



المجلة المصرية لعلوم المعلومات

علمية محكمة نصف سنوية

يصدرها قسم علوم المعلومات

بكلية الآداب جامعة بني سويف

تدمد ٨٢٩١ - ٢٣٥٦

المجلد الحادي عشر، العدد الثاني، أكتوبر ٢٠٢٤

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: 2356-8291

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني: 2786-0132

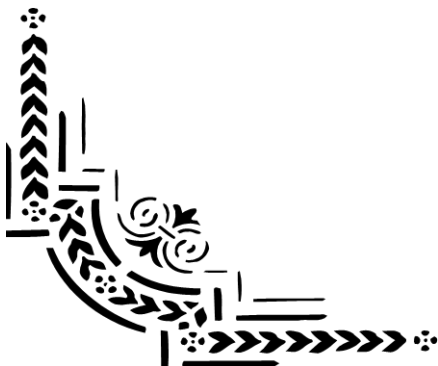


المجلة المصرية لعلوم المعلومات

مجلة علمية محكمة

نصف سنوية

المجلد الحادي عشر، العدد الثاني، أكتوبر ٢٠٢٤



أ.د. / محروس محمد إبراهيم
 أ.د. / محروس محمد إبراهيم
 أ.د. / رحاب فايز أحمد سيد يوسف
 أ.د. / عزة فاروق عبدالمعبود جوهري
 د / وسام حسن مصطفى الوكيل

رئيس مجلس ادارة المجلة
 نائب رئيس مجلس ادارة المجلة
 رئيس التحرير
 مساعد رئيس التحرير
 مدير التحرير

هيئة التحرير

الاسم	الدرجة العلمية	الصفة بهيئة التحرير
عميد كلية الآداب	أستاذ دكتور	رئيس مجلس الإدارة
أ.د. رحاب فايز أحمد سيد يوسف	رئيس مجلس قسم علوم المعلومات	رئيس التحرير
أ.د. عزة فاروق عبدالمعبود جوهري	أستاذ دكتور علوم المعلومات	نائب رئيس التحرير
أ.د. شريف كامل شاهين	جامعة القاهرة، مصر	عضوا
أ.د. طلال ناظم الزهيري	الجامعة المستنصرية، العراق	عضوا
أ.د. حسن عواد السريحي	جامعة الملك عبد العزيز، السعودية	عضوا
د. وسام حسن مصطفى الوكيل	مدرس بقسم علوم المعلومات	مدير التحرير
د. أميرة محمد سيد محمود	مدرس بقسم علوم المعلومات	سكرتير التحرير
د. سيد أحمد بخيت علي	مدرس بقسم علوم المعلومات	المحرر الفني
د. الشيماء صفوت صابر على	مدرس بقسم علوم المعلومات	مصمم الصفحة
د. أسماء محمد حافظ	مدرس بقسم اللغة العربية	المحرر اللغوي
د. محمود مهدي	مدرس بقسم اللغة الإنجليزية	المحرر اللغوي

الهيئة الاستشارية

أ.د. احمد فرج احمد محمد فرج	أستاذ دكتور، جامعة الفيوم، مصر.
أ.د. أحمد محمود عبد الوهاب المصري	أستاذ دكتور ، جامعة بني سويف، مصر.
أ.د. أسامة أحمد جمال السيد القلش	أستاذ دكتور، جامعة القاهرة، مصر.
أ.د. أسامة السيد محمود	أستاذ دكتور، جامعة القاهرة، مصر.
أ.د. أشرف محمد عبد المحسن	أستاذ دكتور ، جامعة بني سويف، مصر.
أ.د. السيد السيد النشار	أستاذ دكتور ، جامعة الإسكندرية، مصر.
أ.د. أمجد جمال إبراهيم السيد حجازي	أستاذ دكتور، جامعة بنها، مصر.
أ.د. أمينة مصطفى صادق	أستاذ دكتور ، جامعة المنوفية، مصر.
أ.د. إنصاف عمر مصطفى عمر	أستاذ دكتور، جامعة القاهرة، مصر.
أ.د. انعام علي توفيق الشهريلي	الجامعة المستنصرية، العراق
أ.د. إيناس حسين صادق	أستاذ دكتور ، جامعة حلوان، مصر.
أ.د. حسناء محمود محجوب	أستاذ دكتور، جامعة المنوفية، مصر.

- أ.د. حنان الصادق بيزان
- أ.د. ربحي مصطفى عليان
- أ.د. زين الدين محمد عبد الهادي
- أ.د. سامح زينهم عبد الجواد بدوي
- أ.د. سهير عبد الباسط عيد
- أ.د. عاطف محمد بيومي حزين
- أ.د. عبد الرحمن أحمد عبد الهادي فراج
- أ.د. عبد الرحيم محمد عبد الرحيم أحمد
- أ.د. عبد اللطيف هاشم خيرى
- أ.د. فائزة أديب عبد الواحد البياتي
- أ.د. فايزة دسوقي أحمد
- أ.د. فايقة حسن محمد علي
- أ.د. فيدان عمر عبد الحليم مسلم
- أ.د. محمد عبد الرحمن حافظ السعدني
- أ.د. محمد فتحي عبد الهادي
- أ.د. محمد محمد السيد النجار
- أ.د. محمد محمود مصباح محجوب عوض
- أ.د. محمود شريف احمد زكريا
- أ.د. منصور سعيد محمد منصور
- أ.د. مها احمد ابراهيم محمد
- أ.د. ناجية قموح
- أ.د. نبهان الحراسي
- أ.د. نجاح القبلان
- أ.د. وحيد قدورة
- أ.د. وهيبته غرامى
- أ.م.د. أحمد إبراهيم أحمد محمد شاهين
- أ.م.د. أحمد فايز أحمد سيد
- أ.م.د. محمد أحمد ثابت محمد
- أ.م.د. محمد حسن عبد العظيم حسن
- أ.م.د. محمد حسين محمد حسين
- مدرسة العلوم الإنسانية، أكاديمية الدراسات العليا، ليبيا
- جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن
- أستاذ دكتور، جامعة حلوان، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة بنها، مصر. مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة بني سويف، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة بني سويف، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة بني سويف، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة سوهاج، مصر.
- الجامعة المستنصرية، العراق
- خبيرة المكتبات والمعلومات، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق
- أستاذ دكتور، جامعة بني سويف، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة القاهرة، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة بني سويف، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة كفر الشيخ، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة القاهرة، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة المنوفية، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة بنها، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة عين شمس، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة أسيوط، مصر.
- أستاذ دكتور، جامعة بني سويف، مصر.
- جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة ٢، الجزائر
- جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان
- جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، السعودية
- المعهد العالي للتوثيق، جامعة تونس، تونس
- جامعة الجزائر - الجزائر
- أستاذ مساعد دكتور، جامعة بني سويف، مصر.
- أستاذ مساعد دكتور، جامعة قناة السويس، مصر.
- أستاذ مساعد دكتور، جامعة أسيوط، مصر.
- أستاذ مساعد دكتور، جامعة بني سويف، مصر.
- أستاذ مساعد دكتور، جامعة دمياط، مصر.

أستاذ مساعد دكتور، جامعة بني سويف، مصر.

أ.د. منال سيد محمد احمد

أستاذ مساعد دكتور، جامعة بني سويف، مصر.

أ.د. منال محمد عبد العزيز شرويد

أستاذ دكتور، جامعة الإسكندرية، مصر.

أ.د. نرمين إبراهيم على إبراهيم اللبان

قائمة المحتويات

م	الموضوع	الصفحة
١.	كلمة رئيس التحرير	ح- ط
٢.	نماذج تقنية المنارة: دراسة تحليلية مقارنة عيسى موسى، وحيد	1-44
٣.	نظم معلومات البحوث الجارية: دراسة تقييمية مقارنة للإمكانات الوظيفية والتقنية ناجي، إهداء صلاح	45-103
٤.	حوكمة الوثائق والمعلومات في المؤسسات والمتطلبات اللازمة لتطبيقها محمد، شيماء خالد شعبان	104-131
٥.	تقييم دقة واكتمال استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة تجريبية مقارنة بين google bard , Chat-GPT ثابت، محمد	132-163
٦.	مدى جاهزية المجالات العلمية بجامعة جنوب الوادي للتكشيف في قواعد بيانات الاستشادات المرجعية: (Scopus & Web of Science) دراسة تقييمية بكرى، زينب علي	164-209
٧.	تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية في مصر على الهواتف الذكية: دراسة تحليلية تقييمية فؤاد جرجس غبريال، ميرفت	210-268
٨.	اتجاهات خبراء المكتبات والمعلومات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات شعبان، أحمد	269-316
٩.	جاهزية وجودة الدوريات الإلكترونية المحلية بجامعة الإسكندرية للإدراج في المؤشرات العالمية جعفر الصادق، آلاء	317-411
١٠.	افادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات: دراسة ميدانية عبد الرازق، رضا	412-455
١١.	دور عمليات إدارة رأس المال المعرفي في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة لقطاع الصناعات الدوائية المصرية: دراسة ميدانية احمد الحناوي، حسن	456-515
١٢.	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل الوثائق شعورياً: دراسة تطبيقية ابراهيم على اللبان، نرمين	516-556

الصفحة	الموضوع	م
557-604	معمارية المعلومات ورسم الإطار الشبكي لبوابة الإلكترونية الموحدة لأقسام المكتبات والمعلومات العربية على الويب: دراسة تخطيطية محمد، مها أحمد إبراهيم؛ بخيت، سيد أحمد	.١٣
605-660	توظيف تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل المشاعر لأراء القراء باستخدام Orange Data Mining: دراسة تطبيقية لمراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات في LibraryThing. محمد علي عبد المختار، احمد	.١٤
660-703	Creating Digital Identity for Arabic National Libraries from Content Analysis of Missions & Vision Statements Using Machine Learning Algorithms. النشرتي، مؤمن سيد	.١٥
704-747	التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة تحليلية رداد، أشرف منصور البسيوني	.١٦
748-799	إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية: دراسة تخطيطية أحمد، أحمد فايز	.١٧

كلمة رئيس التحرير

يسرنا أن نرفق للسادة المتخصصين والقراء الكرام صدور المجلد العاشر والعدد الثاني من المجلة المصرية لعلوم المعلومات الصادرة مرتين سنويا من قسم علوم المعلومات بكلية الآداب جامعة بني سويف. والتي تعنى بنشر كل ما يتعلق بتخصص المكتبات والمعلومات والوثائق والأرشيف، ويخصص لكل بحث معرف (doi)، ويمكن تحميل الأبحاث منفردة.

وتعد المجلة من أولى المجلات العلمية المنشورة في بيئة الوصول الحر، ومتاحة مجاناً وبشكل فوري عند صدورها على موقعها على بنك المعرفة المصري، والمجلة حصلت على أعلى تقييم (7) درجات في تقييم المجلس الأعلى للجامعات لأربعة أعوام على التوالي (يوليو ٢٠٢٠، يوليو ٢٠٢١، يوليو ٢٠٢٢، يوليو ٢٠٢٣، يوليو ٢٠٢٤)

هذا ويشتمل العدد على ستة عشر بحثاً لباحثين متميزين، تتناول موضوعات متنوعة ومتميزة حول: نماذج تقنية المناورة، نظم معلومات البحوث الجارية: دراسة تقييمية مقارنة للإمكانيات الوظيفية والتقنية، حوكمة الوثائق والمعلومات في المؤسسات والمتطلبات اللازمة لتطبيقها، تقييم دقة واكتمال استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة تجريبية مقارنة بين Chat-GPT, google bard ، مدى جاهزية المجلات العلمية بجامعة جنوب الوادي للتكشيف في قواعد بيانات الاستشادات المرجعية (Scopus & Web of Science): تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية في مصر على الهواتف الذكية، اتجاهات خبراء المكتبات والمعلومات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، جاهزية وجودة الدوريات الإلكترونية المحلية بجامعة الإسكندرية للإدراج في المؤشرات العالمية، افادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات، دور عمليات إدارة رأس المال المعرفي في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة لقطاع الصناعات الدوائية المصرية، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل الوثائق شعورياً، معمارية المعلومات ورسم الإطار الشبكي للبوابة الإلكترونية الموحدة لأقسام المكتبات والمعلومات العربية على الويب، توظيف تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل المشاعر لآراء القراء باستخدام Orange Data

Mining: دراسة تطبيقية لمراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات في
Creating Digital Identity for Arabic National Libraries from ،LibraryThing.
Content Analysis of Missions & Vision Statements Using Machine Learning
Algorithms، التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة
ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات
المصرية الحكومية.

وننتهز هذه الفرصة للإعراب عن سعادتنا الغامرة بتلقي مشاركات الباحثين
والزملاء في التخصصات المتنوعة المرتبطة بموضوع المجلة، سواء كانت أبحاث
أكاديمية، أو مشروعات بحثية، أو أبحاث مرجعية، أو عروض كتب، أو توصيات
مؤتمرات.

وفي النهاية أتوجه بكل الشكر والتقدير إلى كل من أسهم بأي جهد لخروج هذا
العدد للنور، من أعضاء هيئة تحرير المجلة، والسادة المحكمين، والسادة الباحثين،
على أمل أن يتكامل مسعانا هذا بالنجاح، والتقدم والاستمرار، والله الموفق.

عن هيئة تحرير المجلة

أ.د/ رحاب يوسف، رئيس التحرير



نماذج تقنية المنارة: دراسة تحليلية مقارنة Beacon Technology modeis: acompartive analytical study

د. وحيد عيسى موسى

أستاذ مساعد - قسم علوم المعلومات - كلية الآداب

جامعة بني سويف - مصر

تاريخ النشر

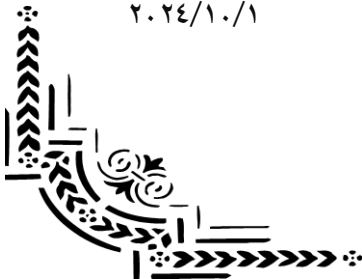
٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٣/٥/١٤

تاريخ الإرسال

٢٠٢٣/٤/٣



المستخلص^(١)

تستهدف الدراسة الوقوف على أكفأ نماذج تقنية المنارة وأنسبها من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها، وتأكيد هذا بالمواصفات الفنية للنماذج والدراسات السابقة، بهدف ترشيح النموذج الناتج للتطبيق بالمكتبات بالعالم العربي. ولتحقيق هذا الهدف فقد استندت الدراسة إلى المنهج التحليلي المقرون. وعينت بتناول تقنية المنارة من حيث: الماهية، وقراءة في التقنيات المشابهة، وآلية العمل، ومميزاتها العامة. وقد نفذ الجانب التطبيقي من الدراسة عبر المقارنة بين النماذج المتاحة من التقنية، وهي نماذج: أي بيكون (Apple)، وألت بيكون (Radius Networks)، وجيو بيكون (Tecno-World).

وانتهت الدراسة إلى عدد من النتائج. تمثل أهمها في أنه:

رغم انتشار نموذج ألت بيكون بشكل متوسط، وتعقده في الاستخدام بعض الشيء لكثرة تطبيقاته، إلا أنه يمتاز بعدد كبير من العناصر التي تمثل مجتمعة محكات أساسية لترشيحه كأنسب نماذج المنارة للتطبيق بالمكتبات ومراكز المعلومات بالعالم العربي.

وقد أوصت الدراسة بـ:

ترشيح نموذج ألت بيكون كأنسب وأوفق النماذج للتطبيق بالمكتبات ومراكز المعلومات بالعالم العربي، خاصة مع بدء انتشاره دولياً خلال الفترة الماضية، مما سيتيح توافر موارده، وقطع غباره، وصيانته بشكل مطرد خلال المرحلة المقبلة.

الكلمات المفتاحية: تقنية المنارة؛ أي بيكون؛ جيو بيكون؛ ألت بيكون.

الإطار المنهجي للدراسة^(٢)

تمهيد

تعد تقنية المنارة إحدى تطبيقات إنترنت الأشياء، التي تستهدف التسويق الإلكتروني، بصورة أساسية، وتعتمد على استغلال تقنية البلوتوث منخفض الطاقة (Bluetooth Low Energy) الموجودة في البلوتوث (الإصدار الرابع)، إضافة لاستغلال تقنية الواي فاي، ومقياس الحركة (Accelerometer)، بالإضافة إلى بعض الحساسات الموجودة في نظام تحديد المواقع العالمي (Global Positioning System; GPS)، وذلك لتحديد الموقع المستهدف.

وتعتمد فلسفتها على إرسال إشارات لاسلكية عبر تقنية البلوتوث ذات اتجاه واحد، بما يعني التقاط هذه الإشارات بشكل سلبي عبر هاتف ذكي أو جهاز لوجي في نطاق جهاز الإرسال، تحتوي على موقع المرسل واتجاهه. وقد تم تطبيقها فعلياً في عدد من المجالات من أهمها

مجالات: التجارة، والتسويق والإرشاد، والترويج والإعلان، بالإضافة إلى استغلال التقنية في التحكم عن بعد بالأجهزة، وعمليات الدفع عبر الهاتف المحمول. وقد دخلت إلى المجال الخدمي مؤخراً، ومنه إلى مجال المعلومات والمكتبات، من خلال تبني عدد من مؤسسات المعلومات والمكتبات لها، عبر إرسالها للإشعارات تلقائياً إلى المستخدمين منها، أو بهدف تسويقها لفعاليتها.

وتعرف التقنية بأنها: "مجموعة من البرمجيات التي تعالج الإشارات اللاسلكية لتعمل كمنارة تقوم بإرشاد المستقبل عن أماكن معينة" (Addey, Dave, 22 Sep., 2021)⁽³⁾

١ / أهمية البحث الحالي

تبرز أهمية البحث الحالي من أهمية موضوعه الذي يتناوله، والذي تنبع أهميته من المنطلقات التالية:

١. الازدياد المتتالي في المعدل القياسي لنقل البيانات، مع انخفاض تكلفة الاتصال بالإنترنت في كثير من مناطق العالم، وكذلك التدني المستمر في أسعار الهواتف الذكية، والانصراف النسبي - على الأخص من فئة الشباب - عن أجهزة التليفزيون وقنوات الإذاعة. أدى هذا إلى تضاعف فرص مؤسسات المعلومات والمكتبات لاستغلال تقنية المنارة، والولوج إليها.
٢. ما تحمله من تقنية المنارة من إمكانيات ملفتة؛ على المستويات التسويقية والإعلامية والتعليمية والترفيهية، إضافة لسهولة التعامل معها؛ فالمستفيد بإمكانه استقبال الملفات بشكل آني أوتوماتيكي فور إتاحتها - وفق شروط محددة - كما يمكنه الاستمتاع بالتقنية أو متابعتها في أي وقت يريد، وأن يتوقف عن هذا وقتما يريد، ليكملها وقتما يريد، وأن يتوقف عن استقبالها كلية وقتما يريد، وبإمكانه التقدم إلى النقاط التي تعجبه، تركاً لتلك التي لا تعجبه، بجودة عالية، ومع هذا فإنها تتمتع بالمجانبة، وتحتاج لمساحة تخزين صغيرة، كما أنها تعتمد على الوصول اللحظي للمعلومات.
٣. ما أبرزه تقرير شركة (Axiom Telecom) المتخصصة في مجال بيع وتوزيع الأجهزة والهواتف المحمولة، الصادر عام ٢٠٢٢، الذي وضع التقنية كأبرز التطورات التقنية الصاعدة، وأكثرها إثارة للاهتمام، بما تمثله من دور أساسي في تلاشي الخط الفاصل بين الاتصال وعدم الاتصال بشبكة الإنترنت. بل وتوقعت الشركة - استناداً إلى الإحصاءات الصادرة عن منصة نشر تطبيقات الهواتف المحمولة (Bizness Apps) - ، أن ٥٠٪ من الشركات الصغيرة ستسعى إلى إنشاء تطبيقات أي بيكون خاصة بها على الهواتف المحمولة

- حتى عام ٢٠٢٥، كما يتوقع أن تولد أكثر من ٢٦٨ مليار عملية تحميل لتلك التطبيقات، وبإيرادات بقيمة ٧٧ مليار دولار لمصلحة صناعة التطبيقات. (Beacon Zone, 2022)
٤. تزايدت أهمية التقنية - بشكل كبير - في ظل الجوائح والأوبئة التي تجتاح العالم، وبات من الأهمية بمكان اتخاذ التدابير اللازمة، لتقليل الاحتكاك المباشر بين البشر، وتعد التقنية نموذجاً مثالياً لتنفيذ التباعد الاجتماعي.
٥. مؤسسات المعلومات والمكتبات التي تبنت التقنية، وذلك بمختلف فئاتها - خاصة على الصعيد الغربي - وإن قاد مسيرتها المكتبات الجامعية، ولعل من أشهرها مكتبات جامعات: جورجيا وهامبتون وسمرست بولاية نيوجرسي الأمريكية وميسيسي وأوكلاهوما ونيومان بجامعة فرجينيا ودلفت للتكنولوجيا بهولندا .
٦. ولعل ما يزيد من أهمية البحث سعيه للدراسة التحليلية المقارنة بين تقنيات المنارة بنماذجها المختلفة بشكل واقعي عبر قراءة لآراء المكتبات المنفذة للنماذج، مع تأكيد النتائج بالمواصفات الفنية للنماذج، والدراسات السابقة، بهدف الوقوف على أنسب النماذج لترشيحها للتطبيق في مؤسسات المعلومات والمكتبات بالعالم العربي.
٧. كما تتمتع الدراسة بحدائنها خاصة، وأن عدداً من نماذج المنارة في طور التطوير حتى الآن كنموذج URIBeacon، مع عدم تبنيها على الصعيد العربي المتخصص حتى الآن. ومن ثم ستفيد من نتائج الدراسة مؤسسات المعلومات والمكتبات بمختلف فئاتها، بل ويمكن أن تمتد الاستفادة لغيرها من المؤسسات التي تستهدف تبني التقنية.
٨. اعتمد الباحث مقياساً معيارياً صادراً عن مؤسسة رصينة في مجال المعلومات والمكتبات هي: تكتل المكتبات المحوسبة على الخط المباشر (Online Computer Librar Center; OCLC)، ومن ثم يمكن الاطمئنان إلى ثباته وصدقه، ومن ثم الاطمئنان إلى تعميم النتائج. مع اتسامه بالحدائثة؛ حيث صدرت عام ٢٠١٩.
٩. ولعل ما يزيد من أهمية الدراسة؛ الاطمئنان إلى دقة النتائج، وإمكانية تعميمها، لأنها ستعتمد على خيرات واقعية، تؤكد عليها المواصفات الفنية المتعلقة بالنماذج، والتي تمثل شهادات معيارية معتمدة من وزارة التجارة الأمريكية (United States Department of Commerce)، وكذلك مكتب الولايات المتحدة لبراءات الاختراع والعلامات التجارية (United States Patent and Trademark Office) باعتبار جميع النماذج منتجات أمريكية.

١٠. ومن زاوية أدبيات الموضوع، فهناك نبرة في الدراسات الدولية أو العربية المتخصصة في مجال المعلومات والمكتبات التي عنيت ببحث نماذج تقنية المنارة، والمقارنة بينها. وقد زادت الدعائم السابقة من أهمية موضوع الدراسة، ومن ثم زادت قناعات الباحث بأهمية البحث فيه، والذي دعت الحاجة إلى دراسته وتأصيله، خاصة وأن الدراسة بهذا تعد من بواكير الدراسات العربية المتخصصة في هذا الموضوع.

٠ / ٢ مشكلة الدراسة

تحددت مشكلة البحث، وبرزت دوافع دراسته من خلال المؤشرات التالية:

١. رغم إطلاق أول نماذج تقنية المنارة منذ عام ٢٠١٣، أي ما يقرب من عقد مضى، مع انتشار النماذج عالمياً، ودخولها للعالم العربي عبر القطاع التجري الهادف للربح منذ فترة، مع وجود مبادرات على الصعيد الخدمي، في ظل المميزات الكبيرة للتقنية بنماذجها المختلفة، مع سعي قطاع المكتبات بالعالم العربي لتسويق ذاته مجتمعياً، عبر شتى السبل، خاصة عبر المبتكر منها.

إلا أنه يوجد مؤشر لضعف الوعي بالتقنية لدى مجتمع العاملين بالمكتبات بالعالم العربي، وهو ما تكشف للباحث عبر الدراسة الاستطلاعية عند بدء البحث، من خلال استقصاء مبسط (ملحق رقم (١))، انتهى إلى نتيجة إجمالية، تمثلت في: "ضعف المعلومات المتعلقة بتقنية المنارة لدى مبحوثي العينة الاستطلاعية من العاملين بالمكتبات بالعالم العربي، بنسبة ٨٤,٣%"، وكان هذا من خلال عينة استكشافية مكونة من ٢١ مبحوثاً، يعملون بفئات مختلفة من المكتبات بالعالم العربي.

ولعل هذا المؤشر لا يتسق مع وجود تطبيقات فعلية لتقنية المنارة بنماذجها المختلفة بعدد لا بأس به من المكتبات في عدد من بلدان العالم، منذ عام ٢٠١٤، بما يعني وجود خيرة ملموسة لدى هذه المكتبات بالمنارة، وعوامل ترجيحها لنموذج بعينه مقارنة بالنماذج الأخرى، مع خيرة جيدة باليات التطبيق ومتطلباته.

٢. وجود مؤشر لغموض اصطلاحي ما يزال يحيط مجتمع العاملين بالمكتبات بالعالم العربي بنماذج التقنية المختلفة، وتطبيقاتها والمميزات النوعية لكل نموذج عن الآخر. وهو ما تكشف للباحث عبر الدراسة الاستطلاعية، والتي أظهرت: "ضعف الوعي المعلوماتي بمصطلحات تقنيات المنارة لدى المبحوثين بنسبة ٩٠,٢%". بما يشير لعدم القدرة على التنفيذ، مع ضعف القدرة على تحديد أي نماذج التقنية الأكفأ والأنسب عند التطبيق.

٣. يؤكد على ضعف القدرة على اختيلر النموذج الأنسب وجود اعتقاد خاطئ لدى بعض المبحوثين بكفاءة نموذج محدد عن الآخرين - فقط - لأنه أول النماذج ظهوراً، أو لانتشاره بشكل أكبر لدى المحلات التجارية أو غير هذا من الأسباب، بما يشير لعدم التقييم العلمي المنهجي.

٤. وكان من بين دواعي تنفيذ هذه الدراسة توصيات عدد من الدراسات السابقة بأهمية البحث عن النموذج الأكثر مناسبة لتطبيقه بمؤسسات المعلومات والمكتبات، لعل من بينها دراستا Y (EILEEN MCNULTY, 2021) و (Liu, Ding-Yu., Hsu, Kuei Shu, 2018) ومن ثم تبلور مشكلة الدراسة في:

ترشيح النموذج الأكفأ والأنسب من بين نماذج تقنية المنارة، من وجهة نظر المكتبات الغربية المنفذة للتقنية للتطبيق بالمكتبات ومراكز المعلومات بالعالم العربي، وتأكيد هذه الوجة بالموصفات الفنية للنماذج والدراسات السابقة.

٠ / ٣ أهداف الدراسة

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

١. الوقوف على ماهية تقنية المنارة، وتطبيقاتها في مجال المعلومات والمكتبات.
٢. حصر كافة نماذج تقنية المنارة المتاحة بالسوق. تمهيداً لـ
٣. تقييم نماذج المنارة، والمقارنة بينها طبقاً لمقياس المنارة (Beacon Scale) الصادر عن مؤسسة (Capira Technologies) التابعة لتكتل المكتبات المحوسبة على الخط المباشر (Online Computer Librar Center; OCLC). بهدف:
٤. الوقوف على أفضل النماذج للتوصية بتطبيقه بالمكتبات بالعالم العربي.

٠ / ٤ فروض الدراسة

- الفرض الأول: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "التجهيزات المادية".
- الفرض الثاني: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "نقل البيانات".
- الفرض الثالث: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "البرمجة".
- الفرض الرابع: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "الدقة".
- الفرض الخامس: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في: "مقياس المنارة".

٠ / ٥ إصطلاحات الدراسة

أثر الباحث إبراز الاصطلاحات الجديدة فقط، دون البسيطة، أو التي أضحت معروفة للكافة بسبب كثرة تداولها، وكان أهم الاصطلاحات:

تقنية المنارة : " إشارات لاسلكية مرسله عبر جهاز البيكون، تحتوي كمية من البيانات الموجهة في اتجاه واحد، يمكنها بث البيانات، ولا يمكنها قراءة الأشياء من الجهاز، إلى الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية المجاورة". (Spina, Carli, 2018)

نماذج تقنية المنارة: "إصدارات لتقنية المنارة، صادرة عن شركات تقنية مختلفة، تعتمد على فئة من أجهزة البلوتوث منخفضة الطاقة التي تبث بياناتها للأجهزة الإلكترونية المحمولة القريبة، وتتكون من وحدة إرسال لاسلكية، تعتمد على موجات الراديو، ووحدة معالجة مركزية، وذاكرة، وأشهر الإصدارات هي أي بيكون وألت بيكون، وجيو بيكون" (Beacon Zone, 2022)

٠ / ٦ منهج الدراسة، وأدواتها

تم استخدام المنهج التحليلي المقرون بين نماذج المنارة الثلاثة، للوصول للأهداف المرجوة. اعتماداً على

"مقياس المنارة (Beacon Scale)" الصادر عن مؤسسة (Capira Technologies) – كإحدى مؤسسات الحلول الرقمية الأمريكية، المدمجة في كتل المكتبات المحوسبة على الخط المباشر (Online Computer Librar Center; OCLC) - (ملحق رقم ٢)، وقد وضع المقياس في ٤ معايير، شملت ٢٩ متغيراً، تمثلت فيما يأتي:

١. التجهيزات المادية، وتكون هذا المعيار من ١١ متغيراً.

٢. نقل البيانات، وتكون هذا المعيار من ١٠ متغيرات.

٣. البرمجة، وتكون هذا المعيار من ٥ متغيرات.

٤. الدقة، وتكون هذا المعيار من ٣ متغيرات.

وقد تمت المقارنة بين واقع النماذج الثلاثة (أي بيكون – ألت بيكون – جيو بيكون) من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها، والمؤكدة بالمواصفات الفنية والدراسات السابقة، اعتماداً على مقياس المنارة (Beacon Scale) الصادر عن مؤسسة (Capira Technologies). كما تم استخدام مقياس (ليكرت) الثلاثي لقياس درجة الموافقة من وجهة نظر المكتبات، مقارنة بالمقياس، مع وجود درجة محايدة في المنتصف، وهي تعني إما أن المكتبة في منطقة الوسط بين الموافقة وعدم الموافقة، أو أنه لا يتكون للمكتبة رأي، إما لنقص المعلومات، أو لكون المتغير نقطة فنية تحتاج لفني متخصص أكثر منها أخصائي معلومات، ومن ثم كان القول الفصل للمواصفات الفنية والدراسات السابقة.

وقد تم تطبيق مقياس بشكله ومضمون، لإنتاجه عن المؤسسة دولية معتمدة، والمتخصصة، كما لم يقس باحث ثباته، أو الصدق لقياس العنصرين من قبل عن مؤسسة، ومن ثم فلا مبرر تكرار جهد أنجز من القبل عن جهة المعيارية.

٧ / ٠ حدود الدراسة

أولاً: الحدود الموضوعية

تم تناول الدراسة من خلال مدخلين:

الأول: المدخل النظري، الذي تناول الباحث فيه: تقنية المنارة، من حيث: الماهية، بالإضافة لتناول الباحث لألية عمل التقنية، وإيجابياتها، وتطبيقاتها في المكتبات. الثاني: الدراسة التطبيقية، التي تناولت المقارنة بين نماذج تقنية المنارة اعتماداً على مقياس المنارة (Beacon Scale) الموجه للمكتبات المنفذة للتقنية.

ثانياً: الحدود الجغرافية

تم تطبيق الدراسة على عينة من المكتبات الأمريكية، مكونة من ثلاث مكتبات، بواقع مكتبة لكل نموذج، وذلك في ظل غياب تطبيق المنارة بالمكتبات بالعالم العربي، طبقاً لما نعلم الباحث، وبحسب نتائج الدراسة الاستطلاعية، واستكشاف مواقع المكتبات العربية، إضافة للدراسات السابقة، وذلك باستثناء مكتبة كلية التمريض بجامعة المنوفية التي طبقتها إحدى الباحثات، عن استخدام نموذج أي سيكون وتطبيقه بالمكتبة بشكل مؤقت، بهدف تحقيق أهداف دراستها. (أسماء عبد العزيز الجندي، ٢٠١٨)

ثالثاً: الحدود الزمنية

تم تطبيق البحث خلال الفترة من شهر يوليو إلى شهر يناير حتى مارس ٢٠٢٣.

٨ / ٠ مجتمع الدراسة

تحدد مجتمع الدراسة في جميع نماذج المنارة المتاحة بالسوق، أما تلك التي توقفت لسبب أو لآخر، أو التي في مرحلة التجريب فقد تم استثنائها. وتمثلت نماذج المنارة المتاحة، والتي تم تنفيذ الدراسة عليها في النماذج الثلاثة التالية:

- أ. منارة أي سيكون (Apple) iBeacon وموقعها: <https://developer.apple.com/ibeacon>
- ب. منارة ألت سيكون (Radius Networks) AltBeacon وموقعها: <https://altbeacon.org/>

ج. منارة جيو بيكون (Tecno-World) GeoBeacon وموقعها: <https://github.com/Tecno-World/GeoBeacon>

أما المنارات التي التي تم استثنائها من الدراسة، فكانت منارات:

أ. أيدستون (Google) Eddystone لتوقفها عن العمل.

ب. يوري بيكون (Google) URIBeacon لكونها في مرحلة التجريب.

وقد تم التطبيق عبر الدراسة التحليلية المقارنة بين النماذج الثلاثة، من وجهة نظر المكتبات المنفذة للنماذج، بواقع مكتبة لكل نموذج. وتمثلت المكتبات التي أجريت الدراسة عليها في مكتبات:

أ. جامعة مسيسيبي الجامعية (Library of Mississippi State University) المنفذة لنموذج

أي بيكون، ومقرها بولاية مسيسيبي الأمريكية. وموقعها: <https://libraries.olmiss.edu/>

ب. جورجيا الجامعية (University of Georgia Libraries) المنفذة لنموذج ألت بيكون،

ومقرها بمدينة أثلينا بولاية جورجيا الأمريكية. وموقعها: <https://www.libs.uga.edu/>

ج. كورنيل الجامعية (Library of Cornell University) المنفذة لنموذج جيو بيكون،

ومقرها بمدينة إيثاكا بولاية نيويورك الأمريكية. وموقعها:

<https://www.library.cornell.edu>

وقد تم التطبيق على المكتبات الثلاث لما يلي من أسباب:

أ. تلقي الإجابات على مقياس المنارة (Beacon Scale)، واستفسرات الباحث بشكل كامل،

مما أتاح للباحث فرصة الوقوف على عمليات التطبيق بشكل واقعي، وعدم الاكتفاء بالمنشور عبر مواقع المكتبات.

ب. تعد المكتبات عينة الدراسة من أوائل المكتبات المطبقة لنماذج المنارة، بما يعني وعياً أكبر بالنموذج المطبق لدى كل منها.

ج. ثراء مواقع المكتبات بالمعلومات المتعلقة بعمليات التطبيق وأسباب اختيار النموذج ومميزاته، مما أتاح للباحث فهماً أعمق لطبيعة النماذج.

٩ / ٠ النتاج الفني لأدب الموضوع

أفرز بحث أدبيات الإنتاج الفكري في قواعد المعلومات العالمية وجود عدد من الدراسات

الأجنبية التي عالجت موضوع تقنية المنارة في مجال المعلومات ومكتبات، وإن انصب تركيزها

على معالجة الموضوع من الوجة الإعلامية والتسويقية والتخطيط للتنفيذ – لحدثة

الموضوع - مع وجود عدد من الدراسات التي قاست واقع التجربة في بعض المكتبات، وأثرها على تطور الخدمات.

وقد تبين هذا من خلال البحث المباشر في مصادر المعلومات العربية التي احتوتها بعض القواعد العربية مثل: قاعدة بيانات دار المنظومة، وقاعدة بيانات الهادي للإنتاج الفكري. وكان هذا من خلال واصفات: "تقنية المنارة، والآي بيكون، وألت بيكون، وجيو بيكون".

إضافة لأدوات الحصر الأجنبية التي تمثلت في قواعد البيانات الآتية :-

- (Library and Information Science Abstracts ; LISA).

- (Educational Resources Information Center ; ERIC)

- (Dissertation Abstracts International)

- (Pro Quest)

- (EBesco)

- (Emerald Publishing)

وكان هذا من خلال واصفات: (Beacon) و (iBeacon) و (AltBeacon) و (GewBeacon) وقد تم تطبيق إستراتيجية البحث بإضافة مصطلح Library and Information Science إلى هذه الواصفات، حتى يتسنى استبعاد ما ليس له علاقة بالمجال. ويمكن تناول بعض هذه الدراسات فيما يأتي :

أ. دراسات تسويق التقنية

يهدف التسويق للمنارة، أبرزت مؤسسة (Capira Technologies) فوائد تطبيق تقنية المنارة في مجال المكتبات، والتي منها:

- الإمداد بالإشعرات للأحداث القادمة.

- الإمداد بمحتوى كل قطاع يمر به المستفيد داخل المكتبة.

- المساحة التي تغطيها المنارة، والتي يصل قطرها إلى ٢٥٠ قدماً.

- تذكير المستفيدين بأوعية المعلومات المستحقة، أو تلك التي يمكنهم الحصول عليها، والتي قاموا بحجزها مسبقاً.

- القيام بدور العاملين في إرسال الإشعرات، ومن ثم يمكنها أن تسد العجز في أعدادهم.

- إمكانية تلقي إشعرات من المؤسسات التجريبية والخدمية المجاورة للمكتبة، والتي تقع في

نطاق تغطية المنارة. (EILEEN MCNULTY, 2021)

وأوصت الدراسة بأهمية البحث عن نموذج المنارة الأكفأ والأكثر مناسبة للتنفيذ ف ظل تعدد النماذج المطروحة.

وفي دراسته المعنونة: "الزّم المنارة" استعرض الباحث (Carli Spina) ماهية المنارة، ودواعي استخدامها، وآلية عملها، مع التركيز على المخاوف التي يمكن أن تجابه تطبيق المنارة، والتي تتمثل في:

أ. انتهاك خصوصية المستفيدين؛ رغم أن المنارة تقوم بإرسال البيانات بصورة أساسية، إلا أنه يمكن الحصول على مسر المعلومات عبر القرصنة، والسطو على بعض البيانات غير المصرح بها، ويمكن تفادي هذا الاختراق عبر تحديد المكتبة للبيانات المطلوبة من المستفيدين على وجه الدقة، مع إتاحة الفرصة لهم لاستخدام المنارة في الوقت الأنسب لهم.

ب. القرصنة؛ عبر إمكانية اختراق شبكة المكتبة من خلال الاستخدام غير القانوني للبنية المعلوماتية للمكتبة المتصلة بشبكة الإنترنت؛ حيث يقوم المخترق باستخدام الشبكة بالإضافة إلى بعض البرامج المعدة خصيصاً لهذا الغرض للعبث بالبيانات المتاحة عبر المكتبة. (Spina, Carli, 2018)

ب. دراسات استكشافية لإمكانية التنفيذ بالمكتبات

في دراستها المعنونة: "تطبيق تقنية المرشد اللاسلكي iBeacon في مكتبة جامعة الملك عبد العزيز: دراسة استكشافية" استهدفت طرفة بنت عبد العزيز الراجحي:

- دراسة متطلبات تطبيق التقنية بالمكتبة المركزية بجامعة عبد العزيز.

- تعرف مسوغات ودوافع تطبيق التقنية بمكتبة الملك عبد العزيز.

وكان هذا عبر استبانة وزعت على ٧٣ موظفاً من العاملين بالمكتبة. وانتهت الدراسة لعدد من النتائج. تمثل أهمها في:

- رغبة موظفي المكتبة في تطبيق التقنية، ويرون أن دوافع التطبيق تتمثل في: تقليل الوقت والصعوبات، مع تيسر أكثر لأداء الخدمات.

- أما متطلبات التطبيق، فقد تمثلت في: إتاحة المبرمجين، والمخصصات المالية، وأجهزة الدعم، وإنشاء التطبيق على الأجهزة الذكية.

وأوصت الباحثة بأهمية تنفيذ التقنية بالمكتبة لما لهذا من دور كبير في إحداث نقلة كبيرة في تيسر عمل المكتبة، والارتقاء بأدائها وخدماتها. (طرفة بنت عبد العزيز الراجحي، ٢٠٢١)

وفي دراسة الدكتوراه الخاصة بأسماء الجندي التي طبقتها على مجتمع المستفيدين في مكتبة كلية التمريض بجامعة المنوفية. سعت الدراسة إلى تحقيق عدد من الأهداف من بينها:

١. التعرف علي مدي احتياج مُجتمع المُستفيدين محل الدراسة إلي دمج تكنولوجيا الأبيكون في المكتبات.
 ٢. قياس تأثير تلك التقنيات (الهاتف الذكي والأبيكون) علي العمل في المكتبة محل الدراسة.
 ٣. تقييم مدي رضا المُستفيدين بمجتمع الدراسة عن جودة التطبيق وخدماته.
 ٤. رصد مُعوقات إتاحة التطبيق أمام المُستفيدين.
 ٥. تقويم الخدمة وفقاً للآراء والاحتياجات الفعلية للمُستفيدين.
- وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج. من بينها ما يأتي:
١. وجود اتجاه إيجابي للمُستفيدين بمجتمع الدراسة لمعرفة تكنولوجيا الأبيكون واستخدام تطبيقها الذكي.
 ٢. ارتفاع رضا المُستفيدين عن التطبيق بشكل عام قد بلغ مُتوسطاً مُرجحاً مقداره ٤,٥٦، مما يُشير إلى رضاهم عن ما يُقدمه التطبيق من خدمات.
 ٣. امتزج التطبيق بسهولة استخدامه وألفتة لدي المُستفيدين، ولكن ينقصه اضافة المزيد من الخدمات لتلبية إحتياجات المُستفيدين وأخصائي المكتبات، ووُجد ميل من قبلهم نحو إتاحة النص الكامل للأوعية عبر التطبيق.
 ٤. مثل طلاب المرحلة الجامعية الأولى أكثر فئات المُستفيدين استخداماً لتطبيق منلرة المكتبة الذكية. (أسماء عبد العزيز الجندي، ٢٠١٨)

ج. دراسات معوقات التطبيق

في دراسة استهدفت الوقوف على معوقات استخدام تقنية المنلرة في المكتبات الجامعية المصرية - كأداة تسويقية إرشادية - مع طرح تصور مقترح لتوظيف التقنية بهذه المكتبات. واستندت إلي المنهج الوصفي التحليلي. وتناولت تقنية المنلرة من حيث: الماهية، وآلية العمل، ومزاياها العامة، وتطبيقاتها في المكتبات. انتهت الدراسة إلى أن أهم معوقات تطبيق التقنية في المكتبات قيد البحث. تمثلت في:

١. صعوبة التطبيق، بنسبة ٨٤ %.
٢. عدم علم المكتبة بهذه المنلرة، بنسبة ٨٤ %.
٣. قلة عدد الكوادر التقنية، بنسبة ٦٨ %.
٤. لدى المكتبة أولويات أهم، بنسبة ٣٦ %.
٥. تعقد عمليات الشراء، بنسبة ٢٠ %.
٦. اعتقاد المكتبة ببعده المنلرة عن مجال المكتبات، بنسبة ١٦ %.

وأوصى الباحث بعدد من التوصيات. تمثل أهمها في:

١. الاجتهاد في علاج معوقات تطبيق تقنية المنارة بالمكتبات الجامعية المصرية، عبر تهيئة الكوادر البشرية، وإتاحة الموارد التقنية والمادية.
٢. استثمار المزايا الجيدة لتقنية المنارة عبر تطبيقها في المكتبات المصرية، مما يسهم في تمكينها مجتمعياً، من خلال تسويقها لأنشطتها وخدماتها المختلفة. (وحيد عيسى، ٢٠٢٢)

د.دراسات التخطيط للتطبيق بالمكتبات

في دراستها التي استهدفت طرح خطوات تنفيذية للمنارة، أبرزت (Pavithra Babu) نموذجاً افترضياً نصياً مبسطاً لتنفيذ التقنية بإحدى المكتبات من خلال تناول أنشطة المكتبة وإشعاراتها. وتمثلت خطة التنفيذ في خمس خطوات كانت كما يأتي:

الخطوة الأولى: اتخاذ قرار بتطبيق المنارات.

الخطوة الثانية: إنشاء البطاقات (التي تتضمن الإشعارات).

الخطوة ٣: إضافة القواعد (توقيتات، وأماكن لإرسال الإشعارات).

الخطوة ٤: إنشاء سمات مخصصة (تحديد الجمهور المستهدف).

الخطوة ٥: التنفيذ الفعلي. (Babu, Pavithra, 2022)

وفي دراسة أماني الرمادي - التي تمثل باكورة الدراسات العربية التي طرقت هذا الموضوع - التي تناولت ماهية التقنية، وتطورها، وطريقة عملها، ومعوقات استخدامها. وقد نفذت الدراسة بمكتبة الإسكندرية. ونهت الدراسة إلى:

أهمية التقنية في علاج المشكلات التي يواجهها العاملون بالمكتبة، ودورها الكبير في توفير الوقت والجهد.

وأوصت بـ:

ضرورة اقتناء التقنية بالمكتبة نظراً لاتساع مساحتها، وتعدد خدماتها.

اقترحت الباحثة خطة مقترحة لتنفيذها بالمكتبة، وأوصت بإعلام العاملين بها، وتدريبهم عليها، من أجل تطوير الخدمات، وتحقيق رضا المستفيدين. (أماني الرمادي، ٢٠١٨)

هـ. دراسة تجارب المكتبات

يهدف الوقوف على تجربة مكتبة أورلاندو العامة، بولاية فلوريدا الأمريكية، أبرز (Chris Zabaleta) واقع تطبيقات المنارة بالمكتبة، التي أتاحت ١٢ منارة انتشرت داخل المكتبة، مع نشر ثلاث منارات في مختلف فروع المكتبة، واستهدفت المكتبة عروها تقديم البرامج الترفيحية بصورة أساسية، محاولة منها لاستهداف جمهور المسرح والمتاحف، ومختلف المؤسسات

الثقافية. وتمثلت أهم المحتويات الترفيحية في مقاطع الموسيقى، وبرامج المطبخ، المقدمة عبر الطهاة المحليين، من خلال تقديمهم للوجبات التراثية. (Zabaleta, Chris, 13 Jan., 2018) وفي دراسة للباحثين (Liu, Ding-Yu., Hsu, Kuei Shu, 2018)، واستهدفت إجراء اختبارات تجريبية للكشف عن تأثير التقنية في المكتبات الأكاديمية والعامية على المستفيدين، وكان هذا من خلال استبانة وزعت على عينة مكونة من ٤٩٥ مستفيداً. انتهت الدراسة إلى أن استخدام التقنية مكن المكتبات من تحقيق ما يلي:

- نشر المعلومات بشكل أسرع.
- يسر على المستفيدين الوصول لمصادر المعلومات.
- مكن دمج التقنية مع شبكات التواصل الاجتماعي من تعزيز تواصل المستفيد مع المكتبة.
- أن استثمر دمج التقنية مع سائل التواصل من شأنه أن يفتح أبواباً جديدة لجذب مستفيدين جدد للمكتبة.
- وأوصت الدراسة بأهمية البحث عن النموذج الأكفأ من بين نماذج المنارة لتطبيقه بالمكتبات.

وفي بحثه المعنون: " تطبيقات المنارة في مكتبة سابا اليابانية: دراسة حالة"، تناول الباحث (Jordan, E.)n واقع تطبيقات المنارة بمكتبة سابا اليابانية التي أبرزت واقع التطبيقات التي وصلت إلى ١٣١ منارة في طابقي المكتبة، والذي يعد رقماً ضخماً إلى حد كبير، مع تركيز واضح على وضع عدد منها في مداخل المكتبة. وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق المنارة بالمكتبة أدى إلى النتائج الآتية:

- زيادة ملحوظة في أعداد المستفيدين.
- كثافة في حضور أنشطة المكتبة، خاصة فيما يتعلق بالنشاطات الثقافية.
- تنوع أنشطة المكتبة المطروحة عبر الحلقات، مع التركيز على عروض الكتب. Jordan E., (2018)

ويتضح من خلال العرض السابق للدراسات أنها دراسات مثيلة لها دورها وأصالتها، وقد انصببت على الإعلام بالتقنية عبر تناول ماهيتها وتطورها وآلية عملها. كما تناولت بعض الدراسات تسويقاً لها بهدف الحث على تطبيقها بمجال المعلومات والمكتبات عبر تناول أهميتها ومميزاتها وتطبيقاتها. وتناولت أخرى المشكلات التي يمكن أن تقع فيها المكتبات عند التطبيق، وتناول عدد من الدراسات التخطيط الفعلي لتنفيذ التقنية، مع طرح مجموعة من الخطوات العملية لتنفيذها بالمكتبات، كما استعرضت بعض الدراسات التجارب الفعلية

لتطبيق المكتبات للتقنية بهدف الوقوف على الثمر الفعلية التي جنتها المكتبات عبر تنفيذها لها.

ورغم أهمية الدراسات ووجهتها إلا أنها تختلف عن دراسة الباحث الحالية في الهدف، حيث يستهدف الباحث عبر دراسته الوقوف على أنسب نماذج تقنيات المنارة وأكفأها من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها، ثم تأكيد النتائج من خلال المواصفات الفنية المعتمدة للنماذج والدراسات السابقة، بهدف ترشيح النموذج الأفضل للتطبيق بالمكتبات بالعالم العربي، وهو هدف يختلف تماماً عن أهداف الدراسات السابقة.

وإن اتفقت دراسة الباحث مع الدراسات السابقة في تناول عدد من المداخل النظرية. وقد أفاد الباحث من النتائج الفكري السابق في التأكيد على صحة مصادر المعلومات ومصادقيتها والتي استند إليها في البحث الحالي.

١. الإطار النظري

ينمو القطاع تكنولوجيا المعلومات واتصالات بشكل سريع والمتلاحق، مما أثر على الحياة اليومية؛ فقد ظهرت في الآونة الأخيرة تكنولوجيا جديدة مثل: عالم الافتراضي، والواقع المعزز، وأجهزة الذكاء القابلة للارتداء، إضافة إلى التقنيات المنارة، التي تعتمد على مبدأ إرسال الإشارات لاسلكية عبر تقنية البلوتوث ذات اتجاه الواحد، من خلال إرسال الخريطة المكان الذي يتواجد فيه مستخدم إلى هاتفه، أو جهازه محمول بمجرد دخوله إليه، حيث يكون قادر على استطلاع المنطقة المحيطة به كمواقع التجارية ومواقع خدمات.

ورغم عدم اتفاق على مصطلح واحد كترجمة للأصل الإنجليزي Beacon ووجود أكثر من ترجمة عربية له كالمُرشد اللاسلكي، وتقنية موجات البلوتوث عالية النطاق. إلا أن الباحث يميل لمصطلح المنارة كترجمة للمصطلح، خاصة وأن الترتيبين السابقين أقرب لشرح مبسط، وليس ترجمة مباشرة، كما أن مصطلح المنارة ترجمة مباشرة لمصطلح Beacon والذي يستقى أصله من منارة التقليدية، التي عادة ما تكون المشيدة فوق حيد صخري، ترسل الإشارات ضوئية تحذيرية للسفن لمنع تصادمها وتحطم على الصخور، ويمكن أن تكون النقطة دالة، ومرشداً هذه السفن عبر البحار. وإطلاق اسم منارة على هذه التقنية لم يأت المصادفة وإنما عن دراية بتشابه أدوار والوظيفة. لأن الإشارة ضوئية التي تصدر عن الفنل ترشد سفن إلى موقعها. بمعنى أن معلومة سوف تنطلق من الفنل تستقبلها عشرات سفن، بالتالي فإن تقنيات المنارة تعد إفادة من توظيف لتقنية البلوتوث المنخفض الطاقة (Bluetooth Low Energy).

وقد أضحت تقنية جزءاً من الحياة اليومية لكثير من مهتمين بعالم الأجهزة الذكية ووسائط المتعددة، حتى شهدت نمواً تجاوز غرض الأول لنشأتها؛ فقد شقت طريقه في مجال الدعاية وإعلان، والأعمال، وتجارة، والسياسة، واقتصاد، والنشرات الإخبارية، وترفيه والتسلية، بل وغزت قطاع تعليم والتدريب، كما مثل ركيزة مهمة في تسويق والتواصل بكثير من مكاتب الغربية، ومكاتب جنوب الشرق آسيا.

١ / ١ ماهية تقنية المنارة

تتعدد تعريفات المنارة - شأن التقنيات الحديثة - طبقاً لتخصصات وخبرات ورؤى أصحابها، وإن اتفقت في مبادئها العامة. ويمكن تناول عدد من هذه التعريفات فيما يلي: تعرف التقنية من الوجهة التسويقية بأنها: "أداة تسويقية فعالة لجذب العملاء وتزويدهم بتجربة تسوق مخصصة، عبر استخدام إشارات بلوتوث مرسله عبر أجهزة البيكون، يتلقاها العملاء على أجهزتهم الذكية بمجرد مرورهم في نطاق الإرسال، ترتبط الإشعاعات المرسله بعروض الخصومات والأسعر المقدمة عبر المؤسسة". (infinum, 2021) كما عرفها James A. Martin من هذه الوجهة أيضاً بأنها: "وسيلة سهلة، يعتمد عليها المسوقون للتواصل مع العملاء داخل السياجات المغلقة" (Martin, James A., 2021) ولعل وجه الاعتراض على هذا التعريف أن المنارة لا تكتف بالتواصل مع العملاء والمستخدمين داخلياً فقط، ولكن يمكن التواصل الخارجي معهم، وإن كان التواصل داخل السياجات سيكون أكثر دقة.

وقد عرف Dave Addey التقنية من منطلق مكوناتها، واستخداماتها على أنها: "مجموعة من البرمجيات التي تعالج الإشارات اللاسلكية لتعمل كمنارة تقوم بإرشاد المستقبل عن أماكن معينة، وبذلك تفتح أفقاً جديداً في عمل أنشطة تسويقية أو إرشادية أو تجارية، كما أمكن استغلال هذه التقنية في التحكم عن بعد بالأجهزة وعمليات الدفع من خلال جهاز الهاتف، اعتماداً على مدخل إنترنت الأشياء". (Addey, Dave, 22 Sep., 2021) وهناك من عرفها اعتماداً على نوع الإشارة وأجهزة الاستقبال بأنها: "إحدى التطبيقات التقنية المعتمدة على تكنولوجيا الـ (Bluetooth) اللاسلكية منخفضة الطاقة (BLE) لإنشاء طريقة مختلفة لتقديم معلومات وخدمات تعتمد على الإرسال عبر الموقع إلى أجهزة (iPhone) وأجهزة (iOS) الأخرى" (Ranger, Steve, 2018)

كما تعرف تقنية المنارة من منطلق بث المعلومات والبيانات بأنها: "تقنية تبث البيانات، تعتمد على فئة من أجهزة البلوتوث منخفضة الطاقة التي تبث بياناتها لأجهزة الإلكترونيات المحمولة القريبة" (Pointer, 2021)

كما تعرف من هذه الواجهة أيضاً بأنها: "أجهزة لإرسال لاسلكية صغيرة، تستخدم تقنية بلوتوث منخفضة الطاقة لاكتشاف التواجد البشري في مكان قريب، وتشغيل إجراءات محددة سلفاً لتقديم تجارب إعلامية وشخصية". (Quora, 2022)

ومن وجهة نظر مجال المعلومات والمكتبات. عرفت أماني الرمادي التقنية بأنها: "شبكة من الأجهزة الذكية، التي يمكن التواصل والتفاعل معها، وهي موصلات ذات طاقة منخفضة، مزودة بجهاز بلوتوث، تستخدم لتوصيل الرسائل وفقاً لقرينها من الجهاز المستقبل" (أماني الرمادي، ٢٠١٨)

كما عرفتها بأنها إسرائ أمين بأنها: "التقنية التي تقوم بإرسال واستقبال المعلومات، عبر تقنية الإرسال (Bluetooth)، دون الحاجة لوجود اتصال شبكي أو هوائيات لإتمام العملية، وتعمل لتوفير الوقت والجهد، وإرشاد المستفيدين عن مكان وجود امعلومات وطريقة الوصول إليها بسهولة ودقة عالية، مع توفير الحماية العالية لأمن المعلومات" (إسرائ أمين، ٢٠١٩)

كما عرفها البعض من منطلق طبيعة الإشارات وإمكانياتها بأنها: "إشارات لاسلكية مرسلة عبر جهاز البيكون، تحتوي كمية من البيانات الموجهة في اتجاه واحد، يمكنها بث البيانات، ولا يمكنها قراءة الأشياء من الجهاز، إلى الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية المجاورة". (Spina, Carli, 2018)

ويمكن تعريف التقنية بأنها: آلية لبث المعلومات والملفات بأشكالها المختلفة بهدف التسويق والإعلام، إلى الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، اعتماداً على تقنية البلوتوث منخفض الطاقة.

١ / ٣ آلية العمل

تعتمد المنارة في أداؤها على جهاز البيكون، وهو جهاز لاسلكي صغير، يعتمد تقنية البلوتوث منخفض الطاقة، لإرسال حزمة بيانات صغيرة عبر إشارات الراديو، على شكل رسائل نصية أو صوتية أو مقاطع فيديو خفيفة لتستقبلها الأجهزة الذكية، متمثلة في هواتف أو حواسيب محمولة، حينما تكون داخل التغطية، أو في مدى الإرسال، ولأنها تعتمد على تقنية الإرسال (Bluetooth)، بالتالي لا حاجة لوجود اتصال شبكي أو هوائيات

أوراوترات (Routers) لإتمام العملية؛ إذ يكفي أن يكون المستخدم قد فعل خاصية (Bluetooth). وبما أن معظم أجهزة الهاتف المحمول والحواسيب تتيح إمكانية الإرسال والاستقبال من خلال (Bluetooth) فإن معظم هذه الأجهزة سوف تكون مهيأة أيضاً لاستقبال الرسائل الصادرة عن جهاز البيكون، والذي غالباً ما يكون مشحوناً بطريات صغيرة، وإن استخدم بعضها منفذ ال (USB) للشحن. كما أنه يستخدم في التطبيقات الداخلية التي تعتمد على قرب المسافة لإرسال بيانات ذات صلة بالمكان، مثل استخدامها في المحلات التجارية لإرسال العروض أو الإعلانات أو معلومات إضافية خاصة بالمنتجات. بالإضافة للمؤسسات التعليمية والمكتبات للإعلان عن أنشطتها وفعاليتها. كما يمكن استخدامها في الأماكن المفتوحة، وإن كان سيتأثر في هذه الحالة بعوامل الطقس، والحوازر الطبيعية (كالجبال، والتلال)، والصناعية (كالحوانط، والسيارات). (Tilley, Aaron, 2020) وتعمل العديد من أجهزة البيكون بشكل دائم؛ حيث لا تحتوي على زر تشغيل / إيقاف، وإن أمكن وقف الجهاز عن العمل مؤقتاً لحفظ بطريته. وفي حالة دخول جهاز ذكي يدعم تقنية البلوتوث منخفض الطاقة إلى منطقة المنارة، فإن الجهاز يمكنه التعرف على الحزمة المرسلة من قبل الجهاز. (Townsend, Kevin, 2022).

وتتميز المنارة ببساطة مكوناتها، ومتطلباتها سواء المادية، أو المالية، فلا تتطلب سوى جهاز بيكون صغير، وتفعيل المستخدم لخاصية البلوتوث، لتؤدي بعد هذا خدمة تسويقية جيدة للمكتبة، وتلبي حاجة للمستفيد.

١ / ٤ مميزات التقنية

تتمتع تقنية المنارة بعدد من المزايا النوعية، يمكن الوقوف على بعض منها فيما يأتي:

أ. وسيلة تسويقية فاعلة للمكتبة؛ حيث يمكن عبرها إرسال إشعارات الترحيب بالمستفيدين، وتزويدهم بمعلومات عن المكتبة سواء في صورة نصية أو صوتية، أو مقاطع فيديو، تحتوي معلومات عن المكتبة كمواضيع عملها، ومصادر المعلومات المتاحة بها، وكذلك مختلف فعاليتها وخدماتها وأنشطتها.

ب. إتاحة الخرائط الداخلية للمكتبة؛ حيث تقوم التقنية بإرسال خريطة المكتبة لجهاز المستفيد بمجرد دخوله إليها، فيكون قادراً على تصفح أرئائها كقاعات المراجع، والدوريات، والإطلاع، ومكتب الإعارة وغير هذا. كما يمكنها إفادة المستفيد بما يبحث عنه حال الإقتراب منه، فبمجرد الإقتراب من أحد رفوف المكتبة يرد للمستفيد إشعاراً بحوي معلومات

تفصيلية عن محتوى الرف، وعند الانتقال إلى رف آخر، تختلف الإشعاعات.. وهكذا. كما أنها تفيد أيضاً في الوصول للمستفيدين أنفسهم داخل المكتبة.

ج. تحقيق أمان المستفيدين؛ حيث يمكن للتقنية تنبيه المستفيد حال الإقتراب من أماكن تنسم بالخطورة، كالأصطدام بحائط، وهي ميزة نوعية تتميز بها التقنية عن غيرها من النظم كنظام المعلومات الجغرافية؛ حيث تمثل بدقتها العالية في تحديد المواقع داخل السياجات المغلقة.

د. المزامنة؛ فبمجرد دخول المستفيد المكتبة يقوم الجهاز بمزامنة سجل المستفيد (الذي أتاحه بالمكتبة) كمعلومات الإعارة، واهتماماته... مع قاعدة بيانات المكتبة.

هـ. تتيح فرصة التعرف على المستفيدين عن قرب عبر: "فهم تجربة المستفيد بالمكتبة"؛ حيث تتيح التقنية بيانات دخول المستفيدين وخروجهم والوقت الذي يمضونه داخل المكتبة، وكذلك داخل قسم محدد. وغير هذا من البيانات التي يمكن خلالها فهم أكبر لسلوكيات المستفيد، ومن ثم التنبؤ بمتطلباته المستقبلية، عبر الإفادة من علم إدارة البيانات.

و. التحكم عن بعد؛ بفضل دمج التقنية مع منظومة إنترنت الأشياء، يتم استخدام هذه التقنية في المكتبات الذكية؛ حيث يتم فتح الأبواب أو إضاءة المصابيح أو التكيف أو التحكم بالاستائر بمجرد دخول الأفراد إلى المكتبة، كما يمكن برمجة التقنية بتوقيعات محددة.

ز. الإتاحة؛ حيث تنتشر تقنية البلوتوث بكثرة من الأجهزة، بخلاف تقنيات مثل الـ NFC أو الـ RFID وغيرها، كما تتميز بإتاحة ميزات يمكن أن تزيد عن غيرها من التقنيات.

ح. قلة التكاليف؛ حيث تتيح التقنية ميزات جيدة، ولكن بتكاليف أقل بكثير، وعلى سبيل المثال فلتنفيذ تقني الـ NFC أو الـ RFID بالمكتبة لابد من تركيب تاج أو شريحة على كل وعاء، بهدف استقبال وإرسال البيانات، إضافة إلى أجهزة قراءة مرتفعة التكاليف، وبوابات Portals لتقنية RFID إضافة لتكاليف الصيانة... الخ، وهو ما يقل كثيراً عند مقرنته بتقنية المنارة، حتى أن أسعار أجهزة البيكون الخاصة بإطلاق المنارة، تقل يوماً تلو الآخر. كما أن المستفيدين لا يضطرون إلى شراء أية أجهزة جديدة، حيث أن معظم نماذج المنارة تتوافق مع الأجهزة المنتشرة مثل iPhone، و iPad، والهواتف المحمولة الأخرى، لبساطة تقنية البلوتوث التي تعتمد عليها أجهزة البيكون.

ط. فرصة إنشاء قناة بسيطة عبر المنارة، فبعدما كانت السيطرة مطلقة لمجموعة من الشركات الكبرى لإنشاء إذاعات، أو قنوات خاصة، أصبح من حق أي مكتبة إنشاء قنوات بث إلكتروني خاصة تتيح من خلالها برامجها الترفيهية المختلفة، وبعد أن كان المستمعون

والمشاهدون حكراً لبرامج الراديو وقنوات التلفزيون يمكن أن يتفرقوا لهذا العالم الجديد.
(Be Intrepid., 2020)

ي. إمكانية استمتاع المستفيد بالمنارة، طالما كان في الحيز المكاني للمؤسسة التي تتبنى المنارة في الوقت الذي يناسبه، فليس ملزماً بمتابعتها في وقت معين كبرامج الراديو أو التلفزيون، كما أن باستطاعته أن يوقفها وقتما شاء لتكتملها وقتما شاء، وبإمكانه التقدم إلى النقطة التي تعجبه تركاً للنقاط التي لا تعجبه. (Beacon Zone (2022)

ك. الحفاظ على الخصوصية: حيث يمكن للتقنية الانتقال في خط واحد فيمكنها اكتشاف جهز المستفيد وإرسال إشعار، دون قراءة بياناته، أو تتبعها.

٢. نتائج الدراسة الميدانية

يهدف تحقيق هدف الدراسة الأول: " الدراسة التحليلية المقارنة لنماذج تقنية المنارة من وجهة نظر المكتبات الغربية المنفذة للنماذج" يتناول الباحث ما يأتي:

أ. التجهيزات المادية

التجهيزات المادية للمنارة هي مجموعة الأجزاء المادية للمنظومة، أي القطع والعناصر المكونة لها، ومدى فاعليتها في الأداء. ويستهدف المعيار الحالي الوقوف على واقع التجهيزات المادية بنماذج المنارات الثلاث، والمتغيرات المرجحة لها، والمؤثرة على أدائها: كمتغيرات التكلفة، وسهولة التركيب، وسلاسة الأداء، وطول العمر الافتراضي، وقلة الوزن، والتأقلم مع درجات الحرارة... وغير هذا من المتغيرات.

وتتضح المقارنة بين واقع النماذج الثلاثة من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها في هذا المعيار من خلال الجدول رقم (٥).

جدول رقم (٥) مقارنة واقع النماذج الثلاثة في معيار: "التجهيزات المادية"، اعتماداً على مقياس المنارة

Cornell جيو بيكون			Georgia ألت بيكون			Mississippi أي بيكون			المنارة
غير موافق	محايد	موافق	غير موافق	محايد	موافق	غير موافق	محايد	موافق	وجه المقارنة
									المعيار لأول: التجهيزات المادية تمتاز تجهيزات المنارة
					√			√	

Cornell جيو بيكون			Georgia ألت بيكون			Mississippi أي بيكون			المنارة وجه المقارنة
غير موافق	محايد	موافق	غير موافق	محايد	موافق	غير موافق	محايد	موافق	
									١. المتانة
		√			√			√	٢. سهولة التركيب
		√	√					√	٣. بساطة الاستخدام
		√			√			√	٤. بساطة الصيانة
		√			√	√			٥. قلة التكاليف
		√			√	√			٦. طول عمر البطارية.
		√			√		√		٧. قلة الوزن
		√			√		√		٨. التأقلم مع درجات الحرارة
		√			√			√	٩. مجانية الاستخدام للمستفيد.
	√			√				√	١٠. زيادة الانتشار
√			√			√			١١. عدم الحاجة لقاعدة بيانات خارجية
٢	١	٨	٢	١	٨	٣	٢	٦	إجمالي

ومن خلال قراءة الجدول رقم (٥)، الذي يبرز المقارنة بين واقع النماذج الثلاثة من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها، وبعد التحقق من دقة المعلومات، عبر الاستعانة بالموصفات الفنية للنماذج، ومراجعة الدراسات السابقة يتضح ما يلي:

١. يمتاز نموذج أي بيكون، وألت بيكون بالمتانة العالية، ومقاومة العوامل البيئية والخارجية مثل الغبار والأمطر والثلوج والماء والأحوال والكسر، مع القدرة على مقاومة الكهرباء الساكنة والأشعة فوق البنفسجية، وكثير من الأشياء الأخرى التي يمكن أن تتداخل

مع نقل البيانات. (AltBeacon, 2022) (iBeacon-Apple Developer, 2022) مع قدرة أقل لنموذج جيو بيكون لإمكانية كسره بسهولة حال وقوعه، أو عند اصطدامه بجسم حاد، مع ضعف مقاومته لبعض العوامل الخارجية، خاصة الأمطار، ودرجات الحرارة المنخفضة. (Beacon Zone, 2022)

٢. تمتع النماذج الثلاثة بسهولة التركيب؛ حيث يمثل حجم الأجهزة الصغير أحد العوامل المهمة التي أدت إلى سهولة تركيبها، مع ملاحظة وجود أكثر من نموذج؛ منها ما يثبت بالحائط، ومنها ما يلف حول المعصم... غير أن النموذج المستخدم بالمكتبات الثلاث هو المثبت على الحائط.

٣. تعقد استخدام نموذج ألت بيكون وجيو بيكون بعض الشيء، مقارنة بأي بيكون، (رغم حياذ كورنيل الجامعية بالنسبة لجيو بيكون)، ويعزى هذا لكثرة التطبيقات التي يستخدمها النموذجان، التي ترفع مستواهما التقني، إلا أنها تجعلهما أكثر تعقيداً عند الاستخدام. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة سابقة توصلت إلى:

- امتياز نموذج أي بيكون بسهولة استخدامه وألفته لدى المستخدمين، ولكن ينقصه إضافة المزيد من الخدمات لتلبية احتياجات المستخدمين وأخصائي المكتبات.

- كما يمتاز النموذج في المكتبات ومراكز المعلومات بسهولة تثبيته واستخدامه، فهي لا يحتاج خيرات تقنية عالية ومعرفة مسبقة، فبمجرد تدريب العاملين على كيفية استخدامه يمكنهم التعامل معه بسهولة ويسر، كما أنه يوفر وقت وجهد كلاً من العاملين بالمكتبة والمستخدمين منها. (أسماء الجندي، ٢٠١٨)

٤. تتميز النماذج بالصيانة المنخفضة، ولعل أحد الأسباب الأساسية لانخفاض صيانة النماذج يعود لانخفاض استخدام الطاقة، مما يؤدي لزيادة عمر البطارية، الذي يمكن أن يصل إلى عامين كحد أدنى، دون استبدالها، أو تأثر الإشارات، مما ينعكس بالتالي على انخفاض صيانة النماذج. ولعل ما يؤثر في سرعة استنزاف البطارية يتمثل في طول المسافة المغطاة؛ فكلما زادت المسافة المغطاة، كلما زاد استهلاك البطارية، والنعكس صحيح. ومما يؤثر في ارتفاع معدل الصيانة بالنماذج - أيضاً - كثرة الإشارات؛ فكلما زاد عدد الأجهزة كلما زادت الإشارات، وبالتالي زادت الحاجة إلى الصيانة بصورة أكبر.

٥. انخفاض تكلفة نمودجي ألت بيكون التي تتراوح تكلفة الوحدة منهما بين ٥ إلى ١٥ دولاراً، (Kontakt, 2022) بينما ترتفع قيمة الوحدة في نموذج أي بيكون فتتراوح بين ٣٠ إلى ٤٠ دولاراً، طبقاً لكمية الطلب. (Novel Bits, 2022)

ويمثل قلة عدد أجهزة المنارة أحد العناصر الأساسية المؤثرة في قلة التكلفة، فنموذج ألت سيكون على سبيل المثال يتكون من جهاز حاسب مصغر بمثابة وحدة إرسال لاسلكية، تعتمد على موجات الراديو ثنائية الاتجاه، بتردد ٢,٤ جيجاهرتز، وبه وحدة معالجة مركزية Cortex M0 CPU، وذاكرة Flash Memory سعتها التخزينية ٢٥٦ كيلوبايت. (AltBeacon, 2022) وتتمتع تقنية المنارة - عموماً - ببساطة متطلباتها المادية إلى حد كبير، مقارنة ببعض التقنيات المشابهة، خاصة تقنية الاتصال قريب المدى. ولعل هذا ما يشي ببداية انتشار واسع لنموذج ألت سيكون. خاصة مع الاستخدامات طويلة المدى أو الجماعية كأنشطة المكتبات وفعاليتها المختلفة.

٦. تمثل بطارية أي سيكون أقل البطاريات عمراً؛ حيث يصل عمر البطارية لعامين. (iBeacon-Apple Developer, 2022) في الوقت الذي تعمل فيه البطارية الخاصة بألت سيكون وجيو سيكون لمدة تصل خمس سنوات، دون حاجة لتغييرها، أو شحنها بمصدر تيار كهربائي، لكونها من نوع بطارية أيونات الليثيوم، والتي تتميز بقدرة عالية على إنتاج الكهرباء، وانخفاض وزنها، مع طول مدة عملها، كما أنها ذات تسريب بطيء عند عدم استخدامها. كما يتمتع النموذجان بدعم بيانات TLM (تقنية القياس عن بعد)، مما يطيل عمر البطارية، كما تتمتع البطارية بإمكانية الاستبدال. (Tecno-World.GewBeacon, (AltBeacon, 2022) (2022)

مع ملاحظة أن طول عمر البطارية يمثل أحد عوامل ارتفاع السعر، ورغم هذا يقل سعر النموذجين عن سابقهما.

٧. تتمتع النماذج الثلاثة بخفة الوزن (رغم حياد مكتبة جامعة ميسيسي بالنسبة لأي سيكون)؛ حيث تتراوح الأوزان بين ١٢٧ جراماً لجيو سيكون (ومن عيوبه قابليته للكسر)، حتى ١٧٥ جراماً لأي سيكون، ورغم أنه أثقل النماذج الثلاثة إلا أنه أكثرها متانة. (Novel Bits (Austin Blackston Engineering, 2022) (2022)

٨. تتمتع النماذج الثلاثة بإمكانية العمل في درجات الحرارة المرتفعة (رغم حياد مكتبة جامعة ميسيسي بالنسبة لأي سيكون)؛ حيث تصل في أقصاها إلى ٥٥ درجة، بالنسبة لنموذج جيو سيكون. (Tecno-World.GewBeacon, 2022) ومن ثم تناسب جميعها المنطقة العربية. ٩. تتمتع جميع النماذج بالمجانبة بالنسبة للمستفيد، فلا يدفع مقابل نتيجة تلقي الخدمة، وما عليه سوى قبول التطبيق، ودخوله في نطاق الإشارات.

١٠. تتميز منلرة أي بيكون بالانتشار، مقلرنة بالنموذجين الأخرين، ويمثل ظهورها كأول النمادج أأد الأسباب الأساسية، فلم يتح بديل لها، مما أهلهل لكشط السوق (كأحد المباديء التسويقية).

١١. تعتمد جميع النمادج على قاعدة بيانات خلرجية للتغذية، لوجود أهزة محدودة في داخلها، تتمثل كما ذكرنا في: راديو، ووحدة معالجة، وذاكرة، لذا لا بد من وحدة إمدادات خلرجية تتمثل في قاعدة البيانات.

ويهدف التحقق من فرض الدراسة الأول: "لا يوجد اختلاف بين نمادج المنلرة الثلاثة في معيار: "التجهيزات المادية". يتضح ما يلي:

أ. تفوق نموذج أي بيكون على حساب ألت بيكون وجيو بيكون في

متغيرين من إجمالي ١٢ متغيراً. هما:

١. زيادة الانتشار

٢. بساطة الاستخدام

ب. تفوق نموذجي ألت بيكون وجيو بيكون على نموذج أي بيكون في متغيرين أيضاً من إجمالي

١٢ متغيراً. هما:

١. قلة التكاليف

٢. طول عمر البطارية.

ج. تفوق نموذجي أي بيكون، وألت بيكون عن جيو بيكون في متغير واحد فقط هو متغير:

١. المتانة.

ومن ثم يخلص الباحث إلى رفض فرض الدراسة الأول: "لا يوجد اختلاف بين نمادج المنلرة الثلاثة في معيار: "التجهيزات المادية".

ب. نقل البيانات

يقصد بنقل البيانات بشكل عام لإرسال واستقبال البيانات سواء كانت رقمية أو تشابهية عبر قناة اتصال. والبيانات المقصودة في المعيل هي البيانات المولدة عبر المنارة التي ترسلها للمستفيدين في خط واحد في صورة نصية أو صوتية، أو في صورة مقاطع فيديو، تستهدف التسويق والإعلام بفعاليات المكتبة، أو تدريب المستفيدين، أو بث المحاضرات أو الندوات، أو إرسال الإشعارات... الخ ويستهدف المعيل الحالي الوقوف على واقع هذه البيانات من حيث: إمكانية تقديم التقرير، والملفات، والطاقة المستنفذة، وعدد الإطارات، وإمكانية إرسال الملفات المضغوطة... وغير هذا من المتغيرات.

وتتضح المقارنة بين واقع النماذج الثلاثة من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها في هذا المعيار من خلال الجدول رقم (٦).

جدول رقم (٦) مقارنة واقع النماذج الثلاثة في معيار: "نقل البيانات"، اعتماداً على مقياس المنارة

Cornell جيو بيكون			Georgia ألت بيكون			Mississippi أي بيكون			المنارة وجه المقارنة
غير موافق	محايد	موافق	غير موافق	محايد	موافق	غير موافق	محايد	موافق	
		√			√	√			المعيار الثاني: نقل البيانات يمتثل نقل البيانات ب: ١. تقديم التقرير.
		√			√			√	٢. إمكانية إرسال المعلومات + ملفات مرفقة.
		√			√		√		٣. زيادة عدد الإطارات
		√			√			√	٤. قلة مساحة البيانات المطلوبة عند الاستفيد
		√			√			√	٥. قلة الطاقة المستنفذة
		√			√	√			٦. إتاحة البيانات المضغوطة
		√			√			√	٧. التواصل للحظي.
		√			√			√	٨. التحكم بالتقنية
		√			√			√	٩. تجاهل الإعلانات غير المرغوبة.
		√			√			√	١٠. الأمان
-	-	١٠	-	-	١٠	٢	-	٨	إجمالي

ومن خلال قراءة الجدول رقم (٦)، الذي يبرز المقارنة بين واقع النماذج الثلاثة من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها، وبعد التحقق من دقة المعلومات، عبر الاستعانة بالموصفات الفنية للنماذج، ومراجعة الدراسات السابقة يتضح ما يلي:

١. يمتاز نموذج ألت بيكون وجيو بيكون بميزة إتاحة تقرير متكاملة عن مكوناتهما، لعل من أشهرها مستوى طاقة البطارية، ومستويات المستشعر، والإحداثيات الجغرافية. وهو ما لا يتيح نموذج أي بيكون.

٢. تتمتع النماذج الثلاثة بإمكانية إرسال المعلومات + ملفات مرفقة؛ حيث يصل الحد الأقصى الذي يمكن نقله للنماذج الثلاثة إلى ٢٠ ميجا بايت، وهو حجم جيد، يمكنه استيعاب البيانات التسويقية، ومرفقاتها. ومن ثم يتمتع حجم البيانات القابلة للنقل

بالضخامة مقارنة ببعض التقنيات الأخرى كتقنية NFC التي لا يمكنها نقل سوى كمية محدودة للغاية من البيانات.

٣. يمتاز نموذج ألت ببيكون وجيو ببيكون بتعدد الإطارات فيصل فيهما إلى ثلاثة إطارات. بخلاف نموذج أي ببيكون الذي لا يتيح سوى إطار واحد (Beacon Zone, 2022) (رغم حياذ مكتبة جامعة ميسيسي بالنسبة لأي ببيكون). ويسمح تعدد الإطارات بإمكانية إتاحة المواد المسموعة، ومقاطع الفيديو، وعدم الاكتفاء بالمواد النصية، لذا تستثمر مكتبتنا جورجيا وكورنيل التقنية في إتاحة قناة بث إلكتروني (Podcast)، تستهدف من خلالها ربط المستفيدين بالموارد الإلكترونية ذات الصلة بمصادر المعلومات، التي تقع ضمن دائرة اهتماماتهم، أو يربطهم بموارد المعلومات الإلكترونية، بمجرد مرورهم أمام أحد التخصصات الدقيقة، إضافة لمقاطع تسوق للفعاليات والأنشطة. كما تتيح مكتبة كورنيل برامج ترفيهية كالمقاطع الموسيقية، والأفلام القصيرة. وكذلك تستثمر التقنية في الاندماج في المجتمع المحلي عبر تشرك المكتبة معلومات حول الأحداث ذات الصلة بمجتمع المكتبة، أو أحد الأحداث الجارية، ذات الصلة بالواقع المحلي.

كما تتاح خدمة الإعارة عبر المكتبتين؛ حيث يتم تنبيه المستفيد برسالة إشعارات عن مصادر المعلومات التي جاء موعدردها للمكتبة ومواعيد الرجوع، وكذلك تواريخ التجديد والكتب المحجوزة وأي بيانات أخرى ذات صلة بإعارة الكتب.

يضاف إلى هذا خدمة حجز غرف الدراسة عبر مساعدة الطلاب في البحث عن غرف الدراسة الشاغرة، وكذلك المساعدة في حجز الغرفة.

٤. تمتاز النماذج الثلاثة بقلة مساحة البيانات المطلوبة عند المستفيد؛ حيث لا تستخدم النماذج سوى ٨ بايت من بيانات جهاز الاستقبال. (Kontakt, 2022) ولعل من المزايا النوعية للنماذج محافظتها على خصوصية المستفيد المطلقة، فما تفعله المنارة هو – فقط – بث الإشعارات، أو إرسال الإشعارات، دون استقبال ردود، ومن ثم لا يمكنها تتبع بيانات المستفيدين أو اختراقها، وتكون في هذا أقرب إلى محطات الراديو، يمكنها بث البرامج، دون معرفة المستمعين.

٥. تمتع النماذج الثلاثة بقلة الطاقة المستنفذة (Quora, 2022)؛ حيث تتعامل عبر أجهزة ال (Beacons)، وهي أجهزة تعمل بالبلوتوث منخفض الطاقة (BLE: Bluetooth Low Energy Beacons)، وبالتالي تستهلك كمية ضئيلة من الطاقة، ولعل أحد أسباب انخفاض

الطاقة عمل النماذج في اتجاه واحد هو اتجاه المرسل، دون المستقبل، مع مكونات البطارية من عنصر الليثيوم أيون، الذي يتيح لها قدرة عالية في إنتاج الكهرباء، وانخفاض وزنها. ورغم تعدد إطارات نموذج ألت وجيو بيبكون، إلا أنهما يحافظان على مستوى منخفض من الطاقة للعمل بتقنية القياس عن بعد (TLM).

كما تتمتع النماذج بإتاحتها لعدد من حلول الطاقة؛ فهي إما أنها تعمل بالبطارية، أو اعتماداً على التزود المباشر بالكهرباء عبر القابس، أو التزود بالطاقة اعتماداً على الـ USB، غير أن الأكثر انتشاراً هو المعتمد على البطارية كمزود للطاقة.

٦. يعتمد نموذجاً ألت بيبكون وجيو بيبكون منظومة البيانات المضغوطة؛ حيث يمكن أن تحتوي البيانات على معلومات يمكن لجهاز الاستقبال استخدامها لحساب المسافة النسبية الخاصة به إلى الجهاز، وحالة البطارية، والإحداثيات الجغرافية، إضافة إلى البيانات والملفات والمعلومات المستهدفة توصيلها للمستخدم. هذا بخلاف نموذج أي بيبكون الذي لا يتيح هذه الميزة. (Infinum, 2021)

٧. تتمتع النماذج بإمكانية التواصل اللحظي بالمستفيدين وفي الوقت الحقيقي؛ وتستثمر مكتبة جورجيا الجامعية التقنية في إرسال إشعارات للمستفيد بالأوعية الموجودة على الرف، وذلك بمجرد المرور أمام رف معين من أوعية المعلومات، ومن ثم يتمكن المستفيد من الاستفادة من معرفة الإصدارات الحديثة الواردة للمكتبة، كما تفيد في خدمتي البث الإلكتروني للمعلومات والإحاطة الجارية.

وتقوم مكتبة كورنيل الجامعية بإرسال معلومات حول حساب أحد المستفيدين، مثل: تواريخ التجديد، وواقع الأوعية المطلوبة، هل متوافرة بالمكتبة، أم معرلة، أم بالتجليد، وغير هذا من الإشعارات المتعلقة بتداول الكتب، ويتم إرسال هذه الإشعارات تلقائياً إلى هاتف العضو بمجرد دخوله المكتبة. كما تستثمر التقنية في تنبيه المستفيد بإرسال إشعارات عن مصادر المعلومات التي جاء موعد ردها للمكتبة ومواعيد الرجوع، وكذلك تواريخ التجديد والكتب المحجوزة وأي بيانات أخرى ذات صلة بإعارة الكتب.

كما تتيح مكتبة ميسيسيبي الجامعية التقنية في إرسال إشعارات حول الأحداث المختلفة التي تقام داخل المكتبة إما عند المدخل، أو في مواقع محددة أخرى داخل المكتبة (مثل الكافيتريا، أو لوحة الإعلانات ... إلخ). بشكل دائم

٨. تتسم النماذج الثلاثة بسهولة التعامل معها؛ فالمستفيد بإمكانه استقبال الملفات بشكل آني أو توماتيكي فور إتاحتها، طالما كان في نطاق إشارة التقنية، وحمل تطبيقها. ومن ثم يمكنه

الاستمتاع بالتقنية أو متابعتها في أي وقت يريد، وأن يتوقف عن هذا وقتما يريد، ليكملها وقتما يريد، وأن يتوقف عن استقبالها كلية وقتما يريد، وبإمكانه التقدم إلى النقاط التي تعجبه، تاركاً تلك التي لا تعجبه، بجودة عالية، ودون تحمل أية أعباء مالية.

٩. تتمتع النماذج بميزة تجاهل الإعلانات غير المرغوبة، كما يتحكم نموذج ألت ببيكون في مواصفات تنسيق رسالة الإعلان.

١٠. تتمتع النماذج بدرجة من الأمان (Quora, 2022)، رغم قطر المساحة المغطاة الكبير نوعاً ما. ورغم أن النماذج آمنة، كما أنها لا تستقبل أية معلومات من هواتف المستخدمين، إلا أن مسر المعلومات قابل للقرصنة.

ويهدف التحقق من: فرض الدراسة الثاني: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "نقل البيانات". يتضح ما يلي:

وجود تفوق واضح لنموذجي ألت ببيكون وجيو ببيكون على حساب أي ببيكون في ٣ متغيرات من إجمالي ١٠ متغيرات، تمثل المعيار. تمثلت فيما يلي:

١. تقديم التقرير.

٢. زيادة عدد الإطارات.

٣. إتاحة البيانات المضغوطة.

بما يعني تفوقاً لنموذجي ألت ببيكون وجيو ببيكون عن نموذج أي ببيكون بنسبة ٣٠% من إجمالي متغيرات هذا المعيار.

ومن ثم يخلص الباحث إلى رفض فرض الدراسة الثاني: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "نقل البيانات".

ج. البرمجة

الرمجة بشكل عام هي كتابة تعليمات، وتوجيه أوامر للحاسبات، أو الأجهزة الذكية لتوجيهها وإعلامها بألية التعامل مع البيانات، أو كيفية تنفيذ سلسلة من الأعمال. أما الرمجة المقصودة في هذا المعيل فتتعلق بمتغيرات مثل: إمكانية التطوير من خلال الآخرين، و التوافق والتواصل مع الأجهزة الذكية، والمرونة في استخدام التطبيقات...إلى غير هذا من المتغيرات.

وتتضح المقارنة بين واقع النماذج الثلاثة من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها في هذا المعيل من خلال الجدول رقم (٧).

جدول رقم (٧) مقارنة واقع النماذج الثلاثة في معيار: "الرمجة"، اعتماداً على مقياس المنارة

Cornell جيو بيكون			Georgia ألت بيكون			Mississippi أي بيكون			المنارة وجه المقارنة
غير موافق	محايد	موافق	غير موافق	محايد	موافق	غير موافق	محايد	موافق	
		√			√			√	المعيار الثالث: الرمجة تمتاز برمجة المنارة ب: ١. إمكانية التطوير من خلال الأخرين.
		√			√	√			٢. التوافق والتواصل مع الأجهزة الذكوية.
		√			√			√	٣. الإتاحة بالأجهزة
		√			√			√	٤. المرونة في استخدام التطبيقات
		√			√			√	٥. استخدام تقنية الواي فاي.
-	-	٦	-	-	٦	١	٢	٢	إجمالي

ومن خلال قراءة الجدول رقم (٧)، الذي يبرز المقارنة بين واقع النماذج الثلاثة من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها، وبعد التحقق من دقة المعلومات، عبر الاستعانة بالمواصفات الفنية للنماذج، ومراجعة الدراسات السابقة يتضح ما يلي:

١. يمتاز نموذج ألت بيكون وجيو بيكون بأتهما نموذجان مفتوحا المصدر (AltBeacon, (Tecno-World.GewBeacon, 2022) (2022)، قابلان للتطوير عبر الآخرين، بما يعني إمكانية الاطلاع على شفرتهما البرمجية وتطويرها عبر ترخيص تمنح فيه شركتا البرمجيات المالكة للنموذجين حقوق الدراسة والتوزيع والتعديل للمطورين، بما يعني قابلية النموذجين للتطوير بشكل تعاوني، ومن ثم درجة أعلى من الابتكار والإبداع.

ولا يتمتع نموذج أي بيكون بهذه الميزة (رغم حياد مكتبة جامعة ميسيسيبي)؛ حيث لا تتيح شركة أبل الوصول والتعديل على الشيفرة البرمجية للنموذج إلا لفريق أبل، دون غيره.

٢. تمتع نموذجي ألت بيكون وجيو بيكون بالتوافق والتواصل مع الأجهزة الذكية (AltBeacon, 2022) (Tecno-World.GewBeacon, 2022). في الوقت الذي يفتقد فيه نموذج أي بيكون إمكانية التواصل مع معظم الأجهزة الذكية؛ حيث لا يمكنه التواصل سوى مع الأجهزة المتوافقة مع أبل، بما يعني فقدان التواصل مع ٨٠% من سوق الهواتف الذكية في جميع أنحاء العالم، بما يعني فقدان مكتبة ميسيسيبي الجامعية - والمستخدمين لمنزلة أي بيكون بشكل عام - ٨٠% من المستخدمين المحتملين.

٣. تمتع النماذج بالإتاحة؛ حيث تعتمد تقنية المنارة - بشكل عام - على تقنية الـ (Bluetooth)، وهي التقنية التي لا تخلو منها معظم الأجهزة، بعكس بعض التقنيات الأخرى مثل تقنية الاتصال قريب المدى (Near-Field-Communication; NFC)، وهي تقنية تسمح بتبادل المعلومات بين الأجهزة، إلا أنها تتوافر بالأجهزة بشكل نادر.

٤. يمتاز نموذج ألت بيكون وجيو بيكون بأنهما أكثر مرونة في استخدام التطبيقات وفي التطوير، ومن ثم يعتبران أكثر ملاءمة لتلبية احتياجات الأسواق والمستخدمين، وأكثر قدرة على التكيف، وتحديث الأدوات، خاصة مع التغير المستمر في متطلبات المستخدمين واحتياجاتهم. على عكس نموذج أي بيكون، الذي يتسم بالتصلب بعض الشيء (رغم حياد مكتبة جامعة ميسيسيبي)، لذا من المتوقع أن يفقد النموذج جزءاً من عملائه، مع تراجع استخدامه بشكل بطئ لصالح النموذجين الآخرين.

وتسعى أبل لعلاج هذه المشكلة عبر التواصل بشكل أكبر بعملائها، والذين يحظون بروابط أوثق بفريق العمل لدي الشركة. لذا بدأت الشركة بتطبيق هذه المنارة مؤخراً، في متاجر التجزئة الخاصة بها. (iBeacon-Apple Developer, 2022)

٥. تتمتع جميع النماذج بعدم الاكتفاء باستغلال تقنية البلوتوث فقط، بل تتعدى هذا لاستغلال تقنية الواي فاي أيضاً، كما أنها لا تتطلب الاتصال بالإنترنت. ويهدف التحقق من: فرض الدراسة الثالث: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "البرمجة".

يتضح وجود تفوق واضح لنموذجي ألت بيكون وجيو بيكون على حساب أي بيكون في ٣ متغيرات من إجمالي ٥ متغيرات، تمثل المعيار. تمثلت فيما يلي:

١. إمكانية التطوير من خلال الآخرين.

٢. التوافق والتواصل مع الأجهزة الذكية.

٣. المرونة في استخدام التطبيقات.

بما يعني تفوقاً لنموذجي ألت بيكون وجيو بيكون عن نموذج أي بيكون بنسبة ٦٠% من إجمالي متغيرات هذا المعيار. ومن ثم يخلص الباحث إلى رفض فرض الدراسة الثالث: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "الرمجة".

د. الدقة

التعريف الشائع للدقة هو وصف للأخطاء المتكررة ومقياس للانحراف في القياس؛ إذ تؤدي الدقة المنخفضة إلى فروق بين نتيجة القياس، والمقدار الحقيقي، لذا تتطلب الدقة المرتفعة كلاً من التكرارية العالية والمصدقية العالية. والدقة المقصودة بالمعيل تتعلق بمدى توظيف الموجات فوق الصوتية في المنارات، وكذلك دقة الإحداثيات قريباً أو بعداً من الهدف. وتتضح المقارنة بين واقع النماذج الثلاثة من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها في هذا المعيل من خلال الجدول رقم (٨).

جدول رقم (٨) مقارنة واقع النماذج الثلاثة في معيار: "الدقة"، اعتماداً على مقياس المنارة

Cornell جيو بيكون			Georgia ألت بيكون			Mississippi أي بيكون			المنارة وجه المقارنة
غير موافق	محايد	موافق	غير موافق	محايد	موافق	غير موافق	محايد	موافق	
	√			√			√		المعيل الرابع: الدقة تمتد دقة المنارة بـ ١. استخدام الموجات فوق الصوتية (Ultrasonic)
		√			√	√			٢. دقة الإحداثيات
		√			√		√		٣. اتساع النطاق.
-	١	٢	-	١	٢	١	٢	-	إجمالي

ومن خلال قراءة الجدول رقم (٨)، الذي يبرز المقارنة بين واقع النماذج الثلاثة من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها، وبعد التحقق من دقة المعلومات، عبر الاستعانة بالموصفات الفنية للنماذج، ومراجعة الدراسات السابقة يتضح ما يلي:

١. يمتاز نموذجاً ألت ببيكون وجيو ببيكون باستخدام الموجات فوق الصوتية (Ultrasonic) (AltBeacon, 2022) (Tecno-World.GewBeacon, 2022) (رغم حيايد مكتبي جورجيا وكورنيل في هذا المتغير).

وتطلق هذه الموجات على الترددات الصوتية التي تفوق ٢٠ كيلو هرتز (وهي الحد المسموح بسماعه لدى الأذن البشرية، بالنسبة لشخص صحيح بالغ)، وتعمل أجهزة الموجات فوق الصوتية بترددات تتراوح بين ٢٠ كيلو هرتز إلى بضعة جيجا هرتز. وتستخدمها الحيوانات مثل الخفافيش وخنزير البحر لتحديد موقع الفرائس والعوائق. Austin Blackston Engineering (2022)

ويستخدم النموذجان هذه الموجات لتحقيق أعلى درجة من الدقة الممكنة لاكتشاف الأهداف للأجهزة الذكية وكذلك المستفيدين، وتحديد مواقعها، وكذلك قياس المسافات بدقة عالية.

ولا يستخدم نموذج أي ببيكون هذا النوع من الموجات (رغم حيايد مكتبة ميسيبي الجامعية)، وهو ما يؤثر في دقة الوصول للهدف.

٢. يتمتع نموذجاً ألت ببيكون وجيو ببيكون بإحداثيات عالية الدقة، مقارنة بنموذج أي ببيكون؛ حيث: (Infinum, 2021)

أ. يصل مستوى دقة جيو ببيكون إلى أقل من ١ متر، وذلك للحد الأقصى للمسافة التي يغطيها، البالغة ٥٠ متراً، لاعتماده نظام ترميز المنطقة الطبيعية (NAC-Adress).

ب. يصل مستوى دقة ألت ببيكون إلى ١ متر، وذلك للحد الأقصى للمسافة التي يغطيها، البالغة ٧٠ متراً.

ج. يصل مستوى دقة أي ببيكون من ١ متر إلى ٥ أمتار؛ فكلما قلت المسافة، كلما لزداد مستوى الدقة، ويكون مستوى دقة أي ببيكون مرتفعاً حتى مسافة ثلاثين متراً، فيصل مستوى الدقة لمتراً واحداً، ويتضاءل ليصل لخمسة أمتار عند وصول المسافة لخمسين متراً مع وجود عوائق.

ويتحكم في مستوى الدقة نوع البروتوكول الداعم، والمسافة، ومدى استخدام كل من الموجات فوق الصوتية، ونظام ترميز المنطقة الطبيعية من عدمه.

وتتميز النماذج بعدم حاجة التقنية للاقتان الكامل بين الأجهزة، بل يتم الاكتفاء بمجرد التعريف بين الجهزين، بخلاف تقنية الـ NFC مثلاً. وينظر البعض لتقنية المنارة باعتبارها نسخة من تقنية الـ (GPS)، إلا أنه في الوقت الذي تفقد فيه تقنية الـ (GPS) فعاليتها داخل المباني، تتمتع تقنية المنارة بالقدرة على تحديد المسافة بينها وبين الأجهزة بدقة كبيرة (Townsend., Kevin, 2022). ورغم صغر نطاق تغطية البلوتوث - مقارنة بالواي فاي - إلا أن الميزة النوعية لهذا إمكانية الوصول إلى مستوى دقة أكبر، مع درجة أعلى من الأمان. وتستثمر المكتبات الثلاث المنفذة للنماذج مستوى الدقة لدى النماذج لتنفيذ التطبيقين التاليين:

أ. التتبع (Tracking)؛ حيث يمكن للعاملين بالمكتبات تتبع المستفيد في جميع أنحاء المكتبة، والأماكن التي يقوم بزيارتها، والمدة التي يقضيها داخل المكتبة؛ فالنماذج لديها القدرة على تحديد موقع المستفيد (وإن كان هذا بمستوى دقة متفاوت)، وإخبره أين يوجد، وإلى أين يذهب، إضافة لمعلومات عن الوسط المحيط. وببساطة فإن ما تفعله النماذج داخل المكتبة هو ذاته ما تفعله خرائط جوجل في الهواء الطلق.

ب. دعم الملاحه (Navigation support): ويكون هذا عبر إرسال إشعارات تتضمن دمج خريطة موقع المستفيد المحدد على خريطة المكتبة، مما ييسر عملية بحثه عن مناطق مختلفة على الخريطة. والانتقال إلى مواقع محددة. ولعل الميزة النوعية التي تتيحها هذه الخاصية هي التفاعلية عبر إتاحة خريطة تفاعلية، وفي الوقت الحقيقي، لا يمكن للخريطة المادية تكرارها. مما يمكن المستفيد من الوصول الفوري لما يريد، دون حاجة لأجهزة إضافية، أو كبيرة الحجم، أو مرتفعة التكلفة.

ولعل ما يؤخذ على نموذج أي بيكون تداخل الإشارات، وللمرء أن يتخيل أنه يحاول فهم كلام شخص في بيئة صاخبة. وهو ما يواجه إشارات نموذج أي بيكون، ولعل إحدى المشكلات الناتجة عن هذا التسبب في إنزعاج المستخدمين، للدرجة التي قد تجرهم على التوقف عن استقبال الإشعارات بالكلية. غير أن إشارات ألت بيكون تكون أكثر دقة، خاصة وأن أحد المشكلات التي حاول النموذج معالجتها في أحدث إصداراته، كانت تداخل الإشارات. وبوجه عام يمكن السيطرة على تداخل الإشارات عبر وضع الأجهزة في أماكن بعيدة عن بعضها نوعاً ما، بشكل يمنع تداخل الإشارات، ويحافظ في الوقت ذاته على وصولها لأهدافها.

٣. يمتاز نموذج ألت ببيكون بمساحة أكبر من حيث التعطية (AltBeacon, 2022) ؛ ففي الوقت الذي تصل فيه المساحة التي يغطيها النموذج إلى ٧٠ متراً، أو ٣٠٠ قدم، تصل المساحة المغطاة عن نموذجي أي ببيكون وجيو ببيكون إلى ٥٠ متراً فقط (رغم حياد مكتبة ميسيسي الجامعية وموافقة مكتبة كورنيل في هذا المتغير). ويكون لهذا مردوده الاقتصادي من خلال شراء أجهزة أكثر، لإمكان تغطية فروق المسافات، يضاف لهذا ارتفاع أسعار نموذج أي ببيكون أساساً، رغم مستواه المتدني من الدقة.

ولعل ما يميز تقنية المنارة بشكل عام يتمثل في طريقة الاقتران؛ فلا تحتاج المنارة للاقتران الكامل بين الأجهزة، بل يتم الاكتفاء بمجرد التعريف بين الجهزين، بخلاف تقنيات أخرى مثل الترميز بالأعمدة، أو الاتصال قريب المدى، التي لا بد من الاقتراب الشديد غيرها بين الجهزين لدرجة التلامس.

ويهدف التحقق من: فرض الدراسة الرابع: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "الدقة". يتضح ما يلي:

أ. وجود تفوق واضح لنموذج ألت ببيكون على حساب أي ببيكون في جميع متغيرات المعيار الثلاثة. والمتمثلة فيما يلي:

١. استخدام الموجات فوق الصوتية (Ultrasonic).

٢. دقة الإحداثيات.

٣. اتساع النطاق.

ب. تفوق لنموذج ألت ببيكون عن نموذج جيو ببيكون في متغير واحد. هو:

١. اتساع النطاق.

ج. تفوق لنموذج جيو ببيكون عن أي ببيكون في متغيري :

١. استخدام الموجات فوق الصوتية (Ultrasonic).

٢. دقة الإحداثيات.

بما يعني تفوقاً لنموذج ألت ببيكون مقارنة بأي ببيكون بنسبة ١٠٠ %، في إجمالي متغيرات هذا المعيار. مع تفوق لنموذج جيو ببيكون مقارنة بأي ببيكون بنسبة ٦٦ %، في إجمالي متغيرات هذا المعيار أيضاً. وتفوق أخيراً لنموذج ألت ببيكون عن نموذج جيو ببيكون في متغير واحد، بنسبة ٣٣ %.

ومن ثم يخلص الباحث إلى رفض فرض الدراسة الرابع: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "الدقة".

وفي ختام الدراسة في جانبها التطبيقي، الذي تم من خلاله المقارنة بين واقع النماذج الثلاثة من وجهة نظر المكتبات المنفذة لها، اعتماداً على مقياس المنارة (Beacon Scale) الذي تصدره مؤسسة (Capira Technologies)، ثم التحقق من دقة ومصداقية المعلومات التي أفادت بها المكتبات عن مراجعة الباحث للمواصفات الفنية والدراسات السابقة. يمكن الانتهاء إلى الجدول رقم (٩) الذي يمثل المقارنة بين النماذج الثلاثة.

الجدول رقم (٩) المقارنة النهائية بين نماذج المنارة الثلاثة

النموذج وجه المقارنة	أي بيكون	ألت بيكون	جيو بيكون
المعيار الأول: التجيزات المادية	يتسم بالمتانة	لا يتسم بالمتانة	
١. المتانة	سهل	سهل	سهل
٢. التركيب	بسيط	معقد بعض الشيء	معقد بعض الشيء
٣. الاستخدام	بسيطة	بسيطة	بسيطة
٤. الصيانة	مرتفعة	منخفضة	منخفضة
٥. التكاليف	منخفض	مرتفع	مرتفع
٦. عمر البطارية.	منخفض إلى حد ما	منخفض	منخفض
٧. قلة الوزن	متاح	متاح	متاح
٨. التأقلم مع درجات الحرارة	مجاني	مجاني	مجاني
٩. مجانية الاستخدام للمستخدم.	منتشر	غير منتشر	غير منتشر
١٠. الانتشار	يحتاج	يحتاج	يحتاج
١١. الحاجة لقاعدة بيانات خارجية	المعيار الثاني: نقل البيانات		
١. تقديم التقارير.	متاح	متاح	متاح
٢. إرسال المعلومات + ملفات مرفقة.	١	٣	٣
٣. عدد الإطارات	٨ بايت	٨ بايت	٨ بايت
٤. مساحة البيانات المطلوبة عند المستخدم	قليلة	قليلة	قليلة
٥. الطاقة المستنفذة	غير متاحة	متاحة	متاحة
٦. البيانات المضغوطة	متاح	متاح	متاح
٧. التواصل اللحظي.	متاح	متاح	متاح
٨. التحكم بالتقنية	متاح	متاح	متاح
٩. تجاهل الإعلانات غير المرغوبة.	١٠. الأمان		
١٠. الأمان	المعيار الثالث: الواجهة		
١. التطوير من خلال الآخرين.	متاح من خلال شركة أبل فقط	متاح	متاح
٢. التوافق والتواصل مع الأجهزة الذكية.	مع أجهزة أبل فقط	معظم الأجهزة	معظم الأجهزة
٣. الإتاحة بالأجهزة	متاح	متاح	متاح
٤. المرونة في استخدام التطبيقات	عز مرن	مرن	مرن

النموذج وجه المقارنة	أي بيكون	ألت بيكون	جيو بيكون
٥. استخدام تقنية الواي فاي.	متاح	متاح	متاح
<u>المعيار الرابع: الدقة</u> ١. استخدام الموجات فوق الصوتية (Ultrasonic)	غير متاح	متاح	متاح
٢. الإحداثيات	من ١ إلى ٥ متر	متر	أقل من متر
٣. المساحة لمغطاة.	٥٠ متراً	٧٠ متراً	٥٠ متراً

ومن خلال الجدول رقم (٩) ويهدف التحقق من:

فرض الدراسة الخامس: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في: "مقياس المنارة".
ينتهي الباحث إلى ما يلي:

أ. تفوق نموذج ألت بيكون المنتج عبر شركة Radius Networks لحصوله على النجاح في ٢٦ متغيراً، بنسبة ٨٩,٦٥ % من إجمالي متطلبات مقياس مؤسسة (Capira Technologies).

ب. تلا هذا نموذج جيو بيكون المنتج عبر شركة Tecno-World لحصوله على النجاح في ٢٤ متغيراً، بنسبة ٨٢,٧٥ %.

ج. وجاء في المؤخرة نموذج أي بيكون المنتج عبر شركة Apple لحصوله على النجاح في ١٧ متغيراً فقط، بنسبة ٥٨,٦٢ %، من إجمالي متطلبات المقياس.

ورغم أن نموذج أي بيكون تنسب له فكرة تقنية المنارة، فهو أول من أنتجها، ونفذها، كما يمتاز بحضوره الدولي الجيد، وانتشاره الواسع، إلا أنه أخفق - مقارنة بنموذجي ألت بيكون وجيو بيكون - في متغيرات مهمة مثل: السعر، وعمر البطارية، وإخفاقه في تقديم التقارير، واكتفائه بإطار واحد، وفشله في إمكانية إرسال البيانات المضغوطة، وعدم إتاحتها إمكانية التطوير من خلال الآخرين، مع عدم التوافق والتواصل إلا مع أجهزة أبل وحدها، وعدم استخدامه للموجات فوق الصوتية (Ultrasonic)، مع عدم اعتماده نظام ترميز المنطقة الطبيعية (NAC-Adress)، مما أدى لعدم دقة الإحداثيات، رغم صغر مساحة تغطيته بالأساس.

ومن ثم يخلص الباحث إلى رفض فرض الدراسة الخامس: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في: "مقياس المنارة".

نتائج الدراسة وصحة فروضها وتوصياتها.

٤ / ١ النتائج

١. رغم انتشار نموذج ألت ليكون بشكل متوسط، وتعقده في الاستخدام بعض الشيء لكثرة تطبيقاته، إلا أنه يمتاز بعدد من العناصر. لعل أبرزها: قلة التكاليف، وبساطة الصيانة، وسهولة التركيب، والمتانة، وطول عمر البطارية، وقلة الوزن، والتأقلم مع درجات الحرارة هبوطاً وارتفاعاً، وقلة الطاقة المستهلكة، وإمكانية التطوير من خلال الآخرين، والتوافق مع الأجهزة الذكية، والمرونة في استخدام التطبيقات، واتساع المساحة المغطاة، مع دقة الإحداثيات. وتمثل هذه العناصر مجتمعة محكات أساسية لترشيحه كأفضل نماذج المنارة للتطبيق بالمكتبات ومراكز المعلومات بالعالم العربي.

٢. رغم تمتع نموذج أي بكون بميزة الانتشار، مما كان له أثره في توافر قطع الغيار، والصيانة، إضافة لإنتاجه عبر واحدة من كبريات شركات الكمبيوتر على مستوى العالم، وهي شركة أبل. إلا أنه يعاني من عدد من المشكلات، لعل أبرزها: ارتفاع سعره، وقصر عمر بطاريته، وعدم إتاحتها إمكانية التطوير من خلال الآخرين، مع عدم التوافق والتواصل إلا مع أجهزة أبل وحدها، وعدم دقة إحداثياته، رغم صغر مساحة تغطيته بالأساس. وقد مثلت كل هذه العناصر وغيرها، محكات أساسية أخفق النموذج فيها، ومن ثم لا يرشح النموذج للتنفيذ بالمكتبات ومراكز المعلومات بالعالم العربي.

٣. وجود عدد من نقاط الاختلاف بين وجهات نظر المكتبات المنفذة للنماذج عند مقارنتها بالموصفات الفنية للنماذج، وكذلك مراجعة الدراسات السابقة، ناتجة عن نقص المعلومات لدى المكتبات كمتغيرات مثل: قلة الوزن، أو زيادة الانتشار، واتساع النطاق. أو كون المتغير نقطة فنية تحتاج لفني متخصص أكثر منها أخصائي معلومات كمتغيرات مثل: المرونة في استخدام التطبيقات، واستخدام الموجات فوق الصوتية.

٤. تفوق نموذج ألت بكونه، مقارنة بنموذجي أي بكون وجيو بكون لحصوله على النجاح في ٢٦ متغيراً، من إجمالي ٢٩ متغيراً، بنسبة ٨٩,٦٥%. من إجمالي متطلبات مقياس مؤسسة (Capira Technologies). مع فشله في ثلاثة متغيرات فقط، بنسبة ١٠,٣٥%.

٥. جاء نموذج جيو بكونه في المركز الثاني لحصوله على النجاح في ٢٤ متغيراً، بنسبة ٨٢,٧٥%. وفشله في خمسة متغيرات، بنسبة ١٧,٢٥%.

٦. وجاء في المؤخرة والمركز الثالث نموذج آي بيكون المنتج عبر شركة Apple لحصوله على النجاح في ١٧ متغيراً فقط، بنسبة ٥٨,٦٢ %، من إجمالي متطلبات المقياس، وفشله في ١٢ متغيراً، بنسبة ٤١,٣٨ %.

٧. أسفرت الدراسة فيما يتعلق بالمعيار الأول: "التجهيزات الفنية" عن النتائج التالية:

أ. نجاح النماذج الثلاثة في عدد من المتغيرات، بلغت ٥ متغيرات من إجمالي ١٢ متغيراً. تمثلت في: "سهولة التركيب، وبساطة الصيانة، وقلة الوزن، والتأقلم مع درجات الحرارة، ومجانية الاستخدام للمستفيد". وذلك بنسبة ٤١,٦٦ % من إجمالي عدد المتغيرات.

ب. تم رصد تفوق لنماذج عن الأخرى في عدد من المتغيرات. تمثلت في:
- تفوق نموذج آي بيكون على حساب ألت بيكون وجيو بيكون في متغيري: "زيادة الانتشار، وبساطة الاستخدام".

- تفوق نموذجي ألت بيكون وجيو بيكون على نموذج آي بيكون في متغيري: "قلة التكاليف، وطول عمر البطارية".

- تفوق نموذجي آي بيكون، وألت بيكون عن جيو بيكون في متغير: "المتانة".

٨. انتهت الدراسة فيما يتعلق بالمعيار الثاني: "نقل البيانات" إلى النتائج التالية:

أ. نجاح النماذج الثلاثة في عدد من المتغيرات، بلغت ٧ متغيرات من إجمالي ١٠ متغيرات. تمثلت في: "إمكانية إرسال المعلومات + ملفات مرفقة، وقلة مساحة البيانات المطلوبة عند المستفيد، وقلة الطاقة المستنفذة، والتواصل اللحظي للمعلومات، والتحكم بالتقنية، وتجاهل الإعلانات غير المرغوبة، والأمان" وذلك بنسبة ٧٠ % من إجمالي عدد المتغيرات.
ب. تم رصد تفوق لنماذج عن الأخرى في عدد من المتغيرات. تمثلت في: تفوق نموذجي ألت بيكون وجيو بيكون على حساب آي بيكون في ٣ متغيرات. تمثلت في متغيرات: "تقديم التقرير، وزيادة عدد الإطارات، وإتاحة البيانات المضغوطة".

٩. أسفرت الدراسة فيما يتعلق بالمعيار الثالث: "الرمجة" عن النتائج التالية:

أ. نجاح النماذج الثلاثة في متغيرين من إجمالي خمسة متغيرات. هما: "الإتاحة للأجهزة، واستخدام تقنية الواي فاي". بما يمثل ٤٠ % من إجمالي متغيرات المعيار.

ب. تم رصد تفوق لنماذج عن الأخرى في عدد من المتغيرات. تمثلت في: تفوق نموذجي ألت بيكون وجيو بيكون على حساب آي بيكون في المتغيرات الثلاثة الباقية. وهي: "إمكانية التطوير من خلال الآخرين، والتوافق والتواصل مع الأجهزة الذكية، والمرونة في استخدام التطبيقات". بما يمثل ٦٠ % من إجمالي متغيرات المعيار.

١٠. أسفرت الدراسة فيما يتعلق بالمعيار الرابع: "الدقة" عن النتائج التالية:
- أ. عدم نجاح النماذج الثلاثة مجتمعين في أي من متغيرات المعيار الثلاثة.
- ب. رصد تفوق لنماذج عن الأخرى في عدد من المتغيرات. تمثلت في:
- تفوق نموذجي ألت ببيكون على حساب أي ببيكون في متغيرات المعيار الثلاثة. وهي: "استخدام الموجات فوق الصوتية (Ultrasonic)، ودقة الإحداثيات، واتساع النطاق". بما يمثل ١٠٠ % من إجمالي متغيرات المعيار.
- تفوق لنموذج جيو ببيكون عن أي ببيكون في متغيري: استخدام الموجات فوق الصوتية، ودقة الإحداثيات.
- تفوق لنموذج ألت ببيكون عن نموذج جيو ببيكون في متغير واحد. هو: "اتساع النطاق".

ثانياً: صحة الفروض

- من خلال قراءة وتحليل نتائج الدراسة ينتهي الباحث إلى ما يلي:
١. رفض فرض الدراسة الأول: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "التجهيزات المادية"
٢. رفض فرض الدراسة الثاني: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "نقل البيانات"
٣. رفض فرض الدراسة الثالث: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "الرمجة"
٤. رفض فرض الدراسة الرابع: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في معيار: "الدقة"
٥. رفض فرض الدراسة الخامس: "لا يوجد اختلاف بين نماذج المنارة الثلاثة في: "مقياس المنارة"

ثالثاً: التوصيات

- في ضوء ماورد في نتائج البحث، يوصي الباحث بما يأتي:
١. ترشيح نموذج ألت ببيكون كأنسب وأوفق النماذج للتطبيق بالمكتبات ومراكز المعلومات بالعالم العربي، خاصة مع بدء انتشاره دولياً خلال الفترة الماضية، مما سيتيح توافر موارده، وقطع غيلره، وصيانتته بشكل مطرد خلال المرحلة المقبلة.
٢. استئمل المزايا الجيدة للنموذج عبر تطبيقه في المكتبات ومراكز المعلومات في العالم العربي، مما يسهم في تمكينها مجتمعياً، من خلال تسويقها لأنشطتها وفعاليتها وخدماتها المختلفة.

٣. الإفادة من تجارب المكتبات الغربية عند التخطيط للتنفيذ بالمكتبات ومراكز المعلومات على المستوى العربي.
٤. طرح مراحل متصورة قبل تنفيذ النموذج في المكتبة، مع دراسة جدوى التنفيذ وعوائده وتحديد الفعاليات التي سوف يتم استهدافها وفق جدول زمني محدد لضمان نجاح التنفيذ، مع الاجتهاد في تلبية تطلعات المستفيدين، الذين تتنوع احتياجاتهم، ومتطلباتهم. ولا شك أن إتاحة المكتبة للتطبيق سيكون له أكبر الأثر في الارتقاء بها، ومواكبتها لمتطلبات العصر.
٥. إعداد دراسة لمجتمع المستفيدين قبل استهدافهم بالتطبيق.
٦. تهيئة الكوادر البشرية المطلوبة للتنفيذ من المكتبيين، والفنيين، غير إلحاقهم بدورات تدريبية متخصصة، تتاح بفروع الشركة المنتجة، أو وكالاتها بالدول العربية، يمكن الحصول عليها عبر منح ملحقة بوثيقة شراء أجهزة الألت ببيكون، سواء تم التدريب من خلال الدورات المباشرة وجهاً لوجه، أو عبر أحد التطبيقات الافتراضية.
٧. إتاحة الموارد المالية، التي لا تمثل عائقاً أمام التطبيق في ذاتها؛ حيث يمكن استغلال معمل المواد السمعبصرية، أو معمل الحاسب للقيام بدور الغرفة المجهزة، كما أن رخص الجهاز سيكون له تأثيره.
٨. أهمية التعاون والتشرك بين المكتبات ومؤسسات المجتمع المحلي في دمج النموذج بالمكتبات، عبر تحفيز رجال الأعمال، ومنظمات العمل المدني للتنفيذ، وإقناعهم بالتنفذ من خلال إبراز المردود المجتمعي.
٩. تنوع تطبيقات النموذج بالمكتبات ومراكز المعلومات، مع التفكير غير المألوف، والاعتماد على الإبداع والابتكار عند التنفيذ؛ كالربط بالأحداث الجارية، والتوظيف الجيد لمهارات العرض الفعال، مع ضرورة مزج الحلقات بشئ من الفكاهة والمرح، خاصة وأن فئة لا يستهان بها من المستفيدين من فئة الشباب، مع استضافة بعض الشخصيات المؤثرة، ذات الصلة الوثيقة بموضوعات الحلقات، مع قصر وقتها، ويسهم ما سبق في زيادة شعبية النموذج، وتنوع جمهوره.
١٠. الإفادة من إمكانيات النموذج المستهدف في التعليم والتدريب على النظم والتقنيات الحديثة المتخصصة؛ حيث تعطي المتعلم فرصاً للتكرار والتعلم بالمحاولة والخطأ، والمحافظة على التكلفة المادية، ومن ثم ينجح كثيراً في عمليات التدريب والتعليم.
١١. الدعوة لإطلاق نسخة عربية من نماذج المنارة، أو تعاون المبرمجين العرب من أجل تعريب نموذج ألت ببيكون.

١٢. وبشكل براجماتي في حال تقديم التطبيق في صورة حلقات فيديو. ينبغي:
أ. التخطيط الجيد للحلقات المقدمة عبر النموذج؛ فكلما اجتمعت المكتبة في الإعداد كلما أثمر هذا حلقة جيدة، ويرتبط بهذا تسجيل الحلقة كتابة قبل عرضها، فهذا سرفع عن مقدم الحلقة التلغثم والتأأة التي يمكن أن تعوي بعض مقدمي الحلقات، خاصة المبتدئين منهم. كما يفضل إعلام الضيف (في حالة المقابلات) بالأسئلة، التي سيتم طرحها قبل بدء الحوار.

ب. طرح جدول زمني جيد وواقعي (وعدم الاكتفاء بدافع الحماس وحده) لموضوعات الحلقات، يتماشى مع إمكانيات مقدم الحلقات، وقدراته، وخبراته، ويفضل إشراك المستفيدين، وزول موقع المكتبة، إعلاءً للتفاعلية.

ج. جودة كل من: البيئة الفيزيقية المحيطة بتقديم الحلقات، والتجهيزات؛ فالبيئة الفيزيقية مثل الإضاءة والتهوية ودرجات الحرارة والرطوبة وكذا الأثاث والتجهيزات لها دورها الكبير بالنسبة لكل من مقدم حلقات المنارة (خاصة لو كان محاضراً، أو مدرباً خريجياً) والمستفيدين.

د. يفضل لمقدم الحلقة - خاصة من أخصائي المعلومات بالمكتبة - الحصول على دورات تدريبية في طرق التقديم الجيد لحلقات المنارة، خاصة لمن لا يأنسون في أنفسهم الكفاءة المطلوبة.

هـ. التسويق الفاعل لنموذج المنارة، اعتماداً على الاستراتيجيات التسويقية على الصعيدين التقليدي والإلكتروني.

١٣. الانتباه إلى المشكلات التي يمكن أن يقع النموذج فريسة لها، خاصة المتعلقة بانتهاك القانون، والقرصنة.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية

أماني زكريا إبراهيم الرمادي (٢٠١٨). تقنية المرشد اللاسلكي Beacon ودورها في تطوير خدمات المكتبات: دراسة تخطيطية للإفادة منها في مكتبة الإسكندرية. - مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات. ع ١٩، مارس، ص ص ٧١ - ١١٨. متاح من خلال: (www.search.manumah.com/Record/894178)

إسراء أمين سيد (٢٠١٩). أوجه الاستفادة من تقنية المرشد اللاسلكي Beacon في تقديم خدمات المعلومات بمكتبات الجامعات اللولية: دراسة استكشافية. - أبو ظبي: جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. - ص ص ٤٣ - ٦٩ [تم الوصول إلية ٥ مارس ٢٠٢٣] متاح من خلال: (www.search.manumah.com/Record/946668)

أسماء عبد العزيز الجندي (٢٠١٨). تطبيق تقنية موجات البلوتوث عالية النطاق في المكتبات: دراسة تجريبية علي الهواتف الذكية/إشراف حسناء محبوب، وعاطف قاسم. - جامعة المنوفية، كلية الآداب، قسم المكتبات

والمعلومات. - (أطروحة دكتوراه). [تم الوصول إليه ٥ أغسطس ٢٠٢٠] متاح من خلال:
<http://univofalexandria.blogspot.com/2018/11/blog-post.html>
 طرفة بنت عبد العزيز الراجحي (٢٠٢١). تطبيق تقنية المرشد اللاسلكي Beacon في مكتبة جامعة الملك عبد العزيز:
 دراسة استكشافية. - المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات. - ع ٣٩، سبتمبر. - متاح من خلال:
<https://www.eimj.org/uploade>
 وحيد عيسى موسى (٢٠٢٢). معوقات تطبيق تقنية المنارة في المكتبات الجامعية المصرية. - المجلة العلمية للمكتبات
 والوثائق والمعلومات. - ع ١٠.

ثانياً: المراجع الإنجليزية

Addey, Dave (2021). Google Eddystone. – 22 Sep., [Cited 5 Jan.,2023] Available at:(<https://web.archive.org/web/20131203014352/http://daveaddey.com/?p=1252>).

AltBeacon. (2023) What AltBeacon[Cited 5 Feb.,2023] Available at:(<https://altbeacon.org>).

Amsler, Sarah (2022). What is RFID (Radio Frequency Identification)?. [Cited 3 Mar., 2023] Available at:(<https://www.techtarget.com/iotagenda/defiation/RFID-radio-frequency-identification>)

Austin Blackston Engineering (2022). BLE Beacons: iBeacon, AltBeacon, URIBeacon and derivatives [Cited 12 Feb.,2023] Available at:(<http://austinblackstonengineering.com/ble-beacons-ibeacon-altbeacon-uribeacon-and-derivatives>).

Babu, Pavithra (2022). Creating a Beacon Campaign for your Library using Beaconstac. – 4 Feb., [Cited 5 Jan.,2023] Available at:(<https://github.com/beaconinside/awesome-beacon>).

Beacon Zone (2022). Beacon Implementatin types[Cited 5 Aug.,2020] Available at:([http://www.beaconzone.com.uk/Beaconimplementatin types](http://www.beaconzone.com.uk/Beaconimplementatin%20types))

Be Intrepid (2020). 10 Benefits To Beacons . – 28 Feb., [Cited 5 Jan., 2023] Available at:(<http://intrepid-llc.com/10-benefits-to-beacons-new-audio>).

Cisco (2022). What is Wi-Fi? [Cited 3 Mar., 2023] Available at:(<https://www.cisco.com/c/en/us/products/wireless/What-is-Wi-Fi.com>)

EILEEN MCNULTY (2021) Libraries get cutting edge tech with Google Eddystone. 5 Jan., [Cited 22 Jan., 2023] Available at: (<http://dataconomy.com/2018/01/libraries-get-cutting-edge-tech-with-google-eddystone>)

GPS.Gov (2022). GPS Applicatios [Cited 3 Mar., 2023] Available at:(<https://www.gps.gov/applications/>).

iBeacon-Apple Developer (2022). Find presentations,documentation, and Developer . - [Cited 12 Feb.,2023] Available at:(<http://Developer.apple.com/ibeacon/>)

infinum .(2021). Aguide to beacon technology in 2021[Cited 5Feb., 2023] Available at: (<https://infinum.org/Bluetooth-beacons>)

Jordan, E. (2018). iBeacon at Sabae library in Japan. – 29 Jan. – Case Studies, News [Cited 5Apr., 2018] Available at:

(<http://www.rfidjournal.com/articles/view?12521/2>)

Kontakt (2022). ibeacon and Eddystone. – [Cited 5 Feb.,2023] Available at: ([http:// Kontakt.io/ ibeacon-and-Eddystone /](http://Kontakt.io/ibeacon-and-Eddystone/))

Liu, Ding-Yu., Hsu,Kuei Shu (2018). A Study on user behavior analysis of integrate Beacon technology into library information services . – EURASIA Journal of Mathimatics ,scienceand Technology Education. – 14(5). – pp., 1987 – 1997 . – Available at: (<http://doi.org/10.29333/ejmste/85865>).

Martin, James A., (2021).6 things marketers need to know about beacons. - [Cited 5Jan., 2023] Available at:(<https://www.cio.com/article/3037354/marketing/6-things-marketers-need-to-know-about-beacons.html>).

NFC Forum (2022)[Cited 3 Mar., 2023] Available at:(<https://www.nfc-forum.org>)

Novel Bits (2022) What is a Beacon? Aguide to Bluetooth beacon technology. – [Cited 5 Feb.,2023] Available at: (<http://what-is-a-Beacon-Aguide-to-Bluetooth-beacon-technology/>).

Pointer. (2021) iBeacon: Everything you need to know. [Cited 5 Jan.,2023] Available at:(<https://www.pointerlabs.com/posts/iBeacon-everything-you-need-to-know/>).

Quora (2022).What are the differences between iBeacon, AltBeacon, Gew Beacon. – [Cited 12 Feb.,2023] Available

at:(<http://www.Quora.org/What-are-the-differences-between-iBeacon-AltBeacon-Gew-Beacon>).

Ranger, Steve (2020). What is apple ibeacon? Here's what you need to know. – [Cited 5 Jan.,2023] Available

at:(<https://www.zdnet.com/article/what-is-apple-ibeacon-heres-what-you-need-to-know/>)

Spina, Carli. (2018). Keeping Up With... beacons. [Cited 15 Aug., 2018]. - Available at: (http://www.ala.org/acrl/publications/keeping_up_with/beacons)

Tecno-World. GeoBeacon (2022) . [Cited 5 Jan., 2023]. - Available at:

(<https://github.com/Tecno-World/GeoBeacon>).

The University of Mississippi Libraries (2023). About us. [Cited 12 Feb.,2023] Available at:(<http://www.libraries.olemiss.edu/aboutus/>)

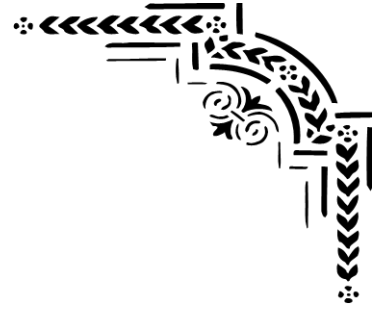
Tilley, Aaron (2020). ibeacon Find Their Way Into McDonald's. - 18 Dec., [Cited 5 Jan., 2023] Available

at: (<https://www.forbes.com/sites/aarontilley/2020/12/18/mcdonaldsibeacon/#4fb0b14c1463>)

Townsend., Kevin (2022). Overview piBeacon DIY iBeacon with a Raspberry Pi Adafruit Learning System [Cited 5 Jan.,2023] Available at:(<https://learn.adafruit.com/pibeacon-ibeacon-with-a-raspberry-pi/overview>)

UGA Libraries (2023). Main ibrary[Cited 12 Feb.,2023] Available at: (<https://www.libs.uga.edu/mainlibrary/>)

- ١ اعتمد الباحث في صياغة المستخلص على المواصفة القياسية المصرية: " معلومات وتوثيق - المستخلصات للمطبوعات والتوثيق" ١٩١٩ / ٢٠١٥، الصادرة عن لجنة التوثيق والمعلومات بالهيئة المصرية للتوحيد القياسي.
- ٢ اعتمد الباحث في تسلسل الإطلر المنهجي للدراسة على المواصفة القياسية المصرية: "معلومات وتوثيق - تقديم الرسائل الجامعية والوثائق المشابهة" ٢٦٠٩ / ٢٠١٥، الصادرة عن لجنة التوثيق والمعلومات بالهيئة المصرية للتوحيد القياسي.
- ٣ اعتمد الباحث في صياغة الاستشهادات الببليوجرافية على المواصفتين القياسيتين المصريتين: معلومات وتوثيق - الإرجاعات الببليوجرافية : ج ١ المحتوى والشكل والتركيب ٢٦٨١ أ.
معلومات وتوثيق - الإرجاعات الببليوجرافية : ج ٢ الوثائق الإلكترونية أو أجزاء منها ٢٦٨١ ب



نظم معلومات البحوث الجارية
"دراسة تقييمية مقارنة للإمكانات الوظيفية والتقنية"

Current Research Information Systems

A comparative evaluative study of functional and technical capabilities

د. إهداء صلاح ناجي

مدرس المكتبات والمعلومات كلية الآداب - جامعة القاهرة

تاريخ النشر

٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٣/٨/٢٠

تاريخ الإرسال

٢٠٢٣/٨/٧



المستخلص:

في ظل تطور التقنيات الحديثة في مجال البحث العلمي ظهرت فئة جديدة من نظم المعلومات تسمى: نظم معلومات البحوث الجارية، تعمل على تحقيق رؤية أفضل للأنشطة البحثية؛ لدعم الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات البحثية، وإتاحة البحوث العلمية على الويب، وإعداد التقارير البحثية اللازمة، وقياس التأثير لمخرجات تلك البحوث.

وقد جاءت هذه الدراسة لتقييم الحلول البرمجية لنظم معلومات البحوث الجارية، سواء التجارية، أو مفتوحة المصدر في إطار إمكاناتها الوظيفية، وملائمتها التكنولوجية، وذلك بعد استعراض ماهية هذه النظم، وأهميتها ووظائفها، وأنواعها، والمعايير، والمعرفات التي تعتمد عليها، وقد أتبعنا الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بأسلوبه المسحي؛ لرصد نظم معلومات البحوث الجارية، وحصريها، والعمل على تقييمها، بالإضافة إلى استخدام الأسلوب المقارن؛ لبيان أوجه الشبه والاختلاف بين هذه النظم، وتحديد مدى كفاءتها، وترتيبها وفقاً لنتيجة تقييمها، وذلك باستخدام قائمة مراجعة لتقييم آليات عملها.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: وجود العديد من الاختيارات أمام الجامعات والمؤسسات البحثية لتطوير تلك النظم منها التجاري ومفتوح المصدر والنظم المطورة محلياً، ووجود اهتمام جيد بمعايير ووظائف نظم معلومات البحوث الجارية بنسبة ٧٩٪، ووجود اهتمام مقبول بمعايير الملامح الفنية والتكنولوجية لنظم معلومات البحوث الجارية؛ بنسبة ٦٥٪، وجاء نظام DSPACE – CRIS مفتوح المصدر - المنبثق من نظام Dspace الشهير لإدارة المستودعات - في المرتبة الأولى وفقاً لعناصر التقييم، تلاه نظام Pure التجاري الصادر عن مؤسسة Elsevier، وجاء في المرتبة الثالثة نظام Haplo التجاري، في حين جاء في المرتبة الأخيرة نظام CRISTIN، ومن أهم توصيات الدراسة ضرورة العمل على تشجيع الجامعات والمؤسسات البحثية على استخدام تلك النظم وتطويرها لما يعود عليها بالنفع من جراء استخدامها.

الكلمات المفتاحية:

نظم معلومات البحوث الجارية؛ برمجيات نظم معلومات البحوث؛ تقييم نظم معلومات البحوث الجارية؛ وظائف نظم معلومات البحوث.

Abstract

In light of the development of modern technologies in the field of scientific research, a new category of information systems has developed called current research information systems, which work to achieve a better vision of research activities; To support the strategic goals of research institutions, Making scientific research available on the web, preparing the necessary research reports, and measuring the impact of research outputs

This study came to evaluate the software solutions of the current research information systems, whether commercial or open source, within their functional capabilities and technological features after reviewing what these systems are, their importance, functions, types, standards, and the identifiers on which they depend. The study followed the analytical-descriptive approach in its survey method: To monitor, survey, and evaluate Current research information systems, In addition to using the comparative method. To demonstrate the similarities and differences between these systems, determine their efficiency, and arrange them according to the result of their evaluation by using a checklist to evaluate their work mechanisms. The study reached a set of results, the most important of which are: There are many options for universities and research institutions to develop these systems, including commercial, open-source, and locally developed systems; There is a good interest in the standards of Current research information systems jobs by 79% and an acceptable interest in the standards of technical and technological features of Current research information systems by 65%. The open-source DSPACE-CRIS, which is derived from the famous Dspace system, ranked first according to the evaluation elements, followed by the pure commercial system issued by Elsevier. The Haplo commercial system came in third, while the CRISTIN system came in last. and one of the most important recommendations of the study is the need to encourage universities and research institutions to use these systems and develop them for their benefit.

Keywords:

Current research information systems; research information systems software; Current research information systems evaluation; Research information systems functions.

./تمهيد:

تعد المعالجة الفعالة لمعلومات البحوث في مؤسسات التعليم العالي مهمة معقدة، وتنطوي في كثير من الحالات على تنفيذ واستخدام أنظمة معلومات البحث الجارية المتكاملة (CRIS)، فعلى نطاق واسع تستخدم هذه النظم للإشارة إلى الإدارة المتكاملة للمعلومات حول دورة حياة البحوث، والكيانات المرتبطة بها (مثل: الباحثين، ومخرجات البحوث، والمؤسسات، والمنح، والمرافق،..).؛ وذلك بهدف تقليل العبء عن جميع المعنيين بجمع وإدارة البيانات حول عملية البحث، وتحسين إعداد التقارير والتحليلات الداخلية، وتحسين إدارة السُمعة، من خلال الكشف الأكثر تنظيماً عن الخبرات البحثية والمخرجات، بالإضافة إلى توفير رؤية أكبر لنشاط البحث المؤسسي (Zervas & Kounoudes, 2017).

وتشير التطورات الحالية إلى أن القيمة الاستراتيجية لنظم معلومات البحوث الجارية آخذة في الارتفاع، فمن ناحية، تعد CRIS ذات أهمية للتسويق المؤسسي ولأغراض الإتاحة، ومن ناحية أخرى، يتطلب الاتصال الفعال والتعاون بين الباحثين الرؤية والتتبع من قبل أقرانهم التي يمكن تحقيقها من خلال المعلومات المتاحة للجمهور عن العلماء، والباحثين، ومشروعاتهم، واهتماماتهم، ونتائج بحوثهم العلمية (Biesenbender, Petersohn, & Thiedig, 2019).

كما تأتي الأهمية الاستراتيجية المتزايدة لنظم معلومات البحوث الجارية (CRISs) بالنسبة لمؤسسات التعليم العالي ومؤسسات البحث من الحاجة إلى تعزيز البحث والابتكار، وتوفير نقل تكنولوجي أسرع وأوسع إلى المجتمعات الأخرى، كما أن هذه النظم تسهم بشكل رئيس في تعزيز المنافسة بين المؤسسات العلمية لزيادة ونشر التميز في البحوث، بالإضافة إلى أن هذه النظم لها تأثير قوي على التطور الاستراتيجي للسياسات الجديدة بشأن الوصول الحر والتقييم الوطني للبحوث وتمويلها (Ribeiro, Castro, & Mennielli, 2016).

وقد تكون نظم معلومات البحوث الجارية هي الحل للاحتياجات الداخلية للجامعات والمؤسسات البحثية؛ لإدارة المعلومات، وكذلك للاحتياجات الخارجية للمعلومات العامة، ومؤشرات البيانات المؤسسية في التقييم الوطني للبحوث وأنظمة التمويل، لذلك بدأت العديد من

الجامعات الأوروبية والأمريكية في تطبيق تلك النظم، وانتشرت برمجيات وحلول نظم معلومات البحوث الجارية في السوق سواء التجارية أو مفتوحة المصدر. وتأتي هذه الدراسة لتقييم الحلول البرمجية لنظم معلومات البحوث الجارية سواء التجارية أو مفتوحة المصدر في إطار إمكاناتها الوظيفية، وملامحها التكنولوجية، وذلك بعد استعراض ماهية هذه النظم، وأهميتها، ووظائفها، وأنواعها، وأهم المعايير التي تقوم عليها.

أولاً: الإطار المنهجي للدراسة

١/١ مشكلة الدراسة وأهميتها:

في ظل تطور التقنيات الحديثة في مجال البحث العلمي، ظهرت فئة جديدة من نظم المعلومات تُعرف بنظم معلومات البحوث الجارية، تعمل على تحقيق رؤية أفضل للأنشطة البحثية لدعم الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات البحثية، وإتاحة البحوث العلمية على الويب، وإعداد التقارير البحثية اللازمة، وقياس التأثير لمخرجات تلك البحوث.

وتتمثل مشكلة الدراسة في عدم انتشار تطبيق نظم معلومات البحوث الجارية بالجامعات والمؤسسات البحثية على المستوى العربي وخاصة مصر، حيث إنه لم ترصد الدراسة سوى ستة نظم تم إنشاؤها عربياً بأربع دول هي: المملكة العربية السعودية، وسلطنة عمان، وقطر، وتونس (The international organization for research information, n.d).

لذا جاءت هذه الدراسة محاولة إلقاء الضوء على نظم معلومات البحوث الجارية، وتقييم الاختيارات المتاحة من الحلول البرمجية أمام الجامعات والمؤسسات البحثية لإنشاء هذه النظم وتحقيق الاستفادة منها في إطار إمكاناتها الوظيفية وملامحها التكنولوجية.

٢/١ أهداف الدراسة:

١. عرض المهام والوظائف التي يمكن أن تقدمها نظم معلومات البحوث الجارية.
٢. تحديد أشهر المعايير والمعرفات التي تقوم عليها هذه النظم؛ من أجل قابلية التشغيل البيئي بينها.

٣. تحديد دور المكتبات في دعم إنشاء نظم معلومات البحوث الجارية بالجامعات وإدارتها.

٤. حصر نظم معلومات البحوث الجارية، سواء التجارية أو مفتوحة المصدر.

٥. تقييم نظم معلومات البحوث الجارية والمقارنة بينها؛ لمعرفة نقاط القوة والضعف فيها.

٣/١ تساؤلات الدراسة:

١. ما الفرق بين نظم معلومات البحوث الجارية والمستودعات المؤسسية؟

٢. ما الوظائف التي تقوم بها نظم معلومات البحوث الجارية؟

٣. ما المعايير التي تقوم عليها نظم معلومات البحوث الجارية؟
٤. ما دور المكتبات في إنشاء نظم معلومات البحوث الجارية وإدارتها؟
٥. ما الاختيارات المتاحة أمام الجامعات والمؤسسات البحثية لتنفيذ مشروعات نظم معلومات البحوث الجارية؟
٦. ما مدى كفاءة برمجيات نظم معلومات البحوث الجارية محل الدراسة في ضوء عناصر تقييمها؟
٧. ما ترتيب برمجيات نظم معلومات البحوث الجارية وفق نتيجة تقييمها؟
- ٤/١ حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة نظم معلومات البحوث الجارية، مع العمل على حصرها، وتقييمها في ضوء وظائفها الأساسية وملاحظتها الفنية.
- الحدود اللغوية: تتناول الدراسة تقييم برمجيات نظم معلومات البحوث الجارية، على أن يتوفر لها واجهة واحدة على الأقل باللغة الإنجليزية.
- الحدود الزمنية: تغطي الدراسة تقييم نظم معلومات البحوث الجارية بداية من (يناير ٢٠٢٣م)، وهو تاريخ بداية رصد وتجميع بيانات تلك النظم، حتى (يوليو ٢٠٢٣ م) وهو تاريخ إنهاء ملاحظة وتقييم هذه النظم.
- الحدود النوعية: تشمل الدراسة برمجيات نظم معلومات البحوث الجارية، سواء التجارية أو مفتوحة المصدر.

٥/١ منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات:

١/٥/١ منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بأسلوبه المسحي لرصد نظم معلومات البحوث الجارية، وحصرها، والعمل على تقييمها في ضوء إمكاناتها الوظيفية وخصائصها الفنية، بالإضافة إلى استخدام الأسلوب المقارن لبيان أوجه الشبه والاختلاف بين هذه النظم، وتحديد مدى كفاءتها وترتيبها وفقاً لنتيجة تقييمها.

٢/٥/١ أدوات جمع البيانات:

تم الاعتماد في جمع البيانات اللازمة للدراسة على مجموعة من الأدوات، تمثلت في:

١. أداة تحليل المحتوى: لجمع المعلومات والبيانات بصورة منظمة وموضوعية عن النظم محل الدراسة، بالاستعانة بمواقع تلك النظم، والمواقع التي تم إنشاؤها باستخدامها، والنسخ التجريبية المتاحة من هذه البرمجيات.

٢. قائمة مراجعة Checklist: عبارة عن قائمة مراجعة كمية تضم (٥٩) عنصراً، تهدف إلى تقييم آليات عمل تلك النظم، وبالإضافة إلى البيانات الأساسية لها، فإن هذه القائمة تنقسم إلى محورين، هما:

- **المحور الأول:** وظائف نظم معلومات البحوث الجارية ويشمل: (إدارة البحوث العلمية، وتقييم البحوث والتأثير، وأساليب البحث والاسترجاع، وإدارة الباحثين، وإدارة الجوائز والمنح).
- **المحور الثاني:** الملامح الفنية والتكنولوجية، ويشمل (القابلية للتشغيل البيئي والتكامل مع النظم الأخرى، والمعرفات والمعايير، واستخدام النظام ودعم اللغات، والتقارير والإحصاءات، والدعم الفني).

انظر ملحق (٢) قائمة مراجعة تقييم نظم معلومات البحوث الجارية
وقد تم تحديد عناصر قائمة المراجعة وتحكيمها من خلال المراحل التالية:

- مراجعة الإنتاج الفكري في الموضوع.
- تحكيم قائمة المراجعة من قبل مجموعة من الأساتذة في مجال المكتبات والمعلومات، وقد تمثلت آراء السادة الأساتذة في تغيير صياغة بعض العبارات، وإضافة بعض الأسئلة أو حذفها.
- تعديل قائمة المراجعة وفق آراء السادة المحكمين، بما يتفق وأهداف الدراسة ومتطلباتها.

٣/٥/١ مجتمع الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في الحصر الشامل لبرمجيات نظم معلومات البحوث الجارية، من خلال الاعتماد بشكل رئيس على محركات البحث، ودليل نظم معلومات البحوث الجارية Directory of Research Information System (DRIS) الذي يعمل على حصر تلك النظم على مستوى العالم، ومواقع الحلول البرمجية لنظم المعلومات مثل: SoftwareReviews (<https://www.softwarereviews.com>)، وموقع SourceForge (<https://sourceforge.net>).

٦/١ مصطلحات الدراسة

- **معلومات البحوث Research information:** جميع البيانات الوصفية التي تنشأ مع الأنشطة البحثية، مثل: المعلومات حول المنشورات، وبيانات المشروعات، والمنح، والأشخاص المعنيين. (تعريف إجرائي)
- **إدارة معلومات البحث Research information management:** تجميع ومعالجة واستخدام المعلومات حول البحوث (Bryant et al., 2017).

• نظم معلومات البحوث الجارية Current Research Information System: قاعدة بيانات تعمل على حفظ وإتاحة المعلومات والبيانات الوصفية حول الأنشطة البحثية بالمؤسسات العلمية (InfoScipedia, 2021).

٧/١ صياغة الاستشهادات المرجعية:

اعتمدت الدراسة على معيار الجمعية الأمريكية لعلم النفس American Psychological Association – APA لصياغة الاستشهادات المرجعية الواردة بالدراسة، وتم الاستعانة ببرنامج ENDNOTE X7 لصياغة تلك الاستشهادات.

٨/١ الدراسات السابقة:

تم البحث في عدد كبير من الأدوات العربية والأجنبية للتعرف على الدراسات والجهود التي ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بموضوع الدراسة، ومن أهمها قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري، مثل: دار المنظومة، والعبيكان، Jstor، EBSCO، Science Direct، ProQuest، Emerald، ومجموعة من المستودعات الرقمية في المجال، وأهمها E-lis Repository، وكذلك محركات البحث العلمية، وأهمها: Google Scholar.

وتم ذلك باستخدام عدد من استراتيجيات البحث باللغتين العربية، والإنجليزية وهي:

استراتيجيات البحث باللغة العربية	استراتيجيات البحث باللغة الإنجليزية
نظم معلومات البحوث الجارية	Current Research Information System
نظم معلومات البحوث	Research Information System
	Current Research Information System Tools
	Current Research Information System Software
	Current Research Information System + Compare Software

وقد أسفرت هذه الخطوة عن مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وهي على النحو التالي:

١/٨/١ الدراسات العربية:

لم تتناول أي دراسة عربية نظم معلومات البحوث الجارية كنظم تعمل على إدارة الأنشطة البحثية بالجامعات بالمزاي التي تعود على المؤسسات البحثية من تطبيق هذه النظم كما يتم توضيحه في هذه الدراسة، إلا أنه بالبحث في الإنتاج الفكري العربي حول الموضوع تبين وجود دراستين يحملان عنوان نظم البحوث الجارية، وهما:

الدراسة الأولى: دراسة (مبتوش، ٢٠٠٦) التي هدفت إلى تسليط الضوء على مشروع الأبحاث الجارية في الجزائر - الذي هو عبارة عن قاعدة بيانات للأبحاث الجارية - ودوره في النهوض بالبحث العلمي بالدولة، اعتمادًا على المنهج الوصفي، وخرجت الدراسة بأن المشروع لعب دورًا لا يمكن تجاهله في تعزيز الحفاظ على الملكية الفكرية، ويظهر هذا من خلال الرقابة المفروضة على أعمال البحث لتجنب تكرارها أو سرقتها، إلا أن هناك بعض العوائق التي وقفت في طريق المشروع منها: تهاون بعض المؤسسات الأكاديمية، ورفضها الاسهام في المشروع في ظل غياب سياسة محددة من قبل الوزارة لمتابعة المشروع على أرض الواقع.

الدراسة الثانية: دراسة (محمد، ٢٠٠٢) التي هدفت إلى دراسة الوضع الراهن لنظم معلومات البحوث الجارية في مجال العلوم التطبيقية بصفة عامة وفي مجالات الزراعة والهندسة والطب بصفة خاصة، ودراسة مدى اكتمال التغطية وإفادة الباحثين، ووضع تصور لنظام آلي في مصر، وذلك اعتمادًا على المنهج المسحي الميداني، وتناولت الدراسة نظم معلومات البحوث الجارية باعتبارها النظم التي تعمل على ضبط مشروعات البحوث الجارية التي تتم في الجامعات والمؤسسات البحثية، والبحوث الجارية هنا تعني مشروعات البحوث العلمية الجارية للحصول على درجتي الماجستير والدكتوراه من الجامعات المصرية، وخرجت الدراسة بوضع تصور مقترح للنظام الوطني لمعلومات البحوث الجارية في العلوم التطبيقية في مصر، وتنفيذ نظام للبحوث الجارية باستخدام برنامج CDS/ISIS.

٢/٨/١ الدراسات الأجنبية:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت موضوع نظم معلومات البحوث الجارية من زوايا متعددة، وتم تقسيم هذه الدراسات إلى فئتين، كما يلي:

الفئة الأولى: نظم معلومات البحوث الجارية وبعض القضايا المرتبطة بها

استعرضت دراسة (Macken & Iakovakis, 2021) قضايا خصوصية البيانات داخل نظام معلومات البحوث الجارية بجامعة ولاية أوكلاهوما (OSU) Oklahoma State University على المستويين المؤسسي والفردى، وشمل ذلك مشاركة البيانات، والملكية، والحق في إعادة استخدام البيانات، والتزامات حذف البيانات عند إنهاء العقد، ووصول المستخدم إلى سياسات الخصوصية، وإعدادات بيانات المستخدم، وخلصت الدراسة إلى أن قضايا الخصوصية مازال في مهدها وبحاجة إلى التعمق فيها أكثر في أدبيات الموضوع، مع الحاجة إلى تقديم التوصيات وحالات الاستخدام، وأفضل الممارسات لقضايا الخصوصية بهذه النظم.

وتناولت دراسة (Azeroual & Schöpfel, 2019) قضايا جودة البيانات داخل نظم معلومات البحوث الجارية، من خلال تحقيق استكشافي تم إجراؤه مع لجنة من خبراء النظم بمجموعة من الجامعات والمؤسسات البحثية الألمانية، وخرجت الدراسة بتقديم بعض التقنيات والأساليب الجديدة لتنقية البيانات ورصدها؛ من أجل توضيح كيفية تحديد أخطاء البيانات ومعالجتها وتحسينها، ومن التقنيات التي تم اقتراحها تنفيذ تنقية البيانات والرقابة عليها من خلال الأدوات البرمجية مفتوحة المصدر مثل أداة Quadiant DataCleaner التي تساعد في تحديد أخطاء البيانات وتحسينها.

وحللت دراسة (Biesenbender et al., 2019) العوامل التي تسهم أو تعيق تبني نظم معلومات البحوث الجارية (CRIS) ومستودعات الوصول الحر (OAR) كأحد مبادئ العلم المفتوح، نظرًا لارتباط هذه النظم بمبادئ العلم المفتوح مثل: الشفافية وإمكانية الوصول، من خلال مقارنة المؤسسات البحثية في ثلاثة بلدان: إيطاليا وهولندا وألمانيا، وذلك اعتمادًا على المنهج المسحي، وأشارت نتائج التحليل الاستكشافي إلى أن تبني وتنفيذ نظم معلومات البحوث الجارية وسياسات الوصول الحر داخل النظام العلمي يأتي بناءً على توصيات سياسات التقييم الوطني أو تقييم الجودة، بالإضافة إلى ذلك، يتم تحقيق التكامل بين مستودعات الوصول الحر ونظم معلومات البحوث الجارية من خلال بنية تحتية مؤسسية فعالة ومرنة.

الفئة الثانية: تصميم نظم معلومات البحوث الجارية وتطويرها بالجامعات

استطلعت دراسة (Azeroual, Schöpfel, & Saake, 2021) مدى قبول وتنفيذ المؤسسات الأكاديمية والبحثية بألمانيا لنظم معلومات البحوث، من خلال استطلاع تم إجراؤه عام ٢٠١٨م مع ١٦٠ جامعة ومؤسسة بحثية ألمانية، وذلك اعتمادًا على المنهج المسحي، وتمحورت نتائج الدراسة حول مدى الرضا والفائدة المتصورة، وسهولة الاستخدام، وجودة البيانات لنظم معلومات البحوث، وأظهرت نتائج الاستطلاع أن حوالي نصف الجامعات الألمانية ومؤسسات البحث الأكاديمي قد نفذت أنظمة معلومات البحث (RIS) وأنهم يعتبرون عمومًا نظام معلومات البحث (RIS) الخاص بهم مفيدًا، في حين أن أقل من نصف المستجيبين فقط (٤٩٪) يقيمون جودة بيانات RIS على أنها عالية أو جيدة، كما أن الآراء حول سهولة استخدام الأنظمة متغيرة. وعرضت دراسة (Simons et al., 2017) مشروع خدمات بيانات البحث (RDS) لجامعة رادبود Radboud University بهولندا بالتعاون مع أرشيف بيانات البحث الوطني الهولندي؛ حيث تم وضع نموذج لأرشفة مجموعات بيانات البحث عبر (نظام معلومات البحوث الجارية بالجامعة، بما في ذلك تسجيل البيانات الوصفية، وكذلك التحميل الفعلي لملفات البيانات إلى الأرشيف،

مع تحديد وتنظيم الدعم المناسب، وهياكل الإدارة وسير العمل، وقد اشتمل المشروع على مجموعات تجريبية من معاهد بحثية مختلفة، وذلك اعتمادًا على المنهج التجريبي، ومن النتائج التي خرجت بها الدراسة التجريبية وجود تفاعل من قبل المجموعات بشكل إيجابي مع مفهوم دمج إدارة بيانات البحث ووظائف الأرشيف، وأن توافر البيانات الوصفية المثلى المسجلة في نظام متكامل يعد أمرًا حيويًا لضمان قابلية الاكتشاف لمعلومات البحوث.

ورصدت دراسة (Grenza, Lery, Wardb, Mastorakib, & Baessa, 2016) تجربة تنفيذ نظم معلومات البحوث الجارية CRIS في جامعة الملك عبد الله للعلوم والتكنولوجيا (KAUST)؛ حيث شملت وظائف النظام إعداد التقارير المؤسسية، وتتبع المنشورات، وحفظ مخرجات البحوث، وتوفير الوصول لها، وإنشاء ملفات التعريف بهوية الباحثين، اعتمادًا على نظام Pure لإدارة معلومات البحوث الجارية، ونظام DSpace لإدارة البحوث، مع تحقيق التكامل مع ORCID، وأداة PlumX لقياس تأثير الأبحاث، ومن خلال هذه التجربة تم تحقيق التفاعل والتكامل بين هذه الأدوات البرمجية جميعها، وذلك اعتمادًا على منح دراسية الحالة، وخرجت الدراسة بوجود مجموعة من القيود التي تعوق نجاح النظام تتمثل في زيادة تكاليف ونفقات صيانة الشبكة والخدمات المقدمة.

وأشارت دراسة (Zelepukhina, Danilova, Burmistrov, & Tarasevich, 2014) إلى تجربة تطبيق نظام معلومات البحوث الجارية في جامعة ولاية أستراخان بروسيا، حيث يغطي النظام المعلومات البحثية من ٨٣٤ كلية، واشتمل على بيانات وصفية حول ٥٥٩٥ منشورًا و ٥٦٣ براءة اختراع و ٩٢ تمويلًا و ١٩ عقدًا و ١٣٧ أطروحة و ١٧١ جائزة، وذلك اعتمادًا على منهج دراسة الحالة، ومن أهم نتائج الدراسة أنه عند تنفيذ النظام ظهرت بعض المشاكل الرئيسية التنظيمية وليست الفنية وهي العوائق البيروقراطية في تبادل المعلومات بين المصادر المختلفة، كما أن الموظفين الإداريين لم يظهروا الاهتمام الحقيقي بالحصول على معلومات فعلية وكاملة ودقيقة حول مخرجات البحوث، بالإضافة إلى أن بعض أعضاء هيئة التدريس لديهم مهارات كمبيوتر قليلة إلى حد ما ومنخفضة.

٣/٨/١ التعليق على الدراسات السابقة وعلاقتها بالدراسة الحالية

• لم تتناول أي دراسة عربية سابقة نظم معلومات البحوث الجارية كنظم تعمل على إدارة الأنشطة البحثية بالجامعات بالمزايا التي تعود على المؤسسات البحثية من تطبيق هذه النظم كما تم توضيحه في هذه الدراسة.

- تمحورت الدراسات الأجنبية حول تصميم نظم معلومات البحوث الجارية، وتطويرها بالجامعات، وبعض القضايا المرتبطة بتطوير تلك النظم مثل: قضايا الخصوصية، وجودة البيانات.
- لم تتناول أي من الدراسات السابقة عملية تقييم نظم معلومات البحوث الجارية للوقوف على ملامح القوة والضعف فيها، والمقارنة بينها.
- تعد الدراسات السابقة بمثابة عامل مساعد في تلك الدراسة؛ من أجل تحليل تلك النظم وتقييمها والمقارنة بينها.

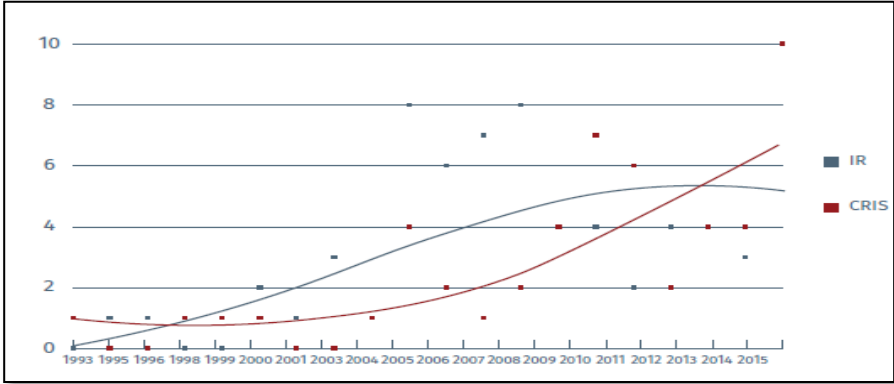
ثانيًا: الإطار النظري للدراسة

١/٢ نظم معلومات البحوث الجارية: النشأة والتطور والمفهوم

١/١/٢ النشأة والتطور:

تم تطوير نظم معلومات البحوث الجارية (CRISs) واستخدامها لأول مرة في عدد قليل من الدول الأوروبية في بداية التسعينيات، ومنذ ذلك الحين تم تطبيقها على نطاق واسع في جميع أنحاء أوروبا، وتطورت تلك النظم بمرور الوقت -منذ أن بدأت كنظم إدارية لتقديم التقارير عن أداء البحوث- إلى أنظمة معلومات متعددة الوظائف لتقديم وعرض البحوث سواء على المستوى الفردي (الباحث) أو المؤسسي (Bryant et al., 2018).

ووفقًا لتقرير تم نشره في عام ٢٠١٦ (Ribeiro et al., 2016) فإن عدد نظم معلومات البحوث الجارية CRIS والمستودعات المؤسسية التي تم إطلاقها قبل عام ٢٠٠٠ كان صغير نسبيًا، إلا أنه بداية منذ عام ٢٠٠٣ فصاعدًا ازداد عدد المستودعات المؤسسية بشكل كبير، أما بالنسبة لنظم معلومات البحوث الجارية CRIS على الرغم من أنها أصبحت جاهزة للعمل في وقت مبكر من عام ١٩٩٣، إلا أنه حدث زخم جديد في حوالي عام ٢٠١٠ وعلى مدار السنوات الخمس الماضية ارتفع استخدام هذه النظم، مع وجود اتجاه متزايد نحو اعتمادها بالجامعات، وهذا ما يوضحه الشكل التالي:



شكل رقم (1) تاريخ إطلاق ونشأة المستودعات المؤسسية ونظم معلومات البحوث الجارية (Ribeiro et al., 2016)

٢/١/٢ المفهوم

وردت العديد من التعريفات للتعبير عن نظم معلومات البحوث الجارية في الإنتاج الفكري المنشور حول الموضوع، فعمل (Sivertsen, 2018) على تعريفها على أنها قاعدة بيانات أو أي نظام معلوماتي لتخزين وإدارة البيانات عن البحوث التي يتم إجراؤها في مؤسسة، ويمكن أن يخدم لأغراض معلوماتية أو إحصائية على المستوى الوطني. وأضاف أن هذه النظم تحتوى عادةً على معلومات عن الباحثين، ومخرجات البحوث العلمية، والمشروعات البحثية، وتمويلها، ومخرجاتها، ونتائجها، وفي الإصدارات الأكثر تقدماً من هذه النظم، فهي تساعد في إنتاج بيانات متكاملة لأغراض متعددة، مثل الطلبات الفردية للتمويل، والتقارير السنوية المؤسسية، وتقارير المشروعات، والسير الذاتية، وقوائم المنشورات العلمية (Sivertsen, 2019).

كما عرفها (Givens, 2016) على أنها نظم تقوم بجمع وتخزين بيانات منظمة حول أبحاث أعضاء هيئة التدريس والأنشطة العلمية لمؤسسة واحدة، بهدف إعادة استخدام المعلومات بطرق متنوعة، وتعطي هذه الأنظمة صورة شاملة للبحوث والأنشطة العلمية للمؤسسة، كما أنها توفر أدوات لأعضاء هيئة التدريس للتعاون ونشر أعمالهم؛ من أجل الامتثال للسياسات (مثل سياسات الوصول الحر) وإنشاء التقارير؛ من أجل العروض السنوية لأعضاء هيئة التدريس أو للترقية.

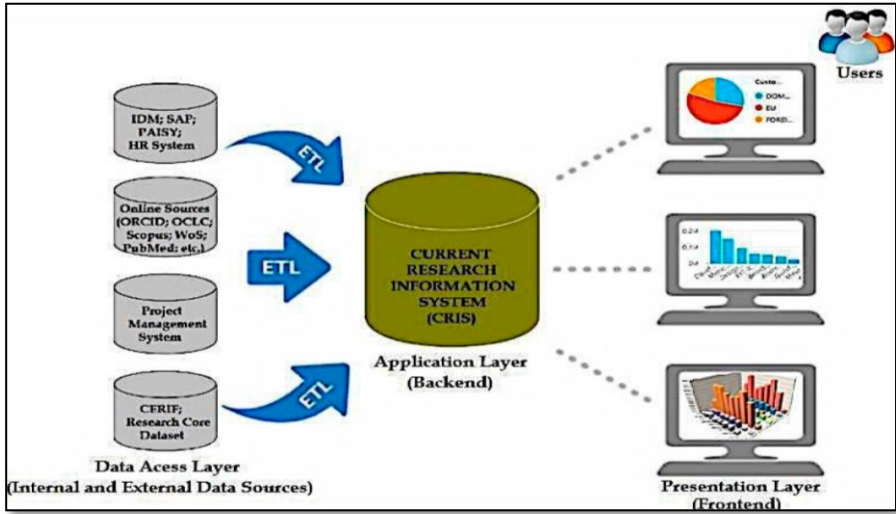
ومصطلح نظم معلومات البحوث الجارية Current Research Information System - CRIS ليس هو المصطلح الوحيد الذي تُعرف به هذه الأنظمة، فهذا هو المصطلح الشائع لهذه النظم في أوروبا؛ حيث تم تطويرها واستخدامها لأول مرة بأوروبا، أما في الولايات المتحدة الأمريكية

شاع استخدام مصطلح نظم إدارة معلومات البحوث Research Information Management (RIMS – Systems) (Givens, 2016)، كما انتشرت مجموعة من المصطلحات الأخرى للتعبير عن هذه النظم مثل: نظم شبكات البحوث Research Networking System - RNS، ونظم تحديد سمات البحوث Research Profiling System – RPS، وتقارير أنشطة أعضاء هيئة التدريس Faculty Activity Reporting - FAR.

وهناك مصطلح نظم معلومات البحوث Research Information Systems – RIS الذي يستخدم بكثرة في الإنتاج الفكري الأجنبي، وبغض النظر عن المصطلح المستخدم تعتمد هذه النظم على مشاركة عنصرين رئيسيين، هما (Azeroual et al., 2021):

• **العنصر الأول:** غرض النظام: بشكل عام تعد هذه النظم ذات صلة بالتقييم والمراقبة والحوكمة لأنشطة البحث في مؤسسة بحثية معينة؛ فهي مفيدة لإدارة التقارير السنوية، ومراقبة وضمان الامتثال المؤسسي لسياسات العلوم المفتوحة والمتطلبات الأخرى، ودعم اتخاذ القرار الاستراتيجي، وتحسين الخدمات للباحثين ودعم اكتشاف الخبرات، كما يمكنها أن تدعم عملية البحث بأكملها للمؤسسات العلمية، وإتاحة الفرصة لاكتشاف المعرفة الجديدة وتوليدها في الجامعات والمؤسسات البحثية؛ من خلال تكامل مصادر البيانات المختلفة، بالإضافة إلى توفير الوقت والمال وزيادة الشفافية وكفاءة الحوكمة العلمية.

• **العنصر الثاني:** البيانات التي يتم استيعابها: تستوعب هذه النظم مجموعة كبيرة ومتنوعة من المعلومات المتعلقة بالبحوث التي تم نمذجتها بطرق مختلفة، والنموذج الأكثر شهرة هو تنسيق معلومات البحث الأوروبي الحالي (CERIF) مع مستويات مختلفة من الكيانات والعلاقات، فالكيانات الأولية هي على سبيل المثال الأشخاص والمشاريع والمؤسسات، وعلى المستويات الأخرى، يحدد التنسيق مخرجات البحث (المنشورات وبراءات الاختراع والمنتجات وما إلى ذلك) والجوانب الأخرى، مثل: الجوائز والتمويل والخبرات والمقاييس والاستشهادات وما إلى ذلك، كما يوفر CERIF أيضًا نموذجًا للعلاقات بين الكيانات على مستويات مختلفة. ويمكن وصف اللبنة الأساسية للبنية المعمارية لنظم معلومات البحوث الجارية في شكل هيكل مكون من ثلاث طبقات، كما هو مبين في الشكل التالي:



شكل رقم (2) البنية المعمارية لنظم معلومات البحوث الجارية (Azeroual & Schöpfel, 2019) وتتمثل هذه الطبقات فيما يلي:

- **الطبقة الأولى:** هي طبقة الوصول إلى البيانات وتحتوي على مصادر البيانات الداخلية والخارجية، على سبيل المثال، قواعد البيانات التشغيلية (الموارد البشرية، التمويل، إدارة المشاريع...)، والمستودعات المفتوحة، والمعرفات (DOI، ORCID، إلخ)، والبيانات البيولوجرافية من المصادر المختلفة مثل Scopus أو PubMed، إلخ، وتشتمل هذه الطبقة على نماذج بيانات للتجميع المعياري وتوفير وتبادل معلومات البحث، مثل مجموعة بيانات البحث الأساسية (RCD) وتنسيق معلومات البحث الأوروبي المشترك (CERIF).

- **الطبقة الثانية:** طبقة التطبيق (الخلفية) وتحتوي على نظام CRIS الذي يدمج ويدير ويحلل البيانات الموجودة في المستوى الأساسي.

- **الطبقة الثالثة:** هي طبقة العرض (الواجهة الأمامية) وتُظهر الإعداد الخاص بالمجموعة المستهدفة وعرض نتائج التحليل للمستخدم، والتي يتم توفيرها في شكل تقارير باستخدام أدوات ذكاء الأعمال، عبر البوابات والمواقع الإلكترونية وما إلى ذلك.

٣/١/٢ الفرق بين مستودعات البحوث الجارية والمستودعات المؤسسية

إن نظم معلومات البحوث الجارية CRIS ليست هي نفسها المستودعات المؤسسية أو قاعدة البيانات البيولوجرافية، حيث تجمع نظم معلومات البحوث الجارية جميع مصادر المعلومات ذات الصلة بإدارة أنشطة البحث في نظام ديناميكي واحد مترابط من خلال ربط البيانات

الببليوجرافية، وأنواع أخرى من المعلومات التي تمثل العوامل التي تؤثر على الإنتاج العلمي وبذلك تفتح هذه النظم مسارات جديدة في دراسات الأنشطة البحثية (Sivertsen, 2019). وتميل المستودعات الرقمية إلى التركيز على المنشورات وإتاحة ملفات النص الكامل للوصول الحر، بينما تجمع نظم معلومات البحوث الجارية كل أنواع المصادر التي تصف نشاط البحث المؤسسي، وتستخدم غالبًا لأغراض إعداد التقارير، وقياس تأثير البحوث بالمؤسسة. وإجمالاً فإن نظام معلومات البحوث الجارية يضم - بالإضافة إلى المصادر- جميع الأطراف الأخرى في النشاط البحثي بالمؤسسة مثل: الباحثين والمشروعات البحثية والمؤسسات الأخرى المعنية، وبالتالي يمكن تحسين عملية الاتصال العلمي داخل المؤسسات البحثية، وهو ما يعبر عنه الشكل التالي:



شكل رقم (3) الفرق بين نظم معلومات البحوث الجارية والمستودعات المؤسسية (4Science, n.d)

وتشارك CRISs و IRs في قدر كبير من الوظائف، ويتمثل هدفهم المشترك في جمع المعلومات حول نشاط البحث الذي يتم إجراؤه في بيئة بحثية معينة، عن طريق سلسلة من البيانات الوصفية مدعومة بنموذج بيانات محدد، كما تختلف نظم معلومات البحوث الجارية عن المستودعات المؤسسية في عدد من الأوجه، نذكر منها ما يلي (Confederation of Open Access Repositories - COAR, 2014):

١- الاهتمام بالنشاط البحثي مقابل إتاحة مخرجات البحوث: تركز CRISs على التعامل مع نشاط البحث المؤسسي بأكمله، بما في ذلك المشاريع البحثية، والمنح، والأشخاص، والمنظمات، والمخرجات، ومرافق ومعدات البحث. وبدلاً من ذلك، تركز المستودعات على جمع مخرجات البحوث.

٢- التقييم والتأثير مقابل الإتاحة: تجمع CRISs المعلومات البحثية من أجل وصف نشاط البحث المؤسسي لأغراض إعداد التقارير، سواء على المستوى المؤسسي أو الممول أو الحكومي، وقياس تأثير البحوث، من ناحية أخرى، فإن الهدف الرئيس للمستودعات هو جمع ونشر مخرجات البحوث المؤسسية، فقد كان تنفيذ المستودعات مدفوعاً بحركة الوصول الحر

الدولية التي تهدف إلى توفير الوصول المجاني إلى المنشورات البحثية، ومحاربة الحواجز التي تقيد الوصول إلى البحث.

٣- التوجه الداخلي في مقابل التوجه الخارجي: تهدف CRISs إلى جمع المعلومات حول جميع مجالات نشاط البحث المؤسسي، وهي مصممة أساسًا للاستخدام الداخلي في المؤسسات، وقد أولت اهتمامًا قليلًا لنشر المعلومات البحثية التي تخزنها، في حين أن الغرض من المستودعات هو العكس تمامًا.

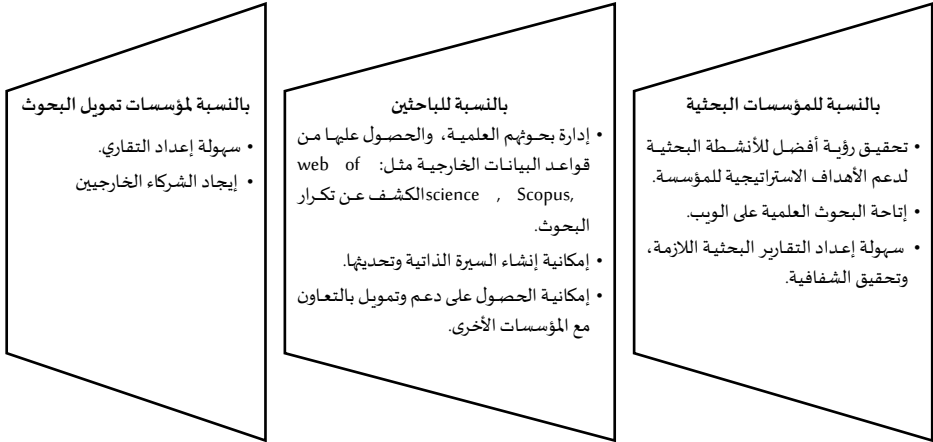
٤- المنصات التجارية مقابل المنصات مفتوحة المصدر: تميل أنظمة CRIS إلى أن تكون أنظمة تجارية نظرًا لتعقيدها الجوهري، أما بالنسبة للمستودعات، فقد كانت بنية نظامها أخف بكثير، وفي الأغلب تقوم على منصات مفتوحة المصدر؛ حيث قامت ببناء مجتمع دولي واسع تمثل المشاركة به أحد الدوافع الرئيسية له.

وغالبًا ما تتكامل الحلول المؤسسية لإدارة معلومات البحوث مع المستودعات المؤسسية؛ بهدف عرض مخرجات البحوث المؤسسية إلى العالم الخارجي؛ حيث يتيح التكامل بين المستودعات ونظم معلومات البحوث الجارية عادةً نقل البيانات الوصفية بين كلا النظامين، ومن نماذج الجامعات التي تعمل على تحقيق ذلك التكامل جامعة ستراتكلويد The University of Strathclyde؛ حيث عملت على تطوير مستودعها المؤسسي القائم على EPrints نظام منذ عام ٢٠٠٦، بينما تم إطلاق نظام البحوث الجارية القائم على نظام Pure في عام ٢٠١١ (Castro, 2018).

٢/٢ نظم معلومات البحوث الجارية: الأهمية والوظائف والأنواع

١/٢/٢ أهمية نظم معلومات البحوث الجارية

عمل كلا من (Azeroual, Saake, & Wastl, 2018) على توضيح أهمية نظم معلومات البحوث الجارية بالنسبة للمؤسسات البحثية والباحثين ومؤسسات تمويل البحوث، كما يلي:



شكل رقم (4) أهمية نظم معلومات البحوث الجارية

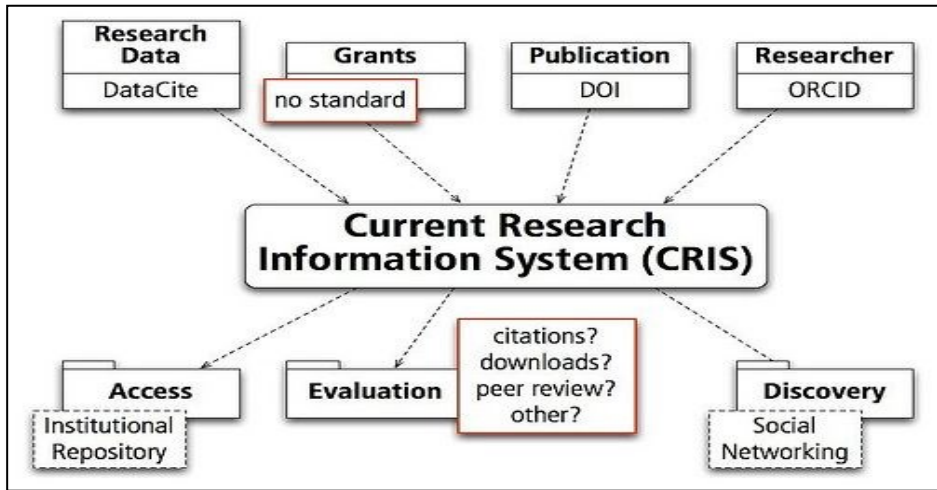
وقد دعا بيان علوم أوروبا Science Europe في عام ٢٠١٦م بشأن نظم معلومات البحوث جميع المؤسسات البحثية لتطوير أنظمة معلومات بحثية مرنة" باتباع أربعة مبادئ أساسية، هي (Science Europe, 2016):

- **المبدأ الأول: المرونة:** يجب أن تكون أنظمة معلومات البحث مرنة بما يكفي للسماح بالتوسعات في كيانات البيانات التي تغطيها، وتعريفاتها، والبيانات الوصفية، واستخدام مصادر البيانات الخارجية.
- **المبدأ الثاني: الانفتاح:** يجب أن تكون بيانات أنظمة معلومات البحث متاحة للاستخدام الخارجي - بما يتماشى مع مبدأ "الإتاحة قدر الإمكان، والحجب حسب الضرورة".
- **المبدأ الثالث: العدالة:** يجب أن تعزز أنظمة معلومات البحث إمكانية العثور على البيانات التي تخزينها، وإمكانية الوصول إليها، وقابلية التشغيل البيئي، وإعادة استخدامها.
- **المبدأ الرابع: التقليل من إدخال البيانات:** يجب أن تقلل أنظمة معلومات البحوث من الحاجة إلى إدخال البيانات وتسهل إعادة استخدام البيانات المدخلة يدويًا، بما يتماشى مع شعار "أدخل مرة واحدة، وأعد الاستخدام عدة مرات".

٢/٢/٢ وظائف نظم معلومات البحوث الجارية

تقوم نظم معلومات البحوث الجارية بأداء مجموعة من الوظائف ولكي تتمكن من تنفيذها لابد من توفير إمكانية التشغيل البيئي مع مجموعة متنوعة من الأنظمة الداخلية والخارجية؛ حيث تتمثل الأنظمة الداخلية في الأقسام الإدارية والأكاديمية للجامعات والمؤسسات البحثية المعنية، ويجب أيضًا استيراد البيانات المطلوبة من الأنظمة الخارجية، لا سيما البيانات المتعلقة بفرص التمويل والمنشورات العلمية، وتتخلص وظائف هذه النظم فيما يلي (Dempsey, 2014):

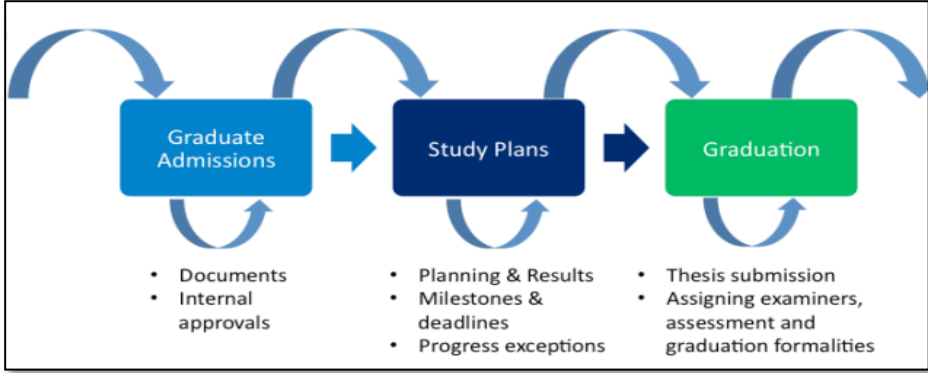
- إدارة الجوائز والمنح: حيث تعمل هذه النظم على مطابقة الاهتمامات بمصادر التمويل المتاحة، ودعم الإدارة والتواصل حول أنشطة المنح والجوائز.
- إدارة المطبوعات: تجميع البيانات عن الأعمال العلمية للباحثين. غالبًا ما يتم ذلك عن طريق البحث في مصادر خارجية (Scopus و Web of Science، على سبيل المثال) للمساعدة في ملء ملفات التعريف، ولتوفير تنبيهات لتحديثها باستمرار.
- تنسيق ونشر ملفات الخبرات: حيث تعمل هذه النظم على التحديث المركزي لملفات الخبرة، وسحب البيانات من الأنظمة المختلفة، وقد يكون ذلك لأغراض إعداد التقارير الداخلية أو التقييم، أو لدعم الباحثين في توفير البيانات الشخصية، وللنشر على الويب من خلال بوابة مؤسسية.
- إعداد التقارير: تعمل هذه النظم على توفير المعلومات الإدارية حول النشاط البحثي والاهتمامات عبر الإدارات والمجموعات المختلفة.
- دعم الوصول الحر، وتحقيق التكامل مع المستودعات المؤسسية.
- كما عمل (Fenner, 2010) على تحديد مجموعة من الوظائف لهذه النظم، وهي: إدارة الوصول للمصادر المختلفة، والتقييم من خلال العديد من الطرق، والتكامل مع النظم الأخرى، كما عبر عنها من خلال الشكل التالي:



شكل رقم (5) وظائف نظم معلومات البحوث الجارية (Fenner, 2010)

كما أن هناك عدد قليل من النظم حرصت على إضافة وظيفة إدارة معلومات الطلاب والخريجين وهي تتناول دورة حياة الطلاب بداية من دخول الجامعة حتى التخرج، بما في ذلك

رصد التقدم والتقارير الخاصة بهم، مثل نظام Converise ؛ حيث تم تقسيمها إلى ثلاثة أجزاء هي: تسجيل بيانات الخريجين، وخطط الدراسة، والتخرج (AVEDAS AG., n.d)، كما يتضح من الشكل التالي:



شكل رقم (6) دعم نظام Converis بوظيفة إدارة معلومات الطلاب والخريجين (AVEDAS AG., n.d)

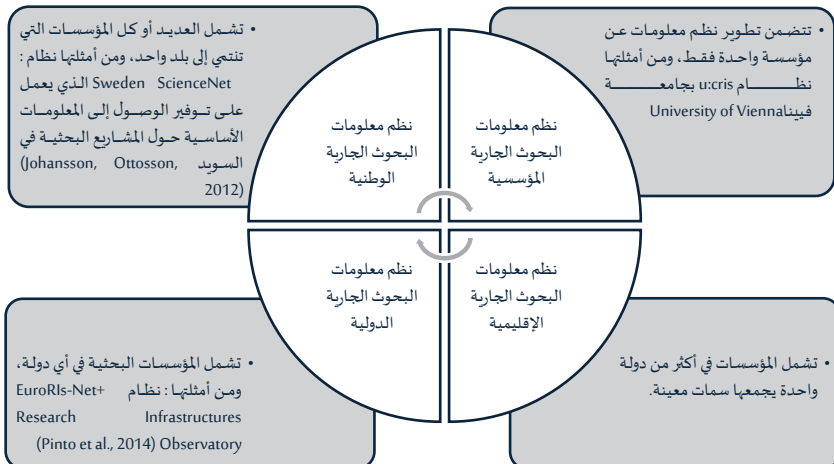
٣/٢/٢ أنواع نظم معلومات البحوث الجارية

يمكن تصنيف نظم معلومات البحوث الجارية إلى عدة تقسيمات، هي:

أولاً: حسب التغطية الجغرافية

عمل كلا من (Pinto, Simões, & Amaral, 2014) على تصنيف نظم إدارة البحوث الجارية إلى

أربعة أنواع، هي:



شكل رقم (7) أنواع نظم معلومات البحوث الجارية حسب التغطية الجغرافية

ثانياً: حسب التغطية الموضوعية

حيث يمكن إنشاء نظام معلومات للبحوث الجارية في مجال موضوعي معين، مثل: (الزراعة، والصحة، والهندسة، إلخ)، ومن أمثلة هذا النوع من نظم معلومات البحوث الجارية نظام معلومات البحوث الجارية في المجال الزراعي الذي قام بتطويره المعهد الوطني للأغذية والزراعة (NIFA) National Institute of Food and Agriculture، وهو يعمل على إتاحة البحوث الجارية والمشروعات البحثية والمنح في المجال الزراعي، وعلوم الأغذية، والتغذية البشرية، وبحوث الغابات، وأنشطة التعليم والإرشاد لوزارة الزراعة بالولايات المتحدة (National Institute of Food and Agriculture, n.d)

٣/٢ معايير نظم معلومات البحوث الجارية:

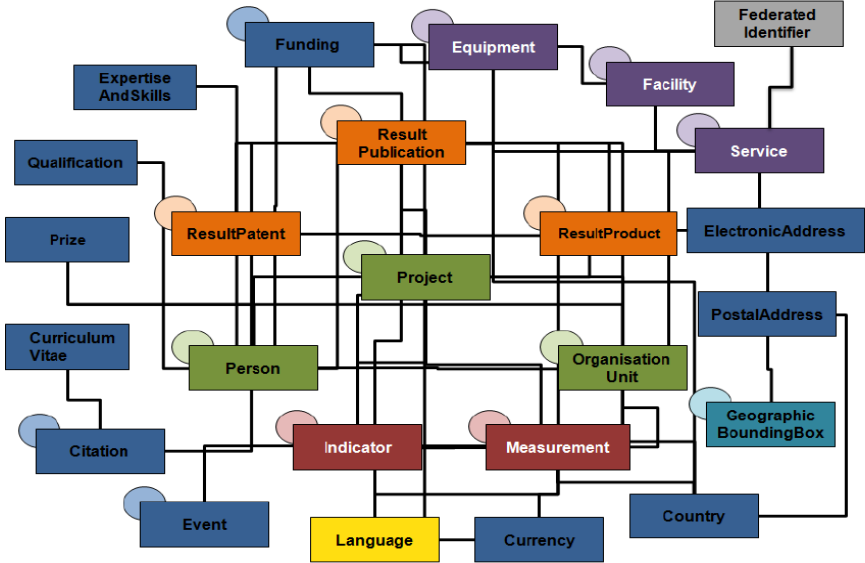
تقوم نظم معلومات البحوث الجارية على عدد من المعايير؛ من أجل ضمان قابلية التشغيل البيئي مع النظم الأخرى، من أهمها:

• معيار تنسيق معلومات البحث الأوروبي المشترك Common European Research Information Format-CERIF: يعد معيار تنسيق معلومات البحث الأوروبي المشترك (CERIF) نموذجاً مفاهيمياً رسمياً لدعم إدارة معلومات البحوث الجارية، ويتم استخدامه كنموذج للبيانات الوصفية في العديد من نظم معلومات البحوث الجارية، بما في ذلك الإعداد والتشغيل البيئي لهذه النظم (Keith Jeffery, Jörg, Housos, & Asserson, 2014)، ويهدف إلى (European Commission, n.d):

• تسجيل المعلومات البحثية ذات الصلة، وكذلك تعد معيار التبادل الآلي؛
• التعاون فيما بين مجتمعات المستودعات والمكتبات ومجتمع إدارة البحوث ومجتمع الابتكار وغيرها.

• تحقيق فوائد كثيرة للباحثين بجهود صغيرة مثل: إنشاء السيرة الذاتية الآلية، وإنشاء قائمة بالمشروعات التي تم المشاركة فيها، وإنشاء صفحات الويب المؤسسية، والإكمال الجزئي للمقترحات البحثية، إلخ).

وببساطة فإن معيار CERIF هو محاولة لتوحيد البيانات في هذه الأنظمة، باستخدام XML لتوفير تنسيق مشترك؛ حيث يقترح هذا المعيار نموذج بيانات رسمياً، بما في ذلك الكيانات والسماوات والعلاقات بين الكيانات (Pinto et al., 2014)، ويعمل معيار CERIF على التقاط العديد من الكيانات، كما يوضحه الشكل التالي (Keith Jeffery et al., 2014):



شكل رقم (8) كيانات معيار CERIF (Keith Jeffery et al., 2014)

وتشمل هذه الكيانات:

- الكيانات الأساسية: المشروع، الشخص، وحدة التنظيم.
- الكيانات الناتجة: النشر، براءات الاختراع، المنتج. ويغطي المنتج مجموعات البيانات والبرامج والأجهزة وأنواع أخرى من مخرجات البحث.
- كيانات البنية التحتية: التسهيلات، والمعدات، والخدمات.
- كيانات المؤشرات والقياس: المؤشرات والقياس.
- كيانات المستوى الثاني: العديد من الكيانات ذات الدور الداعم في المعلومات البحثية، وأكثرها استخدامًا هي التمويل، والحدث، والوسيط.
- المربع الجغرافي المحيط: يتيح تحديد المناطق الجغرافية من خلال إحداثيات محددة لحدودها.

٤/٢ دور المكتبات في منظومة معلومات البحوث الجارية بالجامعات:

تسعى المكتبات إلى مواءمة أنشطتها مع الخطط الاستراتيجية للمؤسسة الأم، وتوسيع خدماتها لدعم الأهداف المؤسسية؛ من خلال اكتشاف وحفظ مخرجات المؤسسة، لذلك يمكن أن تمثل المكتبات دورًا رائدًا داخل نظم معلومات البحوث الجارية مثل: التحقق من تطبيق مبادئ

الوصول الحر، وحقوق النشر والإيداع، ومتابعة دورة تدفق العمل، والتحقق من صحة البيانات الوصفية، والتدريب والدعم، وإدارة بيانات البحوث؛ وإدخال البيانات الوصفية.

وقد حدد (Bryant et al., 2017) دور المكتبات في دعم إدارة معلومات البحوث، كالتالي:

١- إدارة مخرجات البحوث العلمية والمنح الدراسية: حيث يمتلك أخصائي المكتبات الخبرة في إدارة التسجيلات الببليوجرافية التي يمكن أن تساعد هذه الخبرة في تحسين جودة واكتمال البيانات المتاحة للتقارير المؤسسية، وتقييمها من حيث الجودة، ونشرها للمجتمع الأكاديمي، وحفظها للاستخدام في المستقبل.

٢- الاكتشاف والوصول ودعم السمعة المؤسسية: يمكن للمكتبات أن تقدم للمؤسسات فرصًا لتوسيع نطاق تأثير البحوث من خلال نظم معلومات البحوث عن طريق زيادة الرؤية وقابلية الاكتشاف من قبل رعاة البحوث ومؤسسات المنح.

٣- تقديم التدريب والدعم للمستخدمين النهائيين: عن طريق تعليم ودعم الباحثين، من خلال توفير اكتشاف المواد البحثية والوصول إليها.

٥/٢ برمجيات إدارة نظم معلومات البحوث الجارية:

تتوفر العديد من المنصات التي يمكن استخدامها لإدارة نظم معلومات البحوث الجارية، ويمكن تقسيم هذه البرمجيات والنظم إلى:

• البرمجيات التجارية لنظم معلومات البحوث الجارية: هي تلك النظم التي يتم تطويرها وتوزيعها من قبل الشركات التجارية، والتي تم تصميمها وتطويرها بغرض بيعها للمستخدمين النهائيين، (Techopedia Inc, n.d)، ومن أمثلة هذه النظم:

١. نظام Pure: نظام لإدارة معلومات البحوث تم تصميمه ليكون بسيطاً وجاهزاً من قبل مؤسسة Elsevier، وهو يتيح التكامل العميق مع قواعد بيانات الوصول الحر (OA) الخارجية ومستودعات البيانات المفتوحة (Elsevier, n.d).

٢. نظام Symplectic Elements: نظام لإدارة معلومات البحوث تم تطويره من قبل شركة Elements، وهو يُمكن مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات البحثية من جمع المعلومات والمخرجات العلمية وتوصيلها وعرضها، وإنشاء ملفات تعريف غنية للباحثين، وإدارة تدفقات عمل الوصول الحر (Symplectic inc., n.d).

• البرمجيات مفتوحة المصدر لنظم معلومات البحوث الجارية: هي تلك النظم التي تتيح الشفرة المصدرية للنظام دون أية رسوم من جانب المالك، لتشجيع التطوير السريع لبرمجيات

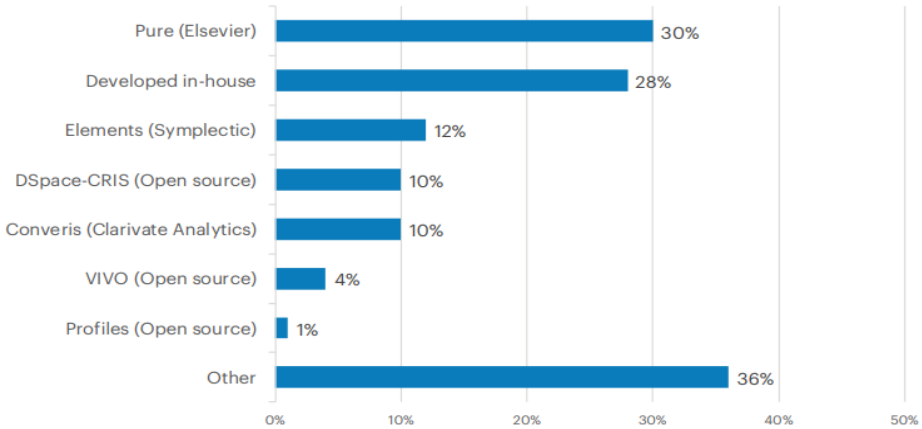
أكثر إفادة، وخالية من الأخطاء، مع السماح بإمكانية تخصيصها من قبل مستخدميها لتناسب احتياجاتهم، ومن أمثلة هذه النظم:

١. نظام DSPACE – CRIS: نظام إدارة معلومات البحوث شامل ومجاني ومفتوح المصدر، يعتمد في بنيته على نظام DSpace، ويوفر وظائف ونموذج بيانات موسع، بالاعتماد على مجتمعه الكبير، وهو متوافق مع المعايير الدولية الرئيسية ويدعمها؛ مما يسهل التشغيل البيئي ونقل البيانات (4Science, n.d).

٢. نظام VIVO: نظام لتجميع وتحرير وبحث وتصفح الأنشطة البحثية للمؤسسات العلمية، يساعد على عرض السجل العلمي واكتشاف البحث واكتشاف الخبراء وتقييم تأثير البحث (What is VIVO?, " n.d").

• البرمجيات المطورة محلياً لنظم معلومات البحوث الجارية: وهي النظم التي تم تطويرها داخل جامعة أو مؤسسة بحثية بغرض استخدامها داخلها فقط.

وفي تقرير صادر عن OCLC ومؤسسة EUROCRIS تم إجراؤه في عام ٢٠١٧ م عن أكثر النظم استخداماً في إنشاء نظم معلومات البحوث الجارية، تبين أن نظام Pure التجاري هو أكثر النظم استخداماً بنسبة ٣٠٪، تلاه النظم المطورة محلياً بنسبة ٢٨٪، كما يتضح من الشكل التالي (Bryant et al., 2018):



شكل رقم (9) أكثر النظم استخداماً في إنشاء نظم معلومات البحوث الجارية وفقاً لـ OCLC , EUROCRIS (Bryant et al., 2018)

ويشير (Sivertsen, 2019) إلى أن المؤسسات تتجه حالياً نحو الاعتماد على النظم التجارية الأكثر شمولاً والتي تخدم عدة أغراض، فعلى سبيل المثال، تقوم Elsevier بدمج Pure مع منتجات

أخرى، مثل Mendeley و SciVal و Scopus، لتكون مزود المعلومات لجميع الأغراض في الأنشطة البحثية وفي إدارة البحوث وتقييمها وتمويلها.

ثالثاً: الإطار التطبيقي للدراسة

١/٣ إجراءات الدراسة:

١/١/٣ مجتمع الدراسة:

تم العمل في هذه الدراسة على حصر نظم معلومات البحوث الجارية، سواء التجارية أو مفتوحة المصدر، وتقييمها، ومن خلال البحث والتنقيب عن هذه النظم بالاستعانة بمحركات البحث، ودليل نظم معلومات البحوث (DRIS) the Directory of Research Information System، تم ملاحظة التالي:

• بلغ عدد هذه النظم (٢٤) نظاماً (حتى يوليو ٢٣. ٢٠).

• هناك (٥) نظم تم استثناءها من الدراسة، وهي:

جدول رقم (١) قائمة النظم التي تم استثناءها من الدراسة

م	النظام	السبب	الرابط
١	SIGMA Research	لأنه يعد نفس بنية نظام VIVO - الذي يتم تقييمه في هذه الدراسة - فهو النظم المعدل منه ليتناسب مع احتياجات المؤسسات البحثية الإسبانية. (Guillaumet, 2019).	https://www.sigmaie.org/en/solutions/sigma-research
2	HISinOne-RES	لا يتضمن واجهة باللغة الإنجليزية، وإنما موقعه والمصادر والأدلة الخاصة به باللغة الألمانية.	https://www.his.de/hisinone/forschungsmanagement
٣	Dialnet CRIS	لا يتضمن واجهة باللغة الإنجليزية، وإنما موقعه والمصادر والأدلة الخاصة به باللغة الإسبانية.	https://fundaciondialnet.unirioja.es/servicios/dialnet-cris/
٤	iMarina		https://scimarina.com/
٥	Fundanet		https://www.fundanet.es/investigacion/

• بلغ عدد النظم التي تم تقييمها في تلك الدراسة (١٩) نظاماً، وهذه النظم هي:

جدول رقم (٢) قائمة النظم التي تم تقييمها في الدراسة

1. DSPACE - CRIS	2. Haplo
3. Pure	4. COBISS
5. Converis	6. IRINS
7. Symplectic Elements	8. Exploro
9. Researchfish	10. Vidatum
11. CRISTIN	12. SoleCRIS

13. IRIS (Institutional Research Information System)	14. Profiles
15. Faculty Information System (FIS)	16. VIVO
17. Worktribe	18. OMEGA-PSIR
19. Dimensions CRIS API	

انظر ملحق (١) للتعريف بالنظم محل الدراسة.

٢/١/٣ أداة جمع البيانات

تم الاعتماد على قائمة مراجعة تم إعدادها لغرض تقييم نظم معلومات البحوث الجارية، والمقارنة بينها، وتم التالي:

- أولاً: التعبير عن كل قسم من أقسام قائمة المراجعة بمجموعة من المحاور الفرعية، ويتكون كل محور فرعي من مجموعة من العناصر التي تعبر عنه كما يلي:

جدول رقم (٣) أقسام قائمة المراجعة لتقييم النظم محل الدراسة

النسبة المئوية من الإجمالي	عدد العناصر	المحاور الفرعية	الأقسام الرئيسية
٪١٨،٢	10	إدارة البحوث العلمية	وظائف نظم معلومات البحوث الجارية
٪٥،٥	3	تقييم البحوث والتأثير	
٪١٢،٧	7	أساليب البحث والاسترجاع	
٪١١	6	إدارة الباحثين	
٪٥،٥	3	إدارة الجوائز والمنح	
٪٩	5	القابلية للتشغيل البيئي والتكامل مع النظم الأخرى	الملاح الفنية والتكنولوجية
٪٩	5	المعرفات والمعايير	
٪٧،٣	4	استخدام النظام ودعم اللغات	
٪١١	6	التقارير والإحصاءات	
٪١١	6	الدعم الفني	
٪١٠٠	٥٥		الإجمالي

- ثانياً: حساب صدق الاتساق الداخلي لعناصر قائمة المراجعة: من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين محاور الدراسة، وذلك لتقدير الاتساق الداخلي لأداة البحث؛ حيث تبين وجود علاقة طردية وذات دلالة إحصائية عالية (معامل ارتباط بيرسون ٠,٠١)، بين محوري الدراسة، كما يتضح من الجدول التالي:
- جدول (٤) معامل ارتباط بيرسون لبيان العلاقة بين محاور الدراسة.

Correlations		
	وظائف نظم معلومات البحوث الجارية	الملاح التكنولوجية والفنية للنظم
وظائف نظم معلومات البحوث الجارية	Pearson Correlation	1 .722**

	Sig. (2-tailed)	0.116	0.14
	N	19	19
الملاحج التكنولوجية والفنية للنظم	Pearson Correlation	.722**	1
	Sig. (2-tailed)	0.14	0.116
	N	19	19
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

• ثالثاً: حساب معامل ألفا كرونباخ "Alpha Cronbach" ؛ لقياس ثبات أداة البحث؛ حيث بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ E Cronbach's Alpha لقياس صدق وثبات عناصر قائمة المراجعة التي تم إعدادها لتقييم هذه المنصات ،٠،٩٠، وهي تعد قيمة مرتفعة ؛ مما يدل على دقة وثبات عناصر القائمة لتحقيق الهدف منها، وهو تقييم نظم معلومات البحوث الجارية.

جدول (٥) قيمة معامل ألفا لقياس صدق وثبات عناصر قائمة المراجعة

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.9	٥٩

وقامت الباحثة بتجميع بيانات تلك النظم من خلال مواقعها على شبكة الويب، والاستعانة بالأدلة والإرشادات وصفحات التوثيق لتلك النظم، بالإضافة إلى الاطلاع على المصادر التي تناولت تلك النظم، والدخول على مواقع بعض الجامعات التي عملت على تطبيقها، واستخدام النسخة التجريبية Demo التي توفرها بعض هذه النظم وهي: (Worktribe – researchfish - FIS – Dimensions CRIS API)، وتنصيب وتجريب بعض هذه النظم لغرض تقييمها، وهي (Dspace- Cris , VIVO).

3/1/3 أسلوب تحليل البيانات

بعد تجميع البيانات عن النظم محل الدراسة، تم تحليل البيانات وفقاً للأسلوب التالي:

1. تخصيص درجة واحدة لكل عنصر داخل كل محور تعكس توفر العنصر من عدمه.

2. حساب التكرارات لكل عنصر على مستوى النظم محل الدراسة.

3. حساب المتوسط الحسابي " Mean " وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض توافر العناصر بالنظم.

4. حساب الانحراف المعياري "Standard Deviation" للتعرف على مدى انحراف النظم لكل عبارة من عبارات قائمة المراجعة، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي. ويلاحظ أن الانحراف المعياري يوضح التشتت في توافر العناصر لكل عبارة من عبارات قائمة

المراجعة، إلى جانب المحاور الرئيسية، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتمها بين المقياس.

٥. تصنيف النظم محل الدراسة، بناءً على مجموع الدرجات، وحساب النسبة المئوية لها، إلى خمسة مستويات على النحو التالي:

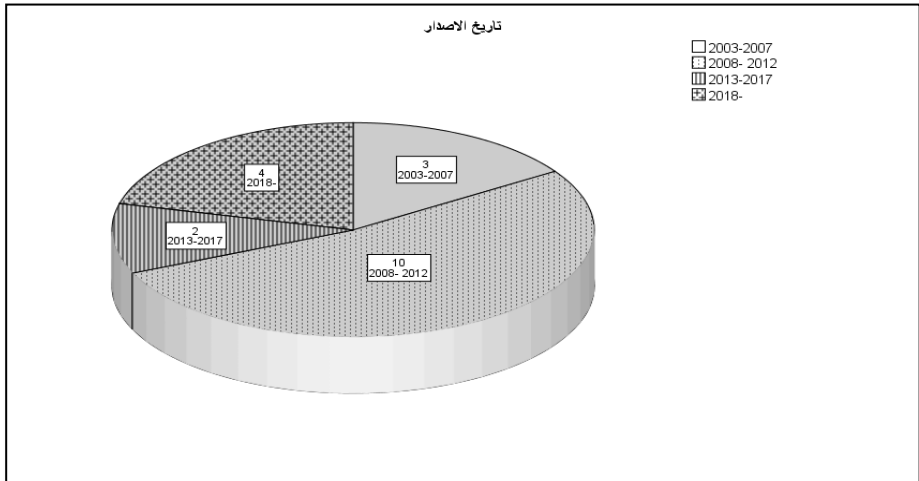
- نظم ممتازة: وهي تلك المنصات التي حصلت على ٩٠٪ فأكثر.
- نظم جيدة جداً: وهي تلك المنصات التي حصلت على ٧٥٪ حتى ٨٩٪.
- نظم جيدة: وهي تلك المنصات التي حصلت على ٦٠٪ حتى ٧٤٪.
- نظم مقبولة: وهي تلك المنصات التي حصلت على ٥٠٪ حتى ٥٩٪.
- نظم ضعيفة: وهي تلك المنصات التي حصلت على أقل من ٥٠٪.

وقد تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS v.25 في التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة، وتسجيل النتائج التي تم التوصل إليها بناءً على مؤشرات تقييم هذه النظم، ووضع هذه النتائج في سياق مقارنة مع نتائج الدراسات الأخرى التي تناولت موضوع الدراسة.

٢/٣ التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة:

أولاً: البيانات الأساسية للنظم محل الدراسة:

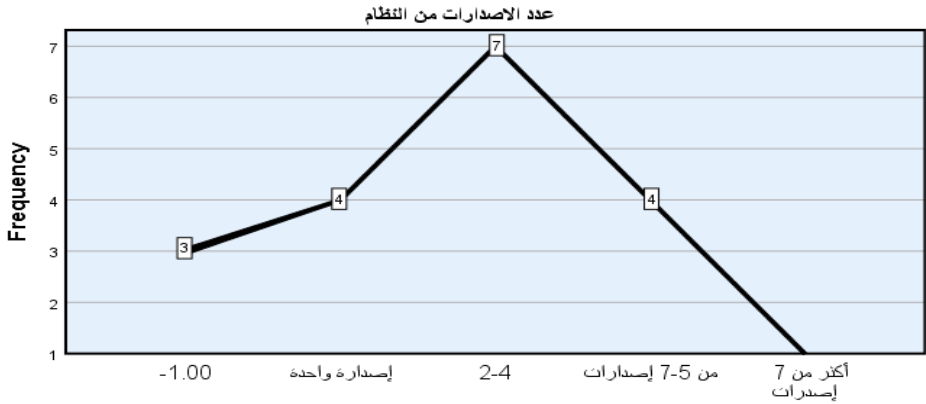
• التوزيع الزمني للنظم محل الدراسة



شكل رقم (١٠) تاريخ إصدار النظم محل الدراسة

أظهرت الدراسة أن عدد ثلاثة نظم تم إنشاؤها في الفترة من ٢٠٠٣-٢٠٠٧، وهي على الترتيب، Symplectic، Vidatum، CRISTIN، ثم توالى إنشاء وتطوير النظم على مدار العقدين الأخيرين، وأحدث نظام تم تطويره هو SoleCRIS في عام ٢٠٢٢ م.

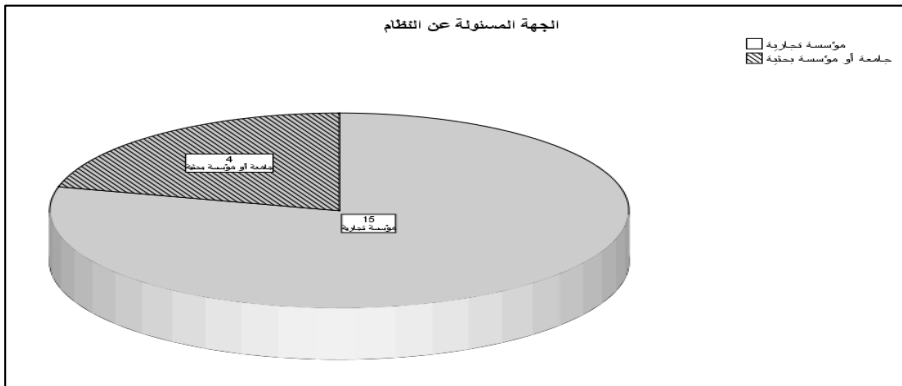
• عدد الإصدارات من النظم محل الدراسة



شكل رقم (١١) عدد الإصدارات من النظم محل الدراسة

حرص مطورو (١٢) نظامًا من إجمالي النظم محل الدراسة على إضافة التحسينات إليها، وتطوير إصدارات من النظام، وحصل نظام VIVO مفتوح المصدر على أعلى عدد من الإصدارات، بينما لم يصدر سوى إصدار واحد من (٤) نظم هي: CRISTIN, Haplo, Esploro, SoleCRIS منها ثلاثة أنظمة صادرة حديثًا، ولم تتوصل الباحثة إلى عدد الإصدارات من ثلاثة نظم هي: Worktribe, OMEGA-PSIR, researchfish.

• الجهة المسؤولة عن إصدار النظم محل الدراسة



شكل رقم (١٢) الجهة المسؤولة عن إصدار النظم محل الدراسة

أثبتت الدراسة أن (١٥) نظامًا من إجمالي النظم محل الدراسة تم تطويرها من قبل مؤسسات تجارية، وهذا ما أشارت إليه دراستي (Sivertsen, 2019)، (Confederation of Open Access) (Repositories - COAR, 2014) إلى اتجاه المؤسسات حاليًا نحو الاعتماد على النظم التجارية أكثر من النظم مفتوحة المصدر.

ثانيًا: وظائف نظم معلومات البحوث الجارية

١/٢ إدارة البحوث العلمية

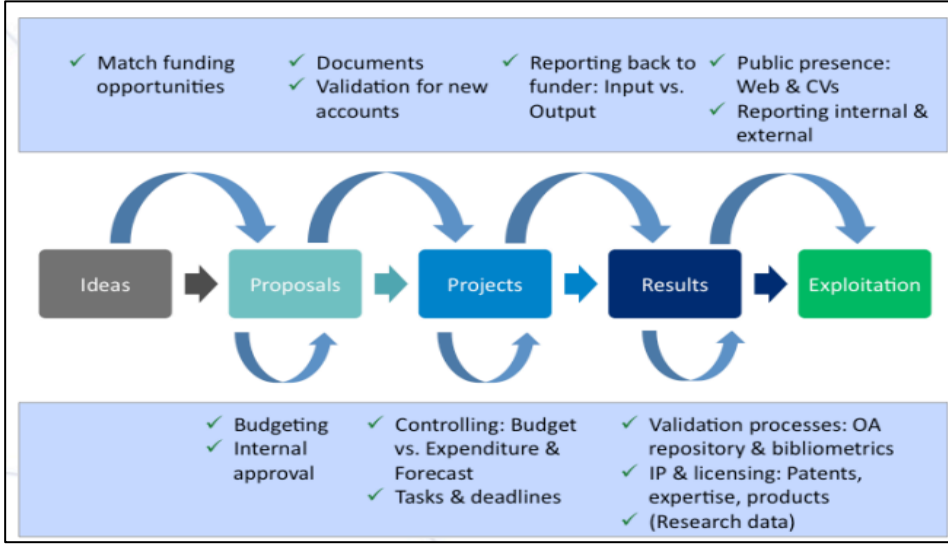
جدول رقم (٦) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الفرعي إدارة

البحوث العلمية

الإحصاء الوصفي					
العناصر	التكرار		النسبة المئوية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	لا	نعم			
١/١/٢ يمكن من خلال النظام إدارة جميع أنواع المحتوى.	1	18	94.7%	1.05	0.23
2/2/2 يدعم النظام إدارة دورة حياة البحث كاملة.	4	15	78%	1.21	0.42
3/١/٢ يدعم النظام جميع أشكال المحتوى.	1	18	94.7%	1.05	0.23
4/١/٢ ترتبط مصادر المعلومات بتسجيلات المتبادات للبحوث العلمية.	0	19	100%	1.00	0.00
5/١/٢ يتيح النظام الوصول إلى النص الكامل للبحوث العلمية.	0	19	٪١٠٠	1.00	0.00
6/١/٢ يتيح النظام الوصول إلى مجموعات البيانات البحثية.	٥	١٤	٪٧٣,٧	1.28	0.46
7/١/٢ يتيح النظام استخدام قوائم الكلمات المقيدة أو المعاجم.	١٣	٦	٪٣١	1.68	0.48
8/١/٢ يتيح النظام تصدير البيانات في أشكال متعددة.	0	19	100%	1.00	0.00
9/١/٢ يمكن استيراد البيانات لإثراء النظام من مصادر مختلفة.	0	19	100%	1.00	0.00
10/١/٢ يتيح النظام آلية للكشف عن البحوث المكررة مع إمكانية العمل على دمجها.	11	8	42%	1.58	0.51
الإجمالي	35	155	81.5%	1.19	0.23

عملت جميع النظم - باستثناء نظام worktribe الذي يدعم مخرجات البحوث العلمية من مقالات المجلات فقط - على إدارة جميع أنواع المحتوى من الأطروحات، والأوراق البحثية، والمقالات، والكيانات التعليمية، وبراءات الاختراع، وغيرها من مصادر المعلومات.

وعمل ١٥ نظامًا على إدارة دورة حياة البحث كاملة بداية من الفكرة الأولية التي قد تكون فكرة مشروع بحثي للحصول على تمويل، أو فكرة للحصول على منحة علمية أو جائزة حتى المرحلة الأخيرة من البحث، بينما لم تعمل ٤ نظم فقط على ذلك وهي: Profiles - FIS – VIVO – CRISTIN، فيما يلي مثال على دعم دورة حياة البحث كاملة من برنامج Converis .



شكل رقم (١٣) إدارة دورة حياة البحوث العلمية ببرنامج Converis المصدر: (AVEDAS AG., n.d)

وعملت جميع النظم – باستثناء نظام worktribe الذي يدعم المحتوى في شكل pdf فقط- على دعم جميع أشكال المحتوى مثل: Pdf, word, html,

وارتبطت جميع مصادر المعلومات بالنظم -محل الدراسة- بتسجيلات الميئاتاداتا (البيانات الوصفية) للبحوث العلمية الموجودة داخلها، كما أتاحت جميع النظم - محل الدراسة- الوصول إلى النص الكامل لمصادر المعلومات وفق سياسات معينة للإتاحة يمكن تحديدها.

وسمح ١٤ نظام من النظم محل الدراسة باستيعاب البيانات البحثية المرتبطة بالأوراق البحثية باعتبارها أحد أنواع المصادر التي يجب تضمينها داخل نظام معلومات البحوث، بينما لم تعمل ٥ نظم على إدراج مجموعات البيانات البحثية وهي: Profiles - FIS – VIVO - Worktribe -

researchfish، وفيما يلي مثال على ربط البيانات البحثية بالأوراق المنشورة من داخل نظام :DSpace – CRIS

The screenshot shows a DSpace-CRIS technical documentation page. The main content is titled 'DSpace-CRIS 5 Technical documentation'. The page includes fields for Title, Authors (Bollini, Andrea and Pascarelli, Luigi Andrea), Issue Date (2016), Project (DSpace-CRIS Open Source: CRIS made easy with DSpace), and Related Dataset. A blue box highlights the 'Download' button with the text 'DOWNLOAD... 100MB CSV? 1GB+ ...'. A blue arrow points from this box to the 'Related Publication' field, which is annotated with 'publication(s)'. Other annotations include 'person(s)' for the author 'Bollini, Andrea', 'project(s)' for the project 'Gamma ray burst', and 'back link' for the 'Related Dataset' section. The page also features SCOPUS^{1M} Citations (10) and WEB OF SCIENCE^{1M} Citations.

شكل رقم (١٤) ربط البيانات البحثية بالأوراق المنشورة من داخل نظام DSPACE – CRIS (4Science: Share your Knowledge, 2017)

وعملت ٦ نظم فقط على إتاحة استخدام قوائم الكلمات المقيدة أو المعاجم لمساعدة الباحثين، وتمثلت هذه القوائم في: MeSH, Fields of Research, ScienceMetrix. بالإضافة إلى العديد من المعاجم التي تدعم تقنيات الويب الدلالي، وهذه النظم هي: Pure - DSPACE CRIS - COBISS - Symplectic – IRIS - VIVO. وأتاحت جميع النظم محل الدراسة تصدير البيانات في تنسيقات متعددة مثل: HTML و XML و CSV، كما أتاحت جميع النظم محل الدراسة استيراد البيانات من ملفات مصدرها لغة Java أو C / C++، أو الاستيراد من ملفات CSV أو Excel. وعملت ٨ نظم فقط على توفير آلية للكشف عن البحوث المكررة داخل النظام، ومن ثم حذفها أو دمجها لتسجيلات لنفس المصدر، بالإضافة إلى الكشف عن التكرار عند استيراد الملفات من قواعد البيانات المختلفة، وهذه النظم هي: Pure – IRIS – VIVO – DSPACE CRIS - Worktribe – Converis – OMEGA PSIR – Esploro.

٢/٢ تقييم البحوث والتأثير

جدول رقم (٧) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الفرعي تقييم البحوث والتأثير

الإحصاء الوصفي					
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار		العناصر
			لا	نعم	
0.37	1.16	84%	3	16	١/٢/٢ يتيح النظام استخدام أداة لقياس تأثير البحوث.
0.51	1.47	52%	9	10	١/٢/٢ يتيح النظام استخدام أداة Citation impact لقياس عدد مرات الاستشهاد بالبحوث والمقالات.
0.42	1.21	78%	4	15	٣/٢/٢ يتيح النظام استخدام أحد أدوات القياسات البديلة.
0.44	1.28	72%	16	41	الإجمالي

يعد توفير أداة لقياس تأثير البحوث العلمية داخل نظام معلومات البحوث الجارية أحد العناصر المهمة في هذه النظم، لذلك عمل ١٦ نظامًا بنسبة ٨٤٪ من إجمالي النظم على إتاحة أداة لقياس تأثير البحوث العلمية واستخدمت أغلب تلك النظم مؤشر H-index، من أجل السماح للمؤسسات بتتبع درجات عامل التأثير، كما أتاحت نظم استخدام أداة Citation impact لقياس عدد مرات الاستشهاد بالبحوث والمقالات، وأيضًا سمح ١٥ نظامًا باستخدام أحد أدوات القياسات البديلة مثل: PlumX بالإضافة إلى استخدام أدوات القياسات البديلة من وسائل التواصل الاجتماعي مثل Facebook و Twitter و Mendeley.

٣/٢ أساليب البحث والاسترجاع

جدول رقم (٨) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الفرعي أساليب البحث والاسترجاع

الإحصاء الوصفي					
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار		العناصر
			لا	نعم	
0.00	1.00	١٠٠٪	0	19	١/٣/٢ يوفر النظام إمكانات تصفح المحتوى المختلفة.
0.00	1.00	١٠٠٪	0	19	٢/٣/٢ يوفر النظام إمكانات البحث البسيط والمتقدم.
0.00	1.00	١٠٠٪	0	19	٣/٣/٢ يوفر النظام القدرة على البحث بالنص الكامل.

الإحصاء الوصفي					
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار		العناصر
			لا	نعم	
0.00	1.00	٪١٠٠	0	19	٤/٣/٢ يوفر النظام إمكانات فرز وعرض نتائج البحث.
0.00	1.00	٪١٠٠	0	19	٥/٣/٢ يتيح النظام إمكانية تعديل نتائج البحث وتخصيصها.
0.00	1.00	٪١٠٠	0	19	٦/٣/٢ يتيح النظام إمكانية تصدير البيانات بعد إنهاء عملية البحث.
0.00	2.00	٪٠	١٩	٠	٧/٣/٢ يسمح النظام بتوظيف إمكانات الذكاء الاصطناعي في البحث عن البيانات واسترجاعها والتنقيب فيها.
0	1.14	٪٨٥	١٩	١١٤	الإجمالي

عملت جميع النظم محل الدراسة على توفير جميع إمكانات التصفح، والبحث، والاسترجاع للمحتوى، إلا إنه لم تعمل أي من النظم على توظيف إمكانات الذكاء الاصطناعي في البحث عن البيانات واسترجاعها والتنقيب فيها.

٤/٢ إدارة الباحثين

جدول رقم (٩) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الفرعي إدارة الباحثين

الإحصاء الوصفي					
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار		العناصر
			لا	نعم	
0.00	1.00	٪١٠٠	0	19	١/٤/٢ يتيح النظام إمكانية التسجيل به.
0.00	1.00	٪١٠٠	0	19	٢/٤/٢ يتيح النظام للباحثين إنشاء صفحات شخصية Profiles للتعريف بهم.
0.00	1.00	٪١٠٠	0	19	٣/٤/٢ يمكن للباحثين تحديث صفحاتهم على النظام.
0.32	1.11	٪٩٠	2	17	٤/٤/٢ يتيح النظام إنشاء السيرة الذاتية للباحثين وإتاحتها.
0.51	1.53	٪٤٩,٥	١٠	٩	٥/٤/٢ يتيح النظام إمكانية التطابق بين خبرات الباحثين وفرص التمويل المتاحة.
0.42	1.21	٪٧٩	٤	١٥	٦/٤/٢ يتيح النظام للباحثين مشاركة تقارير النشاط السنوي
0.21	1.14	٪٨٦	16	98	الإجمالي

أتاحت جميع النظم محل الدراسة للباحثين إمكانية التسجيل بالنظام، وإنشاء الصفحات الشخصية، مع إمكانية تحديث صفحاتهم على النظام كلما كان هناك احتياج لذلك؛ حيث تتيح

هذه النظام للمستخدمين ملء ملفاتهم الشخصية عبر قوالب معينة أو تحميل ملفات السيرة الذاتية، وتعد هذه الوظيفة إحدى الوظائف الرئيسة داخل نظم معلومات البحوث الجارية. وأتاحت جميع النظم محل الدراسة باستثناء نظامين فقط (Dimensions CRIS API – CRISTIN) إمكانية إنشاء السير الذاتية وإتاحتها، من خلال توفير نظام فرعي لإنشاء وإدارة السير الذاتية، وبمجرد إنشاء السيرة الذاتية، يتم تحديثها تلقائيًا في كل مرة يتم فيها تغيير ملف التعريف الخاص بالباحث.

وعملت ٩ نظم فقط على توفير إمكانية التطابق matching بين خبرات الباحثين وفرص التمويل المتاحة؛ من خلال ربط الباحثين تلقائيًا بالجوائز والمنح وأنشطة المشاركة والبرامج البحثية المناسبة لمؤهلاتهم وخبراتهم، وهذه النظم هي: Esploro - Worktribe - Pure - CRIS DSPACE – Symplectic - researchfish - IRIS – VIVO، كما أتاحت ١٥ نظامًا للباحثين إمكانية مشاركة تقارير النشاط السنوي للباحثين حول البحوث والمنح.

٥/٢ إدارة الجوائز والمنح

جدول رقم (١٠) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الفرعي إدارة المنح والجوائز

الإحصاء الوصفي					
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار		العناصر
			لا	نعم	
0.51	1.58	%٤٢	١١	٨	١/٥/٢ يتيح النظام إدارة تدفق العمل الخاص بالجوائز والمنح.
0.48	1.32	%٦٨	٦	١٣	٢/٥/٢ يتيح النظام توفير معلومات عن الفرص المختلفة لدعم الأبحاث العلمية.
0.51	1.58	%٤٢	١١	٨	٣/٥/٢ يوفر النظام إمكانية التقدم للجوائز والمنح الدراسية عن طريق ربط النظام بنظم وكالات الجوائز والمنح.
0.5	1.50	%٥١	28	29	الإجمالي

عملت ٨ نظم على توفير نظام فرعي لإدارة تدفق العمل الخاص بالجوائز والمنح ويتضمن ذلك:

- ✓ إدارة عملية إنشاء وتتبع طلبات المنح والعقود والجوائز، وتحسين شفافية المعلومات لجميع الباحثين.
- ✓ تحسين قدرة فرق خدمات البحث على إدارة عمليات التمويل من خلال تقليل الازدواجية في إدخال البيانات ومشاركة المعلومات عبر فرق العمل.

✓ تحسين الرقابة والامتثال لشروط وأحكام الممول من خلال التخزين الرقمي للوثائق ذات الصلة.

✓ تحسين المعلومات الإدارية حول تطبيقات البحث والجوائز.

✓ جدولة التذكيرات ومواعيد الإبلاغ عن المواعيد النهائية للمنح والجوائز،

✓ تخزين وإدارة وعرض مستندات المشروعات بسهولة.

وهذه النظم هي: Converis – Symplectic – Worktribe – Pure – DSPACE CRIS - Dimensions CRIS API - researchfish - Esplo - researchfish - Esplo - Dimensions CRIS API، كما أتاح ١٣ نظامًا من إجمالي ١٩ نظامًا توفير معلومات عن الفرص المختلفة لدعم الأبحاث العلمية.

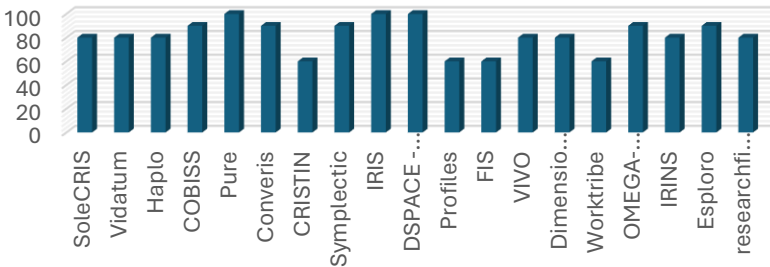
وعملت ٨ نظم فقط على إمكانية التقدم للجوائز والمنح الدراسية عن طريق ربط النظام بنظم وكالات الجوائز والمنح الوطنية والدولية، وهذه النظم هي: Worktribe - Pure – DSPACE CRIS - researchfish- Vidatum - Haplo – Converis-Symplectic -

ومن الدراسة التحليلية للمحور الثاني الخاص بوظائف نظم معلومات البحوث الجارية، تبين ما يلي:

١. عملت جميع النظم على الاهتمام بمعايير إدارة البحوث العلمية بنسبة 81.5%، وبمعايير تقييم البحوث والتأثير بنسبة 72%، وبأساليب البحث والاسترجاع بنسبة 85%، وبمعايير إدارة الباحثين بنسبة 86%، وبإدارة الجوائز والمنح بنسبة 51%.

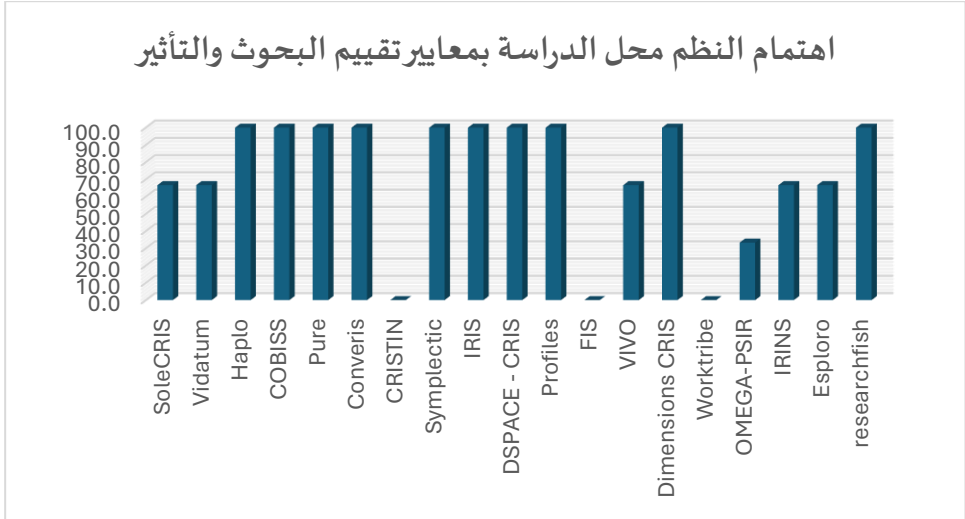
٢. جاءت نظم IRIS - DSPACE CRIS - Pure في المرتبة الأولى في الاهتمام بمعايير إدارة البحوث العلمية بنسبة 100%، وجاء نظم COBISS - Symplectic- Esplo في المرتبة الثانية، وجاء CRIS - VIVO - researchfish - في المرتبة الثالثة بنسبة 80%، بينما جاء نظام في المرتبة الأخيرة CRISTIN – FIS – Profiles بنسبة 60%.

اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير إدارة البحوث العلمية



شكل رقم (١٥) اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير إدارة البحوث العلمية

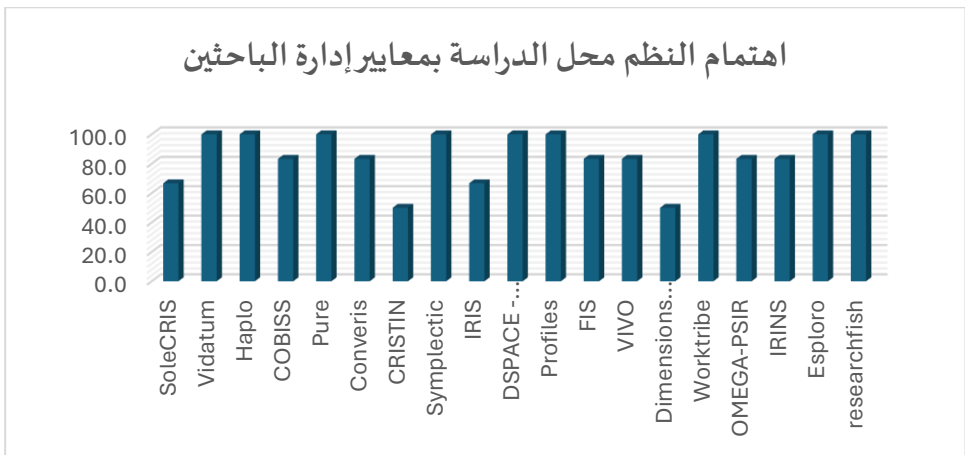
٣. جاء نظام Profiles - DSPACE CRIS - IRIS – Symplectic – Converis - Pure – COBISS في المرتبة الأولى في الاهتمام بمعايير تقييم البحوث والتأثير بنسبة ١٠٠٪، بينما جاء نظام في المرتبة الأخيرة CRISTIN – Worktribe بدون أي نقاط.



شكل رقم (١٦) اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير تقييم البحوث والتأثير

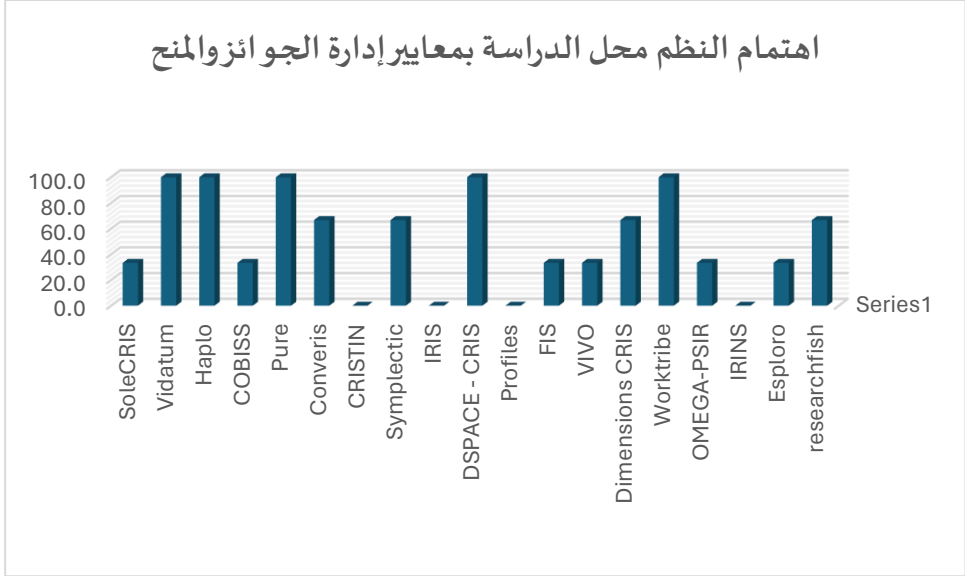
٤. جاءت جميع النظم محل الدراسة في نفس المرتبة في الاهتمام بمعايير أساليب البحث والاسترجاع بنسبة ٨٥٪.

٥. جاءت ٩ نظم في المرتبة الأولى في الاهتمام بمعايير إدارة الباحثين وهي: DSPACE – CRIS، Profiles، Worktribe، Symplectic، researchfish، Esploro، Vidatum، Haplo، Pure بنسبة ١٠٠٪.



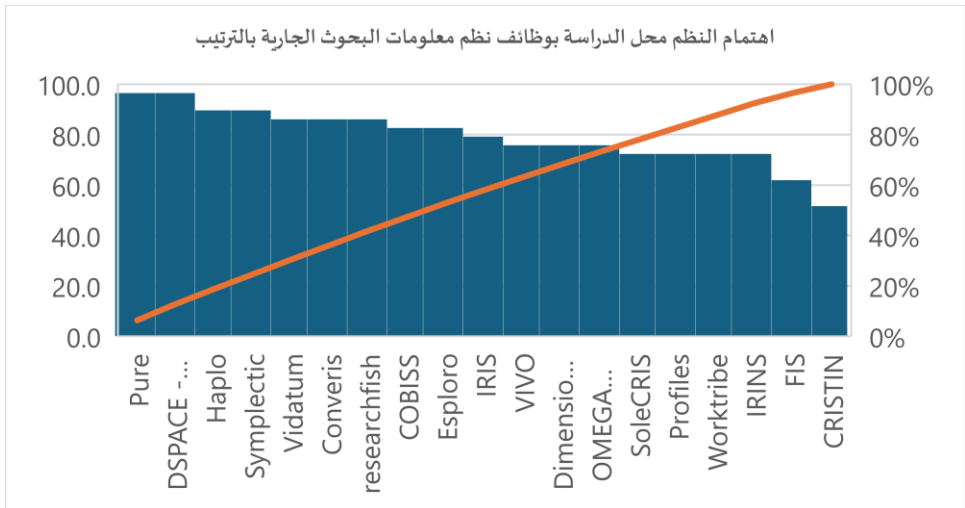
شكل رقم (١٧) اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير إدارة الباحثين

٦. جاءت أنظمة CRIS – DSPACE، Pure، Haplo، Vidatum، Worktribe في المرتبة الأولى في الاهتمام بمعايير إدارة الجوائز والمنح بنسبة ١٠٠٪.



شكل رقم (١٨) اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير إدارة الجوائز والمنح

٧. جاء نظامي CRIS – DSPACE، Pure في المرتبة الأولى في الاهتمام بوظائف نظم معلومات البحوث الجارية، بنسبة ٩٦٪، وجاء في المرتبة الثانية نظامي Haplo، Symplectic بنسبة ٩٠٪، وجاء في المرتبة الثالثة كلاً من Vidatum، researchfish، Converis بنسبة ٨٦٪، بينما جاء في المرتبة الأخيرة نظام CRISTIN بنسبة ٥٢٪..



شكل رقم (١٩) اهتمام النظم محل الدراسة بوظائف نظم معلومات البحوث الجارية بالترتيب

٨. هناك اهتمام جيد بمعايير وظائف نظم معلومات البحوث الجارية؛ حيث بلغ مجموع الدرجات التي حصلت عليها هذه النظم ٤٣٧ درجة من ٥٥١ درجة بنسبة ٧٩٪.

ثالثاً: الملامح الفنية والتكنولوجية

لكي تتمكن هذه النظم من تنفيذ وظائفها لابد لها من توفير إمكانية التشغيل البيئي مع مجموعة متنوعة من الأنظمة الداخلية والخارجية، كذلك الامتثال للمعايير والبروتوكولات.

١/٣ القابلية للتشغيل البيئي والتكامل مع النظم الأخرى

جدول رقم (١١) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الفرعي القابلية

للتشغيل البيئي

الإحصاء الوصفي					
العناصر	التكرار		النسبة المئوية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	لا	نعم			
١/١/٣ يتوافق النظام مع بروتوكول مبادرة الأرشيفات المفتوحة لحصاد الميئاتادات OAI – PMH.	١٩	٠	١٠٠ %	1.00	0.00
٢/١/٣ يتيح النظام إمكانية التشغيل البيئي مع النظم الداخلية للمؤسسة.	١٦	٣	٨٤ %	1.16	0.37
٣/١/٣ يتيح النظام إمكانية التشغيل البيئي مع النظم الخارجية.	١٥	٤	٧٩ %	1.21	0.42
4/١/٣ يتيح النظام إمكانية التكامل مع قواعد بيانات الباحثين؛ من أجل المطابقة بين الباحثين ومنشوراتهم.	١٧	٢	٨٩,٥ %	1.11	0.32
5/١/٣ يسمح النظام بالربط المرن مع شبكات وخدمات بيلوجرافية محلية وإقليمية ودولية.	١٥	٤	٧٩ %	1.21	0.42
الإجمالي	82	13	86%	1.13	0.306

من الجدول السابق نلاحظ أنه توافقت جميع النظم محل الدراسة مع بروتوكول مبادرة الأرشيفات المفتوحة لحصاد الميئاتادات OAI – PMH الذي يتيح التشغيل البيئي للنظم، وهذا هو أساس عمل هذه النظم.

كما عمل ١٦ نظاماً على استيعاب مجموعة من البيانات من الأنظمة الداخلية التي يتم تشغيلها بالمؤسسات، بما في ذلك نظم المنح وبيانات الموارد البشرية والمستودعات المؤسسية وقواعد بيانات النشر وقوائم الكتب وغيرها، بينما لم تعمل ٣ نظم فقط على توفير هذه الإمكانية وهذه

النظم هي: CRISTIN – Profiles - Dimensions CRIS

كما أتاح ١٥ نظاماً إمكانية التشغيل البيئي مع النظم الخارجية مثل نظم المنح البحثية، وإدارة الجوائز، وأدوات القياسات البديلة Altmetric و figshare و ومشروعات SHERPA / RoMEO

ودليل دوريات الوصول الحر (DOAJ) ولم تعمل ٤ نظم فقط على توفير هذه الإمكانية، وهذه النظم هي: COBISS – CRISTIN – Profiles – Dimensions CRIS. كما أتاحت جميع النظم محل الدراسة باستثناء نظامين هما: CRISTIN، SoleCRIS إمكانية التكامل مع قواعد بيانات الباحثين، وأتاح ١٥ نظامًا إمكانية الربط المرن مع شبكات وخدمات ببيوجرافية محلية وإقليمية ودولية مثل: Scopus و PubMed و Embase و Mendeley و arXiv و Worldcat و CrossRef و JournalTOC و CAB Abstracts و SAO / NSA و Astrophysics Data System و Web of Science.

٢/٣ المعرفات والمعايير

جدول رقم (١٢) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الفرعي إدارة المعرفات والمعايير

الإحصاء الوصفي					
العناصر	التكرار		النسبة المئوية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	نعم	لا			
١/٢/٣ يتيح النظام استخدام النموذج المفاهيمي CERIF لدعم إدارة معلومات البحث.	١٢	٧	٪٦٣	1.37	0.50
٢/٢/٣ يتوافق النظام مع معيار Dublin Core لوصف المحتوى	٩	١٠	٪٤٧	1.53	0.51
٣/٢/٣ يتيح النظام استخدام معرفات الباحثين	١٨	١	٪٩٥	1.05	0.23
٤/٢/٣ يتيح النظام استخدام المعرف Shibboleth أو أي معرف آخر للمصادقة على حسابات المستخدمين.	٤	١٥	٪٢١	1.79	0.42
٥/٢/٣ يتيح النظام استخدام معيار CASRAI لإدارة تدفق العمليات بالنظام.	٣	١٦	٪١٦	1.84	0.37
الإجمالي	46	49	٪٤٨	1.5	0.41

يعد معيار تنسيق معلومات البحث الأوروبي المشترك (CERIF) الآلية التي تضمن قابلية التشغيل البيئي عبر الأنظمة (سواء على المستوى المؤسسي أو على المستوى الوطني / الإقليمي أو مستوى ممول الأبحاث)، وهو المعيار الذي يوصي به الاتحاد الأوروبي للدول الأعضاء فيه لتسجيل المعلومات حول الأنشطة البحثية، وقد عمل ١٢ نظامًا من إجمالي النظم محل الدراسة على استخدام النموذج المفاهيمي CERIF لدعم إدارة معلومات البحث، وبينما لم تعمل ٧ نظم على دعم استخدامه وهذه النظم هي: IRINS – Worktribe – Dimensions CRIS - FIS - Profiles – SoleCRIS – Exploro –

وعملت ٩ نظم فقط على دعم معيار Dublin Core لوصف المحتوى الرقمي، وهذه النظم هي: researchfish، بينما عملت النظم الأخرى على وصف المحتوى بناءً على تحديد مجموعة عناصر وصفية وفقاً لنوع المحتوى.

وعملت جميع النظم باستثناء نظاماً واحداً هو CRISTIN على استخدام معرفات الباحثين مثل: ORCID, Researcher ID.

كما عملت ٤ نظم فقط من إجمالي النظم محل الدراسة على استخدام معرفات للمصادقة Authentication على حسابات المستخدمين مثل: معرف Shibboleth الذي تم استخدامه داخل نظام Pure، وأداة SSO Authentication التي تم استخدامها بنظام Vidatum. وعملت ٣ نظم فقط على استخدام معيار CASRAI لإدارة تدفق العمليات بالنظام، وهذه النظم هي: VIVO – Pure Haplo.

٣/٣ استخدام النظام ودعم اللغات

جدول رقم (١٣) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الفرعي

استخدام النظام ودعم اللغات

الإحصاء الوصفي					
العناصر	التكرار		النسبة المئوية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	لا	نعم			
١/٣/٣ يوفر النظام واجهات أساسها الويب Webbased لكافة وظائف النظام.	١٩	٠	٪١٠٠	1.00	0.00
٢/٣/٣ واجهة النظام صديقة للمستخدم UserFriendly بحيث يسهل التعامل معها.	١٩	٠	٪١٠٠	1.00	0.00
٣/٣/٣ يوفر النظام واجهة استخدام متعددة اللغات.	٧	١٢	٪٣٧	١,٦٣	٠,٤٩
٤/٣/٣ يوفر النظام واجهة استخدام باللغة العربية.	1	18	٪٥	١,٩٤	٠,٢٢
الإجمالي	46	30	٪٦٠	١,٤	٠,١٧

عملت جميع النظم -محل الدراسة- على توفير واجهات أساسها الويب Webbased لكافة وظائف النظام كما تميزت جميع النظم بأنها صديقة للمستخدم UserFriendly بحيث يسهل التعامل معها.

وأتاح ٧ نظم فقط واجهات استخدام متعددة اللغات بينما سيطرت الواجهات باللغة الإنجليزية أكثر من نصف النظم بنسبة ٪٦٣، وذكر نظام واحد فقط على صفحاته بإتاحة

واجهة باللغة العربية وهما: IRIS مفتوح المصدر، إلا أن بعض النظم تتيح بعض النظم إضافة لغات متعددة من خلال RDF.

٤/٣ التقارير والإحصاءات

جدول رقم (١٤) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الفرعي التقارير والإحصاءات

الإحصاء الوصفي					
العناصر	التكرار		النسبة النئوية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	لا	نعم			
١/٤/٣ يتيح النظام إنشاء تقارير الأنشطة الأكاديمية السنوية للمؤسسة.	١٥	٤	٪٧٩	1.21	0.42
٢/٤/٣ يتيح النظام عرض إحصاءات بعدد المواد.	١٦	٣	٪٨٤	1.16	0.37
٣/٤/٣ يتيح النظام عرض إحصاءات بعدد الملفات الشخصية	١٤	٥	٪٧٤	1.26	0.45
٤/٤/٣ يتيح النظام عرض إحصاءات بعدد مرات مشاهدة الصفحات	١٤	٥	٪٧٤	1.26	0.45
٥/٤/٣ يتكامل النظام مع أدوات/ إضافات برمجية لإتاحة الإحصاءات	١٠	٩	٪٥٣	1.47	0.51
٦/٤/٣ يتيح النظام التمثيل المرئي للإحصاءات والتقارير الصادرة عنه.	١٤	٥	٪٧٤	1.26	0.45
الإجمالي / المتوسط	83	31	٪٧٣	1.27	0.44

أتاح ١٥ نظامًا إنشاء تقارير الأنشطة الأكاديمية السنوية للمؤسسة بحيث يمكن للمسؤولين من بناء تقرير بحثي وتقييمات الأداء وتحليل تأثير البحث، بينما لم تعمل ٤ نظم فقط على ذلك،

وهذه النظم هي: CRISTIN – Profiles – Dimensions CRIS - Worktribe.

وقد أتاح ١٦ نظامًا إمكانية عرض إحصاءات بعدد المواد، كما أتاح ١٤ نظامًا عرض إحصاءات بعدد الملفات الشخصية، بالإضافة إلى عرض إحصاءات بعدد مرات مشاهدة الصفحات أو المواد.

وأتاح ١٠ نظم إمكانية إضافة أدوات برمجية Plugins لإتاحة إحصاءات المحتوى، وأتاح ١٤ نظامًا التمثيل المرئي visualization في شكل Info graphs للإحصاءات والتقارير الصادرة عنه.

٥/٣ الدعم الفني

جدول رقم (١٥) التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الفرعي إدارة الدعم الفني

الإحصاء الوصفي					
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار		العناصر
			لا	نعم	
0.51	1.58	%٤٢	١١	٨	١/٥/٣ يتيح النظام قوائم مساعدة داخله الأداء بعض المهام التي تحتاج لذلك.
0.50	1.63	%٣٧	١٢	٧	٢/٥/٣ يتيح النظام أدلة إرشادية لشرح كيفية استخدامه وأداء المهام.
0.37	1.84	%١٦	١٦	٣	٣/٥/٣ يتيح النظام دليل يتضمن إرشادات تنصيب النظام وتخصيصه.
0.00	1.00	%١٠٠	٠	١٩	٤/٥/٣ يتيح النظام إنشاء نسخة احتياطية كاملة لجميع ملفات النظام، وقواعد البيانات.
0.50	1.63	%٣٧	١٢	٧	٥/٥/٣ يتضمن النظام إصدار تجريبي Demo version للسماح للمسؤولين بمعاينة النظام قبل بذل الجهد في تنصيبه.
0.00	1.00	%١٠٠	٠	١٩	٦/٥/٣ يوفر النظام وسائل لحماية وأمن البيانات داخله.
0.31	1.45	55%	51	63	الإجمالي

عملت ٨ نظم على توفير قوائم مساعدة الأداء بعض المهام التي تحتاج لذلك، وأتاحت ٧ نظم فقط أدلة إرشادية لشرح كيفية استخدامه وأداء المهام.

وأتاحت ٣ نظم فقط توفير أدلة لإرشادات تنصيب النظام وتخصيصه، ويمكن أن يرجع السبب في ذلك إلى أن معظم النظم محل الدراسة تجارية وليست مفتوحة المصدر.

وعملت جميع النظم محل الدراسة على إنشاء نسخ احتياطية كاملة لجميع ملفات النظام، وقواعد البيانات.

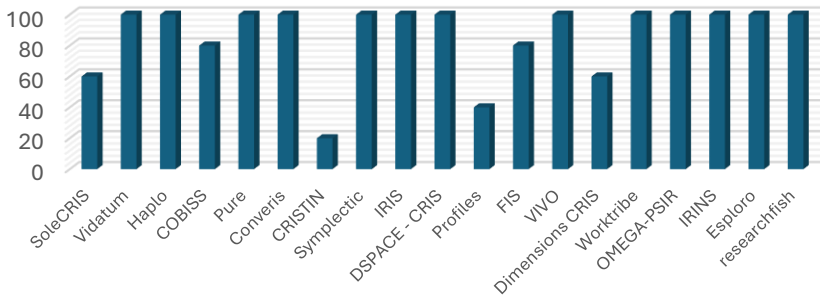
وعملت ٧ نظم فقط على توفير إصدار تجريبي من النظام Demo version للسماح للمسؤولين بمعاينة النظام قبل بذل الجهد في تنصيبه، وهذه النظم هي: Worktribe - Dimensions CRIS - FIS – DSPACE – CRIS - Haplo - Vidatum – researchfish –

وأتاحت جميع النظم محل الدراسة توفير وسائل لحماية وأمن البيانات داخلها للحفاظ على مستوى عالٍ من الأمان والموثوقية بوسائل مختلفة، وأشهرها: تطبيق معايير وبروتوكولات أمن المعلومات مثل معيار ISO27001، تطبيق قوانين حماية البيانات العامة (GDPR).

ومن الدراسة التحليلية للمحور الثالث الخاص بالملاح الفنية والتكنولوجية نظم معلومات البحوث الجارية، تبين ما يلي:

- عملت جميع النظم على الاهتمام بمعايير القابلية للتشغيل البيئي والتكامل مع النظم الأخرى بنسبة 86%، وبمعايير المعارف والمعايير بنسبة 48%، وبمعايير استخدام النظام ودعم اللغات بنسبة 60%، وبمعايير التقارير والإحصاءات بنسبة 73%، وبمعايير الدعم الفني بنسبة 55%.
- جاءت نظم Pure - DSPACE CRIS - IRIS في المرتبة الأولى في الاهتمام بمعايير القابلية للتشغيل البيئي والتكامل مع النظم الأخرى بنسبة 100%، وجاء نظم Esplo - COBISS - Symplectic في المرتبة الثانية، وجاء CRIS - VIVO Dimensions - researchfish - في المرتبة الثالثة بنسبة 80%، بينما جاء في المرتبة الأخيرة أنظمة CRISTIN - FIS - Profiles بنسبة 60%.

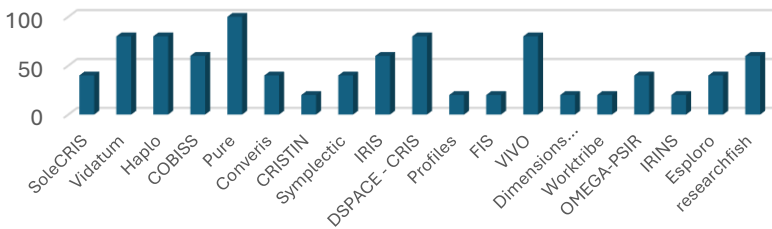
اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير القابلية للتشغيل البيئي



شكل رقم (٢٠) اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير القابلية للتشغيل البيئي

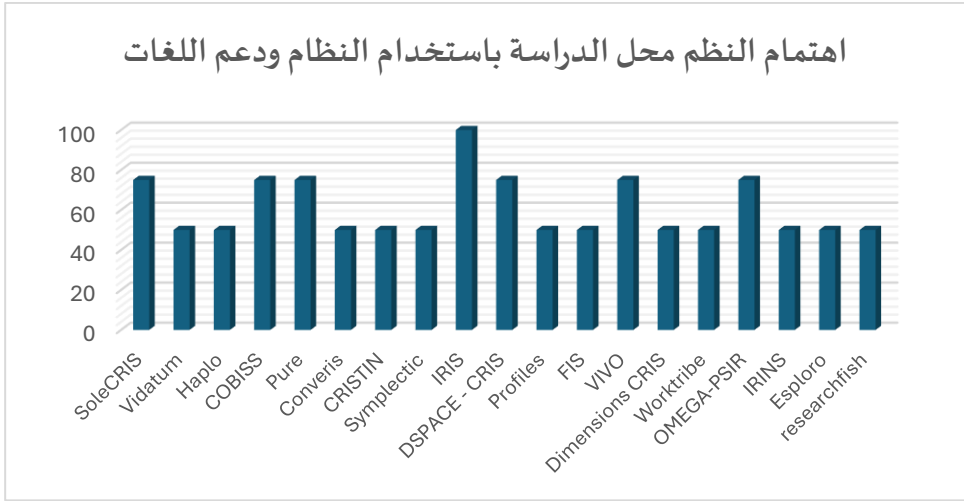
- جاءت نظم Pure - DSPACE CRIS - IRIS في المرتبة الأولى في الاهتمام بمعايير المعارف والمعايير

اهتمام النظم محل الدراسة بالمعارف والمعايير

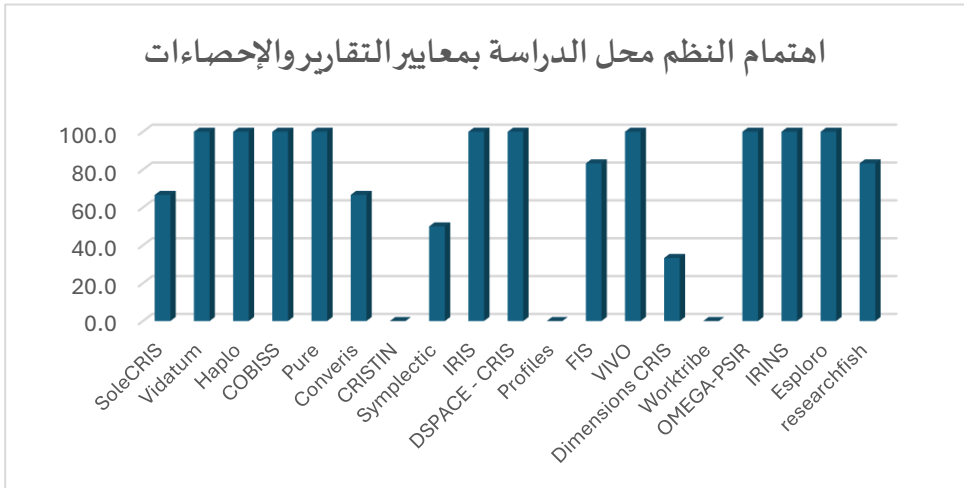


شكل رقم (٢١) اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير المعارف والمعايير

٤. جاء نظام IRIS في المرتبة الأولى في الاهتمام بمعايير استخدام النظام ودعم اللغات

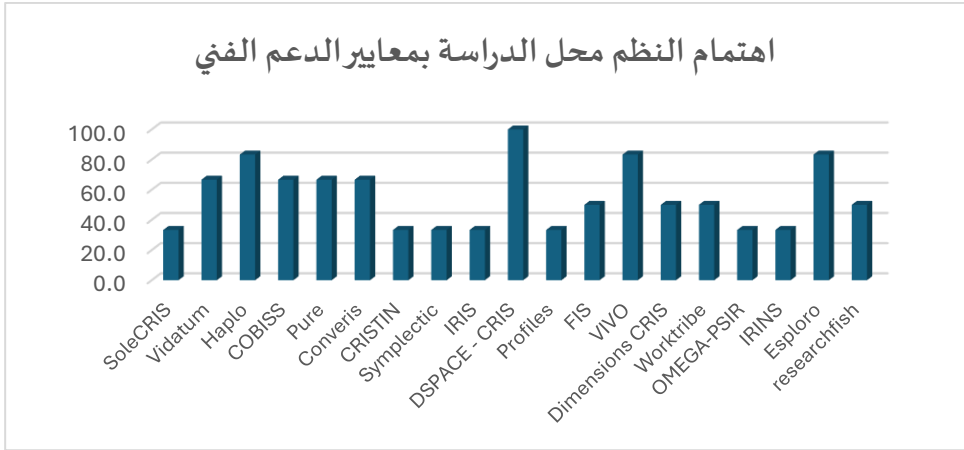


شكل رقم (٢٢) اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير استخدام النظام ودعم اللغات
٥. جاءت نظم ،COBISS ، IRIS ، Vidatum ، Haplo ، Pure ، VIVO ، DSPACE – CRIS ، Esploro ، OMEGA-PSIR ، IRINS في المرتبة الأولى في الاهتمام بمعايير التقارير والإحصاءات



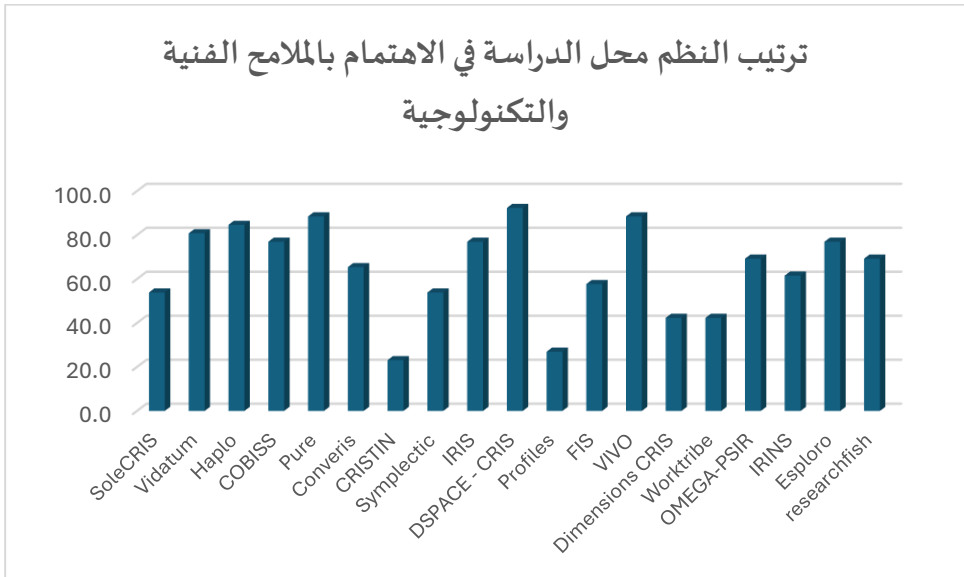
شكل رقم (٢٣) اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير التقارير والإحصاءات

٦. جاءت نظم IRIS - DSPACE CRIS - Pure في المرتبة الأولى في الاهتمام بمعايير الدعم الفني



شكل رقم (٢٤) اهتمام النظم محل الدراسة بمعايير الدعم الفني

٧. جاء نظام DSPACE - CRIS في المرتبة الأولى في الاهتمام بالملاح الفنية والتكنولوجية لنظم معلومات البحوث الجارية بنسبة ٩٢٪، والتي شملت وفق عناصر التقييم بقائمة المراجعة خمسة محاور فرعية، بينما جاء CRISTIN في المرتبة الأخيرة بنسبة ٢٦٪.



شكل رقم (٢٥) اهتمام النظم محل الدراسة بالملاح الفنية والتكنولوجية

٨. هناك اهتمام مقبول بمعايير الملاح الفنية والتكنولوجية لنظم معلومات البحوث الجارية؛ حيث بلغ مجموع الدرجات التي حصلت عليها هذه النظم ٣٢٠ درجة من ٤٩٤ درجة بنسبة ٦٥٪.

٣/٢ التقييم العام لنظم معلومات البحوث الجارية:

في إطار التقييم العام لنظم معلومات البحوث الجارية، توصلت الباحثة إلى النتائج التالية:

- عند مقارنة المتوسطات من خلال تحليل التباين الأحادي One- Way ANOVA بوضع فرض العدم ف. بعدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات المحاور، والفرض البديل ف١ بوجود فروق، نلاحظ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين محوري الدراسة الرئيسين (وظائف نظم معلومات البحوث الجارية، الملامح الفنية والتكنولوجية للنظم) تبعاً لنوع النظام؛ حيث إن قيم الدلالة المعنوية على الترتيب هي ٠,٠٠٧، ٠,٠٠٤، كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (١٦) تحليل التباين الأحادي تبعاً لنوع النظام

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
وظائف نظم معلومات البحوث الجارية	Between Groups	1.267	1	1.267	.114	.٠٧40
	Within Groups	188.733	17	11.102		
	Total	190.000	18			
الملامح الفنية والتكنولوجية للنظم	Between Groups	13.926	1	13.926	.481	.٠498
	Within Groups	492.600	17	28.976		
	Total	506.526	18			

- لا يوجد علاقة بين الجهة المسؤولة عن النظام وعدد الإصدارات منه؛ حيث بلغت قيمة مربع كاي للاستقلالية **Chi-Square** ١,٣٨، واحتمال المعنوية ٠,٨٤ وهي قيمة أكبر من ٠,٠٥؛ مما يعني عدم وجود دلالة إحصائية؛ أي أنه لا توجد علاقة بين الجهة المسؤولة عن النظام سواء أكانت مجموعة أفراد، أو مؤسسة تجارية، أو جامعة وعدد الإصدارات منه، كما يتضح من الجدول التالي:

جدول رقم (١٧) قيمة مربع كاي للعلاقة بين الجهة المسؤولة عن النظام وعدد الإصدارات منه

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.380 ^a	4	.848
Likelihood Ratio	2.184	4	.702
Linear-by-Linear Association	.340	1	.560
N of Valid Cases	19		

- اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (López & Costa, 2020) حيث أشارت إلى أن نظم معلومات البحوث الجارية هي نظم مرنة، وسهلة الاستخدام، ويمكن البحث داخل محتواها بسهولة، وهو ما تم التأكيد عليه في المحور الفرعي الثالث الخاص بإمكانات البحث والاسترجاع ضمن وظائف

نظم معلومات البحوث الجارية؛ حيث اهتمت النظم محل الدراسة بمعايير البحث والاسترجاع بنسبة ٨٥٪، كما أشارت الدراسة إلى أن جميع النظم - محل الدراسة - تميزت بأنها صديقة للمستخدم ويسهل التعامل معها.

• اتفقت هذه الدراسة مع دراسة كلا من (K Jeffery & Asserson, 2010)، و (Russell, 2012) في التأكيد على أهمية معيار CERIF وتبني النظم التي تدعم هذا المعيار، واعتباره عنصرًا أساسيًا لقبول/ رفض أداة نظم معلومات البحوث الجارية، وهو ما تم التأكيد عليه في المحور الفرعي الأول للملامح الفنية والتكنولوجية لهذه النظم؛ حيث عمل ١٢ نظامًا من إجمالي ١٩ نظامًا على دعم هذا المعيار.

• يمكن تقسيم مستوى النظم محل الدراسة إلى خمسة مستويات وفقًا للتقدير العام لتلك النظم، كالتالي:

■ **المستوى الأول:** وهي تلك النظم التي حصلت على تقدير عام ممتاز، وهي تضم النظم التي تتراوح النسبة المئوية لمجموع الدرجات بها < ٩٠٪، وحصل نظامي Pure - DSPACE - CRIS على هذا التقدير.

■ **المستوى الثاني:** وهي تلك النظم التي حصلت على تقدير عام جيد جدًا، وهي تضم النظم التي تتراوح النسبة المئوية لمجموع الدرجات بها ما بين ٨٩٪ - ٧٥٪، وهي على الترتيب Haplo - Vidatum - IRIS - Esplo - COBISS - Converis - researchfish.

■ **المستوى الثالث:** وهي تلك النظم التي حصلت على تقدير عام جيد، وهي تضم النظم التي تتراوح النسبة المئوية لمجموع الدرجات بها ما بين ٦٠٪ - ٧٤٪، وهي على الترتيب Symplectic - Dimensions CRIS - FIS - SoleCRIS - IRINS - OMEGA-PSIR.

■ **المستوى الرابع:** وهي تلك النظم التي حصلت على تقدير عام مقبول، وهي تضم النظم التي تتراوح النسبة المئوية لمجموع الدرجات بها ما بين ٥٠٪ - ٥٩٪، وحصل عليها نظامي Profiles - Worktribe.

■ **المستوى الخامس:** وهي تلك النظم التي حصلت على تقدير عام ضعيف، وهي تضم النظم التي تتراوح النسبة المئوية لمجموع الدرجات بها أقل من ٥٠٪، وحصل عليها نظام CRISTIN فقط.

• لم يتوفر بأي من النظم محل الدراسة - سوى نظام IRIS - واجهات باللغة العربية لتوسيع دائرة استخدامها من قبل المجتمع العربي، لذلك يجب على مجتمع المطورين العربي الاهتمام بتعريب هذه النظم؛ لاستخدامها بما يتوافق مع البيئة العربية.

• يعد نظام CRIS – DSPACE مفتوح المصدر - المنبثق من نظام Dspace الشهير لإدارة المستودعات - هو أفضل النظم محل الدراسة وفقاً لعناصر التقييم، وفيما يلي ترتيب النظم وفقاً لنتائج تقييمها في قائمة المراجعة:

جدول رقم (١٨) ترتيب النظم محل الدراسة وفقاً لنتائج تقييمها في قائمة المراجعة.

الترتيب	النسبة المئوية	النظام
1	95	DSPACE – CRIS
2	93	Pure
3	87	Haplo
4	84	Vidatum
5	82	VIVO
6	80	COBISS
7	80	Esploro
8	78	IRIS
9	78	Researchfish
10	76	Converis
11	73	Symplectic
12	73	OMEGA-PSIR
13	67	IRINS
14	64	SoleCRIS
15	60	FIS
16	60	Dimensions CRIS
17	58	Worktribe
18	51	Profiles
19	38	CRISTIN

خامساً: النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج

إن هذه الدراسة وموضوعها " نظم معلومات البحوث الجارية: دراسة تقييمية مقارنة للإمكانات الوظيفية والتقنية" قادت إلى الإجابة عن مجموعة من التساؤلات التي ارتبطت بالهدف من إجراءاتها، والتي تم طرحها في الإطار المنهجي للدراسة، ويمكن إحصاء النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء التساؤلات، كالتالي:

➤ ما نظم معلومات البحوث الجارية، وما الفرق بينها وبين المستودعات المؤسسية؟

١. نظم معلومات البحوث الجارية هي نظم تقوم بجمع وتخزين بيانات منظمة حول أبحاث أعضاء هيئة التدريس، والأنشطة العلمية لمؤسسة واحدة، بهدف إعادة استخدام المعلومات بطرق متنوعة، وتعطي هذه الأنظمة صورة شاملة للبحوث والأنشطة العلمية للمؤسسة، كما أنها توفر أدوات لأعضاء هيئة التدريس للتعاون، ونشر أعمالهم من أجل الامتثال للسياسات (مثل: سياسات الوصول الحر)، وإنشاء التقارير؛ من أجل العروض السنوية لأعضاء هيئة التدريس أو للترقية.

٢. تضم نظم معلومات البحوث الجارية بالإضافة إلى المصادر جميع الأطراف الأخرى في النشاط البحثي بالمؤسسة مثل: الباحثون والمشروعات البحثية والمؤسسات الأخرى المعنية، ومن ثم يمكن تحسين عملية الاتصال العلمي داخل المؤسسات البحثية، أما المستودعات الرقمية تميل إلى التركيز على المنشورات وإتاحة ملفات النص الكامل للوصول الحر.

➤ ما الوظائف والمهام التي تقوم بها نظم معلومات البحوث الجارية؟

٣. تعمل نظم معلومات البحوث الجارية على تحقيق رؤية أفضل للأنشطة البحثية لدعم الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات البحثية، وإتاحة البحوث العلمية على الويب، وإعداد التقارير البحثية اللازمة، وتحقيق الشفافية.

٤. تتلخص وظائف نظم معلومات البحوث الجارية في إدارة الجوائز والمنح، وإدارة المطبوعات وتجميع البيانات عن الأعمال العلمية للباحثين، وتنسيق ونشر ملفات الخبرات والسير الذاتية لأعضاء هيئة التدريس والباحثين، وإعداد التقارير حول الأنشطة البحثية، ودعم الوصول الحر، وتحقيق التكامل مع المستودعات المؤسسية.

➤ ما المعايير التي تقوم عليها نظم معلومات البحوث الجارية؟

٥. تعتمد نظم معلومات البحوث الجارية على مجموعة من المعرفات والمعايير من أهمها: معيار CERIF الذي يستخدم كنموذج للبيانات الوصفية في العديد من نظم معلومات البحوث الجارية، ومعرف ORCID الخاص بالباحثين.

➤ ما دور المكتبات في إنشاء وإدارة نظم معلومات البحوث الجارية؟

٦. يمكن للمكتبات أن تؤدي دورًا مهمًا في دعم إدارة معلومات البحوث، عن طريق إدارة مخرجات البحوث العلمية والمنح الدراسية، ودعم الاكتشاف، والوصول، ودعم السمعة المؤسسية، وتقديم التدريب والدعم للمستخدمين النهائيين.

➤ ما الاختيارات المتاحة أمام الجامعات والمؤسسات البحثية لتنفيذ مشروعات نظم معلومات البحوث الجارية؟

٧. يوجد العديد من الاختيارات أمام الجامعات والمؤسسات البحثية لتطوير تلك النظم منها التجاري، والمفتوح المصدر، والمطور محليًا، ومن هذه النظم: CRIS – DSPACE ، Pure ، Haplo ، Symplectic ، Vidatum ، researchfish ، Converis .

➤ ما مدى كفاءة برمجيات نظم معلومات البحوث الجارية محل الدراسة في ضوء عناصر تقييمها؟

٨. عملت جميع النظم على الاهتمام بمعايير إدارة البحوث العلمية بنسبة 81.5%، وبمعايير تقييم البحوث والتأثير بنسبة ٧٢٪، وبأساليب البحث والاسترجاع بنسبة ٨٥٪، وبمعايير إدارة الباحثين بنسبة ٨٦٪، وبإدارة الجوائز والمنح بنسبة ٥١٪.

٩. جاء نظامي CRIS – DSPACE ، Pure في المرتبة الأولى في الاهتمام بوظائف نظم معلومات البحوث الجارية، بنسبة ٩٦٪، وجاء في المرتبة الثانية نظامي Haplo ، Symplectic بنسبة ٩٠٪، وجاء في المرتبة الثالثة كل من Vidatum ، researchfish ، Converis بنسبة ٨٦٪، بينما جاء في المرتبة الأخيرة نظام CRISTIN بنسبة ٥٢٪.

١٠. عملت جميع النظم على الاهتمام بمعايير القابلية للتشغيل البيئي والتكامل مع النظم الأخرى بنسبة 86%، وبمعايير المعرفات والمعايير بنسبة 48%، وبمعايير استخدام النظام ودعم اللغات بنسبة 60%، وبمعايير التقارير والإحصاءات بنسبة 73%، وبمعايير الدعم الفني بنسبة 5٥%.

١١. جاءت نظم IRIS - CRIS DSPACE - Pure في المرتبة الأولى في الاهتمام بمعايير القابلية للتشغيل البيئي والتكامل مع النظم الأخرى بنسبة ١٠٠٪، وجاءت نظم COBISS – Exploro - Symplectic في المرتبة الثانية، وجاء CRIS - Dimensions - VIVO - researchfish – في المرتبة الثالثة بنسبة ٨٠٪، بينما جاء نظام في المرتبة الأخيرة CRISTIN – FIS – Profiles بنسبة ٦٠٪.

١٢. عملت جميع النظم محل الدراسة على توفير وسائل لحماية وأمن البيانات داخلها للحفاظ على مستوى عالٍ من الأمان والموثوقية بوسائل مختلفة، وأشهرها: تطبيق معايير وبروتوكولات أمن المعلومات مثل: معيار ISO27001، وتطبيق قوانين حماية البيانات العامة (GDPR).

➤ ما ترتيب برمجيات نظم معلومات البحوث الجارية وفق نتيجة تقييمها؟

١٣. جاء نظام CRIS – DSPACE مفتوح المصدر - المنبثق من نظام Dspace الشهير لإدارة المستودعات – في المرتبة الأولى وفقًا لعناصر التقييم، تلاه نظام Pure التجاري الصادر عن

مؤسسة Elsevier، وجاء في المرتبة الثالثة نظام Haplo التجاري، في حين جاء في المرتبة الأخيرة نظام CRISTIN.

ثانياً: التوصيات

١. ضرورة تشجيع الجامعات والمؤسسات البحثية على استخدام تلك النظم وتطويرها لما يعود عليها بالنفع من جراء استخدامها.

٢. الاهتمام من قبل مجتمع المطورين العربي بتعريب هذه النظم لاستخدامها بما يتوافق مع البيئة العربية.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر العربية

مبتوش، نوال. (٢٠٠٦). نظام المعلومات حول البحوث الجارية في الجزائر: واقع و آفاق. Revue de l'Information Scientifique et Technique, 16 (2), pp 1-20, from <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/46189>.

محمد، رجاء عبد الهادي. (٢٠٠٢). نظم معلومات البحوث الجارية في العلوم التطبيقية في مصر: دراسة ميدانية لمجالات الطب والهندسة والزراعة. رسالة دكتوراه (غير منشورة)، قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

ثانياً: المصادر الأجنبية

4Science. (n.d). DSPACE-CRIS WHAT IS IT ? From <https://www.4science.com/dspace-cris/>

4Science: Share your Knowledge.(2017), from <https://shorturl.at/bEFMY>.

AVEDAS AG. (n.d). CONVERIS Research Information System, from <https://shorturl.at/suwHO>.

Azeroual, O., Saake, G., & Wastl, J. (2018). Data measurement in research information systems: metrics for the evaluation of data quality. Scientometrics 115, 1271–1290, from <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2735-5>.

Azeroual, O., & Schöpfel, J. (2019). Quality Issues of CRIS Data: An Exploratory Investigation with Universities from Twelve Countries. Publications Journal , 7(1):14, from <https://doi.org/10.3390/publications7010014>.

Azeroual, O., Schöpfel, J., & Saake, G. (2021). Implementation and user acceptance of research information systems. Data Technologies and Applications, 54 (1), pp.1-15, from <https://shs.hal.science/halshs-02359165/document>.

Biesenbender, S., Petersohn, S., & Thiedig, C. (2019). Using Current Research Information Systems (CRIS) to showcase national and institutional research (potential): research information systems in the context of Open Science. Procedia Computer Science , Vol. 146, pp142-155, from <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.089>.

Bryant, R., Clements, A., Castro, P. d., Cantrell, J., Dortmund, A., Jan Fransen,... Mennielli, M. (2018). Practices and Patterns in Research Information Management Findings from a Global Survey. OCLC RESEARCH REPORT. from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED593796.pdf>.

Bryant, R., Clements, A., Feltes, C., Groenewegen, D., Huggard, S., Mercer, H.,... Wright, J. (2017). Research Information Management: Defining RIM and the Library's Role, OCLC RESEARCH POSITION PAPER. From <https://www.oclc.org/research/publications/2017/oclcresearch-defining-rim.html>

- Castro, P. d. (2018). The role of Current research Information Systems (CrIs) in Supporting Open Science Implementation: the Case of Strathclyde. ITLib, 2018. pp. 21-30, from <https://doi.org/10.25610/itlib-2018-0003>
- Confederation of Open Access Repositories - COAR. (2014). things you should know about Institutional Repositories, CRIS Systems, and their Interoperability, From <https://www.coar-repositories.org/news-updates/7-things-you-should-know-aboutirs/>
- Dempsey, L. (2014). Research information management systems: a new service category?, Lorcan Dempsey's Weblog, from <https://shorturl.at/fkDT6>
- Elsevier. (n.d). Pure Leverage the world's leading Research Information Management System, from <https://www.elsevier.com/solutions/pure>
- European Commission.(n.d). About Common European Research Information Format. From <https://shorturl.at/dsK24>
- Fenner, M. (2010). BibApp: Mashups for Universities. From <https://doi.org/10.53731/r294649-6f79289-8cw50>
- Givens, M. (2016). Keeping Up With Research Information Management Systems. American Library Association From https://www.ala.org/acrl/publications/keeping_up_with/rims
- Grenza, D., Lery, T., Wardb, M., Mastorakib, E., & Baessa, M. (2016). A CRIS in the Desert: The Implementation of Pure at KAUST A Case Study in Information Exchange. 13th International Conference on Current Research Information Systems, CRIS2016, 9-11 June 2016, Scotland, UK, from <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.03.014>.
- Guillaumet, A. (2019). SIGMA CRIS, an implementation of VIVO in Spain, from <https://openreview.net/forum?id=HkgOO5JWc4>.
- InfoScipedia. (2021). What is Current Research Information System (CRIS). From <https://www.igi-global.com/dictionary/library-research-support-services/82458>
- Jeffery, K., & Asserson, A. (2010). CERIF-CRIS FOR THE EUROPEAN E-INFRASTRUCTURE Data Science Journal, 9 (24), from https://www.jstage.jst.go.jp/article/dsj/9/0/9_CRIS1/_pdf.
- Jeffery, K., Jörg, B., Houssos, N., & Asserson, A. G. S. (2014). Research Information management: The CERIF approach, International Journal of Metadata Semantics and Ontologies 9(1):5-14 DOI:10.1504/IJMISO.2014.059142.
- Johansson, Åke; Ottosson, Mats Ola: A national Current Research Information System for Sweden. In: Jeffery, Keith G; Dvořák, Jan (eds.): E-Infrastructures for Research and Innovation, Proceedings of the 11th International Conference on Current Research Information Systems (June 6-9, Prague, Czech Republic). Pp. 67-71
- López, J. M. L., & Costa, A. (2020). Report on Research Management Systems and Maintenance, WP1: Information GAP analysis and recommendations from <https://shorturl.at/kqsl4>.
- Macken, M., & Iakovakis, C. (2021). Privacy and Research Information Management Systems, The Serials Librarian Journal, 81 (1), 88-98, DOI: 10.1080/0361526X.2021.1875959.
- National Institute of Food and Agriculture.(n.d). Current Research Information System -(NIFA). Retrieved from <https://cris.nifa.usda.gov/Welcome.html>
- Pinto, C. S., Simões, C., & Amaral, L. (2014). CERIF – Is the Standard Helping to Improve CRIS? rocedia Computer Science Vol.33, PP 80-85. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.06.013>
- Ribeiro, L., Castro, P. d., & Mennielli, M. (2016). EUNIS – EUROCRIS JOINT SURVEY ON CRIS AND IR final Report, ERAI EUNIS Research and Analysis initiative, from <https://www.eunis.org/wp-content/uploads/2016/03/cris-report-ED.pdf>.

- Russell, R. (2012). Adoption of CERIF in Higher Education Institutions in the UK: A Landscape Study, Commissioned report, from <https://shorturl.at/brPT8>
- Science Europe. (2016). Science Europe Position Statement On Research Information Systems, from https://www.scienceeurope.org/media/qbzuyj2/se_positionstatement_ris_web.pdf.
- Simons, E., Jetten, M., Messelink, M., Berchum, M. v., Schoonbroode, H., & Wittenberg, M. (2017). The important role of CRIS's for registering and archiving research data. The RDS-project at Radboud University (the Netherlands) in cooperation with data-archive DANS. *Procedia Computer Science* N.106, pp 321 – 328.
- Sivertsen, G. (2018). Bibliometrics and Current Research Information Systems (CRIS), powerpoint presentation , from <https://slideplayer.com/slide/12799118/>.
- Sivertsen, G. (2019). Developing Current Research Information Systems (CRIS) as Data Sources for Studies of Research. In: Glänzel, W., Moed, H.F., Schmoch, U., Thelwall, M. (eds) *Springer Handbook of Science and Technology Indicators*. Springer Handbooks. Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-1>.
- Symplectic inc. (n.d). Symplectic Powering the Research Management Ecosystem. From <https://www.symplectic.co.uk/>
- The international organization for research information. Search the Directory of Research Information System (DRIS). Retrieved from <https://dspacecris.eurocris.org/cris/explore/dris>
- What is VIVO? (n.d). From <https://vivo.lyrasis.org/about/>
- Zelepukhina, V. A., Danilova, T. S., Burmistrov, A. S., & Tarasevich, Y. Y. (2014). Particular Experience in Design and Implementation of a Current Research Information System in Russia: National Specificity. *Procedia Computer Science*. Vol.33, PP 168-173, from <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.06.028>.
- Zervas, M., & Kounoudes, A. N. (2017). Ntini-Kounoudes A, Zervas M. The Transformation of the Ktisis Repository into a Current Research Information System (CRIS). In: *Expanding Perspectives on Open Science: Communities, Cultures and Diversity in Concepts and Practices: Proceedings of the 21st International Conference on Electronic Publishing*; Amsterdam: IOS Press BV; 2017. p. 227-234.

الملاحق

ملحق (١) التعريف بالنظم محل الدراسة

م	اسم النظام	النوع	التعريف بالنظام	الرابط
1	DSPACE - CRIS	مفتوح المصدر	نظام لإدارة معلومات البحوث شامل ومجاني ومفتوح المصدر، يعتمد في بنيته على نظام DSpace ، ويوفر وظائف ونموذج بيانات موسع ، بالاعتماد على مجتمعه الكبير، وهو متوافق مع المعايير الدولية الرئيسية ويدعمها ، مما يسهل التشغيل البيئي ونقل البيانات.	https://www.4science.com/dspace-cris/
2	Pure	تجاري	نظام لإدارة معلومات البحوث تم تصميمه ليكون بسيطاً وجاهزاً، ويتيح التكامل العميق مع قواعد بيانات الوصول الحر (OA) الخارجية ومستودعات البيانات المفتوحة.	https://www.elsevier.com/solutions/pure

https://shorturl.at/rEJ34	نظام لإدارة معلومات البحث ومهام سير العمل الداخلية ، وتجميع البيانات من المصادر الخارجية والداخلية في نظام أساسي واحد.	تجاري	Converis	3
https://www.symplectic.co.uk/	نظام لإدارة معلومات البحوث يُمكن مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات البحثية من جمع المعلومات والمخرجات العلمية وتوصيلها وعرضها ، وإنشاء ملفات تعريف غنية للباحثين ، وإدارة تدفقات عمل الوصول الحر .	مغلق	Symplectic Elements	4
https://www.interfolio.com/researchfish/	نظام يستخدمه الممولون والجامعات ومراكز الأبحاث في جميع أنحاء العالم لتتبع ودراسة وإبلاغ التأثير الكلي لأبحاثهم	تجاري	Researchfish	5
https://www.cristin.no/english/	هو النظام الوطني الذي يستخدمه الباحثون والمؤسسات البحثية في النرويج لتسجيل بيانات النشر والمشاريع والمهارات وتوصيفها.	تجاري	CRISTIN - Current Research Information System in Norway	6
https://wiki.u-gov.it/confluence/pages/releaseview.action?pageId=51810588	نظام لإدارة معلومات البحوث تم تطويره ليطم استخدامه من قبل الجامعات الإيطالية قائم على نظام Dspace.	مفتوح المصدر	IRIS (Institutional Research Information System)	7
https://peopleadmin.com/faculty-information-system/	قاعدة بيانات تضم إنجازات البحوث وأنشطة الأعضاء النشطين أكاديمياً ، على وجه الخصوص ، المنشورات وبراءات الاختراع والمشاريع البحثية والجوائز والتكريمات ، بالإضافة إلى معلومات عن الأنشطة والتواصل في المجتمع العلمي.	تجاري	Faculty Information System (FIS)	8
https://www.worktribe.com/what-we-do/research-management/	نظام قائم على السحابة يعمل على إدارة المقالات العلمية وقياس التأثير وتقديم معلومات عن فرص التمويل للبحوث والمنح العلمية والجوائز وإدارة معلومات الباحثين.	تجاري	Worktribe	9
https://www.dimensions.ai/products/all-products/cris-api/	قاعدة بيانات بحث علمية جديدة تركز على مجموعة أوسع من مصادر المعلومات من خلال تضمين المنح العلمية وبراءات الاختراع والتجارب السريرية جنباً إلى جنب مع بيانات النشر والقياسات البيبليومترية.	تجاري	Dimensions CRIS API	10
https://profiles.catalyst.harvard.edu/	أداة مفتوحة المصدر لتسريع عملية العثور على باحثين لديهم مجالات خبرة محددة للتعاون وهو يعمل على إنشاء وصيانة مكتبة كاملة قابلة للبحث من السير الذاتية الإلكترونية المستندة إلى الويب.	مفتوح المصدر/ مجاني	Profiles	11

https://vivo.lyrasis.org/	نظام يدعم تسجيل وتحرير وبحث وتصفح النشاط العلمي. ويساعد على اكتشاف البحوث والخبراء وتقييم تأثير البحوث.	مفتوح المصدر	VIVO	12
https://www.omegapisir.io/	نظام تم تطويره في جامعة وارسو للتكنولوجيا. يدمج بين وظائف نظم معلومات البحوث الجارية (CRIS)، والمستودع المؤسسية (IR)، ونظم تعريف الباحثين (RPS).	تجاري	OMEGA-PSIR	13
https://irins.org/irins/	نظام لإدارة معلومات البحوث يسهل على المؤسسات الأكاديمية ومؤسسات البحث والتطوير وأعضاء هيئة التدريس جمع وتنظيم وعرض أنشطة الاتصال الأكاديمي، تتوفر شبكة IRINS كبرنامج مجاني كخدمة للمؤسسات الأكاديمية ومؤسسات البحث والتطوير في الهند.	مجاني للمؤسسات الهندية فقط	IRINS	14
https://exlibrisgroup.com/products/esploro-research-services-platform/	نظام مركزي يجمع المنشورات ومجموعات البيانات والأنشطة والمعلومات الأخرى تلقائيًا، ويوفر صورة دقيقة وشاملة للعمل الأكاديمي ويبسط سير عمل البحث.	تجاري	Esploro	15
https://vidatum.com/our-products-research-management/	نظام لإدارة معلومات البحوث الجارية يضم بيانات منشورة عن الباحثين والمنشورات والتمويل وإدارة المنح.	تجاري	Vidatum	
https://www.solenovo.fi/products/solecris/	نظام لإدارة معلومات البحوث مصمم للجامعات ومؤسسات التعليم العالي ومنشآت البحث لجمع البيانات البحثية وإدارتها وإعداد التقارير لها.	تجاري	SoleCRIS	17
https://www.haplo.com/	نظام لإدارة مخرجات البحوث العلمية وإعداد التقارير وحاصل على الأيزو ISO27001 لنظم أمن المعلومات.	تجاري	Haplo	18
https://www.cobiss.net/	نظام لتطوير نظم معلومات المكتبات الوطنية وأنظمة معلومات البحث الجارية، حيث يعمل على الربط بين النظامين لإدارة معلومات الباحثين وتقييم نتائج البحوث.	تجاري	COBISS	19

ملحق (٢) قائمة مراجعة تقييم

برمجيات نظم معلومات البحوث الجارية

أولاً: البيانات الأساسية	
١/١ اسم النظام:	
٢/١ تاريخ الإصدار:	
٣/١ تاريخ آخر إصدار:	
٣/١ عدد الإصدارات من البرنامج:	
٤/١ نوع البرنامج:	

توفر العنصر		العنصر
لا	نعم	
١/٥ الجهة المسئولة عن إصدار البرنامج:		
ثانياً: وظائف نظم معلومات البحوث الجارية		
١/٢ إدارة البحوث العلمية		
		١/١/٢ يمكن من خلال النظام إدارة جميع أنواع المحتوى مثل: (أطروحات، أوراق بحثية، مقالات، كليات تعليمية، براءات اختراع، وغيرها).
		2/2/2 يدعم النظام إدارة دورة حياة البحث كاملة بداية من الفكرة الأولية حتى المرحلة الأخيرة من البحث.
		3/١/٢ يدعم النظام جميع أشكال المحتوى مثل: Pdf, word, html,
		4/١/٢ ترتبط مصادر المعلومات بتسجيلات المبتدات (البيانات الوصفية) للبحوث العلمية.
		5/١/٢ يتيح النظام الوصول إلى النص الكامل للبحوث العلمية.
		6/١/٢ يتيح النظام الوصول إلى مجموعات البيانات البحثية.
		7/١/٢ يتيح النظام استخدام قوائم الكلمات المقيدة أو المعاجم أو المكانز لمساعدة الباحثين.
		8/١/٢ يتيح النظام تصدير البيانات في أشكال متعددة مثل: XLS, CSV, JSON
		9/١/٢ يمكن استيراد البيانات لإثراء النظام من مصادر مختلفة مثل: PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science, RefWorks
		10/١/٢ يتيح النظام آلية للكشف عن البحوث المكررة مع إمكانية العمل على دمجها.
٢/٢ تقييم البحوث والتأثير		
		١/٢/٢ يتيح النظام استخدام أداة لقياس تأثير البحوث العلمية مثل H- index أو غيرها.
		١/٢/٢ يتيح النظام استخدام أداة Citation impact لقياس عدد مرات الاستشهاد بالبحوث والمقالات.
		٣/٢/٢ يتيح النظام استخدام أحد أدوات القياسات البديلة مثل: PlumX.
٣/٢ أساليب البحث والاسترجاع		
		١/٣/٢ يوفر النظام إمكانات تصفح المحتوى المختلفة.
		٢/٣/٢ يوفر النظام إمكانات البحث البسيط والمتقدم عن المواد.
		٣/٣/٢ يوفر النظام القدرة على البحث بالنص الكامل داخل المحتوى.
		٤/٣/٢ يوفر النظام إمكانات فرز وعرض نتائج البحث مثل: وفق درجة الصلة، هجائي، زمني (تصاعديًا وتنازليًا).
		٥/٣/٢ يتيح النظام إمكانية تعديل نتائج البحث وتخصيصها.
		٦/٣/٢ يتيح النظام إمكانية تصدير البيانات بعد إنهاء عملية البحث.
		٧/٣/٢ يسمح النظام بتوظيف إمكانات الذكاء الاصطناعي في البحث عن البيانات واسترجاعها والتنقيب فيها.
٤/٢ إدارة الباحثين		
		١/٤/٢ يتيح النظام إمكانية التسجيل به.
		٢/٤/٢ يتيح النظام للباحثين إنشاء صفحات شخصية Profiles للتعريف بهم.
		٣/٤/٢ يمكن للباحثين تحديث صفحاتهم على النظام.
		٤/٤/٢ يتيح النظام إنشاء السيرة الذاتية للباحثين وإتاحتها.
		٥/٤/٢ يتيح النظام إمكانية التوافق matching بين خبرات الباحثين وفرص التمويل المتاحة.

		٦/٤/٢ يتيح النظام للباحثين مشاركة تقارير النشاط السنوي للباحثين حول البحوث والمنح.
		٥/٢ إدارة الجوائز والمنح
		١/٥/٢ يتيح النظام إدارة تدفق العمل الخاص بالجوائز والمنح.
		٢/٥/٢ يتيح النظام توفير معلومات عن الفرص المختلفة لدعم الأبحاث العلمية.
		٣/٥/٢ يوفر النظام إمكانية التقدم للجوائز والمنح الدراسية عن طريق ربط النظام بنظم وكالات الجوائز والمنح الوطنية والدولية.
		نالتاً: الملامح الفنية والتكنولوجية
		١/٣ القابلية للتشغيل البيئي والتكامل مع النظم الأخرى
		١/١/٣ يتوافق النظام مع بروتوكول مبادرة الأرشيفات المفتوحة لحصاد الميادات OAI – PMH.
		٢/١/٣ يتيح النظام إمكانية التشغيل البيئي مع النظم الداخلية للمؤسسة مثل: <ul style="list-style-type: none"> ▪ المستودع المؤسسي ▪ نظام إدارة المكتبات ▪ نظام الإدارة المالية ▪ نظام إدارة الطلاب ▪ نظام إدارة التعلم ▪ نظام إدارة الموارد البشرية
		٣/١/٣ يتيح النظام إمكانية التشغيل البيئي مع النظم الخارجية مثل: <ul style="list-style-type: none"> ▪ نظم المنح البحثية. ▪ نظم إدارة الجوائز ▪ نظام إدارة المشاريع ▪ نظام إدارة الاعتماد
		4/١/٣ يتيح النظام إمكانية التكامل مع قواعد بيانات الباحثين؛ من أجل المطابقة بين الباحثين ومنشوراتهم.
		5/١/٣ يسمح النظام بالربط المرن مع شبكات وخدمات بيلوجرافية محلية وإقليمية ودولية.
		٢/٣ المعرفات والمعايير
		١/٢/٣ يتيح النظام استخدام النموذج المفاهيمي CERIF لدعم إدارة معلومات البحث.
		٢/٢/٣ يتوافق النظام مع معيار Dublin Core لوصف المحتوى الرقمي.
		٣/٢/٣ يتيح النظام استخدام معرفات الباحثين مثل: ORCID, Researcher ID.
		٤/٢/٣ يتيح النظام استخدام المعرف Shibboleth أو أي معرف آخر للمصادقة على حسابات المستخدمين.
		٥/٢/٣ يتيح النظام استخدام معيار CASRAI لإدارة تدفق العمليات بالنظام.
		٣/٣ استخدام النظام ودعم اللغات
		١/٣/٣ يوفر النظام واجهات أساسها الويب Webbased لكافة وظائف النظام.
		٢/٣/٣ واجهة النظام صديقة للمستخدم UserFriendly بحيث يسهل التعامل معها.
		٣/٣/٣ يوفر النظام واجهة استخدام متعددة اللغات.
		٤/٣/٣ يوفر النظام واجهة استخدام باللغة العربية.
		٤/٣ التقارير والإحصاءات
		١/٤/٣ يتيح النظام إنشاء تقارير الأنشطة الأكاديمية السنوية للمؤسسة.
		٢/٤/٣ يتيح النظام عرض إحصاءات بعدد المواد.

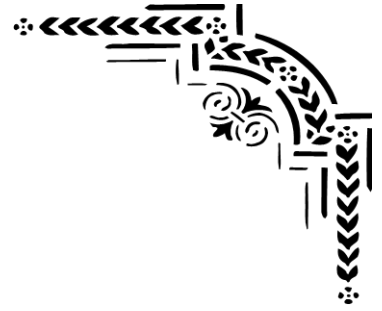
٣/٤/٣	يتيح النظام عرض إحصاءات بعدد الملفات الشخصية Profiles داخله.
٤/٤/٣	يتيح النظام عرض إحصاءات بعدد مرات مشاهدة الصفحات أو المواد.
٥/٤/٣	يتكامل النظام مع أدوات/ إضافات برمجية لإتاحة الإحصاءات للمحتوى.
٦/٤/٣	يتيح النظام التمثيل المرئي للإحصاءات والتقارير الصادرة عنه.
٥/٣	الدعم الفني
١/٥/٣	يتيح النظام قوائم مساعدة داخله الأداء بعض المهام التي تحتاج لذلك.
٢/٥/٣	يتيح النظام أدلة إرشادية لشرح كيفية استخدامه وأداء المهام.
٣/٥/٣	يتيح النظام دليل يتضمن إرشادات تنصيب النظام وتخصيصه.
٤/٥/٣	يتيح النظام إنشاء نسخة احتياطية كاملة لجميع ملفات النظام، وقواعد البيانات.
٥/٥/٣	يتضمن النظام إصدار تجريبي Demo version للسماح للمستولين بمعاينة النظام قبل بذل الجهد في تنصيبه.
٦/٥/٣	يوفر النظام وسائل لحماية وأمن البيانات داخله.

المصادر التي تم الاستعانة بها في إعداد قائمة المراجعة

- Amorim, R. C., Castro, J. A., Silva, J. R. d., & Ribeiro, C. (2017). A comparison of research data management platforms: architecture, flexible metadata and interoperability. *Universal Access in the Information Society*, 16, 851-862, from <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/111537/2/229906.pdf>
- Bankier, J. G., & Gleason, K. (2014). Institutional Repository Software Comparison. From <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227115>
- Bryant, R., Clements, A., Castro, P. d., Cantrell, J., Dortmund, A., Jan Fransen,... Mennielli, M. (2018). Practices and Patterns in Research Information Management Findings from a Global Survey. OCLC RESEARCH REPORT. from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED593796.pdf>
- Grenza, D., Lery, T., Wardb, M., Mastorakib, E., & Baessa, M. (2016). A CRIS in the Desert: The Implementation of Pure at KAUST A Case Study in Information Exchange. 13th International Conference on Current Research Information Systems, CRIS2016, 9-11 June 2016, Scotland, UK, from <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.03.014>.
- Lopatenko, A. S. (2001). Information retrieval in Current Research Information Systems, from <https://arxiv.org/ftp/cs/papers/0110/0110026.pdf>
- Manu, T. R., Minaxi, P., Shashikumara, A. A., & Viral, A. (2019). Research Information Management Systems: A Comparative Study. In R. Bhardwaj & P. Banks (Eds.), *Research Data Access and Management in Modern Libraries* (pp. 54-80). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8437-7.ch003>
- R, M. T., & Aavarti, S. (2018). Emerging Software Tools for Research Information Management Systems: A Study, *LIBRARY HERALD* Vol 56 No 1, DOI: 10.5958/0976-2469.2018.00013.1
- Ribeiro, L., Castro, P. d., & Mennielli, M. (2016). EUNIS – EUROCRIS JOINT SURVEY ON CRIS AND IR final Report, ERAI EUNIS Research and Analysis initiative, from <https://www.eunis.org/wp-content/uploads/2016/03/cris-report-ED.pdf>
- Why you need a Research Information Management System (RIMS) A closer look for research leaders. (2021). From <https://www.elsevier.com/research-intelligence/rims-and-cris-systems>

السادة المحكمين لقائمة المراجعة:

- أ.د/ عبدالرحمن فراج، أستاذ المكتبات والمعلومات، كلية الآداب، جامعة بني سويف،
أ.م.د/ مصطفى أمين حسام الدين، أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد (المتفرغ)، كلية الآداب، جامعة القاهرة.



حوكمة الوثائق والمعلومات في المؤسسات والمتطلبات اللازمة لتطبيقها

Document and information governance in institutions and
the requirements for its implementation

شيماء خالد شعبان محمد
مدرس مساعد بقسم علوم المعلومات
كلية الآداب - جامعة بني سويف



تاريخ النشر

٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٣/٩/١٢

تاريخ الإرسال

٢٠٢٣/٨/٢٢

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة للتعرف علي مفهوم حوكمة الوثائق والمعلومات وأهميتها ومبادئها والمتطلبات اللازمة لتطبيقها كما تهدف الدراسة إلى التعرف على كيفية إدارة الوثائق في المؤسسات. اعتمدت هذه الدراسة على منهج الوصف التحليلي وتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن حوكمة الوثائق والمعلومات تعد منهجاً جديداً واسعاً يشمل العديد من المجالات المتنوعة ذات الصلة. كما تعتبر أيضاً منهجاً شاملاً لكل ما يتعلق بالأساليب التي تقوم فيها المؤسسات بإدارة ما تمتلكه من وثائق ومعلومات. كما توصي الدراسة بضرورة وجود فريق لحوكمة الوثائق والمعلومات مدركاً للمشاكل المتعلقة بدورة حياة الوثائق ، كما يقوم هذا الفريق بالبداية بنشر الوعي حول حوكمة الوثائق والمعلومات.

Abstract

This study aims to identify the concept of document and information governance and its importance, principles and requirements for its application. The study also aims to identify how documents are managed in institutions. This study relied on the analytical description approach. This study reached a set of results, the most important of which are: Document and information governance is a new and broad approach that includes many diverse related areas. It is also considered a comprehensive approach to everything related to the methods in which institutions manage what they own. of documents and information. The study also recommends the necessity of having a document and information governance team that is aware of the problems related to the document life cycle, and this team begins to spread awareness about document and information governance.

الكلمات المفتاحية: حوكمة الوثائق والمعلومات – إدارة الوثائق.

تمهيد

تعد الوثائق والمعلومات حجر الزاوية في أي مؤسسة، لأنها تمثل ركائز صنع القرار واتخاذها، ومن ثم تعد عملية إدارة الوثائق أمراً هاماً لكي تسيطر المؤسسة على بيئتها الوثائقية، ولكن قد تعاني المؤسسة من مشكلات تعيق إمكانية إدارة وثائقها بفعالية وكفاءة؛ ومن ثم ينبغي لها أن تلجأ إلى ممارسة مبادئ حوكمة الوثائق والمعلومات على وثائقها.

فهي أحد المفاهيم الحديثة التي تستخدم لتحديد وضمان التعامل مع جميع مراحل حياة الوثائق والمعلومات بدايةً من الحصول عليها، إنشاءها واختزنها واستخدامها ورشفتها وتصنيفها وتنظيمها، وكذلك الحد من المخاطر والتكاليف وحماية المحتوى والخصوصية، وأيضاً الاستخدام الفعال لتقنيات المعلومات والاتصالات التي تضمن الاستخدام الفعال للوثائق والمعلومات داخل وخارج المؤسسات.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في تناولها لموضوع حوكمة الوثائق والمعلومات، نظراً للدور الذي تقوم به حوكمة الوثائق والمعلومات في الإدارة الفعالة والوصول المناسب للوثائق والمعلومات الدقيقة ورفع كفاءة المؤسسات.

مشكلة الدراسة

مع زيادة التحديات التي تواجه المؤسسات عامة في إدارة وثائقها، التي تحتم عليها وضع خطط استراتيجية لإدارة الوثائق والمعلومات من أجل السيطرة على النمو الهائل للوثائق والمعلومات وتنظيمها. فمن هنا ظهر هذا التساؤل كيف يمكن للمؤسسات أن تستخدم حوكمة الوثائق والمعلومات لبناء نظام متكامل لإدارة وثائقها في ظل التطور التكنولوجي الحالي.

أهداف الدراسة:

أن الهدف الرئيسي من الدراسة هو معرفة المتطلبات اللازمة لتطبيق حوكمة الوثائق والمعلومات، وذلك من خلال التعرف على:

- مفهوم الحوكمة.
- مبادئ الحوكمة.
- مفهوم حوكمة الوثائق والمعلومات.
- أهمية حوكمة الوثائق والمعلومات.
- مبادئ حوكمة الوثائق والمعلومات وأهمية تطبيقها.

تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

- ما هو مفهوم حوكمة الوثائق والمعلومات وأهميتها؟
- ما هي مبادئ حوكمة الوثائق والمعلومات وأهمية تطبيقها؟
- ما هي المتطلبات اللازمة لتطبيق حوكمة الوثائق والمعلومات في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

■ ما هي إدارة الوثائق وأهميتها؟

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وهو أسلوب يعتمد على وصف وتحليل الظاهرة موضوع الدراسة؛ حيث يقوم بوصفها وصفاً دقيقاً وواضحاً، ويوضح خصائصها ودرجة ارتباطها بالظواهر الأخرى.

التعريفات الإجرائية:

حوكمة الوثائق والمعلومات: مجموعة فرعية من حوكمة المؤسسات، وتشمل المفاهيم الأساسية من إدارة السجلات وإدارة المحتوى، وتكنولوجيا المعلومات، وإدارة البيانات، وأمن المعلومات، وخصوصية البيانات، وإدارة المخاطر، والامتثال، والحفظ الرقمي على المدى الطويل، والأعمال التجارية الخاصة بالمؤسسة، وهي إطار استراتيجي يتكون من المعايير والعمليات والأدوار، والمقاييس التي تشمل المؤسسة والأفراد، المساءلة، لإنشاء وتنظيم وأمن المعلومات والحفاظ عليها، واستخدامها والتخلص منها بالطرق المناسبة لتحقيق أهداف المؤسسة^١.

إدارة الوثائق: تعني بتنظيم وترتيب الوثائق منذ إنشائها في الجهاز الإداري حتى خروجها منه، وسهولة الرجوع إليها بحيث تشمل الإشراف على عمليات خلق الوثائق وتكوينها وطرق تداولها وحفظها وصيانتها وتخزينها وحمايتها من التلف والتخلص من الوثائق غير الهامة^٢.

الدراسات السابقة:

- ماجد بن محمد أبو شرحة، حسن بن عواد السريحي. إطار مقترح لحوكمة المعلومات في أمانة العاصمة المقدسة. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. - ع ٢٢. ٢٠١٨.

وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور حوكمة المعلومات في تمكين وتعزيز إدارة المعرفة في المنظمات. وكذلك التعرف على النماذج المستخدمة لتطبيق حوكمة المعلومات في المنظمات. كما هدفت لمعرفة الوضع الراهن لسياسات أمانة العاصمة المقدسة للوصول للهدف الرئيسي للدراسة وهو تقديم إطار مقترح لحوكمة المعلومات في أمانة العاصمة المقدسة. وقد اعتمدت هذه الدراسة على منهج تحليل المحتوى الذي يتم من خلاله مراجعة الدراسات المنشورة عن مفهوم حوكمة المعلومات في المنظمات وإطارها، كما اعتمدت هذه الدراسة أيضاً على منهج دراسة الحالة لدراسة الوضع الراهن في أمانة العاصمة ومدى جاهزيتها لتطبيقات حوكمة المعلومات. وتوصلت هذه الدراسة إلى أن تطبيق مفهوم حوكمة المعلومات في المؤسسات يساعدها على تحقيق أهدافها. وأن الحوكمة الفعالة للمعلومات أحد الوسائل الهامة لنجاح إدارة المعرفة بالإضافة أن مبادئ وآليات الحوكمة تستخدم لتطوير وإدارة عمليات إدارة المعرفة

ومن توصيات هذه الدراسة بضرورة موائمة استراتيجية حوكمة المعلومات في أمانة العاصمة المقدسة مع رؤية واستراتيجية الأمانة بشكل عام. وهذه الدراسة تتفق مع الدراسة الحالية في استخدامها لحوكمة المعلومات في المؤسسات، ولكنها تختلف عنها في الأهداف، والمنهج، والتطبيق.

- ناذير سرير عبد الله؛ رحمونة بوشنة. حوكمة المعلومات والوثائق من أجل ممارسة سليمة قبل، أثناء وبعد الأزمات: دراسة نظرية. المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات. س ٢٤، ع ٤٨. ٢٠٢٠.

وهدفت هذه الدراسة إلى التعريف بحوكمة المعلومات والوثائق واقتراحها كحل لإنجاح ممارسات العمل السليمة في المؤسسات. لأن تطبيقها سيؤدي بالضرورة إلى الارتقاء بمستوى أداء وقدرة الإدارة على تجاوز الأزمات. واعتمدت هذه الدراسة على منهج البحث التاريخي لتحقيق أهداف الدراسة. وقد توصلت الدراسة إلى أن حوكمة المعلومات والوثائق مبنية على نظام إدارة الوثائق والمعلومات الإدارية المنصوص عليه في التقنين الدولي إيزو 15489. وقد أوصت هذه الدراسة بضرورة زيادة الاهتمام بتوظيف ممارسات حوكمة المعلومات والوثائق واستخدامها في معالجة كافة الأزمات التنظيمية التي تواجه المؤسسة باعتبارها الحل الأمثل للتمكين من المعلومات حاضرا ومستقبلا. وهذه الدراسة تتفق مع الدراسة الحالية في تناولها لموضوع حوكمة الوثائق والمعلومات في المؤسسات، ولكنها تختلف عنها في الأهداف، والمنهج.

- فتحة قومي، مصطفى عمرون. دور نظام إدارة وثائق النشاط في إرساء حوكمة وثائقية إستراتيجية في المؤسسات الإدارية. مجلة الكليل. س ١، ع ٢٤.

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح مدى أهمية الدور الذي يؤديه نظام إدارة الوثائق النشاط في تطبيق حوكمة وثائقية إستراتيجية داخل المؤسسات التي تدير كما كبيرا من الوثائق والمعلومات، من خلال تبيان أهمية العمل وفقا للمعايير المنصوص عليها دوليا في هذا الشأن. كما أن هذه الدراسة تستعرض كيفية تعامل الدراسة الحالية في الأهداف ومجال التطبيق مع هذا الانفجار الوثائقي من خلال تبني سياسة وثائقية تساهم في صنع القرار ومراقبة وتبسيط جميع العمليات المعنية بوثائق النشاط ودعم عملية التحسين المستمر لنظام إدارة الوثائق ودمجه مع الأنظمة الأخرى للإدارة. وقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من الأدوات تساعد المؤسسة في السير نحو حوكمة وثائقية إستراتيجية تعود بالربح والفائدة على المؤسسة. وهذه الدراسة تتفق مع الدراسة الحالية في استخدامها لمصطلح حوكمة الوثائق في المؤسسات، ولكنها تختلف عنها في الهدف والتطبيق.

- نرمين إبراهيم على إبراهيم اللبان. حوكمة البيانات والوثائق في إدارة جامعة الإسكندرية العامة. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات؛ مج ٤، ع ١٠٦. ٢٠٢٢.

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على التغييرات التي طرأت على مجال حوكمة بيانات إدارة جامعة الإسكندرية، ووثائقها في نهاية العقد الثاني من القرن الحالي، بالإضافة إلى نقاط القوة، والضعف التي تواجه إدارة الجامعة في حوكمة مجالي (بياناتها، ووثائقها) الآن، لتحديد مرحلة النضج التي بلغتها إدارة الجامعة في حوكمتها. ومن ثم التعرف على مدى قدرتها على معالجة بياناتها، ووثائقها بطريقة فعالة، ودقيقة. قد اعتمدت هذه الدراسة على منهج دراسة الحالة. وهذه الدراسة تتفق مع الدراسة الحالية في ضرورة تطبيق حوكمة الوثائق في المؤسسات، ولكنها تختلف عنها في الأهداف، ومجال التطبيق.

حوكمة الوثائق والمعلومات:

أولاً: مفهوم الحوكمة:

• ممارسة السلطة السياسية والاقتصادية والإدارية لإدارة شؤون المؤسسة على كافة المستويات من خلال عمليات وآليات تمكّن الأفراد العاملين بالمؤسسات من تحقيق مصالحهم. (٣)

• وجود مجموعة من النظم تعمل على التحكم بالعلاقات بين الأطراف الرئيسة التي تؤثر في الأداء، كما تشمل مقومات تقوية المؤسسة المتضمنة في السلطة والإشراف والمساءلة والقيادة والسيطرة والتوجيه التي يتم ممارستها في المؤسسة. (٤)

• نظام لوضع سياسات المؤسسة وقواعدها وتنظيمها وضوابطها وعملياتها للحفاظ على امتثال المؤسسة. (٥)

• تشير إلى العمليات والهيكل المصممة لضمان الشفافية والمساءلة والاستقرار والتمكين، والمشاركة، كما تتضمن المعايير التي سوف تعمل من خلالها الأنظمة الإدارية والتنظيمية بالمؤسسة، وكيفية توزيع المسؤولية وتقاسمها، وصياغة السياسات. (٦)

ثانياً: مبادئ الحوكمة: للحوكمة مجموعة من المبادئ، أهمها ما يلي:

- الانضباط: ويقصد به اتباع السلوك الأخلاقي الصحيح والمناسب، في كل شيء مثل الانضباط في أداء العمل كله.

- الاستقلالية: أي عدم وجود ضغوطات وتأثيرات تؤثر على أداء العمل.

- الوضوح: ويقصد به أن تتسم التقارير والقوائم الإدارية والمالية بالشفافية والوضوح والعدالة. (٧)

- الشَّفَافِيَّة: وهي الوضوح لما يجري ويتم داخل المؤسسة بجانب سهولة تدفق المعلومات الموضوعية الدقيقة وسهولة استخدامها وتطبيقها بصورة فعَّالة من قِبَل العاملين. فالشَّفَافِيَّة هي تأكيد على مصداقية المؤسسة من خلال تمكين الأطراف ذات العلاقة بالمؤسسة بمتابعة الأداء المؤسسي، والحصول على المعلومات في وقتها، و بسهولة، وبشكل مستمر. وتعتمد الشَّفَافِيَّة على الإفصاح؛ حيث يعد الإفصاح أولى خطوات ممارسة الرقابة، ويتم ذلك من خلال وسائل الاتصال المتعددة سواء عن طريق الأدلة التنظيمية، أو المؤتمرات والندوات والاجتماعات. (٨)

- المساءلة أو المحاسبة: وهي قاعدة يتم بموجبها محاسبة المسؤولين من متخذي القرارات في المؤسسات عن أداء أعمالهم ونتائج قراراتهم، كما أنها تعد وسيلة يتم من خلالها متابعة استخدام العاملين للمسئوليات والصلاحيات المسندة لهم. كما تجدر الإشارة إلى أن المساءلة والشَّفَافِيَّة تدعم كل منهما الأخرى؛ فالشفافية تعزز المساءلة عن طريق تسهيل المراجعة والمراقبة، وتعزز المساءلة الشفافية عن طريق توفير حافز لضمان أداء الأعمال على أكمل وجه. (٩)

- المشاركة الفعَّالة: تعتبر المشاركة الفعَّالة هي حجر الزاوية الأساسي للحوكمة؛ لأهميتها في وضع القواعد ورسم سياسات العمل، ويمكن أن تكون إما مباشرة أو من خلال مؤسسات وسيطة أو من قبل ممثلين لها، ولا بد أن يكون هناك إطار تنظيمي تعتمد عليه المشاركة الفعَّالة، وهذا يتطلب توافر الحرية للمؤسسات للمشاركة الفعَّالة في أداء أعمالها واتخاذ القرارات الصائبة. (10)

- المسؤولية: يوضح مبدأ المسؤولية المسئوليات التي لا بد أن يتحلى بها العاملون بالمؤسسة في ضوء المهام المنصوص عليها بناء على لوائح المؤسسة، ومن أهم مؤشرات المسؤولية تلك التي تكون من قِبَل المسؤولين في المؤسسة، كما تمثل المسؤولية نوعاً من السلطة والسيطرة للمؤسسة. وترتبط المسؤولية بمبدأ المساءلة من حيث المعاقبة على سوء القيام بأداء المهام بطريقة صحيحة ودقيقة، كما تساعد في تنفيذ العمليات الخاصة بالمؤسسة بطريقة أفضل؛ لأن نظام المسؤولية عن الأداء الفعال يولد قيمة تنافسية متزايدة للمؤسسة.

- العدالة: تقوم العدالة على أساس المعاملة المتوازنة لكافة العاملين بالمؤسسة والذي يتطابق مفهومها مع مفهومي الحقيقة والإنصاف، كما أن توافر مبدأ العدالة في المؤسسة يؤدي إلى توفير بيئة عمل ملائمة؛ تتسم بالإيجابية وبأداء المهام بكفاءة عالية، وذلك يسهم في تعزيز سلوك العاملين في المؤسسة (١١).

ثانياً: مفهوم الوثائق الإدارية: تعرف بأنها:

- أي وسيط يحمل بيانات عامة أو خاصة يتم تداولها من خلال العمل، ويرجع إليها لطلب معلومات معينة، ويتم الأبقاء عليها بصفة مؤقتة أو دائمة لدى فرد أو هيئة لما تحمله من قيم ثانوية علاوة على قيمته الأولية.^{١٢}
- الأوراق والوثائق التي تنشأ أو تستقبل في المؤسسات والمصالح الإدارية العامة أو الخاصة بهدف إنجاز أعمالها اليومية. وعندما تنشأ الوثيقة الإدارية تصبح جاهزة لأداء النشاط المنوط بها، وتتولد الرغبة لدى الإدارة في الاحتفاظ بها للاعتماد عليها في إنجاز العديد من الأهداف.^{١٣}
- تلك الوثائق التي مازال العمل جارياً بها، والتي تستخدمها الإدارة في أداء أعمالها بشكل مستمر، لذلك تحتفظ بها تلك الإدارة التي أنشأتها أو تلقتها لارتباطها بنشاطها وأداء أعمالها بصرف النظر عن شكلها المادي أو خصائصها.^{١٤}
- كل الكتب والأوراق المكتوبة أو المطبوعة والمستندات والخرائط والصور المتحركة والمسجلات الصوتية، التي أنتجت أو وردت وفقاً لقانون المؤسسة، واستبقته هذه المؤسسة لأغراض الحفظ.^{١٥}

ثانياً: أهمية الوثائق الإدارية:

- تعزيز عمليات اتخاذ القرار حيث يتم الأبقاء عليها للاعتماد أو للرجوع إليها عند الحاجة لمعلومات معينة.
- تعتبر سجلاً ومخزناً هائلاً و دقيقاً لحياة الجهاز الإداري، بما تحويه من معلومات عن خط سير العمل.
- تمكن من توافر المعلومات اللازمة لإنجاز أعمال الإدارة وتحقيق أهدافها.
- ضمان العمل على تداول الوثائق الإدارية داخل المؤسسة بطريقة سهلة ومنظمة غير معقدة في سياق أنشطة المؤسسة.^{١٦}
- المساهمة في اتخاذ القرارات المناسبة.
- تحقيق المتطلبات القانونية والتنظيمية.
- تقليل المخاطر المرتبطة بفقدان أدلة القرارات والإجراءات.
- توثيق أنشطة والإنجازات المؤسسة.^{١٧}
- توفر المعلومات اللازمة لتوثيق السياسات والقرارات والإجراءات والوظائف والأنشطة والمعاملات التي تم إنشاء الوثيقة من أجلها

- تعد بمثابة دليل موثوق على القرارات والأنشطة الخاصة بالمؤسسة.^{١٨}
خصائص الوثائق الإدارية:

التوقيت: ويقصد به أن تكون المعلومة مناسبة زمنياً لاستخدامها في الوقت المناسب وللوصول إلى هذه الخاصية لابد من تخفيض الوقت اللازم للحصول على المعلومة فلا يمكن للمؤسسات الإدارية الاستفادة من الوثائق ما لم تتوفر في الوقت المناسب.

الدقة: يقصد بهذه الخاصية نسبة المعلومات والبيانات الصحيحة والدقيقة التي تحتويها الوثيقة وغياب الأخطاء أثناء تجميع المعلومات في الوثيقة وتسجيلها.

الملائمة: يقصد بهذه الخاصية أن تكون الوثيقة ملائمة ومطابقة لحاجة المستفيد منها لكونها المصدر المتاح، وهي بناء على ذلك تساعد على إنجاز العمل.

الوضوح: تتطلب أن تكون المعلومات التي تتضمنها الوثائق واضحة وخالية من الغموض ومنسقة فيما بينها دون أن يكون هناك تناقض أو تعارض.

المرونة: تتطلب هذه الخاصية أن تكون المعلومات الموجودة في الوثائق قابلة للتكييف، مما يجعلها سهلة لتلبية احتياجات المستفيدين منها؛ فالمعلومة التي يمكن استخدامها بواسطة العديد من المستفيدين تكون أكثر مرونة من المعلومة التي لا يمكن استخدامها إلا من عدد محدود من المستفيدين.^{١٩}

قيم الوثائق الإدارية:

القيمة الأولية: وهي التي تكون فيها الوثائق مفيدة للإدارات التي أنشأتها أثناء أداء أعمالها ووظائفها الأساسية.

وتنقسم القيمة الأولية إلى ثلاثة أنواع:

القيمة الإدارية: وتوضح أهمية القيمة الإدارية في الوثائق لما تلعبه من دور هام في إدارة أنشطة وعمليات الهيئة، ومما لاشك فيه أن كل الوثائق لها قيمة إدارية أثناء حياتها الجارية، وبعد إتمام العمل فقد لا توجد حاجة إدارية تستدعي بقائها.

القيمة المادية: تتعامل الوثائق ذات القيمة المادية مع الميزانيات المالية، وعقد الصفقات المالية، وتحفظ الوثائق ذات القيمة المادية لمدة طويلة لأهميتها في توضيح الصفقات المالية، وخدمة متطلبات المالىين والمحاسبين لتحديد وتقدير الميزانيات للمشروعات والالتزامات القانونية. ويوجد للوثائق ذات القيمة المادية قواعد ومدد استبقاء بالمؤسسات الحكومية التي أنشأتها، ويقوم مارجعو الحسابات بفحصها.

القيمة القانونية: والوثائق الإدارية ذات القيمة القانونية هي تلك الوثائق التي تحمل حقوقاً أو التزامات قانونية تجاه الهيئات والأفراد، ومثل هذه الوثائق لا يحتفظ بها بشكل مطلق، فيما عدا الوثائق التي تتعلق بالتعويضات فهذه تحفظ لمدة أطول.

القيم الثانوية: وتنقسم القيم الثانوية إلى نوعين من القيم:

القيمة الإثباتية: والوثائق ذات القيمة الإثباتية أو البرهانية هي تلك الوثائق التي تتضمن برهان أو إثبات على سياسات وقرارات وأنشطة وعمليات وإجراءات الهيئة. والوثائق الإثباتية تحتوي على إثبات لوجود الهيئة وإنجازتها.

القيمة المعلوماتية: وهي القيمة التي تسهم بشكل جوهري في الدراسة والبحث في أي من مجالات المعرفة، وتحديد الوثائق ذات القيمة الإدارية أو المادية أو القانونية أسهل بالنسبة للمقيّم من تحديد القيمة المعلوماتية للوثائق، لأنها تتطلب من المقيم معرفة كافة المجالات والموضوعات المتضمنة في وثائق الهيئة المراد تقييمها.^{٢٠}

أنواع الوثائق الإدارية: وتنقسم إلى ثلاثة أنواع:

الوثائق الإدارية المتداولة يوميا (النشطة): وهي الوثائق المحفوظة بطريقة منظمة لغرض تسهيل الإطلاع عليها والتي يتداولها العاملون أثناء أعمالهم اليومية، أي تلك الوثائق التي لا زالت هناك حاجة إليها من قبل العاملين للإطلاع عليها لاتخاذ القرارات المناسبة.

الوثائق الإدارية التي مضى عليها مدة لا تقل عن سنة (متوسطة النشاط): والتي يتم الرجوع إليها في بعض الأحيان وهذا النوع من الوثائق تطبق عليها أنظمة الحفظ الخاصة بمدد الحفظ والاستهلاك.

الوثائق الإدارية القديمة غير المستخدمة (الغير نشطة): وهي الوثائق التي انتهت الحاجة إليها بسبب تقادمها نتيجة لعدم أهمية البيانات التي تحويها بالنسبة للعمل في الوقت الحاضر، ومثل هذه الوثائق تقيم حسب أهميتها ومن ثم يتم اتخاذ قرار بشأنها لترحيل إلى الأرشيف أو باستهلاكها^{٢١}

نظرية الأعمار الثلاثة للوثائق:

العمر الإداري: وتبلغ مدته حوالي خمس سنوات، وتبلغ فيه القيمة الأولية للوثائق الإدارية أقصاها، في حين تبلغ الوثائق قيمتها الثانوية أدناها، ويكون الاستخدام الإداري لها استخداما يوميا.

العمر الوسيط: تبلغ مدته خمسة وأربعين عاماً، وتجمع فيه القيمتان الأولية والثانوية للوثائق الإدارية، ولا بد في هذه المرحلة نقل الوثائق إلى دور أرشيف وسيطة مؤقتة.^{٢٢} وينقسم العمر الوسيط إلى ثلاثة أقسام:

العمر الوسيط الأول: تكون فيه القيمة الأولية للوثائق متوسطة والرجوع إليها ليس يومياً، ويتولى رعايتها ومراقبتها الإداريون والأرشيفيون معاً، مدته خمس سنوات.

العمر الوسيط الثاني: وتكون القيمة الأولية للوثائق ضعيفة، ويتم الرجوع إليها عند الحاجة إليها فقط. مدته عشرون عاماً.

العمر الوسيط الثالث: تقل فيه قيمة الوثائق وتكاد تنعدم، ولكن تظل القيمة الثانوية تنتظر عملية الحفظ الأرشيفية. تقع مسؤولياتها وإدارتها على الأرشيفيين فقط، مدته عشرون عاماً.^{٢٣} العمر التاريخي: فيه تنقل الوثائق إلى دار الوثائق التاريخية، وتظل فيه إلى الأبد ولا تخرج إلى في حالة الأمانة التي يسمح بها القانون الخاص بها.^{٢٤}

مراحل حياة الوثائق الإدارية:

مرحلة التكوين: تتكون الوثائق نتيجة للممارسات الإدارية في الأجهزة الحكومية وهي ليست هدفاً بحد ذاتها ولكنها وسيلة لتداول المعلومات وحفظها في الناقل الوسيط والوعاء الحامل. وهي تصدر ضمن أوعية مختلفة من الورق إلى الملف الإلكتروني. وفي هذه المرحلة يجب إجراء دراسات حول: من هو المسؤول عن إنشاء الوثائق؟ كيف يتم إنشاؤها؟ لماذا يتم إنشاؤها؟ ما هي تكلفة إنشائها؟ بهدف الوصول إلى إعداد المعايير والقواعد المحددة لضبط الأنواع المختلفة من الوثائق التي تنتجها الإدارة.

وتتكون الوثائق الإدارية نتيجة لأعمال وممارسات والنشاط الإداري بالأجهزة الحكومية، وبذلك فهي ليست هدفاً في حد ذاتها بقدر ما هي وسيلة ووعاء ووسيلة لحفظ المعلومات.

مرحلة التداول والاستخدام: وهذا يتحقق من خلال توزيعها بأقصى سرعة باستخدام الوسائل التقليدية أو من خلال الفاكس والتلكس وصولاً إلى البريد الإلكتروني وذلك لضبط ما يرد إلى الإدارة من مراسلات وما يخرج منها.

وتستخدم هذه الوثائق في تنظيم الأعمال وتحديد الإجراءات في فترة نشاطها. فالوثائق النشطة هي التي ما زالت بالفعل القانوني تحدد أو تنظم عملاً ما. وحتى يتحقق الاستخدام الأمثل للوثائق لا بد من تحديد ماهيتها وغرضها وطبيعتها استعمالها وشكلها وتاريخها ورقمها ومكان حفظها وقيمتها وموضوعها وعمرها الزمني. ويتطلب ذلك استخدام نظم جيدة لتصنيف وترميز الوثائق

من أجل الحفظ والترتيب والتخزين داخل الأماكن المعدة لها وصول إلى فهرستها وتكثيفها لضمان استرجاعها عند الحاجة من خلال أدوات البحث والأدلة المناسبة.^{٢٥}

مرحلة التقييم: ويقصد به تحديد أهمية الوثائق الإدارية لأغراض حفظها أو إتلافها، حيث تفحص الوثائق وتحدد قيمتها من حيث كونها ذات أهمية مالية أو إدارية أو تاريخية أو قانونية. مرحلة الحفظ: وهي من أهم أدوار الوثائق ولا تأتي إلا من خلال نظام جيد للترتيب والتصنيف علاوة على توافر مكان جيد يحقق متطلبات الأمن والسلامة، ولضبط مرحلة حفظ الوثائق فأنها تتطلب وضع توجهات ولوائح بشكل دوري وفقاً للمتغيرات^{٢٦}. فحفظ الوثائق الإدارية، يقصد به مجموعة من العمليات والممارسات والإجراءات التي تستهدف الوثيقة منذ دخولها إلى مصلحة الأرشيف بغرض حمايتها من شتى الأخطار التي تحلق بها^{٢٧}

ومن الأمور الواجب مراعاتها في أعمال حفظ الوثائق:

- التأكد من انتهاء معالجة الوثائق قبل البدء في حفظها.
 - التأكد من حفظ الوثائق في الأماكن المخصصة لها.
 - العمل على حفظ الوثائق أول بأول دون تأجيل، لأن تأجيل حفظها يؤدي إلى عدم تكامل المعلومات المتعلقة بموضوعات الملفات.
 - الاهتمام بتحديد رمز الملف الذي ستحفظ فيه الوثيقة بدقة.
 - ترقيم وثائق الملف الواحد بأرقام متسلسلة.
 - إعداد قائمة بمحتويات كل ملف تسجل فيها كافة وثائقه أول بأول، وذلك تسهيلاً لاسترجاع أي وثيقة من داخل الملف.^{٢٨}
 - مركزية ولا مركزية الحفظ:
- الحفظ المركزي: والمقصود به وجود إدارة متخصصة في عمليات الحفظ على مستوى المؤسسة ككل، حيث تحفظ الملفات وما بداخلها من أوراق وسجلات داخل هذه الإدارة.
- مزاي الحفظ المركزي:
- منع ازدواجية حفظ الوثائق والملفات.
 - إمكانية استخدام أفراد مدربين للعمل في عمليات الحفظ ويكون لديهم الخبرة العملية التي تمكنهم من ذلك.

- توفير تكلفة الحفظ، فلا بد من استغلال معدات الحفظ استغلالاً أمثل.
- تجنب اختلاط الأوراق، لأنه عندما تحفظ وثائق كل إدارة داخلها قد يقوم الموظف المختص بحفظ الوثائق الواردة من إدارة أخرى للأطلاع فقط بدلاً من إرسالها إلى الإدارة المختصة.

- سهولة الرقابة على العاملين ، حيث يقوم خبير متخصص في حالة المركزية بالإشراف على موظفي الحفظ ورقابته عليهم لوضع كل الوثائق في السجلات بمجرد وصولها.
 - وجود كل الوثائق المتعلقة بشخص واحد أو موضوع معين في ملف واحد.
- عيوب مركزية الحفظ:
- قد تتطلب الإدارات إلى طرق معينة للتصنيف.
 - أن الوثائق والملفات تكون في مكان بعيد عن الإدارات ، مما يؤدي إلى حدوث التأخير في الحصول على الملفات عند الحاجة إليها.
 - الحفظ اللامركزي: والمقصود به قيام كل إدارة بحفظ الوثائق الخاصة بها لديها .
 - مزايا الحفظ اللامركزي:
 - سرعة الحصول على المعلومات عند الحاجة إليها مع سرعة إعادتها إلى مكانها بعد الأطلاع عليها.
 - إمكانية استخدام أسلوب الحفظ والفهرسة الذي يناسب العمل في كل إدارة.
 - عدم ضياع الوثائق والملفات الهامة ، حيث تحتفظ كل إدارة بوثائقها وملفاتنا داخلها.
 - تحقيق أعلى درجة من الرسمية والأمن للمعلومات، حيث يمكن لكل إدارة المحافظة على الوثائق التي تضم معلومات ذات طابع سري، ويقتصر استخدامها على الأفراد المصرح لهم بالإطلاع عليها فلا تفضى سريتها.^{٢٩}
 - مرحلة التحويل: ويقصد بها نقل الوثائق من مكان إلى مكان آخر ،كأن تنقل من الحفظ النشط إلى الحفظ غير النشط، أو من الحفظ المؤقت إلى الحفظ الدام ويتم ذلك من خلال توجيهات ولوائح الاختصاصيين والفنيين، وتختلف إجراءات كل مصلحة ووزارة في مناهج التحويل وأساليبه.
 - مرحلة الإتلاف: يلجأ إلى إتلاف الوثائق لتكديس الملفات والوثائق وتراكمها، ولا بد من الحذر والدقة في هذه المرحلة حتى لا يتم إتلاف الوثائق الحيوية والمهمة.^{٣٠}
 - إدارة الوثائق الإدارية: تعرف بأنها هي :
 - عملية ترتيب وتنظيم الوثائق بوضع الأساليب والخطط والطرق الفنية والعلمية في عملية إنشاء الوثائق واسترجاعها في الأعمال الإدارية والبحوث الأكاديمية والعلمية.^{٣١}
 - الإشراف على الوثائق منذ إنشائها في الجهاز الإداري حتي خروجها منه إما بالترحيل إلى المؤسسة الأرشيفية الوسيطة، وإما بالترحيل إلى الأرشيف القومي لحفظها بصورة دائمة لقيمتها البحثية، وأما بإهلاكها لانعدام قيمتها.^{٣٢}

• طريقة عقلانية تخضع لقواعد وأسس منظمة ، تمكن من توفير الإمكانيات للقادرة على تنظيم الوثائق ذات الطابع الأرشيفي ومعالجتها بفعالية مع الأخذ في الاعتبار احتياجات المؤسسة.^{٣٣}

• التحكم الفعال والمنهجي في إنشاء الوثائق واستلامها وصيانتها واستخدامها والتخلص منها ، بما في ذلك عمليات الحصول على الأدلة والمعلومات المتعلقة بالأنشطة والمعاملات في شكل سجلات والاحتفاظ بها^{٣٤}

أهمية إدارة الوثائق: تكمن أهميتها في النقاط التالية:

• اتخاذ القرارات بناء على الأدلة .

• تلبية المتطلبات التشغيلية والقانونية والتنظيمية .

• تعزيز الكفاءة والفعالية التشغيلية .

• الحفاظ على التنظيم و الذاكرة الجماعية^{٣٥}

أهداف إدارة الوثائق الإدارية:

• المحافظة على ما يخص الوثائق منذ نشأتها حتى آخر يوم من حياتها.

• توفير كل ما تحتاج إليه الوثائق في تسيير أعمالها.

• العمل على النهوض بالوثائق فنياً وإدارياً من ناحية التصنيف والفهرسة والترتيب.

• فصل الوثائق الحيوية من الوثائق التي ليست لها قيمة، وإتاحة الوثائق وتسهيل الوصول إليها.

• الإفادة من المعلومات والبيانات التي تحتويها الوثائق بمعنى سرعة ترحيل البيانات إلى المستفيد منها.^{٣٦}

• تحديد قيمة وتقييم الوثائق وذلك من خلال تزويد الأرشيف بالمعلومات التفصيلية عن التوثيق الكلي للمؤسسة.

• إتاحة الوثائق وتسهيل الوصول إليها بسرعة، وتخفيض تكلفة معالجة الوثائق الإدارية.

• توفير البيانات الضرورية للأرشيفين، والتي تمكهم من التخطيط الجيد واتخاذ القرارات الصحيحة.

• معالجة الوثائق وتوفير الأدوات الأساسية التي تتعلق بالتنظيم والترتيب والتصنيف والوصف والصيانة^{٣٧}

ثانياً: مفهوم حوكمة الوثائق والمعلومات وأهميتها:

أولاً مفهوم حوكمة الوثائق والمعلومات: تعرف بأنها هي:

• تنسيق لممارسات إدارة المعلومات طوال دورة حياتها من أجل تضبط الإطار الاستراتيجي والتنظيمي لتحديد الأدوار والمهام من أجل التحكم في الوثائق المطبوعة والرقمية لتقليل المخاطر والتكاليف المرتبطة بها^{٣٨}

• مصطلح ستخدم لوصف إطار المساءلة وحقوق اتخاذ القرار الذي يشجع على السلوك المرغوب فيه عند تقييم المعلومات، وإنشائها، وتخزينها، وحفظها واستخدامها، والتخلص منها. ويشمل أيضاً الأدوار والعمليات، والمقاييس والمعايير، التي تضمن الاستخدام الكفء والفعال للمعلومات في تمكين المؤسسة من تحقيق أهدافها.^{٣٩}

• منهج جديد يرتبط مع العديد من التخصصات مثل أعمال الأرشيف وإدارة السجلات والاحتفاظ بها ، حوكمة تكنولوجيا المعلومات ، وعمليات التحكم والمراقبة في المعلومات ، وهي أيضاً نموذج متطور يتطلب من المؤسسات إجراء العديد من التعديلات في تعاملها مع المعلومات.^{٤٠}

• الأنشطة والتقنيات التي تقوم بها المؤسسات لتوظيف ولتعظيم قيمة المعلومات الخاصة بهم مع تقليل المخاطر والتكاليف المرتبطة بها ، وهي أيضاً تقوم بدمج المعلومات مع العمليات ووالضوابط وتكنولوجيا المعلومات لإنشاء نظام معلومات وظيفي.^{٤١}

• مجموعة فرعية من حوكمة المؤسسات وتتضمن مفاهيم أساسية من إدارة المحتوى وإدارة السجلات وتكنولوجيا المعلومات وأمن المعلومات وحوكمة البيانات وخصوصية البيانات وإدارة المخاطر والاستعداد وللامتثال التنظيمي والحفظ الرقمي طويل المدى^{٤٢}

ثانياً أهمية حوكمة الوثائق والمعلومات:

• تسهم حوكمة الوثائق والمعلومات في توافر الوسائل لتعظيم القيمة وتقليل المخاطر وتحقيق التنسيق الفعال المطلوب لتحقيق نجاح المؤسسة.

• المساهمة في تخزين المعلومات داخل المؤسسة الأمر الذي يجعلها قابلة للوصول إليها في المستقبل.

• السرعة والتنوع في إدارة الوثائق والمعلومات في المؤسسة.

• المساعدة في غرس وتعزيز المعرفة والمشاركة اللازمة للحفاظ على إمكانية العثور على موارد وأصول المعلومات المتاحة داخل المؤسسة.^{٤٣}

- توفر سياسة حوكمة المعلومات إرشادات حول كيفية تعظيم قيمة المعلومات التنظيمية من خلال المعالجة الفعالة والأخلاقية لمحتواها من خلال ضمان أمن المعلومات
 - المساهمة في حفظ المعلومات بشكل آمن وسري
 - الحصول على المعلومات بصورة عادلة وقانونية
 - تخزين المعلومات بشكل آمن ودقيق وموثوق
 - تحديد استخدام المعلومات بشكل فعال وأخلاقي
 - الحث على المشاركة في المعلومات والإفصاح بها بشكل مناسب وقانوني
 - تحديد كيفية التخلص من المعلومات وفقاً لتعليمات تنظيمية^{٤٤}
- أهداف حوكمة الوثائق والمعلومات:

- المحافظة على المعلومات وتيسير الوصول إليها وتقليل المخاطر والتكاليف.
- أن تصبح إدارة المعلومات أكثر فاعلية وأمان، وأن تُحكّم بضوابط مقننة، لأنها لغة العصر والتقدم الذي ينقل المؤسسات إلى مرحلة جديدة من التقدم^{٤٥}
- حماية المحتوى والخصوصية وتخفيف المخاطر، وتوفير الأمن للمعلومات ، ومنع تسرب المعلومات واحتواء التكاليف.
- تحديد كيفية التخلص من المحتوى على أساس جداول الاحتفاظ والموافقة لتحسين الكفاءة وتقليل المخاطر.
- تحديد وتأكيد قواعد الحفظ والتخلص التي تحدد الوقت الذي ينبغي إعادة تقييم المحتوى أو التخلص منه.
- ضمان سهولة الوصول إلى المعلومات بغض النظر عن الشكل والمصدر^{٤٦}

مبادئ حوكمة الوثائق والمعلومات:

- المساءلة: يجب على المؤسسات بناء سياسات واضحة لحوكمة الوثائق والمعلومات وعلماً تعيين الشخص المسؤول المتخصص في الإدارة الإشراف على الوثائق والمعلومات ومنحه الصلاحية لتنفيذ ومتابعة كل ما يتعلق بها.^{٤٧}
- ومن أهم المؤشرات التي يمكن أن تحكم مبدأ المساءلة هي
 - تناسب مقدار مسؤولية الفرد مع السلطة الممنوحة له
 - وجود معايير وآليات لتحفيز الأفراد العاملين بالمؤسسة
 - وجود آليات مناسبة وعادلة لمعاقبة العاملين بالمؤسسة

- تطبيق آليات المساءلة على جميع العاملين بالمؤسسة بدون تمييز.
- وجود تناسب بين الجزاءات والعقوبات الموقعة على المخالفين مع حجم المخالفة⁴⁸.
النزاهة: تعد النزاهة أحد مؤشرات رقي المؤسسات وتقدمها، يث تمثل النزاهة قيماً أساسية ومهمة بأي مؤسسة، حيث تساهم هذه القيم في تقدم المؤسسات. وترتكز كذلك على تعزيز القوانين والأنظمة ويتم تطبيقها بدقة لضمان مستوى عال من الأمان والسلامة. كما تعمل النزاهة على توافر التعامل النزيه وتقديم صورة متوازنة عن الحالة الفعلية للمؤسسة. وتتمثل أهمية النزاهة فيما يلي:

• تعد النزاهة أحد أهم مؤشرات تقدم ورقي المؤسسة ؛ حيث تمثل النزاهة قيماً أساسية ومهمة بأي مؤسسة.

• ترتكز النزاهة على تعزيز السلطة والقوانين والأنظمة العادلة، ويتم تطبيقها بدقه بالمؤسسة بما يضمن أعلى مستوى السلامة و من الأمان والسلامة .

• ضمان نزاهة التعاملات وتقديم المعلومات بالمؤسسة.

• ضمان نزاهة الأنظمة التقرير والقوانين القائمة بالمؤسسة

• تحديد المكافآت للعاملين من خلال لجنة ذات صلاحية تتصف بالكفاءة والنزاهة⁴⁹

الشفافية: الشفافية هي حق الأفراد في معرفة المعلومات والحصول عليها ومعرفة آلية صنع القرار، كما تعتبر مدخلاً لوضع المعايير الأخلاقية لميثاق العمل وأداة لمحاربة الفساد.

وتتشكل عناصر الشفافية من العلانية والقانونية، فالعلانية تعد العنصر الأساسي والخطوة الأولى في تطبيق مبدأ الشفافية من خلال إجراءات المساءلة والرقابة على الأنشطة الإدارية

العامة وتوفيرها من واجبات الإدارة التي تقوم بإيصال المعلومات للأفراد من خلال آلي عدة طرق منها المؤتمرات الصحفية ووسائل الإعلام وغيرها. أما القانونية فهي النص القانوني الذي يضمن

توافر العلانية والممارسة الرقابة في حالة إذا نص القانون بإلزام الجهات الإدارية بالشفافية وبالتالي تتمكن المؤسسات من أداء دورها في كشف الفساد في العملية الإدارية .⁵⁰

وهي كذلك وضوح التشريعات واستقرارها وسهولة فهمها، وانسجامها مع بعضها، وموضوعاتها، إضافة إلى نشر المعلومات والإفصاح عنها وسهولة الوصول إليها بحيث تكون متاحة للجميع

العاملين ، وهناك مستويان للشفافية :وهما المستوى الذاتي، و المستوى الشمولي، والمستوى الذاتي يشمل على شفافية القوانين والتشريعات والإجراءات الإدارية، فيجب على الإدارة أن

تعلن عن كافة اللوائح والقوانين المعمول بها لكافة العاملين بالمؤسسة، ويجب تقييم الأداء لجميع العاملين بصورة منتظمة، ويجب توضيح الواجبات والحقوق للعاملين وتوفير الآلية

الواضحة للوصول إليها. أما المستوى الشمولي يتطلب إجراء لقاءات بصورة منتظمة ودورية بين العاملين والمؤسسة، يجب أن تسود الرقابة روح الحوار والمشاركة وتأكيد التزام المؤسسة بالقانون وتطوير وتفصيل دور الرقابة والمحاسبية، وتقييم الأداء للقيادات الإدارية، مع انشاء مركز خاص بالمعلومات والتوثيق خاص بجمع وتوثيق كافة الوثائق والمعلومات الإدارية وجعلها في متناول جميع العاملين.^{٥١}

وبناء على ذلك فمن أهم المؤشرات التي يمكن أن تساعد في تفعيل مبدأ الشفافية :
- وجود معلومات واضحة ودقيقة عن مختلف أنشطة ومهام المؤسسة.

- وجود تقارير بصفة دورية عن أداء العاملين.

- وجود مصادر إعلام لنشر سياسات وقواعد المؤسسة

- وضوح أسس اتخاذ القرارات بصورة واضحة لدى العاملين.

- سهولة الحصول على البيانات والإحصاءات عن مختلف أنشطة المؤسسة.

- وجود آليات متنوعة ومتعددة للتعبير عن الرأي.

وبناء على هذه المؤشرات يقصد بالشفافية بأنها تأكيد مصداقية المؤسسة أمام العاملين بها في كافة المستويات الإدارية لذا فهي تحتاج إلى لوائح وتشريعات تيسر حرية تداول المعلومات، مع توفير الآليات اللازمة لهذا التداول كالمجلات والنشرات والتقارير، حيث تمثل قضية الوصول للمعلومات وحرية تداولها واتاحتها للعاملين ركناً أساسياً من أركان الحوكمة.

مبدأ المشاركة الفعالة: تعد المشاركة الفعالة من المبادئ والمعايير الأساسية للحوكمة بالمؤسسات وذلك لأهميتها في وضع القوانين ورسم سياسات سير العمل، بجانب استخدامها في تنمية قدرات ومهارات العاملين بالمؤسسات.

- ومن أهم المؤشرات التي يمكن أن تحكم مبدأ المشاركة الفعالة في المؤسسة ما يلي:
- عدد العاملين بالمؤسسة المشاركين في صنع سياساتها.

- عدد العاملين المشاركين في صنع القرار.

- أخذ آراء ومقترحات الأفراد العاملين بالمؤسسة لاتخاذ قرار ما وتنفيذه.

- تعدد وسائل وطرق مشاركة العاملين في أنشطة المؤسسة.^{٥٢}

التمكين: يشير مبدأ التمكين الوظيفي إلى توزيع الأعمال الأكاديمية والإدارية على العاملين في جميع المستويات الإدارية المختلفة، وفق الهيكل التنظيمي للمؤسسة ؛ بناءً على قدراتهم المعرفية والمهنية ، ومنحهم الصلاحيات، التي تمكنهم من أداء أعمالهم ، واتخاذ القرارات المتعلقة بها ، وتهيئة فرص التطوير المهني المستمر ويعتمد مبدأ التمكين الوظيفي على تفويض السلطة

وتحديد المسؤولية ، وتشكيل فرق العمل ، وتدريب العاملين وحفزهم ، والاتصال الفعال.^{٥٣} ومن أهم مؤشرات مبدأ التمكين ما يلي

- تقسيم العمل داخل المؤسسة على جميع العاملين دون تمييز.

- تتعدد فرص مشاركة العاملين في أنشطة ومهام المؤسسة.

- وجود رسالة ورؤية محددة للمؤسسة.

- بيان واضح بأهداف ومهام المؤسسة.

- وجود خطة استراتيجية للمؤسسة بعيدة المدى

-تتعدد آليات مشاركة العاملين في سياسات المؤسسة.^{٥٤}

مبدأ الحماية: يضمن مبدأ الحماية أن تبنى حوكمة الوثائق و المعلومات بصورة تضمن مستوى عال من الحماية للوثائق والمعلومات التي تكون ضرورية أو خاصة أو سرية أو ة من فقدان وذلك لضمان استمرارية الأعمال داخل المؤسسة. ويتم تطبيق تلك المستويات من الحماية للوثائق والمعلومات بدءاً من إنشائها والاحتفاظ بها إلى أن يتم التخلص منها وفق إجراءات المؤسسة.

مبدأ الامتثال: يتم إنشاء حوكمة الوثائق والمعلومات لتتوافق مع اللوائح والقوانين والسياسات والمعايير التنظيمية المعمول بها في المؤسسة ، ولذا على الأفراد العاملين داخل المؤسسة الامتثال لتلك الإجراءات والسياسات وللمتطلبات القانونية والتنظيمية الحالية المتعلقة بالمحافظة على سرية المعلومات وعدم تعديلها أو تغييرها أو استخدامها لأي عمل يهدد المؤسسة.

مبدأ التوافر والإتاحة: ويقصد به أنه أي استرجاع المعلومات في الوقت المناسب ، بسكل فعال ، ودقيق ، وعلى المؤسسة بعد عملية الاحتفاظ بم يتم إنشائه من وثائق ومعلومات القيام بتنظيمها بالشكل الذي يضمن استرجاع تلك الوثائق والمعلومات بسرعة وبدقة وكفاءة ويتم ذلك بالاعتماد على النظم الآلية الخاصة لإدارة الوثائق و المعلومات بالمؤسسة.^{٥٥}

مبدأ الاحتفاظ: يقصد به أن تقوم حوكمة الوثائق والمعلومات على الاحتفاظ بالوثائق والمعلومات الخاصة بالمؤسسة إلى الوقت المناسب ، مع مراعاة المتطلبات التنظيمية والقانونية والإدارية والتشغيلية والمادية والسياسات المنظمة لذلك.

مبدأ التقييم والاستبعاد: يجب أن تقوم حوكمة الوثائق والمعلومات على إمكانية الاستبعاد الآمن والمناسب للوثائق والمعلومات التي لم تعد هناك حاجة للاحتفاظ بها بموجب القوانين المعمول بها وسياسات المؤسسة.^{٥٦}

مبدأ المسؤولية: يجب أن تضع المؤسسة إطار يتولى الاشراف على برنامج حوكمة الوثائق والمعلومات ، يحدد تفويض مسؤولية تسيير الوثائق و المعلومات الأفراد المناسبين ، وتتبنى المؤسسة إجراءات وسياسات لتوجيه و إرشاد العاملين.^{٥٧}

متطلبات حوكمة الوثائق والمعلومات:

يمكن إجمال متطلبات تطبيق حوكمة الوثائق والمعلومات في المؤسسات في أربعة متطلبات أساسية، هي:

١- المتطلب الاستراتيجي: ويتمثل في ضرورة وجود رؤية استراتيجية مستقبلية تتناسب مع موارد المؤسسة وامكانياتها.

٢- المتطلب الأخلاقي: ويتمثل في ضرورة وجود قواعد أخلاقية، وضرورة نشر ثقافة حوكمة الوثائق والمعلومات ومبادئها من الشفافية والمساءلة وغيرها على جميع المستويات الإدارية بالمؤسسة.

٣- المتطلب الرقابي: ويتحقق من خلال دعم و تفعيل الرقابة على المستويين الداخلي والخارجي للمؤسسة.

٤- المتطلب الإشرافي: ويتم من خلال دعم وتفعيل الدور الإشرافي لجميع القيادات الإدارية، ذات العلاقة والمسؤولية بالمؤسسة.^{٥٨}

٥- متطلبات قانونية: ويقصد بها ضرورة وجود لوائح وقوانين وأدلة واضحة، لأنها تعمل على الوفاء بحقوق جميع العاملين بالمؤسسة لذا فإن اللوائح والتشريعات المنظمة لعمل المؤسسات تُعد العمود الفقري لأطار حوكمة الوثائق والمعلومات وألياتها حيث تنظم القرارات والقوانين بشكل دقيق وتحدد العلاقة بين العاملين بالمؤسسة المعنية. لهذا تتطلب حوكمة الوثائق والمعلومات نصوصاً قانونية واضحة تُعبر عن التوقعات والمسؤوليات ويجب أن تُبين السياسات والقوانين والسياسات بوضوح الأدوار والمسؤوليات لكل من المؤسسة وعاملها. لذلك من الضروري ضرورة وجود أدلة إرشادية و مدونات تحتوي على مجموعة من القيم والمبادئ والمعايير للسلوك المرغوب فيه والتي ترشد صنع القرارات والأنظمة إجراءات المؤسسة بطريقة تحافظ على مصالح العاملين الأساسيين ، وتحترم حقوق الجميع .

٦- متطلبات تنظيمية: تعني وجود استراتيجيات واضحة، حيث يعد وضع الاستراتيجيات من أهم الأدوار التي تقوم بها المؤسسات نحو إدارة الوثائق والمعلومات لأنها الركيزة الأساسية والمفتاح الأساسي للقدرة التنافسية الإدارية والاقتصادية وللتنمية الشاملة ولأن تطوير القوانين وتحديثها يتم في ضوء هذه الاستراتيجيات ولأن القرارات الاستراتيجية في الإدارة يتم اتخاذها في ضوء

التخطيط الفعال فإن ذلك يقتضي الالتزام بمبادئ حوكمة الوثائق والمعلومات في صياغة استراتيجية واضحة واضحة على المدى الطويل ونشرها بين العاملين في مختلف المستويات الإدارية، ووضع مؤشرات للأداء، ومتابعة مدى تنفيذ الخطط الاستراتيجية من خلال تقييم الأداء المتوازن وغيرها من الأساليب والوسائل وبناء على ذلك يجب توافر استراتيجية واضحة للمؤسسة لإدارة وثائقها ومعلوماتها، ويتم على ضوءها قياس نجاح المؤسسة بشكل عام، ونجاح حوكمة الوثائق والمعلومات بشكل خاص.

٧- متطلبات إدارية (القيادة الفاعلة): لا يمكن لحوكمة الوثائق والمعلومات أن تنجح دون وجود القيادات الإدارية الفاعلة التي تتبنى أهداف المؤسسة وتكون قادرة على فهمها وتنفيذها بالشكل الصحيح، كما تعد السلطة في حوكمة الوثائق والمعلومات لا تنشأ من السلطة القانونية للمؤسسة فقط؛ بل من القدرة على استخدام هذه السلطة، لذلك من الضروري وجود قيادات إدارية فعالة في حوكمة الوثائق والمعلومات كضرورة لتجنب من الإجراءات القانونية والترتيبات للعاملين على حوكمة الوثائق والمعلومات بالمؤسسة.

٨- متطلبات تكنولوجية أي استخدام تكنولوجيا حديثة: حيث يعد التوسع في استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة أمراً مهماً؛ لاسيما تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تتضمن الإصلاحات الأساسية في مجالات الحوكمة التي يمكن أن تنطوي على زيادة الفعالية والكفاءة لحوكمة الوثائق والمعلومات بالمؤسسات؛ لذا يجب توافر عمليات الاتصال والتواصل بين الأجهزة الإدارية مع بعضها البعض، ومع المؤسسة وغيرها من المؤسسات الأخرى سواءً على المستوى المحلي أو الدولي، ولا بد من توافر الموارد الإدارية المالية اللازمة للتحويل من الأساليب التقليدية إلى استخدامات التكنولوجيا الحديثة والمطورة ومعدات وأدواتها، وتوافر الموارد البشرية للقدرة على استيعاب التكنولوجيا الحديثة سعياً لتوليد ثقافة تكنولوجيا معلومات متطورة إلى جانب الاستخدام الملائم للتكنولوجيا للحصول على المعلومات بوضوح، والإفصاح عن مؤشرات الأداء بشكل متكامل وفي الوقت المناسب، وتوافر الوثائق والمعلومات اللازمة لإتمام عملية تحسين الأداء المؤسسي حيث تعد المعلومات عنصراً مهماً للحوكمة والإدارة من أجل تحقيق الشفافية والمساءلة، ومن أجل تبني قرارات وسياسات صائبة بشأن توزيع الموارد البشرية والمادية، كما أن توافر المعلومات الدقيقة بشأن توجهات السياسات ومؤشرات الأهداف ونتائج التقييم والمراقبة من شأنه أن يمكن من تطبيق المساءلة بصورة عادلة دون تمييز.^٩ ويمكن إجمالي المتطلبات اللازمة لتطبيق حوكمة الوثائق والمعلومات في المؤسسات فيما يلي:

- المتطلبات القانونية، والمتمثلة في اللوائح والقوانين الواضحة والأخلاقيات والقيم.

- المتطلبات التنظيمية، والمتمثلة في الخطط والاستراتيجيات والهيكل الإدارية والتنظيمية.
- المتطلبات الإدارية، والمتمثلة في القيادات الإدارية وفرق العمل.
- المتطلبات التكنولوجية، والمتمثلة في التقنيات التكنولوجية الحديثة والمطورة.

نتائج الدراسة:

- ١- تعتبر حوكمة الوثائق والمعلومات منهجاً جديداً واسعاً يشمل العديد من المجالات المتنوعة ذات الصلة.
- ٢- حوكمة الوثائق والمعلومات منهج شامل لكل ما يتعلق بالأساليب التي تقوم فيها المؤسسات بإدارة ما تمتلكه من وثائق ومعلومات.
- ٣- تهتم حوكمة الوثائق و المعلومات بضرورة أمن الوثائق وخصوصيتها.
- ٤- أن تطوير أسس حوكمة الوثائق والمعلومات يسهم في الحفاظ على الوثائق التي لها قيمة و التخلص من الوثائق التي ليس لها قيمة، يعتبر أمراً ضرورياً لنجاح أي مؤسسة.
- ٥- لابد من وضع سياسات واضحة فيما يتعلق بإتاحة الوثائق واستخدامها.
- ٦- تحدد حوكمة الوثائق والمعلومات الأدوار والمسئوليات على جميع المستويات الإدارية في المؤسسة.
- ٧- لابد من تطبيق ضوابط حوكمة الوثائق والمعلومات ومراجعتها للوصول إلى الوثائق وحمايتها لضمان استمرارية إداء الأعمال بكفاءة ودقة عالية.

توصيات الدراسة:

- ١- يجب أن يكون هناك فريق لحوكمة الوثائق والمعلومات مدرراً للمشاكل المتعلقة بدورة حياة الوثائق وقادراً على تطبيق سياسات حفظ الوثائق والتخلص منها.
- ٢- من الضروري البدء بنشر الوعي حول حوكمة الوثائق والمعلومات، وذلك من خلال الدورات التدريبية وورش العمل والندوات.
- ٣- لابد من وجود سياسة واضحة لإدارة المخاطر المتعلقة بأمن وحماية الوثائق.
- ٤- لابد أن يكون هناك توجيهات واضحة حول كيفية إنشاء الوثائق وحفظها وتخزينها والتخلص منها.
- ٥- لابد من تطوير البنية التكنولوجية للمؤسسات حتى يمكن تطبيق حوكمة الوثائق والمعلومات بفعالية وكفاءة.
- ٦- يجب وضع لوائح الحفظ المتعلقة بالوثائق وإعلانها للاسترشاد بها عند حفظ الوثائق واستبعادها.

٧- مراعاة ضرورة توافر شبكات وبرامج الاتصال والتراسل المتطورة في المؤسسات.

المراجع العربية:

١. أحمد فاروق علي الزميتي. واقع تطبيق مبادئ الحوكمة بجامعة العريش:دراسة ميدانية.مجلة كلية التربية.٢٥٤. ٢٠١٩.
٢. إسماعيل صعصاع البديري، عمار حنين منصر. دور الإدارة في الحفاظ على الوثائق في التشريع العراقي:دراسة مقارنة.مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية.مج٢٨، ٦٤. ٢٠٢٠.
٣. أشرف عبد المحسن الشريف. الإدارة الحديثة للوثائق التاريخية:المعايير والإجراءات. ط١. القاهرة.الدار المصرية اللبنانية. ٢٠١١.
٤. جمال إبراهيم الخولي. الوثائق والإدارة :دور الوثائق الإدارية في خدمة الجهاز الإداري.معهد الإدارة العامة.س١٤. ١٩٩٢ع. ٥٠.
٥. خالد سيد مرزوق.محاضرات في الوثائق الإدارية.٢٠١٦.
٦. رقية بحوصي،زهرة بزاية.حوكمة المعلومات : الركائز ومستويات النضج.مجلة أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللغات.مج٢، ٢٤، ٢٠٢١.
٧. سليمة كوكبة.القاعدة المفاهيمية لسياسة الحفظ الأرشيفي بين مقومات النجاح وضرورة التطبيق.٢٠١٥.
٨. سماح فاروق بكري.محاضرات في خدمة الوثائق.دار الكتاب الجامعي. ٢٠١٤.
٩. طارق نوير . الحوكمة المعلوماتية في الدول العربية . المنظمة العربية للتنمية الإدارية . ندوة: حوكمة الشركات العامة والخاصة من أجل الإصلاح الاقتصادي والبيكلي.٢٠٠٦ .
١٠. عصام أحمد عيسوي.خدمات الوثائق في المكتبات العامة السعودية:رؤية مستقبلية.مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية.مج٢٢، ٢٤. ٢٠١٦.
١١. فوزية بنت صالح الشمري، سناء بنت أحمد المنصور. مستوى الشفافية الإدارية في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.مجلة العلوم التربوية والنفسية.مج١٦. ٢٤. ٢٠١٥.
١٢. قاسم عثمان نور.الأرشيف والوثائق الإدارية الحكومية:الإدارة والتنظيم والحفظ والاستبعاد.مركز قاسم للمعلومات وخدمات المكتبات.٢٠٠٥.
١٣. ليلى محمد السنوسي إِمحمد. التطبيقات الفنية: نظم إدارة الوثائق المؤتمر الدولي الأول بعنوان المكتبات ومراكز المعلومات في بيئة رقمية متغيرة.جمعية المكتبات والمعلومات الاردنية.٢٠١٤.
١٤. ماجد بن محمد أبو شرحة. حسن بن عواد السريحي. إطار مقترح لحوكمة المعلومات في أمانة العاصمة المقدسة. اعلم . الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. ع٢٢. ٢٠١٨.
١٥. ماجد بن محمد أبو شرحة، حسن بن عواد السريحي. حوكمة معلومات شبكات التواصل الاجتماعي في مؤسسات المعلومات . المؤتمر الثامن والعشرون:شبكات التواصل الاجتماعي وتأثيرها في مؤسسات المعلومات في الوطن العربي. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. ٢٠١٧.
١٦. محمد الصبري.في.الحفظ والتصنيف والفهرسة.الإسكندرية.مؤسسة حورس الدولية.٢٠٠٨.
١٧. محمد بن أحمد آل مسلط. ممارسة مبادئ الحوكمة في الجامعات السعودية الناشئة والصعوبات التي تواجهها من وجهة نظر عمداء الكليات والعمادات المساندة. مجلة كلية التربية.مج٣٣. ١٠ع. ٢٠١٧.

١٨. محمد خير، عزت كساب. متطلبات نجاح نظام إدارة الوثائق الإلكترونية في الهيئة العامة للتأمين والمعاشات. الجامعة الإسلامية غزة. كلية التجارة. قسم إدارة الأعمال. إشراف رشدي عبد اللطيف وادي أطروحة ماجستير. ٢٠٠٨.
١٩. محمد عبد الجليل ناجي علي المليكي. أنموذج مقترح لحوكمة الجامعات اليمنية. إشراف نبيل أحمد محمد العفيري. جامعة إب. كلية التربية. قسم الأصول والإدارة التربوية. أطروحة ماجستير. ٢٠١٧.
٢٠. محمد عبد الحميد النميسي. لوائح الحفظ في الأجهزة الإدارية للدولة. مجلة المدير العربي. ١٩٨٢. ٧٨ع.
٢١. محمد فتحي المعداوي. تبسيط إجراءات الحفظ والتداول والإعارة والإطلاع للوثائق والملفات. جمعية إدارة الأعمال العربية. ع. ١٧٠. ٢٠٢٠.
٢٢. مريم رضا. إدارة الوثائق (الورقية والإلكترونية). المعهد الوطني للإدارة. ٢٠١٥.
٢٣. مياسة تيسير حمدان حمدان. إدارة الوثائق الجارية في مراكز الرعاية الصحية. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية. ع. ٣٥. ١٧. ٢٠٢٠.
٢٤. ناذير سرير عبد الله، رحمونة بوشطة. حوكمة المعلومات والوثائق من أجل ممارسة سليمة قبل، أثناء وبعد الأزمات: دراسة نظرية. المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات. س. ٢٤، ع. ٤٨. ٢٠٢٠.
٢٥. النزاهة كمدخل للحوكمة الرشيدة. متاح على الرابط <http://www.undp-aci.org/publications/ac/2013/14.pdf>
٢٦. نور الدين صدار، سليمان رحال. حوكمة المكتبات العامة في الجزائر: أي دور في تحسين الأداء: المكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية لولاية تبسة أنموذجًا. جامعة الجلفة. مجلة دراسات وأبحاث. ع. ٣٣. ١٨. ٢٠١٨.
٢٧. نورة عدنان نجم. درجة ممارسة مبادئ الحوكمة في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية بغزة من وجهة نظر العاملين فيها وسبل تطويرها. إشراف محمد عثمان الأغا. الجامعة الإسلامية-غزة. عمادة البحث العلمي و الدراسات العليا. كلية التربية. أطروحة ماجستير. ٢٠١٧.
٢٨. هشام عبد السيد الصافي محمد بدر الدين. الشفافية الإدارية ومكافحة الفساد الإداري. مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية. ٢٠٢٠.

المراجع الأجنبية:

- 1- A Handbook On Records Management Practices and Guidelines for an Electronic Recordkeeping System. 2020.
- 2- Andrew Griffin , Michael Roper. Organising and Controlling Current Records. the International Records Management Trust. 1999.
- 3- Emily M. Coyne, Joshua G. Coyne , Kenton B. Walker. Big Data information governance by accountants. International Journal of Accounting & Information Management. Vol. 26 No. 1, 2018.
- 4- Developing an Information Governance Strategy. 2014.
- 5- Paul Anthony Mullon, Mpho Ngoepe. An integrated framework to elevate information governance to a national level in South Africa. Records Management Journal. Vol. 29 No. 1/2, 2019.

6- Whs Procedure.Document Control & Record Management Procedure, V2. 2021. 7- Good Records Management Practices.Government Records Service.2011.

8- Juerg Hagmann . Information governance – beyond the buzz . Records Management Journal . Vol . 23 No . 3, 2013

9- Joanne Evans, Sue McKemish , Gregory Rolan . Participatory information governance, Transforming recordkeeping for childhood out-of-home Care . Records Management Journal Vol . 29 No . 1/2, 2019.

^١ مجد بن محمد أبو شرحة. إطار مقترح لحوكمة الوثائق والمعلومات في أمانة العاصمة المقدسة. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. ٢٢٤. ٢٠١٨. ص٤٥.

^٢ ليلى محمد السنوسي إمام. التطبيقات الفنية: نظم إدارة الوثائق المؤتمر الدولي الأول بعنوان المكتبات ومراكز المعلومات في بيئة رقمية متغيرة. جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية. ٢٠١٤.

(٣) طارق نوير . الحوكمة المعلوماتية في الدول العربية . المنظمة العربية للتنمية الإدارية . ندوة: حوكمة الشركات العامة والخاصة من أجل الإصلاح الاقتصادي والهيكلية . ٢٠٠٦ . ص٩٨ .

(٤) نور الدين صدار، سليمان رحال . حوكمة المكتبات العامة في الجزائر: أي دور في تحسين الأداء: المكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية لولاية تبسة أمودجًا . جامعة الجلفة . مجلة دراسات وأبحاث . ٣٣٤ . ٢٠١٨ . ص٩٣٩ .

(5) Juerg Hagmann . Information governance – beyond the buzz . Records Management Journal . Vol . 23 No . 3, 2013 . p231

(6) Joanne Evans, Sue McKemish , Gregory Rolan . Participatory information governance, Transforming recordkeeping for childhood out-of-home Care . Records Management Journal Vol . 29 No . 1/2, 2019 . p17

(٧) حاتم رياض مصطفى أصلان . مرجع سابق . ص٢٦ .

(٨) محمد بن أحمد آل مسلط . ممارسة مبادئ الحوكمة في الجامعات السعودية الناشئة والصعوبات التي تواجهها من وجهة نظر عمداء الكليات والعمادات المساندة . مجلة كلية التربية . جامعة أسيوط – كلية التربية . مج ٣٣ . ع ١٠٤ . ٢٠١٧ . ص٤٩٢، ٤٩١ .

(٩) جواد النداوي بان قاسم . مرجع سابق . ص١٢ .

(١٠) نورة عدنان نجم . مرجع سابق . ص ١٩، ٢٠ .

(١١) جواد النداوي بان قاسم . مرجع سابق . ص ١٢، ١٣ .

^{١٢} خالد سيد مرزوق. محاضرات في الوثائق الإدارية. ٢٠١٦. ص١١.

^{١٣} سماح فاروق بكري. محاضرات في خدمة الوثائق. دار الكتاب الجامعي. ٢٠١٤. ص٣.

^{١٤} عصام أحمد عيسوي. خدمات الوثائق في المكتبات العامة السعودية: رؤية مستقبلية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. مج ٢٢، ٢٤. ٢٠١٦. ص٤٦.

- ١٥ جمال إبراهيم الخولي. الوثائق والإدارة: دور الوثائق الإدارية في خدمة الجهاز الإداري. معهد الإدارة العامة. س. ١٤. ١٩٩٢. ص. ٥٠. ١٠٢.
- ١٦ محمد خير، عزت كساب. متطلبات نجاح نظام إدارة الوثائق الإلكترونية في الهيئة العامة للتأمين والمعاشات. الجامعة الإسلامية غزة. كلية التجارة. قسم إدارة الأعمال. إشراف رشدي عبد اللطيف وادي. أطروحة ماجستير. ٢٠٠٨. ص. ٢٤.
- ١٧ Andrew Griffin , Michael Roper. Organising and Controlling Current Records. the International Records Management Trust. 1999. p8
- ١٨ A Handbook On Records Management Practices and Guidelines for an Electronic Recordkeeping System. 2020. p14,15
- ١٩ إسماعيل صعصاع البديري، عمار حنين منصر. دور الإدارة في الحفاظ على الوثائق في التشريع العراقي: دراسة مقارنة. مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية. مج. ٢٨، ٦٤. ٢٠٢٠. ص. ١٠١.
- ٢٠ أشرف عبد المحسن الشريف. الإدارة الحديثة للوثائق التاريخية: المعايير والإجراءات. ط ١. القاهرة. الدار المصرية اللبنانية. ٢٠١١. ٢٠١١. ٧٥، ٧٢، ٧٠، ٦٩، ٦٧. ص.
- ٢١ محمد خير، عزت كساب. متطلبات نجاح نظام إدارة الوثائق الإلكترونية في الهيئة العامة للتأمين والمعاشات. الجامعة الإسلامية غزة. كلية التجارة. قسم إدارة الأعمال. إشراف رشدي عبد اللطيف وادي. أطروحة ماجستير. ٢٠٠٨. ص. ٢٥.
- ٢٢ محمد عبد الحميد النميسي. لوائح الحفظ في الأجهزة الإدارية للدولة. مجلة المدير العربي. ع. ٧٨٤. ١٩٨٢. ص. ٨٤
- ٢٣ ليلى محمد السنوسي إ محمد. التطبيقات الفنية: نظم إدارة الوثائق. المؤتمر الدولي الأول بعنوان المكتبات ومراكز المعلومات في بيئة رقمية متغيرة. جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية. ٢٠١٤. ص. ٦٣٧.
- ٢٤ محمد عبد الحميد النميسي. لوائح الحفظ في الأجهزة الإدارية للدولة. مجلة المدير العربي. ع. ٧٨٤. ١٩٨٢. ص. ٨٤
- ٢٥ مريم رضا. إدارة الوثائق (الورقية والإلكترونية). المعهد الوطني للإدارة. ٢٠١٥. ص. ٧
- ٢٦ قاسم عثمان نور. مرجع سابق. ص. ٧، ٨.
- ٢٧ سليمة كوكبة. القاعدة المفاهيمية لسياسة الحفظ الأرشيفي بين مقومات النجاح وضرورة التطبيق. ٢٠١٥. ص. ٨٨.
- ٢٨ محمد فتحي المعداوي. تبسيط إجراءات الحفظ والتداول والإعارة والإطلاع للوثائق والملفات. جمعية إدارة الأعمال العربية. ع. ١٧٠. ٢٠٢٠. ص. ٥٣.
- ٢٩ محمد الصبري. في الحفظ والتصنيف والفهرسة. الإسكندرية. مؤسسة حورس الدولية. ٢٠٠٨. ص. ١٢-١٤.
- ٣٠ قاسم عثمان نور. مرجع سابق. ص. ٧، ٨.
- ٣١ إسماعيل صعصاع البديري، عمار حنين منصر. مرجع سابق. ص. ١٠٥.
- ٣٢ خالد سيد مرزوق. مرجع سابق. ص. ١٧.
- ٣٣ مياسة تيسير حمدان حمدان. إدارة الوثائق الجارية في مراكز الرعاية الصحية. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية. ع. ٣٥. ٢٠١٧. ص. ١٦٢.
- ٣٤ Whs Procedure. Document Control & Record Management Procedure, V2. 2021. p2

³⁵ Good Records Management Practices. Government Records Service. 2011. p4

³⁶ إسماعيل صعصاع البديري، عمار حنين منصر. مرجع سابق. ص ١٠٥.

³⁷ مياسه تيسير حمدان حمدان. مرجع سابق. ص ١٦٤.

³⁸ ناذير سرير عبد الله، رحمونة بوشته. حوكمة المعلومات والوثائق من أجل ممارسة سليمة قبل، أثناء وبعد الأزمات: دراسة نظرية. المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات. س ٢٤، ع ٤٨. ٢٠٢٠. ص ٦٠، ٥٩.

³⁹ ماجد بن محمد أبو شرحة، حسن بن عواد السريجي. حوكمة معلومات شبكات التواصل الاجتماعي في مؤسسات المعلومات. المؤتمر الثامن والعشرون: شبكات التواصل الاجتماعي وتأثيرها في مؤسسات المعلومات في الوطن العربي. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. ٢٠١٧. ص ٥.

⁴⁰ ماجد بن محمد أبو شرحة. حسن بن عواد السريجي. إطار مقترح لحوكمة المعلومات في أمانة العاصمة المقدسة. اعلم. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. ع ٢٢. ٢٠١٨. ص ٤٥.

⁴¹ Emily M. Coyne, Joshua G. Coyne, Kenton B. Walker. Big Data information governance by accountants. International Journal of Accounting & Information Management. Vol. 26 No. 1, 2018. p160

⁴² Paul Anthony Mullon, Mpho Ngoepe. An integrated framework to elevate information governance to a national level in South Africa. Records Management Journal. Vol. 29 No. 1/2, 2019. p106.

⁴³ Emily M. Coyne, Joshua G. Coyne, Kenton B. Walker. previous reference s. p161

⁴⁴ Developing an Information Governance Strategy. 2014. p3

⁴⁵ ناذير سرير عبد الله، رحمونة بوشته. مرجع سابق. ص ٦٠.

⁴⁶ ماجد بن محمد أبو شرحة. حسن بن عواد السريجي. إطار مقترح لحوكمة المعلومات في أمانة العاصمة المقدسة. مرجع سابق. ص ٤٥، ٤٦.

⁴⁷ ماجد بن محمد أبو شرحة، حسن بن عواد السريجي. حوكمة معلومات شبكات التواصل الاجتماعي في مؤسسات المعلومات. ص ١١.

⁴⁸ النزاهة كمدخل للحوكمة الرشيدة. متاح على الرابط <http://www.undp-aciac.org/publications/ac/2013/14.pdf>

ص ٩-١

⁴⁹ نورة عدنان نجم. درجة ممارسة مبادئ الحوكمة في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية بغزة من وجهة نظر العاملين فيها وسبل تطويرها. مرجع سابق. ص ١٨.

⁵⁰ فوزية بنت صالح الشمري، سناء بنت أحمد المنصور. مستوى الشفافية الإدارية في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مجلة العلوم التربوية والنفسية. مج ١٦. ع ١٥. ٢٠١٥. ص ٣٧٤.

⁵¹ هشام عبد السيد الصافي محمد بدر الدين. الشفافية الإدارية ومكافحة الفساد الإداري. مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية. ٢٠٢٠. ص ٢٢٣، ٢٢٢.

^{٥٢} النزاهة كمدخل للحوكمة الرشيدة. متاح على الرابط <http://www.undp-aci.org/publications/ac/2013/14.pdf>

ص ٩-١

^{٥٣} محمد بن أحمد آل مسلط. ممارسة مبادئ الحوكمة في الجامعات السعودية الناشئة والصعوبات التي تواجهها من وجهة نظر عمداء الكليات والعمادات المساندة. مرجع سابق ص ٤٩١، ٤٩٢.

^{٥٤} سليمة بن حسين. مرجع سابق ص ١٩٠.

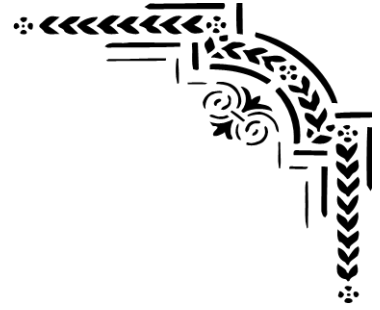
^{٥٥} ماجد بن محمد أبو شرحة، حسن بن عواد السريجي. حوكمة معلومات شبكات التواصل الاجتماعي في مؤسسات المعلومات. مرجع سابق ص ١١-١٣

^{٥٦} ماجد بن محمد أبو شرحة. حسن بن عواد السريجي. إطار مقترح لحوكمة المعلومات في أمانة العاصمة المقدسة. مرجع سابق ص ٤٦، ٤٧.

^{٥٧} رقية بحوصي، زهرة بزاوية. حوكمة المعلومات : الركائز ومستويات النضج. مجلة أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللغات. مج ٢، ٢٤، ٢٠٢١. ص ١٠٢، ١٠١.

^{٥٨} أحمد فاروق علي الزميتي. واقع تطبيق مبادئ الحوكمة بجامعة العريش: دراسة ميدانية. مرجع سابق ص ٢٨.

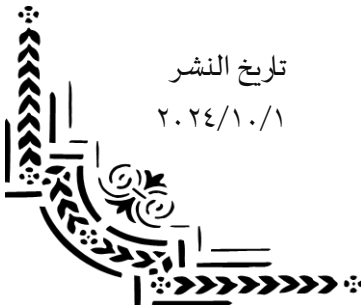
^{٥٩} محمد عبد الجليل ناجي علي المليكي. أنموذج مقترح لحوكمة الجامعات اليمنية. مرجع سابق ص ٥٣-٥٦



**تقييم دقة واكتمال استجابات روبوتات الذكاء
الاصطناعي التوليدي في مجال المكتبات والمعلومات
دراسة تجريبية مقارنة بين Chat-GPT , Google Bard**

Evaluating the accuracy and completeness of responses of generative
artificial intelligence robots in the field of libraries and information
A comparative experimental study between Google Bard, Chat-GPT

د. محمد أحمد ثابت
أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد
كلية الآداب - جامعة أسيوط



تاريخ النشر
٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول
٢٠٢٤/٢/٦

تاريخ الإرسال
٢٠٢٣/١٢/٢١

مستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى الدقة والاكتمال في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات، من خلال رصد مدى الدقة في استجابات هذه الأدوات في مجال المكتبات والمعلومات، والتعرف كذلك على مستوى التفاوت في إجاباتها طبقاً لنوع السؤال ومدى صعوبته، وقد مزجت الدراسة بين منهج البحث التجريبي، والمنهج المقارن بهدف استكشاف مدى دقة استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي التوليدي واكتمالها، كما اقتصرَت الدراسة على أداتي Google Bard، ChatGPT في الدراسة التحليلية بوصفهما الأداةين الأشهر من أدوات محادثة الذكاء الاصطناعي التوليدي، وذلك من خلال إعداد بنك أسئلة متخصص تضمن (٦٠) سؤالاً حول مختلف مجالات تخصص المكتبات والمعلومات شريطة أن تتسم بالوضوح، والشمولية، ووحدية الإجابة، ومن ثم تم تصنيفها إلى ثلاث مستويات: سهلة، ومتوسطة، ومعقدة، وتم طرح هذه الأسئلة على الأداةين عينة الدراسة ChatGPT، Google Bard، ومن ثم تسجيل استجاباتهما، وتقييمها وفقاً لمقياسين محددين مسبقاً هما: الدقة والاكتمال، وكان من أهم نتائجها: الانخفاض النسبي لقدرات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعامل مع الأسئلة المعقدة التي تحتاج في بعض الأحيان إلى مهارات التحليل والتركيب، وإن تبين التفوق المطلق لروبوت Google Bard على نظيره ChatGPT في فهم الأسئلة المعقدة، ودقة الإجابات، وقد أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات لعل أهمها، ضرورة تدريب اختصاصيي المعلومات على إمكانات استثمار روبوتات الذكاء الاصطناعي، وقيودها ومخاطرها المحتملة، وضرورة وضع ميثاق أخلاقي لتأطير آليات الاعتماد على روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تخصص المكتبات والمعلومات.

Abstract :

The study aimed to identify the accuracy and completeness of responses in artificial intelligence chatbot applications in the field of libraries and information. This was achieved by monitoring the reliability of responses in these tools in the field of libraries and information, as well as understanding the level of variation in their responses based on the type and difficulty of the questions. The study combined experimental research methods and a comparative approach to explore the accuracy and completeness of generative artificial intelligence chatbot applications. The study specifically focused on Google Bard and ChatGPT as the most popular

tools in the field, using a specialized question bank consisting of 60 questions covering various areas of library and information science. These questions were categorized into three levels: easy, moderate, and complex. The questions were then presented to the two tools, and their responses were recorded and evaluated according to predefined criteria of accuracy and completeness. One of the key findings was the relative decrease in the capabilities of generative artificial intelligence robots in handling complex questions that sometimes require analytical and compositional skills. It was also found that Google Bard outperformed ChatGPT in understanding complex questions and providing accurate answers. The study recommended several actions, including the need to train information specialists on the potential uses, limitations, and potential risks of artificial intelligence robots, as well as the necessity of establishing an ethical framework to guide the reliance on generative artificial intelligence robots in the field of libraries and information.

الكلمات المفتاحية: الروبوتات - الذكاء الاصطناعي - روبوتات الذكاء الاصطناعي - الذكاء الاصطناعي التوليدي - المكتبات والمعلومات - دقة الاستجابات - اكتمال الاستجابات.

١- الإطار المنهجي للدراسة:

١/١ - مقدمة:

أدى التقدم السريع في الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence (AI ومعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing (NLP إلى تطوير نماذج لغوية متطورة ومتعددة الاستخدامات، ويشير الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى فئة من نماذج الذكاء الاصطناعي التي يمكنها إنشاء بيانات جديدة بناءً على الأنماط والهياكل المستفادة من البيانات الموجودة، ويمكن لهذه النماذج إنشاء محتوى عبر مجالات مختلفة، مثل النصوص والصور والموسيقى.. الخ، وتعتمد نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدية على تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية لتحليل وفهم وإنشاء محتوى يشبه إلى حد بعيد المخرجات التي ينشئها الإنسان، ولعل أهم هذه النماذج ChatGPT، وهو نموذج للذكاء الاصطناعي تم تطويره بواسطة OpenAI (Ray, 2023)، وتعود جذور ChatGPT إلى مجال البرمجة اللغوية العصبية، وهو مجال من مجالات الذكاء الاصطناعي يركز على تمكين الآلات من فهم اللغة البشرية وتوليدها، وكان تطوير

ChatGPT مدفوعًا بالرغبة في إنشاء نموذج لغة AI متطور ومتعدد الاستخدامات قادر على المساعدة في مهام مختلفة، بما في ذلك إنشاء النص والترجمة وتحليل البيانات. وبمرور الوقت فقد تطورت خوارزميات الذكاء الاصطناعي، وباتت قادرة على معالجة البيانات في شكلها الطبيعي، وبالتالي فإن استخراج البيانات غير المهيكلة مثل النص الخام والصور بات أمرًا ممكنًا، حيث تطورت الآن خوارزميات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم العميق والتعلم المعزز، كما اكتسبت خوارزميات محددة مثل الشبكات العصبية المعقدة والشبكات العصبية المتكررة مكانة بارزة، كونها قادرة على تحليل الصور والصوت وحتى الفيديو (Dwivedi & Yogesh, 2023). وبالتوازي مع التطوير المستمر لخوارزميات الذكاء الاصطناعي، شهدت الأدبيات مستوى متزايدًا من الدراسات المتعلقة ببرامج الدردشة الآلية، حيث تستخدم Chatbots البرمجة اللغوية العصبية بشكل تقليدي، للرد على الاستفسارات التي أثارها المستخدم، وأثناء تعيينها لأفضل مجموعات استجابة ممكنة متاحة بالنظام، وقد اعتمدت روبوتات المحادثة أو الدردشة نماذج لغوية جنبًا إلى جنب مع التعلم العميق أثناء معالجة مشكلات البرمجة اللغوية العصبية (Guan, et.al, 2019)، حيث يعمل الإصدار الأخير لـ ChatGPT على توسيع قدرات روبوتات الدردشة بشكل كبير من خلال دمج التعلم العميق ونماذج اللغة بناءً على بنية المحولات التوليدية (Radford et al, 2018)، وتحاول نماذج اللغة التنبؤ باحتمالية وجود سلسلة من الكلمات من المحتمل أن يخلقها تفاعل بشري نموذجي من خلال خوارزميات توليدية وتمييزية، عادةً من خلال تطبيق التعلم العميق وتبنى المحولات للشبكات العصبية، حيث يستخدم ChatGPT مزيجًا من التدريب المسبق غير الخاضع للإشراف، والضبط الدقيق الخاضع للإشراف لتوليد ردود شبيهة بالإنسان على الاستفسارات وتقديم ردود على الموضوعات بشكل يحاكي الخبير البشري (Dwivedi & Yogesh, 2023).

٢/١ - مشكلة الدراسة:

شهدت السنوات الأخيرة انتشار تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات، والتي عملت على إحداث تغييرات جذرية في آليات العمل والممارسة في هذه المجالات، وقد كان لظهور ChatGPT كنموذج بارز لروبوتات الذكاء الاصطناعي ومعالجات اللغة الطبيعية NLP، والذي تلاه في ذلك تطبيقات عدة كان أهمها تطبيق Google Bard الذي أطلق في ١٧ يوليو ٢٠٢٣ م، والتي باتت قادرة على إنشاء نصوص وتقديم إجابات تشبه السلوك البشري، والتي قد تتفاوت - الإجابات - طبقًا لمعيار الدقة والاكتمال، وتشكل مشكلة الدراسة في عدم وجود أدلة علمية على مدى دقة واكتمال استجابات هذه التطبيقات بعامة، مما يكسبها صفة الاعتمادية، ومن

ثم تسعى الدراسة لرصد مدى دقة واكتمال استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات بالتطبيق على أداتي ChatGPT، Google Bard.

٣/١ - أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة من الانتشار الكبير لتطبيقات المحادثة النصية وتطبيقات معالجة اللغة الطبيعية، والتي باتت قادرة على إنشاء محتوى قائم على النص، لتصبح مصدرًا رئيسيًا للمعلومات، ونظامًا عامًا لاسترجاع المعلومات، مما يخلق ضرورة منهجية لتحليل مدى دقة واكتمال استجابات هذه التطبيقات في مجال المكتبات والمعلومات، يضاف إلى ذلك قلة الدراسات المحكمة التي حاولت استكشاف دقة استجابات هذه التطبيقات في مجال المكتبات والمعلومات.

٤/١ - أهداف الدراسة:

- التعرف على مدى الدقة في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات.

- رصد مدى الاكتمال في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات.

- التعرف على مستوى التفاوت في إجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي طبقًا لنوع السؤال ومدى صعوبته.

- الرصد المقارن للفروق في معدلات الدقة والاكتمال بين استجابات أداتي ChatGPT، Google Bard.

٥/١ - تساؤلات الدراسة:

- ما مدى الدقة في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات؟

- ما مدى الاكتمال في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات؟

- ما مستوى التفاوت في إجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي طبقًا لنوع السؤال ومدى صعوبته؟

- ما مستوى الفروق في معدلات الدقة والاكتمال بين استجابات أداتي ChatGPT، Google Bard؟

٦/١- منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات:

مزجت الدراسة بين منهج البحث التجريبي، والمنهج المقارن بهدف استكشاف مدى دقة استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي التوليدي واكتمالها، حيث تم إعداد بنك أسئلة متخصص تضمن (٦٠) سؤالاً حول مختلف مجالات تخصص المكتبات والمعلومات شريطة أن تتسم بالوضوح، والشمولية، ووحدة الإجابة، ومن ثم تم تصنيفها على ثلاث مستويات: سهلة، ومتوسطة، ومعقدة، كما تم تحكيم هذه القائمة من قبل مجموعة من المتخصصين في المجال، حتى خرجت القائمة في صورتها النهائية، وعليه تم إجراء التجربة، والتي تضمنت في طرح هذه الأسئلة على الأداة عينه الدراسة ChatGPT، Google Bard، وقد تم إعادتها بعدها بأسبوع لقياس ثبات الاستجابات، وعليه تم تسجيل الاستجابات النهائية، وتقييمها وفقاً لمقياسين محددين مسبقاً هما: الدقة والاكتمال.

- مقياس الدقة: مقياس ليكارت خماسي لتحديد دقة الإجابة بشكل متدرج (١- غير دقيقة تماماً، ٢- غير دقيقة، ٣- دقيقة إلى حد ما، ٤- دقيقة، ٥- دقيقة جداً)

- مقياس الاكتمال: مقياس ليكارت خماسي لتحديد مدى اكتمال الإجابات ومدى توفير معلومات حول جميع جوانب السؤال بشكل متدرج (١- غير مكتمل تماماً، ٢- مكتمل إلى حد ما، ٣- كافٍ، ٤- مكتمل ٥- شامل).

٧/١- مجتمع الدراسة وعينتها:

شكلت تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي التوليدي القائمة على معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي المجتمع الرئيس للدراسة، بينما اقتصرَت الدراسة على أداتي Google Bard، ChatGPT في الدراسة التحليلية بوصفهما الأداة الأشهر من أدوات محادثة الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث تم إخضاع الأداة للأسئلة الواردة في بنك الأسئلة، ومن ثم قياس معدلات دقة إجاباتها واكتمالها ومدى موثوقيتها.

٨/١- حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: التعرف على مدى دقة واكتمال استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات.

- الحدود اللغوية: اقتصرَت الدراسة على طرح الأسئلة وتحليل الإجابات باللغة العربية فقط.

- الحدود الزمانية: امتدت الدراسة من أغسطس ٢٠٢٣ م، وحتى نهاية سبتمبر ٢٠٢٣ م.

– الحدود النوعية: اعتمدت الدراسة على اسكشاف الدقة والاكتمال في استجابات أداتي Google Bard ، ChatGPT.

٩/١- مصطلحات الدراسة (تعريفات إجرائية):

تزخر الدراسة بمجموعة من المصطلحات المتخصصة، التي يعرفها الباحث إجرائيًا فيما يلي:

– الذكاء الاصطناعي: تقنية قادرة على اتخاذ القرارات، والتي تحاكي السلوك البشري في إنشاء محتوى جديد مثل الصور أو الموسيقى أو النصوص، كما تستخدم خوارزميات التعلم الآلي، بخلاف الأشكال الأخرى للذكاء الاصطناعي المصممة للتعرف على الأنماط وإجراء التنبؤات بناءً على البيانات الموجودة.

– معالجة اللغة الطبيعية: هي مجال للذكاء الاصطناعي يتضمن استخدام الخوارزميات لتحليل وتفسير اللغة البشرية، مثل النص والكلام، من أجل استخلاص المعنى واستخراج المعلومات المفيدة.

– ChatGPT: أداة عامة وتطبيق محادثة يعتمد على الذكاء الاصطناعي التوليدي، تم تطويرها بواسطة OpenAI والذي يعتمد على معالجة اللغة الطبيعية ليكون قادرًا على تلبية مجموعة واسعة من الطلبات المستندة إلى النصوص بشكل يحاكي البشر، والذي أطلق في نوفمبر ٢٠٢٢ م.

– Google Bard: روبوت محادثة يعتمد على الذكاء الاصطناعي التوليدي، تم تطويره بواسطة Google، استنادًا إلى عائلة LaMDA لنماذج اللغات الكبيرة، والذي أطلق بقدرة محدودة في مارس ٢٠٢٣ م، ثم أعيد إصداره بشكل موسع في مايو ٢٠٢٣ م، إلى أن تم إصدار Bard AI في ١٣ يوليو ٢٠٢٣ م، والتي باتت تخدم ٤٠ لغة من بينها العربية.

– التدريب غير الخاضع للإشراف: هو أسلوب للتعلم الآلي يتم فيه تدريب النموذج على مجموعة بيانات كبيرة دون أي أمثلة معنونة، مما يسمح له بتعلم البنية الأساسية وأنماط البيانات.

– دقة الاستجابات: يقصد بها معدل الدقة في المعلومات المتخصصة المسترجعة من روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

– اكتمال الاستجابات: يقصد بها معدل اكتمال الإجابات من غير إطناب ممل أو إيجاز مخل للاستجابات المتخصصة المسترجعة من روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

١٠/١- الدراسات السابقة:

بمراجعة الإنتاج الفكري حول موضوع الدراسة بمختلف قواعد البيانات العالمية، حيث تم الجمع بين مصطلحي: الذكاء الاصطناعي التوليدي، المكتبات والمعلومات، في عدد من قواعد البيانات العالمية "ProQuest, Emerald, Academic Search Complete, Science Direct, Scopus, Google Scholar" تبين وجود مجموعة من الدراسات حول الموضوع في البيئة الأجنبية فقط، وذلك حتى نهاية أغسطس ٢٠٢٣ م، والتي صنفتها الباحثة إلى فئتين رئيسيتين، رتبت فيما بينها ترتيباً زمنياً من الأحدث إلى الأقدم كالتالي:

١٠/١-١- دراسات اهتمت بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة :

دراسة (Cingillioglu, 2023) التي ناقشت الآليات والاستراتيجيات اللازمة للحفاظ على النزاهة الأكاديمية في جميع الأوساط التعليمية في ظل ظهور ChatGPT، وهي أداة متطورة للذكاء الاصطناعي (AI)، حيث تم تعريف نموذج لغوي لتحقيق دقة عالية في التمييز بين المقالات التي تم إنشاؤها بواسطة ChatGPT والمقالات المكتوبة من قبل الإنسان مع التركيز بشكل خاص على تصنيف المقالات المكتوبة بشرياً على أنها مقالات مكتوبة بواسطة الذكاء الاصطناعي (سلبية)، وقد كشفت الدراسة عن تسجيل دقة ١٠٠٪ لتحديد المقالات التي تم إنشاؤها بواسطة الإنسان. كما ناقشت الدراسة الاستخدام الرئيسي لعلامة Recall و F2 لقياس أداء التصنيف وأهمية التخلص من السلبيات الكاذبة والتأكد من عدم تصنيف أي مقالات فعلية تم إنشاؤها بشكل غير صحيح على أنها تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي، وقد أوصت الدراسة بإمكانية اكتشاف والمصممين التربويين للمقالات التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي والمقدمة من قبل الطلاب باستخدام نموذج اللغة المقترح ومصنف التعلم الآلي (ML) بدقة عالية. كما يمكن تحديد المقالات التي يتم إنشاؤها بواسطة الطلاب بشكل صحيح بدقة ١٠٠٪. دراسة (Dwivedi, et.al, 2023) التي تقدم رؤية متعددة التخصصات من خلال رصد ٤٣ مساهمة من خبراء في مجالات مثل علوم الكمبيوتر والتسويق وأنظمة المعلومات والتعليم والسياسة والضيافة والسياحة والإدارة والنشر والتمريض، والذين أقرروا بقدرات ChatGPT على تعزيز الإنتاجية، كما اقترحوا أنه من المحتمل أن يقدم مكاسب كبيرة في مجالات الأعمال المصرفية والضيافة والسياحة وتكنولوجيا المعلومات وتعزيز الأنشطة التجارية، مثل الإدارة والتسويق، كما ناقشت الدراسة إمكانية وضع حدود التطبيق، وتعطيل بعض الممارسات، والتهديدات للخصوصية والأمن، بما في ذلك عواقب التحيز وسوء الاستخدام والمعلومات المضللة، كما حددت الدراسة العديد من الموضوعات التي تتطلب مزيداً من البحث في ثلاثة

مجالات مواضيعية: المعرفة والشفافية والأخلاق؛ التحول الرقمي للمنظمات والمجتمعات؛ والتعليم والتعلم والبحث العلمي، وقد كشفت الدراسة عن أن أدوات الذكاء الاصطناعي التحويلية، مثل ChatGPT، المصممة لإنشاء نص معقد لا يمكن تمييزه عن ذلك الذي ينتجه الإنسان، قابلة للتطبيق عبر مجموعة واسعة من السياقات، كما أنها تقدم فرصًا بالإضافة إلى التحديات الأخلاقية والقانونية في كثير من الأحيان، فضلاً عن قدرتها على إحداث تأثيرات إيجابية وسلبية على المنظمات والمجتمع والأفراد.

دراسة (Fernandez, 2023) التي هدفت إلى توفير فهم أساسي لتقنية ChatGPT، روبوت المحادثة الذي أصدرته شركة OpenAI، حيث انتهجت الدراسة نهجًا تحليليًا من خلال طرح أسئلة ChatGPT والتحقق من الإجابات جنبًا إلى جنب مع بعض التعديلات الخفيفة، وقد كشفت النتائج عن توفير ChatGPT لنموذج التعلم العميق، بالإضافة إلى بعض ميزاته الرئيسية مثل استخدامه لآليات الانتباه وهندسة المحولات التي تسمح باستجاباته للتركيز على المفاهيم الصحيحة، وقد اختتمت الدراسة باستكشاف بعض الخلافات المحتملة حول هذه التكنولوجيا، مع التركيز على التحيز والمعلومات الخاطئة.

دراسة (Johnson, et.al, 2023) التي استكشفت مدى دقة واكتمال اجابات ChatGPT للاستفسارات الطبية، في ظل إمكانية معالجة تطبيقات اللغة الطبيعية مثل ChatGPT إنشاء محتوى قائم على النص، حيث اعتمدت الدراسة المنهج التحليلي بالاعتماد على ثلاثة وثلاثين طبيبًا عبر ١٧ تخصصًا قاموا بإنتاج ٢٨٤ سؤالًا طبيًا قاموا بتصنيفها ذاتيًا على أنها سهلة أو متوسطة أو صعبة مع توفير الاستجابات إما بشكل ثنائي (نعم / لا) أو إجابات وصفية، وقد كشفت الدراسة أن متوسط درجة الدقة ٥,٥ (بين صحيح تمامًا تقريبًا وصحيح تمامًا) بمتوسط درجة ٤,٨ (بين في الغالب صحيح تمامًا تقريبًا)، كما كان متوسط درجة الاكتمال ٣ (كاملة وشاملة) بمتوسط ٢,٥ درجة. للأسئلة التي تم تقييمها بسهولة، وعليه يتبين أن ChatGPT أنتج معلومات دقيقة إلى حد كبير للاستفسارات الطبية المتنوعة، كما حكم عليها الأطباء المتخصصون على الرغم من وجود قيود، وقد أوصت الدراسة بالحاجة إلى مزيد من البحث وتطوير النموذج لتصحيح عدم الدقة وللتحقق من الصحة، بالإضافة إلى مزيد من التطوير لتحسين موثوقية وقوة هذه الأدوات قبل التكامل السريري، حيث يجب أن يكون المهنيون الطبيون والمرضى على دراية بالقيود وأن يتحققوا بفاعلية من المعلومات الطبية التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي مع مصادر موثوقة.

دراسة (Ray, 2023) التي قدمت مراجعة شاملة في الخلفية والتطبيقات والتحديات الرئيسية والاتجاهات المستقبلية لـ ChatGPT بوصفه إنموذجًا بارزًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي AI استطاع أن يجتذب انتباهًا ملحوظًا من الأوساط الأكاديمية والبحثية والصناعات في فترة زمنية، وذلك من خلال استكشاف أصولها وتطورها والتكنولوجيا الأساسية لها، بالإضافة إلى فحص تطبيقاتها واسعة النطاق، فضلاً عن رصد التحديات الحرجة التي تواجه ChatGPT، بما في ذلك المخاوف الأخلاقية، وتحيزات البيانات، وقضايا السلامة، بالإضافة إلى وضع تصور لمستقبل ChatGPT من خلال استكشاف لمزيد من مجالات البحث والتطوير، والتركيز على تكاملها مع التقنيات الأخرى، وتحسين التفاعل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، ومعالجة الفجوة الرقمية، كما استكشف الدراسة الطرق المختلفة التي أحدثت بها ChatGPT ثورة في البحث العلمي، بدءًا من معالجة البيانات وتوليد الفرضيات إلى التعاون والتوعية العامة. علاوة على رصد التحديات المحتملة والمخاوف الأخلاقية المحيطة باستخدام ChatGPT في البحث، مع تسليط الضوء على أهمية تحقيق التوازن بين الابتكار بمساعدة الذكاء الاصطناعي والخبرة البشرية، وقد أظهرت النتائج تحقيق ChatGPT عودًا كبيرة في تحسين الكفاءة وتسهيل التعاون ودفع الابتكار، كما جلبت ChatGPT العديد من التطورات إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي، بما في ذلك: تحسين الفهم السياقي، وتوليد أفضل للغة، والقدرة على التكيف مع المهام، الإقناع متعدد اللغات، وقد أوصت الدراسة بضرورة حل العديد من القضايا الأخلاقية لجعل ChatGPT يساعد في تشكيل عصر ذكي بين الإنسان والآلة.

دراسة (Qasem, 2023) التي فحصت الملامح المستقبلية حول طبيعة التطبيق الحديث المستند إلى نموذج لغة الذكاء الاصطناعي (AI, ChatGPT)، المستخدم في مجالات البحث العلمي والأعمال الأكاديمية والتكليفات، حيث هدفت الدراسة إلى استكشاف الجوانب الإيجابية والسلبية لاستخدام ChatGPT من قبل الباحثين والطلاب، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي القائم على الوصف، وقد تم الحصول على البيانات من خلال المقابلات النوعية لسبعة خبراء في الذكاء الاصطناعي والبحث العلمي والأعمال الأكاديمية، وقد أظهرت النتائج أن ChatGPT-3 لديه إمكانات كبيرة ومفيد إذا تم استخدامه بحكمة وبشكل أخلاقي على المستويين العلمي والأكاديمي، كما أشارت النتائج إلى مخاوف الخبراء من الاستخدام المتكرر لـ ChatGPT بما في ذلك إساءة استخدام ChatGPT كأداة لانتحال الباحثين، حيث قلق العديد من العلماء من أن ChatGPT قد يؤدي إلى زيادة احتمالية الانتحال ويوفر تحكّمًا أقل في أخلاقيات البحث والكتابة، وقد اقترحت الدراسة بعض المراحل واقترحت دمج برامج نموذج لغة الذكاء

الاصطناعي، بما في ذلك ChatGPT، مع ناشرين منتشرين ومنصات أكاديمية للحد من نسبة الانتحال، وتنظيم عملية نشر وكتابة البحوث العلمية والأعمال الأكاديمية لحفظ حقوق الباحثين.

دراسة (Köbis & Mossink, 2021) التي فحصت قدرة خوارزميات توليد اللغة الطبيعية القوية والمتاحة بشكل مفتوح (NLG) على إنشاء نص يشبه الإنسان عبر مجالات مختلفة، وذلك باستخدام الأدلة التجريبية التي تستخدم المهام المحفزة لتقييم ما إذا كان الناس يستطيعون التمييز، ويفضلون النص الناتج عن الخوارزمية مقابل النص المكتوب من قبل الإنسان، حيث أجرت الدراسة تجربتين لتقييم ردود الفعل السلوكية على أحدث خوارزمية توليد اللغة الطبيعية GPT-2 (Ntotal = 830). باستخدام خطوط البداية المتطابقة للقوائد البشرية، أنتج GPT-2 عينات من القصائد. من هذه العينات، تم اختيار إما قصيدة عشوائية أو تم اختيار أفضل واحدة، ومن ثم تم مطابقتها مع قصيدة كتبها الإنسان. وتشير النتائج إلى فشل المشاركون في الكشف بشكل موثوق عن القصائد التي تم إنشاؤها بواسطة الخوارزمية في علاج الإنسان داخل الحلقة، ومع ذلك فقد نجحوا في علاج الإنسان خارج الحلقة. علاوة على ذلك، كشفت النتائج عن نفور طفيف من الشعر الناتج عن الخوارزمية، بغض النظر عما إذا كان المشاركون قد أبلغوا بالأصل الحسابي للقصيدة (الشفافية) أم لا (التعقيم).

١/١٠/٢ - دراسات اهتمت بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة المكتبات ومؤسسات المعلومات:

دراسة (Adetayo, 2023) التي هدفت إلى التحقيق في إمكانات روبوتات الدردشة بالذكاء الاصطناعي في المكتبات الأكاديمية فضلاً عن رصد المخاطر المرتبطة بالتكنولوجيا، حيث اعتمدت الدراسة على المراجعة النظرية، من خلال الحصول على الأدبيات من الباحث العلمي في Google والمجلات المفهرسة بقاعدة بيانات Scopus لتقييم إمكانات وعيوب استخدام ChatGPT، وقد كشفت الدراسة أن ChatGPT يمكن أن تساعد في الخدمات الفنية وخدمات القارئ مثل الرد على الاستفسارات المرجعية الأساسية، والتنقل في موقع المكتبة والمساعدة في البحث والفهرسة والتصنيف وتطوير المجموعات، ونظرًا لخطر الاستجابات غير الدقيقة وسوء الاستخدام والفهم المحدود ومحدودية المدخلات والاعتماد التكنولوجي، أوصت الدراسة بضرورة أن تكون تقنية تكميلية وليست بديلاً لأمناء المكتبات البشرية.

دراسة (Cox & Tzoc, 2023) التي حاولت التنبؤ بتأثير أدوات الذكاء الاصطناعي على المكتبات الأكاديمية، من عدة نواحٍ، من خلال التعرف على إمكانية دمج أمناء المكتبات لهذه الأدوات

الجديدة في أعمالها المهنية، البحث في آليات المساعدة في تقليل تحيزاتهم وتحسين جودة الإنتاج، التعرف على إمكانيات دمجها في مستقبل التعليم والتعلم على مختلف المستويات، وكذا التعرف على إمكانيات تغيير هذه التقنية لما نقوم به، وكيف يمكن أن تساعدنا في تقديم خدمة أفضل وتلبية احتياجات طلاب القرن الحادي والعشرين، وقد كشفت الدراسة عن أدوات الذكاء الاصطناعي رغم امتلاكها للقدرة على تحسين حياتنا وحيوة من نخدمهم، إلا أنها غير قادرة على استبدال التفاعلات البشرية التي تميز المكتبيين عن أي تقنية، وبالتالي يمكن للمكتبات احتضان ثورة الذكاء الاصطناعي من خلال تقييم هذه الأدوات الجديدة وتطوير الخدمات لدعم استخدامها.

دراسة (Frederick, 2023) التي هدفت إلى تعريف أمناء المكتبات بـ ChatGPT مع تحليل أفكارهم حول كيفية ملاءمتها لعملمهم وما هو التعلم الذي سيحتاجون إلى القيام به من أجل البقاء على صلة بمجال الذكاء الاصطناعي، حيث اعتمدت الدراسة على تحليل ذلك في ضوء التطورات التاريخية في التعليم والمكتبات، كما تم وصف مصادر إضافية للمعلومات حول هذا الموضوع ومناقشتها حتى تصبح هذه القضية ذات صلة بأمناء المكتبات، وقد كشفت الدراسة عن أن المخاطر والفوائد المحتملة لـ ChatGPT وثيقة الصلة بأمناء المكتبات ولكنها أيضاً غير مفهومة تماماً في الوقت الحالي، كما تبين أن المرحلة مبكرة جداً من فهم واستخدام هذه التكنولوجيا ولكن يبدو أن لديها إمكانيات أن تصبح مدمرة للمكتبات بالإضافة إلى العديد من جوانب الحياة الأخرى.

دراسة (Fernandez, 2023) هدفت إلى تقديم سلسلة من الملاحظات لمساعدة متخصصي المعلومات على فهم التطورات المستقبلية و لذكاء الاصطناعي وتوقعها، حيث حللت الدراسة البحث المدعوم بالذكاء الاصطناعي (AI)، كما رصدت آثاره على شبكة الويب لإظهار كيف يمكن أن يكون تأثير النص التوليقي متعدد الأوجه في مجال واحد، وقد كشفت النتائج عن أن التطبيقات المستقبلية غير متوقعة ومتراطة وستتطلب المرونة، كما أن قدرة الذكاء الاصطناعي على خلق الشعور بالذكاء جنباً إلى جنب مع قوة اللغة هي مفتاح مستقبله، وأن التكنولوجيا ليست محايدة، ولديها تحيزات وقيود كبيرة، وقد أوصت بأن المكتبات يجب أن تطور رؤية إيجابية لكيفية استخدامها، وأن تكون مستعدة للتعامل مع التكنولوجيا سريعة التطور من خلال فهم إمكانات التكنولوجيا لكي تخدم المكتبات رعاتها أو تجسد قيمها.

دراسة (Inamdar, 2023) التي هدفت إلى رصد تأثير مولدات نصوص الذكاء الاصطناعي (AITGs) على بيئة المكتبات، بما في ذلك الخدمات المقدمة، وطبيعة المجموعات، وأدوار موظفي

المكتبة، وقد اعتمدت الدراسة من الناحية المنهجية على التحليل النقدي ومراجعة الأعمال المنشورة ذات الصلة مثل الكتب والمجلات والمقالات، وقد خلصت الدراسة إلى أن مولدات نصوص الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد المكتبات في تبسيط العمليات، وتعزيز الخدمات، وجعل المجموعات أكثر سهولة، وقد أوصت بضرورة تسليط الضوء على هذه التقنيات بوصفها أدوات يمكنها تحسين وإكمال الخدمات والموارد التي توفرها المكتبات الافتراضية، ولا تهدف إلى ثني مستخدميها عن زيارة المكتبات التقليدية أو استبدالها بأخرى افتراضية.

دراسة (Kirtania, 2023) التي استكشفت الفوائد المحتملة لـ ChatGPT لمختصين علوم المكتبات والمعلومات (LIS)، حيث سعت الدراسة للإجابة عن ثلاثة أسئلة قيمة حول ChatGPT، كيف يمكن لـ ChatGPT مساعدة المتخصصين في علوم المكتبات والمعلومات؟، وكيف يمكن أن يفيد ChatGPT مستخدمي المكتبة؟، وما هي التحديات والقيود التي يواجهها ChatGPT في تقديم خدمات المكتبة؟، وقد أظهرت الإجابات التي قدمها ChatGPT أنه يمكن أن يقدم العديد من الفوائد لمحترفي المكتبات ومستخدميها، مثل المساعدة المرجعية، ودعم البحث، ودعم اللغة، والوصول إلى خدمات المكتبة، وإدارة المعلومات، وقد حددت الدراسة أيضًا بعض التحديات والمشكلات، مثل الدقة والموثوقية، ونقص التخصيص، والنطاق المحدود، وقد كشفت النتائج عن عدم استبدال المكتبات وأمناء المكتبات بالبرمجيات الجديدة، وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء.. الخ، لكنها ستعمل فقط كأدوات لمحترفي المكتبات، ولن تحل محل المكتبات وأمناء المكتبات، كما يمكن للمكتبات تقديم خدمات إضافية من خلال ChatGPT. من خلال الجمع بين سرعة وكفاءة ChatGPT ومعرفة وخبرة المكتبيين البشريين ومحترفي المعلومات، كما يمكن للمكتبات إنشاء نهج أكثر فعالية وشمولية لخدمة احتياجات مستخدميها. لتحقيق ذلك، يجب على المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات إجراء برامج توعية وورش عمل حول ChatGPT لضمان الاستخدام السليم لها.

دراسة (Lund & Wang, 2023) التي قدمت فحصًا متعمقًا للتكنولوجيا المتطورة المتعلقة بـ ChatGPT، كما ناقشت تاريخ تقنية GPT وهي التقنية الأساسية لـ ChatGPT، بما في ذلك نموذج المحولات التوليدية المدربة مسبقًا، وقدرتها على أداء مجموعة واسعة من المهام القائمة على اللغة، وكيف تستخدم ChatGPT هذه التقنية لتعمل كروبوت محادثة متطور. بالإضافة إلى ذلك، تضمنت الدراسة مثالاً لقدرات ChatGPT من خلال تقديم مخرجات مقابلة مع ChatGPT حول تأثيرها المحتمل على الأوساط الأكاديمية والمكتبات، والتي ناقشت فوائد ChatGPT مثل

تحسين البحث، وخدمات المراجع والمعلومات، والفهرسة وإنشاء البيانات الوصفية، وإنشاء المحتوى، بالإضافة إلى رصد الاعتبارات الأخلاقية التي يجب أخذها في الاعتبار عند استخدامها مثل الخصوصية والتحييز، كما استكشفت الدراسة أيضًا إمكانية استخدام ChatGPT لكتابة الأوراق العلمية، وقد أوصت الدراسة بضرورة التفكير في كيفية استخدام هذه التكنولوجيا بشكل مسؤول وأخلاقي، وكيف يمكننا - كمحترفين- العمل جنبًا إلى جنب مع هذه التكنولوجيا لتحسين عملنا، بدلاً من إساءة استخدامها أو السماح لها بإساءة استخدامنا في السباق من أجل خلق معرفة علمية جديدة وثقيف المتخصصين في المستقبل.

دراسة (Oyelude, 2023) التي هدفت إلى معرفة استخدامات ChatGPT للعمل البحثي، فضلاً عن استكشاف تطبيقه للمساعدة في الكتابة العلمية من وجهة نظر المكتبات واختصاصيوها، وقد اعتمدت الدراسة على عمل مراجعة نظرية للإنتاج الفكري، وقد كان من أهم نتائجها أنه على الرغم من وجود بعض الاستخدامات الإيجابية لـ ChatGPT، فإن العيوب قد تفوق لأنها لا تتحقق من مصادر المعلومات، كما يمكن التعرف على ميزتها كأداة كتابة تحضيرية من قبل المكتبات وأمناء المكتبات.

دراسة (Panda & Kaur, 2023) التي حاولت استكشاف جدوى استخدام أنظمة ChatGPT كبديل لأنظمة chatbot القائمة على المعارف التقليدية في المكتبات ومراكز المعلومات، حيث استخدمت الدراسة نهجًا بحثيًا نوعيًا لفحص جدوى أنظمة chatbot القائمة على ChatGPT في البلدان منخفضة الدخل، كما أجرى الباحثون مراجعة شاملة للأدبيات وقاموا بتحليل البيانات التي تم جمعها من المقابلات مع خبراء في مجال علم المكتبات والمعلومات، وقد كشفت نتائج الدراسة أن أنظمة chatbot القائمة على ChatGPT هي بديل قابل للتطبيق لأنظمة روبوت المحادثة القائمة على المعارف التقليدية في البلدان منخفضة الدخل، كما تبين أن ChatGPT تمتلك القدرة على تقديم ردود أكثر دقة على استفسارات المستخدم، وتحسين تجربة المستخدم وتقليل عبء العمل على موظفي المكتبة، على الرغم من وجود بعض القيود على استخدام ChatGPT في البلدان منخفضة الدخل، مثل الحاجة إلى بيانات تدريب جوهريّة وخطر استمرار التحييزات، وقد أوصت الدراسة بإمكانية الاستخدام المستقبلي لهذه التكنولوجيا في صناعة خدمات المعلومات.

دراسة (Panda & Kaur, 2023) التي هدفت إلى استكشاف أهمية معالجة اللغة في أنظمة المكتبات، وتقييم فعالية دمج الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المحولات المُدرّبة مسبقًا (GPT) في المكتبات الحديثة، كما ركزت الدراسة على SheetGPT و Google Sheet و GPT Plugin ورصد

تأثيراتها على معالجة اللغة في أنظمة المكتبات، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن SheetGPT هي أداة فعالة للغاية لمعالجة اللغة لأنظمة المكتبات، بالإضافة إلى ذلك، فإن تكامل ChatGPT مع جداول بيانات Google وسهولة الوصول إليه عبر Google Marketplace يجعله أداة فعالة وسهلة الاستخدام لاختصاصيي المكتبات، وقد أوصت الدراسة بإمكانات استثمار SheetGPT لتعزيز معالجة اللغة في أنظمة المكتبات.

دراسة (Pival, 2023) التي هدفت إلى تسليط الضوء على التطورات الأخيرة في روبوتات الدردشة الذكية صناعيًا وكيف يمكن دمج هذه الأدوات في سير العمل اليومي بالمكتبات، وقد كشفت الدراسة أنه على الرغم من أن عمر روبوتات الدردشة في مجال الذكاء الاصطناعي (AI) أقل من ٦ أشهر فعليًا، إلا أنه أصبح فاعلاً بما يكفي ليكون قادرًا على الاندماج بشكل مفيد في المهنة، على الرغم من أن كل واحدة منها لديها عيوب وستظل تعاني من أوجه القصور التي يحتاج المتخصصون في مجال المكتبات المعلومات إلى إدراكها، كما تبين أن أمناء المكتبات لديهم تاريخ من التحرك البطيء عندما يتعلق الأمر بالقيم الأساسية للمهنة، مثل البحث عن المعلومات، وقد أوصت الدراسة بأنه من الضروري لاختصاصيي المكتبات والمعلومات فهم قيمة ومخاطر هذه الأدوات ليكونوا قادرين على العمل مع المستفيدين والبقاء على صلة بالمؤسسات.

١/١٠/٣- التعليق على الدراسات السابقة:

بتدقيق النظر في الدراسات السابقة، يتبين تعدد زوايا التناول لموضوع الدراسة، والتي تنوعت أبعادها الموضوعية بشدة، فمنها ما ركز على رصد الآليات والاستراتيجيات اللازمة للحفاظ على النزاهة الأكاديمية في جميع الأوساط التعليمية في ظل ظهور ChatGPT، وكذا ركز بعضها على توفير فهم أساسي لتقنية ChatGPT، مع استكشاف مدى دقة واكتمال اجابات ChatGPT للاستفسارات الطبية، في ظل إمكانية معالجة تطبيقات اللغة الطبيعية، كما ركزت أخرى على رصد التطبيقات والتحديات الرئيسية والاتجاهات المستقبلية لـ ChatGPT بوصفه إنموذجًا بارزًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن فحص الملامح المستقبلية له، مع تحليل قدرة خوارزميات توليد اللغة الطبيعية القوية والمتاحة بشكل مفتوح على إنشاء نص يشبه الإنسان عبر مجالات مختلفة، بالإضافة إلى تركيز دراسات أخرى على التحقيق من تأثيرات روبوتات الدردشة بالذكاء الاصطناعي على المكتبات الأكاديمية، مع التعريف بها لاختصاصيي المكتبات وتحليل أفكارهم حول كيفية ملاءمتها لعملهم، كما ركز البعض الآخر على تقديم سلسلة من الملاحظات لمساعدة متخصصي المعلومات على فهم التطورات المستقبلية للذكاء الاصطناعي، ورصد تأثيراته على بيئة المكتبات، بما في ذلك خدمات المعلومات، وطبيعة المجموعات، بالإضافة

إلى رصد الفوائد المحتملة لـ ChatGPT لمتخصصي علوم المكتبات والمعلومات، كما ركزت دراسات أخرى على معرفة استخدامات ChatGPT في الأعمال البحثية، والكتابة العلمية، مع استكشاف جدوى استخدام أنظمة ChatGPT كبديل لأنظمة ChatBot في المكتبات ومراكز المعلومات، بينما تناولت دراسات أخرى استكشاف أهمية معالجة اللغة الطبيعية في أنظمة المكتبات، وتقييم فعالية دمجها في المكتبات الحديثة، وقد تنوعت منهجيات هذه الدراسات بين المنهجيات التحليلية والتجريبية والمستقبلية، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في مجمل أهدافها والتي ركزت بعمامة على رصد مدى الدقة والاكتمال في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات، وهو ما لم تذهب إليه أي دراسة متخصصة في حدود علم الباحث، وقد أفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسات في إثراء إطارها النظري وتدعيم بنيتها المنهجية، لاسيما دراسة (Johnson, et.al, 2023) التي كانت الدراسة الأقرب للدراسة الحالية لكنها في مجال الطب.

٢- الإطار النظري للدراسة:

١/٢ - الإبداع الاصطناعي وتطوير الخوارزميات:

يُنظر إلى الآلات تقليدياً، على أنها أنظمة ثابتة قائمة على القواعد، نظراً لأن الإبداع يتطلب توليد أفكار أصلية ومبتكرة، فإن إمكانية أن تكون الآلات مبدعة كانت فكرة غير مقبولة تاريخياً، ومع ذلك، فإن التطورات الحديثة في تعلم الآلة ML قد مكّنت أجهزة الحاسبات بشكل متزايد من التعلم وتغيير سلوكها من خلال البحث أو التحليل أو التفاعل، مما يسمح لها باكتشاف معرفة جديدة أو إنشاء أعمال تتجاوز تلك الخاصة بمصمميها البشريين بشكل محدد (McCormack & d'Inverno, 2014) ومن ثم، أصبحت الخوارزميات قادرة على التكيف والتعلم وإنشاء مخرجات أصلية غير متوقعة، حيث تم تطوير خوارزميات متعددة لخدمة أغراض إبداعية فردية مثل إنشاء القصص، أو كتابة الشعر، وعلى الرغم من أن هذه الخوارزميات تمت برمجتها لأغراض فردية، فإن التطورات الأخيرة في التعلم الانتقالي جعلت الخوارزميات قادرة على توليد النص عبر مجالات مختلفة، حيث تعد خوارزمية GPT-2، التي أصدرتها شركة OpenAI في عام ٢٠١٩م، واحدة من أشهر الأمثلة على مثل هذه الخوارزمية القوية لتوليد النص، والذي يعد أنموذجاً للغة قائماً على المحولات، تم تدريبه على مجموعة بيانات كبيرة، للتنبؤ بالكلمة التالية لإدخال نصي معين (Radford, et.al, 2019)، ونظراً لمجموعات البيانات التدريبية المكثفة هذه، تتمتع الخوارزمية بقدرة أكثر شمولاً على إعادة إنتاج بناء الجملة، وبالتالي إنشاء نص بشكل مستقل، بما في ذلك المحتوى الإبداعي الجديد.

٢/٢ - تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودعم استرجاع المعلومات المتخصصة:

إن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ونماذج معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في جميع المجالات لاسيما تخصص المكتبات والمعلومات، لديه القدرة على تعزيز إمكانية الوصول إلى المعلومات المتخصصة للمهنيين والطلاب والمهتمين بوصفها أحد النماذج المعاصرة لتقنيات استرجاع المعلومات، حيث يمكن لأدوات البرمجة اللغوية العصبية فهم وإنشاء نص يشبه الإنسان، مقارنةً بنماذج التعلم العميق التقليدية الخاضعة للإشراف.

وينقل (Lund & Wang, 2023) إمكانات تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين البحث والوصول للمعلومات من خلال طرح هذا السؤال على أداة ChatGPT، والتي جاءت إجاباتها كالتالي:

١- المساعدة في مراجعة الأدبيات: حيث يمكن مساعدة الباحثين في تحديد الأدبيات ذات الصلة عن طريق إنشاء ملخصات للمقالات أو تقديم قائمة بالأوراق البحثية ذات الصلة بناءً على موضوع معين أو كلمة رئيسية معينة.

٢- إنشاء النص: حيث يمكن إنشاء نص بأسلوب فريد، مما يسمح للباحثين بإنشاء نسخ مسودة للأوراق البحثية ومقترحات المنح والمواد المكتوبة الأخرى بسهولة.

٣- تحليل البيانات: حيث يمكن أن تساعد الباحثين في تحليل كميات كبيرة من البيانات النصية، مثل منشورات وسائل التواصل الاجتماعي أو المقالات الإخبارية، من خلال تقديم رؤى وتحديد أنماط هذه البيانات.

٤- ترجمة اللغة: حيث يمكن استخدامها للترجمة الآلية، مما يسمح للباحثين بالوصول إلى مواد البحث وفهمها بلغات متعددة.

٥- التلخيص الآلي: حيث يمكن استخدامها لتلخيص الأوراق العلمية أو التقارير أو الوثائق الأخرى تلقائياً، مما يسهل على الباحثين البقاء على اطلاع بأحدث التطورات في مجالهم.

٦- الإجابة على الأسئلة: حيث يمكن ضبط ChatGPT لتقديم إجابات لأسئلة مجال معين، مما يجعلها أداة قوية للباحثين للعثور على إجابات بسرعة وكفاءة.

٣/٢ - Google Bard وإمكانات البحث:

Google Bard AI هو روبوت محادثة ذكاء اصطناعي قائم على النص، يمكنه إنشاء إجابات باستخدام معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي، كما يمكنه المساعدة في المهام الإبداعية، وشرح الموضوعات المعقدة، واستخراج المعلومات من مجموعة متنوعة من المصادر على الإنترنت، كما يمكنه أيضاً الإجابة على أسئلة معقدة لا يمكن الإجابة عليها باستخدام بحث Google فقط (Aguilar, 2023)، وقد تم إنشاء Google Bard على نموذج لغة (PaLM 2) Pathways 2، وهو

نموذج لغة تم إصداره في أواخر عام ٢٠٢٢ م، وقد سبقها في ذلك تقنية Google's Language Model for Dialogue Applications (LaMDA)، وهي نموذج لغة تم إصداره بواسطة Google في عام ٢٠١٧ م. تعتمد بنية الشبكة العصبية على Transformer والذي يعمل كأساس للعديد من أدوات الذكاء الاصطناعي الفعالة، مثل نموذج اللغة GPT-3 المستخدم في ChatGPT، ومنذ أن أتاحتها Google كمصدر مفتوح، فهو يحاول جعل استعلامات البحث باللغة الطبيعية أكثر انتشارًا بدلاً من الكلمات الرئيسية، كما يقوم باستثمار الذكاء الاصطناعي من خلال أسئلة وأجوبة صوتية تبدو طبيعية، فضلاً عن توفير سياق الإجابات، بدلاً من مجرد تقديم قائمة بالإجابات، كما يهدف أيضاً إلى المساعدة في استفسارات المتابعة، وهي ميزة بحث جديدة من أجل النمو للعديد من المستخدمين المتزامنين (Aydin, 2023).

٤/٢ - ChatGPT وإمكانات البحث :

روبوت محادثة متطور للغاية قادر على تلبية مجموعة واسعة من الطلبات المستندة إلى النصوص، بما في ذلك الإجابة على الأسئلة البسيطة، وإكمال المهام الأكثر تقدماً، مثل إنشاء رسائل الشكر وتوجيه الأفراد لمناقشات متعمقة، كما تستطيع ChatGPT القيام بذلك من خلال الاستفادة من مخازن البيانات الواسعة والتصميم الفعال لفهم طلبات المستخدم وتفسيرها، ومن ثم توليد الاستجابات المناسبة بلغة تشبه اللغة البشرية الطبيعية. وبالإضافة إلى تطبيقاته العملية، فإن قدرة ChatGPT على إنشاء لغة شبيهة بالبشر وإكمال المهام المعقدة تجعله ابتكاراً مهماً في مجال معالجة اللغة الطبيعية والذكاء الاصطناعي (Lund & Wang, 2023).

وتعد السمة الرئيسية لنماذج GPT هي قدرتها على التدريب المسبق على كميات كبيرة من البيانات النصية، ثم ضبط المهام النهائية المحددة، مثل تصنيف النص أو الإجابة على الأسئلة. ويتضمن التدريب المسبق تدريب النموذج على مجموعة كبيرة من البيانات النصية، مثل صفحات الويب أو الكتب، بطريقة غير خاضعة للإشراف، مما يعني أن النموذج لا يتطلب أي تسميات صريحة أو تعليقات توضيحية لبيانات التدريب، وأثناء التدريب المسبق، يتعلم نموذج GPT التنبؤ بالكلمة التالية في تسلسل نصي، بالنظر إلى الكلمات السابقة في التسلسل. يُعرف هذا بمهمة نمذجة اللغة، وهو مكون مهم للعديد من مهام معالجة اللغة الطبيعية. من خلال التدريب على مجموعة كبيرة من البيانات النصية، حيث يتعلم النموذج التعرف على الأنماط وتعميمها في اللغة، مثل النحو والقواعد والدلالات (Ray, 2023)، ويمكن للباحث استخلاص أبرز الفروق الجوهرية بين ChatGPT و Google Bard في الجدول (١).

جدول (١) أبرز الفروق الجوهرية بين ChatGPT و Google Bard

Google Bard	ChatGPT	وجه المقارنة
Google	OpenAI	الشركة المؤسسة
LaMDA وسبقها PaLM 2	GPT-3.5 وهي نسخة معدلة من طراز GPT-3	نموذج اللغة
نوفمبر ٢٠٢٢ م	مارس ٢٠٢٣ م	وقت الإطلاق
Transformer	Transformer	الشبكة العصبية
من الإنترنت وقاعدة بيانات Google	التغذية بالبيانات	مصدر البيانات
غير محددة زمنياً	حتى سبتمبر ٢٠٢١ م	حدود البيانات
غير محددة	محددة	إمكانية الوصول
نصوص وصوتيات	نصوص فقط	المخرجات
الخدمة مجانية بالكامل	مجانية مع وجود خدمة مدفوعة تسمى (ChatGPT plus)	مجانية الخدمة

ويعكس الجدول (١) التفوق الواضح لـ Google Bard على ChatGPT في عدة محاور منها: تاريخ الإطلاق، حيث أطلق في نوفمبر ٢٠٢٢ م، بالإضافة إلى تفوقه أيضاً في حدود تغطية البيانات، حيث جاءت غير محددة زمنياً في Google Bard في مقابل توقف التغطية في ChatGPT حتى سبتمبر ٢٠٢١ م، يضاف إلى ذلك تفوقه أيضاً في إمكانية الوصول بشكل غير محدد في Google Bard، بالإضافة إلى تنوع المحتوى المتاح، وكذا مجانية الخدمة بشكل كامل.

٥/٢- تحديات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي :

أصبح الوصول إلى الخوارزميات التي تنشئ نصوصاً وإجابات تشبه لغة البشر أمراً أكثر انتشاراً، وفي الوقت الذي تطورت فيه هذه الخوارزميات وباتت قادرة على إجراء تحليلات متعددة، وإنشاء نصوص توصف بالدقة والموثوقية، إلا أنه يوجد بعض التحديات الأساسية المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنشاء النصوص والبحث العلمي ومنها (Ray, 2023) :

١- الموثوقية والدقة: يعد ضمان دقة وموثوقية المحتوى الذي يتم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي أمراً بالغ الأهمية للحفاظ على نزاهة البحث العلمي، فبينما أظهر ChatGPT وغيره قدرات ملحوظة في إنشاء نص يحاكي الإنسان، فقد ينتج أحياناً معلومات غير صحيحة أو مضللة.

٢- التحيز: حيث يتم تدريب تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كميات هائلة من البيانات النصية، والتي قد تحتوي على تحيزات موجودة في المصادر، وعليه يمكن نشر هذه التحيزات بشكل غير مباشر بواسطة نماذج الذكاء الاصطناعي، مما قد يؤثر على اتجاهات البحث العلمي.

٣- الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي: نظراً لأن نماذج الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT أصبحت أكثر تقدماً، فهناك خطر الاعتماد المفرط عليها، مما يؤدي إلى انخفاض في التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات المستقلة بين الباحثين.

٤- مراقبة الجودة: ففي الوقت التي تكون فيه تطبيقات الذكاء الاصطناعي، قادرة على إنشاء نص عالي الجودة، إلا أنها يمكن أن تنتج أيضاً نص ذو جودة منخفضة أو غير مناسبة.

٣- نتائج الدراسة ومناقشتها:

١/٣- معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة البسيطة:

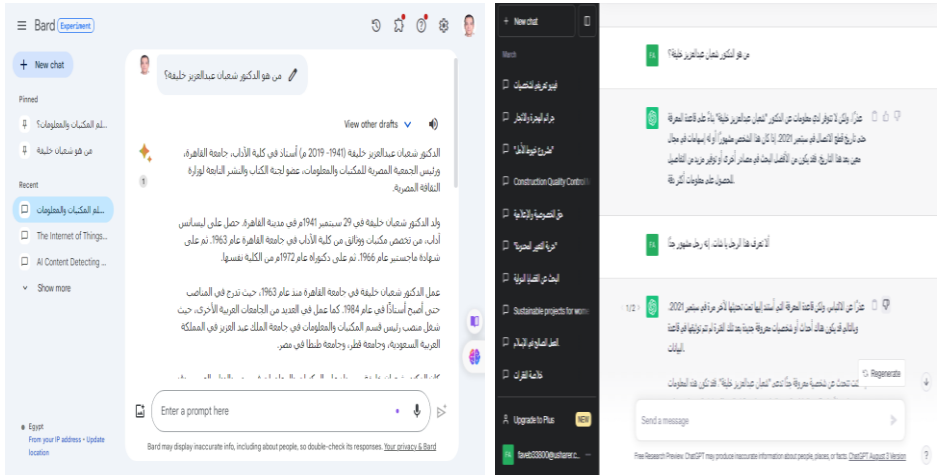
ينقل الجدول (٢) معدلات الدقة والاكتمال في استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي للأسئلة البسيطة في مجال المكتبات والمعلومات، والتي تكونت من ٢٠ سؤالاً متخصصاً اتسمت بالبساطة في مجملها.

جدول (٢) معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة البسيطة

السؤال	Google Bard		ChatGPT	
	الاكتمال	الدقة	الاكتمال	الدقة
١	٥	٥	٣	٤
٢	٥	٥	٥	٥
٣	٤	٥	٤	٥
٤	٤	٥	٤	٥
٥	٥	٥	٥	٥
٦	٤	٥	٥	٥
٧	٥	٥	٤	٥
٨	٥	٥	٥	٥
٩	٥	٥	٥	٥
١٠	٥	٥	٤	٥
١١	٥	٥	٥	٥
١٢	٥	٥	٥	٥
١٣	٤	٥	٠	٠
١٤	٣	٣	٢	٢
١٥	٥	٥	٤	٥
١٦	٥	٥	٥	٥

Google Bard		ChatGPT		السؤال
الاكتمال	الدقة	الاكتمال	الدقة	
٥	٥	٥	٥	١٧
٥	٥	٥	٥	١٨
٥	٥	٤	٤	١٩
٥	٥	٤	٥	٢٠
٪٩٤	٪٩٨	٪٨٣	٪٩٠	

بمراجعة الجدول (٢) يتبين الارتفاع العام لمعدلات الدقة بين استجابات ChatGPT و Bard، وإن تفاوتت فيما بينها، حيث بلغت معدلات الدقة في الاستجابات في ChatGPT ٪٩٠ من جملة الأسئلة البسيطة، في مقابل ٪٩٨ لصالح إجابات Google Bard، كما تبين التفاوت أيضاً في معدلات الاكتمال بين كلا الروبوتين، حيث تفوقت معدلات الاكتمال في روبوت Google Bard في معدلات اكتمال الإجابات بواقع ٪٩٤، في مقابل ٪٨٣ لصالح إجابات ChatGPT، وربما تدلنا تلك النتائج على الإمكانيات الهائلة لروبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وعلى تطور تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية لتحليل وفهم وإنشاء محتوى يشبه إلى حد بعيد المخرجات التي ينشئها الإنسان، حيث غدت الخوارزميات قادرة على توليد نصوص وإجابات متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات، كما تبين التفوق النسبي لروبوت Google Bard على ChatGPT في دقة واكتمال الأسئلة البسيطة في مجال المكتبات والمعلومات.



شكل (١) يوضح نموذج استجابة ChatGPT في الأسئلة البسيطة

يظهر الشكل (١) إخفاق روبوت ChatGPT في الاستجابة لسؤال "من هو شعبان عبدالعزيز خليفة؟" في حين نجح روبوت Google Bard في الإجابة علي ذات السؤال، مما يفسر تفوق

Google Bard على نظيره ChatGPT في دقة واكتمال الأسئلة البسيطة في مجال المكتبات والمعلومات.

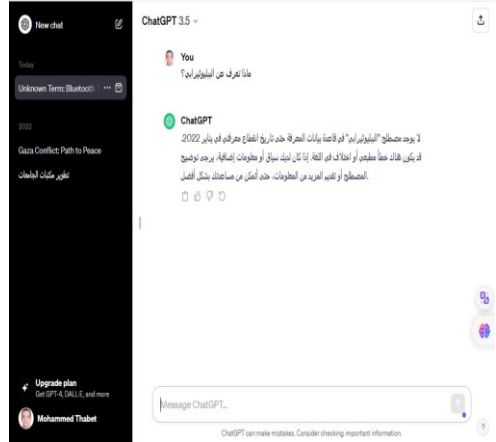
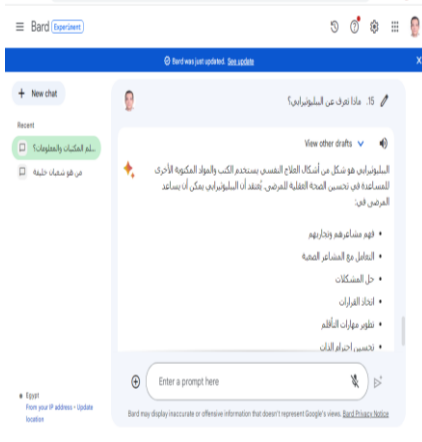
٢/٣- معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة المتوسطة الصعوبة:

ينقل الجدول (٣) معدلات الدقة والاكتمال في استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي للأسئلة المتوسطة في مجال المكتبات والمعلومات، والتي تكونت من ٢٠ سؤالاً متخصصاً كانت متوسطة الصعوبة في مجملها.

جدول (٣) معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة المتوسطة

Google Bard		ChatGPT		السؤال
الاكتمال	الدقة	الاكتمال	الدقة	
٥	٥	٥	٥	١
٥	٥	٤	٥	٢
٥	٥	٤	٥	٣
٥	٥	٣	٤	٤
٥	٥	٥	٥	٥
٤	٤	٥	٥	٦
٤	٥	٤	٥	٧
٥	٥	٥	٥	٨
٥	٥	٤	٥	٩
٥	٥	٣	٤	١٠
٤	٥	٤	٥	١١
٥	٥	٤	٥	١٢
٥	٥	٤	٥	١٣
٥	٥	٣	٤	١٤
٥	٥	٠	٠	١٥
٥	٥	٤	٥	١٦
٥	٥	٣	٤	١٧
٥	٥	٤	٤	١٨
٤	٥	٣	٤	١٩
٥	٥	٣	٥	٢٠
%٩٦	%٩٩	%٧٤	%٩٨	

مراجعة الجدول (٣) يتبين الارتفاع النسبي لمعدلات الدقة بين استجابات ChatGPT و Bard، وإن كانت الغلبة لروبوت Google Bard، حيث بلغت معدلات الدقة في الاستجابات في روبوت Google Bard ٩٩٪ من جملة الأسئلة المتوسطة، في مقابل ٩٨٪ لصالح إجابات ChatGPT، كما تبين التفاوت أيضاً في معدلات الاكتمال بين كلا الروبوتين، حيث تفوقت معدلات الاكتمال في استجابات روبوت Google Bard بواقع ٩٦٪، في مقابل ٧٤٪ لصالح إجابات ChatGPT، وربما تدلنا تلك النتائج على قدرات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي على التعامل مع الأسئلة المتوسطة، وفهمها، والإجابة عليها بشكل بلغ معدلات مرتفعة من الدقة والاكتمال، كما تبين التفوق الواضح لروبوت Google Bard على نظيره ChatGPT في فهم الأسئلة ودقة الإجابات وربما يرجع ذلك إلى حداثة قاعدة البيانات بروبوت Google Bard والذي يرتبط ارتباطاً كلياً بقواعد بيانات جوجل، بينما كان آخر تحديث لقاعدة بيانات ChatGPT في سبتمبر ٢٠٢١م، في حين لم يؤثر ذلك بشكل ملحوظ على قدرة الخوارزميات على توليد النصوص والإجابات المتخصصة التي تحتاج إلى مهارة مهنية في بعض الأحيان بشكل نسبي، كإجراء المقارنات، وبناء النماذج وإعداد القوائم المختلفة.



شكل (٢) يوضح استجابات ChatGPT و Bard، للأسئلة المتوسطة الصعوبة

ويظهر الشكل (٢) مدى التفاوت الملحوظ في استجابات ChatGPT و Bard تجاه الأسئلة المتوسطة، حيث يظهر التفوق واضحاً لـ Google Bard، وربما يرجع تفسير ذلك إلى عدم تحديث قاعدة بيانات Bard منذ يناير ٢٠٢٢م.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة (Kocón, et.al, 2023) التي أظهرت أنه كلما زادت صعوبة المهمة انخفض أداء ChatGPT، مما يشير بشكل خاص إلى مشاكل البرمجة اللغوية العصبية

البراجماتية كالتعرف على المشاعر، كما تبين قدرة ChatGPT على تخصيص استجابات للمهام الذاتية المحددة عبر تخصيص Random Contextual Few-Shot، مما يعطي تنبؤات أفضل تعتمد على المستخدم، كما تبين أن تحيز ChatGPT في بعض الأحيان، قد يرجع على الأرجح إلى القواعد المفروضة على المديرين البشريين من قبل OpenAI.

٣/٣- معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة المعقدة :

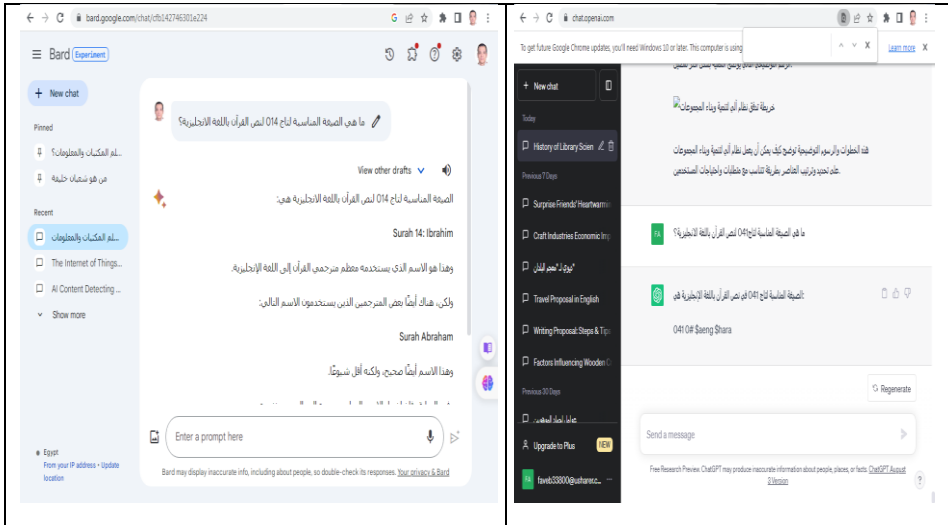
ينقل الجدول (٣) معدلات الدقة والاكتمال في استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي للأسئلة المتوسطة في مجال المكتبات والمعلومات، والتي تكونت من ٢٠ سؤالاً متخصصاً اعتمدت في مجملها على مهارات التحليل والتركيب كإعداد أرقام تصنيف، أو إعداد صيغ لتيجان مارك، أو إعداد قوائم ببيوجرافية أو قوائم بالمراجع أو إعداد استراتيجيات بحث..الخ.

جدول (٣) معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة المعقدة

السؤال	Google Bard		ChatGPT	
	الاكتمال	الدقة	الاكتمال	الدقة
١	٥	٥	٤	٤
٢	٤	٥	٠	٠
٣	٤	٥	٤	٤
٤	٤	٤	٣	٢
٥	٥	٥	٠	٠
٦	٥	٥	٥	٥
٧	٥	٥	٥	٥
٨	٥	٥	٤	٤
٩	٤	٤	٣	٣
١٠	٣	٣	٣	٣
١١	٤	٤	٤	٤
١٢	٤	٤	٤	٣
١٣	٠	٠	٤	٤
١٤	٠	٠	٠	٠
١٥	٤	٤	٣	٣
١٦	٤	٤	٤	٤
١٧	٤	٤	٤	٤
١٨	٥	٥	٤	٥
١٩	٠	٠	٠	٠

Google Bard		ChatGPT		السؤال
الاكتمال	الدقة	الاكتمال	الدقة	
٤	٤	٤	٤	٢٠
٪٧٣	٪٧٥	٪٦٢	٪٦١	

بمراجعة الجدول (٤) يتبين الانخفاض النسبي لمعدلات الدقة بين استجابات Google Bard و ChatGPT، في استجابات الأسئلة المعقدة، عن نظيراتها السهلة والمتوسطة، كما جاءت التفوق واضحاً لصالح روبوت Google Bard، حيث بلغت معدلات الدقة في الاستجابات في روبوت Google Bard ٪٧٥ من جملة الأسئلة الصعبة، في مقابل ٪٦١ لصالح إجابات ChatGPT، كما تبين التفاوت أيضاً في معدلات الاكتمال بين كلا الروبوتين، حيث تفوقت معدلات الاكتمال في استجابات روبوت Google Bard بواقع ٪٧٣، في مقابل ٪٦٢ لصالح اجابات ChatGPT، وربما تدلنا تلك النتائج على الانخفاض النسبي لقدرات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي على التعامل مع الأسئلة الصعبة التي تحتاج في بعض الأحيان إلى مهارات التحليل والتركيب، كما تبين التفوق المطلق لروبوت Google Bard على نظيره ChatGPT في فهم هذه الفئة الأسئلة، ودقة الإجابات، وربما يرجع ذلك إلى صعوبة بعض الأسئلة التي لم تمتلك هذه الروبوتات إجابات عليها أو أدلت بإجابات غير صحيحة، كالأسئلة: الثاني، والخامس، والرابع عشر، والتاسع عشر، والتي ركزت على إعداد صيغ مناسبة لتيجان مارك أو وضع استراتيجيات بحث مناسبة لبعض المصطلحات، إلا أن ذلك لا ينفي إمكانات هذه الروبوتات وقدرة خوارزمياتها على التعامل مع الأسئلة وتوليد الإجابات المتخصصة.



شكل (٣) يوضح استجابات Bard و ChatGPT للأسئلة المعقدة

ويظهر الشكل (٣) التفوق الواضح لـ ChatGPT على نظيره Google Bard في الاستجابة للأسئلة المعقدة، رغم عدم تحديث قاعدة بياناته منذ يناير ٢٠٢٢م، في حين لم يتمكن Google Bard من الإجابة على ذات السؤال رغم تحديث قاعدة بياناته، مما يؤكد عدم وجود قاعدة موحدة للحكم على دقة الإستجابات.

ويتفق ذلك مع ما ذهبت إليه (Heaven, 2022) من أنه على الرغم من أن هذه الأنظمة مثيرة للإعجاب إلا أنه لا يزال بإمكانها ارتكاب أخطاء فادحة، التي تكون في الغالب ناتجة عن حقيقة أن أنظمة البرمجة اللغوية العصبية تتعامل فقط مع العلاقات الإحصائية بين الكلمات وليس العلاقات بين اللغة والعالم الخارجي، مما قد يؤدي بهم إلى ارتكاب أخطاء تتعلق بالحقائق والتفكير المنطقي (AI Perspectives, 2020). يضاف إلى ذلك أن مشكلات التحيز، التي ربما ترجع لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي ستعكس التحيزات في البيانات التي تم تدريبها عليها (Blair, 2019). على سبيل المثال، ستولد أنظمة الذكاء الاصطناعي المدربة على البيانات التي تتضمن تحيزات عنصرية أو جنسانية أو غيرها من المخرجات التي تعيد إنتاج هذه التحيزات أو حتى تضخمها.

٣/٤- المتوسطات الإجمالية للدقة والاكتمال :

ينقل الجدول (٥) المتوسطات الإجمالية لمعدلات دقة واكتمال استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي في للأسئلة المطروحة بفئاتها الثلاث.

جدول (٥) المتوسطات الإجمالية لدقة واكتمال استجابات الأسئلة

Google Bard		ChatGPT		نوع الأسئلة
الاكتمال	الدقة	الاكتمال	الدقة	
٪٩٤	٪٩٨	٪٨٣	٪٩٠	البسيطة
٪٩٦	٪٩٩	٪٧٤	٪٩٨	المتوسطة
٪٧٣	٪٧٥	٪٦٢	٪٦١	الصعبة

بمراجعة الجدول السابق يتبين أن معدلات الدقة المطلقة كانت من نصيب الأسئلة المتوسطة الصعوبة في كلا الروبوتين، والتي بلغت ٪٩٨ في ChatGPT، ٪٩٩ في Google Bard، مما يشير إلى وجود قيود محتملة في التعامل مع الاستفسارات المتخصصة والصعبة والمعقدة، بينما تفاوتت معدلات الاكتمال، حيث بلغت أعلى مستوياتها في الأسئلة البسيطة في ChatGPT وذلك بمتوسط ٪٨٣، كما جاء الاكتمال في Google Bard في أعلى مستوياته في الأسئلة المتوسطة، وذلك بمتوسط ٪٩٦، مما يشير أيضاً إلى الانخفاض النسبي لقدرات هذه الروبوتات في معدلات اكتمال الإجابات لاسيما في الأسئلة المعقدة والصعبة، كما تبين التفوق المطلق لروبوت Google Bard على روبوت ChatGPT في مدى دقة واكتمال استجاباتها.

٤- الخاتمة:

١/٤ - ملخص النتائج:

- الإمكانيات الهائلة لروبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث باتت الخوارزميات قادرة على توليد نصوص وإجابات متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات.
- التفوق النسبي لروبوت Google Bard على ChatGPT في دقة واكتمال الأسئلة البسيطة في مجال المكتبات والمعلومات.
- قدرة روبوتات الذكاء الاصطناعي على فهم سياق المحادثات وإنشاء استجابات ذات صلة، مما يجعلها أكثر فاعلية في محاكاة التفاعلات البشرية، وإنتاج نصاً متماسكاً ودقيقاً إلى حد بعيد.
- التفوق الواضح لروبوت Google Bard على نظيره ChatGPT في فهم الأسئلة ودقة الإجابات، وربما يرجع ذلك إلى حداثة قاعدة البيانات بروبوت Google Bard والذي يرتبط ارتباطاً كلياً بقواعد بيانات جوجل.
- الانخفاض النسبي لقدرات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي على التعامل مع الأسئلة المعقدة التي تحتاج في بعض الأحيان إلى مهارات التحليل والتركيب.
- التفوق المطلق لروبوت Google Bard على نظيره ChatGPT في فهم الأسئلة المعقدة، ودقة الإجابات، وإن توفرت لخوارزمياتها القدرة على التعامل مع الأسئلة وتوليد الإجابات المتخصصة.
- جاءت معدلات الدقة إجمالاً من نصيب الأسئلة المتوسطة الصعوبة في كلا الروبوتين، والتي بلغت ٩٨٪ في ChatGPT، و٩٩٪ في Google Bard.
- تفاوتت معدلات الاكتمال الإجمالية بين كلا الروبوتين، حيث بلغت أعلى مستوياتها في الأسئلة البسيطة في ChatGPT وذلك بمتوسط ٨٣٪، كما جاء الاكتمال في Google Bard في أعلى مستوياته في الأسئلة المتوسطة، وذلك بمتوسط ٩٦٪.

٢/٤ - التوصيات:

بينما أظهرت نتائج الإجابات التي تم إنشاؤها بواسطة روبوتات الذكاء الاصطناعي درجات مرتفعة نسبياً من الدقة والاكتمال عبر مختلف أنواع الأسئلة المتخصصة ومستويات صعوبتها، لانزال هناك حاجة إلى مزيد من البحث والتطوير لتحسين موثوقية وقوة هذه الأدوات، بالإضافة إلى اهتمام المهنيين والمتخصصين بالتحقق من دقة هذه المعلومات المتخصصة وتحليلها، قبل الاعتماد عليها، وعليه توصي الدراسة بالتوصيات التالية :

- ضرورة تدريب اختصاصيي المعلومات على إمكانيات استثمار روبوتات الذكاء الاصطناعي، وقيودها ومخاطرها المحتملة.
- الحاجة إلى مزيد من الجهود البحثية والدراسات الأكاديمية للتحقق من دقة وموثوقية المعلومات المتخصصة الموجودة في قواعد تلك الروبوتات.
- الحاجة إلى مزيد من التطوير لتحسين دقة وموثوقية واكتمال هذه الأدوات.
- وضع ميثاق أخلاقي لتأطير آليات الاعتماد على روبوتات الذكاء الاصطناعي في تخصص المكتبات والمعلومات.

قائمة المصادر والمراجع :

- Adetayo, A. J. (2023). Artificial intelligence chatbots in academic libraries: the rise of ChatGPT. *Library Hi Tech News*, 40(3), 18-21.
- Aguilar, n. (2023). Want to Try Google's New AI Chatbot? Here's How to Sign Up for Bard. CNET. Available at : <https://www.cnet.com/tech/services-and-software/want-to-try-googles-new-ai-chatbot-heres-how-to-sign-up-for-bard/>
- AI Perspectives. (2020, July 6). GPT3 Does Not Understand What It is Saying. Available at : <https://www.aiperspectives.com/gpt-3-does-not-understand/>.
- Aydın, Ö. (2023). Google Bard Generated Literature Review: Metaverse. *Journal of AI*. 7 (1), 1-14.
- Blier, N. (2019). Bias in AI and machine learning: Sources and solutions. *Lexalytics*. August 15, 2019. Available at : <https://www.lexalytics.com/lexablog/bias-in-ai-machine-learning>.
- Cingillioglu, I. (2023). Detecting AI-generated essays: the ChatGPT challenge. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 40(3), 259-268.
- Cox, C., & Tzoc, E. (2023). ChatGPT: Implications for academic libraries. *College & Research Libraries News*, 84(3), 99.
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642, 1-63.
- Fernandez, P. (2023). "Through the looking glass: envisioning new library technologies" AI-text generators as explained by ChatGPT. *Library Hi Tech News*, 40(3), 11-14.
- Fernandez, P. (2023). Some observations on generative text artificial intelligence's impact on libraries part 2. *Library Hi Tech News*. ahead-of-print. available at : <https://0810b2uwx-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/LHTN-05-2023-0080>.

Frederick, D. E. (2023). ChatGPT: a viral data-driven disruption in the information environment. *Library Hi Tech News*, 40(3), 4-10.

Guan, C., Wang, X., Zhang, Q., Chen, R., He, D., & Xie, X., 2019, May, Towards a deep and unified understanding of deep neural models in nlp. In International conference on machine learning (pp. 2454–2463). PMLR, available at <http://proceedings.mlr.press/v97/guan19a/guan19a.pdf>

Heaven, W. D. (2022). Why Meta's latest large language model survived only three days online. *MIT Technology Review*. Last accessed December, 15, 2022. Available at : <https://www.technologyreview.com/2022/11/18/1063487/meta-large-language-model-ai-only-survived-three-days-gpt-3-science/>

Inamdar, S. (2023). Impact of artificial intelligence text generators (AITGs) on libraries. *Library Hi Tech News*. ahead-of-print. <https://0810b2umi-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/LHTN-03-2023-0048>

Johnson, D., Goodman, R., Patrinely, J., Stone, C., Zimmerman, E., Donald, R., ... & Wheless, L. (2023). Assessing the accuracy and reliability of AI-generated medical responses: an evaluation of the Chat-GPT model. *research square*, 1-17.

Kirtania, Deep Kumar, *OpenAI ChatGPT for Library and Information Science (LIS) Professionals (March 30, 2023)*. Ssrn, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4404903> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4404903>

Köbis, N., & Mossink, L. D. (2021). Artificial intelligence versus Maya Angelou: Experimental evidence that people cannot differentiate AI-generated from human-written poetry. *Computers in human behavior*, 114, 106553.

Kocoń, J., Cichecki, I., Kaszyca, O., Kochanek, M., Szydło, D., Baran, J., ... & Kazienko, P. (2023). ChatGPT: Jack of all trades, master of none. *Information Fusion*, 99, 101861.

Lund, B. D., & Wang, T. (2023). Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?. *Library Hi Tech News*, 40(3), 26-29.

McCormack, J., & d'Inverno, M. (2014, April). On the future of computers and creativity. In *AISB 2014 Symposium on Computational Creativity, London*, 1-9.

Oyelude, A. A. (2023). Much ado about ChatGPT: libraries and librarians perspectives. *Library Hi Tech News*, 40(3), 15-17.

Panda, S., & Kaur, N. (2023). Exploring the viability of ChatGPT as an alternative to traditional chatbot systems in library and information centers. *Library Hi Tech News*, 40(3), 22-25.

Panda, S., & Kaur, N. (2023). Revolutionizing language processing in libraries with SheetGPT: an integration of Google Sheet and ChatGPT plugin. *Library Hi Tech News*.

Pival, P. R. (2023). How to incorporate artificial intelligence (AI) into your library workflow. *Library Hi Tech News*.

Qasem, F. (2023). ChatGPT in scientific and academic research: future fears and reassurances. *Library Hi Tech News*, 40(3), 30-32.

Radford, A., Narasimhan, K., Salimans, T., & Sutskever, I. (2018). Improving language understanding by generative pre-training. Preprint. 1–12.

Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language models are unsupervised multitask learners. *OpenAI blog*, 1(8), 9.

Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*.

ملحق (١)

بنك الأسئلة

الأسئلة البسيطة :

١. ما تاريخ علم المكتبات والمعلومات؟
٢. من هو ميلفيل ديوي؟
٣. أعطني قائمة بالمكتبات الوطنية حول العالم؟
٤. ما وظائف المكتبات العامة؟
٥. ما هي قواعد الفهرسة الأنجلوأمركية؟
٦. ما معايير تقييم الأوعية المرجعية؟
٧. أعطني قائمة بأشهر خدمات المعلومات المقدمة لذوي الاحتياجات الخاصة؟
٨. ما هي الأقسام الرئيسية للتصنيف العشري العالمي؟
٩. ما الفرق بين خطط التصنيف الحصرية وخطط التصنيف التحليلية التركيبية؟
١٠. ما فئات نظم استرجاع المعلومات؟
١١. ما هي خرائط سير العمليات FLOW CHARTS؟
١٢. احتاج معلومات دقيقة عن الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساتها (IFLA)؟
١٣. من هو شعبان عبدالعزيز خليفة؟
١٤. من هو كاليماخوس؟
١٥. ماذا تعرف عن رانجاناثان؟
١٦. أريد معلومات دقيقة عن تصنيف الكولون؟
١٧. أحتاج معلومات دقيقة ومكثفة عن مكتبة الدايت NDL؟
١٨. اعطني وصفاً مختصراً لعميات إدارة المعرفة؟
١٩. ماذا تعرف عن التزويد الإلكتروني لمصادر المعلومات؟
٢٠. أريد معلومات شاملة حول اتحاد المكتبات الجامعية المصرية (EULC)؟

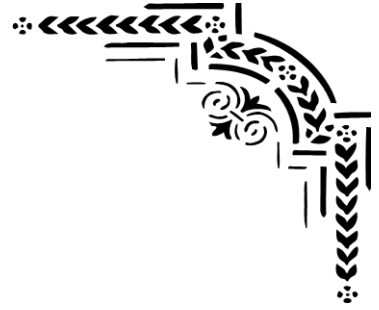
الأسئلة المتوسطة :

١. أعطني قائمة بأشهر قواعد البيانات العالمية في مجال الطب؟
٢. قارن بين اللغات الطبيعية واللغات المقيدة في التكشيف؟
٣. كيف يتم تضيق نتائج البحث في محركات البحث، مع ذكر نماذج؟
٤. ما أنواع الإحالات في قوائم رؤوس الموضوعات؟
٥. كيف يتم حساب نسبة الاستدعاء والتحقق بنظم استرجاع المعلومات؟
٦. أعطني قائمة بأشهر الببليوجرافيات الوطنية عالمياً؟
٧. أعطني قائمة بأشهر نظم إدارة المكتبات في المنطقة العربية؟
٨. قارن بين المتاداتا الوصفية والمتاداتا البنائية والمتاداتا الإدارية؟
٩. ماذا يقصد برقم التصنيف النقي؟
١٠. قارن بين مجموعات التقييم الدولي الموحد للكتاب (ردمك)، والتقييم الدولي الموحد للدوريات (ردمد)؟
١١. ما هي البرامج مفتوحة المصدر، مع ذكر نماذج لأشهرها؟
١٢. أعطني قائمة بأشهر المجلات العلمية العالمية في مجال المكتبات والمعلومات؟
١٣. ماذا تعرف عن معيار Z39.50، وما أشهر استخداماته؟
١٤. قارن بين صيغة MARC وقواعد RDA؟
١٥. ماذا تعرف عن الببليوثرايبي؟
١٦. أعطني قائمة بأشهر مواقع الترجمة الآلية على الإنترنت؟
١٧. قارن بين الفولكسونومي والتاكسونومي؟
١٨. أعطني تقريراً مفصلاً عن مجموعات مكتبة الكونجرس، ومجموعات المكتبة البريطانية؟
١٩. ما الجامعات التي تقدم برامج المكتبات والمعلومات في العالم العربي؟
٢٠. أريد معلومات تفصيلية عن بنك المعرفة المصري، مع ذكر مشروعات شبيهة؟

الأسئلة المعقدة :

١. قدم رقم تصنيف مناسب لهذا العنوان "مجلة كلية الزراعة جامعة القاهرة"؟
٢. قم بإعداد رؤوس موضوعات مقننة للعنوان التالي "إنتاج الغاز الطبيعي في مصر عام ٢٠٢٣"؟
٣. قم بإعداد مكنز مصغر بالمصطلحات الضيقة والواسعة لموضوع "إدارة المعرفة"؟
٤. ما مواعيد الجرد السنوي بالمكتبات ومؤسسات المعلومات عالمياً؟
٥. قم بإعداد قائمة ببليوجرافية بأعمال "جمال حمدان"؟
٦. ما أشهر علماء الاستخلاص الآلي؟
٧. أعطني رقم تصنيف مناسب للعنوان "فيزياء الجوامد"
٨. ما المواصفات الفنية لبطاقة الفهرسة التقليدية، مع ذكر مثال؟
٩. قارن بين طرق ترتيب المداخل في القوائم والفهارس الموضوعية؟
١٠. قم بصياغة استراتيجية بحث للجمع بين مصطلحي "الديمقراطية" و"مصر"؟
١١. تناول بالتحليل دورة تداول المعلومات موضحاً ذلك بالرسوم التوضيحية؟

١٢. قم بتحليل نظام آلي لتنمية وبناء المجموعات، مدعماً إجابتك بخرائط التدفق؟
١٣. ما هي الصيغة المناسبة لتاج 041 لنص القرآن باللغة الانجليزية؟
١٤. ما الصيغة المناسبة لنص مترجم للإنجليزية مع وجود ملخص بالفرنسية واللغة الأصلية غير معروفة.
١٥. يجوز معاملة اسم الشهرة في تاج 100 معاملة الإسم المستعار ولا يعامل معاملة الإسم في صورته الطبيعية؟
١٦. ما هو التصرف المناسب إذا كانت قيمة المؤشر الأول في التاج 041 "7"؟
١٧. قارن بين الخلاصات الثلاثة لتصنيف ديوي العشري، مع التمثيل؟
١٨. حدد رقم تصنيف دقيق للعنوان "الشعر العربي الجاهلي"؟
١٩. ضع صيغة بحث موسعة للمصطلحات التالية "مشكلات الشباب" "العالم العربي"؟
٢٠. قم بإعداد قائمة مراجع حديثة عربية وانجليزية بنظام apa لموضوع "التكنولوجيا الناشئة"

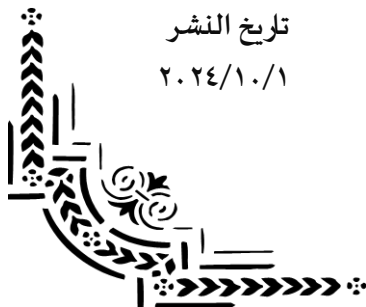


مدى جاهزية المجلات العلمية بجامعة جنوب الوادي للتكشيف
في قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية (Scopus & Web of
Science): دراسة تقييمية

The readiness of scientific journals at South Valley University to be indexed in
citations databases (Scopus & web of science): an evaluative study

د. زينب علي بكري علي

مدرس علم المكتبات والمعلومات، قسم المكتبات وتكنولوجيا المعلومات،
كلية الآداب- جامعة جنوب الوادي(قنا)



تاريخ النشر
٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول
٢٠٢٤/١/٢

تاريخ الإرسال
٢٠٢٣/١٢/٢١

مستخلص:

ينبغي أن تهتم الجامعات بإدراج مجلاتها العلمية في قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية العالمية، حتى تحظى بترتيب متقدم في التصنيفات الدولية، وتضع قواعد بيانات الاستشهادات قائمة بالمعايير الواجب توافرها في المجلات التي ترغب في الانضمام إليها، وجاءت هذه الدراسة للكشف عن مدى توافق المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي مع شروط ومعايير النشر العالمية المتمثلة في قاعدتي Scopus و Web of Science باعتبارهما من أفضل الجهات المعنية بتصنيف المجلات العلمية على المستوى العالمي، والوقوف على عناصر الضعف في تلك المجلات لمحاولة تطويرها وتحسينها للارتقاء بالمجلات إلى المكانة الأفضل بين أقرانها من المجلات العلمية إقليمياً وعالمياً. كي تحظى بالتواجد على خريطة النشر العالمية مما يعزز من مكانة الجامعة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام قائمة المراجعة كأداة لجمع البيانات. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أبرزها: تراوحت نسب توافق المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي مع معايير قاعدة بيانات Scopus ما بين (٩٤.٩٪ و ٥١.٣٪)، أن نسب توافق المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي مع معايير قاعدة بيانات Web of science تراوحت ما بين (٩١.٩٪، ٥١.٤٪)، حققت مجلتنا (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية) أعلى نسبة توافق مع معايير قاعدتي Scopus و Web of Science لتحتملاً بذلك المرتبة الأولى، كما كانت المجلات العلمية محل الدراسة أكثر توافقاً مع معايير قاعدة بيانات Scopus مقارنةً بمعايير قاعدة بيانات Web of Science. وأوصت الدراسة بوضع خطة استراتيجية للتسويق لمجلات الجامعة، يكون هدفها الأول استقطاب باحثين أجانب لنشر أبحاثهم في مجلات الجامعة، وجذب اهتمام المجتمع العلمي العالمي.

الكلمات المفتاحية: المجلات العلمية؛ قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية العالمية؛ سكوبس؛ شبكة العلوم؛ تكشيف المجلات العلمية؛ جامعة جنوب الوادي.

Abstract

Universities should be interested to include their scientific journals in global citations databases, to achieve advanced ranking in international ranking. Citations databases set a list of criteria that must be met in journals to which they wish to join. In this study, it is aimed to evaluate scientific journals issued by South valley university according to the Scopus & Web of science journal selection criteria, and

identifying weaknesses in these journals in order to try to develop and improve them in order to elevate the journals to a better place among their peers from scientific journals regionally and globally. To be present on the global publishing map enhances the University's profile. The study adopted the descriptive quantitative approach. The findings indicated that the rates of compatibility of scientific journals issued by South Valley University with the Scopus database criteria ranged from (94. 9% and 15%. 3%), the rates of compatibility of scientific journals issued by SVU with the criteria of the Web of Science database ranged from (91. 9%, 51. 4%), two journals (SVU-International Journal of Agricultural Sciences & SVU-International Journal of Medical Sciences) achieved the highest level of compatibility with Scopus and Web of Science databases standards, and the scientific journals under study were more in line with Scopus database standards compared to Web of Science database standards. The study recommended the development of a strategic marketing plan for the University's journals, the first of which is to attract foreign researchers to publish their research in the University's journals and to attract the attention of the global scientific community.

Keywords: Scientific Journals; global citations databases; Scopus; Web of Science; Indexing of scientific journals; South Valley University

مقدمة:

يعد نشر البحوث العلمية أحد أهم آليات مشاركة وإثراء المعرفة العلمية وتحقيق متطلبات التنمية، حيث خلّص سلاجير ماير Salager-Meyer في بحثه المعنون "النشر العلمي في البلدان النامية تحديات للمستقبل" إلى أن "العلم والتكنولوجيا والنشر يشكلون مثلث لا غنى عنه لبقاء الدول النامية (حفيظة، ٢٠٢١).

وتعد الدوريات العلمية واحدة من أهم مصادر المعلومات إن لم تكن أهمها على الإطلاق، فهي تعد المصدر الأسرع والأكثر اشتمالاً على أحدث ما ينشر في المجلات العلمية المختلفة، ومع الانتشار الكبير للدوريات العلمية، واقتحام التكنولوجيا الحديثة في صناعة النشر عموماً وفي نشر الدوريات العلمية خاصة، فظهرت الدوريات الإلكترونية وأصبحت مع الوقت هي الشكل الافتراضي لنشر الدوريات العلمية (خليفة، ٢٠١٧).

وفي ظل هذا التطور المتسارع في صناعة النشر العلمي والتنافس بين الناشرين ومقدمي خدمات قواعد البيانات، ظهرت العديد من المعايير والمؤشرات التي تعمل على تقييم المجلات العلمية بطرق مختلفة، أشهرها على الإطلاق ظهور قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية، وتقرير معامل التأثير التي كان لها أثر على المجلات العلمية في البيئة الأكاديمية وخاصة الجامعية منها (الرباعي، ٢٠٢٢).

ونظراً لكون الجامعات ومراكز البحوث العلمية تعد من أكثر المؤسسات اهتماماً وإسهاماً بالنشر العلمي، وذلك من خلال إصدار المجلات العلمية المحكمة لتمثل مصادر مهمة للباحثين في مختلف مجالات المعرفة، حيث أصبح النشر العلمي أحد العمليات الرئيسة التي تُقيم الجامعات وتصنف عالمياً في ضوءها (حفيظة، ٢٠٢١)، لذا كان لا بد لهذه المجلات أن تتبنى المنهجيات والمعايير العالمية الرصينة لتقييم الأبحاث العلمية المنشورة فيها، حيث أن فاعلية النشر العلمي ومستوى جودته وحجم الاستفادة منه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بهذه المعايير (الرباعي، ٢٠٢٢). لذا تهتم الجامعات بإدراج مجلاتها العلمية في الكشافات العالمية حتى تحظى بترتيب أعلى في التصنيفات الدولية.

أولاً: الإطار المنهجي للدراسة:

١/١ مشكلة الدراسة:

على الرغم من حرص جامعة جنوب الوادي على تطبيق المعايير ونظم الإدارة الدولية للمجلات العلمية واختيار بحوث علمية محكمة ورصينة، مما ساهم في تحقيق المجلات العلمية بالجامعة تقدماً ملحوظاً في تقرير تقييم المجلات العلمية الأكاديمية المحلية الذي يصدر عن المجلس الأعلى للجامعات في دورة يوليو ٢٠٢٣، حيث حصلت ١١ مجلة من أصل ١٦ مجلة على الدرجة النهائية (٧)، ولكن يبقى التساؤل كيف تظفر جامعتنا بمكانة ومساحة رقمية ضمن قواعد البيانات العالمية مثل Scopus و Web of Science، لتنال معامل تأثير مرتفع؟ حيث أن تواجد المجلات العلمية بالجامعة في الكشافات العالمية (سكوبس وشبكة العلوم) منعدها، مما يثير مشكلة لدى الباحثة عن واقع المجلات العلمية بالجامعة ومدى قدرتها على تحقيق متطلبات التصنيف العالمي للمجلات العلمية ومعامل التأثير. فإن نجاح أي جامعة في إدراج مجلاتها العلمية في هذه القواعد والأدلة يعد عنصراً مهماً تعتمد عليه التصنيفات الدولية في ترتيبها لهذه الجامعة، كما أن إدراج أي مجلة علمية بها هو بمثابة شهادة ضمان لجودة الأبحاث العلمية المنشورة فيها.

ومن ثم تأتي هذه الدراسة للكشف عن مدى توافق المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي مع شروط ومعايير النشر العالمية المتمثلة في قاعدتي Scopus و Web of Science باعتبارهما من أفضل الجهات المعنية بتصنيف المجلات العلمية على المستوى العالمي، والوقوف على عناصر الضعف في تلك المجلات لمحاولة تطويرها وتحسينها للارتقاء بالمجلات إلى المكانة الأفضل بين أقرانها من المجلات العلمية إقليمياً وعالمياً. كي تحظى بالتواجد على خريطة النشر العالمية مما يعزز من مكانة الجامعة.

٢/١ أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من الآتي:

١. تسليط الضوء على المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي، والتي لا بد أن تحظى بالاهتمام كخطوة نحو تعريف الآخرين بالإسهامات العلمية للجامعة، وتعزيز مكانتها العلمية بين نظيراتها.
٢. محاولة تقديم رؤية منهجية لإدارة الجامعة نحو تطوير مجلاتها، ودعم تواجدها بالتصنيفات الدولية.
٣. قد تساعد نتائج الدراسة في تشخيص الوضع الراهن للمجلات العلمية بالجامعة وإثراء القائمين على تلك المجلات بالمعلومات، وتوجيههم نحو رفع مستوى جودة النشر العلمي ومن ثم الارتقاء بها وبالمقالات المنشورة فيها كي تستجيب للمعايير الدولية وترتقي للمنافسة العلمية العالمية.
٤. تأمل الباحثة أن تساعد النتائج التي تم التوصل إليها المجلات المدروسة لفهم نقاط ضعفها ومحاولة التغلب عليها.

٣/١ أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تشخيص واقع استيفاء المجلات العلمية بجامعة جنوب الوادي للمعايير المعتمدة بقواعد بيانات الاستشهادات المرجعية العالمية Scopus و Web of science.
٢. الوقوف على المعايير التي يجب توافرها في المجلات محل الدراسة كي تتوافق مع ما هو معمول به في قواعد البيانات العالمية.
٣. رصد جوانب القصور في المجلات العلمية محل الدراسة، والتي تجعل منها غير مؤهلة للتكشيف في قواعد البيانات العالمية؟

٤. تقديم بعض المقترحات والتوصيات التي تسهم في تطوير وتحسين تصنيف المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي دوليًا.

٤/١ تسؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة على التسؤلات التالية:

١. ما مدى استيفاء المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي لمعايير قاعدة بيانات Scopus؟

٢. ما مدى توافق المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي مع معايير قاعدة بيانات Web of science؟

٣. ما جوانب القصور في المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي، والتي تجعلها غير مؤهلة للتكشيف في قواعد البيانات العالمية؟

٤. كيف يمكن تطوير وتحسين تصنيف المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي دوليًا؟

٥/١ منح الدراسة:

اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج المسحي (بشقيه الوصفي التحليلي) القائم على تقييم وتحليل وتشخيص الوضع الراهن للمجلات العلمية محل الدراسة، والوقوف على الشروط والمعايير المطبقة في النشر بها، من حيث طريقة وانتظام الصدور وأسلوب التحكيم واختيار هيئة التحرير، ومدى تطبيقها لضوابط ومعايير النشر العلمي العالمي للكشف عن مدى تأهلها للإدراج وتوافقها مع المعايير المعتمدة في قواعد البيانات العالمية Scopus و Web of science. وذلك من خلال وصف وتحليل البيانات التي تم جمعها من المواقع الالكترونية للمجلات العلمية محل الدراسة.

٦/١ مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي، والتي يتوافر لها موقع الكتروني، والبالغ عددها (١٦) مجلة علمية، والموضحة بجدول (١). وهي جميعها متاحة على بنك المعرفة المصري. وجدير بالذكر أن خمس مجلات علمية منها مكشفة في دليل دوريات الوصول الحر DOAJ وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية، ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، ومجلة كلية الآداب بقنا، ومجلة

جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها)، كما نجحت مجلة كلية الآداب بقنا في الحصول على معايير اعتماد معامل التأثير والاستشهادات المرجعي العربي "Arcif".
جدول (١): المجالات العلمية محل الدراسة الصادرة عن جامعة جنوب الوادي

م	عنوان المجلة	رابط موقع المجلة	درجة التقييم المحلي للمجلة
١	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية	https://svuijas.journals.ekb.eg/	7
٢	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية	https://svu.journals.ekb.eg/	7
٣	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية	https://svuijm.journals.ekb.eg/	7
٤	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية	https://musi.journals.ekb.eg/	7
٥	مجلة كلية الآداب بقنا	https://qarts.journals.ekb.eg/	7
٦	المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال	https://mktc.journals.ekb.eg/	7
٧	مجلة العلوم التربوية بكلية التربية بالفرقة	https://mseg.journals.ekb.eg/	7
٨	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها	https://svusrc.journals.ekb.eg/	7
٩	مجلة العلوم التربوية - كلية التربية بقنا	https://maeq.journals.ekb.eg/	7
١٠	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية	https://kias.journals.ekb.eg/	6
١١	مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية	https://sjph.journals.ekb.eg/	7
١٢	مجلة كلية الآثار بقنا	https://mkaq.journals.ekb.eg/	7
١٣	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجريبية	https://mgsji.journals.ekb.eg/	4
١٤	مجلة جنوب الوادي للمستخلصات	https://svuja.journals.ekb.eg/	-
١٥	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي	https://svuopts.journals.ekb.eg/	6
١٦	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية	https://svuijer.journals.ekb.eg/	5

٧/١ أداة الدراسة:

اعتمدت الدراسة على قائمة المراجعة كأداة رئيسية لجمع البيانات، والتي تم بنائها بالاعتماد على:

١. نموذج معايير التقييم المبدئي للمجلات الراغبة في الإدراج بقاعدة بيانات Scopus، لتقييم مدى جاهزيتها والمتاح على الرابط <https://www.readyforscopus.com/ar/>.

٢. معايير تقييم واختيار المجلات العلمية للإدراج في قاعدة Web of Science، والمتاحة على الرابط <https://2h.ae/ppKm>.

وقد تكونت قائمة المراجعة من خمسة محاور وهي كالآتي:

■ المحور الأول: معلومات عامة عن المجلات محل الدراسة، يتضمن بيانات عن (عدد المجلدات، عدد الأعداد، عدد المقالات، تاريخ أول إصدار، آخر عدد وقت التقييم، وطبيعة الصنور).

■ المحور الثاني: حصر التنوع الجغرافي للمحررين والمؤلفين في المجلات محل الدراسة.

■ المحور الثالث: معدل الاستشهاد بمقالات المجلات العلمية محل الدراسة في مجلات علمية مكشوفة في قاعدتي Scopus و Web of Science.

■ المحور الرابع: معايير تقييم المجلات العلمية محل الدراسة وفقا لمعايير قاعدة بيانات Scopus، ويتكون من (٣٩) معيار.

■ المحور الخامس: تقييم المجلات العلمية محل الدراسة وفقا لمعايير قاعدة Web of Science، ويتكون من (٣٧) معيار.

٨/١ حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على تقييم مدى توافق المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي مع شروط ومعايير النشر العالمية لتأهيلها للإدراج في قاعدتي Scopus و Web of science.

الحدود الزمنية: تم التقييم الفعلي للمجلات العلمية مجتمع الدراسة خلال شهر أكتوبر ٢٠٢٣. الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي وكلياتها فقط.

٩/١ مصطلحات الدراسة:

تناولت الدراسة في طرحها مجموعة من المصطلحات، نوضحها فيما يلي:

١/ المجلات العلمية Scientific Journals: وهي نشرة منتظمة ودورية تصدر على فترات محددة تختص بنشر البحوث العلمية والأكاديمية والمقالات البحثية بموضوعات جديدة ومتخصصة في مجال علمي محدد، وذلك بعد دراستها وتحكيمها ومراجعتها من قبل هيئات استشرية ولجان للتحكيم متخصصين في نفس مجال البحوث المراد نشرها (الصيد، ٢٠٢١).

وقد شهدت المجالات العلمية مرحلة جديدة من التطور بظهور قواعد البيانات التي تجمع وتحصر الإنتاج الفكري بكافة أشكاله. فعملت قواعد البيانات العالمية على تكشيف محتوى المجالات العلمية، وتنافست قواعد البيانات في حصر أكبر كم من المجالات، وفي ظل هذه التطورات الكبيرة، والتنافس بين مقدمي خدمات قواعد البيانات والناشرين، ظهرت أدوات تعمل على تقييم المجالات العلمية بطرق وأساليب مختلفة، أشهرها على الإطلاق كان ظهور قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية، والتي توفر لها إمكانية تقييم المجالات وفقا لعدد الاستشهادات المرجعية الخاصة بكل مجلة، ثم تطور الأمر وظهرت تقارير معامل التأثير التي كان لها أثر كبير على المجالات العلمية خاصة في البيئة الأكاديمية (خليفة، ٢٠١٧).

ويوجد حاليا ثلاث قواعد بيانات للاستشهادات المرجعية هي: Scopus و Web of Science و Google Scholar فهم الأكثر شمولية في تكشيف المجالات العلمية، وإحصاء الاستشهادات المرجعية الواردة بها. ونظرا لما تمتلكه هذه القواعد من ثروة من الاستشهادات المرجعية، أمكن الاعتماد على التقارير التي تصدرها في تقييم المجالات العلمية والمؤسسات والدول من الناحية العلمية، وبذلك أصبح تسجيل المجالات العلمية المحكمة في قواعد البيانات العالمية للاستشهادات المرجعية من المعايير المستخدمة في تصنيف الجامعات، والدول على حد سواء، لذا تسعى الجامعات والدول وخاصة العربية منها إلى إدراج مجلاتها العلمية في قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية (عيد، ٢٠١٦)، حيث أن حضور المجالات العلمية العربية في قواعد البيانات العالمية يعني:

- مضاعفة الوصول والإتاحة وتيسير الإطلاع على المحتوى العلمي على مستوى العالم.
- زيادة فرص تمويل الأبحاث المنشورة في المجلة من جانب هيئات عالمية.
- المنافسة على المستوى العالمي.
- سرعة التقييم والتكشيف للمحتوى العلمي العربي.
- الحيادية ومراعاة تراهة النشر العلمي العربي من خلال تجنب الإنتحال والاقتباس غير المسموح به.
- انخراط كل من المجلة العلمية والباحثين أصحاب المقالات والأبحاث العلمية المنشورة بها في منظومة القياسات العلمية على سبيل المثال حساب معامل التأثير للمجلة IF، وحساب معامل التأثير للباحثين H-index.

٢/قاعدة بيانات Scopus: هي واحدة من أضخم قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية والمستخلصات، أُطلقت في عام ٢٠٠٤ بواسطة دار النشر الهولندية Elsevier، تم إصدارها

لتسهيل وصول الباحثين إلى المنشورات العلمية والأكاديمية عالية الجودة، والتي تمت مراجعتها من قبل الأقران في جميع العلوم (Rew, 2015)، وتضع قاعدة بيانات Scopus عددا من المعايير للمجلات العلمية التي يتم تكشيفها، حيث يحدد Elsevier عددا من المعايير المبدئية المطلوبة من المجلة لتكون مؤهلة للمراجعة من قبل قاعدة بيانات Scopus وتشمل تلك المعايير ما يلي:

- أن تكون المجلة تتم مراجعتها من قبل الأقران مع عملية مراجعة نظراء واضحة.
 - أن يكون للمجلة رقم معياري دولي ISSN ومنتظمة الصدور.
 - توافر الملخصات والعناوين باللغة الإنجليزية.
 - تقديم بيان عن أخلاقيات النشر وسوء الممارسة.
- ويتم إجراء عملية التقييم من قبل الهيئة المستقلة لاختيار المحتوى والمجلس الاستشاري (CSAB) والتي تم إنشاؤها في عام ٢٠٠٥، وتتكون من مجموعة دولية من العلماء والباحثين وأخصائي المكتبات الذين يمثلون التخصصات العلمية الرئيسية، وفيما يلي مجموعة المعايير التي يستخدمها المجلس لتقييم المجلات لإدراجها في قاعدة بيانات Scopus (Elsevier, 2019):

أ/ سياسة التحرير:

- ✓ سياسة تحرير مقنعة وواضحة.
- ✓ مستوى التحكيم ومراجعة الأقران.
- ✓ التنوع في التوزيع الجغرافي للمحررين.
- ✓ التنوع في التوزيع الجغرافي للمؤلفين.

ب/ جودة المحتوى:

- ✓ المساهمة الأكاديمية في المجال.
- ✓ وضوح المستخلصات وتوافرها بالإنجليزية.
- ✓ جودة المحتوى ومدى توافقه مع أهداف المجلة ونطاقها.
- ✓ سهولة قراءة المقالات.

ج/ مكانة الدورية:

- ✓ الاستشهاد بمقالات المجلة في Scopus.
- ✓ مكانة المحرر.
- ✓ لا تأخير أو انقطاع في الجدول الزمني للنشر.

د/ الإتاحة على الإنترنت:

- ✓ محتوى المجلة الكامل متاح على الإنترنت.

✓ الصفحة الرئيسية لموقع المجلة متاحة باللغة الإنجليزية.

✓ جودة الصفحة الرئيسية للمجلة.

٣/قاعدة بيانات **Web of Science**: وهي أقدم وأكبر قاعدة بيانات للاستشهادات المرجعية على مستوى العالم متاحة على الخط المباشر، والتي أنتجها معهد المعلومات العلمية (ISI) لتقديم خدمات استرجاع المعلومات عام ١٩٥٨ وعُرفت بـ "Web of Knowledge"، وفي عام ١٩٩٢ انتقلت ملكية المعهد إلى شركة تومسون رويترز Thomson Reuters وأطلق عليها "Web of science"، ثم انتقلت إدارته في الوقت الحالي لمؤسسة كلاريفيت Clarivate Analytics، وتُكشف القاعدة المجلات العلمية والكتب والمؤتمرات العلمية، وتضم بالنسبة للمجلات العلمية ثلاث كشافات، وهي: كشف استشهادات العلوم الموسع (SCIE)، وكشاف استشهادات العلوم الاجتماعية (SSCI)، وكشاف استشهادات الفنون والعلوم الإنسانية (AHCI) (الجلوجي، ٢٠١٨)، ويضم كل كشاف المجلات العلمية المعروفة على المستوى الدولي والإقليمي، حيث تم تحديد مجموعة الضوابط والمعايير لاختيار المجلة للإدراج في الكشاف لضمان مستوى علمي متميز للمجلات المختارة، حيث يتم الاعتماد في عملية الاختيار على مجموعة متنوعة من المبادئ الأساسية تتضمن: الموضوعية والانتقائية وديناميكيات التجميع، ويتعين على المجلة العلمية عند تقييمها استيفاء ٢٨ معياراً، يتم تطبيقها في أربعة مراحل، وتنقسم إلى (Clarivate, 2022).

- المجموعة الأول وتحتوي على ٢٤ معيار، يتم تطبيقها في الثلاث مراحل الأولى بما يحقق الدقة التحريرية وأفضل الممارسات على مستوى المجلة.

- المجموعة الثانية: وتتضمن أربعة معايير يتم تطبيقها في المرحلة الرابعة، وهي مصممة لاختيار المجلات الأكثر تأثيراً في مجال تخصصها باستخدام الاقتباس كمؤشر رئيس للتأثير. وهذه المراحل هي (Clarivate, 2022).

✓ المرحلة الأولى (الفحص المبدئي): وذلك للتأكد من التحديد الواضح للمجلة المتقدمة للتقييم وتضم معايير (التقييم الدولي المعياري ISSN، عنوان المجلة، ناشر المجلة، الوصول للمحتوى، وجود سياسة التحكيم الثنائي، بيانات الاتصال مع هيئة التحرير).

✓ المرحلة الثانية (تقسيم التحرير): حيث يقوم محرري شبكة العلوم في هذه المرحلة بمراجعة المجلة لتحديد ما إذا كان يجب إجراء تقييم تحريري كامل للمجلة أم لا وتشمل معايير (المحتوى العلمي، العناوين والملخصات الإنجليزية، المراجع باللغة الإنجليزية، وضوح اللغة، دورية صدور المجلة وحجم المجلدات المنشورة، وظيفة الموقع الإلكتروني للمجلة، وتنسيق المجلة، وجود بيان بأخلاقيات النشر، بيانات الانتماء للمحررين، بيانات الانتماء المؤلفين).

✓ المرحلة الثالثة (تقييم حودة التحرير): ويبحث في هذه المرحلة محررو شبكة العلوم عن الاتساق بين عنوان المجلة، ونطاقها المحدد، وتكوين هيئة التحرير والمؤلفين، والبحث عن أدلة على صرامة التحرير والالتزام بمعايير المجتمع وتضم (تكوين هيئة التحرير، صحة البيانات، التحكيم الثنائي، ارتباط المحتوى، تفاصيل الدعم المالي، الالتزام بمعايير المجتمع، تنوع المؤلفين، اقتباسات مناسبة من الأدبيات).

✓ المرحلة الرابعة (تقسيم تأثير التحرير): تم تصميم المعايير في هذه المرحلة لتحديد المجلات الأكثر تأثيراً في مجال التخصص من الأبحاث باستخدام الاقتباس كمؤشر رئيس للتأثير.

١٠/١ الدراسات السابقة:

أسفر البحث في الإنتاج الفكري عن العديد من الدراسات العربية والأجنبية حول تقييم المجلات العلمية، نظراً لزيادة اهتمام الباحثين بالنشر العلمي ومعايير جودته، والتي يمكن تقسيمها إلى محورين، الأول دراسات اهتمت بتقييم الخصائص العامة للدراسات العلمية ومحتواها، والثاني دراسات اهتمت بتقييم استعداد المجلات العلمية للإدراج في قواعد البيانات العالمية. وتقع دراستنا هذه في المحور الثاني لذا تقتصر الباحثة هنا على عرض الدراسات السابقة المتعلقة بالمحور الثاني باعتباره موضوع الدراسة الحالية، وجري ترتيبها زمنياً من الأقدم إلى الأحدث، وهي كالآتي:

تناولت دراسة (مرغلاني، قمصاني، ٢٠١٣) بالوصف والتحليل المجلات العلمية الالكترونية لجامعة الملك عبد العزيز ومدى توافرها في قواعد البيانات العالمية إضافة إلى معرفة المعايير الرئيسية التي تُمكن تلك المجلات من الإدراج في قواعد البيانات العالمية، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي من خلال تطبيق أسلوب دراسة الحالة. وخلصت نتائج الدراسة إلى أن معظم المعايير العالمية للنشر في قواعد البيانات متوفرة في المجلات العلمية لجامعة الملك عبد العزيز بنسبة ٧٣.٣٪، وأن بعض مجلات الجامعة متاحة على شكل نصوص كاملة في قواعد البيانات العالمية مثل Scopus, Academic Journal.

وفي محاولة للارتقاء بمجلات العلوم الاجتماعية والإنسانية في ماليزيا، جاءت دراسة (Nambiar, 2013) لتقييم استعداد المجلات للفهرسة والتكشيف في قاعدة بيانات Scopus، وأجريت الدراسة على خمس مجلات تم فحصها ومطابقتها بالمعايير الأساسية لسكوبس، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تفاوتاً بين مجلات الدراسة في مدى توافر تلك المعايير، وقدمت الدراسة عدد من الإرشادات والمقترحات لمحرري المجلات لمساعدتهم في الارتقاء بمستوى مجلاتهم.

وهدفت دراسة الكلبانية (٢٠١٥) إلى تحديد مستوى التزام المجالات العلمية المحكمة بجامعة السلطان قابوس الصادرة لسنة ٢٠١٣ بمعايير الايزو والتعرف على العوامل المؤثرة في تطبيق معايير الايزو على دوريات الجامعة، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن التزام المجالات عينة الدراسة بمعايير الايزو جاء بنسبة ٦٤.٤٥٪، وقد جاءت مجلة جامعة السلطان قابوس في المركز الأول بنسبة ٦٩.٨١٪.

سعت دراسة الجبرية (٢٠١٦) إلى التعرف على المجالات العلمية المحكمة في سلطنة عمان من خلال دراسة التسهيلات الإدارية والمالية والبشرية والتقنية التي حصلت عليها هذه المجالات، والدعم المقدم لها، والتعرف على التحديات الإدارية والتنظيمية التي تواجهها والعوامل المؤثرة على إتاحتها إلكترونيا عبر الوصول الحر. وقد شملت الدراسة ١١ مجلة علمية محكمة وهي جميع المجالات العلمية المحكمة التي تصدر في السلطنة، وأشرت النتائج إلى أن ٤ فقط من المجالات العلمية المحكمة استطاعت إتاحة إنتاجها العلمي الإلكتروني عبر الوصول الحر بالدخول إلى في قواعد بيانات دولية، كما لا تزال ٥ من المجالات العلمية مجتمع الدراسة تعتمد على النشر الورقي دون النشر الإلكتروني مما يعيقها من الإتاحة على الانترنت عبر الوصول الحر. سعت دراسة (Shahbodaghi, ets., 2017) لتحديد معدل تكيف المتطلبات الهيكلية في المجالات الطبية الإيرانية الصادرة عن وزارة الصحة مع معايير الفهرسة في قاعدة بيانات Scopus، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي باستخدام الطرق الببليومترية، وأظهرت النتائج أن أكثر من نصف المجالات الطبية الحيوية لم تستند إلى معايير التحرير الدولية، كما جاءت مشركة أعضاء لجنة التحرير الدوليين منخفضة جدا، كما كانت مشركة المؤلفين غير الإيرانيين منخفضة للغاية في هذه المجالات، بمعدل مشركة ٥.٧٩٪ فقط.

من المعروف أن فهرسة المجالات العلمية لدولة ما في كشافات الاستشهادات المرجعية الدولية يعمل على تعزيز المرتبة الأكاديمية للدولة وزيادة مساهماتها في إنتاج المعرفة العلمية. لذا سعت دراسة (Sedghi & Ghaffari-Heshajin, 2017) إلى تقييم مطابقة المجالات الطبية الإيرانية المكتوبة باللغة الإنجليزية والتي لم يتم فهرستها في قاعدة بيانات Scopus، حيث قامت الدراسة بتقييم أحدث أعداد ٥٢ مجلة طبية إيرانية مكتوبة باللغة الإنجليزية، وتم جمع البيانات من خلال متابعة مواقع المجالات، وأظهرت النتائج أن ٣٧.٧٪ من المجالات ليس لها محررين أجنبي، و ٥٩.٦٪ ليس لديها مؤلفون أجنبي، كما كان مقدار الاستشهادات الذاتية منخفضة، وأن أكثر من ٧٠٪ من المجالات تصدر بانتظام.

سعت دراسة العيدروس ومعتوق (٢٠١٨) إلى تحديد المواصفات المعيارية للدوريات العلمية الأكاديمية واستكشاف التحديات نحو تطبيق معامل التأثير العربي على الإنتاج الفكري في الدوريات المحكمة. وتم استخدام هذه المعايير لتقييم سبع دوريات علمية محكمة صادرة عن جامعة أم القرى، وبينت النتائج أن المواصفات المعيارية للدوريات العلمية لا تنطبق جميعها على تلك الدوريات من حيث الانتظام في الصدور، وعدم توافر المستخلصات الإنجليزية في نسبة كبيرة من الدراسات المنشورة، وعدم توافر نظام لاسترجاع المحتويات أو ملخص البحث، كما لم تلزم الدراسات العربية المنشورة في تلك الدوريات بالمواصفات الفنية للمراجع العلمية مما يسبب مشكلات في إيجاد معامل التأثير العربي. وأوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في توحيد قواعد النشر في الدوريات العلمية الصادرة باللغة العربية لتتلاءم مع التوجهات الدولية.

دراسة خليفة (٢٠١٧) والتي سعت إلى تقييم وضع الدوريات العلمية العربية الراهن ممثلة في الدوريات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات وفقا لتوافقها مع معايير قواعد البيانات العالمية وأدلة الدوريات، حيث حدد الباحث عينة من الدوريات الإلكترونية العربية المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات وهي (مجلة المكتبات والمعلومات والتوثيق في العالم العربي، مجلة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مجلة دراسات المعلومات، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، و cybrarian journal). وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن جميع الدوريات غير مؤهلة لدخول قاعدتي سكوبس وكلايفيت ماعدا دورية واحدة فقط وهي cybrarian journal.

سعت دراسة (Bakhit & Abdelrahman, 2019) إلى تقييم المجلات العلمية الإلكترونية لجامعة النيلين بهدف التحقيق في مدى استيفاء هذه المجلات لمعايير قاعدة بيانات Scopus، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي وأسلوب دراسة الحالة، وطبقت الدراسة على تسع مجلات علمية متاحة على الانترنت، وتم جمع البيانات من خلال مراجعة جميع المجلات العلمية عبر الإنترنت، أشارت النتائج إلى أن جميع المجلات محل الدراسة متوافقة مع معايير Scopus بنسبة ٥٦.٢٪، وأن ٧٥٪ من المجلات محل الدراسة تفتقر التنوع في التوزيع الجغرافي للمؤلفين والتأخير في جداول النشر، كما أن هذه المجلات غير متوافرة من خلال مواقع الويب عالية الجودة. وكان من أهم المعايير المفقودة أيضا عدم وجود بيان بأخلاقيات النشر.

هدفت دراسة (بكري، ٢٠١٩) إلى تقييم الدوريات الإلكترونية لكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية المتاحة على شبكة الانترنت للتأكد من مدى توافقها مع معايير دليل دوريات الوصول الحر DOAJ، وطبقت الدراسة على ثلاث دوريات هي (مجلة علوم الإنسان والمجتمع،

ومجلة التغير الاجتماعي، ومجلة العلوم الإنسانية). وتوصلت نتائج الدراسة أن نسبة توافق المجلات عينة الدراسة مع المعايير لم تتعد نسبة ٦٦.٦٦٪ مما يؤدي إلى فشل انضمامها للدليل، وأوصت الدراسة بأن هناك حاجة ملحة لتطوير عدة جوانب تقنية وعلمية في الدوريات الالكترونية لكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، مع ضرورة التزامها بمعايير التقييم التي تؤهلها إلى الانضمام لقواعد البيانات العالمية.

تناولت دراسة (بلال، ٢٠١٩) إشكالية الحضور العالمي للمجلات العلمية التي تصدر عن الجامعات الجزائرية في تخصص العلوم الإنسانية في قواعد البيانات العالمية الأكثر شهرة والمتمثلة في قاعدتي Scopus و Web of Science، واعتمدت الدراسة على منهج الدراسات الببليومترية وذلك من خلال الاعتماد على مختلف المعايير المعتمدة في تصنيف المجلات العلمية في قواعد البيانات العالمية، وذلك من أجل معرفة مدى توفر هذه المعايير العالمية في المجلات العلمية الجزائرية المتخصصة في العلوم الإنسانية، لتحديد موقعها في خريطة النشر العالمي والعمل على تطوير هذه المجلات في مجال البحث والنشر العلمي بما ينسجم مع المعايير العالمية. وخلصت الدراسة إلى أن جميع المجلات محل الدراسة غير مؤهلة للانضمام إلى قاعدتي Scopus و Web of Science، وذلك لكونها محدودة التسويق والتداول وغير معروفة في الأوساط العلمية بل مقتصرة فقط على الباحثين الجزائريين وبعض الدول العربية.

هدفت دراسة (CheshmehSohrabi & Dekhodaie, 2020) إلى التعرف على نقاط القوة والضعف في مجلات المعرفة وعلوم المعلومات الإيرانية لتحسين جودتها بناء على معايير Scopus و Web of Science، وتكونت عينة الدراسة من ١٠ مجلات، حيث تم إعداد قائمة مراجعة اشتملت على ٥٠ معيلاً، وتوصلت الدراسة إلى أن المجلات التّمرت ب ٨٦٪ من المعايير، وفي مقدمتها مجلة الدراسات الوطنية لعلوم المكتبات، تليها المجلة الإيرانية لمعالجة وإدارة المعلومات القياسات العلمية، كما أظهرت الدراسة أن هناك قصور في معايير التحكيم العلمي وانتظام النشر.

سعت دراسة (إبراهيم، ٢٠٢١) إلى تقييم الوضع الراهن لدوريات جامعة الأزهر في ضوء معايير قاعدة بيانات الاستشهادات المرجعية سكوبس لتحديد مدى صلاحية دوريات الجامعة للإدراج بهذه القاعدة. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها أن إجمالي توافق دوريات جامعة الأزهر مع معايير سكوبس بلغ ٥٧.٦٪، وأن هناك تفاوتاً في نسب توافق دوريات الدراسة مع معايير سكوبس والتي تراوحت ما بين ٨٢.٨٪ و ٤١.٤٪.

دراسة (الصيد، ٢٠٢١) والتي هدفت إلى التعرف على أهم المعايير المعمول بها عالمياً لتقييم المجلات العلمية، سواء يتعلق الأمر بمعايير السياسات التحريرية والنشر كالتحكيم العلمي وطبيعة هيئة النشر وتكاليف النشر وحقوق الملكية الفكرية أو معايير جودة المحتوى وتأثيرها كمعاملات التأثير، وقد اختير لذلك معايير قاعدتي Scopus و Web of Science، لأنهما أكبر قاعدتين عالميتين للاستشهادات المرجعية الخاصة بالمجلات العلمية ذات المستوى العالمي.

كما هدفت دراسة الرباعي (٢٠٢٢) إلى تقييم واقع المجلات العلمية السعودية في مجال الحاسوب والتقنية المعلوماتية ومدى قدرتها على تحقيق متطلبات التصنيف العالمي للمجلات العلمية ومعامل التأثير Scopus و Web of Science، واقترح استراتيجية لتحقيق التقدم في تصنيف المجلات العلمية السعودية في مجال علوم الحاسوب والتقنية المعلوماتية، واعتمدت الدراسة على قائمة المراجعة لجمع البيانات من المجلات العلمية عينة الدراسة، وأظهرت النتائج تقارب توافق مجلة بحوث أمن المعلومات والجرائم السيبرانية مع معايير Web of Science بنسبة (٨٦.٦٪)، وبنسبة (٩٢.٥٪) وفقاً لمعايير Scopus لتأتي بذلك في الترتيب الأول، وقد كانت المؤشرات مرتفعة وإيجابية مما ينبئ عن قرب تكشيفها ضمن القاعدتين. كما اقترحت الدراسة استراتيجية للتقدم في تصنيف المجلات.

سعت دراسة (بهلول، ٢٠٢٢) إلى تقييم الوضع الراهن للمجلات العلمية الجزائرية، ممثلة في المجلات العلمية المتاحة على منصة ASJP والتي تسمح بنشر أعمال الباحثين المتخصصين في مجال علم المكتبات والمعلومات وفقاً لمعايير قاعدة البيانات العالمية Scopus، لمعرفة مدى تأهيل واستعداد المجلات العلمية محل الدراسة للانضمام لقاعدة بيانات Scopus، كون هذه الأخيرة تسعى إلى الارتقاء بجودة الأبحاث العلمية وزيادة مرئياتها عالمياً وحصولها على معاملات تأثير مرتفعة، مما يؤدي إلى ضمان مكانة عالمية أفضل للمؤسسات التابعة لها بين المؤسسات الأخرى العالمية، وخلصت النتائج إلى أن المجلات العلمية محل الدراسة لا تتوافق مع مؤشرات قاعدة البيانات العالمية Scopus وبذلك فهي غير مؤهلة لتكشيفها والانضمام إليها، وقد كانت مجلة العلوم الإنسانية جامعة قسنطينة ٢ أكثر المجلات توافقاً.

سعت دراسة (سيد، ٢٠٢٣) إلى تحليل وتقييم مدى توافق دوريات المكتبات والمعلومات الأكاديمية البالغ عددها أربعة عشر دورية بمنصات المجلات العربية (منصة المجلات العلمية الجزائرية، الدوريات المصرية بينك المعرفة المصري، المجلات الأكاديمية العلمية العراقية) مع معايير ومتطلبات تصنيفها بقاعدة بيانات سكوبس ورصد مؤشرات رفض تصنيف تلك المجلات. وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ومنهج تحليل المضمون، وقد تم إعداد قائمة

مراجعة وفق مراحل تسجيل المجلة العلمية ضمن سكوبس تتضمن ١٣ محور رئيس ويندرج منها ٦٨ معيار. ومن أهم نتائج الدراسة: بلغت نقاط المجلة الجزائرية Revue de l'Information Scientifique et Technique أعلى معدل مقارنة بالمجلات الثلاث عشر الأخرى، وهي (٥٠) نقطة بنسبة (٧٣.٥٢٪)، يليها المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات بنسبة (٦٩.١١٪)، ومن أهم مؤشرات رفض تصنيف الدوريات الأكاديمية عدم توافر موقع الكتروني باللغة الإنجليزية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد استعراض الدراسات السابقة يمكن ملاحظة ما يلي:

١. تم رصد اثنتا عشر دراسة عربية، وخمس دراسات أجنبية انفقت مع الدراسة الحالية في كون أن جميعها سعت لتقييم درجة توافق واستعداد المجلات العلمية للإدراج بقواعد بيانات الاستشهادات المرجعية.

٢. عدد الدراسات العربية يفوق عدد الدراسات الأجنبية، والذي ترجعه الباحثة إلى ضعف تغطية قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية العالمية للمجلات العلمية باللغات غير الإنجليزية وخاصة اللغة العربية، ومن ثم تسعى الدول العربية إلى تغطية مجلاتها العلمية في كشافات الاستشهادات المرجعية من أجل الخروج بمؤشرات دقيقة عن حجم وجودة إنتاجها العلمي.

٣. يتضح من العرض السابق عدم وجود دراسة سابقة سبق وأن تناولت جاهزية مجلات جامعة جنوب الوادي للإدراج في قواعد البيانات العالمية للاستشهادات المرجعية.

ثانياً: الدراسة التقييمية للمجلات العلمية محل الدراسة:

يناقش هذا الجانب النتائج التي توصلت إليها الباحثة من تقييم مدى توافق واستيفاء المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي وكلياتها لمعايير قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية Scopus و Web of Science، حيث تم حساب التكرارات والنسب المئوية لجميع محاور قائمة المراجعة.

١/٢ معلومات عامة عن المجلات العلمية محل الدراسة:

يستعرض جدول (٢) مجموعة من المعلومات العامة حول المجلات العلمية محل الدراسة، والتي تم ملاحظتها على المواقع الإلكترونية لتلك المجلات، مما قد يساعد في الخروج ببعض المؤشرات التي يمكن الاستعانة بها في الحكم على مدى استيفاء تلك المجلات لبعض معايير الإدراج في قواعد البيانات العالمية Scopus و Web of Science.

جدول (٢): معلومات عامة عن المجلات العلمية محل الدراسة

م	عنوان المجلة	عدد المجلدات	عدد الأعداد	عدد المقالات	تاريخ أول إصدار	آخر عدد وقت التقييم	طبيعة الصدور
١	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية	5	15	237	2019	مج ٥:ع 3(2023)	ربع سنوية
٢	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية	6	17	171	2018	مج 6:ع 3(2023)	ربع سنوية
٣	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية	6	11	364	2018	مج 6:ع 2(2023)	نصف سنوية
٤	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية	6	10	150	2018	مج 6:ع 10(2023)	نصف سنوية
٥	مجلة كلية الآداب بقنا	32	92	1255	1991	مج 32:ع 60(2023)	ربع سنوية
٦	المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال	14	15	100	2017	مج 13:ع 13(2023)	نصف سنوية
٧	مجلة العلوم التربوية بكلية التربية بالغرندقة	6	21	172	2018	مج 6:ع 3(2023)	ربع سنوية
٨	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها	5	8	96	2020	مج 4:ع 4(2023)	ربع سنوية
٩	مجلة العلوم التربوية - كلية التربية بقنا	56	57	557	1991	مج 56(2023)	ربع سنوية
١٠	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية	6	7	51	2017	مج 7(2022)	سنوي
١١	مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية	28	34	411	2013	مج 28(2023)	ربع سنوية
١٢	مجلة كلية الآثار بقنا	10	10	112	2006	مج 17(2022)	سنوية
١٣	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجارية	7	9	56	2013	مج 7:ع 1(2023)	نصف سنوية
١٤	مجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات	3	6	48	2019	مج 3:ع 2(2021)	نصف سنوية
١٥	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي	4	4	14	2019	مج 4:ع 1(2022)	نصف سنوية
١٦	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية	3	6	20	2019	مج 3:ع 2(2021)	نصف سنوية

فمن استقراء بيانات جدول (٢) يمكن استنباط بعض الملاحظات:

جميع المجلات العلمية محل الدراسة لها أكثر من سنتين كاملتين من المقالات المنشورة، مما يساعد على تحليل كيفية تطور المجلة العلمية وإمكانات نموها، حيث أن معظم المقاييس المستخدمة لتقييم قابلية المجلة للإدراج في Scopus تحتاج سنتين لتوليدها.

أن هناك تطوراً إيجابياً في المجلات العلمية بجامعة جنوب الوادي حيث وصل عددها عام (٢٠٢٠) ستة عشر مجلة علمية، وهذا من شأنه أن يعزز من مكانة الجامعة وترتيبها على شبكة الإنترنت، بينما لم يكن بالجامعة قبل عام ٢٠١٣ سوى ثلاث مجلات علمية فقط، وهم (مجلة كلية الآداب بقنا ومجلة العلوم التربوية - كلية التربية بقنا) واللذان صدر العدد الأول منهما عام ١٩٩١ و(مجلة كلية الآثار بقنا) والتي صدر المجلد الأول منها عام ٢٠٠٦، وهذا يعني أن الجامعة لم تكن تعطي الأولوية الكافية للبحث العلمي قبل عام ٢٠١٣.

أن غالبية المجلات العلمية محل الدراسة تصدر مرتان في السنة أو أربع مرات في السنة، وهناك اثنتين فقط من المجلات تصدر مرة واحدة فقط سنويا وهما (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية، ومجلة كلية الآثار بقنا).

غالبية المجلات العلمية محل الدراسة منتظمة الصدور، بينما هناك ثلاث مجلات علمية غير منتظمة الصدور ولم تعلن أنها توقفت عن الصدور، وهم مجلتا (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية ومجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات) واللتان لم تصدر بهما أعداد منذ (٢٠٢١)، وكذلك (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي) والتي لم تصدر بها أعداد منذ سبتمبر (٢٠٢٢).

انخفاض عدد المقالات بشكل ملحوظ في بعض المجلات العلمية وبصفة خاصة في المجلات التالية (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية ومجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات)، مما يعني أن هذه المجلات تفتقد عنصر الاستدامة، حيث أنها لم تجتذب اهتماما كافيا من المجتمع العلمي ذي الصلة، وهو ما يبرر عدم انتظام النشر بها، وهو ما يؤثر على تقييمها من قبل قاعدة بيانات Web of Science والتي تشترط أن تكون المجلة قد نشرت ما يكفي من المحتوى للسماح بالتقييم الشامل. جميع المجلات العلمية محل الدراسة تتوافر أعدادها كاملة على موقعها الإلكتروني، باستثناء مجلتين فقط، وهما (مجلة كلية الآثار بقنا) والتي لم يتوافر على موقعها الإلكتروني سوى ١٠ مجلدات فقط تبدأ من المجلد الثامن (٢٠١٣)، وكذلك (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجريبية) والتي يتوافر على موقعها الإلكتروني ٧ مجلدات فقط تبدأ من المجلد الخامس (٢٠١٧).

أحدث مجلة علمية بالجامعة هي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها) والتي صدر العدد الأول منها في ديسمبر (٢٠٢٠).

٢/٢ التنوع الجغرافي للمحررين والمؤلفين في المجلات العلمية محل الدراسة:

عند تقييم المجلات العلمية لتحديد مدى استعدادها للإدراج في قواعد البيانات العالمية يتم أخذ التنوع الجغرافي لأعضاء هيئة التحرير والمؤلفين المساهمين بأعمالهم في المجلة بعين الاعتبار، وذلك لتحديد مدى تطابق الجمهور الجغرافي المحدد في نطاق الأهداف مع التوزيع الجغرافي لأعضاء هيئة التحرير والمؤلفين، ويوضح الجدول (٣) التوزيع الجغرافي لجميع أعضاء هيئة التحرير بالمجلات محل الدراسة، والمؤلفين الذين قاموا بالنشر بالمجلات في آخر سنتين من صورها.

جدول (٣): التنوع الجغرافي للمحررين والمؤلفين في المجلات العلمية محل الدراسة

م	عنوان المجلة	العدد الكلي للمحررين	المحررين				العدد الكلي للمؤلفين أخر سنتين	المؤلف		
			مصري		أجنبي			مصري	أجنبي	
			ت	النسبة	ت	النسبة		ت	النسبة	
١	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية	41	11	26.8%	30	73.2%	275	78.3%	76	21.7%
٢	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية	45	7	15.6%	38	84.4%	336	92.1%	29	7.9%
٣	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية	25	17	68.0%	8	32.0%	776	86.2%	124	13.8%
٤	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية	18	10	55.6%	8	44.4%	62	91.2%	6	8.8%
٥	مجلة كلية الآداب بقنا	58	42	72.4%	16	27.6%	339	92.1%	29	7.9%
٦	المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال	23	16	69.6%	7	30.4%	26	100.0%	26	
٧	مجلة العلوم التربوية بكلية التربية بالفرفة	13	9	69.2%	4	30.8%	78	66.7%	52	33.3%
٨	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها	29	14	48.3%	15	51.7%	189	82.0%	155	18.0%
٩	مجلة العلوم التربوية - كلية التربية بقنا	14	10	71.4%	4	28.6%	195	95.4%	186	4.6%
١٠	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية	9	5	55.6%	4	44.4%	20	80.0%	16	20.0%
١١	مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية	21	16	76.2%	5	23.8%	145	97.9%	142	2.1%
١٢	مجلة كلية الآثار بقنا	21	17	81.0%	4	19.0%	49	100.0%	49	
١٣	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجارية	52	24	46.2%	28	53.8%	12	100.0%	12	
١٤	مجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات	9	9	100.0%			41	85.4%	35	14.6%
١٥	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي	14	4	28.6%	10	71.4%	43	100.0%	43	
١٦	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية	22	16	72.7%	7	31.8%	13	100.0%	13	

فيما يتعلق بالتنوع الجغرافي للمحررين فيتضح من جدول (٣) أن:

- مجلة واحدة فقط من المجلات العلمية محل الدراسة لم يكن لديها محررين أجنبي وهي مجلة (جامعة جنوب الوادي للمستخلصات SVU Journal of Abstract).
- زيادة عدد المحررون الأجانب على عدد المحررين المصريين في خمس مجلات علمية فقط وهي بالترتيب مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية بنسبة (٨٤.٤٪) والتي تضمنت هيئة تحريرها محررون من ١٦ دولة بخلاف مصر وهي (ألمانيا-فرنسا-أوكرانيا-العراق-باكستان-ماليزيا-الهند-إيران-أثيوبيا-نيبال-توانيا-بنجلاديش-السودان-المكسيك-الولايات المتحدة - اليابان)، يليها مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية بنسبة (٧٣.٢٪) والتي تضمنت محررون من عشر دول وهي (تركيا-الولايات المتحدة - المملكة المتحدة- نيجيريا-الصين-سوريا-العراق-رومانيا-باكستان-ألمانيا)، ثم مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي بنسبة (٧١.٤٪) وإن اقتصر على أربع دول فقط وهي (السعودية-الولايات المتحدة-الهند-المملكة المتحدة)، ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجارية بنسبة

(٥٣.٨٪)، تلا ذلك مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها بنسبة (٥١.٧٪).

• أقل المجلات العلمية محل الدراسة في نسبة المحررين الأجانب هي مجلة كلية الآثار بقنا حيث لم تتعد نسبة (١٩٪)، والتي انحصرت المحررون الأجانب فيها في ثلاث دول فقط وهي (أثينا، إيران- السعودية). كما لاحظت الباحثة أنه على الرغم من أن نسبة المحررين الأجانب بمجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية قد بلغت (٤٤.٤٪) إلا أن جميع المحررين الأجانب ينتمون إلى دولة واحدة فقط وهي الأردن، ومن ثم لا يعد ذلك تنوعاً جغرافياً.

أما بالنسبة للتنوع الجغرافي للمؤلفين في المجلات العلمية محل الدراسة، فقد قامت الباحثة بحصر أعداد المؤلفين وجنسياتهم في الأعداد التي صهرت عن المجلات العلمية محل الدراسة في آخر سنتين وبقلاً آخر عدد صادر عن المجلة وقت التقييم الفعلي، وقد جاءت النتائج كما هو موضح في جدول (٤)، حيث أن:

• هناك خمس مجلات علمية لم تتضمن مؤلفين أجانب وهي (المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، مجلة كلية الآثار بقنا، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجريبية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية).

• وبالنسبة للمجلات التي تضمنت مقالاتاً لمؤلفين من خارج مصر، فقد جاءت نسب المؤلفين الأجانب منخفضة جداً، وانحصرت في دولتين أو ثلاث دول على الأكثر، ومن ثم لا يمكن اعتبار ذلك تنوعاً جغرافياً. فقد جاءت أعلى نسبة للمؤلفين الأجانب وهي (٣٣.٣٪) من نصيب (مجلة العلوم التربوية- كلية التربية بالغردقة)، حيث انحصرت المؤلفين الأجانب في دولتين فقط (السعودية والأردن)، يليها في الترتيب الثاني (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية) بنسبة (٢١.٧٪) حيث ضمت مؤلفين من نيجيريا والفلبين وأندونيسيا. وجاءت في الترتيب الثالث (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية) بنسبة (٢٠٪) وإن اقتصر على مؤلفين من السعودية والإمارات فقط، وكانت المرتبة الرابعة من نصيب (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها) بنسبة (١٨٪) والتي انحصرت التنوع الجغرافي للمؤلفين الأجانب بها على دولة العراق فقط. أما أقل نسبة للمؤلفين الأجانب وهي (٢٠.١٪) فقد كانت من نصيب (مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية)، وترى الباحثة أنه على الرغم من أن نسب التنوع الجغرافي للمؤلفين في المجلات العلمية محل الدراسة منخفضة

جدًا إذا ما قورنت بالمؤلفين المحليين، إلا أنه من الممكن اعتبار ذلك خطوة إيجابية نحو تطور مجلات الجامعة.

٣/٢ الاستشهاد بمقالات المجلات العلمية محل الدراسة في محلات علمية مُكشفة في قاعدة بيانات Scopus و Web of Science:

إن انتشار المجلة العلمية على الصعيد العالمي من المعايير الهامة التي يتم بناءً عليها تقييم استعداد المجلة العلمية للإدراج في قاعدة بيانات Scopus، ويتم قياس ذلك عن طريق الاقتباسات والاستشهادات المرجعية التي تجلبها المجلة العلمية من المجلات المكشفة في Scopus، كما أن حجم تأثير المجلة العلمية في مجال تخصصها من معايير تقييم المجلة العلمية للإدراج في قاعدة بيانات Web of Science، وقد قامت الباحثة بالبحث في قاعدة بيانات Scopus بعنوان المجلات العلمية محل الدراسة Source title مع اختيار Secondary documents، كما قامت بالبحث في قاعدة بيانات كلابريفيت بعنوان المجلات محل الدراسة في Cited References مع اختيار Cited Work، وقد جاءت النتائج كما هو موضح بجدول (٤).

جدول (٤): عدد الاستشهادات بمقالات المجلات محل الدراسة في مجلات مفرسة في Scopus و Wos

قاعدة Web of Science		قاعدة Scopus		المجلة
عدد الوثائق التي استشهدت بها	عدد الوثائق التي تم الاستشهاد بها	عدد الوثائق التي استشهدت بها	عدد الوثائق التي تم الاستشهاد بها	
42	20	89	38	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية
35	17	114	40	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية
13	11	35	37	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية
2	2	4	5	مجلة كلية الآداب بقنا
7	3	66	27	مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية والتطبيقية
		2	2	مجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات
99	53	310	149	الإجمالي

حيث تبين أن هناك ٦ مجلات علمية فقط تم الاستشهاد ببعض مقالاتها في مجلات علمية مفرسة في Scopus، منها خمس مجلات تصدر باللغة الإنجليزية، وهي نتيجة منطقية حيث أن النشر باللغة الإنجليزية يعمل على انتشار البحوث في مجال العلوم والتكنولوجيا، لكنه لن يؤدي إلى نفس النتيجة في البحوث بالمجلات الاجتماعية والإنسانية لأنها تعالج قضايا إنسانية واجتماعية ربما تمهم فقط المجتمع الذي ترسه، ومن ثم ترى الباحثة أنه من المنصف وضع معايير متخصصة لتقييم المجلات العلمية في المجالات الإنسانية والاجتماعية لا تعتمد في استخراج معامل التأثير على حجم التأثير الدولي. ومن الملاحظ أن عدد الوثائق التي استشهدت بالمقالات أكبر من عدد الوثائق التي تم الاستشهاد بها، وهذا يعني أن هناك وثائق تم الاستشهاد

بها أكثر من مرة. وقد جاءت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية) في مقدمة المجلات العلمية بعدد (٤٠) مقالة تم الاستشهاد بها في (١١٤) وثيقة، يليها (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية) بعدد (٣٨) مقالة تم الاستشهاد بها في (٨٩) وثيقة، كما تم الاستشهاد ب(٣٧) مقالة من المقالات المنشورة في (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية) في (٣٥) وثيقة منشورة في مجلات مفرسة في Scopus، وبالنسبة لمجلة (جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها) والتي تُعد أحدث المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي فقد تم الاستشهاد بعدد (٢٧) مقالة في (٦٦) وثيقة. وترى الباحثة أن كون هذه المجلات الأربع حديثة الإصدار نوعاً ما، فهذا في حد ذاته مؤشراً إيجابياً، حيث نستطيع أن نتوقع أنه مع نمو تلك المجلات وإصدارها مقالات أكثر فقد يزيد عدد الاستشهادات والاقتباسات في المستقبل.

كما يتضح من الجدول أنه تم الاستشهاد ب (٥) مقالات من المقالات المنشورة ب(مجلة كلية الآداب بقنا) وذلك في (٤) وثائق، وإن كان العدد قليل للغاية ولا يتناسب مع عمر المجلة وإصداراتها، ولكن نطمح في زيادة عدد الاقتباسات وخاصة بعد الإجراءات التطويرية والتصحيحية التي تتخذها المجلة، كإتاحة نسخة إنجليزية من موقع المجلة وبعض مستخلصات الأبحاث باللغة الإنجليزية.

أما بالنسبة لحجم تأثير المجلات محل الدراسة في مجال تخصصها وفقاً لمعايير تقييم شبكة العلوم، فقد تبين أن هناك (٥) مجلات فقط تم الاستشهاد بعدد قليل جداً من مقالاتها في مجلات مفرسة في قاعدة Web of Science، لتأتي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية) في المرتبة الأولى بعدد (٢٠) مقالة تم الاستشهاد بها في (٤٢) وثيقة، بينما جاءت (مجلة كلية الآداب بقنا) في المرتبة الأخيرة بعدد مقالتين فقط، ومن ثم مزال هناك الكثير أمام تلك المجلات حتى يكون لها تأثيراً كبيراً في مجال التخصص.

٤/٢ تقسيم المجلات العلمية محل الدراسة وفقاً لمعايير قاعدة بيانات Scopus:

فيما يلي تحليل لنتائج تطبيق معايير قاعدة بيانات Scopus على المجلات العلمية محل الدراسة :

جدول (٥): درجة استيفاء المجالات العلمية محل الدراسة لمعايير الإدراج بقاعدة بيانات Scopus

م	المعايير	عدد المجالات المتوفرة بها المعيار	النسبة المئوية للتوافر	الترتيب
١	للمجلة العلمية امان كاملان من المقالات المنشورة	16	100.0%	1
٢	للمجلة عنوان مميز لا يتطابق مع عنوان مجلة مفهرسة في Scopus	16	100.0%	1
٣	محتوى المجلة يخضع لتحكيم الأقران (مراجعة النظراء)	16	100.0%	1
٤	جميع الملخصات وعناوين المقالات والكلمات المفتاحية متوافرة باللغة الإنجليزية	6	37.5%	9
٥	كتابة أسماء المؤلفين بالحروف اللاتينية	7	43.8%	8
٦	أن يتم رومنة المراجع العربية وترجم وفق النطق للإنجليزية)	6	37.5%	9
٧	أن تكون المجلة منتظمة الصدور، ولها جدول نشر منتظم وثابت متوفر على موقع المجلة الالكتروني	13	81.3%	4
٨	يوجد بيان بأخلاقيات النشر على الموقع الإلكتروني للمجلة	١١	68.8%	5
٩	يوجد بيان بأخلاقيات النشر والممارسات الخاطئة باللغة الإنجليزية على موقع المجلة	6	37.5%	9
١٠	للمجلة هيئة تحرير من المتخصصين والخبراء في المجال	16	100.0%	1
١١	إعلان أسماء هيئة تحرير المجلة كاملة على الموقع الالكتروني	16	100.0%	1
١٢	إعلان التخصصات الأكاديمية لأعضاء هيئة تحرير المجلة	16	100.0%	1
١٣	عرض كافة بيانات التواصل مع هيئة تحرير المجلة على الموقع الإلكتروني للمجلة	16	100.0%	1
١٤	عرض الانتماءات الأكاديمية لهيئة تحرير المجلة كاملة على الموقع الالكتروني	16	100.0%	1
١٥	جميع بيانات أعضاء هيئة التحرير متوافرة بالإنجليزية على موقع المجلة	8	50.0%	7
١٦	تمثيل هيئة تحرير المجلة لمعظم التخصصات النوعية لنطاق تخصص المجلة	15	93.8%	2
١٧	إعلان الرسوم للتحكيم والنشر (إن وجدت) بوضوح على موقع المجلة لتكون واضحة للمؤلفين قبل إرسال مخططاتهم	11	68.8%	5
١٨	ضرورة إعلان المؤلفين جهات دعم وتمويل بحوثهم إن وجدت	4	25.0%	11
١٩	يمنع نشر نفس البحث في أكثر من مجلة	15	93.8%	2
٢٠	وجود بيان واضح بالالتزام بمنع تضارب المصالح بين المؤلفين والمحررين والمحكمين	9	56.3%	6
٢١	توجد آليات اكتشاف والتعامل مع مزاعم سوء السلوك البحثي (كالانتحال والتلاعب في الاقتباس)	8	50.0%	7
٢٢	إعلان ضوابط مراجعة وسحب البحوث التي يثبت خطأ في ممارسات إعدادها	5	31.3%	10
٢٣	توضيح بيانات حقوق الطبع والنشر والترخيص على الموقع الإلكتروني للمجلة	5	31.3%	10
٢٤	تحدد الطريقة أو الطرق التي تتوفر بها المجلة والمقالات الفردية للقراء مع تحديد رسوم الاشتراك أو مقابل قراءتها بوضوح على الموقع الإلكتروني للمجلة	6	37.5%	9
٢٥	توضح خطة المجلة للنسخ الاحتياطي الإلكتروني والحفاظ على الوصول إلى محتوى المجلة في حالة إيقاف نشر المجلة (للوصل إلى الأرشيف) على الموقع الإلكتروني للمجلة	0	0.0%	12
٢٦	توضح كافة معلومات ملكية و/أو إدارة المجلة على الموقع الإلكتروني للمجلة	16	100.0%	1
٢٧	المجلة لها ترقيم معياري دولي متمسك ISSN للنسخة المطبوعة	14	87.5%	3
٢٨	المجلة لها ترقيم معياري دولي متمسك ISSN للنسخة الإلكترونية	16	100.0%	1
٢٩	تتيح المجلة دليل للمؤلفين بقواعد وتعليمات النشر باللغة الإنجليزية على موقعها الإلكتروني	8	50.0%	7
٣٠	أهداف ونطاق المجلة العلمية متوفرة باللغة الإنجليزية على موقع المجلة الإلكتروني	8	50.0%	7
٣١	التنوع الجغرافي للمحررين وفقاً لهدف المجلة ونطاق عملها	14	87.5%	3
٣٢	التنوع الجغرافي للمؤلفين وفقاً لهدف المجلة ونطاق عملها	0	0.0%	12
٣٣	مقالات وبحوث المجلة تم الاستشهاد بها في مصادر مفهرسة في Scopus (بمعد عدد الاستشهادات)	6	37.5%	9
٣٤	للمجلة رقم (يُعرف كإدراج رقمي DOI)	16	100.0%	1
٣٥	تنشر المجلة باستمرار مقالات متميزة علمياً تهتم الجمهور العالمي الأكاديمي والمهني	15	93.8%	2
٣٦	يتوافق محتوى المقالات مع أهداف ونطاق المجلة	15	93.8%	2
٣٧	الأشكال والجدول الواردة في المقالات واضحة ومنسقة بشكل جيد داخل محتوى المقالة	16	100.0%	1
٣٨	تكون المقالات مصاغة جيداً لغوياً ونحويًا	16	100.0%	1
٣٩	تكون الملخصات واضحة وسهلة القراءة، وتعطي ملخص شامل متميز للمقال	16	100.0%	1

حيث يتضمن جدول (٥) معايير التقييم التي يمكن من خلالها الحكم على مدى استعداد المجلات العلمية محل الدراسة للإدراج في قاعدة بيانات Scopus، فقد تبين أن هناك معيارين لم يتم استيفاؤهما في جميع المجلات العلمية محل الدراسة، وهما "تتضح على الموقع الإلكتروني للمجلة خطة المجلة للنسخ الاحتياطي الإلكتروني والحفاظ على الوصول إلى محتوى المجلة في حالة إيقاف نشر المجلة" حيث لم تتطرق أيًا من المجلات المدروسة على موقعها الإلكتروني لشرح كيفية القيام بإنشاء أرشيف دائم يضمن الحفظ طويل المدى لمقالات المجلة على شبكة الإنترنت، والمعيار الثاني هو "التنوع الجغرافي للمؤلفين وفقاً لهدف المجلة ونطاق عملها" حيث خلت (٥) مجلات من المقالات لمؤلفين أجانب، أما بقية المجلات فقد جاءت نسب المؤلفين الأجانب منخفضة جداً وانحصرت في دولتين أو ثلاث دول على الأكثر (انظر جدول ٣).

كما يتضح من الجدول أيضاً أن هناك (١٤) معيار من أصل (٣٩) معيار أي ما نسبته (٣٥.٩٪) تم استيفاؤها في جميع المجلات محل الدراسة لتحتل بذلك المرتبة الأولى، وهي معيار "للمجلة العلمية عامان كاملان من المقالات المنشورة" فجميع المجلات العلمية محل الدراسة تجاوزت العامان الكاملان منذ بدء الصدور، فأحدث مجلة بالجامعة وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها) تصدر منذ أربع سنوات، كما استوفت جميع المجلات المدروسة معيار "للمجلة عنوان مميز لا يتطابق مع عنوان مجلة مخرسة في Scopus" حيث قامت الباحثة بالبحث في قاعدة بيانات Scopus للتأكد من أن عناوين المجلات العلمية محل الدراسة لا تتطابق مع مجلة أخرى مخرسة بقاعدة البيانات، وقد تبين عدم وجود تطابق بين عناوين المجلات محل الدراسة وأية مجلات أخرى، وتُرجع الباحثة ذلك إلى حرص الجامعة على إضافة اسم الجامعة أو اسم المدينة إلى غالبية عناوين المجلات مما جعلها مميزة وفريدة، كما أن احتمالية تطابقها فيما بعد ضعيفة جداً. هذا وقد توافر معيار "محتوى المجلة يخضع لتحكيم الأقران" أيضاً في جميع المجلات العلمية المدروسة، حيث حرصت جميع المجلات محل الدراسة على تحكيم الأبحاث المقدمة للمجلة قبل نشرها وذلك بإرسالها إلى اثنين من مراجعي الأقران في مجال البحث للتأكد من جودة البحث المقدم للنشر، وقد اعتمدت جميع المجلات سياسة التحكيم الثنائي مزدوج التعمية، باستثناء ثلاث مجلات علمية التحكيم فيها نصف معي كما جاء على موقعها.

كما حرصت جميع المجلات العلمية المدروسة على توافر هيئة تحرير للمجلة من المتخصصين والخبراء في المجال والذين تتوافق تخصصاتهم الأكاديمية مع نطاق المجلة وأهدافها، وعرضت أسمائهم كاملة على الموقع الإلكتروني للمجلة وانتماءاتهم وتخصصاتهم الأكاديمية وبيانات

التواصل معهم متمثلة في البريد الالكتروني، ومن المعايير التي استوفت في جميع المجلات أيضا هو "توضيح كافة معلومات ملكية و/أو ادارة المجلة على الموقع الالكتروني للمجلة" حيث حرصت جميع المجلات العلمية محل الدراسة على ذكر بيانات ناشر المجلة على مواقعها الالكترونية متمثلة في اسم الجامعة واسم الكلية بالإضافة إلى شعار الجامعة والكلية في أعلى الصفحة. كما استوفت جميع المجلات معيار "المجلة لها ترقيم معياري دولي متسلسل ISSN للنسخة الالكترونية" والذي حرصت جميع المجلات العلمية محل الدراسة على عرضه على الموقع الالكتروني للمجلة. ومن ضمن المعايير التي استوفت في جميع المجلات محل الدراسة أيضا معيار "للمجلة معرف كائن رقمي DOI" فجميع المجلات لها معرف كائن رقمي Digital Object Identifier فكل مقال علمي منشور بالمجلة له DOI، والذي يُعد بمثابة بطاقة هوية للمقالات والأبحاث المنشورة في المجلات الالكترونية.

كما حرصت جميع المجلات محل الدراسة على استيفاء معايير المحتوى وهي "الأشكال والحدود والوردة في المقالات واضحة ومنسقة بشكل جيد داخل محتوى المقالة" و"المقالات مصاغة جيدا لغويا ونحويا" ومعيار "تكون الملخصات واضحة وسهلة القراءة، وتعطي ملخص شامل متميز للمقال" حيث قامت الباحثة بالإطلاع على عينة عشوائية من المقالات المنشورة في المجلات العلمية محل الدراسة وتبين مدى الاهتمام بإخراج المقالات فنيا ولغويا، حيث حرصت غالبية المجلات محل الدراسة على وجود محرر فني ومحرر لغوي للمجلة من ضمن أعضاء هيئة التحرير، كما حرصت جميع المجلات المدروسة على إتاحة مستخلصات للمقالات المنشورة بالمجلات على الموقع الالكتروني للمجلة، حتى وإن لم يشتمل البحث من الداخل على مستخلص وقد كانت مستخلصات واضحة وسهلة القراءة وتراوحت ما بين مستخلصات إعلامية وكشفية. كما يتضح من جدول (5) أن هناك أربعة معايير توافرت في نسبة (93.8%) من المجلات محل الدراسة لتحتل بذلك المرتبة الثانية، وهي "يمنع نشر البحث في أكثر من مجلة" ومعيار "تنشر المجلة باستمرار مقالات متميزة علميا تم الجمهور العالمي الأكاديمي والمهني" ومعيار "يتوافق محتوى المقالات مع أهداف ونطاق المجلة" والتي توافرت في جميع المجلات محل الدراسة باستثناء مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية" حيث تبين من فحص المقالات المنشورة في أعداد المجلة أن هناك تكرار للمقالات في مجلدين مختلفين، حيث لم ينشر البحث في مجلة أخرى بل تم نشره في نفس المجلة مرتين (انظر المجلة مج 3، 26، 2021، مج 1، 26، 2019)، كما تبين أن هناك مقالات لا تتناسب مع نطاق المجلة وأهدافها، فمجلة تسعى إلى نشر أبحاث حول الملوثات الناشئة وتعرض الإنسان للملوثات البيئية وأثرها الصحية، مع علاقة

ذلك بأبحاث عن جودة الخدمات الإلكترونية لشركات الهاتف المحمول (انظر المجلة مج ٣، ٢٤ (٢٠٢١)، وما علاقته أيضا بإدارة الأوراق المالية بسوق رأس المال (انظر المجلة مج ١، ٢٤، ٢٠١٩) وهو ما قد يؤثر على تقييم المجلة، حيث أن تقييم محتوى المقالات له تأثير كبير على تقييم المجلة للفهرسة في Scopus. بالإضافة إلى معيار "تمثيل هيئة تحرير المجلة لمعظم التخصصات النوعية لنطاق تخصص المجلة" والذي توافر في جميع المجلات المدروسة باستثناء مجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات، فمن المفترض أن تنشر المجلة مستخلصات باللغة الإنجليزية للأطروحات والرسائل العلمية داخل الجامعة وكذلك للأبحاث المنشورة في المجلات الأخرى بالجامعة، ولكن تبين أن تخصصات أعضاء هيئة التحرير لم تغطي كافة التخصصات الموجودة بالجامعة.

تلا ذلك في المرتبة الثالثة معياري "المجلة لها ترقيم معياري دولي متسلسل ISSN للنسخة المطبوعة" ومعيار "التنوع الجغرافي للمحررين وفقا لهدف المجلة ونطاق عملها" والذان توافرا في نسبة (٨٧.٥٪) من المجلات العلمية المدروسة، حيث توافر ترقيم معياري دولي للنسخة المطبوعة في جميع المجلات العلمية المدروسة باستثناء مجلتي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي) حيث أن لهما ترقيم دولي للنسخة الإلكترونية فقط، وبالنسبة لمعيار التنوع الجغرافي للمحررين حيث أن الفهرسة في قواعد البيانات العالمية تتطلب تنوعا جغرافيا للمحررين، فقد توافر في جميع المجلات محل الدراسة باستثناء مجلتين، مجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات والتي لا يوجد بها محررين أجنبيا نهائيا، ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية والتي يتوافر بها محررين أجنبيا ولكن من دولة واحدة بخلاف مصر وهي الأردن مما جعل الباحثة لا تعتبره تنوعا جغرافيا (انظر جدول ٣).

وجاء في المرتبة الرابعة معيار "أن تكون المجلة منتظمة الصدور، ولها جدول نشر منتظم وثابت متوفر على موقع المجلة الإلكتروني" والذي توافر في نسبة (٨١.٣٪) من المجلات العلمية محل الدراسة، حيث تبين من فحص المواقع الإلكترونية للمجلات المدروسة والمجلدات والأعداد الصادرة عنها، أن جميع المجلات محل الدراسة منتظمة الصدور وتلتزم بجدول النشر سواء سنوية أو نصف سنوية أو ربع سنوية باستثناء ثلاث مجلات وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، ومجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات) (انظر جدول ٢).

وجاء في المرتبة الخامسة معياري "يوحد بيان بأخلاقيات النشر على الموقع الإلكتروني للمجلة" ومعيار "اعلان الرسوم للتحكيم والنشر(ان وحدت) بوضوح على موقع المجلة لتكون واضحة للمؤلفين قبل إرسال مخططاتهم" والذان توافرا في نسبة (٦٨.٨٪) من المجلات محل الدراسة، فقد حرصت غالبية المجلات على إتاحة بيان بأخلاقيات النشر على الموقع الإلكتروني للمجلة تلتزم فيه بالحفاظ على أعلى معايير أخلاقيات النشر وتدعم ممارسات البحث الأخلاقية، حيث استندت سبع مجلات منها في صياغة بيان أخلاقيات النشر على المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات لمحري المجلات والصادرة عن لجنة أخلاقيات النشر Committee on publication ethics(COPE)، بينما لم توفر خمس مجلات هذا البيان وهي (مجلة كلية الآداب بقنا، المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، ومجلة العلوم التربوية- كلية التربية بالغرندقة) والتي لم يتوافر على مواقعهم الإلكترونية بيان بأخلاقيات النشر، ومجلتي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية، ومجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات) والذان يوجد بهما رابط بأخلاقيات النشر ولكنه فلغ. أما فيما يتعلق برسوم النشر والتحكيم فهناك خمس مجلات لم تعرضها على مواقعها الإلكترونية وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية، ومجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات) بالإضافة إلى مجلة كلية الآثار بقنا والتي اكتفت بعرض رسوم التحكيم على موقعها الإلكتروني، بينما لم تذكر رسوم النشر واكتفت بعبارة أن تحصيل رسوم نشر البحث يتم طبقا للائحة المجلات العلمية بالجامعة.

كما احتل معيار " وجود بيان واضح بالالتزام بمنع تضارب المصالح بين المؤلفين والمحررين والمحكمين" المرتبة السادسة بنسبة استيفاء بلغت (٥٦.٣٪) من المجلات المدروسة، حيث حرصت (٩) مجلات على الإشارة إلى ضرورة بيان المؤلف عن أي تضارب مصالح بوضوح، كما يجب على المراجعين عدم النظر في تقييم المقالات التي لديهم فيها تضارب مصالح، بينما لم تنوه (٧) مجلات عن قضية تضارب المصالح بأي طريقة وهي (مجلة كلية الآداب بقنا، المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، مجلة العلوم التربوية -كلية التربية الفرندقة، مجلة العلوم التربوية -كلية التربية بقنا، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية، مجلة كلية الآثار بقنا، ومجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات).

ومن استقراء جدول (٥) أيضا يتبين أن هناك أربعة معايير تم استيفاؤها في (٥٠٪) فقط من المجلات العلمية محل الدراسة، تحتل بذلك المرتبة السابعة بالنسبة لمعايير التقييم وهي: معيار

" جميع بيانات أعضاء هيئة التحرير متوافرة بالانجليزية على موقع المجلة " تتيح المجلة دليل للمؤلفين بقواعد وتعليمات النشر باللغة الانجليزية على موقعها الالكتروني " ومعيار " أهداف ونطاق المجلة العلمية متوفرة باللغة الانجليزية على موقع المجلة الالكتروني فهناك (٧) مجلات يتوافر موقعها الالكتروني وبيانات أعضاء هيئة التحرير ودليل المؤلفين وأهداف ونطاق المجلة باللغة الإنجليزية فقط وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، ومجلة جنوب الوادي للمستخلصات)، بالإضافة إلى مجلة كلية الآداب بقنا والتي يتوافر موقعها باللغتين العربية والإنجليزية، أما بقية المجلات العلمية محل الدراسة فمواقعها الإلكترونية متاحة باللغة العربية فقط مما يحول دون تقدمها للمراجعة ب Scopus، فلا بد أن يكون للمجلة العلمية موقع إلكتروني باللغة الإنجليزية حتى يتم تقييمها في Scopus مع توفير جميع المعلومات المرتبطة بكيفية عمل المجلة وهيئة التحرير ومجالات النشر ودليل المؤلفين باللغة الإنجليزية مما يجعل المجلة مفتوحة للمؤلفين وكذلك القراء من دول العالم المختلفة.

وذلك الأمر بالنسبة لمعيار " توحيد آليات اكتشاف والتعامل مع مزاعم سوء السلوك البحثي كالانتحال والتلاعب في الاقتباس " فقد جاء على الموقع الالكتروني ل (٨) مجلات من المجلات العلمية محل الدراسة أنها في حالة وجود سوء سلوك بحثي فسيتم التراجع عن أي مقال به نتائج إحتيالية، كما ذكرت أنها تستخدم برامج لفحص المقالات المقدمة للنشر للكشف عن الانتحال والسرقة الأدبية وذلك باستخدام خدمة Similarity Check التي توفرها مؤسسة Crossref وهذه المجلات هي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها، مجلة كلية الآثار بقنا، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية) أما بقية المجلات محل الدراسة فلم تذكر أية آليات يتم من خلالها الكشف عن سوء السلوك البحثي.

وجاء معيار " كتابة أسماء المؤلفين بالحروف اللاتينية " في المرتبة الثامنة بالنسبة لمعايير التقييم بنسبة توافر بلغت (٤٣.٨٪) فقط من المجلات العلمية محل الدراسة ليحتل بذلك المرتبة الثامنة بالنسبة لمعايير التقييم، ويُعد هذا المعيار شرط إلزامي للفهرسة في قاعدة بيانات

Scopus، حيث لم يتوافر المعيار سوى في (٧) مجلات، منها ٦ مجلات تصدر بطبيعتها باللغة الإنجليزية وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم العلاج الطبيعي، مجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات) بالإضافة إلى مجلة واحدة تصدر باللغة العربية ولكن حرصت على ضرورة كتابة أسماء المؤلفين باللغة اللاتينية داخل البحث كما عرضت انتماءاتهم المؤسسية باللغة الإنجليزية وهي مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، أما بقية المجلات محل الدراسة فقد فقدت معيار أساسي وإلزامي، فلم تلتزم بمبدأ ثابت في هذا الأمر، فهناك مقالات تضمنت اسم المؤلف بالحروف اللاتينية، وهناك مقالات اكتفت باسم المؤلف باللغة العربية فقط، كما أن المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال فقد خلت تماماً مقالاتها من اسم المؤلف بالحروف اللاتينية.

كما توافرت خمس معايير في نسبة (٣٧.٥٪) من المجلات العلمية محل الدراسة لتحتل بذلك المرتبة التاسعة وهي: معيار " جميع الملخصات وعناوين المقالات والكلمات المفتاحية متوافرة باللغة الانجليزية" فلم يتوافر المعيار سوى في (٦) مجلات فقط وهي المجلات التي تنشر جميع أبحاثها باللغة الإنجليزية، أما بقية المجلات محل الدراسة فلم تلتزم بذلك وجاءت مقالاتها تخلو في بعض الأحيان من الكلمات المفتاحية أو العناوين الإنجليزية أو المستخلصات الإنجليزية، رغم أن هذا المعيار شرط إلزامي للفهرسة في Scopus، أما بالنسبة لمعيار " أن يتم رومنة المراجع العربية (توحيماً وفق النطق للإنجليزية)" فرغم أنه معيار غير إلزامي إلا أن المراجع تعتبر جزءاً من المقال المنشور، ومن ثم توصي قاعدة بيانات Scopus بأهمية أن تتضمن مقالات المجلة مراجعاً منسوخة بحروف لاتينية مع إرفاقها بالمراجع الأصلية وذلك لتوسيع جمهور القراء عالمياً وزيادة تأثير المجلة، ومن خلال فحص ومعاينة عينة عشوائية من المقالات المنشورة بالمجلات محل الدراسة تبين أن (٦) مجلات فقط يتوافر بها هذا المعيار، وهي المجلات التي تنشر جميع أبحاثها باللغة الإنجليزية، حيث تعتبر اللغة الإنجليزية هي لغة البحث الأساسية لهذه التخصصات، أما بقية المجلات فقد عرضت المراجع بلغتها الأصلية فقط، كما توافر معيار " يوحد بيان بأخلاقيات النشر والممارسات الخاطئة باللغة الإنجليزية على موقع المجلة" في (٦) مجلات فقط وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية

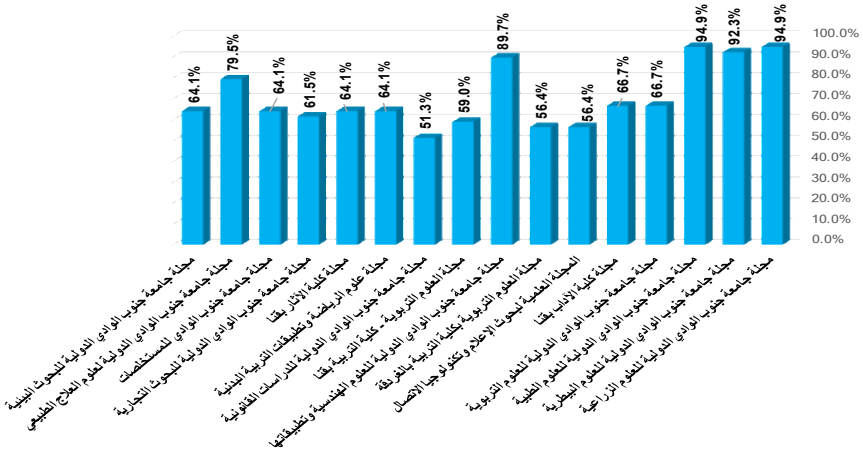
لعلوم العلاج الطبيعي، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية) والتي خصصت صفحة مستقلة على الموقع الإلكتروني للمجلة لعرض بيان بأخلاقيات النشر وسوء السلوك البحثي باللغة الإنجليزية والذي تضمن مسؤوليات وحقوق المحررين والمراجعين والمؤلفين ونتائج الكشف عن سوء السلوك البحثي، وهو متطلبا إلزاميا ولا يتم فهرسة أي مجلة علمية في Scopus بدونه.

أما بالنسبة لمعيار "تحدد الطريقة أو الطرق التي تتوفر بها المجلة والمقالات الفردية للقراء مع تحديد رسوم الاشتراك أو مقابل قراءتها بوضوح على الموقع الإلكتروني للمجلة" فقد اهتمت (٦) مجلات فقط بتوضيح ذلك، حيث ذكرت صراحة أنها تتبع سياسة الوصول الحر مما يسمح بإتاحة وتحميل واستخدام المحتوى ومشاركته مع الآخرين بلا قيود، أما بقية المجلات فرغم أنها تتبع سياسة الوصول الحر أيضا لكن لم تهتم بذلك صراحة على مواقعها الإلكترونية. أما فيما يتعلق بمعيار "مقالات وبحوث المجلة تم الاستشهاد بها في مصادر مفضلة في Scopus (ذكر عدد الاستشهادات)"، فقد سبق الذكر أن هذا المعيار لم يتوافر سوى في (٦) مجلات فقط وإن كان بنسب منخفضة للغاية (انظر جدول ٤).

وفي المرتبة العاشرة جاء معياري "إعلان ضوابط مراعاة وسحب البحوث التي ثبت خطأ في مملسات اعدادها" والذي توافر في (٥) مجلات علمية فقط وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم العلاج الطبيعي، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية)، ومعيار "توضيح بيانات حقوق الطبع والنشر والترخيص على الموقع الإلكتروني للمجلة" حيث توافر المعيار في خمس مجلات علمية فقط، ثلاث منها ذكرت على موقعها الإلكتروني وداخل مقالاتها أنها تنشر محتوياتها وفقا لرخصة المشاع الإبداعي (CC BY-NC-SA) أي الحق في نسبة العمل لصاحبه - غير تجاري- المشتركة بالمثل وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية) بينما جاء على الموقع الإلكتروني لمجلتي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، ومجلة كلية الآثار بقنا) أنها تنشر محتوياتها ومقالاتها وفقا لرخص المشاع الإبداعي (CC BY-NC) وتعني الحق في نسبة العمل لصاحبه -غير تجاري وإن كانت لم تتم الإشارة إلى شروط الترخيص داخل المقالات المنشورة، بينما لم تذكر بقية المجلات العلمية محل الدراسة أي شيء يتعلق بحقوق الطبع والنشر والترخيص.

وفي المرتبة الحادية عشر جاء معيار "ضرورة اعلان المؤلفين حيات دعم وتمويل بحوثهم ان وحدت" حيث اهتمت أربع مجلات فقط بنسبة (٢٥٪) بذلك وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي) حيث جاء على مواقعها الإلكترونية أنه ينبغي على المؤلف الكشف عن جميع مصادر الدعم المالي للبحث.

ويخلص الشكل رقم (١) نسب توافق المجالات العلمية محل الدراسة مع معايير قاعدة بيانات Scopus.



شكل رقم (١): نسب استيفاء المجالات العلمية محل الدراسة لمعايير قاعدة بيانات Scopus حيث يتضح من الشكل رقم (١) أن نسب توافق المجالات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي مع معايير قاعدة بيانات Scopus تراوحت بين (٩٤.٩٪ و ٥١.٣٪)، فهناك أربع مجلات حققت نسب توافق مرتفعة مع معايير قاعدة بيانات Scopus، وهي حقا نسب إيجابية ومبشرة، يمكن التنبؤ من خلالها باقتراب توافق تلك المجالات مع معايير قاعدة بيانات Scopus. حيث حققت مجلتنا (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية) نسبة توافق بلغت (٩٤.٩٪) لتحثلا بذلك المرتبة الأولى، فقد استوفت المجلتان جميع المعايير باستثناء معياري التنوع الجغرافي للمؤلفين وخطة المجلة للنسخ الاحتياطي الإلكتروني. كما حققت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية) توافقا بنسبة (٩٢.٣٪) مع معايير قاعدة بيانات Scopus لتحثل بذلك المرتبة الثانية، حيث استوفت جميع المعايير باستثناء ثلاث معايير وهي (التنوع الجغرافي للمؤلفين، وخطة المجلة للنسخ الاحتياطي الإلكتروني، وإعلان ضوابط مراجعة وسحب البحوث التي تثبت خطأ في ممارسات

إعدادها)، وجاءت مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها) في المرتبة الثالثة بنسبة توافق بلغت (٨٩.٧٪) حيث لم تستوف المجلة أربعة معايير وهي (التنوع الجغرافي للمؤلفين، خطة المجلة للنسخ الاحتياطي الإلكتروني، إعلان المؤلفين عن جهات دعم وتمويل بحوثهم، ووضوح بيانات حقوق النشر والطبع والترخيص على الموقع الإلكتروني للمجلة). أما بقية المجلات العلمية محل الدراسة فقد حققت نسب توافق متوسطة نوعا ما، وترى الباحثة أنها نسب غير مرضية فمزال هناك أمامها خطوات ليست بالقليلة للإدراج في قاعدة بيانات Scopus، فجاءت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم العلاج الطبيعي) في المرتبة الرابعة محققة نسبة توافق بلغت (٧٩.٥٪)، كما احتلت مجلتا (مجلة كلية الآداب بقنا ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية) المرتبة الخامسة بنسبة توافق بلغت (٦٦.٧٪)، أما المرتبة الأخيرة فقد كانت من نصيب (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية) والتي حققت نسبة توافق بلغت (٥١.٣٪) وهي منخفضة للغاية.

٥/٢ تقييم المجلات العلمية محل الدراسة وفقا لمعايير web of science:

تم تقييم واقع تطبيق واستيفاء المجلات العلمية محل الدراسة لمعايير قاعدة بيانات Web of Science، من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية، وقد جاءت النتائج كما هو موضح بجدول (٦).

حيث يتضمن جدول (٦) معايير التقييم التي يمكن من خلالها الحكم على مدى استعداد المجلات العلمية محل الدراسة للإدراج في قاعدة بيانات Web of Science، فقد تبين أن هناك ثلاثة معايير لم يتم استيفاؤها في جميع المجلات العلمية محل الدراسة، وهي " يجب أن يكون لمعظم المؤلفين تاريخ نشر واضح في شبكة العلوم" فبالبحث بأسماء عينة عشوائية من مؤلفي الأعمال المنشورة بالمجلات محل الدراسة تبين أن نسبة من لهم سجل نشر مميز في شبكة العلوم ضئيلة جدا ولا تتناسب مع أعداد المؤلفين بالمجلة، وهم ينتمون إلى التخصصات العلمية فقط، والمعيار الثاني هو " التنوع الجغرافي للمؤلفين" حيث خلت (٥) مجلات من المقالات لمؤلفين أجنبي أما بقية المجلات فقد جاءت نسب المؤلفين الأجنبي منخفضة جدا وانحصرت في دولتين أو ثلاث دول على الأكثر (انظر جدول ٣). والمعيار الثالث هو " تعد المجلة من المجلات الأكثر تأثيرا في مجال تخصصها مع استدامة هذا التأثير" حيث تبين بالبحث في قاعدة بيانات Web of Science أن هناك (١١) مجلة لم يتم الاستشهاد بمقالاتها نهائيا في المجلات المفهرسة بشبكة العلوم، أما الخمس مجلات التي تم الاستشهاد بها، فقد كان عدد الاستشهادات المرجعية منخفض جدا (انظر جدول ٤).

جدول (٦): درجة استيفاء المجالات العلمية محل الدراسة لمعايير الإخراج في قاعدة بيانات WoS.

م	المعايير	عدد المجالات المتوفرة بها المعيار	النسبة المئوية للتوافر	الترتيب
١	تحتوي المجلة العلمية على ISSN للنسخة المطبوعة	14	87.5%	3
٢	تحتوي المجلة العلمية على ISSN للنسخة الالكترونية	16	100.0%	1
٣	للمجلة عنوان مميز يتناسب مع هدف ونطاق المجلة	16	100.0%	1
٤	يتم عرض عنوان المجلة بشكل ثابت في المقالات والأعداد والمجلة بشكل عام والموقع الإلكتروني للمجلة	16	100.0%	1
٥	يتم تحديد اسم الناشر بوضوح	16	100.0%	1
٦	يتوافر عنوان فني لمكتب عمل الناشر (ليس صندوق بريد) وتوضيح معلومات التواصل	8	50.0%	6
٧	يتم توضيح الانتماء لمؤسسة معينة إن وجد	16	100.0%	1
٨	يتوافر عنوان URL للمجلة باللغة الإنجليزية وتفصيل الوصول للنص الكامل للمحتوى	8	50.0%	6
٩	يوجد بيان واضح سهل الوصول إليه بالالتزام بسياسة التحكيم الثاني	16	100.0%	1
١٠	تخضع جميع المقالات للحثية التحكيم الثاني	16	100.0%	1
١١	تتوافر تفاصيل الاتصال مع هيئة تحرير المجلة العلمية	16	100.0%	1
١٣	المستوى الأكاديمي للبحث المنشور مناسباً لجمهور الباحثين في مختلف المراحل (الدراسات العليا، ما بعد الدكتوراه، المهنيين)	14	87.5%	3
١٤	تحتوي المجلة على مواد علمية أصلية	14	87.5%	3
١٤	تتوافر ترجمة دقيقة ومفهومة باللغة الإنجليزية لجميع عناوين المقالات ومستخلصاتها	6	37.5%	8
١٥	أن تكون أسماء المؤلفين باللغة الإنجليزية	7	43.8%	7
١٦	تقديم المراجع باللغة الإنجليزية أو رومنتها لتسهيل عملية فهرسة سريعة ودقيقة وسهولة الفهم من قبل الجمهور العالمي	6	37.5%	8
١٧	توضح المجلة دورية صدورها، ومدى انتظام جدول النشر	13	81.3%	4
١٨	معلومات الموقع الإلكتروني للمجلة دقيقة	14	87.5%	3
١٩	يجب أن تكون بنية المعلومات ونظام التنقل واضح بما يسهل وصول الجمهور المستهدف إلى المحتوى المنشور	16	100.0%	1
٢٠	يرتبط موقع المجلة بشكل واضح بموقع الناشر	10	62.5%	5
٢١	يوجد بيان بأخلاقيات النشر باللغة الإنجليزية	6	37.5%	8
٢٢	عرض كافة بيانات الانتماء والدولة لكل أعضاء هيئة التحرير باللغة الإنجليزية	٨	50.0%	6
٢٣	هناك اتساق بين عنوان المجلة ونطاقها المحدد	16	100.0%	1
٢٤	هناك اتساق بين عنوان ونطاق المجلة وهيئة التحرير والمؤلفين	16	100.0%	1
٢٥	التنوع الجغرافي للمحررين	14	87.5%	3
٢٦	يجب أن تظهر المقالات دليلاً على التحكيم الثاني، بخلاف البيان المعلن على الموقع	7	43.8%	7
٢٧	تتوافق البحوث المنشورة في المجلة مع عنوان المجلة ونطاقها المحدد	15	93.8%	2
٢٨	توضيح مصادر التمويل في التخصصات التي يشع فيها المنح المالية	4	25.0%	10
٢٩	تتوافق سياسات التحرير مع أفضل الممارسات المعترف بها، مع ذكر المبادئ كاملة	4	25.0%	10
٣٠	تتوافق البحوث والمقالات المنشورة في المجلة مع أفضل الممارسات المقبولة في مجال التخصص	15	93.8%	2
٣١	توضيح انتماءات المؤلفين باللغة الإنجليزية	7	43.8%	7
٣٢	التنوع الجغرافي للمؤلفين	0	0.0%	11
٣٣	يجب أن يكون المحتوى الموجود في المجلة مشيراً للاهتمام وذا أهمية وقيمة للقراء المستهدفين	15	93.8%	2
٣٤	يجب أن يكون لمعظم أعضاء هيئة التحرير سجل نشر مميز في شبكة العلوم	5	31.3%	9
٣٥	يجب أن يكون لمعظم المؤلفين تاريخ نشر واضح في شبكة العلوم	0	0.0%	11
٣٦	للمجلة اهتمام كاف من المجتمع العلمي تقويم ذلك من خلال حجم النشر	8	50.0%	6
٣٧	تعد المجلة من المجالات الأكثر تأثيراً في مجال تخصصها مع استدامة هذا التأثير	0	0.0%	11

كما يتضح من الجدول أيضاً أن هناك (١١) معيار من أصل (٣٧) معيار أي ما نسبته (٢٩.٧٣٪).

تم استيفائها في جميع المجالات محل الدراسة لتحتمل تلك المعايير المرتبة الأولى، وهي معيار"

تحتوي المجلة العلمية على ISSN للنسخة الإلكترونية" فجميع المجلات العلمية محل الدراسة حرصت على عرض التقييم الدولي المعياري لنسختها الإلكترونية على موقعها الإلكتروني، كما استوفت جميع المجلات محل الدراسة المعايير المرتبطة بعنوان المجلة وهي "للمجلة عنوان مميز يتناسب مع هدف ونطاق المجلة" ومعيار " هناك اتساق بين عنوان المجلة ونطاقها المحدد" ومعيار " هناك اتساق بين عنوان ونطاق المجلة وهيئة التحرير والمؤلفين" ومعيار " يتم عرض عنوان المجلة بشكل ثلاث في المقالات والأعداد والمجلة بشكل عام والموقع الإلكتروني للمجلة" فجميع عناوين المجلات المدروسة جاءت مميزة كما سبق الذكر كما أنها تتفق مع أهداف المجلة ونطاقها، وتتوافق أيضا مع التخصصات الأكاديمية لأعضاء هيئة التحرير وللمؤلفين كذلك. كما تبين من خلال فحص مواقع المجلات وعدد من المقالات المنشورة بأعداد مختلفة منها أن لكل مجلة قالب معين تلزم به، فجاءت طريقة عرض عنوان المجلة ثابتة في جميع المقالات. كما حرصت جميع المجلات على استيفاء معياري " يتم تحديد اسم الناشر بوضوح" و" يتم توضيح الانتماء لمؤسسة معينة إن وُجد" حيث حرصت جميع المجلات محل الدراسة على مواقعها الإلكترونية على إبراز اسم الكلية والجامعة المسؤولة عن المجلة، كما استوفت جميع المجلات معياري التحكيم وهما " تخضع جميع المقالات السحثة للتحكيم الثنائي" ومعيار " يوحد بيان واضح سهل الوصول اليه باللائحة سياسة التحكيم الثنائي"، فكما سبق الذكر التزمت جميع المجلات المدروسة بتحكيم الأبحاث قبل نشرها من خلال اثنين من النظراء، وقد أوضحت ذلك على مواقعها الإلكترونية من خلال صفحة بمسمى "عملية مراجعة النظراء Peer Review Process"، وكذلك الأمر بالنسبة لمعيار " تتوافر تفاصيل الاتصال مع هيئة تحرير المجلة العلمية"، ومعيار " يجب أن تكون بنية المعلومات على الموقع ونظام التنقل واضح بما يسهل وصول الجمهور المستهدف إلى المحتوى المنشور" حيث جاءت جميع المواقع الإلكترونية للمجلات محل الدراسة سهلة الاستخدام والتنقل بتصميم بسيط، تتوافر عليها كافة بيانات المجلة كالجبهة التابعة لها وبيانات هيئة التحرير، وأهداف المجلة ونطاقها، ودليل المؤلفين وآليات التعامل مع المقالات والأبحاث المقدمة، وتصفح المجلة (بالمؤلف، الموضوع، الكلمات المفتاحية). كما احتلت ثلاثة معايير المرتبة الثانية بنسبة استيفاء بلغت (٩٣.٨٪)، وهي " تتوافق البحوث المنشورة في المجلة مع عنوان المجلة ونطاقها المحدد" و" تتوافق البحوث والمقالات المنشورة في المجلة مع أفضل الممارسات المقبولة في مجال التخصص" و" يجب أن يكون المحتوى الموجود في المجلة مثير للاهتمام وذا أهمية وقيمة للقراء المستهدفين" فقد تم استيفاء تلك المعايير الثلاثة في جميع المجلات محل الدراسة باستثناء (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية)

والتي تضمنت أبحاثا بعيدة الصلة عن نطاق المجلة كما تم توضيح ذلك من قبل، ومن ثم فهذه المقالات ليست ذات قيمة لجمهور المجلة المستهدف.

وفي المرتبة الثالثة جاءت خمسة معايير وهي "تحتوي المجلة العلمية على ISSN للنسخة المطبوعة" ومعيار "التنوع الجغرافي للمحررين" ومعيار "معلومات الموقع الإلكتروني للمجلة دقيقة ومحدثة" ومعيار "تحتوي المجلة على مواد علمية أصيلة" ومعيار "المستوى الأكاديمي للبحث المنشور مناسباً لجمهور الباحثين في مختلف المراحل (الدراسات العليا، ما بعد الدكتوراه، المهندسين)". والتي تم استيفاؤها في نسبة (٨٧.٥٪) من المجلات العلمية محل الدراسة، فقد تبين أن هناك مجلتان ليس لهما ISSN للنسخة المطبوعة، وهما (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي)، كما خلت (مجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات) من المحررين الأجانب، أما مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية فمحرريها الأجانب ينتمون إلى دولة واحدة فقط (الأردن)، أما بالنسبة لمعيار دقة المعلومات المتوافرة على مواقع المجلات العلمية المدروسة، فقد توافر المعيار في جميع المجلات باستثناء مجلتي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات التجارية) والتي جاء على موقعها الإلكتروني عنوان الجامعة غير صحيح فكتبت محافظة الأقصر وليس قنا، وكذلك الأمر ل (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها) فقد جاء على موقعها الإلكتروني بجوار التقييم الدولي المعياري للمجلة أنها مجلة "ربع سنوية Quarterly" رغم أن الفعلي أن المجلة نصف سنوية وقد تم ذكر ذلك صراحة في موضع آخر، وبالنسبة لمعياري المستوى الأكاديمي للأبحاث المنشورة وكونها مواد علمية أصيلة فقد افتقدتها مجلتين وهي (مجلة العلوم التربوية-كلية التربية الغردقة ومجلة العلوم التربوية كلية التربية قنا) والتي جاءت الغالبية العظمى من مقالاتها هي أبحاثاً لطلاب الدراسات العليا مشتقة من أطروحاتهم العلمية، ومن ثم فهي لا تتناسب مع مراحل بحثية مختلفة.

وفي المرتبة الرابعة جاء معيار "توضيح المجلة دورية صدورها، ومدى انتظام حلول النشر" بنسبة استيفاء بلغت (٨١.٣٪) فهناك ثلاث مجلات فقط لم تستوف هذا المعيار وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، ومجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات) والتي لم تلزم بمعايير انتظام النشر (انظر جدول ٢).

وفي المرتبة الخامسة جاء معيار "يرتبط موقع المجلة بشكل واضح بموقع الناشر" والذي تم استيفاؤه في نسبة (٦٢.٥٪) من المجلات المدروسة، فقد تبين من ملاحظة المواقع الإلكترونية

للكليات المسؤولة عن المجلات العلمية محل الدراسة، أن جميع الكليات بصفتها الناشر اهتمت بإضافة رابط للمجلة على موقعها الإلكتروني باستثناء ست مجلات لم يدرابط لها على موقع الكلية وهي (المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، مجلة كلية الآثار بقنا، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجارية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية)، ومن خلال فحص موقع الجامعة تبين وجود روابط لثلاثة عشر مجلة فقط من أصل ستة عشر مجلة تصدرها الجامعة.

أما المرتبة السادسة فقد احتلتها أربعة معايير وهي " يتوافر عنوان فعلي لمكتب عمل الناشر وتوضيح معلومات التواصل" ومعيار " يتوافر عنوان URL للمجلة باللغة الانجليزية وتفاصيل الوصول للنص الكامل للمحتوى" ومعيار " عرض كافة بيانات الانتماء والنولة لكل أعضاء هيئة التحرير باللغة الانجليزية" ومعيار " للمجلة اهتمام كاف من المجتمع العلمي (يتم تقسيم ذلك من خلال حجم النشر)" والتي تم استيفاؤها في نسبة (٥٠٪) من المجلات المدروسة، فمن خلال فحص المواقع الإلكترونية للمجلات محل الدراسة تبين أن هناك (٨) مجلات لم تستوف معيار إتاحة العنوان الفعلي للناشر، منها سبع مجلات لم تذكر العنوان الفعلي للناشر ومعلومات التواصل بأية لغة، واكتفت فقط بإتاحة إمكانية إرسال رسالة للناشر، أما مجلة كلية الآداب فقد أتاحت عنوان فعلي للناشر ووسيلة التواصل ولكن على الصفحة العربية للمجلة، أما الصفحة الإنجليزية فلم يرد بها عنوان الناشر. وفيما يتعلق بتوافر موقع إلكتروني للمجلة باللغة الإنجليزية، فهناك (٨) مجلات فقط استوفت هذا المعيار، (٧) مجلات منها يتوافر موقعها الإلكتروني باللغة الإنجليزية فقط ومجلة واحدة يتوافر موقعها باللغتين العربية والإنجليزية، كما لم تحرص سوى (٨) مجلات على عرض بيانات الانتماء والنولة للمحررين باللغة الإنجليزية، أما فيما يتعلق بمعيار اهتمام المجتمع العلمي بالمجلة، فقد تبين انخفاض حجم النشر في (٨) مجلات (انظر جدول ١) وهي (المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، مجلة العلوم التربوية-كلية التربية الغردقة، مجلة العلوم التربوية-كلية التربية قنا، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجارية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي و مجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات).

كما جاءت ثلاثة معايير في المرتبة السابعة بنسبة استيفاء بلغت (٤٣.٨٪) وهي " أن تكون أسماء المؤلفين باللغة الانجليزية" و" توضيح انتماءات المؤلفين باللغة الانجليزية" و" يجب أن تظهر

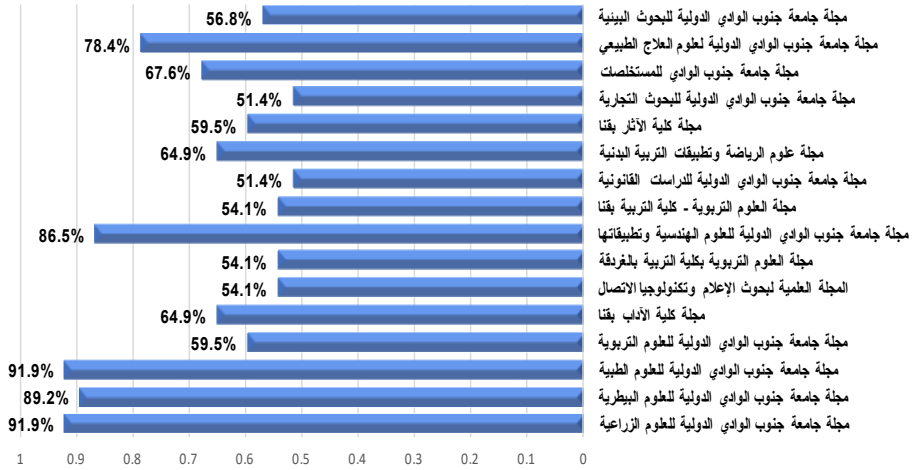
المقالات دليلاً على التحكيم الثنائي، بخلاف البيان المعلن على الموقع". فمن خلال فحص بعض الأعداد والمقالات بالمجلات محل الدراسة تبين الآتي: أن هناك (٧) مجلات فقط حرصت على كتابة أسماء المؤلفين وانتماءاتهم باللغة الإنجليزية في جميع المقالات، أما بقية المجلات فلم تلزم بذلك فبعض المقالات تضمنت اسم المؤلف وانتماءه الأكاديمي باللغة الإنجليزية ومقالات أخرى اكتفت بالاسم والانتماء باللغة العربية فقط.

كما احتلت ثلاثة معايير المرتبة الثامنة بنسبة استيفاء بلغت (٣٧.٥٪) وهي "تتوافر ترجمة دقيقة ومفهومة باللغة الإنجليزية لجميع عناوين المقالات ومستخلصاتها" ومعيار "تقديم المراجع باللغة الإنجليزية أو رومانيا لتسهيل عملية فهرسة سريعة ودقيقة وسهولة الفهم من قبل الجمهور العالمي"، ومعيار "يوحد بيان بأخلاقيات النشر باللغة الإنجليزية" والتي لم يتم استيفاؤها سوى في ست مجلات فقط وهي المجلات التي تنشر أبحاثها باللغة الإنجليزية فقط، أما بقية المجلات فلم تلزم بتوفير جميع العناوين والمستخلصات باللغة الإنجليزية لجميع المقالات رغم أنها نصت بدليل المؤلفين على ضرورة أن يقدم المؤلف المستخلص باللغتين العربية والإنجليزية.

واحتل معيار "يجب أن يكون لمعظم أعضاء هيئة التحرير سجل نشر مميز في شبكة العلوم" المرتبة التاسعة بنسبة استيفاء بلغت (٣١.٣٪)، فقد قامت الباحثة بالبحث في قاعدة بيانات Web of Science بأسماء أعضاء هيئة التحرير لثمانى مجلات فقط من المجلات محل الدراسة وهي المجلات التي تتيح أسماء أعضاء تحريرها باللغة الإنجليزية - حتى يسهل البحث بها- وتبين أن هناك خمس مجلات فقط منها يمتلك محرروها تاريخ نشر مميز في شبكة العلوم وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم العلاج الطبيعية).

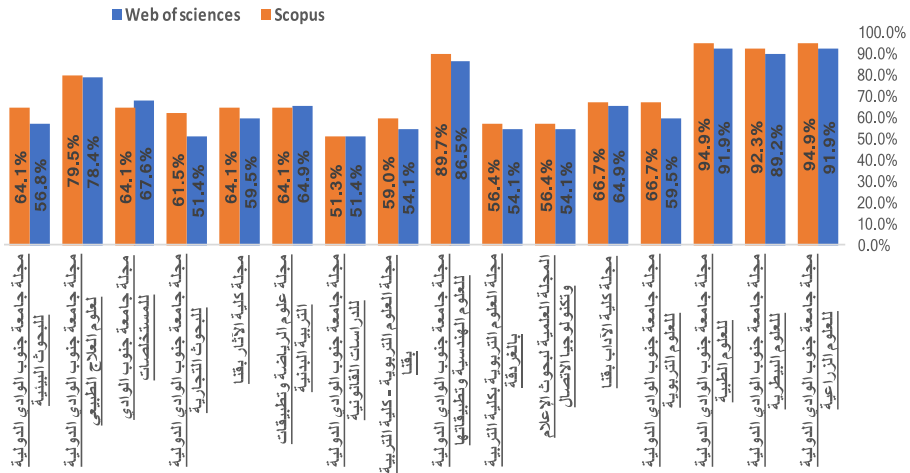
أما المرتبة العاشرة فكانت من نصيب معياري "تتوافق سياسات التحرير مع أفضل الممارسات المعترف بها، مع ذكر المبادئ كاملة" حيث تم استيفاء المعيار في أربعة مجلات فقط والتي كانت شفافاً فيما يتعلق بمتطلباتها الأخلاقية للمؤلفين والأعمال المنشورة، حيث ذكرت على موقعها الإلكتروني أن سياسة التحرير بها تتوافق مع أفضل الممارسات المعترف بها ال (COPE) وأوردت المبادئ التوجيهية كاملة وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية).

وتطبيقاتها، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي)، فهناك ثلاث مجلات تبنت ال(COPE) دون أن تذكر المبادئ كاملة أو تتيح رابط لها، كما استوفت أربعة مجلات معيار "توضيح مصادر التمويل في التخصصات التي دشع فيها المنح المالملة"، حيث أزمتم مؤلفيها بضرورة الكششف عن جميع مصادر الدعم المالي للبحث إن وجدت. ويلخص الشكل رقم (٢) نسب توافق المجلات العلمية محل الدراسة مع معايير قاعدة بيانات Web of Science:



شكل رقم (٢): نسب استيفاء المجلات العلمية محل الدراسة لمعايير قاعدة بيانات WoS حيث يتضح من الشكل رقم (٢) أن نسب توافق المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي مع معايير قاعدة بيانات Web of science تراوحت ما بين (٩١.٩٪، ٥١.٤٪)، حيث حققت مجلتنا (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية) توافقا بنسبة (٩١.٩٪) لتحتل بذلك المرتبة الأولى، كما حققت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية) توافقا بنسبة (٨٩.٢٪) لتأتي بذلك في المرتبة الثانية، أما المرتبة الثالثة فجاءت من نصيب (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها) والتي حققت نسبة توافق بلغت (٨٦.٦٪) وهي جميعها نسب مرضية، فرغم أن تلك المجلات غير مؤهلة بعد للإدراج في قاعدة بيانات Web of science، إلا أنها قطعت شوطا كبيرا في طريق الوصول لهذا الهدف.

بينما انخفضت نسب توافق بقية المجلات محل الدراسة مع معايير قاعدة بيانات Web of Science لتترواح ما بين (٧٨.٤٪ و ٥١.٤٪) فهي غير مستعدة للانضمام إلى قاعدة بيانات Web of Science، فما زال أمامها الكثير من أجل الإدراج في كلافيفيت.



شكل رقم (3): مقارنة بين نسب استيفاء المجالات محل الدراسة لمعايير كل من WoS و Scopus. كما يتبين من الشكل رقم (3) أن المجالات العلمية محل الدراسة أكثر توافقاً مع معايير قاعدة بيانات Scopus مقارنةً بمعايير قاعدة بيانات Web of Science، وهي نتيجة منطقية، حيث أنه من المعروف أن كلاً من Scopus و WoS يشترط معايير أعلى مما تشترط سكوبس على المجالات التي ترغب في الانضمام إلى قواعدهم، لذا فمعايير كلاهما تشمل معايير سكوبس بالإضافة إلى معايير أخرى. ويتضح أيضاً أن أكثر المجالات العلمية محل الدراسة توافقاً مع معايير قاعدتي Scopus و Web of Science هي مجلتنا (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية)، كما أن أقلها توافقاً هي مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية.

ثالثاً: نتائج الدراسة:

تستعرض الباحثة هنا أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وذلك في ضوء أهداف الدراسة: 1/3 الهدف الأول: تشخيص واقع استيفاء المجالات العلمية بجامعة جنوب الوادي للمعايير المعتمدة بقواعد بيانات الاستشهادات المرجعية العالمية Scopus و Web of science، حيث توصلت الدراسة لعدد من النتائج من أهمها:

- جميع المجالات العلمية محل الدراسة غير مؤهلة بعد للإدراج في قاعدتي Scopus و Web of Science.
- أن المجالات العلمية محل الدراسة أكثر توافقاً مع معايير قاعدة بيانات Scopus مقارنةً بمعايير قاعدة بيانات Web of Science.

- تراوحت نسب توافق المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي مع معايير قاعدة بيانات Scopus ما بين (٩٤.٩٪ و ٥١.٣٪).
- حققت مجلتنا (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية) نسبة توافق مرتفعة مع معايير قاعدة بيانات Scopus بلغت (٩٤.٩٪) لتحتل بذلك المرتبة الأولى بين المجلات العلمية محل الدراسة.
- حققت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية) نسبة توافق منخفضة للغاية مع معايير قاعدة بيانات Scopus بلغت (٥١.٣٪) لتحتل بذلك المرتبة الأخيرة بين المجلات العلمية محل الدراسة.
- هناك (١٤) معيار من أصل (٣٩) معيار من معايير قاعدة بيانات Scopus أي ما نسبته (٣٥.٩٪) تم استيفاؤها في جميع المجلات العلمية محل الدراسة.
- أن نسب توافق المجلات العلمية الصادرة عن جامعة جنوب الوادي مع معايير قاعدة بيانات Web of science تراوحت ما بين (٩١.٩٪ ، ٥١.٤٪).
- حققت مجلتنا (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية) توافقا بنسبة (٩١.٩٪) مع معايير قاعدة بيانات Web of science لتحتل بذلك المرتبة الأولى بين المجلات العلمية محل الدراسة.
- هناك (١١) معيار من أصل (٣٧) معيار من معايير قاعدة بيانات Web of Science أي ما نسبته (٢٩.٧٣٪) تم استيفاؤها في جميع المجلات العلمية محل الدراسة.
- توافقت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية) مع معايير قاعدة بيانات Scopus بنسبة (٩٢.٣٪)، في حين بلغت نسبة توافقها مع معايير قاعدة بيانات Web of Science (٨٩.٢٪).
- احتلت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الهندسية وتطبيقاتها) المرتبة الثالثة من بين المجلات محل الدراسة، حيث بلغت نسبة توافقها مع معايير قاعدة بيانات Scopus (٨٩.٧٪)، بينما بلغت نسبة توافقها مع معايير قاعدة بيانات Web of Science (٨٦.٥٪).
- توافقت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي) مع معايير قاعدة بيانات Scopus بنسبة (٧٩.٥٪)، في حين بلغت نسبة توافقها مع معايير قاعدة بيانات Web of Science (٧٨.٤٪) لتحتل بذلك المرتبة الرابعة.

• استوفت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية) نسبة (٦٦.٧٪) من معايير قاعدة بيانات Scopus، بينما استوفت نسبة (٥٩.٥٪) من معايير قاعدة بيانات Web of Science.

• جاءت نسبة استيفاء (مجلة كلية الآداب بقنا) لمعايير قاعدة بيانات Scopus (٦٦.٧٪)، بينما بلغت نسبة استيفائها لمعايير قاعدة بيانات Web of Science (٦٤.٩٪).

٢/٣ الهدف الثاني: الوقوف على المعايير التي يجب توافرها في المجلات محل الدراسة كي تتوافق مع ما هو معمول به في قواعد البيانات العالمية.

استوفت مجلتا (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية) جميع معايير Scopus باستثناء معياري التنوع الجغرافي للمؤلفين وخطة المجلة للنسخ الاحتياطي الإلكتروني.

• استوفت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية) جميع معايير قاعدة بيانات Scopus، باستثناء ثلاث معايير وهي (التنوع الجغرافي للمؤلفين، وخطة المجلة للنسخ الاحتياطي الإلكتروني، وإعلان ضوابط مراجعة وسحب البحوث التي يثبت خطأ في ممرسات إعدادها).

• استوفت مجلتا (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الطبية) جميع معايير قاعدة بيانات Web of Science، باستثناء ثلاثة معايير وهي (التنوع الجغرافي للمؤلفين، يجب أن يكون لمعظم المؤلفين تاريخ نشر واضح في شبكة العلوم، وتعد المجلة من المجلات الأكثر تأثيراً في مجال تخصصها مع استدامة هذا التأثير).

• توافر معيار "التنوع الجغرافي للمحررين" في جميع المجلات العلمية محل الدراسة باستثناء مجلتي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية ومجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات).

• تحقق معيار انتظام الصور وجدول النشر الثابت في جميع المجلات العلمية محل الدراسة، باستثناء ثلاث مجلات وهي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، ومجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات).

٣/٣ الهدف الثالث: رصد جوانب القصور في المجلات العلمية محل الدراسة، والتي تجعل منها غير مؤهلة للتكشيف في قواعد البيانات العالمية.

• هناك ثمان مجلات علمية توافرت مواقعها الإلكترونية باللغة العربية فقط، مما يحول دون تقدمها للمراجعة بسكوبس لأنها فقدت شرط التقييم المبدئي، فلا بد أن يكون للمجلة العلمية موقع إلكتروني باللغة الإنجليزية حتى يتم تقييمها في Scopus، وهذه المجلات هي (مجلة جامعة

جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، مجلة العلوم التربوية - كلية التربية الغردقة، مجلة العلوم التربوية - كلية التربية بقنا، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية، مجلة كلية الآثار بقنا، ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجريبية، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية).

• افتقدت عشر مجلات علمية معيار توافر الملخصات والعناوين باللغة الإنجليزية، مما يحول دون تقدمها للمراجعة بسكوبس لأنها فقدت شرط التقييم المبدئي، وهذه المجلات هي (مجلة كلية الآداب بقنا، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، مجلة العلوم التربوية - كلية التربية الغردقة، مجلة العلوم التربوية - كلية التربية بقنا، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للدراسات القانونية، مجلة كلية الآثار بقنا، ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجريبية، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية).

• هناك معيارين من معايير قاعدة بيانات Scopus لم يتم استيفاؤهما في جميع المجلات العلمية محل الدراسة، وهما "يتضح على الموقع الإلكتروني للمجلة خطة المجلة للنسخ الاحتياطي الإلكتروني والحفاظ على الوصول إلى محتوى المجلة في حالة إيقاف نشر المجلة" و "معيار" التنوع الجغرافي للمؤلفين وفقا لهدف المجلة ونطاق عملها".

• هناك ثلاثة معايير من معايير قاعدة بيانات Web of Science لم يتم استيفاؤها في جميع المجلات العلمية محل الدراسة، وهي "يجب أن يكون لمعظم المؤلفين تاريخ نشر واضح في شبكة العلوم" و "معيار" التنوع الجغرافي للمؤلفين" و "معيار" تعدد المجلات الأكثر تأثيرا في مجال تخصصها مع استدامة هذا التأثير".

• انخفاض عدد المقالات بشكل ملحوظ في بعض المجلات العلمية وبصفة خاصة في ثلاث مجلات (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية ومجلة جامعة جنوب الوادي للمستخلصات)، مما يعني أن هذه المجلات تفتقد عنصر الاستدامة، حيث أنها لم تجتذب اهتماما كافيا من المجتمع العلمي ذي الصلة، وهو ما يبرر عدم انتظام النشر بها.

• هناك خمس مجلات علمية لم تتضمن مؤلفين أجنبيا وهي (المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، مجلة كلية الآثار بقنا، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث التجريبية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية لعلوم العلاج الطبيعي، ومجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للبحوث البيئية).

- هناك (٦) مجلات علمية فقط تم الاستشهاد ببعض مقالاتها في مجلات علمية ماهرة في Scopus، وقد جاءت (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم البيطرية) في مقدمة المجلات العلمية بعدد (٤٠) مقالة تم الاستشهاد بها في (١١٤) وثيقة.
- هناك (٥) مجلات فقط تم الاستشهاد بعدد قليل جدا من مقالاتها في مجلات ماهرة في قاعدة Web of Science، لتأتي (مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم الزراعية) في المرتبة الأولى بعدد (٢٠) مقالة تم الاستشهاد بها في (٤٢) وثيقة.
- تحقق معيار " كتابة أسماء المؤلفين بالحروف اللاتينية" بنسبة بلغت (٤٣.٨٪) فقط في المجلات العلمية محل الدراسة، رغم أن هذا المعيار شرط إلزامي للهرسة في قاعدة بيانات Scopus.

رابعاً: توصيات الدراسة:

- من خلال نتائج الدراسة توصي الباحثة بعدد من التوصيات، من أهمها:
١. ضرورة أن تحرص إدارة الجامعة على إجراء عملية مراجعة داخلية دورية فنية وإدارية للمجلات العلمية، مستعينة في ذلك بخبراء المجلس العلمي للمجلة وغيرهم من الخبراء المتخصصين، ليتم الاستفادة من نتائج المراجعة في تطوير مجلات الجامعة.
 ٢. وضع خطة لتطوير المجلات العلمية بالجامعة خلال فترة زمنية محددة، مع عقد اجتماعات دورية مع رؤساء التحرير وأعضاء هيئة التحرير للوقوف على الاحتياجات وتقييم ما تم إنجازه بالفعل.
 ٣. تقترح الباحثة تخصيص جائزة لأفضل مجلة علمية بالجامعة، تطبق ممارسات جيدة ونظام فعال في تحقيق أهدافها المعلنة، تحفيزاً للمجلات العلمية على الرفع من مستوى أدائها.
 ٤. وضع خطة استراتيجية للتسويق لمجلات الجامعة، يكون هدفها الأول استقطاب باحثين أجنب لنشر أبحاثهم في مجلات الجامعة، وجذب اهتمام المجتمع العلمي العالمي.
 ٥. توفير نسخة إضافية للموقع الإلكتروني باللغة الإنجليزية للمجلات التي تصدر باللغة العربية، مما يجعل المجلة مفتوحة للمؤلفين والقراء من مختلف الدول.
 ٦. الحرص على توفير مستخلصات الأبحاث وعناوينها باللغة الإنجليزية، إن لم يكن البحث كاملاً باللغة الإنجليزية، لسهولة تكشيفها من قبل محررات البحث ووصولها على مرثيات عالية.
 ٧. إعادة النظر في سياسات التحرير بالمجلات العلمية بالجامعة وتحديثها باستمرار لتتماشى مع الأسس والمعايير العالمية للمجلات العلمية.

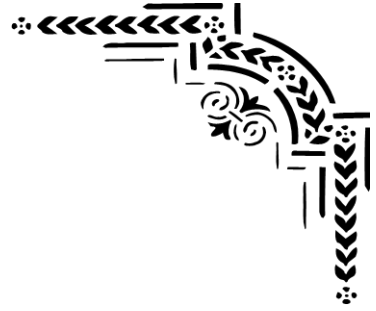
٨. الاستفادة من أعضاء هيئة التدريس بالخرج في التسويق لمجلات الجامعة، والتعاون معهم في إجراء البحوث.

٩. توفير الدعم المالي والمعنوي للمجلات العلمية بالجامعة حفاظاً على استدامتها.

المراجع:

- إبراهيم، نبى عبد المنعم (٢٠٢١). الدوريات العلمية بجامعة الأزهر في ضوء معايير قاعدة بيانات سكوبس Scopus: دراسة تقييمية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج ٨، ع ٣.
- الجوية، بنت بدر بن هلال (٢٠١٦). المجلات العلمية المحكمة في سلطنة عمان والعوامل المؤثرة على إتاحتها إلكترونياً عبر الوصول الحر (رسالة ماجستير). جامعة السلطان قابوس. كلية الآداب والعلوم الاجتماعية.
- الحلوجي، داليا عبد الستار (٢٠١٨). الكشافات الوطنية للاستشهادات المرجعية: دراسة استطلاعية للتخطيط لإنشاء كشاف مصري. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ع ٢١٤، ٥٩-١٢٨.
- الدهشان، جمال علي خليل وحسين، هشام بركات بشر (٢٠٢٠). معايير تقييم المجلات العلمية في ضوء بعض المعايير العالمية والإقليمية والمحلية. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٣(٢)، ١٠٥-١٤٦.
- الرباعي، سليمان بن إبراهيم (٢٠٢٢). دراسة تقييمية لواقع المجلات العلمية السعودية في مجال الحاسوب والتقنية والمعلوماتية ومدى قدرتها على تحقيق متطلبات التصنيف العالمي للمجلات العلمية ومعامل التأثير. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، مج ٥٧، ع ٢٤، ص ١٣-٤٧.
- الصيد، كمال (٢٠٢١). جودة المجلات العلمية المحكمة وفق معايير Scopus، WoS. مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، مج ٨، ع ١٤، ص ٦٤١-٦٢٩.
- العيدروس، معتوق (٢٠١٨). الدوريات العلمية الصادرة عن جامعة أم القرى ومدى مطابقتها للمعايير الدولية للجودة. مجلة العلوم الاجتماعية، مج ٤٦، ع ٣٤، ص ٢٣٧-٢٦٨.
- الكلبانية، منى بنت ناصر بن مبرك (٢٠١٥). الدوريات العلمية المحكمة بجامعة السلطان قابوس الصادرة لسنة ٢٠١٣ م ومدى التزامها بالمواصفات القياسية للمنظمة العالمية للتقريب ISO. (رسالة ماجستير) جامعة السلطان قابوس. كلية الآداب والعلوم الاجتماعية.
- بكلري، يمينة (٢٠١٩). تقييم الدوريات الإلكترونية لكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة بسكرة وفق معايير دليل دوريات الوصول الحر (DOAJ). (أطروحة ماجستير). جامعة محمد خيضر بسكرة. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. قسم العلوم الإنسانية.
- بلال، دحماني (٢٠١٩). تقييم المجلات العلمية الجزائرية من خلال معايير النشر المطبقة بقواعد البيانات العلمية Scopus و web of science: مجلات العلوم الإنسانية نموذجاً. مجلة علم المكتبات، ١١، ع ١٤، ص ٧٣-٩٢.
- بهلول، أمينة (٢٠٢٢). تقييم المجلات العلمية الجزائرية وفق معايير قاعدة البيانات العالمية Scopus. مجلة التواصل، ٢٨(١)، ص ١٣٤-١٤٥.
- حفيظة، خليفي (٢٠٢١). معايير تقييم النشر العلمي في المجلات العلمية المحكمة. مجلة التمكين الاجتماعي، ٣(٢)، ٣٢-٤٧.

- سيد، أحمد فايز أحمد (٢٠٢٣). مؤشرات رفض تصنيف الدوريات الأكاديمية في تخصص المكتبات والمعلومات بقاعدة بيانات سكوبس Scopus: دراسة تقييمية مقارنة لبعض منصات إدرة المجلات العربية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، ١٠(١)، ٥٩٠-٥٦٥.
- عيد، سهير عبد الباسط (٢٠١٦). الدوريات المصرية في قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية العالمية: دراسة تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ٣(٢)، ١١-٥٤.
- محمود خليفة. (٢٠١٧). تقييم الدوريات العلمية العربية في ضوء المعايير الدولية لقواعد البيانات وأدلة الدوريات: دوريات المكتبات والمعلومات نموذجاً. Cybrarians Journal، (٤٨).
- مرغلاني، محمد أمين، قمصاني، نبيل بن عبد الله (٢٠١٣). المجلات العلمية الالكترونية السعودية في قواعد البيانات العالمية: دراسة تطبيقية لمجلات جامعة الملك عبد العزيز. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٩(١).
- Bakhit, S. I., & Abdelrahman, O. H. (2019). Evaluation of Electronic Scholarly Journals of Al-Neelain University in Sudan According to the Scopus Database Criteria. *Covenant Journal of Library & Information Science*, 2(2).
- CheshmehSohrabi, M., & Dehkhodaei, R. (2020). Evaluation of Journals of the Knowledge and Information Science Field based on Regulations on Determining the Credibility of the Iranian Scientific Journals. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 31(2), 8-20
- Clarivate (2022). Web of science journal evaluation process and selection criteria. <https://2h.ae/ppKm>
- Elsevier (2019). Content policy and selection. <https://www.elsevier.com/products/scopus/content/content-policy-and-selection>
- Nambiar, R. M. (2013). Auditing Social Science and Humanities Journals: The View of an Editor in a Malaysian Research University. *Journal of scholarly publishing*, 44(4), 384-393
- Rew, D. (2015). An Introduction to the Scopus Content Selection Advisory Board (CSAB) <https://eprints.soton.ac.uk/457698/>
- Sedghi, S., & Ghaffari-Heshajin, S. (2017). Conformity assessment of Iranian medical journals written in English with the objective acceptance criteria of journals in the Scopus database. *Health Information Management*, 13(6), 426-431
- Shahbodaghi, A., Farhadi, A., Shekofteh, M., & Karami, M. (2017). Adaptation Rate of Structural Requirements on the Iranian Medical Journals with the Criteria of Indexing Based on Scopus. *Payavard Salamat*, 11(2), 173-180.



تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية في مصر على الهواتف الذكية: دراسة تحليلية تقييمية

Applications of Orthodox Christian institutions in Egypt on
smartphones: an evaluative analytical study

د. ميرفت فؤاد جرجس خبيريال

مدرس بقسم دراسات المعلومات، كلية الآداب- جامعة طنطا

تاريخ النشر

٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٤/١/٣١

تاريخ الإرسال

٢٠٢٣/١٢/٢٢



ملخص

تهدف الدراسة إلى حصر تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية المجانية المتاحة على منصة الأندرويد متجر (google play) وتوزيعها وفقاً للأنواع المختلفة من هذه المؤسسات، ثم التقييم التحليلي لهذه التطبيقات وفقاً للمعايير لمعرفة عناصر القوة ومواطن الضعف بها ومدى حاجتها إلى التطوير، بالإضافة إلى تقديم التوصيات التي من شأنها تحسين تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية والتوسع في استخدامها. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أدوات الدراسة في قائمة مراجعة كأداة رئيسة لجمع البيانات عن خصائص التطبيقات ومواصفاتها تضمنت (٩) معايير رئيسة متفرعة إلى (٧١) معياراً فرعياً وتم العثور على (٢٧) تطبيقاً أطلقها (٢٧) مؤسسة مسيحية أرثوذكسية حتى نهاية أكتوبر ٢٠٢٣. من أهم نتائج الدراسة: تتوافر خاصية سهولة العثور في (٢٥٪) فقط من تطبيقات الدراسة، وتميزت جميع تطبيقات الدراسة بنسبة ١٠٠٪ باستيفاء ٥ خمس معايير فرعية من معيار مواصفات القدرة على الاستخدام، كما امتازت ٤ تطبيقات بنسبة (١٤,٨٪) بتوافر وسائل الدعم الفني، يعد تطبيق ctv الوحيد على مستوى تطبيقات الدراسة الذي يوفر قائمة بالمفضلات، كما توصلت الدراسة إلى أن (١,٧٤٪) من تطبيقات الدراسة لا تتيح التطبيق إلا للزوار المرخص لهم بالاستخدام، وهي نفس التطبيقات التي حرصت على نشر سياسة الخصوصية وشروط الاستخدام، كما امتازت جميع تطبيقات الدراسة بنسبة ١٠٠٪ بعمل حساب لكل مستخدم في التطبيق وتسجيل الدخول وكلمة السر، نجحت جميع تطبيقات الكنائس والإيبارشيات في تحقيق (٦,٢٨٪) من إجمالي معيار الخدمات، افتقرت تطبيقات الأديرة إلى تحقيق (٢,٧٢٪) من المعايير الفرعية لمعيار الخدمات، ويعد تطبيق (Coptic church) أكثر تطبيقات الدراسة معيارية حيث يستوفي نسبة (٥,٨٣٪) من إجمالي معايير التقييم.

الكلمات الدالة: تطبيقات الهواتف الذكية _ تطبيقات الهواتف المحمولة _ المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية _ تقييم تطبيقات الهواتف الذكية

Abstract

The study aims to inventory the applications of Orthodox Christian Institutions available on the Android platform, Google Play Store, and distribute them according to the different types of these institutions, then analytically evaluate these applications according to the standards to find out their strengths and weaknesses and the extent of their need for development, in addition to providing

recommendations that would improve the applications. Orthodox Christian institutions and expanding their use. The study relied on the descriptive and analytical approach, and the study tools were a checklist as a main tool for collecting data on the Characteristics and specifications of applications, which included (9) main standards subdivided into (71) sub-standards, in addition to analyzing the content of these applications. The study targeted free smartphone applications that were developed by Orthodox Christian institutions in Egypt and are available on the Google Play Store. (27) applications were found launched by (27) Orthodox Christian institutions until the end of October 2023. The search for these applications was conducted using a device. Samsung (A30). Among the most important results of the study: The easy-to-find feature was available in only (25%) of the study's applications, and 100% of all study applications were distinguished by fulfilling 5 five sub-criteria of the usability specifications standard, and only 4 applications were distinguished by (14.8%) of the applications. Study with the availability of technical support. Only three applications (11.1%) achieved all the sub-criteria of the Competency Compatibility Standard. (74.1%) of the study applications excelled in response speed. The CTV application is the only one among the study applications that provides a list of favorites. The study also found that (74.1%) of the applications Orthodox Christian institutions do not make the application available except to visitors who are authorized to use it. These are the same applications that were keen to publish the privacy policy and terms of use. All study applications were 100% distinguished by creating an account for all application users, login and password. All applications of churches and parishes succeeded in achieving (28.6 Only % of the total services criterion, the monastery applications lacked achieving (72.2%) of the sub-criteria of the services criterion, and the (Coptic church) application is the most standardized application in the study as it fulfills (83.5%) of the total evaluation criteria.

Key words : Smartphone applications _ Mobile phone applications _ Orthodox Christian institutions _ Smartphone application evaluation

مقدمة

شهدت العقود الثلاثة الماضية ثورة في صناعة الهواتف المحمولة، شملت تطوير الأجهزة والبرامج، حيث أصبحت برامج الهواتف المحمول أكثر تعقيدًا وتنوعًا مما أدى إلى تكرار وظائف الكمبيوتر في هاتف يسمى بالهاتف الذكي، ويتوقع الباحثون أن تكون إمكانية الوصول إلى تقنيات الهواتف الذكية أعلى بكثير من المياه النظيفة والبيئة الصحية (Sivakumar, 2022) ويزداد عدد مستخدمي الهواتف الذكية يوميًا بشكل هائل، لدرجة قد يصل إلى مليار مستخدم للهواتف الذكية بحلول عام ٢٠٢٦ (Gupta, 2022)، ومع زيادة التطور أصبحت الأنظمة الأساسية لهذا الهاتف أكثر سهولة من حيث الإتاحة والاستخدام؛ لذا بدأ المبتكرون في تطوير تطبيقات محمولة شديدة التعقيد للاستفادة من الإمكانيات التي توفرها هذه الأنظمة الأساسية (Sinha, 2022)، وقد تزايد عدد هذه التطبيقات بسرعة هائلة حتى وصل خلال الربع الثالث من عام ٢٠٢٢ إلى ٣,٥٥ مليون تطبيق على متجر (Google Play) مما يجعله أكبر متجر للتطبيقات (statista)، وفي الوقت نفسه زاد عدد مستخدمي هذه التطبيقات؛ ففي الربع الأول من عام ٢٠٢٣ قام المستخدمون بتنزيل ما يقرب من ٢٧ مليار تطبيق من (Google Play)(statista). ونتيجة لهذا التطور من جانب، ومع زيادة مستخدمي تطبيقات الهواتف الذكية من جانب آخر؛ انتهت الكثير من المؤسسات للاستفادة من ذلك في تمديد نطاق وصولها إلى الجمهور المستهدف وزيادة التواصل والتفاعل معه، وتعزيز طرق تقديم خدماتها إليه من خلال تطوير تطبيقات خاصة بها بحيث أصبحت أدوات أساسية ضمن منظومة الاتصالات المؤسسية المتكاملة لهذه المؤسسات خاصة في أوقات الأزمات التي أصبحت سمة من سمات المجتمعات المعاصرة.

أولاً: الإطار المنهجي

١/١ مشكلة الدراسة

في ظل التوجه العالمي المتزايد نحو استخدام تطبيقات الهواتف الذكية اتجهت المؤسسات المختلفة إلى تطوير تطبيقات هواتف ذكية خاصة بها للتعريف بهذه المؤسسات وتحقيق الوصول لمستفيديها والتفاعل بينهم بفاعلية وتقديم الخدمات الحديثة من خلال هذه التطبيقات؛ وبشكل خاص في وقت الأزمات، وقد لاحظت الباحثة اتجاه بعض المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية إلى تطوير تطبيقات لها على منصات الهواتف الذكية وخاصة أثناء جائحة كورونا،

إلا أنه لا يزال هناك ضعف في تواجد المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية على متجر التطبيقات، مما دفع الباحثة لإعداد هذه الدراسة لتسليط الضوء على واقع تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية المتاحة وتقييمها وفقاً للمعايير للخروج بالنتائج والتوصيات التي من شأنها العمل على حث المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية على إنشاء تطبيقات خاصة بها وتطوير وتحسين التطبيقات الموجودة بالفعل.

٢/١ أهمية الدراسة

تمثل المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية القنوات الرسمية التي يلجأ إليها المسيحيون لممارسة الشعائر الدينية وتلقى التعليم الديني والحصول على المعلومات الدينية، وفي سياق حرص هذه المؤسسات على توصيل التعليم الديني والمعلومات الدينية الصحيحة ومتابعة أبنائها دينياً وروحياً والتواصل الفعال معهم؛ وفي ظل الثورة التكنولوجية الهائلة والانتشار الهائل لتطبيقات الهواتف الذكية؛ اتجهت هذه المؤسسات إلى استحداث تطبيقات للهواتف الذكية خاصة بها بحيث تصل لأكبر عدد ممكن من أبناء الكنيسة الأرثوذكسية.

وتستمد الدراسة الحالية أهميتها من أهمية تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية والتي تتمثل في العناصر التالية:

- ١_ التعريف بالمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية وأهم أنشطتها وخدماتها.
- ٢_ توفير الوقت والجهد في تنظيم وحجز الصلوات والخدمات المختلفة.
- ٣_ حصر مجتمع كل مؤسسة عن طريق بناء قاعدة بيانات خاصة بالمستفيدين من المؤسسة.
- ٤_ متابعة أعضاء كل مؤسسة من الجانب الديني والروحي.
- ٥_ بث الأخبار العامة والدينية على نطاق واسع.
- ٦_ توصيل المعلومات الدينية على نطاق واسع، حيث أن تطبيقات الهاتف المحمول هي أدوات تعزز مشاركة الناس وتعلمهم بشكل فعال، نظراً لأن الوصول إلى المعلومات معهم أمر مهم (Castellanos، ٢٠٢٣).
- ٧_ توفير قنوات اتصال أكثر كفاءة بين كل مؤسسة ومنتسبيها. (القطار و ميسر، ٢٠٢٢).
- ٨_ تعتبر هذه التطبيقات أداة هامة لكل كنيسة في افتقاد شعبيها من خلال تسجيل عناوين شعب الكنيسة.
- ٩_ وسيلة فعالة في إعلام منتسبي كل مؤسسة بكل جديد من الأخبار والأنشطة والخدمات.
- ١٠_ بث الأفلام والبرامج الدينية والتثقيفية التي تهتم فئة المسيحيين في مصر.
- ١١_ إحياء النهضة الدينية من خلال بث البرامج وتقديم المقالات الدينية.

١٢- تساعد في إتاحة فرص للوظائف حسب التخصصات المسجلة لشعب الكنيسة (تطبيق كنيسة مارجرجس بالقللي).

٣/١ أهداف الدراسة

يمكن رصد مجموعة من الأهداف التي تعمل الدراسة على تحقيقها وهي:

١- حصر تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية المتاحة على منصة الأندرويد متجر (google play)، وتوزيعها وفقا لأنواع المختلفة من هذه المؤسسات.

٢- التقييم التحليلي لتطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية وفقا للمعايير لمعرفة عناصر القوة ومواطن الضعف بتلك التطبيقات ومدى حاجتها إلى التطوير.

٣- تقديم التوصيات التي من شأنها تحسين تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية والتوسع في استخدامها.

٤/١ تساؤلات الدراسة

بناءً على الأهداف السابقة يمكن صياغة تساؤلات الدراسة على النحو التالي:

١- ما هي تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية المصرية المتاحة على متجر (play google) وما توزيعها وفقا لأنواع المختلفة من هذه المؤسسات؟

٢- إلى أي مدى تستوفي التطبيقات موضوع الدراسة بنود ومعايير التقييم من حيث: التوصيف الذاتي، فئة التطبيق وطريقة الحصول عليه، معدلات التحديث، سهولة العثور والتثبيت، القدرة على الاستخدام، مواصفات الكفاءة، المواصفات الشكلية والبنائية، المواصفات التقنية، والخدمات. وما عناصر القوة ومواطن الضعف بتلك التطبيقات وما مدى حاجتها إلى التطوير؟

٣- ما التوصيات التي من شأنها تحسين تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية والتوسع في استخدامها؟

٥/١ مجال الدراسة وحدودها

الحدود الموضوعية: تغطي الدراسة تطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية المتاحة على متجر (google play) للأندرويد باعتباره الأكثر انتشاراً في مصر كما سبق وذكرنا في مقدمة الدراسة.

الحدود النوعية: تناولت الدراسة تطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية، والتي تنقسم إلى سبع فئات وهي: ^١البطريكيات، ^٢الإيبارشيات، الكنائس، الأديرة، ^٣الأسقفيات، ^٤الكليات الإكليريكية، القنوات الفضائية المسيحية الأرثوذكسية.

الحدود المكانية: تغطي الدراسة تطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية في مصر.

الحدود الزمنية: تغطي الدراسة تطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية منذ بداية إصدارها وحتى نهاية أكتوبر ٢٠٢٣.

٦/١ منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات اللازمة من الواقع الفعلي وفق تساؤلات الدراسة وحدودها، ثم تبويب ومعالجة هذه البيانات بالوصف والتحليل والتفسير من أجل الإجابة على التساؤلات وتحقيق الأهداف.

اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على الأدوات التالية:

أولاً: قائمة المراجعة: تم الاعتماد على قائمة مراجعة كأداة رئيسة لجمع البيانات عن خصائص التطبيقات ومواصفاتها تضمنت (٩) معايير رئيسة متفرعة إلى (٧١) معياراً فرعياً تغطي المحاور التالية: التوصيف الذاتي، معدلات التحديث، سهولة العثور وزمن التحميل، القدرة على الاستخدام، مواصفات الكفاءة، المواصفات الشكلية والبنائية، المواصفات التقنية، إجراءات التحقق والخصوصية، وأخيراً الخدمات، وتم صياغة هذه القائمة بناءً على مجموعة المعايير التي قامت الباحثة باستنباطها وصياغتها من خلال عدة دراسات سابقة (تم عمل قائمة بالمصادر التي تم الاعتماد عليها لصياغة المعايير وإدراجها مع قائمة مراجع ومصادر الدراسة) لتقييم تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية، لعدم توافر معايير خاصة بها. وتشير الباحثة إلى أن المعيار الأخير الخاص بالخدمات لم يتم إدراج عدد معايير الفرعية ضمن الـ (٧١) معياراً فرعياً، نتيجة الاختلاف في فئات تطبيقات الدراسة وبالتالي اختلاف طبيعة الخدمات التي تقدمها كل فئة.

ثانياً: تحليل المحتوى: استخدمت الباحثة أداة تحليل المحتوى، وذلك لتحليل محتوى تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية ومعرفة مدى توافرها مع معايير تقييم تطبيقات الهواتف الذكية.

٧/١ مجتمع الدراسة والعينة الممثلة

استهدفت الدراسة تطبيقات الهواتف الذكية المجانية التي تم تطويرها بواسطة مؤسسات مسيحية أرثوذكسية في مصر والمتاحة على متجر (google play) باعتباره أكبر متجر للتطبيقات، وتم العثور على (٢٧) تطبيقاً أطلقتها (٢٧) مؤسسة مسيحية أرثوذكسية حتى نهاية أكتوبر ٢٠٢٣، وقد أجري البحث عن هذه التطبيقات باستخدام جهاز سامسونج (A30).

تم استخدام المصطلحات الآتية للبحث في متجر (google play) كنيسة، دير، أسقفية، كلية إكليريكية، هيئات مسيحية، مطرانية، إيبارشية، بطريركية، كاتدرائية، المتحف القبطي، (Coptic)، (bishopric)، (church)، وقد تم استبعاد التطبيقات وفقا للمعايير الآتية:

_ التطبيقات التي تحمل مسمى مؤسسة ولكنها فعليا لا تتبع أي مؤسسة مثل تطبيق " مركز دراسات الكتاب المقدس " .

_ التطبيقات الصادرة عن أنشطة واجتماعات داخل المؤسسات المسيحية مثل تطبيق " خدمة التربية الكنسية بكنيسة السيدة العذراء أرض الجولف " .

_ التطبيقات الصادرة عن مؤسسات مسيحية ولكنها لا تقدم معلومات أو خدمات عن المؤسسة نفسها مثل تطبيق "كنيسة السما " الذي أطلقته كنيسة الشهيد مار جرجس بالإسماعيلية (التطبيق يقدم معلومات عن مناهج المحفوظات لفصول التربية الكنسية).

_ التطبيقات عبارة عن كتب

صياغة الاستشهادات المرجعية

تم الاعتماد في صياغة الاستشهادات المرجعية على الأسلوب الذي أعدته الجمعية الأمريكية لصياغة الاستشهادات المرجعية للرسائل الجامعية والأبحاث العلمية لعلم النفس American Psychological Association (APA)

٨/١ مصطلحات الدراسة

١/٨/١ الهاتف الذكي Smart phone

هو الهاتف المحمول الذي يؤدي العديد من وظائف الكمبيوتر، وعادة ما يكون واجهة تعمل باللمس، والوصول إلى الإنترنت، ونظام تشغيل قادر على تشغيل التطبيقات التي يتم تنزيلها (Oxford Learners Dictionaries)

_ يتم تزويد أجهزة الهواتف المحمولة بالإنترنت عن طريق خدمة (WTP) وهو عبارة عن مجموعة معايير تصف عملية الحصول على المعلومات من شبكة الإنترنت باستخدام الهاتف الذكي حيث يحول صفحات الإنترنت المصممة للحاسب الآلي إلى شكل يناسب شاشات الهواتف الذكية، وبالتالي تتيح هذه التقنية لمستخدمي الهواتف الذكية الدخول إلى مواقع المعلومات والتطبيقات بسهولة (بوسنان، ٢٠١٩)

_ الهواتف المحمولة التي تتضمن وظائف متقدمة تتعدى إجراء المكالمات الهاتفية وإرسال الرسائل النصية، مثل تصفح البريد الإلكتروني، وتشغيل ومشاركة ملقات الصور والفيديو .

٢/٨/١ تطبيقات الهواتف الذكية

_ البرمجيات المصغرة التي تدعم الهواتف المحمولة من متصفحات وبرمجيات تخدم المستفيد لأغراض معينة. وهي متنوعة: مثل تطبيقات الأغاني وتحويل العملات (الموسوي، ٢٠١٩).

_ هي برامج صغيرة للهاتف الذكي تهدف إلى تعزيز الهاتف المحمول؛ بحيث يكون أكثر من مجرد جهاز لإرسال الرسائل النصية والاتصال، واستخدامه في أوجه أخرى. ويتم تثبيت هذه التطبيقات مسبقاً على الهواتف أثناء التصنيع، ويمكن تنزيلها، سواء كان ذلك في مقابل رسوم أو مجاناً، من قِبل المستخدمين من متاجر أو منصات توزيع البرامج مثل متجر Apple App Store لتطبيقات أنظمة تشغيل iOS، أو متجر Google Play for Android لتطبيقات أنظمة تشغيل أندرويد (حافظ، ٢٠١٩).

_ برامج تعمل على أحد الهواتف الذكية بالاعتماد على أحد المزايا التي تقدمها هذه الهواتف بحيث تقدم خدمة معينة لمستخدمها، وتعتمد غالباً على الاتصال بالإنترنت الذي توفره هذه الهواتف، فهي برمجيات مصممة خصيصاً لتعمل على الأجهزة النقالة مع ضرورة ربطها بخدمة الإنترنت

_ برنامج يعمل على الهاتف المحمول (cambridge Dictionary)

_ هو تطبيق برمجي تم تطويره خصيصاً للاستخدام على أجهزة الحوسبة اللاسلكية الصغيرة، مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية (CAPRAŞ، ٢٠١٦)

_ وهناك تعريف آخر لتطبيقات الهواتف الذكية بأنها: "مجموعة من البرامج التي يتم تثبيتها على الهواتف الذكية لتقديم خدمات متنوعة، وتتيح الاتصال المباشر والسريع لأي فرد في أي وقت وفي أي مكان، كما توفر عرض وتخزين الوسائط المتعددة، وتتميز بإمكانياتها المتنوعة (الملحم، ٢٠٢١)

٣/٨/١ تطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية

من خلال التعريفات السابقة يمكن الخروج بتعريف إجرائي لتطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية: "مجموعة من البرامج يتم تحميلها وتثبيتها على الهواتف الذكية من خلال البحث بالمتجر، وتتيح الاتصال المباشر والسريع لأي فرد في أي وقت وفي أي مكان، يتم تطويرها بواسطة مؤسسة مسيحية أرثوذكسية لتحقيق التواصل بين هذه المؤسسة ومنتسبيها وتقديم الخدمات المختلفة لهم، كما تتيح عرض وتخزين الوسائط المتعددة لتقديم المحتوى الديني المسيحي بشكل أكثر فعالية للمستخدمين".

٩/١ الدراسات السابقة

استعانت الباحثة بالمصادر التالية للبحث عن الإنتاج الفكري الخاص بالموضوع باللغة العربية: محرك البحث جوجل باللغة العربية، الفهرس الموحد لاتحاد المكتبات الجامعية المصرية، قاعدة بيانات الهادي التابعة للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم)، بنك المعرفة المصري خاصة قاعدة بيانات دار المنظومة، (Cybrarians) للمكتبات والمعلومات، قاعدة بيانات Researchgate

وقد أجري البحث باستخدام المصطلحات التالية باللغة العربية: تطبيقات الهواتف الذكية، تطبيقات الهواتف المحمولة، معايير تقييم تطبيقات الهواتف المحمولة.

كما قامت الباحثة بالقراءة الاستطلاعية لتحديد المصطلحات المناسبة: للبحث عن الموضوع باللغة الإنجليزية في المصادر التالية: جوجل الباحث الأكاديمي، محرك البحث Google، البحث في الفهرس الموحد للمكتبات الجامعية المصرية ومستودع الرسائل الجامعية، بنك المعرفة المصري خاصة قواعد:

, Emeralld, Science Direct, Proquest theses, ERIC , EBSCO LISTA
Researchgate قاعدة بيانات

وقد أُجْري البحث باستخدام المصطلحات التالية باللغة الإنجليزية:
evaluation of smartphone applications, mobile app evaluation checklist Mobile Applications, smartphone applications checklist, Smartphone Applications
وقد تعددت زوايا المعالجة لتناول تطبيقات الهواتف الذكية في ظل الانتشار الهائل لتلك التكنولوجيا، وفيما يلي نستعرض العديد من الدراسات التي تناولت تطبيقات الهواتف الذكية مقسمة وفق عدة محاور ومرتبة زمنيا من الأقدم إلى الأحدث:

١_ الدراسات التي تناولت معايير تقييم تطبيقات الهواتف الذكية

_ تتناول الدراسة التي قام بها كل من Byun وآخرون، (٢٠٢٠). Byun، إمكانية استخدام تطبيقات الهاتف المحمول التي قامت بتطويرها الشركات اللوجستية، وهدفت الدراسة إلى تقييم هذه التطبيقات من حيث ما إذا كانت تلي معايير سهولة الاستخدام أم لا من خلال أساليب القياس والتقييم المناسبة للحصول على نتائج قابلة الاستخدام، تم إجراء اختبار قابلية الاستخدام الذي يستهدف التطبيقات التمثيلية من كوريا والدول الأجنبية. تم تحديد العلاقة بين سهولة الاستخدام واهتمام المستخدم لكل تطبيق من خلال تحليلات البيانات الضخمة تلمها

استراتيجيات التحسين الموصى بها، وقد توصلت الدراسة إلى أن سهولة الاستخدام مرتبطة بالذاكرة والتعلم والفعالية والكفاءة والمرونة ورضا المستخدم. ومن بين أبعاد سهولة الاستخدام، ينبغي إيلاء المزيد من الاهتمام للرضا والتغذية الراجعة والكفاءة، وأن التطبيقات يجب أن تكون سهلة الاستخدام، وأن تنجز المهام بسرعة.

_ قامت هبة النموري (النموري، اختيار وتقييم تطبيقات الهواتف الذكية للمكتبات الأكاديمية : معايير ومواصفات مقترحة، ٢٠٢٢) بإجراء دراسة استهدفت تسليط الضوء على تطبيقات الهواتف الذكية من حيث المفهوم، والمميزات، والخصائص، ودراسة نماذج لتطبيقات الهواتف الذكية لخدمات المكتبات الأكاديمية بالدول المتقدمة لاستكشاف خصائصها والقواسم المشتركة بينها سعيًا للخروج بمواصفات للتقييم، وكذلك تطبيقات الهواتف الذكية لأشهر مواقع التسويق الإلكتروني العربية والأجنبية للاستفادة من خبراتها وحرفيتها في تسويق الخدمة، ثم إعداد تصور مقترح للمعايير التي يمكن أن تسترشد بها المكتبات الأكاديمية عند تقييم أو اختيار تطبيق لإتاحة خدماتها على الهواتف الذكية . استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لدراسة التطبيقات المشار إليها سابقاً، وانتهت إلى قائمة بالمعايير المقترحة مكونة من (١١) معيار رئيس متفرعة إلى (١٨) عنصر فرعي شملت (١٣١) بند تضعها الباحثة أمام الهيئات الأكاديمية والمهنية للاسترشاد بها في تقييم تطبيقات الهواتف الذكية.

٢_ الدراسات التي تناولت التطبيقات الدينية

_ قامت زغدودي فاطمة الزهراء (زغدودي فاطمة الزهراء & قلي بلال، ٢٠١٦) بإجراء دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى استخدام الطالب الجامعي للتطبيقات الإسلامية على الهاتف المحمول، وكيفية تعامله معها، بالإضافة إلى التعرف على مدى مساهمة هذه التطبيقات في زيادة الوعي الديني لديه. شمل مجتمع الدراسة عينة من طلبة قسم علوم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات بجامعة ٨ ماي ١٩٤٥ بلغ عددها (٥٠) مفردة وفقاً للعينة القصدية، و اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي واستخدمت الباحثة أداة الاستبيان لجمع المعلومات. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: تمثلت دوافع استخدام الطلاب الجامعيين للتطبيقات الإسلامية على هواتفهم المحمولة في التذكير المستمر بأركان العبادة في أي وقت وأي مكان مع استغلال أوقات الفراغ في القيام بأشياء نافعة وإيجابية، كما توصلت الدراسة إلى أن التطبيقات الإسلامية ساهمت في زيادة الوعي الديني لدى أغلبية أفراد العينة، كما قامت أكبر نسبة من أفراد العينة بتحميل التطبيقات الإسلامية على أساس الاستخدام الفعلي. وقد قيم أفراد العينة

التطبيقات الإسلامية تقييماً إيجابياً، وذلك بنسبة كبيرة جداً، مما يدل على رضاهم عن المحتوى الذي تقدمه؛ مع انعدام وجود تقييماً سلبية من قبل الطلبة الجامعيين.

تهدف دراسة مها عبدالمجيد صلاح عطية (عطية، ٢٠١٨) إلى التعرف على الأبعاد المختلفة لاستخدام الجمهور العربي المسلم لوسائل التكنولوجيا الحديثة في تعلم القرآن الكريم، وفهمه، وتفسيره. بما يشمل: مهاراتهم في استخدامها، توجهاتهم نحو هذا الاستخدام، ومدى رضاهم عن استخدام التكنولوجيا في تقديم محتوى القرآن الكريم وعلومه، ومتطلباتهم بشأن المحتوى الديني المعروض في مواقع المؤسسات الدينية الرسمية، وكذلك التعرف على المحتوى الذي تقدمه مواقع المؤسسات الدينية الرسمية، ومواقع الإذاعات الدينية، والتطبيقات الدينية التفاعلية على الإنترنت، ومدى قدرتها على تعزيز كفاءة تعلم القرآن الكريم وعلومه، بالإضافة إلى رصد واقع استخدام التطبيقات الدينية في المجال الديني، وتحديد القرآن الكريم، وعلومه. والتعرف على أنماط هذه التطبيقات، ومزايا استخدامها، وعيوب ذلك الاستخدام، ونوعية المحتوى الذي تقدمه. اعتمدت الدراسة على أداة الاستبيان وأداة تحليل المحتوى، يشمل مجتمع البحث فئتين هما: المواقع الدينية الرسمية والإعلامية التابعة للدول العربية الإسلامية، والتطبيقات التي تقدم محتوى القرآن الكريم وعلومه، وتم تطبيق الاستبيان على عينة من الجمهور العربي المسلم ممن تبدأ أعمارهم من ١٨ عام فيما فوق، بلغ عدد المستجيبين ١٤٣ مفردة ومن أهم نتائج الدراسة: توجد أخطاء في كتابة نصوص بعض الآيات ببعض التطبيقات الدينية. تتمثل أهم مزايا التطبيقات عينة الدراسة في إمكانيات التصفح والفهرسة والقراءة بدون إنترنت والتحكم بحجم الخط. كما توصلت الدراسة إلى ارتفاع أعداد مستخدمي التطبيقات الدينية، وأن هناك تطبيقات تناسب كبار السن و من يحتاجون لتعزيزات بصرية.

الدراسة التي أجرتها رقية بوسنان (بوسنان، ٢٠١٩) والتي هدفت إلى وصف تطبيقات الهواتف الذكية المتخصصة في مجال القرآن الكريم وعلومه من حيث الشكل والمضمون ومن حيث معايير الجودة المتوفرة بها، واستخدمت الباحثة العينة العشوائية المنتظمة لتحديد المفردات التي يتم تحليلها باختيار (١٢) تطبيق من أصل (٢٥٠)، وقامت بتحليل هذه التطبيقات وفق المعايير التقنية والشكلية ومعايير المحتوى. وتوصلت الباحثة إلى التأكيد على ضرورة تفعيل وسائل الاتصال في خدمة القرآن الكريم بما يتماشى والخصائص الهامة التي تتوفر عليها والتي تسهم في نشره والعلوم المتعلقة بسهولة. كما يؤكد البحث في مجمله على ضرورة تفعيل التكنولوجيا في خدمة القرآن الكريم باعتبار الخصائص التي تميزها.

_ في عام ٢٠٢٣ قام Mostsfa, R. G (Mostsfa, R.G, ٢٣، ٢٠٢٣) بدراسة للكشف عن الأدوار التي تقوم بها تطبيقات الهواتف الذكية في مجال نشر قضايا التوعية الدينية لدى الشباب في محافظة السلبيمانية من خلال معرفة حجم استخدام تطبيقات الهواتف الذكية واعتماد عينة البحث عليها كمصدر للمعلومات والأخبار حول القضايا الدينية ومعرفة طبيعة تعامل المبحوثين مع الأخبار والمعلومات المنشورة حول القضايا الدينية على تطبيقات الهواتف الذكية. وتعتمد الدراسة على منهج المسح الميداني على عينة عشوائية طبقية من الشباب في محافظة السلبيمانية عددها (١٥٠) فرداً، عن طريق استخدام استمارة الاستبيان. وتوصل الباحث إلى مجموعة من النتائج، ومن أهمها: أن نسبة عالية من عينة البحث يستخدمون تطبيقات الهواتف الذكية، من أجل متابعة المعلومات والأحداث الحية. وأن المستخدمين يعتمدون على شبكة (الفيديسوك)، ويقضون أقل من ساعة يومياً، في حصولهم على الأخبار والمعلومات حول القضايا الدينية. كما أن المبحوثين يتأكدون من صحة الأخبار والمعلومات المنشورة حول القضايا الدينية على تطبيقات الهواتف الذكية، وبعد ذلك يقومون بنشرها وإرسالها إلى أصدقائهم. وأن نسبة كبيرة الشباب في محافظة السلبيمانية يعتمدون على المعلومات المنشورة حول القضايا الدينية من تلك التطبيقات، ويرون أن معلوماتهم حول القضايا الدينية تزداد بسببها. في حين يرى البعض الآخر بأن قسماً من المعلومات التي تنشر على تطبيقات الهواتف الذكية، تؤثر بشكل سلبي على الثقة بالتوعية الدينية. ويوصي الباحث النخبة الدينية بضرورة الاهتمام بتفسير القرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة، عن طريق نشر أفكارهم وآرائهم حول القضايا الدينية عبر تطبيقات الهواتف الذكية. وأن تستغل المؤسسات المعنية تطبيقات الهواتف الذكية كإحدى الوسائل الفعالة لنشر التوعية الدينية بين الشباب.

٣_ الدراسات التي تناولت حصر وتحليل تطبيقات الهواتف الذكية في مجالات موضوعية محددة

_ المراجعة التي قام بها Portelli, P., & Eldred, C. (Portelli, ١٦، ٢٠١٦)، والتي تهدف إلى تقييم جودة تطبيقات الهواتف الذكية التي تدعي توفير المعلومات والعلاج لحالات الألم، وتم البحث في تطبيقات إدارة الألم في المتاجر الرسمية، وتم تنزيل التطبيقات التي تحتوي على عنصر نفسي في وصف التطبيق وتقييمها من حيث الجودة باستخدام قائمة مراجعة أعدها الباحثان. استوفى إجمالي ١٩٥ تطبيقاً معايير التضمين. من أهم نتائج الدراسة: قدم ١٢ تطبيقاً إصداراً "خفيفاً" من تطبيق أكثر شمولاً للدفع مقابل التنزيل. كانت معظم الإصدارات "الخفيفة" مجانية باستثناء إصدارين. لم يتم تقديم تفاصيل عن عدد التنزيلات في روابط التطبيق. تراوحت أحجام الملفات

من ١٧٨ كيلو بايت إلى ٤٤ ميغا بايت. قدمت تطبيقات قليلة تفاصيل عن تاريخ الإصدار. تضمن ٣٩ تطبيقًا شرحًا طبيًا لمسببات الألم ، وتقديم معلومات حول حالات الألم المحددة و / أو تعزيز مهارات الشخص المتألم. أبلغ ١٥٪ فقط عن استشارة أخصائي طبي. أشارت بعض التطبيقات إلى جمعيات الألم أو الصحة المعترف بها، بما في ذلك الخدمة الصحية الوطنية ، وجمعية الألم المزمن الأمريكية ، والجمعية الوطنية للألم العضلي الليفي. تضمنت تطبيقات قليلة أدوات قياس الألم مثل المقياس التناظري المرئي أو مقياس تقييم الوجه أو استبيان تأثير الألم العضلي الليفي

_ الدراسة التي أجراها Aruljyothi وآخرون (Aruljyothi، ٢٠٢١) والتي تهدف إلى تقديم نظرة عامة محدثة على جميع التطبيقات الحصرية لطب العيون المتاحة في السوق اعتبارًا من مارس ٢٠٢٠. بالإضافة إلى ذلك، تستكشف الدراسة الاتجاه الحالي في إمكانية استخدام هذه التطبيقات والتحقق من صحتها، وتسلط الدراسة الضوء على أهمية التعاون متعدد التخصصات في تصميم وتطوير والتحقق من صحة هذه التطبيقات وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: تم تحديد ١٣١ تطبيقًا مخصصًا حصريًا للعناية بالعيون. (٥٣٪) متوفرة في أجهزة iPhone، و(٤٤٪) في الهواتف الذكية التي تعمل بنظام Android ، و(٣٪) في كليهما. تم تصميم ٣٢٪ من التطبيقات لفحص حدة البصر، و(١٣٪) لتمارين استرخاء العين، و(١٢٪) للتعليم المهني، والباقي للتطبيقات التي تكشف عن عى الألوان، معينات ضعف البصر، والمساعدة وثقيف المريض. من بين ١٣١ تطبيقًا، طالب المطورون بـ (٤،٥٪) تطبيقًا تم التحقق من صحتها. وتكشف هذه الدراسة عن مجموعة واسعة من تطبيقات الهواتف الذكية الحصرية لطب العيون وتقتراح إرشادات لاختيار التطبيق المناسب

٤_ الدراسات التي تناولت الخدمات التي تقدمها تطبيقات الهواتف الذكية

_ دراسة العطاب (العطاب، ٢٠١٦) والتي تناولت التخطيط لتقديم خدمات معلوماتية في المكتبات الجامعية باستخدام بعض تطبيقات الهواتف الذكية، وتوصلت الدراسة إلى أن استثمار تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبة يساعد في تقديم خدماتها وتحقيق أهدافها، وأنه من الضروري تدريب العاملين بالمكتبة الجامعية على الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وتطبيقاتها، وأن تشمل الدورات التدريبية وورش العمل المتخصصة للعاملين في المكتبات الجامعية: التعريف بتقنيات الهواتف الذكية وتطبيقاتها، ومزاياها، وكيفية الاستفادة منها واستخدامها الاستخدام الأمثل في تقديم خدمات المعلومات للمستفيدين. كما أشارت الدراسة

إلى أهمية الاستفادة من تجارب المكتبات الجامعية على المستوى الإقليمي والدولي في مجال تقديم الخدمات المعلوماتية باستخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية

_ الدراسة التي أجرتها سوزان زهر (زهر، ٢٠٢٠) والتي قامت بتسليط الضوء علي بعض نماذج التطبيقات الذكية التي يمكن الاستفادة منها في تقديم خدمات المكتبات الجامعية والعوائق والمتطلبات وطرق العمل وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي للحصول على البيانات التي تشير إلى الخدمات الذكية في تلك المكتبات وذلك من خلال الملاحظة واستبانة المقابلة التي أظهرت نتائجها ان كل المكتبات الجامعية عينة الدراسة أتاحت خمس خدمات من خلال الهواتف الذكية تمثلت برابط رمز الاستجابة السريعة في مكتبات جامعة بيروت العربية - QR (CODE) الفهرس الالكتروني، ومكتبات الجامعة الامريكية في بيروت والجامعة اللبنانية الامريكية والرسائل النصية القصيرة في Whatsapp كل المكتبات الجامعية بالإضافة إلى ذلك امتلكت كل المكتبات الجامعية صفحات إلكترونية قابلة للتصفح من خلال الهواتف الذكية وبعضها كان جزءاً من التطبيق الذي للجامعة نفسها وبناء على تلك النتائج توصلت الدراسة الي مجموعة من التوصيات والمقترحات لتعزيز مفهوم تقديم خدمات المكتبات عن طريق الهواتف الذكية كتعديل مبادئ رانجاناثان بما يتماشى مع متطلبات عصر الثورة الذكية.

٥_ الدراسات التي تناولت تطبيقات الهواتف الذكية لمؤسسات وهيئات محددة

_ في عام ٢٠١٨ قدمت هبه النموري (النموري، تقييم تطبيقات الهواتف الذكية بالمكتبات الجامعية العربية: دراسة تحليلية، ٢٠١٨) دراسة هدفت إلى تقديم إطار نظري عن مفهوم تطبيقات الهواتف الذكية للمكتبات الجامعية وفئاتها، وطرق الحصول عليها، والخدمات المقدمة بها، والصعوبات التي تعوق التوسع في استخدامها، وحصرت تطبيقات الهواتف الذكية المستخدمة بالمكتبات الجامعية العربية والتعرف على مدى شيوعها، ودراسة خصائصها العددية والفئوية والجغرافية وطرق الحصول عليها، وتقييم تطبيقات الهواتف الذكية المستخدمة بالمكتبات الجامعية العربية لمعرفة عناصر القوة ومواطن الضعف بتلك التطبيقات ومدى حاجتها الى التطوير، وأخيراً قدمت عدة توصيات لتحسين جودة تطبيقات الهواتف الذكية بالمكتبات الجامعية العربية والتوسع في استخدامها. استخدمت الباحثة منهج الوصف التحليلي وانتهت إلى عدة نتائج من أبرزها ما يلي: بلغ عدد المكتبات الجامعية العربية التي تطلق تطبيقات للهواتف الذكية (٤٥) مكتبة جامعية بنسبة (٩,٨٥٪) من إجمالي المكتبات الجامعية العربية وبلغ عدد التطبيقات المتاحة لها (٢٤) تطبيقاً، يعتبر الفهرس المتوافق مع الهواتف الذكية أكثر الخدمات توافراً بتطبيقات الدراسة، وتعد معايير التوصيف الذاتي، وإمكانية

التشغيل على منصة الأندرويد أكثر المعايير توافراً حيث تحققت كافة عناصرها بجميع تطبيقات الدراسة بنسبة (١٠٠٪)، لاتزال إمكانات الهواتف الذكية غير مستغلة بالقدر الكافي بتطبيقات الدراسة لاستحداث طرق جديدة لإتاحة الخدمات.

_ قدمت سميرة فهيم (فهي، ٢٠١٩) أطروحتها للدكتوراه في محاولة لخصر تطبيقات مكتبات المتاحف المتاحة من خلال متجر (google play) وتقييمها لمعرفة عناصر القوة والضعف. وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي وقائمة مراجعة محكمة مكونة من اثنا عشر عنصراً لتقييم الجوانب المختلفة من التطبيقات وانتهت إلى مجموعة من النتائج أبرزها أن هناك ٥٩ تطبيقاً رسمياً للمتاحف على المتجر وأنه لا ينشأ تطبيق مستقل للمكتبة وإنما يكون جزءاً من تطبيق المتحف، وأن هناك نسبة ٣٤٪ منهم لديها مكتبة، ونسبة ٨٥٪ منهم قد أتاحوا جزءاً للمكتبة في التطبيق، وكانت أكثر الوظائف المتاحة هي وظيفة البحث في المصادر، تلمها وظيفه إتاحة وسائل للوصول إلى المتحف ومكتبته من خلال خدمات تحديد المواقع وخرائط جوجل

_ جاءت دراسة الصاوي (الصاوي، ٢٠١٩) والتي هدفت إلى استكشاف تطبيقات الهواتف الذكية في الأرشيفات الوطنية، وأسباب إنشائها وتحليل سماتها، ومعرفة أهم التحديات التي واجهت الأرشيفات عند تطويرها. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: يوجد (١٧) تطبيقاً تم استحداثها في ثلاثة أرشيفات وطنية فقط في الولايات المتحدة و المملكة المتحدة و الإمارات العربية واستهدفت الأرشيفات الوطنية من تطبيقات الهواتف الذكية تحديث وتعزيز الخدمات التي يقدمها الأرشيف مثل إتاحة الفرصة للجمهور لتصفح واستعراض نماذج من الوثائق النادرة والمشهورة والمرتبطة بحوادث معينة وتبسيط الضوء علي مجموعة الوثائق التي تتعلق بمناسبة أو حدث معين لجذب الجمهور نحوها بعد اكتشافه لأهميتها وإثراء العملية التعليمية باستخدام المصادر الأولية ومتابعة الوثائق الخاصة بالرؤساء ويومياتهم وأن العامان ٢٠١٣م-٢٠١٥م شهدا إطلاق أكبر عدد من التطبيقات الأجهزة المحمولة بواقع ١٧٪ لكل عام منها، كما توصلت الدراسة إلى أهم التحديات التي واجهت الأرشيفات في تصميمها وتنفيذها وإطلاقها لتطبيقات للهواتف الذكية هو عدم وجود الخبرة الكافية لأفكار لتطبيقات للهواتف الذكية تتوافق مع احتياجات المستفيدين، وعدم وجود خبرة تقنية لتصميم وتنفيذ تطبيقات للهواتف الذكية وهو ما دفع الأرشيفات الوطنية للتعاون مع شركات متخصصة وخبراء تقنيين في تصميم وتنفيذ هذه التطبيقات.

٦_ الدراسات التي تناولت الاستخدام والإفادة من تطبيقات الهواتف الذكية

سعت دراسة العويناتي (العويناتي، ٢٠٢٢) إلى التعرف على مدى استخدام ذوي الإعاقة البصرية في مملكة البحرين لتطبيقات الهواتف الذكية، وتحديد دوافع ذلك الاستخدام، بالإضافة إلى الإشباعات المتحققة لديهم، وذلك من خلال دراسة ميدانية على عينة من ذوي الإعاقة البصرية بتطبيق نظرية الاستخدامات والإشباعات. واعتمدت الدراسة على استمارة الاستبانة، وتم تطبيقها على عينة عمدية من ذوي الإعاقة البصرية في مملكة البحرين قوامها (٢٧٥) مفردة. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها: أن (٩٥,٥٪) من ذوي الإعاقة البصرية في مملكة البحرين يستخدمون تطبيقات الهواتف الذكية، وأن الغالبية من عينة الدراسة يستخدمون هواتف (آيفون) وتقضي نسبة كبيرة من عينة الدراسة أكثر من ثلاث ساعات يوميًا على التطبيقات. بالإضافة إلى ذلك كانت أكثر التطبيقات المخصصة لذوي الإعاقة البصرية التي تستخدمها العينة تطبيق Tap Tap See ثم تطبيق Envision AI وجاءت أكثر دوافع استخدام العينة لتطبيقات الهواتف الذكية (التواصل مع الأهل والأصدقاء) و (الحصول على المعلومات)، وتبين أن أكثر الإشباعات المتحققة أنها (تساعد في إرسال الرسائل عبر البرامج والتطبيقات) و (تسهل التواصل وتجعلني اجتماعيًا أكثر). كما أظهرت النتائج أنه كلما زاد معدل استخدام ذوي الإعاقة البصرية لتطبيقات الهواتف الذكية أدى إلى زيادة دوافع الاستخدام لديهم، وأنه كلما زاد معدل استخدام ذوي الإعاقة البصرية لتطبيقات الهواتف الذكية أدى إلى زيادة الإشباعات المتحققة لديهم.

قامت شيماء جمعة (جمعة، ٢٠٢٢) بإجراء دراسة هدفت إلى التعرف على مدى استخدام وتقبل الجمهور لتطبيقات الهواتف الذكية كوسيلة للتسويق الاجتماعي، والوقوف على العوامل المؤثرة في اتجاهاتهم نحوها، وقد تم تطبيق استبانة إلكترونية على عينة عمدية متاحة من مستخدمي الهواتف الذكية قوامها ٥٥١ مبحوثًا، بالإضافة إلى تحليل أربعة تطبيقات مجتمعية تحليلًا كميًا، وقد تبين أن المبحوثين يتقبلون تطبيقات الهواتف الذكية كوسيلة للتسويق الاجتماعي من حيث سهولة الاستخدام، والفائدة المدركة والاستخدام الفعلي، وقد اتضح فاعلية الثقة والمصداقية وعوامل الثراء المختلفة كعوامل أسهمت في تقبل المستخدمين لتطبيقات الهواتف الذكية كوسيلة للتسويق الاجتماعي، كما تبين أنه لا توجد فروق في تقبل المبحوثين لتطبيقات الهواتف الذكية كوسيلة للتسويق الاجتماعي وفقًا للنوع - السن - المستوى التعليمي ولكن لا يزال هناك عدد من العوائق التي تحد من تلك الفاعلية

أهمها أن تلك التطبيقات تحتاج الى الاتصال الدائم بالإنترنت، ووجود الاعلانات التي تسبب الإزعاج والتشتت في استخدام التطبيق.

الدراسة التي أجراها Ford وآخرون (Ford، ٢٠٢٢) والتي تناولت استخدام تطبيقات الهاتف المحمول لتعزيز السلامة الشخصية من العنف بين الأشخاص في المملكة المتحدة، حيث تم إجراء عمليات بحث منهجية لتطبيقات الهواتف الذكية المتاحة المسوقة للسلامة الشخصية ومنع العنف في المملكة المتحدة في مايو ٢٠٢١، من أهم ما توصلت إليه الدراسة: من بين ٥٠٣ تطبيقًا، استوفى ٨٦ تطبيقًا معايير المراجعة. قدم ٥٢ تطبيقًا فقط (٦١٪) وظائف كاملة مجانًا. واستهدف أكثر من نصف التطبيقات (٥٢٪) عامة السكان، حيث استهدفت ١٦٪ منها النساء و١٣٪ منها استهدفت العائلات. تنوعت وظائف التطبيق، حيث قدم ٢٢٪ إندازًا، و٧١٪ أرسل تنبيهات إلى جهات اتصال محددة مسبقًا، و٣٤٪ قدموا التقاط الأدلة، و٢٦٪ قدموا معلومات تعليمية. وبشكل عام، حصلت ٧١٪ من التطبيقات على تصنيف مستخدم يبلغ أربعة أو أعلى. بالنسبة لـ ٦١ تطبيقًا، تم استخراج إجمالي ٣٨٢٠ مراجعة من المستخدمين. تم تصنيف أكثر من نصف (٥٢،٤٪) من المراجعات على أنها تتمتع بمشاعر إيجابية، مع ٨،٨٪ محايدة و ٣٨،٨٪ سلبية. تضمنت المواضيع الرئيسية في مراجعات المستخدمين العواقب الإيجابية لاستخدام التطبيق، والمشكلات التقنية ومشكلات الاستخدام بما في ذلك موثوقية التطبيق، وعدم الرضا عن التكلفة المالية لبعض ميزات التطبيق، والبيانات الشخصية والمشكلات الأخلاقية.

٧_ الدراسات التي تناولت تحليل تطبيق واحد

هدفت الدراسة التي أجراها Gupta وآخرون (Gupta، ٢٠٢٢) إلى تطوير والتحقق من صحة منصة صحية رقمية في شكل تطبيق هاتف ذكي للتقييم الغذائي لمرضى أمراض الأمعاء الالتهابية. قام فريق من أخصائي أمراض الجهاز الهضمي وأخصائي التغذية في معهد عموم الهند IBD للعلوم الطبية في نيودلهي بتطوير تطبيقًا للهواتف الذكية بعنوان NutriCare باللغة الإنجليزية وسبع لغات هندية أخرى. يتضمن التطبيق ٦٥٠ وصفاً هندية ويوفر تقييمًا عالميًا شخصيًا ودرجات نشاط إكلينيكي، تم التحقق من فائدة تطبيق الهاتف الذكي بالمقارنة مع طريقة استدعاء النظام الغذائي التقليدية على مدار ٢٤ ساعة. تم تسجيل ما مجموعه ٤٩ مريضاً من مرض التهاب الأمعاء في الدراسة. كان متوسط الفرق في مدخول الطاقة بين طريقتي التقييم الغذائي ٤،٧٧٦- كيلوجول (٩٥٪)، ووجد ٩٤٪ من المرضى أن تطبيق الهاتف الذكي مناسب ومقبول مقارنة بطريقة الاسترجاع لتقييم النظام الغذائي. أظهرت مخططات بلاند-ألتمان مستوى جيد من التوافق بين العناصر الغذائية ومجموعات الطعام بين الطريقتين. تساعد

التغذية عن بعد في شكل تطبيق هاتف ذكي في تتبع التفاصيل الغذائية في الوقت الفعلي لمرضى أمراض الأمعاء الالتهابية ، مما يجعل التدخلات المناسبة والحصول على البيانات على نطاق واسع أمرًا ممكنًا.

_ في عام ٢٠٢٢ قام Patterson ومجموعة من الباحثين (Patterson، ٢٠٢٢) بإجراء دراسة للتحقق من صحة تطبيق الهاتف الذكي الخاص بإدارة الصرع في باكستان، وتم تجنيد تسعة وخمسين مريضاً بين أكتوبر ٢٠١٨ وأغسطس ٢٠١٩، بمتوسط عمر ٢٠ عاماً (الفئة العمرية، من ١٨ إلى ٦٠ سنة؛ المتوسط ١٨ سنة)، و٥٩٪ منهم كانوا ذكور، كان معدل التشخيص الخاطئ للتطبيق ٦٪ (حالتان). تم الحكم على النصائح العلاجية التي يقدمها التطبيق بأنها مناسبة لـ ٣٢ مريضاً (٩٧٪). بالإضافة إلى ذلك، تم إكمال ٤٦٪ من الحالات خلال ساعتين و٨٥٪ خلال ٢٤ ساعة النتائج: على مدى ١٠ أشهر، تم تجنيد ٥٩ مريضاً وكان ٣٣ منهم متاحين لتقييم، من أهم نتائج الدراسة أن هذا النظام هو وسيلة آمنة لتوفير الرعاية للمرضى الذين لا يستطيعون الوصول إلى الخدمات العصبية شخصياً. بالإضافة إلى ذلك، يتميز بحسن التوقيت مقارنة بتقييم التخصص، وكلاهما مهم بشكل خاص أثناء جائحة مرض فيروس كورونا ٢٠١٩. ويمكن تعميم هذا النظام بسهولة حسب مدى رغبة المراجعين والمتخصصين في استخدامه.

التعليق على الدراسات السابقة:

تندرج الدراسة الحالية تحت فئتين من الفئات السابقة وهما: دراسات التطبيقات الدينية، ودراسات التطبيقات الصادرة عن هيئات ومؤسسات محددة، وقد وجدت الباحثة أن الدراسات التي تناولت التطبيقات الدينية اقتصرت على التطبيقات في علوم الدين الإسلامي والقرآن الكريم والمحتوى الديني الإسلامي ولم تتطرق أي دراسة إلى علوم الدين المسيحي أو المحتوى الديني المسيحي . كما يتضح من العرض السابق أيضاً أن دراسات تطبيقات المؤسسات قد اقتصرت على دراسة هذه التطبيقات في مؤسسات المعلومات سواء المكتبات أو الأرشيفات أو المتاحف ولم تقم أي دراسة منهم بالتعرض إلى التطبيقات الصادرة عن المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية، على الرغم من أهمية وقيمة هذه الفئة من المؤسسات، وبالتالي أهمية التطبيقات الصادرة عنها.

ثانياً: الدراسة التحليلية ومناقشة النتائج :

يستعرض هذا الجزء تقييم التطبيقات موضوع الدراسة بناءً على قائمة المراجعة، ثم تحليلها للإجابة على التساؤلات ولتحقيق الأهداف المحددة مسبقاً بالإطار المنهجي للدراسة .

١/٣ تطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية وخصائصها العددية والفنوية وتاريخ الإصدار.

يوضح الجدول رقم (١) التوزيع العددي والفنوي لتطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية ومطورها حتى نهاية أكتوبر ٢٠٢٣.

جدول رقم (١) التوزيع العددي والفنوي لتطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية

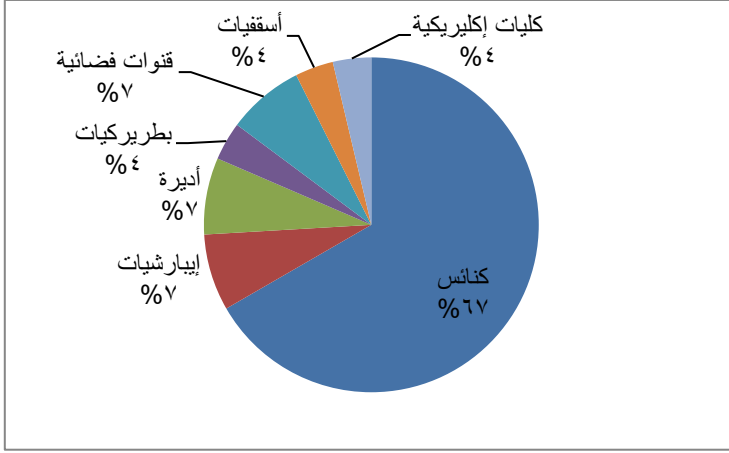
م	الفئة	اسم المؤسسة	الإسم الرسمي للتطبيق على المتجر	المطور
١	بطريركية	بطريركية الأقباط الأرثوذكس	Coptic Church	Coptic Church
٢	إيبارشيات	مطرانية ٦ أكتوبر وأوسيم للأقباط الأرثوذكس	إيبارشية ٦ أكتوبر وأوسيم	Jiosdev LLC
٣	إيبارشيات	إيبارشية كنائس وسط القاهرة	كنائس وسط القاهرة	Jiosdev LLC
٤	كنائس	كنيسة القديسة العذراء مريم بالوجوه	كنيسة العذراء بالوجوه	Jiosdev LLC
٥	كنائس	كنيسة القديس مارمرقس القبطية الأرثوذكسية بحدائق شبرا	كنيسة مارمرقس بشبرا	Jiosdev LLC
٦	كنائس	كنيسة الملاك سوريال و الشهيد العظيم مارمينا بالعمرانية	كنيسة الملاك سوريال و الشهيد العظيم مارمينا بالعمرانية	Jiosdev LLC
٧	كنائس	كنيسة رئيس الملائكة ميخائيل بالظاهر	كنيسة رئيس الملائكة ميخائيل بالظاهر	Jiosdev LLC
٨	كنائس	الكنيسة المرقسية الكبرى بالأزبكية	الكنيسة المرقسية الكبرى بالأزبكية	Jiosdev LLC
٩	كنائس	كنيسة الشهيد العظيم مارجرس والأنبا إبراهيم بمصر الجديدة	كنيسة مارجرس مصر الجديدة	Jiosdev LLC
١٠	كنائس	كنيسة السيدة العذراء مريم والشهيد مارمينا مدينة السلام	كنيسة السيدة العذراء مريم والشهيد مارمينا مدينة السلام	Jiosdev LLC
١١	كنائس	كنيسة القديس مارمرقس الزهدة ٢	كنيسة مارمرقس الزهدة ٢	Jiosdev LLC
١٢	كنائس	كنيسة الشهيد العظيم مارجرس القلبي	كنيسة مارجرس بالقلبي	Jiosdev LLC
١٣	كنائس	كنيسة السيدة العذراء حارة زويلة	كنيسة العذراء حارة زويلة	Jiosdev LLC
١٤	كنائس	كنيسة السيدة العذراء بورسعيد	كنيسة العذراء بورسعيد	Jiosdev LLC
١٥	كنائس	كنيسة القديس بولس_ العبور	كنيسة القديس بولس_ العبور	Jiosdev LLC

Jiosdev LLC	كنيسة القديسة العذراء والأنبا موسى الأسود	كنيسة القديسة العذراء مريم والقديس القوي الأنبا موسى الأسود وكالة البلح	كنائس	١٦
Jiosdev LLC	كنيسة السيدة العذراء مريم القبطية الأرثوذكسية_ الرحاب	كنيسة السيدة العذراء مريم القبطية الأرثوذكسية_ الرحاب	كنائس	١٧
Jiosdev LLC	St Mary of Egypt Church – Mivi	كنيسة القديسة مريم المصرية . ميفيدا التجمع الخامس	كنائس	١٨
Jiosdev LLC	كنيسة الشهيد العظيم مارمينا_ كمبوندا وصال	كنيسة الشهيد العظيم مارمينا - غرب الشروق - كمبوندا وصال	كنائس	١٩
Jiosdev LLC	Al Karouz Church New Cairo	كنيسة الكاروز القبطية الأرثوذكسية بالقاهرة الجديدة	كنائس	٢٠
Jiosdev LLC	كنيسة أبوسفين وأنبا مقار	كنيسة الشهيد أبوسفين و أنبا مقار بالتجمع الأول	كنائس	٢١
Farid Waheed	Baramos	دير السيدة العذراء برموس	أديرة	٢٢
Farid Waheed	خلوة دير أبو مقار	دير القديس الأنبا مقار	أديرة	٢٣
الكلية الاكليريكية فرع كينج مريوط	الكلية الاكليريكية كينج مريوط	كلية القديس أثناسيوس الرسولي الإكليريكية بالبحيرة_ فرع كينج مريوط	كليات إكليريكية	٢٤
Petra.Development	Oskofiat Al Shabab Online	أسقفية الشباب	أسقفيات	٢٥
Coptic Orthodox Cultural Center	Mesat_مي سات	MESat_ مي سات	قنوات فضائية مسيحية	٢٦
Coptic TV	Ctv	Coptic TV	قنوات فضائية مسيحية	٢٧

وبتحليل الجدول السابق يتبين الآتي :

١_ التوزيع العددي : بلغ عدد تطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية في مصر (٢٧) تطبيقا فقط حتى وقت إقفال الدراسة حتى نهاية أكتوبر ٢٠٢٣

٢_ التوزيع الفئوي :



شكل رقم (١) التوزيع الفئوي لتطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية

يتضح من الجدول رقم (١) والشكل رقم (١) أن تطبيقات الدراسة تنقسم إلى سبع فئات: الفئة الأولى تطبيقات الكنائس وعددها (١٨) تطبيقاً بنسبة (٦٧٪) من تطبيقات الدراسة، وهي نسبة منطقية حيث تعد الكنائس أكبر فئات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية في مصر من حيث العدد (إجمالي عدد الكنائس في مصر حوالي ٣١٩٥ عام ٢٠٢١) (statista)

_ شاركت مؤسسات الفئة الثانية والثالثة والرابعة بتطبيقين في كل فئة أي بنسبة (٧٪) لكل منها من إجمالي تطبيقات الدراسة كالتالي:

_ الفئة الثانية تمثلها تطبيقات الإيبارشيات، وتعد مساهمتها بتطبيقين فقط نسبة ضئيلة بالمقارنة بعدد الإيبارشيات الأرثوذكسية في مصر والتي يبلغ عددها ٧٢ إيبارشية.

_ جاءت تطبيقات الأديرة في الفئة الثالثة، وتعد مساهمتها بتطبيقين فقط نسبة ضئيلة أيضاً وغير منطقية بالنسبة لإجمالي عدد الأديرة المسيحية الأرثوذكسية والتي يبلغ عددها ٧٩ ديورا (قائمة أديرة قبطية في مصر)

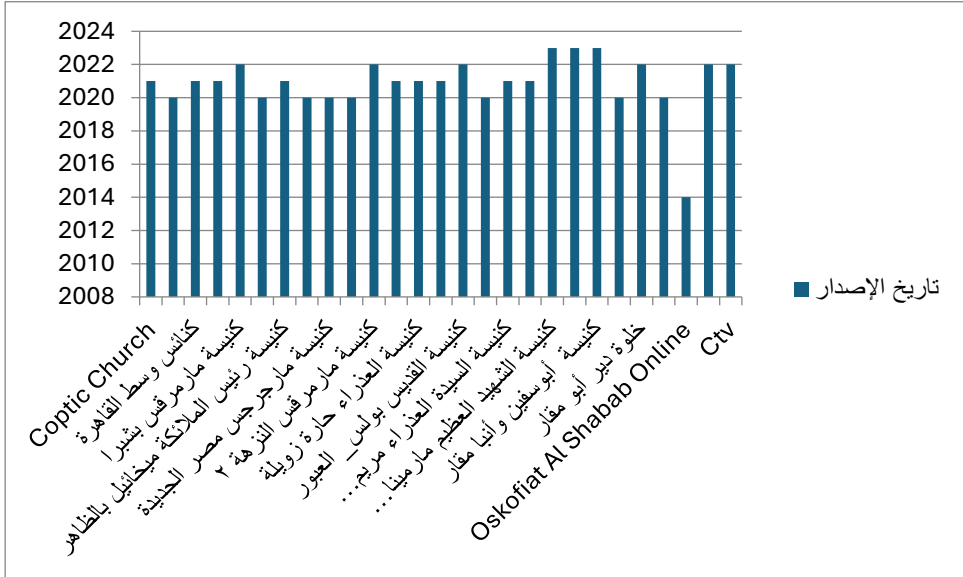
_ في الفئة الرابعة نجد تطبيقات القنوات الفضائية المسيحية، والتي شاركت أيضاً بتطبيقين ويعتبر هذا العدد منطقياً بالنسبة لإجمالي عدد القنوات الفضائية المسيحية الأرثوذكسية والتي يبلغ عددها أربع قنوات فقط.

_ شاركت بطريركية الأقباط الأرثوذكس بتطبيق واحد في الفئة الخامسة أي بنسبة (٣,٧٪) وهو أمر منطقي فهي بطريركية واحدة في مصر للأقباط الأرثوذكس.

_ في الفئة السادسة جاءت تطبيقات الكليات الإكليريكية بتطبيق واحد وبنفس النسبة (٧،٣٪)، وهي نسبة معقولة، حيث يبلغ عددها ٧ كليات إكليريكية أرثوذكسية في مصر. (تاريخ الأقباط)

_ جاءت الأسقفيات في الفئة السابعة والأخيرة، حيث شاركت أسقفية الشباب بتطبيق واحد من إجمالي ثلاث أسقفيات في مصر.

٣_ تاريخ الإصدار:



شكل رقم (٢) تاريخ إصدار تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية

يتبين من الشكل رقم (٢) مايلي:

يعد تطبيق "Oskofiat Al Shabab Online" الصادر عن أسقفية الشباب أول تطبيق للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية في مصر حيث أطلق عام ٢٠١٤، إلا أن باقي التطبيقات والتي تمثل (٩٦،٣٪) من تطبيقات الدراسة بدأت في الظهور عام ٢٠٢٠ أي بعد جائحة كورونا والسبب في ذلك هو أن غالبية المؤسسات اتجهت إلى توظيف إمكانات وخصائص الوسائل الاتصالية التقنية الحديثة والاستفادة منها بفاعلية في جهودها الاتصالية مع منتسبيها أوقات الأزمات (الخطاط، ٢٠٢٠)

_ أحدث تطبيقات الدراسة هي تطبيقات (كنيسة الشهيد العظيم مارمينيا_كمبوند وصال و كنيسة أبو سفين وأنيا مقل و Al Karouz Church New Cairo) والتي تم إصدارها في يونيو

٢٠٢٣

٤_ المطور: يتبين من الجدول السابق وجود مطور واحد ل ٢٠ تطبيق (منها ١٨ تطبيق لكنائس وتطبيقين للإيبارشيات)

Jiosdev LLC هو : شركة مستقرة وسريعة النمو بدأت منذ عام ٢٠١١ تقدم استشارات تقنية وخدمات الاستعانة بمصادر خارجية متخصصة في تطوير التطبيقات المخصصة والخدمات السحابية وتطبيقات الهاتف المحمول وتحديث نظام المؤسسة والخدمات المُدارة (Jios Development)

وقد تم الاستعانة بهذا المطور لما له من شهرة وسمعة طيبة في إعداد تطبيقات الكنائس؛ إلا أنه نتج عن ذلك وجود تشابه كبير بين التطبيقات التي تم انشاؤها بواسطة هذا المطور كما سيتضح في معايير التقييم التالية.

كما يتضح من الجدول وجود أربعة تطبيقات بنسبة (٨,١٤٪) تم تطويرها بواسطة هيئات مسيحية وهي تطبيقات (Coptic Church، Mesat_مي سات، Ctv، الكلية الإكليريكية كينج مربوط) في حين تم تطوير التطبيقين الخاصين بالأديرة بواسطة شخص (Waheed Farid) ٢/٣ التقييم التحليلي لتطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية حتى نهاية أكتوبر ٢٠٢٣ ومدى استيفائها لعناصر ومعايير التقييم .

يتناول هذا العنصر وصف وتحليل المواصفات والإمكانات المتوافرة بتطبيقات الدراسة في ضوء المعايير التي اقترحتها الباحثة بقائمة المراجعة - والمشار إليها سابقًا- وتقييم واقع كل معيار منها بهذه التطبيقات للكشف عن أوجه القوة ومواطن الضعف بها على النحو التالي :

١/٢/٣ مواصفات التوصيف الذاتي Self-Descriptiveness: ويقصد بها البيانات التعريفية التي تصف وتُعرّف بالتطبيق ذاتيًا عند البحث عنه بالمتجر كالاسم الرسمي للمؤسسة، ونبذة عن التطبيق وأهدافه، ورقم الإصدار، وبيانات مطور التطبيق كالاسم والبريد الإلكتروني الخاص به، وفئات المستفيدين الموجه لهم التطبيق، وصور تحتوي على نماذج توضيحية لإمكانات التطبيق. (النموري، اختيار وتقييم تطبيقات الهواتف الذكية للمكتبات الأكاديمية : معايير ومواصفات مقترحة، ٢٠٢٢) وبدراسة واقع هذا المعيار بالتطبيقات موضوع الدراسة تبين توافر كافة عناصره في جميع التطبيقات بنسبة (١٠٠٪). ويوضح الشكل رقم (٣)

البيانات التعريفية لتطبيق Oskofiat Al Shabab Online



Oskofiat Al Shabab Online

About this app



Youth Bishopric OnLine (Oskofiat Al Shabab Online) is an app which covers the spiritual, biblical and ritual aspects of the church youth.

This app is prepared by the Bishopric of Youth under the pastoral care and guidance of H.G. Anba Moussa and H.G. Anba Raphael.

The app offers a variety of spiritual issues in a very interesting and attractive method. They are displayed through 10 icons: (full fill - gain - listen - watch - ask - know - rest - my prayer - p2b - honey). These icons take you in an amazing journey, renewed daily, through the Bible treasures and our ancient Coptic Orthodox church.

Version 4.0	Updated on Aug 12, 2018
Requires Android 4.0 and up	Downloads 50,000+ downloads
Content rating Rated for 3+ Learn more	Permissions View details
Interactive elements Users Interact	Released on Jul 12, 2014
Offered by Petra.Development	

Compatibility for your active devices *

شكل رقم (٣) البيانات التعريفية لتطبيق "Oskofiat Al Shabab Online"

٢/٢/٣ معدلات التحديث **Updating**: ويُقيم هذا المعيار معدلات تحديث التطبيق ومجالاته، ويوصى بأن يتم تحديث التطبيق سنوياً بحيث يدعم زيادة سرعة التطبيق، وإضافة إمكانات وخدمات جديدة، ورفع كفاءة الروابط وأداء التطبيق، وإصلاح الأخطاء والمشكلات في الإصدارات السابقة. وبدراسة واقع هذا المعيار بالتطبيقات موضوع الدراسة تبين مايلي:

لم تذكر أي من تطبيقات الدراسة معدلات محددة للتحديث، إلا أن جميع تطبيقات الكنائس والإيبارشيات (أي التي أعدها مطور واحد (Iosdev LLC) والتي تبلغ نسبتها (١,٧٤٪) ذكرت في معلومات التطبيق جملة ثابتة وهي (نقوم بانتظام بتحديث التطبيق مع تحسينات في الأداء، وتحديثات واجهة المستخدم وبعض إصلاحات الأخطاء) وقد تم تحديثها جميعاً في سبتمبر ٢٠٢٣ (فيما عدا تطبيق كنيسة الملاك سوريال والشهيد العظيم مارمينا بالعمرانية تم تحديثه في يوليو ٢٠٢٣). وقد لاحظت الباحثة أن تطبيق (Online oskofiat Al Shabab) والذي صدر في يوليو ٢٠١٤ لم يتم تحديثه منذ أغسطس ٢٠١٨، كما لاحظت أن تطبيق CTV هو التطبيق الوحيد الذي ذكر ما تم تحديثه (تم تغيير أيقونة التطبيق وتصليح الدخول إلى الفيس بوك).

٣/٢/٣ سهولة العثور وزمن التحميل **Findability, Load-Time**.

يُقيم هذا المعيار سهولة العثور على التطبيق والبحث عنه داخل المتجر وتحسين فرص وصول المستخدمين إليه وسرعة تحميله على الجهاز، ويتحقق ذلك بأن يكون اسم التطبيق بالمتجر هو

نفس الاسم الرسمي للمؤسسة باللغتين العربية والإنجليزية مع البُعد عن الاختصارات والرموز، وكذلك سهولة وسرعة التثبيت على الجهاز (في خطوة واحدة)، والسماح بالوصول والاستخدام المستمر للتطبيق دون الحاجة لإعادة التحميل والتثبيت مرة أخرى على جهاز المستخدم (التموري، اختيار وتقييم تطبيقات الهواتف الذكية للمكتبات الأكاديمية : معايير ومواصفات مقترحة، ٢٠٢٢). وبدراسة واقع هذا المعيار بالتطبيقات محل الدراسة تبين الآتي:

تتوافر سهولة العثور في (٢٥٪) فقط من تطبيقات الدراسة وذلك لعدة أسباب أهمها:

أ_ إتاحة تطبيقات على المتجر باللغة الإنجليزية فقط

(Al Karouz Church New Cairo ، St Mary of Egypt Church – Mivida ، Coptic Church)

(Mesat_مي سات ، Oskofiat Al Shabab Online ، Baramos،

ب_ توجد تطبيقات يختلف اسمها عن الاسم الرسمي للمؤسسة

منها : إيباشية ٦ أكتوبر وأوسيم ، كنائس وسط القاهرة ، خلوة دير أبو مقار ، Mesat_مي سات، Coptic TV

ج_ هناك تطبيقات تحمل الاسم المختصر للمؤسسة مثل: كنيسة العذراء بالوجه، كنيسة مار مرقس بشبرا، كنيسة مارجرجس بالقلي، كنيسة مارجرجس مصر الجديدة، كنيسة مارمرقس النزهة ٢، كنيسة العذراء حارة زويلة، كنيسة العذراء بورسعيد.

_ بالنسبة لتطبيق دير الأنبا مقار موجود على المتجر باسم "خلوة دير أبو مقار" وعند تنزيل التطبيق على الهاتف يثبت باسم دير الأنبا مكاريوس الكبير.

_ سهولة وسرعة تثبيت التطبيق: توافر هذا المعيار بجميع تطبيقات الدراسة بنسبة (١٠٠٪) حيث تتميز جميع التطبيقات بصغر الحجم الذي يتراوح من (٨-٣٢ ميغا).

_ السماح بالوصول والاستخدام المستمر: توافر في (١٠٠٪) من تطبيقات الدراسة.

٤/٢/٣ معايير القدرة على الاستخدام Usability:

يعد تقييم القدرة على الاستخدام أمراً بالغ الأهمية حتى يتمكن المطورون من تعلم كيفية تطوير التطبيقات لجعلها أكثر بساطة وسهولة في الاستخدام مما يحقق زيادة في تنزيلات التطبيق واستخدامه بشكل مكثف (Shareef، ٢٠١٩)

ويقاس هذا المعيار مدى توافر مواصفات البساطة وسهولة الاستخدام، سهولة وتعدد اللغات المستخدمة، سهولة تعلم التطبيق لأول مرة، سهولة التنقل والتجول داخل محتوياته، وسائل التوجيه والإرشاد، استخدام ذوي الاحتياجات الخاصة، التفاعلية، القدرة على تذكره بعد فترة

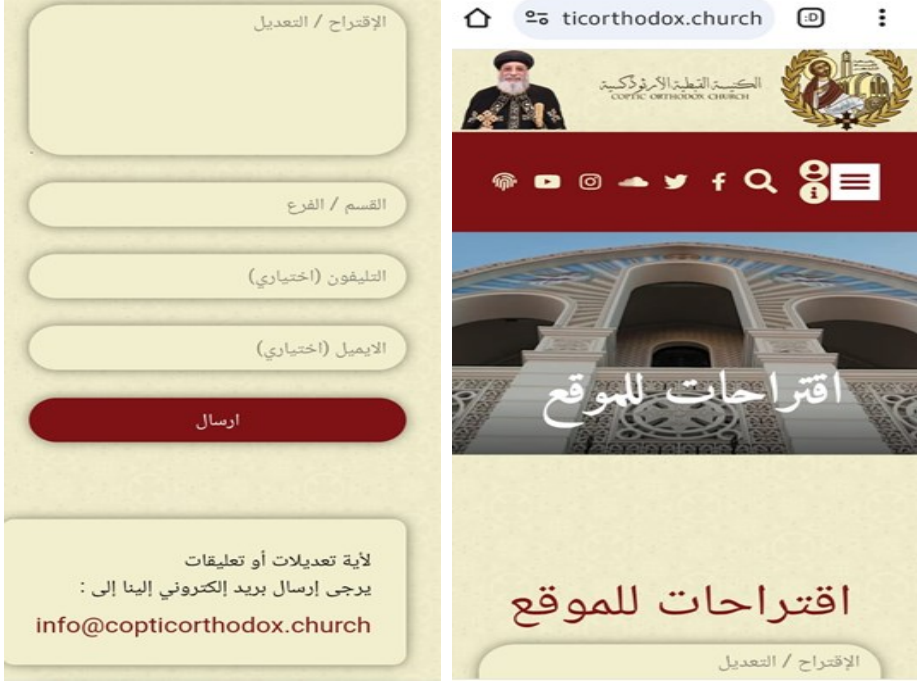
من توقف الاستخدام (Byun، ٢٠٢٠) ويوضح الجدول رقم (٢) واقع هذا المعيار بالتطبيقات موضوع الدراسة
جدول رقم (٢) مواصفات القدرة على الاستخدام بتطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات
المسيحية الأرثوذكسية

المواصفات	المعايير الفرعية	متوافر	متوافر إلى حد ما	غير متوافر
البساطة وسهولة الاستخدام	سهولة التطبيق وفهم وظائفه	26	1	—
	عدم الحاجة إلى التركيز الكامل من جانب المستخدم	26	1	—
اللغة	دعم استخدام أكثر من لغة من أهم اللغة العربية .	٢٢	—	٥
	وضوح رابط تغيير اللغة في واجهة التطبيق	—	—	٢٧
	سهولة تغيير اللغة	—	٢٢	٥
	ملاءمة مستوى اللغة والمصطلحات المستخدمة لمختلف فئات المستخدمين ، وأن تخلو من الأخطاء اللغوية والإملائية.	٢٧	—	—
	سهولة تعلم التطبيق والألفة.	٢٧	—	—
سهولة التنقل والتجول	توافر ريبط للحركة والتنقل بين صفحات التطبيق.	٢٧	—	—
	التكبير zooming.	—	—	٢٧
	القوائم الفرعية المنسدلة.	٢٧	—	—
	خريطة التطبيق.	—	—	٢٧
	كشاف التطبيق.	—	—	٢٧
	إمكانية الرجوع للصفحة الرئيسية.	٢٧	—	—
وسائل التوجيه والإرشاد للمستخدم.	—	—	٢٧	
إمكانات استخدام ذوي الاحتياجات الخاصة .	—	—	٢٧	
التفاعلية	—	١	—	٢٦
وسائل الدعم الفني	—	٤	—	٢٣
سهولة تذكر التطبيق	—	26	1	—

ويتبين من الجدول السابق مايلي :

- _ تميزت جميع تطبيقات الدراسة بنسبة ١٠٠٪ باستيفاء ٥ خمس معايير فرعية من معيار مواصفات القدرة على الاستخدام.
- _ يعيب جميع تطبيقات الدراسة عدم استيفاء ٦ ستة معايير فرعية من معيار مواصفات القدرة على الاستخدام.
- _ حرص 26 تطبيقا بنسبة (96.3%) من تطبيقات الدراسة على استيفاء ثلاث معايير من معيار مواصفات القدرة على الاستخدام فيما عدا تطبيق (Oskofiat Al Shabab Online) ويرجع السبب في ذلك إلى عدم تحديث التطبيق منذ ٢٠١٨

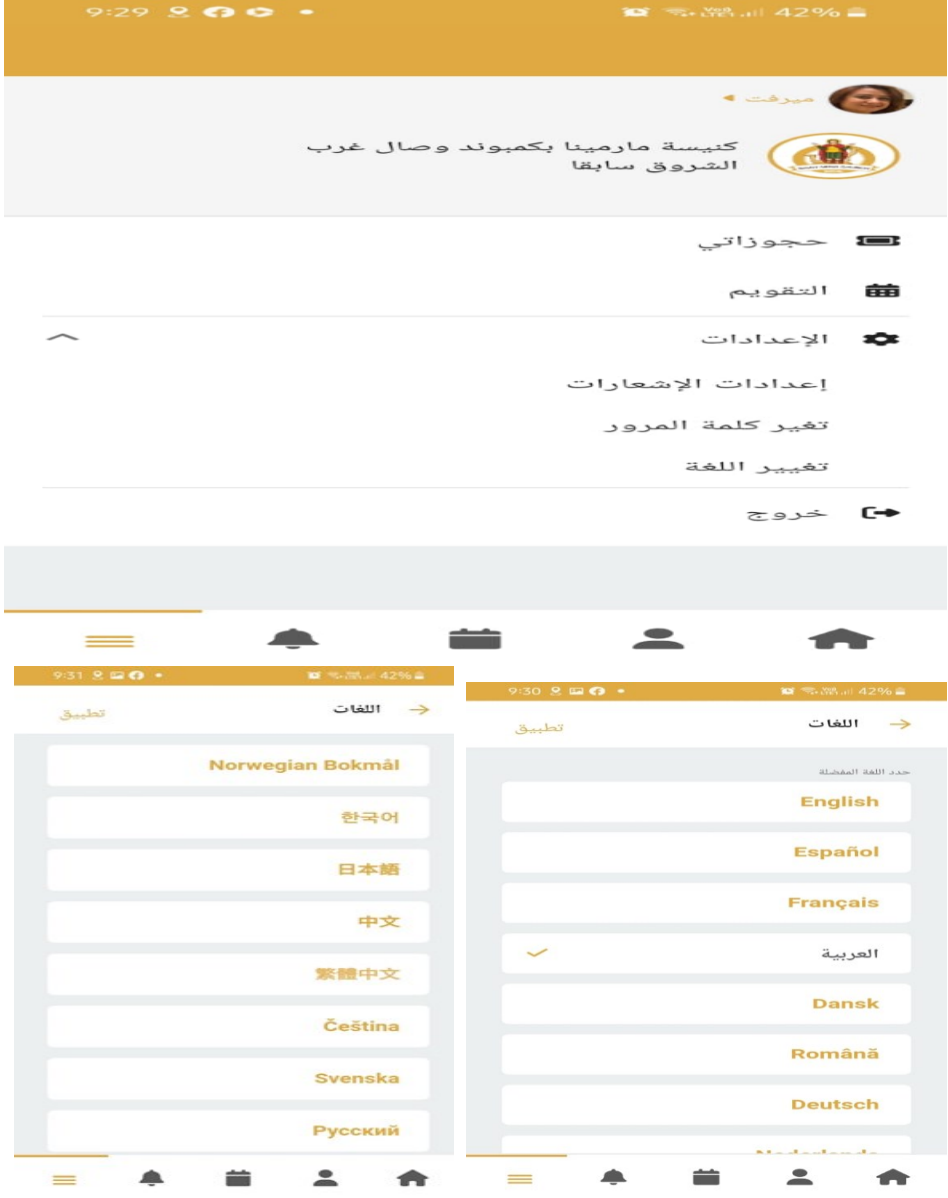
_ حقق تطبيق واحد فقط بنسبة (٧,٣٪) معيار التفاعلية وهو تطبيق (Church Coptic)، وهي نقطة قوة تحسب لهذا التطبيق. ويوضح الشكل رقم(٤) تحقق معيار التفاعلية بتطبيق (Church Coptic).



شكل رقم (٤) تو افر معيار التفاعلية بتطبيق Coptic Church

_ دعم ٢٠ تطبيقاً بنسبة (١,٧٤٪) من تطبيقات الدراسة استخدام ١٨ لغة منها اللغة العربية، وذلك نتيجة لأنها من إعداد مطور واحد، وترى الباحثة أنها ميزة غير مبررة حيث أن المفترض أن منتسبي هذه المؤسسات هم مصريين يقرأون باللغة العربية، كما يدعم (٤,٧٪) استخدام اللغة العربية والإنجليزية وهما تطبيقي (Coptic church و ctv) وبعد ذلك نقطة ضعف بهما حيث أن تطبيق Coptic church هو التطبيق الرسمي للكنيسة القبطية الأرثوذكسية والتي تضم جميع المسيحيين الأرثوذكسيين في جميع أنحاء العالم فكان يفضل أن يدعم التطبيق عدة لغات بحيث يتمكن جميع المسيحيين الأرثوذكسيين الاستفادة منه، وبالمثل قناة ctv التي يتم بثها في جميع أنحاء العالم، في حين يظهر (٥,١٨٪) من تطبيقات الدراسة باللغة العربية فقط، وترى الباحثة أن ذلك لا يشكل عائقاً لاستخدام هذه التطبيقات إلا بالنسبة لتطبيق (MEsat) التي يتم بثها في جميع أنحاء العالم. ويوضح الشكل رقم(٥) دعم استخدام لغات متعددة في تطبيق "كنيسة مارميونا بكمبوند وصال غرب الشروق"

حققت ٢٢ تطبيقاً بنسبة (٨١,٥٪) معيار سهولة تغيير اللغة إلى حد ما، حيث يتطلب ذلك البحث بقائمة الإعدادات المتاحة في واجهة التطبيق، أما النسبة المتبقية من التطبيقات البالغة (١٨,٥٪) فهي وحيدة اللغة لا توفر هذه الخاصية من الأساس.



شكل رقم (٥) دعم استخدام ١٨ لغة بتطبيق "كنيسة مارميثا بكمبوند وصال غرب الشروق"

_ امتاز ٤ تطبيقات فقط بنسبة (١٤,٨٪) من تطبيقات الدراسة بتوافر وسائل الدعم الفني وهي تطبيقات (Coptic Church, Mesat_مي سات، و Ctv، وكنيسة القديس بولس بالعبور) ويتمثل في تخصيص رابط للتواصل مع المؤسسة في حال مواجهة المستفيد لأي مشكلة أو الاستفسار عن أي أمر يخص المؤسسة.

ويعد ذلك من نقاط الضعف بتطبيقات الدراسة لأن هذا العنصر من العناصر الهامة التي يجب توافرها في تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية، حيث يحتاج الكثير من المستفيدين إلى الاستفسار عن موضوعات عقائدية وروحية وحياتية وتعتبر هذه التطبيقات بمثابة حلقة وصل بين هذه المؤسسات ومنتسبيها؛ فبالإضافة إلى رابط أتصل بنا المتوافر في التطبيقات السابقة، نجد في تطبيق (Coptic Church) ميزة خاصة وهي رابط بعنوان "إسأل البابا" يستطيع المستفيد من خلاله توجيه أي استفسار لقداسة البابا شخصيا ويقوم بالرد عليه. ويوضح الشكل رقم (٦) نماذج متفرقة من وسائل الدعم الفني بتطبيقات الدراسة.



شكل رقم (٦) نماذج متفرقة من وسائل الدعم الفني بتطبيقات الدراسة

_ يعد تطبيق (Coptic Church) أكثر تطبيقات الدراسة تحقيقاً لمعيار مواصفات القدرة على الاستخدام حيث حقق ١١ معياراً فرعياً بنسبة (٦١,١٪) من إجمالي المعايير الفرعية.

٥/٢/٣ مواصفات الكفاءة Efficiency:

يُقيّم هذا المعيار مدى نجاح التطبيق في إكمال المهام وتحقيقها وجودة أدائه حيث يتضمن استقرار الأداء وعدم التعرض للتوقف المفاجئ، وكفاءة الروابط في إنجاز وظائف المؤسسة، وسلامتها وعملها بشكل صحيح، ودلالة عناوينها على محتواها، وسرعة الوقت المستغرق في إنجاز مهمة ما وسرعة الانتقال من شاشة لأخرى (بمجرد الضغط على الرابط) (الشموري، اختياراً وتقييم تطبيقات الهواتف الذكية للمكتبات الأكاديمية : معايير ومواصفات مقترحة، ٢٠٢٢) ويوضح الجدول رقم (٣) واقع هذا المعيار بتطبيقات الدراسة.

جدول رقم (٣) معيار الكفاءة بتطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية

المواصفات	متوافر	متوافر إلى حد ما	غير متوافر
استقرار الأداء	٢٤	٣	—
الروابط	٢٤	٣	—
	٢٤	—	٣
	٢٧	—	—
	٣	—	٢٤
سلوك الوقت	٢٠	٧	—
	٢٠	٧	—
الفعالية	٤	٢٣	—

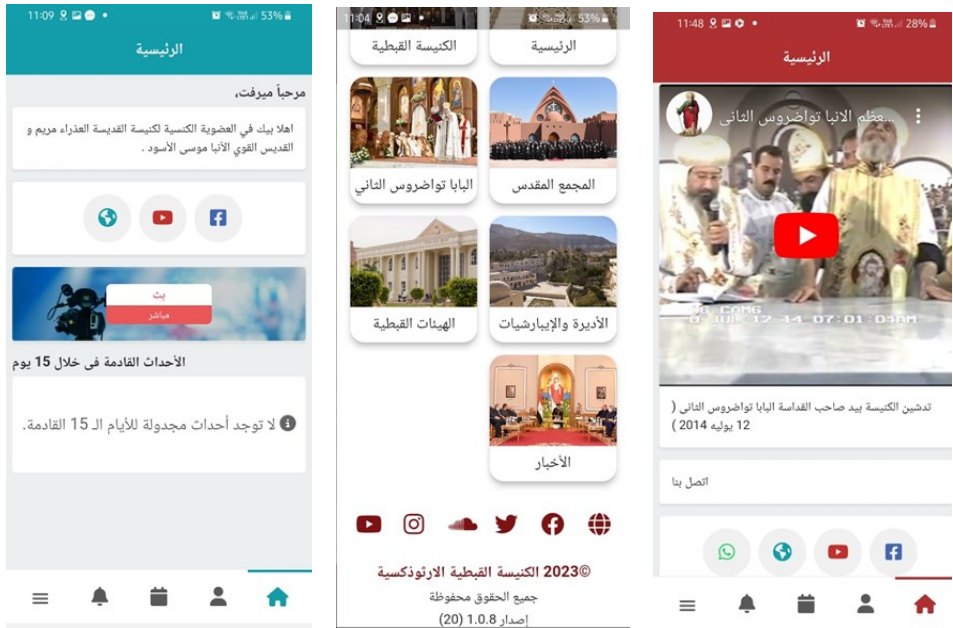
يتبين من الجدول السابق ما يلي :

_ امتازت جميع تطبيقات الدراسة بنسبة (١٠٠٪) بدلالة عناوين الروابط على محتواها.
_ حققت (٨٨,٩٪) من تطبيقات الدراسة استقرار الأداء، بينما تحقق استقرار الأداء إلى حد ما بنسبة (١١,١٪) من التطبيقات.

_ تميز (٨٨,٩٪) من تطبيقات الدراسة بكفاءة الروابط لإنجاز وظائف المؤسسة، وكذلك سلامة الروابط وعملها بشكل صحيح، في حين توافر كفاءة الروابط لإنجاز وظائف المؤسسة إلى حد ما ب(١١,١٪) من تطبيقات الدراسة، كما لم تتوافر سلامة الروابط وعملها بشكل صحيح بنفس النسبة نتيجة وجود روابط غير مفعلة بهذه التطبيقات.

_ على الرغم من أهمية خاصية الربط بشبكات التواصل الاجتماعي لدعم التفاعل بمختلف فئات الجمهور؛ إلا أنها متوافرة بثلاث تطبيقات فقط بنسبة (١١,١٪)، حيث يتم عرض أيقونات

لحسابات الهيئات المسيحية الأرثوذكسية على الفيسبوك وتويتر ويوتيوب وانستجرام وواتس اب (Portelli، ٢٠١٦) ويوضح الشكل رقم (٧) نماذج من روابط شبكات التواصل الاجتماعي بتطبيقات الدراسة ويعزى ضعف وجود هذا المؤشر إلى عدم وجود صفحات لبعض هذه المؤسسات على مواقع التواصل الاجتماعي من الأساس.



شكل رقم (٧) نماذج من روابط شبكات التواصل الاجتماعي بتطبيقات الدراسة

_ حقق (٧٤,٢٪) من تطبيقات الدراسة سرعة الزمن المستغرق لأداء مهمة واحدة وسرعة الانتقال من شاشة لأخرى حيث يستغرق إجراء أي خطوة والانتقال من شاشة لأخرى متوسط (ثانية واحدة)، كما حقق (٢٥,٨٪) من تطبيقات الدراسة هاتان الخاصيتان إلى حد ما، حيث تستغرق وقت أطول من ٦ إلى ١٠ ثواني.

_ نجح (١٤,٨٪) من تطبيقات الدراسة في إنجاز وظائف المؤسسة بفعالية، بينما نجح (٨٥,٢٪) من التطبيقات إلى حد ما في ذلك نتيجة افتقار هذه التطبيقات إلى بعض الروابط الهامة مثل رابط تحديد الموقع الجغرافي للمؤسسة، ورابط التواصل مع المؤسسة.

_ إمتاز ثلاثة تطبيقات فقط بنسبة (١١,١٪) بتحقيق جميع المعايير الفرعية لمعيار مواصفات الكفاءة وهم (Coptic Church و كنيسة القديسة العذراء والأنبا موسى الأسود و Al Karouz Church)

٦/٢/٣ المواصفات الشكلية والبنائية :

إن استخدام الصور والرسوم والألوان المناسبة له أهمية كبيرة في فهم معلومات التطبيق ويحقق الجاذبية للتطبيق والاستخدام السلس له (S. Sivakumar، ٢٠٢٢) ويُقيّم هذا المعيار الخصائص الشكلية والبنائية للتطبيق وتشمل: عناصر جودة التصميم وجاذبيته للعين، جاذبية واجهة التطبيق، البنية المنطقية للروابط، وضوح وملاءمة الواجهات الرسومية والصور، وضوح الألوان، وضوح الخط وحجمه، الاتساق وثبات العناصر، تناسق عرض البيانات وشكل الصفحة، ملاءمة الخلفية وبساطتها وتناسق ألوانها، إمكانية تغيير الألوان، تخصيص شكل وواجهة للمستخدم، وجود شعار المؤسسة بصفحات التطبيق، وأخيرا المرونة، ويوضح الجدول رقم (٤) واقع دراسة هذا المعيار بتطبيقات الدراسة.

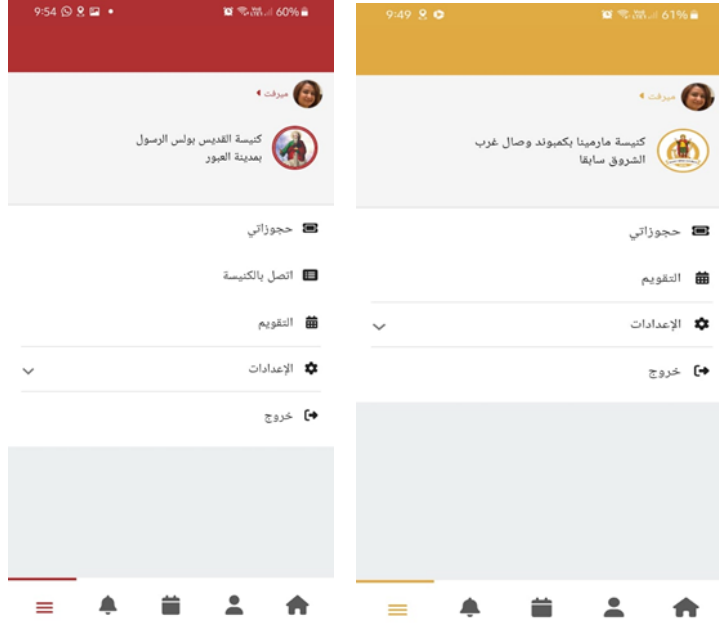
جدول رقم (٤) مواصفات البنية والشكل بتطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية

المواصفات	متوافر	متوافر إلى حد ما	غير متوافر
جودة التصميم وجاذبيته للعين	٢٤	٣	—
جاذبية واجهة التطبيق .	٢٤	٣	—
التنظيم والبنية المنطقية للروابط .	٢٧	—	—
الواجهات الرسومية والصور	٥	—	٢٢
وضوح وملاءمة الأيقونات للوظائف التي تعبر عنها	٢٥	٢	—
ملائمة الصور والخلفيات المتحركة لمحتوي التطبيق وأهدافه.	٢٧	—	—
استخدام الألوان في الخطوط .	٧	٢٠	—
الألوان	٢٧	—	—
توحيد الخطوط المستخدمة - باستثناء العناوين الرئيسية والفرعية.	٢٧	—	—
وضوح الخط ومناسبة حجمه.	٢٧	—	—
الاتساق	٢٧	—	—
اتساق جميع صفحات التطبيق وتوحيد البنية حتى مع تغيير اللغة	٢٤	—	٣
ثبات العناصر الموجودة في بداية كل صفحة	٢٤	—	٣
ثبات العناصر الموجودة أسفل كل صفحة	٢٧	—	—
الخلفية	٢٧	—	—
استخدام الألوان الفاتحة في الخلفية	٢٧	—	—
بساطة الخلفية والبعد عن الزخرفة	٢٧	—	—
توحيد شكل ولون الخلفية في كل صفحات التطبيق	٢٧	—	—

—	—	٢٧	تناسق لون الخلفية مع الخطوط
—	—	٢٧	تنسيق عرض البيانات وشكل الصفحة
٢٦	—	١	المرونة
٢	—	٢٥	شعار المؤسسة

يتبين من الجدول مايلي:

- _ تميزت جميع تطبيقات الدراسة أي بنسبة ١٠٠٪ باستيفاء ١٠ عشرة معايير فرعية من معيار المواصفات الشكلية والبنائية، وهي نقطة قوة تحسب لهذه التطبيقات.
- _ على الرغم من أن جميع التطبيقات تستخدم الألوان في الخطوط؛ إلا أن ما يعادل (٣٠٪) منها فقط تميز الألوان المستخدمة للعناوين الرئيسية والفرعية، والنسبة الباقية تميزها إلى حد ما.
- _ تميز (٩٢,٦٪) من تطبيقات الدراسة بجودة التصميم وجاذبته للعين وجاذبية واجهة التطبيق، بينما حقق (٧,٤٪) من التطبيقات هذه المعايير الفرعية إلى حد ما، وهم تطبيقات (Baramos ، خلوة دير أبو مقار، Mesat_ مي سات) .
- _ حرص (١٨,٥٪) فقط من تطبيقات الدراسة على وضوح وملاءمة الأيقونات للوظائف التي تعبر عنها، وهي تطبيقات (Coptic Church، و Mesat_ مي سات ، و Oskofiat Al Shabab ، Online ، والكلية الإكليريكية فرع كينج مريوط)، بينما تفتقر (٨١,٥٪) من التطبيقات لهذه الخاصية، وذلك لعدم توافر أيقونات بها من الأساس.
- _ تميز (٨٨,٩٪) من تطبيقات الدراسة بثبات العناصر الموجودة في بداية وأسطر كل صفحة، بينما افتقر (١١,١٪) من التطبيقات لهذا المعيار الفرعي .
- _ حرص (٩٢,٦٪) من تطبيقات الدراسة على ملائمة الصور والخلفيات المتحركة لمحتوي التطبيق وأهدافه، بينما أخفق تطبيقي (Baramos ، خلوة دير أبو مقار) في ذلك. ويوضح الشكل رقم (٨) نماذج من ملائمة الصور والخلفيات المتحركة لمحتوي التطبيقات محل الدراسة.



شكل رقم (٩) نماذج من شعار المؤسسة على تطبيقات الدراسة

_ حقق تطبيق (Coptic Church) جميع المعايير الفرعية لمعيار المواصفات الشكلية والبنائية بنسبة ١٠٠٪.

٧/٢/٣ المواصفات التقنية **Technical Aspect**: يُقِيم هذا المعيار الخصائص التقنية المتوافرة بالتطبيق وينبغي أن تغطي المواصفات التالية: مدى توظيف إمكانات الهواتف الذكية، التزامن، دعم التخزين السحابي، توافر قائمة بالمفضلات، نشر المعلومات على مواقع التواصل الاجتماعي. يوضح الجدول التالي رقم (٥) واقع دراسة هذا المعيار بتطبيقات الدراسة. جدول رقم (٥) المواصفات التقنية بتطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية

المواصفات	متوافر	متوافر إلى حد ما	غير متوافر
توظيف إمكانات الهواتف الذكية	١	-	٢٦
	مسح رموز الاستجابات السريعة Code QR	-	٢٧
	نظام تحديد المواقع العالمي GPS	-	٢٦
	الإتصالات قريبة المدى NFC	-	٢٧
	التصوير بانوراما بزاوية ٣٦٠ درجة.	١	-

٢٧	-	-	إشعارات الرسائل النصية القصيرة SMS
١٢	—	١٥	إشعارات الرسائل النصية على الإيميل
—	-	٢٧	الإشعارات .Notifications
٢٧	-	—	التزامن مع تطبيقات أخرى .
—	-	٢٧	دعم التخزين السحابي.
٢٦	-	١	توافر قائمة بالمفضلات / تخصيص تصفح خاص بالمستخدم.
-	-	٢٧	صغر حجم التطبيق علي ذاكرة الهاتف .
-	٧	٢٠	سرعة زمن الاستجابة
٢٧	-	—	الحصول علي مخرجات (الطباعة – البريد الإلكتروني)
٢٧	-	—	نشر المعلومات علي مواقع التواصل الاجتماعي .

ويوضح الجدول السابق المؤشرات التالية:

ـ حققت جميع تطبيقات الدراسة أي بنسبة ١٠٠٪ استيفاء ٣ معايير فرعية فقط من معيار المواصفات التقنية، ومن أهم هذه المعايير الفرعية دعم التخزين السحابي، حيث يتم إنشاء قاعدة بيانات خاصة بمنتسبي كل مؤسسة وتحفظ قاعدة البيانات هذه على سيرفر تستأجره المؤسسة، على سبيل المثال تخزن قاعدة البيانات الخاصة بالمستفيدين من تطبيق إيبارشية ٦ أكتوبر وأوسيم على سيرفر خارج مصر وتقوم المؤسسة بدفع (جنية مصري ونصف) عن بيانات كل عضو يتم إضافته لقاعدة البيانات^٥. وكذلك معيار الإشعارات والذي يعد من أهم خصائص تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية حيث يتم إرسال إشعارات خاصة بتغيير مواعيد الصلوات والاجتماعات أو تقديم معلومات عن أنشطة وخدمات جديدة كما يتم إرسال إشعارات بالتهنئة في الأعياد والمناسبات الدينية وتقديم معلومات عنها وكذلك التهنئة بأعياد ميلاد المستفيدين. ويوضح الشكل رقم (١٠) نماذج من الإشعارات بتطبيقات الدراسة



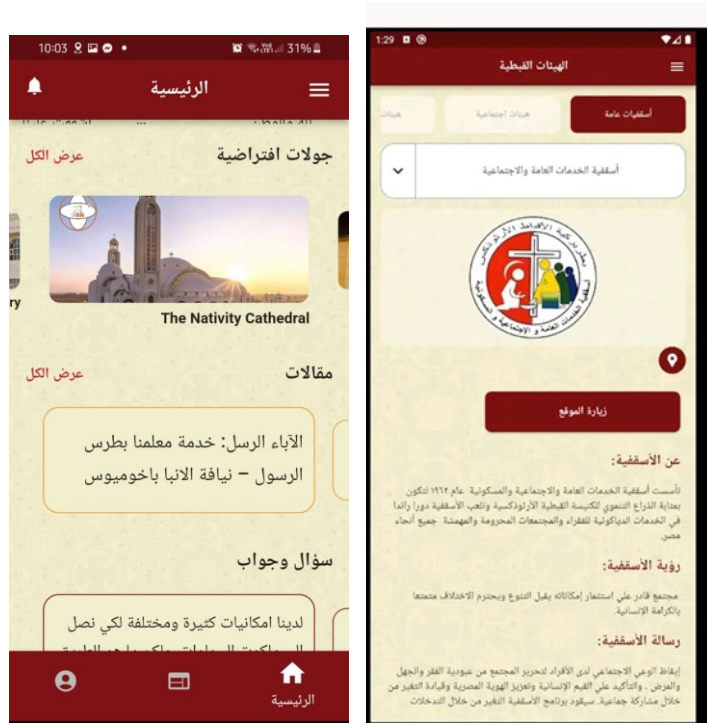
شكل رقم (١٠) نماذج من الإشعارات بتطبيقات الدراسة

_ تميز (٧٤,١٪) من تطبيقات الدراسة بسرعة الاستجابة، في حين تحققت هذه الخاصية إلى حد ما بنسبة (٢٥,٩٪) من التطبيقات.

_ أخفقت جميع تطبيقات الدراسة في تحقيق ٦ ستة معايير فرعية من معيار المواصفات التقنية، على الرغم من أهمية توافر هذه المعايير مثل إشعارات الرسائل النصية القصيرة SMS وتفسير ذلك هو اكتفاء جميع تطبيقات الدراسة ببث الإشعارات على التطبيق نفسه، وتري

الباحثة أن هذه نقطة ضعف بهذه التطبيقات، حيث يميل المستفيدون إلى فحص الرسائل النصية القصيرة على هواتفهم بشكل متكرر مما يعطي فرصة أكبر للاستفادة من الإشعارات التي ترد عليها أكثر من البريد الإلكتروني أو إشعارات التطبيقات (Pellegrini، ٢٠١٥).

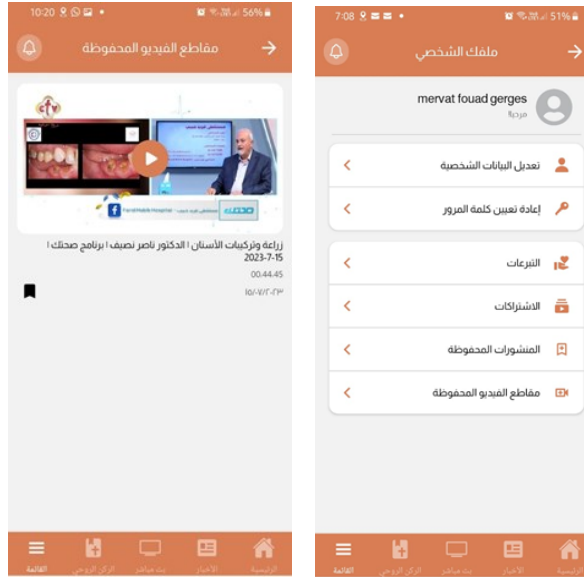
حقوق تطبيق (Coptic Church) ثلاث معايير فرعية دون باقي التطبيقات وهي الواقع الافتراضي، حيث يتم عرض جولات افتراضية لأهم المعالم المسيحية سواء هيئات أو كنائس أو أديرة أثرية، ونظام تحديد المواقع العالمي GPS على الرغم من أهمية توافر هذا المعيار في الوصول إلى هذه المؤسسات وخاصة تطبيقي دير البرموس ودير الأنبا مقار، حيث تم تطوير هذه التطبيقات في الأساس لحجز فترة خلوة روحية يتم قضاؤها في الدير. ويوضح الشكل رقم (١١) توافر معايير الواقع الافتراضي، وتحديد المواقع العالمي GPS، والتصوير بانوراما بزوايا ٣٦٠ درجة بتطبيق (Coptic Church)



شكل رقم (١١) توافر معايير الواقع الافتراضي، وتحديد المواقع العالمي GPS، والتصوير بانوراما بزوايا ٣٦٠ درجة بتطبيق Coptic Church

تطبيق (CIV) الوحيد على مستوى تطبيقات الدراسة الذي يوفر قائمة بالمفضلات، حيث يتيح للمستفيد الاحتفاظ بالمنتشورات المحفوظة من الأخبار، وكذلك الاحتفاظ بالفيديوهات من

البرامج المفضلة للمستفيد على ملفه الشخصي، وترى الباحثة أنه من المهم توافر هذه الخاصية وخاصة بالنسبة للتطبيقات التي تقدم محتوى مثل تطبيق الكلية الإكليريكية (بحيث يستطيع الطالب حفظ المحتوى والمحاضرات التي يحتاجها) وتطبيق Coptic Church (حيث يحتفظ المستفيد بما يريد من قائمة الركن الروحي أو أي معلومات عن الهيئات والكنائس والأديرة). ويوضح الشكل رقم (١٢) توفير قائمة بالمفضلات بتطبيق ctv.



شكل رقم (١٢) توفير قائمة بالمفضلات بتطبيق ctv

٨/٢/٣ التحقق والخصوصية و Privacy & Authentication :

يوضح الجدول رقم (٦) إجراءات التحقق والخصوصية المتوافرة بتطبيقات الهواتف الذكية

للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية حتى نهاية أكتوبر ٢٠٢٣

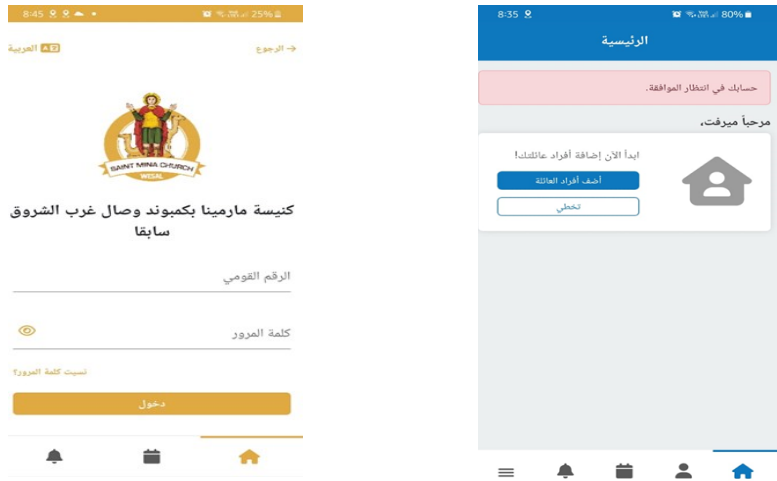
جدول رقم (٦) إجراءات التحقق والخصوصية المتوافرة بتطبيقات الهواتف الذكية

للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية

المواصفات	متوافر	متوافر إلى حد ما	غير متوافر
تسجيل الدخول وكلمة سر	٢٧	—	—
عمل حساب لكل مستخدمين التطبيق	٢٧	—	—
السماح للزوار غير المرخص لهم بالاستخدام	—	٧	٢٠
مستويات الخصوصية المتوافرة	٢٠	٧	—
نشر سياسة الخصوصية الخاصة وشروط الاستخدام	٢٢	—	٥

ويتبين من الجدول السابق ما يلي :

امتازت جميع تطبيقات الدراسة بنسبة ١٠٠٪ بعمل حساب لكل مستخدم التطبيق وتسجيل الدخول وكلمة السر، ويرجع ذلك إلى طبيعة هذه المؤسسات وخاصة الكنائس والإيبارشيات والأديرة. وتحليل تطبيقات الكنائس والإيبارشيات وجدت الباحثة أن جميع هذه التطبيقات تحرص على عمل استمارة عضوية خاصة بكل مستفيد يتم فيها تسجيل بيانات المستفيد كاملة (الاسم رباعي، تاريخ الميلاد، النوع، الرقم القومي، العنوان بالتفصيل، رقم الهاتف المحمول والأرضي، البريد الإلكتروني، الوظيفة، نوع التعليم، المؤهلات، الحالة الاجتماعية، الكنيسة التابع لها، ثم يطلب إرفاق صورة البطاقة الشخصية، وذلك للتأكد من هويته وأنه يتبع المنطقة السكنية للكنيسة أو الإيبارشية)، ويتم مراجعة هذه البيانات قبل الموافقة على طلب العضوية. كما يوضح الشكل رقم (١٣) ثم إرسال رسالة على الإيميل للمستفيد بالموافقة على التسجيل في العضوية الكنسية. كما وجدت الباحثة أن تطبيق (إيبارشية ٦ أكتوبر وأوسيم) يختلف عن باقي التطبيقات في نوعية البيانات التي يطلبها، فبالإضافة إلى كل البيانات السابقة يحتاج التطبيق إلى بيانات عن ما إذا كان المستفيد أسرة مقيمة أو مغترب والسبب في ذلك وجود الكثير من الجامعات وبشكل خاص الجامعات الخاصة بمنطقة ٦ أكتوبر، ويوجد عدد كبير من المغتربين يترددون على كنائس ٦ أكتوبر وتقدم لهم خدمات واجتماعات خاصة بهم ويتم متابعتهم وافتقادهم ويتم عمل احتفال تخرج ضخم كل عام بحضور قداسة البابا تواضروس الثاني. وقد قامت الباحثة بالتواصل مع هذه المؤسسات من أجل الموافقة على طلب العضوية (approve) account لحين الانتهاء من تحليل هذه التطبيقات، وقدمت الأوراق اللازمة لإثبات هويتها، حتى تتمكن من تحليل التطبيقات والخروج بالنتائج والمؤشرات.

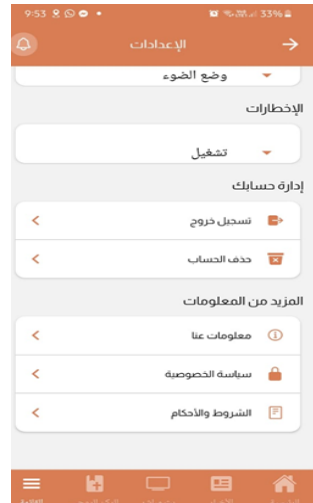


شكل رقم (١٣) نماذج من تسجيل الدخول وكلمة السر والحساب في انتظار الموافقة بتطبيقات الدراسة

_ أن (٧٤,١٪) من تطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية لا تتيح التطبيق إلا للزوار المرخص لهم بالاستخدام (الذين قاموا بعمل حساب على التطبيق و تمت الموافقة عليه) وهي تطبيقات الكنائس والإيبارشيات، ويرجع ذلك إلى سببين: الأول أن من أهم أهداف هذه التطبيقات هو إعداد قاعدة بيانات خاصة بمنتسبي كل كنيسة أو إيبارشية وتقديم الخدمات لهم ومتابعتهم روحيا (كما هو مسجل في المعلومات عن كل تطبيق)، والسبب الثاني أن كل كنيسة تدفع مقابل مادي عن كل عضو يتم إضافته لقاعدة بيانات الكنيسة المخزنة على السيرفر. كما أن (٢٥,٩٪) من تطبيقات الدراسة تسمح للزوار غير المرخص لهم بالاستخدام إلى حد ما، حيث تتيح هذه التطبيقات إمكانية تصفح التطبيق والحصول على بعض المعلومات في جزء من التطبيق، إلا أنها تقتصر باقي خدماتها على المستخدمين المسجلين على التطبيق.

_ تمتع (٧٤,١٪) من تطبيقات الدراسة بخصوصية تامة حيث لا يتيح التطبيق إلا للمستخدمين الذين سجلوا عضوية كنسية على التطبيق و تمت الموافقة عليه، في حين تتاح مستويات أخرى من الخصوصية في (٢٥,٩٪) من التطبيقات كما سبق وذكرنا في العنصر السابق.

_ حرص (٧٤,١٪) من تطبيقات الدراسة على نشر سياسة الخصوصية وشروط الاستخدام، وهي جميع تطبيقات الكنائس والإيبارشيات (٢٠ تطبيق) وتنشر هذه السياسة في نهاية استمارة طلب العضوية كشرط من شروط تسجيل البيانات، بالإضافة إلى تطبيقي Coptic Church و CTV ويتم نشر السياسة كرابط ضمن إعدادات التطبيق. ويوضح الشكل رقم (١٤) نماذج من سياسة الخصوصية بتطبيقات الدراسة.





شكل رقم (١٤) نماذج من سياسة الخصوصية بتطبيقات الدراسة

9/٢/٣ الخدمات Services: يُقِيم هذا المعيار الخدمات المتاحة بالتطبيق، وقد قامت الباحثة بتقسيم الخدمات وفقا لفئات تطبيقات الدراسة؛ حيث تختلف الخدمات المقدمة بهذه التطبيقات نتيجة اختلاف طبيعة ووظيفة كل فئة من المؤسسات التي تطلق هذه التطبيقات؛ إلا أنه تم دمج تطبيقات الكنائس مع تطبيقات الإيبارشيات (حيث أن لهم نفس السمات من حيث الخدمات كما أنهم من إعداد نفس المطور مما أدى إلى تشابه كبير بينهما) ١/٩/٢/٣ خدمات تطبيقات الكنائس والإيبارشيات: يعرض الجدول رقم (٧) واقع معيار الخدمات بتطبيقات الكنائس والإيبارشيات حتي نهاية أكتوبر ٢٠٢٣

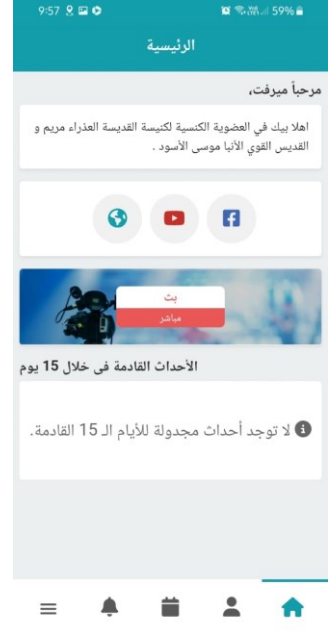
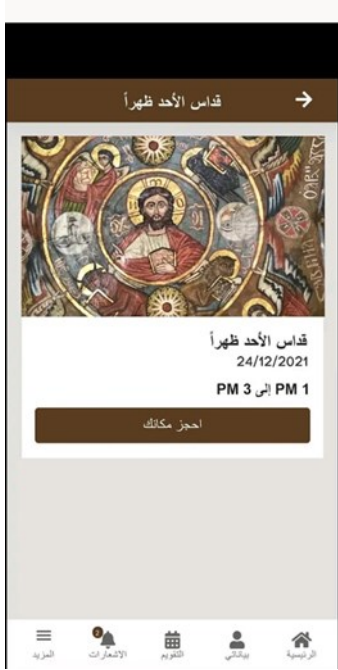
جدول رقم (٧) واقع معيار الخدمات بتطبيقات الكنائس والإيبارشيات

م	الخدمة	عدد التطبيقات
١	إنشاء وتحديث استمارة العضوية الكنسية	20
٢	حجز الصلوات	20
٣	التعريف ببرنامج الرحلات وحجزها	20
٤	التعريف بالأنشطة والخدمات وبرامجها	20
٥	متابعة حضور وغياب شعب الكنيسة في الأنشطة والخدمات	20
٦	خدمة الإشعارات	20
٧	التواصل مع الكنيسة وإرسال الرسائل من خلال التطبيق	١
٨	التواصل مع الكنيسة من خلال وسائل التواصل الاجتماعي	٢
٩	البيت المباشر أو المسجل للصلوات والاجتماعات	٢

م	الخدمة	عدد التطبيقات
١٠	حجز المبيت بمبنى الضيافة	1
١١	الحصول على مستندات خاصة بالأعضاء مثل شهادة الخطوبة، الزواج	1
١٢	تسهيل خدمة الافتقاد	١٢
١٣	التعريف بالأحداث القادمة في الكنيسة	18
١٤	تقديم التبرعات	18
١٥	GPS خدمة تحديد المواقع	—
١٦	قائمة المفضلات	—
١٧	حجز الكنيسة وقاعاتها الملحقة بها في المناسبات المختلفة	—
١٨	تقديم المعلومات الدينية	—
١٩	SMS خدمة الرسائل القصيرة	—
٢٠	خدمة "إسأل" لإرسال الاستفسارات الدينية والعقائدية	—
٢١	ربط مكتبة الكنيسة ومجموعاتها بالتطبيق	—

يتبين من الجدول ما يلي:

- _ نجحت جميع تطبيقات الكنائس والإيبارشيات في تحقيق (٦, ٢٨٪) من إجمالي معيار الخدمات.
- _ حققت تطبيقات الكنائس خدمتي (التعريف بالأحداث القادمة في الكنيسة، وتقديم التبرعات) دون تطبيقات الإيبارشيات.
- _ تطبيق (كنيسة القديس بولس بالعبور) الوحيد الذي يقدم خدمة التواصل مع الكنيسة وإرسال الرسائل من خلال التطبيق.
- _ نجح تطبيقي (كنيسة القديس بولس بالعبور) و(كنيسة مارمرقس بشبرا) في تقديم خدمة البث المباشر أو المسجل للصلوات والاجتماعات.
- _ تطبيق إيبارشية ٦ أكتوبر وأوسيم الوحيد الذي يقدم خدمة الحصول على مستندات خاصة بالأعضاء مثل شهادة الخطوبة، الزواج.
- _ تطبيق كنيسة العذراء بورسعيد الوحيد الذي يقدم خدمة حجز المبيت بمبنى الضيافة.
- ويوضح الشكل رقم (١٥) نماذج من خدمات تطبيقات الكنائس والإيبارشيات



شكل رقم (١٥) نماذج من خدمات تطبيقات الكنائس والإيبارشيات

٢/٩/٢/٣ خدمات تطبيقات القنوات الفضائية

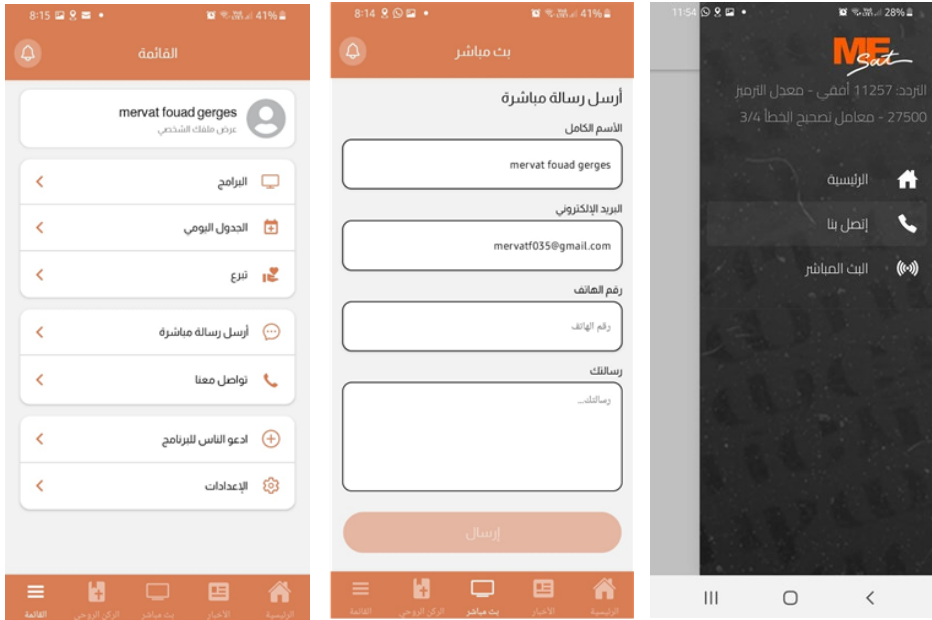
يوضح الجدول رقم (٨) واقع معيار الخدمات بتطبيقات القنوات الفضائية المسيحية حتى نهاية أكتوبر ٢٠٢٣.

جدول رقم (٨) واقع معيار الخدمات بتطبيقات القنوات الفضائية المسيحية

م	الخدمة	عدد التطبيقات
١	عرض جميع برامج القناة	٢
٢	عرض الجدول اليومي للبرامج	١
٣	البث المباشر للبرامج	٢
٤	البث المباشر للأخبار	٢
٥	البث المباشر للصلاة والاجتماعات	٢
٦	تقديم فيديوهات للأفلام الوثائقية والترانيم والعظات	١
٧	خدمة الإشعارات	١
٨	التواصل مع القناة من خلال الرسائل	٢
٩	التواصل مع القناة من خلال وسائل التواصل الاجتماعي	١
١٠	قائمة المفضلات	١
١١	إمكانية البحث في التطبيق	١
١٢	إرسال رسائل مباشرة للبرامج أثناء عرضها	١
١٣	عرض المعلومات الدينية في موضوعات محددة	—
١٤	تقديم التبرعات	٢
١٥	SMS خدمة الرسائل القصيرة	—

يتبين من الجدول ما يلي:

- _ حقق تطبيقي القنوات الفضائية ٦ معايير فرعية من معيار الخدمات أي بنسبة (٤٠٪) فقط.
- _ تفوق تطبيق (CTV) على تطبيق (مي سات_ ME SAT) في ستة معايير فرعية أي بنسبة (٤٠٪) من إجمالي معيار الخدمات.
- _ حقق تطبيق (CTV) (٧,٨٦٪) من إجمالي المعايير الفرعية لمعيار الخدمات، في حين حقق تطبيق (ME_SAT) (٤٠٪) منها فقط.
- _ لم توفر أي من تطبيقات القنوات الفضائية إمكانية التواصل مع القناة من خلال وسائل التواصل الاجتماعي على الرغم من وجود صفحات لها على الفيس بوك.
- _ لم توفر أي من تطبيقات القنوات الفضائية خدمات (عرض المعلومات الدينية في موضوعات محددة والرسائل القصيرة) وهي نقطة ضعف بهذه التطبيقات. ويوضح الشكل رقم (١٦) نماذج من خدمات تطبيقات القنوات الفضائية.



شكل رقم (١٦) نماذج من خدمات تطبيقات القنوات الفضائية

٣/٩/٢/٣ خدمات تطبيقات الأديرة

_ يوضح الجدول رقم (٩) واقع معيار الخدمات بتطبيقات الأديرة حتى نهاية أكتوبر ٢٠٢٣

جدول رقم (٩) واقع معيار الخدمات بتطبيقات الأديرة

م	الخدمة	عدد التطبيقات
١	حجز بيت الخلوّة	٢
٢	معلومات عن بيت الخلوّة	٢
٣	معلومات عن جدول بيت الخلوّة	٢
٤	خدمة الإشعارات	١
٥	حجز رحلات وزيارات للدير	—
٦	معلومات عن الدير وتاريخه	—
٧	صور وفيديوهات وثائقية للدير	—
٨	خدمة "إسأل" لإرسال الاستفسارات الدينية والعقائدية	—
٩	قائمة المفضلات	—
١٠	إمكانية البحث في التطبيق	—
١١	عرض للمعلومات الدينية في موضوعات محددة	—
١٣	التواصل مع الدير من خلال وسائل التواصل الاجتماعي	—
١٣	تقديم التبرعات	—
١٤	GPS خدمة تحديد المواقع	—
١٥	SMS خدمة الرسائل القصيرة	—
١٦	ربط مكتبة الدير ومجموعاتها بالتطبيق	—

١٧	تصوير أماكن الدير بزواوية ٣٦٥	—
----	-------------------------------	---

يتبين من الجدول ما يلي:

- حقق تطبيقي الأديرة ٣ ثلاثة معايير فرعية من معيار الخدمات أي بنسبة (١٦,٧٪) فقط، و يرجع ذلك إلى أنهما من إعداد شخص واحد وليس شركة متخصصة، بالإضافة إلى أنه ذُكر في معلومات التطبيق أنه أُعد في الأساس لمساعدة القادمين إلى بيت الخلوة الروحية.
- تفوق تطبيق baramos على تطبيق خلوة دير أبو مقار في تقديم خدمة الإشعارات، حيث يرسل إشعارات شبه يومية بتأملات روحية، كما يرسل إشعارات في المناسبات الدينية، وكذلك يرسل أي معلومات تخص الحجز في بيت الخلوة.
- افتقرت تطبيقات الأديرة إلى تحقيق (٧٢,٢٪) من المعايير الفرعية لمعيار الخدمات، وهي نقطة ضعف كبيرة بهذه التطبيقات، فعلى الرغم من إعداد التطبيقات في الأساس لخدمة بيت الخلوة الروحية (كما ذُكر في بيانات التعريف بالتطبيق)؛ إلا أنه أخفق في تقديم خدمات أساسية تخص هذه الخدمة مثل : خدمة تحديد المواقع، وخدمة صور وفيديوهات وثائقية للدير، وخدمة "إسأل" لإرسال الاستفسارات الدينية والعقائدية.
- لم يقدم أي من تطبيقات الأديرة خدمة التواصل مع الدير من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، حيث لا يوجد لهذه الأديرة صفحات على الفيس بوك أو تويتر أو انستجرام. ويوضح الشكل رقم(١٧) نماذج من خدمات تطبيقات الأديرة.

جدول بيت الخلوة	
جدول المواعيد	
الجدول اليومي	
3:30	الإستيقاظ
4:00 - 8:00	النسجة والقداس (نسجة الأحد 3:00 ص)
8:00 - 9:00	فترة راحة
9:00 - 9:30	الغذاء والشاي
9:30 - 12:30	فترة العمل
12:30 - 2:00	فترة راحة
2:00 - 3:00	الغذاء والشاي
3:00 - 4:00	جلسة جماعية في كنيسة بيت الخلوة
4:00 - 4:30	صلاة الغروب والنوم وإبصالية اليوم
4:30 - 6:30	الخلوة الفردية
6:30 - 7:30	كلمة روحية
7:30 - 8:00	صلاة نصف الليل الخدمة الأولى

الحجز	
mervat_fouad2002@yahoo.com	
01002400992	
10/15/1976	
دكتورة بكلية الآداب جامعة طنطا	
المنوفية	
الشهيد العظيم مارجرس بقويسنا	
القمص جورجيوس جرجس	
تاريخ الخلوة	
1	
ملاحظات	
تسجيل	

ميرفت فؤاد جرجس	
الرئيسية	
ماذا عن الخلوة؟	
نظام بيت الخلوة	
جدول بيت الخلوة	
الحجز	
حجوزاتي	
البريد	
الإشعارات	

شكل رقم (١٧) نماذج من خدمات تطبيقات الأديرة

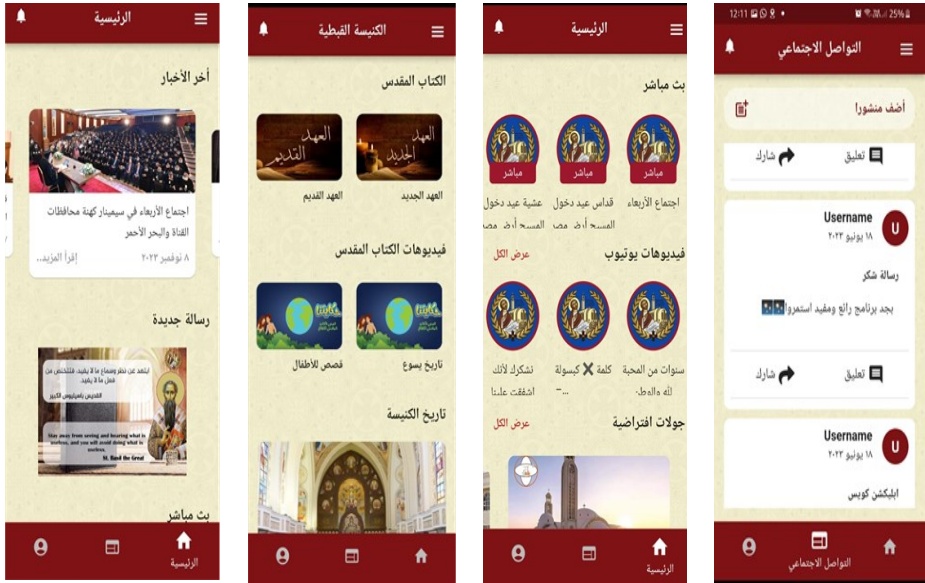
٤/٩/٢/٣ خدمات تطبيقات البطريكيات

يوجد تطبيق واحد من فئة البطريكيات لأنه توجد بطريكية واحدة للأقباط الأرثوذكس في مصر، ويقدم هذا التطبيق الخدمات الآتية:

تفسير الكتاب المقدس_ معلومات عن تاريخ الكنيسة وتاريخ البابوات_ معلومات عن الهيئات القبطية والأديرة والإيبارشيات _ بث الأخبار المتعلقة بالطائفة الأرثوذكسية وأخبار البابا تواضروس _ خدمة البث المباشر للاجتماعات والصلوات _ فيديوهات يوتيوب_ عرض مقالات في موضوعات دينية _ الواقع الافتراضي _ التصوير بانوراما بزاوية ٣٦٠ درجة _ نظام تحديد المواقع العالمي _ فيديوهات وثائقية وتعليمية_ إمكانية مشاركة المحتوى _ معلومات وفيديوهات عن اللغة القبطية_ الإشعارات_ إشعارات الرسائل النصية على الإيميل _ التواصل مع المؤسسة من خلال وسائل التواصل الاجتماعي_ طلب لقاء قداسة البابا (تم وقف تفعيله حاليا) _ أسأل البابا _ سؤال وجواب _ التواصل الاجتماعي على التطبيق نفسه

من أهم الخدمات التي أغفلها التطبيق توافر قائمة بالمفضلات وهي خدمة هامة جدا وخاصة أن التطبيق يقدم معلومات وفيديوهات كثيرة جدا يحتاج المستخدم إلى حفظ ما يحتاجه منها.

_ من خلال العرض السابق يتضح أن تطبيق (Coptic church) قد استوفى ١٩ خدمة من إجمالي ٢١ خدمة أي ما يعادل (٩٠,٥٪) من إجمالي الخدمات الفرعية بمعيار الخدمات. ويوضح الشكل رقم (١٨) نماذج من خدمات تطبيق (Coptic church).



شكل رقم (١٨) نماذج من خدمات تطبيق (Coptic church)

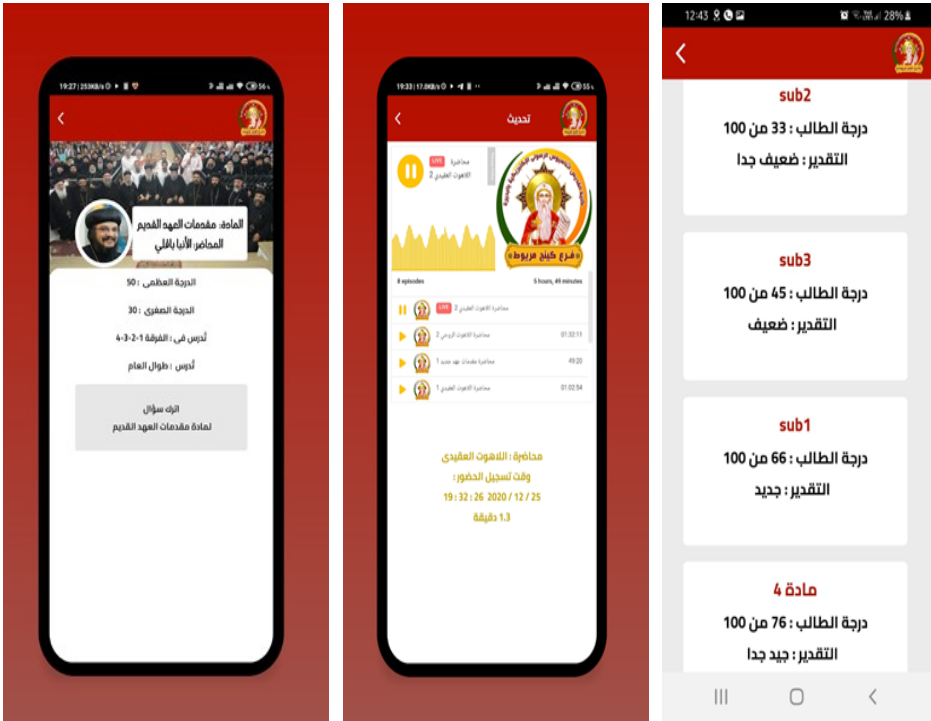
٥/٩/٢/٣ خدمات تطبيقات الكليات الإكليريكية

_ يوجد تطبيق واحد من فئة تطبيقات الكليات الإكليريكية، وهو تطبيق الكلية الإكليريكية _ كينج مريوط.

ينقسم التطبيق إلى قسمين رئيسيين:

القسم الأول (معلومات عن الكلية): متاح لغير المرخص لهم بالاستخدام، ويقدم معلومات حول تاريخ الكلية_ الهيكل الإداري للكلية_ المواد الدراسية_ نظام الالتحاق بالكلية_ مواعيد الدراسة ونظام الامتحانات_ أدبيات الكلية

القسم الثاني (خدمات الطلاب): متاح للطلاب المنتسبين للكلية فقط، ويتم الدخول باستخدام كود الطالب ويقدم خدمات: المحاضرات أون لاين _ تسجيل حضور الطلاب _ جداول المحاضرات _ نتائج الامتحانات _ خدمة الإشعارات بالمعلومات الجديدة أو الأحداث _ تحميل المحاضرات. ويوضح الشكل رقم(١٩) خدمات تطبيق الكلية الإكليريكية كينج مريوط



شكل رقم (١٩) خدمات تطبيق الكلية الإكليريكية كينج مريوط

تقترح الباحثة توفير: خدمة قائمة بالمفضلات يحفظ فيها الطالب المحاضرات المهمة للرجوع إليها وقت الحاجة _ خدمة الرسائل القصيرة _ خدمة الجولات الافتراضية _ فيديوهات تعليمية

_ ربط مكتبة الكلية الإكليريكية ومجموعاتها بالتطبيق _ التواصل مع أعضاء هيئة التدريس _ توفير محتوى المقررات.

من خلال العرض السابق يتضح أن تطبيق الكلية الإكليريكية كينج مريوط قد استوفى ٧ خدمات من إجمالي ١٤ خدمة أي ما يعادل (٥٠٪) من إجمالي الخدمات الفرعية بمعيار الخدمات. ٦/٩/٢/٣ خدمات تطبيقات الأسقفيات

_ يوجد تطبيق واحد من فئة تطبيقات الأسقفيات وهو تطبيق Oskofiat Al Shabab Online _ يقدم التطبيق مجموعة متنوعة من القضايا الروحية بطريقة شيقة وجذابة للغاية. ويتم عرضها من خلال ١٠ أيقونات هي : ملء كامل - كسب - استمع - شاهد - اسأل - أعرف - راحة - صلاتي - p2b - عسل

_ يقدم التطبيق خدمات : تفسير الكتاب المقدس _ متابعة الصلوات اليومية وتأملات روحية فيها _ معلومات دينية وعقائدية _ إرسال الأسئلة _ العظات المسجلة _ الترانيم المسجلة _ مناقشة بعض القضايا الشبابية _ الفيديوهات الدينية. ويوضح الشكل رقم (٢٠) نماذج من خدمات تطبيق Oskofiat Al Shabab Online



Oskofiat Al Shabab Online شكل رقم (٢٠) نماذج من خدمات تطبيق

_ لاحظت الباحثة أن التطبيق يركز على الخدمات الدينية والروحية فقط لفئة الشباب بينما افتقر التطبيق لبعض الخدمات الهامة والتي تناسب فئة الشباب مثل: تقديم معلومات عن

كورسات في تخصصات حديثة _ الإعلان عن وظائف العمل المتاحة _ الواقع الافتراضي لبعض المواقع الدينية الهامة _ التواصل مع أسقفية الشباب _ معلومات عن الأخبار الكنسية التي تهم فئة الشباب _ الإعلان عن المؤتمرات والندوات التي تعقدها الأسقفية _ الإشعارات _ التواصل على وسائل التواصل الاجتماعي _ عرض مقالات في موضوعات التنمية البشرية و الصحة النفسية _ خدمة إسأل لإرسال الأسئلة الدينية والعقائدية والتثقيفية التي تجول بخاطر فئة الشباب .

من خلال العرض السابق يتضح أن تطبيق (أسقفية الشباب أون لاين) قد استوفى ٨ خدمات فقط من إجمالي ١٨ خدمة أي ما يعادل (٤٤,٤٪) فقط من إجمالي الخدمات الفرعية بمعيار الخدمات، ويرجع السبب في ذلك إلى توقف تحديث التطبيق منذ عام ٢٠١٨

١٠/٢/٣ نسبة تحقق إجمالي معايير التقييم بتطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية يوضح الجدول رقم (١٠) نسبة تحقق إجمالي معايير التقييم بتطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية حتى نهاية أكتوبر ٢٠٢٣ .

جدول رقم (١٠) نسبة تحقق إجمالي معايير التقييم بتطبيقات المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية

٢	المعايير التطبيقات	مواصفات النوصيف الذاتي	معدلات التحديث	سهولة الغور والتثبيت	القدرة على الاستخدام	مواصفات الكفاءة	المواصفات الشكلية والبنائية	المواصفات التقنية	التحقق والخصوصية	الخدمات	النسبة المئوية
١	Coptic Church	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٦١,١	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٥٣,٣	٪٨٠	٪٩٠,٥	٪٨٣,٥
٢	إيبارشية ٦ أكتوبر وأوسيم	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٤٧,٦	٪٧٣,٣
٣	كنائس وسط القاهرة	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٢٨,٦	٪٧١,٢
٤	كنيسة العذراء بالوجود	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٤٩,٩	٪٧٢,٨
٥	كنيسة مارمرقس بشبرا	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٣٨,١	٪٧٢,٣
٦	كنيسة الملاك سوزنل والشيد العظيم مارميئا بالعمرانية	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٢٦,٧	٪٨٠	٪٣٣,٣	٪٧٤,٧
٧	كنيسة رئيس الملائكة ميخائيل بالظاهر	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٢٦,٧	٪٨٠	٪٣٣,٣	٪٧٤,٧
٨	الكنيسة المرقسية الكبرى بالتركيبة	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٣٣,٣	٪٧٥,٥
٩	كنيسة مارجرس مصر الجديدة	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٣٣,٣	٪٧١,٨
١٠	كنيسة السيدة العذراء مريم والشيد مريمينا مدينة السلام	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٢٦,٧	٪٨٠	٪٢٨,٦	٪٧٤,٢
١١	كنيسة مارمرقس الزفة ٢	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٢٦,٧	٪٨٠	٪٣٨,١	٪٧١,٦
١٢	كنيسة مارجرس بالقلي	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٣٨,١	٪٧٢,٣
١٣	كنيسة العذراء حارة زولة	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٢٦,٧	٪٨٠	٪٢٨,٦	٪٧٠,٥
١٤	كنيسة العذراء بورسعيد	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٣٨,١	٪٧٢,٣

٢	المعايير التطبيقات	مواصفات التوصيف الذاتي	معدلات التحديث	سهولة العثور والثبوت	الفترة على الاستخدام	مواصفات الكفاءة	المواصفات الشكلية والبنائية	المواصفات التقنية	التحقق والخصوصية	الخدمات المتوفرة	النسبة النوية
١٥	كنيسة القديس بولس العمور	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٣٨,١	٪٧٦
١٦	كنيسة القديسة العنزة والأنا موسى الأسود	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٣٨,١	٪٧٧,٤
١٧	كنيسة السيدة العذراء مريم القبطية الأرثوذكسية - الرحاب	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٣٣,٣	٪٧٥,٥
١٨	St Mary of Egypt Church – Mivi	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٢٨,٦	٪٧١,٢
١٩	كنيسة الشهيد العظيم مارمينا كمبونو وضال	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٣٨,١	٪٧٦
٢٠	Al Karouz Church New Cairo	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٣٣,٣	٪٨٠	٪٣٨,١	٪٧٣,٧
٢١	كنيسة أبوسفين وأنا مكار	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٥٥,٦	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٢٦,٧	٪٨٠	٪٣٣,٣	٪٧٤,٧
٢٢	Baramos	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٤٤,٤	٪٨٧,٥	٪٧٣,٧	٪٢٦,٧	٪٦٠	٪٢٣,٥	٪٦٤,٧
٢٣	خلوة دير أبو مكار	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٤٤,٤	٪٨٧,٥	٪٧٣,٧	٪٢٦,٧	٪٦٠	٪١٧,٦	٪٦٤,١
٢٤	الكلية الكاثوليكية كنج مريوط	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٤٤,٤	٪٨٧,٥	٪٩٤,٧	٪٣٣,٣	٪٦٠	٪٥٠	٪٧٤,٤
٢٥	Oskofiat Al Shabab Online	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٣٨,٩	٪٨٧,٥	٪٨٩,٥	٪٢٦,٧	٪٦٠	٪٤٤,٤	٪٦٨,٢
٢٦	مي سات Mesar	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٥٠	٪٨٧,٥	٪٩٤,٧	٪٢٦,٧	٪٦٠	٪٤٠	٪٦٩,٥
٢٧	Ctv	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٦٦,٦٧	٪٦١,١	٪٨٧,٥	٪٩٤,٧	٪٤٠	٪٦٠	٪٨٠	٪٧٦,٧

يتبين من الجدول السابق ما يلي :

يعد تطبيق (Coptic church) أكثر تطبيقات الدراسة معيارية حيث يستوفي نسبة (٨٣,٥)٪ من إجمالي معايير التقييم، حيث استوفي جميع المعايير الفرعية بنسبة (١٠٠)٪ لأربعة معايير هي معايير التوصيف الذاتي، معدلات التحديث، مواصفات الكفاءة، المواصفات الشكلية والبنائية. كما تبين أن تطبيق (خلوة دير أبو مكار) أقل هذه التطبيقات إذ يتوافر به (٦٤,١)٪ فقط من إجمالي معايير التقييم.

تعد معايير التوصيف الذاتي، ومعدلات التحديث أكثر المعايير توافراً بتطبيقات الدراسة حيث تحققت كافة عناصرها بجميع تطبيقات الدراسة بنسبة (١٠٠)٪، يليها معيار سهولة العثور والتثبيت حيث توافرت كافة عناصره في ١٠ تطبيقات بنسبة (٣٧,٣)٪ من تطبيقات الدراسة، يليه معيار مواصفات الكفاءة حيث توافرت كافة عناصره بثلاث تطبيقات بنسبة (١١,١)٪ من تطبيقات الدراسة.

تطبيق (Coptic church) التطبيق الوحيد الذي استوفي جميع المعايير الفرعية لمعيار المواصفات الشكلية والبنائية بنسبة (١٠٠)٪، يليه تطبيقات: الكلية الإكليريكية. كنج مريوط، CTV, ME_SAT كل منها بنسبة (٩٤,٧)٪. ومن الملاحظ على هذا المعيار أن تطبيقي الإيبارشيات

وجميع تطبيقات الكنائس حققت نفس النسبة بهذا المعيار وهي (٨٩,٥٪)، وذلك نتيجة لأن هذه التطبيقات من إعداد نفس المطور، مما أدى إلى ظهورها بنفس الشكل والبناء.

_ لم يستوف أي من تطبيقات الدراسة كافة المعايير الفرعية لمعايير: المواصفات التقنية، التحقق والخصوصية، الخدمات، فقد تحققت أعلى نسبة من المعايير الفرعية لمعيار المواصفات التقنية بتطبيق (Coptic church) وهي (٥٣,٣٪) وهي نسبة ضعيفة. أما معيار التحقق والخصوصية فقد حققت تطبيقات الإبارشيات والكنائس نفس النسبة وهي (٨٠٪) وذلك لنفس السبب السابق ذكره. بالنسبة لمعيار الخدمات فقد حقق تطبيق (Coptic church) أعلى نسبة بهذا المعيار وهي (٩٠,٥٪)، في حين تحققت أقل نسبة بهذا المعيار بتطبيق (خلوة دير أبو مقار) بنسبة (١٧,٦٪).

توصيات الدراسة:

- _ نشر الوعي بأهمية تطوير تطبيقات خاصة بجميع الهيئات والمؤسسات المسيحية التي لم تخض هذه التجربة حتى الآن مثل: دور النشر المسيحية، المعاهد الدينية المسيحية، المراكز الثقافية المسيحية، المتحف القبطي، المكتبات المسيحية، لما لهذه التطبيقات من أهمية كبيرة في التعريف بهذه الهيئات وأنشطتها وخدماتها.
- _ مراجعة التطبيقات الصادرة من قبل هيئة أو إدارة متخصصة تابعة للكنيسة القبطية الأرثوذكسية للكشف عن ما إذا كانت تشتمل على أخطاء في العقيدة أو أخطاء في الكتاب المقدس.
- _ العمل على الترويج لتطبيقات الهواتف الذكية للمؤسسات المسيحية الأرثوذكسية بمختلف الطرق سواء عبر المواقع الإلكترونية، أو شبكات التواصل الاجتماعي.
- _ يمكن الاعتماد على تطبيقات الهواتف الذكية للكنائس والإبارشيات في إعداد قواعد بيانات لحصر وتسجيل بيانات جميع المسيحيين في جمهورية مصر العربية.
- _ أن تحرص كل مؤسسة على إعداد ورش عمل لتدريب منتسبيها على استخدام التطبيق الخاص بها.
- _ أن تحرص المؤسسات التي قامت بإعداد تطبيقات خاص بها على تطوير هذه التطبيقات بحيث يتلائم مع إمكانات ذوي الاحتياجات الخاصة.
- _ الحرص على استيفاء عناصر التقييم غير المكتملة بتطبيقات الدراسة وخاصة بمعيار المواصفات التقنية، والخدمات والتي من أهمها:

- إضافة رابط يشير إلى الموقع الجغرافي للمؤسسة حيث يعد من أهم الخدمات التي تقدمها تطبيقات المؤسسات
- إضافة رابط خاص بالتواصل مع المؤسسة بحيث يتمكن منتسبي المؤسسات المسيحية الأرثوذكسية من التواصل مع هذه المؤسسات و الحصول على احتياجاتهم من المعلومات سواء عن المؤسسة نفسها وأنشطتها وخدماتها أو المعلومات الدينية و العقائدية
- (Coptic church و ctv • دعم استخدام عدة لغات (غير العربية والإنجليزية) بتطبيقي)
- _ العمل على تحديث تطبيق (أسقفية الشباب) حيث آخر تحديث له عام ٢٠١٨

قائمة المصادر

- _ الحمار، أمل مبارك و المديرس، عبدالله عبدالعزيز و النجار، خلود. (٢٠١٦). أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاههم نحو التعلم الجوال. *دراسات تربوية واجتماعية*، مج ٢٢، ع ٢٤، صفحة ٤٨٣-٥١٢.
- _ الصاوي، السيد صلاح. (٢٠١٩). تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة في مراكز الوثائق والأرشيف: دراسة تحليلية. *المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة*، ع ١٣، ١٣٢-١٧٤.
- _ العطار، أمثال شهاب و ميسر، مرندة. (٢٠٢٢). تطبيقات الهواتف الذكية في تقديم خدمات مكتبية: الخدمة المرجعية انموذجاً. *كتاب المتون الكاملة لأبحاث المؤتمر الدولي السادس عشر للغات والآداب والدراسات الثقافية*، صفحة ص ٢٦.
- _ العطاب، محمد عبد الله. (٢٠١٦). التخطيط لتقديم خدمات معلوماتية في المكتبات الجامعية باستخدام بعض تطبيقات الهواتف الذكية. *مجلة التعليم عن بُعد والتعليم المفتوح*، مج ٤، ع ٧ (يونيه. ديسمبر ٢٠١٦ م)، صفحة ١٣٩-١٦١.
- _ العويناتي، محمد عبد الجبار. (٢٠٢٢). استخدامات ذوي الإعاقة البصرية لتطبيقات الهواتف الذكية في مملكة البحرين والإشباع المتحققة منها. *مجلة البحوث الإعلامية*، ع ٦٣، ج ١، الصفحات ٥٧١-٦٢٢.
- _ الملحم، تركي عبدالعزيز عبدالله. (٢٠٢١). واقع استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى في معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها بالجامعة الإسلامية من وجهة نظر المعلمين. *مجلة كلية التربية*، مج ٣٧، ع ٢٤، صفحة ٤٠-١٠٨.
- _ الموسوي، لبابة السيد سلمان. (٢٠١٩). إمكانية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات العامة بمملكة البحرين: دراسة تطبيقية على المكتبات العامة بمملكة البحرين. أوراق عمل المؤتمر السنوي الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي: إنترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة، أبو ظبي: جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي ودائرة الثقافة و السياحة، صفحة ٦٠٩-٦٢٥.
- _ النموري، هبة صلاح الدين. (٢٠١٨). تقييم تطبيقات الهواتف الذكية بالمكتبات الجامعية العربية: دراسة تحليلية. *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، مج ٥، ع ٥١، صفحة ١-٩١.

- _ النموري، هبة صلاح الدين. (٢٠٢٢). اختيار وتقييم تطبيقات الهواتف الذكية للمكتبات الأكاديمية : معايير ومواصفات مقترحة. *المجلة المصرية لعلوم المعلومات*، مج ٩، ع ١٤، صفحة ٣٢٧_٣٦٦.
- _ بوسنان، رقيه عبدالله. (٢٠١٩). إسهامات تطبيقات الهواتف الذكية في خدمة القرآن الكريم. *مجلة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية*، مج ٣٣، ع ٣، صفحة ٣٨٨_٤١٠.
- _ جمعة، شيماء عز الدين زكي. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية كوسيلة للتسويق الاجتماعي في مصر: دراسة تطبيقية. *مجلة البحوث الإعلامية*، ع ٦٣، ج ٢، صفحة ٦٣١_٧٠٠.
- _ حافظ، سرفيناز أحمد محمد. (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات العربية: دراسة تحليلية للنتائج الفكرية العربي. *مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات*، ع ٢٣، الصفحات ١١٥-١٨٢.
- _ زغدودي فاطمة الزهراء & قلي بلال. (٢٠١٦). استخدام التطبيقات الإسلامية على الهواتف المحمولة لدى الطالب الجامعي.
- _ زهر، سوزان محمد بدر. (٢٠٢٠). زهر، سوزان محمد بدر. (٢٠٢٠). نحو تطبيقات ذكية لمكتبات أكثر ذكاء: نماذج تطبيقات تقديم خدمات المكتبات الجامعية من خلال الهواتف الذكية. *Cybrarian Journal*، ع ٥٧، صفحة ١_٤١.
- _ سالم، شيماء السيد والخطاط، دينا. (٢٠٢٠). استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في دعم ممارسات الاتصال الحكومي بدولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة حالة على الهيئة الوطنية لإدارة الطوارئ والأزمات والكوارث. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم الإجتماعية*، مج ١٢، ع ٣، الصفحات ٢٩١ - ٣٤٤.
- _ عطية، مها عبدالمجيد صلاح. (٢٠١٨). المحتوى الديني عبر التطبيقات الذكية: دراسة ميدانية وتحليلية. *المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال*، ع ٢٢، ١٣٤ - ١٦١.
- _ فهي، سميرة أحمد. (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الهواتف المحمولة لدعم خدمات مكتبات المتاحف الأثرية في القاهرة الكبرى: دراسة تحليلية تطبيقية/ إشراف شريف كامل شاهين. جامعة القاهرة، كلية الآداب، قسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات. أطروحة دكتوراه.
- _ قائمة أديرة قبطية في مصر https://ar.wikipedia.org/wiki/قائمة_أديرة_قبطية_في_مصر
- _ قائمة أديرة قبطية في مصر. (بلا تاريخ). تم الاسترداد من https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/قاموس_المعاني
- _ موقع الأنبا تكلا. (بلا تاريخ). تم الاسترداد من https://st-takla.org/Coptic-Faith-Creed-Dogma/Coptic-Rite-n-Ritual-Taks-Al-Kanisa/Dictionary-of-Coptic-Ritual-Terms/1-Coptic-Terminology_Alef/oskofia-bishopric.html
- _ Aruljyothi, L., Janakiraman, A., Malligarjun, B., & Babu, B. M. (2021). Smartphone applications in ophthalmology: A quantitative analysis. *Indian journal of ophthalmology*, 69(3), 548.
- _ Byun, D. H., Yang, H. N., & Chung, D. S. (2020). Evaluation of mobile applications usability of logistics in life startups. *Sustainability*, 12(21), 9023
- _ *cambridge dictionary*. (n.d.). Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/diocese>

- _cambridge Dictionary . (n.d.). Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/mobile-application?q=Mobile+applications>
- _CAPRAŞ, R. D. (2016). . An evaluation of free medical applications for android smartphones. *Applied Medical Informatics*, 38(3-4), pp. 117-132.
- _Castellanos, P. A., & Jiménez, M. (2023). Diseño y desarrollo de prototipo de aplicación móvil Caja Kudo para promover la motivación intrínseca en equipos de trabajo. *Información tecnológica*, 34(1), 21-30.
- _coptictheo. (n.d.). Retrieved from <https://coptictheo.org/>
- _Ford, K., Bellis, M. A., Judd, N., Griffith, N., & Hughes, K. (2022). The use of mobile phone applications to enhance personal safety from interpersonal violence—an overview of available smartphone applications in the United Kingdom. *BMC public health*, 22(1), 1-12.
- _Gupta, A., Singh, N., Madan, D., Farooqui, M., Singh, N., Thomas, D. M., ... & Ahuja, V. (2022). Development and Validation of a Smartphone Application for Telenutrition in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Diagnostics*, 12(10), 2482.
- _Jios Development . (n.d.). Retrieved from <https://www.jiosdev.com>
- _MUSTAFA, R. G. (2023) دور تطبيقات الهواتف الذكية في نشر قضايا التوعية الدينية لدى الشباب في محافظة السلبيانية دراسة مسحية. *Journal of Duhok University*, 26(2), 285-300.
- _Oxford Learners Dictionaries . (n.d.). Retrieved from <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/smartphone>
- _Patterson, V., Larik, A. B., Soomro, M. Z., & Coates, S. (2022). Validation of an epilepsy management smartphone application in Pakistan. *Acta Epileptologica*, 4(1), 1-6.
- _Pellegrini, C. A., Pfammatter, A. F., Conroy, D. E., & Spring, B. (2015). Smartphone applications to support weight loss: current perspectives. *Advanced health care technologies*, 13-22.
- _Portelli, P., & Eldred, C. (2016). A quality review of smartphone applications for the management of pain. *British journal of pain*, 10(3), 135-140.
- _Sivakumar, S., Bijoshkumar, G., Rajasekharan, A., Panicker, V., Paramasivam, S., Manivasagam, V. S., & Manalil, S. (2022). Evaluating the expediency of smartphone applications for Indian farmers and other stakeholders. *AgriEngineering*, 4(3), 656-673.
- _Shareef, S., & Khan, M. N. A. (2019). Evaluation of usability dimensions of smartphone applications. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(9).
- _Sinha, A., Khan, W. F., Gupta, S. V., & Agrawal, P. (2022). Smartphone applications (apps) in general surgical practice: An insight into their reliability and usefulness. *Turkish Journal of Surgery*, 38(1), 86.

_Sivakumar, S., Bijoshkumar, G., Rajasekharan, A., Panicker, V., Paramasivam, S., Manivasagam, V. S., & Manalil, S. (2022). Evaluating the expediency of smartphone applications for Indian farmers and other stakeholders. *AgriEngineering*, 4(3), 656-673.

_statista. (n.d.). Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/695094/quarterly-number-of-mobile-app-downloads-store/>

_statista. (n.d.). Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-stores/>

مصادر لإعداد قائمة المراجعة

1_Rahmat, Hazwani & Zulzalil, Hazura & Abdul ghani, Abdul azim & Kamaruddin, Azrina.

(2017). Usability evaluation checklist for smartphone app. *Journal of Engineering and Applied Sciences*. Pp 4127- 4131

٢_ النموري، هبه صلاح الدين. (٢٠١٨). تقييم تطبيقات الهواتف الذكية بالمكتبات الجامعية العربية : دراسة تحليلية . المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات .مج ٥ ، ع ١٥١، ٩٠. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/914939>

3_Shareef, S., & Khan, M. N. A. (2019). Evaluation of usability dimensions of smartphone applications. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(9).

٤_ الصاوي، السيد صلاح. (٢٠١٩). تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة في مراكز الوثائق والأرشيف : دراسة تحليلية . المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة ، ع ١٣ ، ١٣٢_١٧٤. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1069472>

٥_ فهبي، سميرة أحمد. (٢٠٢١). تقييم تطبيقات مكتبات المتاحف المتاحة من خلال متجر (جوجل بلاي) مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ع ٢٧، ٣٦٥ - ٣٩٤. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1182804>

٦_ النموري، هبه صلاح الدين. (٢٠٢٢). اختيار وتقييم تطبيقات الهواتف الذكية للمكتبات الأكاديمية : معايير ومواصفات مقترحة . المجلة المصرية لعلوم المعلومات .مج ٩ ، ع ١٤. ٣٢٧_٣٦٦. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/1294731>

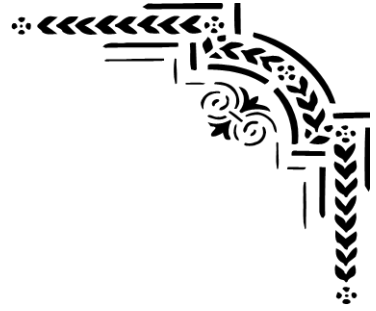
١ البَطْرِيْكِيَّة : اسم أُطلق على كُلِّ من الكراسي الأربعة الأولى في العالم المسيحي وصار لكلٍ بطريركية نفوذٌ روحيٌّ على المناطق التابعة لها ببطريركية الإسكندرية مثلاً يتبعها دينياً مسيحيُّو مِصرَ والنُّوبة وليبيا وإثيوبيا (الجبشة) وبعض أقاليم إفريقيا وآسيا (قاموس المعاني)

٢ الإيبارشية المنطقة الخاضعة لسيطرة الأسقف (cambridge Dictionary)

٣ الأسقفية : مصطلح الأسقفية يُطلق على الإيبارشية الغير خاصة بمكان.. مثل أسقفية الخدمات، أسقفية التعليم، أسقفية الشباب (موقع الأنبا تكلا)

٤ الكليات الإكليريكية: هي كلية لاهوتية قبطية أرثوذكسية تابعة للكنيسة القبطية الأرثوذكسية

وهي كلية علمية لاهوتية تهدف إلى إعداد كوادر قبطية أرثوذكسية روحانية قادرة على التعليم اللاهوتي والكنسي من خلال الكتاب المقدس والتقليد (coptictheo)
° مقابلة مع المسئول عن تطبيق إيبارشية ٦ أكتوبر وأوسيم بتاريخ ١٥ أكتوبر ٢٠٢٣



اتجاهات خبراء المكتبات والمعلومات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات: دراسة ميدانية

Library experts' attitudes towards employing Artificial intelligence applications in libraries: a field study

د / أحمد شعبان أحمد عبد الحميد

مدرس خدمات المكتبات والمعلومات كلية الآداب والعلوم الإنسانية
جامعة قناة السويس



تاريخ النشر

٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٤/١/١٣

تاريخ الإرسال

٢٠٢٤/١/٥

المستخلص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن اتجاهات خبراء المكتبات المصريين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات، والتحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات. واعتمدت الدراسة على المنهج المسحي الميداني، وقام الباحث بتصميم استبانة كأداة لجمع البيانات، وبلغت عينة الدراسة (١١٤) مفردة. وتوصلت الدراسة إلى أن خبراء المكتبات عينة الدراسة يتمتعون باتجاهات إيجابية بدرجة مرتفعة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات. تأثير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المكتبات كان إيجابياً بنسبة مئوية (٥٢,٦٪). وكانت التحديات التكنولوجية أهم التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، حيث جاءت في المرتبة الأولى بنسبة مئوية (٢٧,٢٪)؛ وأكدت الدراسة عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات خبراء المكتبات (الذكور والإناث) نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات. الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، النظم الخبيرة، الروبوتات، الاتجاهات، خبراء المكتبات.

Abstract

The study aimed to reveal the attitudes of Egyptian library experts towards employing artificial intelligence (AI) applications in developing information services in libraries, and the challenges facing employing artificial intelligence applications in libraries. The study relied on the field survey method, and the researcher designed a questionnaire as a tool for collecting data, and the study sample amounted to (114) individuals. The study found that the library experts in the study sample had highly positive attitudes towards employing artificial intelligence applications in libraries. The impact of employing artificial intelligence applications on libraries was positive by a percentage of (52.6%). Technological challenges were the most important challenges facing the use of artificial intelligence applications in libraries, as they came in first place with a percentage of (27.2%). The study confirmed that there are no fundamental differences with statistical significance between the attitudes of library experts (males and females) towards employing artificial intelligence applications in libraries.

Keywords: artificial intelligence, expert systems, robots, attitudes, Library experts'.

مقدمة

يشهد العالم تطورات سريعة في مجال الذكاء الاصطناعي وتقنياته المختلفة في السنوات الأخيرة، وفي ظل هذا التطور أصبح الذكاء الاصطناعي الذي تطور ليشمل التدخل في جميع مناحي الحياة بوجه عام والتعليم بوجه خاص، وأصبحت المؤسسات بمختلف أنواعها ومن بينها مؤسسات المعلومات والمكتبات تواجه هذه التغيرات والتحول التكنولوجية، والتي كان سببها الثورة المعلوماتية والتقنية، حيث اعتمدت على المعرفة العلمية المتقدمة والاستخدام الأمثل للمعلومات المتدفقة والمتسارعة.

وقد حظي مفهوم الذكاء الاصطناعي باهتمام واسع من قبل متخذي القرار في مختلف المنظمات والمؤسسات، إذ أن الاهتمام بهذا المفهوم دفع بالكثير من المنظمات إلى اعتماده كاستراتيجية أساسية لتعزيز الأداء فيما لضمان بقائها واستمرارها وتعزيز فرص نموها وربحيتها، ومن بينها مؤسسات المعلومات والمكتبات.

وقد حرصت المكتبات على الاستفادة من التطورات التكنولوجية خاصة تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ لتأدية عدد من المهام ابتداءً من التحقق من هوية المستخدم والمساعدة في العمليات الفنية، وبناء وتنمية أوعية المعلومات، وخدمات المعلومات للمستفيدين، مثل: خدمة الاعارة، والخدمة المرجعية.. وغيرها.

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في التعرف على اتجاهات أخصائي المكتبات والمعلومات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومؤسسات المعلومات، وذلك من خلال الوقوف على مدى جاهزية المكتبات لتوظيفها، ومتطلباتها، والمهارات اللازمة لها، والتحديات والصعوبات التي تواجهها. وقد يواكب التطوير في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات تخوف البعض من استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تقديم خدمات المعلومات؛ لما يفرضه ذلك من أن يأخذ الروبوتات أماكن الأخصائيين في المكتبات ومؤسسات المعلومات، إضافة إلى ذلك هناك بعض التخوفات من تراجع وتدني مستوى الثقة لدى المستفيدين نحو الخدمات المقدمة لهم، وإثارة تحديات أخلاقية وقانونية حول حقوق النشر والمضمون غير الدقيق. ومن هنا تبلورت مشكلة الدراسة في الكشف عن اتجاهات أخصائي المكتبات والمعلومات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومؤسسات المعلومات.

أهمية الدراسة

تُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي أحد أبرز التقنيات التي تم توظيفها في المكتبات و مؤسسات المعلومات؛ لأهميتها الكبيرة في تطوير عمل أخصائي المكتبات والمعلومات، إذ لا يمكن أن يأتي هذا التطور إلا من خلال إيمان القائمين على المكتبات ومؤسسات المعلومات بها، حيث تأتي هذه الدراسة استجابة إلى حاجة المكتبة العربية لدراسات وبحوث تتناول استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات، وما يمكن أن تضيفه من رصيد علمي للمكتبة العربية. وتستمد هذه الدراسة أهميتها من حاجة المكتبات ومؤسسات المعلومات إلى مواكبة التطور وتوظيف أحدث التقنيات المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم خدماتها، ومن كونها تتناول موضوع حديث يتعلق بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تفرض طبيعة التطور المتسارع، والكم الضخم من البيانات والمعلومات على المكتبات ومراكز المعلومات ضرورة الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في حفظها وتنظيمها واسترجاعها وتقديم الخدمات للمستفيدين. وبهذا قد تفيد النتائج التي تتوصل إليها هذه الدراسة الأكاديميين والأخصائيين في التعرف على واقع توظيف واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومؤسسات المعلومات؛ مما قد تساعد القائمين على إدارة المكتبات باستخدام تلك التقنيات بالشكل الأمثل للإفادة الحقيقية منها.

أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في الكشف عن اتجاهات خبراء المكتبات المصريين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في تطوير خدمات المكتبات والمعلومات وينبثق من هذا الهدف عدة أهداف فرعية، وهي كالتالي:

- ١- الكشف عن واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات المصرية.
- ٢- تحديد اتجاهات عينة الدراسة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومؤسسات المعلومات.
- ٣- رصد وإيجابيات وسلبيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات.
- ٤- التعرف على أهم مجالات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات.
- ٥- الكشف عن أهم الصعوبات والتحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومؤسسات المعلومات.
- ٦- رصد أهم مقترحات الأخصائيين العاملين في المكتبات ومؤسسات المعلومات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بها.

٧- تحديد أثر الاختلاف والفروق بين بعض المتغيرات (النوع / المؤهل / الخبرة) والاتجاه نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات.

- تساؤلات الدراسة

- ١- ما مدى جاهزية المكتبات ومؤسسات المعلومات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟
- ٢- ما اتجاهات عينة الدراسة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات؟
- ٣- ما إيجابيات وسلبيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات؟
- ٤- ما مجالات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات؟
- ٥- ما أهم التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومؤسسات المعلومات؟

٦- هل توجد فروق دالة بين المتغيرات (النوع / المؤهل / الخبرة) والاتجاه نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات؟

- مجال الدراسة وحدودها

اعتمدت هذه الدراسة على عدد من المحددات الموضوعية والزمنية والمكانية؛ للحفاظ على دقة الدراسة من الناحية العلمية، حيث ترتبط نتائج الدراسة بالمحددات التالية:

. الحدود الموضوعية: اقتصرَت الدراسة الحالية على موضوع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات واتجاهات أخصائيي المكتبات والمعلومات نحوها.

. الحدود النوعية: تم تطبيق الدراسة الميدانية على عينة من أخصائيي المكتبات والمعلومات.

. الحدود الزمنية: تم تطبيق الجانب الميداني من هذه الدراسة على العينة الممثلة لمجتمع الدراسة مع بداية شهر أغسطس ٢٠٢٣ م حتى نهاية شهر أكتوبر ٢٠٢٣ م.

. الحدود المكانية: اقتصر تطبيق الدراسة الميدانية على أخصائيي المكتبات والمعلومات في المكتبات ومؤسسات المعلومات المصرية.

- منهج الدراسة وأداتها

تنتمي هذه الدراسة إلى البحوث الوصفية، التي تهتم بدراسة الظواهر كما هي في الواقع، والتعبير عنها بشكل كمي، وتوضيح حجمها وخصائصها، ودرجات ارتباطها مع الظواهر الأخرى (المزاهرة، ٢٠١٠). وقد اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج المسحي الميداني بطبيعته الوصفية والتحليلية، وهو جهد علمي منظم يساعد في الحصول على بيانات ومعلومات وأوصاف تتصل بالظاهرة موضع البحث (عمر، ٢٠٠٢)؛ لأنه ينصب على دراسة مجتمع الخبراء والأخصائيين العاملين في المكتبات ومؤسسات المعلومات في جمهورية مصر العربية.

وقد قام الباحث في ضوء منهج المسح بتصميم استبانة كأداة لجمع البيانات المطلوبة، والتي ركزت على عدة محاور تناولت أهداف الدراسة، وتمثلت في رصد اتجاهات أخصائي المكتبات والمعلومات نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، وهي مقسمة إلى خمسة محاور كالتالي:

- المحور الأول: يتناول الخصائص والسمات العامة، مثل: النوع، المؤهل، سنوات الخبرة.
- المحور الثاني: الاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، والمتطلبات والمهارات اللازمة لها.

المحور الثالث: يتناول موضوعات تقنيات الذكاء الاصطناعي ومجالات توظيفها في المكتبات.
- المحور الرابع: يتناول الآثار الإيجابية والسلبية الناتجة عن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- المحور الخامس: يتناول الصعوبات والتحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات.

- مصطلحات الدراسة

- الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

يعرف قاموس علم المكتبات والمعلومات المتاح على الخط المباشر (ODLES) الذكاء الاصطناعي بأنها الأجهزة والتطبيقات الميكانيكية والإلكترونية المصممة لمحاكاة قدرة

الإنسان على التعلم واتخاذ القرارات، ويتم استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تكنولوجيا التعرف على الصوت، والنظم الخبيرة، ومعالجة اللغة الطبيعية واللغات الأجنبية، والروبوتات (ODLIS, 2014).

- الروبوتات (robots)

عبارة عن جهاز ميكانيكي يقوم بمهام محددة إما وفق إشراف بشري مباشر أو برنامج محدد مسبقاً أو مجموعة من الإرشادات العامة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (Stephen, 2019).

يعرفها الباحث الروبوتات إجرائياً بأنها أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تهدف إلى القيام بإنجاز العديد من الوظائف والأعمال داخل مؤسسات المعلومات من خلال مجموعة من البرامج.

- الاتجاه (attitude)

بُعرف الاتجاه بأنه شعور إيجابي أو سلبي يتكون لدى الفرد ويؤثر في سلوكه واستجابته وأرائه (علام، ٢٠٠٠).

ويُعرف الاتجاه اجرائياً بأنه الموقف الذي يبديه أخصائي المكتبات والمعلومات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها خبراء المكتبات عينة الدراسة علي عبارات مقياس الاتجاه المعد لهذا الغرض.

- خبراء المكتبات (Library experts)

يعرف خبراء المكتبات اجرائياً بأنهم أخصائيو المكتبات والمعلومات الذين لديهم خبرة في مجال المكتبات ومؤسسات المعلومات المعينين بوصفهم خبراء في المجال، وعادة ما يتم ايجادهم من المهتمين للاستفادة من خبراتهم الفريدة.

- الدراسات السابقة

نقوم باستعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت موضوع اتجاهات خبراء المكتبات والمعلومات نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، حيث أسفرت نتائج البحث في العديد من المصادر عن وجود عدد من الدراسات، وهي كما يلي:

- دراسة (Asim, 2023) تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية في باكستان باتباع نهج الأساليب المختلطة التسلسلية التوضيحية. وتم جمع البيانات الكمية من (237) من أمناء المكتبات الجامعية من جميع أنحاء باكستان. وكشفت النتائج أن مكتبات الجامعات الباكستانية تستخدم خدمات محدودة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك تقنيات تحويل النص إلى كلام وتحويل الكلام إلى نص، ومساعد جوجل للبحث عن طريق الأوامر الصوتية، ونظام تحديد تردد الراديو (RFID) للتحقق الذاتي، وتسجيل الوصول. والأغراض الأمنية والتحليل الذكي للبيانات لإدارة المجموعة. وكانت التحديات الرئيسية التي تم تحديدها هي الحاجة إلى شبكة عالية ومتكاملة، ونقص الميزانية، وارتفاع تكلفة تقنيات الذكاء الاصطناعي، ونقص خبرة الموظفين.

- دراسة (Emiri,2023) تناولت الدراسة كيفية قيام أمناء المكتبات العاملين في المكتبات الجامعية المختلفة في جنوب نيجيريا بتبني واستخدام الذكاء الاصطناعي، وتم استخدام المنهج الإحصائي الوصفي لتحليل البيانات التي أنتجتها الاستبانة. وأظهرت النتائج أن هناك القليل من اعتماد الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية في جنوب نيجيريا. ويكشف البحث أيضاً أن أجهزة المسح الأمني في مداخل ومخارج المكتبات الجامعية هي أكثر أنظمة الذكاء الاصطناعي انتشاراً. وتشير نتائج الدراسة إلى أن عقبات التبني تشمل الاضطراب الكبير الذي أحدثه الذكاء الاصطناعي في خدمات المكتبات التقليدية، ونقص المهارات والحاجة إلى التدريب قبل التبني، وإمدادات الطاقة غير المنتظمة، والافتقار إلى البنية التحتية المناسبة للتبني، من بين مشاكل

أخرى. أوصت الدراسة بضرورة تنظيم تدريب أمناء المكتبات لتعزيز مهاراتهم في استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم الخدمات، ويجب أن تلتزم إدارة الجامعات والمكتبات بتقديم الدعم اللازم نحو اعتماد الذكاء الاصطناعي من خلال إتاحة البنى التحتية اللازمة لأمناء المكتبات، وضمان سرعة تنفيذها.

- دراسة (Sanjay, 2023) تهدف هذه الورقة إلى تسليط الضوء على استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات المكتبات وإيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في خدمات المكتبات والحلول الممكنة له. وتساعد هذه الدراسة أمناء المكتبات والعلماء في هذا المجال على معالجة هذه المشكلات قبل نشر الذكاء الاصطناعي في خدمات المكتبات. وتعتمد هذه الدراسة على طريقة نوعية باستخدام تقنيات تحليل المحتوى، حيث تم إجراء مراجعة واسعة النطاق للأدبيات حول الذكاء الاصطناعي والمكتبات الذكية؛ للتأكد من التقنيات الناشئة في مجال المكتبات الذكية. تظهر نتائج هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي هو تقنية نابضة بالحياة يمكن استخدامها في خدمات المكتبات؛ ومع ذلك، فإن بعض العقبات مثل الأموال الكافية، وموقف أمناء المكتبات والمهارات التقنية هي بعض العوائق التي تعيق الذكاء الاصطناعي في عمليات المكتبات. وكشفت النتائج أيضًا أن استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات المكتبات سيؤدي إلى تسريع المكتبات في الاتجاه الصحيح.

- دراسة (الجابري، والهنائية، ٢٠٢٣) ناقشت هذه الورقية الجوانب المختلفة التي استثمرت فيها المكتبات الأكاديمية في التقنيات لتسهيل أداء مهامها وخاصة فيما يتعلق باستخدامها للذكاء الاصطناعي في مجال خدمات المعلومات وإلى أي مدى ساعد استخدامها في أحداث قفزة نوعية في خدمات المكتبات والمعلومات ورفع مستوى أداؤها. وتمت دراسة استخدام التقنيات في ثلاث مكتبات أكاديمية هي مكتبة جامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان، ومكتبة جامعة ليدز بكت المملكة المتحدة، ومكتبة جامعة كوالالمبور بماليزيا. وخلصت الدراسة إلى أن جميع المكتبات الثلاث تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج وخدمات مختلفة.

- دراسة (فايز، ٢٠٢٣) تهدف الدراسة إلى مناقشة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، وتحليل التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ودراسة التوجهات المستقبلية نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي. واستخدمت الدراسة المنهج التاريخي؛ لرصد تأريخي لبداءات الذكاء الاصطناعي وتطوره، كما استخدمت المنهج الوصفي التحليلي؛ لتحليل التطبيقات الذكية المستخدمة في المكتبات ومؤسسات المعلومات. وتوصلت الدراسة إلى أن أخصائي المراجع الافتراضية يستخدم خدمات المراسلة الفورية للرد على استفسارات المستفيدين. ولا يزال الذكاء

الاصطناعي مرتبطاً بالعديد من التحديات التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية، ومخاوف الخصوصية. وأوصت بضرورة تدريب أخصائي المكتبات على استخدام التكنولوجيا، والنظم الذكية.

- دراسة (النعانة، وطه، ٢٠٢٣) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه مديري المكتبات الجامعية الأردنية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ولتحقيق أهداف الدراسة؛ تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من مديري المكتبات الجامعية الأردنية الحكومية والخاصة والبالغ عددهم (٢٩) مدير ومديرة مكتبة جامعية. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك توافق في الإجابات بين مديري المكتبات الجامعية الأردنية نحو الصعوبات المادية بالإضافة إلى البنية التحتية غير المهيئة، كما بينت النتائج إلى أن إقناع أصحاب القرار في المكتبات الجامعية كان أحد الصعوبات التي قد تواجههم عند التوجه لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية الأردنية. وأوصت الدراسة بإجراء العديد من البحوث حول موضوع الذكاء الاصطناعي؛ بسبب قلة عدد الدراسات حولها، وإثراء البحث العلمي.

- دراسة (Blessing, 2022) ركزت هذه الدراسة على تطبيق الذكاء الاصطناعي في المكتبات و الآفاق والتحديات التي تواجه المكتبات الأكاديمية النيجيرية، وكيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي ، ومجالاتها في المكتبات. والذكاء الاصطناعي له مكونات مختلفة مثل النظام الخبير، والتعرف على الأنماط، ومعالجة اللغة الطبيعية، وكذلك الروبوتات، ويمكن تطبيق هذه المكونات المختلفة للذكاء الاصطناعي في المكتبات الأكاديمية في نيجيريا. على سبيل المثال، يمكن تطبيقها في مجال الحصول على مواد المكتبة، والفهرسة، والتصنيف. يمكن للمكتبات الأكاديمية النيجيرية استخدام الذكاء الاصطناعي في عملياتها بغض النظر عن التحديات التي قد تشكل عوائق؛ لأن الذكاء الاصطناعي يضمن الكفاءة والفعالية والجودة في تقديم خدمات المكتبة.

- دراسة (حسن، ٢٠٢٢) تسعى هذه الدراسة إلى تصميم برنامج محادثة آلية Chatbot قادر على كشف المعلومات واستخلاصها من الملفات، وذلك لاستخدامه في تقديم العديد من خدمات المعلومات، وخاصة في تقديم الخدمة المرجعية والرد على أسئلة واستفسارات المستخدمين، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي في تصميم نموذج لبرنامج محادثة آلية Chatbot وتوظيفه في الخدمة المرجعية والرد على استفسارات المستخدمين وذلك بالاعتماد على لغة البرمجة Python بشكل أساسي في تصميم البرنامج. وكشفت نتائج اختبار برنامج المحادثة الآلية ChatBot باستخدام طريقة Black Box

Testing عن نجاح البرنامج في الاسترجاع.

- دراسة (فرج، ٢٠٢٢) تناولت هذه الدراسة التغييرات التي أحدثتها تقنيات الذكاء الصناعي بالمكتبات الأكاديمية مستخدمة المنهج المسحي (الوصفي التحليلي) في وصف وتحليل واقع توظيف واستخدام تكنولوجيا الذكاء الصناعي في المكتبات الأكاديمية السعودية، ومدى جاهزية المكتبات لاستثمار تلك التكنولوجيا والتحديات التي تواجهها. واعتمدت الدراسة على العينة العشوائية؛ للتعرف على واقع استخدام تكنولوجيا الذكاء الصناعي داخل بعض المكتبات الأكاديمية السعودية، حيث تم إجراء الدراسة مع عينة قوامها ٢٩ فردًا يمثلون ٢٩ مكتبة جامعية سعودية. وتوصلت الدراسة إلى قلة التجهيزات المادية المتوفرة داخل مقر المكتبات الأكاديمية الخاصة بالتطوير التكنولوجي، وهذا ما يفسر النتيجة المتعلقة بضعف إدراك مفهوم الذكاء الاصطناعي لدى غالبية العاملين بتلك المكتبات بنسبة ٦٩%.

- دراسة (فولاد، ٢٠٢٢) تهدف الدراسة إلى معرفة الدور الذي تقوم به تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير خدمات المكتبات الأكاديمية بشكل عام وفي دولة الكويت بوجه خاص. وقد تم استخدام المنهج الوصفي، والذي يهدف إلى جمع الحقائق والبيانات عن موقف معين ومحاولة تفسير هذه الحقائق، حيث اعتمدت الدراسة على المقابلة شبه المنظمة مع أصحاب القرار والمسؤولين في إدارة المكتبات بجامعة الكويت؛ لمعرفة مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الخدمات الإلكترونية في مكتباتها. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك قصورًا وضعفًا في استخدامات الذكاء الاصطناعي في مكتبات جامعة الكويت بشكل ملحوظ، كما أشارت نتائج الدراسة لتحديات تواجه إدارة المكتبات في تطبيق واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كان أبرزها قلة وعي العاملين، ومقاومة كبيرة للتغيير، وقلة الميزانية.

- دراسة (Wang,2019) تهدف الدراسة إلى تحديد اتجاه موظفي المكتبات الصينية، وبخاصة المكتبات العامة والأكاديمية، نحو تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت في مؤسساتهم، وما مدى تأثير هذه التطبيقات على وظائفهم في المستقبل. وأشارت نتائج الدراسة أن هناك ضعف إدراك من قبل المستجيبين لمفهوم الذكاء الاصطناعي ودوره في عملهم في المكتبات، كما يعتقد المستجيبون أن عمل الآلات الذكية تقتصر فقط على مهام محددة ولا يمكنها تعويض الجهد البشري في كافة الخدمات داخل المكتبة. كما أشارت نتائج الدراسة أن الموظفين أبدوا قلقهم حول مصير الوظائف البشرية داخل المكتبات في ظل تنامي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبخاصة الروبوتات في المكتبات.

- التعليق على الدراسات السابقة

- هدفت معظم الدراسات السابقة إلى التعرف على أهمية تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض المؤسسات وفي مقدمتها المكتبات ومؤسسات المعلومات.

- استخدمت معظم الدراسات منح المسح باستخدام العينة الميدانية سواء الدراسات الأجنبية أو العربية.

- جاءت معظم الدراسات التي أجريت في هذا الموضوع أجنبية ولم يكن هناك اهتمام من جانب الباحثين في الدول العربية بإجراء مثل هذه الدراسات فيما عدا دراسة (النعناع، وطه، ٢٣، ٢٠)، و دراسة (فرج، ٢٢، ٢٠)، و دراسة (الجابري، والهنائية، ٢٣، ٢٠)، و دراسة (فايز، ٢٣، ٢٠).

- ساعدت الدراسات السابقة الباحث في تحديد المشكلة البحثية بشكل أفضل، ووضع تساؤلات الدراسة وتحديد العينة وإعطاء فكرة عن المعاملات والاختبارات الإحصائية التي يمكن استخدامها في الدراسة الميدانية.

- قدمت تلك الدراسات إطاراً معرفياً للباحث عن تأثير التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي على المؤسسات بوجه عام، والمكتبات ومؤسسات المعلومات بوجه خاص.

- مجتمع الدراسة وعينها

مجتمع الدراسة هو الجمهور المستهدف الذي يهدف الباحث لدراسته وتعميم نتائج الدراسة على كافة مفرداته (عبد الحميد، ٢٠٠٤)، ويتمثل مجتمع الدراسة الميدانية في أخصائي المكتبات والمعلومات الذين يعملون في المكتبات ومؤسسات المعلومات في جمهورية مصر العربية.

وتم اختيار العينة الممثلة لمجتمع الدراسة من خلال أسلوب العينة العشوائية التطوعية، حيث اعتمد الباحث في اختيار العينة على عاملي الإتاحة، وموافقة المبحوثين على الإجابة على الاستبانة؛ نظراً لعدم تعاون بعض الخبراء والأخصائيين. وقد تم تصميم أداة الدراسة بطريقة الاستبانة الإلكترونية (electronic questionnaire) باستخدام نماذج جوجل (Google Forms)؛ لأنه كان من الصعب على الباحث حصر جميع المهنيين، وخبراء المكتبات ومؤسسات المعلومات في جمهورية مصر العربية؛ لذلك تم إرسال رابط الاستبانة الإلكترونية للمبحوثين من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، وقد كانت هناك استجابة قوية من جانب الخبراء وأخصائي المكتبات في الإجابة على الاستبانة، حيث بلغت عينة الدراسة (١١٤) مفردة.

- المتغيرات الإحصائية للدراسة

أ- المتغيرات المستقلة، وتتمثل في التالي:

١- النوع، ويشمل مستويان: ذكر، أنثى.

- ٢- سنوات الخبرة، وتشمل أربعة مستويات: أقل من ٥ سنوات، من ٥ سنوات – أقل من ١٠ سنوات، من ١٠ سنوات – أقل من ١٥ سنة، من ١٥ سنة فأكثر.
- ٣- المؤهل العلمي، وله ثلاثة مستويات: ليسانس (بكالوريوس)، ماجستير، دكتوراه.
- ب- المتغير التابع: ويتمثل في استجابة أفراد عينة الدراسة على الاستبانة حول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات واتجاهاتهم نحوها.
- الأساليب الإحصائية المستخدمة
- تم معالجة بيانات الدراسة الميدانية باستخدام برنامج statistics package for social sciences (SPSS) (إصدار 18): للحصول على المعاملات الإحصائية التالية:
- ١- التكرارات والنسب المئوية.
 - ٢- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.
 - ٣- اختبار معامل الارتباط كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha).
 - ٤- التحليل الوصفي لعينة البحث.
 - ٥- التحليل الوصفي لمتغيرات البحث.
 - ٦- اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Sample T-test (T.Test
- تصميم أداة الدراسة
- قام الباحث بتصميم الاستبانة من خلال الخطوات التالية:
- ١ - تحديد الهدف من الدراسة والذي تمثل في التعرف على اتجاهات أخصائي المكتبات المصريين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير تطوير خدمات المكتبات والمعلومات.
 - ٢ - تحديد أسئلة وبنود المقياس التي تخدم الدراسة وتساعد في الإجابة على تساؤلاتها.
 - ٣ - صياغة عبارات وأسئلة الاستبانة بشكل مبدئي من خلال تساؤلات وأهداف الدراسة، إلى جانب الاطلاع على الدراسات السابقة.
 - ٤ - عرض الاستبانة في صورتها المبدئية على مجموعة من الأساتذة المحكمين المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات والحاسبات والذكاء الاصطناعي؛ لإبداء الرأي حول دقة صياغة أسئلة الاستبانة، ومدى انتماء السؤال للهدف الذي وضع لقياسه، والصياغة اللغوية للأسئلة، وإمكانية الحذف والإضافة والتعديل (انظر ملحق أسماء المحكمين*). وقد تم إجراء التعديلات التي اقترحها واتفق عليها معظم المحكمين سواء بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة.

- الصدق والثبات

تعتبر العلاقة بين ثبات الاختبار وصدقه وجهان لعملة واحدة، وهو مدى صلاحية أداة الدراسة لتطبيقها على أفراد العينة متى كانت صالحة لتحقيق الهدف الذي أعدت من أجله هذه الأداة (عبد الحميد، ٢٠٠٤). وبناءً على ذلك تم التأكد من صدق المحتوى والثبات لأداة الدراسة من خلال التالي:

أ- الصدق

يقصد بصدق الأداة (الاستبانة) وضوح عناصرها وفقراتها وشمولها. وأن الأداة سوف تقيس ما أُعدت لقياسه (العساف، ٢٠٠٣).

١- صدق المحكمين (الصدق الظاهري): للتحقق من صدق أداة الدراسة؛ قام الباحث بعرض الاستبانة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين ذوي الخبرة والاختصاص في مجال المكتبات والمعلومات والحاسبات والذكاء الاصطناعي؛ لإبداء آرائهم حول بنية الأداة من حيث مجالاتها وفقراتها، وفيما إذا كانت الأداة تحقق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها، وفي ضوء ذلك تم تعديل بعض الأسئلة والفقرات من حيث الحذف والإضافة طبقاً لآراء بعض السادة المحكمين، ثم صياغة الاستبانة في صورتها النهائية، وقام الباحث بإجراء التعديلات والتغييرات اللازمة تبعاً لملاحظاتهم لتكون الاستبانة قابلة للتطبيق.

٢- صدق الاتساق الداخلي: يقصد بصدق الاتساق الداخلي، مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المحور الذي تنتهي إليه هذه الفقرة. وقد تم حساب الاتساق الداخلي لجميع فقرات الاستبانة، وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة من الفقرات وبين الدرجة الكلية للمحور والمجال الذي تنتهي إليه الفقرة، حيث بلغت أدنى درجات معامل الارتباط (0.452) بينما بلغت أعلى درجات معامل الارتباط (0.873).

ب- الثبات

يعني الثبات أن الأداة تعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها على نفس العينة. وقد تم التأكد من ثبات أداة الدراسة من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من عشرة مفردات؛ لحساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) للاتساق الداخلي باستخدام برنامج SPSS- V17. وكان معامل الثبات يساوي (٠,٨٧) وهو معامل ثبات مرتفع؛ مما يشير إلى أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الثبات ويصح تطبيقها على عينة الدراسة. وقد بلغت عدد فقرات الاستبانة (٢٢) فقرة، منها (٣) فقرات سالبة و(١٩) فقرة موجبة. وتم تحويل استجابة العضو على كل فقرة إلى أوزان تتراوح

من درجة إلى خمس درجات حسب مقياس ليكارت الخماسي، وبذلك تصبح أقل درجة على المقياس (٢٢) وأعلى درجة (١٠)، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١) درجات الاستجابة على الفقرات الموجبة والسالبة

بدائل الاستجابة					العدد	نوع الفقرة
معارض جدا	معارض	محايد	موافق	موافق جدا		
١	٢	٣	٤	٥	١٩	موجبة
٥	٤	٣	٢	١	٣	سالبة
المجموع (ن) = ٢٢						

تم تحديد طول خلايا المقياس من خلال حساب المدى الذي يساوي الفرق بين أعلى درجة على الفقرة وأصغر درجة (٥-١=٤)، وبعد حساب المدى تم قسمة الناتج على عدد الاستجابات الخمسة (٤ ÷ ٥ = ٠,٨٠)، ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في كل خلية من خلايا الاستجابات، فأصبح طول الخلايا و مستوى الاتجاه كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (٢) متوسط الاستجابات ومستوى الاتجاه

مستوى الاتجاه	الوزن النسبي	متوسط الاستجابات	بدائل الاستجابات
منخفض جدا	٢٠٪ - ٣٦٪	١ - ١,٨٠	معارض جدا
منخفض	أكثر من ٣٦٪ - ٥٢٪	١,٨١ - ٢,٦٠	معارض
متوسط	أكثر من ٥٢٪ - ٦٨٪	٢,٦١ - ٣,٤٠	محايد
مرتفع	أكثر من ٦٨٪ - ٨٤٪	٣,٤١ - ٤,٢٠	موافق
مرتفع جدا	أكثر من ٨٤٪ - ١٠٠٪	٤,٢١ - ٥,٠٠	موافق جدا

وبناءً على بيانات الجدول السابق فإن العبارة التي يكون متوسط الاستجابة لها يتراوح بين (١-٨,٠)؛ يصبح مستوى الاتجاه منخفضاً جداً، والعبارة التي يكون متوسط الاستجابة لها يتراوح بين (١,٨١ - ٢,٦٠)؛ يصبح مستوى الاتجاه منخفضاً، والعبارة التي يكون متوسط الاستجابة لها يتراوح بين (٢,٦١ - ٣,٤٠)؛ يصبح مستوى الاتجاه متوسطاً، والعبارة التي يكون متوسط الاستجابة لها يتراوح بين (٣,٤١ - ٤,٢٠)؛ يصبح مستوى الاتجاه مرتفعاً، والعبارة التي يكون متوسط الاستجابة لها يتراوح بين (٤,٢١ - ٥,٠٠)؛ يصبح مستوى الاتجاه مرتفعاً جداً.

- الإطار النظري للدراسة

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي

لقد حظي مفهوم الذكاء الاصطناعي مؤخراً باهتمام واسع من قبل متخذي القرارات في مختلف المنظمات، حيث دفع بالكثير من المنظمات إلى اعتمادها كإستراتيجية أساسية لتعزيز الأداء فيها؛ بهدف ضمان بقائها واستمرارها وتعزيز فرص نموها وربحيتها.

إنه من الصعب وضع تعريف محدد للذكاء الاصطناعي؛ نظراً لاختلاف وتباين وجهات نظر الباحثين والمتخصصين حول مفهومه، حيث يعد حقل الذكاء الاصطناعي حقلاً واسعاً يشتمل علوم الحاسبات والإعلام الآلي، العلوم الطبية، العلوم الاقتصادية والإدارية، علم النفس، علم الاجتماع وغيرها من العلوم الأخرى، وهذا الأمر أدى إلى وجود تنوع كبير في التعريفات المقترحة لمفهوم الذكاء الاصطناعي (الخولي، ٢٠٢٠).

وهناك تعريفات كثيرة تناولت تعريف الذكاء الاصطناعي لكن أهمها ما وضعه Tredinnick ، حيث قام بتعريف الذكاء الاصطناعي (AI) Artificial Intelligence على أنه "مجموعة من التكنولوجيا وأساليب الحوسبة التي تركز على قدرة أجهزة الكمبيوتر على اتخاذ قرارات عقلانية مرنة استجابة لظروف بيئية لا يمكن التنبؤ بها" (Tredinnick,2017).

وعرف معجم الكيلاني لمصطلحات الحاسب الإلكتروني الذكاء الاصطناعي بأنه "سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية، تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة" (الكيلاني، ٢٠٠١).

وعرفه Andrew بأنه تطوير أنظمة الكمبيوتر القادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل اتخاذ القرار، اكتشاف الأشياء وحل المشكلات المعقدة وما إلى ذلك (Andrew,2023).

بينما يرى (Djamel) أن الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجموعة من النظريات والتقنيات التي يتم تنفيذها من أجل التوصل إلى حلول قادرة على محاكاة الذكاء (Djamel,2020).

وبناءً على ما تقدم من تعريفات لمفهوم الذكاء الاصطناعي، يعرف الباحث الذكاء الاصطناعي بأنه عدة تطبيقات متطورة تعتمد على الحاسب الآلي وتعمل ذاتياً من خلال العديد من البرامج التي لها القدرة على أداء المهام، والتفكير، والإدراك بما يشبه الذكاء البشري.

ثانيًا: نشأة الذكاء الاصطناعي (AI)

يعود تاريخ الذكاء الاصطناعي (AI) إلى الخمسينيات من القرن الماضي، لكن المفهوم لم يلق الكثير من الإهتمام حتى وقت قريب، حيث كانت المرة الأولى التي تم استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي في عام ١٩٥٦م من قبل جون مكارثي، والذي لقب بلقب أبو الذكاء الاصطناعي (Jitmoni, 2018). وفي الستينيات من القرن الماضي، وبالتحديد عام ١٩٦٦م تم إنتاج أول روبوت متحرك "شاكى" في جامعة ستانفورد (Mijwe,2015).

وشهدت فترة السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي تراجعًا في أبحاث الذكاء الاصطناعي، حيث تراجعت الحكومات والشركات عن دعمها لأبحاث الذكاء الاصطناعي؛ مما أدى إلى فترة راحة استمرت من عام ١٩٧٤م إلى عام ١٩٨٠م عرفت باسم "شتاء الذكاء الاصطناعي" (Burns, 2023).

وقد أدت الزيادات في القوة الحاسوبية وانفجار البيانات إلى نهضة الذكاء الاصطناعي في أواخر التسعينيات، والتي مهدت الطريق للتقدم الملحوظ في الذكاء الاصطناعي الذي نراه اليوم، حيث أدى الجمع بين البيانات الضخمة وزيادة القوة الحاسوبية إلى تحقيق تطور في البرمجة اللغوية العصبية، والروبوتات، والتعلم الآلي، والتعلم العميق (Attila,2009).

وفي العقد الأول من القرن الحادي والعشرين أدى التقدم في التعلم الآلي، والتعلم العميق، والبرمجة اللغوية العصبية، والتعرف على الكلام، إلى ظهور المنتجات والخدمات التي شكلت الطريقة التي نعيش بها اليوم، وتشمل هذه إطلاق محرك بحث جوجل عام ٢٠٠٠م، وإطلاق محرك توصيات أمازون عام ٢٠٠١م، وطورت Netflix نظام التوصية الخاص بها للأفلام، وقدمت Facebook نظام التعرف على الوجه، وأطلقت Microsoft نظام التعرف على الكلام الخاص بها؛ لتحويل الكلام إلى نص، وأطلقت شركة IBM تطبيق Watson وبدأت شركة Google مبادرتها (Waymo) للقيادة الذاتية (Carlos,2022).

وشهد العقد بين عامي ٢٠١٠م و٢٠٢٠م تدفقًا مستمرًا لتطورات الذكاء الاصطناعي، وشمل إطلاق خدمة Siri من شركة Apple، والمساعدين الصوتيين Alexa من شركة Amazon، السيارات ذاتية القيادة، وإطلاق TensorFlow، وإطار التعلم العميق مفتوح المصدر من Google؛ وتأسيس مختبر الأبحاث OpenAI، ومطوري نموذج اللغة GPT-3 ومولد الصور Dall-E، وتنفيذ الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي التي تكتشف السرطان بدرجة عالية من الدقة (Mark,2023).

وقد شهد العقد الحالي من القرن الحادي والعشرين ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي، وهو نوع من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يمكنه إنتاج محتوى جديد يبدأ بمطالبه، ويمكن أن تكون على شكل نص أو صورة أو مقطع فيديو أو نوتات موسيقية أو أي مدخلات يمكن لنظام الذكاء الاصطناعي معالجتها، حيث تقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي المختلفة بعد ذلك بإرجاع محتوى جديد استجابة للمطالبة، مثل قدرات النماذج اللغوية: ChatGPT-3، و Bard من Google، و Megatron-Turing NLG من Microsoft، لكن لا تزال هذه التكنولوجيا في مراحلها الأولى (Negnevitsky,2023).

ثالثاً: أنواع الذكاء الاصطناعي

هناك العديد من أنواع الذكاء الاصطناعي التي تختلف عن بعضها بحسب القدرات والوظائف التي يقدمها كل نظام برمجي فيها، فمنها نظم محدودة، ومنها ما يقتصر فقط على القيام بالوظائف الروتينية والمتكررة، ونظم تستطيع التفكير بشكل عميق ودقيق.

ويذكر كل من (Sandu & Gide,2019) أن الذكاء الاصطناعي ينقسم إلى نوعين هما:

- ١- الذكاء الاصطناعي الضعيف أو المحدود (Narrow AI) ويعتبر مجرد أداة للتحقيق في العمليات المعرفية، حيث يشير هذا النوع إلى برامج الكمبيوتر التي تم تطويرها لحل مشاكل معينة مثل: لعب الشطرنج، التعرف على الوجه، التنقيب عن البيانات، التعلم الآلي.
 - ٢- الذكاء الاصطناعي العام (General AI) يتمثل في عمليات فكرية ذاتية التعلم في الكمبيوتر، حيث يمكن لأجهزة الكمبيوتر أن تفهم وتكون قادرة على تحسين سلوكها على أساس سلوكها السابق وخبرتها، مثل الآلات المرنة التي يمكنها تقديم حلول لمشاكل مثل الإنسان تماماً.
- بينما ذكرت (Blessing, 2022) أن هناك ثلاثة أشكال أساسية للذكاء الاصطناعي حسب القدرات، ويمكن إيجازها في التالي:

١- الذكاء الاصطناعي الضيق (ANI) Artificial Narrow Intelligence

يشمل المسؤوليات الأساسية والوظيفية مثل تلك التي تكملها روبوتات الدردشة، والمساعدين الشخصيين مثل: SIRI من Apple و Alexa من Amazon.

٢- الذكاء العام الاصطناعي (AGI) Artificial General Intelligence

يستلزم AGI (الذكاء العام الاصطناعي) إتقاناً طويل المدى من خلال استخدام الآلات كسيارات ذاتية القيادة من أوبر، طيار آلي.

٣- الذكاء الاصطناعي الفائق (ASI) Artificial Super Intelligence (ASI)
 الذكاء الاصطناعي الفائق (ASI) يتكون من آلات ذكية أكثر ذكاءً من البشر، مثل الروبوتات والصواريخ والأقمار الصناعية.
 وأوضح كل من بيرنز (Burns, 2023)، ومارتينيز (Martinez, 2019) أنه يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى أربعة أنواع حسب الوظيفة التي تقوم بها الآلة بشكل عام، وهي كالتالي:

١- النوع الأول: الآلات التفاعلية (Reactive machines) لا تحتوي أنظمة الذكاء الاصطناعي هذه على ذاكرة وهي مخصصة لمهمة محددة. ومن الأمثلة على ذلك برنامج Deep Blue، وهو برنامج الشطرنج الذي طوره شركة IBM والذي تغلب على جاري كاسباروف في التسعينيات، ويمكن لـ Deep Blue التعرف على القطع الموجودة على رقعة الشطرنج وإجراء التنبؤات، ولكن نظرًا لعدم وجود ذاكرة لديه، لا يمكنه استخدام تجارب الماضي لإبلاغ التجارب المستقبلية.

٢- النوع الثاني: الذاكرة المحدودة (Limited memory) وتتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي هذه بذاكرة، حتى تتمكن من استخدام الخبرات السابقة لاتخاذ القرارات المستقبلية. وقد تم تصميم بعض وظائف اتخاذ القرار في السيارات ذاتية القيادة بهذه الطريقة.

٣- النوع الثالث: نظرية العقل (Theory of mind) وهو مصطلح علم النفس عند تطبيقه على الذكاء الاصطناعي، فهذا يعني أن النظام سيكون لديه الذكاء الاجتماعي لفهم العواطف، سيكون هذا النوع من الذكاء الاصطناعي قادرًا على استنتاج نوايا الإنسان والتنبؤ بالسلوك، وهي مهارة ضرورية لأنظمة الذكاء الاصطناعي؛ لتصبح أعضاء أساسيين في الفرق البشرية.

٤- النوع الرابع: الوعي الذاتي (Self-awareness) وهذه الفئة تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالإحساس بالذات؛ مما يمنحها الوعي الذاتي لفهم حالتها الحالية. وهذا النوع من الذكاء الاصطناعي غير موجود بعد. ويمكن توضيح الأنواع الأربعة للذكاء الاصطناعي من خلال الشكل التالي:

Types of AI

The emergence of artificial superintelligence will change humanity, but it's not happening soon. Here are the types of AI leading up to that new reality.

Reactive AI	Limited memory	Theory of mind	Self-aware
<ul style="list-style-type: none"> Good for simple classification and pattern recognition tasks Great for scenarios where all parameters are known; can beat humans because it can make calculations much faster Incapable of dealing with scenarios including imperfect information or requiring historical understanding 	<ul style="list-style-type: none"> Can handle complex classification tasks Able to use historical data to make predictions Capable of complex tasks such as self-driving cars, but still vulnerable to outliers or adversarial examples This is the current state of AI, and some say we have hit a wall 	<ul style="list-style-type: none"> Able to understand human motives and reasoning; can deliver personal experience to everyone based on their motives and needs Able to learn with fewer examples because it understands motive and intent Considered the next milestone for AI's evolution 	<ul style="list-style-type: none"> Human-level intelligence that can bypass our intelligence, too Considered a long-shot goal

شكل رقم (١) أنواع الذكاء الاصطناعي حسب الوظيفة

وقد ركزت غالبية الأبحاث الحالية للذكاء الاصطناعي في الغالب على الذكاء الاصطناعي الضعيف أو المحدود، بينما ركز عدد قليل منها على الذكاء الاصطناعي العام؛ لأن الذكاء الاصطناعي العام لا يزال في مراحله الأولى، ولكن من المتوقع حدوث تطور كبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي خلال العقدين القادمين.

رابعاً: خصائص الذكاء الاصطناعي

يمكن رصد أهم خصائص الذكاء الاصطناعي، وهي على النحو التالي (Smut, 2021):

١- السهولة في إنجاز المهام

تمتلك تقنيات الذكاء الاصطناعي القدرة الفائقة على التعامل بفعالية مع المهام الروتينية بشكل متكرر دون الشعور بأي ملل أو تعب، على سبيل المثال خدمات SIRI، والذي تم إنشاؤه بواسطة Apple ويمكنه التعامل مع أوامر متعددة في يوم واحد.

٢- التعرف على الوجه

تعد تقنية التعرف على الوجه من أهم خصائص الذكاء الاصطناعي؛ إذ تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي إمكانية التعرف على الوجوه باستخدام الخرائط الحيوية، بهدف تنظيم الحضور والانصراف، أو توفير الحماية الفردية والقانونية للشركات والمؤسسات (النجار، ٢٠٢٢). وقد أدى ذلك إلى تطورات رائدة في تقنيات المراقبة في معظم الشركات والمؤسسات التي تعمل على توطيد تقنيات الذكاء الاصطناعي.

٣- استيعاب البيانات

تعتبر عملية استيعاب البيانات من أهم خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ حيث تتولى الأجهزة جمع البيانات وتحليل التجارب السابقة وتوليد المعرفة، ومع ضخامة البيانات فإن إدارتها وتوليد المعلومات المناسبة منها يدويًا يستغرق وقتًا طويلاً، ولكن مع الذكاء الاصطناعي قد يصبح الأمر لا يستغرق سوى بضع الدقائق، حيث يستطيع ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بفعالية أكثر من الأدمغة البشرية (Nicole,2023).

٤- التفكير Thinking

التفكير من خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو القدرة على حل المشكلات من خلال الاستنتاج المنطقي، حيث يعتمد الذكاء الاصطناعي على آلة يمكنها التفكير وحل المشكلات من خلال الاستنتاج المنطقي أو الاستقراء.

٥- القدرة على التعلم (the ability to learn)

تعتبر القدرة على التعلم إحدى خصائص ومميزات السلوك الذكي سواء أكان التعلم في البشر يتم عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من أخطاء الماضي فإن الذكاء الاصطناعي يجب أن تعتمد على استراتيجيات لتعلم الآلي (سريتي، ٢٠٢٢).

خامساً: نماذج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات

الروبوت هو تطبيق برمجي يؤدي مهام متكررة، حيث يتبع الروبوت تعليمات محددة؛ ليحاكي السلوك البشري ولكنه يكون أسرع وأكثر دقة، ويمكن أن يعمل بشكل مستقل دون تدخل بشري. وتساعد الروبوتات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من تلبية احتياجات العملاء في المكتبات كإرشادهم لأماكن الموارد المناسبة وإحضارها، بالإضافة لإمكانية المساعدة في قراءة المحتوي وتحليله وتخزينه واستدعائه وربطه بمصادر أخرى (حسن، ٢٠٢٢). ويمكن عرض نماذج لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوتات في المكتبات، وهي كالتالي:

١- الروبوت الآلي أوريوس (AuRoSS) هو روبوت طورته وكالة سنغافورة للعلوم والتكنولوجيا والأبحاث (A*STAR) يمكنه التنقل ومسح أرفف المكتبات بحثاً عن الكتب التي في غير مكانها. يتحرك الروبوت باستخدام تقنية RFID وتقنية رسم الخرائط بالليزر لمسح الرفوف بدقة تصل إلى (٩٩٪)، ثم ينتج بعد ذلك تقريراً عن الكتب المفقودة والخارجة عن التسلسل،

والتي يمكن تقديمها إلى أحد الموظفين لإعادة وضعها على الرفوف بسهولة (Erin,2016).

٢- الروبوت الآلي بيبير (Pepper) يجيب الروبوت على العديد من الأسئلة حول المكتبة، ويعطي توجيهات مفصلة، وتوجيه الزوار على طول المسار الذي يبحثون عنه، وأيضاً إجراء محادثات

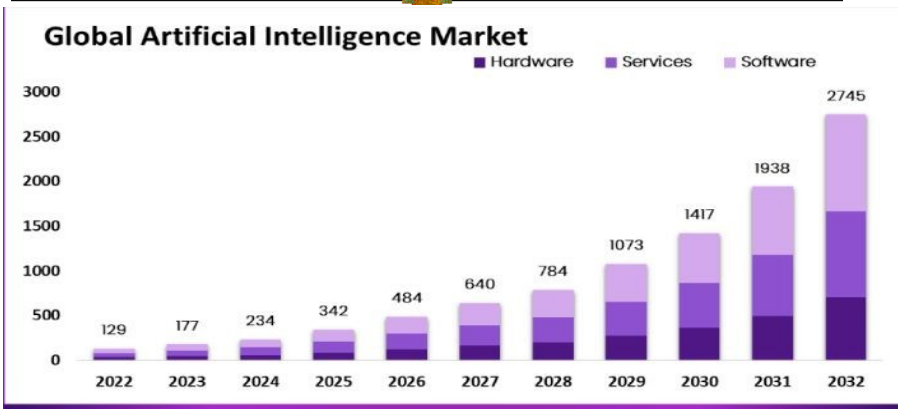
صغيرة؛ لأنه مزود ببرنامج Clever Guides الذي تم تحسينه خصيصاً لهذا الروبوت (Nina, 2021).

٣- الروبوت أن سان (An-San) تم تطويره بواسطة جامعة كونان Konan University باليابان، حيث يظهر مثل الإنسان، ويتم تثبيته على طاولة المكتبة، ويمكنها إنشاء سجلات مرجعية، وتنفيذ المراسلات أيضاً باستخدام تقنية التعرف على الكلام، كما يمكنها التحدث مع الزوار من خلال الجمع بين الكاميرا والميكروفون (Takashi, 2019).

٤- الروبوت لبي (Libby) وزن ١٩ كجم وطولها ٩٠ سم وتستطيع التفاعل مع الزوار على الكراسي المتحركة، ولديها جهاز لوحي على منطقة الصدر للإدخال اليدوي، وأكثر من ٦٠ جهاز استشعار وكاميرات وبرامج متكاملة تمكنها من تلقي ومعالجة الأوامر والطلبات المختلفة؛ لتكون قادرة على الإجابة على الأسئلة المتعلقة بالمكتبة (Mahlangu, 2019).

سادساً: حقائق وإحصاءات الذكاء الاصطناعي

قد يستمر نشر الذكاء الاصطناعي في الزيادة خلال السنوات القادمة مع استخدام التكنولوجيا في المنظمات بحلول عام ٢٠٣٠ م، ومن المحتمل جداً أن يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة مجموعة متنوعة من المهام والعمليات؛ مما يحزر العاملين للتركيز على أنشطة أكثر تعقيداً وذات قيمة مضافة. وينمو سوق الذكاء الاصطناعي العالمي بهذه الضخامة، حيث تبلغ قيمته المتوقعة أكثر من ٢,٧٤٥ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٣٢ م؛ بسبب الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي، والتقدم في تكنولوجيا الأجهزة والبرامج التي تسهل تطوير ونشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي (كارول، ٢٠٢٣). ومن المتوقع أن يصل سوق الذكاء الاصطناعي العالمي إلى (190.61) مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٥ م بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ ٣٦,٦٢٪ (Simpli, 2023). ومع حلول عام ٢٠٣٠ م، ستصبح الصين الرائدة عالمياً في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بحصة سوقية عالمية تبلغ ٢٦,١٪، وتأتي الولايات المتحدة في المرتبة الثانية حيث يساهم الذكاء الاصطناعي بنحو ١٤,٥٪ من ناتجها المحلي الإجمالي في عام ٢٠٣٠ م (Matthew, 2023). وتشير الإحصائية التالية نمو سوق الذكاء الاصطناعي في الفترة من عام ٢٠٢٢ م إلى عام ٢٠٣٢ م.



شكل رقم (٢) سوق الذكاء الاصطناعي (المصدر: market.us, 2023)

ومن المتوقع أن يرتفع الاقتصاد العالمي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من حوالي (٣,٩) تريليون دولار عام ٢٠٢٢ م، إلى قيمة (١٣) تريليون دولار مطلع عام ٢٠٣٠ م، بينما ترى وكالة ماكينزي (McKinsey) أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ستحقق نشاطاً اقتصادياً عالمياً خلال السنوات القادمة (Cave, 2019).

- الدراسة الميدانية

يتضح أن غالبية عينة الدراسة (أكثر من ثلاثة أرباع العينة) في سن الشباب؛ وهذا يعني أن لديهم القدرة والاستعداد بشكل كبير على تبني الأفكار الجديدة والمستحدثة في استخدام واستيعاب تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في العمل، وقد يأتي استحداث توظيف الذكاء الاصطناعي في العمل بالمكتبات ومؤسسات المعلومات من استخدامات تطبيقات التكنولوجيا الحديثة.

١- الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة

يمكن توزيع عينة الدراسة حسب متغير النوع إلى (ذكور، إناث)، حيث جاء عدد الخبراء الذكور عينة الدراسة أكبر من عدد الخبرات الإناث، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (٣) توزيع عينة الدراسة حسب النوع

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
النوع	ذكور	٦٥	٥٧٪
	إناث	٤٩	٤٣٪
المجموع (ن) = ١١٤			

يوضح الجدول السابق رقم (٣) توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير النوع، حيث يوجد تقارب بين أعداد الأخصائيين الذكور والأخصائيات الإناث، فقد بلغ عدد الذكور (٦٥) بنسبة مئوية ٥٧٪، أما عدد الإناث عينة الدراسة بلغ (٤٩) بنسبة مئوية ٤٣٪. أما بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي فهناك ثلاثة مستويات (الليسانس أو البكالوريوس، الماجستير، الدكتوراه)، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (٤) توزيع عينة الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	ليسانس أو بكالوريوس	٥٣	٤٦,٥٪
	ماجستير	٣٧	٣٢,٤٪
	دكتوراه	٢٤	٢١,١٪
المجموع (ن) = ١١٤			١٠٠٪

يوضح الجدول السابق رقم (٤) توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، حيث نلاحظ أن أكثر من نصف عينة الدراسة حاصلون على مؤهلات عليا (ماجستير/ دكتوراه)، فقد بلغ عدد الحاصلين على مؤهل الليسانس أو البكالوريوس (٥٣) بنسبة مئوية ٤٦,٥٪، أما عدد الحاصلين على درجة الماجستير بلغ (٣٧) بنسبة مئوية ٣٢,٤٪، وأخيراً جاء عدد الأخصائيين الحاصلين على درجة الدكتوراه (٢٤) بنسبة مئوية ٢١,١٪.

جدول رقم (٥) توزيع عينة الدراسة وفقاً لسنوات الخبرة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٦	١٤٪
	من ٥ سنوات - أقل من ١٠ سنوات	٣٥	٣٠,٧٪
	من ١٠ سنوات - أقل من ١٥ سنة	٤١	٣٦٪
	من ١٥ سنة فأكثر	٢٢	١٩,٣٪
المجموع (ن) = ١١٤			١٠٠٪

توضح بيانات الجدول السابق رقم (٥) توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث بلغ عدد الذين لديهم سنوات خبرة (من ١٠ سنوات - أقل من ١٥ سنة) (٤١) بنسبة مئوية ٣٦٪، يليها الذين لديهم سنوات خبرة (من ٥ سنوات - أقل من ١٠ سنوات) بعدد (٣٥) ونسبة مئوية (٣٠,٧٪)، ثم الذين لديهم سنوات خبرة (من ١٥ سنة فأكثر) بعدد (٢٢) ونسبة مئوية (١٩,٣٪)، وأخيراً الذين لديهم سنوات خبرة (أقل من ٥ سنوات) بعدد (١٦) ونسبة مئوية (١٤٪). ونستنتج من الجدول السابق أن عينة الدراسة لديهم سنوات خبرة كثيرة في التخصص؛ لذا كانت العينة

ممثلة جدًا لمجتمع الدراسة؛ مما ينعكس هذا على النتائج التي سوف تتوصل إليها الدراسة الميدانية.

- مقدار معرفة العينة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)

بسؤال عينة الدراسة عن مقدار معرفتهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، فكانت إجاباتهم بدرجة مرتفعة عالية جدًا، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (٦) مقدار معرفة العينة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي

النسبة المئوية	العدد	مقدار معرفة العينة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي
٤٢,١%	٤٨	درجة مرتفعة
٣٤,٢%	٣٩	درجة متوسطة
٢٣,٧%	٢٧	درجة ضعيفة
١٠٠%		المجموع (ن) = ١١٤

يتضح من بيانات الجدول السابق أن عينة الدراسة لديهم معرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث بلغ عدد الذين لديهم معرفة بدرجة مرتفعة (٤٨) بنسبة مئوية (٤٢,١%)، أما الذين لديهم معرفة بدرجة متوسطة بلغ عددهم (٣٩) بنسبة مئوية (٣٤,٢%)، أما الذين لديهم معرفة بدرجة ضعيفة بلغ عددهم (٢٧) بنسبة مئوية (٢٣,٧%).

وقد تعزى درجة المعرفة المرتفعة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أفراد عينة الدراسة إلى كونها تكنولوجيا مستحدثة لا تزال قيد التجربة والتطوير والتي تحاول العينة بناء معرفة كافية عنها واستخدامها في المكتبات، خاصة أن هذه التطبيقات في تطور مستمر وسريع. وقد اختلفت هذه النتيجة مع دراسة (Wang,2019) التي أشارت إلى أن هناك ضعف إدراك من قبل المستجيبين لمفهوم الذكاء الاصطناعي ودوره في عملهم في المكتبات الصينية، ودراسة (فرج، ٢٠٢٢) التي أشارت إلى ضعف إدراك مفهوم الذكاء الاصطناعي لدى غالبية العاملين بتلك المكتبات بنسبة ٦٩%.

- مصادر معلومات العينة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)

تنوعت مصادر معلومات عينة الدراسة عن موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)؛ مما يشير إلى اعتماد العينة على استقاء معلوماتهم عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من مصادر متعددة ومتنوعة، ويمكن توضيح مدى تنوع هذه المصادر من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٧) مصادر معلومات العينة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)

النسبة المئوية	التكرارات	مصادر معلومات العينة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي
٪٢٧,٥	٥٨	الندوات والمؤتمرات
٪٢٣,٣	٤٩	الأصدقاء والزلاء
٪١٧,٥	٣٧	الورش والدورات التدريبية
٪١٥,٦	٣٣	الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي
٪١٠,٤	٢٢	رؤساء العمل
٪٥,٧	١٢	مصادر أخرى
٪١٠٠		المجموع (ن) = ٢١١

تؤكد نتائج الجدول السابق أن عينة الدراسة لجأوا إلى (الندوات والمؤتمرات) كمصدر من مصادر المعلومات عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)، حيث جاءت في المرتبة الأولى بنسبة مئوية (٢٧,٥٪)، في حين أشار (٢٣,٣٪) بأن معرفتهم كانت مبنية على مصدر (الأصدقاء والزلاء)، فقد جاءت في المرتبة الثانية بنسبة مئوية (٢٣,٣٪)، وجاءت (الورش والدورات التدريبية) في المرتبة الثالثة بنسبة مئوية (١٧,٥٪)، بينما (الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي) جاءت في المرتبة الخامسة بنسبة مئوية (١٥,٦٪)، وجاءت (رؤساء العمل) كمصدر من مصادر معلومات عينة الدراسة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المرتبة السادسة بنسبة مئوية (١٠,٤٪)، وأخيراً (مصادر أخرى) كالمقالات والأخبار في الصحف والمجلات وبعض اللقاءات التليفزيونية، حيث جاءت في المرتبة السابعة والأخيرة بنسبة مئوية (٥,٧٪).

ويفسر الباحث هذه النتائج لأن الأفراد يبنون معلوماتهم، ويشكلون اتجاهاتهم، ومواقفهم، أو ردود أفعالهم تجاه التقنيات التكنولوجية كتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء ما يقوله الأغلبية، وما يصدره من تجارب وخبرات.

- تأثير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) على المكتبات

تؤثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأتمتة بشكل كبير على طبيعة العمل في المكتبات، مما يؤدي إلى القضاء على الأعمال الروتينية والمهام المتكررة من جانب أخصائي المكتبات والتفرغ للأعمال الإبداعية، ويوضح الجدول التالي تأثير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) على المكتبات من جانب عينة الدراسة:

جدول رقم (٨) تأثير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) على المكتبات

النسبة المئوية	العدد	تأثير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) على المكتبات
٪٥٢,٦	٦٠	تأثير إيجابي
٪٢٧,٢	٣١	تأثير سلبي

النسبة المئوية	العدد	تأثير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) على المكتبات
٢٠,٢٪	٢٣	ليس لها تأثير
١٠٠٪		المجموع (ن) = ١١٤

يتضح من بيانات الجدول السابق أن أكثر من نصف عينة الدراسة أشارت إلى أن تأثير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) على المكتبات كان إيجابياً بنسبة مئوية (٥٢,٦٪). ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) على المكتبات يعمل على تحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء في العمليات، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الضخمة وتحديد العوامل التي قد تؤثر على الإنتاجية وتوفير الحلول الفورية لتلك المشكلات. وأشارت نسبة (٢٧,٢٪) إلى أن تأثير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) على المكتبات كان سلبياً؛ وقد يرجع ذلك إلى تخوف العينة من قيام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالعديد من العمال والمهام وبالتالي فقدان العديد من الوظائف نتيجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات. وأخيراً أشارت نسبة (٢٠,٢٪) إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) ليس له أي تأثير على المكتبات.

- مدى جاهزية المكتبات المصرية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)

يجب تكون المكتبات المصرية مجهزة وجاهزة؛ لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) فيها، وبسؤال عينة الدراسة عن مدى جاهزية المكتبات المصرية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ فتعددت إجاباتهم، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (٩) مدى جاهزية المكتبات المصرية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)

النسبة المئوية	العدد	مدى جاهزية المكتبات المصرية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)
١٧,٥٪	٢٠	جاهزة جدا
٣٧,٨٪	٤٣	جاهزة إلى حد ما
٤٤,٧٪	٥١	ليست جاهزة
١٠٠٪		المجموع (ن) = ١١٤

توضح نتائج الجدول السابق أن (٥١) من عينة الدراسة بنسبة مئوية (٤٤,٧٪) أجابوا بأن المكتبات المصرية ليست جاهزة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بها، مما يدل على أن المكتبات المصرية لم تقم حتى الآن بالاستخدام الأمثل لتقنيات الذكاء الاصطناعي بالشكل المطلوب؛ بسبب العديد من الأسباب كنقص الموارد المالية وضعف البنى التحتية. وأشار عدد (٤٣) بنسبة مئوية (٣٧,٨٪) بأن المكتبات جاهزة إلى حد ما لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بها؛ لتوافر بعض الكوادر الفنية المتخصصة، والإمكانات المادية والتكنولوجية إلى حد ما.

وأخيراً أشار عدد (٢٠) بنسبة مئوية (١٧,٥٪) أن المكتبات المصرية جاهزة جداً لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بها. وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (الجابري، والهناينة، ٢٠٢٣) التي أشارت إلى جاهزية جميع المكتبات الثلاث التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج وخدمات مختلفة.

- أسباب عدم جاهزية المكتبات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)

أشار خبراء المكتبات عينة الدراسة إلى وجود العديد من الأسباب التي تحول بين عدم جاهزية المكتبات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بها، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (١٠) أسباب عدم جاهزية المكتبات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)

النسبة المئوية	التكرارات	أسباب عدم جاهزية المكتبات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)
٢١,٤٪	٧٢	نقص الكوادر الفنية المدربة
١٩,٣٪	٦٥	ضعف البنى التحتية والتكنولوجية
١٦,١٪	٥٤	عدم توافر البرامج والتطبيقات
١٥,٥٪	٥٢	نقص الموارد المالية المتاحة للمكتبة
١٤,٦٪	٤٩	ضعف الإتصال بشبكة الإنترنت
٩,٥٪	٣٢	ارتفاع تكلفة الاستخدام
٣,٦٪	١٢	أسباب أخرى
١٠٠٪		المجموع (ن) = ٣٣٦

يتضح من بيانات الجدول السابق أن (نقص الكوادر الفنية المدربة) جاءت في مقدمة أسباب عدم جاهزية المكتبات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بعدد (٧٢) ونسبة مئوية (٢١,٤٪)، يليها في المرتبة الثانية (ضعف البنى التحتية والتكنولوجية) بعدد (٦٥) ونسبة مئوية (١٩,٣٪)، وجاءت في المرتبة الثالثة (عدم توافر البرامج والتطبيقات) بعدد (٥٤) ونسبة مئوية (١٦,١٪)، وجاءت في المرتبة الرابعة (نقص الموارد المالية المتاحة للمكتبة) بعدد (٥٢) ونسبة مئوية (١٥,٥٪)، وجاءت (ضعف الإتصال بشبكة الإنترنت) في المرتبة الخامسة بعدد (٤٩) ونسبة مئوية (١٤,٦٪)، بينما جاءت (ارتفاع تكلفة الاستخدام) في المرتبة السادسة بعدد (٣٢) ونسبة مئوية (٩,٥٪)، وأخيراً أشار عدد (١٢) بنسبة مئوية (٣,٦٪) أن هناك (أسباب أخرى) لعدم إقتناع أصحاب القرار في المكتبات بهذه التطبيقات، وقلة وعي العاملين، ومقاومة للتغيير تحول عدم جاهزية المكتبات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (فولاد، ٢٠٢٢) و(النعانة، وطه، ٢٠٢٣) و(Sanjay, 2023) و(Emiri, 2023) و(Asim, 2023) والتي أشارت إلى وجود الكثير من التحديات والأسباب لعدم جاهزية المكتبات

لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بها مثل: نقص الميزانية، وارتفاع تكلفة تقنيات الذكاء الاصطناعي، ونقص خبرة الموظفين، وضعف البنى التحتية، قلة وعي العاملين.

- مجالات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات

تتنوع المجالات والخدمات التي يمكن أن تقدمها المكتبة لمجتمع المستفيدين من خلال استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بها، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (١١) مجالات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات

النسبة المئوية	التكرارات	مجالات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات
٪٢٣	٦٢	الخدمات والأنشطة
٪٢١,١	٥٧	جرد المكتبة
٪١٦	٤٣	العمليات الفنية
٪١٤,١	٣٨	التسويق والدعاية
٪١٢,٢	٣٣	عقد الندوات والمحاضرات
٪٩,٦	٢٦	بناء وتنمية المقتنيات
٪٤,١	١١	مجالات أخرى
٪١٠٠		المجموع (ن) = ٢٧٠

تشير بيانات الجدول السابق إلى مجالات استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، حيث جاءت (الخدمات والأنشطة) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية (٢٣٪) حيث يمكن توظيف برامج المحادثة الآلية (chatbot) في تقديم الخدمات والأنشطة مثل: خدمة الاعارة الذاتية، الخدمة المرجعية، خدمة الترجمة، خدمة الإحاطة الجارية، الرد على أسئلة وإستفسارات المستفيدين عن طريق ربط برنامج المحادثة الآلية بملفات تتضمن إجابات للأسئلة التي يطرحها المستفيدون باستمرار FAQ؛ حتى يتثنى للبرنامج استخدام هذه الملفات والبحث فيها عند تلقى الاستفسارات من جانب المستفيدين والإجابة عليها. وجاء (جرد المكتبة) في المرتبة الثانية بنسبة مئوية (٢١,١٪)، حيث يمكن أن تقوم الروبوتات مثل الروبوت الآلي أوريوس (AuROSS) بعملية الجرد الآلي لجميع مقتنيات المكتبة، وذلك عن طريق قراءة بيانات الكتاب المسجلة على البطاقة الذكية. وبعد إتمام عملية الجرد، يمكن تصدير البيانات إلى برنامج إدارة المكتبة (Erin,2016). وجاءت (العمليات الفنية) في المرتبة الثالثة بنسبة مئوية (١٦٪)، حيث يمكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في القيام بالعمليات الفنية في المكتبات كالفهرسة والتصنيف والتكشيف والاستخلاص. وجاء مجال (التسويق والدعاية) في المرتبة الرابعة بنسبة مئوية (١٤,١٪)، ويمكن أن تستخدم المكتبات التسويق الروبوتي في

الدعاية والتسويق لخدمات وأنشطة المكتبة للوصول إلى الجمهور المستهدف، حيث يقوم هذا التسويق على مبدأ تعزيز التقنيات غير المادية من تحليل البيانات الضخمة واستخدام صور وفيديوهات للخدمات المقدمة (الصاوي، ٢٠٢٢). أما مجال (عقد الندوات والمحاضرات) جاء في المرتبة الخامسة بنسبة مئوية (١٢,٢٪) إذ سيكون بإمكان العديد من المكتبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في عقد الندوات والمحاضرات بشكل افتراضي أقرب إلى الواقعية من خلال الدمج بين الذكاء الاصطناعي وتقنية الميتافيرس. وجاء مجال (بناء وتنمية المقتنيات) في المرتبة السادسة بنسبة مئوية (٩,٦٪)، فيمكن للمكتبة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في بناء وتنمية المقتنيات والمصادر الرقمية والبحث في فهارس المكتبات وقواعد المعلومات، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Blessing, 2022) التي أشارت إلى أنه يمكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال بناء وتنمية المقتنيات والحصول على مواد المكتبة. وأخيراً (مجالات أخرى) مثل: قراءة القصص، إقامة المعارض الافتراضية، جاءت في المرتبة الأخيرة بنسبة مئوية (٤,١٪). ويرى الباحث أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) سوف تدخل في العديد من المجالات والخدمات في المكتبات، الأمر الذي يتفق مع رأي الخبراء عينة الدراسة.

- التأثيرات الإيجابية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات

تمتع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالعديد من التأثيرات الإيجابية على المكتبات، حيث أشار خبراء المكتبات عينة الدراسة إلى العديد من التأثيرات الإيجابية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (١٢) التأثيرات الإيجابية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات

النسبة المئوية	التكرارات	التأثيرات الإيجابية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات
٪١٨,٨	٦٧	تحسين وتطوير الخدمات والأنشطة
٪١٧,٤	٦٢	توفير وقت وجهد العاملين
٪١٦,٣	٥٨	تعزيز التنافسية بين المكتبات
٪١٤,٨	٥٣	توفير مصدر ربح للمكتبات
٪١٣,٧	٤٩	تقديم خدمة عالية الجودة
٪٩,٢	٣٣	إثراء الجانب التقني بالمكتبات
٪٦,٢	٢٢	التفاعل بشكل أكثر واقعية
٪٣,٦	١٣	تأثيرات إيجابية أخرى
٪١٠٠		المجموع (ن) = ٣٥٧

تشير نتائج الجدول السابق أن (تحسين وتطوير الخدمات والأنشطة) كانت أولى التأثيرات الإيجابية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، حيث جاءت في المرتبة الأولى بنسبة مئوية (١٨,٨٪)، يلها في المرتبة الثانية (توفير وقت وجهد العاملين) بنسبة مئوية (١٧,٤٪)، بينما جاءت (تعزيز التنافسية بين المكتبات) في المرتبة الثالثة بنسبة مئوية (١٦,٣٪)، وجاءت (توفير مصدر ربح للمكتبات) في المرتبة الرابعة بنسبة مئوية (١٤,٨٪)، وفي المرتبة الخامسة (تقديم خدمة عالية الجودة) بنسبة مئوية (١٣,٧٪)، وجاءت (إثراء الجانب التقني بالمكتبات) في المرتبة السادسة بنسبة مئوية (٩,٢٪)، وفي المرتبة السابعة (التفاعل بشكل أكثر واقعية) بنسبة مئوية (٦,٢٪)، وكانت هناك (تأثيرات أخرى) جاءت بنسبة مئوية (٣,٦٪) كسرعة إنجاز الأعمال، توفر للأخصائيين بيئة عمل أكثر راحة. ويرى الخبراء أن تحسين وتطوير الخدمات والأنشطة أبرز التأثيرات الإيجابية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، وهذا يدل على الارتباط الوثيق بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين وتطوير الخدمات والأنشطة المختلفة لجمهور المستفيدين. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Blessing, 2022) التي أشارت إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات يضمن الكفاءة والفعالية والجودة في تقديم خدمات المكتبة.

- التأثيرات السلبية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات

أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من التقنيات المهمة في الوقت الحاضر، وهي كغيرها من التقنيات والتكنولوجيا، تعد تقنيات مفيدة للغاية، لكن قد تظهر لها مخاطر وتأثيرات سلبية، حيث أشار خبراء المكتبات عينة الدراسة إلى العديد من التأثيرات السلبية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (١٣) التأثيرات السلبية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات

التأثيرات السلبية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات	التكرارات	النسبة المئوية
تقلص دور العنصر البشري	٧٧	٢٥,٢٪
فقدان الخصوصية والأمان	٦٤	٢١٪
ضياع حقوق الملكية الفكرية	٥٢	١٧٪
فقدان بعض القواعد والمعايير المهنية	٤٧	١٥,٤٪
انتشار المعلومات الكاذبة أو المغلوطة	٣٤	١١٪
التبعية والاعتماد التام على مزودي الخدمة	٢٢	٧,٢٪
تأثيرات سلبية أخرى	١٠	٣,٢٪
المجموع (ن) = ٣٠٦		١٠٠٪

تشير نتائج الجدول السابق أن (تقلص دور العنصر البشري) في مقدمة التأثيرات السلبية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات نتيجة قيام هذه التطبيقات بالعديد من الأعمال والمهام التي من شأنها تقليص دور العنصر البشري، حيث جاءت في المرتبة الأولى بنسبة مئوية (٢٥,٢٪)، يليها في المرتبة الثانية (فقدان الخصوصية والأمان) بنسبة مئوية (٢١٪)، فقد تتعرض بيانات الأفراد للاختراق أو الاستغلال غير المشروع من جانب البعض، وذلك سيشكل تهديداً واضحاً للخصوصية والأمان، ثم (ضياع حقوق الملكية الفكرية) جاءت في المرتبة الثالثة بنسبة مئوية (١٧٪)، حيث أن نظام الملكية الفكرية القائم بحاجة إلى تعديل كي يتيح حماية متوازنة للأعمال والابتكارات المنشأة بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والبيانات التي يعتمد عليها. وجاءت في المرتبة الرابعة (فقدان بعض القواعد والمعايير المهنية) بنسبة مئوية (١٥,٤٪)؛ لعدم ميثاق شرف يحدد قواعد وأسس مهنية وتشريعات أخلاقية تنظم عمل هذه التطبيقات. وجاءت (انتشار المعلومات الكاذبة أو المغلوطة) في المرتبة الخامسة بنسبة مئوية (١١٪)، حيث أعرب خبراء المكتبات عينة الدراسة عن مخاوفهم بشأن انتشار المحتوى المزيف والمعلومات الكاذبة في ظل الاستخدام المتزايد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. وجاءت (التبعية والاعتماد التام على مزودي الخدمة) في المرتبة السادسة بنسبة مئوية (٧,٢٪)، حيث يظل المستخدم تابع لمزود الخدمة في قبول أو رفض أي عمليات؛ مما قد يؤثر على جودة الخدمات التي تقدمها المكتبة لجمهور المستفيدين. وأخيراً جاءت (تأثيرات أخرى) بنسبة مئوية (٣,٢٪) كعدم قبول هذه التطبيقات عند شريحة من الجمهور، وإهمال الجوانب الإنسانية.

- التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات

أشارت عينة الدراسة أن المكتبات تواجه العديد من التحديات التي تعيق توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بها، وهي كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١٤) التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات

التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات	التكرارات	النسبة المئوية
تحديات تقنية	٣١	٢٧,٢٪
تحديات اقتصادية	٢٣	٢٠,٢٪
تحديات مهنية	٢٠	١٧,٥٪
تحديات أخلاقية	١٦	١٤٪
تحديات قانونية	١١	٩,٦٪
تحديات مؤسسية	٩	٨٪
تحديات أخرى	٤	٣,٥٪

المجموع (ن) = ١١٤	١٠٠٪
-------------------	------

تشير بيانات الجدول السابق إلى تعدد التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، حيث جاءت (التحديات التكنولوجية) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية (٢٧,٢٪)؛ يليها (التحديات الاقتصادية) بنسبة مئوية (٢٠,٢٪)؛ وقد يعود ذلك إلى عدم امتلاك معظم المكتبات للأجهزة التكنولوجية الحديثة وارتفاع أسعارها من جهة، وتقلص ميزانية المكتبات من جهة أخرى، وضعف البنية التحتية في المكتبات ومؤسسات المعلومات لتوظيف وإدخال هذه التقنيات. وجاءت (التحديات المهنية) في المرتبة الثالثة بنسبة مئوية (١٧,٥٪) ومن أبرز التحديات المهنية ضعف القدرات الفنية الخاصة بالذكاء الاصطناعي لدى العاملين في بعض المكتبات، وإغفال المكتبات للوظائف المستحدثة بعصر الذكاء الاصطناعي والتمسك بالأدوار التقليدية. وجاءت (التحديات الأخلاقية) في المرتبة الرابعة بنسبة مئوية (١٤٪)، حيث تمثلت التحديات الأخلاقية في صعوبة التحقق من المصادقية، فضلاً عن صعوبة تعامل خوارزميات الذكاء الاصطناعي مع البيانات غير المنظمة أو المهيكلة لإنشاء المحتوى آلياً، لذا يجب وضع ميثاق شرف يحدد قواعد وأسس مهنية وتشريعات أخلاقية لها. وجاءت (التحديات القانونية) في المرتبة الخامسة بنسبة مئوية (٩,٦٪)، ومن أبرز التحديات القانونية هو احترام خصوصية الموظفين عند استخدام الذكاء الاصطناعي وعند تقييم أدائهم، لذا يجب على النظام القانوني أن يكون محدثاً ومتكاملاً مع التقدم التكنولوجي، وذلك من خلال وضع القوانين والتشريعات؛ لكي تستطيع التعامل مع تحديات الذكاء الاصطناعي والروبوتات. وجاءت (التحديات المؤسسية) في المرتبة السادسة بنسبة مئوية (٨٪) بسبب عدم اعتراف القائمين على المكتبات بدور هذه التطبيقات أو فرض توجهات إدارية من قبل المسؤولين تعوق توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات. وأخيراً كانت هناك (تحديات أخرى) كالمخاوف الأمنية، وخصوصية البيانات و تحديات متعلقة بالأمان، حيث قد تصبح هذه الأنظمة هدفاً للهجمات الإلكترونية.

- اتجاهات عينة الدراسة نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات.

للتعرف على اتجاهات خبراء المكتبات عينة الدراسة نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تجاه كل فقرة من فقرات المقياس، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (١٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة تجاه الفقرات

مستوى الاتجاه	مستوى الدلالة	قيمة T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الرتبة	الفقرات
مرتفع جدا	.000**	94.3	.631	4.41	1	تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد على خلق وظائف جديدة.
مرتفع جدا	.000**	89.6	.657	4.36	2	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ يؤدي إلى زيادة البطالة بين الأخصائيين.
مرتفع جدا	.000**	83.1	.691	4.35	3	تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ يؤدي إلى تدني مستوى الثقة بين المستفيدين وأخصائي المكتبة.
مرتفع جدا	.000**	116.5	.499	4.31	4	استخدام المكتبات تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ يؤدي إلى غياب الشفافية والمساءلة فيما تقدمه تلك التقنيات
مرتفع جدا	.000**	67.4	.856	4.28	5	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ يؤدي إلى اختراق أمن وخصوصية البيانات
مرتفع جدا	.000**	99.3	.578	4.25	6	استخدام المكتبات تقنيات الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى بنية تحتية متطورة للاتصالات.
مرتفع جدا	.000**	84.8	.672	4.23	7	تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي تعمل على توفير الوقت والجهد
مرتفع جدا	.000**	116.5	.489	4.22	8	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد في انجاز العمل.
مرتفع	.000**	65.0	.872	4.20	9	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تزيد التفاعل بين المستفيدين وأخصائي المكتبات
مرتفع	.000**	76.1	.737	4.16	10	يساعد الذكاء الإصطناعي في تحليل سلوكيات واحتياجات المستفيدين.

مستوى الاتجاه	مستوى الدلالة	قيمة T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الرتبة	الفقرات
مرتفع	.000**	65.7	.851	4.15	11	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة بسهولة.
مرتفع	.000**	81.7	.677	4.10	12	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يساعد في تطوير خدمات المكتبات
مرتفع	.000**	80.5	.676	4.04	13	توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي للأخصائيين بيئة عمل أكثر راحة.
مرتفع	.000**	54.1	.997	4.00	14	تبني المكتبات لتقنيات الذكاء الاصطناعي؛ يؤدي إلى زيادة عدد المستفيدين.
مرتفع	.000**	72.8	.735	3.97	15	تخفف تقنيات الذكاء الاصطناعي من الأعمال الروتينية للأخصائيين.
مرتفع	.000**	68.0	.781	3.94	16	لا تبني المكتبات تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ لعدم إدراك المكتبات لأهميتها.
مرتفع	.000**	56.8	.920	3.88	17	تأخر المكتبات في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ بسبب الخوف من فقدان الوظائف.
مرتفع	.000**	49.0	1.05	3.82	18	تتسم الخدمات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي بالجمود وإهمال الجوانب الإنسانية.
مرتفع	.000**	56.1	.898	3.73	19	لا تبني المكتبات تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ لعدم وجود قواعد وتشريعات تنظم عملها.
مرتفع	.000**	58.8	.842	3.67	20	لا تستخدم المكتبات تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ لعدم جاهزية المكتبات لتوظيفها في الوقت الراهن.

مستوى الاتجاه	مستوى الدلالة	قيمة T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الرتبة	الفقرات
مرتفع	.000**	55.2	.899	3.65	21	افتقار تقنيات الذكاء الاصطناعي للمهارات الإبداعية التي يمتلكها الأخصائيون.
مرتفع	.000**	55.1	.852	3.63	22	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يساعد الأخصائيين التفرع للأعمال الإبداعية.
مرتفع		(ن)= (114)، المتوسط الحسابي (4.06)، الانحراف المعياري (0.766)، قيمة ت (74.83)**0.000.				

تشير نتائج الجدول السابق أن خبراء المكتبات عينة الدراسة يتمتعون باتجاهات إيجابية نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات بين (٣،٦٣ - ٤،٤١) وهذه المتوسطات تقع في الفئة والرابعة والخامسة (مرتفع/ مرتفع جدا) من فئات المقياس المتدرج الخماسي.

وتظهر النتائج بالجدول السابق أن أبرز الفقرات التي تعكس اتجاهًا مرتفعًا جدًا لخبراء المكتبات عينة الدراسة نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات تتمثل في (٨) فقرات بنسبة مئوية (٣٦،٤٪)، يليها الفقرات التي تعكس اتجاهًا مرتفعًا لعينة الدراسة تتمثل في (١٤) فقرة بنسبة مئوية (٦٣،٦٪)، وهذا يشير إلى تمتع خبراء المكتبات عينة الدراسة باتجاهات إيجابية نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات.

وقد جاءت العبارة (تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد على خلق وظائف جديدة) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤،٤١)، يليها عبارة (استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ يؤدي إلى زيادة البطالة بين الأخصائيين) بمتوسط حسابي (٤،٣٦)، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Wang, 2019) التي أشارت إلى أن الموظفين أبدوا قلقهم حول مصير الوظائف البشرية داخل المكتبات في ظل تنامي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبخاصة الروبوتات في المكتبات. وجاءت العبارة (تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ يؤدي إلى تدني مستوى الثقة بين المستفيدين وأخصائي المكتبة) في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٤،٣٥)، وهذا ما يعزز فكرة افتقار التقنيات الحديثة وخاصة تقنيات الذكاء الاصطناعي للجوانب والعلاقات الإنسانية والإبداعية؛ مما قد يؤدي إلى تدني مستوى الثقة بين المستفيدين وأخصائي المكتبة. وأخيرًا جاءت العبارة (استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يساعد الأخصائيين التفرع للأعمال

الابداعية) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٦٣)؛ لأن تقنيات الذكاء الاصطناعي ما زالت تفتقر إلى الإبداع، فلا تستطيع الخوارزميات توليد الشعور المطلوب لإلهام ردود أفعال القراء العاطفية (kim,2018).

ويرى الباحث أن المتوسطات (المرتفعة جدًا والمرتفعة) للعبارة الواردة في الجدول السابق، والتي توازي الدرجة المرتفعة على مقياس ليكرت الخماسي، تشير إلى أن خبراء المكتبات عينة الدراسة بلديهم وعي بأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، ويمتلكون اتجاهات إيجابية نحوها.

- الفرق بين اتجاهات خبراء المكتبات الذكور والإناث نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات

تم استخدام اختبار (ت) T-test للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات اتجاهات الخبراء الذكور والإناث عينة الدراسة نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، وهذا ما يوضحه الجدول التالي :

جدول رقم (١٦) قيمة اختبار (ت) للفروق بين متوسط اتجاهات الذكور والإناث

النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (ت)	قيمة الدلالة
الذكور	65	76.12	7.107	0.182	0.098
الإناث	49	77.22	7.209		

يوضح الجدول السابق رقم (١٠) أن متوسط اتجاهات خبراء المكتبات الذكور عينة الدراسة (٧٦,١٢) وانحراف معياري (٧,١٠٧)، ومتوسط اتجاهات خبراء المكتبات الإناث (٧٧,٢٢) وانحراف معياري (٧,٢٠٩). وبحساب قيمة اختبار (T-test) بين متوسطات اتجاهات خبراء المكتبات الذكور والإناث عينة الدراسة نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، حيث بلغت قيمة "ت" (٠,١٨٢) بقيمة احتمالية (٠,٠٩٨) وهي أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وعليه نقرر قبول الفرض الصفري الذي ينص على عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الذكور والإناث، ونرفض الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الذكور والإناث نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات.

- الفرق بين اتجاهات خبراء المكتبات وفقاً للمؤهل الدراسي

للتعرف على اتجاهات عينة الدراسة الدراسة وفقاً للمؤهل الدراسي نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات؛ تم حساب النسبة المئوية لبدائل درجات الاستجابة على مقياس الاتجاه، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (١٧) درجة الاستجابة على العبارات وفقاً للمؤهل الأكاديمي

المؤهل الأكاديمي	درجة الاستجابة	موافق جداً	موافق	محايد	معارض	معارض جداً	المجموع
بكالوريوس أو ليسانس	العدد	٣٥	٣١	٢٧	١٠	١١	١١٤
	النسبة المئوية	٪٣٠,٧	٪٢٧,٢	٪٢٣,٧	٪٨,٨	٪٩,٦	٪١٠٠
ماجستير	العدد	٤٧	٣٥	١٧	٨	٧	١١٤
	النسبة المئوية	٪٤١,٢	٪٣٠,٧	٪١٥	٪٧	٪٦,١	٪١٠٠
دكتوراه	العدد	٤٤	٣٧	٢٠	٩	٤	١١٤
	النسبة المئوية	٪٣٨,٦	٪٣٢,٤	٪١٧,٦	٪٧,٩	٪٣,٥	٪١٠٠
المجموع	العدد	١٢٦	١٠٣	٦٤	٢٧	٢٢	٣٤٢
	النسبة المئوية	٪٣٦,٨	٪٣٠,٢	٪١٨,٧	٪٧,٩	٪٦,٤	٪١٠٠

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الحاصلين على درجة الماجستير من خبراء عينة الدراسة يوافقون على عبارات المقياس بدرجة موافقة (موافق جداً) بعدد (٤٧) ونسبة مئوية ٤١,٢٪، يليها الحاصلون على درجة الدكتوراه بعدد (٤٤) ونسبة مئوية ٣٨,٨٪، وأخيراً جاء الحاصلون على الليسانس أو البكالوريوس بعدد (٣٥) ونسبة مئوية ٣٠,٧٪. وكان مجموع عينة الدراسة الذين يوافقون على عبارات المقياس بدرجة موافقة (موافق جداً) بعدد (١٢٦) ونسبة مئوية ٣٦,٨٪، أما مجموع الذين معارضون جداً لعبارات المقياس (٢٢) بنسبة مئوية ٦,٤٪. وهذه النتيجة تعكس تمتع عينة الدراسة من خبراء المكتبات بدرجة استجابة عالية على العبارات الخاصة بمقاييس الاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات.

ولتحديد دلالة الفرق بين المؤهل الأكاديمي والاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات؛ تم إيجاد معامل كاي (chi - square) ^٢ للاستقلالية؛ لدراسة العلاقة بين متغيري المؤهل الأكاديمي، والاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (١٨) معامل كا^٢ (chi - square) للاستقلالية بين المؤهل الأكاديمي والاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات

المؤهل الأكاديمي	درجة الاستجابة	موافق جداً	موافق	محايد	معارض	معارض جداً	درجة الحرية	قيمة كا ^٢	قيمة الدلالة
بكالوريوس أو ليسانس ماجستير دكتوراه المجموع	العدد	٣٥	٣١	٢٧	١٠	١١	8	8.455	0.390
	العدد	٤٧	٣٥	١٧	٨	٧			
	العدد	٤٤	٣٧	٢٠	٩	٤			
	العدد	١٢٦	١٠٣	٦٤	٢٧	٢٢			

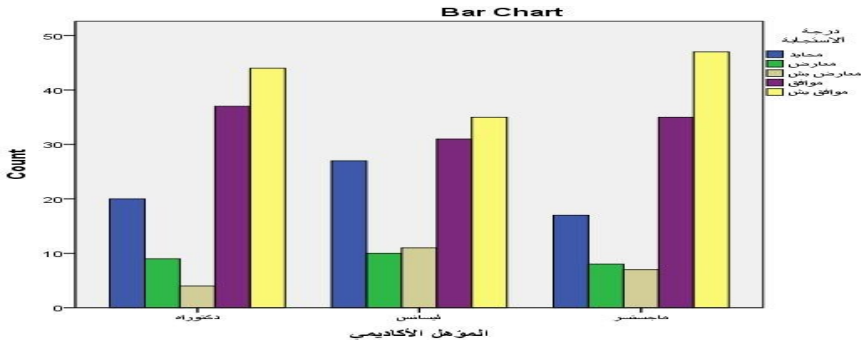
يوضح الجدول السابق نتائج اختبار كا^٢ (chi - square) للاستقلالية، وهي كالتالي:

١- قيمة كا^٢ = (chi - square) = 8.455

٢- درجات الحرية = 8

٣- قيمة الدلالة (sig) = 0.390 < 0.05

يتضح من بيانات الجدول السابق عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية لدى عينة الدراسة بين درجة الاستجابة على مقياس الاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، والمؤهل الأكاديمي، حيث جاءت قيمة اختبار كا^٢ (٨,٤٥٥) بمستوى دلالة (٠,٣٩٠) وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥)، وبناءً على ما تقدم فإننا نقبل الفرض الصفري الذي ينص على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، وأن الاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، والمؤهل الأكاديمي متغيران مستقلان، ونرفض الفرض البديل الذي ينص على وجود علاقة بين المتغيرين.



شكل بياني رقم (٧) درجات الاستجابة على المقياس وفقاً للمؤهل الأكاديمي

يوضح الشكل البياني السابق (الأعمدة المزدوجة) درجات الاستجابة لمتغيري الاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات والمؤهل الأكاديمي، حيث جاءت درجة الاستجابة (موافق جداً) بنسبة مرتفعة جداً عند الحاصلين على درجة الماجستير، يلها الحاصلون على درجة الدكتوراه، ثم الحاصلون على الليسانس أو البكالوريوس، وهذه نتيجة طبيعية؛ لأن الحاصلين على درجتى الماجستير والدكتوراه بحكم دراستهم الأكاديمية والتي تتطلب منهم دائماً البحث والإطلاع المستمر والتعامل مع التطبيقات التكنولوجية الحديثة وخاصة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات.

- الفرق بين اتجاهات خبراء المكتبات وفقاً لسنوات الخبرة

للتعرف على اتجاهات عينة الدراسة الدراسة وفقاً لسنوات الخبرة نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات؛ تم حساب النسبة المئوية لبدائل درجات الاستجابة على مقياس الاتجاه، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (١٩) درجة الاستجابة على العبارات وفقاً لسنوات الخبرة

سنوات الخبرة		موافق بجدا	موافق	محايد	معارض	معارض بجدا	المجموع
أقل من ٥ سنوات	العدد	٣٩	٣٦	١٧	١٢	١٠	١١٤
	النسبة المئوية	%٣٤,٢	%٣١,٦	%١٥	%١٠,٥	%٨,٧	%١٠٠
من ٥ سنوات لأقل من ١٠ سنوات	العدد	٤٥	٣٣	١٩	١٠	٧	١١٤
	النسبة المئوية	%٣٩,٥	%٢٩	%١٦,٧	%٨,٧	%٦,١	%١٠٠
من ١٠ سنوات لأقل من ١٥ سنة	العدد	٤٣	٣٧	٢٢	٨	٤	١١٤
	النسبة المئوية	%٣٧,٧	%٣٢,٥	%١٩,٣	%٧	%٣,٥	%١٠٠
من ١٥ سنة فأكثر	العدد	٢٥	٣١	٣٨	٩	١١	١١٤
	النسبة المئوية	%٢٢	%٢٧,٢	%٣٣,٣	%٧,٩	%٩,٦	%١٠٠
المجموع	العدد	١٥٢	١٣٧	٩٦	٣٩	٣٢	٤٥٦
	النسبة المئوية	%٣٣,٣	%٣٠	%٢١,١	%٨,٦	%٧	%١٠٠

توضح بيانات الجدول السابق أن سنوات الخبرة (من ٥ سنوات لأقل من ١٠ سنوات) عينة الدراسة يوافقون على عبارات المقياس بدرجة استجابة (موافق بجدا) بعدد (٤٥) ونسبة مئوية ٣٩,٥٪، يليها سنوات الخبرة (من ١٠ سنوات لأقل من ١٥ سنة) بعدد (٤٣) ونسبة مئوية ٣٧,٧٪، ثم سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات) بعدد (٣٩) ونسبة مئوية ٣٤,٢٪، وأخيراً جاءت سنوات الخبرة (من ١٥ سنة فأكثر) وكان مجموع عينة الدراسة الذين يوافقون على عبارات المقياس بدرجة موافقة (موافق بجدا) بعدد (١٥٢) ونسبة مئوية ٣٣,٣٪، أما مجموع الذين يعارضون بجدا عبارات المقياس (٣٢) بنسبة مئوية ٧٪.

ولتحديد دلالة الفرق بين سنوات الخبرة والاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات؛ تم إيجاد معامل كاي (chi - square) ^٢ للاستقلالية؛ لدراسة العلاقة بين متغيري سنوات الخبرة، والاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٢٠) معامل كاي (chi - square) للاستقلالية بين سنوات الخبرة والاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات

سنوات الخبرة	موافق بجدا	موافق	محايد	معارض	معارض بجدا	درجة الحرية	قيمة كاي ^٢	قيمة الدلالة
أقل من ٥ سنوات	٣٩	٣٦	١٧	١٢	١٠	12	23.149	0.026
من ٥ سنوات لأقل من ١٠ سنوات	٤٥	٣٣	١٩	١٠	٧			
من ١٠ سنوات لأقل من ١٥ سنة	٤٣	٣٧	٢٢	٨	٤			
من ١٥ سنة فأكثر	٢٥	٣١	٣٨	٩	١١			
المجموع	١٥٢	١٣٧	٩٦	٣٩	٣٢			

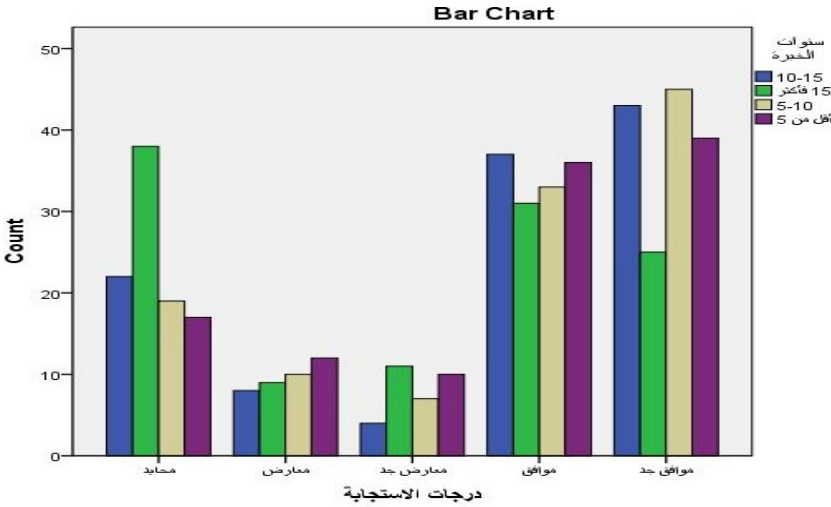
يوضح الجدول السابق نتائج اختبار كاي² (chi - square) للاستقلالية، وهي كالتالي:

$$1 - \text{قيمة كاي}^2 = (\text{chi - square}) = 23.149$$

$$2 - \text{درجات الحرية} = 12$$

$$3 - \text{قيمة الدلالة (sig)} = 0.026 > 0.05$$

يتضح من بيانات الجدول السابق وجود علاقة ذات دلالة إحصائية لدى عينة الدراسة بين درجة الاستجابة على مقياس الاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، وسنوات الخبرة، حيث جاءت قيمة اختبار كاي² (23,149) بمستوى دلالة (0,026) وهي أقل من مستوى (0,05)، وبناءً على ما تقدم فإننا نرفض الفرض الصفري الذي ينص على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، وأن الاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، وسنوات الخبرة متغيران غير مستقلان، ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين.



شكل بياني رقم (8) درجات الاستجابة على المقياس وفقاً لسنوات الخبرة يوضح الشكل البياني السابق (الأعمدة المزدوجة) درجات الاستجابة على المقياس وفقاً لمتغيري الاتجاه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات وسنوات الخبرة، حيث جاءت درجة الاستجابة (موافق جداً) بنسبة مرتفعة جداً عند سنوات الخبرة من (5 سنوات لأقل من 10 سنوات)، يليها (من 10 سنوات لأقل من 15 سنة)، ثم (أقل من 5 سنوات خبرة)، وأخيراً (من 15 سنة فأكثر)، وهذه نتيجة طبيعية لأن سنوات الخبرة الصغيرة والتي قد لا تزيد عن 15 سنة في عينة الدراسة هم شباب أخصائي المكتبات، والذين يفضلون التعامل مع التطبيقات التكنولوجية الحديثة بحكم سنهم، وميلهم دائماً نحو التحديث والتطوير لمهاراتهم وخبراتهم.

- النتائج

- خبراء المكتبات عينة الدراسة لديهم معرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بدرجة مرتفعة، حيث بلغ عددهم (٤٨) بنسبة مئوية (٤٢,١٪).
- جاءت الندوات والمؤتمرات في المرتبة الأولى بنسبة مئوية (٢٧,٥٪) كأهم مصدر من مصادر المعلومات عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) لدى عينة الدراسة.
- أشارت العينة أن تأثير توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) على المكتبات كان إيجابياً بنسبة مئوية (٥٢,٦٪).
- أجابت عينة الدراسة بنسبة مئوية (٤٤,٧٪) بأن المكتبات المصرية ليست جاهزة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بها.
- نقص الكوادر الفنية المدربة جاءت في مقدمة أسباب عدم جاهزية المكتبات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بها بنسبة مئوية (٢١,٤٪)، يليها ضعف البنى التحتية والتكنولوجية بنسبة مئوية (١٩,٣٪).
- جاءت الخدمات والأنشطة في مقدمة مجالات استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات بنسبة مئوية (٢٣٪)، يليها (جرد المكتبة) بنسبة مئوية (٢١,١٪).
- كانت أهم التأثيرات الإيجابية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات (تحسين وتطوير الخدمات والأنشطة)، حيث جاءت في المرتبة الأولى بنسبة مئوية (١٨,٨٪)، يليها (توفير وقت وجهد العاملين) بنسبة مئوية (١٧,٤٪).
- جاء (تقلص دور العنصر البشري) في مقدمة التأثيرات السلبية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، حيث جاءت في المرتبة الأولى بنسبة مئوية (٢٥,٢٪)، يليها في المرتبة الثانية (فقدان الخصوصية والأمان) بنسبة مئوية (٢١٪).
- كانت (التحديات التكنولوجية) أهم التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، حيث جاءت في المرتبة الأولى بنسبة مئوية (٢٧,٢٪)؛ يليها (التحديات الاقتصادية) بنسبة مئوية (٢٠,٢٪).
- خبراء المكتبات عينة الدراسة يتمتعون باتجاهات إيجابية بدرجة مرتفعة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، فقد بلغ المتوسط الحسابي للعبارات بين (٤,٠٦).
- لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات خبراء المكتبات عينة الدراسة (الذكور والإناث) نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، حيث بلغت قيمة "ت" (٠,١٨٢) بقيمة احتمالية (٠,٠٩٨) وهي أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥).

- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لدى خبراء المكتبات عينة الدراسة بين درجة الاستجابة على مقياس الاتجاه نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، والمؤهل الأكاديمي، حيث جاءت قيمة اختبار كاي² (chi-square) (٨,٤٥٥) بمستوى دلالة (٠,٣٩٠)، وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥).

- أشارت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية لدى خبراء المكتبات عينة الدراسة بين درجة الاستجابة على مقياس الاتجاه نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في المكتبات، وسنوات الخبرة، حيث جاءت قيمة اختبار كاي² (chi-square) بمستوى دلالة (٠,٠٢٦)، وهي أقل من مستوى (٠,٠٥).

- التوصيات

- ضرورة تبني المكتبات ومؤسسات المعلومات المصرية اتجاهًا قويًا نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ لتحسين وتطوير خدمات المعلومات.

- تأهيل وتدريب أخصائيي المكتبات على المهارات التي تؤهلهم للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإمكانية توظيفها في المكتبات.

- ينبغي أن تعمل المكتبات ومؤسسات المعلومات على رفع مستوى معرفة أخصائيي المكتبات والمعلومات بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وأهمية تطبيقها واستخدامها في تطوير العمل.

- توفير الدعم المالي اللازم للمكتبات ومؤسسات المعلومات المصرية؛ ليساعدها في تطبيق واستخدام التقنيات الحديثة، والذي يضمن لها إمكانية اقتنائها.

- توفير البنى التحتية الرقمية وتجهيزاتها التقنية للمكتبات ومؤسسات المعلومات من أجل تهيئة الظروف المناسبة؛ لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- سن القوانين والتشريعات التي تنظم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات وفي مقدمتها المكتبات.

- دراسة التجارب الدولية في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومؤسسات المعلومات، وضرورة الاستفادة منها محليا.

- ضرورة إدخال مقررات تناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإمكانية توظيفها في المكتبات في أقسام المكتبات والمعلومات في الجامعات المصرية.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر والمراجع العربية

- الجابري، سيف، و الهنائية، أصيلة بنت سالم. (٢٠٢٣). تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمات المعلومات بالمكتبات ومراكز المعلومات: المكتبات الأكاديمية نموذجاً. كتاب أعمال المؤتمر والمعرض السنوي السادس والعشرين: التقنيات الناشئة وتطبيقاتها في المكتبات ومؤسسات المعلومات، الكويت: جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1361302>
- حسن، عمرو فتوح. (٢٠٢٢). المتطلبات الوظيفية والتقنية لتصميم المكتبات الأكاديمية الذكية مع معيار مقترح لقياس معدل الذكاء: دراسة تقييمية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مج ٩، ١٤٠٩.
- حسن، ياسمين أحمد. (٢٠٢٢). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المرجعية بالمكتبات ومراكز المعلومات: دراسة تخطيطية لتصميم برمجيات المحادثة الآلية Chatbot. المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، مج ٢، ١٤ (مارس). مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1216821>
- الخولي، سحر عبد المنعم. (٢٠٢٠). اتجاهات الصحفيين المصريين إزاء توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير المضامين الصحفية الخاصة بالثراء المعلوماتي. المجلة المصرية لبحوث الإعلام، مج ٢٠، ٢٠٢٠، ع. ٧٢، ص. ١٠١-١٧٣. متاح على https://ejsc.journals.ekb.eg/article_138374.html
- سريتي، محمد علي. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي وعمليات ادارة المعرفة في المنظمات الحديثة. الملتقى الوطني حول: إدارة المعرفة والذكاء الاصطناعي: تكامل لتفعيل الابداع في منظمات الاعمال، الجزائر. تاريخ الاسترجاع ٢٠٢٣/٩/٢٦ من <https://www.researchgate.net/publication/370954037>
- الصاوي، محمد كرم. (٢٠٢٢). العالم الماورائي (الميتافيرس) بين الواقع والمأمول وفعاليتها في مجال الجرافيك. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، مج ٩، ٤٤٠٩.
- عبد الحميد، محمد. (٢٠٠٤). البحث العلمي في الدراسات الإعلامية. ط ٢. القاهرة: عالم الكتب.
- العساف، صالح بن حمد. (٢٠٠٣). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: مكتبة العبيكان.
- علام، صلاح الدين. (٢٠٠٠). القياس النفسي والتربوي. القاهرة: دار الفكر العربي للطباعة والنشر.
- عمر، السيد أحمد. (٢٠٠٢). البحث الإعلامي: مفهومه واجراءاته ومناهجه. ط ٢. بيروت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- فرج، حنان أحمد. (٢٠٢٢). استثمار الذكاء الصناعي في المكتبات الأكاديمية: الواقع والتحديات. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مج ٩، ١٤ (أكتوبر). مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1336061>
- فولاذ، حسين. (٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير خدمات المكتبات الأكاديمية في دولة الكويت: إدارة المكتبات بجامعة الكويت أنموذجاً. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج ٤، ع ١١ (يوليو). مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1298914>
- فايز، أحمد، و فايز، رحاب. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومؤسسات المعلومات: التحديات واستشراف المستقبل. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، مج ١٠، ع ١٩ (يناير). مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1379653>

- كارول، أندروسكوف. (٢٠٢٣). إحصائيات ثورية للذكاء الاصطناعي. تاريخ الاسترجاع ٢٩/٩/٢٠٢٣ و مسترجع من <https://bowwe.com/ar/blog/iisaiyaat-aldhaka-aliastinaeii>

- الكيلاني، تيسير. (٢٠٠١). معجم الكيلاني لمصطلحات الحاسب الإلكتروني. بيروت: مكتبة لبنان. تاريخ الاسترجاع ٢٩/٩/٢٠٢٣ و مسترجع من

<https://archive.org/details/KIL2001ENAR/page/434/mode/2up>

- المزاهرة، منال. (٢٠١٠). بحوث الإعلام: الأسس والمبادئ، عمان: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.

- النجار، إسلام. (٢٠٢٢). أهم خصائص الذكاء الاصطناعي.. تكنولوجيا إنجاز المهام. تاريخ الاسترجاع ٣٠/٩/٢٠٢٣ و مسترجع من <https://www.rowadalaamal.com/>

- النعانة، بيان، و طه، نشروان. (٢٠٢٣). الصعوبات التي تواجه مديري المكتبات الجامعية الأردنية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. كتاب أعمال المؤتمر والمعرض السنوي السادس والعشرين: التقنيات الناشئة وتطبيقاتها في المكتبات ومؤسسات المعلومات، الكويت: جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي (مارس). مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1361330>

ثانياً: المصادر والمراجع الأجنبية

- Andrew, M.(2023). Artificial Intelligence (AI): enlightening academic libraries on the phenomenon. DOI: 10.13140/RG.2.2.32481.89443 Retrieved September 27, 2023 from: <https://www.researchgate.net/publication/374387943>

- Attila, B.(2009). History of Artificial Intelligence. Encyclopedia of Information Science and Technology. DOI: 10.4018/978-1-60566-026-4.ch276. Retrieved September 25, 2023 from: <https://www.igi-global.com/chapter/historyartificial-intelligence/13814>

- Asim, M. (2023). Investigating applications of Artificial Intelligence in university libraries of Pakistan: An empirical study. The Journal of Academic Librarianship (49). DOI: 10.1016/j.acalib.2023.102803. Retrieved September 17, 2023 from: <https://www.researchgate.net/publication/374910372>

- Blessing, E.(2022). Artificial Intelligence in Libraries: Prospect and Challenges for Nigerian Academic Libraries. Journal of Library and Information Science, Vol. 24(2) December. Retrieved at July, 28, 2023 from: <https://www.researchgate.net/publication/371318189>

- Burns, E. (2023). Artificial Intelligence (AI). Retrieved September 17, 2023 from: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>

-Carlos, A. (2022). An Introduction to Artificial Intelligence. SPU Works. 173. Retrieved September 27, 2023 from: <https://digitalcommons.spu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1169&context=works>

- Cave, A. (2019, June 24). Can The AI Economy Really Be Worth \$150 Trillion By 2025? Retrieved

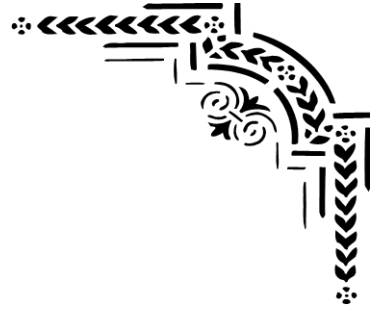
- September 29, 2023 from: <https://www.forbes.com/sites/andrewcave /2019/06/24/can-the-ai-economy-really-be-worth-150-trillion-by-2025/?sh=c111ccc3bf4>
- Djamel, S.(2020). Towards Artificial Intelligence: Concepts, Applications, and Innovations. Retrieved August30, 2023 from:https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-52067-0_6
- Emiri, O.. (2023). ADOPTION AND UTILISATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE BY LIBRARIANS IN UNIVERSITY LIBRARIES IN SOUTHERN NIGERIA. Library Philosophy and Practice, 1-16. Retrieved August29, 2023 from: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/adoption-utilisation-artificial>
- Erin, B. (2016). High Tech Shelf Help: Singapore's Library Robot. Ibrary journal (L J). Retrieved September 24, 2023 from: <https://www.libraryjournal.com/story/high-tech-shelf-help-singapo-res-library- robo>
- Jitmoni, B. (2018). Artificial Intelligence (AI) Applications in Libraries. Conference: ADVANCEMENTS IN ARTIFICIALL INTELLIGENCE. At: New Delhi. Retrieved at July, 26, 2023 from: <https://www.researchgate.net/publication/362388290>
- Kim,D. (2018). Newspaper journalists' attitudes towards robo journalism. Telematics and Informatics, 35(2). DOI: 10.1016/j.tele.2017.12.009. Retrieved September 19, 2023 from: <https://www.researchgate.net/publication/321749580>
- Mahlangu, I. (2019). Meet Libby - the new robot library assistant at the University of Pretoria's Hatfield campus. Retrieved September 15, 2023 from: <https://www.sowetanlive.co.za/news/south-africa/2019-06-04-meet-libby-the-new-robot-library-assistant-at-the-university-of-pretorias-hatfield-campus/>
- Mark, R. (2023). The History and Evolution of Artificial Intelligence: A Journey Through Time. Retrieved September 18, 2023 from: <https://www.linkedin.com/pulse/history-evolution-artificial-intelligence-journey-mark>
- Martinez, R. (2019). Artificial Intelligence: Distinguishing between Types & Definitions. Retrieved September 27, 2023 from: <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/nevlj19&div=32&id=&page=>
- Massis, B. (2018). "Artificial intelligence arrives in the library", Information and Learning Sciences, Vol. 119 No. 7/8, pp. 456- 459. Retrieved July 18, 2023 from: <https://doi.org/10.1108/ILS-02-2018-0011>
- Matthew,W. (2023). ARTIFICIAL INTELLIGENCE STATISTICS FOR 2023.Retrieved September 17, 2023 from: <https://www.searchlogistics.com/learn/statistics/artificial-intelligence-statistics/>

- Mijwe, M. (2015). History of Artificial Intelligence. Retrieved September 17, 2023 from: <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-information-and-communication-technologie>
- Negnevitsky, M. (2023). The history of artificial intelligence or from the "Dark Ages" to the knowledge - based systems. WIT Transactions on Information and Communication Technologies. Retrieved September 19, 2023 from: <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-information-and-communication-technologies/19/13860>
- Nicole, L. (2023). Artificial Intelligence (AI). Retrieved September 30, 2023 from: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>
- Nina, R. (2021). Pepper Brings a Breath of Fresh Air to Libraries. Retrieved September 12, 2023 from: <https://www.aldebaran.com/en/blog/news-trends/pepper-brings-breath-fresh-air-libraries>
- Reitz, J. (2014). Artificial Intelligence (AI) Online Dictionary for Library and Information Science (ODLIS). Retrieved July 19, 2023 from: http://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_c
- Sandu & Gide. (2019). Adoption of AI-Chatbots to Enhance Student Learning Experience in Higher Education in India. 18th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET), Magdeburg, Germany. doi: 10.1109/ITHET46829.2019.8937382. Retrieved October 2, 2023 from: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8937382>
- Sanjay, K. (2023). Application of artificial intelligence in libraries and information centers services: prospects and challenges. Library Hi Tech News DOI: [10.1108/LHTN-06-2023-0102](https://doi.org/10.1108/LHTN-06-2023-0102). Retrieved August 22, 2023 from: <https://www.researchgate.net/publication/372769492>
- Smuts, H. (2021). Artificial intelligence (AI) and knowledge management (KM): two sides of the same coin? Knowledge Management South Africa (KMSA), 14 Nov. Retrieved October 3, 2023 from: <https://realkm.com/2021/11/14/artificial-intelligence-ai-and-knowledge-management-km-two-sides-of-the-same-coin/>
- Simpli, L. (2023). Top Artificial Intelligence Stats You Should Know About in 2024. Retrieved October 3, 2023 from: <https://www.simplilearn.com/artificial-intelligence-stats-article>
- Stephen, A. (2019). Robots in Libraries: Technology Trends that Aren't that Out-There Anymore!. Retrieved October 9, 2023 from: <https://lucidea.com/blog/robots-in-libraries/>
- Takashi, H. (2019). Robotics and artificial intelligence technology in Japanese Libraries. Technical University of Applied Sciences Wildau, Berlin, Germany. Retrieved October 2, 2023 from <https://library.ifla.org/id/eprint/2695/1/s08-2019-harada-en.pdf>

- Tredinnick, L. (2017). Artificial Intelligence and professional roles. Business Information Review, 34(1), 37–41. <https://doi.org/10.1177/0266382117692621>
- Wang, Z. (2019). How do library staff view librarian robotics? Librarian staff's ignored humanistic views on the impact and threat of robotics adoption. Retrieved July 27, 2023 from: <https://library.ifla.org/id/eprint/2751/1/s02-2019-wang-en.pdf>

* أسماء المحكمين

- ١- الأستاذ الدكتور/ زين الدين عبد الهادي أستاذ المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة حلوان.
- ٢- الأستاذة الدكتورة/ أماني الرمادي أستاذ المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة الإسكندرية.
- ٣- الأستاذ الدكتور/ عبد الرحيم محمد أستاذ ورئيس قسم المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة سوهاج.
- ٤- الأستاذ الدكتور/ محمد وحيد أستاذ بكلية الحاسبات والمعلومات والعميد الأسبق لكلية الحاسبات والمعلومات جامعة قناة السويس.
- ٥- الأستاذ الدكتور/ تامر أمين أستاذ بكلية الحاسبات والمعلومات ووكيل كلية الحاسبات والمعلومات للدراسات العليا والبحوث جامعة قناة السويس.
- ٦- د. ميرفت محمود محمد أستاذ مساعد كلية التربية جامعة قناة السويس.
- ٧- د. ريهام محمد عبد الحليم أستاذ مساعد كلية التربية جامعة قناة السويس.



جاهزية وجودة الدوريات الإلكترونية المحلية بجامعة الإسكندرية للإدراج في المؤشرات العالمية

The readiness and quality of Alexandria University local E-journals
for inclusion in international indexes

د. آلاء جعفر الصادق

مدرس علم المعلومات - جامعة الإسكندرية

تاريخ النشر

٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٤/١/٢٣

تاريخ الإرسال

٢٠٢٤/١/١٣



المستخلص:

تعتبر جاهزية الدوريات العلمية الجامعية للإدراج في المؤشرات العالمية أمراً حيوياً لتعزيز تصنيف الجامعات وسمعتها في المجتمع الأكاديمي العالمي. وتحدد المؤشرات العالمية مجموعة من المعايير التي يجب توفرها في الدوريات التي تسعى للإدراج بها. وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم جودة وجاهزية الدوريات العلمية المحلية الصادرة عن جامعة الإسكندرية للإدراج في ثلاثة مؤشرات عالمية وهي: قاعدة (WoS)، وقاعدة (Scopus)، ودليل (DOAJ). استخدمت الدراسة المنهج الوصفي بأسلوبيه المسعي والتحليلي، وتمثلت عينة الدراسة في (١٥) دورية محلية صادرة عن جامعة الإسكندرية وحاصلة على النقاط النهائية في التقييم المحلي للدوريات المصرية في عام ٢٠٢٢ بنسبة بلغت (٤١,٦٪) من مجتمع الدراسة. من أبرز نتائج الدراسة أن حصول الدوريات على النقاط النهائية في التقييم المحلي يُعد مؤشراً إيجابياً لاستعدادها للتطوير والارتقاء بوجودتها بما يتناسب مع معايير المؤشرات العالمية وليس دليلاً على جاهزيتها للإدراج في هذه المؤشرات. وبرغم أن متوسط الجاهزية الإجمالي للدوريات محل الدراسة إيجابي، حيث بلغت نسبته (٧٥٪)، إلا أن الدوريات محل الدراسة أظهرت جاهزية ذات دلالة إحصائية للإدراج في DOAJ بشكل أكبر مقارنةً بالمؤشرين الآخرين. رصدت الدراسة ترابط إيجابي بين الثلاثة مؤشرات بمتوسط قدره (٧٩,١٣٪) بمعدل خطأ p-value أقل من ٠,٠٠١، مع ذلك تجدر الإشارة إلى انخفاض قوة معامل الارتباط بين مؤشري (WoS) و (DOAJ) حيث ثبت أن مؤشر (WoS) يفرض معايير أكثر صرامة في تقييم جودة الأبحاث وتأثيرها. أثبتت الدراسة أن تخصص الدوريات ولغتها يلعبان دوراً جوهرياً في تحديد جاهزيتها للإدراج في المؤشرات العالمية. وجهت الدراسة توصيات إلى وزارة التعليم العالي وبنك المعرفة المصري لتعزيز الدعم الفني والتقني للدوريات المحلية، كما قدمت توصيات إلى مكتب الدعم الفني لدوريات الجامعة ولهيئات تحرير الدوريات لضرورة استقطاب الباحثين الدوليين وتعزيز مبادئ الوصول المفتوح.

الكلمات المفتاحية:

جامعة الإسكندرية، الدوريات الأكاديمية، المجالات العلمية، بنك المعرفة المصري، WoS، DOAJ، Scopus، تقييم الدوريات العلمية، الوصول الحر، الدوريات المصرية.

Abstract

The readiness of academic scientific journals for inclusion in international indices is vital to boost academic ranking and reputation in international academic society. Utilizing descriptive methodology through analytical and survey methods, the study

evaluates the quality of fifteen local scientific journals of Alexandria University, which comprise 41.6% of the study's population, and their readiness for inclusion in three international indices: Web of Science (WoS), Scopus, and DOAJ. One of the main findings of the study is that achieving a perfect score in the local evaluation system is a positive indicator for a willingness to develop and evolve in quality rather than for a readiness for inclusion in international indices. Despite the overall positive average readiness for inclusion being 75%, the studied journals demonstrate statistically significant readiness for inclusion in DOAJ compared to inclusion in the other two indices. The study found a positive correlation among the three indices, with an average of 79.13% and a p-value <0.001 , with a lower correlation between WoS and DOAJ. This indicates that WoS imposes more stringent criteria on submitted scientific journals to evaluate their quality and impact. The study found that a journal's specialty and language play a major role in determining its readiness for inclusion. The study recommends that the Ministry of Higher Education and Egyptian Knowledge Bank increase technical support for local journals. Furthermore, the study emphasizes the importance of attracting international researchers and promoting open-access principles through the technical support office of Alexandria University journals.

Keywords

Alexandria University, Academic Journals, Scientific Journals, Egyptian Knowledge Bank (EKB), WoS, Scopus, DOAJ, Scientific Journals Evaluation, Open Access, Egyptian Periodicals.

المقدمة:

لا شك أن الدوريات الأكاديمية تمثل وسيلة فعالة تعكس بوضوح مستوى الإنتاجية والجودة العلمية للجامعات والمعاهد البحثية والبلدان على المستوى المحلي والإقليمي فضلاً عن العالمي. ومن هنا، تُولي الجامعات اهتماماً كبيراً بدعم وتطوير الدوريات الصادرة عنها والسعي لإدراجها في قواعد البيانات والأدلة والمؤشرات ذات الشهرة العالمية في تقييم وتصنيف الدوريات العلمية مثل Scopus، و Web of Science (WoS)، و Directory of Open Access Journals (DOAJ)، و African Journals Online (AJOL) ... إلخ؛ هذه القواعد والأدلة تفرض مجموعة من المعايير والشروط التي يجب أن تحققها الدوريات لكي تدرج بها، مثل جودة المحتوى ومعايير الوصول الحر ومبادئ النزاهة البحثية وحقوق الملكية الفكرية، كما تقدم مؤشرات عن تأثير هذه الدوريات على المجتمع العلمي.

في هذا الإطار، شهد عام ٢٠١٥ صدور تقرير العلوم لليونسكو¹ UNESCO Science Report الذي أشار بوضوح إلى أن البحث العلمي ليس أولوية في معظم الجامعات العربية، وأن الدوريات العلمية العربية تعاني من مشاكل جذرية، مثل عدم انتظام صدورها، والافتقار للتقييم الموضوعي من المحكمين، والعديد من الدوريات المحلية لا ينظر إليها كمصادر ذات مصداقية للحصول على الترقيات الأكاديمية حتى داخل الدول التي تصدر بها (UNESCO, 2015, p. 423). إلا أنه بعد مرور خمس سنوات وفي عام ٢٠٢١ صدر تقرير العلوم الأخير لليونسكو والذي أشار إلى أن هناك تقدم ملحوظ في الدوريات العربية حيث حصلت على معدل جودة متوسط يبلغ (٨,٣٠٨) حسب مؤشر هيرش h index هذا على قدم المساواة مع دوريات أوروبا الشرقية (٨,٧٤٠)، وقد أشار التقرير إلى أن التقدم الملحوظ في المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة يُعزى إلى حد كبير إلى استقطاب باحثين من الطراز العالمي في السنوات الأخيرة، كما رصد التقرير نمواً سريعاً في البحث العلمي المصري، وحسب التقرير فإن مصر مسئولة عن نشر ٤٨٪ من الأبحاث العلمية المنشورة من الوطن العربي (UNESCO, 2021, p. 431). ولعل السبب في ذلك يعود إلى عاملين رئيسيين: (١) الدور الفعال الذي لعبه بنك المعرفة المصري في الأوساط الأكاديمية بالجامعات والمعاهد المصرية وخاصة في تدشين بوابة الدوريات المصرية والتي قدمت نظام رقمي يسير ومجاني لإدارة الدوريات المصرية مع توفير تدريب مستمر ودعم فني دائم مع أبرز الناشرين في العالم. (٢) تطوير لوائح ونظم الترقيات الأكاديمية والتي تضمنت شروطاً من شأنها دفع الدوريات المحلية لتحسين جودتها وتطوير أدائها وهو دور مشترك قامت به كلاً من المكتبات الرقمية وأكاديمية البحث العلمي بمصر.

١/١. مشكلة الدراسة:

في ضوء هذه التطورات كانت لجامعة الإسكندرية جهود حثيثة لتحسين وتعزيز الدوريات العلمية الصادرة عنها وكانت الخطوة الأولى هي توفير نظام إلكتروني لإدارة وإتاحة هذه الدوريات على الإنترنت؛ حيث سعت الجامعة لضم الدوريات العلمية المحلية إلى بوابة الدوريات المصرية على بنك المعرفة المصري. كما عمدت إلى تحسين مستوى الدوريات المحلية بشكل منهجي من خلال إنشاء مكتب للدعم الفني للدوريات بالجامعة، وقد أثمرت جهود الجامعة عن إدراج مجلتين في القواعد العالمية كما حصلت أغلب دوريات الجامعة المحلية على النقاط النهائية في التقييم المحلي للدوريات المصرية والعربية، إلا أنه رغم هذه الجهود فإن أغلب هذه الدوريات مازالت غير مدرجة في المؤشرات العالمية مثل WoS و Scopus ودليل (DOAJ)، في إشارة واضحة إلى أن هناك صعوبات أو نقص في التزام هذه الدوريات بالمعايير العالية التي تضعها هذه القواعد والأدلة العالمية. تلك هي المشكلة التي تحاول هذه الدراسة استكشافها وحلها من خلال تحليل وقياس مدى جاهزية الدوريات العلمية المحلية الصادرة عن جامعة الإسكندرية والحائزة على النقاط النهائية في التقييم المحلي للإدراج في المؤشرات العالمية، وكذلك العمل على تحديد نقاط القوة والضعف في هذه الدوريات، وصياغة مقترحات لتحسين فرص إدراج هذه الدوريات في المؤشرات العالمية بحيث لا يشكل انخفاض جاهزية دوريات الجامعة المحلية تحديًا حقيقيًا يمكن أن يؤثر على المكانة الأكاديمية والعلمية للجامعة.

٢/١. أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال الحاجة الملحة لتحسين جودة الدوريات العلمية المحلية الصادرة عن جامعة الإسكندرية بهدف ضمان إدراجها بنجاح في المؤشرات العالمية. ولتحقيق هذا الهدف ينبغي التحقق من التزام هذه الدوريات بالمعايير العالمية وتقويمها بشكل مستمر. ومن خلال تحسين جودة هذه الدوريات يمكن تعزيز مكانة الجامعة على الساحة الأكاديمية الدولية. ومن هذا المنطلق تركز هذه الدراسة على تقييم دوريات الجامعة وفق ثلاث من أهم المؤشرات العالمية وهي (١) معايير WoS الصادرة عن Clarivate، و(٢) معايير Scopus الصادرة عن Elsevier، و(٣) معايير دليل (DOAJ)، وهذا من شأنه أن يرسم صورة واضحة عن مدى جودة هذه الدوريات على المستوى العالمي. تكمن أيضًا أهمية هذه الدراسة في دور الباحثة، كعضو مؤسس في مكتب الدعم الفني لدوريات جامعة الإسكندرية حيث سيتم عرض ومناقشة نتائج الدراسة مع هيئات تحرير الدوريات محل الدراسة للوقوف على نقاط الضعف في كل دورية

وتقويمها بما يساهم في رفع تصنيف هذه الدوريات وتعزيز جودتها وتأثيرها. وبالتالي ضمان تحفيز الباحثين على النشر فيها، مما يعزز من كفاءة البحث العلمي في جامعة الإسكندرية.

٣/١. أهداف الدراسة:

سعت هذه الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

١ حصر وتحليل واقع جميع الدوريات العلمية الصادرة عن جامعة الإسكندرية واستكشاف اتجاهاتها، وموقفها من التقييم المحلي، ورصد سياسات وإجراءات جامعة الإسكندرية في دعم الدوريات الصادرة عنها.

٢ رصد وتحليل معايير إدراج الدوريات العلمية بالمؤشرات الثلاثة محل الدراسة.

٣ قياس مدى توافق دوريات جامعة الإسكندرية الحاصلة على النقاط النهائية في التقييم المحلي مع معايير الإدراج بالمؤشرات الثلاثة.

٤ فهم طبيعة العلاقة المتبادلة بين المؤشرات الثلاثة من خلال تحليل الارتباط بين إمكانية إدراج الدوريات في مؤشر واحد على قابليتها للإدراج في المؤشرات الأخرى.

٥ تحليل نقاط القوة ونقاط الضعف في الدوريات محل الدراسة مقارنة بمعايير وفئات الإدراج بالمؤشرات الثلاثة.

٦ رصد تأثير التخصص العلمي ولغة الدوريات على فرص التوافق مع معايير الإدراج بالمؤشرات محل الدراسة.

٧ صياغة مقترحات من شأنها تحسين الدوريات محل الدراسة وعرضها على هيئات تحرير هذه الدوريات لضمان تعزيز فرص إدراجها في المؤشرات الثلاثة.

٤/١. تساؤلات وفروض الدراسة:

انطلاقاً من أهداف الدراسة المطروحة يمكن تلخيص تساؤلات الدراسة فيما يلي:

١ ما واقع الدوريات العلمية الصادرة عن جامعة الإسكندرية؟ وأي منها حصل على النقاط النهائية في التقييم المحلي؟ وما الإجراءات التي تتخذها جامعة الإسكندرية لدعم الدوريات الصادرة عنها؟

٢ ما المعايير التي يجب أن تتوفر في الدوريات العلمية لكي تدرج في المؤشرات العالمية محل الدراسة؟

٣ هل تتمتع دوريات جامعة الإسكندرية الحاصلة على النقاط النهائية في التقييم المحلي بالجودة والجاهزية اللازمة للإدراج في المؤشرات الثلاثة؟

- ٤ هل يوجد فرق بين جاهزية الدوريات للإدراج في المؤشرات الثلاثة؟ وهل يرتبط إدراجها في أي مؤشر بإدراجها في المؤشرات الأخرى؟
- ٥ ما فئات معايير الإدراج في المؤشرات الثلاثة الأكثر والأقل توفرًا في دوريات جامعة الإسكندرية؟ وما مواطن الضعف فيها؟
- ٦ هل يؤثر تخصص و/أو لغة الدورية في مدى توافقها مع معايير الإدراج في المؤشرات الثلاثة؟ ويمكن صياغة فروض الدراسة بناءً على تساؤلاتها على النحو التالي:
- ١ الدوريات الحاصلة على النقاط النهائية في التقييم المحلي جاهزة للإدراج في المؤشرات العالمية.
- ٢ يوجد اتساق في مدى جاهزية الدوريات محل الدراسة للإدراج في المؤشرات الثلاثة.
- ٣ يوجد علاقة إيجابية دالة إحصائيًا بين إدراج الدوريات في مؤشر واحد وإمكانية إدراجها في المؤشرات الأخرى.
- ٤ تفاوت جودة وجاهزية الدوريات محل الدراسة في تحقق فئات معايير الإدراج بالمؤشرات الثلاثة.
- ٥ هناك فروق ذات دلالة إحصائية في توافق الدوريات مع معايير الإدراج بناءً على تخصص الدورية.
- ٦ هناك فروق ذات دلالة إحصائية في توافق الدوريات مع معايير الإدراج بناءً على لغة الدورية.
- ولقد اجتازت الدراسة عدة مراحل للإجابة عن تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافها وفيما يلي ملخص لهذه المراحل:
١. المرحلة الأولى: هي مرحلة البناء النظري للدراسة واستكشاف الإنتاج الفكري العربي والأجنبي الصادر عن تحليل وقياس جاهزية الدوريات للتكشيف والإدراج في قواعد البيانات والأدلة المتخصصة وذلك لتكوين الإطار النظري العام لموضوع الدراسة بجوانبه المختلفة.
٢. المرحلة الثانية: استكشاف وتحليل مضمون سياسات جامعة الإسكندرية في دعم الدوريات العلمية الصادرة عنها، ورصد تنفيذ هذه السياسات على شكل إجراءات تنفيذية على أرض الواقع.
٣. المرحلة الثالثة: اختيار المؤشرات العالمية التي سوف يتم تطبيق الدراسة بواسطتها ومن ثم تحليل معايير وشروط إدراج وتكشيف الدوريات بها وإنشاء قائمة مراجعة لتجميع البيانات بالاعتماد عليها.
٤. المرحلة الرابعة: حصر الدوريات الصادرة عن جامعة الإسكندرية وتنقيحها وتجميع البيانات الأساسية لكل دورية، ومن ثم اختيار عينة الدراسة وفق شروط محددة.

٥. المرحلة الخامسة: قياس مدى جاهزية الدوريات محل الدراسة للانضمام لقواعد البيانات والأدلة المختارة وتحليل الاتجاهات من أجل الخروج بتصوير كامل لموقف كل دورية ومن ثم التحليل الإحصائي للنتائج.

٦. المرحلة السادسة: الخطوة الأولى: صياغة مقترحات من شأنها تعزيز وتحسين الدوريات بناءً على نتائج الدراسة الخطوة الثانية: عرض نتائج الدراسة على هيئات تحرير هذه الدوريات لتحسين وتعزيز موقف دورياتهم.
٥/١. منهج الدراسة وأدواتها:

عمدت الدراسة إلى توظيف منهج البحث الوصفي في تحقيق أهدافها وذلك بأسلوبه المسحي لحصر الدوريات العلمية الصادرة عن جامعة الإسكندرية واستكشاف اتجاهاتها، وكذلك رصد معايير وشروط إدراج الدوريات بالمؤشرات العالمية. ثم الاعتماد على أسلوبه التحليلي لوصف وتسجيل الواقع الراهن ومن ثم تحليل وتعليل واقع الدوريات للوصول للاستنتاجات بغرض دراسة فرص تحسين الدوريات العلمية الصادرة عن الجامعة وتعزيز جودتها وتأثيرها. ووظفت الدراسة الأدوات التالية لتحقيق أهدافها:

١ دليل الدوريات العلمية لجامعة الإسكندرية^٢: متاح على موقع الجامعة ويقدم نبذة عن دوريات الجامعة وروابط بعض هذه الدوريات على الإنترنت (غير محدث).

٢ بوابة الدوريات المصرية على منصة بنك المعرفة المصري^٣: هي بوابة تضم عدد ٩٠٧ دورية مصرية حتى يونيو ٢٠٢٣، وتتيح نظام لإدارة الدوريات يقدم دورة آلية كاملة لإنتاج الدوريات العلمية المحكمة.

٣ قاعدة بيانات تقييم الدوريات المصرية والمحلية^٤: هي قاعدة بيانات صادرة عن المجلس الأعلى للجامعات ترصد الدوريات المصرية التي يتم تقييمها بواسطة أكاديمية البحث العلمي وصدرت لأول مرة في مارس ٢٠٢٠ ويعاد تقييم هذه الدوريات دوريًا في شهر يونيو من كل عام وتضم القاعدة حاليًا تقييمًا لأعوام ٢٠٢٠ و٢٠٢١ و٢٠٢٢.

٤ نظام تقييم الدوريات ببنك المعرفة المصري^٥: وهي قاعدة بيانات صادرة عن بنك المعرفة المصري ترصد تقييم الدوريات المصرية وكذلك الدوريات العربية غير المدرجة في قواعد البيانات العالمية JCR وScopus، حيث يتم تقييمها من قبل أكاديمية البحث العلمي بمصر.

٥ قائمة المراجعة الإلكترونية: هي الأداة الرئيسية للدراسة وقد قامت الباحثة ببناء القائمة على برنامج Excel لتيسير جمع البيانات وتحليلها، وتشتمل على بيانات عامة عن كل دورية وتقييمها محليًا منذ عام ٢٠٢٠ حتى عام ٢٠٢٢، ثم معايير التقييم لكل تصنيف على حدة. حيث

شمل كل تصنيف معايير الإدراج الخاصة به وتم تجميع المعايير من خلال البوابات الرسمية للمؤشرات الثلاث (Scopus, WoS, DOAJ).

٦ المقابلات الشخصية: عقدت الباحثة لقاءات شخصية أو عبر الهاتف سواء صوتية أو نصية مع العديد من رؤساء مجلس إدارة الدوريات ومديري هيئات تحرير الدوريات للوقوف على بعض المعلومات أو الإجابة عن بعض التساؤلات وقد بلغ عددها (٤) مقابلات شخصية، و (٦) اتصالات صوتية ونصية.

واختارت الدراسة ثلاث مؤشرات عالمية لتقييم دوريات الجامعة على أساسها، وهي (١) معايير قاعدة بيانات WoS، و(٢) معايير قاعدة بيانات Scopus، و(٣) معايير دليل DOAJ. وتم اختيار المؤشرين الأول والثاني بناءً على أهميتهما كقواعد بيانات عالمية للاستشهادات المرجعية حيث تعتمد عليهما أغلب تصنيفات الجامعات عالمياً كما يعتمد عليهما المجلس الأعلى للجامعات المصرية في تصنيف الدوريات المصرية، بينما تم اختيار دليل DOAJ بصفته أهم دليل للدوريات ذات الوصول المفتوح في العالم وذلك من أجل التأكد من مدى التزام دوريات الجامعة بمعايير الوصول المفتوح حيث إنه من المفترض أن جميع دوريات جامعة الإسكندرية ذات وصول حر. وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي Minitab الإصدار ٢١ لتحليل وتفسير البيانات المجمعة لفهم العلاقات والاتجاهات في البيانات. حيث تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية: تحليل التباين (ANOVA)، ومقارنة المتوسطات (Tukey)، واختبار معامل الارتباط (Spearman Correlation)، واختبار Student T-test. واستخدمت الدراسة في نظام الاستشهاد وإعداد قائمة المصادر نظام APA 7th والذي يُعد من أشهر أساليب الاستشهاد على مستوى البحث العلمي العالمي.

٦/١. حدود الدراسة:

قامت الدراسة برصد وتحليل وتقييم دوريات جامعة الإسكندرية في إطار الحدود التالية:
١/٦/١. الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة تحليل الدوريات العلمية بجامعة الإسكندرية وقياس مدى جاهزيتها للتكشيف في المؤشرات العالمية التالية: دليل الوصول الحر للدوريات DOAJ، وقاعدة Scopus، وقاعدة WoS، وتم تصنيف الدوريات حسب تخصصاتها العلمية إلى دراسات صحية وطبية، ودراسات أساسية وتطبيقية، ودراسات اجتماعية وإنسانية، وذلك لضمان تناسب التحليل مع تخصصات الدوريات العلمية في الجامعة.

٢/٦/١. الحدود النوعية: تقتصر الدراسة على الدوريات العلمية التي تعكس النشاط العلمي والبحثي لجامعة الإسكندرية واستثنت الدوريات الإخبارية والإعلامية التي تصدر عن الجهات

المختلفة من الجامعة، وكذلك تتم الدراسة على الدوريات الإلكترونية فقط مع استبعاد الدوريات المطبوعة، وتركز على الدوريات المحلية الحائزة على النقاط النهائية بتقييم الدوريات المصرية والمحلية، وذلك بعد استبعاد الدوريات الدولية الصادرة عن الجامعة والمكتشفة بالفعل في قواعد البيانات والأدلة العالمية.

٣/٦/١. الحدود الجغرافية: عمدت الدراسة إلى تحليل وتقييم الدوريات العلمية المحلية التابعة لجامعة الإسكندرية في جميع كليات ومعاهد الجامعة والتي يقدر عددها بثلاثة وعشرين (٢٣) كلية/معهد.

٤/٦/١. الحدود الكمية: تقتصر الدراسة على تقييم (١٥) دورية صادرة عن جامعة الإسكندرية والتي تنطبق عليهم شروط عينة الدراسة وذلك من أصل (٣٦) دورية علمية تصدر عن الجامعة بما يمثل نسبة ٤١,٦٪ من هذه الدوريات.

٥/٦/١. الحدود اللغوية: تغطي هذه الدراسة جميع الدوريات العلمية الصادرة عن الجامعة بأي لغة حيث تصدر المقالات في دوريات جامعة الإسكندرية باللغات العربية والإنجليزية، والفرنسية، والصينية، والفارسية، والعبرية.

٦/٦/١. الحدود الزمنية: أجريت الدراسة في الربع الثالث من العام الأكاديمي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ وانتهى تجميع البيانات في ١٠ أبريل ٢٠٢٣، بعد صدور التقييم المحلي للدوريات المصرية لعام ٢٠٢٢ والذي يصدر في نهاية يونيو من كل عام.

٧/١. مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من الدوريات العلمية التي تعكس النشاط العلمي والبحثي لجامعة الإسكندرية والتي بلغ عددها ست وثلاثون (٣٦) دورية موزعة على (١٦) قطاع وفق التقييم المحلي (انظر ملحق رقم ١)، حيث تنشر الجامعة حاليًا (٢٩) دورية أكاديمية، بالإضافة إلى ذلك فهي تشارك في نشر دورية واحدة فقط، كما تحتضن ضمن رحابها (٦) دوريات علمية أخرى تصدر عن جمعيات علمية (انظر شكل رقم ٢). تم انتقاء العينة وفق المعايير التالية:

١ الدوريات الصادرة عن جامعة الإسكندرية أو التي تشارك في نشرها واستبعاد الدوريات الصادرة عن جمعيات علمية تحتضنها الجامعة والتي يبلغ عدد (٦) دوريات علمية.

٢ الدوريات الإلكترونية فقط واستبعاد الدوريات المطبوعة الصادرة عن الجامعة والتي بلغ عددها دوريتين، حيث يعد توافر موقعًا ونظامًا إلكترونيًا للدورية متطلبًا أساسيًا لإدراج الدورية في القواعد والأدلة العالمية.

٣ الدوريات المحلية فقط واستبعاد الدوريات الدولية الصادرة عن الجامعة والمكتشفة بالفعل في قواعد البيانات والأدلة العالمية والتي بلغ عددها دوريتين دوليتين.

٤ الدوريات المحلية التي حصلت على ٧ نقاط بتقييم الدوريات المصرية والمحلية في تقييم عام ٢٠٢٢، وذلك لأنه بطبيعة الحال الدوريات التي لم تتمكن من الحصول على الدرجة النهائية في التقييم المحلي لن تحقق شروط التقييمات العالمية وقد بلغ عددها (١١) دورية حاصلة على أقل من ٧ نقاط في التقييم المحلي.

بناءً على ما سبق فإن عينة الدراسة تتكون من خمسة عشر (١٥) دورية بنسبة بلغت ٤١,٦٪ من مجتمع الدراسة. ويوضح الجدول رقم (١) عناوين ولغة الدوريات والقطاعات العلمية التي تنتهي إليها ومواقعها الإلكترونية.

جدول رقم (١): الدوريات محل عينة الدراسة

م.	عنوان الدورية	القطاعات العلمية	لغة الدورية	الموقع الإلكتروني
١	مجلة الاسكندرية لعلوم الاراضي والمياه	الدراسات الأساسية والتطبيقية	الإنجليزية	https://ajsws.journals.ekb.eg
٢	مجلة الإسكندرية العلمية للتمريض	العلوم الصحية والطبية	الإنجليزية	https://asalexu.journals.ekb.eg
٣	مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الإدارية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	العربية	https://acjalexu.journals.ekb.eg
٤	مجلة كلية التربية - جامعة الإسكندرية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	العربية	https://jealex.journals.ekb.eg
٥	مجلة تطبيقات علوم الرياضة	العلوم الاجتماعية والإنسانية	العربية	https://jassalexu.journals.ekb.eg
٦	مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي	الدراسات الأساسية والتطبيقية	الإنجليزية	https://asejaiqisae.journals.ekb.eg
٧	المجلة المصرية لعلوم الدواجن	الدراسات الأساسية والتطبيقية	الإنجليزية	https://epsj.journals.ekb.eg
٨	مجلة الجديد في البحوث الزراعية	الدراسات الأساسية والتطبيقية	الإنجليزية	https://jalexu.journals.ekb.eg

https://thalexu.jour/nals.ekb.eg	العربية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	المجلة العلمية لكلية السياحة والفنادق	٩
https://www.alexjvs.com/	الإنجليزية	الدراسات الأساسية والتطبيقية	مجلة الاسكندرية للعلوم البيطرية	١٠
https://fthj.journals.ekb.eg	العربية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	مجلة الطفولة والتربية	١١
https://jphalexu.jour/nals.ekb.eg	العربية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة (بنات)	١٢
https://adjalexu.jour/nals.ekb.eg	الإنجليزية	العلوم الصحية والطبية	مجلة الاسكندرية لطب الاسنان	١٣
https://jhiphalexu.journals.ekb.eg	الإنجليزية	العلوم الصحية والطبية	مجلة المعهد العالي للصحة العامة	١٤
https://aljalexu.jour/nals.ekb.eg	العربية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية	١٥

٨/١. مصطلحات الدراسة:

اعتمد البحث التعريفات التالية لتوضيح المفاهيم الرئيسة ذات العلاقة بالدراسة:

١ مجلة دولية **International Journal**: الدورية المكشفة في قاعدة بيانات WoS أو قاعدة بيانات Scopus. (المجلس الأعلى للجامعات، ٢٠٢٢، ص. ٩)

٢ مجلة محلية **Local Journal**: مجلة مصرية أو غير مصرية لها ترقيم دولي موحد ISSN وغير مصنفة في قاعدة بيانات WoS أو قاعدة بيانات Scopus. (المجلس الأعلى للجامعات، ٢٠٢٢، ص. ١٠)

٣ معايير الإدراج **Indexing Criteria**: يُشار إلى "معايير الفهرسة" أو "Indexing Criteria" في قواعد البيانات والأدلة العالمية، على أنها معايير ومؤشرات القياس التي يتم من خلالها قياس الدوريات العلمية لتحديد مدى جودتها للإدراج في قاعدة البيانات. وتختلف هذه المعايير وفق توجهات وسياسات قواعد البيانات وتتراوح في مستوى الانتقاء.

٤ دوريات الوصول الحر/ المفتوح **Open Access Journal**: دوريات علمية محكمة تتيح النص الكامل لمقالاتها عالميًا عن طريق الإنترنت ويمكن الاطلاع على محتوياتها دون أي عوائق، مع حفظ حقوق المؤلفين في إنتاجهم العلمي باستخدام التراخيص المناسبة (خلاف، ٢٠٢٢، ص. ٢٥٦)

٥ دورية مفترسة **Predatory Journals**: المجالات التي تستغل نموذج الوصول المفتوح بشكل غير علمي لتحقيق مكاسب اقتصادية، مستخدمة ممارسات تحفيزية خادعة للنشر بها، أو من خلال تقليد مجلة دولية مشهورة، أو من خلال اختلاق رؤية دولية، تزامناً مع تسريع إجراءات النشر بها، دون تلبية معايير الجودة العلمية ودون الخضوع لمعايير التحكيم الجاد، بما لا يضمن دقة ونزاهة وجدية الأبحاث المنشورة بها (Gallent Torres, 2022, p. 2).

٦ تدويل المجالات **Journals Internationalization**: مفهوم التدويل في نشر الدوريات العلمية يفتقر عمومًا إلى تعريف منهجي لكن يمكن القول بأن تدويل الدوريات يعني "توسيع رؤية الدوريات وإضافة توجه عالمي إلى نطاق الدوريات، وبالنسبة للدوريات من البلدان غير الناطقة باللغة الإنجليزية، يعني التدويل أيضًا نشر مقالات باللغة الإنجليزية لعلماء محليين، وتشجيع المؤلفين من الدول الأجنبية على النشر في الدوريات المحلية" (Kulczycki et al., 2019, p. 11)

المراجعة العلمية **Literature review**:

تحقيقًا لأهداف هذه الدراسة، وللحصول على رؤية أوسع للأبحاث والنقاشات المتصلة بموضوع البحث، اتجهت الدراسة نحو تحليل الدراسات المرتبطة بموضوع تقييم جاهزية الدوريات العلمية للإدراج في المؤشرات العالمية. وتم تنظيم الدراسات وفق (سبعة) محاور رئيسية تأسسًا على البعد الجغرافي لمجتمع الدراسات ذات العلاقة، واعتمدت الدراسة على التصنيف الجغرافي لمحاولة فهم اتجاهات البحث في هذا الموضوع حول العالم ومقارنته بالواقع العربي والمصري. وتم ترتيب المراجعات داخل كل محور زمنيًا من الأقدم إلى الأحدث لإظهار تطور البحث في هذا المجال.

١/٢. مصادر البيانات ومعايير البحث:

تم الاستعانة ببنك المعرفة المصري واتحاد مكتبات الجامعات المصرية، إلى جانب محرك بحث Google Scholar وقواعد البيانات التالية: Scopus, Springer, Web of Science, ERIC, Wiley, and Library and Information Science Abstracts (LISA). كما تم الاطلاع على قاعدة بيانات دار المنظومة للدراسات العربية. تم صياغة عبارات البحث بما يتناسب مع أسئلة الدراسة ويُغطي نطاق البحث لاستخدام هذه العبارات في البحث والاسترجاع. وتم البحث وفق معايير محددة بأن يكون ملخص الدراسات على الأقل بأحد اللغتين العربية أو الإنجليزية وأن يتوافر النص الكامل حتى تتمكن الدراسة من تحليلها وأن تقتصر على الدراسات العلمية وتستبعد غيرها.

٢/٢. محاور المراجعة:

منذ اللحظات الأولى في إعداد هذه المراجعة اكتشفت الدراسة أن إشكالية إدراج الدوريات العلمية في المؤشرات العالمية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بلغة هذه الدوريات حيث يوجد العديد من الدراسات التي تبحث في جاهزية وواقع الدوريات العلمية في البلدان غير الناطقة باللغة الإنجليزية بينما تكاد تنعدم هذه الدراسات في الدوريات التي تصدر عن البلدان الناطقة بالإنجليزية، ومما يدعم ويؤكد هذه الملاحظة الدراسة التي قام بها فير اباستا Vera-Baceta وآخرون في ٢٠١٩ والتي حللت تغطية لغات الأبحاث العلمية المكشفة في مؤشري WoS و Scopus بهدف مقارنة تغطية اللغات ومجالات البحث في كل من قاعدتي البيانات للأبحاث المنشورة في عام ٢٠١٨. وكانت أهم نتائج البحث أن قاعدة بيانات Scopus تغطي أكثر من ٤٠ لغة، بينما تغطي WoS حوالي ٣٠ لغة، وعلى الرغم من ذلك فإن اللغة الإنجليزية هي اللغة الأكثر انتشاراً في كل من المؤشرين، حيث شكلت نسبة ٩٢,٦٤٪ من الأبحاث المكشفة في Scopus وشكلت كذلك نسبة ٩٥,٣٧٪ في WoS. ووجدت الدراسة كذلك اختلافات كبيرة في تغطية المقالات لصالح مجالات الصحة، والعلوم الطبيعية والتكنولوجية مقارنة بالعلوم الاجتماعية والإنسانية؛ وبرر الباحثون ذلك بأن هذه العلوم الاجتماعية والإنسانية تتضمن موضوعات ذات صلة بثقافة وتقاليد وسياسات المجتمعات، وغالباً ما تكتب أبحاث هذه الموضوعات باللغات الوطنية وليس اللغة الإنجليزية (Vera-Baceta et al., 2019)، وعليه فقد ارتأت الباحثة أن يتم استعراض المراجعة العلمية معتمدة على البعد الجغرافي لأدبيات الموضوع مع مراعاة تقارب طبيعة اللغات عند تقسيم المحاور، وذلك لرسم صورة واقعية لمقارنة الدراسات العلمية التي تناولت موضوع جودة وجاهزية الدوريات المحلية للإدراج في المؤشرات العالمية من أجل فهم موقف الدوريات المحلية المصرية ضمن خريطة العالم.

(١) ١/٢/٢. الدراسات ذات البعد العالمي:

تتنوع الدراسات ذات الطبيعة العالمية بين الدراسات التأصيلية التي تستهدف البحث فيما وراء الظاهرة وتهدف لدراسة خصائصها واتجاهاتها وبين الدراسات المسحية والتحليلية التي تهدف للوقوف على واقع الدوريات المحلية وتقويمها وتحسين جودتها، وينتهي بحث سورامانيام Subramaniam عام ٢٠١٦ إلى الدراسات التأصيلية حيث يناقش سبل تحسين جودة الدوريات العلمية المحلية، وهي الدوريات التي تنشر في بلدان معينة أو مناطق معينة، وتواجه صعوبات في الحصول على اعتراف دولي أو تأثير عالمي، ويركز على التحديات المرتبطة بهذا الأمر والتي تواجه هذه الدوريات من أجل تقديم توصيات لرفع مستوى وجودة الدوريات المحلية.

اعتمد البحث على التحليل النقدي لاستعراض وتقييم التحديات التي تواجه الدوريات المحلية والإقليمية. توصل البحث إلى أن أبرز التحديات ضعف التمويل وعدم الاهتمام بجودة المحتوى. بناءً على النتائج، اقترح البحث توصيات من شأنها تعزيز التمويل المستدام للدوريات المحلية، وتطوير مهارات الكتاب والباحثين المحليين، وتشجيع التفاعل والتعاون البحثي لدعم تحسين جودة البحث العلمي المحلي والإقليمي (Subramaniam, 2016).

تمثل دراسة جان Ghane ونيزماند Niazmand في ٢٠١٦ أيضًا الجانب الآخر في الدراسات ذات الطبيعة العالمية بانتمائها لفئة الدراسات المسحية والتحليلية حيث تحلل وترصد واقع الدوريات ذات الوصول المفتوح في الدول الثمانية النامية (D-8)، وهي بنغلاديش ومصر وإندونيسيا وإيران وماليزيا ونيجيريا وباكستان وتركيا، وذلك في الفترة من عام ٢٠٠٠ إلى عام ٢٠١٤. تستهدف الدراسة فهم العلاقة بين زيادة عدد الدوريات المحلية في (DOAJ) وزيادة عدد المقالات والاستشهادات في مجموعة D-8، مع مقارنة نتائج DOAJ مع WoS و Scopus. حصر الباحثان ١,٤٠٧ دورية مفتوحة النشر في هذه الدول. وأثبتت نتائج الدراسة أن مصر نشرت أكبر عدد من الدوريات (٤٩٠) وبنغلاديش أقل عدد (٢٩). وتمثل مصر وإيران وتركيا ما يقرب من ٧٣,٥٪ من إجمالي الدوريات. ومن أهم نتائج الدراسة أيضًا أن معظم الدوريات التي تحتوي على JIF كانت ضمن فئة العلوم الطبية Medical Sciences (٦٠٪)، وعليه يوصي الباحثان ببذل الجهود لتحسين جودة الدوريات في فئات المواضيع الأخرى وتشجيع الاستخدام الواسع النطاق لنماذج النشر ذات الوصول المفتوح (Ghane & Niazmand, 2016).

٢/٢/٢. الدراسات المتعلقة بالدول الأوروبية:

على الرغم من أن الدوريات العلمية بالدول الأوروبية لا تواجه ذات الإشكاليات التي تواجهها الدوريات في دول العالم الأخرى خاصة فيما يتعلق بضعف التمويل والدعم التقني والبنية التحتية والثقافة المعلوماتية، إلا أن مشكلة اللغة شكلت عائقًا أمام إدراجها في المؤشرات العالمية، حتى أنه أثناء البحث تعذر إيجاد دراسات تتعلق بإدراج الدوريات في قواعد البيانات العلمية بالولايات المتحدة والمملكة المتحدة في حين توفرت الدراسات في باقي البلدان الأوروبية غير الناطقة بالإنجليزية. وفي هذا السياق نجد دراسة زيلافسكايا Zhilavskaya في (٢٠١٩) والتي تناقش التحديات والفرص المتاحة لتعزيز الدوريات العلمية الروسية في قواعد البيانات الدولية Scopus و WoS، وإمكانيات الترويج للدوريات العلمية الروسية في مجال البحث الدولي، حيث تصف الدراسة المتطلبات التاريخية للاعتراف بالمدرسة العلمية الروسية من قبل المجتمع العلمي العالمي. حيث يتم إيلاء اهتمام خاص للصعوبات المرتبطة بحقيقة أن بعض الباحثين

الروس يقللون من أهمية دخول الدوريات العلمية الروسية إلى قواعد البيانات الدولية، والحاجة إلى زيادة مؤشر الاقتباس للعلماء ونشر أعمالهم باللغة الإنجليزية. ونتج عن هذا الوضع نوع من الانعزالية العلمية وتخلف روسيا عن الاتجاهات العالمية. وعمدت الدراسة إلى تقييم أداء دورية البصريات الحاسوبية (the Computer Optics journal) في قواعد البيانات الدولية ومقارنتها مع خمس دوريات رائدة في نفس المجال. أظهرت النتائج أن دورية البصريات الحاسوبية تحقق نتائج جيدة في قواعد البيانات الدولية وأنها تتفوق على بعض الدوريات المنافسة في بعض المؤشرات. وأظهرت أن هناك علاقة إيجابية بين الترويج وزيادة عدد المقالات والاستشهادات والتأثير. وتوصي بتطوير استراتيجية شاملة لتعزيز إدراج الدوريات الروسية في المؤشرات العالمية وضرورة تحسين جودة الترجمة والتصحيح وإشراك خبراء دوليين في عملية التحكيم والتحرير (Zhilavskaya, 2019).

في ذات العام، عمدت دراسة بيورك Björk إلى تحليل اتجاهات نشر الدوريات العلمية ذات الوصول المفتوح في إقليم الدول النوردية (الدنمارك وفنلندا وأيسلندا والنرويج والسويد)، المسجلة في (DOAJ)، وذلك في الفترة من عام ٢٠٠٠ إلى عام ٢٠١٤. وعمدت الدراسة إلى مقارنة نتائج DOAJ مع نتائج قواعد بيانات WoS و Scopus. وأظهرت النتائج زيادة ملحوظة في عدد دوريات الوصول المفتوح المسجلة في الدليل في هذا الإقليم حيث وصل عددها إلى ٤٣٧ عنوانًا في فترة الدراسة. وأشارت إلى اختلافات في مؤشرات التأثير والاستشهاد بين قواعد البيانات، مما يدل على عدم اتساق وشفافية تلك المؤشرات. بينما أشارت الدراسة أيضًا إلى التحديات التي تواجه نشر الدوريات ذات الوصول المفتوح، مثل قضايا التمويل وجودة المحتوى والترويج. وأوصت بتعزيز دعم هذا النوع من الدوريات من خلال توفير التمويل وتعزيز التعاون الإقليمي بين الدول النوردية في مجال نشر الدوريات ذات الوصول المفتوح (Björk, 2019).

استهدفت دراسة الباحثان أكسنيس Aksnes وسيفيرتسن Sivertsen في عام ٢٠١٩ تقييم تغطية الإنتاج العلمي النرويجي في قاعدتي بيانات WoS و Scopus، وذلك باستخدام المعايير الوطنية المعتمدة في النرويج. وقد تم تطبيق هذه المعايير منذ عام ٢٠٠٤ في قاعدة بيانات بليوجرافية شاملة تسمى مؤشر العلوم النرويجي (NSI). وقارنت الدراسة نتائج WoS و Scopus مع نتائج NSI فيما يتعلق بنوع النشر ومجال البحث واللغة. تظهر نتائج الدراسة أن Scopus يغطي ٧٢٪ من إجمالي إنتاج المنشورات العلمية النرويجية، بالمقابل تغطي قاعدة WoS بنسبة 69٪، وجاءت الموضوعات الأكثر تغطية في الطب والصحة، والعلوم الطبيعية والتكنولوجيا، بينما أظهرت العلوم الاجتماعية والإنسانية تغطية أقل. أوصت الدراسة بضرورة تطوير

استراتيجية شاملة لإدراج الدوريات العلمية النرويجية في قواعد البيانات الدولية، مع ضرورة التركيز على التعاون مع المؤسسات الدولية وتحسين جودة الترجمة والتعاون مع قواعد البيانات لتحسين دقة واكتمال تغطية البيانات الببليوجرافية (Aksnes & Sivertsen, 2019). في ذات السياق فإن دراسة سانز كاسادو Sanz-Casado التي نشرت في ٢٠٢١ استكشفت تأثير رؤية الدوريات العلمية في العلوم الإنسانية في فنلندا والنرويج وإسبانيا المنشورة باللغات المحلية، مع التحليل ومقارنة بيانات هذه الدوريات في قواعد البيانات الدولية مثل WoS و Scopus، وقواعد بيانات مفتوحة المصدر كـ Google Scholar Metrics (GSM). شملت الدراسة أيضًا تحديد فئات الناشرين النرويجيين. وبلغ العدد الإجمالي للدوريات التي تم تجميعها ٢٨٢ دورية. أظهرت النتائج تفاوتًا واضحًا في تأثير ورؤية الدوريات، حيث تظهر النتائج أن الدوريات من فنلندا والنرويج لديها فرص أقل في الإدراج، لأن لغة هذه البلدان تجتذب عددًا أقل من القراء على عكس الدوريات الإسبانية. وأوصت الدراسة بتعزيز التعاون الدولي وتوفير الدعم الفني لتعزيز تصنيف الدوريات، والنظر في العوامل الثقافية والهيكليّة لتحسين أدائها إذا لزم الأمر (Sanz-Casado et al., 2021).

٣) ٣/٢/٢. الدراسات المتعلقة بالدول اللاتينية:

باستقراء الأدبيات في موضوع الدراسة نجد أن الدول اللاتينية أولت اهتمامًا كبيرًا بتحليل ورصد تطور دورياتها العلمية، ففي ٢٠١٤ قام كولازور ايز Collazo-Reyes بدراسة نمو عدد الدوريات المفهرسة في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، وتأثير هذا النمو على البحث العلمي في المنطقة. هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين زيادة عدد الدوريات المضمنة في WoS وزيادة عدد المقالات والاستشهادات لكل بلد في أمريكا اللاتينية والكاريبي. ثم مقارنة النتائج مع نتائج قاعدة Scopus. أظهرت النتائج أن عدد الدوريات العلمية في أمريكا اللاتينية والكاريبي التي تم إدراجها في WoS قد ازداد من ٦٩ إلى ٢٤٨ دوريةً في فترة أربع سنوات فقط (٢٠٠٦-٢٠٠٩)، كما أظهر البحث أن البرازيل كان لديها أكبر زيادة في الدوريات المكشوفة في WoS، والتي توافقت مع زيادة كبيرة في إنتاجها من الدوريات المحلية. بناءً على النتائج، تقترح الدراسة تعزيز الدعم للدوريات المحلية والإقليمية، وتشجيع التعاون الدولي (Collazo-Reyes, 2014).

في ٢٠١٧، أجرى ماشين ماستروماتيو Machin-Mastromatteo وآخرون دراسة عن جودة الدوريات العلمية في أمريكا اللاتينية المعروفة باسم "الدوريات ثلاثية الألف" (AAA)، وهي الدوريات التي تستوفي معايير الجودة العالمية وتظهر في قواعد البيانات العالمية، وهدفت الدراسة إلى تقديم خارطة طريق لتحسين جودة الدوريات العلمية في أمريكا اللاتينية وزيادة رؤيتها

وانتشارها على المستوى الدولي؛ وكذلك تقديم نموذج لتقييم جودة الدوريات باستخدام مؤشرات مختلفة مثل التأثير والاستشهاد والتنوع. وقامت الدراسة بجمع وتصنيف وتحليل بيانات عن ٨٦٩ دورية علمية من أمريكا اللاتينية، وتم إجراء مقابلات مع خبراء في مجال التحرير العلمي للحصول على آرائهم وتجاربهم. ومن أهم نتائج البحث أن الدوريات ثلاثية الألف تشكل نسبة صغيرة (لا تتجاوز ٣,٥٪) من إجمالي الدوريات في المنطقة، وتواجه تحديات فيما يتعلق بالموارد والدعم والتدريب. وقد اقترحت الدراسات توصيات لتطوير هذه الدوريات، باعتماد المعايير الدولية، وزيادة التفاعل مع المؤسسات العالمية. (Machin-Mastromatteo et al., 2017).

في ذات العام، قام روجيل-سالازار Rogel-Salazar وفريق من الباحثين بتحليل ومقارنة واقع الدوريات العلمية اللاتينية في مجال الاتصال والمدرجة في المؤشرات العالمية مثل WoS وScopus، وكذلك في القواعد المفتوحة مثل Redalyc وSciELO. بهدف تقديم صورة شاملة عن حالة وخصائص وجودة هذه الدوريات وتحديد التحديات والفرص التي تؤثر في زيادة رؤيتها وانتشارها على المستوى الدولي. حللت الدراسة ٧٧ دورية علمية أمريكية لاتينية في مجال الاتصال مع إجراء تحليل نوعي لمحتواها. وبينت الدراسة أن هذه الدوريات تشكل نسبة ضئيلة (لا تتجاوز ٢,٥٪) من إجمالي الدوريات في هذا المجال على المستوى العالمي، وأوضحت الدراسة اختلافات في مؤشرات التأثير والاستشهاد بين القواعد المختلفة، مشيرة إلى عدم اتساقها وشفافيتها. وكشف التحليل النوعي أن الدوريات تغطي موضوعات متنوعة في مجال الاتصال إلا أنها تستخدم منهجيات وأساليب تقليدية، وأوصت الدراسة بتحسين مؤشرات التقييم وتطويرها لتعكس تفاصيل الإنتاج العلمي في المجال والمنطقة. (Rogel-Salazar et al., 2017).

بينما ركز بحث جونزاليس باردو Gonzalez-Pardo وآخرون في ٢٠٢٠ على تحليل واقع الدوريات العلمية في مجال الاتصال في ١٣ دولة إيبروأمريكية^٦ في عشر مؤشرات مختلفة تشمل WoS وScopus وDOAJ، وهدفت الدراسة إلى تحليل خصائص هذه الدوريات للوقوف على مدى إمكانية توحيدها أو تحسين توحيدها في المؤشرات العالمية، وقد تبين أن الجامعات هي أكثر أنواع الناشرين شيوعاً، بينما الجمعيات هي الأقل شيوعاً. وتغطي مؤشرات WoS وScopus أقل عدد من هذه الدوريات إلا أنهما يضمنان أكثر هذه الدوريات جودةً وتأثيراً. وأظهرت الدراسة أن البرازيل وإسبانيا تنشران أكبر عدد من هذه الدوريات، بينما السلفادور وفنزويلا تنشران عددًا أقل (Gonzalez-Pardo et al., 2020).

٤/٢/٢. الدراسات المتعلقة بالدول الآسيوية:

يُلاحظ أثناء الاطلاع على الإنتاج الفكري الآسيوي في موضوع البحث مدى الاهتمام بتطوير الدوريات الأكاديمية في الدول الآسيوية وخاصة الصين وماليزيا وإندونيسيا وكوريا الجنوبية، وهذا الاهتمام بدأ منذ مطلع القرن الحادي والعشرون ونجد في كافة الدراسات الآسيوية توصيف واضح لدعم حكومات هذه الدول للدوريات الأكاديمية خاصة الجامعية منها بداية من تدشين مؤشرات بليوميترية أو إطلاق منصات إلكترونية أو تمويل مشروعات وطنية لدعم هذه الدوريات وخاصة في دولة الصين، وعليه نستعرض في السطور التالية بعض النماذج من هذه الدراسات.

هدفت دراسة ورياوان Wiryawan في عام ٢٠١٤ إلى تقديم صورة شاملة عن عدد وجودة وتأثير الدوريات العلمية في إندونيسيا والتحديات والفرص التي تواجهها. تشير نتائج البحث إلى أن هناك ٥٩٠٠ دورية إندونيسية تصنف إلى ثلاث فئات، وهي الدوريات غير المعتمدة (٥٥٧٩ عنواناً)، والدوريات المعتمدة (٣٤٢ عنواناً)، والدوريات الدولية (١٦ عنواناً). تصدر معظم الدوريات من قبل الجامعات، وشهدت Scopus زيادة كبيرة في عدد الدوريات المفهرسة من مجلتين فقط قبل عام ٢٠٠٠ إلى ١٦ دورية في عام ٢٠١٣. بالإضافة إلى ذلك، زاد عدد الدوريات المسجلة في DOAJ بشكل حاد من ٣ عناوين في عام ٢٠٠٩ إلى ١٠٩ عنوان في نهاية عام ٢٠١٣. أوصت الدراسة بتحسين جودة الدوريات من خلال التمويل الحكومي، وتعزيز التعاون بين الباحثين والمحرفين، وتطوير مهارات الكتابة واللغة للباحثين، وتبني معايير دولية للجودة، وزيادة الوعي بأهمية النشر المفتوح (Wiryawan, 2014).

أما في الصين، نجد العديد من الدراسات التي اهتمت بالدوريات الأكاديمية المحلية والعمل على تعزيز جودتها وتحسين انتشارها، ومن تلك الدراسات؛ الدراسة التأصيلية للباحث جي Jie في ٢٠١٥ التي تناولت مسار تطوير الدوريات الجامعية في الصين وتحلل التحديات والفرص التي تواجهها. وتشير نتائج البحث إلى أن هناك حوالي ٣٠٠٠ دورية أكاديمية صينية تغطي مختلف التخصصات والمستويات؛ وتصدر معظم هذه الدوريات من قبل الجامعات. تواجه هذه الدوريات تحديات عديدة، مثل نقص التمويل والإدارة غير المهنية وضعف جودة المقالات والانتشار. كما أنها تشهد منافسة قوية من قبل الدوريات التجارية. وتوصي الدراسة بتحديد هوية وخصائص كل دورية، وزيادة دور الجامعات لها، وتطبيق معايير الجودة العالمية، وتعزيز التفاعل مع المؤسسات والباحثين الدوليين (Jie, 2015). وفي الصين أيضاً نشر مينجينج Mingyang وآخرون في عام ٢٠٢١ ورقة بحثية عمدت إلى تحليل التحديات التي تواجه

الدوريات الجامعية الصينية في السعي نحو التميز العلمي العالمي واقترحت سبلاً لتحسين جودتها. وتم استخدام دليل تصنيف الدوريات العلمية الصيني لتحليل ٢٧٥٣ دورية في ١٨ تخصصاً علمياً. أظهرت الدراسة تحديات كبيرة تواجه تلك الدوريات. كما توصلت إلى أن الدليل الصيني أداة مفيدة لتحسين جودة الدوريات العلمية، ولكنه يحتاج إلى مزيد من التطوير والتحديث لمواكبة المعايير الدولية. وأوصت بزيادة التفاعل الدولي، وتعزيز الدعم المالي، وتبني استراتيجيات فعالة لتطوير محتوى ورؤية الدوريات، بالإضافة إلى تعزيز التعاون الدولي (Mingyang et al., 2021).

وإذا انتقلنا إلى ماليزيا، نجد دراسة زاكوب Zekkoub (٢٠٢٢) والتي سعت إلى تقييم مدى جاهزية خمس دوريات تصدرها جامعة المدينة العالمية بماليزيا للإدراج في المؤشرات العالمية مثل (DOAJ, ADL, MYCITE, SCOPUS, WOS). اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لوصف معايير النشر العلمي المتبعة في الدوريات محل الدراسة، ثم المنهج المقارن لمقارنة هذه المعايير مع المعايير الأساسية المعتمدة في قواعد البيانات العالمية. خلصت الدراسة إلى تحديد نقاط الضعف والعقبات التي تحول دون إدراج الدوريات العلمية الخمس في قواعد البيانات العالمية وتحديد المعايير الأساسية التي يجب توافرها في هذه الدوريات لتحقيق هذا الهدف. يقدم البحث بعض التوصيات لتطوير وتحسين جودة الدوريات العلمية وتأهيلها للانضمام إلى قواعد البيانات العالمية. (Bey Zekkoub, 2022)

٥/٢/٢. الدراسات المتعلقة بالدول الأفريقية:

اهتم الباحثون الأفارقة بدراسة وتحليل واقع الدوريات العلمية على مستوى الجامعات والدول وكذلك على المستوى الأفريقي بأكمله وذلك بغرض إدراج هذه الدوريات في المؤشرات العالمية مما يضيف لها طبيعة دولية ويكسبها ثقلاً علمياً واسعاً، ومن ضمن هذه الدراسات، دراسة الباحثان بوريس Pouris في ٢٠١٥ والتي عنيت بتقييم أداء الدوريات الجنوب أفريقية خلال عامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠. من أهم نتائج الدراسة أن جنوب أفريقيا تنتج حوالي ٧٪ من المقالات العلمية في العالم، وأن معظم هذه المقالات تنشر في دوريات مفتوحة الوصول. وجاءت أكثر التخصصات نشرًا في جنوب أفريقيا هي الطب والزراعة والعلوم الطبيعية. وأن لجان التحرير لهذه الدوريات تضم نسبة كبيرة من الأكاديميين الأجانب، مما يدل على طابعها الدولي والإقليمي. وقد أوصت الدراسة بزيادة دعم وتشجيع النشر في الدوريات المحلية، وتطوير نظام لتصنيف واعتماد الدوريات المحلية. وكذلك ضرورة تقديم خدمات تحريرية وفنية متطورة، وتغطية الاتجاهات الحديثة. وتعزيز التعاون الدولي وتبادل الخبرات (Pouris & Pouris, 2015).

من زاوية أخرى تعالج دراسة ندومبارو **Ndumbaro** و **Wema** التي نشرت في ٢٠١٦ مدى وعي الباحثين في تنزانيا بالدوريات المحلية المنشورة ومدى إمكانية الوصول إليها. تم جمع البيانات من خلال استبيانات ومقابلات مع ٥٣ باحث في (٥) من الجامعات التنزانية. أظهرت النتائج وجود وعي لدى الباحثين بالدوريات المحلية التنزانية. ورصدت الدراسة تحديات في الوصول إلى هذه الدوريات المحلية بسبب قلة الإعلان عنها، وعدم انتظام نشر الدوريات، وعدم توفر نسخ إلكترونية لبعض الدوريات، وقلة توافرها في المكتبات الجامعية. كما أظهرت النتائج أن استخدام الدوريات المحلية لديه تأثير إيجابي على أنشطة البحث. وأكدت على تعزيز الوعي بأهمية الدوريات المحلية، وتحسين توافرها، وتشجيع استخدامها وتعزيز البنية التحتية للبحث العلمي في تنزانيا. (Ndumbaro & Wema, 2016)

في سياق الدراسات التي تركز على الدوريات المحلية في دولة أفريقية محددة، نجد دراسة **Abera** في ٢٠١٨ التي استكشفت اتجاهات وتحديات النشر الأكاديمي والدوريات المحلية في الجامعات الحكومية الإثيوبية. حيث تم عقد مقابلات شخصية مع ١٥ باحثاً ومحرراً ومراجعاً من (٥) جامعات حكومية إثيوبية متفرقة جغرافياً. وأظهرت الدراسة أن النشر الأكاديمي يكاد يتخذ كمنشأ فرعي في الجامعات الحكومية حيث أشركت الجامعات الأساتذة في أنشطة التدريس والتعليم على حساب أنشطة البحث والنشر. كشفت الدراسة عن عدة عوامل وتحديات تؤثر على النشر الأكاديمي في إثيوبيا، مثل قلة الموارد والدعم وعدم الاهتمام بالقياسات، وضعف المهارات البحثية واللغوية للباحثين، وانخفاض جودة الدوريات المحلية، وصعوبة الوصول إلى الدوريات الدولية، وانتشار ظاهرة السرقة الأدبية. قدمت الدراسة حلاً مقترحاً، يتضمن توفير المزيد من الموارد والدعم، وتحسين مهارات الباحثين، وتطبيق المعايير العالمية، ومكافحة ظاهرة السرقة الأدبية، وزيادة التعاون بين الباحثين داخل إثيوبيا وخارجها. (Abera, 2018).

بخلاف الدراسات التي عנית بتحليل وضع الدوريات العلمية في دول أفريقية محددة، فإن هناك دراسات عمدت إلى تحليل ومقارنة واقع الدوريات على مستوى الدول الأفريقية؛ ومنها دراسة الباحثان **Ezema** و **Onyancha** في ٢٠١٧ عمدت إلى تحليل وضع الدوريات الأفريقية مفتوحة الوصول. وكشفت النتائج أن ٢٠ بلداً أفريقيًا فقط لهم حضور في سجل مستودعات الوصول المفتوح (**ROAR**) وفي دليل (**DOAJ**)، بينما ٢٢ بلداً لها حضور في دليل مستودعات الوصول المفتوح (**DOAR**). وتمتلك مصر أكثر من ٧٠٪ من المساهمات الأفريقية في **DOAJ**. وتشير التغطية الموضوعية إلى تفوق مجال العلوم الصحية والطبيعية في عدد المنشورات

عن العلوم الاجتماعية والإنسانية؛ وأن اللغات المفضلة للنشر في الأدلة هي الإنجليزية والألمانية والفرنسية. كما كشفت الدراسة عن انخفاض مستوى التأثير للدوريات الأفريقية، وأن هذا يعود إلى عدة عوامل، مثل قلة التمويل والبنية التحتية وضعف التعاون الدولي. دعت الدراسة الحكومات والباحثين وأمناء المكتبات الأفارقة إلى اتخاذ آليات مستدامة لزيادة الرؤية العالمية لنتائج البحوث الأفريقية باستخدام منصات الوصول المفتوح (Ezema & Onyancha, 2017). في ذات الإطار، حصرت دراسة الباحثان أسوبيارو Asubiaro وأونولابو Onalapo في ٢٠٢٣ عدد ٢٢٢٩ دورية نشطة من كل الدول الأفريقية البالغ عددها ٥٥ دولة من دليل الدوريات أولريش Ulrich وموقع الدوريات الأفريقية على الإنترنت (AJOL). وخلصت إلى أن ٧,٤٪ من هذه الدوريات مدرج في WoS بعدد (١٦٦)، و٧,٨٪ منها مدرج في Scopus بواقع (١٠١٧ دورية)، بينما كانت نيجيريا هي الدولة التي نشرت أكبر عدد من الدوريات الأفريقية (٤٤,٥٪). وجاءت التغطية الموضوعية لصالح العلوم الطبية والطبيعية والصحية في القواعد الثلاث. وقدمت الدراسة توصيات لتحسين جودة وتغطية الدوريات الأفريقية في هذه المؤشرات، مما يعزز مكانتها على الساحة العلمية الدولية ويسهم في تعزيز التواصل البحثي في إفريقيا وخارجها (Asubiaro & Onalapo, 2023).

(٦/٢/٢٠٢٣). الدراسات المتعلقة بالدول العربية والشرق أوسطية: (تشمل إيران وتركيا) باستقراء أدبيات موضوع الدراسة لوحظ اهتمام ملموس بإدراج الدوريات العلمية في قواعد البيانات العالمية في الدول العربية بالإضافة إلى الدول الشرق أوسطية ومنها إيران وتركيا، إلا أن هذا الاهتمام حديث العهد قد يعود على أقصى تقدير إلى مطلع العقد الماضي، وعلى الرغم من ذلك فإن جميع هذه الدول لازالت تعاني بشكلٍ أو بآخر من أجل تحسين دورياتها وتعزيز جودة الأبحاث العلمية بها لضمان جاهزيتها للإدراج في المؤشرات العالمية. بالرغم من أن تركيا تنشر أكثر من ٣٠٠٠ دورية علمية محكمة، فإن أقل من ٥٪ منها مدرجة في المؤشرات العالمية ولهذا ركزت دراسة كيران وآخرون في ٢٠٢٣ على تحليل الوضع الحالي لعشرة دوريات أكاديمية تصدر عن جامعة تراكييا؛ وتراوحت بين مجالات العلوم الطبيعية والطبية والاجتماعية بغرض تقييم مدى استيفاء كل دورية لمجموعة من المعايير التي تحدد جودة النشر الأكاديمي. أظهرت النتائج أن معظم الدوريات لم تلتزم بالمعايير الدولية للنشر وفشلت كذلك في تلبية المعايير المتعلقة بإمكانيات الوصول. أوصت الدراسة بأن تعزز جامعة تراكييا دورها في دعم الدوريات الأكاديمية وتحسين السياسات التحريرية والأخلاقية والتحكيم. (Kiran et al., 2023).

وفي إيران قام جولماغاني وآخرون بدراسة استقصائية تحليلية نشرت في ٢٠٢٣ وعمدت إلى تقييم مؤشرات القياسات العلمية لدوريات العلوم الطبية الإيرانية المفهرسة في قواعد بيانات WoS و Scopus و PubMed حتى عام ٢٠٢٠. وتوصلت إلى أن عدد الدوريات في قواعد البيانات الثلاث في ازدياد مستمر. وأن طب الباطنة، والصحة العامة، وعلم الصيدلة هي التخصصات التي تحتوي على أكبر عدد من الدوريات المفهرسة في قواعد البيانات الثلاث. علاوة على ذلك، أظهرت الدراسة أن أكثر من ٧٠٪ من الدوريات الإيرانية لديها عامل تأثير أقل من اثنين، وبشكل عام وعلى الرغم من النمو الكبير للدوريات الطبية المفهرسة في السنوات الأخيرة، إلا أن معظم الدوريات الإيرانية لا يتم تصنيفها ضمن الدوريات عالية الجودة وفقاً لمعايير الفهرسة العالمية. (Golmaghani et al., 2023).

وإذا انتقلنا إلى الدول العربية نجد مجموعة من الدراسات التي هدفت إلى تقييم أداء وواقع الدوريات الصادرة عن الدول العربية بشكل عام ومقارنتها؛ ومنها دراسة محمود خليفة في ٢٠١٧ والتي سعت إلى تقييم الوضع الراهن للدوريات العلمية العربية ممثلة في (٦) من الدوريات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات وفقاً لمعايير تقييم قاعدتي WoS و Scopus بالإضافة إلى دليل DOAJ. ومن أبرز نتائج الدراسة أن جميع الدوريات محل الدراسة غير مؤهلة للانضمام إلى قاعدتي WoS و Scopus، بينما هناك دورية واحدة فقط مؤهلة للانضمام إلى دليل DOAJ. ومن أهم توصيات الدراسة ضرورة تضافر الجهود العربية لإنشاء أداه معيارية لتقييم الدوريات العربية وقياس مدى تأثيرها (خليفة، ٢٠١٧). وعلى الجانب الآخر دراسة فارس شاشة وكمال مسعودي في ٢٠٢١ التي قامت بتحليل مكانة الدوريات العربية الأكاديمية وكذلك تحليل توزيعها الجغرافي خاصة في قاعدة بيانات Scopus واعتمدت الدراسة على أساليب التحليل البليومتري بالاعتماد على SJR لاستخراج إحصائيات الدوريات العربية المتواجدة في القاعدة في عام ٢٠١٨ من حيث عدد المقالات في كل دورية وعدد الاستشهادات بالمقالات بالإضافة إلى معيار h-index ومعيار SJR. وتم تحليل بيانات ٤١٤ دورية في ١٤ دولة عربية، وتوصلت الدراسة إلى أن التواجد العربي ضعيف مقارنة بباقي الدول، وأن الدوريات المصرية والإماراتية تصدرت قائمة الدوريات العربية في كافة مؤشرات القياس بقاعدة بيانات Scopus، وأوصت الدراسة بضرورة تحسين البناء التقني للدوريات العربية شكلاً ومضموناً ومراجعة التحكيم ليلائم متطلبات الإدراج في قواعد البيانات العالمية (شاشة ومسعودي، ٢٠٢١).

وفي ذات الإطار، هدفت دراسة بن دريدي عبد الغني في ٢٠٢٢ إلى تحليل مؤشرات القياس السيونتومتري في عينة من الدوريات العربية في تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية

المكشفة في قاعدة بيانات Scopus، اعتماداً على الإحصائيات التي تتيحها منصة SJR في سنة ٢٠٢٠. وشملت الدراسة ٢١ دورية صادرة عن ٨ دول عربية. وخلصت الدراسة إلى أن أغلب الدوريات المكشفة لا تحصل على مؤشرات جيّدة ما يجعل ترتيبها العالمي متأخراً عن نظيراتها، بسبب قلة البحوث المنشورة ونسبة الاستشهادات المنخفضة. وأوصت الدراسة بضرورة المحافظة على استمرارية الصدور، والتوجه نحو زيادة عدد المقالات في كل عدد، والتركيز على البحوث ذات الجودة العالية والتوجه نحو الإتاحة الحرة لزيادة عدد الاستشهادات، وبالتالي زيادة تأثيرها العلمي وتحسين ترتيبها العالمي (عبد الغني، ٢٠٢٢).

وكذلك هدفت دراسة أحمد فايز أحمد التي نشرت في ٢٠٢٣ إلى تحليل مدى توافق (١٤) دورية في تخصص المكتبات والمعلومات منشورة بمنصات الدوريات العربية (منصة الدوريات العلمية الجزائرية، الدوريات المصرية بنك المعرفة المصري، الدوريات الأكاديمية العلمية العراقية) مع معايير ومتطلبات تصنيفها بقاعدة بيانات Scopus. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن الدورية الجزائرية Revue De L'information Scientifique حصلت أعلى معدل مقارنة بالدوريات الثلاث عشر الأخرى بنسبة ٧٣,٥٢٪، ويلها الدورية المصرية (الدورية الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات) بنسبة (١١, ٦٩٪)، وبينت الدراسة أن أبرز أسباب رفض الإدراج كان عدم توافر موقع إلكتروني باللغة الإنجليزية يتضمن كل المعايير ومتطلبات الإدراج، وعدم الإشارة لطرق معالجة سوء السلوك البحثي. وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء مواقع إلكترونية باللغة الإنجليزية لتلك الدوريات تتوافر بها متطلبات ومعايير الإدراج. (أحمد، ٢٠٢٣)

بخلاف الدراسات التي عنت بتحليل وضع الدوريات العلمية في الدول العربية بشكل عام، فإن هناك دراسات عملت على تحليل ومقارنة واقع الدوريات في كل دولة على حدة؛ ففي دولة اليمن هدفت دراسة إنشراح غالب المنشورة في ٢٠٢٣ إلى تقييم (٤) دوريات جامعية يمنية في العلوم الإنسانية والتربوية من خلال قائمة من المعايير تكونت من (٣٠) معياراً من معايير قاعدة بيانات Scopus، وقد أظهرت النتائج أن معايير Scopus توفرت إلى حد ما في الدوريات العلمية محل الدراسة، وقد احتلت دورية الآداب للدراسات النفسية والتربوية المرتبة الأولى بتوفر (١٤) معياراً، وقدمت الدراسة جملة من التوصيات تساعد تلك الدوريات على تحسين واقعها وزيادة فرص إدراجها (غالب، ٢٠٢٣).

وفي ليبيا نجد دراستين قام بهما موسى كريبات في ٢٠٢٢ بهدف فحص جاهزية الدوريات العلمية الصادرة عن الجامعات الليبية في العلوم الاقتصادية للإدراج في قاعدة بيانات Scopus ودليل DOAJ. من أهم نتائج دراسة قاعدة بيانات Scopus أن معدل توافر معايير إدراج هذه الدوريات

بالقاعدة كان متوسطاً حيث بلغ نسبة ٤٩٪، بينما أظهرت دراسة دليل (DOAJ) أن جميع هذه الدوريات غير جاهزة للانضمام لدليل (DOAJ)، كما خرجت الدراستين بمجموعة من التوصيات، أهمها ضرورة قيام الجامعات الليبية باستحداث جهة تتولى إعادة النظر في سياسات تحرير الدوريات العلمية، كذلك ضرورة الاهتمام بالمواقع الإلكترونية للدوريات العلمية وإتاحتها باللغة الإنجليزية. وضرورة تبني الجامعات الليبية معايير (DOAJ) للتحضير لإدراج الدوريات الصادرة عنها في الدليل (كربيات، 2022 a و 2022 b).

في سوريا أجرى عيسى العسافين دراسة للتعرف على الملامح الشكلية والفنية للدوريات السورية ومدى مطابقتها للمواصفات القياسية الدولية والعربية التي أقرتها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو Alecso). وأجريت الدراسة على عدد (١٢) دورية التي تصدرها الوزارات والمؤسسات السورية. وخرجت الدراسة بمجموعة من النتائج، أهمها أن درجة التزام الدوريات السورية بالمعايير والمواصفات القياسية كانت دون المستوى المطلوب كما أظهرت نتائج الدراسة أن دوريات الجامعات هي أكثر التزاماً بالمعايير والمواصفات القياسية من غيرها من دوريات المؤسسات الأخرى وقد أوصت الدراسة بضرورة التزام الدوريات السورية بالمعايير والمواصفات القياسية التي أظهرت الدراسة أنها لم تطبق كما يجب (العسافين، ٢٠١٧).

وفي المملكة العربية السعودية قام محمد مرغلاني ونبيل قمصاني بإجراء دراسة استهدفت تحليل ١٠ من الدوريات العلمية الصادرة عن جامعة الملك عبد العزيز وتقييم مدى توافرها في تسع من القواعد العالمية، قام الباحثان أيضاً بتقييم الدوريات وفق معايير تقييم مؤشر Scopus، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة توافر معظم المعايير العالمية للنشر بنسبة ٧٣،٣٪ في تلك الدوريات؛ ومن أهم المقترحات التي أوصى بها الباحثان؛ ضرورة دعم مركز النشر العلمي بالجامعة من خلال الدعم البشري والفني والإستراتيجي حتى يتمكن من أداء المهام الموكلة إليه نحو العمل في إدراج دوريات الجامعة في معظم قواعد البيانات العالمية (مرغلاني وقمصاني، ٢٠١٩). وفي ٢٠٢٢ هدفت الدراسة التي قام بها سليمان الرياعي إلى تقييم واقع الدوريات العلمية السعودية ومدى قدرتها على تحقيق متطلبات المؤشرات العالمية وأهمها Scopus و WoS، وتمثلت عينة الدراسة في ثلاث دوريات علمية سعودية متخصصة في مجال الحاسوب والتقنية والمعلوماتية، وأظهرت نتائج الدراسة توافق دورية بحوث أمن المعلومات والجرائم السيبرانية مع معايير WoS، وأن جميع الدوريات حصلت على مؤشرات مرتفعة وإيجابية تنبئ

عن قرب تكشيفها ضمن القاعدتين، كما اقترحت الدراسة استراتيجية لتحقيق التقدم في تصنيف هذه الدوريات (الرياعي، ٢٠٢٢).

وإذا انتقلنا إلى دولة السودان، نجد دراسة أميرة عثمان في ٢٠١٦ والتي حلت مدى التزام الدوريات السودانية المتخصصة في العلوم الإنسانية بالمعايير القياسية الدولية؛ وبالتحديد المواصفات القياسية الصادرة عن المنظمة الدولية للتقييس (ISO). وتشكلت عينة الدراسة العمودية من (٣٠) دورية في العلوم الإنسانية. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها؛ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التزام العينة بمعايير عرض الدوريات وكذلك بمعايير عرض المقالات. دعت الدراسة الجهات المسؤولة عن إصدار الدوريات إلى الالتزام بالمعايير القياسية الدولية التي أظهرت الدراسة أنها لم تطبق تمامًا، أو كانت درجة الاستجابة لها ضعيفة (عثمان، ٢٠١٦).

وتجدر الإشارة إلى تعدد وتنوع الدراسات المتعلقة بالدوريات العلمية في دولة الجزائر، ولعل السبب في ذلك هو النشاط الواضح في الأونة الأخيرة الذي يعود إلى تبني وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في ٢٠١٥ الارتقاء بواقع الدوريات الأكاديمية الصادرة عن الجامعات الجزائرية حيث أطلقت في ٢٠١٦ المنصة الجزائرية للدوريات العلمية ASJP (سدوس والسبتي، ٢٠٢٠، ص. ٢٤٠) ومن أمثلة الدراسات التي تناولت واقع الدوريات العلمية الجزائرية دراسة (دحماني، ٢٠١٩) التي قامت بتقييم (٥) دوريات علمية جزائرية متخصصة في العلوم الإنسانية من خلال معايير الإدراج بالمؤشرات العالمية WoS و Scopus، وتوصلت الدراسة إلى أن جميع الدوريات محل الدراسة غير متوافقة مع معايير الإدراج في هذه القواعد. وكذلك دراسة (بكار، ٢٠١٩) والتي عيّنت بتقييم الدوريات الإلكترونية لكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة بسكرة وفق معايير (DOAJ)، وتم إجراء الدراسة على ثلاث دوريات وتوصلت الدراسة إلى أن الدوريات محل الدراسة حققت متوسط ٦٦٪ من إجمالي المعايير المطلوبة للإدراج في الدليل، وفشلت كافة الدوريات في تحقيق لمعايير المحورية في الدليل مثل الوصول الحر والترخيص. بالإضافة إلى دراسة (دحماني، ٢٠٢٠) التي اهتمت بتقييم الدوريات العلمية الجزائرية في تخصص علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية المتاحة على منصة ASJP من خلال معايير مؤشر WoS وتم إجراء الدراسة على أربع دوريات علمية وتوصلت الدراسة إلى أن جميع الدوريات محل الدراسة غير مؤهلة للتكشيف في قاعدة بيانات WoS. وتجدر الإشارة إلى دراسة (سميرة قشائري، ٢٠٢١) حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع الدوريات العلمية المصنفة في المنصة الجزائرية للدوريات العلمية ASJP، واستعملت الدراسة منهج تحليل المضمون لدراسة ١٠١ دورية علمية

مصنفة و ١٠ دوريات غير مصنفة في المنصة الجزائرية للدوريات العلمية ASJP. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أنه قد بلغ متوسط نسبة القبول في الدوريات العلمية المصنفة ٦٦,٥١٪. وكذلك دراسة (مسعودي، وبيزان، ٢٠٢٢) والتي عمدت إلى دراسة طرق تعزيز المرئية الرقمية Digital visibility للدوريات العلمية الجزائرية من خلال تحليل أبرز معايير إدراج الدوريات العلمية في قواعد البيانات، وتم إجراء البحث على (٩) دوريات علمية جزائرية. بينما سعت دراسة آمنة بهلول إلى تقييم الوضع الراهن للدوريات العلمية الجزائرية، ممثلة في الدوريات العلمية المتاحة على منصة ASJP في تخصص علم المكتبات والمعلومات وفقاً لمعايير Scopus. وجرت الدراسة على (٧) دوريات متخصصة وتوصلت الدراسة إلى أن جميع الدوريات لا تتوافق مع معايير الإدراج في القاعدة (بهلول، ٢٠٢٢). وأخيراً دراسة محمد الزغداني ونجية جمعة والتي نشرت في ٢٠٢٢ وعمدت إلى تحليل تواجد الدوريات الجزائرية في أدلة الوصول المفتوح العالمية من خلال إجراء دراسة ببيومترية للتعرف على الدوريات الجزائرية المفهرسة في دليل الدوريات مفتوحة الوصول (DOAJ) وإبراز خصائصها. ومن نتائج الدراسة أن دليل (DOAJ) يضم ٢٥ دورية جزائرية فقط من أصل ٢٧٦ دورية عربية وهو ما يشكل نسبة ضعيفة لا تعكس نشاط الدوريات الجزائرية (Zeghdani & Gamouh, 2022).

(٧) ٧/٢/٢. الدراسات المتعلقة بجمهورية مصر العربية:

تنوعت الدراسات التي عנית بالدوريات الأكاديمية الصادرة عن الجامعات والمؤسسات البحثية المصرية بين دراسات تستهدف التعرف على موقف الدوريات الأكاديمية في مصر سواء بتحليل واقع الدوريات بغض النظر عن الانتماء المؤسسي أو تحليل الواقع في جامعة واحدة فقط، وبين دراسات عمدت إلى استكشاف مشاريع التحول الرقمي والرقمنة والنشر الإلكتروني لهذه الدوريات والوقوف على مقومات ونقاط ضعف هذه المشاريع. وكذلك الدراسات التي تهدف لتحسين جودة الدوريات المصرية من خلال تحليل مدى توافقها مع المعايير العالمية، وهذه الفئة الأخيرة هي التي تهتم بها هذه الدراسة.

ولعل أقدم دراسة تناولت موضوع جاهزية الدوريات المصرية هي أطروحة الماجستير للباحث هاني الأشقر بجامعة بني سويف في عام ٢٠٠٥ والتي ركزت على رصد التسلسل التاريخي لنشر الدوريات في الجامعات المصرية، وتحليلها كمياً ونوعياً ودراسة اتجاهاتها اللغوية والموضوعية والشكلية، وتشكلت عينة الدراسة من (١٤٥) دورية في ٥ جامعات مصرية وهي (القاهرة، والإسكندرية، والمنصورة، وقناة السويس، وأسيوط). وقامت الدراسة بتقييم الدوريات وفق المعايير التي أقرتها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO)، وأثبتت الدراسة أن شروط

ومواصفات النشر تختلف في الدوريات الأكاديمية الصادرة عن الجامعات المصرية محل الدراسة، بل تختلف في الدوريات الأكاديمية الصادرة داخل الجامعة الواحدة، نظراً لغياب وجود سياسة موحدة واضحة لنشر الدوريات بالجامعات المصرية أو بكل جامعة على الأقل. وكان من أهم نتائج الدراسة أن استجابة الدوريات محل الدراسة للمواصفات القياسية استجابة متوسطة بشكل عام حيث بلغ التزامها بالمواصفات القياسية (٥٥٪) تقريباً؛ وكانت أولى الجامعات محل الدراسة هي جامعة المنصورة بنسبة (٥٩٪)، تليها جامعة أسيوط بنسبة (٥٧٪)، ثم جامعة القاهرة بنسبة (٥٥٪)، ثم جامعة الإسكندرية بنسبة (٥٤٪)، بينما كانت أقل الجامعات استجابة للمواصفات هي جامعة قناة السويس بنسبة (٤٨٪) (الأشقر، ٢٠٠٥). وفي ذات الصدد جاءت دراسة عزة الجوهري ومها محمد في ٢٠٠٦ حيث قامت الدراسة بتقييم الدوريات الأكاديمية الصادرة عن جامعتي الفيوم وبني سويف بواقع (٧) دوريات أكاديمية، وتم التقييم وفق معايير المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO)، وأثبتت الدراسة أن الدوريات محل الدراسة تتفق إلى حد ما مع معايير ISO وأن المعايير التي بها نقص واضح هو معيار ISSN حيث لا توجد أي دورية من عينة الدراسة لها ترقيم دولي موحد، واقترحت الدراسة ضرورة تولى المجلس الأعلى للجامعات) الإشراف على الدوريات الأكاديمية وإلزامها بالمعايير الدولية (الجوهري، ومحمد، ٢٠٠٦). وفي العام التالي، قامت دراسة عواطف المكاوي بتحليل الدوريات الأكاديمية الصادرة عن جامعة طنطا، حيث تكونت عينة الدراسة من (٧) دوريات أكاديمية ثلاثة منها في العلوم البحتة والتطبيقية وأربعة في العلوم الإنسانية والاجتماعية وبلغت جملة المنشورات فيها (٤٤٠٨) مقالة (المكاوي، ٢٠٠٧).

إلا أن الاهتمام الحقيقي بتحليل جاهزية وجودة الدوريات المصرية للإدراج في القواعد العالمية بدأ في منتصف العقد الثاني من القرن الواحد والعشرين حيث قامت دراسة سهير عبد الباسط عيد بتحليل الدوريات المصرية المدرجة في قواعد بيانات الاستشهادات العالمية وخاصة قاعدة بيانات Scopus وكذلك دليل DOAJ، واعتمدت الدراسة على المنهج البيبليومتري وبأسلوب تحليل الاستشهادات المرجعية وتم إجراء الدراسة على جميع الدوريات المصرية المكتشفة في Scopus آنذاك بواقع (١٩٨) دورية، واقترحت الدراسة مجموعة من التوصيات لزيادة حجم التواجد المصري في القواعد العالمية (عيد، ٢٠١٦). وفي عام ٢٠١٧ توالت الدراسات، حيث عمدت دراسة حمادة عرفات إلى الوقوف على مدى التزام دوريات جامعة الأزهر بالمواصفات والمعايير القياسية. وتناولت الدوريات الصادرة عن جامعة الأزهر البالغ عددها (٥٨). وأوصت الدراسة بضرورة إعداد دليل شامل لدوريات جامعة الأزهر تشرف عليه إدارة البحوث العلمية بجامعة

الأزهر، وتكون مسئولة عن تحديثه (عرفات، ٢٠١٧). وتلتها دراسة محمد السعدني والتي هدفت إلى تقديم رؤية مستقبلية لما يمكن أن تكون عليه الدوريات التي تصدرها كليات جامعة الزقازيق في ظل الوصول الحر للمعلومات حيث عمدت الدراسة إلى وصف وتحليل وضع الدوريات العلمية التي تصدرها كليات جامعة الزقازيق بكونها نموذجاً لدوريات الجامعات المصرية. وتم الاستعانة بأسلوب السيناريو وأسلوب دلفي بوصفهما من أهم أساليب الدراسات المستقبلية وأنسبها لطبيعة هذه الدراسة. وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، منها ضعف الاهتمام بتحويل الدوريات إلى شكل رقمي وإتاحتها بأسلوب الوصول الحر ورسمت الدراسة ثلاثة سناريوهات لمستقبل دوريات جامعة الزقازيق (السعدني، ٢٠١٧).

وعلى الجانب الآخر، اهتمت دراسة رضوى دياب بتقييم مجموعة من الدوريات العلمية المنشورة من خلال بنك المعرفة المصري للوقوف على مدى تطبيقها للمعايير الدولية بحيث يساعد ذلك في زيادة عدد الدوريات المصرية المكشوفة في القواعد العالمية. ومن أهم نتائج الدراسة أن أبرز ما عانت الدوريات المصرية منه هو ضعف اشتغالها على أعضاء دوليين في هيئات تحريرها حيث تحقق هذا المعيار بنسبة (٣١,١٪) بتقدير ضعيف في عينة الدراسة ككل. كما توصلت الدراسة إلى عدم توافق ضوابط الملكية الفكرية في دوريات الدراسة مع سياسات الوصول الحر؛ حيث جاءت نسبة الدوريات التي اهتمت بتضمين بيان الوصول الحر ونصت عليه بشكل صريح بواقع ٤٥٪ فقط (دياب، ٢٠٢١). بينما عمدت دراسة نهي عبد المنعم المنشورة في ٢٠٢١ إلى تقييم الوضع الراهن لدوريات جامعة الأزهر في ضوء معايير قاعدة بيانات Scopus لتحديد مدى جاهزية دوريات الجامعة للإدراج بهذه القاعدة، وتقديم نتائج ومؤشرات تفيد في تحسين جودة الدوريات وتأهيلها للإدراج بالقاعدة، ولقد بلغ عدد الدوريات الصادرة عن جامعة الأزهر ٥٤ دورية وقامت الدراسة بتحليل هذه الدوريات حتى نهاية عام ٢٠٢٠. توصلت الدراسة إلى أن إجمالي نسبة توافق دوريات جامعة الأزهر مع معايير الإدراج بقاعدة Scopus وصل إلى ٥٧,٦٪، وان هناك تفاوتاً في نسب توافق دوريات الدراسة مع معايير Scopus والتي تراوحت ما بين ٨٢,٨٪ و ٤١,٤٪، وقدمت الدراسة عددًا من التوصيات التي تساعد على تحسين جودة الدوريات العلمية بجامعة الأزهر وتأهيلها إلى الإدراج بقواعد البيانات العالمية (عبد المنعم، ٢٠٢١).

بينما ركزت دراسة أمل مهاود في ٢٠٢٢ على تحليل الاتجاهات العددية والنوعية لمقالات الدوريات الأكاديمية بجامعة سوهاج، حيث تم إجراء البحث على عدد (٤,٣٠٩) مقالة منشورة في (١١) دورية موزعة على (٨) كليات. ومن أبرز نتائج الدراسة تفوق التخصصات العلمية

النظرية من الناحية الكمية وأن اللغة العربية جاءت في المركز الأول في عدد المقالات المنشورة، وقدمت الرسالة مجموعة من التوصيات لتطوير وتحسين الوضع القائم لدوريات جامعة سوهاج (مهاود، ٢٠٢٢). وفي ذات العام، استهدفت دراسة محمد سعيد قياس مدى جاهزية الدوريات الأكاديمية الصادرة عن جامعة طنطا للإدراج في قاعدة WoS، وتم إجراء الدراسة على (١٤) دورية علمية صادرة عن الجامعة وقامت الدراسة بتحليل هذه الدوريات حتى نهاية عام ٢٠٢١. ومن أهم ما خلصت إليه الدراسة توافق دوريات جامعة طنطا بصفة عامة مع معايير WoS بنسبة بلغت ٧٥ %، وأثبتت الدراسة أن الدوريات العربية التي تصدر عن جامعة طنطا أكثر توافقاً من الدوريات الإنجليزية مع معايير WoS، وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة إنشاء لجنة تكون مسئولة عن الدوريات التي تصدر عن الجامعة (سعيد، ٢٠٢٢).

٣/٢. تحليل المراجعة العلمية:

عكست المراجعة العلمية السابقة تصوراً واضحاً للدراسات العلمية ذات العلاقة بموضوع البحث والتي تم تصنيفها ضمن سبعة محاور رئيسة وفق البعد الجغرافي لأدبيات الموضوع مع مراعاة تقارب طبيعة اللغات، حيث رصدت الدراسة واقع الاهتمام البحثي بجاهزية الدوريات فيما يزيد عن ٣٣ دولة بخلاف جمهورية مصر العربية، وباستقراء العرض السابق يتضح ما يلي: ١ أن الإنتاج الفكري العالمي والعربي والمصري حظي بدراسات متعددة وثرية في موضوع تحليل وضع الدوريات الأكاديمية وتحسين واقعها لضمان إدراجها في المؤشرات العالمية.

٢ اتساق أهداف الدراسات السابقة في محاولتها إما لتحليل واقع الدوريات ومدى جاهزيتها للإدراج في القواعد العالمية أو تحليل واقع الدوريات المدرجة في القواعد للوقوف على نقاط القوة والضعف. وهذا يظهر التكامل في مجال البحث والاهتمام المشترك بتحليل وتحسين وضع الدوريات الأكاديمية.

٣ أغلب الدراسات السابقة استعانت بالمنهج المسحي التحليلي والمنهج البيلوجرافي البيليويمتري لدراسة مفردات عينة البحث. وقليل من الدراسات أضافت أسلوب تحليل الاستشهادات المرجعية ضمن مناهج وأساليب البحث.

٤ جميع الدراسات السابقة توصلت لنتائج مشتركة ومن أهمها أن الدوريات الصادرة باللغة الإنجليزية لها أفضلية واضحة للإدراج في القواعد العالمية بخلاف دراسة واحدة فقط وهي دراسة محمد سعيد في ٢٠٢٢ عن مدى جاهزية دوريات جامعة طنطا للإدراج في قاعدة WoS

حيث توصلت إلى أن الدوريات الصادرة باللغة العربية أكثر جاهزية للإدراج عن الدوريات الصادرة باللغة الإنجليزية.

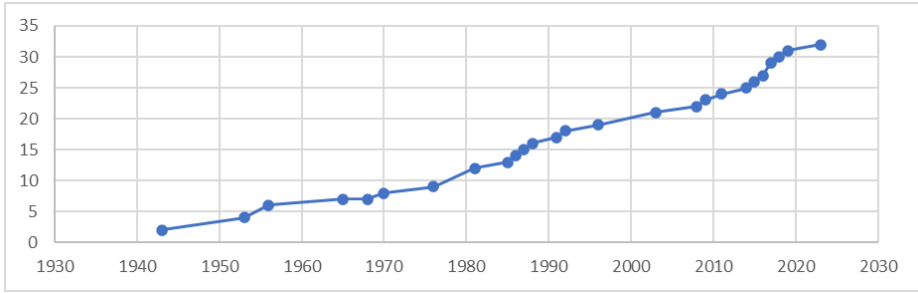
٥ يعود الاهتمام البحثي باستكشاف جودة الدوريات الأكاديمية ومدى توافقها مع المعايير العالمية إلى تاريخ نشوء هذه المعايير ذاتها. وعلى الرغم من تاريخها القديم، ظل هناك اهتمام مستمر ومتزايد بهذا الموضوع. فعلى سبيل المثال، يعود تاريخ البحوث في هذا المجال إلى عام ٢٠٠٥، ومع ذلك، لا تزال الدراسات الحديثة تُنشر بانتظام في هذا الميدان، حيث يشهد عام ٢٠٢٣ نشاطاً بحثياً ملحوظاً سواء في السياق المصري والعربي أو العالمي، مما يعكس الحاجة المستمرة إلى فهم أعمق لموضوع البحث.

وعلى الرغم من توفر الدراسات السابقة في موضوع الدراسة، إلا أن الباحثة لم ترصد أي دراسة تناولت الدوريات الأكاديمية الصادرة عن جامعة الإسكندرية بأي شكل سواء كان على مستوى المسح أو الرصد أو التحليل فضلاً عن القياس والتقييم. كما أن معظم الدراسات العربية في موضوع الدراسة ركزت على دوريات تخصص معين أو قامت بتحليل واقع دوريات جامعة محددة لكن في سياق مؤشر واحد فقط، في حين أن الدراسة الحالية عمدت - بالإضافة إلى مسح وحصص دوريات جامعة الإسكندرية - إلى تحليل جودتها وجاهزيتها للإدراج في المؤشرات الثلاثة الأكثر شهرة عالمياً. من هذا المنطلق فإن هذه الدراسة تعتبر إضافة بحثية جديدة لاستكشاف وتحليل واقع الدوريات العلمية الصادرة عن جامعة الإسكندرية ومدى جاهزية الدوريات المحلية الصادرة عنها للإدراج في قواعد البيانات والأدلة العالمية، وتجدر الإشارة أيضاً إلى أن أبرز الفجوات التي اكتشفتها الدراسة أثناء إعداد المراجعة العلمية هو عدم وجود أي دراسة تناولت دوريات جامعة القاهرة بشكل خاص والتي قد تزيد عن ٤٥ دورية.

دوريات جامعة الإسكندرية في ضوء معايير التقييم العالمية:

١/٣. دوريات جامعة الإسكندرية:

اهتمت جامعة الإسكندرية بإصدار الدوريات العلمية منذ نشأتها، حيث صدر أول عدد من دورية كلية الآداب ودورية كلية الحقوق تحديداً في مايو عام ١٩٤٣، أي بعد إنشاء الجامعة بعام واحد فقط، والتي كانت تسمى آنذاك جامعة فاروق الأول. إن التواجد الطويل لهذه الدوريات - والتي مازالت مستمرة في الصدور حتى يومنا هذا - يعني أنها ضمت النتاج الأكاديمي لرواد العلوم الإنسانية والأدبية والقانونية في مصر والعالم العربي. ويوضح شكل رقم (١) التطور الزمني لنشر الدوريات العلمية بجامعة الإسكندرية الذي امتد من عام ١٩٤٣ إلى عام ٢٠٢٣.

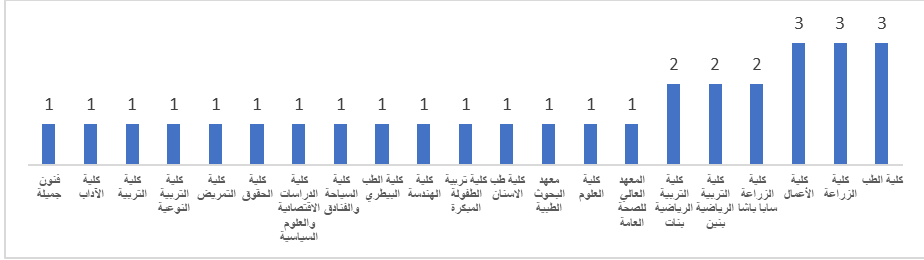


شكل رقم (١) خط زمني لصدور دوريات جامعة الإسكندرية من ١٩٤٣ حتى ٢٠٢٣. يُلاحظ من الشكل رقم (١) أن هناك نموًا مستمرًا في عدد الدوريات بجامعة الإسكندرية، وأن تطور نشر الدوريات في الجامعة يحدث بشكل مطرد وتدرجي مما يعكس رؤية متوازنة للجامعة، حيث لم تحدث سوى طفرة نمو واحدة في عام ١٩٨١ وفيها ارتفع عدد الدوريات من (٨) إلى (١٢) دورية. كما يعكس الشكل استمرار نمو نشر الدوريات على مدار الخمسة وسبعون سنة الماضية. تنشر جامعة الإسكندرية حاليًا (٢٩) دورية أكاديمية خاضعة لمراجعة النظراء تغطي موضوعات الهندسة وعلوم الزراعة والتكنولوجيا والطب والعلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم التطبيقية والتربوية وغيرها من العلوم المتعددة؛ بالإضافة إلى ذلك فهي تشارك في نشر دورية واحدة فقط وهي المجلة المصرية لعلم الدواجن، كما تحتضن الجامعة ضمن رحابها جمعيات علمية يصدر عنها (٦) دوريات علمية أخرى بشكل يعكس الروابط العلمية والتعاون بين جامعة الإسكندرية والجمعيات العلمية، وذلك على النحو المبين في شكل رقم (٢).



شكل رقم (٢) توزيع الدوريات العلمية التي تصدر داخل الجامعة وفق جهة الإصدار. تتكون جامعة الإسكندرية من (٢٣) كلية ومعهد، تصدر (٢٠) كلية / معهد دورية واحدة أو أكثر، حيث أن كليات الطب والزراعة والأعمال تصدر كل واحدة منهم (٣) دوريات، بينما كليات الزراعة سبأ باشا والتربية الرياضية بنين وكذلك بنات يصدر عن كل واحدة منهن مجلتين. أما كلية الحاسبات وعلوم البيانات ومعهد الدراسات العليا والبحوث لا يصدر عنهما دوريات، وذلك نظرًا لحدثة كلية الحاسبات علمًا أن كلية الصيدلة سوف يصدر أول عدد من مجلتها في ٢٠٢٤، بينما

معهد الدراسات العليا والبحوث بصدد التخطيط لإنشاء دورية علمية خلال عام ٢٠٢٤ وذلك على النحو المبين في شكل رقم (٣).



* توقفت المجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ونشرة كلية طب الإسكندرية عن الإصدار حديثاً وبذلك حالياً يصدر عن كلية الطب وكلية الأعمال مجلتين فقط

* تشارك كلية الزراعة جامعة الإسكندرية بنشر المجلة المصرية لعلم الدواجن.

شكل رقم (٣) توزيع الدوريات العلمية الصادرة عن جامعة الإسكندرية وفق كليات/ معاهد الجامعة

في نهاية عام ٢٠١٨، بدأت جامعة الإسكندرية في اتخاذ خطوات جادة نحو التحول الرقمي لدوريات الجامعة وتطوير السياسات واللوائح والإجراءات لتعزيز وتحسين دوريات الجامعة، وعليه تم إنشاء مكتب الدعم الفني لدوريات الجامعة بموجب قرار مجلس الجامعة رقم (٣٥) لعام ٢٠١٩ وهو يتشكل من لجنة من الخبراء في البحث العلمي والنشر الدولي، وخبرات فنية متخصصة في الحوسبة السحابية والنشر الإلكتروني. ويتلخص دور هذا المكتب في:

(١) تطوير وتحسين السياسات والإجراءات واللوائح لتعزيز وتحسين دوريات جامعة الإسكندرية.
(٢) التحول الرقمي لكافة دوريات الجامعة بحيث يتم إدارتها من خلال نظم إدارة الدوريات وكذلك إتاحتها رقمياً.

(٣) تقديم الدعم والاستشارة للترويج لدوريات جامعة الإسكندرية.

شارك مكتب الدعم الفني مع بنك المعرفة المصري في تحويل كافة دوريات الجامعة إلى دوريات رقمية مفتوحة المصدر سواء عن طريق منصة الدوريات المصرية التابعة لبنك المعرفة أو من خلال ناشرين عالميين مثل Elsevier و Springer و Taylor and Francis. وبحلول عام ٢٠٢٠ أصبحت جميع دوريات الجامعة متاحة رقمياً بالفعل، سواء الدوريات الصادرة عن الجامعة أو عن جمعيات علمية تحتضنها جامعة الإسكندرية. وأغلب هذه الدوريات متاحة من خلال بوابة الدوريات المصرية على بنك المعرفة المصري بنسبة تصل إلى (٧١,٤٪) كما يتضح من شكل رقم (٤).



شكل رقم (٤) توزيع الدوريات العلمية التي تصدر داخل جامعة الإسكندرية وفق منصات النشر وبحلول عام ٢٠٢٣ أصبح للجامعة دوريتين دوليتين مكشفتين في JCR و Scopus وهما دورية كلية الهندسة ودورية كلية الطب، بينما ظلت باقي دوريات الجامعة تصنف كدوريات محلية، وهو ما سوف يتم تناوله بالتفصيل في نتائج الدراسة.

٢/٣. المؤشرات العالمية لتقييم الدوريات الأكاديمية:

أدت التقنيات الرقمية ونماذج النشر الجديدة مثل الوصول المفتوح إلى إضفاء الطابع الديمقراطي على النشر في جميع أنحاء العالم وتحويل نموذج الدوريات المطبوعة التقليدية إلى دورية رقمية واسعة الانتشار. وعلى الرغم من وجود مجموعة واسعة من فرص النشر في العالم الرقمي اليوم والتي تسمح للمؤلفين بالوصول إلى جمهور أوسع، يواجه المؤلفون تحديًا غير مسبق عند اختيار دورية لنشر أبحاثهم، حيث يوجد الآن وفق دليل Ulrichsweb أكثر من ٣٠٠,٠٠٠ دورية مطبوعة أو إلكترونية صادرة عن ٩٠,٠٠٠ ناشر تغطي ٩٥٠ مجالًا موضوعيًا و ٢٠٠ لغة. (Ulrichsweb, 2023). في ضوء هذا الانتشار والتنوع الكبير للدوريات شاعت ظاهرة الدوريات المزيفة أو المفترسة وكذلك أصبح الباحثون والمؤسسات الأكاديمية في حيرة عند اختيار الدوريات العلمية سواء للنشر أو لتقييم العمل المنشور لأغراض الترقية أو الجوائز أو غيرها من الأنشطة الأكاديمية. لهذا كان لابد من تقييم جودة هذه الدوريات ومن ثم تصنيفها. ومن هنا يوجد العديد من المعايير سواء العالمية أو الإقليمية أو المحلية التي تركز على تصنيف الدوريات تيسيرًا على الباحثين وعلى المؤسسات الأكاديمية. ومن أمثلتها:

■ **المعايير العالمية:** مثل معايير ISO 8:2019 ومعايير الإدرج في قاعدة بيانات WoS ومعايير الإدرج في قاعدة بيانات Scopus ومعايير الإدرج في دليل DOAJ. وتتركز الدراسة على هذه الفئة من المعايير وسوف يتم تناولها بالتفصيل فيما بعد.

■ **المعايير الإقليمية:** مثل الكشاف العربي للاستشهادات العربية الصادر عن مؤسسة Clarivate، ومعامل التأثير والاستشهادات المرجعية العربي "أرسيف Arcif"، ومعايير الإدرج في منصة الدوريات الأفريقية على الإنترنت AJOL، معيار الإدرج في المكتبة الرقمية الأسيوية ADL.

■ **المعايير المحلية:** مثل معيار تقييم الدوريات المصرية والمحلية الصادر عن أكاديمية البحث العلمي.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

في حدود منهج وإجراءات الدراسة، يعرض البحث فيما يلي ما توصل إليه من نتائج وفقاً لأسئلة الدراسة، وذلك على النحو التالي:

السؤال الأول: ما واقع الدوريات العلمية الصادرة عن جامعة الإسكندرية؟ وأي منها حصل على النقاط النهائية في التقييم المحلي؟

تأسيساً على ما سبق، تنشر جامعة الإسكندرية منفردة (٢٩) دورية علمية وتشارك في نشر دورية واحدة فقط مع الجمعية المصرية لعلم الدواجن، وبذلك فإن إجمالي الدوريات الصادرة عن الجامعة هي (٣٠) دورية ومن ضمن هذه الدوريات يوجد مجلتي دوليتين فقط مكشفتين في JCR و Scopus وهما دورية كلية الهندسة ودورية كلية الطب، بذلك يوجد (٢٨) دورية محلية وفق تقييم أكاديمية البحث العلمي للدوريات المصرية والمحلية، والذي يتكون من ٧ معايير كل معيار بنقطة واحدة، والحد الأقصى لمجموع النقاط هو (٧,٠) نقاط، كما يتضح من الشكل رقم (٥).

النقاط	المعيار
1.0	دورية تصدر عن جهة علمية معترف بها
1.0	الدورية منتظمة الإصدار
1.0	الدورية مكشوفة في قاعدة بيانات (بنك المعرفة المصري واتحاد المكتبات الجامعية، ...)
1.0	الدورية محكمة تحكيم معمي
1.0	الدورية متخصصة (لو كانت في تخصص عام فيجب أن تخصص أجزاء لكل تخصص دقيق)
1.0	الدورية لها نظام الكتروني للإدارة التحكيم والنشر
0.5	الدورية لها موقع الكتروني ينشر عليه الأبحاث كاملة سواء باشتراك أو مجاني
0.5	الدورية يشترك في تحريرها علماء خارجيون من مؤسسات علمية متميزة (من خارج جهة الإصدار)
7.0	الحد الأقصى لمجموع النقاط

شكل رقم (٥) معيار أكاديمية البحث العلمي لتقييم الدوريات المصرية والمحلية: (المجلس الأعلى للجامعات، ٢٠٢٢، ص. ١٤)

ووفق هذا المعيار والذي بدأ العمل به منذ عام ٢٠٢٠ يتم إعادة تقييم الدوريات كل عام، وجميع الدوريات العلمية المحلية الصادرة عن جامعة الإسكندرية خضعت للفحص والتقييم من قبل أكاديمية البحث العلمي منذ بداية إطلاق هذا المؤشر. ويوضح الجدول رقم (٢) تصنيف دوريات الجامعة المحلية وعدد النقاط التي حصلت عليها خلال السنوات الثلاث الماضية.

جدول رقم (٢): تقييم الدوريات العلمية المحلية الصادرة عن جامعة الإسكندرية وفق تصنيف الدوريات المصرية والمحلية

م	اسم الدورية	القطاعات	تقييم ٢٠٢٠	تقييم ٢٠٢١	تقييم ٢٠٢٢
١	المجلة العلمية لكلية الفنون الجميلة جامعة الاسكندرية	الفنون	٥,٥٠	٤,٥٠	٦,٥٠
٢	مجلة الاسكندرية لعلوم الاراضي والمياه	الدراسات الزراعية	٤,٥٠	٤,٥٠	٧,٠٠
٣	بحوث في العلوم والفنون النوعية	الفنون	٥,٠٠	٥,٠٠	٦,٥٠
٤	مجلة كلية الآداب - جامعة الإسكندرية	الدراسات الأدبية	٣,٠٠	٥,٥٠	٦,٥٠
٥	مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية	الدراسات القانونية	٥,٠٠	٥,٥٠	٦,٥٠
٦	مجلة الإسكندرية للعلوم الزراعية	الدراسات الزراعية	٥,٥٠	٥,٥٠	٥,٥٠
٧	مجلة معهد البحوث الطبية	الدراسات الطبية	٤,٥٠	٥,٥٠	٦,٠٠
٨	مجلة الإسكندرية العلمية للتمريض	التمريض	٦,٠٠	٦,٠٠	٧,٠٠
٩	المجلة العلمية لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية	اقتصاد وعلوم سياسية	٥,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠
١٠	المجلة الدولية لعلوم الرياضة الإسكندرية	تربية رياضية	٦,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠
١١	مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الإدارية	الدراسات التجارية	٦,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٢	مجلة كلية التربية -جامعة الإسكندرية	الدراسات التربوية	٥,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٣	مجلة تطبيقات علوم الرياضة	تربية رياضية	٦,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٤	مجلة علوم الرياضة التطبيقية للتربية البدنية	تربية رياضية	٦,٥٠	٧,٠٠	٦,٠٠
١٥	مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي	الدراسات الزراعية	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٦	المجلة المصرية لعلم الدواجن	الدراسات الزراعية	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٧	مجلة الجديد في البحوث الزراعية	الدراسات الزراعية	٣,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠

م	اسم الدورية	القطاعات	تقييم ٢٠٢٠	تقييم ٢٠٢١	تقييم ٢٠٢٢
١٨	المجلة العلمية لكلية السياحة والفنادق	السياحة	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٩	مجلة الاسكندرية للعلوم البيطرية	الطب البيطري	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢٠	مجلة الطفولة والتربية	دراسات الطفولة ورياض الأطفال	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢١	المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة (بنات)	تربية رياضية	٦,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢٢	مجلة الاسكندرية لطب الاسنان	طب الأسنان	٦,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢٣	مجلة المعهد العالي للصحة العامة	الدراسات الطبية	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢٤	مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية. جامعة الإسكندرية	الدراسات التجارية	٦,٥٠	٦,٥٠	٧,٠٠
٢٥	مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية	الدراسات التجارية	٦,٥٠	٦,٥٠	٧,٠٠
٢٦	نشرة كلية طب الإسكندرية	الدراسات الطبية	٠,٠٠	١,٥٠	١,٥٠
٢٧	ePosters ALEXMED	الدراسات الطبية	لا يتم تقييمها	لا يتم تقييمها	لا يتم تقييمها
٢٨	مجلة الإسكندرية للعلوم والتكنولوجيا	صدرت في ٢٠٢٣	صدرت في ٢٠٢٣	صدرت في ٢٠٢٣	صدرت في ٢٠٢٣

يتضح من الجدول رقم (٢) ما يلي:

١ التحسن المطرد لكل دورية على حدة (بخلاف المجلة العلمية لكلية الفنون الجميلة) فإن جميع الدوريات ارتفعت نقاطها أو حافظت على مستواها على مدى الثلاث سنوات، يشير ذلك إلى التزام جامعة الإسكندرية بتحسين جودة دورياتها العلمية.

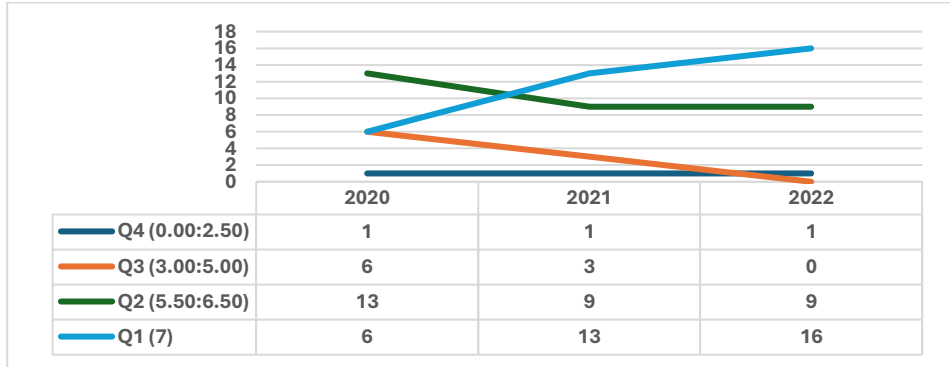
٢ انخفاض أداء (المجلة العلمية لكلية الفنون الجميلة) يعود بسبب تغيرات في إدارة الدورية، ولكن الدورية عادت وحسنت من أدائها في العام التالي لتقفز من (٤,٥٠) إلى (٦,٥٠) بزيادة قدرها نقطتين كاملتين.

٣ الجودة العالية والثبات في الأداء في (٦) دوريات حيث حصلت على النقاط النهائية الكاملة (٧,٠٠) في جميع السنوات ومنذ أول عام في التقييم، وهذا يدل على جودة هذه الدوريات منذ البداية. وهي الدوريات التالية: مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، والمجلة المصرية لعلم

الدواجن، والمجلة العلمية لكلية السياحة والفنادق، ومجلة الاسكندرية للعلوم البيطرية، ومجلة الطفولة والتربية، ومجلة المعهد العالي للصحة العامة.

٤ هناك بعض الدوريات الجديدة التي صدرت في عام ٢٠٢٣ ولم تتم تقييمها بعد، مثل "مجلة الإسكندرية للعلوم والتكنولوجيا". مما يعكس استمرارية الجامعة في المحافظة على نمو عدد الدوريات الصادرة عنها.

ويرصد الشكل رقم (٦) اتجاهات التطور والتغيير في نقاط الدوريات المحلية الصادرة عن جامعة الإسكندرية خلال هذه السنوات وذلك بعد استبعاد الدوريات التي لم يتم تقييمها مثل دورية (ePosters) الصادرة عن كلية الطب حيث إن الدورية تنشر ملصقات علمية فقط لا تخضع للتقييم، كما أن (مجلة الإسكندرية للعلوم والتكنولوجيا) الصادرة عن كلية العلوم لم يتم تقييمها نظراً لأن أول عدد لها صدر في ٢٠٢٣.

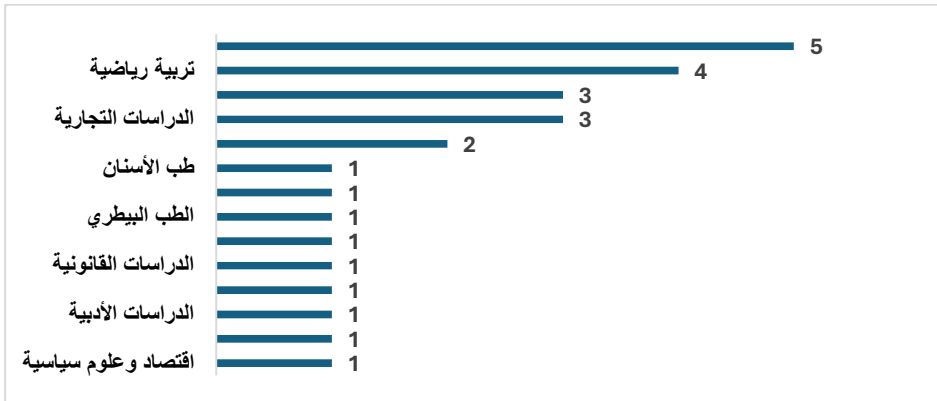


شكل رقم (٦): اتجاهات التطور والتغيير في نقاط الدوريات المحلية لجامعة الإسكندرية وفق معيار التقييم المحلي من ٢٠٢٠: ٢٠٢٢

وباستقراء الشكل رقم (٦) يُلاحظ أن هناك تطوراً إيجابياً في أداء الدوريات، حيث ارتفع عدد الدوريات التي حققت (٧) نقاط كاملة من (٦) دوريات في ٢٠٢٠ إلى (١٦) دورية في ٢٠٢٢. وبتحليل النسب في الجدول، نجد أن نسبة التحسن ارتفعت بمقدار ١٦٦٪ خلال هذه الفترة. وجدير بالذكر أن هناك تراجعاً في عدد دوريات الفئة (Q3) التي حصلت على نقاط بين (٥,٠٠:٣,٠٠)، حيث انخفضت من (٦) دوريات في ٢٠٢٠ إلى (٣) دوريات في ٢٠٢١، وتراجعت إلى (صفر) دورية في ٢٠٢٢. وكذلك انخفضت عدد دوريات الفئة (Q2) التي حصلت على نقاط بين (٦,٥٠:٥,٥٠) والسبب في ذلك يعود إلى تحسن مستوى جودة هذه الدوريات وانتقالها إلى الفئة الأعلى. وبصورة واضحة يعكس هذا الشكل الاتجاه الإيجابي العام في جودة الدوريات العلمية التابعة لجامعة الإسكندرية خلال فترات التقييم، مما يؤكد على الجهود التي بذلتها الجامعة لتحسين دوريتها

وكذلك الدور الهام الذي لعبه مكتب الدعم الفني بالتشارك مع هيئات تحرير هذه الدوريات لإحداث هذا التطور الإيجابي.

ويوضح الشكل رقم (٧) توزيع الدوريات العلمية المحلية بجامعة الإسكندرية على القطاعات العلمية وعدد الدوريات في كل قطاع وفقاً لتصنيف التقييم المحلي الصادر عن المجلس الأعلى وأكاديمية البحث العلمي. حيث يُظهر وجود تنوع واسع في الموضوعات التي تغطيها الدوريات العلمية المقدمة، بدءاً من الفنون والعلوم الإنسانية وصولاً إلى العلوم الطبية والتكنولوجيا والزراعة. ونلاحظ من الشكل أن الدراسات الزراعية هي القطاع الأكثر تمثيلاً في دوريات جامعة الإسكندرية حيث تنشر الجامعة من خلال كليتي الزراعة بالشاطبي وزراعة سابا باشا عدد (٤) دوريات علمية بالإضافة إلى مشاركة جامعة الإسكندرية في نشر المجلة المصرية لعلم الدواجن مع الجمعية المصرية لعلم الدواجن والتي يقع مقرها في كلية زراعة الشاطبي، لتصبح إجمالي عدد الدوريات المحلية في الدراسات الزراعية (٥) دوريات، ثم في المرتبة الثانية يقع قطاع دراسات التربية الرياضية حيث تنشر الجامعة (٤) دوريات من خلال كليتي تربية رياضية بنات وتربية رياضية بنين، حيث تقوم كل كلية بإصدار دورية باللغة العربية ودورية باللغة الإنجليزية. في المرتبة الثالثة يقع قطاع الدراسات الطبية والدراسات التجارية بواقع (٣) دوريات لكل منهما. وحرصاً على تيسير المقارنة فقد تم تصنيف الدوريات وفق القطاعات الموضوعية التالية الدراسات الصحية والطبية، والدراسات الأساسية والتطبيقية، والدراسات الاجتماعية والإنسانية وذلك بما يتناسب مع تخصصات دوريات جامعة الإسكندرية كما هو موضح بجدول رقم (١) الدوريات محل عينة الدراسة. هذا التوزيع يعكس تنوع البحوث والدراسات التي تجري في جامعة الإسكندرية وتبرز توجهها نحو التخصصات المتعددة والشاملة.



شكل رقم (٧): توزيع الدوريات العلمية المحلية الصادرة عن جامعة الإسكندرية على القطاعات العلمية وفق التقييم المحلي

استنادًا على ما سبق يتضح أن جامعة الإسكندرية أظهرت تحسنًا ملحوظًا في أداء الدوريات الصادرة عنها على مدى السنوات الثلاث الماضية وفق التقييم المحلي مما يعكس التفاني والجهد الذي يُبذل في تحسين وتعزيز أداء هذه الدوريات سواء من قبل إدارة الجامعة ومكتب الدعم الفني لدوريات الجامعة ومن هيئات تحرير هذه الدوريات أصحاب المجهود الأكبر في تحقيق هذا التقدم، بالإضافة إلى دور بنك المعرفة المصري البارز كشريك في هذا التحسن من خلال توفيره لنظام إدارة الدوريات عبر بوابة الدوريات المصرية ومن خلال الدعم الفني المستمر، وخلاصة القول أن جامعة الإسكندرية تمتلك مجلتين دوليتين بالإضافة إلى (١٥) دورية حاصلة على النقاط النهائية في التقييم المحلي وتسعى الآن جاهدة لتحسين جاهزية الدوريات الخمسة عشر للإدراج في المؤشرات العالمية أيضًا، وهذه الدوريات الخمسة عشر هي محل دراسة هذا البحث.

السؤال الثاني: ما المعايير التي يجب أن تتوفر في الدوريات العلمية لكي تدرج في المؤشرات العالمية محل الدراسة؟

هذه الدراسة تركز على تقييم دوريات جامعة الإسكندرية وفق ثلاثة مؤشرات عالمية هي:

(١) معايير WoS الصادرة عن Clarivate، (٢) معايير Scopus الصادرة عن Elsevier، (٣) معايير دليل DOAJ. وفيما يلي استعراض لمعايير التقييم والإدراج بهذه المؤشرات الثلاثة.

(١) ١/٢/٣. معايير التقييم والإدراج بقاعدة بيانات Web of Science:

قاعدة بيانات Web of Science هي واحدة من أبرز قواعد البيانات الأكاديمية، وهي مملوكة وتدار حاليًا بواسطة شركة Clarivate Analytics؛ إلا أن القاعدة تعرضت للبيع والشراء عدة مرات، حيث تم إطلاق قاعدة بيانات Web of Science لأول مرة في عام ١٩٦٤ بواسطة معهد علماء المعلومات (ISI) Institute for Scientific Information، التي أسست بواسطة عالم المعلومات الأمريكي إيوجين غارفيلد (Eugene Garfield). في البداية، تم تقديمها كأداة لتسهيل البحث العلمي وتتبع الأبحاث والاستشهادات العلمية ومساعدة المكتبات في شراء أفضل الدوريات العلمية. في عام ١٩٩٢، امتلكت شركة Thomson Reuters (التي أصبحت فيما بعد Clarivate Analytics) حقوق قاعدة بيانات WoS (Clarivate Analytics، 2023، p. 168). على مر السنوات، شهدت القاعدة تطورات وتحسينات مستمرة في واجهة المستخدم، وتوسيع نطاق التغطية، وتحسين دقة مؤشرات الاستشهادات. وفي عام ٢٠١٦، أعلنت شركة Clarivate Analytics عن إطلاق نسخة جديدة من WoS تحت اسم "Web of Science Core Collection"، التي تقوم بتجميع محتوى متنوع من مصادر متعددة في قاعدة واحدة. وتُعتبر قاعدة WoS اليوم واحدة من أهم مصادر المعلومات العلمية والأدوات التحليلية التي يعتمد عليها الباحثون

والمؤسسات الأكاديمية لتقييم البحوث العلمية ومتابعة اتجاهات البحث في المجالات المختلفة. وتمتد تغطية القاعدة من عام ١٩٠٠م حتى اليوم حيث تغطي القاعدة في ديسمبر ٢٠٢٣ أكثر من (٣٤) ألف دورية محكمة من ١١٢ دولة حول العالم (Guardingo, 2021, p.3). وقاعدة WoS ليست مجانية وتتطلب رسوم للوصول. تضم قاعدة WoS (٤) كشافات متخصصة وهي على النحو التالي:

١ كشف المصادر المستجدة **ESCI - Emerging Sources Citation Index**: يشتمل ESCI على المصادر المكشوفة حديثاً في قاعدة شبكة العلوم، وبعد مرور عام يتم تصنيفها في أحد القواعد الثلاثة التالية إذا ما نجحت في مرحلة تقييم التأثير، وهو مفيد في تعزيز رؤية المجتمع البحثي للدوريات الواعدة والناشئة.

٢ كشف الاستشهادات المرجعية للعلوم **SCIE - Science Citation Index Expanded**: يشمل SCIE مجموعة واسعة من الدوريات العلمية المحكمة فيما يقرب من ١٥٠ موضوعاً علمياً ويضم الدوريات الرائدة عالمياً. يُستخدم SCIE لتتبع وتقييم الأبحاث العلمية في العديد من التخصصات.

٣ كشف العلوم الاجتماعية **SSCI - Social Sciences Citation Index**: يشمل SSCI مجموعة متنوعة من الدوريات في مجالات العلوم الاجتماعية ويغطي أكثر من ٥٥ مجالاً موضوعياً. يتيح SSCI للباحثين تحليل وتقييم الأبحاث في الاقتصاد والعلوم السياسية وعلم الاجتماع والتربية، وعلم النفس، والجغرافيا، والقانون.

٤ كشف الفنون والإنسانيات **AHCI - Arts & Humanities Citation Index**: يتناول AHCI العديد من المجالات في الفنون والإنسانيات. يشمل تاريخ الفن، والأدب، والفلسفة، والعلوم اللغوية، والتركيب الموسيقي، والعمارة، والتراث، والعديد من المواضيع الأخرى في الفنون والإنسانيات. (سعيد، ٢٠٢٢، ص.ص ٨٣٧-٨٣٨)

تقدم هذه الكشافات إطاراً لتصنيف الدوريات العلمية حسب مجالاتها الرئيسية، وتسهل على الباحثين استعراض الأبحاث وفهرستها بشكل أكثر تخصصاً.

يتم إدراج الدوريات في القاعدة وفق معايير محددة ومعلنة. هذه المعايير تهدف إلى تحديد مستوى جودة الدوريات التي تتم إدراجها في القاعدة. وشكل رقم (٨) يوضح الفئات والمعايير التي تأخذها WoS في اعتبارها.

الفرز المبدي ←	الفرز التحريري ←	تقييم التحرير ←
معايير الجودة		تقييم التأثير
<ul style="list-style-type: none"> • احتواء الدورية على ISSN مسجل يمكن التحقق منه. • عرض ISSN بشكل واضح. • وجود عنوان مميز يتماشى مع الدورية ويتم عرضه بشكل واضح. • تحديد اسم الناشر بوضوح. • وجود عنوان مادي للناشر يمكن التحقق منه وتوضيح جهة الانتماء ومعلومات التواصل معه. • توفير عنوان URL الخاص بالدورية وتفصيل الوصول إلى النص الكامل للمحتوى. • قدرة فريق تحرير JCR على 	<ul style="list-style-type: none"> • عناوين المقالات باللغة الإنجليزية. • ملخصات المقالات باللغة الإنجليزية. • المعلومات الببليوجرافية بالحروف الرومانية. • وضوح اللغة الإنجليزية بالنسبة للعناوين والملخصات. • انتظام مواعيد النشر. • انتظام حجم النشر. • مرونة وظائف موقع الدورية. • ارتباط موقع الدورية بشكل واضح بموقع الناشر والعكس صحيح. • توفر أخلاقيات ومبادئ النشر التي تعتمدها الدورية. • توفر بيانات أعضاء هيئة التحرير كاملة والانتسابات المؤسسية - بما في ذلك الدولة وتوفير معرفات رقمية ثابتة إن أمكن. 	<ul style="list-style-type: none"> • التنوع الجغرافي في تكوين هيئة التحرير بما يتناسب مع حجم الدورية. • صحة البيانات والالتزام بالسياسات المعلنة من قبل الدورية. • انعكاس مراجعة الأقران الكافية والفعالة على المحتوى المنشور. • ملاءمة المحتوى مع النطاق والغرض المحددان للدورية. • إقرار المقالات بمصدر التمويل (إن وجد). • الالتزام بمعايير المجتمع التي تعزز مبادئ نزاهة البحث، مثل الممارسات الأساسية لـ COPE • التنوع الجغرافي لجنسيات المؤلفين. • الاقتباسات المناسبة في المقالات (الاقتباسات الذاتية).
		<ul style="list-style-type: none"> • تحليل الاقتباس المقارن للدورية (عدد ومصادر الاستشهادات، واستقرار نشاط الاقتباس واستدامة التأثير) • تحليل اقتباس المؤلف (يجب أن يكون لدى معظم المؤلفين تاريخ نشر واضح في قاعدة WoS، ويجب أن تكون شبكات الاقتباس الخاصة بالمؤلفين مناسبة للفئة والدوريات ذات النطاق المماثل). • تحليل اقتباسات هيئة التحرير (يجب أن يكون لدى معظم أعضاء هيئة التحرير تاريخ نشر مميز في قاعدة WoS، ويجب أن تكون شبكات الاستشهادات الخاصة بأعضاء هيئة التحرير مناسبة للفئة والدوريات ذات النطاق المماثل). • أهمية وقيمة المحتوى (يجب أن يكون محتوى الدورية محل اهتمام وأهمية وقيمة لقراءها المستهدفين ولمشركي قاعدة (WoS)

تقييم التحرير ←		الفرز التحريري ←	الفرز المبدئي ←
		<ul style="list-style-type: none"> • توفير بيانات المؤلفين بدقة والانتسابات المؤسسية - بما في ذلك الدولة وتوفير معرفات رقمية ثابتة إن أمكن. 	<ul style="list-style-type: none"> الوصول إلى المحتوى. • بيان واضح لسياسة مراجعة الأقران • توفير بيانات الاتصال بهيئة التحرير وكافة أدوار التحرير الأخرى
في حالة القبول ←			
يتم إدراجه في SSCI أو SCIE أو AHCI	يتم إدراجه في ESCI وينتقل لمرحلة قياس التأثير	يتم الانتقال إلى مرحلة تقييم التحرير	يتم الانتقال إلى مرحلة الفرز التحريري
في حالة الرفض ←			
في حالة الرفض في مرحلة تقييم التأثير	في حالة الرفض في مرحلة تقييم التحرير يتم إعادة التقديم بعد مرور عامين من إخطار الرفض.	إذا تم الرفض في مرحلة الفرز التحريري:	إذا تم الرفض في مرحلة الفحص الأولى يمكن إعادة التقديم بمجرد حل الإشكاليات المسببة للرفض.
• يتم الإدراج في ESCI وإذا كانت الدورية مدرجة تستمر في الكشف.	• يتم مراقبة نشاط الاستشهاد ويخضع إعادة التقديم إلى أداء الدورية.	• أول مرة: يمكن إعادة التقديم بمجرد حل الإشكاليات المسببة للرفض.	• في مرات أخرى: يتم إعادة التقديم بعد مرور عام من إخطار الرفض.

شكل رقم (٨): فئات ومعايير ومؤشرات القياس في قاعدة بيانات شبكة العلوم WoS.

(Guardingo, 2021, pp. 8–18)

نستنتج من الشكل رقم (٨) أن قبول الإدراج والتكشيف في قاعدة بيانات WoS تخضع لمعايير صارمة لضمان جودة المحتوى، وأن عملية القبول أو الرفض تمر بعدة مراحل ونتائج كل مرحلة يتوقف عليها اتخاذ القرار بشأن الدورية.

(٩) ٢/٢/٣. معايير التقييم والإدراج بقاعدة بيانات Scopus:

قاعدة بيانات سكوبس Scopus أطلقت في عام ٢٠٠٤ من قبل دار النشر العالمية Elsevier وهي من شركة هولندية من أشهر شركات النشر الأكاديمية. تعتبر قاعدة سكوبس واحد من أكبر قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية المتخصصة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والطب والآداب، وهي تتخصص في الانتاج الفكري المحكم مثل الدوريات العلمية والكتب ووقائع المؤتمرات (عبد المنعم، ٢٠٢١، ص. ٣٩٠)، وفي ديسمبر ٢٠٢٣ تضم سكوبس ٢٨ ألف دورية نشطة من خلال تغطية إنتاج أكثر من ٧ آلاف ناشر حول العالم (Elsevier, 2023, p. 4)، وقاعدة البيانات متاحة على الويب عن طريق الاشتراك بها. يتم إدراج الدوريات في قاعدة بيانات سكوبس وفق مجموعة مقننة من المعايير التي يجب توافرها في الدورية التي تتقدم بطلب الانضمام إلى قاعدة البيانات، وهذه المعايير معلنة ويمكن الوصول إليها من خلال موقع القاعدة على الإنترنت حيث تنقسم إلى ٥ فئات وكل فئة تشتمل على مجموعة من مؤشرات القياس (Scopus Content Policy and Selection, n.d.). كما يتضح من الشكل رقم (٩).

سياسة الدورية	مكثاة الدورية
<ul style="list-style-type: none"> توفر أهداف ونطاق الدورية العلمية متوفرة باللغة الإنجليزية على موقع الدورية. نشر آلية اكتشاف والتعامل مع مزاعم سوء السلوك البحثي تحكيم النظراء (إيسوا ضمن فريق تحرير الدورية) وصف عملية تحكيم النظراء، وأي سياسة متعلقة بالتحكيم، على موقع الدورية الإلكتروني، بالإضافة إلى نوع ووقت عملية التحكيم توفر قواعد النشر العلمي باللغات المتاحة (قالب الدورية) توفر أخلاقيات النشر بلغات متعددة (الإنجليزية من ضمنهم) توفر شروط الترخيص (ومنصوص عليها في جميع المقالات المنشورة) توفر حقوق النشر والطبع والتوزيع توفر التوزيع الجغرافي لهيئة التحرير وعلاقته بسياسة ومجال الدورية توفر التوزيع الجغرافي للمؤلفين وعلاقته بسياسة ومجال الدورية 	<ul style="list-style-type: none"> أقياس مقالات منشورة في الدورية من قبل مقالات مجلات مفهرسة في سكوبس خبرة هيئة التحرير في مجالات النشر توفير الأسماء الكاملة للهيئة التحرير مع التسابهم (المؤسسي أو الجامعي) وأدوارهم على موقع الدورية
<ul style="list-style-type: none"> تنظيم النشر 	<ul style="list-style-type: none"> سنتان كاملتان من المقالات المنشورة صدور الأعداد بانتظام
<ul style="list-style-type: none"> جودة المحتوى 	<ul style="list-style-type: none"> الاتحة على الإنترنت
<ul style="list-style-type: none"> توفر بيانات البحوث بالإنجليزية (العنوان - الملخص - الكلمات المفتاحية - أسماء المؤلفين بحروف لاتينية) يفضل رومنة المراجع (كتابتها بحروف لاتينية) توفر عنوان مميز للدورية غير متطابق لدورية مفهرسة في سكوبس نشر الدورية مقالات علمية سليمة وذات صلة بجمهور أكاديمي توافق محتوى المقالات مع النطاق والأهداف المحددة للدورية الجداول والأشكال في المقالات واضحة ومهياة بشكل جيد ضمن محتوى المقال 	<ul style="list-style-type: none"> توفر (ISSN) على موقع الدورية موقع الدورية متاح بالإنجليزية تحديد أي رسوم أو مصاريف يجب دفعها لتحرير أو نشر المقال في الدورية بوضوح وفي مكان يسهل العثور عليه قبل إرسال المخطوطة. إتاحة طرق الوصول (بجذب ذكر الطرق التي تتوفر بها الدورية وما إذا كان هناك رسوم) وجود معرف رقمي لكل مقال DOI

شكل رقم (٩): فئات ومعايير ومؤشرات قياس في قاعدة بيانات سكوبس Scopus، ٢٠٢٢

وفي حالة تقدم الدورية للانضمام لقاعدة بيانات سكوبس وتم رفضها لا يحق لها إعادة التقدم مرة أخرى إلا بعد مرور ثلاث سنوات من تاريخ الرفض.

٣/٢/٣(١٠). معايير التقييم والإدراج بدليل DOAJ:

دليل دوريات الوصول الحر Directory of Open Access Journals المعروف اختصارًا (DOAJ) أسس في ١٢ مايو عام ٢٠٠٣ بجامعة لوند بالسويد Lund University، وكان يضم آنذاك ٣٠٠ دورية مفتوحة الوصول، ثم في ٢٠١٢ انتقلت إدارته لمؤسسة مستقلة غير ربحية ويعتمد استمرار الدليل على التبرعات فقط حيث يتم تمويله بنسبة ٨٢٪ من المنظمات الأكاديمية و ١٨٪ من المشاركين، وفي ديسمبر ٢٠٢٣ أصبح الدليل يضم ٢٠ ألف و ٢٣٢ دورية مفتوحة موزعة على ١٣٦ دولة وتغطي ٨٠ لغة حية، ويمكن تصفح الدليل دون اشتراك. (Patra & Roy, 2023; DOAJ, 2013a) الدوريات المدرجة في الدليل جميعها خاضعة لمراجعة الأقران وتغطي جميع مجالات العلوم والتكنولوجيا والآداب، ويتم إدراج الدوريات وفق معايير محددة ومعلنة وبعد مراجعة من فريق عمل DOAJ، كما يتم إعادة تقييم الدوريات المدرجة بالدليل وتم استبعاد قرابة ٤٠٠٠ دورية حتى الآن (بكارى، ٢٠١٩، ص ٨١). يمكن تصنيف معايير الدليل في ٧ فئات محددة تضم المعايير ومؤشرات القياس (DOAJ, 2023b). وذلك على النحو المبين في شكل رقم (١٠).

١	المعايير الأساسية	٢	نوع الوصول الحر
<ul style="list-style-type: none"> الدورية بأي لغة الدورية علمية الدورية جارية (مرعلها عام أو نشرت أكثر من ١٠ مقالات) تنشر ما لا يقل عن ٥ مقالات بحثية في السنة الجمهور المستهدف الباحثين أو الممارسين 	<ul style="list-style-type: none"> الدورية مفتوحة الوصول. تعرض الدورية بيان الوصول المفتوح الذي يشير إلى أنها تفي بتعريف DOAJ للوصول المفتوح. النص الكامل متاحًا مجانًا ومفتوح الوصول إليه دون تأخير عدم وجود فترة حظر لنشر النص الكامل لا تحتاج إلى التسجيل في الموقع للاطلاع على النص الكامل 		
٣	موقع الدورية	٦	عملية مراقبة الجودة
<ul style="list-style-type: none"> للدورية عنوان URL خاص بها. الصفحة الرئيسية يمكن الوصول إليها من أي مكان. 	<ul style="list-style-type: none"> إتاحة بيانات هيئة التحرير (بما في ذلك الانتماءات المؤسسية لجميع الأعضاء) ويمكن الوصول 	<ul style="list-style-type: none"> وجود محررو هيئة تحرير. إدراج هيئة التحرير في الموقع. 	

١	المعايير الأساسية	٢	نوع الوصول الحر
<ul style="list-style-type: none"> الموقع واضحاً وسهلاً للتنقل فيه. لتزم الدورية بالإرشادات الموضحة في مبادئ الشفافية وأفضل الممارسات في النشر العلمي. إتاحة النص الكامل لكل مقالة فردياً URL فريد لكل مقالة إتاحة المقالة بصيغة HTML أو PDF. موقع الدورية لا يتضمن إعلانات متطفلة عدم عرض تصنيفات مماثلة من أي خدمة أخرى عدا معامل تأثير JCR لا يلزم أن يكون الموقع باللغة الإنجليزية. المعلومات المقدمة على موقع الدورية هي نفسها بجميع اللغات. (إذا كان الموقع متاحاً بلغات متعددة) نشر سياسة الوصول المفتوح ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية إتاحة أهداف ونطاق الدورية ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية. 	<ul style="list-style-type: none"> إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية توفير تعليمات المؤلفين ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية توضيح عملية التحرير (مراجعة الأقران) ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية توفير شروط الترخيص ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية توفير شروط حقوق النشر ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية تحديد رسوم المؤلف ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية توضيح جميع الرسوم التي قد يتحملها المؤلف إتاحة اسم جهة اتصال وعنوان البريد الإلكتروني المخصص للدورية. توحيد بلد الناشر على موقع الدورية وفي الطلب المقدم. 	<ul style="list-style-type: none"> • إتاحة اسم وانتفاء جميع المحررين وأعضاء مجلس الإدارة. • تتكون هيئة تحرير الدورية من خمسة أشخاص على الأقل. يفضل ألا يكون جميع الأعضاء من نفس المؤسسة. • تمر جميع المقالات بنظام مراقبة الجودة (مراجعة الأقران) قبل نشرها. • ذكر نوع وتفاصيل عملية المراجعة بوضوح على موقع الدورية. • استخدام خدمة التحقق من الانتحال (مفضل) • التقليل من النشر الذاتي (نسبة المقالات المؤلفة عن طريق أعضاء في هيئة التحرير أو المحكمين أو المنتمين للمؤسسة الناشرة للدورية يجب ألا تتعدى ٢٠% من المقالات المنشورة في آخر عشرين). 	<ul style="list-style-type: none"> حقوق النشر والملكية الفكرية
٤	ISSN	٥	الترخيص
٧			

١	المعايير الأساسية	٢	نوع الوصول الحر
<ul style="list-style-type: none"> • وجود ISSN واحد على الأقل مسجل على issn.org. • عرض ISSN على الموقع الإلكتروني. • تطابق اسم الدورية في طلب التقديم وعلى الموقع مع ما هو معروض في issn.org. 	<ul style="list-style-type: none"> • توفير شروط الترخيص الخاصة باستخدام المحتوى المنشور وإعادة الاستخدام. • استخدام تراخيص المشاع الإبداعي لهذا الغرض (مفضل). • تضمين معلومات الترخيص في النصوص الكاملة للمقالات. (مفضل) 	<ul style="list-style-type: none"> • إتاحة حقوق النشر المطبقة بوضوح. • فصل حقوق نشر المقالات عن حقوق نشر الموقع. • عدم تعارض حقوق النشر مع شروط الترخيص أو سياسة الوصول الحر. • عدم وجود جملة "جميع الحقوق محفوظة" لعدم مناسبتها لمحتوى الوصول الحر. 	

شكل رقم (١٠): معايير ومؤشرات قياس دليل (DOAJ)، ٢٠٢٢

وفي حالة رفض طلب الدورية بالإدراج في الدليل فلا يسمح (DOAJ) للدورية بإعادة التقدم مرة أخرى إلا بعد مرور ٦ أشهر من تاريخ الإخطار بالرفض، إلا في حالة الرفض بسبب أن رقم ISSN غير مؤكد فإنه يمكن إعادة التقدم في غضون ٣ أشهر. وفي حالة الاستبعاد بسبب ممارسات النشر غير الجيدة أو المشكوك فيها فلا يسمح بإعادة التقدم إلا بعد مرور ٣ سنوات، وفي حالة تعدد مرات الاستبعاد يتم رفض إعادة التقدم تلقائيًا (DOAJ, 2023b).

السؤال الثالث: هل تتمتع دوريات جامعة الإسكندرية الحاصلة على النقاط النهائية في التقييم المحلي بالجودة والجاهزية اللازمة للإدراج في المؤشرات الثلاثة؟

تسعى الدراسة للإجابة على هذا السؤال باختبار الفرضية التالية: الدوريات الحاصلة على النقاط النهائية في التقييم المحلي جاهزة للإدراج في المؤشرات العالمية. من المفترض أن الدوريات التي حصلت على النقاط النهائية أن تكون على قدر مرتفع من الجودة يؤهلها للإدراج في المؤشرات العالمية الثلاثة محل الدراسة.

كشفت الدراسة التحليلية عن وجود (١٥) دورية بنسبة بلغت ٤١,٦٪ من مجتمع الدراسة ينطبق عليها معايير اختيار العينة، وهي الدوريات العلمية الإلكترونية المحلية الصادرة عن جامعة الإسكندرية أو التي شاركت في نشرها وحصلت على النقاط النهائية في التقييم المحلي، والجدول رقم (٣) يعكس مدى جاهزية هذه الدوريات حيث يستعرض الدوريات وهي مصنفة وفق القطاعات والتخصصات العلمية المحددة، ويقارن بين نسب توافر هذه الدوريات في

المؤشرات الثلاثة، وكذلك يوضح متوسط جاهزية الدوريات والانحراف المعياري بين الثلاث مؤشرات.

جدول رقم (٣): مدى جاهزية دوريات جامعة الإسكندرية الحاصلة على النقاط النهائية في التقييم المحلي للإدراج في المؤشرات الثلاثة

م	عنوان الدورية	القطاعات	WoS		Scopus		DOAJ		متوسط جاهزية الدورية	الانحراف المعياري
			عدد المعايير المتوفرة	نسبة التوافر	عدد المعايير المتوفرة	نسبة التوافر	عدد المعايير المتوفرة	نسبة التوافر		
١	مجلة الاسكندرية لعلوم الاراضي والمياه	الدراسات الأساسية والتطبيقية	٢٢	%٦٩	٢٦	%٩٣	٤٩	%٩٨	%٨٧	%١٦
٢	مجلة الإسكندرية العلمية للتمريض	العلوم الصحية والطبية	٢٤	%٧٥	٢٢	%٧٩	٤٨	%٩٦	%٨٣	%١١
٣	مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الإدارية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	١٩	%٥٩	١٧	%٦١	٣٧	%٧٤	%٦٥	%٨
٤	مجلة كلية التربية - جامعة الإسكندرية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	١٩	%٥٩	١٨	%٦٤	٣٦	%٧٢	%٦٥	%٦
٥	مجلة تطبيقات علوم الرياضة	العلوم الاجتماعية والإنسانية	١٧	%٥٣	١٧	%٦١	٣٩	%٧٨	%٦٤	%١٣
٦	مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي	الدراسات الأساسية والتطبيقية	٢٧	%٨٤	٢٢	%٧٩	٤٨	%٩٦	%٨٦	%٩
٧	المجلة المصرية لعلم الدواجن	الدراسات الأساسية والتطبيقية	٢٧	%٨٤	٢٢	%٧٩	٤٨	%٩٦	%٨٦	%٩
٨	مجلة الجديد في البحوث الزراعية	الدراسات الأساسية والتطبيقية	٢٥	%٧٨	٢٧	%٩٦	٥٠	%١٠٠	%٩٢	%١٢

م	عنوان الدورية	القطاعات	WoS		Scopus		DOAJ		متوسط جاهزية الدورية	الانحراف المعياري
			عدد المعايير المتوفرة	نسبة التوافر	عدد المعايير المتوفرة	نسبة التوافر	عدد المعايير المتوفرة	نسبة التوافر		
٩	المجلة العلمية لكلية السياحة والفنادق	العلوم الاجتماعية والإنسانية	٢٠	٪٦٣	١٧	٪٦١	٣٥	٪٧٠	٪٦٤	٪٥
١٠	مجلة الاسكندرية للعلوم البيطرية	الدراسات الأساسية والتطبيقية	٢٣	٪٧٢	٢٠	٪٧١	٤٩	٪٩٨	٪٨٠	٪١٥
١١	مجلة الطفولة والتربية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	١٦	٪٥٠	١٥	٪٥٤	٣٣	٪٦٦	٪٥٧	٪٨
١٢	المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة (بنات)	العلوم الاجتماعية والإنسانية	١٥	٪٤٧	١٣	٪٤٦	٣٦	٪٧٢	٪٥٥	٪١٥
١٣	مجلة الاسكندرية لطب الاسنان	العلوم الصحية والطبية	٢٧	٪٨٤	٢٣	٪٨٢	٤٤	٪٨٨	٪٨٥	٪٣
١٤	مجلة المعهد العالي للصحة العامة	العلوم الصحية والطبية	٢٦	٪٨١	٢٦	٪٩٣	٥٠	٪١٠٠	٪٩١	٪٩
١٧	مجلة الإسكندرية للبحوث الحاسوبية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	١٨	٪٥٦	١٥	٪٥٤	٣٦	٪٧٢	٪٦١	٪١٠
			المتوسط الكلي	٪٦٨		٪٧١		٪٨٥	٪٧٥	٪١٣

يتضح من الجدول رقم (٣) ما يلي:

١. أن متوسط جاهزية الدوريات المحلية بجامعة الإسكندرية للإدراج بالمؤشرات الثلاثة هي (٪٧٥) ويشير ذلك إلى وجود درجة مقبولة من الجاهزية بين الدوريات العلمية في جامعة الإسكندرية. تصدر دليل DOAJ المؤشرات الثلاثة من حيث متوسط الجاهزية بنسبة بلغت (٪٨٥) مقارنة بين نسب متقاربة في WoS (٪٦٨) و Scopus (٪٧١)، ولعل السبب في ذلك يعود

بطبيعة الحال إلى أن معايير الإدراج في (DOAJ) أقل صعوبة من المؤشرين الآخرين حيث ركز بشكل أساسي على معايير الوصول المفتوح.

٢. أن متوسط الانحراف المعياري لجميع الدوريات في المؤشرات الثلاثة بلغ نسبة (١٣٪) وعلى الرغم من أن هذه النسبة ليست شديدة الارتفاع وتشير إلى اتساق جاهزية الدوريات في المؤشرات الثلاثة بنسبة مقبولة، إلا أنه عند التدقيق في الانحراف المعياري لكل دورية على حدة يتضح أنه باستثناء دوريات (الإسكندرية لطب الأسنان) و(المجلة العلمية لكلية السياحة والفنادق) والتي بلغ نسبة الانحراف المعياري بهما (٣٪) و(٥٪) على الترتيب، أن باقي الدوريات يوجد بها نسبة انحراف معياري أعلى نسبياً والسبب في ذلك يعود إلى الاختلاف في نسب تحقق معايير (DOAJ) عن نسب تحقق معايير المؤشرين الآخرين، وعليه فإنه لا بد من إجراء تحليل التباين للوقوف على العلاقة والاختلاف بين جاهزية الدوريات في المؤشرات الثلاثة.

٣. بالنسبة إلى مؤشر Scopus فإن دورية (الجديد في البحوث الزراعية) هي الأكثر جاهزية للإدراج حيث بلغت نسبة تحقق معايير Scopus بها (٩٦٪) في حين كانت (المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة (بنات)) هي الأقل جاهزية للإدراج بنسبة تحقق (٤٦٪).

٤. وعلى صعيد مؤشر WOS فإن دوريات (الإسكندرية لطب الأسنان) و(الإسكندرية للتبادل العلمي) و(المجلة المصرية لعلم الدواجن) هي الأعلى جاهزية، حيث بلغت نسبة تحقق معايير الإدراج بكل منهم نسبة ٨٤٪، في حين كانت (المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة (بنات)) هي الأقل جاهزية بنسبة تحقق (٤٧٪).

٥. أما بالنسبة إلى مؤشر DOAJ، فقد تحققت جميع المعايير في مجلتي الجديد في البحوث الزراعية والمعهد العالي للصحة العامة بنسبة بلغت (١٠٠٪) في حين كانت مجلة الطفولة هي الأقل جاهزية بنسبة بلغت (٦٦٪).

٦. بوجه عام فإن (مجلة الجديد في البحوث الزراعية) هي الأكثر جاهزية بين الدوريات محل الدراسة للإدراج في المؤشرات الثلاثة؛ حيث بلغ متوسط نسبة التحقق للمؤشرات الثلاث لديها (٩٢٪)، و(المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة (بنات)) هي الأقل جاهزية بمتوسط (٥٥٪) فقط.

٧. كما يتضح من الجدول تبين تحقق المعايير في المؤشرات الثلاثة بين الدوريات وبعضها، حيث كانت (دورية الإسكندرية لطب الأسنان) هي الأكثر اتساقاً في نسب التحقق بين المؤشرات الثلاث بنسبة انحراف معياري (٣٪) فقط، في حين كانت (مجلة الاسكندرية لعلوم الاراضي والمياه) هي الأكثر تبايناً بنسبة انحراف معياري بلغت (١٦٪)، والسبب يعود في ذلك التباين إلى انخفاض في

نسبة الجاهزية لمؤشر WoS مقارنة بالمؤشرين الآخرين، وبالبحث عن ذلك وجد أن الدوريات لم ترق في فئة "تقييم التأثير" لمؤشر WoS لمستوى المعايير المطلوبة كما أنها الدوريات الوحيدة من بين جميع الدوريات التي لم تكن منتظمة في حجم النشر.

وبمقابلة النتائج السابقة مع دراسات أخرى نجد أن دوريات جامعة الإسكندرية لديها جاهزية مقبولة للإدراج في المعايير الثلاثة مقارنة بدوريات جامعات أخرى، على سبيل المثال فإن دوريات جامعة الأزهر وفق دراسة نهي عبد المنعم (٢٠٢١، ص. ٣٩٤) توافقت مع معايير الإدراج في Scopus بنسبة بلغت (٥٧,٦٪) في حين أن دوريات جامعة الإسكندرية توافقت بنسبة بلغت (٧١٪)، وبالمقارنة مع دراسة زاكوب (٢٠٢٢، ص. ١٠٦) على دوريات جامعة المدينة العالمية بماليزيا نجد تفوق واضح لدوريات جامعة الإسكندرية حيث أنها حققت في WoS (٦٨٪) مقابل (٤٥٪) لجامعة المدينة، وفي Scopus (٧١٪) مقابل (٤٧٪) لجامعة المدينة، وفي DOAJ (٨٥٪) مقابل (٥١٪)، وعلى جانب آخر فإن دوريات جامعة طنطا وفق دراسة محمد سعيد (٢٠٢٢، ص. ٧٤٦) توافقت مع معايير إدراج WoS بنسبة بلغت (٧٥٪) وهي أعلى بشكل ملحوظ عن دوريات جامعة الإسكندرية والتي حققت نسبة (٦٨٪)، ولعل السبب في ذلك يعود إلى أن دراسة دوريات جامعة طنطا اقتصر على ١١ معيار من أصل ٣٢ معيار للإدراج في قاعدة WOS.

استناداً إلى هذه النتائج ونسبة الانحراف المعياري، ورغم أن متوسط الجاهزية لدوريات جامعة الإسكندرية بلغ (٧٥٪)، وهو رقم إيجابي، إلا أن هذا لا يثبت بشكل قطعي صحة الفرضية الأولى. فالدوريات التي حصلت على النقاط النهائية في التقييم المحلي قد لا تكون بالضرورة جاهزة للإدراج في مؤشر WoS على وجه التحديد، بيد أنها تظهر أكثر جاهزية للإدراج في مؤشر DOAJ. بشكل عام؛ لذا يمكن القول إن الحصول على الدرجات النهائية في التقييم المحلي يشير إلى مدى استعداد الدوريات للتحسين والتطور، مما يجعلها مؤشراً جيداً لإمكانية الإدراج في المؤشرات العالمية.

السؤال الرابع: هل يوجد فرق بين جاهزية الدوريات للإدراج في المؤشرات الثلاثة؟ وهل يرتبط إدراجها في أي مؤشر بإدراجها في المؤشرات الأخرى؟

فهم جاهزية الدوريات محل الدراسة للإدراج في المؤشرات العالمية وتحليل العلاقات بين هذه المؤشرات يُعد أمراً حيوياً لتقييم جودة الدوريات المحلية بجامعة الإسكندرية. يتمثل هدف الدراسة في استكشاف الفروق والعلاقات القائمة من خلال اختبار فرضيات تفيد بوجود اتساق في جاهزية الدوريات للإدراج في المؤشرات الثلاثة، بالإضافة إلى توقع وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين إدراج الدوريات في مؤشر واحد وإمكانية إدراجها في المؤشرات الأخرى. حيث

تتوقع الدراسة اتساقاً في جاهزية الدوريات استناداً إلى فرضية أن هناك معايير ومتطلبات مشتركة لا بد أن تكون موجودة بين المؤشرات الثلاثة. خاصة في سياق جودة المحتوى وتلبية معايير النزاهة. أما بخصوص توقع وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الإدراج في المؤشرات الثلاثة، فهذا يُفسر بفرضية أن الدوريات التي تحقق إمكانية الإدراج في مؤشر ما تتوفر فيها سمات تجعلها مستعدة بشكل أكبر لتحقيق الإدراج في مؤشرات أخرى.

لفحص هذه الفرضيات، استخدمت أساليب إحصائية متقدمة، بما في ذلك تحليل التباين ANOVA، لتقييم الفروق في جاهزية الدوريات بين المؤشرات الثلاثة. وأُجريت المقارنات المزدوجة بين المتوسطات باستخدام الاختبارات الإحصائية الملائمة لفهم العلاقة بين المؤشرات. تم توثيق النتائج وتقديمها في الجداول المرفقة بالدراسة تحت الأرقام (٤) و (٥) و (٦)، حيث تمثل هذه الجداول وسيلة لتوضيح نطاق الفروق في جاهزية الدوريات للإدراج في المؤشرات الثلاثة.

جدول رقم (٤): تحليل التباين (ANOVA) بين متوسطات نسب التحقق للمؤشرات الثلاثة

المصدر	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	معامل الاختلاف F- Value	نسبة الخطأ P- Value
العنصر محل الدراسة	2	0.2506	0.12529	6.30	0.004
الخطأ	42	0.8347	0.01987		
المجموع	44	1.0852			

بتحليل الجدول رقم (٤) يتضح وجود اختلاف ذو دلالة إحصائية بين متوسطات نسب تحقق معايير الإدراج بين المؤشرات الثلاثة، حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف $F\text{-value} = 6.30$ ، بنسبة خطأ ٤.٠٠٠. وهي ذات دلالة إحصائية عند معدل خطأ $\alpha = 0.05$ ، ولتحديد أي من المؤشرات هو المختلف عن البقية فقد تم إلحاق ANOVA باختبار المقارنة الثنائية Pairwise comparison بطريقة Tukey.

جدول رقم (٥): المقارنة الثنائية بطريقة (Tukey) بين متوسطات نسب التحقق للمؤشرات الثلاثة

العنصر محل الدراسة	عدد الدوريات	المتوسط الحسابي	التقسيم إلى مجموعات
متوسط تو افر معايير DOA	15	85.07%	A
متوسط تو افر معايير Scopus		71.43%	B
متوسط تو افر معايير WoS		67.71%	B

Means that do not share a letter are significantly different.

ويوضح الجدول رقم (٥) التصنيف الإحصائي للمؤشرات الثلاث من خلال تقسيمها إلى مجموعات ويتضح أن متوسط نسبة تحقق معايير مؤشر DOAJ تختلف إحصائياً عن المؤشرين الآخرين، وعليه تم إجراء اختبارات إحصائية بين كل مؤشرين على حدة لتحديد مدى الاختلاف بينهما وجاءت النتائج كما في جدول رقم (٦).

جدول رقم (٦): المقارنة المتزامنة بطريقة (Tukey) بين متوسطات نسب الإدراج في المؤشرات الثلاثة

المقارنة المزدوجة	الفرق بين المتوسطات	الخطأ المعياري للفرق	مجال الثقة بنسبة ٪٩٥	معامل الاختلاف T- Value	نسبة الخطأ
WoS – SCOPUS	3.72%	0.0515	(-0.0880, 0.1624)	0.72	0.752
WoS – DOAJ	17.36%	0.0515	(0.0484, 0.2988)	3.37	0.005
SCOPUS – DOAJ	13.64%	0.0515	(0.0112, 0.2616)	2.65	0.030

Individual confidence level = 98.07%

ويتضح من جدول رقم (٦) عدم وجود اختلاف ذو دلالة إحصائية بين مؤشري WoS و Scopus حيث بلغ معامل الاختلاف $T\text{-value} = 0.72$ بنسبة خطأ ٢،٧٥٪، هذا يعزى إلى التشابه النسبي في معايير الإدراج بين المؤشرين. في حين أكد نفس الاختبار وجود اختلاف ذو دلالة إحصائية بين WoS و DOAJ بنسبة (٣٦،١٧٪)، وبين Scopus و DOAJ بنسبة (٦٤،١٣٪) بنسبة خطأ ٠،٠٠٥ و ٠،٠٣ على الترتيب. يشير ذلك إلى اتساق جاهزية الدوريات في مؤشري WoS و Scopus واختلافهما عن جاهزية مؤشر DOAJ بشكل واضح. والسبب في ذلك يعود إلى أن معايير الإدراج في DOAJ أقل صعوبة من المؤشرين الآخرين حيث ركز DOAJ بشكل أساسي على معايير الوصول المفتوح كما أوضحنا سابقاً؛ ولهذا فهو أكثر تسامحاً في إدراج الدوريات مقارنةً بمؤشري WoS و Scopus.

وفي ذات الإطار، ولفهم الارتباط بين إدراج الدوريات محل الدراسة في أي مؤشر بإدراجها في المؤشرات الأخرى. تم القيام باختبار معامل الارتباط Spearman correlation لدراسة العلاقة حيث إنه الأنسب لطبيعة البيانات التي لا تتبع التوزيع الطبيعي وجاءت نتيجة الاختبار كما في الجدول رقم (٧).

جدول رقم (٧): تحليل الارتباط بين إدراج الدوريات محل الدراسة في المؤشرات الثلاثة

المجموعة ١	المجموعة ٢	عدد الدوريات	معامل الارتباط	مجال الثقة %٩٥	نسبة الخطأ
متوسط تو افر معايير Scopus	متوسط تو افر معايير WoS	١٥	%82,2	(46.8%, 94.8%)	0.000
متوسط تو افر معايير DOAJ	متوسط تو افر معايير WoS		%68,8	(21.1%, 90.0%)	0.005
متوسط تو افر معايير DOAJ	متوسط تو افر معايير Scopus		%86,4	(56.8%, 96.2%)	0.000

يوضح الجدول رقم (٧) العلاقة بين إدراج الدوريات في المجموعات المختلفة من خلال معامل الارتباط (Correlation Coefficient) حيث يُظهر مدى العلاقة الإحصائية بين كل مؤشرين على حدة. في هذا السياق يتضح:

١ وجود علاقة إيجابية بين إدراج الدوريات في Scopus وإدراجها في WoS بمعامل ارتباط قدره (٠,٠٠١) بمعدل خطأ p-value أقل من ٠,٠٠١.

٢ وجود علاقة إيجابية بين إدراج الدوريات في DOAJ وإدراجها في WoS بمعامل ارتباط قدره (٠,٠٠١) بمعدل خطأ p-value أقل من ٠,٠٠١.

٣ وجود علاقة إيجابية بين إدراج الدوريات في DOAJ وإدراجها في Scopus بمعامل ارتباط قدره (٠,٠٠١) بمعدل خطأ p-value أقل من ٠,٠٠١.

٤ مجال الثقة %٩٥ للعلاقة بين WoS وDOAJ، يتراوح بين (٠,٢١) و(٠,٩٠) وهو أوسع بالمقارنة مع باقي العلاقات.

يُلاحظ من خلال القراءة الأولية، أن إدراج الدوريات في أحد المؤشرات يرتبط إيجابياً بإمكانية إدراجها في المؤشرات الأخرى. مع ملاحظة أن قوة هذا الارتباط تتفاوت بين المؤشرات الثلاثة، حيث يُظهر الارتباط الأكثر قوة بين إدراج الدوريات في DOAJ وScopus، بينما يظهر الارتباط الأقل قوة بين إدراج الدوريات في DOAJ وWoS. كما يظهر أن العلاقة بين إدراج الدوريات في Scopus وWoS قوية وذات دلالة إحصائية. يُظهر الجدول أيضاً اتساع مجال الثقة للعلاقة بين DOAJ وWoS حيث يوجد ثقة أقل في وجود علاقة قوية بين إدراج الدوريات في هذين المؤشرين مقارنة بالعلاقات الأخرى المدرجة في الجدول. يُشير ذلك إلى أن هناك احتمالاً منخفضاً نسبياً للعلاقة بين WoS وDOAJ، وهو جانب يستحق دراسته بمزيد من التفصيل. وتُعزى الدراسة هذا الاحتمال إلى اختلاف معايير الإدراج بين هذين المؤشرين، حيث يضع WoS معايير أكثر صرامة

فيما يتعلق بجودة الأبحاث وتقييم تأثيرها. وهذا يعني أن مؤشر WoS هو الأكثر انتقاءً في إدراج وتكشيف الدوريات.

وتتسق هذه النتائج مع الدراسة التي أجراها غان ونيزماند (٢٠١٦، ص. ١٢)، والتي توصلت إلى أنه من بين ١٤٠٧ دورية مفتوحة الوصول مُدرجة في دليل (DOAJ)، لا تتجاوز نسبة الدوريات المُدرجة في WoS عدد ٦٠ دورية بنسبة بلغت ٤,٢٦٪ فقط، بينما تصل نسبة الدوريات المُدرجة في Scopus إلى ٢٥,١٥٪ من إجمالي عينة الدراسة. كما تُظهر نتائج دراسة بيورك (٢٠١٩، ص. ٢٣٠) أيضًا توجهاً مماثلاً، حيث أكدت أن من أصل ٨٨١ دورية نورديية يوجد ٣٤٧ دورية مدرجة في دليل (DOAJ) بنسبة ٤٢٪ تقريباً، كما يوجد ١١٨ دورية مدرجة في Scopus بنسبة ١٣٪ و ٧٢ دورية مدرجة في WoS بنسبة ٨٪. وتتجاوب نتائج الدراسة الحالية مع دراسة أكسنيس وسيفيرتسن (٢٠١٩) حيث توصلت إلى أن مؤشر Scopus يغطي ٧٢٪ من إجمالي إنتاج المنشورات العلمية النرويجية في عامي ٢٠١٥ و ٢٠١٦، في حين أن الرقم المقابل لقاعدة WoS هو ٦٩٪. وهذه الدراسة أقرب الدراسات لنتائج الدراسة الحالية حيث الفرق بين متوسطات WoS و Scopus هو ٣٪ أيضاً.

لذلك يمكن القول بأنه لم يثبت صحة الفرضية الثانية، إذ أظهرت النتائج وجود اختلاف في متوسط جاهزية الدوريات المحلية للإدراج في المؤشرات العالمية. كشفت البيانات عن أن مؤشر (DOAJ) يسجل جاهزية أعلى مقارنة بالمؤشرين الآخرين، بينما يظهر اتساقٌ نسبي في متوسط الجاهزية بمؤشري WoS و Scopus. تم توضيح السبب وراء هذا الاختلاف خلال عملية التحليل.. أما بالنسبة للفرضية الثالثة، فإن النتائج تُظهر وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين إدراج الدوريات في مؤشر واحد وإمكانية إدراجها في المؤشرات الأخرى، ولكن تختلف قوة العلاقة بين المؤشرات. حيث جاء أقوى ارتباط بين الإدراج في (DOAJ و Scopus)، وأقل علاقة جاءت بين الإدراج في (DOAJ و WoS).

السؤال الخامس: ما فئات معايير الإدراج في المؤشرات الثلاثة الأكثر والأقل توفراً في دوريات جامعة الإسكندرية؟ وما مواطن الضعف فيها؟

تسعى الدراسة في هذا السياق إلى فحص الفروق والتباين في تحقيق الدوريات محل الدراسة للمعايير العالمية، من خلال التحليل الشامل لأداء الدوريات المحلية بجامعة الإسكندرية في المؤشرات الثلاثة محل الدراسة؛ مما يُعزز فهم العوامل المؤثرة في تقييم هذه الدوريات. حيث يتم تحليل الفئات التي تظهر أداء متقدم في الدوريات محل الدراسة، والتي قد تُشكل نقاط القوة وتعزز فرص الإدراج بالمؤشرات العالمية، بالمقابل، يحدد الفئات التي تعاني من نقص في التوافر،

مما يجعلها نقاط ضعف يجب التركيز عليها لتحسين جودة الدوريات. وتوفير إجابة شافية عن هذا السؤال يسهم في تحديد مواطن القوة والضعف في الدوريات محل الدراسة، مما يوفر أساسًا قويًا لاقتراح تحسينات تعزز فرص إدراج الدوريات في هذه المؤشرات الرائدة.

يضم كل مؤشر مجموعة من الفئات تندرج أداها مجموعة من المعايير؛ فيشمل مؤشر WoS أربع فئات رئيسية ويندرج أداها ٣٢ معيارًا. بينما يضم مؤشر Scopus خمس فئات رئيسية ويندرج أداها ٢٨ معيارًا. أما مؤشر DOAJ يضمن سبع فئات رئيسية ويندرج أداها ٥٠ معيارًا. يسلط الجدول رقم (٨) الضوء على أداء الدوريات المحلية وفق هذه الفئات في القطاعات والتخصصات العلمية المختلفة؛ حيث يقدم المتوسط الحسابي للدورية والقطاع، والانحراف المعياري لقياس تشتت البيانات، بينما يوفر (الملحق رقم ٢) توزيع الفئات في كافة الدوريات محل الدراسة.

جدول رقم (٨): فئات معايير الإدراج الأكثر والأقل توافراً في المؤشرات الثلاثة بالقطاعات العلمية للدوريات محل الدراسة

م	المؤشر	الفئة	عدد المعايير	العلوم الأساسية والتطبيقية	نسبة التوافر	العلوم الصحية والطبية	نسبة التوافر	العلوم الاجتماعية والإنسانية	نسبة التوافر	الإجمالي	المتوسط الحسابي للدورية	المتوسط الحسابي للقطاع	الانحراف المعياري
١	WoS	الفرز المبدئي	٩	٤٤	%٩٨	٢٦	%٩٦	٥٠	%٧٩	١٢٠	%٨٩	%٩١	%١٠
٢		الفرز التحريري	١١	٣٨	%٦٩	٢٧	%٨٢	٣٤	%٤٤	١٠٠	%٦١	%٦٥	%١٩
٣		تقييم التحرير	٨	٣٠	%٧٥	٢٠	%٨٣	٣٢	%٥٧	٨٣	%٦٩	%٧٢	%١٣
٤		تقييم التأثير	٤	١٠	%٥٠	٤	%٣٣	٨	%٢٩	٢٢	%٣٧	%٣٧	%١١
١	Scopus	سياسة الدورية	١٢	٤٠	%٦٧	٢٥	%٦٩	٣٠	%٦١	٩٥	%٥٣	%٦٦	%٤
٢		جودة المحتوى	٦	٣٠	%١٠٠	١٨	%١٠٠	٣٢	%٧٦	٨٠	%٨٩	%٩٢	%١٤
٣		مكانة الدورية	٣	١٣	%٨٧	٨	%٨٩	١١	%٥٢	٣٢	%٧١	%٧٦	%٢٠
٤		انتظام النشر	٢	٩	%٩٠	٦	%١٠٠	١٤	%١٠٠	٢٩	%٩٧	%٩٧	%٦
٥		الاناحة على الإنترنت	٥	٢٥	%١٠٠	١٤	%٩٣	٢٥	%٧١	٦٤	%٨٥	%٨٨	%١٥

م	المؤشر	الفئة	عدد المعايير	العلوم الأساسية والتطبيقية	نسبة التوافر	العلوم الصحية والطبية	نسبة التوافر	العلوم الاجتماعية والإنسانية	نسبة التوافر	الإجمالي	المتوسط الحسابي للدورية	المتوسط الحسابي للقطاع	الانحراف المعياري
١	DOAJ	المعايير الأساسية	٥	٢٤	%٩٦	١٥	%١٠٠	٣٥	%١٠٠	٧٤	%٩٩	%٩٩	%٢
٢		نوع الوصول الحر	٥	٢٥	%١٠٠	١٥	%١٠٠	٢٨	%٨٠	٦٨	%٩١	%٩٣	%١٢
٣		موقع الدورية	٢٢	١١٠	%١٠٠	٦٤	%٩٧	١١٨	%٧٧	٢٩٢	%٨٨	%٩١	%١٣
٤		ISSN	٣	١٥	%١٠٠	٩	%١٠٠	٢٠	%٩٥	٤٤	%٩٨	%٩٨	%٣
٥		عملية مراقبة الجودة	٨	٤٠	%١٠٠	٢٤	%١٠٠	٤٧	%٨٤	١١١	%٩٣	%٩٥	%٩
٦		الترخيص	٣	١٣	%٨٧	٧	%٧٨	٢	%١٠	٢٢	%٤٩	%٥٨	%٤٢
٧		الملكية الفكرية	٤	١٧	%٨٥	٨	%٦٧	٢	%٧	٢٧	%٤٥	%٥٣	%٤١
		الإجمالي	١١٠	٤٨٥	%٨٨	٢٩٠	%٨٧	٤٨٨	%٦٤	١٢٦٣	%٧٦	%٨٠	%١٤

وبتحليل الجدول رقم (٨) يتضح:

١ متوسط نسب التوافر في جميع القطاعات يتجاوز ٨٠٪ تقريباً. ورغم هذا الوسط الإجمالي الإيجابي، يُظهر الانحراف المعياري مدى تشتت البيانات حول هذا المتوسط، حيث بلغ الانحراف حوالي ١٤٪. كما يُظهر قيم انحراف معيارية عالية في فئتي "الترخيص" بنسبة ٤٢٪، و"الملكية الفكرية" بنسبة ٤١٪ في مؤشر DOAJ.

٢ حققت دوريات الجامعة نسب جاهزية تتجاوز ٧٥٪ في تسع فئات من إجمالي فئات المعايير الستة عشر في المؤشرات الثلاثة بنسبة ٥٦,٢٥٪. في المقابل، حققت دوريات الجامعة نسب جاهزية أقل من ٥٠٪ في ثلاث فئات من إجمالي فئات المعايير في المؤشرات الثلاثة بنسبة ١٨,٧٥٪. ٣ تتراوح نسب إجمالي التوافر في فئات المعايير بين ٣٧٪ لأقل فئة و ٩٩٪ لأعلى فئة عبر مختلف المؤشرات. حيث كانت أقل فئة هي "تقييم التأثير" في مؤشر Wos، وأعلى فئة هي "المعايير الأساسية" مؤشر DOAJ.

٤ تُظهر نتائج الدوريات محل الدراسة في فئة "الفحص الأولي" في مؤشر Wos أداءً متميزاً بنسبة وصلت إلى ٨٩٪ وتمثل هذه النسبة الأعلى بين فئات المؤشر، وجاء بعدها فئتي "الفرز التحريري" و"تقييم هيئة التحرير" بنسبة ٦١٪ و ٦٢٪ على الترتيب. ومقارنة بذلك، أظهرت دوريات الجامعة أداءً ضعيفاً في فئة "تقييم التأثير"، حيث بلغت نسبة التوافق في هذه الفئة ٣٧٪ فقط.

٥ أدت الدوريات محل الدراسة بشكل جيد في فئة "انتظام النشر" بمؤشر Scopus، حيث بلغت نسبة التوافق ٩٧٪. وكذلك تظهر في فئات "جودة المحتوى" و"الآتاحة على الانترنت" بنسب وصلت إلى ٨٩٪ و ٨٥٪ على الترتيب. بينما جاء الأداء متوسطاً في فئة "مكانة الدورية" بنسبة ٧١٪، وعلى الجانب الآخر، أظهرت الدوريات محل الدراسة أداءً ضعيفاً في فئة "سياسة الدورية" بنسبة ٥٣٪ فقط.

٦ أظهرت الدوريات محل الدراسة أداءً متميزاً في فئة "الفحص الأولي" بمؤشر DOAJ حيث تراوحت نسبة التوافق بين ٩١٪ و ٩٩٪ في فئات "نوع الوصول الحر"، "عملية مراقبة الجودة"، "وتوافر ISSN"، و"المعايير الأساسية". كما أظهرت أداءً متميزاً في فئة "موقع الدورية" بنسبة وصلت إلى ٨٨٪. بالمقابل، كان أداء الدوريات ضعيفاً في فئتي "التراخيص" و"حقوق النشر والملكية الفكرية" بنسب بلغت ٤٩٪ و ٤٥٪ على الترتيب.

٧ توافرت بعض المعايير بنسبة ١٠٠٪ في عدة فئات مثل "جودة المحتوى" في مؤشر Scopus بقطاعي العلوم الصحية والعلوم الأساسية، وفئة "انتظام النشر" في قطاع العلوم الإنسانية والاجتماعية، بينما في مؤشر DOAJ حقق هذه النسبة كل من قطاعي العلوم الصحية والعلوم الأساسية في فئتي "نوع الوصول الحر" و"عملية مراقبة الجودة"، وحققتها قطاع العلوم الإنسانية والاجتماعية في فئة "المعايير الأساسية" فقط. ولم تتحقق هذه النسبة في أي من معايير مؤشر WoS بالنسبة للقطاعات الثلاثة.

٨ أدنى نسب توافر للمعايير كانت ٧٪ في فئة "حقوق النشر والملكية الفكرية" و ١٠٪ في فئة "التراخيص" في مؤشر DOAJ في قطاع العلوم الإنسانية والاجتماعية، وكذلك ٢٩٪ في فئة "تقييم التأثير" في مؤشر WoS في ذات القطاع. أما في قطاعي العلوم الصحية والعلوم الأساسية، فكانت أدنى نسب توافر للمعايير فيهما هي ٣٣٪ و ٥٠٪ على الترتيب في فئة "تقييم التأثير" في مؤشر WoS.

باستقراء الجدول، نجد أن هناك ارتفاعاً ملحوظاً في نسب الانحراف المعياري بفئتي "التراخيص" و"الملكية الفكرية" في مؤشر DOAJ. تُشير هذه الزيادة في قيم الانحراف المعياري إلى وجود تفاوت كبير في أداء الدوريات ضمن هاتين الفئتين، ويرجع هذا التفاوت إلى ارتفاع نسب التوافق في الدوريات التي تتبع قطاعي العلوم الأساسية والعلوم الصحية. وبالمقابل، يُلاحظ انخفاض هذه النسب في قطاع العلوم الإنسانية. مما يؤكد ضرورة إجراء دراسة أعمق حول تأثير تخصص الدوريات على توافقها مع معايير الإدرج. وكذلك يُظهر الحاجة الملحة إلى تحسين أداء الدوريات المحلية بالجامعة من أجل تعزيز فرص إدراجها في المؤشرات الثلاثة العالمية.

لتحقيق هذا الهدف وفهم جوانب الضعف التي ينبغي التركيز عليها، تم رصد وتحليل المعايير ذات التوافق الأدنى مع الدوريات المحلية بالجامعة في المؤشرات الثلاثة من خلال تحديد المعايير التي حققت نسب توافق أقل من ٥٠٪ أو قرابة هذه النسبة بصفتها نقاط الضعف البارزة في الدوريات محل الدراسة، والتي تتطلب تدخلاً فعالاً من إدارة الجامعة وهيئات تحرير هذه الدوريات لتحسين تلك النقاط الضعيفة وتعزيز جودة الأداء العلمي للدوريات. ويمكن الاطلاع على (ملاحق ٢ و ٣ و ٤) للوقوف على موقف الدوريات محل الدراسة في كافة المعايير بالمؤشرات الثلاثة.

يُظهر الجدول رقم (٩) المعايير الأقل توافقاً في مؤشر WoS لدوريات جامعة الإسكندرية المحلية. حيث يوجد عشرة معايير في مؤشر WoS تسجل نسب توافر منخفضة تتراوح بين صفر إلى ٤٧٪ فقط.

جدول رقم (٩): المعايير الأقل توافقاً في مؤشر WoS بدوريات جامعة الإسكندرية المحلية.
(لقائمة المعايير كاملة: أنظر ملحق ٣)

م	الفئات	المعايير	عدد الدوريات المتوافقة	نسبة التوافق	الانحراف المعياري
١٩	الفرز التحريري	توفر بيانات أعضاء هيئة التحرير كاملة والانتسابات المؤسسية - بما في ذلك الدولة وتوفير معرفات رقمية ثابتة إن أمكن.	لا يوجد	٠٪	٠٪
٢٧	تقييم التحرير	التنوع الجغرافي لجنسيات المؤلفين.	لا يوجد	٠٪	٠٪
٣٠	تقييم التأثير	تحليل اقتباس المؤلفين	لا يوجد	٠٪	٠٪
١٧	الفرز التحريري	ارتباط موقع الدورية بشكل واضح بموقع الناشر والعكس صحيح.	٢	١٣٪	١٧٪
٢٩	تقييم التأثير	تحليل الاقتباس المقارن للدورية	٣	٢٠٪	٣٥٪
٢٠	الفرز التحريري	توفير بيانات المؤلفين والانتسابات المؤسسية - بما في ذلك الدولة وتوفير معرفات رقمية ثابتة إن أمكن.	٤	٢٧٪	٣٤٪
٣١	تقييم التأثير	تحليل اقتباسات هيئة التحرير	٤	٢٧٪	١٣٪
٢١	تقييم التحرير	التنوع الجغرافي في تكوين هيئة التحرير بما يتناسب مع حجم الدورية.	٥	٣٣٪	٢٦٪
٥	الفرز الأولي	تقديم عنوان مادي للناشر يمكن التحقق منه وتوضيح جهة الانتماء ومعلومات التواصل معه	٧	٤٧٪	٤٢٪
١٨	الفرز التحريري	توفر أخلاقيات ومبادئ النشر التي تعتمدها الدورية بالتفصيل.	٧	٤٧٪	٤٣٪

وبتحليل الجدول رقم (٩) يتضح:

- ١ ثلاثة معايير في مؤشر WoS جاءت نسب التوافر فيها صفر، وهي معايير "توفر بيانات كاملة لأعضاء هيئة التحرير" و"التنوع الجغرافي لجنسيات المؤلفين" و"تحليل اقتباس المؤلفين".
- ٢ من نقاط ضعف الدوريات محل الدراسة في مؤشر WoS هو عدم ربط موقعها بموقع الجامعة أو الكلية وكذلك عدم ربط موقع الجامعة أو الكلية بالدوريات، حيث لم يتحقق ذلك إلا في دوريتين فقط من أصل ١٥ دورية.
- ٣ لم تحقق سوى ٣ دوريات فقط بنسبة ٢٠٪ نتائج مقبولة في تحليل الاقتباس المقارن للدورية، حيث لا ينظر في هذا المعيار فقط لعدد مرات الاستشهاد بالدورية في الدوريات المكشوفة في WoS، بل يتم أيضاً أخذ استقرار نشاط الاقتباس في الاعتبار، كما لا ينظر إلى تأثير الدورية في سنة معينة فقط، ولكن أيضاً إلى استدامة هذا التأثير. والدوريات المتميزة التي حققت هذا المعيار إلى حد ما هم "مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي" و"المجلة المصرية لعلم الدواجن" و"مجلة الاسكندرية للعلوم البيطرية"
- ٤ قامت ٤ دوريات فقط بنسبة ٢٧٪ بتوفير معرفات رقمية ثابتة للمؤلفين وتوفير تحليل اقتباسات هيئة التحرير، بينما قامت ٥ دوريات فقط بنسبة ٣٣٪ بتوفير التنوع الجغرافي في تكوين هيئة التحرير.
- ٥ على الرغم من أن دوريتين فقط قامتا بربط موقعها بموقع الجامعة إلا أن هناك ٧ دوريات قمن بتوفير عنوان الكلية المادي وطرق التواصل معه، ومع ذلك تظل معيار "ارتباط موقع الدورية بالناشر" واحداً من المعايير العشرة الأقل توافراً في مؤشر WoS حيث توفرت بنسبة ٤٧٪ فقط.
- ٦ يعتبر توفر أخلاقيات ومبادئ النشر بالتفصيل على موقع الدورية أحد العناصر الرئيسية في تقييم جودة الدورية إلا أن ٧ دوريات فقط بنسبة ٤٧٪ من إجمالي عينة الدراسة قامت بذلك.
- ٧ لم تحقق دوريات الجامعة أداءً جيداً في المعايير المتعلقة بفئة "تقييم التأثير"، حيث جاء ٣ معايير من أصل ٤ معايير في هذه الفئة ضمن المعايير الأقل توافراً في مؤشر WoS.
- ٨ يوضح تحليل الانحراف المعياري أن أغلب المعايير تظهر انحرافاً معيارياً مرتفعاً مما يشير إلى تباين أداء الدوريات في تحقيق هذه المعايير.
- وفي نفس الصدد، يُظهر الجدول رقم (١٠) المعايير الأقل توافراً في مؤشر Scopus لدوريات جامعة الإسكندرية المحلية حيث تتراوح نسب التوافر فيها بين صفر إلى ٥٣٪.

جدول رقم (١٠): المعايير الأقل تو افرًا في مؤشر Scopus بدوريات جامعة الإسكندرية المحلية (لقائمة المعايير كاملة: أنظر ملحق ٤)

م	الفترة	المعايير	عدد الدوريات المتوافقة	نسبة التوافر	الانحراف المعياري
١٢	سياسة الدورية	توفر التوزيع الجغرافي للمؤلفين وعلاقته بسياسة ومجال الدورية	لا يوجد	%٠	%٠
٢	سياسة الدورية	نشر آلية اكتشاف والتعامل مع مزاعم سوء السلوك البحثي	٣	%٢٠	%١٢
٨	سياسة الدورية	منصوص على شروط الترخيص في جميع المقالات المنشورة	٣	%٢٠	%١٢
١٠	سياسة الدورية	توفر حقوق النشر والطبع والتوزيع على جميع المقالات المنشورة	٣	%٢٠	%١٢
٢٠	مكانة الدورية	خبرة هيئة التحرير في مجالات النشر	٥	%٣٣	%١٤
٣	سياسة الدورية	تحكيم النظراء (ليسوا ضمن فريق تحرير الدورية)	٧	%٤٧	%١١
١٤	جودة المحتوى	يُفضل رومنة المراجع (كتابها بحروف لاتينية)	٨	%٥٣	%٢٥

بتحليل الجدول رقم (١٠) يتضح:

- ١ جاء معيار واحد فقط بنسبة توافر صفر وهو " توفر التوزيع الجغرافي للمؤلفين".
- ٢ من أبرز نقاط ضعف الدوريات محل الدراسة في مؤشر Scopus هو عدم وجود آلية اكتشاف والتعامل مع مزاعم سوء السلوك البحثي، وكذلك عدم النص على شروط التراخيص وأيضًا شروط حقوق النشر والطبع على جميع المقالات، حيث لم تتحقق تلك المعايير إلا في ثلاث دوريات فقط من أصل ١٥ دورية بنسبة لا تزيد عن ٢٠٪.
- ٣ لم تحقق سوى ٥ دوريات فقط بنسبة ٣٣٪ نتائج مقبولة في خبرة هيئة التحرير في مجالات النشر وكذلك لم تحقق سوى ٧ دوريات بنسبة ٤٧٪ معيار أن المحكمين ليسوا من ضمن فريق تحرير الدورية.
- ٤ كافة الدوريات في قطاع العلوم الإنسانية والاجتماعية لم تقم برومنة المراجع العربية وكتابها بحروف لاتينية. بينما جميع الدوريات الصادرة في قطاعي العلوم التطبيقية والعلوم الصحية تكتب بالحروف اللاتينية.

٥ بتحليل الانحراف المعياري يتضح أن أغلب المعايير تظهر انحرافاً معيارياً متوسطاً مما يشير إلى اتساق أداء الدوريات في تحقيق هذه المعايير، ماعدا معيار رومنة المراجع ويعود السبب في ذلك إلى التباين الكبير بين التخصصات العلمية للدوريات محل الدراسة في تحقيق هذا المعيار. ٦ جاءت خمسة معايير من أصل سبعة ضمن المعايير الأقل توافراً في مؤشر Scopus من فئة "سياسة الدورية" والتي تضم ١٢ معيار.

وبالانتقال إلى مؤشر DOAJ، يُظهر الجدول رقم (١١) المعايير الأقل توافراً في دوريات جامعة الإسكندرية المحلية حيث تتراوح نسب التوافر فيما بين نسبة ٢٠٪ إلى ٥٣٪. جدول رقم (١١): المعايير الأقل توافراً في مؤشر DOAJ بدوريات جامعة الإسكندرية المحلية. (لقائمة المعايير كاملة: أنظر ملحق ٥)

م	الفئة	المعايير	عدد الدوريات المتوافقة	نسبة التوافر	الانحراف المعياري
٤٧	حقوق النشر والملكية الفكرية	تضمن حقوق النشر والملكية الفكرية المطبقة على المحتوى العلمي المنشور بوضوح.	٣	٢٠٪	٢١٪
٤٦	الترخيص	تضمن معلومات الترخيص في النصوص الكاملة للمقالات. (مفضل)	٤	٢٧٪	٣٠٪
٤٩	حقوق النشر والملكية الفكرية	عدم تعارض حقوق النشر مع شروط الترخيص أو سياسة الوصول الحر.	٧	٤٧٪	٥١٪
٧	نوع الوصول الحر	تعرض الدورية ببيان الوصول المفتوح الذي يشير إلى أنها تفي بتعريف DOAJ للوصول المفتوح.	٨	٥٣٪	٥٨٪
٢٢	موقع الدورية	نشر سياسة الوصول المفتوح ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية	٨	٥٣٪	٥٨٪
٢٧	موقع الدورية	إتاحة شروط الترخيص ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية	٨	٥٣٪	٥٨٪
٤٥	الترخيص	استخدام تراخيص المشاع الإبداعي. (مفضل)	٨	٥٣٪	٥٨٪
٤٨	حقوق النشر والملكية الفكرية	فصل حقوق نشر المقالات عن حقوق نشر الموقع.	٨	٥٣٪	٥٨٪

بتحليل الجدول رقم (١١) يتضح:

١ أقل معيار حققته الدوريات محل الدراسة في مؤشر DOAJ جاء بنسبة بلغت ٢٠٪ بواقع عدد ٣ دوريات، وهو معيار تضمنين حقوق النشر والملكية الفكرية. بينما حققت ٤ دوريات فقط بنسبة ٢٧٪ معيار تضمنين معلومات الترخيص في النصوص الكاملة للمقالات علمًا أن هذا المعيار ليس شرطاً للإدراج في DOAJ لكن يفضل تحقيقه.

٢ لم تحقق سوى ٧ دوريات بنسبة ٤٧٪ معيار عدم التعارض بين حقوق النشر وشروط الترخيص أو سياسة الوصول الحر حيث قامت ٨ دوريات من الدوريات محل الدراسة بإضافة جمل في حقوق النشر تتعارض مع سياسة الوصول الحر.

٣ خمسة معايير من المعايير الأقل توافراً في DOAJ جاءت بنسبة بلغت ٥٣٪ وجميعها معايير تتعلق بسياسة الوصول الحر والتراخيص وحقوق الملكية الفكرية، حيث لم تتحقق هذه المعايير إلا في ٨ دوريات فقط من الدوريات محل الدراسة.

٤ بتحليل الانحراف المعياري يتضح أن أغلب المعايير تظهر انحرافاً معيارياً مرتفعاً مما يشير إلى تباين أداء الدوريات في تحقيق هذه المعايير، ويعود السبب في ذلك إلى التباين الكبير بين الدوريات في قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية وبين الدوريات في القطاعين الآخرين، وقد أشرنا سابقاً إلى انخفاض أداء هذا القطاع فيما يتعلق بحقوق النشر والترخيص.

بعد تحليل نقاط الضعف في المؤشرات الثلاثة، يظهر بوضوح ضرورة التدخل الفوري لتحسين أداء الدوريات المحلية في جامعة الإسكندرية في عدة جوانب؛ أحد هذه الجوانب هو توفير المعلومات الرقمية الثابتة، مثل ORCID أو حسابات Scopus للمؤلفين وأعضاء هيئات التحرير في الدوريات. كما يجب التركيز على تحقيق التنوع الجغرافي لجنسيات المؤلفين وأعضاء هيئة التحرير، مع ضرورة أن يتم التأكد على أن يكون لدى المؤلفين وأعضاء هيئة التحرير تاريخ نشر واضح في دوريات ذات صلة بمجال الدوريات محل الدراسة. وعليه يتعين أيضاً العمل على تسويق دوريات الجامعة المحلية لجذب المزيد من الباحثين الدوليين للنشر والمشاركة في تحريرها.

من العوامل الأساسية لانخفاض نسب الاقتباس المقارن للدوريات محل الدراسة هو عدم تسويق مقالات هذه الدوريات وعدم السعي لإدراجها في الكشافات والأدلة المختلفة، وكذلك عدم تجهيز الميتاداتا Metadata الخاصة بالمقالات بمستوى يضمن إتاحتها بشكل سليم على Google Scholar، وكذلك انخفاض نسب رفض المقالات ذات الجودة الضعيفة حيث من الضرورة الارتقاء بمستوى المقالات المنشورة في المجالات محل الدراسة بما يضمن استمرار الاقتباس بها في مقالات أخرى عالية الجودة ومنشورة في مجالات مدرجة بالمؤشرات العالمية خاصة WoS وهو ما يسمى باستدامة التأثير. وفي ذات الإطار، فإن كافة الدوريات محل الدراسة الصادرة باللغة العربية لم تهتم برومنة المراجع العربية وكتابتها بحروف لاتينية، على الرغم من أهمية هذه العملية في التوثيق التي تمكن الباحث غير العربي من الاطلاع على المراجع الأصلية المستشهد بها في المقالات وكذلك توفر فرص إضافية للوصول إلى المقالة وربطها بالأبحاث ذات العلاقة.

على الجانب الآخر، اتضح أن ما يزيد عن نصف عدد الدوريات محل الدراسة لم تهتم بضرورة توفير أخلاقيات ومبادئ النشر وتحديد آلية اكتشاف والتعامل مع مزاعم سوء السلوك البحثي على موقع الدورية، وتعتبر معايير النزاهة البحثية من المعايير الأساسية التي لا تتغاضى عنها المؤشرات العالمية وعدم استيفاء شروطها يُعد سبب رئيسي لرفض إدراج الدوريات، حتى لو استوفت باقي المعايير. مما يتطلب وضع مقترح موحد للنزاهة البحثية لكافة دوريات الجامعة المحلية وإتاحته بشكل كامل على مواقع الدوريات الإلكترونية.

ومن المعايير سهلت التحقيق على أهميتها هو معيار "ربط موقع الدورية بموقع الناشر والعكس" ومع ذلك فإن كافة الدوريات محل الدراسة باستثناء دوريتين فقط لم تربط موقعها بموقع الكلية أو الجامعة، وكذلك فإن موقع الجامعة لم يوفر سبباً لربط هذه الدوريات به، علاوة على ذلك فإن ما يزيد عن نصف عدد الدوريات محل الدراسة لم تنشر بيانات العنوان المادي للناشر ومعلومات الاتصال به بوضوح، وهذه المعايير على بساطتها فإنها في غاية الأهمية لأنها توفر للمجتمعات الأكاديمية من الباحثين والمؤسسات البحثية الأخرى فرصة الوصول إلى الناشر في حال الرغبة في تقديم شكوى أو استفسار بشأن الدورية.

ثبت كذلك أن جميع المعايير الأقل توافراً في الدوريات المحلية بمؤشر DOAJ تتعلق بحقوق النشر والترخيص وسياسات الوصول الحر، حيث أظهرت النتائج نقصاً واضحاً في الالتزام بهذه المعايير. علاوة على ذلك، فإن ٢٧٪ فقط من دوريات الجامعة ضمنّت في المقالات الصادرة عنها معلومات الترخيص. ويشير ذلك بوضوح إلى انخفاض وعي هيئات التحرير حول هذه القضايا وأهمية اتخاذ الخطوات اللازمة لتعزيز الامتثال لمعايير الوصول المفتوح، خاصة في دوريات قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية.

نقاط الضعف السابقة تتفق مع ما ذهبت إليه الكثير من الدراسات ذات العلاقة ومنها دراسة رضوى دياب (٢٠٢١) حيث أشارت إلى أن أبرز ما تعاني منه الدوريات المصرية هو ضعف اشتمالها على أعضاء دوليين حيث تحقق هذا المعيار بنسبة (٣١,١٪) كما توصلت الدراسة إلى عدم توافق ضوابط الملكية الفكرية في دوريات الدراسة مع سياسات الوصول الحر؛ حيث جاءت نسبة الدوريات التي اهتمت بتضمين بيان الوصول الحر ونصت عليه بشكل صريح ٤٥٪ فقط. ويتسق أيضاً مع نتائج دراسة نهى عبد المنعم (٢٠٢١، ص. ٣٩٦) والتي توصلت إلى أن ٢٠٪ فقط من الدوريات محل الدراسة يوجد بها تنوع في أعضاء هيئة التحرير بينما ٢٦٪ من الدوريات عينة الدراسة يوجد بها خبراء في النشر الدولي، كما توصلت الدراسة أيضاً إلى عدم التزام الدوريات عينة الدراسة برومنة المراجع حيث جاءت بنسبة ٢٪. بينما اتفقت الدراسة مع نتائج دراسة

كيران وآخرون (٢٠٢٣) حيث أكدت على أن جميع الدوريات العشر محل الدراسة فشلت في تلبية المعايير المتعلقة بإمكانية الوصول المفتوح، ولم تبذل أي دورية منهم جهداً لتسويق نفسها أو توسيع انتشارها الجغرافي. وتتفق كذلك مع دراسة ايزيما وأونيانشا (٢٠١٧) التي كشفت أن مستوى التأثير للدوريات الأفريقية المفتوحة الوصول منخفض نسبياً. استناداً إلى النتائج السابقة، تؤكد الدراسة صحة الفرضية الرابعة. حيث تظهر الدوريات محل الدراسة اختلافاً في تحقق فئات معايير الإدراج بالمؤشرات الثلاثة، مما يشير إلى تفاوت في جودة الدوريات ويلاحظ ضعف في أداء الدوريات في العلوم الاجتماعية والإنسانية الصادرة باللغة العربية، من هنا تبرز الحاجة إلى تحليل تأثير التخصص الموضوعي ولغة الدوريات على توافرها مع معايير الإدراج، وتسعى الدراسة للإجابة على ذلك في السؤال السادس.

السؤال السادس: هل يؤثر تخصص و/أو لغة الدورية في مدى توافرها مع معايير الإدراج في المؤشرات الثلاثة؟

في إطار البحث عن عوامل تؤثر على توافق الدوريات مع معايير الإدراج في المؤشرات الثلاثة، يثير التساؤل السادس مسألة منهجية تتعلق بتأثير تخصص و/أو لغة الدورية على هذا التوافق. يهدف السؤال إلى استكمال الرؤى والتفاصيل المكتسبة من التحليل السابق ومن السياق النظري، حيث يختبر الفرضيتين الخامسة والسادسة التي تفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية في توافق الدوريات مع معايير الإدراج في المؤشرات العالمية بناءً على تخصصها ولغتها على حد سواء. تأسست هذه الفرضيات على أساس الملاحظات الأولية لنتائج البحث ونتائج الدراسات السابقة. يتيح تحليل هذا التأثير توجيه الدراسة نحو فهم أعمق للعوامل المختلفة وكيفية تأثيرها على مستوى جاهزية الدوريات للإدراج في المؤشرات العلمية المرموقة. وهو أمر يعزز فهمنا لمتطلبات الإدراج وتفاعلها مع العوامل المتنوعة.

١١/ أولاً تأثير التخصص العلمي للدورية:

رصدت الدراسة خلال بناء الإطار النظري وإجراء المراجعة العلمية، عن نتائج متفق عليها في النتاج الفكري المتعلق بمجال البحث. تُظهر هذه النتائج بوضوح أن تخصص الدوريات له تأثيراً فعالاً على فرص إدراجها في المؤشرات العالمية، سواء على الصعيد الوطني والإقليمي أو الصعيد العالمي. في سياق مشابه، أظهرت دراسة سابقة أجراها فيراباستا Vera-Baceta وزملاؤه، والتي استندت إلى قاعدتي بيانات WoS وScopus، أن هناك اختلافات بارزة في توزيع الدوريات بين مجالات الصحة والطب والعلوم الطبيعية والتكنولوجية مقارنةً بمجالات العلوم الاجتماعية والإنسانية (Vera-Baceta et al., 2019).

الجدول رقم (١٢) يعكس العلاقة بين التخصص العلمي للدوريات محل الدراسة وجاهزيتها للإدراج في المؤشرات الثلاثة، كما يعكس مدى تنوع وجودة الدوريات في القطاعات الثلاثة التي تم توزيع دوريات الجامعة عليها.

جدول رقم (١٢): العلاقة بين التخصص العلمي للدوريات المحلية في جامعة الإسكندرية وجاهزيتها للإدراج في المؤشرات الثلاثة

DOAJ				Scopus				WoS				عدد دوريات القطاع	القطاعات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	نسبة المعايير المتوفرة	عدد المعايير المتوفرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	نسبة المعايير المتوفرة	عدد المعايير المتوفرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	عدد المعايير المتوفرة		
٪٣,٧	٣٦	٪٧٢,٠٠	٢٥٢	٪٦,٢	١٦	٪٥٧,١٤	١١٢	٪٥,٦	١٧,٧	٪٥٥,٣٦	١٢٤	٧	العلوم الاجتماعية والإنسانية
٪١,٧	٤٨,٨	٪٩٧,٦٠	٢٤٤	٪١٠,٦	٢٣,٤	٪٨٣,٥٧	١١٧	٪٧,١	٢٤,٨	٪٧٧,٥٠	١٢٤	٥	العلوم الأساسية والتطبيقية
٪٦,١	٤٧,٣	٪٩٤,٦٧	١٤٢	٪٧,٤	٢٣,٧	٪٨٤,٥٢	٧١	٪٤,٨	٢٥,٧	٪٨٠,٢١	٧٧	٣	العلوم الصحية والطبية

وتحليل الجدول رقم (١٢) يتضح:

١ أن قطاع العلوم الصحية والطبية يضم ٣ دوريات علمية محلية وتتوفر فيها معايير WoS بنسبة ٪٨٠,٢١، بينما معايير Scopus بنسبة ٪٨٤,٥٢، ومعايير DOAJ بنسبة ٪٩٤,٦٧.

٢ أن قطاع العلوم الأساسية والتطبيقية يضم ٥ دوريات علمية محلية وتتوفر فيها معايير WoS بنسبة ٪٧٧,٥٠، بينما معايير Scopus بنسبة ٪٨٣,٥٧، ومعايير DOAJ بنسبة ٪٩٧,٦٠.

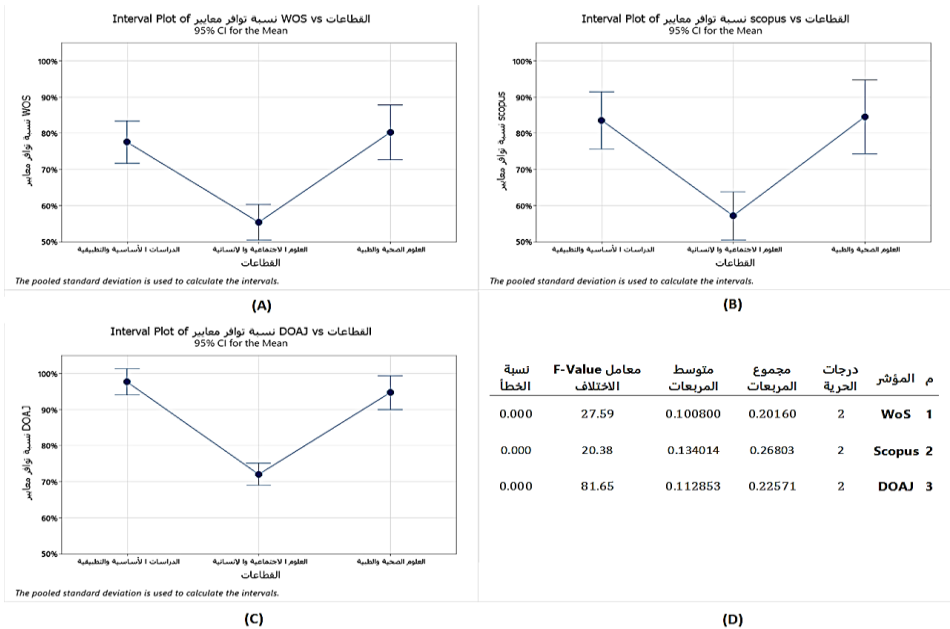
٣ أن قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية يضم ٧ دوريات علمية محلية وتتوفر فيها معايير WoS بنسبة ٪٥٥,٣٦، بينما معايير Scopus بنسبة ٪٥٧,١٤، ومعايير DOAJ بنسبة ٪٧٢,٠٠.

٤ جاء أعلى انحراف معياري بين دوريات تخصص العلوم الأساسية والتطبيقية وفقاً لتقييم مؤشر Scopus بنسبة ٪١٠,٦٠، وأقل انحراف معياري كان بنسبة ٪١,٧٠. بين دوريات ذات التخصص وفق تقييم دليل DOAJ.

ومما سبق يظهر أداء دوريات قطاع العلوم الصحية والطبية القوي في المؤشرات الثلاثة، مما يشير إلى مدى جودة الدوريات الطبية الصادرة عن جامعة الإسكندرية، بينما تظهر دوريات قطاع العلوم الأساسية والتطبيقية أداءً جيداً في جميع المؤشرات، إلا أن قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية يشكل تحدياً للجامعة حيث يحتاج إلى مزيد من التطوير لتحسين جاهزية دوريات هذا القطاع للإدراج في المؤشرات الدولية. ربما يتطلب ذلك تحسين جودة دوريات القطاع

حيث إن عنصر القوة في هذه القطاع هي أدائه الجيد نسبياً في مؤشر (DOAJ) مما يشير إلى أن العديد من الدوريات في قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية تتبنى نهجاً مفتوحاً للوصول. يفيد استخدام الانحراف المعياري لقياس تفاوت الجودة بين الدوريات في كل قطاع. ارتفاع الانحراف المعياري يشير إلى تباين كبير في الجودة، في حين أن انخفاضه يشير إلى جودة أكثر تجانساً. ويبدو أن قطاع العلوم الأساسية والتطبيقية لديه تباين أعلى في WoS و Scopus، مما قد يعكس تفاوتاً في جودة الدوريات في هذا القطاع. ويظهر أداء العلوم الصحية والطبية بانحراف معياري أقل في جميع المؤشرات مما يشير إلى اتساق جودة الدوريات في هذا القطاع. بشكل عام، يُظهر تحليل الانحرافات المعيارية أهمية فحص الاختلافات في جودة البحوث داخل كل قطاع. ويسهم توجيه الجهود نحو تقليل هذه الانحرافات في تحسين جاهزية دوريات الجامعة للإدراج في المؤشرات العالمية.

ولإثبات الفرضية الخامسة للدراسة تم إجراء اختبار One Way ANOVA لنسب تحقق معايير الإدراج في المؤشرات الثلاثة بالقطاعات العلمية للدوريات محل الدراسة وذلك بهدف تحليل تأثير تخصص الدورية على نسبة تحقق معايير الإدراج، يوضح الشكل رقم (11) مجال الثقة بنسبة 95٪ لهذه النسب بين التخصصات العلمية في المؤشرات الثلاثة.



شكل رقم (11): نتائج اختبار ANOVA لتأثير التخصص، A و B و C رسم مجالات الثقة، D، معامل الاختلاف

يوضح الشكل رقم (١١) قياسات مجال الثقة للقطاعات المختلفة في مؤشرات WoS و Scopus (DOAJ). في الأقسام (A) و (B) و (C)، تم تحديد الحد الأدنى والحد الأقصى لمجالات الثقة في القطاعات الثلاثة. جاء الحد الأدنى لمجال الثقة في قطاع العلوم الأساسية والتطبيقية بنسبة ١,٦٪ في WoS، بينما جاء الحد الأقصى في DOAJ بنسبة ١,٢٪. بالإضافة إلى ذلك، جاء الحد الأدنى لمجال الثقة في قطاع العلوم الصحية والطبية بنسبة ٢,٦٪ في WoS، بينما جاء الحد الأقصى في DOAJ بنسبة ٣,٩٩٪. بالمقابل، جاء الحد الأدنى لمجال الثقة في العلوم الاجتماعية والإنسانية بنسبة ٤,٥٠٪ في WoS، بينما جاء الحد الأقصى في DOAJ بنسبة ٧٥٪. في القسم (D)، يظهر معامل الاختلاف F-Value بين التخصصات الثلاثة لكل مؤشر على حدة، حيث يُظهر تأثير التخصص بشكل ذي دلالة إحصائية على نسب التحقق لمعايير المؤشرات الثلاثة. بلغت قيم معامل الاختلاف ٢٧,٥٩، و٢٠,٣٨، و٨١,٦٥ على الترتيب وجاءت نسبة الخطأ أقل من ٠,٠٠١ لثلاثة مؤشرات.

وبناءً على هذه النتائج، يمكن استنتاج أن قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية يُظهر أداءً أقل فعالية بين القطاعات الثلاثة، وأن مؤشر WoS يتميز بأعلى قيم لمجالات الثقة في القطاعات الثلاثة. للتأكد من دلالة هذا الاختلاف إحصائياً تم إلحاق اختبار المقارنة الثنائية المتزامنة بطريقة Tukey وكانت النتائج كما في الجدول رقم (١٣).

جدول رقم (١٣): المقارنة المتزامنة بطريقة (Tukey) بين متوسطات نسب إدراج القطاعات في المؤشرات الثلاثة

م	المقارنة	WoS			Scopus			DOAJ		
		P-value	T-value	Difference	P-value	T-value	Difference	P-value	T-value	Difference
1	العلوم الاجتماعية والإنسانية - الدراسات الأساسية والتطبيقية	<0.001	6,26	22,14%	<0.001	5,57	26,43%	<0.001	11,76	25,60%
2	العلوم الصحية والطبية - الدراسات الأساسية والتطبيقية	0,816	0,61	2,71%	0,986	0,16	0,95%	0,543	1,08	2,93%
3	العلوم الصحية والطبية - العلوم الاجتماعية والإنسانية	<0.001	5,96	24,85%	0,001	4,89	27,38%	<0.001	8,84	22,67%

يُظهر الجدول رقم (١٣) نتائج اختبار المقارنة الثنائية المتزامنة بطريقة Tukey، والذي يهدف إلى تحليل الاختلافات الإحصائية بين متوسطات أداء دوريات قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية

وقطاع الدراسات الأساسية والتطبيقية، وكذلك قطاع العلوم الصحية والطبية. يُظهر الاختبار بدقة إحصائية أن أداء دوريات قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية يختلف بشكل ملحوظ عن أداء الدوريات في القطاعين الآخرين. حيث بلغت أقل قيمة معامل الاختلاف بين قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية وقطاع الدراسات الأساسية والتطبيقية ٥,٥٧ في مؤشر Scopus، وأقل قيمة معامل الاختلاف بينه وبين قطاع العلوم الصحية والطبية ٤,٨٩ أيضاً في مؤشر Scopus. يُلاحظ أن هذه الاختلافات ذات دلالة إحصائية بنسبة خطأ حول ٠,٠٠١ في الاختبارين، مما يُظهر تبايناً معنوياً في أداء دوريات قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية مقارنة بالقطاعين الآخرين.

بالمقابل، أكد ذات الاختبار عدم وجود اختلاف ذو دلالة إحصائية بين نسب التحقق بين دوريات قطاعي العلوم الصحية والطبية، والدراسات الأساسية والتطبيقية. حيث كانت أقصى قيمة لمعامل الاختلاف بين هاتين الفئتين ١,٠٨ في مؤشر DOAJ بنسبة خطأ بلغت ٠,٥٤٣. ويُظهر ذلك عدم وجود فروق دالة إحصائية بين أداء دوريات قطاع العلوم الصحية والطبية ودوريات قطاع الدراسات الأساسية والتطبيقية في سياق الدوريات محل الدراسة، وهي نتائج ذات أهمية لفهم الاختلافات في توافق الدوريات حسب القطاعات العلمية المختلفة.

وتأسيساً على النتائج السابقة، يمكن التأكيد على صحة الفرضية الخامسة التي تفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية في توافق الدوريات مع معايير الإدراج بناءً على تخصص الدورية. يظهر هذا بوضوح في الفارق الكبير بين أداء الدوريات محل الدراسة في قطاعات العلوم الأساسية والصحية وبين قطاعات العلوم الاجتماعية والإنسانية، وذلك يتسق مع دراسة أكسنيس وسيفيرتسن (٢٠١٩) التي قاموا فيها بتقييم تغطية الأدبيات العلمية النرويجية في قواعد بيانات WoS و Scopus. أظهرت نتائج تلك الدراسة وجود فروق في نسب إدراج الدوريات لصالح التخصصات الطبية والعلمية مقارنة بالتخصصات النظرية والاجتماعية. حيث جاء إدراج التخصصات الطبية والصحية بنسب بلغت (٨٩٪ و ٨٧٪)، والعلوم الطبيعية والتكنولوجيا (٨٥٪ و ٨٤٪) أعلى بكثير مما كانت عليه التخصصات الاجتماعية (٤٨٪ و ٤٠٪) والإنسانية بنسب (٢٧٪ و ٢٣٪). يعزز هذه النتائج توجهاً عاماً يظهر في الأدب العلمي، حيث أظهرت دراسة الباحثان بوريس (٢٠١٥)، التي قامت بتقييم أداء الدوريات الجنوب أفريقية، أن أكثر التخصصات نشرًا في جنوب أفريقيا كانت الطب والزراعة والعلوم الطبيعية. علاوة على ذلك، أوضحت دراسة ايزيما وأونيانشا (٢٠١٧)، التي ركزت على تغطية الدوريات الأفريقية في دليل DOAJ و DOAR، أن هناك تفوقاً واضحاً في عدد المنشورات في مجال العلوم والطب مقارنة

بالعلوم الاجتماعية والإنسانية. في نفس السياق، أظهرت دراسة أسوبيارو وأوناو لاجبو (٢٠٢٣)، التي أجرت تحليلاً للدوريات العلمية الأفريقية في قواعد بيانات WoS و Scopus و CrossRef، وجدت توزيع الدوريات الأفريقية مرتكزاً لصالح العلوم الطبية والحياتية والصحية في القواعد الثلاثة. كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة نهي عبد المنعم (٢٠٢١) التي أظهرت أن تخصصات قطاع العلوم الأساسية وقطاع العلوم الهندسية وقطاع العلوم الطبية على التوالي تتفوق بشكل ملحوظ على التخصصات الإنسانية والاجتماعية والإسلامية بفارق يصل إلى ٢٠٪. عن أقرب تخصص. بالتالي، ويعتبر البحث الحالي ونتائجه جزءاً من الأدلة الداعمة لهذا الاتجاه، حيث يشير إلى أن توافق الدوريات مع معايير الإدراج يتأثر بشكل كبير بتخصصها، وأن التفوق يكون في صالح القطاعات العلمية والطبية.

١٢/ثانياً تأثير لغة الدورية:

أشارت الدراسة في مقدمة المراجعة العلمية أنه لوحظ من القراءة الأولية في أدبيات موضوع الدراسة وجود ارتباط وثيق بين إدراج الدوريات في المؤشرات ولغة هذه الدوريات، ورغم أن مؤشر Scopus يغطي أكثر من ٤٠ لغة، ومؤشر WoS يغطي حوالي ٣٠ لغة، فإن اللغة الإنجليزية تظل الأكثر انتشاراً في كل من المؤشرين وذلك استناداً إلى نتائج دراسة أجريت في عام ٢٠١٩ بواسطة فير اباستا وزملاؤه، حيث كشفت الدراسة عن أن اللغة الإنجليزية تشكل نسبة ٩٢,٦٤٪ من الأبحاث المكتشفة في Scopus، ونسبة ٩٥,٣٧٪ في WoS. بناءً على ذلك تسعى الدراسة لاختبار الفرضية السادسة التي تذهب إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في توافق الدوريات مع معايير الإدراج بناءً على لغة الدورية. (Vera-Baceta et al., 2019)

في هذا السياق، يقدم الجدول رقم (١٤) مقارنة لجاهزية الدوريات المحلية في جامعة الإسكندرية للإدراج في مؤشرات البحث العلمية الثلاث: WoS، Scopus، وDOAJ. يعكس الجدول اللغات الصادرة بها هذه الدوريات (الإنجليزية والعربية) ويوفر مقارنة بين أداء القطاعات البحثية المختلفة في كل لغة.

جدول رقم (١٤): جاهزية الدوريات المحلية في جامعة الإسكندرية للإدراج في المؤشرات الثلاثة وفق لغة الإصدار

م	لغة الدورية	القطاع	عدد الدوريات	WoS			Scopus			DOAJ					
				عدد المتوفرة	المتوسط	الانحراف	عدد المتوفرة	المتوسط	الانحراف	عدد المتوفرة	المتوسط	الانحراف			
١	اللغة الإنجليزية	العلوم الصحية والطبية	٨	٢٠١	%٧٩	٢٥,١٣	٦,١	١٨٨	%٨٤	٢٣,٥٠	٦,٢	٣٨٦	%٩٧	٤٨,٢٥	٣,٨
٢	اللغة العربية	العلوم الاجتماعية والإنسانية	٧	١٢٤	%٥٥	١٧,٧١	٥,٦	١١٢	%٥٧	١٦,٠٠	٩,٠	٢٥٢	%٧٢	٣٦,٠٠	٣,٧

وبتحليل الجدول رقم (١٤) يتضح:

١ أن الدوريات المحلية الصادرة باللغة الإنجليزية يصل عددها إلى ٨ دوريات وتغطي قطاعي العلوم الصحية والعلوم الأساسية، وتتوفر فيها معايير WoS بنسبة %٧٩، مقابل %٨٤ لمعايير Scopus و %٩٧ لمعايير DOAJ.

٢ أن الدوريات المحلية الصادرة باللغة العربية يصل عددها إلى ٧ دوريات وتغطي العلوم الاجتماعية والإنسانية فقط، وتتوفر فيها معايير WoS بنسبة %٥٥، بينما تتوفر معايير Scopus بنسبة %٥٧ ومعايير DOAJ بنسبة %٧٢.

٣ جاء أعلى انحراف معياري بين دوريات تخصص العلوم الاجتماعية والإنسانية وفقاً لتقييم مؤشر Scopus بنسبة %٩، وكان أقل انحراف معياري بنسبة %٣,٧ بين دوريات ذات التخصص وفق تقييم مؤشر DOAJ.

مما سبق يتضح تفوق أداء الدوريات الصادرة باللغة الإنجليزية في المؤشرات الثلاثة مقارنة بالدوريات الصادرة باللغة العربية؛ باستثناء أداء جيد نسبياً في مؤشر DOAJ للدوريات الصادرة باللغة العربية، ويظهر تحليل الانحراف المعياري لقياس تفاوت الجودة بين الدوريات في كل لغة اتساقاً بين نسب الانحرافات المعيارية في كل من اللغتين؛ مما يعكس تقارب في مستوى جاهزية الدوريات في كل لغة.

لإثبات الفرضية السادسة للدراسة تم عمل اختبار T-Test بين نسب تحقق معايير الإدراج في المؤشرات الثلاثة وفق اللغة الصادرة بها الدوريات محل الدراسة؛ وذلك بهدف التحليل الإحصائي لتأثير لغة الدورية على نسبة تحقق معايير الإدراج فيها، يوضح الجدول رقم (١٥) نتيجة هذا الاختبار.

جدول رقم (١٥): اختبار T-Test لتأثير لغة الدوريات المحلية في جامعة الإسكندرية على جاهزيتها للإدراج في المؤشرات الثلاثة

المؤشر	الفرق بين نسب التحقق وفق اللغة	مجال الثقة بنسبة ٩٥٪ للفرق	معامل الاختلاف T-Value	درجات الحرية	نسبة الخطأ
WoS	٪٢٣,١٦	(٠,١٦٥٦,٠,٢٩٧٥)	٧,٥٩	١٣	٠,٠٠٠
Scopus	٪٢٦,٧٩	(٠,١٨٠٧,٠,٣٥٥١)	٦,٦٤	١٣	٠,٠٠٠
DOAJ	٪٢٤,٥٠	(٠,٢٠٣٢,٠,٢٨٦٨)	١٢,٦٥	١٣	٠,٠٠٠

وبتحليل الجدول رقم (١٥) يتضح أن:

١ الفرق بين الدوريات الصادرة باللغتين في مؤشر WoS يبلغ ٪٢٣,١٦، وهو فرق ذو دلالة إحصائية عالية عند مستوى الثقة ٪٩٥. يعني ذلك أن أداء الدوريات باللغة الإنجليزية يختلف بشكل ملحوظ عن أداء الدوريات باللغة العربية في مؤشر WoS.

٢ الفرق بين الدوريات الصادرة باللغتين في مؤشر Scopus يبلغ ٪٢٦,٧٩، وهو فرق ذو دلالة إحصائية عالية عند مستوى الثقة ٪٩٥. يشير ذلك إلى أن أداء الدوريات باللغة الإنجليزية يختلف بشكل ملحوظ عن أداء الدوريات باللغة العربية في مؤشر Scopus.

٣ الفرق بين الدوريات الصادرة باللغتين في مؤشر DOAJ يبلغ ٪٢٤,٥٠، وهو فرق ذو دلالة إحصائية عالية عند مستوى الثقة ٪٩٥. يشير ذلك إلى أن أداء الدوريات باللغة الإنجليزية يختلف بشكل ملحوظ عن أداء الدوريات باللغة العربية في مؤشر DOAJ.

ووفقاً لهذه النتائج يمكن القول بأن لغة إصدار الدورية تُعد عامل مؤثر ذو دلالة إحصائية على نسب تحقق معايير الإدراج في المؤشرات الثلاثة، حيث جاءت الفروق متقاربة بين نسب التحقق في المؤشرات الثلاثة وفق اللغة وقد تراوحت بين ٪٢٣ تقريباً إلى ٪٢٧ تقريباً، هذا يعني أن الدوريات الصادرة باللغة الإنجليزية تظهر أداءً أفضل بمتوسط بلغ ٪٢٥ في نسبة تحقق معايير الإدراج مقارنةً بالدوريات الصادرة باللغة العربية. دعمت هذه النتائج قيم معاملات الاختلاف (T-Value) والتي تتراوح بين ٦,٦ و ١٢,٦ مما يشير إلى قوة تأثير لغة الدورية إحصائياً، وظهر أعلى تأثير للغة في مؤشر DOAJ وأدنى تأثير في مؤشر Scopus، وكانت نسبة الخطأ للثلاثة مؤشرات

أقل من ٠,٠٠١، عند ١٣ درجة من درجات الحرية. مما يعزز مدى قوة الدلالة الإحصائية للفروق بين اللغتين.

تُظهر نتائج التحليل الحالي بوضوح صحة الفرضية السادسة، حيث ثبت أن لغة إصدار الدورية لها تأثير قوي وملحوظ إحصائيًا على جاهزية الدوريات للإدراج في المؤشرات الثلاثة العالمية. وفي هذا الإطار، تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسات سابقة مثل الدراسة التي أجراها سانزكاسادو (٢٠٢١)، حيث أظهرت النتائج أن الدوريات في فنلندا والنرويج أقل تأثر من الدوريات الإسبانية؛ نظرًا لأن لغات هذه البلدان لا تستقطب عددًا كبيرًا من القراء. ويعزز الاستنتاج الحالي توصيات زاكوب (٢٠٢٢) الذي أكد على أهمية إنشاء دورية في العلوم الإنسانية والاجتماعية لجامعة المدينة في ماليزيا، تصدر باللغة الإنجليزية لتحسين فرص إدراجها في المؤشرات العالمية بسبب انخفاض فرص إدراج الدوريات باللغات المحلية في المؤشرات العالمية. تؤكد نتائج البحث أيضًا استنتاجات أحمد فايز (٢٠٢٣) حيث أشار إلى أن أهم الأسباب التي تؤدي إلى رفض تصنيف الدوريات الأكاديمية في سكوبس هو عدم توفر مواقع إلكترونية باللغة الإنجليزية لهذه الدوريات. كما تتجاوب هذه النتائج مع دراسة بلال دحماني (٢٠١٩) التي أكدت الدراسة أن عدم توفر واجهات باللغة الإنجليزية للدوريات الجزائرية وغياب رومنة الاستشهادات المرجعية يُعدُّ من بين الأسباب الرئيسية لعدم جاهزيتها للإدراج في هذه المؤشرات. وهو ما يتفق مع دراسة بيورك (٢٠١٩) حيث أظهرت الدراسة أن تمثيل الدوريات النوردية المنشورة بلغات محلية في DOAJ يُعدُّ ضعيفًا للغاية، وأن تركيزه الأكبر على الدوريات الصادرة باللغة الإنجليزية. من جهة أخرى، قدمت دراسة محمد سعيد (٢٠٢٢) نتائج مختلفة حيث أظهرت أن الدوريات العربية التي تصدر عن جامعة طنطا أكثر توافقًا من الدوريات الإنجليزية مع معايير WoS. وتعضو الدراسة هذا الاختلاف إلى أن دراسة طنطا ركزت على عدد محدد من معايير WoS، مما قد يُفسِّر اختلاف نتائجها عن الدراسة الحالية. بشكل عام، يقدم التحليل الحالي إجابة قاطعة على السؤال السادس من أسئلة الدراسة، حيث يتبين أن تخصص الدورية ولغتها يُعدان عاملين مؤثرين في جاهزيتها للإدراج في المؤشرات العالمية. استنتاجات الدراسة:

١ تمتلك جامعة الإسكندرية (٢٩) دورية علمية بالإضافة إلى مشاركتها في إصدار دورية واحدة، يوجد دوريتين دوليتين دوليتين مهم بالإضافة إلى (١٥) دورية حاصلة على النقاط النهائية في التقييم المحلي للدوريات المصرية في عام ٢٠٢٢، وتسعى الجامعة جاهدة لتحسين جاهزية هذه الدوريات للإدراج في المؤشرات العالمية. أظهرت دوريات جامعة الإسكندرية تحسنًا ملحوظًا في أدائها على

مدار السنوات الثلاث الماضية وفق التقييم المحلي، مما يعكس التفاني والجهد المستمر الذي يُبذل لتعزيز أداء هذه الدوريات. يُشير هذا التحسن إلى التفاعل الإيجابي بين إدارة الجامعة ومكتب الدعم الفني للدوريات وهيئات تحرير الدوريات، حيث يساهمون جميعاً في تحقيق هذا التقدم الملموس. وينبغي أن يشار إلى الدور البارز الذي يلعبه بنك المعرفة المصري كشريك مهم في تحسين أداء الدوريات، حيث يقدم نظام رقمي مجاني لإدارة الدوريات عبر بوابة الدوريات المصرية، بالإضافة إلى الدعم الفني المستمر لتعزيز الجودة والكفاءة والبنية التحتية للدوريات المصرية.

٢ يشمل مؤشر WoS أربع فئات رئيسية ويندرج أدناهم ٣٢ معياراً. بينما يضم مؤشر Scopus خمس فئات رئيسية ويندرج أدناهم ٢٨ معياراً. أما مؤشر DOAJ يضمن سبع فئات ويندرج أدناها ٥ معياراً. ويعتبر مؤشر WoS هو الأكثر صرامة بين المؤشرات الثلاثة، بينما يركز مؤشر DOAJ بشكل رئيس على معايير الوصول المفتوح للدوريات.

٣ يعتبر متوسط الجاهزية الإجمالي للدوريات محل الدراسة إيجابي حيث بلغ نسبة (٧٥٪)، إلا أن حصول هذه الدوريات على النقاط النهائية في التقييم المحلي لم يضمن استعدادها للإدراج في مؤشر WoS، بينما يشير إلى جاهزيتها للإدراج في مؤشر DOAJ. بشكل عام، يُعد حصول الدوريات على النقاط النهائية في التقييم المحلي مؤشراً إيجابياً لاستعدادها للتطوير والارتقاء بوجودها بما يتناسب مع معايير المؤشرات العالمية وليس دليلاً على جاهزيتها للإدراج في هذه المؤشرات.

٤ أسفرت الاختبارات الإحصائية باستخدام طريقة Tukey والمقارنات المتزامنة والمزدوجة بين المؤشرات عن اختلاف إحصائي في متوسط نسب تحقق معايير DOAJ عن المؤشرين Scopus وWoS. حيث أظهرت الدوريات محل الدراسة جاهزيتها إحصائية للإدراج في DOAJ بشكل أكبر مقارنةً بالمؤشرين الآخرين. يُشير ذلك إلى أن معايير الإدراج في DOAJ أقل صعوبة مقارنةً بالمؤشرين الآخرين، وقد يرجع ذلك إلى التركيز الأكبر على معايير الوصول المفتوح في DOAJ أكثر من التركيز على جودة المحتوى وقوة تأثير الدورية.

٥ دعمت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين إدراج الدوريات في مؤشر واحد وإمكانية إدراجها في المؤشرات الأخرى، نظراً للترابط الإيجابي الذي تم رصده بين الثلاثة مؤشرات بمتوسط قدره (٧٩,١٣٪) بمعدل خطأ p-value أقل من ٠,٠٠٠٠١. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى انخفاض قوة معامل الارتباط بين مؤشري WoS وDOAJ حيث بلغ (٦٨,٨٪) فقط بالإضافة إلى أن مجال الثقة للعلاقة بين المؤشرين هو الأوسع بالمقارنة مع العلاقات الأخرى، حيث يتراوح بين

١,٢١٪ و ٩٠,٠٪. يشير ذلك إلى تباين واسع في العلاقة بينهما، ويعزى هذا التباين إلى اختلاف معايير الإدراج، حيث يفرض WoS معايير أكثر صرامة في تقييم جودة الأبحاث وتأثيرها. ٦ تباينت الدوريات محل الدراسة في تحقق فئات معايير الإدراج بالمؤشرات الثلاثة. أظهرت النتائج ارتفاعاً ملحوظاً في نسب الانحراف المعياري لفئات "الترخيص" و"الملكية الفكرية" في مؤشر (DOAJ)، مما يشير إلى تفاوت كبير في أداء الدوريات ضمن هاتين الفئتين. ويرجع هذا التفاوت إلى ارتفاع نسب التوافق في الدوريات ذات الصلة بقطاعي العلوم الأساسية والعلوم الصحية. في المقابل، شهد قطاع العلوم الإنسانية انخفاضاً في هذه النسب، مما يبرز أهمية إجراء دراسة متعمقة حول تأثير تخصص الدوريات على توافقها مع معايير الإدراج.

٧ ظهر بوضوح أن تخصص الدوريات يلعب دوراً جوهرياً في تحديد جاهزيتها للإدراج في المؤشرات العالمية. تبدو الدوريات في قطاعات العلوم الأساسية والتطبيقية والعلوم الصحية والطبية أكثر استعداداً وفعالية للإدراج. وقد تم تأكيد النتائج من خلال التحليل الوصفي للانحراف المعياري واختبار One Way ANOVA، بغرض فهم الاختلافات في تخصص الدوريات وجاهزيتها للإدراج. مما استلزم متابعة فحص أثر اللغة على توافق الدوريات.

٨ يظهر تفوق أداء الدوريات الصادرة باللغة الإنجليزية في المؤشرات الثلاثة مقارنة بالدوريات الصادرة باللغة العربية، باستثناء أداء جيد نسبياً في مؤشر (DOAJ) للدوريات الصادرة باللغة العربية. وأظهر التحليل الوصفي للانحراف المعياري لقياس تفاوت الجودة بين الدوريات في كل لغة اتساقاً بين نسب الانحرافات المعيارية في اللغتين؛ مما يعكس تقارباً في مستوى جاهزية الدوريات في كل لغة. وثبت أن لغة إصدار الدورية لها تأثيراً قوياً وملحوظاً إحصائياً على نسب تحقق معايير الإدراج في المؤشرات الثلاثة عند نسب الخطأ أقل من ٠,٠٠١ للمؤشرات الثلاثة؛ مما يعزز مدى قوة الدلالة الإحصائية للفروق بين اللغتين.

توصيات الدراسة:

تأسيساً على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن للدراسة صياغة التوصيات التالية والتي تعتقد الدراسة فعاليتها الإيجابية في تحسين جودة وجاهزية الدوريات العلمية المحلية للإدراج بالمؤشرات العالمية:

١/٢/٦ توصيات لوزارة التعليم العالي وبنك المعرفة المصري:

١ تعزيز التمويل المقدم لبنك المعرفة المصري لتحسين وتطوير الخدمات المقدمة للدوريات المصرية من خلال بوابة المجالات المصرية، مثل النظام الرقمي iKNiTO JS، وخدمات DOI،

وخدمة CrossRef وغيرها من الخدمات التي ساعدت في تحسين جاهزية الدوريات المحلية المصرية للإدراج في المؤشرات العالمية.

٢ إقامة المزيد من الفعاليات وورش العمل من خلال بنك المعرفة المصري بالتعاون مع الناشرين العالمين لتحسين الدوريات المحلية المصرية وتطوير سياساتها بما يتواءم مع المعايير العالمية، وتنمية كفاءات هيئات تحرير الدوريات المحلية من خلال برامج تدريب مستمرة.

٣ تشجيع الجامعات المصرية على تبادل الخبرات والممارسات الناجحة في تحسين أداء الدوريات المحلية.

٤ تشجيع الدوريات المحلية المصرية على تبني المزيد من مبادئ الوصول المفتوح والتعبير عنها بشكل واضح في مواقعها الإلكترونية.

٥ إعادة النظر في المعايير المستخدمة في التقييم المحلي للدوريات المصرية والصادر عن أكاديمية البحث العلمي بوزارة التعليم العالي ووحدة المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات لضمان انسجام معايير التقييم المحلي مع أحدث المعايير العالمية والتغيرات العلمية. مما قد ينعكس بأثر بالغ على تحسين جودة الدوريات العلمية المحلية.

٦ تدريب الباحثين وأعضاء هيئات التحكيم لتطوير مهاراتهم في الكتابة العلمية وتحسين اللغة الإنجليزية.

٢/٢/٦ توصيات لجامعة الإسكندرية ومكتب الدعم الفني للدوريات:

٧ وضع خطة تسويقية للدوريات المحلية والاستفادة من الشبكات الاجتماعية مثل Research Gate، ودليل African Journals Online - AJOL بما يضمن وصول هذه الدوريات لمجتمعات أوسع من المستفيدين.

٨ تحديث دليل الدوريات الصادرة عن الجامعة وإنشاء بوابة إلكترونية على موقع جامعة الإسكندرية تمثل نقطة وصول مركزية لكل الدوريات التي تصدرها الجامعة وتقدم مجموعة شاملة من البيانات التعريفية والإحصائية حول هذه الدوريات.

٩ تحديث "اللائحة الاسترشادية لمجلات جامعة الإسكندرية" لتتماشى مع الاتجاهات العالمية والمبادئ التوجيهية، مثل مبادئ منظمة COPE، ويتيح هذا للجامعة تطوير إطار عمل أكثر تطوراً يحافظ على معايير النشر الأخلاقي ويعكس أفضل الممارسات العالمية في مجال النشر العلمي.

١٠ الانضمام إلى تحالفات وشراكات علمية مع ناشرين عالميين مثل Elsevier و Springer بغرض نشر الدوريات المحلية من خلال أنظمة النشر المفتوح لديهم مما قد ينعكس بأثر إيجابية على تحسين جاهزية وجودة الدوريات المحلية بشكل كبير. كما يتيح هذا التعاون العلمي الدولي

الوصول إلى الموارد والخبرات التحريرية المتقدمة، مما يساعد في تحسين عمليات التحكيم العلمي وإدارة النشر، وزيادة رؤية هذه الدوريات في المجتمع العلمي العالمي.

١١ اعتماد سياسة موحدة لحفظ وأرشفة أعداد الدوريات المحلية على المدى الطويل، وحفظ نسخ احتياطية منها على خوادم الجامعة.

١٢ إجراء مراجعات دورية لأداء دوريات الجامعة مع هيئات التحرير، وذلك بهدف ضمان استمرارية تحسين جودة المحتوى وتطوير سياسات الوصول المفتوح لزيادة النفاذ إلى المحتوى العلمي.

٣/٢/٦ توصيات لهيئات تحرير الدوريات:

- ١٣ ضرورة ربط موقع الدورية بموقع الكلية أو الجامعة كناشر، مع توفير عنوان مادي للناسخ وإتاحة جميع بيانات التواصل.
- ١٤ توفير سياسة واضحة لمراجعة الأقران بكافة التفاصيل تشمل نوع ووقت عملية التحكيم، مع إشراك مراجعين خارجيين ويُفضل توفير خرائط تدفق لعملية التحكيم.
- ١٥ توفير أهداف ونطاق الدورية باللغة الإنجليزية على موقع الدورية.
- ١٦ إتاحة موقع الدورية بلغات متعددة مع الالتزام بأن تكون اللغة الإنجليزية واحدة منها، ويجب أن تكون المعلومات المقدمة هي نفسها بجميع اللغات.
- ١٧ تحسين صياغة عناوين ومستخلصات المقالات باللغة الإنجليزية، ويمكن توفير خدمة التدقيق اللغوي ضمن خدمات الدورية.
- ١٨ رومنة جميع البيانات الببليوجرافية والاستشهادات المرجعية بالمقالات الصادرة باللغة العربية، بما في ذلك العنوان والملخص والكلمات المفتاحية وأسماء المؤلفين.
- ١٩ تشجيع الباحثين لنشر الأبحاث العلمية بلغات متعددة لتوسيع نطاق الوصول والتأثير.
- ٢٠ إلزام هيئة التحرير والمؤلفين بتقديم معرّفات رقمية ثابتة مثل ORCID و Scopus Author Profiles.

- ٢١ يُفضل استقطاب باحثين دوليين ذوي تاريخ نشر في WoS و Scopus يتناسب مع مجال الدورية لتعزيز التنوع الجغرافي لهيئة التحرير والمؤلفين بالدورية.
- ٢٢ يجب على المؤلفين تقديم إفادات المراجعة الأخلاقية وإقرار بمصادر التمويل (إن وجد).
- ٢٣ الالتزام بمعايير ومبادئ النزاهة البحثية ونشرها على موقع الدورية بشكل مفصل وواف والإشارة إلى المعايير العالمية المعتمدة من قبل إدارة الدورية مثل ممارسات COPE، وتوضيح آلية

اكتشاف والتعامل مع مزاعم سوء السلوك البحثي، على أن يتم نشر هذه التفاصيل باللغة الإنجليزية وعدم الاكتفاء باللغة العربية فقط.

٢٤ إضافة تاريخ البحث Research history إلى المقالات المنشورة (تاريخ الإرسال وتاريخ القبول وتاريخ النشر) وكذلك بيانات الباحث المراسل Corresponding author.

٢٥ وضع حقوق النشر والطبع والتوزيع وشروط الترخيص على جميع المقالات المنشورة وكذلك على موقع الدوريات بشكل واضح وبارز.

٢٦ تحديد أي رسوم أو مصاريف بوضوح وفي مكان يسهل الوصول إليه من قبل الباحث على أن يكون ذلك قبل إرسال مسودة البحث.

٢٧ يُفضل توفير المقالات بصيغة HTML إلى جانب صيغة PDF لتحسين إمكانيات وصول محررات البحث إلى محتوى المقالات وتيسير عملية فحص الاقتباسات.

٢٨ يجب أن يوضع بيان الوصول المفتوح بشكل بارز يمكن الوصول إليه بسهولة من الصفحة الرئيسية، مع استخدام تراخيص المشاع الإبداعي. وحذف أي جمل ليست مناسبة لمحتوى الوصول الحر مثل "جميع الحقوق محفوظة".

هوامش ومراجع الدراسة:

¹ سلسلة من التقارير تصدر عن اليونسكو منذ عقدين تعمل على رسم خرائط العلوم والتكنولوجيا والابتكار في جميع أنحاء العالم بشكل منظم.

² متاح على الرابط التالي: <https://www.alexu.edu.eg/index.php/2015-12-15-08-34-57>

³ متاحة على الرابط التالي: <https://journals.ekb.eg/>

⁴ متاحة على الرابط التالي: <http://egjournal.scu.eg/Home.php>

⁵ متاح على الرابط التالي: <http://jval.ekb.eg/>

⁶ الإيبروأمريكية هي مصطلح يشير إلى الدول التي تقع في القارة الأمريكية والتي كانت تحت الحكم الإسباني أو البرتغالي في الماضي وهي تقتصر على الدول التي تتحدث الإسبانية أو البرتغالية فقط.

Abera, B. (2018). Trends and challenges of academic publishing in Ethiopian public universities. The Ethiopian Journal of Higher Education, 5(1), 93–125.

<http://213.55.95.79/index.php/EJHE/article/download/603/436>

Aksnes, D. W., & Sivertsen, G. (2019). A criteria-based assessment of the coverage of Scopus and Web of science. Journal of Data and Information Science, 4(1), 1–21.

<https://doi.org/10.2478/jdis-2019-0001>

Asubiaro, T. V., & Onaolapo, S. (2023). A comparative study of the coverage of african journals in web of science, scopus, and crossref. Journal of the Association for Information Science and Technology, 74(7), 745–758. <https://doi.org/10.1002/asi.24758>

- Bey Zekkoub, A. (2022). Evaluating the readiness of al-madinah international university' journals in malaysia for the inclusion in international databases, year 2022: تقييم مدى جاهزية دوريات جامعة المدينة العالمية بماليزيا للإدراج في قواعد بيانات العالمية سنة ٢٠٢٢. *Journal of Quran Sunnah Education & Special Needs*, 6(2), 91–110. <https://doi.org/10.33102/jqss.vol6no2.166>
- Björk, B. (2019). Open access journal publishing in the Nordic countries. *Learned Publishing*, 32(3), 227–236. <https://doi.org/10.1002/leap.1231>
- Collazo-Reyes, F. (2014). Growth of the number of indexed journals of Latin America and the Caribbean: The effect on the impact of each country. *Scientometrics*, 98(1), 197–209. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1036-2>
- DOAJ. (2023a, February 20). DOAJ at 20 – open, global, and trusted since 2003. DOAJ News Service. <https://blog.doaj.org/2023/02/20/doaj20-open-global-and-trusted-since-2003/>
- DOAJ. (2023b). Guide to applying. Directory of Open Access Journals. <https://doaj.org/apply/guide/>
- Elsevier. (2023). Scopus Content Coverage Guide. Elsevier. <http://tinyurl.com/Scopus-ContentCoverage-Guide>
- Ezema, I. J., & Onyancha, O. B. (2017). Open access publishing in Africa: Advancing research outputs to global visibility. *African Journal of Library, Archives and Information Science*, 27(2). <https://www.ajol.info/index.php/ajlais/article/view/164661>
- Gallent Torres, C. (2022). Editorial misconduct: The case of online predatory journals. *Heliyon*, 8(3), e08999. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08999>
- Ghane, M. reza, & Niazmand, M. R. (2016). Current status of open access journals published in D8 countries and registered in the Directory of Open Access Journals (Pre-2000 to 2014). *The Electronic Library*, 34(5), 740–756. <https://doi.org/10.1108/EL-06-2015-0107>
- Golmaghani Zade Asl, S., aliakbari, hamideh, Sotouneh, S., & Amani, M. (2023). Survey of the statues of iranian medical science journals indexed in databases of web of science scopus and pubmed. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 21(1). <https://doi.org/10.22034/ijism.2022.1977572.0>
- Gonzalez-Pardo, R., Repiso, R., & Arroyave-Cabrera, J. (2020). Revistas iberoamericanas de comunicación a través de las bases de datos latindex, dialnet, doaj, scopus, ahci, ssci, redib, miar, esci y google scholar metrics. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(4), e276–e276. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.4.1732>
- Guardingo, M. (2021). Web of Science Journal Evaluation Process and Selection Criteria [Presentation]. Web of Science online webinar - Serbia Journal Evaluation Process, kobson.

https://kobson.nb.rs/upload/documents/oNamaPredavanja/Serbia_Journal_Eval_2021_ENG.pdf

Hosseiniara, R. (2023). General comparison of scientific databases of scopus pubmed and web of science. *Novelty in Clinical Medicine*, 2(3). <https://doi.org/10.22034/ncm.2023.380213.1059>

Jie, L. (2015). Thinking on the development path of university academic journal publication. *Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals*, 26(11), 1127. <https://doi.org/10.11946/cjstp.201505250463>

Kiran, K., Demiröz, E., Güleç, H. A., Atakan, M., & Uzun, C. (2023). Analysis of academic publishing in Trakya University journals. *European Science Editing*, 49, e99151. <https://doi.org/10.3897/ese.2023.e99151>

Kulczycki, E., Rozkosz, E. A., & Drabek, A. (2019). Internationalization of polish journals in the social sciences and humanities: Transformative role of the research evaluation system. *The Canadian Journal of Sociology / Cahiers Canadiens de Sociologie*, 44(1), 9–38. <https://www.jstor.org/stable/26633541>

Machin-Mastromatteo, J. D., Tarango, J., & Medina-Yllescas, E. (2017). Latin American triple-A journals 1: A quality roadmap from the quality indicators and journals' presence in Web of Science and Scopus. *Information Development*, 33(4), 436–441. <https://doi.org/10.1177/0266666917718138>

Mingyang, Q. I. N., Jinhua, W. U., Canhua, C., Jun, Z., & Youping, Y. (2021). Suggestions for university journals under the background of developing world-class scientific journals: Based on the analysis of China High-Quality Scientific Journal Rating Guide. *Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals*, 32(5), 613. <https://doi.org/10.11946/cjstp.202102020108>

Ndumbo, F., & Wema, E. (2016). Awareness, access and use of locally published journals among researchers in the tanzanian universities. *University of Dar Es Salaam Library Journal*, 11(2), 1–16. <https://doi.org/10.4314/udslj.v11i2>

Patra, S. K., & Roy, U. (2023). Is open science a developed countries' phenomenon? A case study of journals registered in the doaj. *Qeios*. <https://doi.org/10.32388/CISPSR>

Pouris, A. E. M., & Pouris, A. (2015). An assessment of South Africa's research journals: Impact factors, Eigenfactors and structure of editorial boards. *South African Journal of Science*, 111(3/4), 1–8. <https://doi.org/10.17159/sajs.2015/20130358>

Rogel-Salazar, R., Santiago-Bautista, I., Martínez-Domínguez, N., Rogel-Salazar, R., Santiago-Bautista, I., & Martínez-Domínguez, N. (2017). Latin american scientific journals of

communication indexed in wos, scopus and open access databases. *Comunicación y Sociedad*, 30, 167–196.

<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5682901.v1>

Sanz-Casado, E., De Filippo, D., Benavent, R. A., Røeggen, V., & Pölönen, J. (2021). Impact and visibility of Norwegian, Finnish and Spanish journals in the fields of humanities. *Scientometrics*, 126(11), 9031–9049. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04169-6>

Scopus content policy and selection. (n.d.). Elsevier; Elsevier. Retrieved 13 December 2023, from <https://www.elsevier.com/products/scopus/content/content-policy-and-selection>

Subramaniam, R. (2016). Raising the quality of local journals: Some insights and observations. *Science Editing*, 3(1), 49–52. <https://doi.org/10.6087/kcse.63>

Ulrichsweb. (2023). Ulrich's Global Serials Directory: The Global Authority for Serials Knowledge. ProQuest LLC. <https://pq-static-content.proquest.com/collateral/media2/documents/Brochure-Ulrichs-Global-Serials-Intelligence.pdf>

UNESCO. (2015). UNESCO science report: Towards 2030 (Second revised edition 2016). UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235406>

UNESCO. (2021). UNESCO Science Report: The race against time for smarter development. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433>

Vera-Baceta, M.-A., Thelwall, M., & Kousha, K. (2019). Web of Science and Scopus language coverage. *Scientometrics*, 121(3), 1803–1813. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03264-z>

Wiryawan, K. G. (2014). The current status of science journals in Indonesia. *Science Editing*, 1(2), 71–75. <https://doi.org/10.6087/kcse.2014.1.71>

Zeghdani, M., & Gamouh, N. (2022). The presence of algerian oa journals in the global research directories: Bibliometric study of the indexed journals in doaj. *Journal of Human and Society Sciences*, 11(4), 637–660. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/214093>

Zhilavskaya, I. V. (2019). Promotion of Russian scientific journals into the international databases through the example of the Computer Optics journal. *Journal of Physics: Conference Series*, 1368(3), 032033. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1368/3/032033>

أحمد، فايز. (٢٠٢٣). مؤشرات رفض تصنيف الدوريات الأكاديمية في تخصص المكتبات والمعلومات بقاعدة بيانات سكوبس: دراسة تقييمية مقارنة لبعض منصات إدارة المجلات العربية. *المجلة المصرية لعلوم المعلومات*، ١١(١)، ٥٩٠-٦٦٥. <https://doi.org/10.21608/jesi.2023.224254.1099>

الأشقر، هاني رجب شلبي. (٢٠٠٥). نشر الدوريات الأكاديمية بالجامعات المصرية ومدى ملائمتها للمواصفات القياسية العالمية [ماجستير]. جامعة بني سويف - كلية الآداب - المكتبات والمعلومات.

- بكري، يمينة. (٢٠١٩). تقييم الدوريات الإلكترونية لكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة بسكرة وفق معايير دليل الدوريات (DOA) [ماجستير، جامعة محمد خيضر بسكرة]. <https://bitly.ws/35NYX>.
- بهلول، آمنة. (٢٠٢٢). تقييم المجالات العلمية الجزائرية وفق معايير قاعدة البيانات العالمية scopus. مجلة التواصل El-Tawassol، ٢٨(١)، ١٣٤-١٤٥. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/195748>.
- الجوهري، عزة فاروق عبد المعبود، & محمد، مها أحمد إبراهيم. (٢٠٠٦). الدوريات الأكاديمية بجامعة الفيوم وبني سويف: دراسة تقييمية. مجلة الفهرست، ١٤، ٥٣-٨٧. <https://www.academia.edu/39968725>.
- خلاف، أمل محمد. (٢٠٢٢). دوريات الوصول الحر العربية في تخصص المكتبات والمعلومات. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، ٩(٢)، ٢٣٩-٣٠٢. <https://doi.org/10.21608/jesi.2022.116096.1046>.
- خليفة، محمود عبد الستار. (٢٠١٧). تقييم الدوريات العلمية العربية في ضوء المعايير الدولية لقواعد البيانات وأدلة الدوريات: دوريات المكتبات والمعلومات نموذجاً. Cybrarians Journal، ٤٨، ٣٣-١. <https://search.mandumah.com/Record/851890>
- دحماني، بلال. (٢٠١٩). تقييم المجالات العلمية الجزائرية من خلال معايير النشر المطبقة بقواعد البيانات العالمية web of science و scopus: مجلات العلوم الإنسانية أنموذجاً. مجلة علم المكتبات، ١١(١)، ٧٣-٩٢. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/96041>
- دحماني، بلال. (٢٠٢٠). النشر العلمي ومعايير تقييم المجالات العلمية في قواعد البيانات العالمية. مجلة الباحث للعلوم الرياضية والاجتماعية، ٣(١)، ٤٤-٥٤. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/135026>
- دياب، رضوى السيد سيد أحمد. (٢٠٢١). النشر العلمي للدوريات المصرية على بنك المعرفة المصري: دراسة تحليلية [الدكتوراه، جامعة بنها - كلية الآداب - قسم المكتبات والمعلومات]. <https://bu.edu.eg/staff/radwa.ahmed9-publications/45237>
- الرياعي، سليمان بن إبراهيم. (٢٠٢٢). دراسة تقييمية لواقع المجالات العلمية السعودية في مجال الحاسوب والتقنية والمعلوماتية ومدى قدرتها على تحقيق متطلبات التصنيف العالمي للمجلات العلمية ومعامل التأثير. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، ٥٧(٢)، ١٣-٤٧. <http://search.mandumah.com/Record/1254843>
- سدوس، رمسية، والسبتي، عبد المالك. (٢٠٢٠). المنصة الجزائرية للمجلات العلمية Asjp ودورها في ترقية النشر العلمي الجامعي. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٦(١)، ٢٦٢-٢٣٨. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/119385>
- السعدني، محمد عبد الرحمن. (٢٠١٧). مستقبل دوريات الجامعات المصرية في ضوء الوصول الحر: رؤية مستقبلية لدوريات جامعة الرقازيق أنموذجاً. أعلم - الاتحاد العربي للمكتبات، ١٩، ١٨١-٢٢١. <https://search.mandumah.com/Record/823581>
- سعيد، محمد (٢٠٢٢). مدى جاهزية دوريات جامعة طنطا للإدراج في قاعدة بيانات web of science. مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية، ٢٦(٣)، ٧٢٨-٧٦٢. <https://doi.org/10.21608/shak.2022.233583>
- شاشة، فارس، ومسعودي، كمال. (٢٠٢١). التوزيع الجغرافي للدوريات الأكاديمية العربية في قواعد البيانات الدولية Scopus أنموذجاً. مجلة بيليفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات، ٣(٢)، ١٥٤-١٦٦. <https://www.asjp.cerist.dz/index.php/en/article/165679>

عبد الغني، بن دريدي (٢٠٢٢). المجالات العلمية العربية في تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية المكتشفة في قاعدة بيانات سكوبس: تحليل سيونومتري. الحوار المتوسطي، ١٣(١)، ١٥٩-١٧٥.

<https://www.asjp.cerist.dz/index.php/en/article/184666>

عبد المنعم، نهى. (٢٠٢١). الدوريات العلمية بجامعة الأزهر في ضوء معايير قاعدة بيانات سكوبس: دراسة تقييمية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات، ٨(٣)، ٣٨٠-٤٣٦.

<https://doi.org/10.21608/ijlis.2021.62790.1066>

عثمان، أميرة مصطفى. (٢٠١٧). الدوريات السودانية المتخصصة في العلوم الإنسانية ومدى الإلتزام بالمعايير القياسية الدولية: دراسة تقويمية [دكتوراة، جامعة أم درمان الإسلامية - كلية الآداب].

<https://search.mandumah.com/Record/804379>

عرفات، حمادة عرفات عبد الدايم. (٢٠١٧). دوريات جامعة الأزهر ومدى التزامها بالموصفات والمعايير القياسية: دراسة وصفية تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ٤(٤)، ٣٩٤-٣٩١.

<https://search.mandumah.com/Record/883935>

العسافين، ع. (٢٠١٧). تقويم الدوريات السورية وفقاً للمعايير والموصفات القياسية. جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية، ٣٣(٢)، ٣٦٥-٤٠٥.

<https://www.damascusuniversity.edu.sy/mag/human/FCKBIH/file/2017-2/365-405.pdf>

عيد، سهير عبد الباسط. (٢٠١٦). الدوريات المصرية في قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية العالمية: دراسة تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ٣(٣)، ١١-٥٣.

<https://doi.org/10.21608/ijlis.2016.70284>

غالب، إنشراح (٢٠٢٣). واقع المجالات العلمية الصادرة عن الجامعات اليمنية في ضوء معايير قاعدة بيانات سكوبس: دراسة تقييمية. مجلة جامعة البيضاء، ٥(٣)، ٣٨١-٤٢٨.

<https://doi.org/10.56807/buj.v5i3.383>

قشائري، سميرة. (٢٠٢١). واقع الدوريات العلمية المصنفة في المنصة الجزائرية للدوريات العلمية. Aleph، ٨(٣)، ٤٢٨-٤١١.

<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/168562>

كربيات، موسى محمد. (٢٠٢٢ا). مدى تطبيق المجالات العلمية المتخصصة في مجال العلوم الاقتصادية في ليبيا لمعايير دليل دوريات الوصول الحر Doaj. مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، ٩(١)، ٢٣-٢٠.

<http://mdr.misuratau.edu.ly/handle/123456789/1235>

كربيات، موسى محمد. (٢٠٢٢ب). مدى توافر معايير إدراج الدوريات العلمية بقاعدة البيانات العالمية سكوبس "Scopus" في المجالات العلمية المتخصصة في مجال العلوم الاقتصادية الصادرة عن الجامعات الليبية. مجلة البحوث والدراسات الاقتصادية، ٩(١)، ٧٩-١٠٩.

المجلس الأعلى للجامعات. (٢٠٢٢، ٤ سبتمبر). قواعد ونظام عمل اللجان العلمية لفحص الإنتاج العلمي للمتقدمين لشغل وظائف الأساتذة والأساتذة المساعدين: الدورة الرابعة عشرة ٢٠٢٢-٢٠٢٥. قطاع الدراسات العليا والبحوث والعلاقات الثقافية: جامعة المنصورة - مصر.

[https://pgsr.mans.edu.eg/about-](https://pgsr.mans.edu.eg/about-musg/current-news/rules-2022-2025)

[musg/current-news/rules-2022-2025](https://pgsr.mans.edu.eg/about-musg/current-news/rules-2022-2025)

مرغلاني، محمد أمين، وقمصاني، نبيل بن عبدالله. (٢٠١٣). المجالات العلمية الالكترونية السعودية في قواعد البيانات العالمية: دراسة تطبيقية لمجلات جامعة الملك عبدالعزيز. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٩(١)، ١٣٨-١٦١.

<https://kfnl.gov.sa/Ar/mediacenter/EMagazine/Pages/Studies.aspx?year=1434&edition=1>

مسعودي، كمال، & بيزان، مزيان. (٢٠٢٢). نحو تعزيز المرئية الرقمية للمجلات العلمية الجزائرية: معايير ترتيب وإدراج الدوريات العلمية في قواعد البيانات البيبليوغرافية المكشوفة. مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية،

١١٢(١)، ١٨٧-٢٠٦. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/196975>

المكاوي، عواطف علي. (٢٠٠٧). الدوريات الأكاديمية كنمط للدوريات المتخصصة دراسة بليومتريّة على الدوريات العلمية الصادرة عن جامعة طنطا. المكتبات الآن، ٤(٨)، ٩-٣٤.

<https://search.mandumah.com/Record/44140>

مهاود، أمل محمود أحمد. (٢٠٢٢). الاتجاهات العديدة والنوعية لمقالات الدوريات الأكاديمية بجامعة سوهاج. المجلة العربية الدولية لدراسات المكتبات والمعلومات، ١(٣)، ١٠٩-١٦٠.

<https://doi.org/10.21608/aijli.2022.132609.1010>

الملاحق:

الملحق الأول: القائمة الكاملة للدوريات العلمية الصادرة عن جامعة الإسكندرية أو التي

تحتضنها الجامعة

S	عنوان الدورية	Titel Journal (EN)	التردد	تصنيف الدورية	الناشر	الانتماء المؤسسي	لغة الدورية	التقييم المحلي للدوريات المصرية			
								٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠
١	مجلة طب اسكندرية	Alexandria Journal of Medicine	سنوية	دولية	كلية الطب	Alexu	en	Indexe d	Indexe d	Indexe d	Indexe d
٢	مجلة اسكندرية للعلم الهندسية	Alexandria Engineering Journal	كل شهري	دولية	كلية الهندسة	Alexu	en	Indexe d	Indexe d	Indexe d	Indexe d
٣	مجلة الجمعية الصحية المصرية	Journal of the Egyptian Public Health Association	غير دورية	دولية	المعهد العالي للصحة العامة	Associatio n	en	Indexe d	Indexe d	Indexe d	Indexe d
٤	مجلة الجمعية المصرية للغدد الصماء والميتابوليزم والسكر	The Journal of the Egyptian Society of Endocrinology ,Metabolism and Diabete	سنوية	محلية	كلية الطب	Associatio n	en	٢,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	-
٥	الدورية العلمية لكلية الفنون الجميلة	Scientific Journal of Fine Arts- Alexandria University	نصف سنوية	محلية	فنون جميلة	Alexu	ar	٦,٥٠	٦,٥٠	٤,٥٠	٥,٥٠

S	عنوان الدورية	Titre Journal (EN)	التردد	تصنيف الدورية	الناشر	الانتماء المؤسسي	لغة الدورية	المنصة	التقييم المحلي للدوريات المصرية				
									٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	
	جامعة الاسكندرية												
٦	مجلة الاسكندرية لعلوم الاراضي والمياه	Alexandria Journal of Soil and Water Sciences (AJSWS)	نصف سنوي	محلية	كلية الزراعة ساجا باشا	Alexu	en	EKB	٤,٥٠	٤,٥٠	٤,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٧	بحوث في العلوم والفنون النوعية	Researches in Science and Specific Arts	نصف سنوي	محلية	كلية التربية النوعية	Alexu	ar	EKB	٥,٠٠	٥,٠٠	٥,٠٠	٦,٥٠	٦,٥٠
٨	مجلة كلية الاداب - جامعة الاسكندرية	Bulletin of Faculty of Arts: academic, and Peer-reviewed	ربع سنوي	محلية	كلية الاداب	Alexu	ar	EKB	٣,٠٠	٥,٥٠	٦,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٩	مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصاد ية	Al Hoqouq. Review for legal and economic studies	نصف سنوي	محلية	كلية الحقوق	Alexu	ar	EKB	٥,٠٠	٥,٥٠	٦,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٠	مجلة الإسكندرية للعلوم الزراعية	Alexandria Journal of Agricultural Sciences	سنة سنوياً	محلية	كلية الزراعة	Alexu	en	EKB	٥,٥٠	٥,٥٠	٥,٥٠	٥,٥٠	٧,٠٠
١١	مجلة معهد البحوث الطبية	Journal of Medical Research Institute	نصف سنوي	محلية	معهد البحوث الطبية	Alexu	en	EKB	٤,٥٠	٥,٥٠	٦,٠٠	٦,٠٠	٦,٠٠
١٢	مجلة الإسكندرية العلمية للتفريز	Alexandria scientific nursing journal	ربع سنوي	محلية	كلية التفريز	Alexu	en	EKB	٦,٠٠	٦,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٣	المجلة العلمية لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية بجامعة الإسكندرية	The scientific journal of the faculty of Economic Studies and Political Science, Alexandria university	نصف سنوي	محلية	كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية	Alexu	ar	EKB	٥,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠	٧,٠٠
١٤	المجلة الدولية لعلوم الرياضة الاسكندرية	International Sports Science Alexandria Journal	نصف سنوي	محلية	كلية التربية الرياضية بنات	Alexu	en	EKB	٦,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠

S	عنوان الدورية	Titre Journal (EN)	التردد	تصنيف الدورية	الناشر	الانتماء المؤسسي	لغة الدور ية	المنصة	التقييم المحلي للدوريات المصرية			
									٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠
١٥	مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الادارية	Journal of Alexandria University for Administrative Sciences	ربع سنوي	محلية	كلية التجارة	Alexu	ar	EKB	٦,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٦	مجلة كلية التربية - جامعة الإسكندرية	Faculty of Education Journal - Alexandria University	ربع سنوي	محلية	كلية التربية	Alexu	ar	EKB	٥,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٧	مجلة تطبيقات علوم الرياضة	Journal of Sports Science Applications	ربع سنوي	محلية	كلية التربية الرياضية بين	Alexu	ar	EKB	٦,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٨	مجلة علوم الرياضة التطبيقية للتربية البدنية	Journal of Applied Sports Science	نصف سنوي	محلية	كلية التربية الرياضية بين	Alexu	en	EKB	٦,٥٠	٦,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
١٩	مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي	Alexandria Science Exchange Journal	ربع سنوي	محلية	كلية الزراعة	Alexu	en	EKB	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢٠	المجلة المصرية لعلم الدواجن	Egyptian Poultry Science Journal	ربع سنوي	محلية	كلية الزراعة	Hybrid	en	EKB	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢١	مجلة الجديد في البحوث الزراعية	Journal of the Advances in Agricultural Researches (JAAR)	ربع سنوي	محلية	كلية الزراعة ساليا باشا	Alexu	en	EKB	٣,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢٢	المجلة العلمية لكلية السياحة والفنادق	The Scientific Journal of the Faculty of Tourism and Hotels	نصف سنوي	محلية	كلية السياحة والفنادق	Alexu	ar	EKB	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢٣	مجلة الاسكندرية للعلوم البيطرية	Alexandria Journal of Veterinary Sciences	ربع سنوي	محلية	كلية الطب البيطري	Alexu	en	ejmanager	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢٤	مجلة الطفولة والتربية	Journal of Childhood and Education	ربع سنوي	محلية	كلية تربية الطفولة المبكرة	Alexu	ar	EKB	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠
٢٥	المجلة العلمية للتربية البدنية	Scientific Magazine For Physical	نصف سنوي	محلية	كلية التربية الرياضية بنات	Alexu	ar	EKB	٦,٥٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠

S	عنوان الدورية	Titre Journal (EN)	التردد	تصنيف الدورية	الناشر	الانتماء المؤسسية	لغة الدورية	المنصة	التقييم المحلي للدوريات المصرية				
									٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	
	والرياضة (بنات)	Education And Sports											
٢ ٦	مجلة الاسكندرية لطب الاسنان	Alexandria Dental Journal	ثلاثة سنوياً	محلية	كلية طب الاسنان	Alexu	en	EKB	٦,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	
٢ ٧	مجلة المعهد العالي للصحة العامة	Journal of High Institute of Public Health	ثلاثة سنوياً	محلية	المعهد العالي للصحة العامة	Alexu	en	EKB	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	
٢ ٨	مجلة الاسكندرية للصدر	Alexandria Thoracic Journal	ربع سنوي	محلية	كلية الطب	Association	en	Printed Journal	٣,٠٠	٣,٠٠	٣,٠٠	٣,٠٠	
٢ ٩	مجلة دنيا لطب العيون	Delta Journal of Ophthalmology	ربع سنوي	دولية	كلية الطب	Association	en	Wolters Kluwer - Medknow	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	Indexed
٣ ٠	مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية. جامعة الإسكندرية	Journal of the Faculty of Commerce for Scientific Research	نصف سنوي	محلية	كلية التجارة	Alexu	ar	Printed Journal	٦,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠	
٣ ١	مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية	Alexandria journal of accounting research	نصف سنوي	محلية	كلية التجارة	Alexu	ar	EKB	٦,٦٠	٦,٦٠	٦,٦٠	٦,٦٠	
٣ ٢	بحث ورأي في التخدير والعناية المركزة	Research and Opinion in Anesthesia and Intensive care	ربع سنوي	محلية	كلية الطب	Association	en	Wolters Kluwer - Medknow	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	
٣ ٣	مجلة الإسكندرية لطب الأطفال	Alexandria Journal of Pediatrics	ثلاثة سنوياً	محلية	كلية الطب	Association	en	Wolters Kluwer - Medknow	٦,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠	٦,٥٠	
٣ ٤	نشرة كلية طب الإسكندرية	Bulletin of Alexandria Faculty of Medicine	ربع سنوي	محلية	كلية الطب	Alexu	en	Printed Journal	-	١,٥٠	١,٥٠	-	
٣ ٥	ALEXMED ePosters	ALEXMED ePosters	ربع سنوي	محلية	كلية الطب	Alexu	en	EKB	-	-	-	-	
٣ ٦	مجلة الإسكندرية للعلوم والتكنولوجيا	Alexandria Journal of Science and Technology	لم يحدد	محلية	كلية العلوم	Alexu	en	EKB	-	-	-	-	

الملحق الثاني: مدى توافر فئات معايير المؤشرات الثلاثة في دوريات جامعة الإسكندرية المحلية

S	عنوان الدورية	WoS					Scopus					DOAJ				
		الغرض المبدئي	الغرض التحريري	تقديم التحرير	تقديم التأثير	سياسة الدورية	جودة المحتوى	مكثاة الدورية	انتظام النشر	الاجاه	المعايير الأساسية	نوع الوصول الحر	موقع الدورية	ISSN	مرافقة العجوده	الترخيص
١	مجلة الاسكندرية لعلوم الاراضي والمياه	100%	73%	73%	73%	92%	100%	100%	50%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%
٢	مجلة الإسكندرية العلمية للتمريض	100%	91%	91%	91%	58%	100%	67%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	67%	75%
٣	مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الادارية	78%	82%	82%	82%	33%	83%	67%	100%	60%	80%	73%	100%	100%	0%	25%
٤	مجلة كلية التربية - جامعة الإسكندرية	78%	82%	82%	82%	33%	83%	67%	100%	60%	80%	73%	100%	100%	33%	0%
٥	مجلة تطبيقات علوم الرياضة	78%	82%	82%	82%	33%	100%	67%	100%	60%	80%	82%	100%	100%	33%	25%
٦	مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي	100%	91%	91%	91%	50%	100%	67%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	67%	75%
٧	المجلة المصرية لعلم الدواجن	100%	100%	100%	100%	42%	100%	100%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	67%	75%
٨	مجلة الجديد في البحوث الزراعية	89%	91%	91%	91%	92%	100%	100%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%
٩	المجلة العلمية لكلية السياحة والفنادق	78%	82%	82%	82%	33%	83%	33%	100%	80%	80%	82%	67%	100%	0%	0%
١٠	مجلة الاسكندرية للعلوم البيطرية	100%	82%	82%	82%	42%	100%	67%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	75%
١١	مجلة الطفولة والتربية	89%	45%	45%	45%	17%	67%	33%	100%	40%	80%	68%	100%	100%	0%	0%
١٢	المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة (نبات)	89%	45%	45%	45%	25%	67%	33%	100%	80%	80%	77%	100%	100%	0%	0%
١٣	مجلة الاسكندرية لطب الاسنان	100%	91%	91%	91%	50%	100%	67%	100%	80%	80%	91%	100%	100%	67%	25%
١٤	مجلة المعهد العالي للصحة العامة	100%	100%	100%	100%	75%	100%	33%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%

0%	0%	100%	100%	77%	80%	80%	60%	100%	67%	83%	33%	91%	91%	91%	100%	مجلة الإسكندرية للبحوث الحاسوبية	١٥
----	----	------	------	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	----------------------------------	----

الملحق الثالث: مدى توافر معايير WOS في دوريات جامعة الإسكندرية المحلية

الانحراف المعياري	الموسم الحسابي	العلوم الاجتماعية والإنسانية		العلوم الصحية والطبية		العلوم الأساسية والتطبيقية		المعايير	ال	م
		نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات			
23%	87%	100%	7	60%	3	100%	5	احتواء الدورية على ISSN مسجل يمكن التحقق منه.	الفرز المبني	١
23%	87%	100%	7	60%	3	100%	5	عرض ISSN بشكل واضح.		٢
23%	87%	100%	7	60%	3	100%	5	وجود عنوان مميز يتماشى مع الدورية ويتم عرضه بشكل واضح.		٣
23%	87%	100%	7	60%	3	100%	5	تحديد اسم الناشر بوضوح.		٤
42%	47%	0%	0	60%	3	80%	4	وجود عنوان مادي للناشر يمكن التحقق منه وتوضيح جهة الانتماء ومعلومات التواصل معه.		٥
23%	87%	100%	7	60%	3	100%	5	توفير عنوان URL الخاص بالدورية وتفاصيل الوصول إلى النص الكامل للمحتوى.		٦
23%	87%	100%	7	60%	3	100%	5	قدرة فريق تحرير WoS على الوصول إلى المحتوى.		٧
44%	51%	14%	1	40%	2	100%	5	بيان واضح لسياسة مراجعة الأقران		٨
0%	100%	100%	7	100%	3	100%	5	توفير بيانات الاتصال بهيئة التحرير وكافة أدوار التحرير الأخرى		٩
25%	86%	57%	4	100%	3	100%	5	عناوين المقالات باللغة الإنجليزية.	الفرز التحريري	١٠
25%	86%	57%	4	100%	3	100%	5	ملخصات المقالات باللغة الإنجليزية.		١١
58%	67%	0%	0	100%	3	100%	5	المعلومات البيبلوجرافية بالحروف الرومانية		١٢
25%	86%	57%	4	100%	3	100%	5	وضوح اللغة الإنجليزية بالنسبة للعناوين والملخصات.		١٣
12%	93%	100%	7	100%	3	80%	4	انتظام مواعيد النشر.		١٤
12%	93%	100%	7	100%	3	80%	4	انتظام حجم النشر.		١٥
0%	100%	100%	7	100%	3	100%	5	مرونة وظائف موقع الدورية		١٦
17%	18%	0%	0	33%	1	20%	1	ارتباط موقع الدورية بشكل واضح بموقع الناشر		١٧
43%	58%	14%	1	100%	3	60%	3	توفر أخلاقيات ومبادئ النشر التي تعتمدها الدورية.	١٨	

الانحراف المعياري	التوسط الحسابي	العلوم الاجتماعية والإنسانية		العلوم الصحية والطبية		العلوم الأساسية والتطبيقية		المعايير	ال	م	
		نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات				
0%	0%	0%	0	0%	0	0%	0	توفر بيانات أعضاء هيئة التحرير كاملة والانتسابات المؤسسية - بما في ذلك الدولة وتوفير معرفات رقمية ثابتة إن أمكن.	١	٩	
34%	36%	0%	0	67%	2	40%	2	توفر بيانات مؤلفي جميع الأعمال العلمية بدقة والانتسابات المؤسسية - بما في ذلك الدولة وتوفير معرفات رقمية ثابتة إن أمكن.			
26%	40%	14%	1	67%	2	40%	2	التنوع الجغرافي في تكوين هيئة التحرير	٢	١	
0%	100%	100%	7	100%	3	100%	5	صحة البيانات والالتزام بالسياسات المعلنة			٢
0%	100%	100%	7	100%	3	100%	5	انعكاس مراجعة الأقران الكافية والفعالة على المحتوى المنشور.			٢
0%	100%	100%	7	100%	3	100%	5	ملاءمة المحتوى مع النطاق والغرض المحددان للدورية.			٢
58%	67%	0%	0	100%	3	100%	5	إقرار المقالات بمصدر التمويل (إن وجد).			٢
29%	74%	43%	3	100%	3	80%	4	الالتزام بمعايير المجتمع التي تعزز مبادئ نزاهة البحث، مثل الممارسات الأساسية لـ COPE			٢
0%	0%	0%	0	0%	0	0%	0	التنوع الجغرافي لجنسيات المؤلفين.			٢
0%	100%	100%	7	100%	3	100%	5	الافتقار المناسب في المقالات			٢
35%	20%	0%	0	0%	0	60%	3	تحليل الاقتباس المقارن للدورية (عدد ومصادر الاستشهادات، واستقرار نشاط الاقتباس واستدامة التأثير)	٢	٩	
0%	0%	0%	0	0%	0	0%	0	تحليل اقتباس المؤلف (لدى معظم المؤلفين تاريخ نشر واضح في WoS، وشبكات الاقتباس الخاصة بالمؤلفين مناسبة للغة والدوريات ذات النطاق المماثل.)			٣
13%	29%	14%	1	33%	1	40%	2	تحليل اقتباسات هيئة التحرير (أعضاء هيئة التحرير تاريخ نشر مميز في WoS، شبكات الاستشهادات الخاصة بهيئة التحرير مناسبة للغة والدوريات ذات النطاق المماثل.)			٣
0%	100%	100%	7	100%	3	100%	5	أهمية وقيمة المحتوى (يجب أن يكون محتوى الدورة محل اهتمام وأهمية وقيمة لقرائها المستهدفين ولشركي قاعدة WoS)			٣

الملحق الرابع: مدى توافر معايير Scopus في دوريات جامعة الإسكندرية المحلية

م	الفئة	المعايير	العلوم الأساسية والتطبيقية		العلوم الصحية والطبية		العلوم الاجتماعية والإنسانية		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات		
١	سياسة الدورية	توفر أهداف ونطاق الدورية العلمية باللغة الإنجليزية على موقع الدورية	100%	5	60%	3	71%	5	77%	20%
٢		نشر آلية اكتشاف والتعامل مع مزاعم سوء السلوك البحثي	40%	2	20%	1	0%	0	20%	12%
٣		تحكيم النظراء (ليسوا ضمن فريق تحرير الدورية)	40%	2	60%	3	29%	2	43%	11%
٤		وصف عملية تحكيم النظراء، وأي سياسة متعلقة بالتحكيم، على موقع الدورية الإلكتروني، بالإضافة إلى نوع ووقت عملية التحكيم	100%	5	60%	3	14%	1	58%	24%
٥		توفر قواعد النشر العلمي باللغات المتاحة (قالب الدورية)	100%	5	60%	3	100%	7	87%	20%
٦		توفر أخلاقيات النشر بلغات متعددة (الإنجليزية من ضمنهم)	60%	3	60%	3	57%	4	59%	1%
٧		توفر شروط الترخيص على الموقع	100%	5	60%	3	43%	3	68%	21%
٨		منصوص على شروط الترخيص في جميع المقالات المنشورة	40%	2	20%	1	0%	0	20%	12%
٩		توفر حقوق النشر والطبع والتوزيع	100%	5	40%	2	43%	3	61%	30%
١٠		توفر حقوق النشر والطبع والتوزيع على جميع المقالات المنشورة	40%	2	20%	1	0%	0	20%	12%
١١		توفر التوزيع الجغرافي لهيئة التحرير وعلاقته بسياسة ومجال الدورية	80%	4	40%	2	71%	5	64%	20%
١٢		توفر التوزيع الجغرافي للمؤلفين وعلاقته بسياسة ومجال الدورية	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0%
١٣		جودة المحتوى	توفر بيانات البحث بالإنجليزية (العنوان - الملخص - الكلمات المفتاحية - أسماء المؤلفين بحروف لاتينية)	100%	5	60%	3	57%	4	72%

م	الفئة	المعايير		العلوم الأساسية والتطبيقية		العلوم الصحية والطبية		العلوم الاجتماعية والإنسانية		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر		
١٤		5	100%	3	60%	0	0%	53%	25%	يُفضل رومنة المراجع (كتابها بحروف لاتينية)	
١٥		5	100%	3	60%	7	100%	87%	20%	توفر عنوان مميز للدورية غير متطابق لدورية مخرسة في Scopus	
١٦		5	100%	3	60%	7	100%	87%	20%	نشر الدورية مقالات علمية سليمة وذات صلة بجمهور أكاديمي	
١٧		5	100%	3	60%	7	100%	87%	20%	توافق محتوى المقالات مع النطاق والأهداف المحددة للدورية	
١٨		5	100%	3	60%	7	100%	87%	20%	الجدول والأشكال في المقالات واضحة ومهية بشكل جيد ضمن محتوى المقال	
١٩	مكانة الدورية	5	100%	3	60%	4	57%	72%	20%	اقتباس مقالات منشورة في الدورية من قبل مقالات بدوريات مخرسة في Scopus	
٢٠		3	60%	2	40%	0	0%	33%	14%	خبرة هيئة التحرير في مجالات النشر	
٢١		5	100%	3	60%	7	100%	87%	20%	توفير الأسماء الكاملة للهيئة التحرير مع انسابهم (المؤسسي أو الجامعي) وأدوارهم على موقع الدورية	
٢٢	انتظام النشر	5	100%	3	60%	7	100%	87%	20%	سنتان كاملتان من المقالات المنشورة	
٢٣		4	80%	3	60%	7	100%	80%	12%	صدور الأعداد بانتظام	
٢٤	الإتاحة على الإنترنت	5	100%	3	60%	7	100%	87%	20%	توفر (ISSN) على موقع الدورية	
٢٥		5	100%	3	60%	5	71%	77%	20%	موقع الدورية متاح بالإنجليزية	
٢٦		5	100%	2	40%	5	71%	70%	30%	تحديد أي رسوم أو مصاريف يجب دفعها لتحرير أو نشر المقال في الدورية بوضوح وفي مكان يسهل العثور عليه قبل إرسال المخطوطة.	
٢٧		5	100%	3	60%	1	14%	58%	24%	إتاحة طرق الوصول (يجب ذكر الطرق التي تتوفرها الدورية وما إذا كان هناك رسوم)	

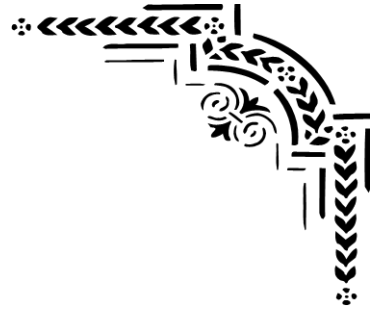
م	الفئة	المعايير		العلوم الأساسية والتطبيقية		العلوم الصحية والطبية		العلوم الاجتماعية والإنسانية		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر		
٢٨		وجود معرف رقمي لكل مقال DOI		5	100%	3	60%	7	100%	87%	20%

الملحق الخامس: مدى توافر معايير DOAJ في دوريات جامعة الإسكندرية المحلية

م	الفئة	المعايير		العلوم الأساسية والتطبيقية		العلوم الصحية والطبية		العلوم الاجتماعية والإنسانية		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر		
١	المعايير الأساسية	الدورية بأي لغة		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
٢		الدورية علمية		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
٣		الدورية جارية (مرعلها عام أو نشرت أكثر من ١٠ مقالات)		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
٤		تنشر ما لا يقل عن ٥ مقالات بحثية في السنة		4	80%	3	100%	7	100%	93%	12%
٥		الجمهور المستهدف الباحثين أو الممارسين		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
٦	نوع الوصول الحر	الدورية مفتوحة الوصول.		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
٧		تعرض الدورية بيان الوصول المفتوح الذي يشير إلى أنها تفي بتعريف DOAJ للوصول المفتوح.		5	100%	3	100%	0	0%	67%	58%
٨		النص الكامل متاحاً مجاناً ومفتوح الوصول إليه دون تأخير		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
٩		عدم وجود فترة حظر للنشر الكامل		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
١٠		لا تحتاج إلى التسجيل في الموقع للاطلاع على النص الكامل		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
١١		للدورية عنوان URL خاص بها.		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
١٢		الصفحة الرئيسية يمكن الوصول إليها من أي مكان.		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
١٣		الموقع واضحاً وسهل التنقل فيه.		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
١٤		تلتزم الدورية بالإرشادات الموضحة في مبادئ الشفافية و أفضل الممارسات في النشر العلمي.		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
١٥		إتاحة النص الكامل لكل مقالة فردياً		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%
١٦	URL فريد لكل مقالة		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%	
١٧	إتاحة المقالة بصيغة HTML أو PDF.		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%	
١٨	موقع الدورية لا يتضمن إعلانات متطفلة		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%	

م	الفئة	المعايير						الانصراف المعياري		
		العلوم الأساسية والتطبيقية		العلوم الصحية والطبية		العلوم الاجتماعية والإنسانية				
		عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر			
١٩		5	100%	3	100%	7	100%	0%	عدم عرض تصنيفات من أي خدمة أخرى عدا معامل تأثير JCR	
٢٠		5	100%	3	100%	7	100%	0%	لا يلزم أن يكون الموقع باللغة الإنجليزية.	
٢١		5	100%	3	100%	5	71%	90%	16%	المعلومات المقدمة على موقع الدورية هي نفسها يجمع اللغات. (إذا كان الموقع متاحاً بلغات متعددة)
٢٢		5	100%	3	100%	0	0%	67%	58%	إتاحة سياسة الوصول المفتوح ويمكن الوصول إليها من الصفحة الرئيسية
٢٣		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%	إتاحة أهداف ونطاق الدورية ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية
٢٤		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%	إتاحة بيانات هيئة التحرير والانتماءات المؤسسية لهم ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية
٢٥		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%	توفير تعليمات المؤلفين ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية
٢٦		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%	توضيح عملية التحرير ويمكن الوصول إليها من الصفحة الرئيسية
٢٧		5	100%	3	100%	0	0%	67%	58%	توفير شروط الترخيص ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية
٢٨		5	100%	3	100%	1	14%	71%	49%	توفير شروط حقوق النشر ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية
٢٩		5	100%	2	67%	2	67%	65%	36%	نشر رسوم المؤلف ويمكن الوصول إليها بسهولة من الصفحة الرئيسية
٣٠		5	100%	2	67%	2	67%	65%	36%	توضيح جميع الرسوم التي قد يتحملها المؤلف
٣١		5	100%	3	100%	3	43%	81%	33%	إتاحة اسم جهة اتصال وعنوان البريد الإلكتروني المخصص للدورية
٣٢		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%	توحيد بلد الناشر على موقع الدورية وفي الطلب المقدم
٣٣	ISSN	5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%	وجود ISSN واحد على الأقل مسجل على www.issn.org .
٣٤		5	100%	3	100%	7	100%	100%	0%	عرض ISSN على الموقع.

م	الفئة	المعايير						الانصراف المعياري	
		العلوم الأساسية والتطبيقية		العلوم الصحية والطبية		العلوم الاجتماعية والإنسانية			
		عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر	عدد الدوريات	نسبة التوافر		
٣٥	عملية مراقبة الجودة	5	100%	3	100%	6	86%	8%	تطابق اسم الدورية في طلب التقديم وعلى الموقع مع ما هو معروض في issn.org.
٣٦		5	100%	3	100%	7	100%	0%	وجود رئيس تحرير وهيئة تحرير.
٣٧		5	100%	3	100%	7	100%	0%	إدراج هيئة التحرير في الموقع.
٣٨		5	100%	3	100%	7	100%	0%	اتاحة أسم و انتماء جميع المحررين وأعضاء مجلس الإدارة.
٣٩		5	100%	3	100%	6	86%	8%	تتكون هيئة تحرير الدورية من خمسة أشخاص على الأقل (يفضل ألا يكون جميع الأعضاء من نفس المؤسسة).
٤٠		5	100%	3	100%	7	100%	0%	تمر جميع المقالات بنظام مراقبة الجودة (مراجعة الأقران) قبل نشرها.
٤١		5	100%	3	100%	5	71%	16%	ذكر نوع وتفاصيل عملية المراجعة بوضوح على موقع الدورية.
٤٢		5	100%	3	100%	1	14%	49%	استخدام خدمة التحقق من الانتحال (مفضل)
٤٣		5	100%	3	100%	7	100%	0%	التقليل من النشر الذاتي
٤٤		الترخيص	5	100%	3	100%	2	29%	41%
٤٥	5		100%	3	100%	0	0%	58%	استخدام تراخيص المشاع الإبداعي لهذا الغرض (مفضل).
٤٦	3		60%	1	33%	0	0%	30%	تضمين معلومات الترخيص في النصوص الكاملة للمقالات (مفضل)
٤٧	حقوق النشر والملكية الفكرية	2	40%	1	33%	0	0%	21%	تضمين حقوق النشر والملكية الفكرية المطبقة على المحتوى العلمي المنشور بوضوح.
٤٨		5	100%	3	100%	0	0%	58%	فصل حقوق نشر المقالات عن حقوق نشر الموقع.
٤٩		5	100%	2	67%	0	0%	51%	عدم تعارض حقوق النشر مع شروط الترخيص أو سياسة الوصول الحر.
٥٠		5	100%	2	67%	2	29%	36%	عدم وجود جملة "جميع الحقوق محفوظة" لعدم مناسبتها لمحتوى الوصول الحر.



افادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية
بجامعة طنطا من مصادر المعلومات: دراسة ميدانية
Benefit of faculty members and supporting staff at the
Faculty of Physical Education in Tanta University
from information sources: a field study

د/ محمد محمد عبد الرازق
دكتوراه فى التدريب الرياضى
كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

د/ رضا مصطفى عبد الرازق
مدرس المكتبات والمعلومات
كلية الآداب - جامعة المنصورة



تاريخ النشر
٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول
٢٠٢٤/٣/١٣

تاريخ الإرسال
٢٠٢٤/٢/٢٥

المستخلص:-

تمثل دراسات الافادة من المعلومات أحد أهم المجالات الرئيسية لعلم المعلومات حيث ترتبط بعدد كبير من الانشطة كالإقتناء وبناء مقتنيات المكتبة وخدمات المعلومات وبذلك تسهم هذه الدراسة في الربط بين خدمات المعلومات المقدمة والخدمات التي يحتاج اليها الباحثون ، تناولت الدراسة موضوع مصادر المعلومات ومدى استخدام أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا لها وأهم الصعوبات التي يواجهونها في البحث عن تلك المصادر. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي مع استخدام الاستبيان كأداة أساسية لتجميع البيانات، تم تصميم الاستبيان اعتماداً على Google Form ووزع في الفصل الدراسي الاول منذ شهر سبتمبر حتى ديسمبر ٢٠٢٣، وبلغت عينة الدراسة ١٣٤ فرداً من أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية محل الدراسة. وكان من أهم نتائج الدراسة: تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو اشكال مصادر المعلومات المفضلة لديهم واحتلت المكانة الأولى للثنتين معا اي التقليدية والالكترونية معا بنسبة ٥٥,٢٪، وتلاها الالكترونية بنسبة ٣٤,٣٪، واخيرا التقليدية (المطبوعة) بنسبة ١٠,٥٪، وتعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو لغات المعلومات ومصادرها واحتلت المكانة الأولى للغة العربية بنسبة ٨٣,٦٪، وتلاها اللغة الانجليزية بنسبة ١٤,٩٪، واخيرا اللغات الاخرى بنسبة ١,٥٪، وتعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو اهم الصعوبات والمعوقات للحصول على المعلومات ومصادرها واحتلت المكانة الأولى لارتفاع تكاليف الحصول على المعلومات ومصادرها بنسبة ٣٩,٤٪. وكان من أهم توصيات الدراسة زيادة ميزانية مكتبة الكلية والمكتبة المركزية بالجامعة حتى تفي بمتطلبات مجتمع الدراسة من مصادر المعلومات ، ويجب ان تعقد الجامعة دورات تدريبية مجانية مكثفة للبحث في قواعد البيانات العالمية والمحلية ودورات اخرى في اللغة الانجليزية مع تشجيع ودعم مجتمع الدراسة للالتحاق بتلك الدورات.

الكلمات الدالة:

التعليم الجامعي - مصادر المعلومات - انماط الافادة من المعلومات - البحث عن المعلومات - كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.

Abstract:

Studies of the utilization of information represent one of the most important main areas of information science, as it is associated with a large number of activities such as the acquisition and construction of library holdings and information services, and thus this study contributes to linking the information services provided and the

services needed by researchers, the study dealt with the subject of information sources and the extent to which faculty members at the Faculty of Physical Education at Tanta University use them and the most important difficulties they face in searching for those sources. The study relied on the descriptive analytical approach with the use of the questionnaire as a basic tool for collecting data, the questionnaire was designed based on Google Form and distributed in the first semester from September to December 2023, and the study sample reached 134 faculty members and their assistants in the college under study Among the most important results of the study: The trends of the study sample varied towards the forms of their preferred sources of information and occupied the first place for the two together, i.e. traditional and electronic together by 55.2%, followed by electronic by 34.3%, and finally traditional (printed) by 10.5%, and the trends of the study sample towards information languages and sources varied and occupied the first place for the Arabic language by 83.6%, followed by English by 14.9%, and finally other languages by 1.5%, and the study sample trends varied towards the most important difficulties and obstacles to obtain On information and its sources and occupied the first place for the high costs of obtaining information and its sources by 39.4%. One of the most important recommendations of the study was to increase the budget of the college library and the central library of the university in order to meet the requirements of the study community of information sources, and the university must hold intensive free training courses to search in global and local databases and other courses in the English language with the encouragement and support of the study community to join those courses.

Key Words:

University Education - Information Sources - Patterns of Utilization of Information - Search for Information - Faculty of Physical Education, Tanta University.

القسم الأول- المقدمة المنهجية:

١- تمهيد .

اتسمت الحقبة الزمنية الحالية بالاهتمام المتزايد بالمعلومات تجميعاً وتصنيفاً وتداولاً حتى سعى العصر الحالي بعصر المعلومات بل تخطى ذلك الى الذكاء الاصطناعي ، ولا شك أن تاريخ المعلومات يرجع إلى بدء الخليقة حيث خلق الله آدم ثم علمه الأسماء كلها وميزه بتلك المعلومات على سائر خلقه وأعطاه الله القدرة على اكتساب الخبرات وتسجيل المعلومات عنها بين طيات ذاكرته ، ولما زادت معارفه واتسعت خبراته أصبحت الحاجة ملحة لاستخدام وسيط خارجي يخزن عليه تلك المعارف والخبرات يشكل الذاكرة الخارجية للمجتمع التي تخزن حصيلة المعرفة البشرية ، والذي تطور في شكله ونما في حجمه تبعاً لما يطرأ على المعرفة البشرية من تطور ونمو على مر العصور ، وهذا الوسيط هو أوعية المعلومات الذي يشمل جميع المواد التي تشتمل على معلومات يمكن الإفادة منها لأي غرض من الأغراض(قاسم ، ١٩٧٩ : ١١) .

ودراسات الإفادة من المعلومات تمثل قطاعاً عريضاً في مجال المكتبات والمعلومات حيث يرتبط بمجموعة متنوعة من الأنشطة المحتوية على المعلومات، وتمثل دراسة المستفيدين إحدى حلقات دراسة الإفادة التي تنقسم إلى دراسات تهتم بالإفادة من مكتبات معينة ، ودراسات تهتم بالتعرف على سلوك واتجاهات فئة معينة من المستفيدين ، ودراسات تهتم بالإفادة من نوعيات معينة من مصادر المعلومات(قاسم ، ١٤٠٤ هـ: ٦٦). وتقع الدراسة الحالية في نطاق الفئة الثانية من فئات دراسات الإفادة التي تهتم بالتعرف على اتجاهات وسط معين وهو أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا.

٢- مشكلة الدراسة .

كلية التربية الرياضية بطنطا من الكليات العريقة في مجالها وبدأت الدراسة بالكلية كقسم بكلية التربية – بطنطا ٨٢/٨٣. ومن خلال تعامل الباحثين مع مجتمع الدراسة فالاول من خلال عمله بالادارة العامة للمكتبات والمسئول عن المكتبة الرقمية بجامعة طنطا والثاني كاحد الباحثين في نفس الكلية موضوع الدراسة والذي يعد كدراسة استطلاعية تبين نقص في موارد وخدمات مكتبة الكلية/الجامعة المقدمة لمجتمع الدراسة ، وان مصادر المعلومات المتاحة في تخصصاتهم باهظة الثمن ونادرة ؛ بالإضافة الى عدم تاهيلهم وتدريبهم بشكل جيد على الاستفادة من مصادر المعلومات الالكترونية مما يشكل صعوبة في الحصول على مصادر المعلومات التي يحتاجوا اليها . من هنا تأتي أهمية هذه الدراسة في الكشف عن اتجاهات وافادة مجتمع الدراسة من مصادر المعلومات بتقييم الإفادة والاستخدام الحالي لمصادر المعلومات وتحديد ما إذا كانت

تلبي احتياجاتهم الأكاديمية والبحثية ، والتعرف على الفجوات والتحديات والصعوبات التي تواجههم في الوصول إلى مصادر المعلومات واستخدامها ، ومساعدة متخذي القرار بالجامعة ومديري المكتبات في التعرف على اتجاهاتهم وافادتهم لتحسين ميزانية وجودة خدمات المعلومات المقدمة لهم.

٣- أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من انها تدرس مدى استخدام اعضاء هيئة التدريس ومساعدتهم بكلية التربية الرياضية بطنطا لمصادر المعلومات سواء اكانت تقليدية ام الكترونية ومدى افادتهم منها ، ومعرفة اكثر مصادر المعلومات استخداما ولغاتها مما يساعد في تقييم اداء مكتبات الكلية/الجامعة فيما توفره من مصادر والتي يجب ان يتم تزويدها بناء على متطلبات واهتمامات المستفيدين خاصة هيئة التدريس والهيئة المعاونة للافادة في الاتي:-

- ١- يؤدي تحسين إفادة مجتمع الدراسة من مصادر المعلومات إلى تعزيز البحث العلمي وصقل الدراسات والأبحاث التي يتم إجراؤها مما يؤثر إيجابيًا على اداء الجودة بالكلية والجامعة.
 - ٢- الاستفادة الجيدة من مصادر المعلومات تمكن مجتمع الدراسة من إعداد محتوى تعليمي متطور وحديث مما يساهم في رفع كفاءة التعليم وتحسين مخرجات تعلم الطلاب.
 - ٣- تمكين مجتمع الدراسة من تطوير مهاراتهم وتوسيع معرفتهم في مجال التربية الرياضية من خلال التعرض لأحدث الأبحاث والممارسات العالمية.
 - ٤- تساعد الدراسة في تحديد النقص في الموارد والخدمات المتوفرة بمكتبات الكلية/الجامعة والتي تتطلب تحديثاً أو توسعةً وذلك لتلبية الاحتياجات البحثية لمجتمع الدراسة .
- ٤- أهداف الدراسة .

تسعى هذه الدراسة الى تحقيق الاهداف التالية :-

- ١- معرفة مدى استخدام مجتمع الدراسة لمصادر المعلومات.
- ٢- تحديد لغة مصادر المعلومات التي يستخدمها مجتمع الدراسة .
- ٣- استنباط اسباب ودوافع استخدام مجتمع الدراسة لمصادر المعلومات التقليدية والالكترونية.
- ٤- دراسة صعوبات استخدام مجتمع الدراسة لمصادر المعلومات التقليديه والالكترونية.
- ٥- التعرف على مهارات مجتمع الدراسة في التعامل مع مصادر المعلومات الالكترونية.

٥- تساؤلات الدراسة .

تسعى هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية :-

- ١- ما مدى استخدام مجتمع الدراسة لمصادر المعلومات ؟
- ٢- ما لغة مصادر المعلومات التي يستخدمها مجتمع الدراسة ؟
- ٣- ما اسباب ودوافع استخدام مجتمع الدراسة لمصادر المعلومات التقليدية والالكترونية؟
- ٤- ما صعوبات استخدام مجتمع الدراسة لمصادر المعلومات التقليديه والالكترونية؟
- ٥- هل يمتلك مجتمع الدراسة مهارات التعامل مع مصادر المعلومات الالكترونية؟
- ٦- هل يوجد علاقة ارتباطية او فروق ذات دلالة إحصائية بين مدي متغيرات الدراسة ؟
- ٦- مجال الدراسة وحدودها .

الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة بالوصف والتحليل افادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات .

الحدود المكانية: تناولت الدراسة انماط افادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا .

الحدود الزمنية: تم طرح الاستبيان الذي تم إعداده اعتمادا على تطبيق Google Form خلال الفترة من سبتمبر ٢٠٢٣ حتى نهاية ديسمبر ٢٠٢٣ .

الحدود الشكلية: تناولت الدراسة الافادة من مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية.

٧- منهج الدراسة وادواتها.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي حيث انه المنهج المناسب لدراسة إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات ، ولأن دراسات الإفادة تعتمد غالبا على استبيان يوزع على مجتمع الدراسة لمعرفة اتجاهاتهم وافادتهم من مصادر المعلومات والمعوقات التي تحول دون تحقيق هذه الإفادة منها لتدعيم الإيجابيات وتحسين وتقويم السلبيات. وتم الاستعانة بالأساليب الإحصائية لاختبار نتائج الدراسة ومعرفة العلاقة الإحصائية بين متغيراتها المختلفة ومن هذه الأساليب :-

١ - النسب المئوية للتكرارات .

٢ - حساب الثبات والارتباط باستخدام برنامج SPSS .

٧/١- الاستبيان: يعد أداة البحث الرئيسية في الحصول على صورة تعبر عن واقع أنماط إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات ،

وتم إعداد استبيان يحتوى على ثمانية وعشرين سؤالاً لاستطلاع آراء المستفيدين نحو اتجاهاتهم لمصادر المعلومات وأنماط الإفادة منها .

١- تحديد الهدف من الاستبيان: يهدف الاستبيان إلى قياس التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم لمصادر المعلومات التقليدية والالكترونية ، وما لغه المصادر المفضله لديهم ، وماهى دوافع ومعوقات الاستخدام.

٢- تحديد أبعاد الاستبيان: تم اختيار مجموعة من الأبعاد بناءً على الدراسات السابقة وبعض أدواتها والأخذ بأراء الخبراء في الميدان ، وتم صياغة (٢٨) مفردة موزعة على محورين (البيانات الشخصية ، أبعاد الاستبيان) وتضمن الاستبيان ثلاثة أبعاد :

البعد الأول: الافادة من مصادر المعلومات: تتضمن المفردات (٥ - ١٠).

البعد الثاني: (الافادة من مصادر المعلومات التقليدية تتضمن المفردات (١١ - ١٥).

البعد الثاني: (الافادة من مصادر المعلومات الالكترونية تتضمن المفردات (١٦ - ٢٨)

أ- تحكيم الاستبيان:

بعد صياغة الاستبيان في صورته الأولية تم عرضه على مجموعة من المحكمين ملحق رقم (١)

وذلك بهدف إبداء الرأي فيما يتعلق بـ

مدى مناسبة أبعاد الاستبيان .

مدى مناسبة المفردة للبعد الذي تنتهي إليه.

مدى مناسبة الاستبيان لمستوى أفراد عينة الدراسة.

مدى مناسبة كل مفردة من حيث الصياغة والوضوح.

وبعد إبداء السادة المحكمين لأرائهم، قام الباحث بتفريغ البيانات، حيث أسفر رصد وتحليل

الآراء إلى تعديل صياغة بعض العبارات بشكل أكثر وضوحًا كما تم اضافة بعض البدائل

للاستجابات أسفل بعض المفردات وحذف البعض الآخر ومن ثم أصبح الاستبيان في صورته

النهائية مكون من (٢٨) مفردة موزعة على أبعاد الاستبيان، ومن ثم أصبح الاستبيان صالحًا

لتطبيقه.

٢/٧- صدق وثبات الاستبيان

تم التحقق من صدق الاستبيان بطريقتين هما:

١- صدق المحكمين:

قام الباحثان بعرض الاستبيان على مجموعة من السادة المحكمين ذوي الخبرة في المجال (ملحق ١) وذلك بهدف الأخذ بأرائهم وملاحظاتهم من أجل الكشف عن مدى صدق عبارات الاستبيان وملاءمته لقياس ما وضع لقياسه من حيث:

- مدى ملاءمة أبعاد الاستبيان.
- مدى ارتباط كل مفردة بالبعد الأساسي.
- مدى ملاءمة الصياغة اللغوية لعبارات الاستبيان.
- إمكانية حذف أو إضافة بعض العبارات.

٢- صدق الاتساق الداخلي (صدق التكوين)

أولاً- صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لاستبيان إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بدرجة البعد الذي تنتهي إليه وكذلك معامل ارتباط درجات كل مفردة بالدرجة الكلية للاستبيان، والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١) صدق الاتساق الداخلي لمفردات استبيان إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات

معاملات الارتباط بين درجة المفردة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للاستبيان

الافادة من مصادر المعلومات الالكترونية		الافادة من مصادر المعلومات الالكترونية		الافادة من مصادر المعلومات التقليدية		الافادة من مصادر المعلومات	
الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بدرجة البعد	م	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بدرجة البعد	م	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بدرجة البعد
**،٠٦٣٥	**،٠٧٨١	٢٢	**،٠٧٦٣	**،٠٧٨٩	١٦	**،٠٦٥٢	**،٠٧١٨
**،٠٦٣٧	**،٠٥٦٥	٢٣	**،٠٧٦٧	**،٠٦٩٠	١٧	**،٠٦١١	**،٠٦٧٣
**،٠٧٠٩	**،٠٦٧٨	٢٤	**،٠٦٦٠	**،٠٥٠٣	١٨	**،٠٦٣١	**،٠٦٦٣
**،٠٧١١	**،٠٦٧٣	٢٥	**،٠٧٩٢	**،٠٨٣٣	١٩	**،٠٨٥١	**،٠٨٧٨
**،٠٧٤٧	**،٠٧٢٣	٢٦	**،٠٧٨٦	**،٠٧٨٩	٢٠	**،٠٧٠٨	**،٠٦٤٤
**،٠٦٥٢	**،٠٧٨١	٢٧	**،٠٦٠٩	**،٠٦٦٧	٢١		**،٠٧٨٨
**،٠٦٣١	**،٠٧١٨	٢٨					

** احصائيا عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من نتائج الجدول السابق أن جميع مفردات استبيان إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات لها علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بدرجة البُعد التي تنتهي إليها وبالدرجة الكلية للاستبيان حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٥٠٣ - ٠,٨٧٨) وهي قيم مرتفعة ذات دلالة احصائية. مما يعنى أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلى الذى يعنى أن المفردات تشترك فى قياس إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات، كما تم حساب معامل ارتباط درجة كل بُعد بالدرجة الكلية والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢) علاقة الأبعاد بالدرجة الكلية للاستبيان إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات

الأبعاد	الإفادة من مصادر المعلومات	الإفادة من مصادر المعلومات التقليدية	الإفادة من مصادر المعلومات الالكترونية
الارتباط بالاستبيان ككل	**٠,٨٤٩	**٠,٨١٢	**٠,٨٣٧

** دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للاستبيان دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على أن الاستبيان بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

ثانياً: ثبات الاستبيان Reliability:

تم حساب الثبات بطريقتين:

- حساب معامل ألفا كرونباخ :

تم حساب ثبات الاستبيان باستخدام معامل الثبات وذلك عن طريق معادلة ألفا كرونباخ , و جدول (٣) يوضح الثبات بطريقة ألفا كرونباخ للاستبيان.

جدول (٣) الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لأبعاد استبيان إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات

البعد	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
الإفادة من مصادر المعلومات	٦ مفردة	٠,٨١٢
الإفادة من مصادر المعلومات التقليدية	٥ مفردة	٠,٨٢٤
الإفادة من مصادر المعلومات الالكترونية	١٣ مفردة	٠,٨١٧

٠,٨٢٦	٢٤ مفردة	الاستبيان ككل
-------	----------	---------------

يوضح جدول (٣) أن درجات معامل ألفا هي (٠,٨١٢, ٠,٨٢٤, ٠,٨١٧, ٠,٨٢٦) علي التوالي وهي معاملات ثبات عالية.

- طريقة التجزئة النصفية وسيبرمان براون للاستبيان:

جدول رقم (٤) معاملات الثبات لاستبيان إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات (التجزئة النصفية لجثمان - سيبرمان وبراون).

م	البعد	عدد العبارات	معامل ارتباط التجزئة النصفية لجثمان	معامل ارتباط سيبرمان - براون
١	الإفادة من مصادر المعلومات	٦ مفردة	٠,٧٦٦	**٠,٧٦٩
٢	الإفادة من مصادر المعلومات التقليدية	٥ مفردة	٠,٧٥٨	**٠,٧٦٢
٣	الإفادة من مصادر المعلومات الالكترونية	١٣ مفردة	٠,٧٧١	**٠,٧٧٦
	الاستبيان ككل	٢٤ مفردة	٠,٧٧٦	**٠,٧٧٩

يتضح من الجدول السابق أن أبعاد استبيان إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات حققت معاملات ثبات علي درجة عالية، حيث تراوحت معاملات الثبات وفقا لمعامل التجزئة النصفية لجثمان ما بين ٠,٧٥٨ - ٠,٧٧٦، بينما تراوح معامل الثبات وفقا لمعامل ارتباط سيبرمان - براون ما بين ٠,٧٦٢ - ٠,٧٧٩.

٨- مجتمع الدراسة وعينة البحث.

اشتمل مجتمع الدراسة (جدول ٥) على أعضاء هيئة التدريس من الأساتذة المتفرغين والأساتذة والأساتذة المساعدين والمدرسين ومعاونتهم من المدرسين المساعدين والمعيد (جامعة طنطا)، (٢٠٢٣)، وتم طرح الاستبيان اعتمادا على Google Form وكانت نسبة الاستجابة متفاوتة (جدول ٦).

جدول (٥) مجتمع الدراسة موزعا بالتخصصات والوظيفة والنوع

م	القسم	استاذ متفرغ		استاذ		استاذ مساعد		مدرس		مدرس مساعد		اجمالي
		انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	
١	الإدارة والترويج الرياضي	٢	٢	١	٣	٢	٣	٣	٣	١	١	٢٨

م	القسم	استاذ متفرغ		استاذ		استاذ مساعد		مدرس		مدرس مساعد		معيد		اجمالي
		انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	
٢	الالعاب الجماعية	-	١	٤	٤	١١	٦	٣	٤	٤	١٠	-	١	٤٨
٣	التدريب وعلوم الحركة	٢	-	٣	٢	١	٤	٥	-	-	١	-	-	١٨
٤	الجميـاز والتمرينات	١	٤	٣	٣	٣	٣	٢	٥	-	٤	١	-	٢٩
٥	المنازلات	-	-	٥	١	٩	٢	٥	٤	١	٣	-	٤	٣٤
٦	المناهج وطرق التدريس	١	٢	-	٣	-	١	٢	٧	١	١	١	-	١٩
٧	علم النفس الرياضى	-	١	-	-	١	١	٣	١	١	-	-	-	٧
٨	علوم الصحة الرياضية	١	١	٣	-	١	٢	٢	١	١	١	-	١	١٣
٩	مسابقات الميدان والمضمار	٢	٢	٢	١	٢	٢	١	٧	٣	٤	-	-	٢٦
١٠	الرياضات المائية	-	١	٣	١	٢	٢	٢	٢	٢	١	١	-	١٩
اجمالي		٩	١٤	٢٤	١٨	٣٢	٣٠	٢٦	٤١	١٢	٢٥	٤	٦	٢٤١

جدول (٦) عينة الدراسة موزعه وفقاً للتخصصات والوظيفة والنوع

م	القسم	استاذ متفرغ		استاذ		استاذ مساعد		مدرس		مدرس مساعد		معيد		عينة الدراسة	مجتمع الدراسة	النسبة
		انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر			
١	الإدارة والترويج الرياضى	١	-	١	٣	-	٢	١	٥	-	-	١	-	١٤	٢٨	٥٠
٢	الالعاب الجماعية	-	-	٣	٣	-	٤	٢	٣	٢	٦	-	١	٢٤	٤٨	٥٠
٣	التدريب وعلوم الحركة	١	-	١	-	١	١	٣	-	-	١	-	-	٧	١٨	٣٨,٨
٤	الجميـاز والتمرينات	١	-	١	١	٢	٢	٢	٣	-	٢	١	-	١٤	٢٩	٤٨,٣
٥	المنازلات	-	-	١	١	-	٤	٥	٤	١	٢	-	٢	٢٠	٣٤	٥٨,٨
٦	المناهج وطرق التدريس	-	-	٣	-	-	٢	٢	٦	١	١	١	-	١٤	١٩	٧٣,٧
٧	علم النفس الرياضى	-	-	-	-	٢	١	١	١	-	-	-	-	٥	٧	٧١,٤

م	القسم	استاذ متفرغ		استاذ		استاذ مساعد		مدرس		مدرس مساعد		معيد		عينة الدراسة	مجتمع الدراسة	النسبة
		انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر			
٨	علوم الصحة الرياضية	١	١	-	-	٢	٢	-	-	-	-	-	-	٨	١٣	٦١,٥
٩	مسابقات الميدان والمضمار	-	-	٢	-	٢	-	٤	١	٢	١	-	-	١٢	٢٦	٤٦,٢
١٠	الرياضات المائية	-	١	١	١	٤	١	٢	٢	٢	١	١	-	١٦	١٩	٨٤,٢
	اجمالي مجتمع الدراسة	٩	١٤	٢٤	١٨	٣٢	٣٠	٢٦	٤١	١٢	٢٥	٤	٦	-	٢٤١	
	اجمالي عينة الدراسة	٤	٢	٩	١٣	٨	١٩	٢١	٢٨	٨	١٤	٤	٤	١٣٤	٢٤١	٥٥,٦

اختلفت نسبة الاستجابة بالنسبة للتخصصات العلمية فبلغ عدد أفراد عينة قسم الإدارة والترويج الرياضي (١٤) اربعة عشرة فرداً بنسبة ٥٠ % من إجمالي عددهم البالغ (٢٨) ، وبلغ عدد أفراد عينة قسم الالعاب الجماعية (٢٤) اربعة وعشرون فرداً بنسبة ٥٠ % من إجمالي عددهم البالغ (٤٨) ، وبلغ عدد أفراد عينة قسم التدريب وعلوم الحركة (٧) سبعة افراد بنسبة ٣٨,٨ % من إجمالي عددهم البالغ (١٨) ، وبلغ عدد أفراد عينة قسم الجمباز والتمرينات (١٤) اربعة عشرة فرداً بنسبة ٤٨,٣ % من إجمالي عددهم البالغ (٢٩) ، وبلغ عدد أفراد عينة قسم المنازلات (٢٠) عشرون فرداً بنسبة ٥٨,٨ % من إجمالي عددهم البالغ (٣٤) ، وبلغ عدد أفراد عينة قسم المناهج وطرق التدريس (١٤) اربعة عشرة فرداً بنسبة ٧٣,٧ % من إجمالي عددهم البالغ (١٩) ، وبلغ عدد أفراد عينة قسم علم النفس الرياضي (٥) خمسة افراد بنسبة ٧١,٤ % من إجمالي عددهم البالغ (٧) ، وبلغ عدد أفراد عينة قسم علوم الصحة الرياضية (٨) ثمانية افراد بنسبة ٦١,٥ % من إجمالي عددهم البالغ (١٣) ، وبلغ عدد أفراد عينة قسم مسابقات الميدان والمضمار (١٢) اربعة عشرة فرداً بنسبة ٤٦,٢ % من إجمالي عددهم البالغ (٢٦) ، وبلغ عدد أفراد عينة قسم الرياضات المائية (١٦) ستة عشرة فرداً بنسبة ٨٤,٢ % من إجمالي عددهم البالغ (١٩) . وبذلك يكون اجمالي الاستجابة بلغ (١٣٤) مائة اربعة وثلاثون فردا بنسبة بنسبة ٥٥,٦ % من إجمالي عددهم البالغ (٢٤١).

اختلفت نسبة الاستجابة بالنسبة للنوع فبلغ عدد اناث العينة (٨٠) ثمانون فرداً بنسبة ٥٩,٧ % من إجمالي عينة الدراسة البالغ (١٣٤) ، وبلغ عدد ذكور العينة (٥٤) اربعة وخمسون فرداً بنسبة ٤٠,٣ % من إجمالي العينة البالغ (١٣٤) .

واختلفت نسبة الاستجابة بالنسبة للوظيفة فبلغ عدد الاساتذة المتفرغين بالعينة (٦) ستة افراد بنسبة ٤,٥ % من إجمالي عينة الدراسة البالغ (١٣٤) ، وبلغ عدد الاساتذة (٢٢) اثنان وعشرون فرداً بنسبة ١٦,٤ % من إجمالي عينة الدراسة ، وبلغ عدد الاساتذة المساعدين (٢٧)

سبعة وعشرون فرداً بنسبة ٢٠,١ % من إجمالي عينة الدراسة ، وبلغ عدد المدرسين (٤٩) تسعة واربعون فرداً بنسبة ٣٦,٦ % من إجمالي عينة الدراسة ، وبلغ عدد المدرسين المساعدين (٢٢) اثنان وعشرون فرداً بنسبة ١٦,٤ % من إجمالي عينة الدراسة ، وبلغ عدد المعيين (٨) ثمانية افراد بنسبة ٦ % من إجمالي العينة البالغ (١٣٤) .

٩- الدراسات السابقة .

بالبحث في أدلة الإنتاج الفكري العربي والأجنبي حول موضوع الدراسة باستخدام المصطلحات العربية مثل سلوك المستفيدين، اتجاهات المستفيدين، انماط الافادة، الافادة من المعلومات، استخدام المعلومات، دراسات الافادة من المعلومات، دراسات المستفيدين، سلوك البحث عن المعلومات، والأجنبية مثل Beneficiary behaviour, beneficiary attitudes, patterns of benefit, benefit from information, use of information, studies of benefit from information, beneficiary studies, information search behaviour. وذلك اعتماداً على:

١. اتحاد مكتبات الجامعات المصرية.

٢. قواعد البيانات المتاحة على بنك المعرفة المصري.

٣. محرك بحث Google Scholar

تبين عدم وجود أي دراسة تناولت موضوع البحث وهو افادة اعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا من مصادر المعلومات . لكن يوجد العديد من دراسات الافاده التي تهتم بالإفادة من مرفق معين من مرافق المعلومات ، أو من فئة معينة من أوعية المعلومات ، أو من خدمة معينة من خدمات المعلومات . وهنا نضع نماذج من الدراسات السابقة المثيلة لموضوع البحث مرتبة تصاعدياً من الاقدم الى الأحدث على النحو التالي:

قام (Davies, 2007) ورفاقه بدراسة بعنوان سلوك الأطباء في البحث عن المعلومات: مراجعة للأدبيات المتاحة من السنوات العشر (١٩٩٦-٢٠٠٦) والتي تركز على سلوك الأطباء في البحث عن المعلومات. تتناول المراجعة الأدبيات في ثلاثة مواضيع فرعية: الموضوع الأول احتياجات الأطباء من المعلومات والحاجة إلى المعلومات وتكرار أسئلة الأطباء وأنواع الاحتياجات من المعلومات؛ الموضوع الثاني البحث عن المعلومات من قبل الأطباء ويشمل نمط استخدام موارد المعلومات والوقت المستغرق في البحث والعوائق التي تحول دون البحث عن المعلومات ومهارات البحث عن المعلومات؛ والموضوع الثالث مصادر المعلومات التي يستخدمها الأطباء يشمل عدد المصادر المستخدمة ومقارنة مصادر المعلومات التي تم الرجوع إليها واستخدام الكمبيوتر وتصنيف موارد المعلومات، واستخدام الموارد المطبوعة واستخدام قاعدة البيانات الإلكترونية

والإنترنت. يبدو أن الأساليب التقليدية للتواصل وجهًا لوجه واستخدام الأدلة المطبوعة لا تزال سائدة بين الطاقم الطبي المؤهل في البيئة السريرية. إن استخدام التقنيات الجديدة التي تحتضن العصر الرقمي الجديد في توفير المعلومات قد يؤثر على ذلك في المستقبل ومع ذلك، في الوقت الحالي يبدو أنه لا يزال هناك بحث يجب إجراؤه للكشف عن الطرق الأكثر فعالية لتشجيع الأطباء على استخدام أفضل الأدلة في الممارسة اليومية.

قام (Al-Muomen, 2009) بدراسة بعنوان سلوك البحث عن المعلومات في جامعة الكويت . تتغير تكنولوجيا المعلومات باستمرار وإذا أراد المستخدمون الأكاديميون الاستفادة من هذه الموارد على أفضل وجه فيجب عليهم الحفاظ على سلوك فعال في البحث عن المعلومات. تستكشف هذه الدراسة سلوك البحث عن المعلومات لدى طلاب الدراسات العليا في جامعة الكويت، وتبحث في العوامل المؤثرة على هذا السلوك. يشمل أيضًا أعضاء هيئة التدريس العاملين في التدريس والإشراف على طلاب الدراسات العليا وأمناء المكتبات الأكاديمية. أن العوامل الهامة المتعلقة بالوعي المكتبي ومحو الأمية المعلوماتية تعمل كمحددات لأنماط سلوك الطلاب في البحث عن المعلومات. إن عدم الارتياح من جانب طلاب الدراسات العليا تجاه استخدام المكتبة واستشارة موظفيها يعكس تصورًا سلبيًا أوسع لدور المكتبة في تشكيل أنماط البحث عن المعلومات لدى الطلاب. وكانت أوضح النتائج التي ظهرت من تحليل بعد الثقافة المعلوماتية لدى الطلاب هي أن غالبية طلاب الدراسات العليا ما زالوا يواجهون صعوبات في العثور على مصادر المعلومات المناسبة وخاصة عند استخدام الموارد التي تحتاج إلى استراتيجيات بحث متقدمة. كشفت التحليلات الكمية والنوعية على حد سواء عن الاعتماد الكبير على مصادر المعلومات التي تتطلب أقل جهد (محركات البحث، ومواقع الإنترنت، والاتصالات الشخصية). علاوة على ذلك، كشفت النتائج أن طلاب الدراسات العليا مثقلون بالحمل المعلوماتي الزائد مما يدفعهم إلى القلق بشأن العثور على مصادر المعلومات المناسبة. وبناءً على نتائج البحث، تم تقديم توصيات وهي تحسين سلوك البحث عن المعلومات وتعزيز الثقافة المعلوماتية لدى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وأمناء المكتبات الأكاديمية وإدارة الجامعة .

قدمت (الخشي ، ٢٠٠٩) دراستها بهدف على مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس في كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالرياض لمصادر المعلومات الإلكترونية، وقد كشفت نتائج الدراسة أن جميع أعضاء هيئة التدريس في كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالرياض (مجتمع الدراسة) يستخدمون

مصادر المعلومات الإلكترونية، حيث بلغت نسبة ذلك ١٠٠٪، وأنهم يستخدمونها بشكل كبير، كما بينت نتائج الدراسة أن سرعة الوصول إلى المعلومات، ثم حداثة المعلومات، هي أبرز دواعي وأسباب استخدام أعضاء هيئة التدريس لمصادر المعلومات الإلكترونية.

قامت بها (Paula 2010) بدراسة عنوان سلوك البحث عن المعلومات على الإنترنت بين الأطباء والممرضات: مراجعة قصيرة للأدبيات. نادرا مانجد دراسات حول كيفية بحث الأطباء والممرضين عن المعلومات على الإنترنت خاصة في البيئات السريرية الحقيقية. وينطبق الشيء نفسه على سلوك البحث على الإنترنت. وهدفت الدراسة الى تحديد ما إذا كانت هناك اختلافات كبيرة في طريقة وأسباب بحث الأطباء والممرضات عن المعلومات على الإنترنت. وتحديد كيفية عثور الممرضات والأطباء على المعلومات على الإنترنت. وتحديد ما إذا كان يمكن استخلاص النتائج من الأدلة الموجودة التي يمكن أن تساعد المكتبات الصحية والطبية في دعم مستخدميها. تم إجراء بحث أولي في الأدبيات في لتحديد المراجعات الموجودة حول الموضوع والأبحاث الأصلية ذات الصلة من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠٠٩. وكان من نتائجها: لا يوجد فرق كبير بين الأسباب التي تجعل الأطباء والممرضات يبحثون عن الأدلة عبر الإنترنت وكيفية العثور عليها. أسباب البحث عن المعلومات عبر الإنترنت هي في المقام الأول رعاية المرضى والتطوير المهني (التعليم المهني المستمر). وكانت العوائق أمام الوصول إلى المعلومات على الإنترنت هي نقص في الوعي بالمكتبة كمصدر محتمل للمعلومات على شبكة الإنترنت. الاستنتاجات: يجب على المكتبات مراجعة سياساتها وممارساتها للتأكد من أنها تسهل الوصول عبر الإنترنت إلى المعلومات القائمة على الأدلة، خاصة عندما يكون المستخدمون بعيدين جغرافياً أو يعيشون في المجتمع وليس في المستشفى. يجب على أمناء المكتبات أيضاً أن يأخذوا في الاعتبار أن الأطباء تحت الطلب قد لا يتمكنون من استخدام النموذج الأكاديمي للبحث عن المعلومات على الإنترنت.

قدمت (عزمى ، ٢٠١١) دراستها بهدف التحقق من مدى إفادة رجال الدين المسيحي في مصر من مصادر المعلومات، وذلك من خلال القيام بدراسة ميدانية أستخدم فيها المنهج الوصفي الميداني الذي يعتمد على جمع البيانات عن طريق الاستبانة. واشتملت الدراسة علي الجانب التطبيقي ويتمثل في مكتبات رجال الدين المسيحي ومن أهمها المكتبات الشخصية لرجال الدين المسيحي، رجال الدين المسيحي وإبداعاتهم الفكرية.

وقدم (الصفقي ، ٢٠١١) دراسته بهدف الوقوف علي إحتياجات هؤلاء الخطباء والدعاة وسلوكهم في البحث العلمي عن المعلومات وتطوير نظم خدمات المعلومات من أجل مقابلة إحتياجاتهم المعلوماتية وذلك بإستخدام المنهج الوصفي التحليلي وتكمن مشكلة الدراسة: في

اختلاف تبعية المساجد ما بين وزارة الأوقاف وغيرها من الجمعيات ، واختلاف ثقافات المشتغلين بالخطابة واختلاف الجهات العلمية التي تخرجوا فيها ، مما أدى إلى بعض الظواهر السلبية ، كضعف أسلوب الخطب و مضمونها بما لا يواكب قضايا العصر، و ضعف تدريب الدعاة وإحاطتهم بالتقنيات الحديثة ، و غياب الفهم الشمولي لرسالة الإسلام عند معظم الدعاة والخطباء.

قام بها (Al Qadire,2013) بدراسة بعنوان الاحتياجات المعلوماتية لمرضى السرطان الأردنيين وسلوك البحث عن المعلومات: دراسة وصفية . يمكن أن يترك تشخيص السرطان لدى المرضى حالة من عدم اليقين والقلق يمكن تقليلهما من خلال توفير المعلومات في الوقت المناسب والتواصل الفعال. على الرغم من أهمية توفير المعلومات في تحسين جودة الرعاية المقدمة لم يتم إجراء أي دراسة لتقييم احتياجات مرضى السرطان الأردنيين من المعلومات.هدف دراسة الاحتياجات المعلوماتية لمرضى السرطان الأردنيين استخدام طريقة البحث الكمي وتصميم المسح الوصفي المقطعي. تكونت العينة من ١٨٢ مريضاً أردنياً بالسرطان . توصلت الدراسة الى ان الأغلبية (١٥٧) يحتاجون معلومات حول السرطان. وأن المرضى يريدون معرفة كل شيء عن مرضهم وأن المرضى الأصغر سناً والعمال والأشخاص ذوي الدخل المرتفع لديهم حاجة أكبر للمعلومات. ويمكن أن تؤدي العديد من العوامل إلى اختلافات في سلوك البحث عن المعلومات بين المرضى لذلك يجب على مقدمي الرعاية الصحية أن يدركوا أن مرضى السرطان ما زالوا بحاجة إلى المعلومات في جميع مراحل علاجهم.

قامت (Nel,2015) بدراسة بعنوان احتياجات المعلومات وسلوك البحث عن المعلومات وسلوك استخدام المعلومات للباحثين في كلية العلوم البيطرية بجامعة بريتوريا وكيف يتم تلبية هذه الاحتياجات من خلال دعم المعلومات الذي تقدمه مكتبة Jotello F Soga . تتعرض مؤسسات التعليم العالي في جنوب أفريقيا لضغوط لإنتاج مخرجات بحثية كمية وعالية الجودة. تم إجراء القليل جداً من الأبحاث حول الاحتياجات المعلوماتية للباحثين البيطريين ودور وخدمات المكتبات البيطرية. كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد الاحتياجات من المعلومات والبحث عن المعلومات وسلوك الاستخدام للباحثين البيطريين وتحديد كيفية تلبية المكتبة لهذه الاحتياجات. شملت دراسة الحالة باحثين ومتخصصين في المعلومات من كلية العلوم البيطرية بجامعة بريتوريا.تم جمع البيانات الكمية والنوعية باستخدام الاستبيانات والمقابلات الجماعية وتحليل الاستشهادات ودرجات LibQual (كمعلومات داعمة). وتم استخدام الإحصاء الوصفي والتحليل الموضوعي لتحليل البيانات. وتوصلت الدراسة إلى أن بيئة البحث تؤثر على احتياجات

الباحثين من المعلومات حيث أنهم بحاجة إلى الوصول إلى المعلومات ومصادر المعلومات ويفضلون مصادر المعلومات الإلكترونية. في حين أن خدمات المكتبة الحالية تلبي العديد من احتياجات المعلومات، ويشمل ذلك الدعم الفني للوصول عبر الإنترنت إلى مجموعات ودعم طرق البحث والنشر وتحسين ممارسات تطوير المجموعات وتوفير مساحات مخصصة للباحثين. وكشفت النتائج عن وجود تناقض كبير بين توقعات الباحثين من محترفي المعلومات وتصوراتهم للأدوار التي ينبغي أن يلعبوها. غالبًا ما لا يكون الباحثون على دراية بالمهارات والمعارف المرتبطة بتنظيم المعلومات مثل محترفي المعلومات. تساهم الدراسة في الأدبيات المحدودة حول السلوكيات المعلوماتية للباحثين البيطريين والمكتبات التي تخدم احتياجاتهم.

قدمت (عبد النبي ، ٢٠١٥) دراستها بهدف استكشاف واقع إفادة المرشدين السياحيين من المعلومات ، ومعرفة مدى توافر المعلومات لدى هذه الفئة في المجتمع ، وسلوك بحثهم عن المعلومات ، مع تقييم للخدمات القائمة في المكتبات ومراكز المعلومات ، وتحديد الكيفية التي ينبغي بها الإفادة من المعلومات ومصادرها حتى يتم تنمية الوعي لدى المرشد السياحي في مصر ، وقد تم الاعتماد على المنهج الميداني المسحي لجمع البيانات اللازمة للتعرف على خصائصهم وأنماط إفادتهم من مصادر المعلومات ، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها أنه من أكثر الطرق التي يسلكها المرشدون السياحيون في البحث عن المعلومات في شبكات المعلومات بنسبة ٤٥,٨ % ، ويرجع السبب في ذلك لأنه يعتبر من أسهل وسائل الحصول على المعلومات ، كما أن الغرض من استخدام مصادر المعلومات بالنسبة للمرشدين السياحيين في المرتبة الأولى الرد على سؤال من قبل السياح بنسبة ٤٧ % ، وذلك هو الدافع الرئيسي للبحث عن المعلومات

قدمت (الزرقاني ، ٢٠١٧) بهدف التعرف على أنماط الإفادة من مصادر المعلومات من جانب أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم في مجال العلوم البحتة والتطبيقية في جامعة طرابلس في الدولة الليبية ، ومدى استخدامهم للحاسب الآلي والإنترنت وسبل الإفادة منه ، ودوافع البحث عن المصادر الورقية ، وكذلك الوصول إلى نوع مصادر المعلومات الإلكترونية ، والصعوبات التي يواجهونها لتلبية احتياجاتهم من المصادر الورقية والإلكترونية بشكل عام ، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي ، وكان من أبرز نتائج الدراسة أن الإنترنت هي أكثر وسيلة يستخدمها أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم في تخصصات العلوم البحتة والتطبيقية للحصول على المعلومات ، وأن المكتبة الجامعية لا يلجأ إليها إلا نسبة قليلة منهم ، وكل أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم يستخدمون الحاسب الآلي والإنترنت، وتعتبر أغراض التدريس من أهم دوافع البحث على المصادر الورقية والإنترنت، وقد كشفت الدراسة أن أهم الصعوبات التي يواجهونها

هو عدم توفر المصادر الورقية والالكترونية التي يحتاجونها في مكتبات الجامعة، وضعف الإنصال عند استخدام الإنترنت وصعوبات في البحث قام بها (Abbas,2018) بدراسة بعنوان سلوك المعلومات لدى طلاب القانون: تأثير الأجهزة المحمولة على سلوك البحث عن المعلومات وتوفرها في القرن الحادي والعشرين، تتناول الدراسة سلوك طلاب القانون في البحث عن المعلومات في سياق استخدام تقنيات الهاتف المحمول للبحث واسترجاع المعلومات القانونية الأكاديمية. يمكن لطلاب القانون الوصول إلى مجموعة متنوعة من الموارد القانونية المتاحة في كل من الأشكال المطبوعة والإلكترونية. وهذا الأخير مهم بشكل خاص لأنه يتيح للطلاب وصولاً غير مسبوق إلى المحتوى القانوني دون القيود المادية التي كانت تمنع سابقاً استخدام الموارد الورقية. بالإضافة إلى مجموعة طلاب القانون شارك أيضاً أمناء المكتبات الأكاديمية في الدراسة. والنتيجة هي اقتراح نموذج لسلوك طلاب القانون الباحثين عن المعلومات الذي يرسم رحلة طلاب القانون الباحثين عن المعلومات أثناء بحثهم عن المعلومات القانونية باستخدام مجموعة متنوعة من التقنيات المتاحة تحت تصرفهم. وبناء على هذه النتائج، يتم استكمال هذه الدراسة بسلسلة من التوصيات لأمناء المكتبات القانونية الأكاديمية ومسوقي المنتجات القانونية التي يمكن استخدامها لإدارة موارد المعلومات القانونية بشكل أفضل.

قدم (محفوظ ، ٢٠١٩) بهدف التعرف عن مدى استخدام طلبة مرحلة الليسانس بقسم الوثائق والمكتبات بكليات اللغة العربية بأسيوط جامعة الأزهر لمصادر المعلومات الإلكترونية. وتكون مجتمع الدراسة من طلاب مرحلة الليسانس بقسم الوثائق والمكتبات بكلية اللغة العربية بأسيوط بجامعة الأزهر لمصادر المعلومات الإلكترونية والبالغ عددهم (١١٠) طالب. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الميداني. وأشارت الدراسة إلى مفهوم مصادر المعلومات الإلكترونية. وأوضحت مدى توافر معلومات للطلاب عن المصادر الإلكترونية وأنواعها ومبررات استخدامها وأهميتها وأهم الصعوبات التي تواجه الطلاب عند استخدامها. وأكدت نتائج الدراسة على أهمية مصادر المعلومات الإلكترونية بالنسبة للطلاب تختلف بدرجة كبيرة بين مراتب الاختيار، وبينت أن تقييم الطلاب لمصادر المعلومات الإلكترونية مختلف. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام باقتناء المصادر الإلكترونية للمعلومات الملائمة بالمكتبات الجامعية ومكتبات الأقسام.

قامت (L Nurhayati,2020) ورفاقها بدراسة بعنوان تأثير العوامل الشخصية والظرفية على أداء عامل الإرشاد الزراعي على سلوك البحث عن المعلومات كمتغير متداخل (حالة دراسية في

مقاطعة ليبك ريجنسي بانتن). أجريت الدراسة لوصف سلوك البحث عن المعلومات كمتغير يتوسط تأثير العوامل الشخصية والظرفية على أداء المرشدين الزراعيين. تم إجراء المسح على ٤١ من العاملين في مجال الإرشاد الزراعي في منطقة ليبك وتم التحقيق فيه باستخدام عينات عشوائية طبقية، تم تقييم أداء العاملين في مجال الإرشاد الزراعي من قبل اثنين من المزارعين الذين تم رعايتهم. وأظهرت النتائج أن عامل عبء العمل يؤثر بشكل مباشر على أداء العاملين في مجال الإرشاد الزراعي. طول العمل، والمشاركة في التدريب، والقدرة على استخدام أداة المعلومات، ومحو الأمية المعلوماتية كعوامل شخصية وظروف بيئة العمل كعامل ظرفي للمرشدين الزراعيين أثرت بشكل غير مباشر على أداء المرشدين الزراعيين من خلال المتغيرات المتدخلة في سلوك البحث عن المعلومات في الزراعة وفي الوقت نفسه اقترب مستوى استخدام الاتصالات عبر الإنترنت من مستوى استخدام قنوات الاتصال بين الأشخاص التي سيطرت على سلوك البحث عن المعلومات لدى العاملين في مجال الإرشاد الزراعي. وقد يؤكد هذا الشرط على أهمية توافر مرافق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبنية التحتية لتحسين أداء العاملين في مجال الإرشاد الزراعي.

قام (Khaerunnisa,2021) ورفاقه بدراسة بعنوان موقف المزارعين الشباب تجاه استدامة الأعمال في المزرعة بناءً على السلوك والنجاح في البحث عن المعلومات الرقمية المتعلقة بالزراعة (حالة منطقة ليبك، مقاطعة بانتن - إندونيسيا) يعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في القطاع الزراعي أمراً بالغ الأهمية لتحسين الإنتاجية والكفاءة الزراعية والبحث عن المعلومات الزراعية. ولذلك، فمن الأهمية بمكان زيادة عدد المزارعين الشباب الذين يتمتعون بالمهارة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مواقف المزارعين الشباب في منطقة ليبك تجاه استدامة الأعمال الزراعية القائمة على القدرة الاستيعابية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. شمل المسح ٦٦ مزارعاً شاباً في منطقة ليبك، تم اختيارهم من خلال أخذ عينات عشوائية نسبية بسيطة. أظهرت النتائج أن سلوك بحث المزارعين الشباب عن المعلومات الزراعية الرقمية يؤثر بشكل مباشر على نجاح أنشطة البحث الخاصة بهم. يؤثر نجاح عمليات البحث عن المعلومات الزراعية الرقمية على موقف استدامة الأنشطة على مستوى المزرعة. تؤثر المعلومات الزراعية الرقمية التي تسعى إلى السلوك على مواقف المزارعين الشباب تجاه استدامة الزراعة من خلال المعلومات الزراعية الرقمية التي تسعى إلى النجاح.

قدمت (حبه وعبد النبي ، ٢٠٢١) دراستهما بهدف التعرف على مدى توافر نسخ الكتب الأكثر استخداماً من قبل الباحثين في قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانية بجامعة دمياط والتعرف على مدى استخدامهم للكتب الإلكترونية وتحديد أوجه الإفادة منها ، وبالاعتماد على المنهج الببليوجرافي الببليومتري ومنهج البحث الميداني ، وتوصلت الدراسة إلي أن أعلى مصادر المعلومات استخداماً من قبل الباحثين في الكليات محل الدراسة (الكتب المطبوعة) بنسبة ٧٥٪، ثم (الكتب الإلكترونية) بنسبة ٦٨٪، وكان لقسم المناهج وطرق التدريس الصدارة في استخدام كافة أشكال مصادر المعلومات، وفيما يتعلق بسلوك الباحثين الخاص باستخدام الكتب الإلكترونية تبين أن ٩٥٪ منهم يستخدم الكتب الإلكترونية، أن ٦٣٪ من مستخدمي هذه الكتب يستخدمونها وفق الحاجة ، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها توجه الدراسة العديد من التوصيات أبرزها: ضرورة تنظيم المزيد من الدورات التدريبية التي تساعد الباحثين على استخدام الكتب الإلكترونية لأغراض البحث العلمي والتدريس.

تتشابه هذه الدراسات مع الدراسة في افادة فئة معينة من المعلومات ومصادرها لكن الدراسة الحالية انفردت بقنة لم تدرس من قبل كنواه لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية في مصر.

١٠- الدراسة التحليلية:

أولاً- اتجاه مجتمع الدراسة نحو المعلومات ومصادرها:

على الرغم من أن المعلومات تحظى بالاهتمام الإنساني منذ بداية الخلق إلا أن أهميتها قد زادت مع التطور ونشأة المجتمعات على مر العصور خاصة الحقبة الزمنية الحالية التي اتسمت بنمو الوعي بها مما أدى إلى الاهتمام المتزايد بها والحرص على استثمارها ، وتقوم الدراسة بقياس الاتجاه نحو استخدام المعلومات ومصادرها سواء أكان هذا الاتجاه إيجابياً أم سلبياً ، وآثرت الدراسة معرفة اتجاه عينة الدراسة نحو المعلومات ومصادرها .

١. وسائل الحصول على احدث التطورات في تخصصهم :

تبين تعدد وسائل الحصول على احدث التطورات في تخصصهم جدول(٧) واحتلت المكانة الأولى للبحث في قواعد البيانات العالمية والمحلية ببنك المعرفة المصرى بنسبة ٧٥,٨٪ وتلاها الاطلاع علي الدوريات العلمية الحديثة في تخصصى بنسبة ٧٢,٧٪ ثم حضور الندوات و المؤتمرات العلمية في التخصص بنسبة ٥٦,١٪ ثم حضور مناقشات الرسائل والسينارات بنسبة ٤٧٪ واخيرا الوسائل الاخرى بنسبة ٩,١٪ والتي قد تشمل سؤال الاساتذة والزلاء والبحث في وسائل التواصل الاجتماعى وغيره من الوسائل غير الرسمية. واختلفت الدراسة مع دراسة (الزرقانى ،

(٢٠١٧) التي أكدت ان الإنترنت هي أكثر وسيلة يستخدمها أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم للحصول على المعلومات يليها المتخصصون في المجال والمكتبة الشخصية .

جدول (٧) اتجاه عينة الدراسة نحو وسائل الحصول على احدث التطورات في تخصصهم

م	الوسيلة	التكرار	النسبة
١	البحث في قواعد البيانات العالمية والمحلية بينك المعرفة المصري	١٠٠	٧٥,٨
٢	الاطلاع علي الدوريات العلمية الحديثة في تخصصي	٩٦	٧٢,٧
٣	حضور الندوات و المؤتمرات العلمية في التخصص	٧٤	٥٦,١
٤	حضور مناقشات الرسائل والسيمينارات	٦٢	٤٧
٥	اخرى	١٢	٩,١

٢. طرق الحصول على احدث المعلومات ومصادرها :

تبين تعدد وسائل الحصول على المعلومات ومصادرها جدول(٨) واحتلت المكانة الأولى للبحث في قواعد البيانات العالمية والمحلية بنسبة ٨٨,١٪ وتلاها الاعارة من المكتبات بنسبة ٦٥,٧٪ ثم الاعارة من الزملاء و الاساتذة بنسبة ٣٤,٤٪ ثم الشراء بنسبة ١١,٩٪. وهذا يتفق مع (عبادة ، ٢٠٠٤ : ص ٦٩) الذي أكد على أن ارتفاع تكلفة الحصول على مصادر المعلومات التقليدية من خامات وطباعة كلها تؤدي إلى صعوبة في الوصول إليها مما يدعو إلى ضرورة الاهتمام بمصادر المعلومات الإلكترونية لما لها من ميزات كبرى في تخفيض تكلفة الإنتاج وسهولة الوصول إليها ، واخيرا الوسائل الاخرى بنسبة ٩,١٪ والتي قد تشمل التصوير خاصة لمصادر المعلومات التي لاتعار كالمراجع والرسائل الجامعية والندوات والمؤتمرات وغيرها من الوسائل . واتفقت الدراسة مع دراسة (Al-Muomen, 2009) التي أكدت انه يتم الاعتماد على مصادر المعلومات التي تتطلب أقل جهد (محركات البحث، ومواقع الإنترنت، والاتصالات الشخصية). لذا فقد اشتركت جميع المؤسسات المصرية في عدد من قواعد المعلومات الإلكترونية بينك المعرفة المصري وإتاحة هذه المصادر إلى أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم والطلاب، مما يدعو إلى ضرورة الاهتمام بالمصادر الإلكترونية لما لها من ميزات كبرى في سهولة الوصول إليها وحفظ واسترجاع المعلومات. وفي ذلك يؤكد (العقلا ، ٢٠٠٦ : ص ٦) أن التقدم التكنولوجي في مجال المعلومات والمكتبات قد فرض على المكتبات الجامعية ضرورة الاستجابة والتوافق مع الكم الهائل من مصادر المعلومات وتطوير خدماتها لتحقيق للمستفيدين سهولة الحصول على المعلومات التي تتصف بالحدثة لتعتمد وبشكل كبير على المصادر الإلكترونية.

جدول (٨) طرق ووسائل الحصول على المعلومات ومصادرها

م	طرق الحصول على المعلومات ومصادرها	التكرار	النسبة
١	البحث في قواعد البيانات المحلية والعالمية	١١٨	٨٨,١
٢	الاعارة من المكتبات	٨٨	٦٥,٧
٣	الاعارة من الزملاء و الاساتذة	٤٦	٣٤,٣
٤	الشراء	١٦	١١,٩
٥	اخرى	٦	٤,٥

٣. طرق معوقات حصول عينة الدراسة على المعلومات ومصادرها :

تبين تعدد صعوبات ومعوقات الحصول على المعلومات ومصادرها جدول (٩) واحتلت المكانة الأولى لارتفاع تكاليف الحصول على المعلومات ومصادرها بنسبة ٣٩,٤٪. وتساوت صعوبتين صعوبة الوصول الى المعلومات ومصادرها وصعوبة البحث في قواعد البيانات بنسبة ٣٦,٤٪ لكل منهما ، واخيرا لا اجد صعوبة ٤٢,٢٪.

جدول (٩) الصعوبات والمعوقات للحصول على المعلومات ومصادرها

م	الصعوبات/المعوقات	التكرار	النسبة
١	ارتفاع تكاليف الحصول على المعلومات ومصادرها	٥٢	٣٩,٤
٢	صعوبة الوصول الى المعلومات ومصادرها	٤٨	٣٦,٤
٣	صعوبة البحث في قواعد البيانات	٤٨	٣٦,٤
٤	لا اجد صعوبة	٣٢	٢٤,٢

٤. اللغة التي يفضلها او يجيدها عينة الدراسة للمعلومات ومصادرها :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو لغات المعلومات ومصادرها جدول (١٠) واحتلت المكانة الأولى للغة العربية بنسبة ٨٣,٦٪ ، وتلاها اللغة الانجليزية بنسبة ١٤,٩٪ ، واخيرا اللغات الاخرى بنسبة ١,٥٪ والتي قد تشمل اعضاء هيئة التدريس ممن ابتعثوا في دول اخرى تتحدث لغات اخرى كالفرنسية او الروسية .

جدول (١٠) لغة مصادر المعلومات المفضلة لدى عينة الدراسة

م	لغة المصادر	التكرار	النسبة
١	العربية	١١٢	٨٣,٦
٢	الانجليزي	٢٠	١٤,٩
٣	اخرى	٢	١,٥
اجمالي			١٣٤

٥. تلبية مكتبة الكلية/الجامعة لمتطلباتهم المعلوماتية :

تبين تعدد اتجاهات عينة الدراسة نحو تلبية مكتبة الكلية/الجامعة لمتطلباتهم المعلوماتية جدول (١١) واحتلت المكانة الأولى لاحتيانا تلبى بنسبة ٧٣,١٪ ، وتلاها نعم تلبى بنسبة ٢٣,٩٪ ، واخيرا لا تلبى بنسبة ٣٪. واختلفت الدراسة مع دراسة (الزرقاني ، ٢٠١٧) التي اكدت أن الإنترنت هي أكثر وسيلة يستخدمها أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم للحصول على المعلومات ، وأن المكتبة الجامعية لا يلجأ إليها إلا نسبة قليلة منهم .

جدول (١١) مدى تلبية مكتبة الكلية/الجامعة للمتطلبات المعلوماتية لدى عينة الدراسة

م	مدى تلبية المكتبة	التكرار	النسبة
١	احتيانا	٩٨	٧٣,١
٢	نعم تلبى	٣٢	٢٣,٩
٣	لا تلبى	٤	٣
	اجمالي	١٣٤	١٠٠

٦. فئات واشكال مصادر المعلومات المفضلة :

تبين تعدد اشكال مصادر المعلومات المفضلة لدى عينة الدراسة جدول(١٢) واحتلت المكانة الأولى للاتنين معا اي التقليدية والالكترونية معا بنسبة ٥٥,٢٪ وهذا يتفق مع الدراسات التي اكدت على ان أهم العوامل المؤثرة بوجه عام في الإفادة هي إمكانية الوصول لمصادر المعلومات ، فالمصدر الأقرب منالأ يقع عليه الاختيار أولاً ويأتي بعد ذلك النوعية وضمادات الثقة لما لها من تأثير على استعداد المستفيد لتقبل المعلومات التي يقدمها مصدر معين(لانكستر ، ١٩٨١ : ٤٢٨) ، وتلاها الالكترونية بنسبة ٣٤,٣٪ ، واخيرا التقليدية (المطبوعة) بنسبة ١٠,٥٪ . وتختلف النتيجة مع دراسة (بن مسفر ، ٢٠٠٩) التي اكدت أن جميع أعضاء هيئة التدريس يستخدمون مصادر المعلومات الإلكترونية بنسبة ١٠٠٪ .

جدول (١٢) اشكال مصادر المعلومات المفضلة لدى عينة الدراسة

م	مصادر المعلومات	التكرار	النسبة
١	الائنين معا	٧٤	٥٥,٢
٢	الالكترونية	٤٦	٣٤,٣
٣	التقليدية (المطبوعة)	١٤	١٠,٥
	اجمالي	١٣٤	١٠٠

ثانيا: الافادة من مصادر المعلومات التقليدية

للقراءة أهمية في حياة الفرد وتكوينه وبناء شخصيته بل ورفع مستوى المجتمع ككل ، فهى سلوك اتصالى يمارسه الفرد لدوافع معينة كحب الاستطلاع أو للمتعة في وقت الفراغ أو للثقافة والتذوق الجمالى وغيرها ، حيث يتضح من خلال الفقرات التالية اتجاه عينة الدراسة نحو مصادر المعلومات التقليدية واسباب ودوافع وصعوبات استخدامها.

١. استخدام مصادر المعلومات التقليدية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو استخدام مصادر المعلومات التقليدية جدول (١٣) واحتلت المكانة الأولى استخدامها احيانا بنسبة ٥٣,٧٪ ، وتلاها نعم استخدمها بنسبة ٤٤,٨٪ ، واخيرا لا استخدمها بنسبة ١,٥٪ .

جدول (١٣) استخدام عينة الدراسة لمصادر المعلومات التقليدية

م	استخدام مصادر المعلومات التقليدية	التكرار	النسبة
١	احيانا	٧٢	٥٣,٧
٢	استخدمها	٦٠	٤٤,٨
٣	لا استخدمها	٢	١,٥
اجمالى		١٣٤	١٠٠

٢. اسباب استخدام مصادر المعلومات التقليدية :

تبين تعدد اسباب استخدام مصادر المعلومات التقليدية جدول(١٤) واحتلت المكانة الأولى سهولة الاستخدام بنسبة ٦٢,٧٪ ، وتلاها توافرها بالمكتبات بنسبة ٥٠,٧٪ ، وتتاح في اى وقت واى مكان بنسبة ٤٠,٣٪ ، واخيرا الاسباب الاخرى بنسبة ٦٪ والتي قد تتمثل في عدم اجهاد العين ولا تتطلب اجهزة وكهرباء واشياء اخرى قد لا تتوفر في المصادر الالكترونية .

جدول (١٤) اسباب استخدام عينة الدراسة للمصادر التقليدية للمعلومات

م	السبب	التكرار	النسبة
١	سهولة الاستخدام	٨٤	٦٢,٧
٢	توافرها بالمكتبات	٦٨	٥٠,٧
٣	تتاح في اى وقت واى مكان	٥٤	٤٠,٣
٤	اخرى	٨	٦

٣. دوافع استخدام مصادر المعلومات التقليدية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو دوافع استخدام مصادر المعلومات التقليدية جدول (١٥) واحتلت المكانة الأولى الحصول علي المعلومات لاغراض البحث العلمي بنسبة ٦٢,٧٪ ، وتلاها

معرفة الموضوعات الحديثة بنسبة ٥٦,٧٪ ، والاشراف وتحكيم الرسائل والابحاث بنسبة ٥٠,٧٪ ، الحصول علي المعلومات لأغراض التدريس بنسبة ٤٠,٣٪ ، واخيرا الاسباب الاخرى بنسبة ٦٪ والتي قد تتمثل في تنوع موضوعاتها واضفاء متعه للقراء مما قد لا تتوفر في المصادر الالكترونية . واختلفت الدراسة مع دراسة (الزرقاني ، ٢٠١٧) التي اكدت ان أغراض التدريس من أهم دوافع البحث على المصادر الورقية .

جدول (١٥) دوافع استخدام عينة الدراسة للمصادر التقليدية للمعلومات

م	الدوافع	التكرار	النسبة
١	الحصول علي المعلومات لأغراض البحث العلمي	٨٤	٦٢,٧
٢	معرفة الموضوعات الحديثة	٧٦	٥٦,٧
٣	الاشراف وتحكيم الرسائل والابحاث	٦٨	٥٠,٧
٤	الحصول علي المعلومات لأغراض التدريس	٥٤	٤٠,٣
٥	اخرى	٨	٦

٤. أكثر أنواع مصادر المعلومات التقليدية استخداماً :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو أكثر الأنواع استخداماً من قبل عينة الدراسة جدول (١٦) واحتلت المكانة الأولى الرسائل بنسبة ٧٩,١٪ ، وتلاها الكتب بنسبة ٧١,٦٪ ، والدوريات بنسبة ٥٣,٧٪ ، واعمال المؤتمرات ١٧,٩٪ ، واخيرا الاشكال الاخرى بنسبة ٧,٥٪ والتي قد تتمثل في المراجع بانواعها المختلفة والتقارير وغيره من الاشكال المختلفة لمصادر المعلومات . واختلفت تلك النتائج مع دراسة (حبه وعبد النبي ، ٢٠٢١) التي اكدت ان أعلى مصادر المعلومات استخداماً من قبل الباحثين (الكتب المطبوعة) بنسبة ٧٥٪.

جدول (١٦) أكثر أنواع المصادر التقليدية استخداماً من قبل عينة الدراسة

م	انواع مصادر المعلومات	التكرار	النسبة
١	الرسائل	١٠٦	٧٩,١
٢	الكتب	٩٦	٧١,٦
٣	الدوريات	٧٢	٥٣,٧
٤	اعمال المؤتمرات	٢٤	١٧,٩
٥	اخرى	١٠	٧,٥

٥. صعوبات استخدام مصادر المعلومات التقليدية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو صعوبات استخدام مصادر المعلومات التقليدية جدول (١٧) واحتلت المكانة الأولى عدم ملاحقتها للمستجدات في تخصص بنسبة ٥٠,٧٪ ، وتلاها لا

أجد صعوبة بنسبة ٣٤,٣٪ ، وارتفاع تكاليفها بنسبة ٢٠,٩٪ ، وأخيرا الصعوبات الأخرى بنسبة ٩٪ والتي قد تتمثل في صعوبة الحصول عليها أو أنها تنشر بلغة لا يجيدها.

جدول (١٧) صعوبات استخدام عينة الدراسة للمصادر التقليدية للمعلومات

م	الصعوبات	التكرار	النسبة
١	عدم ملاحظتها للمستجدات في تخصصي	٦٨	٥٠,٧
٢	لا أجد صعوبة	٤٦	٣٤,٣
٣	ارتفاع تكاليفها	٢٨	٢٠,٩
٤	أخرى	١٢	٩

٦. علاقة تلبية المكتبة واستخدام مصادر المعلومات التقليدية :

ولدراسة العلاقة الارتباطية بين مدى تلبية المكتبة بالكلية / الجامعة للمتطلبات المعلوماتية ومدى استخدام مصادر المعلومات التقليدية. تم حساب معامل ارتباط بيرسون استجابات العينة علي المتغيرين ويوضح ذلك الجدول (١٨)

جدول (١٨) معاملات ارتباط بيرسون بين متغيري مدى تلبية المكتبة للمتطلبات المعلوماتية ومدى الاستخدام

المتطلب	المعامل	مدى استخدام مصادر المعلومات التقليدية
مدى تلبية المكتبة بالكلية / الجامعة للمتطلبات المعلوماتية	معامل الارتباط = r	٠,٣٤٦
	الدلالة الاحصائية	مستوي ٠,٠١
	معامل التحديد = r ²	٠,١٣

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١ بين مدى تلبية المكتبة للمتطلبات المعلوماتية وبين مدى استخدام مصادر المعلومات التقليدية حيث قيمة معامل الارتباط دالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١ وبحساب الأهمية التربوية والدلالة العملية تم حساب معامل التحديد وبلغ معامل التحديد للعلاقة بين المتغيرين ٠,١٣ وهو يعني أن ١٣٪ من التباين في أحد المتغيرين يعزى للتباين في المتغير الأخرى أي أن ١٣٪ من مدى استخدام مصادر المعلومات التقليدية يعزى الي مدى تلبية المكتبة للمتطلبات المعلوماتية.

ثالثا:الإفادة من مصادر المعلومات الإلكترونية

عرفها (عبد الهادي، ١٩٩٩: ٩) بأنها الكيانات المادية للوسائط الحاملة للمعلومات مثل: الكتب الإلكترونية وملفات البيانات المقروءة آليا وغيرها من مصادر المعرفة التي يأخذ منها الباحث ومتخذ القرار أو أي فرد آخر البيانات والمعلومات التي تلبى احتياجاته. كما عرفتها (زايد، ١٩٩٩،

٦٩) بأنها الوثائق التي تتاح في شكل إلكتروني والتي تنشأ وتعالج وتبث من خلال نظام الحاسب. كما يمكن القول بأنها أي عمل علمي يتم الاستفادة منه والتعامل معه بواسطة الحاسبات الإلكترونية سواء كان ذلك العمل متاحاً على شبكة الانترنت أو من خلال الاشتراك في قواعد المعلومات أو مخزنا على أقراص مدمجة أو غيرها من الوسائط التقنية الحديثة المتاحة لتخزين المعلومات عليها سواء كان هذا العمل نشأ مباشرة بشكل إلكتروني أو تم تحويله من نسخة مطبوعة. (الختعي، ٢٠١٠، ١١٨). حيث يتضح اتجاه عينة الدراسة نحو المعلومات للكترونية واسباب ودوافع وصعوبات استخدامها.

١- استخدام مصادر المعلومات الالكترونية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو استخدام مصادر المعلومات الالكترونية جدول(١٩) واحتلت المكانة الأولى نعم استخدمها بنسبة ٧٤,٦٪، وتلاها استخدامها احيانا بنسبة ٢٣,٩٪، واخيرا لا استخدمها بنسبة ١,٥٪.

جدول (١٩) استخدام عينة الدراسة لمصادر المعلومات الالكترونية

م	استخدام مصادر المعلومات الالكترونية	التكرار	النسبة
١	نعم استخدمها	١٠٠	٧٤,٦
٢	احيانا	٣٢	٢٣,٩
٣	لا استخدمها	٢	١,٥
اجمالي			١٠٠

٢- وسائل الاطلاع على مصادر المعلومات الالكترونية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو وسائل الاطلاع على مصادر المعلومات الالكترونية جدول(٢٠) واحتلت المكانة الأولى اللابتوب بنسبة ٥٩,٧٪، وتلاها الهاتف بنسبة ٤١,٨٪، واخيرا الحاسب المكتبي بنسبة ٣١,٣٪.

جدول (٢٠) وسائل اطلاع عينة الدراسة على مصادر المعلومات الالكترونية

م	وسائل الاطلاع	التكرار	النسبة
١	اللابتوب	٨٠	٥٩,٧
٢	الهاتف	٥٦	٤١,٨
٣	الحاسب المكتبي	٤٢	٣١,٣

٣- اماكن الاطلاع على مصادر المعلومات الالكترونية :

تبين تعدد اماكن الاطلاع على مصادر المعلومات الالكترونية جدول(٢١) واحتلت المكانة الأولى اماكن اخرى بنسبة ٦٢,١٪ والتي قد تتمثل في المكاتب او معامل الكلية... الخ، وتلاها المنزل بنسبة

٤٥,٥٪ ، واخيرا المكتبة بنسبة ١٦,٧٪ وهذا قد يرجع الى عدم تايث المكتبة وعدم توافر المصادر الالكترونية بها او عدم توفر البنية التحتية. وهذا ماتؤكدده دراسة (الزرقاني ، ٢٠١٧) أن المكتبة الجامعية لا يلجأ إليها إلا نسبة قليلة منهم .

جدول (٢١) اماكن اطلاع عينة الدراسة على مصادر المعلومات الالكترونية

م	اماكن الاطلاع	التكرار	النسبة
١	اماكن اخرى	٨٢	٦٢,١
٢	المنزل	٦٠	٤٥,٥
٣	المكتبة	٢٢	١٦,٧

٤- اسباب عدم الاطلاع على مصادر المعلومات الالكترونية بالمكتبة :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو اسباب عدم الاطلاع على مصادر المعلومات الالكترونية بالمكتبة الكلية/الجامعة جدول(٢٢) واحتلت المكانة الأولى لايتوفر بها اجهزة وملحقاتها بنسبة ٦٨,٧٪ ، وتلاها اجواء المكتبة غير مريحة بنسبة ٢٨,٤٪ ، وتلاها الاسباب الاخرى بنسبة ١٩,٤٪ والتي قد تتمثل في عدم وجود وقت كاف لارتياذ المكتبة اة لبعدها مكانها ، واخيرا غير مسموح بالبحث في المكتبة بنسبة ٩٪ .

جدول (٢٢) اسباب عدم اطلاع عينة الدراسة على مصادر المعلومات الالكترونية بالمكتبة

م	اسباب عدم الاطلاع بالمكتبة	التكرار	النسبة
١	لايتوفر بها اجهزة وملحقاتها	٩٢	٦٨,٧
٢	اجواء المكتبة غير مريحة	٣٨	٢٨,٤
٣	اخرى	٢٦	١٩,٤
٤	غير مسموح بالبحث في المكتبة	١٢	٩

٥- اسباب استخدام مصادر المعلومات الالكترونية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو اسباب استخدام مصادر المعلومات الالكترونية جدول(٢٣) واحتلت المكانة الأولى حداثة المعلومات وسهولة الوصول اليها بنسبة ٧٧,٣٪ ، وتلاها امكانية التحميل و الطباعة بنسبة ٥٦,١٪ ، وعدم توافر مصادر مطبوعه ذات صلة بابحاثي بنسبة ٢١,٣٪ ، واخيرا الاسباب الاخرى بنسبة ٦,١٪ والتي قد تتمثل في السرعة والدقة والسهولة للوصول الى المعلومة المطلوبة . واتفقت الدراسة مع دراسة (بن مسفر ، ٢٠٠٩) التي اكدت أن سرعة الوصول إلى المعلومات ثم حداثة المعلومات هي أبرز دواعي وأسباب استخدام أعضاء هيئة التدريس لمصادر المعلومات الإلكترونية.

جدول (٢٣) اسباب استخدام عينة الدراسة للمصادر الالكترونية للمعلومات

م	اسباب استخدام المصادر الالكترونية	التكرار	النسبة
١	حدائة المعلومات وسهولة الوصول اليها	١٠٢	٧٧,٣
٢	امكانية التحميل و الطباعة	٧٤	٥٦,١
٣	عدم توافر مصادر مطبوعه ذات صلة بابحاثي	٢٨	٢١,٢
٤	اخرى	٨	٦,١

٦- دوافع استخدام مصادر المعلومات الالكترونية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو دوافع استخدام مصادر المعلومات الالكترونية جدول(٢٣) واحتلت المكانة الأولى الحصول علي المعلومات لاغراض البحث العلمي بنسبة ٨٣,٦٪ ، وتلاها معرفة الموضوعات الحديثة بنسبة ٦٨,٧٪ ، والاشراف وتحكيم الرسائل والابحاث بنسبة ٤٦,٣٪ ، الحصول علي المعلومات لاغراض التدريس بنسبة ٤٣,٣٪ ، واخيرا الاسباب الاخرى بنسبة ٤,٥٪ والتي قد تتمثل في سهولة عرضها وشاشاتها المميزة .وتماثلت وتطابقت دوافع استخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية .

جدول (٢٣) دوافع استخدام عينة الدراسة للمصادر الالكترونية للمعلومات

م	دوافع استخدام المصادر الالكترونية	التكرار	النسبة
١	الحصول علي المعلومات لاغراض البحث العلمي	١١٢	٨٣,٦
٢	معرفة الموضوعات الحديثة	٩٢	٦٨,٧
٣	الاشراف وتحكيم الرسائل والابحاث	٦٢	٤٦,٣
٤	الحصول علي المعلومات لاغراض التدريس	٤٦	٣٤,٣
٥	اخرى	٦	٤,٥

اسباب تفضيل مصادر المعلومات الالكترونية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو اسباب تفضيل عينة الدراسة للمصادر الالكترونية جدول(٢٤) واحتلت المكانة الأولى حدائة المعلومات بنسبة ٨٥,١٪ ، وتلاها سهولة التعامل معها بنسبة ٥٦,٧٪ ، و الصلة بموضوع البحث بنسبة ٤٧,٨٪ ، واخيرا الاسباب الاخرى بنسبة ٣٪ والتي قد تتمثل في عرضها الجيد وشاشاتها المميزة .

جدول (٢٤) اسباب تفضيل عينة الدراسة للمصادر الالكترونية للمعلومات

م	اسباب تفضيل المصادر الالكترونية	التكرار	النسبة
١	حدائة المعلومات	١١٤	٨٥,١
٢	سهولة التعامل معها	٧٦	٥٦,٧
٣	الصلة بموضوع البحث	٦٤	٤٧,٨

٤	اخرى	٤	٣
---	------	---	---

٧- توفر مهارات استخدام مصادر المعلومات الالكترونية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو مدى توافر مهارات التعامل مع المصادر الالكترونية جدول (٢٥) واحتلت المكانة الأولى لتوفر المهارات بنسبة ٦٢,٧٪ ، وتلاها توفرها الى حد ما بنسبة ٣٤,٣٪ ، واخيرا عدم توفرها بنسبة ٣٪ .

جدول (٢٥) مدى توافر مهارات التعامل مع المصادر الالكترونية لدى عينة الدراسة

م	مدى توافر المهارات	التكرار	النسبة
١	متوفرة	٨٤	٦٢,٧
٢	متوفرة الى حد ما	٤٦	٣٤,٣
٣	غير متوفرة	٤	٣
اجمالي		١٣٤	١٠٠

٨- علاقة تلبية المكتبة واستخدام مصادر المعلومات الالكترونية وتوفر مهارة استخدامها :
ولدراسة العلاقة الارتباطية بين مدى تلبية المكتبة بالكلية / الجامعة للمتطلبات المعلوماتية ومدى استخدام مصادر المعلومات الالكترونية ومدى توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية. تم حساب معامل ارتباط بيرسون استجابات العينة علي المتغيرين ويوضح ذلك الجدول (٢٦)

جدول (٢٦) معاملات ارتباط بيرسون بين متغيري مدى تلبية المكتبة للمتطلبات المعلوماتية ومدى الاستخدام ومدى توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية

المتغير	مدى استخدام مصادر المعلومات الالكترونية	مدى توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية
معامل الارتباط = r	٠,٢٩٣	٠,٣٢١
الدلالة الاحصائية	مستوي ٠,٠١	مستوي ٠,٠١
معامل التحديد = r ²	٠,٠٩	٠,١٠

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١ بين مدى تلبية المكتبة للمتطلبات المعلوماتية وبين مدى استخدام مصادر المعلومات الالكترونية حيث قيمة معامل الارتباط دالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١ وبحساب الأهمية التربوية والدلالة العملية تم حساب معامل التحديد وبلغ معامل التحديد للعلاقة بين المتغيرين ٠,٠٩ وهو يعني

أن ٩٪ من التباين في أحد المتغيرين يعزى للتباين في المتغير الآخر أي أن ٩٪ من مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية يعزى الي مدي تلبية المكتبة للمتطلبات المعلوماتية. كما يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١. بين مدي تلبية المكتبة للمتطلبات المعلوماتية وبين مدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية حيث قيمة معامل الارتباط دالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١ وبحساب الأهمية التربوية والدلالة العملية تم حساب معامل التحديد وبلغ معامل التحديد للعلاقة بين المتغيرين ٠,١٠ وهو يعني أن ١٠٪ من التباين في أحد المتغيرين يعزى للتباين في المتغير الآخر أي أن ١٠٪ من مدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية يعزى الي مدي تلبية المكتبة للمتطلبات المعلوماتية.

٩- علاقة استخدام مصادر المعلومات الالكترونية وتوفر مهارة استخدامها :

ولدراسة العلاقة الارتباطية بين مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية ومدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية. تم حساب معامل ارتباط بيرسون استجابات العينة علي المتغيرين ويوضح ذلك الجدول (٢٧)

جدول (٢٧) معاملات ارتباط بيرسون بين متغيري مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية ومدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية

مدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية	المعامل	
٠,٥٩١	معامل الارتباط r	مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية
مستوي ٠,٠١	الدلالة الاحصائية	
٠,٣٥	معامل التحديد r^2	

يتضح من نتائج الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١ بين مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية ومدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية حيث قيمة معامل الارتباط دالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١ وبحساب الأهمية التربوية والدلالة العملية تم حساب معامل التحديد وبلغ معامل التحديد للعلاقة بين المتغيرين ٠,٣٥ وهو يعني أن ٣٥٪ من التباين في أحد المتغيرين يعزى للتباين في المتغير الآخر أي أن ٣٥٪ من مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية يعزى الي مدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية.

١- رد الفعل حال عدم توفر مهارات استخدام مصادر المعلومات الالكترونية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو التصرف حيال عدم توافر مهارات التعامل مع المصادر الالكترونية جدول (٢٨) واحتلت المكانة الأولى سؤال احد الزملاء بنسبة ٤٧,٧٪ ، وتلاها سؤال امين المكتبة بنسبة ٣٣,٨٪ ، واساليب اخرى بنسبة ٢٧,٧٪ ، واخيرا سؤال احد افراد الاسرة بنسبة ١٦,٩٪ . حيث اكدت الدراسات (سعيد ، ٢٠١١) أن عدم توفر مهارات التعامل مع المصادر الالكترونية وضعف البحث عن المصادر الرقمية من الأسباب التي تقف أمام استخدام جدول (٢٨) التصرف حيال عدم تو افر مهارات التعامل مع المصادر الالكترونية لدى عينة الدراسة

م	التصرف اذا ما تو افر المهارات	التكرار	النسبة
١	اسال احد الزملاء	٦٢	٤٧,٧
٢	اسال امين المكتبة	٤٤	٣٣,٨
٣	اخرى	٣٦	٢٧,٧
٤	اسال باحد افراد الاسرة	٢٢	١٦,٩

٢- طرق اكتساب مهارات استخدام مصادر المعلومات الالكترونية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو طرق اكتساب مهارات التعامل مع المصادر الالكترونية جدول (٢٩) واحتلت المكانة الأولى التجربة والخطأ بنسبة ٥٦,٧٪ ، وتلاها الشاشات المساعدة والتعليمات التي تظهر في المصدر نفسه بنسبة ٥٠,٧٪ ، و الدورات التدريبية بنسبة ٤٧,٨٪ ، والاستعانة بارشادات أمين المكتبة بنسبة ١٤,٩٪ ، واخيرا الطرق الاخرى بنسبة ١٣,٤٪ والتي قد تتمثل في رؤية فيديوهات شارحه على اليوتيوب او البوديكاست او على وسائل التواصل الاجتماعي .

جدول (٢٩) سبل اكتساب مهارات التعامل مع المصادر الالكترونية لدى عينة الدراسة

م	سبل اكتساب مهارات التعامل مع المصادر الالكترونية	التكرار	النسبة
١	التجربة والخطأ	٧٦	٥٦,٧
٢	الشاشات المساعدة والتعليمات التي تظهر في المصدر نفسه	٦٨	٥٠,٧
٣	الدورات التدريبية	٦٤	٤٧,٨
٤	الاستعانة بارشادات أمين المكتبة	٢٠	١٤,٩
٥	اخرى	١٨	١٣,٤

٣- لغة مصادر المعلومات الالكترونية المفضلة :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو لغات مصادر المعلومات الالكترونية واحتلت المكانة الأولى للغة العربية بنسبة ٩٥,٥٪ ، وتلاها اللغة الانجليزية بنسبة ٢٥,٤٪ ، واخيرا اللغات الاخرى

بنسبة ٤,٥٪ وقد توصلت الدراسات (عبد النبي، ٢٠١٥) أن من أكبر العوامل التي تؤثر في الإفادة من المعلومات الحواجز اللغوية.

جدول (٣٠) لغة مصادر المعلومات الالكترونية المفضلة لدى عينة الدراسة

م	لغة المصادر	التكرار	النسبة
١	عربي	١٢٨	٩٥,٥
٢	انجليزي	٣٤	٢٥,٤
٣	اخرى	٦	٤,٥

٤- انواع مصادر المعلومات الالكترونية الاكثر استخداما :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو اكثر الانواع استخداما من مصادر المعلومات الالكترونية جدول (٣١) واحتلت المكنة الأولى الرسائل العلمية الالكترونية واعمال المؤتمرات بنسبة ٨٠,٦٪ ، وتلاها وسائل التواصل الاجتماعي واليوتيوب والبودكاست بنسبة ٢٨,٤٪ ، والرسائل العلمية واعمال المؤتمرات بنسبة ٨٠,٦٪ ، واخيرا الاشكال الاخرى بنسبة ٧,٥٪ والتي قد تتمثل في المراجع بانواعها المختلفة والتقارير وغيره من الاشكال المختلفة لمصادر المعلومات . واختلفت تلك النتائج مع دراسة (حبه وعبد النبي ، ٢٠٢١) التي اكدت ان ٩٥٪ من الباحثين يستخدم الكتب الإلكترونية.

جدول (٣١) اكثر انواع المصادر الالكترونية استخداما من قبل عينة الدراسة

م	انواع مصادر المعلومات الالكترونية	التكرار	النسبة
١	الرسائل العلمية الالكترونية واعمال المؤتمرات	١٠٨	٨٠,٦
٢	الكتب الالكترونية والدوريات الالكترونية	٩٨	٧٣,١
٣	وسائل التواصل الاجتماعي واليوتيوب والبودكاست	٣٨	٢٨,٤
٤	اخرى	١٠	٧,٥

٥- صعوبات استخدام مصادر المعلومات الالكترونية :

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو صعوبات استخدام مصادر المعلومات الالكترونية جدول (٣٢) واحتلت المكنة الأولى ظهور كم هائل من النتائج عند البحث بنسبة ٦٥,١٪ ، وتلاها عدم التعود على استخدامها بنسبة ٣٠,٢٪ ، وصعوبة التعامل مع الحاسب الالى بنسبة ٩,٥٪ ، واخيرا الصعوبات الاخرى بنسبة ٢٠,٦٪ والتي قد تتمثل في صعوبة البحث عنها او صعوبات استخدام استراتيجية البحث في قواعد البيانات او انها تنشر بلغة لا يجيدها.

جدول (٣٢) صعوبات استخدام عينة الدراسة للمصادر الالكترونية للمعلومات

م	صعوبات استخدام المصادر الالكترونية	التكرار	النسبة
---	------------------------------------	---------	--------

٦٥,١	٨٢	ظهور كم هائل من النتائج عند البحث	١
٣٠,٢	٣٨	عدم التعود على استخدامها	٢
٢٠,٦	٢٦	اخرى	٣
٩,٥	١٢	صعوبة التعامل مع الحاسب الالى	٤

وبتحليل بيانات الجدول السابق نستنتج ما يلي :-

٦- توصيات ومقترحات عينة الدراسة :-

تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو مقترحات لتطوير اقصى استفادة من مصادر المعلومات وهي تصميم كل الأبحاث والدوريات علي الانترنت ، تصميم برنامج التأكيد من ان المعلومات المتاحة موثقه وتوفر المراجع العلميه بتواريخ حديثه ، ورش عمل لكيفية استخدام المواقع الإلكترونية للبحث عن المعلومات ، عمل دورات تدريبية في كيفية الحصول على مصادر المعلومات ، عمل العديد من الدورات المتخصصة ، ونشر معلومات موثقه وفيديوهات حديثه مجانيه باللغة العربيه والانجليزيه

٧- العلاقة بين النوع والدرجة العلمية والتخصص وتلبية المكتبة واستخدام مصادر المعلومات :

ولدراسة العلاقة الارتباطية بين أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بكلية التربية الرياضية في مدي تلبية المكتبة بالكلية / الجامعة للمتطلبات المعلوماتية، مدي استخدام مصادر المعلومات التقليدية، مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية، مدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية تعزي الي اختلاف النوع والتخصص والدرجة الوظيفية.

• أولاً: أثر اختلاف النوع:

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعتين (ذكر، أنثي) في متغيرات الاستبيان وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين عند مستوى (٠,٠٥) تم استخدام اختبار(ت) للمجموعتين المستقلتين غير المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلي:

جدول (٣٣) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين ن=١٣٤

المتغير	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوي الدلالة
	ذكر	٥٤	٢,١٧	٠,٤٢	٠,٧٠١	

المتغير	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوي الدلالة
مدي تلبية المكتبة بالكلية / الجامعة للمتطلبات المعلوماتية	أنثي	٨٠	٢,٢٣	٠,٥٠		غير دالة احصائيا
مدي استخدام مصادر المعلومات التقليدية	ذكر	٥٤	٢,٣٣	٠,٥٥	١,٤٦٢	غير دالة احصائيا
	أنثي	٨٠	٢,٤٨	٠,٥٥		
مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية	ذكر	٥٤	٢,٧٦	٠,٥١	٠,٥٥٥	غير دالة احصائيا
	أنثي	٨٠	٢,٧١	٠,٤٦		
مدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية	ذكر	٥٤	٢,٧٠	٠,٥٠	١,٧٣٣	غير دالة احصائيا
	أنثي	٨٠	٢,٥٤	٠,٥٧		

يتضح من الجدول:

- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات مجموعتي (ذكر، أنثي) في بين أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بكلية التربية الرياضية في مدي تلبية المكتبة بالكلية / الجامعة للمتطلبات المعلوماتية، مدي استخدام مصادر المعلومات التقليدية، مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية، مدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية تعزي الي اختلاف النوع حيث قيم ت غير دالة احصائيا.

ثانيا : الدرجة العلمية الوظيفية:

حيث يتضمن المتغير أكثر من مستويين لذا تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه لدراسة الفروق بين المجموعات ويوضح ذلك الجدول (٣٤)

جدول (٣٤) تحليل التباين لدراسة الفروق وفقا لمتغير (الدرجة العلمية الوظيفية) (ن=١٣٤)

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة
مدي تلبية المكتبة بالكلية / الجامعة للمتطلبات المعلوماتية	بين المجموعات	٠,٥٧٨	٥	٠,١١٦	٠,٥١١	غير دالة
	داخل المجموعات	٢٨,٩٨٢	١٢٨	٠,٢٢٦		
	الكلية	٢٩,٥٦٠	١٣٣			

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة
مدي استخدام مصادر المعلومات التقليدية	بين المجموعات	٣,٣٧٢	٥	٠,٦٧٤	٢,٣١٩	دال عند مستوى ٠,٠٥
	داخل المجموعات	٣٧,٢٢٥	١٢٨	٠,٢٩١		
	الكلية	٤٠,٥٩٧	١٣٣			
مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية	بين المجموعات	٥,٢٣٨	٥	١,٠٤٨	٥,٣٤٤	دال عند مستوى ٠,٠١
	داخل المجموعات	٢٥,٠٩٠	١٢٨	٠,١٩٦		
	الكلية	٣٠,٣٢٨	١٣٣			
مدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية	بين المجموعات	٠,٣٦٦	٥	٠,٠٧٣	٠,٢٣٦	غير دالة
	داخل المجموعات	٣٩,٦٧١	١٢٨	٠,٣١٠		
	الكلية	٤٠,٠٣٧	١٣٣			

تبين من الجدول السابق أنه لا يوجد تباين ذا دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات استجابات عينة البحث الدالة علي مدي تلبية المكتبة بالكلية / الجامعة للمتطلبات المعلوماتية، وكذلك مدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية تعزي الي اختلاف الدرجة العلمية أي أن هناك اتفاق علي الاستجابات حول المتغيرين لا يتأثر باختلاف الدرجة العلمية الوظيفية. كما يتضح من الجدول وجود تباين ذا دلالة إحصائية بين مجموعات البحث تعزي لاختلاف الدرجة العلمية الوظيفية حيث قيمة ف دالة احصائيا بالنسبة للمتغيرات (مدي استخدام مصادر المعلومات التقليدية - مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية) ولمعرفة مصدر التباين والفروق بين المجموعات تم استخدام اختبار التحليل التالي شيفية للنتائج الدالة احصائيا ويوضح ذلك ما يلي:

جدول (٣٥) اختبار شيفيه لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات طبقا لاختلاف الدرجة العلمية الوظيفية

الدرجة العلمية الوظيفية	مدي استخدام مصادر المعلومات التقليدية	مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية
-------------------------	---------------------------------------	---

الأقل	الأعلى	الأقل	الأعلى	المجموعة
المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	أستاذ متفرغ
٢,١٧			٢,١٧	أستاذ
٢,٧٣		٢,١٨	٢,١٨	أستاذ مساعد
٢,٨١		٢,٤٤	٢,٤٤	مدرس
٢,٩٠		٢,٤٥	٢,٤٥	مدرس مساعد
٢,٥٥		٢,٤٥	٢,٤٥	معيد
	٢,٣٨	٢,٨٨		

حيث تبين أن الفروق لصالح فئة الدرجات الوظيفية الأقل بالنسبة لمدي استخدام مصادر المعلومات التقليدية، كما يتبين أن تبين أن الفروق لصالح فئات الدرجات الوظيفية جميعها مقابل فئة أستاذ متفرغ ومعيد بالنسبة لمدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية.

ثالثا: التخصص:

حيث يتضمن المتغير أكثر من مستويين لذا تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه لدراسة الفروق بين المجموعات ويوضح ذلك الجدول (٣٦)

جدول (٣٦) تحليل التباين لدراسة الفروق وفقا لمتغير (التخصص) (ن=١٣٤)

مستوي الدلالة	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	البعد
غير دالة	١,٠٩٣	٠,٢٤١	٩	٢,١٧٣	بين المجموعات	مدي تلبية المكتبة بالكلية / الجامعة للمتطلبات المعلوماتية
		٠,٢٢١	١٢٤	٢٧,٣٨٧	داخل المجموعات	
			١٣٣	٢٩,٥٦٠	الكلي	
غير دالة	١,٣٦٢	٠,٤٠٦	٩	٣,٦٥٢	بين المجموعات	مدي استخدام مصادر المعلومات التقليدية
		٠,٢٩٨	١٢٤	٣٦,٩٤٥	داخل المجموعات	
			١٣٣	٤٠,٥٩٧	الكلي	
غير دالة	٠,٩١٤	٠,٢١٠	٩	١,٨٨٧	بين المجموعات	

البيد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة
مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية	داخل المجموعات	٢٨,٤٤١	١٢٤	٠,٢٢٩		
	الكلية	٣٠,٣٢٨	١٣٣			
مدي توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية	بين المجموعات	٣,٠٦٧	٩	٠,٣٤١	١,١٤٣	غير دالة
	داخل المجموعات	٣٦,٩٧٠	١٢٤	٠,٢٩٨		
	الكلية	٤٠,٠٣٧	١٣٣			

تبين من الجدول السابق أنه لا يوجد تباين ذا دلالة احصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطات استجابات عينة البحث الدالة علي المتغيرات البحثية تعزي الي اختلاف التخصص أي أن هناك اتفاق علي الاستجابات حول المتغيرين لا يتأثر باختلاف التخصص فقيم ف جميعها غير دالة احصائياً.

١١- النتائج والتوصيات.

١- نتائج الدراسة.

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج والتي يمكن عرضها في ضوء أهداف الدراسة الخمسة على النحو التالي:

الهدف الأول: معرفة مدى استخدام مجتمع الدراسة لمصادر المعلومات.

حققت قواعد البيانات العالمية والمحلية ببنك المعرفة المصري المركز الأول بنسبة ٧٥,٨٪ لحصول عينة الدراسة على أحدث التطورات في تخصصاتهم، بينما جاء الإطلاع على الدوريات في المركز الثاني بنسبة ٧٢,٧٪، فيما مثل حضور الندوات والمؤتمرات العلمية في التخصص المركز الثالث بنسبة ٥٦,١٪.

١- تمثلت اهم الصعوبات والمعوقات للحصول على المعلومات ومصادرهما في ارتفاع تكاليف الحصول على المعلومات ومصادرهما بنسبة ٣٩,٤٪ وتساوت صعوبتين صعوبة الوصول الى المعلومات ومصادرهما وصعوبة البحث في قواعد البيانات بنسبة ٣٦,٤٪ لكل منهما ، واخيرا لا اجد صعوبة ٤٢,٢٪.

٢- تعددت وسائل الحصول على المعلومات ومصادرها وكانت للبحث في قواعد البيانات العالمية والمحلية بنسبة ٨٨,١٪ وتلاها الاعارة من المكتبات بنسبة ٦٥,٧٪ ثم الاعارة من الزملاء والاساتذة بنسبة ٣٤,٤٪ ثم الشراء بنسبة ١١,٩٪ ، واخيرا الوسائل الاخرى بنسبة ٩,١٪ .

الهدف الثانى: تحديد لغة مصادر المعلومات التى يستخدمها مجتمع الدراسة .

٣- تعددت لغات المعلومات ومصادرها التى يفضلها مجتمع الدراسة وجاءت اللغة العربية فى المكانة الاولى بنسبة ٨٣,٦٪ ، وتلاها اللغة الانجليزية بنسبة ١٤,٩٪ ، واخيرا اللغات الاخرى بنسبة ١,٥٪ .

الهدف الثالث: استنباط اسباب ودوافع استخدام مجتمع الدراسة لمصادر المعلومات التقليدية والالكترونية.

٤- تعددت اسباب استخدام مصادر المعلومات التقليدية وجاءت سهولة الاستخدام فى المكانة الأولى بنسبة ٦٢,٧٪ ، وتلاها توافرها بالمكتبات بنسبة ٥٠,٧٪ ، وتتاح فى اى وقت واى مكان بنسبة ٤٠,٣٪ ، واخيرا الاسباب الاخرى بنسبة ٦٪ .

٥- اختلفت دوافع استخدام مصادر المعلومات التقليدية من عينة الدراسة واحتلت الحصول على المعلومات لاغراض البحث العلمى المكانة الأولى بنسبة ٦٢,٧٪ ، وتلاها معرفة الموضوعات الحديثة بنسبة ٥٦,٧٪ ، والاشراف وتحكيم الرسائل والابحاث بنسبة ٥٠,٧٪ ، الحصول على المعلومات لاغراض التدريس بنسبة ٤٠,٣٪ ، واخيرا الاسباب الاخرى بنسبة ٦٪ .

٦- تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو اكثر الانواع استخداما واحتلت المكانة الأولى الرسائل بنسبة ٧٩,١٪ ، وتلاها الكتب بنسبة ٧١,٦٪ ، والدوريات بنسبة ٥٣,٧٪ ، واعمال المؤتمرات ١٧,٩٪ ، واخيرا الاشكال الاخرى بنسبة ٧,٥٪ .

٧- وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيا بين مدي تلبية المكتبة للمتطلبات المعلوماتية وبين مدي استخدام مصادر المعلومات التقليدية.

٨- تعددت الاتجاهات نحو اسباب استخدام مصادر المعلومات الالكترونية واحتلت المكانة الأولى حداثة المعلومات وسهولة الوصول اليها بنسبة ٧٧,٣٪ ، وتلاها امكانية التحميل و الطباعة بنسبة ٥٦,١٪ ، وعدم توافر مصادر مطبوعه ذات صلة بابحاثي بنسبة ٢١,٣٪ ، واخيرا الاسباب الاخرى بنسبة ٦,١٪ .

٩- اختلفت الاتجاهات نحو دوافع استخدام مصادر المعلومات الالكترونية واحتلت المكانة الأولى الحصول على المعلومات لاغراض البحث العلمى بنسبة ٨٣,٦٪ ، وتلاها معرفة الموضوعات الحديثة بنسبة ٦٨,٧٪ ، والاشراف وتحكيم الرسائل والابحاث بنسبة ٤٦,٣٪ ، الحصول على

المعلومات لأغراض التدريس بنسبة ٤٣,٣٪ ، واخيرا الاسباب الاخرى بنسبة ٤,٥٪ . وتطابقت
دوافع استخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية
١٠- وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيا بين مدي تلبية المكتبة للمتطلبات
المعلوماتية وبين مدي استخدام مصادر المعلومات الالكترونية.

**الهدف الرابع: دراسة صعوبات استخدام مجتمع الدراسة لمصادر المعلومات التقليديه
والالكترونية.**

١١- اختلفت وتنوعت صعوبات استخدام مصادر المعلومات التقليدية واحتلت المكانة الأولى
عدم ملاحقتها للمستجدات في تخصصى بنسبة ٥٠,٧٪ ، وتلاها لا اجد صعوبة بنسبة ٣٤,٣٪ ،
وارتفاع تكاليفها بنسبة ٢٠,٩٪ ، واخيرا الصعوبات الاخرى بنسبة ٩٪.
١٢- اختلفت اتجاهات عينة الدراسة نحو صعوبات استخدام مصادر المعلومات الالكترونية
واحتلت المكانة الأولى ظهور كم هائل من النتائج عند البحث بنسبة ٦٥,١٪ ، وتلاها عدم التعود
على استخدامها بنسبة ٣٠,٢٪ ، وصعوبة التعامل مع الحاسب الالى بنسبة ٩,٥٪ ، واخيرا
الصعوبات الاخرى بنسبة ٢٠,٦٪ ا.

**الهدف الخامس: التعرف على مهارات مجتمع الدراسة فى التعامل مع مصادر المعلومات
الالكترونية.**

١٣- اختلفت اتجاهات عينة الدراسة نحو مدى توافر مهارات التعامل مع المصادر الالكترونية
واحتلت المكانة الأولى لتوفر المهارات بنسبة ٦٢,٧٪ ، وتلاها توفرها الى حد ما بنسبة ٣٤,٣٪ ،
واخيرا عدم توفرها بنسبة ٣٪ .

١٤- تعددت اتجاهات عينة الدراسة نحو التصرف حيال عدم توافر مهارات التعامل مع
المصادر الالكترونية واحتلت المكانة الأولى سؤال احد الزملاء بنسبة ٤٧,٧٪ ، وتلاها سؤال امين
المكتبة بنسبة ٣٣,٨٪ ، واساليب اخرى بنسبة ٢٧,٧٪ ، واخيرا سؤال احد افراد الاسرة بنسبة
١٦,٩٪ .

١٥- تعددت الاتجاهات نحو طرق اكتساب مهارات التعامل مع المصادر الالكترونية واحتلت
المكانة الأولى التجربة والخطأ بنسبة ٥٦,٧٪ ، وتلاها الشاشات المساعدة والتعليمات التي تظهر
فى المصدر نفسه بنسبة ٥٠,٧٪ ، و الدورات التدريبية بنسبة ٤٧,٨٪ ، والاستعانة بارشادات
أمين المكتبة بنسبة ١٤,٩٪ ، واخيرا الطرق الاخرى بنسبة ١٣,٤٪ .

١٦- وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيا بين مدى تلبية المكتبة للمتطلبات المعلوماتية وبين مدى توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية.

١٧- وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيا بين مدى استخدام مصادر المعلومات الالكترونية ومدى توافر المهارات للتعامل مع المصادر الالكترونية.

٢- توصيات الدراسة.

عضو هيئة التدريس هو العنصر البشري الفعال في العملية التعليمية، لذا فإن إعداده وتنمية مهاراته للقيام بوظيفته مع تهيئة الظروف المناسبة لقيامه بعمله من الضروريات والاولويات ، لذا يجب الاتي:-

١. زيادة ميزانية مكتبة الكلية والمكتبة المركزية بالجامعة حتى تفي بمتطلبات مجتمع الدراسة من مصادر المعلومات

٢. توفير المصادر التقليدية والإلكترونية حيث لازال جزء كبير من عينة الدراسة يعتمدون على المصادر التقليدية.

٣. تحديث مصادر المكتبات في تخصصات عينة الدراسة بشكلها التقليدي والالكتروني

٤. ان تكون سياسة التزويد بالمكتبة بناء على الاحتياجات الفعلية للمستفيدين منها .

٥. تدريب وتأهيل اخصائي المكتبات بما يتناسب مع التعامل مع مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية على ان يقوموا بنقل هذا التدريب للمستفيدين..

٦. اقامة دورات تدريبية وورش عمل وطباعة مطويات ونشرات لشرح طرق استخدام المكتبة.

٧. يجب ان تعقد الجامعة دورات تدريبية مجانية مكثفة للبحث في قواعد البيانات العالمية والمحلية ودورات اخرى في اللغة الانجليزية مع تشجيع ودعم مجتمع الدراسة للالتحاق بتلك الدورات.

٨. ضروره الاشتراك في قواعد بيانات عربيه في تخصصات عينة الدراسة خاصة غير المتاحة على بنك المعرفة.

توصيات بدراسات أخرى:

- الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا.

- الوعي المعلوماتي لأعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا.

- افادة الباحثين الرياضيين من مصادر المعلومات
١٢- قائمة الاستشهادات المرجعية

abbas,zaki(2018).information behaviour of law students : the impact of mobile devices on information seeking behaviour and provision in the 21st century(PHD). dissertation abstracts international.

al-muomen,nujoud(2009).information-seeking behaviour at kuwait university(PHD). dissertation abstracts international.

bouazza, abdelmajid(1989) . information user studies . encyclopedia of library and information science . v 44 . pp144-164 .

[davies, karen; harrison, janet \(2007\)](#).the information-seeking behaviour of doctors: a review of the evidence. health information and libraries journal. v24 n2 pp 78-94

khaerunnisa, nurmayulis and yla salampessy (2021).attitude of young farmers to on-farm business sustainability based on the behavior and success of seeking digital information related to agriculture (case of lebak regency, banten province-indonesia). [iop conference series: earth and environmental science, volume 978](#), the 3rd international conference on agriculture and rural development 30/11/2021

l nurhayati, nurmayulis and yla salampessy (2013).the effect of personal and situational factors on the performance of agriculture extention worker on the behavior of seeking information as an intervening variabel (study case in lebak regency banten province).[iop conference series: earth and environmental science, volume 715](#), the 2nd international conference on agriculture and rural development 16 november 2020

[mohammad al qadire](#) (2013).jordanian cancer patients' information needs and information-seeking behaviour: a descriptive study .european journal of oncology nursing,, v 18, n 1, pages 46-51

nel, marguerite alice(2015).information needs, information seeking behaviour and information use behaviour of researchers at the faculty of veterinary science, university of pretoria and how these needs are being met by the information support delivered by the jotello f sogla library(msc). proquest document,2015

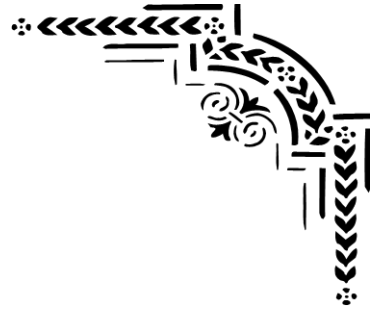
[younger, paula\(2010\)](#).internet-based information-seeking behaviour amongst doctors and nurses: a short review of the literature . journal information. v27 n1 pp 2-10

الخشعي، مسفرة بنت دخيل الله (٢٠١٠): مدى استخدام مصادر المعلومات الالكترونية: دراسة حالة لأعضاء هيئة التدريس بكلية علوم الحاسب والمعلومات في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بمدينة الرياض، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج ١٦، ع ١٤، ص ١١٣-١٣٠ .

- الزرقاني، حنان محمد بشير (٢٠١٧). أنماط إفادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم في جامعة طرابلس من مصادر المعلومات في العلوم البحتة والتطبيقية (دكتوراه). - القاهرة: جامعة عين شمس؛ كلية الآداب.
- الصفقي، رمضان موسى (٢٠١١). أنماط إفادة الخطباء والدعاة الإسلاميين من المعلومات في مصر (دكتوراه). - شبين الكوم: جامعة المنوفية؛ كلية الآداب.
- العقلا، سليمان بن صالح (٢٠٠٦). اتجاهات طلاب المرحلة الجامعية الأولى نحو استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية: القاهرة، ع ١٤. ص ص ٥-٤٢
- طنطا، جامعة (٢٠٢٣). مركز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار. إحصاءات قاعدة بيانات المركز لعام ٢٠٢٣. إحصاءات غير منشورة.
- حبه، يلا مدحت محمد (٢٠٢١). أنماط إفادة الباحثين في كليات العلوم الاجتماعية والإنسانية بجامعة دمياط من الكتاب الإلكتروني: دراسة ميدانية (ماجستير). - دمياط: جامعة دمياط؛ كلية الآداب.
- زايد، يسريه محمد عبد الحليم (٢٠٠٥). المصادر الإلكترونية المتاحة عن بعد في الاستشهادات المرجعية: دراسة تحليلية لأطروحات المجزأة من قسم المكتبات والوثائق والمعلومات بأداب القاهرة ١٩٩٨: ٢٠٠٣. مجلة الاتجاهات الحديثة للمكتبات والمعلومات، مج ١٢، ع ٢٤، ص ص ١٣-٦٤.
- سعيد، سمير مدحت (٢٠١١). مهارات استخدام المصادر الرقمية: دراسة حالة لأعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة في جامعة تكريت. مجلة آداب البصرة. ع ٥٩. ص ص ٣٧٩-٤٢٥.
- عبابده، حسان (٢٠٠٤). مصادر المعلومات وتنمية المقتنيات في المكتبات ومراكز المعلومات. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- عبد النبي، سالي أنور عزوز (٢٠١٥). أنماط إفادة المرشدين السياحيين من مصادر المعلومات: دراسة ميدانية (ماجستير). - القاهرة: جامعة القاهرة؛ كلية الآداب.
- عبد الهادي، محمد فتحي (٢٠٠٢). إعداد اختصاصي المكتبات والمعلومات في بيئة الكترونية: رؤية مستقبلية، مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مج ٩، ع ١٨٤. ص ص ١٣-٢٢.
- عزمي، تريزة وليم (٢٠١١). أنماط إفادة رجال الدين المسيحي في مصر من مصادر المعلومات: دراسة ميدانية (ماجستير). - بنها: جامعة بنها؛ كلية الآداب..
- قاسم، حشمت (١٩٧٩). مصادر المعلومات: دراسة لمشكلات توفرها بالمكتبات ومراكز التوثيق. - القاهرة: مكتبة غريب.
- قاسم، حشمت (١٩٨٤). دراسات الإفادة من المعلومات: طبيعتها ومناهجها. مكتبة الإدارة، مج ١١، ع ٣. ص ص ٥٣-٨٨.
- لانكستر، ولفرد (١٩٨١). نظم استرجاع المعلومات / ترجمة حشمت قاسم. - القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٨١.
- محفوظ، عبدالمحسن محمد (٢٠١٩). مدى استخدام طلبة مرحلة الليسانس بقسم الوثائق والمكتبات بكلية اللغة العربية بأسبوط جامعة الأزهر لمصادر المعلومات الإلكترونية. مجلة كلية اللغة العربية بأسبوط، ٣٨٤، ج ١. ص ص ٥٢٤-٥٦٩.

ملحق (١) قائمة المحكمين

م	الاسم	الوظيفة
١	د.د/محمد مصباح	استاذ المكتبات والمعلومات ووكيل كلية الاداب جامعة بنها
٢	د.د/محمد سعيد	استاذ ورئيس قسم المكتبات والمعلومات بكلية اللغة العربية جامعة الازهر
٣	د.د/محمد السعدنى	استاذ ورئيس قسم المكتبات والمعلومات باداب كفر الشيخ
٤	د.د/اشرف منصور	استاذ مساعد ورئيس قسم الوثائق والمكتبات باداب المنصوره
٥	د.د/ناديه سعد مرسى	استاذ مساعد المكتبات والمعلومات باداب طنطا



دور إدارة رأس المال المعرفي في تحقيق الابتكار والميزة
التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة لقطاع الصناعات الدوائية
المصرية: دراسة ميدانية

The Role of Knowledge Capital Management in Achieving
Innovation and Competitive Advantage in the Knowledge Economy
of the Egyptian Pharmaceutical Industries Sector: A Field Study

د. حسن أحمد الحناوي

مدرس المكتبات والمعلومات قسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب
والعلوم الإنسانية-جامعة قناة السويس



تاريخ النشر

٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٤/٥/١٨

تاريخ الإرسال

٢٠٢٤/٥/١

مستخلص:

تهدف الدراسة إلى إبراز أهمية إدارة رأس المال المعرفي في تعزيز الأداء وتحقيق الميزة التنافسية لشركات الأدوية وتسليط الضوء على متطلبات رأس المال المعرفي، وتحليل العقبات التي تواجه توليده في هذا القطاع، والتأثير الإيجابي لرأس المال المعرفي على صناعة الأدوية في مصر في ظل اقتصاد المعرفة، تم اختيار ٢٠ شركة من بين ١٥٨ شركة في مجتمع الدراسة وفقاً لمعايير معتمدة، استخدمت الدراسة منهجاً وصفيًا تحليليًا لتحليل البيانات والعلاقات مع استخدام برنامج SPSS الإحصائي، لتحليل البيانات واختبار الفرضيات الثلاث الرئيسية والفرعية للدراسة، وزعت الاستبانة (أداة الدراسة) على عدد ٣٢٦ من المدراء ورؤساء الأقسام، أظهرت الدراسة مجموعة من النتائج والتوصيات أهمها وجود تأثير معنوي ذي دلالة إحصائية لمعوقات بناء رأس المال المعرفي على تحقيق الابتكار والميزة التنافسية، وأنه كلما زادت معوقات بناء رأس المال المعرفي انخفض الابتكار والميزة التنافسية بالشركات محل الدراسة، كما أوصت الدراسة بتطوير مستمر للموارد البشرية، وتحفيز البحث العلمي، وتشجيع بناء شركات استراتيجية، وتبني التقنيات والتكنولوجيات الحديثة، بالإضافة إلى معالجة تأثير الأزمة الاقتصادية وأثرها السلبي على صناعة الدواء في مصر.

الكلمات المفتاحية: إدارة رأس المال المعرفي - الابتكار والميزة التنافسية - قطاع الصناعات الدوائية

Abstract:

The study focuses on the significance of managing knowledge capital in boosting performance and gaining a competitive edge for pharmaceutical companies. It discusses the prerequisites for knowledge capital, identifies challenges hindering its development in the pharmaceutical sector, and explores the positive effects of knowledge capital within the context of Egypt's knowledge economy. Out of 158 companies, twenty were selected based on specific criteria for analysis. The study employed a descriptive analytical method using SPSS to examine data and test three main hypotheses. A questionnaire was distributed to 326 individuals including managers and department heads. Results revealed a significant link between obstacles to building knowledge capital and achieving innovation and competitive advantage. Recommendations included enhancing human resources development,

promoting research, fostering strategic partnerships, embracing modern technologies, and addressing the impact of economic downturns on Egypt's pharmaceutical industry.

Keywords: knowledge capital management - innovation and competitive advantage - pharmaceutical industry sector

١. تمهيد:

أظهرت الدراسات تصاعداً في الاهتمام بالمعرفة والمفاهيم المرتبطة برأس المال المعرفي، ومنظمات التعلم، ومجتمع المعلومات، والأصول المعرفية؛ الأمر الذي دفع باتجاه توسيع وظائف ومهام الإدارة لتتضمن عنصراً جديداً يتمثل في عمليات إدارة رأس المال المعرفي الذي يهتم بإنشاء ونشر واستخدام وحفظ المعارف التي تمتلكها المؤسسة أو المجتمع، والتي تعزز قدرتها على التنافس والابتكار، ومن هذا المنطلق تعتبر علاقة إدارة رأس المال المعرفي بعلم المعلومات هي علاقة تكاملية وتفاعلية، حيث تستفيد إدارة رأس المال المعرفي من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل تبادل وتواصل المعارف بين الأفراد والجماعات، واستخدام قواعد بيانات ومستودعات معرفية لتخزين واسترجاع وتحليل المعلومات المرتبطة برأس المال المعرفي، كما يستفيد علم المعلومات من رأس المال المعرفي لزيادة قيمته وجودته وتأثيره، ويطبق مفاهيم ومنهجيات علم المعلومات لقياس وتقييم وتحسين رأس المال المعرفي. بالإضافة إلى ذلك، توظف إدارة رأس المال المعرفي وعلم المعلومات معاً لتطوير وابتكار منتجات وخدمات جديدة تلي احتياجات وتوقعات المستخدمين.

ومن زاوية أخرى فإن منظمات الأعمال في الصناعات الدوائية تعمل بصورة دائمة على تحقيق الابتكار والنجاح والمحافظة عليه وتحقيق البقاء، وهذا يجعلها تسعى باستمرار إلى تطوير وتعديل استراتيجياتها وتطوير منتجاتها واستخدام أدوات ووسائل متجددة، وذلك من خلال الاستفادة من المعارف والعلوم التي يستحدثها ويطورها العلماء ودوائر المعرفة باستمرار، فالمغزى الأساسي من إدارة المعرفة هو تخطيط جهود المعرفة وتنظيمها وتوجيهها بصورة عملية وبصورة فاعلة من أجل تحقيق الأهداف والتميز، لذلك يُعد رأس المال المعرفي عاملاً حاسماً للنجاح والتميز في قطاع الدواء، لأنه يمكن المنظمات من ابتكار أدوية جديدة ومحسنة، وتطبيق أحدث التقنيات والمعايير العالمية، والاستجابة لاحتياجات وتوقعات العملاء والمستهلكين، ولهذا فإن إدارة رأس المال المعرفي تلعب دوراً مهماً في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية لقطاع الصناعات الدوائية المصرية، وذلك من خلال:

- تشجيع ودعم البحث والتطوير والتعاون مع الجامعات والمراكز العلمية والهيئات الدولية
 - تنمية وتطوير الموارد البشرية وتحسين مستوى التعليم والتدريب والمهنية للعاملين في القطاع
 - تبني ثقافة الابتكار والتعلم المستمر والمشاركة والتبادل المعرفي بين العاملين والإدارات والشركاء.
 - استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لتسهيل وتسريع نقل وتخزين واسترجاع المعلومات والمعرفة.
 - حماية وتوثيق وتسجيل حقوق الملكية الفكرية للمنتجات والابتكارات الدوائية.
- هذا وتعد الصناعات الدوائية في مصر من أهم الصناعات الاستراتيجية والحيوية التي تقوم الحكومة بدعمها مادياً حتى تصل منتجاتها إلى المواطن بسعر منخفض، لئلاها من ارتباط مباشر مع حياة الإنسان الذي هو جزء من المجتمع ككل، وما تلعبه من دور كبير على صعيد التنمية الشاملة.
- وتغطي صناعة الأدوية في مصر ٣٠٪ من أسواق الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مما يجعلها أكبر قاعدة تصنيع محلية للأدوية في المنطقة وفقاً لغرفة التجارة الأمريكية. وتتكون الصناعة من شركات مملوكة للدولة وشركات القطاع الخاص، حيث يمثل القطاع الخاص حوالي ٩٤٪ من إجمالي الشركات العاملة في مجال إنتاج الأدوية في مصر. وتمثل شركات القطاع الخاص ما يقرب من ٨٥٪ من إجمالي إنتاج الأدوية في مصر، بينما يمثل القطاع العام ١٥٪. وتهيمن حوالي ١٠ شركات على غالبية مبيعات الأدوية في مصر، حيث تصدر شركة نوفارتس القائمة، حيث تمتلك أكثر من ٧٪ من حصة السوق، وعلى صعيد التجارة، بلغت قيمة الصادرات الدوائية المصرية نحو ٢٧١,٨ مليون دولار، مقارنة بواردات بلغت ٢,٦ مليار دولار في عام ٢٠١٩. وتشير التوقعات إلى أنه من المتوقع أن تنمو الصادرات المصرية بنسبة ٦,٧٪ خلال السنوات الخمس المقبلة (عاشور، ٢٠٢١)^١، وبناء على هذه الأهمية فقد حاولنا من خلال هذه الدراسة التطرق إلى توافر متطلبات رأس المال المعرفي ودوره في بناء وتوليد ميزة تنافسية جديدة معتمدة على الابتكار لمواجهة المنافسة مع الشركات العالمية سواء في السوق المحلي أو في أسواق التصدير. وتماشياً مع ما تم ذكره فالشركات التي تستثمر في رأس المال المعرفي غالباً ما تكون أكثر قدرة على الابتكار وتطوير منتجات وخدمات جديدة. وهو ما أثبتته الدراسة. وبالتالي تحقيق ميزة تنافسية في السوق

ولتوضيح ذلك فقد شاع استخدام مفهوم رأس المال المعرفي في التسعينات من القرن الماضي وأصبح ينظر إليه باعتباره ممثلاً حقيقياً لقدرة المنظمة على المنافسة وتحقيق النجاح، وأصبح متغيراً مهماً ذا تأثير كبير على نجاح أو فشل المنظمة وخاصة المعرفية منها إذ ينعكس ذلك على قيمة المنظمة السوقية وربما هذا دفع المعنيين إلى الاهتمام المتزايد برأس المال المعرفي. (Stewart, 1994) ^٢ وتطور استخدام هذا المفهوم تاريخياً ليمثل القدرة العقلية التي تمتلكها الشركات والتي لا يمكن تقليدها بسهولة من قبل المنظمات المنافسة.

٢. مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تعد المعرفة من أهم الموارد لأي منظمة أعمال تريد الاستمرار والنجاح في الأسواق ومن ثم تحقيق الميزة التنافسية. ومن هذا المنطلق تواجه شركات إنتاج الدواء المصرية منافسة شديدة في السوق المحلي والأجنبي، فمن ناحية أخذت شركات إنتاج الدواء بالتزايد مما شكل اكتظاظاً في السوق المحلي، ومن ناحية أخرى نشأت صناعات أدوية متقدمة جداً في الأسواق العربية التي كانت تخدمها الصناعة المصرية.

وصناعة الأدوية في مصر من أكثر الصناعات تأثراً باتفاقية حقوق الملكية الفكرية (التريس). حيث ترتفع التكلفة للحصول على حقوق التصنيع المحلي، كما سترفع تكاليف استيراد الدواء والمواد الأساسية للصناعة، حيث تمنع هذه الاتفاقية الشركات المنتجة من شراء المواد الخام وقصرها على المنتج الأصلي أو الحصول على ترخيص من صاحب البراءة بتكلفة عالية للغاية، ومن ثم ستؤدي إلى زيادة ارتفاع التكلفة الإنتاجية ما لم يتم تدارك هذا الوضع من قبل الدولة وشركات الأدوية.

يأتي ذلك في الوقت الذي أعلنت الحكومة المصرية عن صياغة خطة وطنية لدعم قطاع الأدوية، بداية من إنشاء هيئة الدواء المصرية، والإعلان عن إقامة مدينة متكاملة للدواء، بالإضافة إلى التوسع في منظومة التأمين الصحي الشامل، لذا أصبح من الضروري على شركات الصناعات الدوائية في مصر بناء رأس مال معرفي فاعل قادر على تلبية استراتيجياتها التنافسية المختلفة وتحقيق الميزة التنافسية لها بين الشركات بعضها البعض محلياً وكذلك المنافسة على المستوى الدولي، من خلال توفير متطلبات كلٍّ من رأس مال بشري، وهيكلي وعملاء، وتحديد أهم المعوقات التي تحول من بنائه، وأخيراً دراسة طبيعة العلاقة بين مكونات وأبعاد رأس المال المعرفي وإمكانية تحقيق الميزة التنافسية، وهو ما أوصت به الدراسات السابقة التي تم التوصل إليها مثل دراسة (مسودة، ٢٠١١)، و دراسة (فرحاتي، ٢٠١٦)، و دراسة (Li, Y. et al, 2018) ولكن باختلاف مجتمعات الدراسة.

ولهذا تكمن مشكلة الدراسة في الإجابة على الأسئلة التالية:

١. ما مدى توافر متطلبات رأس المال المعرفي (البشري، الهيكلي، العلاقات) لتحقيق الميزة التنافسية لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية؟
٢. ما طبيعة واتجاه العلاقة بين رأس المال المعرفي وتحقيق الابتكار الميزة التنافسية لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية؟
٣. ما العناصر التي تمثل مظاهر ابتكارية لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية وكيف ينعكس تأثيرها على خلق حالة الابتكار التسويقي؟
٤. ما العلاقة بين حالة الابتكار التسويقي التي تتمتع بها المنظمة والأداء المتحقق بمختلف مستوياته؟

٥. ما أهم المعوقات التي تحول من توليد رأس المال المعرفي لتحقيق الميزة التنافسية لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية؟
٣. فرضيات الدراسة:

بناء على ما سبق، وما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج وصياغة مشكلة وأسئلة الدراسة يمكن صياغة الفرضيات التالية بهدف اختبار صحة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة:

الفرض الأول (H1): لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر متطلبات رأس المال المعرفي (البشري/ العلاقات/ الهيكلي) وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$ بالشركات محل الدراسة. وقد اشتق الباحث من هذا الفرض مجموعة من الفرضيات الفرعية التالية:

(H1a): لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر متطلبات رأس المال البشري وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$ لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية.

(H1b): لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مدى توافر متطلبات رأس المال العلاقات وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$ لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية.

(H1c): لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر متطلبات رأس المال الهيكلي وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$ لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية.

الفرض الثاني (H2): لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعوقات التي تواجه بناء رأس المال المعرفي (البشري، الهيكلي، العلاقات) وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$ لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية.

الفرض الثالث (H3): لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0,05$ في متوسطات استجابات المبحوثين تعود إلى كل من متغير النوع، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، لدي العاملين بشركات الصناعات الدوائية المصرية ودورها في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية.

٤. أهداف الدراسة:

سعت الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. معرفة توافر رأس المال المعرفي (البشري، الهيكلي، العلاقات) لتحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى شركات الصناعات الدوائية في مصر.
 ٢. تحديد طبيعة واتجاه العلاقة بين إدارة رأس المال المعرفي وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية.
 ٣. التعرف على حالة الابتكار التي تتمتع بها المنظمة وعلاقتها باستراتيجية الابتكار التسويقي.
 ٤. التعرف على العلاقة بين حالة الابتكار ومستوى الأداء في المنظمة
 ٥. دراسة أهم المعوقات التي تواجه توليد رأس المال المعرفي في قطاع الصناعات الدوائية في مصر.
٥. أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة في ضوء الظروف والتحديات الراهنة وانعكاساتها على صناعة الأدوية في مصر وما ترتب عليها من أعباء ومخاطر اقتصادية في ضوء التغيرات والتحوللات الاقتصادية. وفي ظل ندرة الموارد المادية تبقي الموارد المعرفية المجال الآمن لقطاع الصناعات الدوائية في مصر، ولعل ما يضمن أهمية هذه الدراسة:

١. ندرة البحوث التي أجريت على العلاقة بين إدارة رأس المال المعرفي وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية - على حد علم الباحث - في مجال صناعة الأدوية، إذا ما أخذنا في الاعتبار أهمية تبني شركات صناعة الأدوية في مصر لمفهوم إدارة رأس المال المعرفي في هذه الفترة والتي تنسم بكثرة التحديات أمام تلك الشركات خاصة بعد مرور العالم بجائحة كورونا وما ترتب عليها من الاهتمام بصناعة الدواء وتشجيع الابتكار.

٢. أنها تركز على قطاع صناعي ذي تنافسية عالية جداً وهو قطاع الصناعات الدوائية الذي يعد من أهم القطاعات الصناعية في مصر وله تأثير كبير على المجتمع ومن ثم على الاقتصاد المصري.

٣. تستمد هذه الدراسة أهميتها بصفة عامة من النتائج المتوقعة منها التي يمكن أن تساهم في تقديم دليل عملي عن العلاقة بين إدارة رأس المال المعرفي وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية في بيئة مختلفة عن الدراسات التي تمت في البيئات الأخرى-وهوما تؤكد الدراسات السابقة- وبشكل يساهم في محاولة إثراء نتائج الجهود البحثية الحالية.
٤. دفع المسئولون بالشركات محل الدراسة إلى الاهتمام برأس المال المعرفي بصورة أفضل وبشكل يدعم مركز هذه الشركات ويحقق الميزة التنافسية.
٥. النمو الكبير والسريع الذي شهده هذا القطاع في السنوات الاخيرة نتيجة الدعم الكبير من قبل الدولة والتوسع في طلب منتجات هذا القطاع.
٦. يتصف سوق صناعة الأدوية بالابتكار والتجديد بفترات زمنية قصيرة مقارنة بالقطاعات الأخرى.
٧. شدة المنافسة بين الشركات العاملة في هذا القطاع مما يدفع الشركات الي الوصول الي حاجات العملاء وتسويق منتجات بأساليب متنوعة، مما يدعو إلى الاهتمام بتوفير رأس مال معرفي لضمان استمرارية هذه الصناعة وتطورها.
- ٦.حدود الدراسة:
- ولتحقيق الأهداف السابقة تتناول الدراسة أثر عمليات إدارة رأس المال المعرفي في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة للصناعات الدوائية المصرية في إطار الحدود الآتية:
- ١/٦ الحدود الموضوعية:
- تتناول الدراسة أثر عمليات إدارة رأس المال المعرفي في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة للصناعات الدوائية المصرية ، وبناء أداة قياس للتعرف على واقع رأس المال المعرفي بالقطاع وعلاقته بالأداء والابتكار والمنافسة والتعرف على معوقات بناء رأس المال المعرفي
- ٢/٦ الحدود الجغرافية:
- شركات قطاع الصناعات الدوائية داخل جمهورية مصر العربية
- ٣/٦ الحدود الزمنية:
- تغطي الدراسة الوضع الراهن في قطاع الدواء المصري في الفترة من أكتوبر ٢٠٢٢ حتى يناير من عام ٢٠٢٣.

٧. منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي بأسلوبه الميداني ، لتحليل البيانات المتحصل عليها من مصادرها الأولية، باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتفسير وتوضيح العلاقات المختلفة بين العوامل المؤثرة في تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها، ولتفسير الأسباب العلمية التي أدت إلى تقديم مقترحات وتوصيات الدراسة.

٨. مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من شركات قطاع الصناعات الدوائية المصرية المنتمية إلي غرفة صناعة الأدوية ومستحضرات التجميل والمستلزمات الطبية، ، وتضم الشركات متعددة الجنسيات والشركات المحلية و البالغ عددها ١٥٨ شركة ومصنع* ما بين قطاع عام وخاص واستثمار أجنبي، وقد اقتصرت عينة الدراسة علي ٢٠ شركة تم اختيارهم عشوائياً وفقاً للمعايير المعتمدة من قبل وزارة الصناعة و هيئة الدواء المصرية وغرفة صناعة الأدوية (الحصول على شهادات الاعتماد الدولي ، أن لا يقل عدد العاملين بها عن ١٠٠ ، الحصول على شهادة تفتيش من هيئة الدواء المصرية تثبت مطابقة المنشأة للمعايير ، أن يكون للشركة موقع علي الشبكة العنكبوتية متاح به بيانات الاتصال المختلفة وخاصة البريد الإلكتروني،...الخ).

تم توزيع الاستبانة في تلك الشركات من خلال البريد الإلكتروني والزيارات الميدانية على مدار الإدارة العليا ومدراء الأنشطة الوظيفية ورؤساء الأقسام وعدد من ذوي الاختصاص-رفض الشركات الإفصاح عن العدد الكلي للعاملين بكل شركة- حيث تم توزيع ٤٠٠ استبانة على أفراد عينة الدراسة بواقع ٢٠ استبانة لكل شركة، والتي تم اختيارها عشوائياً، وتمكن الباحث من استعادة ٣٢٦ استبانة من المستهدفين من الدراسة، وبمعدل استجابة بلغ ٨١,٥٪، وبعد فرز جميع الاستبانات التي تم استردادها، تبين أن جميعها صالح للتحليل.

٩. خصائص مجتمع الدراسة:

البيانات الأولية:

جدول (١) توزيع العينة وفقاً للنوع

المتغير	ك	%
ذكر	٢٢٥	٦٩
أنثى	١٠١	٣١
إجمالي	٣٢٦	١٠٠٪

* إحصائيات هيئة الدواء المصرية وغرفة صناعة الأدوية ومستحضرات التجميل والمستلزمات الطبية

وفقاً للبيانات المستخلصة من الجدول رقم (١)، نجد أن نسبة الذكور في العينة تبلغ ٦٩٪. وقد يرجع ذلك إلى خصوصية العمل في القطاع الصناعي بالشركة. وامتداد عدد ساعات العمل، حيث يُفضل توظيف الذكور لتلبية متطلبات هذا النوع من الأعمال.

جدول (٢) توزيع العينة وفقاً للمؤهل العلمي

المتغير	ك	%
مؤهل جامعي	٢٤١	٧٣,٩
الماجستير	٥٦	١٧,٢
الدكتوراه	٢٩	٨,٩
إجمالي	٣٢٦	١٠٠٪

يظهر الجدول رقم (٢) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للمؤهلات العلمية كما يلي: الحاصلون على مؤهل جامعي يشكلون النسبة الأكبر من المؤهلات العلمية بين أفراد العينة، بعدد ٢٤١ فرداً، أي ما يعادل ٧٣,٩٪ من حجم العينة، والحاصلون على شهادة الماجستير يأتون في المرتبة الثانية بعدد ٥٦ فرداً بنسبة ١٧,٢٪، ثم الحاصلون على شهادة الدكتوراه يحتلون المرتبة الثالثة بعدد ٢٩ فرداً، ولا توجد مؤهلات أخرى أقل تصل لمرتبة القيادات (مجتمع الدراسة المستهدف) في مثل هذا النوع من النشاط (قطاع الأدوية)، ويُعتقد أن هذا التوزيع يعكس سياسة الشركة في استقطاب الكفاءات ذات المؤهلات العلمية العليا ومواكبة أحدث التكنولوجيات، مما يسهم في تعزيز مكانتها التنافسية وقيادتها في السوق.

جدول (٣) توزيع العينة وفقاً لسنوات الخبرة

المتغير	ك	%
من ١٠:٥	١٢	٣,٧
من ١٥:١٠	٤٧	١٤,٤
من ٢٠:١٥	٢٥٦	٧٨,٥
٢٠ فأكثر	١١	٣,٤
إجمالي	٣٢٦	١٠٠٪

يُشير الجدول رقم (٣) إلى أن توزيع سنوات خبرة أفراد العينة في المجتمع موضوع الدراسة ويُظهر التالي:

الفئة من ١٥ إلى ٢٠ سنة تحتل المرتبة الأولى بنسبة ٧٨,٥٪، مما قد يعكس الاستقرار الوظيفي الذي توفره الشركات لموظفيها، ثم الفئة من ١٠ إلى ١٥ سنة تأتي في المرتبة الثانية بنسبة ١٤,٤٪، والفئة من ٥ إلى ١٠ سنوات تليها في المرتبة الثالثة بنسبة ٣,٧٪ وهذه الفئة قليلة في القيادات المستهدفة وهذا أمر طبيعي، وأخيراً الفئة أكثر من ٢٠ سنة بعدد ١١ فرداً ونسبة ٣,٤٪، وتُظهر

هذه النسب تراكم الخبرات لدى العاملين، مما يُسهم في تعزيز الإنتاجية والتميز التنافسي للشركة، ويُعد مؤشرًا على الخبرة العالية لأفراد العينة، الأمر الذي يُمكن أن يُعزز مصداقية نتائج الدراسة.

١٠. أداة جمع بيانات الدراسة:

وفقاً لمشكلة الدراسة وهدفها، وبغرض جمع البيانات تم تصميم استبانة خاصة وفقاً لمقياس ليكرت الثلاثي Likert ذو الأوزان التالية (موافق، محايد، غير موافق) واشتملت أداة الدراسة على (٨٢) عبارة موزعة على أربعة أقسام:

• الأول: المعلومات العامة لعينة الدراسة (بيانات ديموغرافية) مثل البيانات الشخصية للمستجيبين (النوع، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)

• الثاني: يشمل المتغير المستقل وهو المحور المتعلق برأس المال المعرفي ويتكون من (٤٦) عبارة موزعة على (٣) أقسام هي:

١. رأس المال البشري (١٤ عبارة)

٢. رأس المال العلاقات (١٣ عبارة)

٣. رأس المال الهيكلي (١٩ عبارة)

• الثالث: خصص لأسئلة القياس التي تناولت المتغير التابع (الابتكار والميزة التنافسية) ويتكون من (٢٥) عبارة

• الرابع: يشمل معوقات بناء رأس المال المعرفي ويتكون من (١١) عبارة

١١. مصطلحات الدراسة:

١/١ رأس المال المعرفي Knowledge Capital: والذي يُعرف أيضًا بـ "رأس المال الفكري"، يُشير إلى القيمة المعنوية غير الملموسة لمنظمة، ويتكون من معارفها وعلاقاتها وتقنياتها وإجراءاتها وابتكاراتها، وهو مجموعة المعرفة التي تمتلكها المنظمة بالكامل، ويتكون من ثلاث فئات هم: رأس المال البشري الذي يشير إلى المساهمات التي يقدمها العاملون ضمن شركة ما باستخدام مواهبهم ومهاراتهم وخبراتهم، ورأس المال الهيكلي أي رأس المال غير المادي الذي تمتلكه الشركة، ويتكون من الأساليب والتقنيات والعمليات والإجراءات، ورأس المال العلاقات بين زملاء العمل وكذلك العلاقات بين العمال والموردين والعملاء والشركاء. (Harvard Review, 2023) ^٣

٢/١ رأس المال البشري Human Capital: يُعد رأس المال البشري هو جوهر رأس المال الفكري، ويرتبط بما يملكه العاملون من معارف وقدرات وسلوكيات وخبرات ومهارات وإبداعات،

يتمكنون من خلالها من توليد رأس المال الفكري لصالح مؤسساتهم Aizer & Doyle, J. J. (2015).⁴

٣/١١ رأس المال الهيكلي **Structural Capital**: يمثل هذا المكون المعرفة المخزنة التي لا ترتبط مباشرة بالأفراد، وتشمل قواعد بيانات المؤسسة، واستراتيجيتها، وعمليات الأعمال والسياسات، والإجراءات. وهيكل المؤسسة وأنظمتها، وبنيتها التقنية وغير التقنية، وتعود ملكيته للمؤسسة وليس للأفراد، ويمكن مشاركته، ولا يمكن سلخه عن المؤسسة. ويشكل جزء من هويتها. (Alvarez-Cuadrado, Long, N. & Poschke, M. 2018).^٥

٤/١١ رأس مال العلاقات **Relational Capital** هو أحد المكونات الأساسية الثلاثة لرأس المال الفكري، وهو القيمة الكامنة في علاقات الشركة مع عملائها وبائعيها وأصحاب المصالح والدوائر القريبة المهمة الأخرى. ويشمل أيضاً المعرفة والقدرات والإجراءات والأنظمة التي يتم تطويرها من العلاقات مع الوكلاء الداخليين والخارجيين (Nazoktabar, Farajtabar, Astane, & Kamizi. 2014).^٦

٥/١١ اقتصاد المعرفة **Knowledge Economy**: يُعرّف اقتصاد المعرفة بأنه نوع من أنواع الاقتصاد الذي يعتمد نموه على نوعية وكمية المعلومات المتاحة، والقدرة على الوصول إليها (فايز، ٢٠١٨).^٧ ومن التعريفات الأخرى لاقتصاد المعرفة هو نوع من أنواع الأنظمة الاقتصادية، ويعتمد الإنتاج والاستهلاك فيه على استخدام رأس مال فكري، وغالباً يحصل اقتصاد المعرفة على حصة كبيرة ضمن النشاطات الاقتصادية الخاصة بالدول ذات النمو الاقتصادي المتقدم. (سحانين، ٢٠١٧).^٨ وعليه يمكن تعريف اقتصاد المعرفة بأنه الاقتصاد الذي يكون فيه خلق المعرفة ونشرها واستخدامها، هو الدافع الأبرز لعملية النمو المستدام وزيادة الثروة وفرص العمل في كل المجالات المتاحة.

٦/١١ الميزة التنافسية **Competitive Advantage**: قدرة المنظمة على تحقيق حاجات المستهلك أو القيمة التي يتمنى الحصول عليها من المنتج، مثل الجودة العالية، وبالتالي فهي استثمارات تهدف إلى إنتاج قيمة للزبائن تلبي احتياجاتهم، (E. Porter Michael, 2008).^٩ وهو ما يؤكد (السلي، ٢٠٠١).^{١٠} في تعريفه للميزة التنافسية على أنها مجموعة المهارات والتكنولوجيات والقدرات التي تستطيع الإدارة تنسيقها واستثمارها بهدف إنتاج قيم ومنافع للزبائن أعلى مما يحققه المنافسون، وتأكيد حالة من التميز والاختلاف فيما بين المنظمة ومنافسها. وعليه يمكننا تعريف الميزة التنافسية على أنها قدرة المنظمة على صياغة وتطبيق الاستراتيجيات التي تجعلها في مركز أفضل بالنسبة للمنظمات الأخرى العاملة في نفس النشاط بغية تلبية احتياجات

عملائها وتحقيق حصة في الأفضلية تمكنها من البقاء ثم التوسع وبالتالي التميز بفضل رأس مالها المعرفي.

١٢. صدق وثبات أداة الدراسة:

١/١٢ صدق الأداة:

■ **الصدق الظاهري:** للتحقق من الصدق الظاهري للمقياس تمت الاستعانة بمجموعة من أعضاء هيئة التدريس في مجال علوم الإدارة والمكتبات والمعلومات كمحكمين، بقصد الإفادة من خبرتهم العلمية والعملية، وقد بلغ عدد المحكمين (٨) وبلغت نسبة الاستجابة الكلية (٩٠٪) مما زاد في الاطمئنان إلى صحة النتائج التي تم التوصل إليها.

■ **الصدق البنائي والاتساق الداخلي:** يُعد الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة، كما يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المحور الذي تنى إليه هذه الفقرة. جداول (٥،٦،٧،٨،٩)

٢/١٢ ثبات واتساق أداة الدراسة:

طبقت معادلة معامل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha على عينه قوامها (٤٠) مبحوث، لمعرفة مدى تعبير عبارات المقياس عن المطلوب ومدى تحقيقها لأهداف الدراسة، وقد استفاد الباحث كثيراً من هذه الدراسة الاستطلاعية في تعديل بعض عبارات المقياس، وعلى الرغم من عدم وجود قواعد قياسية بخصوص القيم المناسبة لمعامل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha لكن من الناحية التطبيقية يعد $\alpha \geq 0.60$ مقبولاً في البحوث المتعلقة بالعلوم الإنسانية، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٤) معامل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha لقياس ثبات أداة الدراسة

م	المحاور	قيمة Alpha (α)
١	رأس المال البشري	٠,٨٨١
٢	رأس مال العلاقات	٠,٩٠٧
٣	رأس المال الهيكلي	٠,٩٣٥
٤	الابتكار والميزة التنافسية	٠,٩٢٩
٥	معوقات بناء رأس المال المعرفي	٠,٧٢٤
	الثبات العام للاستبيان	٠,٩٥٦

يتضح من قراءة الجدول السابق (٤) أن معامل الثبات العام لمحاور الدراسة مرتفع حيث بلغ (٠,٩٥٦)، لإجمالي فقرات المقياس، وتراوح ثبات المحاور ما بين (٠,٧٢٤) كحد أدنى و (٠,٩٣٥) كحد أقصى، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة، على مستوى جميع الأبعاد الخاصة بالمقياس كما هو موضح بالجدول التالية:

جدول (٥) الاتساق الداخلي لفقرات البعد الخاص بتوافر رأس المال البشري

الفقرات	معامل الارتباط	الدالة
تستقطب الشركة العاملين ذوي المهارات والخبرات العالية وتحافظ بالكفاءات	٠,٦٢٥**	٠,٠٠٠
تتبنى الشركة الأفكار والحلول الإبداعية التي يقترحها العاملون.	٠,٧٤٦**	٠,٠١٠
تتناسب مؤهلات الأفراد مع الوظائف الموكلة لهم.	٠,٧٧٠**	٠,٠٠٠
تؤمن الشركة بالتدريب لتطوير أفرادها بشكل مستمر لزيادة معارفهم وتنفيذ العمل بجودة عالية	٠,٦٥٢**	٠,٠٠٠
تشجع الشركة الأفراد على الإبداع والقيام بحل المشاكل بشكل فعال والتطوير بشكل مستمر.	٠,٣٦٩*	٠,٠١٩
يملك الأفراد الشجاعة الكافية للقيام بأعمال ابتكاره.	٠,٧٣٣**	٠,٠٠٠
تتطلب الوظيفة امتلاك مهارات علمية لإنجاز العمل بشكل متميز.	٠,٨٥٦**	٠,٠٠٠
تحافظ الشركة على للموظفين من ذوي القدرات المتميزة أينما تكون مواقعهم الوظيفية.	٠,٥٩٠**	٠,٠٠٠
يتوفر لدى الأفراد القدرة على تحمل مسؤوليات أكبر في العمل .	٠,٧٧٠**	٠,٠٠٠
تركز الإدارة العليا على التدريب والتطوير المستمر كأساس لاكتساب المهارات العملية المتنوعة.	٠,٧١٠**	٠,٠٠٠
تكرس الشركة أساليب العمل الجماعي وروح الفريق بين أفرادها.	٠,٣٨١*	٠,٠١٥
تستفيد الشركة من عمل أفرادها كفريق عمل واحد .	٠,٥١٩**	٠,٠٠١
يشارك الأفراد بأرائهم في فرق العمل المشتركة.	٠,٦٢٣**	٠,٠٠٠
تنظر الشركة إلى الموظفين المبدعين على أنهم الأصول الأساسية للشركة.	٠,٤٢٨**	٠,٠٠٦

يتضح من قراءة الجدول السابق صلاحية جميع العناصر الخاصة ببعد توافر رأس المال البشري، حيث جاءت معاملات الارتباط بين فقرات البعد الأول والدرجة الكلية للبعد الأول دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠,٠٠١، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٣٦٩:٠,٨٥٦)، مما يؤكد على أن جميع الفقرات متسقة داخليًا مع البعد الذي تنتهي له، ويثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات البعد الأول.

جدول (٦) الاتساق الداخلي لفقرات البعد الخاص بتوافر رأس مال العلاقات

الدلالة	معامل الارتباط	الفقرات
٠,٠٠٠	٠,٨٩٧**	تهتم الشركة بتحقيق رضا وولاء العملاء والحفاظ على علاقات طيبة معهم.
٠,٠٠٠	٠,٦٣٣**	تسعى الشركة لتكوين صورة إيجابية عنه في أذهان الجماعات المحلية والمتعاملين معه.
٠,٠٠٠	٨٩١**	تبادل الشركة المعلومات مع المتعاملين معها وتستطلع آراءهم بشأن تقديم خدمات جديدة وتحسين الخدمات التي يقدمها.
٠,٠٠٠	٠,٨٧٣**	تتخذ الشركة الإجراءات السريعة نحو ملاحظات العميل.
٠,٠٠٠	٠,٥٦١**	تهتم الشركة بدراسة تغيرات البيئة التنافسية لتبقى مواكبة للتطورات.
٠,٠٠٠	٠,٩٠٨**	تهتم الشركة بمعرفة آراء واقتراحات زبائنهم، والإصغاء لهم وحل مشاكلهم.
٠,٠٠٠	٠,٨٩١**	فتح المجال أمام العملاء بالاتصال مع الشركة، والمشاركة في تحديد الخدمات والسلع المناسبة لاحتياجاتهم.
٠,٠٠٠	٠,٨٥٤**	تدرس الشركة باهتمام كل مشاكل وشكاوى الموردين وتسعى لحلها.
٠,٠٠٠	٠,٥٥٨**	لدى الشركة قاعدة بيانات كاملة حول الموردين تعمل على تحديثها باستمرار.
٠,٠٠٠	٠,٩٠٨**	تتبع الشركة العملاء ما بعد البيع وتقدم الخدمات التي يطلبونها.
٠,٠٣٤	٠,٣٣٦*	تعمل الشركة على خلق قيمة مضافة لها من خلال التحالفات مع الشركات الأخرى.
٠,٠١٥	٠,٣٨٢*	تتمتع الشركة بسمعته عالية في البيئة الخارجية.
٠,٠٢٣	٠,٣٦٠*	تهتم الشركة ببناء علاقات طيبة مع الموردين والحرص على تسديد مستحقاتهم.

يتضح من قراءة الجدول السابق (٦) صلاحية جميع العناصر الخاصة ببعد توافر رأس مال العلاقات، حيث جاءت معاملات الارتباط بين فقرات البعد الثاني والدرجة الكلية للبعد الثاني دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١، وتراوح قيم معاملات الارتباط بين (٠,٣٣٦ : ٠,٩٠٨) مما يؤكد على أن جميع الفقرات متسقة داخلياً مع البعد الذي تنتمي له، ويثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات البعد الثاني.

جدول (٧) الاتساق الداخلي لفقرات البعد الخاص بتوافر رأس المال الهيكلي

الدلالة	معامل الارتباط	الفقرات
٠,٠٠٠	٠,٨٨٥**	تهتم الشركة بحقوق النشر والتأليف والملكية الفكرية للأنشطة والأعمال التي تنتج من خلاله.

٠,٠١٠	٠,٥٦٦**	تسعى الشركة إلى التغيير في هيكلها التنظيمي للتكيف مع المنافسة الحادة القائمة على المعرفة.
٠,٠٠٠	٠,٨٧٤**	تسعى الشركة إلى إعداد هياكل تنظيمية داعمة، تزود العاملين بالتسهيلات اللازمة.
٠,٠٠٠	٠,٦٣٣**	تقوم الشركة بمراجعة وتقييم العمليات الإدارية بشكل مستمر.
٠,٠٠٠	٠,٨٧٤**	تخصص الشركة ميزانية كافية لتمويل ودعم مشاريع البحث العلمي والتطوير.
٠,٠٠٠	٠,٥٤٣**	تتميز أنظمة المعلومات وقواعد البيانات المستخدمة في الشركة بالتنوع الجيدة.
٠,٠٠١	٠,٥٠٣**	طبيعة العلاقات بين الرؤساء والمرؤوسين محددة بشكل واضح، وفق تدرج الهيكل التنظيمي للشركة.
٠,٠٠٠	٠,٨٦٥**	تهتم الشركة بأنظمة المعلومات المدعمة لاتخاذ القرار، والأفكار الجديدة.
٠,٠٠٠	٠,٨٩٣**	تعتمد الشركة على هيكل تنظيمي مرن يحسن من أداء العمليات والأفراد.
٠,٠٠٠	٠,٥٩١**	تملك الشركة منظومة من التشريعات تمكنه من إنجاز الأهداف الإستراتيجية بكفاءة.
٠,٠٠٩	٠,٤٠٨**	توفر الشركة قاعدة بيانات تتضمن معلومات عن كل أنشطتها.
٠,٠٠٠	٠,٨٦٥**	تملك الشركة مخزوناً من الملكية الفكرية يسهم في إنجاز الأهداف الإستراتيجية.
٠,٠٠٤	٠,٤٤٩**	تسعى الشركة إلى تبني الطرق والأساليب، والسياسات الكفيلة بتطوير الكفاءة الإنتاجية في الشركة.
٠,٠٠٠	٠,٨٦٥**	تخصص الشركة ميزانية كافية لبرامج تطوير وتدريب العاملين.
٠,٠٠١	٠,٥٠٦**	تشرح إدارة الشركة السياسات والإجراءات المتبعة لجميع العاملين بوضوح.
٠,٠٠٠	٠,٧٤٧**	توفر الشركة قنوات لسهولة انتقال المعلومات والمعرفة بين المستويات الإدارية المختلفة.
٠,٠٠٠	٠,٦٩١**	تقارن الشركة أداء عملياتها الإدارية مع شركات أخرى بهدف تحسين عمليات الشركة.
٠,٠٣٠	٠,٣٤٣*	يمتلك الأفراد حرية اتخاذ القرارات المتعلقة بأعمالهم اليومية عن طريق تفويض واسع للسلطات.
٠,٠٠٠	٠,٥٦٩**	تقوم الشركة بتطوير العمليات الإدارية باستمرار لتقليل الأخطاء في العمل.

يتضح من قراءة الجدول السابق صلاحية جميع العناصر الخاصة ببعد توافر رأس المال الهيكلية؛ حيث جاءت معاملات الارتباط بين فقرات البعد الثالث والدرجة الكلية للبعد الثالث دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٠١، وتراوح قيم معاملات الارتباط بين (٠,٨٩٣: ٠,٣٤٣).

مما يؤكد على أن جميع الفقرات متسقة داخلياً مع البعد الذي تنتمي له، ويثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات البعد الثالث.

جدول (٨) الاتساق الداخلي لفقرات البعد الخاص بتوافر الابتكار والميزة التنافسية

الدلالة	معامل الارتباط	الفقرات
٠,٠٠٠	٠,٦٥٧**	لدى الشركة مجموعة من القيادات القادرة على تنفيذ الاستراتيجيات بتميز، تتسم بالموضوعية والعدالة.
٠,٠٠٠	٠,٥٦٩**	تتبع الشركة قواعد وسياسات واضحة في اختيار العاملين لديها، مما يحقق لها ميزة خاصة بأسلوب جديد ومتطور.
٠,٠٠٠	٠,٦٢٧**	تراعي الشركة عند إنتاج منتجاتها مطابقة المواصفات ومعايير الجودة العالمية لتلبي حاجيات ورغبات الزبائن.
٠,٠٠٠	٠,٥٥٢**	تخصص الشركة وحدة خاصة للتواصل مع المتعاملين معها. للتعرف على آرائهم المتعلقة بجودة الخدمات المقدمة لهما.
٠,٠٠٠	٠,٦٨٩**	يعمل قادة الشركة على تعزيز ثقافة التميز لدى العاملين لديها.
٠,٠٠١	٠,٤٩٥**	تنتهج الشركة سياسة التجديد والإبداع في منتجاتها وأساليب العمل كجزء أساسي من ثقافتها التنظيمية.
٠,٠٠٠	٠,٦٤٣**	تعمل الشركة على إدارة المعلومات والمعرفة بصورة فعّالة لدعم اتخاذ القرارات.
٠,٠٠٠	٠,٥٦٩**	يسعى قادة الشركة لإشراك العاملين في بناء الإستراتيجية وتوزيعها عليهم.
٠,٠٠٠	٠,٦٨٠**	تطور الشركة في منتجاتها اعتماداً على دراسات السوق الجديدة لتتكيف معها.
٠,٠٠١	٠,٥١٤**	يحرص قادة الشركة على التحسين المستمر.
٠,٠٠٣	٠,٤٦٣**	تهتم الشركة ببحوث التسويق بهدف التعرف على رغبات العملاء.
٠,٠٠٠	٠,٥٣٨**	تهتم الشركة بصياغة إستراتيجية طموحة تلي تطلعات واحتياجات المعنيين.
٠,٠٠٠	٠,٦٨٠**	تسعى الشركة إلى خفض تكاليف الإنتاج من خلال الاستخدام الأمثل لمواردها.
٠,٠٠٠	٠,٧٨٤**	يدرك قادة الشركة أن التخطيط الإستراتيجي عملية مستمرة وليس حدثاً أو نشاطاً عابراً.
٠,٠٠٠	٠,٥٧٩**	توجد مؤشرات واضحة لقياس أداء العمليات.
٠,٠٠٠	٠,٥٩١**	تحديد الإدارة سياسات واضحة للتنفيذ ودور كل جهة في ذلك.

الدلالة	معامل الارتباط	الفقرات
٠,٠٠٠	٠,٥٣٤**	تسعى الشركة إلى بناء ثقافة تنظيمية إيجابية تشجع على الإبداع والابتكار وتكافئ على الإنجاز المعرفي والفكري.
٠,٠٠٠	٠,٧٣٥**	تتبني الشركة التكنولوجيا الحديثة في إنجاز عملياتها التشغيلية والإدارية.
٠,٠٠٠	٠,٥٧٥**	يتم تصميم العمليات وإدارتها وفق إجراءات موثقة.
٠,٠٠٢	٠,٤٨٥**	يقبل العاملون التغيير ويعتبرونه أساساً للنجاح والتميز.
٠,٠٠٠	٠,٦٧٨**	تعتمد الشركة على نظم معلومات إدارية تزيد من التكامل والتنسيق بين الإدارات في تنفيذ العمليات.
٠,٠٠٠	٠,٧٣٨**	يوجد تنسيق (نظام اتصال) فعّال بين الوحدات والمستويات التنظيمية المختلفة.
٠,٠٠٠	٠,٦٥١**	يشعر الفرد بالاستقرار والأمن الوظيفي في عمله.
٠,٠٠٠	٠,٧٢٤**	يتم تطوير معارف وقدرات العاملين باستمرار.
٠,٠٠٠	٠,٥٩١**	تعتمد الشركة في إنجاز أعمالها على فريق العمل وروح الفريق الواحد.

يتضح من قراءة الجدول السابق صلاحية جميع العناصر الخاصة ببعد توافر الابتكار والميزة التنافسية، حيث جاءت معاملات الارتباط بين فقرات البعد الرابع والدرجة الكلية للبعد الرابع دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٠١، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٦٣٨ : ٠,٤٦٣)، مما يؤكد على أن جميع الفقرات متسقة داخلياً مع البعد الذي تنتمي له، ويثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات البعد الرابع.

جدول (٩) الاتساق الداخلي لفقرات البعد الخاص بمواجهة معوقات بناء رأس المال المعرفي

الدلالة	معامل الارتباط	الفقرات
٠,٠٠٠	٠,٦٣٨**	تواجه صناعة الدواء تحدياً في عدم وجود استراتيجيات واضحة لربطها بالبحث العلمي وتطوير رأس المال المعرفي.
٠,٠٠٠	٠,٥٥٦**	تعتمد شركات الدواء المصرية على استيراد المواد الكيماوية الفعالة من الخارج بدلاً من الاهتمام بتطوير هذه الصناعة وزيادة القيمة المضافة لتكوين رأس مال معرفي.
٠,٠٠١	٠,٤٨٩**	قد تواجه الشركة صعوبات في بناء رأس المال المعرفي بسبب عدم وجود تعاون واضح بين الجامعات ومراكز البحوث والقطاع الخاص في إجراء البحوث التي تساهم في تشكيل رأس المال المعرفي.
٠,٠٠٣	٠,٤٦٣**	عدم القدرة على تطبيق واستخدام المعرفة، ونقلها إلى حيز التطبيق العملي، واستثمار الفرص المتاحة.
٠,٠٠٠	٠,٦٠٨**	صعوبة تشخيص هوية الأصول المعرفية الحقيقية في المنظمة، وقياسها.

الدلالة	معامل الارتباط	الفقرات
٠,٠٠٠	٠,٦٦٢**	عدم اقتناع الإدارة العليا للشركة بأن العصر الحالي هو عصر معرفي وليس بيئة تنافسية قائمة على أساس تقديم منتجات وتحقيق أرباح فقط.
٠,٠٢٧	٠,٣٤٩*	تواجه الشركة صعوبة في تطوير مقاييس خاصة لقياس كفاءة الاستثمار في رأس المال المعرفي، باعتباره استثمارا ذا مردود طويل الأمد، وذات تأثير شمولي.
٠,٠٠٢	٠,٤٨٣**	صعوبة اندماج الشركات الصغيرة لتكوين كيانات أكبر وأقطاب صناعية قادرة على التطوير والابتكار والاستفادة من المعرفة المتاحة لديهم.
٠,٠٠٠	٠,٦٠٨**	صعوبة الالتزام بالتشريعات الدوائية العالمية للتأكيد على جودة الدواء المصري والحصول على اعتمادات وشهادات القياسية الدولية.
٠,٠٢٥	٠,٣٥٤*	إصرار الحكومة المصرية على تثبيت سعر الدواء كنوع من الضمان اجتماعي لكافة طبقات المجتمع مما يتعارض مع اقتصاديات السوق وتكوين رأس مال معرفي.
٠,٠٠٢	٠,٤٦٨**	افتقار شركات التصنيع في قطاع الدواء لإمكانيات البحوث وتطوير المعرفة الذاتية وخلق رأس مال معرفي، وذلك لعدم وجود سياسات ومناخ مشجعين، والاعتماد الكبير على المعرفة المستوردة من الخارج، مما قد لا يتوافق مع احتياجات الشركة وثقافتها.

يتضح من قراءة الجدول السابق صلاحية جميع العناصر الخاصة بمواجهة معوقات بناء رأس المال المعرفي، حيث جاءت معاملات الارتباط بين فقرات البعد الخامس والدرجة الكلية للبعد الخامس دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠,٠٠١، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٣٤٩ : ٠,٦٦٢) مما يؤكد على أن جميع الفقرات متسقة داخليًا مع البعد الذي تنتمي له، ويثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات البعد الخامس.

وعليه تبين من نتائج معامل ثبات ألفا كرونباخ (جدول ٤)، وصدق الاتساق الداخلي في الجداول السابقة (٥,٦,٧,٨,٩) ثبات أداة الدراسة بشكل كبير (مقبول إحصائيًا) وصدق اتساقها الداخلي، وبالتالي يمكن الاعتماد عليها في قياس أبعاد الدراسة.

١٣. المعالجة الإحصائية المستخدمة:

استخدمت الدراسة ولغايات تحليل البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة وبواسطة أداة الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية هي:

■ النسب المئوية لدرجة الموافقة، والنسب المئوية للتعرف على الخصائص الديموغرافية لمفردات الدراسة

- اختبار (T) واختبار (F) لقياس أثر أبعاد عمليات إدارة رأس المال المعرفي في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياس تشتت البيانات عن وسطها الحسابي، لمدي توافر متطلبات إدارة رأس المال المعرفي لتحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى قطاع الصناعات الدوائية المصرية.
- اختبار T للعينه الواحدة (one sample T test) لمعرفة إذا كان هناك فروقات مهمة في آراء عينة الدراسة، وبحيث يتم احتساب قيمة T، والقيمة المعنوية لتوافر متطلبات رأس المال المعرفي لتحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية
- معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach للتأكد من درجة ثبات القياس المستخدم
- اختبار بيرسون Correlation Pearson لإيجاد العلاقة بين أقسام الدراسة الرئيسية
- معامل الانحدار الخطي Liner Regression لمعرفة مدى تأثير المتغيرات المستقلة في المتغيرات التابعة من خلال استخدام معامل التحديد (R Square) R^2 ودرجة التأثير β (Unstandardized Coefficients).

١٤. الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على أدبيات الدراسات السابقة، ومسح الإنتاج الفكري لجمع المادة العلمية في قواعد البيانات العالمية، والدوريات العلمية المتخصصة في المجال، التقليدية و الإلكترونية المتوفرة على بنك المعرفة المصري (قاعدة بيانات دار المنظومة، قاعدة بيانات ScienceDirect) واتحاد الجامعات المصرية التي تناولت موضوع الدراسة فإن النتائج أشارت إلى عدم وجود دراسات (علي حد علم الباحث) تبحث بشكل مباشر في موضوع عمليات إدارة رأس المال المعرفي وأثره في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة للصناعات الدوائية المصرية، وأن مراجعة تلك الدراسات شكلت الخلفية المناسبة في إعداد آداه البحث والجانب النظري، والتي يمكن من خلالها التعرف على العلاقة بين رأس المال المعرفي وبين تحقيق الابتكار والميزة التنافسية، وفيما يلي استعراض لهذه الدراسات على سبيل المثال وليس الحصر، والتي أمكن الوصول إليها:

دراسة (شعبان، ٢٠١١) ^{١١} تناولت هذه الدراسة دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية لشركة الاتصالات الخلوية الفلسطينية "جوال". تم ذلك من خلال التعرف على مدى توافر متطلبات رأس المال الفكري بأبعاده الثلاث. وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في الوظائف الإدارية لدى شركة الاتصالات الخلوية الفلسطينية. والبالغ عددهم ١٢٠ موظفًا.

واستخدمت أسلوب الحصر الشامل في جمع بيانات الدراسة، وتوصلت الدراسة الي وجود علاقة إحصائية بين توافر متطلبات رأس المال الفكري وتحقيق الميزة التنافسية، خاصة فيما يتعلق بمجال الجودة. كما أشارت الدراسة إلى الشركة تمتلك مستوى مرتفع للميزة التنافسية، وأن رأس مال العلاقات يساهم بشكل أكبر في تحقيق الميزة مقارنة بالمكونات الأخرى. وتوصلت الدراسة إلى أن رأس المال الفكري مورداً رئيساً واستراتيجياً يجب الحفاظ عليه والتأكيد على تطويره بشكل مستمر ودوره في نجاح الشركة لتحقيق النجاح والميزة التنافسية.

دراسة (مسودة، ٢٠١١) ١٢ مدى توافر متطلبات رأس المال المعرفي (البشري، الهيكلية، الزبونية) لتحقيق الميزة التنافسية ومعوقات توافرها - دراسة ميدانية في قطاع الصناعات الدوائية الأردنية وتناولت الدراسة مدى توافر متطلبات رأس المال المعرفي (البشري، الهيكلية، الزبونية) لدى شركات الصناعة الدوائية الأردنية لتحقيق الميزة التنافسية، وتحديد أهم المعوقات التي تحول من بناءها، ودراسة طبيعة العلاقة بين مكونات رأس المال الفكري، وتكون مجتمع الدراسة من شركات الأدوية الصناعية المنتمية للاتحاد الأردني لمنتجي الأدوية التي تزاول عملها في إنتاج الأدوية. وتكونت عينة الدراسة من مديري الإدارة العليا في تلك الشركات. وتوصلت الباحثة إلى نتائج وتوصيات أهمها: توافر متطلبات رأس المال الفكري في شركات الأدوية الصناعية الأردنية بنسبة ٨٠% توافر متطلبات رأس المال البشري والهيكلية و الزبونية بنسبة موافقة 75%، ٨١%، ٨٥% على التوالي، ويكون رأس المال المعرفي ناتج تفاعل عناصره ومكوناته المجتمعة، ولا تنتج عن أي منهما بشكل منفرد، بغض النظر عن كفاءات وفعالية أي من تلك المكونات، وكلما زاد هذا التفاعل كان له مردودا إيجابياً على القيمة المحققة لرأس المال المعرفي، ومن أهم المعوقات التي تواجه بناء رأس المال الفكري في شركات الأدوية الأردنية، عدم توافر رأس المال المادي (المالي) الكافي لإجراء الدراسات والبحوث اللازمة لتطويره وبنائه، وعدم قدرة شركة الأدوية على تطبيق واستخدام المعرفة، ونقلها إلى حيز التطبيق العملي واستثمار الفرص المتاحة، ومن أجل ابتكار الأدوية والحصول على براءات الاختراع، والتوقف على تقليد المنتجات الأجنبية، وخلصت الدراسات على مجموعة من التوصيات لتعزيز دور شركات الأدوية الأردنية في مواجهة المنافسة مع الشركات العالمية سواء في السوق المحلية أو الأسواق العالمية

دراسة (فرحاتي، ٢٠١٦) ١٣ تناولت الدراسة دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة. وهدفت الدراسة إلى تحديد دور رأس المال الفكري بأبعاده المتمثلة في (رأس المال البشري، رأس المال الزبوني، رأس المال الهيكلية) وتحقيق الميزة التنافسية بأبعاده المتمثلة في (الجودة، الكفاءة، الإبداع، الاستجابة) في شركة الأسمنت عين التوتة بالجزائر محل

الدراسة. تم تصميم استبانة للتحقق من المقاربات في الأطر النظرية للمتغير المستقل وعلاقته بالمتغير التابع، وهو الميزة التنافسية. تم اختبار الفرضيات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS. أظهرت التحليلات وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال الفكري بأبعاده الثلاثة وتحقيق الميزة التنافسية في الشركة محل الدراسة. توافر أبعاد كلٍّ من رأس المال البشري والهيكلية بدرجة كبيرة وتوفّر أبعاد رأس المال الزبوني، حيث يسهم كل منهما في تحقيق الميزة التنافسية أكثر من رأس المال الزبوني، وأوصت الدراسة بزيادة الاهتمام برأس المال الفكري وإدارته، حيث يُعدُّ مصدرًا مهمًّا لتحقيق التميز، وأنه يجب التعامل مع رأس المال الفكري على أنه أهم مورد استراتيجي يجب الحفاظ عليه باستمرار، حيث يلعب دورًا أساسيًا في نجاح الشركة، خاصة في ظل التطور التكنولوجي الهائل الذي تشهده بيئة الأعمال.

دراسة (Ozkan, et al,2017) ^{١٤} " رأس المال الفكري والأداء المالي: دراسة في القطاع المصرفي التركي " الغرض من هذه الدراسة تحليل العلاقة بين أداء رأس المال الفكري والأداء المالي لـ ٤٤ بنكًا عاملاً في تركيا بين عامي ٢٠٠٥ و ٢٠١٤ استخدام الباحث المنهج التجريبي الوصفي لإجراء الدراسة، تم قياس رأس المال الفكري للبنوك من خلال منهجية معامل القيمة الفكرية المضافة (VAIC).. توصلت الدراسة لأبرز النتائج أن أداء رأس المال الفكري للبنوك العاملة في القطاع المصرفي التركي تتأثر بشكل عام برأس المال البشري، ومن حيث أنواع البنوك، تتمتع بنوك التنمية والاستثمار بأعلى متوسط القيمة الفكرية المضافة (VAIC)، وعلى صعيد الأداء المالي، بينت النتائج رأس مال العلاقات له أثر إيجابي على الأداء المالي لهذه البنوك. ولذلك، يجب على البنوك العاملة في القطاع المصرفي التركي استخدام رؤوس أموالها المالية والمادية إذا أرادت الوصول إلى مستوى ربحية أعلى.

دراسة (Li,Y. et Liu,C. 2018) ^{١٥} بعنوان " تحديد المشكلة ودور رأس المال الفكري في إدارة الميزة التنافسية للفنادق في إطار متكامل " تناولت هذه الدراسة العلاقات المتبادلة بين أبعاد رأس المال الفكري، بما في ذلك رأس المال العميل، ورأس المال الهيكلية، ورأس المال البشري، عند خلق الميزة التنافسية، وتم الاعتماد على فنادق مدينة كوانزو و شيمين التاريخية بدولة الصين، والبالغ عددها ٣٣٧ فندقًا، وذلك في عام ٢٠١٥ وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتشير النتائج إلى أن رأس المال الفكري قد يسهل بشكل مباشر وغير مباشر الميزة التنافسية في صناعة الفنادق ذات القدرة التنافسية العالية وبشكل أكثر تحديدًا، يرتبط رأس المال الفكري بشكل إيجابي بتحديد المشكلة، والذي بدوره يرتبط بشكل إيجابي بالميزة التنافسية كما يساهم في تحسين جودة السياحة و في نمو اقتصادي ملحوظ في المدن

دراسة (Jafri et al,2018)^{١٦} بعنوان "رأس المال الفكري في مستويين من التميز التنظيمي في المستشفيات التعليمية بجامعة طهران للعلوم الطبية" حيث هدفت هذه الدراسة الى معرفة مستوى الأبعاد الثلاثة لرأس المال الفكري (البشري، الهيكلي، ورأس مال العلاقات) في المستشفيات التعليمية في جامعة طهران من خلال استبانة تم توزيعها علي مستويات الإدارة الوسطى والعليا، وأظهرت النتائج وجود تأثير لرأس المال الفكري في تحقيق التميز المؤسسي في المستشفيات وبدرجات متفاوتة، وعدم وجود وعي كامل لمفهوم رأس المال الفكري لدي المديرين، وأوصت بضرورة تضمين التميز المؤسسي في استراتيجيتها لزيادة الاهتمام بالعاملين والعمليات، وبما يحقق تنمية رأس المال الفكري وتعزيز دوره في التميز.

دراسة (Bakhouche, 2019)^{١٧} "رأس المال الفكري كمصدر للميزة التنافسية المستدامة" هدفت الدراسة إلى بيان طبيعة رأس المال الفكري، من حيث مفهومه وخصائصه ومكوناته المختلفة. ومع التعريف بالتحويلات التي حدثت لتحقيق الميزة التنافسية في ظل هذا الاقتصاد من خلال تناول أهمية رأس المال الفكري باعتباره مصدراً للميزة التنافسية المستدامة، إذ إن الانتقال إلى اقتصاد المعرفة أدى إلى تغيير متطلبات النجاح في بيئة الأعمال المعاصرة، ووضحت الدراسة مفهوم رأس المال الفكري ومميزاته ومكوناته الفرعية، مع التركيز على ما يحدثه من متغيرات في سبيل تحقيق تلك الميزة في ظل الاقتصاد الحالي. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود تحول مستمر تنموي في عالم الأعمال في جميع البلدان، والحكومات والشركات. وأن الاقتصاد الجديد أصبح يعتمد على المعرفة، ويعتمد عوامل جديدة للإنتاج، مثل تكنولوجيا المعلومات. وأن المنافسة المتزايدة بين الشركات تتطلب مفاهيم وأساليب تنافسية جديدة، ويُعد رأس المال الفكري من الأساليب التي تسعى لمواكبة هذا الاقتصاد المتجدد.

دراسة (الرميدي، ٢٠١٩)^{١٨} تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر رأس المال المعرفي في تعزيز القدرة التنافسية لشركات السياحة المصرية، حيث يُعد رأس المال المعرفي أحد الأصول المهمة غير الملموسة والتي تساعد شركات السياحة المصرية على تحقيق الميزة التنافسية في بيئة العمل شديدة التنافسية. واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، ولتحقيق هدف الدراسة، قام الباحث بتصميم استمارة استقصاء موجهة لمديري شركات السياحة المصرية فئة "أ" بالقاهرة. تم توزيع ٣٢٠ استمارة استقصاء على عينة عشوائية من هؤلاء المديرين، وتم تحليل ٢٩١ استمارة صالحة بنسبة استجابة بلغت ٩٠,٩٪. استخدمت الدراسة برنامجي SPSS V.24 و SAS V. 9.1 لتحليل استمارات الاستقصاء واختبار الفروض. وتوصلت الدراسة إلى أن رأس المال المعرفي بمكوناته الثلاثة (البشري والهيكلية والعلاقات) يؤثر بشكل إيجابي وقوي في تقوية القدرة

التنافسية لشركات السياحة المصرية، وذلك من خلال تأثيرها الإيجابي في الأداء، التغيير، مستوى الإبداع، جودة الخدمات، وسرعة الاستجابة للعملاء.

دراسة (عبد الرحمن، ٢٠١٩) ^{١٩} تهدف الدراسة إلى تأكيد أهمية رأس المال الفكري في تعزيز الميزة التنافسية للشركات المساهمة. يتضمن البحث أيضاً تعريفاً بمفهوم الميزة التنافسية وتوضيح العلاقة بين رأس المال الفكري وهذه الميزة. لتحقيق أهداف البحث، قامت الباحثة بتصميم استبانة وتوزيعها على موظفي الشركات المساهمة في محافظة البصرة بالعراق. تم تحليل النتائج باستخدام الاختبارات الإحصائية، وأظهرت الدراسة وجود علاقة إحصائية بين رأس المال الفكري بمكوناته (البشرية والهيكلية والعلاقات) وبين الميزة التنافسية. وأوصت الدراسة بأنه يجب أن تعتبر الشركات المساهمة رأس المال الفكري مورداً استراتيجياً يجب الحفاظ عليه باستمرار، حيث يلعب دوراً أساسياً في نجاح الشركة وتحقيق الميزة التنافسية، كما أوصت بالتركيز على دور رأس المال الفكري في ظل التطورات التكنولوجية والمعلوماتية الحالية.

دراسة (Xu, Jian et Liu, Feng 2020) ²⁰ "تأثير رأس المال الفكري على أداء الشركة: نموذج VAIC" هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير رأس المال الفكري ومكوناته في أداء شركات التصنيع الكورية في الفترة ما بين عامي ٢٠١٣ و ٢٠١٨. قيس الأداء عن طريق معايير الربحية والإنتاجية والقيمة السوقية، وتم استخدام نموذج الانحدار، واعتماد نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية (VAIC) المعدل الموسع، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى نتائج منها أن أكثر العوامل تأثيراً في أداء الشركة هو رأس المال المادي، أما رأس المال البشري فهو مقياس لتحسين الأداء، وأن رأس المال الهيكلي فلم يكن له تأثير كبير. وأيضاً توصلت الدراسة إلى أن رأس المال المبتكر ورأس المال العلائقي يضران بربحية الشركة، ومن توصيات الدراسة بيان أهمية توظيف رأس المال الفكري من أجل تحقيق ميزة تنافسية في قطاع التصنيع، إذا أنه يرفع قيمته في الأسواق الناشئة

دراسة (الوكيل، ٢٠٢١) ^{٢١} تهدف الدراسة إلى بحث العلاقة بين رأس المال الفكري والتميز المؤسسي في مجال السياحة العلاجية. استكشفت الدراسة علاقة رأس المال الفكري من حيث مكوناته الثلاث (رأس المال البشري، رأس المال التنظيمي، ورأس المال الابتكاري) بالتميز المؤسسي وقامت الباحثة بوضع ثلاث فرضيات:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال الفكري (مكون رأس المال البشري) والتميز المؤسسي في إدارة السياحة العلاجية، لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال الفكري (مكون رأس المال التنظيمي) والتميز المؤسسي في إدارة السياحة العلاجية، لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال الفكري (مكون الابتكار والإبداع) والتميز المؤسسي في إدارة السياحة العلاجية، توصلت النتائج الي وجود علاقة ارتباطية وتأثيرية من جانب رأس المال الفكري (بمكوناته التنظيمية والابتكارية) على التميز المؤسسي، يُظهر واقع رأس المال الفكري بمكوناته المتعلقة بالعناصر التنظيمية والعناصر الابتكارية، أهمية تكامله في تحقيق التميز في إدارة السياحة العلاجية، وأوصت الدراسة بتطوير ممارسات الموارد البشرية وتطبيقها استنادًا إلى أسس رأس المال الفكري التنظيمي والابتكاري، كما أوصت بتطوير الهيكل التنظيمي ووضع معايير للأداء المنسجمة مع متطلبات رأس المال الفكري. أيضًا أشارت إلى أهمية وضع مقاييس للتميز المؤسسي بناءً على مواصفات رأس المال الفكري والتنظيمي والابتكاري.

دراسة (أحمد، والزواري ٢٠٢٢) ٢٢ تهدف الدراسة بشكل عام الي الإجابة على سؤال ما مدى تأثير رأس المال الفكري على تحقيق الميزة التنافسية داخل الشركة العامة لكبريت المشراق (تونس). والتعرف على المفاهيم الخاصة بمتغيرات الدراسة وهي رأس المال الفكري والميزة التنافسية ومعرفة آراء الباحثين حولهما وتحليل العلاقة بينهما كأحد المحاور الأساسية للبحث والتقصي فضلًا عن وصف وتشخيص وتحليل العلاقات الإحصائية بين المتغيرين في الشركة العامة لكبريت المشراق حيث تبني دراسة رأس المال الفكري بوصفه متغيرًا مستقلًا له تأثير في تعزيز الميزة التنافسية، استخدم الباحث المنهج الوصفي والتحليلي وتم تشكيل عينة الدراسة من ٣٢ فردًا يشغلون المناصب الإدارية، مثل رؤساء الأقسام ومسؤولي الشعب والوحدات الإدارية في المؤسسة محل الدراسة. استخدمت استمارة الاستبانة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات، أهمها اعتبار رأس المال الفكري أحد أهم التوجهات الإدارية في المؤسسة بحيث تجعلها ناجحة في مجال عملها، وأنه كلما زاد اهتمام المؤسسة بمفهوم رأس المال الفكري كلما زاد تعزيز الميزة التنافسية. كما توصلت الي أن العوامل المستقلة في هذا النموذج تؤثر بنسبة ٧٤٪ من التغير في الميزة التنافسية في الشركة العامة لكبريت المشراق. هذا يعني أن منحى الانحدار جيد لوصف العلاقة بين هذا المؤشر والمتغيرات المستقلة، وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات التي تسهم في تعزيز رأس المال الفكري في المؤسسة.

وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في أهمية تأثير رأس المال المعرفي بصفة عامة وأثرة على الابتكار والمنافسة بصفة خاصة، وكذلك التعرف على

معوقات بنائه، كذلك اتفقت على أهمية إبراز موضوع رأس المال المعرفي كميزة تنافسية تعطى أفضلية للقيمة السوقية للشركات، لذلك يجب القاء الضوء على الفكرة. واختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في التطبيق على مجتمع البحث وطبيعة المبحوثين، وبالتالي الاختلاف في النتائج النهائية.

والدراسات السابقة تم الاعتماد عليها في الطرح النظري للدراسة التي سنقوم فيها بمعرفة علاقة رأس المال الفكري بالميزة التنافسية، ومعرفة درجة تأثير كل عنصر من عناصر رأس المال الفكري على تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة، وعلاقة رأس المال الفكري بالميزة التنافسية، إضافة إلى إطار تطبيقي يحدد هذه العلاقة ودرجتها في المجتمع محل الدراسة، فضلاً عن الاستفادة في إعداد الاستبانة المستخدم كأداة للدراسة، وفي صياغة فرضياتها وأهدافها وتفسير نتائجها والاسترشاد ببعض الطرق الإحصائية المستخدمة.

١٥. نتائج اختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها:

١/١٥ الفرضية الأولى الرئيسة:

الفرض الأول: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر متطلبات رأس المال المعرفي (البشري/ العلاقات/ الهيكلية) وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية عند مستوى دلالة $0.05 < \alpha$ بالشركات محل الدراسة.

جدول (١٠) معامل ارتباط بيرسون لتحديد العلاقة بين توافر متطلبات رأس المال المعرفي

(البشري/ العلاقات/ الهيكلية) وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

المتغيرات	معامل الارتباط	٠,٦٤٩**
رأس المال المعرفي - تحقيق الابتكار والميزة التنافسية	معامل الارتباط	٠,٦٤٩**
	مستوى الدلالة	٠,٠٠٠
	القرار الإحصائي	معنوي
	العينة	٣٢٦

تبين من الجدول السابق بعد حساب معامل الارتباط أن هناك علاقة ارتباطية طردية بين توافر متطلبات رأس المال المعرفي وبين تحقيق الابتكار والميزة التنافسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٦٤٩**) وهي قيمة دالة إحصائياً عند (٠,٠١)، أي أنه كلما زادت متطلبات رأس المال المعرفي زاد الابتكار والميزة التنافسية بالشركات محل الدراسة.

جدول (١١) نتائج تحليل الانحدار البسيط لقياس العلاقة بين توافر متطلبات رأس المال المعرفي وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

معامل الارتباط	معامل التحديد r2	القرار عند $\alpha = 0.05$	مستوى الدلالة	قيمة t	معامل الانحدار
بيرسون r	٤٢,١٪	معنوي	٠,٠٠٠	١٥,٣٤٠	٠,٦٠٢

من الجدول يتضح لنا أن:

- قيمة مستوى الدلالة في الجدول السابق أقل من قيمة مستوى المعنوية $\alpha=0.05$ مما يعنى وجود تأثير معنوي ذي دلالة إحصائية لتوافر متطلبات رأس المال المعرفي على تحقيق الابتكار والميزة التنافسية.

- إشارة كل من معامل ارتباط بيرسون ومعامل الانحدار إشارة موجبة وهذا يعنى أنه كلما ازدادت متطلبات رأس المال المعرفي كلما أدى ذلك لارتفاع الابتكار والميزة التنافسية.

- قيمة معامل التحديد $r^2=٤٢,١٪$ وهذا يعنى أن متطلبات رأس المال المعرفي مسؤولة عن تفسير ما نسبته ٤٢,١% من التغيرات التي تحدث في الابتكار والميزة التنافسية وذلك هو حجم التأثير.

وقد اشتق الباحث من هذا الفرض مجموعة من الفرضيات الفرعية التالية:

١/١/١٥ لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر متطلبات رأس المال البشري وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية.

جدول (١٢) معامل ارتباط بيرسون لتحديد العلاقة بين توافر متطلبات رأس المال البشري

وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

المتغيرات	معامل الارتباط	معامل الارتباط
رأس المال البشري - تحقيق الابتكار والميزة التنافسية	٠,٠٠٠	٠,٤٧٤ **
	القرار الإحصائي	معنوي
	العينة	٣٢٦

تبين من الجدول السابق بعد حساب معامل الارتباط أن هناك علاقة ارتباطية طردية بين توافر متطلبات رأس المال البشري وبين تحقيق الابتكار والميزة التنافسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٤٧٤**) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند (٠,٠١)، أي أنه كلما زادت متطلبات رأس المال البشري زاد الابتكار والميزة التنافسية بالشركات محل الدراسة.

جدول (١٣) نتائج تحليل الانحدار البسيط لقياس العلاقة بين توافر متطلبات رأس المال البشري وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

معامل الارتباط	معامل التحديد	القرار عند	مستوى الدلالة	قيمة t	معامل الانحدار
بيرسون r	r ²	$\alpha = 0.05$			
٠,٤٧٤	٪٢٢,٥	معنوي	٠,٠٠٠	٩,٦٩٠	٠,٣٣٢

من الجدول يتضح لنا أن:

- قيمة مستوى الدلالة في الجدول السابق أقل من قيمة مستوى المعنوية $\alpha=0.05$ مما يعنى وجود تأثير معنوي ذي دلالة إحصائية لتوافر متطلبات رأس المال البشري علي تحقيق الابتكار والميزة التنافسية.

- إشارة كل من معامل ارتباط بيرسون ومعامل الانحدار إشارة موجبة وهذا يعنى أنه كلما ازدادت متطلبات رأس المال البشري كلما أدى ذلك لارتفاع الابتكار والميزة التنافسية.

- قيمة معامل التحديد = ٪٢٢,٥ وهذا يعنى أن متطلبات رأس المال البشري مسئولة عن تفسير ما نسبته ٢٢,٥% من التغيرات التي تحدث في الابتكار والميزة التنافسية وذلك هو حجم التأثير.

٢/١/١٥ لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر متطلبات رأس المال العلاقات وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية.

جدول (١٤) معامل ارتباط بيرسون لتحديد العلاقة بين توافر متطلبات رأس مال

العلاقات وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

المتغيرات	معامل الارتباط	المتغيرات
رأس مال العلاقات - تحقيق الابتكار والميزة التنافسية	معامل الارتباط	٠,٤٥٩**
	مستوي الدلالة	٠,٠٠٠
	القرار الإحصائي	معنوي
	العينة	٣٢٦

تبين من الجدول السابق بعد حساب معامل الارتباط أن هناك علاقة ارتباطية طردية بين توافر متطلبات رأس مال العلاقات وبين تحقيق الابتكار والميزة التنافسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٤٥٩**) وهي قيمة دالة إحصائياً عند (٠,٠١)، أي أنه كلما زادت متطلبات رأس مال العلاقات زاد الابتكار والميزة التنافسية بالشركات محل الدراسة.

جدول (١٥) نتائج تحليل الانحدار البسيط لقياس العلاقة بين توافر متطلبات رأس مال العلاقات وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

معامل الارتباط	معامل التحديد r2	القرار عند $\alpha = 0.05$	مستوى الدلالة	قيمة t	معامل الانحدار
بيرسون r	٪٢١,١	معنوي	٠,٠٠٠	٩,٣٠٩	٠,٣٩٤

من الجدول يتضح لنا أن:

- قيمة مستوى الدلالة في الجدول السابق أقل من قيمة مستوى المعنوية $\alpha=0.05$ مما يعنى وجود تأثير معنوي ذي دلالة إحصائية لتوافر متطلبات رأس مال العلاقات على تحقيق الابتكار والميزة التنافسية.

- إشارة كل من معامل ارتباط بيرسون ومعامل الانحدار إشارة موجبة وهذا يعنى أنه كلما ازدادت متطلبات رأس مال العلاقات كلما أدى ذلك لارتفاع الابتكار والميزة التنافسية.

- قيمة معامل التحديد $r^2=21,1\%$ وهذا يعنى أن متطلبات رأس مال العلاقات مسئولة عن تفسير ما نسبته ٢١,١% من التغيرات التي تحدث في الابتكار والميزة التنافسية وذلك هو حجم التأثير.

٣/١/١٥ لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر متطلبات رأس المال الهيكلي وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية.

جدول (١٦) معامل ارتباط بيرسون لتحديد العلاقة بين توافر متطلبات رأس المال الهيكلي وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

المتغيرات	معامل الارتباط	٠,٧٧٢**
رأس المال الهيكلي - تحقيق الابتكار والميزة التنافسية	مستوى الدلالة	٠,٠٠٠
	القرار الإحصائي	معنوي
	العينة	٣٢٦

تبين من الجدول رقم (١٦) بعد حساب معامل الارتباط أن هناك علاقة ارتباطية طردية بين توافر متطلبات رأس المال الهيكلي وبين تحقيق الابتكار والميزة التنافسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٧٢**) وهي قيمة دالة إحصائياً عند (٠,٠١)، أي أنه كلما زادت متطلبات رأس المال الهيكلي زاد الابتكار والميزة التنافسية بالشركات محل الدراسة.

جدول (١٧) نتائج تحليل الانحدار البسيط لقياس العلاقة بين توافر متطلبات رأس المال الهيكلي وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

معامل الارتباط	معامل التحديد r ²	القرار عند $\alpha = 0.05$	مستوى الدلالة	قيمة t	معامل الانحدار
بيرسون r	٥٩,٥%	معنوي	٠,٠٠٠	٢١,٨٣٧	٠,٦٧٣

من الجدول يتضح لنا أن:

- قيمة مستوى الدلالة في الجدول السابق أقل من قيمة مستوى المعنوية $\alpha=0.05$ مما يعنى وجود تأثير معنوي ذي دلالة إحصائية لتوافر متطلبات رأس المال الهيكلي على تحقيق الابتكار والميزة التنافسية.

- إشارة كل من معامل ارتباط بيرسون ومعامل الانحدار إشارة موجبة وهذا يعنى أنه كلما ازدادت متطلبات رأس المال الهيكلي كلما أدى ذلك لارتفاع الابتكار والميزة التنافسية.

- قيمة معامل التحديد $r^2=59.5\%$ وهذا يعنى أن متطلبات رأس المال الهيكلي مسؤولة عن تفسير ما نسبته ٥٩,٥% من التغيرات التي تحدث في الابتكار والميزة التنافسية وذلك هو حجم التأثير.

٢/١٥ الفرض الثاني:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعوقات التي تواجه بناء رأس المال المعرفي (البشري، الهيكلي، العلاقات) وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ لدي شركات الصناعات الدوائية المصرية.

جدول (١٨) معامل ارتباط بيرسون لتحديد العلاقة بين معوقات بناء رأس المال المعرفي

وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

المتغيرات	معامل الارتباط	المتغيرات
معوقات بناء رأس المال المعرفي - تحقيق الابتكار والميزة التنافسية	معامل الارتباط	٠,٥٥٢ - **
	مستوى الدلالة	٠,٠٠٠
	القرار الإحصائي	معنوي
	العينة	٣٢٦

تبين من الجدول رقم (١٨) بعد حساب معامل الارتباط أن هناك علاقة ارتباطية عكسية بين معوقات بناء رأس المال المعرفي وبين تحقيق الابتكار والميزة التنافسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٥٥٢ - **) وهي قيمة دالة إحصائياً عند (٠,٠١)، أي أنه كلما زادت معوقات بناء رأس المال المعرفي انخفض الابتكار والميزة التنافسية بالشركات محل الدراسة.

جدول (١٩) نتائج تحليل الانحدار البسيط لقياس العلاقة بين معوقات بناء رأس المال المعرفي وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

معامل الارتباط	معامل التحديد r^2	القرار عند $\alpha = 0,05$	مستوى الدلالة	قيمة t	معامل الانحدار
بيرسون r	٣٠,٥٪	معنوي	٠,٠٠٠	١١,٩٢٩	-٠,٥١٣

من الجدول يتضح لنا أن:

- قيمة مستوى الدلالة في الجدول السابق أقل من قيمة مستوى المعنوية $\alpha=0.05$ مما يعنى وجود تأثير معنوي ذي دلالة إحصائية لمعوقات بناء رأس المال المعرفي على تحقيق الابتكار والميزة التنافسية.

- إشارة كل من معامل ارتباط بيرسون ومعامل الانحدار إشارة سالبة وهذا يعنى أنه كلما ازدادت معوقات بناء رأس المال المعرفي أدى ذلك إلى انخفاض الابتكار والميزة التنافسية.

- قيمة معامل التحديد $= 30,5\%$ وهذا يعنى أن معوقات بناء رأس المال المعرفي مسئولة عن تفسير ما نسبته $30,5\%$ من التغيرات التي تحدث في الابتكار والميزة التنافسية وذلك هو حجم التأثير.

٣/١٥ الفرض الثالث:

- لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0,05$ في متوسطات استجابات الباحثين تعود إلى كل من متغير النوع، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية المصرية ودورها في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية.

جدول (٢٠) نتائج اختبار t (T) لمتوسط الفروق بين النوع في رأس المال البشري

النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
ذكور	١,٤٠	٠,٢٩٩	٢٢٥	١,٩٢١	٠,٠٥٦
إناث	١,٤٧	٠,٣٣٠	١٠١		

يتضح من الجدول رقم (٢٠) أنه لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النوع ومتطلبات رأس المال البشري لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية؛ حيث إنه لا يوجد فروقاً جوهرية في توافر رأس المال البشري بين الذكور والإناث، إذ بلغ متوسط استجابات العينة للذكور ١,٤٠ سنة بانحراف معياري ٠,٢٩٩ ، مقابل ١,٤٧ للإناث بانحراف معياري ٠,٣٣٠ ، كما تبين أن قيمة (ت) ١,٩٢١ غير دالة إحصائياً عند $0,05$.

جدول (٢١) نتائج اختبار (T) لمتوسط الفروق بين النوع في رأس مال العلاقات

النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
ذكور	١,٣٥	٠,٢٤٣	٢٢٥	٢,٠٩٩	٠,٠٣٧ دال إحصائيًا
إناث	١,٤١	٠,٢٧٢	١٠١		

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النوع ومتطلبات رأس مال العلاقات لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية لصالح الإناث؛ حيث إنه يوجد فروقاً جوهرية في رأس مال العلاقات بين الذكور والإناث، إذ بلغ متوسط استجابات العينة للذكور ١,٣٥ سنة بانحراف معياري ٠,٢٤٣ ، مقابل ١,٤١ للإناث بانحراف معياري ٠,٢٧٢ ، كما تبين أن قيمة (ت) ٢,٠٩٩ دالة إحصائيًا عند ٠,٠٥ .

جدول (٢٢) نتائج اختبار (T) لمتوسط الفروق بين النوع في رأس المال الهيكلي

النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
ذكور	١,٣٨	٠,٢٤٠	٢٢٥	٠,٦٩٩	٠,٤٨٥
إناث	١,٤٠	٠,٢٧٠	١٠١		

يتضح من الجدول السابق رقم (٢٢) أنه لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النوع ومتطلبات رأس المال الهيكلي لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية، حيث إنه لا يوجد فروقاً جوهرية في رأس المال الهيكلي بين الذكور والإناث، إذ بلغ متوسط استجابات العينة للذكور ١,٣٨ سنة بانحراف معياري ٠,٢٤٠ ، مقابل ١,٤٠ للإناث بانحراف معياري ٠,٢٧٠ ، كما تبين أن قيمة (ت) ٠,٦٩٩ غير دالة إحصائيًا عند ٠,٠٥ .

جدول (٢٣) نتائج اختبار (T) لمتوسط الفروق بين النوع في متطلبات رأس المال المعرفي (البشري/ العلاقات/ الهيكلي)

النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
ذكور	١,٣٨	٠,٢٢٠	٢٢٥	١,٨١٣	٠,٠٧٢
إناث	١,٤٣	٠,٢٦٠	١٠١		

يتضح من الجدول السابق رقم (٢٣) أنه لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النوع ومتطلبات رأس المال المعرفي ككل (البشري/ العلاقات/ الهيكلي) لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية، حيث إنه لا يوجد فروقاً جوهرية في متطلبات رأس المال المعرفي بين الذكور والإناث، إذ بلغ متوسط استجابات العينة للذكور ١,٣٨ سنة بانحراف معياري ٠,٢٢٠ ، مقابل ١,٤٣ للإناث بانحراف معياري ٠,٢٦٠ ، كما تبين أن قيمة (ت) ١,٨١٣ غير دالة إحصائيًا عند ٠,٠٥ .

جدول (٢٤) نتائج اختبار test (T) لمتوسط الفروق بين النوع في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية

النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
ذكور	١,٣٧	٠,٢٠٧	٢٢٥	٠,٦٩٣	٠,٤٨٩
إناث	١,٣٩	٠,٢٤٠	١٠١		

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النوع وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية؛ حيث إنه لا يوجد فروقاً جوهرية في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية بين الذكور والإناث، إذ بلغ متوسط استجابات العينة للذكور ١,٣٧ سنة بانحراف معياري ٠,٢٠٧ ، مقابل ١,٣٩ للإناث بانحراف معياري ٠,٢٤٠ ، كما تبين أن قيمة (ت) ٠,٦٩٣ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥ .

جدول (٢٥) نتائج اختبار test (T) لمتوسط الفروق بين النوع في معوقات بناء رأس المال المعرفي

النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
ذكور	١,٢٦	٠,٢٣٥	٢٢٥	١,٧٦٥	٠,٠٧٩
إناث	١,٣١	٠,٢٣٠	١٠١		

يتضح من الجدول السابق رقم (٢٥) أنه لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النوع والمعوقات التي تواجه بناء رأس المال المعرفي لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية؛ حيث إنه لا يوجد فروقاً جوهرية في معوقات بناء رأس المال المعرفي بين الذكور والإناث، إذ بلغ متوسط استجابات العينة للذكور ١,٢٦ سنة بانحراف معياري ٠,٢٣٥ ، مقابل ١,٣١ للإناث بانحراف معياري ٠,٢٣٠ ، كما تبين أن قيمة (ت) ١,٧٦٥ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥ .

جدول (٢٦) تحليل التباين في اتجاه واحد للمؤهل العلمي وفقاً لمتطلبات رأس المال البشري

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٠,١٧٩	٢	٠,٠٩٠	٠,٩٢٦	٠,٣٩٧
داخل المجموعات	٣١,٢٤٨	٣٢٣	٠,٠٩٧		
المجموع	٣١,٤٢٧	٣٢٥			

يتضح من قراءة الجدول السابق أنه لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في متطلبات رأس المال البشري لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي؛ حيث جاءت قيمة (ف) ٠,٩٢٦ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥ ، كما تبين من الاستجابات أنه ليس هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين المؤهلات العلمية على

متطلبات رأس المال البشري؛ حيث بلغ متوسط الحاصلين على مؤهل جامعي ١,٤٢ بانحراف معياري ٠,٣١١، ومتوسط الحاصلين على الماجستير بلغ ١,٣٨ بانحراف معياري ٠,٣٠٧، ومتوسط الدكتوراه بلغ ١,٤٨ بانحراف معياري ٠,٣١٣.

جدول (٢٧) تحليل التباين في اتجاه واحد للمؤهل العلمي وفقاً لمتطلبات رأس مال

العلاقات

الدلالة	قيمة ف	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠,٦٤٧	٠,٤٣٦	٠,٠٢٨	٢	٠,٠٥٦	بين المجموعات
		٠,٠٦٥	٣٢٣	٢٠,٩١٢	داخل المجموعات
			٣٢٥	٢٠,٩٦٩	المجموع

يتضح من الجدول السابق أنه لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في متطلبات رأس مال العلاقات لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، حيث جاءت قيمة (ف) ٠,٤٣٦ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥، كما تبين من الاستجابات أنه ليس هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين المؤهلات العلمية على متطلبات رأس مال العلاقات، حيث بلغ متوسط الحاصلين على مؤهل جامعي ١,٣٧ بانحراف معياري ٠,٢٥٣، ومتوسط الحاصلين على الماجستير بلغ ١,٣٤ بانحراف معياري ٠,٢٦٦، ومتوسط الدكتوراه بلغ ١,٣٩ بانحراف معياري ٠,٢٣٧.

جدول (٢٨) تحليل التباين في اتجاه واحد للمؤهل العلمي وفقاً لمتطلبات رأس المال الهيكلي

الدلالة	قيمة ف	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠,١٣٩	١,٩٨٩	٠,١٢٣	٢	٠,٢٤٧	بين المجموعات
		٠,٠٦٢	٣٢٣	٢٠,٠٢٨	داخل المجموعات
			٣٢٥	٢٠,٢٧٥	المجموع

يتضح من قراءة الجدول السابق أنه لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في متطلبات رأس المال الهيكلي لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، حيث جاءت قيمة (ف) ١,٩٨٩ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥، كما تبين من الاستجابات أنه ليس هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين المؤهلات العلمية على متطلبات رأس المال الهيكلي، حيث بلغ متوسط الحاصلين على مؤهل جامعي ١,٣٩ بانحراف معياري ٠,٢٤٦، ومتوسط الحاصلين على الماجستير بلغ ١,٣٤ بانحراف معياري ٠,٢٥٣، ومتوسط الدكتوراه بلغ ١,٤٥ بانحراف معياري ٠,٢٥٨.

جدول (٢٩) تحليل التباين في اتجاه واحد للمؤهل العلمي وفقاً لمتطلبات رأس المال المعرفي (البشري/ العلاقات/ الهيكلية)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٠,١٤٦	٢	٠,٠٧٣	١,٣٢٧	٠,٢٦٧
داخل المجموعات	١٧,٧٦٦	٣٢٣	٠,٠٥٥		
المجموع	١٧,٩١٢	٣٢٥			

يتضح من قراءة الجدول السابق أنه لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في متطلبات رأس المال المعرفي (البشري/ العلاقات/ الهيكلية) لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، حيث جاءت قيمة (ف) ١,٣٢٧ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥، كما تبين من الاستجابات أنه ليس هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين المؤهلات العلمية على متطلبات رأس المال المعرفي، حيث بلغ متوسط الحاصلين على مؤهل جامعي ١,٤٠ بانحراف معياري ٠,٢٣٣، ومتوسط الحاصلين على الماجستير بلغ ١,٣٥ بانحراف معياري ٠,٢٤٢، ومتوسط الدكتوراه بلغ ١,٤٤ بانحراف معياري ٠,٢٣١.

جدول (٣٠) تحليل التباين في اتجاه واحد للمؤهل العلمي وفقاً لتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٠,١٢٤	٢	٠,٠٦٢	١,٣٠٧	٠,٢٧٢
داخل المجموعات	١٥,٣١٥	٣٢٣	٠,٠٤٧		
المجموع	١٥,٤٣٩	٣٢٥			

يتضح من قراءة الجدول السابق أنه لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، حيث جاءت قيمة (ف) ١,٣٠٧ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥، كما تبين من الاستجابات أنه ليس هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين المؤهلات العلمية على الابتكار والميزة التنافسية، حيث بلغ متوسط الحاصلين على مؤهل جامعي ١,٣٨ بانحراف معياري ٠,٢٠٥، وبلغ متوسط الحاصلين على الماجستير ١,٣٤ بانحراف معياري ٠,٢٣٩، ومتوسط الدكتوراه بلغ ١,٤٢ بانحراف معياري ٠,٢٦٨.

جدول (٣١) تحليل التباين في اتجاه واحد للمؤهل العلمي وفقاً لمعوقات بناء رأس المال المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٠,٠٨٨	٢	٠,٠٤٤	٠,٨٠٢	٠,٤٤٩
داخل المجموعات	١٧,٧٨٨	٣٢٣	٠,٠٥٥		
المجموع	١٧,٨٧٧	٣٢٥			

يتضح من قراءة الجدول رقم (٣١) أنه لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في معوقات بناء رأس المال المعرفي لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، حيث جاءت قيمة (ف) ٠,٨٠٢ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥، كما تبين من الاستجابات أنه ليس هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين المؤهلات العلمية على معوقات بناء رأس المال المعرفي، حيث بلغ متوسط الحاصلين على مؤهل جامعي ١,٢٩ بانحراف معياري ٠,٢٢٩، ومتوسط الحاصلين على الماجستير بلغ ١,٢٥ بانحراف معياري ٠,٢٦٧، ومتوسط الدكتوراه بلغ ١,٢٧ بانحراف معياري ٠,٢١١.

جدول (٣٢) تحليل التباين في اتجاه واحد لسنوات الخبرة وفقاً لمتطلبات رأس المال البشري

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٠,٧٦٣	٣	٠,٢٥٤	٢,٦٧١	٠,٠٤٨ دال إحصائياً لصالح ١٠:٥ سنوات
داخل المجموعات	٣٠,٦٦٤	٣٢٢	٠,٠٩٥		
المجموع	٣١,٤٢٧	٣٢٥			

يتضح من قراءة الجدول رقم (٣٢) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في متطلبات رأس المال البشري لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث جاءت قيمة (ف) ٢,٦٧١ دالة إحصائياً عند ٠,٠٥ لصالح سنوات الخبرة التي تتراوح من ١٠:٥ سنوات، كما تبين من الاستجابات أنه هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين سنوات الخبرة على متطلبات رأس المال البشري، حيث بلغ متوسط سنوات الخبرة التي تتراوح من ١٠:٥ سنوات ١,٦٢ بانحراف معياري ٠,٣٣١، وبلغ متوسط الخبرة من ١٥:١٠ سنة ١,٤٧ بانحراف معياري ٠,٣٦٣، ومتوسط الخبرة من ٢٠:١٥ سنة بلغ ١,٤٠ بانحراف معياري ٠,٣٠٠، ومتوسط سنوات الخبرة من ٢٠ فأكثر بلغ ١,٤٩ بانحراف معياري ٠,٢٠٣.

جدول (٣٣) تحليل التباين في اتجاه واحد لسنوات الخبرة وفقاً لمتطلبات رأس مال

العلاقات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٠,٦٢١	٣	٠,٢٠٧	٣,٢٧٤	٠,٠٢١ دال إحصائياً لصالح ١٠:٥ سنوات
داخل المجموعات	٢٠,٣٤٨	٣٢٢	٠,٠٦٣		
المجموع	٢٠,٩٦٩	٣٢٥			

يتضح من قراءة الجدول السابق أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في متطلبات رأس مال العلاقات لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث جاءت قيمة (ف) ٣,٢٧٤ دالة إحصائياً عند ٠,٠٥ لصالح سنوات الخبرة التي تتراوح من ١٠:٥ سنوات، كما تبين من الاستجابات أنه هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين سنوات الخبرة على متطلبات رأس مال العلاقات، حيث بلغ متوسط سنوات الخبرة التي تتراوح من ١٠:٥ سنوات ١,٥٧ بانحراف معياري ٠,٣٤٦، وبلغ متوسط الخبرة من ١٥:١٠ سنة ١,٤٠ بانحراف معياري ٠,٣٠٤، ومتوسط الخبرة من ٢٠:١٥ سنة بلغ ١,٣٥ بانحراف معياري ٠,٢٣٨، ومتوسط سنوات الخبرة من ٢٠ فأكثر بلغ ١,٣٣ بانحراف معياري ٠,١٧٢.

جدول (٣٤) تحليل التباين في اتجاه واحد لسنوات الخبرة وفقاً لمتطلبات رأس المال الهيكلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٠,١٨٠	٣	٠,٠٦٠	٠,٩٦١	٠,٤١١
داخل المجموعات	٢٠,٠٩٥	٣٢٢	٠,٠٦٢		
المجموع	٢٠,٢٧٥	٣٢٥			

يتضح من قراءة الجدول السابق أنه لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في متطلبات رأس المال الهيكلي لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث جاءت قيمة (ف) ٠,٩٦١ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥، كما تبين من الاستجابات أنه ليس هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين سنوات الخبرة على متطلبات رأس المال الهيكلي، حيث بلغ متوسط سنوات الخبرة التي تتراوح من ١٠:٥ سنوات ١,٤٨ بانحراف معياري ٠,٣١٤، ومتوسط سنوات الخبرة من ١٥:١٠ سنة بانحراف

معياري ٠,٢٥٠، ومتوسط سنوات الخبرة من ١٥: ٢٠ سنة بلغ ١,٣٩ بانحراف معياري ٠,٢٤٧، ومتوسط سنوات الخبرة من ٢٠ فأكثر بلغ ١,٣٢ بانحراف معياري ٠,٢٢٣.

جدول (٣٥) تحليل التباين في اتجاه واحد لسنوات الخبرة وفقاً لمتطلبات رأس المال المعرفي

(البشري/ العلاقات/ الهيكلية)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٠,٣٨٦	٣	٠,١٢٩	٢,٣٦٣	٠,٠٧١
داخل المجموعات	١٧,٥٢٦	٣٢٢	٠,٠٥٤		
المجموع	١٧,٩١٢	٣٢٥			

يتضح من قراءة الجدول رقم (٣٥) أنه لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في متطلبات رأس المال المعرفي (البشري/ العلاقات/ الهيكلية) لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث جاءت قيمة (ف) ٢,٣٦٣ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥، كما تبين من الاستجابات أنه ليس هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين سنوات الخبرة على متطلبات رأس المال المعرفي، حيث بلغ متوسط سنوات الخبرة التي تتراوح من ١٠: ٥ سنوات ١,٥٦ بانحراف معياري ٠,٢٨٨، ومتوسط ١,٤١ لسنوات الخبرة من ١٥: ١٠ سنة بانحراف معياري ٠,٢٧٦، ومتوسط سنوات الخبرة من ١٥: ٢٠ سنة بلغ ١,٣٨ بانحراف معياري ٠,٢٢٤، ومتوسط سنوات الخبرة من ٢٠ فأكثر بلغ ١,٣٨ بانحراف معياري ٠,١٦٦.

جدول (٣٦) تحليل التباين في اتجاه واحد لسنوات الخبرة وفقاً لتحقيق الابتكار والميزة

التنافسية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٠,٠٥٨	٣	٠,٠١٩	٠,٤٠٦	٠,٧٤٩
داخل المجموعات	١٥,٣٨١	٣٢٢	٠,٠٤٨		
المجموع	١٥,٤٣٩	٣٢٥			

يتضح من قراءة الجدول السابق أنه لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث جاءت قيمة (ف) ٠,٤٠٦ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥، كما تبين من الاستجابات أنه ليس هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين سنوات الخبرة على الابتكار والميزة التنافسية، حيث بلغ متوسط سنوات الخبرة التي تتراوح من ١٠: ٥ سنوات ١,٤٠ بانحراف معياري ٠,٢٤٢، ومتوسط ١,٣٥ لسنوات الخبرة من ١٥: ١٠ سنة بانحراف معياري

٠٠,٢٣٦، ومتوسط سنوات الخبرة من ١٥: ٢٠ سنة بلغ ١,٣٨ بانحراف معياري ٠٠,٢١٧، ومتوسط سنوات الخبرة من ٢٠ فأكثر بلغ ١,٣٤ بانحراف معياري ٠٠,١٢٤.

جدول (٣٧) تحليل التباين في اتجاه واحد لسنوات الخبرة وفقاً لمعوقات بناء رأس المال

المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٠,٢٢٦	٣	٠,٠٧٥	١,٣٧٤	٠,٢٥١
داخل المجموعات	١٧,٦٥١	٣٢٢	٠,٠٥٥		
المجموع	١٧,٨٧٧	٣٢٥			

يتضح من قراءة الجدول رقم (٣٧) أنه لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في معوقات بناء رأس المال المعرفي لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث جاءت قيمة (ف) ١,٣٧٤ غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥، كما تبين من الاستجابات أنه ليس هناك فروقاً بين المجموعات وداخل المجموعات لمتوسطات الاستجابات بين سنوات الخبرة على معوقات بناء رأس المال المعرفي، حيث بلغ متوسط سنوات الخبرة التي تتراوح من ١٠: ١٥ سنوات ١,٤١ بانحراف معياري ٠,٣٠٦، ومتوسط ١,٢٨ لسنوات الخبرة من ١٥: ١٠ سنة بانحراف معياري ٠,٣٠١، ومتوسط سنوات الخبرة من ٢٠: ١٥ سنة بلغ ١,٢٧ بانحراف معياري ٠,٢١٨، ومتوسط سنوات الخبرة من ٢٠ فأكثر بلغ ١,٢٥ بانحراف معياري ٠,١٦٦.

١٦. النتائج المتعلقة بالإجابة عن أسئلة الدراسة:

١. توافر رأس المال المعرفي:

جدول (٣٨) توزيع العينة وفقاً لرأس المال البشري ن=٣٢٦

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
١	ك	244	48	34	٢,٦٤	٠,٦٦	٨٨	١٧,٥٥١	0.000	موافق
	%	74.8	14.7	10.4						
٢	ك	٢٠٨	٦٦	٥٢	٢,٤٨	٠,٧٥	٨٢,٦	١١,٤٤١	0.000	موافق
	%	٦٣,٨	٢٠,٢	١٦						
٣	ك	٢٤٣	٥٣	٣٠	٢,٦٥	٠,٦٤	٨٨,٣	١٨,٣٨٤	0.000	موافق
	%	٧٤,٥	١٦,٣	٩,٢						
٤	ك	٢٦٦	٤١	١٩	٢,٧٦	٠,٥٥	٩٢	٢٤,٩٣١	٠,٠٠٠	موافق
	%	٨١,٦	١٢,٦	٥,٨						

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
٥	تشجع الشركة الأفراد على الإبداع والقيام بكل المشاكل بشكل فعال والتطوير بشكل مستمر.	٢٠,٢	٩,٨	٢٦	٢,٥٤	٠,٦٤	٨٤,٦	١٥,٢٣٩	٠,٠٠٠	موافق
	%	٦٢,٥	٣٠,١	٨						
٦	يملك الأفراد الشجاعة الكافية للقيام بأعمال ابتكاره.	١٩,٨	٧,٢	٥٦	٢,٤٤	٠,٧٧	٨١,٣	١٠,٢٢٨	٠,٠٠٠	موافق
	%	٦٠,٧	٢٢,١	١٧,٢						
٧	تتطلب الوظيفة امتلاك مهارات علمية لإنجاز العمل بشكل متميز.	٢٦,٦	٥,٠	١٠	٢,٧٩	٠,٤٨	٩٣	٢٩,٥٢١	٠,٠٠٠	موافق
	%	٨١,٦	١٥,٣	٣,١						
٨	تحافظ الشركة على الموظفين من ذوي القدرات المتميزة أينما تكون مواقعهم الوظيفية.	٢٢,١	٦,٦	٣٩	٢,٥٦	٠,٧	٨٥,٣	١٤,٤٣٩	0.000	موافق
	%	٦٧,٨	٢٠,٢	١٢						
٩	يتوفر لدى الأفراد القدرة على تحمل مسؤوليات أكبر في العمل.	٢١,٩	٨,٣	٢٤	٢,٦	٠,٦٢	٨٦,٦	١٧,٣٢١	0.000	موافق
	%	٦٧,٢	٢٥,٥	٧,٤						
١٠	تركز الإدارة العليا على التدريب والتطوير المستمر كأساس لاكتساب المهارات العملية المتنوعة.	٢٠,٤	٧,٧	٤٥	٢,٤٩	٠,٧٣	٨٣	١٢,١٢٤	٠,٠٠٠	موافق
	%	٦٢,٦	٢٣,٦	١٣,٨						
١١	تكريس الشركة أساليب العمل الجماعي وروح الفريق بين أفرادها.	٢٢,٢	٥,٩	٤٥	٢,٥٤	٠,٧٢	٨٤,٦	١٣,٥١٩	٠,٠٠٠	موافق
	%	٦٨,١	١٨,١	١٣,٨						
١٢	تستفيد الشركة من عمل أفرادها كفريق عمل واحد.	٢٠,٩	٧,٨	٣٩	٢,٥٢	٠,٧	٨٤	١٣,٤٤٦	٠,٠٠٠	موافق
	%	٦٤,١	٢٣,٩	١٢						
١٣	يشارك الأفراد بأنهم في فرق العمل المشتركة.	٢٢,٠	٦,٦	٤٠	٢,٥٥	٠,٧	٨٥	١٤,١٨١	٠,٠٠٠	موافق
	%	٦٧,٥	٢٠,٢	١٢,٣						
١٤	تنظر الشركة إلى الموظفين المبدعين على أنهم الأصول الأساسية للشركة.	١٨,٨	١٠,٥	٣٣	٢,٤٨	٠,٦٧	٨٢,٦	١٢,٧٥١	٠,٠٠٠	موافق
	%	٥٧,٧	٣٢,٢	١٠,١						
المتوسط العام للمحور ككل										
		2.57	0.68	85.6	1.543	0.000	موافق			

يوضح بيانات الجدول السابق واقع توافر رأس المال المعرفي البشري لدى العاملين بشركات الأدوية المصرية ، وبلغ المتوسط العام للمحور ككل ٢,٥٧ بانحراف معياري ٠,٦٨ وكانت قيمة T المحسوبة للمحور ككل تساوي ١,٥٤٣ وهو ما يعني من الناحية الدلالية الموافقة، مما يعني أن المحور إيجابي، و جاء في المرتبة الأولى لواقع توافر رأس المال المعرفي البشري لدى العاملين الفقرة

التي تنص على "" تتطلب الوظيفة امتلاك مهارات علمية لإنجاز العمل بشكل متميز."، بانحراف معياري ٠,٤٨، ومتوسط حسابي ٢,٧٩، وتبين أن نسبة ٨١,٦٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، يليها في المرتبة الثانية الفقرة التي تنص على "تؤمن الشركة بالتدريب لتطوير أفرادها بشكل مستمر لزيادة معارفهم وتنفيذ العمل بجودة عالية." بانحراف معياري ٠,٥٥، ومتوسط حسابي ٢,٧٦، وتبين أن نسبة ٨١,٦٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، وهكذا باقي الجدول، والنتيجة النهائية تؤكد أن رأس المال البشري كأحد الأبعاد الرئيسية لرأس المال المعرفي دال إحصائياً عند مستوى المعنوية ٠,٥٥، بالتالي فأفراد العينة يؤكدون على توافر هذا المجال، وهنا تكمن الأهمية في القاء الضوء على السؤال الأول للدراسة، وهو توافر رأس المال المعرفي البشري لدى العاملين بشركات الأدوية المصرية لتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

جدول (٣٩) توزيع العينة وفقاً لرأس مال العلاقات ن= ٣٢٦

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
١	تهتم الشركة بتحقيق رضا وولاء العملاء والحفاظ على علاقات طيبة معهم.	٢٦٠	٤٠	٢٦	٢,٧٢	٠,٦٠	٩٠,٦	٢١,٥٠٥	0.000	موافق
		٧٩,٨	١٢,٣	٨						
٢	تسعى الشركة لتكوين صورة إيجابية عنه في أذهان الجماعات المحلية والمتعاملين معه.	٢٢١	٦١	٤٤	٢,٥٤	٠,٧٢	٨٤,٦	١٣,٥٩٩	0.000	موافق
		٦٧,٨	١٨,٧	١٣,٥						
٣	تبادل الشركة المعلومات مع المتعاملين معه ويستطلع آراءهم بشأن تقديم خدمات جديدة	٢٥٤	٥١	٢١	٢,٧١	٠,٥٨	٩٠,٣	٢٢,٣٣٨	0.000	موافق
		٧٧,٩	١٥,٦	٦,٤						

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
	وتحسين الخدمات التي يقدمها.									
٤	تتخذ الشركة الإجراءات السريعة نحو ملاحظات العميل.	ك	٢٥٧	٤٢	٢٧	٠,٦١	٩٠,٣	٢٠,٨١٤	٠,٠٠٠	موافق
		%	٧٨,٨	١٢,٩	٨,٣					
٥	تهتم الشركة بدراسة تغييرات البيئة التنافسية لتبقى مواكبة للتطورات.	ك	٢٧١	٤٣	١٢	٠,٤٩	٩٣	٢٩,٤٢٧	٠,٠٠٠	موافق
		%	٨٣,١	١٣,٢	٣,٧					
٦	تهتم الشركة بمعرفة آراء واقتراحات زبائنها، والإصغاء لهم وحل مشاكلهم.	ك	٢٣٨	٥٨	٣٠	٠,٦٤	٨٨	١٧,٨٥٥	٠,٠٠٠	موافق
		%	٧٣	١٧,٨	٩,٢					
٧	فتح المجال أمام العملاء بالاتصال مع الشركة، والمشاركة في تحديد الخدمات والسلع المناسبة لاحتياجاتهم.	ك	٢٣٠	٥٧	٣٩	٠,٦٩	٨٦,٣	١٥,٢١٥	٠,٠٠٠	موافق
		%	٧٠,٦	١٧,٥	١٢					
٨	تدرس الشركة باهتمام كل مشاكل وشكاوى الموردين وتسمى لحلها.	ك	٢٦٠	٣٣	٣٣	٠,٦٤	٩٠	١٩,٥١٢	0.000	موافق
		%	٧٩,٨	١٠,١	١٠,١					

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
٩	لدى الشركة قاعدته بيانات كاملة حول الموردين تعمل على تحديثها باستمرار.	ك	٢٢٣	٥٨	٤٥	٢,٥٥	٠,٧٢	١٣,٥٩٩	0.000	موافق
		%	٦٨,٤	١٧,٨	١٣,٨					
١٠	تتبع الشركة العملاء ما بعد البيع وتقدم الخدمات التي يطلبوها.	ك	٢٥٥	٤٥	٢٦	٢,٧٠	٠,٦١	٢٠,٨٦١	٠,٠٠٠	موافق
		%	٧٨,٢	١٣,٨	٨					
١١	تعمل الشركة على خلق قيمة مضافة لها من خلال التحالفات مع الشركات الأخرى.	ك	١٨٥	٧٦	٦٥	٢,٣٧	٠,٧٩	٨,٣٥١	٠,٠٠٠	موافق
		%	٥٦,٧	٢٣,٣	١٩,٩					
١٢	تمتع الشركة بسمعة عالية في البيئة الخارجية.	ك	١٣٩	١٦٣	٢٤	٢,٣٥	٠,٦١	١٠,٣٧٧	٠,٠٠٠	موافق
		%	٤٢,٦	٥٠	٧,٤					
١٣	تهتم الشركة ببناء علاقات طيبة مع الموردين والحرص على تسديد مستحقاتهم.	ك	٢٧٢	٤٤	١٠	٢,٨٠	٠,٤٧	٣٠,٩٥١	٠,٠٠٠	موافق
		%	٨٣,٤	١٣,٥	٣,١					
المتوسط العام للمحور ككل					2.63	0.65	87.6	1.751	0.000	موافق

يوضح بيانات الجدول السابق واقع توافر رأس مال العلاقات لدى العاملين بشركات الأدوية المصرية ، وبلغ المتوسط العام للمحور ككل ٢,٦٣ بانحراف معياري ٠,٦٥ وهو ما يعني من الناحية الدلالية الموافقة، وجاء في المرتبة الأولى لواقع توافر رأس مال العلاقات لدى العاملين

الفقرة التي تنص على "" تهتم الشركة ببناء علاقات طيبة مع الموردين والحرص على تسديد مستحقاتهم.."، بانحراف معياري ٠,٤٧ ومتوسط حسابي ٢,٨٩، وتبين أن نسبة ٨٣,٤٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، يلها في المرتبة الثانية الفقرة التي تنص على " تهتم الشركة بتحقيق رضا ولاء العملاء والحفاظ على علاقات طيبة معهم.." بانحراف معياري ٠,٦٠ ومتوسط حسابي ٢,٧٢، وتبين أن نسبة ٧٩,٨٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، وهكذا باقي الجدول، وهو ما يجيب على السؤال الأول للدراسة، وهو توافر رأس مال العلاقات لدى العاملين بشركات الأدوية المصرية لتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

جدول (٤٠) توزيع العينة وفقاً لرأس المال الهيكلي ن=٣٢٦

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
١	ك تهتم الشركة بحقوق النشر والتأليف والملكية الفكرية للأنشطة والأعمال التي تنفذ من خلاله.	١٨٦	٩٨	٤٢	٢,٤٤	٠,٧١	٨١,٣	١١,٢١٤	0.000	موافق
	% للأنشطة والأعمال التي تنفذ من خلاله.	٥٧,١	٣٠,١	١٢,٩						
٢	ك تسعى الشركة إلى التغيير في هيكلها التنظيمي للتكيف مع المنافسة الحادة القائمة على المعرفة.	٢٢١	٥٨	٤٧	٢,٥٣	٠,٧٣	٨٤,٣	١٣,١٢٨	0.000	موافق
	% التنظيمي للتكيف مع المنافسة الحادة القائمة على المعرفة.	٦٧,٨	١٧,٨	١٤,٤						
٣	ك تسعى الشركة إلى إعداد هياكل تنظيمية داعمة، تزيد العاملين بالتسهيلات اللازمة	٢٥٧	٤٠	٢٩	٢,٧٠	٠,٦٢	٩٠	٢٠,٢٣٧	0.000	موافق
	% إلى إعداد هياكل تنظيمية داعمة، تزيد العاملين بالتسهيلات اللازمة	٧٨,٨	١٢,٣	٨,٩						
٤	ك تقوم الشركة بمراجعة وتقييم العمليات الإدارية بشكل مستمر.	٢٣٠	٥٧	٣٩	٢,٥٩	٠,٦٩	٨٦,٣	١٥,٢١٥	٠,٠٠٠	موافق
	% بمراجعة وتقييم العمليات الإدارية بشكل مستمر.	٧٠,٦	١٧,٥	١٢						
٥	ك تخصص الشركة ميزانية كافية لتمويل ودعم	١٩١	٨١	٥٤	٢,٤٢	٠,٧٦	٨٠,٦	٩,٩٩٢	٠,٠٠٠	موافق
	% تمويل ودعم	٥٨,٦	٢٤,٨	١٦,٦						

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
	مشاريع البحث العلمي والتطوير.									
٦	تتميز أنظمة المعلومات وقواعد البيانات المستخدمة في الشركة بالتنوعية الجيدة.	٢٣٠	٥٧	٣٩	٢,٥٩	٠,٦٩	٨٦,٣	١٥,٢١٥	٠,٠٠٠	موافق
		٧٠,٦	١٧,٥	١٢						
٧	طبيعة العلاقات بين الرؤساء والمرؤوسين محددة بشكل واضح، وفق تدرج الهيكل التنظيمي للشركة.	٢٥٤	٣٦	٣٦	٢,٦٧	٠,٦٧	٨٩	١٨,١٢٥	٠,٠٠٠	موافق
		٧٧,٩	١١	١١						
٨	تهتم الشركة بأنظمة المعلومات المدعمة لاتخاذ القرار، والأفكار الجديدة.	٢٢٠	٦١	٤٥	٢,٥٤	٠,٧٢	٨٤,٦	١٣,٣٦٠	0.000	موافق
		٦٧,٥	١٨,٧	١٣,٨						
٩	تعتمد الشركة على هيكل تنظيمي مرن يحسن من أداء العمليات والأفراد.	٢٢٦	٥٩	٤١	٢,٥٧	٠,٧٠	٨٥,٦	١٤,٥١٢	0.000	موافق
		٦٩,٣	١٨,١	١٢,٦						
١٠	تملك الشركة منظومة من التشريعات تمكنه من إنجاز الأهداف الإستراتيجية بكفاءة.	٢١٦	٧١	٣٩	٢,٥٤	٠,٧٠	٨٤,٦	١٤,٠٢٠	٠,٠٠٠	موافق
		٦٦,٣	٢١,٨	١٢						
١١	توفر الشركة قاعدة بيانات تتضمن معلومات عن كل أنشطتها.	٢٣٤	٦٢	٣٠	٢,٦٣	٠,٦٥	٨٧,٦	١٧,٤٤٤	٠,٠٠٠	موافق
		٧١,٨	١٩	٩,٢						
١٢	تملك الشركة مخزوناً من	٢١٥	٨٩	٢٢	٢,٥٩	٠,٦١	٨٦,٣	١٧,٣٩٤	٠,٠٠٠	موافق

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
	الملكية الفكرية يسهم في إنجاز الأهداف الإستراتيجية.	٦٦	٢٧,٣	٦,٧						
١٣	تسعى الشركة إلى تبني كل الطرق والأساليب، والسياسات والكفيلة بتطوير الكفاءة الإنتاجية في الشركة.	٢٧٢	٢٢	٣٢	٢,٧٤	٠,٦٢	٩١,٣	٢١,٢٣٨	٠,٠٠٠	موافق
		٨٣,٤	٦,٧	٩,٨						
١٤	تخصص الشركة ميزانية كافية لبرامج تطوير وتدريب العاملين.	٢٧٥	٤١	١٠	٢,٨١	٠,٤٦	٩٣,٦	٣١,٧١٩	٠,٠٠٠	موافق
		٨٤,٤	١٢,٦	٣,١						
١٥	تشرع إدارة الشركة السياسات والإجراءات المتبعة لجميع العاملين العاملين بوضوح.	٢٣٣	٧٤	١٩	٢,٦٦	٠,٥٨	٨٨,٦	٢٠,٢٣٣	٠,٠٠٠	موافق
		٧١,٥	٢٢,٧	٥,٨						
١٦	توفر الشركة قنوات لسهولة انتقال المعلومات والمعرفة بين المستويات الإدارية المختلفة.	٢٣٣	٤١	٥٢	٢,٥٦	٠,٧٥	٨٥,٣	١٣,٣٠٥	٠,٠٠٠	موافق
		٧١,٥	١٢,٦	١٦						
١٧	تقارن الشركة أداء عملياتها الإدارية مع شركات أخرى بهدف تحسين عمليات الشركة.	٢٤٤	٥٧	٢٥	٢,٦٧	٠,٦١	٨٩	١٩,٨٠٧	٠,٠٠٠	موافق
		٧٤,٨	١٧,٥	٧,٧						
١٨	يمتلك الأفراد حرية اتخاذ القرارات المتعلقة بأعمالهم اليومية عن	٢٠٩	٨٢	٣٥	٢,٥٣	٠,٦٨	٨٤,٣	١٤,١٣٢	٠,٠٠٠	موافق
		٦٤,١	٢٥,٢	١٠,٧						

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
	طريق تفويض واسع للسلطات.									
١٩	تقوم الشركة بتطوير العمليات الإدارية باستمرار لتقليل الأخطاء في العمل.	ك	٢٧١	٣١	٢٤	٢,٧٦	٠,٥٨	٢٣,٧٤٧	٠,٠٠٠	موافق
	%	٨٣,١	٩,٥	٧,٤						
	المتوسط العام للمحور ككل				2.61	0.67	87	2.646	0.000	موافق

يوضح بيانات الجدول السابق واقع توافر رأس المال الهيكلي الذي يتعلق بالعمليات الإدارية والهياكل التنظيمية والسياسات والإجراءات المتبعة... إلخ لدى العاملين بشركات الأدوية المصرية، وبلغ المتوسط العام للمحور ككل ٢,٦١ بانحراف معياري ٠,٦٧ وهو ما يعني من الناحية الدلالية الموافقة علي توافر رأس المال الهيكلي، وجاء في المرتبة الأولى لواقع توافر رأس المال الهيكلي لدى العاملين الفقرة التي تنص على "تخصص الشركة ميزانية كافية لبرامج تطوير وتدريب العاملين"، بانحراف معياري ٠,٤٦ ومتوسط حسابي ٢,٨١، وتبين أن نسبة ٨٤,٤٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، يليها في المرتبة الثانية الفقرة التي تنص على "تقوم الشركة بتطوير العمليات الإدارية باستمرار لتقليل الأخطاء في العمل". بانحراف معياري ٠,٥٨ ومتوسط حسابي ٢,٧٦، وتبين أن نسبة ٨٣,١٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، وهكذا باقي الجدول، وهو ما يجيب على السؤال الأول للدراسة، وهو توافر رأس المال الهيكلي لدى العاملين بشركات الأدوية المصرية لتحقيق الابتكار والميزة التنافسية

٢. العلاقة بين توافر إدارة رأس المال المعرفي وتحقيق الابتكار الميزة التنافسية:

والجدول التالي يجب على التساؤلات التالية:

ما هي العلاقة بين توافر رأس المال المعرفي وتحقيق الابتكار الميزة التنافسية لدي شركات الصناعات الدوائية المصرية؟

ما هي العناصر التي تمثل مظاهر ابتكارية لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية وكيف ينعكس تأثيرها على خلق حالة الابتكار التسويقي؟

ما هي العلاقة بين حالة الابتكار التسويقي التي تتمتع بها المنظمة والاداء المتحقق بمختلف مستوياته؟

جدول (٤١) توزيع العينة وفقاً لتوافر رأس المال المعرفي وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية ن= ٣٢٦

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
١	لدى الشركة مجموعة من القيادات القادرة على تنفيذ الاستراتيجيات المتميز، تتسم بالموضوعية والعدالة.	ك	٢٢٩	٤٥	٥٢	٢,٥٤	٠,٧٥	١٢,٩٩٧	0.000	موافق
		%	٧٠,٢	١٣,٨	١٦					
٢	تتبع الشركة قواعده وسياسات واضحة في اختيار العاملين لديها، مما يحقق لها ميزة خاصة بأسلوب جديد ومتطور.	ك	٢٢٠	٨٣	٢٣	٢,٦٠	٠,٦٢	١٧,٦٦٧	0.000	موافق
		%	٦٧,٥	٢٥,٥	٧,١					
٣	تراعي الشركة عند إنتاج منتجاتها مطابقة المواصفات ومعايير الجودة العالمية لتلبي حاجيات ورغبات الزبائن.	ك	٢٧٩	٤١	٦	٢,٨٤	٠,٤٢	٣٦,٣٠١	0.000	موافق
		%	٨٥,٦	١٢,٦	١,٨					
٤	تخصص الشركة وحدة خاصة للتواصل مع المتعاملين معها، للتعرف على آرائهم المتعلقة بجودة الخدمات المقدمة لهما.	ك	٢٢٣	٥٧	٤٦	٢,٥٤	٠,٧٣	١٣,٤٤٠	٠,٠٠٠	موافق
		%	٦٨,٤	١٧,٥	١٤,١					
٥	يعمل قادة الشركة على تعزيز ثقافة التميز لدى العاملين لديها.	ك	٢٦٠	٤٧	١٩	٢,٧٤	٠,٥٦	٢٣,٩٦٣	٠,٠٠٠	موافق
		%	٧٩,٨	١٤,٤	٥,٨					
٦	تنتهج الشركة سياسة	ك	٢٢٩	٧٣	٢٤	٢,٦٣	٠,٦٢	١٨,٣٧٥	٠,٠٠٠	موافق

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
	التجديد والإبداع في منتجاتها وأساليب العمل كجزء أساسي من ثقافتها التنظيمية.	٧٠,٢ %	٢٢,٤	٧,٤						
٧	تعمل الشركة على إدارة المعلومات والمعرفة بصورة فعّالة لدعم اتخاذ القرارات.	٢٤٥ ك	٧٥	٦	٢,٧٣	٠,٤٨	٩١	٢٧,٤١٢	٠,٠٠٠	موافق
	٧٥,٢ %	٢٣	١,٨							
٨	يسعى قادة الشركة لإشراك العاملين في بناء الإستراتيجية وتوزيعها عليهم.	١٨٦ ك	١١٥	٢٥	٢,٤٩	٠,٦٤	٨٣	١٤,٠١٩	0.000	موافق
	٥٧,١ %	٣٥,٣	٧,٧							
٩	تطور الشركة في منتجاتها اعتماداً على دراسات السوق الجديدة لتتكيف معها.	٢٠٣ ك	٥٧	٦٦	٢,٤٢	٠,٨١	٨٠,٦	٩,٤٠٧	0.000	موافق
	٦٢,٣ %	١٧,٥	٢٠,٢							
١٠	يحرص قادة الشركة على التحسين المستمر.	١٨٩ ك	٥٧	٨٠	٢,٣٣	٠,٨٤	٧٧,٦	٧,١٣٧	٠,٠٠٠	محايد
	٥٨ %	١٧,٥	٢٤,٥							
١١	تهتم الشركة ببحوث التسويق بهدف التعرف على رغبات العملاء.	٢٤٥ ك	٥٠	٣١	٢,٦٦	٠,٦٤	٨٨,٦	١٨,٣٥٥	٠,٠٠٠	موافق
	٧٥,٢ %	١٥,٣	٩,٥							
١٢	تهتم الشركة بصياغة إستراتيجية طموحة تلبى تطلعات واحتياجات المعنيين.	١٩٨ ك	٨٩	٣٩	٢,٤٩	٠,٧٠	٨٣	١٢,٥٧٢	٠,٠٠٠	موافق
	٦٠,٧ %	٢٧,٣	١٢							
١٣	تسعى الشركة إلى خفض تكاليف الإنتاج من خلال الاستخدام الأمثل لمواردها.	٢٥٧ ك	٤٨	٢١	٢,٧٢	٠,٥٧	٩٠,٦	٢٢,٧٦٤	٠,٠٠٠	موافق
	٧٨,٨ %	١٤,٧	٦,٤							

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
١٤	يدرك قيادة الشركة أن التخطيط الإستراتيجي عملية مستمرة وليس حدثاً أو نشاطاً عابراً.	٢٥١	٥٦	١٩	٢,٧١	٠,٥٧	٩٠,٣	٢٢,٦١٧	٠,٠٠٠	موافق
		٧٧	١٧,٢	٥,٨						
١٥	توجد مؤشرات واضحة لقياس أداء العمليات.	٢٦٥	٤٠	٢١	٢,٧٥	٠,٥٦	٩١,٦	٢٣,٩٦٢	٠,٠٠٠	موافق
		٨١,٣	١٢,٣	٦,٤						
١٦	تحديد الإدارة سياسات واضحة للتنفيذ ودور كل جهة في ذلك.	٢٦٦	٥١	٩	٢,٧٩	٠,٤٧	٩٣	٣٠,١٥٨	٠,٠٠٠	موافق
		٨١,٦	١٥,٦	٢,٨						
١٧	تسعى الشركة إلى بناء ثقافة تنظيمية إيجابية تشجع على الإبداع والابتكار وتكافئ على الإنجاز المعرفي والفكري.	٢٠٢	٧٢	٥٢	٢,٤٦	٠,٧٥	٨٢	١١,٠١٢	٠,٠٠٠	موافق
		٦٢	٢٢,١	١٦						
١٨	تبنى الشركة التكنولوجيا الحديثة في انجاز عملياتها التشغيلية والإدارية.	٢٠٨	٥٧	٦١	٢,٤٥	٠,٧٩	٨١,٦	١٠,٣٠٩	٠,٠٠٠	موافق
		٦٣,٨	١٧,٥	١٨,٧						
١٩	يتم تصميم العمليات وإدارتها وفق إجراءات موثقة	٢٦٠	٤٢	٢٤	٢,٧٢	٠,٥٩	٩٠,٦	٢٢,١٥٢	٠,٠٠٠	موافق
		٧٩,٨	١٢,٩	٧,٤						
٢٠	يقبل العاملون التغيير ويعتبرونه أساساً للنجاح والتميز.	٢٢٧	٨٢	١٧	٢,٦٤	٠,٥٨	٨٨	٢٠,١٠٩	٠,٠٠٠	موافق
		٦٩,٦	٢٥,٢	٥,٢						
٢١	تعتمد الشركة على نظم معلومات إدارية تزيد من التكامل والتنسيق بين الإدارات في تنفيذ العمليات.	٢٦٩	٢٢	٣٥	٢,٧٢	٠,٦٥	٩٠,٦	٢٠,٠٣٢	٠,٠٠٠	موافق
		٨٢,٥	٦,٧	١٠,٧						
٢٢	يوجد تنسيق (نظام اتصال)	٢٣٠	٧٣	٢٣	٢,٦٣	٠,٦١	٨٧,٦	١٨,٧٦٤	٠,٠٠٠	موافق

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
	فغّال بين الوحدات والمستويات التنظيمية المختلفة.	٧٠,٦ %	٢٢,٤	٧,١						
٢٣	يشعر الفرد بالاستقرار والأمن الوظيفي في عمله.	٢٠,٨ ك	٨٥	٣٣	٢,٥٤	٠,٦٧	٨٤,٦	١٤,٤٠٩	٠,٠٠٠	موافق
	٦٣,٨ %	٢٦,١	١٠,١							
٢٤	يتم تطوير معارف وقدرات العاملين باستمرار.	٢٦٧ ك	٣٨	٢١	٢,٧٥	٠,٥٦	٩١,٦	٢٤,٢٧٦	٠,٠٠٠	موافق
	٨١,٩ %	١١,٧	٦,٤							
٢٥	تعتمد الشركة في إنجاز أعمالها على فرق العمل وروح الفريق الواحد.	٢٠,٤ ك	٩٨	٢٤	٢,٥٥	٠,٦٣	٨٥	١٥,٨٤٨	٠,٠٠٠	موافق
	٦٢,٦ %	٣٠,١	٧,٤							
المتوسط العام للمحور ككل										
					2.62	0.65	87.3	4.028	0.000	موافق

يوضح الجدول السابق العلاقة بين توافر رأس المال المعرفي في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية ، وبلغ المتوسط العام للمحور ككل ٢,٦٢ بانحراف معياري ٠,٦٥ ، وهو ما يعني من الناحية الدلالية الموافقة، وجاء في المرتبة الأولى لواقع توافر رأس المال المعرفي في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى العاملين الفقرة التي تنص على " توجد مؤشرات واضحة لقياس أداء العمليات. " ، بانحراف معياري ٠,٥٦ ومتوسط حسابي ٢,٧٥ ، وتبين أن نسبة ٨١,٣٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، وتتساوي مع العبارة الفقرة التي تنص على " يتم تطوير معارف وقدرات العاملين باستمرار. " يلها في المرتبة الثانية الفقرة التي تنص على " يتم تصميم العمليات وإدارتها وفق إجراءات موثقة. " بانحراف معياري ٠,٥٩ ومتوسط حسابي ٢,٧٢ ، وتبين أن نسبة ٧٩,٨٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، وتتساوي مع العبارة في المرتبة الثانية أيضاً الفقرة التي تنص على " تعتمد الشركة على نظم معلومات إدارية تزيد من التكامل والتنسيق بين الإدارات في تنفيذ العمليات. " بانحراف معياري ٠,٥٩ ومتوسط حسابي ٢,٧٢ ، وتبين أن نسبة ٨٢,٥٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، وهكذا باقي الجدول، وهو ما يجيب على السؤال الثاني والرابع والخامس للدراسة

٣. معوقات بناء رأس المال المعرفي:

جدول (٤٢) توزيع العينة وفقاً لمعوقات بناء رأس المال المعرفي ن=٣٢٦

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
١	تواجهه صناعة الدواء تحدياً في عدم وجود استراتيجيات واضحة لربطها بالبحث العلمي وتطوير رأس المال المعرفي.	٢٧١	٢١	٣٤	٢,٧٣	٠,٦٤	٩١	٢٠,٥٤٢	0.000	موافق
	ك	٨٣,١	٦,٤	١٠,٤						
٢	تعتمد شركات الدواء المصرية على استيراد المواد الكيماوية الفعالة من الخارج بدلاً من الاهتمام بتطوير هذه الصناعة وزيادة القيمة المضافة لتكوين رأس مال معرفي.	٢٦٦	٥٠	١٠	٢,٧٩	٠,٤٨	٩٣	٢٩,٥٢١	0.000	موافق
	ك	٨١,٦	١٥,٣	٣,١						
٣	قد تواجه الشركة صعوبات في بناء رأس المال المعرفي بسبب عدم وجود تعاون واضح بين الجامعات ومراكز البحوث والقطاع الخاص في إجراء البحوث التي تساهم في تشكيل رأس المال المعرفي.	٢١٢	٦٩	٤٥	٢,٥١	٠,٧٣	٨٣,٦	١٢,٧٣٤	0.000	موافق
	ك	٦٥	٢١,٢	١٣,٨						
٤	عدم القدرة على تطبيق	٢٦٠	٤١	٢٥	٢,٧٢	٠,٦٠	٩٠,٦	٢١,٨٢٤	٠,٠٠٠	موافق

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
	واستخدام المعرفة، ونقلها إلى حيز التطبيق العملي، واستثمار الفرص المتاحة.	٧٩,٨ %	١٢,٦	٧,٧						
٥	صعوبة تشخيص هوية الأصول المعرفية الحقيقية في المنظمة، وقياسها.	٢٤٤ ك	٦٥	١٧	٢,٧٠	,٥٦	٩٠	٢٢,٣٤٠	,٠٠٠٠	موافق
	هوية الأصول المعرفية الحقيقية في المنظمة، وقياسها.	٧٤,٨ %	١٩,٩	٥,٢						
٦	عدم اقتناع الإدارة العليا للشركة بأن العصر الحالي هو عصر معرفي وليس بيئة تنافسية قائمة على أساس تقديم منتجات وتحقيق أرباح فقط.	٢٤٥ ك	٥٧	٢٤	٢,٦٨	,٦٠	٨٩,٣	٢٠,٢١٣	,٠٠٠٠	موافق
	هو عصر معرفي وليس بيئة تنافسية قائمة على أساس تقديم منتجات وتحقيق أرباح فقط.	٧٥,٢ %	١٧,٥	٧,٤						
٧	تواجه الشركة صعوبة في تطوير مقاييس خاصة لقياس كفاءة الاستثمار في رأس المال المعرفي، باعتباره استثماراً ذا مردود طويل الأمد، وذات تأثير شمولي.	٢٣٠ ك	٥٠	٤٦	٢,٥٦	,٧٣	٨٥,٣	١٤,٠٠٢	,٠٠٠٠	موافق
	تواجه الشركة صعوبة في تطوير مقاييس خاصة لقياس كفاءة الاستثمار في رأس المال المعرفي، باعتباره استثماراً ذا مردود طويل الأمد، وذات تأثير شمولي.	٧٠,٦ %	١٥,٣	١٤,١						
٨	صعوبة اندماج الشركات الصغيرة لتكوين كيانات أكبر	٢٧٥ ك	١٨	٣٣	٢,٧٤	,٦٣	٩١,٣	٢١,٣٢٨	0.000	موافق
	صعوبة اندماج الشركات الصغيرة لتكوين كيانات أكبر	٨٤,٤ %	٥,٥	١٠,١						

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
	وأقطاب صناعية قادرة على التطوير والابتكار والاستفادة من المعرفة المتاحة لديهم.									
٩	صعوبة الالتزام بالتشريعات الدوائية العالمية للتأكيد علي جودة الدواء المصري والحصول على اعتمادات وشهادات القياسية الدولية.	٢٧٠	٣٥	٢١	٢,٧٦	,٥٦	٩٢	٢٤,٧٦١	0.000	موافق
	%	٨٢,٢	١٠,٧	٦,٤						
١٠	اصرار الحكومة المصرية على تثبيت سعر الدواء كنوع من الضمان اجتماعي لكافة طبقات المجتمع مما يتعارض مع اقتصاديات السوق وتكوين رأس مال معرفي.	٢٩٢	٣١	٣	٢,٨٩	,٣٥	٩٦,٣	٤٦,٣٢٥	,٠٠٠٠	موافق
	%	٨٩,٦	٩,٥	,٠٩						
١١	افتقار شركات التصنيع في قطاع الدواء لإمكانيات البحوث وتطوير المعرفة الذاتية وخلق رأس مال معرفي، وذلك لعدم وجود سياسات	٢٨٠	٢٧	١٩	٢,٨٠	,٥٣	٩٣,٣	٢٧,٤٦٤	,٠٠٠٠	موافق
	%	٨٥,٩	٨,٣	٥,٨						

م	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	T test	sig	اتجاه العينة
	ومناخ مشجعين، والاعتماد الكبير على المعرفة المستوردة من الخارج، مما قد لا يتوافق مع احتياجات الشركة وثقافتها.				2.72	0.60	90.6	1.595	0.000	موافق
المتوسط العام للمحور ككل										

■ يوضح بيانات الجدول السابق معوقات بناء رأس المال المعرفي من وجهة نظر العاملين بقطاع الأدوية المصرية، وبلغ متوسط الوزن النسبي للمحور ككل ٢,٧٢ بانحراف معياري ٠,٦٠، وهو ما يعني من الناحية الدلالية الموافقة على المعوقات التي تحول دون بناء رأس المال المعرفي من وجهة نظرهم. وجاء في المرتبة الأولى لهذه المعوقات الفقرة التي تنص على " اصرار الحكومة المصرية على تثبيت سعر الدواء كنوع من الضمان الاجتماعي لكافة طبقات المجتمع مما يتعارض مع اقتصاديات السوق وتكوين رأس مال معرفي."، بانحراف معياري ٠,٣٥، ومتوسط حسابي ٢,٨٩، وتبين أن نسبة ٨٩,٦٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، وهي أعلى نسبة موافقة في الجدول ككل، يليها في المرتبة الثانية الفقرة التي تنص على " افتقار شركات التصنيع في قطاع الدواء لإمكانيات البحوث وتطوير المعرفة الذاتية وخلق رأس مال معرفي، وذلك لعدم وجود سياسات ومناخ مشجعين، والاعتماد الكبير على المعرفة المستوردة من الخارج، مما قد لا يتوافق مع احتياجات الشركة وثقافتها." بانحراف معياري ٠,٥٣، ومتوسط حسابي ٢,٨٠، وتبين أن نسبة ٨٥,٩٪ من مفردات العينة وافق على تلك العبارة، وهكذا باقي الجدول، وهو ما يجيب على السؤال الثالث للدراسة وهو ما هي أهم المعوقات التي تحول من توليد رأس المال المعرفي لتحقيق الميزة التنافسية لدى شركات الصناعات الدوائية المصرية؟

١٧. نتائج الدراسة:

حاولت الدراسة إلقاء الضوء على أهم متطلبات رأس المال المعرفي، والذي من شأنه خلق حالة الابتكار والميزة التنافسية لشركات إنتاج الأدوية المصرية، والتعرف على أهم المعوقات التي تواجه توليد رأس المال المعرفي، وتوصلت إلى النتائج التالية:

١. وجود تأثير معنوي ذي دلالة إحصائية لمعوقات بناء رأس المال المعرفي على تحقيق الابتكار والميزة التنافسية.

٢. وجود علاقة عكسية بين معوقات رأس المال المعرفي وانخفاض الابتكار والميزة التنافسية بالشركات.
٣. وجود علاقة طردية بين توافر متطلبات رأس المال المعرفي وارتفاع الإبداع والابتكار والميزة التنافسية أي كلما ازداد توافر متطلبات رأس المال المعرفي (البشري، العلاقات، الهيكلية) أدى ذلك لارتفاع الابتكار والميزة التنافسية.
٤. لا يوجد فروقاً جوهرية في توافر رأس المال البشري ورأس المال الهيكلية بين الذكور والإناث
٥. يوجد فروقاً جوهرية في توافر رأس مال العلاقات من حيث النوع لصالح الإناث
٦. لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النوع، ومتطلبات توافر رأس المال المعرفي ككل (البشري/ العلاقات/ الهيكلية) لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية
٧. لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النوع، وتحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية
٨. لا توجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النوع، ومعوقات بناء رأس المال المعرفي لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية
٩. لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في توافر متطلبات رأس المال المعرفي (البشري/ العلاقات/ الهيكلية) لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي
١٠. هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في متطلبات رأس المال البشري لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة
١١. لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في متطلبات رأس المال المعرفي (البشري/ العلاقات/ الهيكلية) لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة
١٢. لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في تحقيق الابتكار والميزة التنافسية لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية، وفقاً لمتغير سنوات الخبرة
١٣. لا يوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية في معوقات بناء رأس المال المعرفي لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة
١٤. موافقة عينة الدراسة على توافر رأس المال المعرفي (البشري، العلاقات، الهيكلية) لدى العاملين بشركات الأدوية المصرية
١٥. موافقة عينة الدراسة على المعوقات التي تحول دون بناء رأس المال المعرفي لدى العاملين بشركات الصناعات الدوائية

١٨. توصيات الدراسة:

- بناء على نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها يُقترح عدة توصيات يمكنها أن تساهم في تنمية وتطوير رأس المال المعرفي في قطاع الأدوية المصرية محل الدراسة والتي من شأنها دعم الابتكار وتحسين القدرة التنافسية بها كما يلي:
١. تطوير الموارد البشرية: تدريب وتأهيل الكوادر العاملة لتحسين مهاراتهم وقدراتهم الابتكارية.
 ٢. تحفيز البحث العلمي: تشجيع الدراسات والأبحاث التي تسهم في تطوير المنتجات والعمليات الدوائية.
 ٣. تعزيز التعاون: بناء شراكات استراتيجية بين الشركات الدوائية والمؤسسات الأكاديمية والبحثية.
 ٤. تبني التقنيات الحديثة : استخدام التكنولوجيا المتقدمة لتحسين الكفاءة وتسريع وتيرة الابتكار.
 ٥. استمرارية التحديث والتقييم: رأس المال المعرفي يتسم بكونه يتجدد بصفة دائمة، لذلك فإن الاهتمام برأس المال المعرفي لا يتوقف عند حد أو زمن ما، لذلك يوصي باستمرار الاهتمام به، وبنائه، وتراكمه من خلال استقطاب القدرات البشرية المؤهلة، ومراجعة الهياكل التنظيمية وإعادة بنائها وتقييمها باستمرار تماشيًا مع المستجدات، بالإضافة إلى تقوية التواصل وتحسين العلاقات مع كل الشركاء والمعنيين.
 ٦. معالجة الأثر السلبي لأزمة الدولار على صناعة الدواء في مصر، حيث يُعاني قطاع الصناعة من صعوبة توافر مواد الإنتاج المستوردة نتيجة لتأخر تأمين الدولارات اللازمة للمصنعين لاستيراد المواد الخام من الخارج، نظرًا لنقص العملة الصعبة في البلاد وانخفاض قيمة الجنيه. وتؤيد نتائج البحث وتوصياته بشكل مباشر المؤشرات النظرية والتطبيقية التي توضح دور رأس المال المعرفي في تحقيق التميز المؤسسي، وهذه التوصيات تهدف إلى خلق بيئة محفزة للابتكار وتطوير قطاع الصناعات الدوائية بما يتماشى مع المعايير العالمية ويعزز من مكانة مصر في هذا المجال.

١٩. قائمة المصادر والمراجع

- ١ عاشور، سالي.(٢٠٢١). دراسة قطاع الدواء في مصر بين الفرص والتحديات . مسترجع من <https://ecss.com.eg/14677> تم الاطلاع في: ١٠ أبريل ٢٠٢٣
- أنظر أيضا: بدر الدين، أحمد. (٢٠١٤). دراسة مستقبل الصناعات الدوائية في مصر. مسترجع من: https://www.researchgate.net/publication/259716575_drast_n_mstqbl_alsnaat_aldayyt_fy_m sr تم الاطلاع في: ١٢ أبريل ٢٠٢٣
- 2 Stewart T. A. (1994) "Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations", Business Quarterly, Vol.3, P.5
- 3 Available at: hbrarabic.com دليل مصطلحات هارفارد بزنس ريفيو | "رأس المال المعرفي" شرح معنى. تم الاطلاع في: 11/5/2023
- 4 Aizer, A., & Doyle, J. J. (2015). Juvenile Incarceration, Human Capital, and Future Crime: Evidence from Randomly Assigned Judges. Quarterly Journal of Economics, 130(2), 759-803. Available at: <https://academic.oup.com/qje/article-abstract/130/2/759/2330376> Access in 19/5/2023
- 5 Alvarez-Cuadrado, F., Long, N. V., & Poschke, M. (2018). Capital Labor Substitution, Structural Change, and the Labor Income Share. Journal of Economic Dynamics and Control, 87, 206-231, Available at: <https://sciencedirect.com/science/article/pii/S0165188917302580> Access in 14/3/2023
- 6 Nazoktabar, H., Farajtabar, R., Astanehi, E. A., & Kamizi, E. (2014). Relationship between social capital and quality of work-life. Arth prabandh: A Journal of Economics and Management, 3(2), 206-211. Available at: <http://prj.co.in/setup/business/paper188.pdf> Access in 10/4/2023
- ٧ فايز، سيد أحمد.(٢٠١٨). مؤشرات الاقتصاد المعرفي في الجامعات المصرية الحكومية دراسة وصفية لتحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، مج ٦ (٢)، ص ٩-٨٤
- ٨ سحائين. م وداني ا. (٢٠١٧). دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة. المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، ٩٤، ص ١١٣-١٢٥
- Available at: https://www.researchgate.net/publication/331099668_dwr_aqtsad_almrft_fy_thqyq_altnmyt_a_lmstdamt تم الاطلاع في: ١٢ أبريل ٢٠٢٣
- 9 Michael E. Porter (2008) On competition. Harvard Business School. p 3.
- 10 السلمي، على (٢٠٠١). إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية، دار غريب للنشر والطباعة: القاهرة، ص ١٠٤.
- ١١ شعبان، مصطفى رجب علي، والفرا، ماجد محمد عبد السلام. (٢٠١١). رأس المال الفكري ودوره في تحقيق الميزة التنافسية لشركة الاتصالات الخلوية الفلسطينية جوال: دراسة حالة (رسالة ماجستير غير منشورة).

الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/694926> تم الاطلاع في: ١٦ أبريل ٢٠٢٣

^{١٢} مسودة، ثناء. (٢٠١١). مدى توفر متطلبات رأس المال المعرفي (البشري، الهيكلي، الزبائني) لتحقيق الميزة التنافسية ومعوقات توفرها: دراسة ميدانية في قطاع الصناعات الدوائية الأردنية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث - العلوم الإنسانية، مج ٢٥ ع ٩٣٣ - ٩٦٤. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/99578> تم الاطلاع في: ١٢ أبريل ٢٠٢٣

^{١٣} فرحاتي، لويذة. (٢٠١٦). دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية في ظل اقتصاد المعرفة دراسة حالة شركة الاسمنت عين التوتة- مسترجع من <http://archives.univ-biskra.dz/handle/123456789/7575> تم الاطلاع في: ٢٩ أبريل ٢٠٢٣

¹⁴ Ozkan, Nasif. (2017). Intellectual Capital and Financial Performance: A Study of the Turkish Banking Sector. *Borsa Istanbul Review*. 17(3):190-198 DOI:10.1016/j.bir.2016.03.001 Access in 14/5/2023

¹⁵ Li, Y., & Liu, C. (2018). The role of problem identification and intellectual capital in the management of hotels' competitive advantage-an integrated framework. *International Journal of Hospitality Management*, 75(4)P160-170 DOI:10.1016/j.ijhm.2018.05.022 Access in 4/5/2023

¹⁶ Jafri M.; Dargahi E.; Pourtaleh A.; Delgoshae B.; and Saleh M. (2018) "Intellectual capital at two levels of organizational excellence in teaching hospitals of Tehran University of medical science", *Journal of Health*, Vol. 9, No. 2, PP. 215-224. Available at: https://www.academia.edu/72865050/Intellectual_Capital_at_Two_Levels_of_Organizational_Excellence_in_Teaching_Hospitals_of_Tehran_University_of_Medical_Sciences Access in 8/5/2023

¹⁷ Bakhouché, M. Y. (2019). Intellectual capital as a source of sustainable competitive advantage. *International Journal of Advances in Management and Economics*, Vol.8, Issue3, P11-16 Retrieved from <https://www.managementjournal.info/index.php/IJAME/article/view/583> Access in 18/4/2023

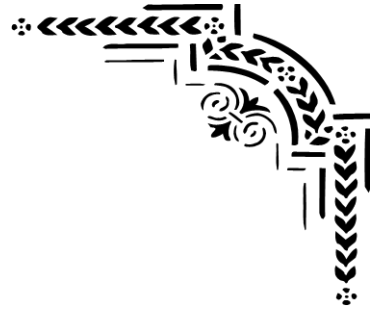
^{١٨} الرميدي، بسام سمير عبد الحميد. (٢٠١٩). أثر رأس المال المعرفي في تعزيز القدرة التنافسية لشركات السياحة المصرية. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج ١٦، ع ٢٤، ٢٨٥ - ٣١٤. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1056807> تم الاطلاع في: ١٢ مارس ٢٠٢٣

^{١٩} عبد الرحمن، نهلة غالب. (٢٠١٩). دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية في عدد من الشركات المساهمة. مجلة دراسات إدارية، مج ١١، ع ٢٣، ٣٠٨ - ٣٤٤. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1301217> تم الاطلاع في: ١٠ مايو ٢٠٢٣

²⁰ Xu, Jian & Liu, Feng. (2020). The Impact of Intellectual Capital on Firm Performance: A Modified and Extended VAIC Model. *Journal of Competitiveness*, 12(1):161-176
DOI:10.7441/joc.2010.01.10 Access in 12/5/2023

²¹ الوكيل، إيمان محمد أحمد. (٢٠٢١). علاقة رأس المال الفكري بالتميز المؤسسي: دراسة تطبيقية على إدارة السياحة العلاجية بوزارة السياحة. *المجلة العربية للإدارة*، مج ٤١، ع ٣٤، ١٢٩ - ١٤٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1178073> تم الاطلاع في: ١٧ مايو ٢٠٢٣

²² أحمد، علي يوسف، والزواري، غازي. (٢٠٢٢). دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية في الشركة العامة لكبريت المشراق في محافظة نينوى. *المجلة العالمية لإدارة الأعمال والتكنولوجيات*، مج ١٧، ع ٤٤، ١ - ٢١. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/1429810> تم الاطلاع في: ١١ فبراير ٢٠٢٣



استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل الوثائق شعورياً: دراسة تطبيقية

Using Artificial Intelligence Technologies to Analyze Sentiments in Documents: an Applied Study

د. نرمين إبراهيم علي إبراهيم اللبان

أستاذ الوثائق والأرشيف المساعد

قسم المكتبات والمعلومات-كلية الآداب-جامعة الإسكندرية



تاريخ النشر

٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٤/٥/٢٨

تاريخ الإرسال

٢٠٢٤/٥/١٣

المستخلص:

أصبح من الممكن في العصر الحالي الاعتماد على التقنيات الحاسوبية في تحليل المشاعر، والعواطف التي يتضمنها النص؛ بهدف معرفة توجه كاتب النص، وآرائه، ومشاعره نحو قضية ما، أو موضوع ما، أو حدث معين، وهو ما يطلق عليه عملية تحليل المشاعر Sentiment Analysis(SA). وقد رغبت الباحثة في الاستفادة من عملية تحليل المشاعر SA في التحقق من صحة آراء الأرشيفيين حول مدى قدرة الوثائق على التعبير عن السياق الشعوري المختص بالتصرف القانوني الذي توثقه، أو النشاط الذي صدرت من خلاله، عن طريق استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية NLP وتعلم الآلة ML، والتعلم العميق DL في تحليل الوزن الشعوري العام لعينة عشوائية من الوثائق التاريخية النصية المختلفة- بلغت ١٨٥ مائة وخمسة وثمانين وثيقة - التي تنتمي إلى العصر المملوكي، والعصر العثماني، وعصر الأسرة العلوية؛ لمعرفة هل وثائق هذه العصور قادرة على عكس المشاعر، أم تتصف هذه الوثائق بالحيادية دائمًا؟ وقد اعتمدت هذه الدراسة على منهجين: (الوصفي، والتجريبي). وقد انتهت الدراسة إلى أن وثائق العصر المملوكي تتمتع بقدرة تعبيرية شعورية أكثر مقارنة بالوثائق التي ترجع إلى العصر العثماني وعصر الأسرة العلوية، بينما وثائق عصر الأسرة العلوية يغلب عليها صفة الحيادية مقارنة بالوثائق المملوكية، والعثمانية.

الكلمات المفتاحية تحليل المشاعر؛ الذكاء الاصطناعي؛ الوثائق المملوكية؛ الوثائق العثمانية؛ وثائق الأسرة العلوية

Abstract:

In the current era, it is possible to use AI technologies to analyze the feelings and emotions contained in the text and to know the text writer's opinions and feelings towards an issue or topic. This operation is called sentiment analysis (SA). This study used sentiment analysis (SA) to verify the validity of the archivists' opinions about the ability of old records to express sentimental context. This study has used natural language processing (NLP), machine learning (ML), and deep learning (DL) to analyze the general sentimental weight of a hundred and eighty-five different documents that belong to the Mamluk era, the Ottoman era, and the Alawiyya dynasty era to find out whether these documents could reflect sentiments or not. This study relied on two approaches: descriptive and experimental. The study

concluded that the Mamluk documents are more sentimental than the Ottoman and Alawiyya dynasty documents, while the Alawiyya dynasty documents are more neutral than the Mamluk and Ottoman documents .

Keywords:

Sentiment Analysis; Artificial Intelligent; Mamluk documents; Ottoman documents; Alawiyya dynasty documents.

١. المقدمة:

تعد الوثائق التاريخية من المصادر المهمة التي توثق كل ما يتعلق بالحياة الماضية للدول، والأفراد بنواحيها الاجتماعية، والسياسية، والإدارية، والاقتصادية، والصحية...إلخ، وهذا يساعدنا على تكوين تصور يحاكي - لحد كبير- الواقع التاريخي، وإدراك الظروف التي مر بها السابقون، ورود أفعالهم نحو أمر ما . والوثائق قادرة على توثيق عدد كبير، ومتنوع من السياقات المختلفة، مثل: السياق السياسي، و السياق الاجتماعي، و السياق الزمني، و السياق القانوني...إلخ، التي تساعدنا على فهم الوثائق في حد ذاتها من ناحية، ومجريات الأحداث التاريخية من ناحية أخرى، بل يمكن الاعتماد عليها في استنباط رؤية عن شخصيات، وصراعات تاريخية مضت، ولا ننكر أن الوثائق السمعية البصرية - مثل: التسجيلات الصوتية، و الأفلام الوثائقية- قد تكون قادرة على عكس مشاعر، وعواطف الأفراد - أو كما اسمته الباحثة السياق الشعوري - نحو موقفٍ معينٍ مقارنة بالوثائق النصية التي تعتمد على كلمات مدونة؛ لأن الوثائق السمعية البصرية تعتمد على الصوت ولغة الجسد في توثيق الأنشطة، والأحداث، والموضوعات...إلخ.

ولكن مع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، لا سيما تكنولوجيا معالجة اللغة الطبيعية التي تعد الركيزة الأساسية في التطبيقات المختصة بتحليل النص شعوريًا، أصبح من الممكن -مع هذا التطور- تحليل النصوص المكتوبة؛ لاكتشاف أبعادها الشعورية، والعاطفية، والآراء التي تعكسها، من خلال عملية تعرف بتحليل المشاعر (Sentiment Analysis(SA)- البعض يطلق عليها مصطلح التنقيب عن الآراءOpinion Mining)- ويمكن تعريفها بأنها عملية تعتمد على التقنيات الحاسوبية في تحليل المشاعر والعواطف التي يتضمنها النص؛ بهدف تحديد المعلومات الذاتية التي يتضمنها، و معرفة توجه كاتب النص، وآرائه نحو قضية ما ، أو موضوع ما ، أو حدث معين.(Kumar & Sebastian, 2012)

وتعد عملية تحليل المشاعر من ناحية وظيفتها فرعًا من فروع مجال استخراج المعلومات، وتعود فكرة تحليل المشاعر والاتجاهات الذاتية في النص إلى القرن التاسع عشر (Ahlgren, 2016) ولكن زاد الاهتمام بهذا المجال منذ منتصف القرن العشرين، ومنذ عام ٢٠٠٠ م شهد مجال تحليل المشاعر المزيد من الاهتمام من قبل المتخصصين في مجال معالجة اللغة الطبيعية، والتنقيب عن البيانات (Liu, 2012)؛ مما ساهم في تطوير تقنياته، وابتكار التطبيقات التي تدعم تحليل نصوص مدونة بلغات مختلفة- مثل: الإنجليزية، والعربية، والفرنسية، والتركية... وغيرها من اللغات الأخرى- شعوريًا؛ ومن ثم يمكن القول بأن القرن العشرين شكل ماهية عملية تحليل المشاعر، في حين بلورها القرن الواحد والعشرون.

وأصبحت عملية تحليل المشاعر – الآن- شائعة الاستخدام في مجالات كثيرة، منها على سبيل المثال: السياسة، والتسويق، وإدارة الأعمال، والرياضة...؛ لتحليل منشورات الأفراد وتعليقاتهم النصية المختلفة – خاصةً المنشورة عبر تطبيقات الجيل الثاني من الويب؛ مثل: شبكات التواصل الاجتماعي؛ للوقوف على آرائهم، وقياس مدى دعمهم لقضية ما، أو منتج معين، أو حدث ما متعلق بهذه المجالات؛ ومن ثم يستطيع المسؤولون اتخاذ القرار المناسب بشأن هذه القضية، أو المنتج، أو الحدث.

وقد حاولت الباحثة الاستفادة من عملية تحليل المشاعر في مجال الوثائق التاريخية النصية، في اكتشاف الوزن الشعوري العام الذي توثقه؛ تمهيدًا للفهم السياقي الشعوري الذي تعكسه هذه الوثائق، مما يساعدنا على فهم التاريخ بشكل أفضل.

١/١. مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في اكتشاف الباحثة أثناء تدريسها مقرر علم الوثائق للمستوي الثالث ببرنامج ليسانس المكتبات والمعلومات-كلية الآداب- جامعة الإسكندرية؛ أن بعض الوثائق التاريخية قد تمت صياغتها بطريقة لا تعكس المشاعر الحقيقية للتصرف القانوني الذي توثقه. فعلى الرغم من توثقها تصرفات ذات بعد شعوري سلبى-مثل: الخلع، الإقالة عن العمل...ولكنها تعكس مشاعر إيجابية عن هذا التصرف، مما دفع الباحثة إلى دراسة السياق النفسي للوثائق التاريخية؛ للوقوف على العوامل الرئيسية التي تؤثر على قدرة هذه الوثائق على عكس مشاعر معينة دون غيرها، بالإضافة إلى تتبع التطور في قدرة هذه الوثائق على عكس المشاعر عبر الزمن. بالإضافة إلى ذلك رغبت الباحثة في دمج طرق تكنولوجية مبتكرة في مجال الوثائق والأرشيف؛ ولا سيما أن توجه الدولة المصرية العام يدعو إلى التوسع في الدراسات البيئية بين المجالات المعرفية والمجال التكنولوجي، والذي يشكل جزءًا كبيرًا من مستقبل العالم؛ ومن ثم استعانت

الباحثة بتقنيات الذكاء الاصطناعي المتمثلة في معالجة اللغة الطبيعية، وتعلم الآلة (Machine Learning (ML)، والتعلم العميق (Deep Learning (DL) في تحليل الوزن الشعوري العام (المشاعر) التي تشكل السياق النفسي المختص بعدد من الوثائق التاريخية النصية المختلفة، والتي تنتمي إلى العصر المملوكي، والعصر العثماني، وعصر الأسرة العلوية بطريقة منطقية. وينبغي الإشارة هنا إلى أن تحليل المشاعر الكامنة في الوثائق قد نال اهتمام الكثير من الأرشيفيين من قبل، وقد تبني بعضهم آراء مختلفة حول هذه القضية، فيتبنى بعضهم فكرة حيادية الوثائق (الخولي، مداخلات في علم الدبلوماسية العربي، ٢٠٠٢). وآخرين يتبنون رأياً أن الوثائق يمكنها أن تعكس المشاعر، والسياسات النفسية للتصرفات القانونية (Jay 2016)؛ هذا التباين في الآراء حول قدرة الوثائق على عكس المشاعر قد دفع الباحثة - أيضاً- إلى الاستفادة من تقنيات التكنولوجيا الحديثة في التحقق من صحة هذه الآراء بطريقة علمية دقيقة موضوعية.

١/٢. أهمية الدراسة:

تؤدي السياقات التي نشأت خلالها الوثائق، أو توثيقها - من المكانية، والإدارية، والزمنية،... إلخ- دوراً مهماً في فهم ماهية الوثائق، بل تساعد المؤرخين على إدراك مجريات التاريخ بطريقة واضحة. ولا يغيب عنا أن السياق الشعوري الذي قد توثقه الوثيقة، أو أنشئت خلاله، يعد من السياقات المهمة التي قد تكشف للعلماء المزيد من المعلومات عن الدوافع والاتجاهات السلوكية التي تحيط بالنشاط، أو الحدث الذي ارتبطت به الوثيقة؛ ومن ثم تمثل أهمية هذه الدراسة في أنها تعد أول دراسة عربية- على حد علم الباحثة- تسلط الضوء على مجال السياق النفسي المختص بالوثائق التاريخية النصية، عن طريق الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل المشاعر- الوزن الشعوري العام - في الوثائق التاريخية النصية. لا سيما أن هذه الدراسة لم تقتصر على عرض نظري فقط لموضوع تحليل المشاعر، وعلاقته بمجال الوثائق التاريخية النصية، ولكنها قدمت تطبيق واقعي على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي NL,ML,DL في تحليل المشاعر التي تتضمنها عينة من الوثائق التاريخية النصية المتنوعة موضوعياً، وزمناً. وينبغي الإشارة إلى أن هذه الدراسة لا تستهدف التحليل اللغوي الاصطلاحي الدلالي اللفظي للوثائق عينة الدراسة، ولكنها تستهدف كشف النقاب عن المشاعر التي تعكسها هذه الوثائق، والتطور الذي طرأ على قدرتها على عكس المشاعر عبر العصور المختلفة، مع تسليط الضوء على العناصر التي قد تؤثر على قدرة الوثائق التاريخية النصية على التعبير عن سياق تصرفها النفسي.

١/٣. أهداف الدراسة

حاولت الدراسة أن تحقق الأهداف الآتية

- ١- التعرف على ماهية تقنية تحليل المشاعر، وأنواعها.
- ٢- تحديد أفضل نهج لتحليل المشاعر يناسب الوثائق التاريخية النصية.
- ٣- تحديد مدى قدرة الوثائق التاريخية النصية محل الدراسة على عكس المشاعر.
- ٤- تحديد العوامل التي تؤثر على قدرة الوثائق التاريخية النصية على عكس المشاعر.

١/٤. تساؤلات الدراسة

حاولت الدراسة الإجابة على عدد من التساؤلات؛ لتحقيق أهداف الدراسة. وتتمثل هذه

التساؤلات في:

١. ما المقصود بعملية تحليل المشاعر وأنواعها؟
 ٢. هل صيغ وثائق المملوكية محل الدراسة قادرة على عكس المشاعر؟
 ٣. هل صيغ وثائق العثمانية محل الدراسة قادرة على عكس المشاعر؟
 ٤. هل صيغ وثائق الأسرة العلوية قادرة على عكس المشاعر؟
 ٥. ما العوامل التي تؤثر على قدرة الوثائق التاريخية النصية محل الدراسة على عكس المشاعر؟
 ٦. هل صيغ الوثائق التاريخية النصية محل الدراسة قادرة على عكس السياق الشعوري بدقة؟
- ١/٥. حدود الدراسة:

سعت هذه الدراسة إلى اكتشاف الوزن الشعوري العام لعينة عشوائية من الوثائق العربية، والإنجليزية، والتركية النصية المتنوعة موضوعياً- من: بيع، زواج، شكاوى، اتفاقيات، تعيين، أوامر... إلخ- التي ترجع إلى العصور المملوكية، والعثمانية، والأسرة العلوية في مصر.

١/٦. منهج الدراسة:

قد اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على عدد من المناهج هي: (الوصفي، والمقارن، وتحليل المحتوي)، أما المنهج الوصفي: فقد استعانت به الباحثة في الشق النظري من الدراسة، وأما منهج تحليل المحتوي: فقد استعانت به الباحثة في تحليل المشاعر في عينة عشوائية من الوثائق التاريخية النصية، وتحديد العوامل التي أثرت على قدرة الوثائق على عكس السياق النفسي للتصرفات القانونية التي توثقها، وأما المنهج المقارن: فقد استعانت به الباحثة في مقارنة وثائق العصور التاريخية محل الدراسة فيما بينها من حيث قدرتها على عكس المشاعر، وقد قسمت الباحثة عينة الوثائق إلى فئتين:

١- العينة الاختبارية: هي عينة عشوائية من الوثائق النصية المتنوعة بلغت ستين وثيقة عربية، وثمان وعشرين وثيقة إنجليزية وتركية - بعضها يرجع إلى العصور الإسلامية، وأخرى يرجع إلى العصر الجمهوري- استخدمتها الباحثة كعينة اختبارية لعدد من مواقع الذكاء الاصطناعي المتاحة على الخط المباشر؛ بهدف التأكد من قدرة هذه المواقع على تحليل الوثائق التاريخية النصية شعورياً، ومن ثم اختيار المواقع المناسبة لتحليل وثائق محل الدراسة شعورياً. كما اعتمدت الباحثة على هذه العينة لتحديد النهج المناسب في تحليل وثائق محل الدراسة شعورياً.

٢- العينة الفعلية: وهي عينة عشوائية من نصوص الوثائق التاريخية التي ترجع إلى العصور المملوكية، والعثمانية، والأسرة العلوية، بلغت (١٨٥) مائة وخمسة وثمانين وثيقة مختلفة، قامت الباحثة بتحليلها شعورياً؛ والجدول الآتي يوضح توزيع هذه العينة:

جدول ١ يوضح توزيع عينة الدراسة الفعلية

العصر	نوع الوثائق	العدد	الإجمالي
العصر المملوكي	الخاصة	٢٨	٥٥
	العامة	٢٧	
العصر العثماني	الخاصة	٣٢	٦٠
	العامة	٢٨	
عصر الأسرة العلوية	الخاصة	٢٥	٧٠
	العامة	٤٥	
مجموع العينة الإجمالي			١٨٥

وترجع الباحثة التنوع الكمي، والنوعي في عينة الدراسة إلى رغبتها في تعقب التغييرات التي طرأت على قدرة الوثائق على عكس المشاعر والسياق النفسي المختص بتصرفها القانوني، أو الحدث الذي أنشئت أثناءه من ناحية. وتكوين رؤية عامة عن تأثير الفكر التوثيقي السائد في عصر ما على قدرة وثائقه على عكس المشاعر من ناحية أخرى.

وقد اعتمدت الباحثة على عدد من المصادر في الحصول على نصوص الوثائق محل الدراسة، وهي:

١- موقع ذاكرة مصر المعاصرة التابع لمكتبة الإسكندرية، المتاح عبر الرابط الآتي:
<http://modernegypt.bibalex.org/collections/home/default.aspx>

٢- نصوص الوثائق المنشورة في عدد من المصادر، منها على سبيل المثال، وليس الحصر:
 أ- نصوص الوثائق المملوكية العامة المنشورة في كتب المصطلح الشريف التي ترجع إلى هذا العصر، مثل كتاب "صبح الأعشي في صناعة الإنشاء" للقلقشندي

ب- مقالات مجلة الرزنامة التي تصدر عن دار الوثائق القومية، و المتاحة عبر الرابط الآتي:
/https://ruznama.journals.ekb.eg

ت- دليل "مصر في الوثائق العثمانية Osmanli Belgelrynde Misir"، الذي يضم وثائق تركية منشورة ترجع إلى العصر العثماني، وأخرى إلى عصر الأسرة العلوية. (Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, 2012)

ث- الكتب والأطروحات الجامعية التي تتضمن نصوص ووثائق منشورة، مثل: كتاب الاستبدال واغتصاب الأوقاف (الخولي، الاستبدال واغتصاب الأوقاف: دراسة وثائقية، ٢٠٠٠)، أطروحة دكتوراه بعنوان "قواعد كتابة الوثائق العربية أصولاً، ونسخاً: دراسة مقارنة" (محمد، ٢٠١١).
١/٧ أدوات الدراسة

أولاً. مواقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي :

استخدمت الباحثة في تحليل الوثائق عينة الدراسة شعوريًا مواقع تحليل المشاعر SA المتاحة على الخط المباشر، والمتمثلة في:

أ. موقع " مزاجك Mazajak": يعد موقعًا متخصصًا في تحليل النصوص العربية شعوريًا؛ لتحديد الوزن الشعوري العام – من: إيجابي، سلبي، محايد- للنص، ويعود إنشائه إلى عام ٢٠١٩ م، ويعتمد هذا التطبيق على تقنيتي معالجة اللغة الطبيعية NLP، والتعلم العميق DL في تحليل النص العربي شعوريًا، والموقع متاح عبر الرابط الآتي:

/http://mazajak.inf.ed.ac.uk:8000

ب. خدمة تحليل النص المتاحة عبر موقع IBM Waston: هي خدمة يقدمها تطبيق IBM Waston القائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وترتكز هذه الخدمة على تقنية معالجة اللغة الطبيعية NLP على الخط المباشر، كما يمكن للمستخدم الاستفادة من تقنية تعلم الآلة ML في إثرائها، وهذه الخدمة تدعم عدد من اللغات المختلفة، وقد استخدمت الباحثة هذه الخدمة في تحليل نصوص صيغ الوثائق المدونة بالإنجليزية والتركية شعوريًا. و خدمة تحليل النص عبر موقع IBM Waston، متاح عبر الرابط الآتي:

https://www.ibm.com/demos/live/natural-language-understanding/self-service/home

ثانيًا. نهج تحليل عينة الوثائق محل الدراسة شعوريًا.

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على نهجين في تحليل عينة الوثائق محل الدراسة شعوريًا؛ بهدف التحقق من دقة نتيجة التحليل الشعوري للوثيقة، هما: نهج تحليل المشاعر على مستوى

الوثيقة Document Level، وفيه يتم تحليل النص بأكمله كوحدة واحدة للوقوف على الاتجاه الشعوري العام للنص. ونهج تحليل المشاعر على مستوى الجملة Sentence Level، وفيه يتم تحليل كل جملة على حدة للوقوف على الاتجاه الشعوري العام للجملة. ويجب أن نشير إلى أن اعتماد الباحثة على التقنيات تعلم الآلة والتعلم العميق، والتي تركز على تزويد النظم الآلية بكم ضخم من النصوص اللغوية ودلالاتها الشعورية، جعلها تستغني عن الاستعانة بالقوائم اللغوية الشعورية المعدة مسبقًا في تحليل الوثائق محل الدراسة. ثالثًا. المعدلات الإحصائية

اعتمدت الباحثة على المعدلات الإحصائية المختصة بالانحراف المعياري النسبي في مقارنة القيم العددية المختصة بفئات الوثائق الحيادية، والشعورية الناتجة عن عملية التحليل بطريقة دقيقة، لتحديد نسبة التشتت بين هذه القيم، وقياس التباين بينها بطريقة معيارية مقننة، وهذه المعدلات هي:

- ١- المتوسط الحسابي = مجموع الوثائق / عدد الفئات الشعورية المختصة بالوثائق
- ٢- الانحراف المعياري (ع) =

$$\frac{\text{مجموع ح 2}}{ن} = \frac{\text{مجموع مربع انحرافات الوثائق}}{\text{عدد فئات الوثائق}}$$

٣- الانحراف المعياري النسبي (س) = (الانحراف المعياري × ١٠٠) // المتوسط الحسابي
كما اعتمدت الباحثة على معادلة نموذج الانحدار اللوجستي logistic regression، التي يستعان بها في قياس دقة النتائج التصنيفية المختصة بنماذج تعلم الآلة؛ للتحقق من دقة نتائج موقعي "مزاك"، وخدمة تحليل النص عبر موقع

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1)}}$$

IBM Waston، وهذه المعادلة هي:

١/٨. مصطلحات الدراسة

١- تحليل المشاعر الوثائقية (Documentary Sentiment Analysis (DSA)

يقصد به: عملية تحليل الوثيقة شعوريًا؛ للوقوف على وجهة النظر، والعواطف التي تعكسها (الباحثة).

٢-تعلم الآلة (Machine learning (ML)

وهو العلم المعني بتصميم وتطوير الخوارزميات والنماذج التي تركز على تعليم أنظمة الحاسبات الآلية كيفية أداء المهام، وإكسابها الخبرة في معالجة البيانات بطريقة تحاكي البشر؛ ومن ثم تصبح هذه الأنظمة قادرةً على تنفيذ الأوامر، والوظائف المختلفة، واتخاذ القرارات، من دون تدخل بشري، ومن دون استخدام تعليمات برمجية واضحة. وتعلم الآلة هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي (Lawrynowicz & Tresp, 2014)

٣-التعلم العميق (Deep Learning (DL)

٣-التعلم العميق

هو المجال الذي يتناول استخدام النماذج والخوارزميات التي تدعم تعليم أنظمة الحاسبات الآلية كيفية معالجة البيانات، وفهمها بطريقة تحاكي عمل الخلايا العصبية في الدماغ البشري، وهي تعتمد على تكنولوجيا الشبكات العصبية الصناعية. ويعد التعلم العميق أحد فروع تعلم الآلة (رزاق، ٢٠٢٠).

٤-السياق النفسي الوثائقي (Documentary Sentimental Context (DAC)

يقصد به المشاعر والعواطف التي توثقها الوثيقة، أو أنشئت خلالها، والتي تعكس الدوافع، والاتجاهات السلوكية التي تحاط بالنشاط، أو الحدث الذي ارتبطت به الوثيقة (الباحثة)

٥-معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing (NLP)

هي أحد فروع الذكاء الاصطناعي التي تمكن الحاسبات الآلية من إدراك لغة البشر، وتحليلها، والتعامل معها (Oracle, 2023)

١/٩. الدراسات السابقة

ظهر عدد من المصادر الأجنبية، والعربية تناول مجال تحليل المشاعر في النصوص، واستخداماته، وقد قسمت الباحثة المصادر التي تناولت مجال تحليل المشاعر من الناحية الموضوعية إلى عدد من الفئات، هي

أولاً. فئة "ماهية التحليل المشاعر وتقنياته" ومصادر هذه الفئة تتناول كل ما له صلة بمفهوم تحليل المشاعر، تاريخه، وأنواعه، وأسسها، وتقنياته...إلخ، ومنها على سبيل المثال: بحث " Sentiment analysis: capturing favorability using natural language processing " الذي عالج نهج تحليل المشاعر البعدي، وقدرته الدقيقة على عكس المشاعر والعواطف التي تتضمنها النصوص حول موضوع محدد، وذلك بطريقة تجريبية (Nasukawa & Yi, 2003)، في حين أن الدراسة " AI and Opinion Mining " قد أجرت استطلاع في المجتمع الأمريكي؛ لتحديد التقنيات والمناهج المناسبة لاختيار النهج والتقنية المناسبة لتحليل محتوى شبكات التواصل

Sentiment analysis algorithms " (Chen & Zimbra, 2010). أما بحث " and applications: A survey of the state of the art in sentiment analysis: A survey of the state of the art in sentiment analysis" فقد حاول متابعة التطورات التي طرأت على مجال تحليل المشاعر، والوقوف على أحدث التطبيقات والخوارزميات التي أبتكرت في هذا المجال (Medhat, Hassan, & Korashy, 2014). بينما بحث "تحليل المشاعر: نهج التعلم العميق" تناول مفهومي التعلم العميق، وتحليل المشاعر، وكيفية الاستفادة من تقنية تعلم العميق في إنشاء نموذج قادر على تحليل محتوى باللغة العربية شعوريًا (رزاق، ٢٠٢٠).

ثانيًا. فئة "اللغات وتحليل المشاعر" وهي تعالج المتطلبات، والتحديات التي تواجه اللغات عند تحليل نصوصها شعوريًا، ومنها على سبيل المثال : بحث " Cross-Linguistic Sentiment Analysis: From English to Spanish" الذي حاول استخدام المصادر اللغوية الإنجليزية، وتقنيات تحليل النصوص الإنجليزية شعوريًا في تحليل النصوص الإسبانية، وذلك بعد إدخال تعديلات دلالية على هذه المصادر، والإفادة من خدمة الترجمة من لغة لأخرى. وقد انتهى البحث إلى ضرورة إنشاء النماذج، والمصادر اللغوية المختصة بكل لغة على حدة؛ لضمان دقة نتائج عملية تحليل المشاعر نصوصها (Brooke, Tofiloski, & Taboada, 2009). أما دراسة " Sentiment Analysis: An overview from Linguistics" فقد تناولت العلاقة بين علم اللغويات، ومجال تحليل المشاعر، وانتهت الدراسة إلى وجوب اهتمام المتخصصين بالجانب اللغوي وتطوير تصنيفات البنية الصياغة اللغوية مما يساهم في تحليل النصوص شعوريًا بطريقة أفضل (Taboada, 2016). بينما البحث " A Review of Sentiment Analysis Research in Chinese Language" تناول التحديات التي تواجه تحليل المشاعر التي تتضمنها النصوص الصينية، والطرق التي تساعد في تحسين العملية التحليلية الشعورية للنص الصيني، وانتهى البحث إلى وجوب إجراء المزيد من الأبحاث عن تحليل النصوص الصينية شعوريًا، خاصةً على مستوى المفاهيم التي تتضمنها (Peng, Cambria, & Hussain, 2017). أما دراسة " Enhanced Sentiment Analysis Scheme for Arabic Dialects" فقد تناولت التحديات التي تواجه تحليل النصوص المدونة باللغة العربية شعوريًا، كما قامت باستخدام عدد من خوارزميات تعلم الآلة، والتعلم العميق المختلفة في تحليل النصوص العربية شعوريًا؛ لتحديد أنسبهم، وأدقهم، وقد انتهت الدراسة إلى أن خوارزمية الانحدار اللوجستي Logistic regression هي أكثر الخوارزميات دقة في تحليل النصوص العربية (Elsaied, 2023).

ثالثًا. الفئة "تطبيق عملية تحليل المشاعر" فهي تغطي الاستخدامات المتنوعة لعملية تحليل المشاعر في المجالات المختلفة، ومنها على سبيل المثال : دراسة " A sentiment analysis of

تناولت استخدام تحليل المشاعر في تحليل آراء السنغافوريين المتاحة عبر تطبيق تويتر؛ للتنبؤ بالنسب التصويت المحتمل أن يحصل عليها كل مرشح في انتخابات الرئاسة بسنغافورة، وانتهت الدراسة إلى أن هناك علاقة طردية بين توافر البيانات التي يجب تحليلها شعوريًا، ودقة التنبؤ بالواقع؛ ومن ثم ساعدت عملية التحليل الشعوري لتعليقات السنغافوريين عبر تويتر في تحديد المرشحين للفوز، ولكنها لم تستطيع التنبؤ بالفائز؛ لأن كم تعليقات السنغافوريين المتاحة عبر تويتر حول الانتخابات الرئاسية لا تكفي للتنبؤ بالفائز بدقة. (Murphy Choy, 2011) ز في حين أن أطروحة الماجستير "التنقيب في البيانات النصية من المواقع الاجتماعية باستخدام تقنيات معالجة اللغات الطبيعية. Text Mining on Social Networking using NLP Techniques" طبقت عملية تحليل المشاعر على محتوى شبكات التواصل الاجتماعي المتاح باللغة الإنجليزية والعربية مستخدمًا تقنية معالجة اللغة الطبيعية NLP، وقد انتهت الدراسة إلى إنشاء قائمة بمصطلحات اللغة العامية المصرية- لأن تقنية NLP كانت تدعم اللغة العربية الفصحى- ليستعان بها في تحليل محتوى شبكات التواصل الاجتماعي التي يغلب عليه اللغة العامية المصرية (عسل، ٢٠١٥). أما البحث "Applying sentiment analysis to automatically classify consumer comments concerning marketing 4Cs aspects" فقد حلل تعليقات، وآراء الأفراد المتاحة عبر تطبيقات التواصل الاجتماعي حول المنتجات شعوريًا؛ تمهيدًا لإنشاء أربع فئات تقييمية للمنتج - من سعره، وجودته... إلخ- مما يساعد الأشخاص علي اتخاذ قرارات حول شراء المنتج، كما نجح البحث في حصر الكلمات المفتاحية الشائع استخدامها في تعليقات الأفراد، مما يساعد على إعداد قوائم بهذه المصطلحات؛ للاستعانة بها في عملية تحليل المشاعر التسويقية في المستقبل (Lin, Wang, Lin, Cheng, Chen, & Huang, 2020). بينما استفادت دراسة "تفاعل الجمهور مع الأحداث الجارية على صفحات التواصل الاجتماعي للصحف المصرية: دراسة في إطار تحليل البيانات الضخمة" من عملية تحليل المشاعر في تحليل منشورات صحف: اليوم السابع، والوطن، والمصري اليوم عبر شبكة الفيس بوك، وتعليقات الأفراد عليها؛ لتكوين فكرة واقعية عن شعورهم وآرائهم نحو موضوع ما، ومدى تفاعلهم مع الموضوعات الصحفية المختلفة، وانتهت الدراسة إلى أن الموضوعات المختصة بالعنف والمشكلات المجتمعية، هي أكثر الموضوعات التي تنال تفاعلًا من قبل مستخدمي شبكة الفيس بوك (أمين، ٢٠٢٤)

ولا ننكر أنه قد نُشر عددٌ من الدراسات- للأسف كلها أجنبية- عالجت استخدام تحليل المحتوى التاريخي والأرشيفي شعوريًا، منها على سبيل المثال: نشرت دراسة بعنوان "Sentiment Analysis on Personal Email Archives"، التي تناولت تحليل رسائل البريد الإلكتروني الأرشيفية المختصة بالأفراد شعوريًا، كما ابتكرت هذه الدراسة نظام Muse المختص بمعالجة رسائل البريد الإلكتروني، وتصنفها شعوريًا إلى فئات؛ لتيسر على الفرد الوصول إليها، وتصفحها (Hangal & Lam, 2011). بينما أجرت الدراسة Towards sentiment analysis for historical texts تجربة على تحليل المحتوى التاريخي الإيطالي المتاح عبر منصة ALCIDE وسياقه شعوريًا، وانتهت الدراسة بتطوير مسرد لغوي معجمي يمكن الاعتماد عليه في تحليل النصوص الإيطالية التاريخية شعوريًا فيما بعد، مما يساعد على اكتشاف التغييرات التي تطرأ على وجهات النظر نحو الموضوعات التي تناولها هذه النصوص عبر الزمن (Sprugnol, Tonelli, & Marchetti, 2015). بينما دراسة "Analysis of Sentiment Direction Based on Two Centuries of the Hansard Debate Archive" والتي أُجرت ضمن مشروع شركة Nalana Technology البريطانية^٢، فقد تناولت استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية، وتعلم الآلة؛ لتحليل المشاعر، والآراء المتضمنة في نصوص عدد من الخطب البرلمانية الأرشيفية، التي ألقاها السياسيون في مناقشات البرلمان البريطاني في القرنين التاسع عشر، والقرن العشرين، وقد انتهت الدراسة إلى إنشاء نموذج تعلم آلة قادر على تحليل الخطب البرلمانية البريطانية الأرشيفية شعوريًا (Vardanega, 2016). كما ظهرت دراسة لافتة للنظر بعنوان "I've Got a Feeling": "Performing Sentiment Analysis on Critical Moments in Beatles History" حللت عددًا من المنشورات، والمقالات الصحفية التاريخية (الأرشيف الصحفي) المنشورة في جريدة نيويورك تايمز حول فريق بيتلز البريطاني الغنائي شعوريًا؛ لتكوين رؤية واضحة عن التغييرات التي استجدت على المشاعر والآراء نحو فريق البيتلز وموسيقاه خلال مسيرته الفنية (Wolff, Mainzer, & Drummond, 2024).

ويتضح مما سبق أن الاهتمام بالكتابة العلمية في المجال تحليل المشاعر زاد منذ عام ٢٠١٠م، بل اتسع وشمل موضوعات مختلفة، من: ماهيته، وتقنياته، واستخداماته،... إلخ. وعلى الرغم من ظهور عدد من الدراسات الأجنبية التي تناولت تحليل المصادر الأرشيفية المختلفة شعوريًا؛ لاكتشاف الاتجاهات العاطفية، وآراء الأفراد حول الموضوعات التي تغطيها، فإن الإنتاج الفكري العلمي العربي يفتقر لمثل هذه النوعية من الدراسات على الرغم من أهميتها؛ لذلك جاءت هذه الدراسة لتحاول أن تسلط الضوء على هذه الجزئية، والمتمثلة في استخدام تقنيات الذكاء

الاصطناعي في تحليل عينته من الصيغ الوثائق التاريخية الأرشيفية، التي ترجع إلى عصور المملوكية، والعثمانية، والأسرة العلوية؛ للوقوف على قدرة هذه الوثائق على عكس المشاعر من ناحية، وتحديد العوامل التي تتأثر بها قدرتها التعبيرية عن المشاعر من ناحية أخرى، وتعتقد الباحثة أن هذه النوعية من الدراسات تعد أول خطوة في وضع أسس مجال السياق الشعوري النفسي للوثائق، الذي يعد بلا شك من الموضوعات المهمة؛ لأنه سوف يساعدنا على اكتشاف المزيد من الأسرار التي تتضمنها الوثائق التاريخية؛ مما يثري الكتابة البحثية التاريخية عن العصور العربية والإسلامية الماضية.

٢. تحليل المشاعر (SA) Sentiment Analysis والوثائق

تعرف الباحثة عملية تحليل المشاعر - من وجهة نظر علم الوثائق والأرشيف-، أو كما اسمتها الباحثة تحليل المشاعر الوثائقية: بأنها عملية تحليل الوثيقة شعوريًا؛ للوقوف على وجهة النظر، والمشاعر، والعواطف التي تعكسها؛ ومن ثم يمكن تحديد الاتجاه الشعوري العام للوثيقة سواءً أكان إيجابيًا أم كان سلبيًا أم كان محايدًا من ناحية، واكتشاف العواطف المختلفة التي تعبر عنها- مثل: السعادة، الغضب، الحزن... إلخ- من ناحية أخرى، مما يساعدنا على فهم السياق الشعوري الذي صدرت خلاله الوثيقة، أو توثقته (الباحثة).

وقد اتضح للباحثة أثناء هذه الدراسة أن عملية تحليل المشاعر تتعدد فئاتها وفق الأساس الذي يتم تصنيفها بناءً عليه، وفيما يأتي أهم تصنيفات عملية تحليل المشاعر.

٢/١. تصنيف عملية تحليل المشاعر وفق حدود النص المحلل

تقسم عملية تحليل المشاعر وفقا لحدود النص الذي تحلله إلى ثلاث فئات رئيسة، هي: تحليل على مستوى الوثيقة (document level) (Mundalik, 2018): وفيه يتم تحليل النص بأكمله كوحدة واحدة للوقوف على الاتجاه الشعوري العام للنص (والباحثة اعتمدت على هذه النهج في بحثها)، أو قد تكون على مستوى الجملة sentence level: وفيه يتم تحليل كل جملة في النص على حدة للوقوف على الاتجاه الشعوري العام للجملة (والباحثة اعتمدت على هذه النهج في بحثها أيضًا)، أو قد تكون على مستوى السمة feature Level: وفيه يتم تحليل المفردات ذات صلة بموضوع، أو نشاط، أو مفهوم محدد؛ لتحديد الاتجاه الشعوري نحو هذا الموضوع الذي يعبر عنه النص.

٢/٢. تصنيف عملية تحليل المشاعر وفق الأسلوب التحليلي.

تتنوع عملية تحليل المشاعر SA وفقًا للكيفية (الأسلوب التحليلي) التي تطبقها في تحليل النص، والتي تتحدد بناءً على طبيعة النتائج المراد الوصول إليها في نهاية عملية تحليل النص

شعوريًا. وفيما يأتي جدول يوضح تصنيف عملية تحليل المشاعر وفق النهج المعتمد في تحليل النص.

جدول ٢ يوضح تصنيف عملية تحليل المشاعر وفق النهج المعتمد في تحليل النص.

التعريف	التصنيف القطبي للمشاعر Polarity classification	تحليل المشاعر البعدي، أو القائم على الأبعاد، أو السمات Aspect-based sentiment analysis	تحليل النص القائم على الغرض (النية) Intent-based	اكتشاف العواطف Emotion detection	تحليل المشاعر بالغ الدقة Fine-grained
التعريف	أسلوب تكنولوجي تحليلي يركز على تحديد الوزن الشعوري العام للنص كله (إيجابي/ سلبي/ محايد) (AltexSoft Co., 2023)	هو أسلوب تكنولوجي تحليلي يركز على تصنيف البيانات الواردة في النص إلى فئات وفقا للسمات، أو أبعاد (موضوعات) محددة، ويحدد الوزن الشعوري العام (إيجابي/ سلبي/ محايد) المختص بكل سمة	هو أسلوب تكنولوجي تنقيبي يركز على تحليل المفاهيم، والأنماط الواردة في النص، و العلاقات فيما بينها؛ لاكتشاف توجهات الأفراد ورغباتهم (Kröll & Strohmaier, 2009). بمعنى آخر هذا النهج يركز على استخلاص، وتحديد اتجاهات الأفراد، واهتماماتهم، التي تعكسها الدلالة الشعورية للنص	هو أسلوب تكنولوجي تحليلي يركز على تحليل الإشارات العاطفية التي يعكسها النص من : الفرح، الحزن، الغضب، الرضا، الخوف...	هو أسلوب تكنولوجي تحليلي يشبه أسلوب تحليل المشاعر البعدي، ولكنه يركز على تحليل الوزن الشعوري للموضوع على مستوى الجملة، أو العبارة؛ تمهيدًا لتحديد نسبة الوزن الشعوري العام الذي يعكسه النص كله عن الموضوع.
التقنية التي قد يستعين بها	معالجة اللغة الطبيعية NLP تعلم الآلة ML التعلم العميق DL				
مدى مناسيته للوثائق الرسمية	يناسب في تحديد مدى إيجابية/ سلبية/ محايدة التصرف القانوني، أو النشاط الذي تتضمنه الوثيقة مثل: الاتفاقيات الدولية، القرارات الجمهورية، عقود الزواج... إلخ	يناسب عند تحليل النقاط الإيجابية والسلبية حول موضوع، أو تصرف، أو نشاط معين وارد في مجموعة من الوثائق. مثل: تحليل التقارير المختصة بترميم متحف ما.	يناسب في تحديد رؤية المسؤول، والدولة نحو موضوع معين، ومن ثم يفضل استخدامها في نوعية الوثائق التي تدعم اتخاذ القرار، والاتصال بين الأفراد مثل: المكاتبات، والمذكرات، والتقارير.	يناسب في التعرف على العواطف و الانفعالات نحو موضوع محدد، ويفضل استخدامها في الوثائق التي توفق المناقشات، ولتفاعل بين الأفراد، مثل: محاضر الاجتماعات، ومضابط الجلسات	هو يفيد في تحليل العبارات ذات الصيغ المعقدة، مثل العبارات التي تحتوي على صيغ المقارنة. وهذه تفيد في تحديد مدى إيجابية أو سلبية موضوع أو نشاط، أو تصرف محدد وارد في الوثائق، مثل:

المكتابات، التقارير.					مثال
جملة (مشروع] أ] مكلف مقارنة بمشروع [ب]. على الرغم من هذا فإن هدف مشروع [أ] رائع. فإن الوزن الشعوري العام المختص بالمشروع [أ] يسجل نسبة إيجابية [أ] أعلى من مشروع [ب]	جملة (هدف هذا المشروع رائع. ولكنه مكلف) ولكنه مكلف) نستطيع أن نستخلص منها أن المسئول متردد في تنفيذ المشروع؛ على الرغم من إعجابه به.	جملة (هدف هذا المشروع رائع، ولكنه مكلف) نستطيع أن نستخلص منها أن السمة المختصة بتكاليف المشروع تمتاز ببعد سلبي.	جملة (هدف هذا المشروع رائع، ولكنه مكلف) نستطيع أن نستخلص منها أن الوزن الشعوري العام المختص بالمشروع إيجابي على الرغم من تكلفته		

٢/٣. تصنيف عملية تحليل المشاعر وفق التقنية المستخدمة

تتنوع عملية تحليل المشاعر وفقا للنهج التقني التي تعتمد عليه في تحليل النص، وفيما يأتي مقارنة بين أشهر النهج التقنية المستخدمة في مجال تحليل المشاعر

جدول ٣ يوضح مقارنة بين أشهر النهج التقنية المستخدمة في مجال تحليل المشاعر

Hybrid Approach (النهج الهجين Kaur & Sharma, 2023)	machine learning (ML) Approach النهج القائم على التعلم الآلة	Rule-based (Lexicon-based) Approach النهج القائم على القواعد، أو القوائم اللغوية (مسرد)	
هو نهج يجمع بين النهجين السابقين	هو نهج إحصائي، يستخدم تقنيات تعلم الآلة في تدريب الحاسب الآلي على كيفية تحديد الاتجاهات العاطفية، والشعورية في النص، وتحليلها آليًا	يرتكز على مسرد من المفردات والكلمات المحددة مسبقًا (Amazon Web Services, 2023)	ماهيته
يجمع بين تقنيات النهجين السابقين	معالجة اللغة الطبيعية NLP تعلم الآلة ML التعلم العميق DL	معالجة اللغة الطبيعية NLP	التقنيات التي يعتمد عليها
١- تحليل النصوص أولاً مستعيناً بالنهج القائم على القوائم اللغوية؛ لتحديد معدل المفردات الإيجابية والسلبية التي تتضمنها؛ ومن ثم تحديد الوزن العاطفي للنص.	١- تجميع أكبر قدر ممكن، ومتنوع من النصوص، وبيانات اللغوية، ودلالاتها الشعورية، ويتم تقسمها إلى مجموعتين: أ- بيانات تدريب training data وهي التي تستخدم في	١- يتم إنشاء قوائم تضم كلمات، ودلالاتها العاطفية، والشعورية. ٢- يحدد ويصنف الكلمات في النص، ويقارنها بما هو وارد في هذه القوائم.	ألية عمله

<p>٢- ثم يتم الاستعانة بهذه النصوص، لإنشاء نموذج تعلم الآلة/ التعلم العميق، الذي سيستخدم فيما بعد في تحليل النصوص شعوريًا تلقائيًا (يجمع بين آليات النهجين السابقين)</p>	<p>تعليم نموذج تعلم الآلة/التعلم العميق كيفية تحديد المشاعر في النص. ب- بيانات الاختبار testing dataset هي البيانات التي تستخدم في تقييم قدرة نموذج تعلم الآلة/ التعلم العميق الفعلية في تحليل المشاعر في النص ٢- تحديد الخوارزمية/ الخوارزميات المناسبة: لإنشاء نموذج تعلم الآلة/ التعلم العميق، وقد يلجأ المبرمجون في هذه المرحلة إلى استخدام عينة من البيانات التي تم جمعها مسبقًا، في تدريب عدد من الخوارزميات واختبارها؛ لاختيار الخوارزمية المناسبة بينها ٣- عند اختيار الخوارزمية المناسبة يتم تدريبها، واختبارها بشكل أكبر على النصوص، البيانات التي تم جمعها مسبقًا. ٤- التحقق من دقة نتائج مرحلة الاختبار. ٥- اعتماد نموذج تعلم الآلة/ التعلم العميق، واستخدامه في تحليل المشاعر في النص.</p>	<p>٣- يحسب عدد مرات ورود هذه الكلمات في النص: لتحديد الوزن العاطفي لها؛ لتحديد الشعور العام والسائد في النص (إيجابي، أو سلبي، أو محايد)</p>	
<p>كل التقنيات المستخدمة في النهجين السابقين.</p>	<p>١- إنشاء نموذج تحليل مشاعر مرتكز على خوارزميات تعلم الآلة. ٢- لغات البرمجة مثل: بايثون Python، لغة R... في تمثيل خوارزميات تعلم الآلة. ٣- معالجة اللغة الطبيعية natural language processing (NLP).</p>	<p>١- لغات البرمجة مثل: لغة بايثون Python. ٢- معالجة اللغة الطبيعية natural language processing (NLP).</p>	<p>التقنية التي يركز عليها</p>
<p>١- يتم استخدام برمجيات النهجين السابقين معًا، مثل:</p>	<p>IBM Watson، موقع مزاجك.</p>	<p>TextBlob، VADER، SentiWordNet</p>	<p>أمثلة على برمجيات النهج</p>

IBM و SentiWordNet و Waston ٢- إنشاء تطبيق واحد يدعم سمات النهجين السابقين معًا.			
١- معقد: لأنه يعتمد على تقنيات مختلفة، وعديدة. ٢- يحتاج وقت، وجهد.	١- تحتاج كمًا ضخمًا ومتنوعًا من النصوص، والبيانات لإنشاء نموذج تحليل المشاعر فعال. ٢- تحتاج مرحلة إنشاء نموذج تعلم الآلة/ التعلم العميق، وتدريبه على تحليل النص وقتًا، ومجهودًا كبيرًا. ٣- إذا لم تستخدم الخوارزمية المناسبة: قد يعجز نموذج تحليل المشاعر عن أداء عمله بنجاح.	١- يجب توسيع مسرد المفردات بشكل مستمر وتطويره؛ لكي تمارس عملية تحليل المشاعر بدقة. ٢- الدلالة الشعورية للكلمات قد تتفاوت من ثقافة لأخرى، ومن سياق لآخر؛ مما يؤثر على دقة نتائج تحليل النص شعوريًا.. مثال كلمة "خطير" فعلى الرغم من أن هذه الكلمة ذات دلالة سلبية غالبًا، و لكنها قد تتمتع بدلالة إيجابية في سياق الإعجاب، فبعض الناس تستخدم هذه الكلمة؛ لتعبر عن مدى روعة شيء ما.	السلبيات
أكثر ما يميز هذا النهج أنه أكثر دقة ومرونة من النهجين السابقين.	١- نتائجه أدق. ٢- بمجرد إنشاء نموذج تعلم الآلة/ التعلم العميق، يمكنه أن يحلل المشاعر في النصوص، ويطور نفسه ذاتيًا، من دون تدخل الإنسان.	سهل التطبيق، والتنفيذ.	
لم تعتمد الباحثة على هذا النهج في بحثها.	اعتمدت الباحثة على هذه النهج في بحثها.	لم تعتمد الباحثة على هذا النهج في بحثها.	

ومن ثم يتضح مما سبق أن عملية تحليل المشاعر لا تقتصر على آلية واحدة فقط في عملها، ولكن تتعدد فئاتها، ومناهجها، وهي تستخدم آليات وطرق مختلفة في سبيل رفع النقاب عن المشاعر والعواطف التي يتضمنها نص ما.

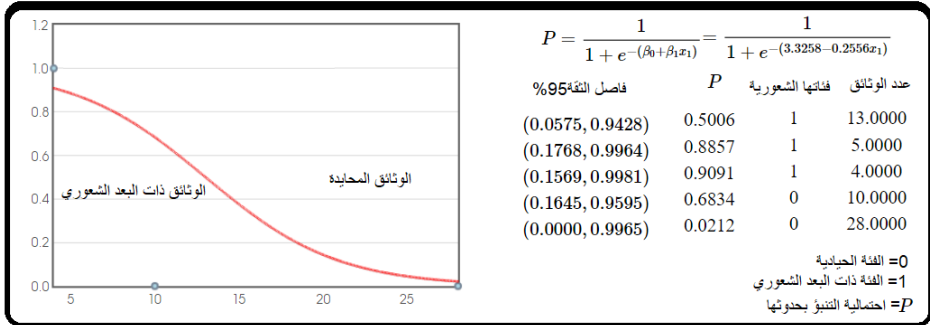
٣. تحليل المشاعر الوثائقية

سعت الباحثة أثناء هذه الدراسة إلى تحليل عينة عشوائية من الوثائق التي ترجع إلى عصور المملوكية، و العثمانية، الأسرة العلوية شعوريًا، مستفيدة من تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ للوقوف على مدى حيادية هذه الوثائق، وتحديد قدرتها التعبيرية عن المشاعر الإيجابية، والسلبية. ولتحقيق هذا الهدف اتبعت الباحثة عدد من المراحل العلمية في تحليل هذه الوثائق ، التي تمثلت في: مرحلة التحليل القبلي،

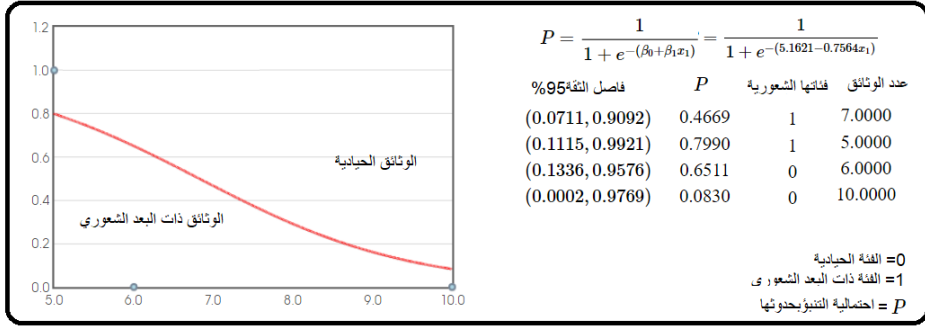
٣/١. مرحلة التحليل القبلي، واختيار مواقع تحليل المشاعر في الوثائق

قامت الباحثة باختيار عينة عشوائية من الوثائق - تشكلت من ستين وثيقة باللغة العربية، وثمان وعشرين وثيقة باللغة الإنجليزية والتركية- والتي تنتمي لعصور مختلفة من العصر المملوكي، والعصر العثماني، وعصر الأسرة العلوية، والعصر الجمهوري؛ لاستخدامها بعد معالجتها في اختبار عدد من مواقع تحليل المشاعر المتاحة عبر الخط المباشر؛ لقياس مدى فاعلية هذه المواقع في تحليل نصوص الوثائق التاريخية شعورياً من ناحية، وتحديد- أيضاً- النهج الذي ستستخدمه الباحثة في تحليل عينة الوثائق الفعلية محل الدراسة. وقد استقرت الباحثة في نهاية هذه المرحلة على موقعي "مزاجك" في تحليل الوثائق المدونة باللغة العربية، واستخدام خدمة تحليل النص بتطبيق IBM Watson في تحليل الوثائق المدونة باللغة الإنجليزية، والتركية. وقد استخدمته الباحثة نموذج الانحدار اللوجستي Logistic Regression- الذي يعد أسلوباً إحصائياً يختص بقياس دقة نماذج تعلم الآلة في تصنيف البيانات إلى فئات مستقلة- في التحقق من دقة النتائج التحليلية الناتجة عن هذين الموقعين حول عينة الوثائق الاختبارية

وبتطبيق نموذج الانحدار اللوجستي على نتائج موقعي "مزاجك"، وخدمة تحليل النص بتطبيق IBM Watson، قد تبين دقة نتائجهما التحليلية؛ ولا سيما أن قيم احتمالية التنبؤ بحدوثها قد وقعت في إطار قيم معامل الثقة الذي بلغ ٩٥ %.



شكل ١ يوضح تحليل نتائج موقع "مزاجك" المختصة بعينة الوثائق الاختبارية وفق نموذج الانحدار اللوجستي



شكل ٢ يوضح تحليل نتائج "خدمة تحليل النص بتطبيق IBM Waston" المختصة بعينة الوثائق الاختبارية وفق نموذج الانحدار اللوجستي

كما قامت الباحثة بدراسة عينة الوثائق الاختبارية بالطريقة السياقية التقليدية؛ ومقارنة نتائجها- أي الطريقة السياقية التقليدية- بنتائج تحليل موقعي "مزاك"، وخدمة تحليل النص بتطبيق IBM Waston لعينة الوثائق الاختبارية. وقد اعتمدت الباحثة على معدلات الانحراف المعياري النسبي للمقارنة بين نتائج عمليتي التحليل السياقي التقليدي للمشاعر في الوثائق، والتحليل الآلي الذي للمشاعر في الوثائق بواسطة موقعي "مزاك"، و"IBM Waston".

جدول ٤ يقارن بين نتائج عمليتي التحليل السياقي التقليدي، والتحليل الآلي الذي بواسطة موقعي "مزاك"، "IBM Waston" للعينة الاختبارية للوثائق.

العناصر	الوثائق الإنجليزية، والتركية						الوثائق العربية					
	موقع IBM Waston			عملية التحليل السياقي التقليدي			موقع مزاك			التحليل السياقي التقليدي		
	الإجمالي	وثائق ذات البعد الشعوري	وثائق محايدة	الإجمالي	وثائق ذات البعد الشعوري	وثائق محايدة	الإجمالي	وثائق ذات البعد الشعوري	وثائق محايدة	الإجمالي	وثائق ذات البعد الشعوري	وثائق محايدة
العدد	٢٨	١٣	١٥	٢٨	١٢	١٦	٦٠	٢٢	٣٨	٦٠	٣١	٢٩
النسبة المئوية	%١٠٠	%٤٦	%٥٤	%١٠٠	%٤٣	%٥٧	%١٠٠	%٤٥	%٥٥	%١٠٠	%٥٢	%٤٨

جدول 5 يعكس الانحرافات المعيارية النسبية بين نتائج عملية التحليل السياقي، وعملية التحليل الآلي لعينة الوثائق الاختبارية

الوثائق الإنجليزية، والتركية				الوثائق العربية				عدد الوثائق
وثائق ذات البعد الشعوري		وثائق محايدة		وثائق ذات البعد الشعوري		وثائق محايدة		
موقع IBM Waston	عملية التحليل السياقي التقليدي	موقع IBM Waston	عملية التحليل السياقي التقليدي	موقع مزاك	التحليل السياقي التقليدي	موقع مزاك	التحليل السياقي التقليدي	
١٣	١٢	١٥	١٦	٢٢	٣١	٣٨	٢٩	

انحراف المعايير النسبي	٪١٣	٪١٧	٪٧	٪٤
------------------------	-----	-----	----	----

يتضح من الجدول رقم ٤ انخفاض الفروق العددية بين قيم فئات الوثائق الناتجة عن كل من عملية التحليل السياقي التقليدي، وعملية التحليل الآلي الذكي بواسطة موقعي "مزاجك"، و "IBM Waston"، فقد تراوحت الفروق العددية بين قيم هذه الفئات ما بين (١-٧) قيمة عددية فقط. وهذا ما أكدته قيم الانحراف المعياري النسبي - الواردة في جدول رقم ٥- والتي تشير إلى التقارب بين القيم العددية المختصة بفئة الوثائق الواحدة نفسها، والناتجة عن عمليتي التحليل السياقي التقليدي، والتحليل الآلي الذكي. ومن ثم يمكن القول إن موقعي "مزاجك"، و "IBM Waston" استطاع أن يحاكي قدرة عملية التحليل السياقي التقليدي للوثائق، ولكن بطريقة أكثر تفصيلاً؛ ولا سيما أن هذين الموقعين استطاع أن يحللا المشاعر الواردة في كل جملة من الجمل التي تشكل نص الوثيقة؛ لتحديد الوزن الشعوري لنص الوثيقة العام، في حين أن الباحثة قد اكتفت بتحليل المشاعر على مستوى نص الوثيقة كله أثناء التحليل السياقي التقليدي للوثائق؛ لأنها واجهت صعوبة في التحليل المشاعر على مستوى كل جملة من الجمل التي تشكل نص الوثيقة.

وقد خلصت الباحثة مما سبق إلى إمكانية الاعتماد على موقعي "مزاجك"، و "IBM Waston" في تحليل عينة الوثائق الفعلية، والتي تبلغ (١٨٥) مائة وخمسة وثمانين وثيقةً مختلفة، وذلك بعد التحقق من صحة نتائج تحليل موقعي "مزاجك"، و "IBM" لعينة الوثائق الاختبارية بالطرق الإحصائية التي تتوافق مع نماذج تعلم الآلة التصنيفية، ومقارنتها بنتائج عملية التحليل السياقي التقليدي للوثائق.

على جانب آخر استخدمت الباحثة في هذه المرحلة منهجي تحليل المشاعر على مستوى الوثيقة، وتحليل المشاعر على مستوى الجملة في تحليل عينة الوثائق الاختبارية؛ لتحديد منهجية التحليل التي تناسب الوثائق. وقد خلصت إلى أن عملية تحليل المشاعر على مستوى الجملة أفضل لتحليل الوثائق، مقارنة بعملية تحليل المشاعر على مستوى نص الوثيقة بأكمله؛ لأن تحليل المشاعر على مستوى الجملة يساعد في الكشف عن المشاعر التي يتضمنها نص الوثيقة بالتفصيل؛ ولا سيما أن الدراسة أثبتت أن المشاعر قد تتفاوت من جملة لأخرى في نص الوثيقة الواحدة؛ فقد تتضمن الوثيقة مشاعر إيجابية، وسلبية، ومحايدة في الآن نفسه؛ ومن ثم يمكن إدراك سياقها الشعوري بشكل تفصيلي أفضل من عملية تحليل المشاعر على مستوى نص الوثيقة بأكمله التي تكتفي بتحديد الوزن الشعوري العام للوثيقة، من دون عكس التفاصيل

الشعورية التي قد تتضمنها الوثيقة. فعلى سبيل المثال- نجد أن المذكرة التي أصدرها قسم الضبط التابع لـقلم التحريات بنظارة الداخلية التي ترجع إلى تاريخ ١٤ أبريل ١٩٠٩ م، وتوثق الأوضاع السياسية والمظاهرات والاعتصامات في مصر في هذه الفترة، عندما تم تحليلها بمنهجية تحليل المشاعر على مستوى الوثيقة كلها، تم تصنيفها بأنها حيادية؛ لأن الشعور السائد فيها محايد، ولكن عند تحليل هذه المذكرة وفقا لنهج تحليل المشاعر على مستوى الجملة، تبين أن طريقة سردها للأحداث تنوعت ما بين السلبية، والحيادية- وإن كانت الحيادية هي الغالبة على صيغة الوثيقة- ومن ثم تصنف هذه المذكرة وفق وزنها الشعوري العام بالحيادية، ولكنها وثقت بعض الأحداث ذات البعد السلبي؛ مما يشير إلى أن الأوضاع المصرية الداخلية في هذه الفترة كانت غير مستقرة بشكل تام، مثالا آخر: وثيقة استقالة مصطفى النحاس من رئاسة الوزارة التي ترجع إلى ٢٦ مايو ١٩٤٢ م، بتحليلها على مستوى الجملة نجد أن التوزيع النسبي للمشاعر التي تتضمنها الوثيقة هو:

الحيادية	:	٦
الإيجابية	:	٤
السلبية	:	٢

ومن ثم تغلب الحيادية على الوثيقة؛ وبالتالي تصنف الوثيقة وفق وزنها الشعوري العام بالحيادية، ولكنها- من ناحية أخرى- توثق المشاعر السلبية بين مصطفى النحاس، ومكرم عبيد وزير المالية نتيجة لوقع خلاف بينهما في هذه الفترة، كما توثق الشعور الإيجابي- المتمثل في الاحترام- الذي يكنه مصطفى النحاس لجلالة الملك فاروق حاكم مصر في هذا الوقت.

كتاب استقالة الوزارة المرفوع الى حضرة صاحب الجلالة الملك	neutral
حضرة صاحب المقام الرفيع مصطفى النحاس باشا	neutral
مولاي صاحب الجلالة	positive
نظرا قام ببني بين حضرة صاحب المعالي مكرم عبيد وزير المالية	neutral
خلاف جوهرى طال امد	neutral
تعددت مظاهر	neutral
وتعذر علاجه	negative
بذلته الجهود	positive
الخلاف ادى استحالة استمرار التعاون بيننا	negative
أتشرف	positive
ارفع جلالتم استقالة الوزارة	neutral
راجيا ننتازلوا قبول اخلص عبارات ولاى اصدق آيات شكرى على ما عسرتونى زملانى آخر لحظة الثقة العالية العطف السامى مولاي	positive

شكل ٢ يوضح نتيجة تحليل وثيقة استقالة مصطفى النحاس من رئاسة الوزارة الصادرة في ٢٦ مايو ١٩٤٢ م على مستوى الجملة

٣/٢. مرحلة تحليل عينة ووثائق الدراسة الفعلية

بعد أن حددت الدراسة منهجية التحليل، ومواقع تقنيات الذكاء الاصطناعي المراد استخدامها في تحليل المشاعر في عينة الوثائق الفعلية التي تبلغ (١٨٥) مائة وخمسة وثمانين وثيقة مختلفة، قامت الباحثة باتباع الخطوات الآتية لتحليل هذه العينة:

١- تجميع عينة الدراسة من نصوص الوثائق التاريخية النصية التي تنتهي إلى العصر المملوكي، والعصر العثماني، وعصر الأسرة العلوية، من المصادر المختلفة^٤.

٢- تنقية نصوص الوثائق المراد تحليلها- ويطلق على هذه العملية مسمى ما قبل المعالجة- وتستهدف هذه العملية الحصول على نص نقي يضم ألفاظا نصية واضحة، وصريحة، وتتم هذه المرحلة على خطوتين:

أ- خطوة التصويب، والإحلال: وهي خطوة ضرورية، ويتم فيها تنقية النص المراد تحليله شعوريا من أي شوائب لغوية، من: أخطاء إملائية، وكتابية - مثل (البائع) تكتب البائع، (صيرت) تكتب صارت- كما أظهرت الدراسة أن بعض الألفاظ التي كانت تستخدم في كتابة الوثائق العربية التاريخية عينة الدراسة أصبحت غير شائعة الآن في الكتابة- مثل: الحرمة، والأرش- ومن ثم عجزت مواقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة التحليل القبلي عن معالجتها؛ لأن هذه التطبيقات مبرمجة على معالجة مفردات اللغة العربية الشائع استخدامها في الوقت الحاضر؛ ومن ثم أي مفردات عربية قديمة - على الرغم من فصاحتها- لم يتمكن موقع مزاجك من معالجتها. ولحسن حظ الباحثة أن هذه المفردات اللفظية كانت قليلة جداً في نصوص الوثائق عينة الدراسة؛ ومن ثم لم تُعقِّ إجراء عملية تحليلها شعوريًا. وقد حاولت الباحثة مواجهة هذا التحدي اللغوي بالمترادفات، عن طريق استبدال مرادف الكلمة اللغوي المستخدم الآن بمرادفها غير المستخدم مثل كلمة المرأة بدل الحرمة.

ب- خطوة الاستغناء: في هذه الخطوة يتم حذف الأرقام، وحروف العطف، وحروف الجر، وعلامات الترقيم، والتكرار اللفظي... إلخ ، كما تتم تجزئة النص إلى جمل، بالإضافة إلى حذف المفردات التي تنتهي إلى لغة مخالفة للغة الرسمية لكتابة الوثيقة، مثل الكلمات التركيبية التي كانت تظهر أحياناً في نصوص الوثائق العربية التي ترجع إلى العصر العثماني، وعصر الأسرة العلوية، على سبيل المثال: كلمة آغا بمعنى سيد، وأودة بمعنى غرفة .

٣- تحليل نص الوثيقة شعوريًا باستخدام مواقع تحليل المشاعر المستخدمة في هذه الدراسة.

٤- قياس الوزن الشعوري العام للوثائق، وتحديد الفئة الشعورية التي تنتمي إليها الوثيقة (إيجابية، سلبية، حيادية). وفيما يأتي شكل يوضح مراحل تحليل الوثائق محل الدراسة شعوريًا.



شكل ٣ يوضح خطوات عملية تحليل الوثائق شعوريًا بطريقة آلية.

٤. مخرجات عملية التحليل

أظهرت الدراسة أن عينة الوثائق الفعلية التي تبلغ (١٨٥) مائة وخمسة وثمانين وثيقةً مختلفة، لم تتسم بالحيادية المطلقة، بل تفاوتت ما بين وثائق ذات بعد شعوري- سواءً أكان إيجابيًا، أم كان سلبيًا- ووثائق حيادية. وحاولت الباحثة الاستفادة من الانحراف المعياري النسبي^٥، لقياس مدى شيوع الحيادية في وثائق كل عصر من عصور محل الدراسة على حدة بطريقة إحصائية دقيقة.

٤/١. الانحراف المعياري ووثائق العصر المملوكي

قامت الباحثة بتطبيق المعدلات السابق ذكرها على وثائق عصر المملوكي ، على ثلاثة مستويات، هي: مستوى الوثائق المملوكية كلها محل الدراسة ، ومستوى الوثائق العامة، ومستوى الوثائق الخاصة، لتحديد أمد الحيادية في الوثائق المملوكية محل الدراسة بدقة ، وفيما يأتي جداول توضح توزيع الوثائق المملوكية محل الدراسة وفقًا لوزنها الشعوري العام، وانحرافات المعيارية النسبية

جدول ٦ يصنف الوثائق المملوكية كلها وفق وزنها الشعوري العام، ويعكس انحرافها المعياري النسبي.

فئات الوثائق	العدد	النسبة المئوية	الانحراف عن المتوسط	مربع الانحرافات
الوثائق المحايدة	٦	٪١١	-٢١,٥	٤٦٢,٢٥
الوثائق ذات بعد شعوري	٤٩	٪٨٩	٢١,٥	٤٦٢,٢٥
الاجمالي	٥٥	٪١٠٠	صفر	٩٢٤,٥
المتوسط الحسابي	٢٧,٥			
الانحراف المعياري	٢١,٥	الانحراف المعياري النسبي	٪٧٨	

جدول ٧ يصنف الوثائق العامة المملوكية وفق وزنها الشعوري العام، ويعكس انحرافها المعياري النسبي.

فئات الوثائق	العدد	النسبة المئوية	الانحراف عن المتوسط	مربع الانحرافات
الوثائق العامة المحايدة	٢	٪٧	-١١,٥	١٣٢,٢٥
الوثائق العامة ذات بعد شعوري	٢٥	٪٩٣	١١,٥	١٣٢,٢٥
الاجمالي	٢٧	٪١٠٠	صفر	٢٦٤,٥
المتوسط الحسابي	١٣,٥			
الانحراف المعياري	١١,٥	الانحراف المعياري النسبي	٪٨٥	

جدول ٨ يصنف الوثائق الخاصة المملوكية وفق وزنها الشعوري العام، ويعكس انحرافها المعياري النسبي.

فئات الوثائق	العدد	النسبة المئوية	الانحراف عن المتوسط	مربع الانحرافات
الوثائق الخاصة المحايدة	٤	٪١٤	-١٠	١٠٠
الوثائق الخاصة ذات بعد شعوري	٢٤	٪٨٦	١٠	١٠٠
الاجمالي	٢٨	٪١٠٠	صفر	٢٠٠
المتوسط الحسابي	١٤			
الانحراف المعياري	١٠	الانحراف المعياري النسبي	٪٧١	

يتضح من الجداول السابقة أن هناك فجوة كبيرة بين الوثائق المملوكية ذات البعد الشعوري، والوثائق المملوكية الحيادية، فقد سجلت الانحرافات المعيارية النسبية في الجداول السابقة قيم مرتفعة؛ مما يشير إلى وجود تباين شديد بين القيم العددية المختصة بفئات الوثائق المملوكية؛ ومن ثم نستنتج أن وثائق العصر المملوكي - سواءً أكانت عامة، أم كانت خاصة- يغلب عليها البعد الشعوري، وقليلاً ما تتصف بالحيادية.

٤/٢. الانحراف المعياري، ووثائق العصر العثماني

قامت الباحثة بتطبيق المعدلات الإحصائية السالف ذكرها على وثائق العصر العثماني، على ثلاثة مستويات، هي: مستوى الوثائق العثمانية كلها، ومستوى الوثائق العثمانية العامة، ومستوى الوثائق العثمانية الخاصة، لتحديد مدى الحيادية التي تتمتع بها الوثائق العثمانية

محل الدراسة بدقة ، وفيما يأتي جداول توضح توزيع الوثائق العثمانية محل الدراسة وفقاً لوزنها الشعوري العام، وانحرافات المعيارية النسبية

جدول ٩ يصنف الوثائق العثمانية كلها وفق وزنها الشعوري العام، ويعكس انحرافها المعياري النسبي.

العصر العثماني	العدد	النسبة المئوية	الانحراف عن المتوسط	مربع الانحرافات
الوثائق المحايدة	٢٩	٪٤٨	-١	١
الوثائق ذات بعد شعوري	٣١	٪٥٢	١	١
الاجمالي	٦٠	٪١٠٠	صفر	٢
المتوسط الحسابي	٣٠			
الانحراف المعياري	١	الانحراف المعياري النسبي	٪٣	

جدول ١٠ يصنف الوثائق العامة العثمانية وفق وزنها الشعوري العام، ويعكس انحرافها المعياري النسبي.

فئات الوثائق	العدد	النسبة المئوية	الانحراف عن المتوسط	مربع الانحرافات
الوثائق العامة المحايدة	١٨	٪٦٤	٤	١٦
الوثائق العامة ذات بعد شعوري	١٠	٪٣٦	-٤	١٦
الاجمالي	٢٨	٪١٠٠	صفر	٣٢
المتوسط الحسابي	١٤			
الانحراف المعياري	٤	الانحراف المعياري النسبي	٪٢٨,٥	

جدول ١١ يصنف الوثائق الخاصة العثمانية وفق وزنها الشعوري العام، ويعكس انحرافها المعياري النسبي.

فئات الوثائق	العدد	النسبة المئوية	الانحراف عن المتوسط	مربع الانحرافات
الوثائق الخاصة المحايدة	١١	٪٣٤	-٥	٢٥
الوثائق الخاصة ذات بعد شعوري	٢١	٪٦٦	٥	٢٥
الاجمالي	٣٢	٪١٠٠	صفر	٥٠
المتوسط الحسابي	١٦			
الانحراف المعياري	٥	الانحراف المعياري النسبي	٪٣١	

يتضح مما سبق أن الانحرافات المعيارية النسبية المختصة بالوثائق العامة، والخاصة العثمانية قد سجلت قيماً منخفضة، مما يشير إلى عدم وجود تفاوت شديد بين القيم العددية التي سجلتها فئات ووثائق العثمانية محل الدراسة، ونتيجة لهذا سجل الانحراف المعياري النسبي العام المختص بوثائق العثمانية محل الدراسة كلها قيمة منخفضة جداً بلغت ٣ % فقط؛ ومن ثم نستنتج من هذا أن وثائق العصر العثماني تنوعت فيما بينها بين الحيادية والشعورية؛ بل يمكن القول إن العصر العثماني جمع بين الوثائق الحيادية ووثائق ذات البعد الشعوري جانباً إلى جنب.

٤/٣. الانحراف المعياري، ووثائق عصر الأسرة العلوية

قامت الباحثة بتطبيق معدلات الانحراف المعياري سابقة الذكر على وثائق عصر الأسرة العلوية على ثلاثة مستويات، هي: مستوى وثائق عصر الأسرة العلوية كلها، ومستوى الوثائق العامة، ومستوى الوثائق الخاصة، لتحديد مدى الحيادية التي تتمتع بها وثائق هذا العصر بدقة، وفيما يأتي جداول توضح توزيع وثائق عصر الأسرة العلوية محل الدراسة وفقاً لوزنها الشعوري العام، وانحرافات المعيارية النسبية.

جدول ١٢ يصنف وثائق الأسرة العلوية كلها وفق وزنها الشعوري العام، ويعكس انحرافها المعياري النسبي.

عصر الأسرة العلوية	العدد	النسبة المئوية	الانحراف عن المتوسط	مربع الانحرافات
الوثائق المحايدة	٤٧	٪٦٧	١٢	١٤٤
الوثائق ذات بعد شعوري	٢٣	٪٣٣	-١٢	١٤٤
الاجمالي	٧٠	٪١٠٠	صفر	٢٨٨
المتوسط الحسابي	٣٥			
الانحراف المعياري	١٢	الانحراف المعياري النسبي		٪٣٤

جدول ١٣ يصنف وثائق عصر الأسرة العلوية العامة وفق وزنها الشعوري العام، ويعكس انحرافها المعياري النسبي.

فئات الوثائق	العدد	النسبة المئوية	الانحراف عن المتوسط	مربع الانحرافات
الوثائق العامة المحايدة	٣٢	٪٧١	-٩,٥	٩٠,٢٥
الوثائق العامة ذات بعد شعوري	١٣	٪٢٩	٩,٥	٩٠,٢٥
الاجمالي	٤٥	٪١٠٠	صفر	١٨٠,٥
المتوسط الحسابي			٢٢,٥	
الانحراف المعياري	٩,٥	الانحراف المعياري النسبي		٪٤٢

جدول ١٤ يصنف وثائق عصر الأسرة العلوية الخاصة وفق وزنها الشعوري العام، ويعكس انحرافها المعياري النسبي.

فئات الوثائق	العدد	النسبة المئوية	الانحراف عن المتوسط	مربع الانحرافات
الوثائق الخاصة المحايدة	١٥	٪٦٠	٢,٥	٦,٢٥
الوثائق الخاصة ذات بعد شعوري	١٠	٪٤٠	-٢,٥	٦,٢٥
الاجمالي	٢٥	٪١٠٠	صفر	١٢,٥
المتوسط الحسابي			١٢,٥	
الانحراف المعياري	٢,٥	الانحراف المعياري النسبي		٪٢٠

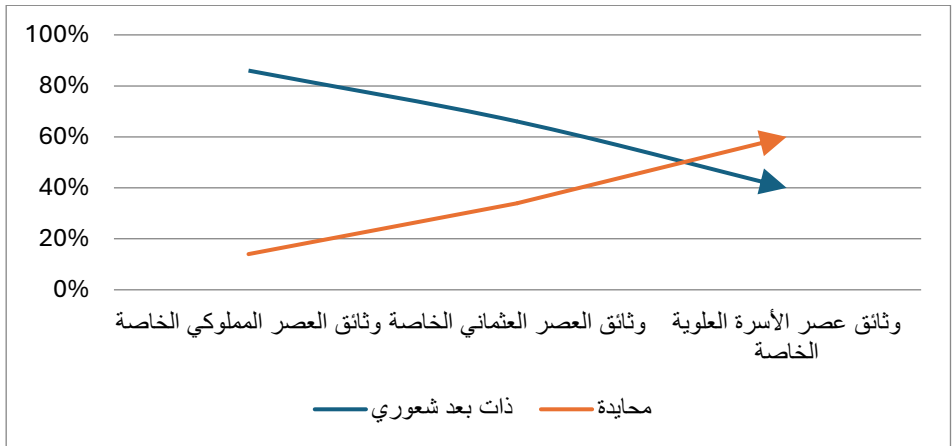
يتضح مما سبق أن الانحراف المعياري النسبي المختص بوثائق عصر الأسرة العلوية العامة سجلت قيمة مرتفعة مقارنة بالانحراف المعياري النسبي المختص بوثائق هذا العصر الخاصة؛ وهذا يشير إلى أن وجود تباين شديد بين القيم العددية المختصة بوثائق عصر الأسرة

العلوية العامة، حيث تغلب الحيادية عليها، في حين أن هناك تقارباً بين القيم العددية المختصة بفئات وثائق عصر الأسرة العلوية الخاصة؛ فعلى الرغم من أن فئة الوثائق الخاصة بالحيادية سجلت قيمة عددية أعلى من فئة الوثائق الخاصة ذات البعد الشعوري، ولكن الفروق العددية بينهما ليست ضخمة، وبلا شك- أن انخفاض الانحراف المعياري النسبي المختص بفئات وثائق عصر الأسرة العلوية الخاصة قد ساعد على انخفاض الانحراف المعياري النسبي لوثائق عصر الأسرة العلوية كلها، وبشكل عام يمكن أن نستنتج مما سبق أن الحيادية اتخذت طريقها في وثائق عصر الأسرة العلوية -لا سيما الوثائق العامة- في حين تراجع البعد الشعوري في وثائق هذا العصر

وبعد تحليل وثائق كل عصر من عصور محل الدراسة شعورياً على حدة، حاولت الباحثة عقد مقارنة بين الانحرافات المعيارية النسبية التي توصلت لها الدراسة بشأن الفئات الشعورية المختصة بوثائق هذه العصور؛ لتقصي التغييرات في قدرة الوثائق الخاصة والعامة على عكس المشاعر عبر الزمن.

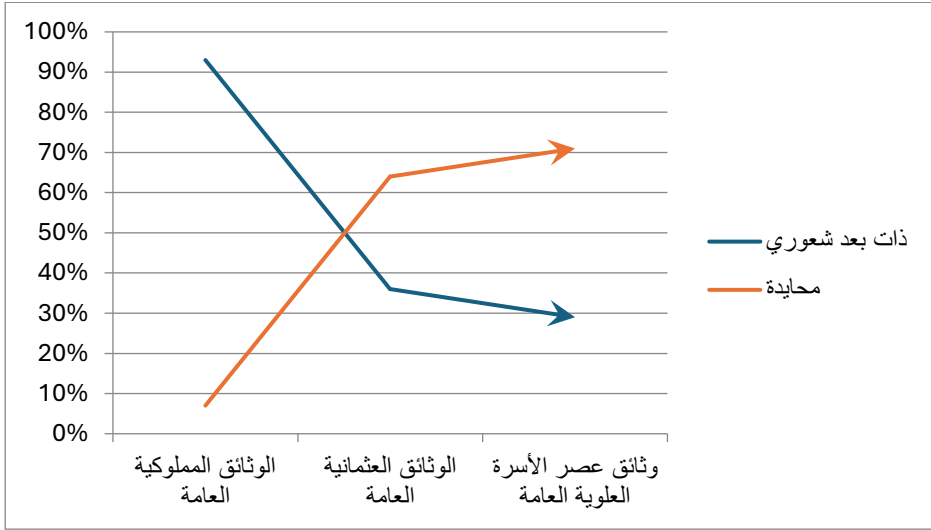
٤/٤. تطور قدرة الوثائق الخاصة، والعامة على عكس المشاعر عبر العصور

قد أظهرت الدراسة من خلال مقارنة القيم العددية، والانحرافات المعيارية النسبية التي سجلتها الوثائق الخاصة والعامة المختصة بالعصور محل الدراسة أنه: أولاً. تراجعت قدرة الوثائق الخاصة على عكس السياق النفسي (تنازلياً) مع تقدم الزمن، في حين زادت حياديتها (تصاعدياً) مع تقدم الزمن، وفيما يلي شكل يوضح محاور التماثل المعبرة عن التطورات التي طرأت على القدرة الوثائق الخاصة على عكس السياق النفسي عبر عصور محل الدراسة.



شكل ٤ يوضح التطورات التي طرأت على القدرة الوثائق الخاصة على عكس السياق النفسي عبر العصور المختلفة

ثانيًا. أما بالنسبة للوثائق العامة المختصة بالعصور محل الدراسة، فقد أثبتت الدراسة وجود علاقة عكسية بين مقدرة الوثائق العامة على عكس المشاعر، وتقدم الزمن؛ فالوثائق العامة المختصة بالعصور المتأخرة أكثر قدرة على عكس المشاعر مقارنة بالوثائق العامة المختصة بالعصور الأحدث زمنيًا، وفيما يلي شكل يوضح محاور التماثل المعبرة عن التطورات التي طرأت على القدرة الوثائق العامة على عكس السياق النفسي عبر العصور المختلفة.



شكل ٥ يوضح التطورات التي طرأت على القدرة الوثائق العامة على عكس السياق النفسي عبر العصور المختلفة

ويتضح مما سبق أنه كلما تقدم التاريخ، كلما تراجع قدرة الوثائق على عكس المشاعر، في مقابل حياديتها، فقد لوحظ أن وثائق العصر المملوكي تتمتع بقدرة تعبيرية شعورية أكثر مقارنة بالوثائق التي ترجع إلى العصر العثماني، وعصر الأسرة العلوية، بينما وثائق عصر الأسرة العلوية يغلب عليها صفة الحيادية مقارنة بالوثائق المملوكية، والعثمانية. كما لوحظ أن الوثائق الخاصة أكثر قدرة على عكس المشاعر مقارنة بالوثائق العامة. كما نستنتج مما سبق - أيضًا - أن وثائق كل عصر من العصور التاريخية محل الدراسة لم تتصف بالحيادية المطلقة، أو القدرة على عكس المشاعر بصفة دائمة، ولكنها تنوعت ما بين الحيادية والتعبير عن المشاعر، وفق المنهجية التوثيقية المتبعة في صياغتها، والتي تتحدد وفق عدد من العوامل، وفيما يلي استعراض لأهم العوامل التي أثرت على السياق النفسي المختص بعينة الوثائق الفعلية محل الدراسة.

5. العوامل التي تؤثر على السياق النفسي المختص بوثائق محل الدراسة.

بعد استعراض نتائج عملية تحليل وثائق عينة الدراسة شعوريًا، حاولت الباحثة اكتشاف العوامل المختلفة، التي قد تكسب الوثائق محل الدراسة بعد شعوري، أو بعد حيادي، وفيما يأتي عرض لأهم العوامل التي قد تؤثر على وزن الوثائق الشعوري العام، والتي توصلت لها الباحثة خلال الدراسة السياقية للوثائق عينة الدراسة.

٥/١. العلاقة بين نوعية الوثائق، وقدرتها على عكس المشاعر

اتضح من الدراسة أن قدرة الوثائق على عكس المشاعر تتأثر بنوعها- من: تقارير، ومذكرات، وأوامر، ومكاتبات... إلخ. كما ظهرت الدراسة أن محاضر الجلسات، والخطب الرسمية أكثر قدرة على عكس المشاعر مقارنة ببقية أنواع الوثائق؛ وترجع الباحثة السبب في ذلك إلى أن هذه النوعية من الوثائق تركز على توثيق الآراء، ووجهات نظر ومناقشات الأفراد، أما بالنسبة للمكاتبات، والتقارير، والمذكرات فقد تفاوتت قدرتها على عكس المشاعر وفقا لطبيعة الغرض منها، فإذا كان الهدف منها ممارسة عمل إجرائي، أو اتصال إداري فهي تتسم بالحيادية، في حين إذا كان الهدف منها إعلام المرسل إليه بمعلومات وصفية تفصيلية أو وجهة نظر، أو آراء حول موقف، أو أمر ما؛ فتصبح هذه النوعية من الوثائق ذات بعد شعوري سواء أكان إيجابيا أم سلبيا، فعلى سبيل المثال: نجد "المذكرة المقدمة من الدولة العثمانية إلى فرنسا تحتج فيها على احتلالها لمصر"- التي يرجع تاريخها إلى أغسطس ١٧٩٨ م- تعكس مشاعر سلبية؛ لأنها تعبر عن وجهة نظر الدولة العثمانية السلبية حول احتلال فرنسا لمصر، في حين اتصفت "مكاتبة الحكومة العثمانية إلى إبراهيم باشا والي مصر"- التي ترجع إلى تاريخ ١٠ أبريل ١٧١٠م بالحيادية لأنها تتضمن موضوعا إداريا إجرائيا وهو "ضبط الأوضاع في مصر وتطبيق القانون". كما نجد أن "المذكرة المختصة بالتصديق على اتفاق التجارة، والملاحاة بين مصر، وفرنسا"- الصادرة في ١٢ أكتوبر ١٩٠٦ م- تتصف بالحيادية، لأنها تتضمن موضوعا ذات صبغة إجرائية روتينية؛ لتنفيذ الاتفاقية بين مصر، وفرنسا، في حين أن "مذكرة مخلفات مصلحة المواني، والمنائر، والجمارك، وجامعة فؤاد الأول"- التي صدرت عام ٥ نوفمبر ١٩٤٩ م- تتصف بالسلبية؛ لأنها أشبه بتقرير يعرض معلومات وصفية للمخلفات، والسلبيات التي تمارس من قبل بعض الجهات المصرية الحكومية.

أما بالنسبة إلى الوثائق التي تصدر على هيئة نماذج، فهي أكثر أنواع الوثائق حيادية؛ لأنها تتمتع ببنية مقننة موحدة ذات خانات ثابتة تسجل فيها بيانات محددة تتصف بالموضوعية. في حين أن الوثائق ذات الصياغة الحرة تتفاوت قدرتها التعبيرية الشعورية وفقاً للصياغة التي يستخدمها كاتبها في تدوينها. وهذا الاستنتاج أكدته نتيجة التحليل الشعوري لعدد من عقود

الزواج التي ترجع إلى فترات زمنية مختلفة، التي تنوعت بين وثائق ذات صياغة حرة، ووثائق على هيئة نماذج، والجدول الآتي يوضح نتائج تحليل إيجابية وحيادية عدد من عقود الزواج باستخدام موقع مزاجك.

جدول ١٥ يوضح الوزن الشعوري العام لمجموعة من وثائق الزواج تنتهي إلى عصور مختلفة.

عنوان الوثيقة	تاريخ إنشائها	منهجية صياغتها	ماهيها الشعورية
عقد زواج إبراهيم الدمشقي	١٢ صفر ٧٩١هـ/ ١٠ فبراير ١٣٨٩م.	صياغة حرة	إيجابي
عقد زواج صبيح بن عبد الله	١٣ جمادى الثاني ٧٩٢هـ/ ٥ يونيو ١٣٩٠م.	صياغة حرة	محايد
زواج الأمير أبو علي بن الأمير علي سليمان الهواري	١٤ جمادى أول ١١٩٨هـ/ ٤ أبريل ١٧٨٤م.	صياغة حرة	محايد
وثيقة زواج الأمير عبد الكريم همام باشا	١٣ صفر ١١٩٩هـ/ ٢٥ ديسمبر ١٧٨٤م.	صياغة حرة	إيجابي
عقد زواج الخديو اسماعيل علي شفق نوروالدة الخديو توفيق	١٢ رجب ١٢٨٥هـ/ ١٧ أكتوبر ١٨٦٨م.	صياغة حرة	إيجابي
عقد زواج الملك فاروق الأول على الملكة فريدة	١٧ يناير ١٩٢٨م.	صياغة حرة	إيجابي
عقد زواج علي حسن الداخني	١٦ يونية ١٩٠٠م.	نموذج موحد	محايد
عقد زواج الفنان أنور وجدي على ليلى مراد	١٥ يوليو ١٩٤٥م.	نموذج موحد	محايد
عقد زواج إبراهيم عبد المنعم ماهر	٢٧ أغسطس ١٩٥٩م.	نموذج موحد	محايد
عقد زواج محمد زكي منصور	١ مايو ٢٠١٥م.	نموذج موحد	محايد

وهكذا يتبين من الجدول السابق أن وثائق الزواج التي صدرت على هيئة نماذج تتصف بالحيادية، بصرف النظر عن المدة الزمنية التي تنتهي إليها، في حين أن الوثائق ذات الصياغة الحرة تفاوتت قدرتها على عكس السياق الشعوري فيما بينها فبعضها اتسم بالحيادية، وأخرى عكست المشاعر الإيجابية للتصرف الذي توثقه.

٥/٢. العلاقة بين الفكر التوثيقي، وقدرة الوثائق على التعبير عن المشاعر

قد تبين من الدراسة أن نظرة المسؤولين التوثيقية للغة - باعتبارها وسيلة إنشائية تعبيرية، أو وسيلة للتواصل فقط - تؤثر تأثيرًا جوهريًا على قدرة الوثائق على عكس المشاعر. فبالنسبة إلى وثائق العصر المملوكي، فعلى الرغم من أصول المماليك غير العربية، ولكنهم حرصوا على مواكبة العرب في نظرتهم التقديرية للغة العربية في التوثيق، بل كان يرون أن الصياغة الإنشائية الأدبية جزء لا يتجزأ من رسمية الوثيقة العامة، وهذا يتفق مع قواعد كتابة الوثائق العامة التي وردت في كتب المصطلح الشريف، التي ترجع إلى هذا العصر، مثل كتب: التعريف بالمصطلح الشريف لابن فضل الله العمري، وصبح الأعشى في صناعة الإنشاء للقلقشندي، الذي أفرد

الباب الثاني في مقدمة كتابه لفن الإنشاء وأهميته، بل إنه قد أشار في مقدمة كتابه إلى وجوب أن يتمتع كاتب الوثائق بالبلاغة وفصاحة اللفظ بطريقة تمكنه من أن "يهدّد فيملاً القلوب روعة، ويشكر فيلقي على النفوس مسرة؛ وإن كتب إلى ملك كبير وذو رتبة خطير عظم مملكة سلطانه وفخمها في معارض كلامه من غير أن يوجد أن ذلك قصده" (القلقشندي، ١٩٨٧). بل شهد العصر المملوكي علاقة طردية بين أهمية الوثيقة، وحسن صياغتها الإنشائية الإبداعية، وقدرتها على عكس وجهة نظر الفاعل القانوني بدقة؛ ومن ثم نجد أن ٩٣٪ من صيغ الوثائق العامة المملوكية محل الدراسة قد ساعدتها صياغتها الإنشائية على أن تتمتع بعيد شعوري. أما بالنسبة للوثائق الخاصة المملوكية محل الدراسة، فوضعها لم يختلف عن الوثائق العامة، فقد أوضحت الدراسة أن ٨٦٪ من عينة صيغ الوثائق الخاصة المملوكية محل الدراسة كانت قادرة على عكس المشاعر؛ وهذا يرجع إلى أن علماء التوثيق الإسلامي يعتبرون الإنشاء إحدى ركائز علم الشروط، التي ينبغي الالتزام به عند صياغة وثائق معاملات الأفراد المختلفة، وهذا يتضح في كتب الشروط المختلفة، ومنها على سبيل المثال: إبهاج العين، بحكم الشروط بين المتبايعين مختصر للشيخ أحمد بن محمد بن عبد السلام المتوفي الشافعي (٨٤٧م-٩٣١م). فقد أشارت كتب علم الشروط إلى ضرورة أن تتمتع وثائق المعاملات بصياغة حسنة، معبرة عن إدارة الفاعل القانوني، ورغبته، بوضوح؛ مما يزيد من قدرتها التعبيرية عن المشاعر.

أما بالنسبة إلى الوثائق العثمانية. فقد أظهرت الدراسة أن ٦٤٪ من عينة صيغ الوثائق العثمانية العامة اتصفت بالحيادية؛ وترجع الباحثة هذا إلى أن العثمانيين - الذين استخدموا اللغة العثمانية في الأعمال الحكومية الرسمية في الدولة (Elluthfi, 2022) - كانوا ذا فكر توثيقي يختلف عن الفكر التوثيقي الذي ساد في مصر إبّان العصر المملوكي. فالفكر التوثيقي العثماني كان ينظر إلى اللغة باعتبارها مجرد وسيلة للتواصل، وليس وسيلة تعبيرية إنشائية؛ ومن ثم استخدموا الطريقة الموجزة المباشرة في صياغة الوثائق البعيدة عن البلاغة والمحسنات اللفظية التي كانت تتصف بها الوثائق العربية. كما أثبتت الدراسة أن ٦٦٪ من عينة صيغ الوثائق الخاصة العثمانية كانت قادرة على عكس المشاعر؛ وهي نسبة مرتفعة- على رغم تراجعها مقارنة بالوثائق الخاصة المملوكية- وهذا يرجع إلى أن العثمانيين ظلوا ملتزمين بقواعد الشريعة الإسلامية في التقاضي والتوثيق إلى جانب مصادر أخرى مثل القانوننامة والعرف (سرحان، ٢٠١٨)؛ لذلك نجد أن قواعد صياغة الوثائق الخاصة التزمت بقواعد علم الشروط الذي كان الإنشاء جزءًا جوهريًا فيه؛ بالإضافة إلى استمرار استخدام اللغة العربية في توثيق معاملات الأفراد؛ مما حافظ على قدرة الوثائق الخاصة على التعبير عن المشاعر.

وقد أوضحت الدراسة أن الوثائق العامة والخاصة التي ترجع إلى عصر الأسرة العلوية شهدت قدرتها على عكس المشاعر تراجعاً، وترجعه الباحثة إلى الإصلاحات الإدارية، والتوثيقية، والقضائية التي شهدها هذا العصر؛ فقد حرص حكام الأسرة العلوية على الاستفادة من الفكر الأجنبي - المتمثل في الفكر الفرنسي أولاً، ثم مع احتلال البريطاني بدأت مصر تتأثر بالفكر الإنجليزي- في مجال الإداري، والتوثيقي، والقضائي. فعلى سبيل المثال في عام ١٨٧٠م صدر تقرير بالفرنسية بعنوان *Rapport de la Commission International Réunion au Caire pour l'examen des Réformes Proposées par le Gouvernement Egyptien*، الذي تم إعداده من قبل لجنة ضمت في عضويتها نوبار باشا وزير الخارجية المصري في ذلك الوقت، وقنصل فرنسا وقاضي الإسكندرية الفرنسي، إلى جانب ممثلي لدول أجنبية أخرى، مثل: النمسا وبريطانيا، الذي اقترح إدخال تعديلات على النظام القضائي في مصر (la Commission International, 1870)، وهذا التقرير يعد إحدى الخطوات التي مهدت إلى صدور اللائحة ١٨٨٣م المختصة بالمحاكم النظامية فيما بعد. وفي عام ١٨٩٢م قام المجلس العسكري البريطاني بإعداد تقرير عن الأوضاع المالية والإدارة في مصر، والإصلاحات التي شهدتها، وحمل هذا التقرير عنوان "Report: Finances, Administration and Condition of Egypt and the Progress of Reforms"، والذي يتضح من خلاله إدخال تعديلات مالية، وإدارية من الاحتلال البريطاني على شؤون مصر الداخلية.

وأكثر ما يميز الفكر الإداري الأجنبي الفصل بين أدبية اللغة ودورها التوثيقي، أي اللغة - من وجهة نظر الفكر الإداري الأجنبي- مجرد وسيلة للإعلام بأمر، أو معلومة ما بطريقة واضحة، ومباشرة لا تقبل اللبس من ناحية، ومن ناحية أخرى يميل إلى العملية والاتساق الإداري، والتوثيقي، الذي انعكس بوضوح في إصدار نماذج موحدة وتحديد بنيات توثيقية محددة محايدة موضوعية لتوثيق المعاملات الإدارية، والحياتية المختلفة.

وينبغي لنا أن نشير إلى أن تبني استخدام نماذج موحدة في العمل الإداري، أو القضائي في عصر الأسرة العلوية لم يحدث بطريقة مفاجئة، فقد تبين للباحثة أثناء الدراسة أن الوثائق ذات الصبغ الحرة- سواءً أكانت وثائق عامة، أم كانت خاصة- كانت سائدة في مصر في بداية عصر الأسرة العلوية، ولكن منذ نهاية القرن التاسع عشر بدأت مصر تشهد ظهور الوثائق ذات البنية الصياغية المحددة، مثل: المكاتبات والعروض حال، أو ذات تصميم نموذجي بسيط يضم عددًا قليلاً من الخانات مثل: أورنيك نمرة ١٣ محاكم شرعية، ومع بداية القرن العشرين بدأ التوسع

في إصدار الوثائق العامة والخاصة على هيئة نماذج، مثل: نموذج نمرة ٧٦ "الحقانية"، ونموذج الإجازة المختص بنظارة الأشغال العمومية .

٥/٣. إجرائية النشاط، وقدرة الوثائق على عكس المشاعر

قد أظهرت الدراسة أن صيغ الأنشطة الإجرائية اللازمة لإتمام التصرفات القانونية تتصف بالحيادية عادة مثل: تقرير الكشف، وثيقة فراغ في الخبز، إقرار بدفع النقود للبائع، والإجراءات المختصة بالاستبدال، من: فصل القيمة، وفصل الجريان؛ بسبب أن هذه الأنشطة تتصف بالروتينية، والاعتيادية؛ ومن ثم تصاغ بطريقة موضوعية مباشرة واضحة؛ يسهل إدراكها وتنفيذها.

كما أظهرت الدراسة أن نسخ الوثائق المدونة بالسجلات قد تعكس المشاعر نفسها التي تعكسها أصولها، أو تتصف بالحيادية على الرغم من أن أصولها قد تكون ذات بعد شعوري؛ والسبب في ذلك هو منهجية التدوين المستخدمة في تدوين نسخة الوثيقة المفردة في السجل، فإذا كانت منهجية التدوين في السجل تقتصر على تدوين التصرف القانوني، وموضوعه، وأطرافه، وتاريخه فقط، مع استبعاد العبارات الإنشائية في افتتاحية الوثائق، ونصها، وخواتمها، عندئذ سيختلف الوزن الشعوري العام المختص بأصل الوثيقة المفردة عن الوزن الشعوري العام المختص بنسختها المختصرة في السجل، التي تتصف بالحيادية عادة، في حين إذا كانت منهجية التدوين في السجل تدعم تسجيل نص أصل الوثيقة المفردة بالكامل، ففي هذه الحالة سيعكس كل من أصل الوثيقة المفردة، ونسختها في السجل نفس الوزن الشعوري العام، سواءً أكان إيجابيًا، أم سلبياً، أم كان محايداً.

٥/٤. تأثير افتتاحيات الوثائق وخواتمها على قدرتها التعبيرية الشعورية

أظهرت الدراسة أن العبارات الإنشائية البلاغية، من: الألقاب، والصفات، والأدعية، والأقوال المأثورة... المستخدمة في افتتاحية الوثائق، وخواتمها لها سطوة على ماهية الوثائق الشعورية، بل تؤثر على تصنيف الوثائق شعوريًا، وتحديد وزنها الشعوري العام، فعلى سبيل المثال: مكاتبة الناصر محمد بن قلاوون إلى الملك محمود غازان المغولي- التي ترجع إلى عام ٧١١هـ- على الرغم من أنها تضمنت تقريراً وتهديداً، وهي أمور ذات بعد سلبي، ولكن الافتتاحية، والصيغ الإنشائية التي كتبت بها هذه المكاتبة جعلتها ذات بعد إيجابي، وليس سلبياً. وثيقة أخرى ترجع إلى العصر العثماني، وهي وثيقة الخلع والتوكيل المختصة بابنة السرجي عمر بن عبيد، فعلى الرغم من أن الخلع تصرف ذات بعد سلبي، ولكن الأدعية والصيغ الإنشائية التي استخدمت في افتتاحية هذه الوثيقة وخاتمها، جعلت هذه الوثيقة ذات بعد إيجابي. من ناحية أخرى نجد وثائق قد صاغت

تصرفاتها بطريقة محايدة، ولكن صياغتها الافتتاحية جعلتها ذات بعد إيجابي، مثلاً: وثيقة بيع وثيقة سراي الخديوي إسماعيل إلى زوجته جنان يارقادن التي يرجع تاريخها إلى ٢٣ ذي الحجة ١٢٧٥هـ، ومرسوم السلطان الناصر حسن بن محمد بن قلاوون لرهبان دير سانت كاترين الصادر في يوم ١٠ ربيع الآخر ٩٤٩هـ.

٥/٥. تأثير السياقات على قدرة الوثائق التعبيرية المشاعر

قد اتضح للباحثة أثناء هذه الدراسة أن ماهية الوثائق الشعورية تتأثر بالسياق السياسي، والمجتمعي، والديني... إلخ المرتبط بالوثيقة، بل قد يضطر الكاتب إلى تبني رؤية صياغية في تدوين الوثيقة لا تعكس ماهية تصرفها الشعوري، ولكنها تتوافق مع سياقات الوثيقة الأخرى، وهذا يبرز بقوة في الوثائق السياسية، فنجد على سبيل المثال: وثيقة تنازل الملك فاروق عن عرش مصر في عام ٤ فبراير ١٩٤٢م إبّان حصار قصر عابدين بواسطة الإنجليز؛ لإجبار الملك على تشكيل وزراء برئاسة مصطفى النحاس، ووثيقة تنازله أيضاً عن الحكم إلى ولده أحمد فؤاد إبّان اندلاع ثورة يوليو ١٩٥٢، فبتحليل هاتين الوثيقتين، -على الرغم من سلبية تصرف التنحي عن الحكم-، ولكن تمت صياغة الوثيقتين بطريقة جعلتهما ذات بعد إيجابي، على أساس أن هذا التنحي يصب في مصلحة الشعب المصري، وعلى الرغم من أن هذا منطقي في وثيقة تنازل الملك فاروق التي يرجع تاريخها إلى عام ١٩٥٢م؛ لأنها تعلن انتهاء الملكية في مصر وبداية عصر الجمهوري بقيادة حكام مصريين، ولكن بالنسبة إلى وثيقة تنازله التي ترجع إلى عام ١٩٤٢م، فهي لا تصب في مصلحة الوطن المصري، بل هي دليل على التدخل الأجنبي السافر في شؤون مصر الداخلية. مثال آخر وثيقة تتضمن فتوى بترميم دير كنيسة ترجع إلى ١٧٧٩م على الرغم من إيجابية التصرف وهو ترميم البناء، وإصلاحه؛ لكن وجد أن هذه الوثيقة تتمتع ببعد شعوري عام سلمي؛ وترجع الباحثة هذا إلى التوسع في وصف حالة الدير، والأضرار التي لحقت ببنيانه بطريقة تفصيلية؛ ليبرر صدور هذه الفتوى بطريقة تتوافق مع سياقها الديني الشرعي، وبطريقة لا تقبل الطعن من قبل المسلمين المتشددين. في حين أن رسالة التعزية التي كتبها شهاب الدين محمود الحلبي إلى الأمير عز الدين الحموي؛ ليعزيه في فقد ولده، التي ترجع إلى العصر المملوكي، فعلى الرغم من الجانب المحزن لواقعة الوفاة، ولكن بتحليل الوثيقة اتضح أنها تتمتع بوزن شعوري عام إيجابي؛ وترجع الباحثة هذا إلى أن منشئ الوثيقة صاغها بطريقة تتوافق مع النظرة الدينية للوفاة، باعتبارها- أي الوفاة- مشيئة الله، ويجب التسليم بها، كما حرص على تخفيف آلام الفراق، والحزن على والد المتوفي، باستخدام عبارات إنشائية تعكس الإيمان بالقضاء

والقدر، وما ينتظر المتوفي من ثواب، ونعيم في الآخرة... وغيرها من العبارات التي تطمئن أهل المتوفي.

٥/٦. طريقة كتابة الوثيقة، وماهيتها الشعورية

يقصد بطريقة صياغة الوثيقة: الأسلوب والنهج الذي يعتمده الكاتب في صياغة نص الوثيقة. ومن خلال الدراسة استطاعت الباحثة أن تقف على عدد من الطرق المختلفة في صياغة الوثائق، وقد صنفت الباحثة هذه الطرق إلى:

أ- الطريقة الأمرة، الذي تصاغ فيه الوثيقة على هيئة أوامر، ويشاع استخدام هذا الأسلوب في وثائق القرارات، والمراسيم، والفرمانات.

ب- الطريقة التحذيرية: التي تعتمد على أساليب النهي، والنفي، والتحذير في صياغة الوثيقة، ويشاع استخدامها في القوانين.

ت- الطريقة اللينة: وفيها تستخدم عبارات لطيفة، وودودة، وحسنة... في صياغة الوثيقة، ويشاع استخدامها في وثائق المعاملات الخاصة التي توثق تصرفات إيجابية، من الزواج، والهبة، والوقف... إلخ، كما تبرز في بعض الوثائق العامة مثل: وثائق الصلح، والتماني.

ث- الطريقة الحيادية: وفيها تستخدم صيغ موضوعية حيادية في كتابة الوثائق، ويشاع استخدامها في المكاتبات الرسمية المتنوعة، والوثائق التي توثق الأنشطة، والإجراءات الروتينية.

ج- طريقة الأسى: وفيها تستخدم صيغ حزينة، أو تعجيزية في كتابة الوثيقة، ويشاع استخدامها في الوثائق التي توثق شكاوى، أو توثق تصرفات ذات تأثير سلبي مثل: الطلاق.

وينبغي الإشارة إلى أنه يمكن الدمج بين أكثر من نوع من الطرق السابقة في كتابة وثيقة واحدة، مثل: اللوائح التنفيذية التي قد تضم صيغاً أمرية، وصيغاً تهديدية في نفس الآن، كما أن نوع الوثيقة لا يشترط دائماً استخدام طريقة صياغة محددة، بل قد تتغير طريقة الصياغة من وثيقة إلى أخرى على الرغم من انتمائهم للفئة نفسها، فعلى سبيل المثال، نجد وثيقة البيع الخاصة بإبراهيم الملقى - التي ترجع إلى تاريخ ١٠ نوفمبر ١٧٨٥م - تمت صياغتها بالطريقة اللينة، في حين أن وثيقة بيع المعلم بقطر أبي مرقوريوس التي ترجع إلى تاريخ ١٠ مايو ١٧٦٦م تمت صياغتها بالطريقة الحيادية.

وأثبتت الدراسة أن طريقة صياغة الوثيقة وكتابتها تعد عاملاً فعالاً في تحديد ماهية الشعورية العامة للوثيقة، فعلى سبيل المثال: نجد أن وثيقة زواج رفاعة الطهطاوي التي ترجع إلى تاريخ ٢٠ ديسمبر ١٨٣٩م، تملك ماهية سلبية على رغم من إيجابية تصرفها - وهو الزواج؛ وذلك لأن هذه الوثيقة تمت صياغتها بطريقة تحذيرية، في حين نجد وثيقة زواج الخديوي إسماعيل على شفق

نور والدة الخديوي توفيق التي ترجع إلى عام ١ رجب ١٢٨٥ هـ، وثيقة زواج الدمشقي اللبان التي ترجع إلى تاريخ فبراير ١٣٨٩م. يتمتعان بماهية إيجابية، لأنهما استخدمتا الطريقة اللينة في صياغتها، واختيار ألفاظ متوافقة مع إيجابية تصرف الزواج.

٥/٧. نوعية اللغة، وقدرة الوثائق الشعورية

قد أثبتت الدراسة أن الإصدارات اللغوية المختلفة المختصة بالوثيقة نفسها قد تتفاوت قدرتها على عكس المشاعر فيما بينها، أي أن الإصدار الإنجليزية من وثيقة ما قد تعكس مشاعر إيجابية، في حين الإصدار الفرنسية من الوثيقة نفسها قد تتصف بالحيادية، والعكس صحيح. فقد أظهرت الدراسة أن ٧١,٥٪ من نصوص الوثائق محل الدراسة المتاحة بأكثر من لغة قد تفاوتت نتائج تحليلها الشعورية من لغة لأخرى. وترجع الباحثة هذا إلى أن المفردات اللغوية المختصة بكل لغة، ودلالاتها، وكيفية توظيفها وصياغتها في النص تختلف من لغة لأخرى (Muhammad, 2021) على الرغم من أن موضوعها قد يكون واحدًا، وأبرز مثال على هذا معاهدة كامب ديفيد للسلام التي يرجع تاريخها إلى عام ١٩٧٩م، فبتحليل الإصدار الإنجليزية من هذه المعاهدة وجد أنها تعكس مشاعر إيجابية، بينما اتصفت الإصدار العربية منها بالحيادية. كما ينبغي الإشارة إلى أنه- أحيانًا- الإصدارات اللغوية المختصة بالوثيقة نفسها قد تعكس المشاعر نفسها، على سبيل المثال، نجد أن الإصدارتين العربية والإنجليزية المختصة باتفاقية الجلاء الموقعة بين مصر وبريطانيا العظمى في ١٩ أكتوبر ١٩٥٤م تتصفان بالحيادية. نستنتج مما سبق أنه ينبغي علينا معاملة كل إصدار لغوية من وثيقة ما باعتبارها وثيقة مستقلة، ويتم تحليلها شعوريًا بطريقة منفصلة عن بقية الإصدارات اللغوية الأخرى ذات الصلة بالوثيقة نفسها. ومن غير المناسب تعميم نتيجة التحليل الشعوري للنسخة المترجمة من الوثيقة على نص الوثيقة الأصلي المدون بلغة تخالف اللغة المستخدمة في الترجمة، وهذا يتفق مع نتائج الدراسة (Brooke, Tofiloski, & Taboada, 2009) التي أوصت بضرورة إنشاء نماذج، ومصادر لغوية مختصة بكل لغة على حدة في عملية تحليل المشاعر.

٦. النتائج والاستنتاجات

توصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات، من أهمها ما يأتي:
أولاً. يفضل استخدام نهج تحليل المشاعر على مستوى الجملة في تحليل الوثائق النصية؛ لأنه يعرض تفاصيل شعورية أكثر عن الوثائق مقارنة بنهج تحليل المشاعر على مستوى نص الوثيقة بأكمله. ثانياً. أظهرت الدراسة أن بعض الوثائق قد تكون قادرة على عكس السياق الشعوري النفسي لتصرفها القانوني، في حين قد يتأثر السياق الشعوري النفسي لبعض الوثائق بعوامل

سياقية ولغوية، مما يجعلها لا تعبر شعوريًا عن التصرف الذي توثقه، أو الحدث الذي أنشئت خلاله بدقة. ثالثًا: تمتاز الوثائق التاريخية التي ترجع إلى العصر المملوكي بأنها أكثر قدرة على التعبير عن المشاعر مقارنة، بالوثائق العثمانية، ووثائق عصر الأسرة العلوية. كما ينبغي أن نشير إلى أن كل عصر من عصور محل الدراسة قد ظهر فيه الوثائق الحيادية، ووثائق ذات البعد الشعوري جانبًا إلى جنب في الوقت نفسه، ولكن بنسب متفاوتة. رابعًا. تتسم النماذج، والوثائق التي توثق أنشطة إجرائية روتينية بالحيادية- غالبًا- بصرف النظر عن العصر الذي تنتمي إليه. خامسًا. يتأثر التصنيف الشعوري للوثيقة بالصيغ الإنشائية المستخدمة في افتتاحيات الوثائق وخواتمها، والطريقة الصياغية المستخدمة في تدوينها. سادسًا. تؤثر الظروف (السياق) الذي دونت فيها الوثائق، وأتوثقه على طبيعة المشاعر التي تعكسها. سابعًا. يختلف الوزن الشعوري العام بين الإصدارات اللغوية المختلفة المختصة بالوثيقة الواحدة.

٧. التوصيات

وانتهت الدراسة إلى عدد من التوصيات ، تمثلت في:

أولًا. ضرورة إنشاء نماذج تعلم آلة تتلاءم مع طبيعة وثائق كل عصر تاريخي على حدة؛ لضمان دقة نتائج تحليل هذه الوثائق شعوريًا؛ لأن الوثائق التاريخية تتفاوت فيما بينها لغويًا من عصر لآخر، وفي هذا الشأن يمكن الاستفادة من اجتهادات الباحثين في نشر الوثائق والتحليل اللغوي اللفظي للوثائق التاريخية مثل دراسة "أثر اللغة في التطور الدبلوماسي للوثائق العربية في العصر العثماني" (الحמיד، ٢٠١٧)؛ لإنشاء نماذج تعلم الآلة المختصة بهذه الوثائق. ثانيًا. يجب ربط السياق الشعوري للوثيقة عند دراسته بالسياقات الأخرى ذات صلة بهذه الوثيقة- من: المكانية، والاجتماعية، والدينية... إلخ- لتكوين صورة واقعية دقيقة عن الاتجاهات الفكرية، والعاطفية التي تعكسها الوثيقة. ثالثًا: عقد المؤتمرات العلمية، وحلقات النقاش، والتواصل مع الأرشيفيين حول العالم؛ لتبادل المعارف، والخبرات حول موضوع السياق الشعوري للوثائق؛ لوضع أسسه، وماهيته، وتقنين دوره التكاملي في فهم الوثائق التاريخية القديمة. ثالثًا. تشجيع البحث العلمي في مجال السياق الشعوري المتعلق بالوثائق العربية والإسلامية عن طريق تشجيع الباحثين على التوسع في التحليل الشعوري لهذه الوثائق عبر العصور؛ لتكوين رؤية واضحة عن ماهية هذه الوثائق الشعورية؛ ومن ثم يمكننا الوقوف على البعد النفسي العاطفي للنشاط، أو الحدث التاريخي الذي توثقه الوثائق، أو أنشئت خلاله. رابعًا. تنمية وعي الأرشيفيين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وتدريبهم على الاستفادة منها في تحليل الوثائق لغويًا، ودلاليًا. وشعوريًا،

وسياقياً، لتكوين فكرة واضحة عنها، واكتشاف المزيد من الأسرار المعرفية والتاريخية التي تضمها.

قائمة المصادر

١. الحميد، نسمة عيد على عبد. (٢٠١٧). أثر اللغة في التطور الدبلوماسي للوثائق العربية في العصر العثماني. القاهرة: كلية الآداب. جامعة القاهرة.
٢. الخولي، جمال. (2002). مداخلات في علم الدبلوماسية العربي. الإسكندرية: دار الثقافة العلمية.
٣. الخولي، جمال. (٢٠٠٠). الاستبدال واغتصاب الأوقاف: دراسة وثائقية. الإسكندرية: دار الثقافة العلمية.
٤. أمين، طاهر محمد محمد. (٢٠٢٤). تفاعل الجمهور مع الأحداث الجارية على صفحات التواصل الاجتماعي للصحف المصرية: دراسة في إطار تحليل البيانات الضخمة. المنيا: كلية الآداب. جامعة المنيا.
٥. القلقشندي، أحمد بن علي. (١٩٨٧). صبح الأعشي في صناعة الإنشاء. (محمد حسين شمس الدين، المحرر) دار الكتب العلمية: بيروت.
٦. رزاق، أروى؛ رزاق، أميمة. (٢٠٢٠). تحليل المشاعر: نهج التعلم العميق. غرداية: كلية العلوم والتكنولوجيا- جامعة غرداية.
٧. سرحان، على كامل حمزة. (٢٠١٨). النظام القضائي في الدولة العثمانية (١٦٣٨م-١٧٤٨م): دراسة تاريخية. الباحث، ٢٦-١.
٨. غسل، ولاء محمد مدحت. (٢٠١٥). التنقيب في البيانات النصية من المواقع الاجتماعية باستخدام تقنيات معالجة اللغات الطبيعية: Text Mining on Social Networking using NLP Technique. القاهرة: كلية الهندسة- جامعة عين شمس.
٩. محمد، محمد عويس. (٢٠١١). قواعد كتابة الوثائق العربية أصولاً، ونسخاً: دراسة مقارنة. القاهرة: جامعة القاهرة. كلية الآداب.
10. Ahlgren, O. (2016). Analysis, Research On Sentiment: The First Decade. 016 IEEE 16th International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW) (pp. 890-899). Barcelona: IEEE.
11. AltexSoft Co. (2023, September 11). Sentiment Analysis: Types, Tools, and Use Cases. Retrieved March 5, 2024, from AltexSoft: <https://www.altexsoft.com/blog/sentiment-analysis-types-tools-and-use-cases/>
12. Amazon Web Services. (2023). What is Sentiment Analysis? Retrieved January 22, 2024, from AWS: <https://aws.amazon.com/what-is/sentiment-analysis/>
13. Brooke, J., Tofiloski, M., & Taboada, M. (2009). Cross-Linguistic Sentiment Analysis: From English to Spanish. International Conference RANLP 2009 (pp. 50-54). Borovets: RANLP .
14. Chen, H., & Zimbra, D. (2010). AI and Opinion Mining. IEEE Intelligent Systems, 74-80.
15. Devlet Arþývleý GeneL MÜdÜrlÜdÜ. (2012). Osmanly Belgelerinde Misir . Ýstanbul: Osmanly Arþivi Daire Baþkanlýđý .

16. Elluthfi, A. A. (2022). The Arabic language in the Ottoman Empire. *Jurnal Lughoti: Jurnal pendidikan bahasa arab*, 4(1), 47-62.
17. Elsaied, L. M.-E. (2023). Enhanced Sentiment Analysis Scheme for Arabic Dialects. Zagazig: Zagazig university.faculty of Computers and Informatics.
18. Hangal, S., & Lam, M. S. (2011). Sentiment Analysis on Personal Email Archives. *Personal Informatics & HCI: Design, Theory, & Social Implications at CHI 2011* (pp. 1-4). Vancouver, BC: Personal Informatics.
19. Kaur, G., & Sharma, A. (2023). A deep learning-based model using hybrid feature extraction approach for consumer sentiment analysis. *Journal of Big Data*, 1-23.
20. Kröll, M., & Strohmaier, M. (2009). Analyzing Human Intentions in Natural Language Text. *The Fifth International Conference on Knowledge Capture* (pp. 1-4). California : K-CAP.
21. Kumar, A., & Sebastian, T. M. (2012). Sentiment Analysis: A Perspective on its Past, Present and Future. *International Journal of Intelligent Systems and Applications*, 1-14.
22. la Commission International. (1870). *Rapport de la Commission International Réunle au Caire pour L'examen des Réformes Proposées par le Gouvernement Egyptien*. Alexandrie: Imprimerie française moures & cie square Ibrahim.
23. Ławrynowicz, A., & Tresp, V. (2014). Introducing Machine Learning. In J. Lehmann, & J. Voelker, *Perspectives on Ontology Learning* (pp. 35-50). Amsterdam: AKA Heidelberg /IOS Press.
24. Lin, H.-C. K., Wang, T.-H., Lin, G.-C., Cheng, S.-C., Chen, H.-R., & Huang, Y.-M. (2020). Applying sentiment analysis to automatically classify consumer comments concerning marketing 4Cs aspects. *Applied Soft Computing*, 106755.
25. Liu, B. (2012). *Sentiment Analysis and Opinion Mining*. Kentfield, California: Morgan & Claypool Publishers .
26. Medhat, W., Hassan, A., & Korashy, H. (2014). Sentiment analysis algorithms and applications: A survey. *Ain Shams Engineering Journal*, 1093-1113.
27. Muhammad, M. S. (2021). A Comparative Study between Arabic and English In Terms of their Origin and History, Structural Power and Influence on the Daily Life n the future. *JOURNAL OF HUMAN DEVELOPMENT AND EDUCATION FOR SPECIALIZED RESEARCH (JHDESR)*, 32-44.
28. Mundalik, A. (2018). *Aspect Based Sentiment Analysis Using Data Mining Techniques Within Irish Airline Industry*. Dublin: National College of Ireland.
29. Murphy Choy, M. L. (2011). A sentiment analysis of Singapore Presidential Election 2011 using Twitter data with census correction. Arxiv, <https://arxiv.org/pdf/1108.5520>.

30. Nasukawa, T., & Yi, J. (2003). Sentiment analysis: Capturing favorability using natural language processing. the 2nd International Conference on Knowledge Capture (K-CAP 2003) (pp. 70-77). Florida: ACM.
31. Oracle. (2023). Natural Language Processing. Retrieved March 23, 2024, from (OCI): <https://www.oracle.com/eg-ar/artificial-intelligence/what-is-natural-language-processing/#whymanageddb>
32. Peng, H., Cambria, E., & Hussain, A. (2017). A Review of Sentiment Analysis Research in Chinese Language. *Cogn Comput*, 423–435.
33. Sprugnol, R., Tonelli, S., & Marchetti, A. (2015). Towards sentiment analysis for historical texts. *Digital Scholarship in the Humanities*, 1-27.
34. Taboada, M. (2016). Sentiment Analysis: An Overview from Linguistics. *Annual Review of Linguistics*, 1-52.
35. Vardanega, M. (2016). Analysis of Sentiment Direction Based on Two Centuries of the Hansard Debate Archive. Stirling: University of Stirling.Computing Science and Mathematics faculty.
36. Wolff, M., Mainzer, L. S., & Drummond, K. (2024). "I've Got a Feeling": Performing Sentiment Analysis on Critical Moments in Beatles History. *Journal of eScience Librarianship*, <https://publishing.escholarship.umassmed.edu/jeslib/article/id/849/>.

^١ للمزيد من المعلومات حول موقع مزاجك Mazajak، يمكن الاطلاع على الرابط الآتي:

<https://aclanthology.org/W19-4621.pdf>

^٢ شركة Nalada Technology: هي شركة بريطانية متخصصة في تحليل البيانات والبحث فيها، وللمزيد من

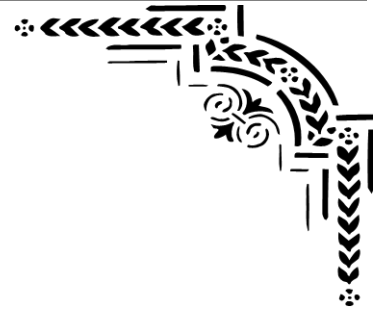
المعلومات عنها يمكن زيارة الرابط الآتي: <https://naladatechnology.com/>

^٣ قد استعانت الباحثة بالدكتورة مروة أحمد عبد العزيز، مدرس اللغة التركية بقسم اللغات الشرقية –

كلية الآداب- جامعة الإسكندرية، عند قراءة الوثائق التركية، وتحليلها.

^٤ أنظر منهج الدراسة بالمقدمة

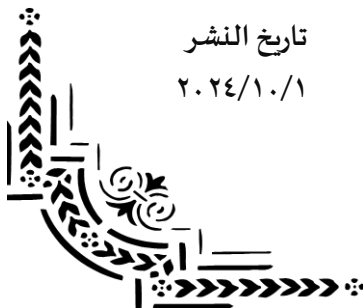
^٥ انظر المعدلات الإحصائية في المقدمة



معمارية المعلومات ورسم الإطار الشبكي للبوابة
الإلكترونية الموحدة لأقسام المكتبات والمعلومات
العربية على الويب: دراسة تخطيطية

Information Architecture and Designing the
Wireframe of the Unified Portal of Arab Libraries and
Information Departments: A Planning Study

أ.د/ مها أحمد إبراهيم محمد د/ سيد أحمد بخيت علي
قسم علوم المعلومات. كلية الآداب. جامعة بني سويف



تاريخ النشر
٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول
٢٠٢٤/٧/٢١

تاريخ الإرسال
٢٠٢٤/٧/٩

مستخلص:

تعد البوابات الإلكترونية Portals بمثابة منافذ لإتاحة عدد كبير من الخدمات، والمعلومات، ومصادر المعلومات التي يستخدمها فئات عريضة من المستخدمين في شتى المجالات، وتتلخص أهمية هذه البوابات في كونها تمثل موقعا مرجعيا يربط بين العديد من المواقع المتفرقة على شبكة الإنترنت، إضافة إلى مجموعة من الوظائف والخدمات الأخرى التي يقبل عليها المستخدمون؛ لما توفره من وقت وجهد كبيرين يغني من التجول والإبحار منفردا في العديد من المواقع الأخرى.

ونظراً لهذه الأهمية التي تتمتع بها البوابات الإلكترونية من جهة، ومواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية من جهة أخرى، بوصفها مواقع أكاديمية، وتعليمية، وبحثية، فقد تركز موضوع هذه الدراسة نحو رسم الإطار الشبكي wireframes، وبناء بوابة موحدة تجمع شتات هذه المواقع، بحيث تكون مدخلا موحداً لمجموعة كبيرة من الخدمات الإلكترونية المقدمة لمستخدمي هذه المواقع من: طلاب، وباحثين، وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات العربية، وقد أسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج؛ لعل أبرزها: إمكانية التخطيط لإنشاء بوابة موحدة لأقسام المكتبات والمعلومات العربية في ظل تشتت مواقعها، ومحتواها، وخدماتها المعلوماتية؛ كي تصبح نقطة تمركز للمستخدمين منها باختلاف الدول المنتمين إليها، مع الاهتمام بأساليب تطبيق الهندسة المعمارية لتصميم هذه البوابة، والتخطيط لها. كما أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات؛ منها: ضرورة الشروع الفعلي في تصميم البوابة موضع الدراسة، وتنفيذها، وتشغيلها وتوفير ما يلزم لهذا الأمر من موارد بشرية ومالية، فضلا عن الأمور التنظيمية، والتنسيقية، وتضافر الجهود المبذولة في هذا المضمار.

الكلمات المفتاحية: معمارية المعلومات، البوابات الإلكترونية، رسم الإطار الشبكي، مواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية.

Abstract:

Portals give large numbers of internet users access to various kinds of services, information, and information sources. By visiting portals, users can find all what they need in one place, instead of wasting their time navigating several websites in search of services or information. Departments of libraries and information in Arab universities have websites that are frequently visited by Arab researchers, students, etc. Therefore, the present study is concerned with the question of the possibility of

designing wireframes for a unified portal comprising websites of Arab departments of libraries and information, so as to save the time and effort of the users of these websites. The study found that it is possible to design such wireframes, and that it is important to use the techniques of architectural engineering in planning and designing the portal in question. The study recommended, among other things, that all necessary efforts be exerted with the aim of completing this important project. Funds and human resources, for instance, should be dedicated to it, and rules and regulations necessary for operating the portal should be formulated as soon as possible.

Keywords: Information architecture, portals, wireframes, Arab departments of libraries and information

١/ المقدمة المنهجية:

١/١ تمهيد:

تحتل أقسام المكتبات والمعلومات العربية، ومواقعها على شبكة الإنترنت قيمة علمية وتعليمية عند الطلاب والباحثين، وأعضاء هيئة التدريس؛ لما توفره من معلومات ضرورية عن القسم وتاريخه، ونشأته، ولوائحه، ونظام الدراسة، وأعضاء هيئة التدريس به... إلخ، إضافة إلى ما توفره أيضاً من سبل التواصل والاتصال فيما بين أطراف العملية التعليمية برمتها.

ويمثل الإطار الشبكي للبوابة المقترح التخطيط لها، أو ما يعرف أيضاً بمخطط الصفحة، أو مخطط الشاشة دليلاً مرئياً يمثل الإطار الهيكلي لأي موقع ويب، ويحدد هذا الإطار تصميم الصفحة، أو طريقة تنظيم محتوى الموقع بما في ذلك عناصر الواجهة، وأنظمة التصفح، وكيفية التكامل بينها، كما يساعد الإطار الشبكي في تحديد أداء مختلف قوالب الشاشات في الموقع والعلاقات بينها، ويحتوي الإطار الشبكي للموقع على الرسوم التوضيحية الأولية للصفحات وهيكلتها، إضافة إلى الإشارة للكيفية التي سيسلكها المستخدمون للتفاعل مع الموقع، ويساعد تصميم الإطار الشبكي مصممي المواقع على تخطيط الصفحات، والتصميم المرئي لها، كما يوضح أولويات التصميم في الحالات التي تظهر فيها أنواع مختلفة من المعلومات.

٢/١ مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تكمن مشكلة الدراسة فيما لاحظته الباحثة من تبعثر مواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية، وتشتتها على الويب؛ الأمر الذي أكد ضرورة التخطيط لإنشاء بوابة موحدة، ورسم

الإطار الشبكي wireframes لها بما يسهم في تجميع هذا الشتات من مواقع الأقسام، ويمكن بلورة هذه المشكلة في التساؤلين التاليين:

• ما البناء المعلوماتي المناسب لتصميم البوابة الإلكترونية لمواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية؟

• ما الإطار الشبكي wireframes للبوابة الإلكترونية لمواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية؟

٣/١ أهمية الدراسة ومبرراتها:

تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية موضوعها، الذي يتمثل في ضرورة وضع الإطار الشبكي المقترح للبوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية، وذلك من خلال دراسة عناصر معمارية المعلومات، والتصميم المعلوماتي، لتحديد البناء المعماري المناسب الذي يوضح طرق تنظيم محتويات البوابة الإلكترونية التي يسعى الباحثان إلى إنشائها، والتخطيط لها لتكون بمثابة منفذ موحد يتيح لروادها كل ما يعتقد من سبل الإتاحة المعلوماتية.

كما يعد رسم الإطار الشبكي wireframes لمعمارية البوابة الإلكترونية الموحدة المقترحة لأقسام المكتبات العربية من الأمور الضرورية، خاصة في ظل البيانات الضخمة التي تنتج عن نشاط هذه المؤسسات الأكاديمية، التي تزداد يوماً بعد آخر في ظل هذا الطوفان المعلوماتي غير المسبوق الذي تشهده الإنسانية في وقتنا الحاضر.

ويحاول الباحثان في هذه الدراسة طرح رؤية جديدة تلقي الضوء على جدوى إنشاء بوابة لمواقع أقسام المكتبات والمعلومات، حيث تتبعثر وتشتت مواقع أقسام المكتبات والمعلومات على الويب، مما يستدعي وضع الإطار الشبكي للبوابة الإلكترونية المرجو إنشائها لتجميع هذا الشتات من مواقع الأقسام، وليسطيع كل مستخدم لها أن يجمع معاً أدوات ومصادر معلومات متعددة من نقطة وصول واحدة، كما تكمن أهمية هذه الدراسة كذلك من كونها تحدد البناء المعلوماتي للبوابة الإلكترونية لمواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية؛ لكي تسهل على مهندس عمارة المعلومات تحويل هذا البناء المعلوماتي من التخطيط إلى حيز التنفيذ.

٤/١ أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق هدف رئيس، وهو رسم الإطار الشبكي wireframes، والتخطيط المعلوماتي والمعماري للبوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية، بما يتيح خدمة تفاعلية، وخدمات معلوماتية متنوعة تلي الاحتياجات المعلوماتية لروادها ومستخدميها، وينبثق من هذا الهدف الرئيس العديد من الأهداف الفرعية، والمتمثلة فيما يلي:

- التعرف على مواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية على الويب وحصريها.
 - التعرف على ما تحتويه مواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية من معلومات وما تقدمه من خدمات للفئات المستهدفة منها.
 - التعرف على ماهية معمارية المعلومات، وضرورة الحاجة إليها.
 - دراسة العناصر المكونة لمعمارية المعلومات.
 - دراسة أنظمة معمارية المعلومات وأسسها.
 - دراسة أنماط بنية (هيكلية) تنظيم للمعلومات.
 - استعراض الشروط الواجب توفرها في الموقع الجيد.
 - تناول خطوات تصميم الموقع الإلكتروني.
- ٥/١ مصطلحات الدراسة:

- معمارية المعلومات (في بيئة الويب): Information Architecture

يشير مصطلح معمارية المعلومات أو هندسة المعلومات إلى بنية موقع الويب، فهو ينشئ الأساس الذي يمكن للمستخدمين من خلاله التنقل بسهولة عبر الموقع، والعثور بسرعة على المعلومات ذات الصلة، وتساعد بنية المعلومات المصممة جيداً في إنشاء موقع ويب فعال وسهل الاستخدام^(١).

- الإطار الشبكي: wireframes

هو مصطلح يستخدم في تصميم مواقع الويب يستخدم أسلوب النمذجة الأولية لعمل الروابط الموجودة على موقع الويب (بمجرد إنشائه). يتم استخدام رسم الإطار السلبي كجزء من مرحلة متطلبات المستخدم لإنشاء موقع الويب^(٢).

- بوابة ويب: Web Portal

عرفه قاموس ODLIS المتخصص في مصطلحات المكتبات والمعلومات على شبكة الإنترنت بأنه: عبارة عن موقع ويب للأغراض العامة، أو ضمن مجال، أو مهنة، أو مجال معين يقدم مجموعة متنوعة من الموارد والخدمات والارتباطات إلى مواقع الويب الأخرى^(٣).

٦/١ مجال الدراسة وحدودها:

الحدود الموضوعية: تتمثل الحدود الموضوعية لهذه الدراسة في معمارية المعلومات، والعلاقة القائمة ما بين عمارة المعلومات، والبناء المعلوماتي للمواقع الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات، وخطوات تصميمها.

الحدود الشكلية: هذه الدراسة تشمل رسم الإطار الشبكي لبوابه أقسام المكتبات والمعلومات؛ سواء المتاحة أم غير المتاحة من خلال موقع على شبكة الإنترنت.

الحدود الجغرافية: تقتصر هذه الدراسة على أقسام المكتبات والمعلومات على مستوى الوطن العربي.

٧/١ منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات:**١/٧/١ منهج الدراسة**

وفقاً لطبيعة هذه الدراسة، فإنها تتبع المنهج المسحي الميداني الذي يهدف إلى تقرير خصائص ظاهرة معينة، ويعتمد على جمع الحقائق، وتحليلها، وتفسيرها؛ لاستخدام دلالاتها في تحقيق الأهداف التي تسعى إليها الدراسة بوصفها أقرب المناهج الملائمة للتعرف على أثر بعض المتغيرات، والاستفادة منها عند وضع البناء المعلوماتي، ورسم الإطار الشبكي لبوابه مواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية على الويب.

٢/٧/١ أدوات جمع البيانات:

تم الاستعانة بالعديد من الأدوات لتحقيق الغرض من هذه الدراسة، وهي:

١/٢/٧/١ أداة البحث الوثائقي: من خلال القراءات في الإنتاج الفكري المنشور باللغتين العربية والإنجليزية، وأدبيات معمارية المعلومات، وتصميم البوابات والمواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت.

٢/٢/٧/١ المعايشة على الانترنت والإبحار التفاعلي:

الهدف منها التعرف على التقنيات والتطبيقات التي يتم الاستعانة بها عند إنشاء البوابه الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية، وكذا الإبحار عبر البيئة الافتراضية في مواقع أقسام المكتبات العربية لتجميع المعلومات والبيانات اللازمة للدراسة.

٨/١ مجتمع الدراسة:

لما كان الهدف الأساسي للدراسة هو التخطيط لمعمارية المعلومات والبناء المعلوماتي، ورسم الإطار الشبكي للبوابه الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية، فمجتمع الدراسة بطبيعة الحال هي المواقع الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات في الوطن العربي، ونظراً لعدم

توفر دليل متكامل دقيق يرصد أقسام المكتبات والمعلومات في الجامعات العربية، فقد تم حصر الأقسام العلمية في مجال المكتبات والمعلومات في الجامعات العربية وتجميعها، وعددها ٥٢ قسمًا علميًا.

٩/١ الدراسات السابقة:

بالبحث في الإنتاج الفكري في الأدبيات المنشورة في مجال الدراسة تبين وجود بعض الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، (تم ترتيبها زمنيا من الأقدم فالأحدث) يمكن أن نستعرضها في النقاط التالية:

١/٩/١ الدراسات الأجنبية:

دراسة (John Shiple، 2001)^(٤) هي سلسلة من المقالات توضح طرقًا وعمليات معينة لتطوير بنية معلومات الموقع الإلكتروني، وتقدم وصفًا شاملاً لتصميم الموقع، وتعد هذه الدراسة بمثابة خارطة طريق للمهندسين المعماريين لبناء المواقع، كما أوضحت الدراسة كيفية التخطيط لمعمارية المعلومات، والتصميم للمواقع على شبكة الإنترنت خطوة بخطوة بداية من اكتشاف ما تريد أن يفعله موقعك، ومعرفة من سيكون جمهورك، ومرورًا بتحديد المحتوى، والمتطلبات الوظيفية للموقع، وتشكيل الهيكل الخارجي Site structure، ورسم خريطة التنقل (تحديد نظام الملاحة للموقع) Navigation، والرسومات، والتصميم المرئي Visual Design، وصور نماذج الصفحة، وانتهاء بالاستعداد للبناء، وممارسته فعليًا.

دراسة (Rebecca H, Augustyniak، 2005)^(٥). جاءت هذه الدراسة إيمانًا من القائمين عليها بأن الوقت والطاقة اللذين يتم إنفاقهما في عملية التخطيط ينعكس على نجاح المنتج النهائي أو فشله، وهي عبارة عن أربع سلاسل من المقالات. تناولت الدراسة بشكل نظري وتطبيقي كيفية إنشاء البوابات الإلكترونية، وتصميمها من عدة جوانب؛ من أهمها: بيان المهمة، والأهداف، وتقييم الاحتياجات، والتصميم الإبداعي، والفوائد والتمويل، والجوانب التنفيذية، والتسويق، والأصالة والقيمة، وهذه السلسلة مفيدة لمحترف المعلومات الذي يفكر في مخطط لإنشاء بوابة إلكترونية أكاديمية وتطويرها، من خلال فهم المتطلبات المعمارية لها، وبمراجعة الأدبيات الأكاديمية، والصناعية وباستخدام دراسة حالة، فقد شارك المؤلفون لهذه السلسلة بخبراتهم في تطوير بوابة Florida Expert Net Research التابعة لجامعة ولاية فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية Florida State University، حيث أكدوا أنها ستكون بوابة معرفة عمودية تركز على البحث الأكاديمي داخل جامعات فلوريدا.

دراسة (Michael Chau, 2006)^(٦). اهتمت هذه الدراسة بأساليب تطبيق الهندسة المعمارية لتصميم البوابات الإلكترونية والتخطيط لها، واستعرضت الدراسة تقنيات استرجاع المعلومات الحالية، والأدبيات ذات الصلة، واقتراح إطار عمل لتطوير بوابات ويب متكاملة تدعم البحث عن المعلومات، وتحليلها في مجال المعرفة العلمية بما في ذلك بناء المجموعة، والبحث، واقتراح الكلمات الرئيسية، وتقنيات تحليل المحتوى المختلفة؛ مثل: تلخيص الوثائق وتجميعها، ووضع تصور لخريطة الموضوعات، وركزت الدراسة في جانبها التطبيقي على دراسة حالة لنظام البحث لبوابة Nano Port، في مجال علوم المقياس النانو وهندسته، وقد تمت مقارنة هذا النظام مع أنظمة البحث الأخرى في الميدان، وتم تحديد العديد من مشكلات التصميم، ثم إجراء دراسة تقييمية أظهرت نتائجها أن الأشخاص كانوا أكثر رضاً عن نظام Nano Port مقارنةً بنظام Scirus، وهو محرك بحث رائد للمقالات العلمية.

دراسة (Heila Pienaar, 2007)^(٧). تهدف هذه الدراسة إلى تصميم بوابة إلكترونية للأكاديميين، والتحقيق في العوامل التي يجب مراعاتها أثناء تصميمها، وتم استيعاب ما توصلت إليه الدراسة من نتائج ومبادئ توجيهية في تطوير معمارة معلومات البوابة الأكاديمية العاملة Info portal، وتحسين الإفادة منها في دعم أداء المهام الأكاديمية، وبصفة خاصة في التدريس، والبحث العلمي، وتجب هذه الدراسة على العديد من التساؤلات التالية: ما وظائف البوابة الأكاديمية ومظهرها وقيمتها؟ وما تأثير الإنترنت على دورة المعرفة العلمية؟، وما العوامل التي يجب أخذها في الحسبان أثناء تصميم بوابة أكاديمية وتطويرها؟، وكيف تدعم البوابات الإدارة الشخصية للمعرفة، والمعلومات الخاصة بالأكاديميين؟، وما مصادر المعلومات، والخدمات، والأدوات التي يجب أن تكون جزءاً من هذه البوابة؟، وما مدى قبول فكرة مثل هذه البوابة الإلكترونية للأكاديميين والمشكلات التي يتوقعونها؟، وكيف تلبي البوابة احتياجات الأكاديميين المتميزين في البحث؟، وما هي انعكاسات هذه الدراسة على التصميم وتطوير بوابة ويب للأكاديميين، وهل يمكن تطوير خطوط إرشادية لتصميم مثل هذه البوابة وتطويرها؟

دراسة (Ridda Laouar, Mohamed, Richard Hacken, and Mathew Miles.2009)^(٨). هدفت الدراسة إلى تقديم نموذج مفاهيمي لتصميم بوابة الويب العلمية في جامعة تبسة، ويأتي هذا النموذج من تطبيق مراجعات الأدبيات على احتياجات المؤلفين ومواصفاتهم، ويؤدي إلى تقسيم مفصل لعملية التخطيط والتنفيذ، وقد تم تحديد خمس مراحل لبناء البوابة المقترحة وتطويرها (مواصفات البوابة، وتحليل المشروع، وإعادة تدوير التطبيقات الحالية وإنشاء واجهة المستخدم، والتنفيذ والمتابعة). توصلت الدراسة إلى ثلاث نتائج على وجه الخصوص جديدة

بالملاحظة؛ أولاً: لا غنى عن إسهام خدمات الويب في تطوير البوابة العلمية، وثانياً: لا يساعد النموذج المفاهيمي في التصور فقط ولكن في مراحل التنفيذ العملية؛ بدءاً من تقييم احتياجات المستخدم وسلوكياته من خلال إنشاء الواجهة، وانتهاءً بالصيانة المستمرة لها، وثالثاً: تعد طريقة إعادة تدوير (أو نقل) التطبيقات الحالية في إنشاء خدمات مكتبة جديدة مكوناً رئيساً.

دراسة (Veselina Nedeva & Zlatin Zlatev, 2013)^(٩). هدفت الدراسة إلى تصميم البوابة الأكاديمية لجامعة تراكيا Trakia ببيلغاريا، والعمل على تطويرها من خلال إعادة تخطيطها، وتصميمها، وربطها مع نظام إدارة المعلومات المتكاملة لجامعة تراكيا؛ لكي تعمل بوصفها واجهة ويب متطورة يمكنها دعم المهام الرئيسة، وخدمة المجتمع الجامعي من الأكاديميين، والطلاب، وتقديم خدمات عالية الجودة لمستخدمي البوابة، وتدعم بوابة الويب المطورة أيضاً جهات اتصال الطلاب مع الشركات فيما يتعلق بوظائفهم في المستقبل، وتم التصميم الجديد لهذه البوابة بشكل يتوافق مباشرة مع هيكل الجامعة، وكلياتها، وفروعها، وأقسامها، وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة؛ منها: أن الشرط الأساسي والأول لإنشاء بوابة ويب جيدة هو معرفة احتياجات المستخدمين واهتماماتهم وتوقعاتهم، كما يجب أن يعمل التنظيم والتصميم، والنص، والملاحة معاً في انسجام تام للسماح للزوار بالعثور على المعلومات الأساسية، وتنفيذ طلباتهم بسرعة وبسهولة، كما يجب تنظيم المعلومات الموجودة في بوابة الويب بشكل منطقي يتوافق مع أغراضها، وما تحتويه مع التخطيط لمواقع المداخل الرئيسة على أساس الهيكل الأفقي والعمودي لها.

دراسة (Philip Oladapo Olanrewaju, 2014)^(١٠) تهدف الدراسة إلى تصميم معمارية المعلومات لبوابة الجامعات الخاصة في دولة نيجيريا، والعمل على تنفيذها بحيث يستطيع الطلاب من خلالها الوصول إلى المعلومات الحيوية عن الجامعة في أي وقت عبر شبكة الإنترنت، ويوفر النظام مساحة غنية لمشاركة المعلومات والبحث عنها، إضافة إلى خدمات الاتصال؛ مثل توفير المحتوى للمستخدمين، وتمكينهم من استخدام بعض الخدمات كالبريد الإلكتروني، وغرف الدردشة، والوصول إلى قواعد البيانات وروابط أخرى مفيدة للعديد من التطبيقات، وتم اعتماد نموذج الشلال بوصفه منهجية لبناء هذه البوابة المقترحة، وتم تطويرها باستخدام العديد من أدوات التطوير؛ مثل حزم WAMP ونظام التشغيل Windows 7 Home Premium 32 ونظام Apache الذي يعمل خادماً، بينما تم استخدام قاعدة البيانات MySQL لتخزين المعلومات وتأمينها، و PHP بوصفها لغة للبرمجة النصية. وقد تم تخطيط البوابة بناء على مجموعة من الخطوات Steps، وتحليل النظام الحالي الذي تستخدمه معظم الجامعات، ثم

تحليل النظام المقترح، ثم تحديد الآليات والبرامج المستخدمة، ثم وضع مخططات تدفق البيانات Diagram لتصميم البوابة للمستويات المختلفة؛ وتشمل: مستوى المدير Administrator Level، والمحاضر Lecturer Level، والطالب Student Level، كما تم تصميم شاشات البوابة المنفذة وعرضها؛ وتشمل (الصفحة الرئيسية Homepage، وصفحة تسجيل دخول الطالب Student Login Page، وصفحة الإعلان وتسجيل الفصل الدراسي Register Semester Announcement Page، ومعلومات الحساب Account Information Page، ونتيجة الطالب Student Result Page، ونتيجة الفصل الدراسي Semester Result Page، والبريد الإلكتروني Post Mail، وصفحة التنزيل Download Page).

دراسة (Nurul Aziana & Intan Syazwani & Syahrul Fahmy, 2020)^(١١) هدفت الدراسة إلى تصميم بوابة بحث لوزارة التعليم العالي MyIPTS في ماليزيا. تم تقديم الفكرة الأولية لـ MyIPTS في الأسبوع الوطني للبحث والابتكار في عام ٢٠٢٠، وتم تصميم هذه البوابة بالاستعانة بمجموعة باحثين متخصصين في هندسة البرمجيات بالجامعة الماليزية، واستخدمت في بناء هذه البوابة أدوات التطوير Android Studio و Adobe Dreamweaver لتصميم الواجهة؛ و php و HTML بوصفها لغات برمجة، و MySQL بوصفها قاعدة بيانات، وتم اختبار البوابة بواسطة مجموعة مكونة من ٦٠ مستخدمًا؛ للتأكد من تحقيقها لوظائفها، وسهولة استعمالها، وتم قياس الردود باستخدام مقياس ليكرت Likert Scale المكون من ٥ نقاط، وقد مر هذا المشروع بوصف الإطار العام MyIPTS Framework ثم عرض تصميمه وتطويره، ثم نتائج اختبارها، وقد تم وضع مخطط انسيابي MyIPTS Data Flow Flowchart، ومخطط تدفق البيانات MyIPTS Diagram، ورسم تخطيطي للبوابة. وقد صمم القائمون على هذه الدراسة عددًا من الشاشات؛ مثل: صفحة تسجيل الدخول إلى MyIPTS، وشاشة البحث، وشاشة النتائج HEI Result Page. دراسة (Donatus I. Bayem & Henry O. Osuagwu & Chimezie F. Ugwu, 2021)^(١٢) قُدمت هذه الدراسة بوصفها مشروعًا لتصميم بوابة ويب للمعلومات المجمع، بحيث تكون مصدرًا للولوج إلى عدة بوابات أخرى عبر (URL) موحد بهدف أن تعمل على تلبية احتياجات فئات عريضة من المستخدمين في مجالات متنوعه من الاهتمامات، وذلك عن طريق تجميع المعلومات والتقاطها، ونشرها من مصادر الويب المتنوعة التي تم تحديدها مسبقًا، وتم اقتراح تسميتها بـ Kasere Multi Concept، وقد روعي في تصميمها سهولة الاستخدام، إضافة إلى شمولها للموضوعات ذات الاهتمام الأكثر من جانب المستخدمين على شبكة الإنترنت، وتقدم هذه البوابة خدمات معلوماتية في عدد من المجالات ذات الاهتمامات العامة تشمل: الترفيه،

والتكنولوجيا، والأخبار العالمية، والرياضة، ومجال الأعمال والرحلات، وقد حددت الدراسة خطوات تنفيذ هذه البوابة المجمع في جمع المعلومات، والتخطيط، والتصميم، والتطوير، والتنمية، والاختبار، والتشغيل، والصيانة، وقد استخدم عدد من التقنيات لتنفيذ هذه البوابة؛ مثل: تقنيات البرمجة النصية من جانب العميل، وتقنية PHP، ولغات البرمجة، وقواعد البيانات العلائقية؛ مثل MySQL، ولغة الاستعلام المهيكلية (SQL) والخادم XAMPP، وتم تقديم مخطط لتدفق البيانات، وآخر لبناء النص للنظام المقترح، وصممت العديد من الشاشات؛ مثل: واجهة الدخول، والصفحة الرئيسية، إضافة إلى تصميم الصفحات الممثلة لمجالات الاهتمام المختلفة التي نُظمت جميعها باتباع نسق الترتيب الهرمي.

٢/٩/١ الدراسات العربية:-

توجد العديد من الدراسات العربية ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية يمكن عرضها مرتبة من الأقدم فالأحدث، كما يلي:

دراسة (ماهينور فؤاد شعبان، ٢٠١٤)^(١٣) هدفت الدراسة في الجزء النظري إلى التعرف على نشأة مصطلح عمارة المعلومات، وتطوره، ومفاهيمه، ومجالات ارتباطه بالدراسات الأخرى، وخاصة علم المكتبات والمعلومات، من خلال العمليات الفنية؛ كالفهرسة، والتكشيف، ونظم استرجاع المعلومات، والضبط الاستنادي، كما تناولت الدراسة تطبيقات عمارة المعلومات على شبكة الإنترنت، وفي المكتبات الرقمية، والويب الدلالي، وقواعد البيانات الخاصة، والمنظمات المتخصصة، ومكونات أنظمة المعلومات بداخل عمارة المعلومات، والأوجه الثمانية لها، ونماذج من عمارة بعض المواقع الإلكترونية، وخطوات التصميم المتكاملة للمواقع، ودور متخصصي المكتبات بوصفهم معماري معلومات، كما تناولت الدراسة في جانبها العملي معايير تقييم معمارية مواقع المكتبات الأكاديمية. وتطبيق هذه المعايير على بعض مواقع المكتبات العربية والأجنبية.

دراسة (رحاب فايز أحمد، ٢٠١٦)^(١٤) هدفت الدراسة إلى تقييم ستة مواقع افتراضية مجانية تعليمية للأطفال، مع التركيز على معمارية المعلومات بها، ومدى مشاركة الأطفال فيها، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج؛ من أهمها: أن معظم المواقع تتضمن إمكانية مشاركة الأطفال في الموقع، من خلال تلقي آرائهم، ومقترحاتهم، واستفساراتهم عبر الموقع، ومن أهم التوصيات التي أوصت بها الدراسة ضرورة تعزيز مشاركة الأطفال في مواقع تعلمهم، وذلك من خلال مشاركتهم في تصميم الموقع، وتعديله، وحذف، أو إضافة أي معلومات، مع توضيح طريقة

التصنيف المتبعة عن طريق البطاقات الملونة ولصقها في مكانها طبقاً لتدرجها الهرمي في موضوعات الموقع.

دراسة (هبة عازر روفائيل، ٢٠١٦)^(١٥) هدفت هذه الدراسة الأكاديمية إلى تقييم معمارية المعلومات لمواقع المكتبات العامة، ومقارنتها ببعض مواقع المكتبات العامة الأجنبية. تتكون الدراسة من أربعة فصول، إضافة إلى الفصل التمهيدي الخاص بالمنهجية. تناولت الدراسة في الفصل الأول معمارية المعلومات، ونشأة مصطلح "معمارية المعلومات"، وتطوره، وتعريفاته، والمجالات المرتبطة به، والحقول الثلاثة له، ثم وصفاً تفصيلياً للأنظمة الأساسية لمعمارية المعلومات، وتحديد طبيعة العلاقة بين معمارية المعلومات ومجال المكتبات والمعلومات، عن طريق دراسة تأثير معمارية المعلومات على المكتبات الرقمية والويب الدلالي، ثم التعرف إلى المهارات التي ينبغي لتخصصي المكتبات أن يكتسبها ليتحول إلى معماري معلومات، وأخيراً دراسة تعليم معمارية المعلومات وارتباطه بمجال المكتبات والمعلومات، كما تناولت الدراسة في فصلها الثاني تقييم معمارية المعلومات لمواقع الويب من حيث: أهمية التقييم، وتحدياته، وأنواعه، ومنهجيته، والأدوات والطرق المستخدمة، أما الفصل الثالث فيتناول المعايير المقترحة لتقييم معمارية المعلومات وتطبيقها على مواقع المكتبات العامة العربية، بينما يتناول الفصل الرابع والأخير تقييم معمارية المعلومات لمواقع المكتبات العامة الأجنبية.

دراسة (نجلاء أحمد يس، ٢٠١٧)^(١٦) اهتمت هذه الدراسة بمعرفة تأثير معمارية المعلومات (IA) Information Architecture لمواقع الجامعات اللبية المتوفرة عبر الشبكة في قابلية الاستخدام Usability، وسلوك المستخدم وتفاعله، كما هدفت إلى إيضاح أهمية دور معمارية المعلومات في ظل الإغراق المعلوماتي Information Overload الحالي، والعمل على إرضاء المستخدم بتوفير المعلومات المناسبة بالشكل الملائم، وفي الوقت الموائم، مع تأمين الحماية اللازمة لها، واستعرضت الدراسة معمارية المعلومات من حيث المصطلح، والمفهوم، والأهمية، والمكونات، وعلاقة قابلية الاستخدام بمعمارية المعلومات، وبحثت الدراسة في جانبا التطبيق عن مدى توافق معمارية معلومات موقع جامعة مصراتة على الشبكة العنكبوتية، مع فلسفة النموذج العقلي للمستخدم، أو طريقته في استعراض المعلومات، وذلك من خلال إجراء اختبار تصنيف البطاقات المغلقة Closed Card Sort لتقييم قابلية استخدام الموقع.

دراسة (ريم فيصل البنيان، ٢٠١٩)^(١٧) هدفت الدراسة إلى تقييم معمارية معلومات مواقع الهيئات الحكومية السعودية، خاصة تلك المواقع المدرجة ضمن قائمة المواقع بالبوابة الوطنية للتعاملات الإلكترونية الحكومية "يسر"، والتي تقدم خدمات إلكترونية فعالة، وواضحة،

ومحددة، والمتمثلة في حوالي ١٢ موقعًا. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في قياس كفاءة معمارية المواقع الحكومية السعودية، من خلال نموذج تقييمي اقتبسته الباحثة من العلوم الثمانية المرتبطة بعلم معمارية المعلومات، إضافة إلى المكونات الخمسة لنظم معمارية المعلومات، ويتكون هذا النموذج من ثلاثة معايير أساسية متمثلة في، معيار لتنظيم المعلومات داخل الموقع، ومعيار للوصول إلى المعلومات، ومعيار لتقديم الخدمة الإلكترونية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى توفر المعيار الأول: (تنظيم المعلومات) بنسبة ٤٣٪ نعم، و ٤٠٪ إلى حد ما، و ١٧٪ لا، وتوفر المعيار الثاني: (الوصول إلى المعلومات) بنسبة ٤٠٪ نعم، و ٤٣٪ إلى حد ما، و ١٧٪ لا، وتوفر المعيار الثالث: (الوصول إلى الخدمات الإلكترونية) بنسبة ٤٦٪ نعم، و ٢٩٪ إلى حد ما، و ٢٥٪ لا، وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء معيار وطني يهدف إلى تقويم المواقع الحكومية السعودية وسهولة تدفق المعلومات داخلها بما يتفق والمعايير العالمية.

دراسة (علي حمودة جمعة، ٢٠١٩)^(١٨) هدفت الدراسة إلى التعرف على بنية محتوى البوابات الإلكترونية، والتعرف على آليات تصنيف بوابات الجامعات عالميًا، وذلك للكشف عن مواطن القوة والضعف في البوابات الإلكترونية للجامعات عينة الدراسة، ومدى مواكبتها لمعايير الجودة العالمية، من خلال تصنيف (ويبوميتركس) العالمي للجامعات، وتوصلت الدراسة إلى عدة النتائج، منها: احتلت "بوابة جامعة القاهرة" الترتيب الأول، وذلك من خلال معايير تقييم ويبوميتركس للجودة الذي يشمل حجم الموقع (عدد الصفحات)، والملفات الغنية (عدد الملفات)، والأبحاث المحكمة، والتقارير، والرسائل، والملخصات، والصور، والأفلام والخرائط، والروابط، والظهور، كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات؛ منها: أهمية اعتماد المعايير الخاصة بجودة تصميم البوابات والمواقع، ومنها معايير الجودة (معايير تقييم ويبوميتركس)، مع مراعاة البناء الهيكلي وما يتعلق به من مجموعة الخصائص، والوظائف، والخدمات الأساسية التي ينبغي أن تنطوي عليها البوابة الأكاديمية، ومن الضروري النظر إلى البوابات الأكاديمية بوصفها وسيلة فعالة للنشر العلمي في المؤسسات الأكاديمية.

دراسة (هبة فتحي بسيوني، ٢٠٢٠)^(١٩) هدفت إلى تسليط الضوء على مواقع الفتاوى والإرشاد العربية بوصفها أحد مصادر المعلومات في مجال الثقافة الإسلامية، والكشف عن مدى قيمتها، وجودة بنيتها المعلوماتية، من خلال تحديد أنواع مواقع الفتاوى والإرشاد المتاحة على الإنترنت، ومعرفة أشكال الفتاوى بالمواقع، وطرق تنظيمها، وتحديد مدى التزامها بالدقة والموضوعية، فضلًا عن تحليل معمارية المعلومات بمواقع الدراسة وتقييمها وفقًا لمعايير مقترحة، كما انتهت الدراسة إلى وضع مخطط مقترح لإنشاء موقع إلكتروني موحد للفتاوى على مستوى العالم

الإسلامي، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج؛ لعل أبرزها: بالرغم من تنوع المواقع الإلكترونية للفتاوى والإرشاد العربية على الإنترنت وتعدد طرق تنظيم الفتاوى بالمواقع محل الدراسة فإن التنظيم الموضوعي كان الأكثر استخداماً بنسبة ٧٩٪، وكانت المواقع العامة للفتاوى والإرشاد الأكثر تحقيقاً لمعيار هيكلية المواقع، بينما كانت المواقع الشخصية الأكثر حرصاً على تحقيق معيار أداة البحث، وكانت مواقع مؤسسات الفتوى الأكثر حرصاً على تحقيق معيار نظام الملاحظة، ومعيار التصميم التفاعلي، ومعيار تنظيم المحتوى.

ومن الملاحظ بعد استعراض الدراسات السابقة، وخاصة العربية منها يتبين أنها تركزت في معظمها حول دراسة بعض المواقع الإلكترونية وتقييمها، والكشف عن قيمتها ومدى جودة بنيتها، وتصميمها المعلوماتي، ومدى تأثير معماريتها في قابلية الاستخدام Usability، وسلوك المستخدمين وتفاعلهم معها، إضافة إلى تطرق بعضها باتجاه الدراسات المقارنة، بينما نجد الدراسات الأجنبية قد تركزت في معظمها حول تطوير بنية معلومات بعض المواقع الإلكترونية، وكيفية إنشائها، وتصميمها، أو إعادة تصميمها، والتخطيط لها.

هذا وتختلف الدراسات السابقة عن الدراسة الحالية في كونها أول دراسة عربية تتناول التخطيط لمعمارية معلومات بوابة موحدة لأقسام المكتبات والمعلومات العربية، تجمع شتات هذه المواقع وتعزز من خدماتها المعلوماتية والاتصالية للأكاديميين العرب المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات.

٢/٠ المبحث الأول للدراسة: الإطار النظري

١/٢ ماهية مصطلح "معمارية المعلومات" والحاجة إليها.

Information Architecture هو المصطلح الإنجليزي الدال على معمارية المعلومات، والمعروف اختصاراً بـ (IA)، وقد يترجمه بعض الباحثين "بنائية المعلومات أو هندسة المعلومات"، وقد صاغ هذا المصطلح المهندس المعماري ومصمم الجرافيك الأمريكي Richard Saul Wurman عام ١٩٧٦ الذي تم تدريبه بوصفه مهندساً معمارياً، لكنه أصبح مهتماً بطريقة جمع المعلومات، وتنظيمها، وتقديمها لنقل المعنى، ولقد كان المفهوم الخاص بمعمارية المعلومات لدى Wurman يعني "تنظيم الأنماط في البيانات، وجعل المعقد واضحاً" (٢٠).

كذلك يرجع الفضل لـ Wurman في صياغة مصطلح "مهندس معلومات" information architect، حيث ظهر هذا المصطلح لأول مرة في عنوان كتابه "Information Architects" (مهندسو المعلومات)، الذي صدرت طبعته الأولى عام ١٩٩٦، وكان الهدف الرئيس له هو التأكيد على أن التصميم الجيد للمعلومات يؤدي إلى تحسين عمليات الاتصال والتعلم

وتوضيحها وتسهيلها، كما يوضح هذا الكتاب كيف يمكن لعرض المعلومات أن يجعل المواد المعقدة سهلة المنال وواضحة^(٢١).

وقد حدد معهد معمارية المعلومات Institute of Information Architecture مفهوم مصطلح "معمارية المعلومات" بشكل مختصر على أنها "ممارسة لتقرير كيفية ترتيب أجزاء من شيء ما لتكون مفهومة"^(٢٢).

كما يصفها اتحاد AlfIA (Asilomar Institute for Information Architecture) - وهي منظمة تطوعية غير ربحية مكرسة للنهوض مهندسة المعلومات وتعزيزها تأسست عام ٢٠٠٢ تضم أكثر من ٦٠٠ عضو في ٤٠ دولة - بالعبارات التالية^(٢٣):

١. التصميم الهيكلي لبيئات المعلومات المشتركة.
٢. فن وعلم تنظيم مواقع الويب، والشبكات الداخلية، والمجتمعات عبر الإنترنت، والبرامج، لدعم قابلية الاستخدام، وإمكانية العثور عليها.
٣. مجتمع ناشئ من الممارسة يركز على جلب مبادئ التصميم والهندسة المعمارية إلى المشهد الرقمي.

ويعرفها Peter Morville، وهو أحد أهم رواد معمارية المعلومات في الطبعة الثالثة من كتابه الشهير Information Architecture for the World Wide Web عام ٢٠٠٦ بأنها: عبارة عن "بناء بنية المعلومات التشاركية وتصميمها، فهي مزيج من العمليات: كالتنظيم، والبحث، والإبحار، في مواقع الإنترنت، وشبكات المعلومات الداخلية"^(٢٤)

كما ينظر بعض الباحثين إلى معمارية المعلومات على أنها: "فن وعلم تنظيم الويب وتسمية مواقعها، والشبكات الداخلية، والمجتمعات عبر الإنترنت، والبرامج لدعم قابلية الاستخدام، وترتبط قابلية الاستخدام ارتباطاً وثيقاً بمدى تطابق نموذج المستخدم العقلي مع إجراءات النظام وتوقعها"^(٢٥).

وعرّف Iain Barker معمارية المعلومات بأنها: "المصطلح المستخدم لوصف هيكل النظام، أي طريقة تجميع المعلومات، وطرق التنقل، والمصطلحات المستخدمة داخل النظام"^(٢٦).

ومن التعريفات الأخرى لمعمارية المعلومات وصفها بأنها: علم هيكلية المحتوى وتصنيفه بطريقة واضحة ومفهومة، وترتيبه وفقاً للعلاقات بين أجزائه، مما يسمح للمستخدمين بالعثور على ما يحتاجون إليه بجهد أقل، ويتم تطبيقه عند إنشاء منتج من البداية، وعند إعادة التصميم كذلك، في مواقع الويب، أو المدونات الإخبارية، والمتاجر عبر الإنترنت، والبرامج القابلة للتنزيل، وما إلى ذلك^(٢٧).

نستنتج مما سبق أن معمارية المعلومات أو هندسة المعلومات (IA)، information architecture هي تخصص يركز على تنظيم المعلومات في البيئة الرقمية الخاصة بمواقع الشبكة العنكبوتية، فعلى سبيل المثال عندما يقوم المصممون بإنشاء تطبيقات ومواقع ويب، فإنهم يضعون كل شاشة على حدة بحيث يمكن للمستخدم العثور بسهولة على المعلومات التي يحتاجون إليها، كما أنها تنشئ تدفقاً يتيح للمستخدمين التنقل بين الشاشات دون بذل الكثير من الجهد، وتزداد أهمية معمارية المعلومات مع الكم الهائل، والمتزايد باستمرار من المعلومات الرقمية، مما يستدعي بالضرورة تنظيم هذه المعلومات، ومحتويات كل موقع يضمها؛ لضمان وصول الأشخاص إلى ما يحتاجون إليه دون عناء، أو بذل المزيد من الجهد، وإذا كان المحتوى ذا قيمة في زيارة المستخدمين للمواقع؛ فإن الأمر الذي لا يقل عن ذلك قيمة وأهمية، هو التأكد من سهولة العثور على هذا المحتوى.

ويؤكد Nick أن الوقت هو أثمن مورد يمتلكه الناس، إذ إننا نعيش في واقع يأمل فيه الناس إيجاد حل لجميع مشاكلهم بأقل قدر من الجهد، وعندما يصبح العثور على المعلومات معقدًا جدًا، أو بطيئًا للغاية، فمن المحتمل أن يتخلى عنها الناس، وعندما يتخلى الناس عن تطبيق أو موقع ويب، فإنه من الصعب إعادتهم مرة أخرى إليه، وبطبيعة الحال فإن هندسة تصميم المعلومات تلعب دورًا رئيسًا ومحوريًا في هذا الشأن^(٢٨).

وقد لخصت "منصة تعلم كتابة تجربة المستخدم وتصميم المحتوى بالعربية (UX Writing) أهمية التعلم الجيد لمعمارية معلومات المواقع في النقاط الثلاث التالية^(٢٩):

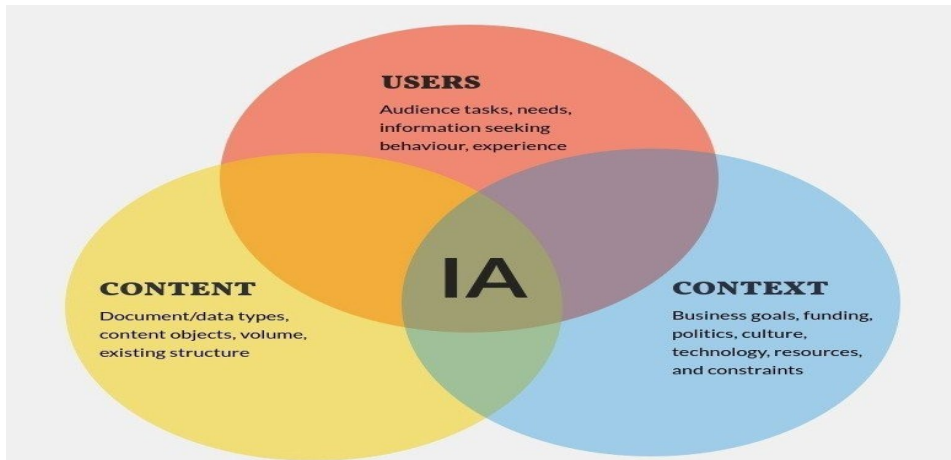
- مساعدة المستخدم للموقع في التنقل بشكل سلس.
- طريقة فعالة لترتيب المحتوى طبقاً لما يتوقعه المستخدم.
- تحقيق مبدأ قابلية الوصول.

وبناء على ما سبق يمكن القول أن فهم المبادئ الأساسية لعمارية المعلومات الجيدة يعد أمرًا ضروريًا لأي مصمم يرغب في ممارسة التصميم، الذي يركز على المستخدم في الأساس؛ ذلك أن التصميم الجيد يخلق تواصلًا جيدًا وتفاعلاً أفضل بين المستخدمين وبين ما يستخدمونه، مما يساعدهم على تخطي أية حواجز أو مشكلات مستقبلية فيما يبحثون عنه، وبما يلي احتياجاتهم الفعلية.

٢/٢ العناصر المكونة لمعمارية المعلومات:

تتكون بنية المعلومات Information structure من ثلاث دوائر مفاهيمية، هي: المحتوى، والمستخدمون، والسياق^(٣٠)

- يتضمن المحتوى **Content** نصوصاً، وبيانات رقمية، وصوراً، ومقاطع فيديو، ويعد المحتوى الحالي والمستقبلي لمساحة المعلومات هو الوجه الذي يؤثر في المعلومات ومعمارياتها، ويلخص المحتوى جميع المستندات والبيانات الوصفية، والتطبيقات، والخدمات التي يستخدمها المستخدمون، ويتم تحديد الوصول الكافي إلى المحتوى الحالي والمستقبلي من خلال أنواع المحتوى، وكائنات البيانات عليه، ومن الضروري إدراك كيفية تخزين المحتوى وتنظيمه.
 - ويشمل السياق **Context** الأهداف، والعمليات، والتقنيات، والموارد؛ مثل: التكنولوجيا، والبنية التحتية للمعلومات، وثقافة المؤسسة، وسياساتها، واستراتيجياتها، والتمويل، والملكية.
 - أما المستخدمون **Users** فهم الجمهور المستهدف للمعلومات، وسلوكهم في البحث عن المعلومات، واحتياجاتهم، وخبراتهم في التصفح، والبحث في المواقع، ولضمان تنفيذ بنية معلومات فعالة يجب أن نتحرى بالضبط من هم هؤلاء المستخدمون الذين يتوقع أن يزوروا تلك المواقع مع الوضع في الاعتبار أن المستفيدين يتفاوتون فيما بينهم في الخبرات المتعلقة بالبحث والتصفح، والاحتياجات، والرغبات، والقدرات، وطرق البحث، وما إلى ذلك.
- وتعتمد معمارية المعلومات الفعالة على الترابط بين السياق، والمحتوى، والمستخدمين، وتعطي هذه الترابطات هندسة المعلومات هوية فريدة.
- ويؤكد Morville⁽³¹⁾ على دور مهندس المعلومات بوصفه شخصاً يربط بين المستخدمين، والمحتوى، من خلال تصميم البحث والتنقل، وتجسيد الأفكار المجردة في نماذج أولية، ووحدات وتخصصات، ويبين الشكل رقم (1) ويلخص ما تم تناوله بخصوص العلاقة العضوية بين عناصر معمارية المعلومات⁽³²⁾.



شكل رقم (1) العلاقة العضوية بين عناصر معمارية المعلومات

وقد حدد Zimmermann (٣٣) - فيما يوضحه الشكلين (٣٤) رقم (٢)، ورقم (٣) - ثلاثة احتياجات مختلفة من المعلومات تتطلب ثلاثة مستويات مختلفة لسلك استرجاع المعلومات والبحث عنها، وعلى نظام المعلومات الجيد أن يدعم تلك المستويات لتلبية مطالب المستخدمين، وهذه المستويات تتمثل فيما يلي:

١. Known item seeking (السعي أو البحث عن عنصر معروف): وهو الإجراء الأكثر تنظيمًا في استرجاع المعلومات، حيث يكون المستفيد على معرفة بكيفية استدعاء المعلومات، ووصفها، وأين يحتفظ بها.
٢. Exploratory seeking (البحث الاستكشافي): وفيه يتم إجراء المزيد من استرجاع المعلومات غير المنظم، إذا كان المستخدم لا يعرف ما الذي يبحث عنه بالضبط، وفي هذه الحالة نجد المستفيد يستفسر، ويتصفح فضاء المعلومات بشكل متكرر، وهذا يؤدي إلى الحصول على أكبر كمية من المعلومات حول الموضوع.
٣. Exhaustive research (البحث الشامل): وفي هذا النوع من استرجاع المعلومات يريد المستخدم الحصول حصريًا على جميع المعلومات المنشورة حول هذا الموضوع الذي يبحث عنه، ومن ثمَّ يقوم بالعديد من استعلامات البحث مع حذف مصطلحات البحث المختلفة؛ مثل: المرادفات، وعبارات البحث الأوسع والأضيق، وهذا قد ينتج عنه أكبر كمية من المعلومات، ولا يوجد إجابة واحدة لطلب المعلومات.

IA Areas of Practice

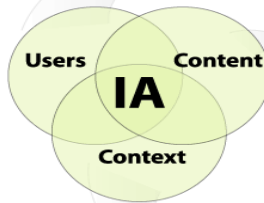
Users + Context + Content = IA

Professional Development?
Balance your strengths by exploring other areas....

We all come from a background that fits into one of these areas. For example, you might have a background in technical communications and therefore may feel very comfortable working with content. Or you might have an MBA and feel especially strong about your skills in the business context area. I suggest taking one of these "majors" and complementing it with a "minor" in one or two of the other areas. So if you're that MBA, consider boning up on ethnography or UE to address gaps you may feel in your understanding of users.
<http://www.louisrosenfeld.com>

Of course there's overlap in these skills and roles. Where does card sorting fit in - under Users or Content? The important thing to remember is that we're a multi-faceted bunch, and that it's a rewarding experience to explore outside your own area of expertise as you develop your career.

IA Practice Model ©2001 Louis Rosenfeld LLC. Diagram ©2001 Jess McMullin. All rights reserved.



Users

who they are, what their information-seeking behaviors and needs are

Skills and Roles

- Contextual Inquiry
- Personas
- Ethnography
- Task Analysis
- Usability Testing
- Usability Inspection
- Articulating User Needs
- Documenting User Experience Requirements

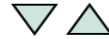


Content

volume, formats, metadata, structure, organization

Skills and Roles

- Indexing & Cataloging
- XML and Metadata
- Thesaurus Development
- Site Architecture
- Writing
- Content Management
- Navigation and Labeling



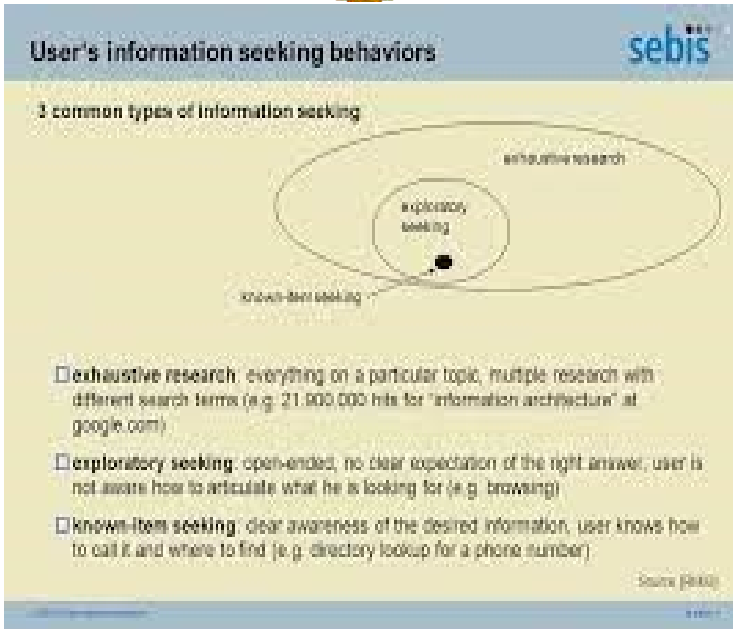
Context

business model, business value, politics, culture, resources and resource constraints

Skills and Roles

- Defining Business Needs
- Project Management
- Project Scope and Definition
- Business Analysis
- Systems Analysis
- ROI Calculation
- Managing Client Expectations
- Technical Constraints

الشكل رقم (٢) معمارية المعلومات والربط بين المستخدمين والسياق والمحتوي



شكل رقم (٣) المستويات الثلاثة لسلوك المستخدمين واحتياجاتهم من المعلومات

٣/٢ أنظمة معمارية المعلومات

the foundations of information architecture

تقدم لنا أنظمة معمارية المعلومات الأسس الضرورية والمنهجية السليمة لفهم طبيعة معمارية المعلومات وعملها، كما ينبغي أن تُفهم بالطريقة الصحيحة، من أجل التخطيط لها، وإدراك المهام الرئيسة نحو تطويرها، ومعرفة مفاهيمها، ويُلخص الشكل رقم (٤) الأنظمة الأربعة لمعمارية المعلومات^(٣٥).



شكل رقم (٤) الأنظمة الأربعة الرئيسة لمعمارية المعلومات

١/٣/٢ نظم تنظيم المعلومات Information Organization Systems

إن "التصنيف هو البداية الأساسية لفهم جميع الأشياء"، بهذه العبارة لـ Hayden White افتتح Peter Morville حديثه عن نظم التنظيم لمعمارية المعلومات، وهو يرى أن فهمنا للعالم من حولنا يتحدد إلى حد كبير من خلال قدرتنا على تنظيم المعلومات.

وبالنسبة لمواقع الويب والشبكات الداخلية، فإن تنظيم المعلومات يعد عاملاً رئيساً في تحقيق النجاح لها، وتتكون أنظمة تنظيم المعلومات لأي مؤسسة من مخططات تنظيمية organization schemes، وهياكل تنظيمية organization structures؛ فأما المخططات التنظيمية فتحدد الخصائص المشتركة لعناصر المحتوى وتؤثر في التجميع المنطقي لتلك العناصر؛ بينما تحدد الهياكل التنظيمية أنواع العلاقات بين عناصر المحتوى والمجموعات. وفيما يخص المخططات التنظيمية، فإن جميع أدلة البرمجة تستخدم مخططات تنظيمية لتسهيل الوصول للمعلومات، وتنقسم هذه المخططات إلى ثلاثة أقسام رئيسية؛ يتضمن القسم الأول منها (أنظمة التنظيم المحددة أو الدقيقة) ويندرج تحتها، الأنواع التالية:

١. نظام الترتيب الأبجدي أو الهجائي Alphabetical، وهو أسهلها إذ يتطلب معرفة التهجئة الصحيحة للاسم الذي نبحث عنه فقط.

٢. نظام الترتيب الزمني Chronological، وهو بطبيعة الحال يناسب أنواع معينة من المعلومات.

٣. نظام الترتيب الجغرافي Geographical، ويستخدم - غالباً - عندما يكون المكان سمة مهمة للمعلومات.

أما القسم الثاني فيتضمن (أنظمة التنظيم غير المحددة Ambiguous organization schemes)، وهي - غالباً - تكون أكثر أهمية وفائدة من مخططات التنظيم الدقيقة. ومن أنواعها:

➤ التنظيم الموضوعي Topical، ويراعى عند تصميم المخطط الموضوعي للمحتوى تحديد مدى اتساع التغطية.

➤ التنظيم طبقاً للعمليات، أو الوظائف، أو المهام Task-oriented، ومثل هذا التنظيم يُعد مناسباً عندما يكون من الممكن توقع عدد محدود من المهام ذات الأولوية العالية، وهو أقل شيوعاً في تنظيم محتويات مواقع الويب.

➤ التنظيم بالجمهور، أو المستخدمين للمحتوى Audience-specific، ويعمل هذا النوع من المخطط بشكل أفضل عندما يتردد على الموقع عدد محدود أو محدد من المستخدمين لموقع الويب، ويمكن أن تكون المخططات الخاصة بالجمهور مفتوحة أو مغلقة. أما القسم الثالث والأخير، فيطلق عليه (المخططات الهجينة Hybrid schemes)، ومثل هذه المخططات تتألف من نوعين أو أكثر من المخططات السابقة حيث يمكنها الجمع بين أكثر من تنظيم واستخدامه في آن واحد داخل موقع ويب معين، ويحدث هذا لأنه غالبًا ما يكون من الصعب الاتفاق على مخطط واحد لتقديمه على الصفحة الرئيسية. هذا بالنسبة للمخططات التنظيمية، أما الهياكل التنظيمية organization structures، فسوف يتناولها الباحثان في جزء خاص لاحقًا من هذه الدراسة تحت مسمى "أنماط بنية/هيكل تنظيم للمعلومات".

٢/٣/٢ أنظمة الوسم، أو الملصقات، أو نظم عنوانية المحتويات Labeling Systems. وتعني كيف يتم تمثيل المعلومات؟ أو ما هي الطرق التي تُقدّم على أساسها المعلومات؟، ويتم تمثيلها فيما يسمى "الملصقات أو العناوين"، وهي تقوم بتمثيل مجموعات كبيرة من المعلومات، وتصور المحتوى الموجود خلفه، ويجب على المصمم أن يسأل نفسه ما مستوى المصطلحات الذي يعد مناسبًا للجمهور المستهدف؟ ويمكن أن تكون التسميات إما ملصقات نصية؛ أو ملصقات أيقونية، ومن الأمثلة على العناوين النصية: الروابط الفائقة، ورؤوس الموضوعات، وخيارات الإبحار، والمصطلحات في الكشاف.

أما بالنسبة للارتباطات التشعبية، والعناوين، وخيارات التنقل، والعناوين، والفهارس، فهي تستخدم التسميات الأيقونية، وتستخدم الأيقونة الجانب المرئي لرمز، أو رسم لتمثيل المحتوى، وترتبط العناوين بتوقعات المستخدمين، ومدى إدراك كل واحد منهم لمعانيها، ودلالاتها في الإشارة إلى المحتوى وتلخيصه، ولكن تخمين هذه التوقعات يعد مشكلة أساسية في نظم العناوين. وقد تشكل الرموز والعلامات وظائف أكثر تعقيدًا، وتعبر عن محتوى أكبر وأقصر من النص، أضف إلى ذلك أن العلامات هي لغة تنظيمية، وهي مصطلحات متخصصة يستخدمها الموظفون، وليس المستخدمون.

وتوجد مجموعة من القواعد الرئيسية تساعد في تصميم أنظمة الملصقات، وهي:

- تطوير نظام تصنيف متسق، وليس مجرد تسميات.
- استخدم نطاق ضيق كلما أمكن ذلك.
- إدراك "اللغات" / التصورات المختلفة.

• تجنب الثغرات الملحوظة في نظام الملصقات.

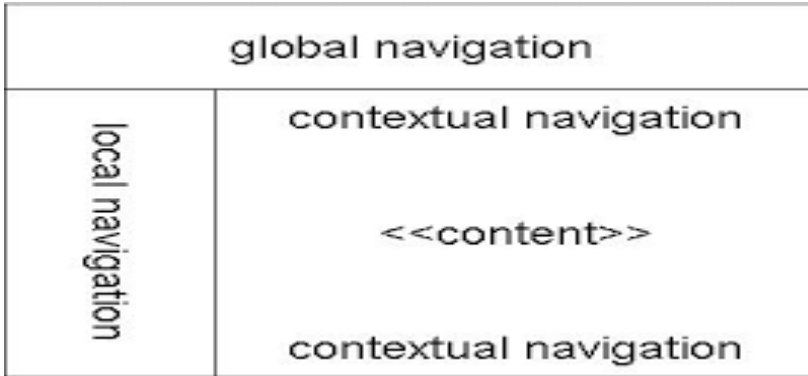
٣/٣/٢ أنظمة الملاحة/ الإبحار Navigation Systems

توفر نظم الملاحة، أو التنقل مجموعة كبيرة من العناصر، أو الوصلات يستطيع المستخدم من خلالها التنقل بين صفحات الموقع الإلكتروني، وما يحتويه من معلومات حتي يمكنه تصفحه بشكل جيد.

يعد نظام الملاحة العنصر الأكثر أهمية في نظم بنية المعلومات من جهة المستخدمين، حيث يجعل المحتوى في متناول الجمهور المستهدف، ويجمع بين الوظائف المرئية، والاستخدام للنظام التنظيمي للعناوين، وعلى الجانب الآخر قد يصاب المستخدم بالإحباط إذا فقد إمكانية الوصول إلى مساحات المعلومات التي طلبها، مما قد يضطره إلى الإبحار في مواقع أخرى منافسة تكون أكثر فاعلية وكفاءة في تلبية احتياجاته من المعلومات.

ويمكننا التمييز بين ثلاثة أنواع من أنظمة الملاحة، هي:

• أنظمة الملاحة المدمجة **embedded navigation systems**, وتتكون أنظمة الملاحة المضمنة أو المدمجة من ملاحه عالمية، وملاحه محلية، وإبحار في السياق، ويوضح الشكل (٣٦) رقم (٥) أكثر أنواع التنقل الشائعة لأنظمة الملاحة المدمجة.



شكل رقم (٥) مخطط التنقل الأكثر شيوعًا لأنظمة الملاحة المدمجة.

• أنظمة الملاحة التكميلية **supplemental navigation systems**، ويكون موقعها في الغالب بجانب المحتوى، وقد تكون في شكل خرائط للموقع، أو فهارس وأدلة، أو معالجات، وجميعها توفر طرقًا مختلفة للوصول إلى المحتوى مباشرة في الفضاء المعلوماتي. ويعد النظامين السابقين من النظم المقبولة، والضرورية، والمنتشرة على نطاق واسع في الفضاء المعلوماتي، ولكنهما قد لا يكونا كافيين في بعض الحالات، ولذلك ظهرت نظم الملاحة المتقدمة.

• **مناهج الملاحة المتقدمة advanced navigation approaches.** نشأت في بعض الأسواق المتخصصة، ولكن نظرًا لضيق نطاق استخدامها، ونقص خبرة المستخدم وصعوبة تطبيقها بطريقة فعالة لم تصبح مقبولة بشكل عام بوصفها نظام إبحار، وتحاول مثل هذه النظم تقديم خيارات التنقل للمستخدم بناءً على سلوكه المسبق للوصول إلى المعلومات، كما أنها تعمل دون تفاعل مباشر منه، ومع ذلك فخيارات التخصيص التي تمنحها له تساعد في السيطرة الكاملة على تصميم الملاحة، مع إضفاء الطابع الشخصي له.

وتوجد ستة مبادئ لأنظمة الملاحة الجيدة يجب مراعاتها، هي:

• النظام الذي يعرف المستخدم مكانه في كل الأوقات.

• النظام الذي يضع حدودًا واضحة بين الارتباطات التشعبية (الروابط الفائقة) والمحتوى.

• النظام الذي يمكّن المستخدم من الذهاب لمكان ما بوضوح.

• النظام الذي يوضح المكان الذي وصل إليه المستخدم من قبل.

• النظام الذي يوضح للمستخدم ما يجب القيام به للوصول إلى مكان ما.

• النظام الذي يوضح المكان الذي سيصل إليه المستخدم في حال النقر على رابط ما.

٤/٣/٢ أنظمة البحث Search systems

تعد وظيفة البحث في الفضاء المعلوماتي للعثور على محتوى معين مكونًا إضافيًا من معمارية المعلومات، ولتنفيذ نظام بحث جيد يجب أن تكون المكونات مصممة بشكل جيد، وتساعد وظيفة البحث المستخدمين على استرداد المعلومات والمحتوى بشكل أسهل وسريع.

وعادة ما تستخدم أنظمة البحث خوارزميات التشفير لاسترجاع المحتوى الذي يطابق استعلام المستخدمين بسرعة، كما أنها تعمل على ترتيب نتائج البحث طبقًا لمدى صلته بما طلبه المستخدم، وقد يكون الترتيب زمنيًا، أو أبجديًا، أو جغرافيًا، أو مجمّعًا طبقًا لدرجة التقارب فيما بينها.

وهناك بعض الحالات التي تتطلب الدفع بمحرك بحث لموقع ما، ويمكن حصرها فيما يلي:

• عند وجود كميات هائلة من المعلومات.

• في المواقع المجزأة.

• في حالة المحتوى الديناميكي للغاية.

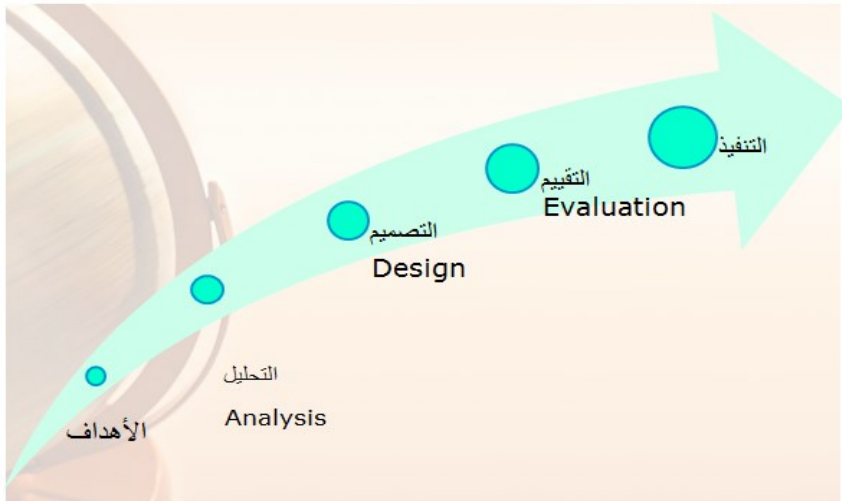
• عندما يتوقعه المستخدمون.

٤/٢ أنماط بنية/هيكله تنظيم للمعلومات Information Organization Structures

يلعب الهيكل التنظيمي دورًا غير ملموس، ولكنه مهم جدًا في تصميم مواقع الويب، حيث تحدد بنية المعلومات الطريق الذي يمكن للمستخدمين التنقل من خلاله؛ ذلك أن مواقع الويب يمكنها تنظيم المحتوى من أجل المستخدم باستخدام أحد مخططين (نمطين) أساسيين للتصنيف؛ هما: من الأعلى إلى الأسفل، أو من الأسفل إلى الأعلى، ولكلا الهيكلين نقاط قوة وضعف متميزة، والشئ الذي يجب أن يدركه العديد من المصممين، هو أنه من المفيد النظر إلى كلا النمطين لاستنباط IA الأكثر فاعلية، ولمعرفة ما إذا كانت هناك أية فجوات في كيفية تنظيم الأشياء، ويوضح الشكلان (٣٧) رقم (٦ و٧) أنماط البناء المعلوماتي.



شكل رقم (٦) أنماط البناء المعلوماتي



شكل رقم (٧) أنماط البناء المعلوماتي

١/٤/٢ معمارية المعلومات من أعلى إلى أسفل (التسلسل الهرمي) Top-Down Architecture.

تعتمد بنيات المعلومات الجيدة - في الأساس - على تصميم جيد للتسلسل الهرمي لها، والتسلسل الهرمي موجود في كل مكان في حياتنا، ويوجه فهمنا للعالم بطريقة عميقة، وذات مغزى، وبسبب انتشار التسلسل الهرمي، يمكن للمستخدمين بسهولة وسرعة فهم مواقع الويب التي يستخدمونها.

تبدأ عمارة المعلومات من أعلى إلى أسفل بنظرة عامة واسعة، وفهم لإستراتيجية موقع الويب وأهدافه، بدءاً من تحديد فئات واسعة من المحتوى، والوظائف الممكنة اللازمة لتحقيق هذه الأهداف الإستراتيجية، وخلق هيكل أساسي أولاً، ثم القيام بتقسيم الفئات الواسعة إلى أقسام فرعية منطقية متخذة شكل التسلسل الهرمي، بينما تأتي العلاقات التفصيلية بين المحتوى في نهاية المطاف، وهذا النهج يؤدي إلى تحسين العلاقات بين المحتوى مع تعمق في بنية الموقع، إضافة إلى التعامل السريع للمستخدمين مع نطاق موقع الويب دون المرور بعملية جرد شامل للمحتوى.

٢/٤/٢ معمارية المعلومات من الأسفل إلى الأعلى Bottom-Up Architecture

في هذا النهج تأتي العلاقات التفصيلية بين المحتوى أولاً، وقد تبدأ بنية المعلومات التصاعدية من شخصيات المستخدمين، وكيف سيتصفح هؤلاء المستخدمون الموقع؛ ثم بعد ذلك تأتي عملية النظر في اكتشاف كيفية ربطها معاً، بدلاً من النظر - أولاً - في كيفية ارتباطها جميعاً. والنهج التصاعدي - كذلك - يتم تقسيمه إلى فئات واسعة وفئات فرعية، لكنه يتم ذلك بناءً على تحليل المحتوى والمتطلبات الوظيفية، حيث يتم - أولاً - تجميع العناصر معاً في فئات منخفضة المستوى ثم لتجميعها في فئات ذات مستوى أعلى، وصولاً إلى هيكل يعكس أهداف الموقع وإستراتيجياته.

هذا وقد يؤدي الاقتراب من البنية من أعلى إلى أسفل - أحياناً - إلى تجاهل تفاصيل مهمة حول المحتوى نفسه، بينما يمكن أن يؤدي النهج التصاعدي - في بعض الأحيان - إلى بنية مضبوطة بدقة ومناسبة للمحتوى الحالي، ولكن قد لا تكون مرنة بما يكفي لاستيعاب التغييرات أو الإضافات.

إن تحقيق التوازن بين التفكير من أعلى إلى أسفل، ومن أسفل إلى أعلى، هو الطريقة الوحيدة للتأكد من أن النتيجة النهائية يمكن أن تتجنب هذه المزالق^(٣٨).

وقد وقع اختيار الباحثين على تبني أنموذج البناء المعلوماتي من القاعدة إلى القمة عند تصميم البوابة الإلكترونية لمواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية على الويب.

٣./ رسم الاطار الشبكي والبناء المعلوماتي للبوابة الإلكترونية الموحدة لمواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية.

١/٣ أقسام المكتبات والمعلومات العربية.

قام الباحثان بحصر أقسام المكتبات والمعلومات على مستوى الوطن العربي، ووجدما ما يربو على خمسين قسمًا أكاديميًا موزعة على خمس عشرة دولة من دول الوطن العربي، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (١).

م	الدولة	القسم	الكلية	الجامعة
١.	جمهورية	قسم المكتبات والوثائق والمعلومات	كلية الآداب	القاهرة
٢.	مصر	قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	الإسكندرية
٣.	العربية	قسم علوم المعلومات	كلية الآداب	بني سويف
٤.		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	حلوان
٥.		قسم المكتبات والوثائق والمعلومات	كلية الآداب	المنيا
٦.		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	المنوفية
٧.		قسم المكتبات والوثائق والمعلومات	كلية الآداب	طنطا
٨.		قسم المكتبات والوثائق	اللغة العربية	الأزهر - فرع اسيوط
٩.		قسم المكتبات والوثائق والمعلومات	كلية الآداب	بها
١٠.		قسم المكتبات والوثائق والمعلومات	كلية الآداب	سوهاج
١١.		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	أسيوط
١٢.		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	عين شمس
١٣.		قسم المكتبات والوثائق	كلية اللغة العربية	جامعة الأزهر بالمنوفية
١٤.		قسم الوثائق والمكتبات	كلية الدراسات الانسانية للبهنات	جامعة الأزهر
١٥.		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	المنصورة
١٦.		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة جنوب الوادي. قنا
١٧.	المملكة	قسم علم المعلومات	كلية الآداب	جامعة الملك سعود
١٨.	العربية السعودية	قسم دراسات المعلومات	كلية علوم الحاسب والمعلومات	جامعة الإمام محمد بن سعود الاسلامية
١٩.		قسم علم المعلومات	كلية العلوم الاجتماعية	جامعة أم القرى
٢٠.		قسم علم المعلومات	كلية الآداب والعلوم الإنسانية	جامعة الملك عبد العزيز
٢١.		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن
٢٢.	الخرطوم	قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة النيلين
٢٣.		قسم علم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة الخرطوم
٢٤.		برنامج علوم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة إفريقيا العالمية

م	الدولة	القسم	الكلية	الجامعة
٢٥	لبنان	قسم المكتبات والمعلومات	كلية الدراسات المكتبات والمعلومات	جامعة البلمند
٢٦		قسم معلومات وتوثيق	كلية الاعلام والتوثيق	الجامعة اللبنانية
٢٧	العراق	قسم المعلومات والمكتبات	كلية الآداب	الجامعة المستنصرية
٢٨		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة البصرة
٢٩		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة الموصل
٣٠		قسم المكتبات	المعهد التقني	الموصل
٣١		قسم تقنيات المعلومات والمكتبات	معهد الإدارة	الرصافة
٣٢	تونس	المعهد الأعلى للتوثيق	المعهد الأعلى للتوثيق	تونس
٣٣	ليبيا	قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة بني غازي
٣٤	سلطنة عمان	قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب والعلوم الاجتماعية	جامعة السلطان قابوس
٣٥	الجزائر	قسم علم المكتبات والتوثيق	كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية	جامعة الجزائر
٣٦		قسم علم المكتبات	كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الاسلامية	جامعة باتنة
٣٧		قسم علم المكتبات	كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية	جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف أولاد فاس
٣٨	الاردن	قسم علم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة فلادلفيا
٣٩		قسم علم المكتبات/ تكنولوجيا المعلومات	كلية الآداب	جامعة الحسين بن طلال
٤٠		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة الزرقاء
٤١		قسم ادارة المكتبات والمعلومات	كلية السلط للعلوم الانسانية	جامعة البلقاء التطبيقية
٤٢		قسم إدارة المكتبات والمعلومات.	كلية اربد	جامعة البلقاء التطبيقية
٤٣		قسم إدارة المكتبات والمعلومات	قسم العلوم الاجتماعية والتطبيقية كلية الأميرة عالية الجامعية	جامعة البلقاء التطبيقية
٤٤		قسم المكتبات وإدارة المعلومات	كلية الكرك الجامعية قسم العلوم الأساسية والمعلوماتية	جامعة البلقاء التطبيقية
٤٥	الكويت	قسم المكتبات والمعلومات	كلية العلوم الاجتماعية	جامعة الكويت
٤٦	سوريا	قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب والعلوم الإنسانية	جامعة دمشق
٤٧		قسم المكتبات	كلية الآداب والعلوم الإنسانية	جامعة تشرين
٤٨	قطر	قسم علوم الاتصال والمعلومات	كلية الآداب والعلوم	جامعة قطر
٤٩	الامارات	الدبلوم في المكتبات ونظم المعلومات	كلية المجتمع	جامعة الشارقة
٥٠		برنامج علم المكتبات والمعلومات	كلية تقنية المعلومات	الجامعة الاميريكية في الامارات
٥١	اليمن	قسم المكتبات	كلية الآداب	جامعة صنعاء
٥٢		قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة عدن

جدول رقم (١) الأقسام العلمية للمكتبات والمعلومات في الجامعات العربية

والجدير بالذكر أن هناك أقساما لديها بالفعل مواقع إلكترونية متاحة على الويب، إلا أن هذه المواقع تختلف فيما بينها في كم المعلومات المتاحة وتحديثاتها.

ونود الإشارة هنا أن الباحثين تركزت دراستهما على البناء المعلوماتي للبوابة الإلكترونية لمواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية، ووضع الإطار التخطيطي لها، وتضم جميع الأقسام؛ سواء كان لديها موقع إلكتروني بالفعل أم لا.

وقبل الحديث عن البناء المعلوماتي للبوابة الإلكترونية لمواقع الأقسام يجب مراعاة عدة شروط يجب توفرها في الموقع الجيد، وهي وكما ذكرها عبد الملك الثاري كما يلي: (٣٩):

- أن يكون مفيداً.
 - أن يكون هدفه واضحاً.
 - أن يكون الموقع سريع التحميل، ويسهل التعامل معه، ويسهل استخدامه.
 - أن تتوفر السهولة في تصفح أقسام الموقع، مع سهولة وقابلية الوصول السريع، كإضافة الأقسام الرئيسية أعلى الصفحة، وأسفل الصفحة، وإضافة رابط الرجوع إلى الصفحة الرئيسية...إلخ.
 - أهم ما في الموقع هم الزوار والمستفيدون، أعطيهم اهتمامك بوجود كل ما يمكنهم ليتفاعلوا معه.
 - الصور يجب أن يتم حفظها بأقل حجم ممكن لتحميل الصفحة بأسرع وقت ممكن.
 - يفضل استخدام جزء علوي وسفلي ثابت لجميع صفحات الموقع، لكي لا يظن الزائر أنه دخل على موقع آخر أثناء التصفح، ويتسبب في تشتته.
 - يفضل أن تكون ألوان الخلفية بيضاء للمحتوى النصي.
 - استخدام أسلوب موحد للموقع كألوان نصوص، وأنواع خطوط ثابتة.
- ويجب أن يعكس تصميم البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات الهدف المنشود منه؛ وذلك باتباع الخطوات والعناصر التالية:

٢/٣ إنشاء خطة المشروع:

يستند وضع إستراتيجية لإنشاء البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية على:

- رؤية البوابة، ورسالتها، وأهدافها.
- تحديد شعار للبوابة الإلكترونية المقترح إنشاؤها.
- الخصائص المتضمنة في هذا الموقع.
- الجمهور المراد توجيه الموقع إليه.

Platform : ١/٢/٣ اختيار المنصة :

➤ عند اختيار المنصة الخاصة بالبوابه الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية يفضل أن يتم برمجة الموقع من قبل القائمين على البوابه المقترحة، حيث تعد الخيار الأفضل في حال الاستعانة بمبرمجين يمتلكون مهارات برمجية وتقنية كافية تمكنهم من إنشاء البوابه، ومتابعة صيانتها، وإبقاها نشطة وآمنة.

Layout and Navigation ٢/٢/٣ تحديد مخطط الموقع، وقائمة التنقل

➤ يراعى أن تكون الصفحة الرئيسة للبوابه الإلكترونية ذات واجهة جاذبة ومعبرة عن أقسام المكتبات والمعلومات العربية، وتتضمن المعلومات الضرورية التي تعبر عن هدف الموقع بوضوح، إضافة إلى سهولة التنقل من قبل مستخدمي البوابه الإلكترونية.

➤ يجب أن يصمم شريط التصفح الجانبي بشكل يعرض للزوار الصفحات الأخرى المتاحة والمجاورة للصفحة التي يستعرضونها.

➤ يجب أن تُهيئ قائمة التصفح المبوبة العلوية للزوار وصولاً سريعاً للأقسام الرئيسة الخاصة بالبوابه.

➤ الحرص على وضع علامات التتبع، وإتاحتها للمستخدمين من البوابه، فهي تمكن المستخدم من العودة إلى الصفحة الرئيسة بسهولة.

➤ ينبغي أن يتسم نظام التصفح بالبوابه وعناصره بسهولة الاستخدام، والاتساق في جميع صفحات البوابه، داعمة للمصطلحات التي يستخدمها المستخدمون، ومنظمة في وحدات منطقية، وتحتوي على روابط ووصلات متميزة.

Home page ٣/٢/٣ تخطيط الصفحة الرئيسة:

➤ يراعى السهولة وتأدية الغرض دون مبالغة.

➤ الجزء الأعلى من الصفحة الرئيسة يحتوي على المعلومات المهمة مع قائمة التنقل.

➤ الجزء الأسفل من الصفحة الرئيسة يحتوي على المعلومات.

➤ يراعى في تصميم شعار Logo الجاذبية، والسهولة، والتعبير عن هدف البوابه، ويوضع في أعلى الصفحة الرئيسة للبوابه بجانب قائمة التنقل أو في الوسط.

➤ يجب أن تكون العناوين في قائمة التنقل في الصفحة الرئيسة مخصصة، وواضحة، وقصيرة، إضافة إلى وضعها في مكان مرئي في أعلى الصفحة الرئيسة للبوابه.

تعد هذه النقاط من أهم ما يجب مراعاته عند تصميم البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية، إضافة إلى عدة نقاط أخرى على سبيل المثال لا الحصر: اختيار القالب، واختيار الألوان، والخط، والمحتوى، والصور، واختيار الموقع ونشره وتحديثه. ويذكر سليمان العقلا أن هناك عدة مبادئ ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند الشروع في عملية التخطيط لإنشاء بوابة إلكترونية أكاديمية، وهي^(٤٠):

١. التعريف بالبوابة وعنوانها وموقعها الإلكتروني.
٢. التعريف بالمؤسسات التي تتبعها البوابة الإلكترونية.
٣. صياغة محتوى البوابة الإلكترونية وتحريره.
٤. إعداد الروابط Links على البوابة الإلكترونية.
٥. الإبحار عبر البوابة الإلكترونية.
٦. أسلوب البحث على البوابة الإلكترونية.
٧. تنسيق الشكل العام لموقع البوابة الإلكترونية.
٨. الخدمات الشخصية على البوابة الإلكترونية.

ومن الجدير بالذكر أنه لا يوجد اتفاق محدد على خطوات إنشاء البوابات الإلكترونية ومراحلها، حيث لويلاحظ أن المهام تداخل بعض المهام مع بعضها الآخر في كل مرحلة، ومن ثمّ يمكن البدء بمهمة قبل الانتهاء من إكمال المهمة التي تليها، وقد قام العقلا^(٤١) في دراسته باستنتاج المراحل التي يمر بها إنشاء البوابة الإلكترونية وهي:

المرحلة الأولى: التخطيط:

١. تحديد الأهداف، والمهام، ورسمها.
٢. الإعداد، والتجهيز، ورسم السياسات.
٣. وضع الجدول الزمني للمشروع.
٤. توثيق المشروع.

المرحلة الثانية: تأمين المتطلبات والاحتياجات:

١. تحديد الميزانيات اللازمة وحجزها.
٢. الكادر البشري.
٣. المتطلبات المادية (الأجهزة، وملحقاتها، والبرمجيات).

المرحلة الثالثة: بناء مصادر المعلومات:

١. وضع معايير تقييم مصادر المعلومات.

٢. تنظيم المعلومات (الفهرسة والتصنيف).

٣. واصفات البيانات (الميتاداتا)

المرحلة الرابعة: تصميم البوابة الإلكترونية:

١. البرمجة وتصميم المواقع.

المرحلة الخامسة: تشغيل البوابة:

٢. التشغيل اليومي، وتقديم الخدمة.

٣. تطوير الفهارس باستمرار.

٤. إدارة المجموعات وصيانتها.

٣/٣ خطوات تصميم البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية وفقاً لمعمارية المعلومات:

• **الخطوة الأولى: تحديد نوع الموقع ومتطلباته:** تم تحديد نوع الموقع الهجين Hybrid Website لما يتمتع به الموقع الهجين من مسايرة التطور التكنولوجي وتغير اهتمامات العملاء، ورغبتهم في المزيد من الديناميكية، والتخصيص، والخدمات السحابية، كما أصبح مطلوباً من مواقع الويب القيام بالعديد من المهام والوظائف المعقدة لتلبية احتياجات الزوار؛ ذلك أن المواقع الهجينة تجمع بين الصفحات الثابتة والديناميكية في موقع واحد، حيث يتم استخدام كلٍ منهما في الموقع نفسه؛ لتعزيز تجربة المستخدم.

• **الخطوة الثانية: تحديد أهداف أصحاب المنفعة:** لما كان الهدف الرئيس من البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية خدمة المستفيدين منها، فبطبيعة الحال سيكون الجمهور المستهدف هو:

➤ أعضاء هيئة التدريس، ومنتسبي الأقسام العلمية.

➤ الطلاب والطالبات المنتسبين للمرحلة الجامعية الأولى للأقسام العلمية.

➤ الطلاب والطالبات المنتسبين لمرحلة الدراسات العليا للأقسام العلمية.

• **الخطوة الثالثة: تحديد أهداف المستخدمين وتوقعاتهم:** كل ما يتعلق بالعملية التعليمية، حيث من المأمول أن تلي البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية احتياجات أصحاب المنفعة والجمهور المستفيد، وذلك بالحصول على المعلومات والبيانات بمنتهى اليسر والسرعة، مع الحفاظ على الدقة والموثوقية أيضاً.

• **الخطوة الرابعة: تحديد محتوى البوابة الإلكترونية:** يطمح الباحثان أن تنظم البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية المعلومات الخاصة بالأقسام العلمية، وأن

تجمع الشتات، والتبعثر، والاختلافات الحادثة في مواقع المكتبات والمعلومات المتاحة في الوقت الراهن، حيث تم تحديد محتوى البوابة الإلكترونية بعد الاستعانة بالدراسة التقييمية لمعمارية معلومات المواقع الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية التي قام بها أحد باحثي الدراسة^(٤٢). وقام الباحثان بتحديد محتوى البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية المقترح انشاؤها، نظرًا لتشابه ما تضمنه موقع كل قسم أكاديمي، يحتوي على رؤية القسم ورسالته، والمقررات الدراسية، وأعضاء هيئة التدريس...إلخ.

• **الخطوة الخامسة :** عنونة محتويات البوابة الإلكترونية : تعتمد العنونة على الشكلين حسب الحاجة (العنونة النصية، والأيقونات) وقد تم تحديدها وفقًا للإطار التخطيطي للبوابة الإلكترونية على سبيل المثال وليس الحصر، كالتالي:

- ✓ تم تحديد أيقونات تدل على اللغات: العربية، والإنجليزية، والفرنسية.
- ✓ تم تحديد أيقونات تدل على وسائل التواصل الاجتماعي.
- ✓ تم تحديد أيقونات تدل على الموقع، والبريد الإلكتروني، وغيرها من الأيقونات التي تخدم العنونة النصية.

• **الخطوة السادسة:** تنظيم محتويات البوابة الإلكترونية. تم وضع تصور مقترح لتنظيم محتويات البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية ضمن التسلسل المنطقي لمحتوى البوابة الإلكترونية، كما يوضحه الشكل رقم (٨):

ونستعرض فيما يلي الروابط والقوائم المنسدلة منها لتوضيح تنظيم محتويات البوابة الإلكترونية. كما في الشكل السابق رقم (٨) وهي :

■ أولاً: تبويب بعنوان "عن البوابة" يتضمن: الرؤية، والرسالة والأهداف، ونبذة تاريخية عن البوابة.

■ ثانياً : تبويب بعنوان "أقسام المكتبات والمعلومات" يتضمن: جميع أقسام المكتبات والمعلومات على مستوى الوطن العربي، والتي يمكن الوصول إليها من خلال الدولة التي تنتمي إليها، ويرى الباحثان أن هذا التقسيم يعطي صورة أفضل لوضع الأقسام العلمية من خلال الدول، حيث إن هناك عدة أقسام تدرج - على سبيل المثال - تحت جمهورية مصر العربية، وغيرها من الدول كما هو واضح في الجدول رقم (١) السابق ذكره، وهذا التبويب يتضمن معلومات أساسية عن كل قسم من أقسام المكتبات والمعلومات.

■ ثالثاً: تبويب بعنوان "البرامج الدراسية" يتضمن: قسمين أساسيين:

- القسم الأول للبرامج الدراسية للمرحلة الجامعية الأولى.
- القسم الثاني للبرامج الدراسية لمرحلة الدراسات العليا (الدبلوم / الماجستير / الدكتوراه) وكلا القسمين يظهر منه روابط تستعرض :

- شروط الالتحاق

- القبول والتسجيل

- البرامج والمقررات

- توصيف المقررات

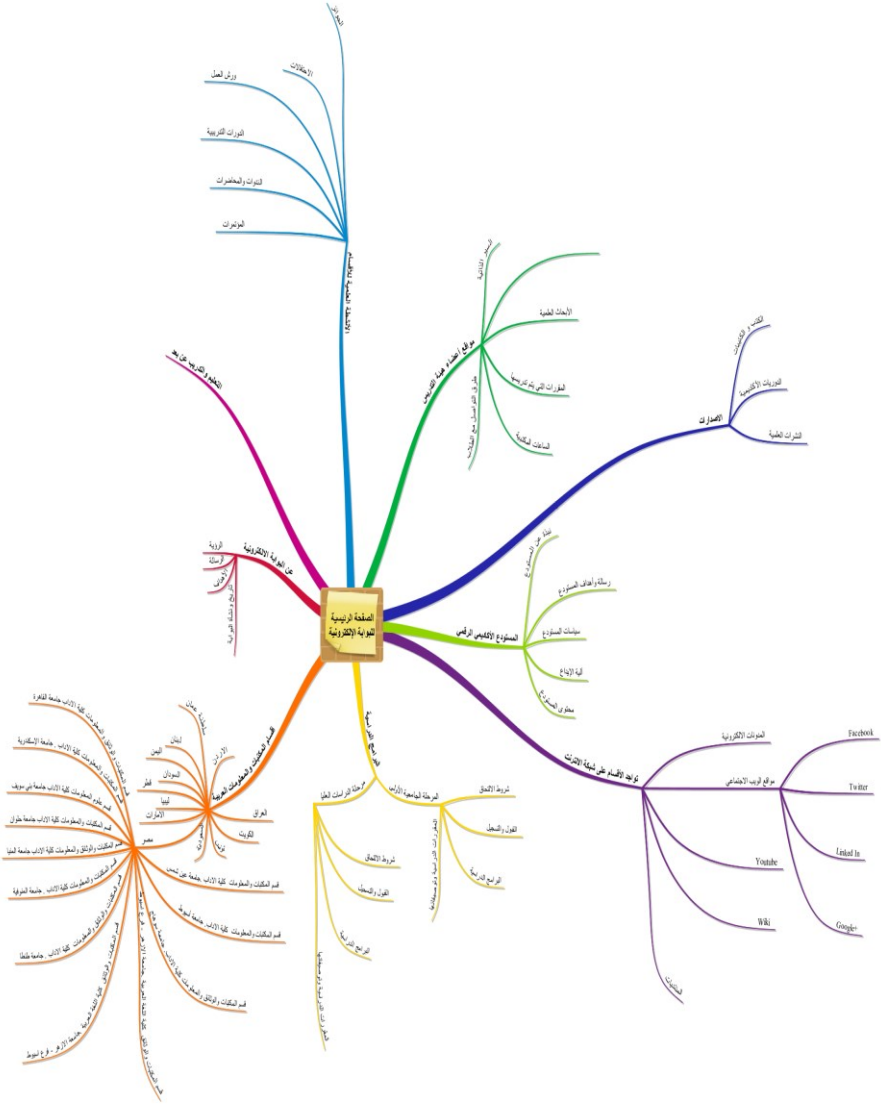
■ رابعاً: تبويب بعنوان "أعضاء هيئة التدريس" يتضمن: أعضاء هيئة التدريس، ومنتسبي أقسام المكتبات والمعلومات على مستوى الوطن العربي؛ حيث يمكن الوصول إليهم - أيضاً - من خلال الدولة التي ينتمون إليها.

■ خامساً: تبويب بعنوان "الرسائل العلمية" يتضمن: الرسائل العلمية، ويمكن الوصول إليها من خلال البحث حسب الموضوع/العنوان/ اسم الباحث/ الجامعة/ الدولة، وأيضاً يمكن فلترة نتائج البحث من خلال الرسائل العلمية المجازة، والرسائل العلمية المسجلة، أو من خلال رسائل الماجستير والدكتوراه، وغيرها من المحددات.

■ وننتقل إلى التبويب السادس بعنوان "المستودع الأكاديمي الرقمي" وهذا التبويب بمثابة موقع آخر يتضمن عدة روابط وتبويبات، وهي:

- نبذة عن المستودع.
- الرؤية، والرسالة، والأهداف للمستودع.
- سياسات المستودع.
- آلية الإيداع.
- محتوى المستودع.
- ولا يمكننا أن نغفل الأنشطة العلمية لأقسام المكتبات والمعلومات في البوابة المقترح إنشاؤها، وهذا ما يتضمنه التبويب السابع بعنوان "الأنشطة العلمية لأقسام المكتبات والمعلومات"، ويتضمن: المؤتمرات، والندوات، والدورات التدريبية، وورش العمل، وغيرها من الأحداث، والفعاليات العلمية، وأيضا الجوائز.
- الخطوة السابعة: إنشاء خريطة البوابة الإلكترونية. يجب عند التخطيط لإنشاء البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية أن ننشئ خريطة لها، حيث تفيد خريطة الموقع في نقل المعلومات بوضوح بالطريقة التي نريد توصيلها للجُمهور المستهدف من البوابة الإلكترونية، ويمكننا أن نحدد طريقة من الطرق الثلاث التالية لإنشاء خريطة الموقع، وهي:
 - القائمة: وهي عبارة عن بنية مباشرة يمكن ترتيبها، أو عدم ترتيبها. تستخدم التداخل لتمثيل التسلسل الهرمي.
 - الرسم البياني الأفقي: يزيد من رؤية الموقع في شكل قائمة، من خلال الإشارة إلى اتجاه الصفحات؛ علاوة على ذلك فهو أداة أكثر فائدة لنقل التسلسل الهرمي، وتنقل العملاء في الموقع.
 - الرسم البياني العمودي: الرسم التخطيطي العمودي هو مجرد مخطط أفقي مدرج على جانبه، حيث لا يمكن للتدفق التقدم من اليسار إلى اليمين، وتعد التخطيطات العمودية أكثر فائدة لتعيين المزيد من المعرفة المنظمة، مثل تخطيط منطقة موقع أكثر دقة.
- ونظرًا لأن البوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية المقترح إنشاؤها تعد من المواقع الكبيرة جدًا، وتتضمن العديد من الروابط الخارجية للأقسام العلمية، والصفحات، والعديد من الفيديوهات، والصور، والوسائط المتعددة، فإنه يصعب بشكل دقيق التأكد من أن كل صفحة مرتبطة بصفحة واحدة أخرى على الأقل في البوابة الإلكترونية، مما قد يؤدي إلى إغفال محركات البحث كـ Googlebot لبعض الصفحات الجديدة، واتباع الروابط من صفحة لأخرى إذا لم تكن هناك روابط في مواقع إلكترونية أخرى تؤدي إليها. ولهذا يجب علينا عند التخطيط للبوابة أن نحرص على إنشاء خريطة للموقع ضمن التصميم لها، ويوضح الشكل رقم

(٩) خريطة لموقع البوابة المقترح إنشاؤها، كما يبين الشكل رقم (١٠) خريطة الصفحة الرئيسية للبوابة المقترح إنشاؤها.

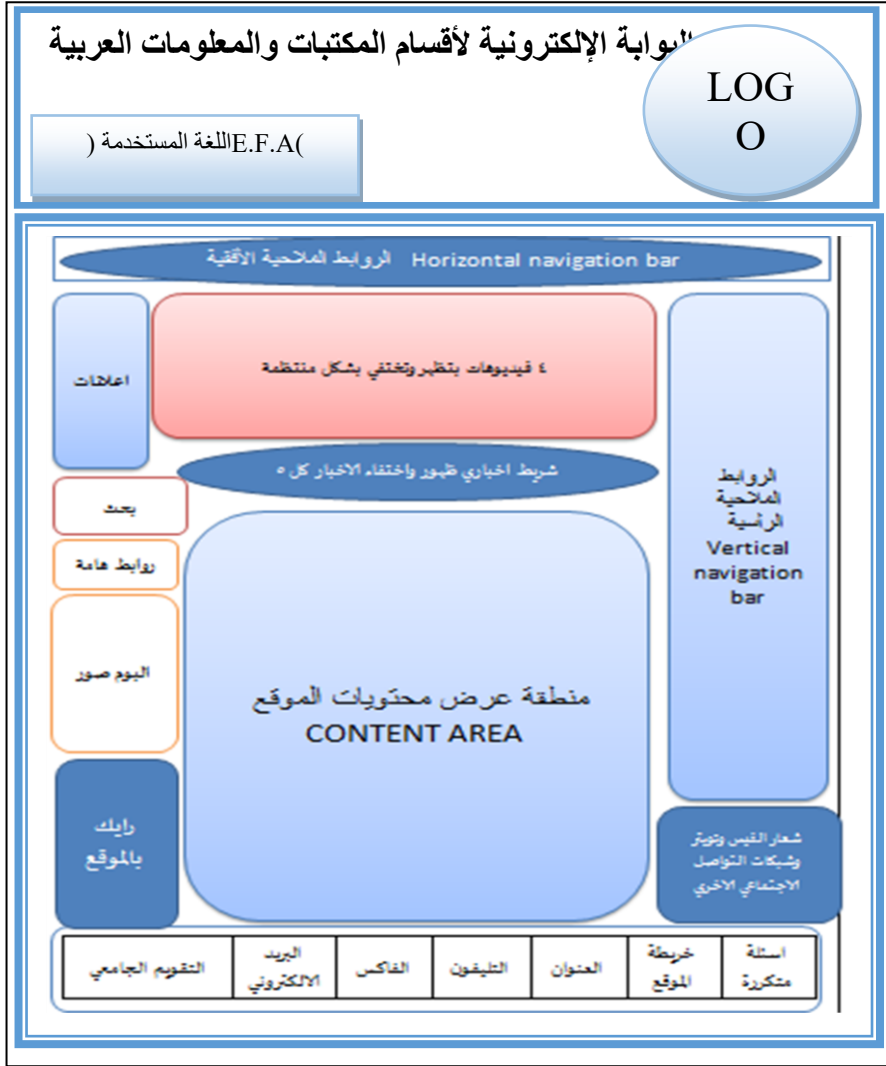


شكل رقم (٩) خريطة موقع البوابة المقترح إنشاؤها.



شكل رقم (١٠) خريطة الصفحة الرئيسية للبوابة المقترح إنشاؤها.

- الخطوة الثامنة: وضع الخطوط العريضة للهيكلملاحي للبوابة الإلكترونية: تم تحديد الهيكلملاحي للبوابة، والروابط الأفقية والرأسية للبوابة، وعند الولوج للصفحة الرئيسية للبوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية تظهر لنا الروابط، ومنطقة عرض محتويات الموقع، وقد تم مراعاة المبادئ والشروط الواجب توفرها عند التخطيط لإنشاء بوابة إلكترونية أكاديمية، وكما ذكرها سليمان العقلا سلفاً^(٤٣) كما هو موضح بالشكل التالي رقم (١١):



شكل رقم (١١) الهيكل الملاحي للبوابة والروابط الأفقية والرأسية للبوابة المقترح إنشاؤها

- الخطوة التاسعة: إنشاء إطار تخطيطي للبوابة الإلكترونية: يوضح الشكل التالي رقم (١٢) الصفحة الرئيسية للبوابة الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية المقترح إنشاؤها، وتم مراعاة المبادئ والشروط العامة عند التخطيط لإنشاء البوابة من حيث توفر لوجو خاص بالبوابة يعبر عن ما تُتيحه، وعند التصميم يراعى الجمهور المستهدف من البوابة؛ حيث إن البوابة المقترح إنشاؤها تخاطب المستفيدين من أقسام المكتبات والمعلومات في الوطن العربي، وقد تم مراعاة أن تكون للبوابة واجهة باللغة العربية، وأخرى باللغة الإنجليزية، وواجهة

ثالثة تخاطب المغرب العربي باللغة الفرنسية، والإطار العام للصفحة الرئيسية يوضح الروابط الملاحية الرئيسية والأفقية؛ لسهولة الإبحار والتجول في البوابة بسهولة ويسر.



شكل رقم (١٢) الإطار التخطيطي والصفحة الرئيسية للبوابة الإلكترونية المقترح إنشاؤها. ونستعرض في الأشكال التالية رقم (١٣)، (١٤)، (١٥) بعض الصفحات الفرعية للبوابة الإلكترونية على سبيل المثال وليس الحصر: مثل مواقع أعضاء هيئة التدريس، والمستودع الأكاديمي الرقمي، والأنشطة العلمية.



شكل رقم (١٣) الصفحة الفرعية (مواقع أعضاء هيئة التدريس) للبوابة الإلكترونية المقترح إنشاؤها.



شكل رقم (١٤) الصفحة الفرعية (المستودع الأكاديمي الرقمي) للبوابة الإلكترونية المقترح إنشاؤها.



شكل رقم (١٥) الصفحة الفرعية (الأنشطة العلمية للأقسام) للبوابة الإلكترونية المقترح إنشاؤها.

٤/٠. النتائج والتوصيات:

٤/١. النتائج:

١. تبين من خلال استعراض الدراسات السابقة ندرة الدراسات العربية التي تناولت البناء المعلوماتي لإنشاء بوابات إلكترونية والتخطيط لها، حيث تركزت في معظمها حول دراسة بعض المواقع الإلكترونية وتقييمها، والكشف عن قيمتها، ومدى جودة بنيتها، وتصميمها المعلوماتي، ومدى تأثير معماريتها في قابلية الاستخدام Usability، وسلوك المستخدمين، وتفاعلهم معها.
٢. أوضحت الدراسة أن مصطلح معمارية المعلومات ظهر، وتشكل مفهومه نتيجة إنتاج كميات ضخمة من المعلومات في الوقت الحاضر بصفة عامة، وفي العصر الرقمي بصفة خاصة، وقد قدمت هذه المعلومات بشكل غير منظم وردئ. ومن الواضح أن الحاجة إلى هذا المجال ستزداد مستقبلاً بسبب التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات، ولدعم الأنشطة المعلوماتية التي تتطلب تفاصيل واضحة للأنظمة المعقدة بوصفها نظاماً لإدارة المحتوى، وتفاعلات المستخدم، وتطوير الويب، وتطوير قواعد البيانات ونظم البرمجة، والكتابة التقنية، وكل ذلك بغرض دعم قابلية الاستخدام.
٣. اتضح من خلال الدراسة أن معمارية المعلومات تعد من أفضل الطرق لتنظيم مجموعة العلاقات شديدة التعقيد بين المحتوى، والمستخدمين، والسياق، وغيرها من الكيانات، كما تعد الوسيلة المثلى لتنظيم المعلومات الرقمية، وتصميم المحتوى الوظيفي، وتخطيط محتوى صفحات المواقع على الويب، كما تتضمن أنظمة الملاحاة، ووضع العلامات، وأنظمة البحث.
٤. أكدت الدراسة أهمية التخطيط الجيد لإنشاء بوابة موحدة لأقسام المكتبات والمعلومات العربية في ظل تشتت مواقعها، ومحتواها، وخدماتها المعلوماتية، كي تصبح نقطة تمركز للمستفيدين منها باختلاف الدول المنتمين إليها، مع الاهتمام بأساليب تطبيق الهندسة المعمارية لتصميم هذه البوابة، والتخطيط لها.
٥. أوضحت الدراسة ضرورة التخطيط لمعمارية المعلومات والتصميم للبوابة المقترح إنشاؤها على شبكة الإنترنت بداية من اكتشاف ما نريده، ومعرفة المستخدمين والمنتفعين لها، ومروراً بتحديد المحتوى والمتطلبات الوظيفية للبوابة، وتشكيل الهيكل الخارجي Site structure، ورسم خريطة البوابة، ونظام الملاحاة بها، وصور الصفحة الرئيسة ونماذجها وغيرها، وانتهاءً بالاستعداد للبناء، وممارسته فعلياً.
٦. أكدت الدراسة أن رسم الإطار الشبكي wireframes، ومخططات التصميم الرقمي يمثلان جزءاً كبيراً من هندسة المعلومات، وأن معمارية المعلومات أو هندسة المعلومات information

(IA architecture)، هي تخصص يركز على تنظيم المعلومات في البيئة الرقمية الخاصة بمواقع الشبكة العنكبوتية، بشكل يؤدي إلى تحقيق التكامل بين المضمون أو المحتوى وطرق البحث، والاسترجاع، والوصول، والعرض والتنظيم، وتحقيق أقصى إفادة منه من حيث السهولة، والوضوح، والسرعة، والدقة في آن واحد كلما كان ذلك ممكنا.

٧. أكدت الدراسة أن فهم المبادئ الأساسية لعلمارة المعلومات الجيدة يعد أمراً ضرورياً لأي مصمم يرغب في ممارسة التصميم المرتكز على المستخدم في الأساس، حيث إنه يعتقد أن التصميم الجيد يخلق توصالاً جيداً، وتفاعلاً أفضل بين المستخدمين وما يستخدمونه مما يساعدهم على تخطي أية حواجز أو مشكلات مستقبلية فيما يبحثون عنه، وبما يلبي احتياجاتهم الفعلية.

٨. تعددت تطبيقات معمارية المعلومات ما بين مواقع الإنترنت، وتطبيقات الويب، وكذلك تطبيقات الهواتف النقالة، والبرمجيات، وقواعد البيانات، وبصفة عامة المجتمعات الرقمية، وكل ذلك يتم بهدف دعم المقدر على استخدامها.

٩. حددت الدراسة تسع خطوات لتصميم البوابة الإلكترونية المقترحة لأقسام المكتبات والمعلومات العربية وفقاً لمعمارية المعلومات؛ بداية من تحديد نوع الموقع ومتطلباته، وانتهاء بوضع الإطار التخطيطي وإنشائه.

٢/٤: التوصيات

١. من الضروري الشروع في بناء البوابة المقترحة من خلال عمل مؤسسي مهني يراعي الأخذ بقواعد معمارية المعلومات، وأسسها وذلك عند التخطيط لبناء البوابة العربية لأقسام المكتبات والمعلومات العربية، وذلك لغزارة المحتوى، والمعلومات التي قد تضمها هذا من جهة، ولضمان حسن إدارة هذا المحتوى من جهة أخرى، واختيار أفضل طريقة لحفظ هذا المحتوى وعرضه.

٢. من الضروري عند التخطيط الجيد للبوابة المقترحة معرفة احتياجات المستخدمين واهتماماتهم، وتوقعاتهم لها، إلى جانب معرفة سلوكهم وطريقة تفكيرهم في البحث عن المعلومات، فضلاً عن تحديد الفئات المستهدفة، مع مراعاة طريقة العرض التي تناسبهم، ووضع خيارات البحث لهم بشكل منطقي ومحدد، حتى لا يؤدي ذلك إلى تشتته أو إلى أية نتائج سلبية.

٣. يجب أن تدعم عمليات التنظيم، والإبحار، والبحث، والعنونة، والتصنيف، والتنسيق، والعرض لمحتويات البوابة الإلكترونية المقترح إنشاؤها لأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات العربية سهولة وصول المستفيدين والمستخدمين لها للمعلومات التي يحتاجونها، وسلوكهم في البحث عنها، إضافة إلى تقليل الوقت والجهد المبذولين في العثور عليها، وتحقيق أقصى إفادة

ممكنة منها. كما يجب الأخذ في الاعتبار أية متغيرات مستقبلية يمكن أن تطرأ على المحتوى وبالتالي ينبغي تصميم معمارية المعلومات بناءً على ذلك.

٤. ضرورة الاهتمام بالإعداد المهني والأكاديمي لمتخصصي المعلومات، وتزويدهم بالمهارات الأساسية الخاصة بتصميم المعلومات الرقمية في بيئة الويب والمواقع الإلكترونية، وبطرق جمعها، وتحليلها، وتنظيمها، واسترجاعها، وكيفية تصميم الهياكل، الملاحية وواجهات المستخدم، والمشاركة في عمليات التصميم، والبناء المعلوماتي للمواقع الإلكترونية على الويب، وبما يدعم أيضاً استمرارية مجال المكتبات والمعلومات وتطوره.

٥. ضرورة الشروع الفعلي في تصميم البوابة موضع الدراسة وتنفيذها وتشغيلها وتوفير ما يلزم لهذا الأمر من موارد بشرية ومالية فضلاً عن الأمور التنظيمية، والتنسيقية، وتضافر الجهود المبذولة في هذا المضمار.

٥/٠ المصادر والمراجع

1 Information Architecture term. available at:

<https://coschedule.com/marketing-terms-definitions/information-architecture>

2 Wireframe term. In. teach-ict for Computer Science glossary.

<https://www.teach-ict.com/glossary/W/wireframe.html>.

3 Reitz, Joan M. ODLIS. Online Dictionary for Library and Information Science. available at:

http://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_about

4 Shiple. John. Information Architecture Tutorial. - WENT (2001) - Supplementary Reading Information Architecture. available at:

<http://www.aworc.org/went2001/tracks/joint/all-info-archi.doc>

5 Rebecca H. Augustyniak, Dawn B. Aguero and Amy M. Finley. (٢٠٠٥). The IP's guide to the galaxy of portal planning. Published in. Online Information Review. Vol. 29 No. 3, pp. 283-295. Emerald Group Publishing Limited. available at:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14684520710780430/full/html>

6 Chau, Michael. (2006). Building a scientific knowledge web portal: The NaoPort experience.. IN. Decision Support Systems. Volume 42, Issue 2, Pages 1216-1238. available at:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016792360600008X>

<https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.01.004>

7 Pienaar, Heila. (2003) Design and Development of an Academic Portal. IN. Libri, vol. 53, pp. 118–129. available at:

<https://doi.org/10.1515/LIBR.2003.118>

<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/LIBR.2003.118/html>

8 Laouar, Ridda M., Hacken, R., & Miles, M. (2009). The role of web services in portal design: approaches for an Algerian university library. Library hi tech, 27(3), 460- 479. available at:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/07378830910988577/full/html>.

⁹ Nedeve, Veselina, and Zlatin Zlatev. Information Architecture of University Web portal.in. International Scientific Conference eRA-8. available at:

https://www.academia.edu/download/51495643/Dear_Scholars_Delete_Your_Account_At_Academia.Edu.pdf

¹⁰ Olanrewaju, Philip Oladapo.(2014). A Web Portal Architectural Design and Implementation for Private Universities in Nigeria. Published in: International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 4, Issue 9, September 2014. available at:

<https://www.semanticscholar.org/paper>

¹¹ Aziana, Nurul, and Intan Syazwani, Syahrul Fahmy. (2020). Design and Development of a Search Portal for Private Higher Education Institutions in Malaysia.. In. International Journal of Synergy in Engineering and Technology Vol.1. No.2, pp. 62-69. available at:

<https://tatiuc.edu.my/ijset/index.php/ijset/article/view/88>

¹² Donatus, I. Bayem, Henry O. Osuagwu, Chimezie F. (2021). Ugwu. A Web-Based Aggregate Information Portal.. In. EJECE, European Journal of Electrical Engineering and Computer Science. Vol 5. Issue 3.. pp.17-25. available at:

<http://dx.doi.org/10.24018/ejece.2021.5.3.323>

¹³ شعيان، ماهينور فؤاد. (٢٠١٤). عمارة المعلومات: دراسات نظرية مع التطبيق على بعض مواقع المكتبات الأكاديمية. إشراف/ أحمد أنور بدر، وغادة عبد المنعم موسى، وميساء محروس أحمد. قسم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب. جامعة الإسكندرية، (أطروحة دكتوراه) ٢٠١٠ ص.

¹⁴ سيد، رحاب فايز أحمد. (٢٠١٦). معمارة المعلومات في البيئة الافتراضية: دراسة تقييمية لمواقع الأطفال التعليمية. سوريا. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. مج٤، ع٦، ص ٣-٨٤.

¹⁵ روفائيل، هبه عازر. (٢٠١٦). معمارة المعلومات لمواقع المكتبات العامة: دراسة تقييمية مقارنة بين مواقع المكتبات العامة العربية والأجنبية. إشراف/ ميساء محروس أحمد مهران. كلية الآداب- قسم المكتبات والمعلومات- جامعة الإسكندرية، (أطروحة ماجستير). ٣١١ ص.

¹⁶ يس، نجلاء أحمد. (٢٠١٧). معمارة المعلومات وتأثيرها على قابلية استخدام مواقع الجامعات الليبية على الشبكة العنكبوتية: موقع جامعة مصراتة نموذجاً. الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. مج٢٤، ع٧٤، ص ٢٠٩-٢٣٥.

¹⁷ البنيان، ريم فيصل. (٢٠١٩). معمارة معلومات مواقع الهيئات الحكومية السعودية: دراسة تقييمية. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات. جامعة القاهرة - كلية الآداب - مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات. ع٢٣، ص ٤٩٧ - ٥٢٥.

¹⁸ سليمان، علي حمودة جمعة. (٢٠١٩). محمد حسني حسين محروس. فاعلية بنية محتوى البوابات الإلكترونية في المؤسسات الأكاديمية ومدى تطبيقها لمعايير الجودة العالمية: دراسة تحليلية على عينة من الجامعات المصرية "الحكومية والخاصة". مجلة البحوث الإعلامية. كلية الإعلام بالقاهرة. ٥١٤. ص ٣٣-٧٦.

¹⁹ دنيا، هبه فتحي بسيوني. (٢٠٢٠). المواقع الإلكترونية العربية للفتوى والإرشاد: دراسة تحليلية مقارنة لممارستها ومحتواها المعلوماتي. في المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات مج٧، ع١٤، ص ١١٠ - ١٧٨.

²⁰ Barker, Iain. What is information architecture? Last Edited Date: September 8, 2015. available at:

https://www.steptwo.com.au/papers/kmc_whatinfoarch

²¹ Wurman, Richard Saul. Information Architects.(1996) First published March 1, 1996. available at:

https://www.goodreads.com/book/show/1656098.Information_Architects

- ²² Insights from World Information Architecture Day Boston, 2019
<https://cantina.co/insights-from-world-information-architecture-day>
- ²³ information architecture. About AlfIA. (2019). available at: <http://www.aifia.org/>
- ²⁴ Morville, Peter., and Louis Rosenfeld . (2006). Information Architecture For The World Wide Web. - 3rd Edition.- O'Reilly Media, December 4, 2006. available at:
<https://www.amazon.com/Information-Architecture-World-Wide-Web/dp/B00CVDY0FU>
- ²⁵ M Fikri, Sri Suning Kusumawardani, Ridi Ferdiana.(2020). Reverse Engineering Website Navigation Using an Information Architecture Approach (Case Study: Kanal Pengetahuan Universitas Gadjah Mada).in: Journal of Physics Conference. (July 2020). available at:
https://www.researchgate.net/publication/342985105_Reverse_Engineering_Website_Navigation_Using_an_Information_Architecture_Approach_Case_Study_Kanal_Pengetahuan_Universitas_Gadjah_Mada
- ²⁶ Barker, Iain:Op.Cit.
- ²⁷ How to Create Information Architecture for Web Design.(2023). Last Updated: 05 Apr. available at:
<https://www.altexsoft.com/blog/uxdesign/information-architecture/>
- ²⁸ Nick, Babich.(2020). The Beginner's Guide to Information Architecture in UX.(Nov 24). available at:
<https://xd.adobe.com/ideas/process/information-architecture/information-ux-architect/>
<https://uxwritingar.com/ux-writing/12377> .(INFORMATION ARCHITECTURE – IA) مقدمة في علم معمارية المعلومات ^{٢٩}
- ³⁰ Wang, Lucia, Z.(2017). Why IA Matters for UX — A Brief History of Information Architecture. Published in UX Collective. May 15. available at. :
<https://uxdesign.cc/a-brief-history-of-information-architecture-d26b17205e7b>
- ³¹ Morville, Peter. Rosenfeld, Louis.(2006) information architecture for the world wide Web. 3rd Edition, O'Reilly Media, Inc. available at:
<https://www.oreilly.com/library/view/information-architecture-for/0596527349>
- ³² Harshita, Gupta. (٢٠٢٢). Information architecture. available at:
<https://bootcamp.uxdesign.cc/information-architecture-ee9dea8bea6e>
see also:
Joshua, Golub.(2019) What is Information Architecture (IA) and why is it important for website design?. available at:
<https://www.finitewisdom.com/blogs/joshua-golub/2019/6/21/what-is-information-architecture-ia-and-why-is-it-important-for-website-design>
- ³³ Zimmermann, Tobias. Information Architecture. available at:
<http://jobsis.in.tum.de/konferenzen/Jass05/courses/6/Papers/03.pdf>
see also:
Crawford, Stephanie. How Information Architecture Works. available at:
<https://computer.howstuffworks.com/information-architecture.htm#pt7>
see also:
Ricardo, Baeza-Yates., Nussbaum, Miguel. (2008)The Information Architect: A Missing Link?. available at:
https://www.researchgate.net/publication/254441246_The_Information_Architect_A_Missing_Link

³⁴ Mendoza, Luis.(2016). Information Architecture. What is it?.

<https://medium.com/@mendoza.lm/information-architecture-7435fa011aa0>

³⁵ Rosenfeld, Louis. Peter Morville, Jorge Arango.(2015). Information Architecture, 4th Edition. O'Reilly Media, Inc. available at:

<https://www.oreilly.com/library/view/information-architecture-4th/9781491913529/ch06.html>

See also:

[Technologic Arts.](https://www.tech-arts.co.jp/en/solutions/web-development.html) available at:

<https://www.tech-arts.co.jp/en/solutions/web-development.html>

³⁶ Zimmermann, Tobias. Op. Cit..

<http://jobsis.in.tum.de/konferenzen/Jass05/courses/6/Papers/03.pdf>

³⁷ Reichenauer, A. (2005). LUCIA: Development of a comprehensive information architecture process model for websites (Doctoral dissertation. (

https://epub.uniregensburg.de/10353/1/PhD%20Thesis_ReichenauerArno2005_LUCIA.pdf.

³⁸ Utah Valley Uni. Site Planning & Information Design Information Architecture and "Scent" Information Architecture. available at:

http://desource.uvu.edu/dgm/2740/in/steinja/lessons/02/I02_04.html

https://www.uvu.edu/catalog/docs/2011-2012/catalog_11-12.pdf

See also:

William Craig. Information Architecture 101: Techniques and Best Practices.-

<https://www.webfx.com/blog/web-design/information-architecture-101-techniques-and-best-practices>

راجع أيضا: سعيد عطا الله. عمارة المعلومات (مارس ٢٠١٩).

<https://www.arageek.com/>

^{٣٩} الثاري، عبد الملك (٢٠٠٨). كيف تبني موقعك الإلكتروني على الإنترنت بنجاح؟

[/https://www.tech-wd.com/wd/2008/08/10/create-your-site-1](https://www.tech-wd.com/wd/2008/08/10/create-your-site-1)

^{٤٠} العقلا، سليمان بن صالح. (٢٠٠٩) نحو إنشاء بوابات معلومات في المؤسسات الأكاديمية العربية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية

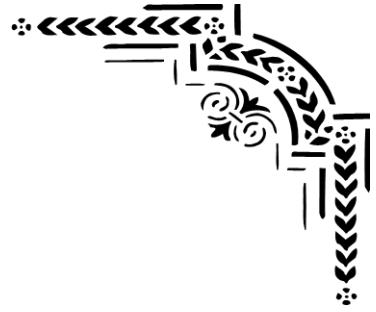
.. مج ١٥، ٢٤. ص ص ٢٠-٢٣

^{٤١} المرجع السابق. ص ٢٧.

^{٤٢} محمد، مها أحمد إبراهيم. (٢٠٢٢) معمارة معلومات المواقع الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية. دراسة

تقييمية. المجلة الدولية للمعلوماتية والإعلام وتكنولوجيا الاتصال. مج ٤، ٢٤. ص ص ١-٨٠.

^{٤٣} العقلا، سليمان بن صالح. (٢٠٠٩). مصدر سابق.



توظيف تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل
المشاعر لآراء القراء باستخدام Orange Data Mining؛
دراسة تطبيقية لمراجعات كتب علوم المكتبات
والمعلومات في LibraryThing

Employing Natural Language Processing (NLP)
Techniques in Sentiment Analysis of Readers' Opinions
Using Orange Data Mining: An Applied Study of Library
and Information Science Book Reviews in LibraryThing.

د. أحمد محمد علي عبد المختار

مدرس علوم المكتبات والمعلومات كلية الآداب - جامعة المنيا



تاريخ النشر

٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٤/٧/٢٣

تاريخ الإرسال

٢٠٢٤/٧/١١

المستخلص:

تهدف الدراسة إلى بحث سبل تعزيز الإفادة من تقنيات التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، وأدوات تحليل المشاعر، في فهم تفضيلات القراء، وتحليل سلوكهم. وآرائهم تجاه مصادر وخدمات المعلومات. وذلك من خلال بناء وتصميم سير عمل (Workflow) قائم على تقنيات التعلم الآلي باستخدام Orange Data Mining لتحليل مراجعات القراء للكتب. واعتمدت الدراسة في تحقيق ذلك على المنهج الوصفي التحليلي. وأُجريت الدراسة التطبيقية على مراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات في LibraryThing والتي بلغت (١٦٥٤) مراجعة. وتم استخدام برنامج Orange Data Mining والذي يتكامل مع لغة البرمجة الشهيرة Python، ويدعم العديد من مكتباتها؛ NumPy، NLTK. بالإضافة لبعض الخوارزميات الأخرى مثل: Vader، (TF-IDF)، (LDA). وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أبرزها؛ أن كتاب Information Representation and Retrieval in the Digital Age جاء في المرتبة الأولى من حيث المشاعر الإيجابية حيث سجل مؤشر (0.6114) compound. وإن المشاعر الإيجابية هي السائدة في مراجعات القراء للكتب، حيث بلغت (١٢٨٣) مراجعة إيجابية بما يمثل (٦٠٪)، في حين بلغ عدد المراجعات السلبية نحو (٢٠٢) مراجعة سلبية، بنسبة (١٢٪) من إجمالي مراجعات القراء. كما أثبتت الدراسة أن نموذج Plutchik يُعد هو الأكثر دقة في تصنيف مراجعات وتعليقات القراء وفقا للمشاعر والعواطف التي تعبر عنها، مقارنة بنموذج Ekman. وأوصت الدراسة المكتبات ومؤسسات المعلومات بضرورة التوسع في استثمار تقنيات معالجة اللغة الطبيعية، في معالجة العديد من القضايا بما يضمن تلبية احتياجات وتوقعات المستفيدين منها. كما أوصت الباحثين بإجراء المزيد من الدراسات المستقبلية البينية بالاشتراك مع المتخصصين في علوم الذكاء الاصطناعي لإعداد خوارزميات مناسبة، وبناء نماذج التعلم الآلي التي تسهم في تطوير وتحسين تجربة المستخدم في المكتبات ومؤسسات المعلومات.

الكلمات المفتاحية: معالجة اللغة الطبيعية (NLP) - تحليل المشاعر - مراجعات الكتب -

LibraryThing – Orange Data Mining

Abstract:

The study aims to investigate ways to enhance the utility of artificial intelligence, natural language processing, and sentiment analysis tools in understanding readers' preferences and analyzing their behavior and opinions towards information sources and services. This is achieved through constructing and designing a workflow based

on artificial intelligence techniques using Orange Data Mining to analyze reader reviews of books. The study adopted a descriptive-analytical approach and conducted an empirical study on reader reviews of library and information science books on LibraryThing, totaling 1654 reviews. Orange Data Mining, integrated with the popular Python programming language and supporting libraries such as NumPy and NLTK, was used along with algorithms including Vader, TF-IDF, and LDA. The study revealed several findings, notably that the book "Information Representation and Retrieval in the Digital Age" ranked first in positive sentiment with a compound score of 0.6114. Positive sentiments predominated in reader reviews, totaling 1283 positive reviews compared to approximately 202 negative reviews. Additionally, the study demonstrated that the Plutchik model is more accurate in classifying reader reviews based on emotions compared to the Ekman model. The study recommended that libraries and information institutions expand their investment in natural language processing technologies to address various issues and meet the needs and expectations of their users. Furthermore, researchers recommended conducting more collaborative future studies with artificial intelligence experts to develop suitable algorithms and build machine learning models that contribute to enhancing user experience in libraries and information institutions.

Keywords: Natural Language Processing (NLP), Sentiment Analysis, Book Reviews, Orange Data Mining, LibraryThing

١. مشكلة الدراسة:

في ظل التطور التقني المستمر، والتحول الرقمي الذي يشهده العالم، أصبحت منصات مراجعات الكتب عبر الإنترنت مثل LibraryThing بمثابة أدوات فعالة للتعبير عن آراء وتقييمات القراء تجاه الكتب. حيث تتيح هذه المنصات للقراء فرصة مشاركة آرائهم وتوجيهاتهم تجاه محتوى الكتب المختلفة، مما يوفر ثروة من البيانات النصية، والتي تحمل في مَكْمِها العديد من المؤشرات الهامة. إذ تُعد مورداً قيماً يمكن من خلاله فهم وتقييم توجهات ومشاعر القراء. والذي بدوره يوفر رؤى قيمة تُسهم في تطوير الخدمات المعلوماتية والمعرفية بالمكتبات ومؤسسات المعلومات من ناحية، وتلبية احتياجات القراء من جانب المؤلفين والناشرين من ناحية أخرى.

وبالرغم من ذلك، إلا أن تحليل هذا الكم الهائل من المراجعات النصية يدوياً يُعدّ أمراً معقداً، ويستغرق وقتاً طويلاً. لذا تسعى الدراسة الحالية إلى بحث سبل تعزيز الاستفادة من تقنيات التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، في تحليل المشاعر لنصوص مراجعات القراء حول الكتب، بغرض فهم تفضيلات القراء، وتحليل سلوكهم، وآرائهم تجاه مصادر وخدمات المعلومات. وذلك من خلال الدراسة التطبيقية لتحليل مراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات في LibraryThing.

٢. أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في بحث سبل تعزيز الاستفادة من تقنيات التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، وتقنيات تحليل المشاعر، في فهم تفضيلات القراء، وتحليل سلوكهم. وآرائهم تجاه مصادر وخدمات المعلومات. ويتفرع من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية على النحو التالي:

- ١- إعداد مجموعة بيانات لمراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing.
- ٢- عرض الخصائص العددية، والزمنية، واللغوية، إلخ، لكتب علوم المكتبات والمعلومات التي قُيِّمَت من خلال قراء LibraryThing.
- ٣- تحليل المشاعر لمراجعات وآراء القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات، وتصنيفها من حيث كونها؛ إيجابية، سلبية، أو محايدة، باستخدام خوارزمية Vader. وتحديد أبرز الكتب التي تلقت أكبر قدر من المراجعات الإيجابية، والسلبية.
- ٤- عرض نتائج تحليل المشاعر لمراجعات الكتب من خلال خرائط Heat Map.
- ٥- تحليل مراجعات القراء وفقاً لمقياس الحالة المزاجية (POMS).
- ٦- مقارنة دقة نتائج تحليل العواطف لمراجعات القراء بين نموذجي Ekman، Plutchik.
- ٧- تحديد الموضوعات الرئيسية في مراجعات الكتب من خلال نمذجة الموضوعات Topic Modelling باستخدام خوارزمية (LDA)، وتحديد أنسب تقنيات تحليل وتصوير نتائج نمذجة الموضوعات.
- ٨- رصد الكلمات الرئيسية الأكثر تكراراً في مراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات من خلال خوارزمية (TF-IDF).
- ٩- بناء وتصميم سير عمل (Workflow) قائم على تقنيات التعلم الآلي باستخدام Orange Data Mining لتحليل مراجعات القراء للكتب.

٣. تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة عن التساؤلات التالية:

- ١- ما الخطوات اللازمة لإعداد مجموعة بيانات قابلة للتحليل، والمعالجة النصية، مراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات؟
- ٢- ما الخصائص العددية، والزمنية، واللغوية لكتب علوم المكتبات والمعلومات التي قُيِّمت من قِبَل قراء LibraryThing؟
- ٣- كيف يمكن إجراء تحليل المشاعر لمراجعات وآراء القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات، وتصنيفها من حيث كونها؛ إيجابية، سلبية، أو محايدة، باستخدام خوارزمية Vader؟ وما أبرز الكتب التي تلقت أكبر قدر من المراجعات الإيجابية، والسلبية؟
- ٤- كيف يمكن تصور نتائج تحليل المشاعر لمراجعات الكتب من خلال خرائط Heat Map؟
- ٥- ما نتائج تحليل مراجعات القراء وفقاً لمقياس الحالة المزاجية (POMS)؟
- ٦- ما مدى دقة نتائج تحليل العواطف لمراجعات القراء باستخدام نموذج Ekman، مقارنة بنموذج Plutchik؟
- ٧- ما الموضوعات الرئيسية في مراجعات الكتب التي تم اكتشافها من خلال نمذجة الموضوعات Topic Modelling، وما أنسب تقنيات تحليل وتصوير نتائج نمذجة الموضوعات؟
- ٨- ما الكلمات الرئيسية الأكثر تكراراً في مراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات من خلال خوارزمية (TF-IDF)؟
- ٩- كيف يمكن بناء وتصميم سير عمل (Workflow)، قائم على تقنيات التعلم الآلي باستخدام Orange Data Mining لتحليل مراجعات القراء للكتب؟

٤. أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في النقاط التالية:

١. إلقاء الضوء على أهمية الدراسات البينية؛ بالربط بين مجال المكتبات والمعلومات، ومجال الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة. والذي يمكن أن يؤدي إلى تطوير أدوات وخوارزميات حديثة تسهم في تقديم حلول، مبتكرة لتطوير وتحسين كفاءة الخدمات المعلوماتية المقدمة.
٢. يُعد من أهم مخرجات الدراسة إعداد مجموعة بيانات لمراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات في LibraryThing. والتي أتاحتها الباحثة للإفادة منها في دراسات تطوير وتحسين الخوارزميات المستخدمة في تحليل النصوص، وتدريب نماذج تعلم الآلة من جانب المطورين.

٣. كما فتحت الدراسة مجالاً أمام الباحثين لاستخدام نفس (Workflow) الذي قام بتصميمه الباحث باستخدام Orange Data Mining في تحليل مراجعات مجموعات مختلفة من الكتب من خلال المنصات الأخرى.

٤. إتاحة الفرصة للمكتبات ومؤسسات المعلومات في استكشاف قدرات تقنيات التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية في فهم تفضيلات القراء، واتجاهاتهم الموضوعية، وبالتالي اتخاذ قرارات صائبة نحو اقتناء مصادر المعلومات التي تلبي احتياجات المستفيدين منها.

٥. كما تُبرز الدراسة أهمية تحليل المشاعر لمراجعات القراء للكتب سواء للناشرين، أو المؤلفين فيما يتعلق بتحديد الموضوعات التي تقع ضمن اهتمامات القراء في فترات معينة، وتقييم المحتوى ووجهات النظر المعروضة، فضلاً عن تحديث خطط النشر المستقبلية، بما يلي توقعات القراء واهتماماتهم.

٥. منهج الدراسة:

نظراً لطبيعة الدراسة الحالية، اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، لوصف ومناقشة سبل الإفادة من تقنيات التعلم الآلي، وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية، في تحليل المشاعر لمراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات بمنصة LibraryThing.

١/٥ مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في كُلِّ المراجعات التي كُتبت من قَبْلِ القراء تغليقاً على كتب علوم المكتبات والمعلومات، حيث اتبعت الدراسة أسلوب الحصر الشامل، وتم رصد (١٦٥٤) مراجعة قُدِّمَت من قَبْلِ قراء LibraryThing كتقييم لمحتوى كتب علوم المكتبات والمعلومات.

ويرجع السبب وراء اعتماد الباحث على موقع LibraryThing للمبررات التالية:

١- لم يرصد الباحث أية دراسات سابقة لتحليل مراجعات الكتب من خلال موقع LibraryThing بشكل عام، وفي مجال المكتبات والمعلومات بصفة خاصة.

٢- يُعد LibraryThing في رأي الباحث مجتمعاً نشطاً من القراء والباحثين المهتمين بالكتب العلمية الأكاديمية، مقارنة بالعديد من منصات الكتب الأخرى، والتي يغلب عليها الروايات والقصص، ودواوين الشعر، إلخ.

٣- استعرض الباحث مراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات في بعض منصات ومواقع الكتب على سبيل المثال لا الحصر: موقع Amazon، حيث تبين أن مستوى التفاعل والمشاركة والتقييم منخفض، مقارنة بموقع LibraryThing، والذي يتمتع بحجم أكبر من المشاركة

والتفاعل، ويتضمن مراجعات ذات جودة عالية، ومناقشات وتحليلات عميقة حول كتب علوم المكتبات والمعلومات، وهو ما دعا الباحث للاعتماد عليه.

٢/٥ أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على الأدوات التالية:

١. برنامج MS Excel: لتخزين وترتيب بيانات مراجعات القراء في LibraryThing.
٢. Orange Data Mining: أداة برمجية مفتوحة المصدر تستخدم للتنقيب عن البيانات والتعلم الآلي. طُوِّرت في جامعة Ljubljana في سلوفينيا، وتتكامل هذه الأداة مع لغة البرمجة الشهيرة python، والمكتبات الخاصة بها. ويمكن من خلالها؛ تحليل البيانات وتصورها، وبناء نماذج التعلم الآلي وتدريبها واختبارها ونشرها (Salem et al,2021).
٣. بعض مكتبات لغة البرمجة بايثون؛ NumPy، NLTK.
٤. خوارزمية Vader بغرض تصنيف وتحليل المشاعر للنصوص.
٥. نموذجي Ekman، Plutchik لتحليل العواطف والمشاعر للقراء.
٦. نمذجة الموضوعات (Topic Modelling) بالاعتماد على خوارزمية Latent Dirichlet Allocation (LDA).
٧. خوارزمية (TF-IDF) لتحديد الكلمات الرئيسية في النصوص.
٦. حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تناقش الدراسة سبل الإفادة من تقنيات التعلم الآلي، وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية، في تحليل المشاعر لمراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing.

الحدود الزمنية: تم جمع وإعداد مجموعة البيانات الخاصة بمراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات من خلال موقع LibraryThing في الفترة من ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٣م حتى ٩ فبراير ٢٠٢٤م.

الحدود اللغوية: جميع مراجعات القراء التي جُمِعَت من خلال موقع LibraryThing باللغة الإنجليزية.

الحدود النوعية: اقتصرَت الدراسة على تحليل المراجعات المنشورة حول كتب علوم المكتبات والمعلومات فقط.

٧. الإطار النظري للدراسة:

١/٧ المراجعة العلمية للإنتاج العلمي:

اعتمد الباحث في مراجعة الإنتاج الفكري المتصل بموضوع الدراسة، على العديد من أدوات بحث الإنتاج الفكري ومنها؛ قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري؛ قواعد بيانات دار المنظومة، والكشاف العربي للاستشهادات المرجعية - Arabic Citation Index - Web of Science – Scopus - ProQuest - science direct، بالإضافة لمحركات البحث العلمية Semantic Scholar – core - google scholar. فضلا عن فهرس اتحاد المكتبات الجامعية المصرية، والدوريات والمؤتمرات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات).

وقد أسفرت نتائج البحث عن العديد من الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع التنقيب عن البيانات، ومعالجة اللغة الطبيعية، وتقنيات تحليل المشاعر، ونظراً لكثرة تلك الدراسات وارتباطها بكافة فروع المعرفة البشرية، وبالعديد من القضايا المجتمعية، تم الاقتصار فقط على عرض الدراسات ذات الصلة بمجال المكتبات والمعلومات، والتي تتناول مجالات الإفادة من تقنيات معالجة اللغة الطبيعية، وتحليل المشاعر في المكتبات ومؤسسات المعلومات، وفيما يلي عرض لأبرز تلك الدراسات.

فعلى المستوى العربي؛ رُصدت العديد من الدراسات التي تطرقت لموضوع معالجة اللغة الطبيعية، والإفادة من تقنيات تحليل المشاعر والآراء في المجالات المختلفة، منها على سبيل المثال لا الحصر في مجال الإعلام؛ دراسات تحليل مشاعر الرأي العام تجاه الانتخابات الرئاسية الأمريكية (الشريف، ٢٠٢٢). ودراسة تحليل مشاعر الجمهور العربي نحو العلاقات العامة عبر تويتر (عطية، ٢٠٢٣)، وتحليل المشاعر في وسائل التواصل الاجتماعي (الخليفي، ٢٠١٩)، وتحليل اتجاهات مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي نحو جائحة كورونا (سامي، ٢٠٢١)، وفي مجال التسويق ودراسة مشاعر العملاء (رية وآخرون، ٢٠٢٢)، وفي مجال السياحة ودراسات تحليل مشاعر السائحين تجاه المزارات السياحية المختلفة (مصطفى، ٢٠٢٢). وبالرغم من ذلك، إلا أن موضوع معالجة اللغة الطبيعية وتحليل المشاعر، لم يحظ بالتغطية الكافية حتى الآن في مجال المكتبات والمعلومات على الصعيد العربي.

وتعد دراسة (سميع، ٢٠٢٢) أولى الدراسات العربية التي ناقشت أسلوب تحليل المشاعر، كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك بهدف الكشف عن فرص الاستفادة منه كمؤشر لتقييم خدمات المعلومات من خلال قياس رضا المستفيدين عن طريق التحليل الآلي لما ينشر من تعليقات عبر وسائل التواصل الاجتماعي للصفحات الخاصة بمؤسسات المعلومات، واعتمدت

الدراسة على المنهج الاستكشافي من خلال إجراء دراسة على عينة بلغت (٦٦٥) تغريدة، أو تعليقا للمستفيدين عبر وسائل التواصل الاجتماعي (تويتر وفيس بوك)، واعتمدت الدراسة على منصة Google Colab. وأثبتت الدراسة أهمية الاستفادة من البيانات الناتجة مثل: تحديد قطبية آراء المستخدمين (إيجابية - محايدة - سلبية) نحو ما تنشره المكتبة من منشورات، في قياس رضا المستخدمين بما يساهم في دعم عمليات اتخاذ القرار لتحسين مستوى تقديم الخدمات، وأوصت الدراسة بضرورة تبني دراسات بينية يتعاون فيها باحثون من تخصصات علوم المكتبات والمعلومات، والحاسبات، واللغويات لتصميم وبناء أدوات برمجية جاهزة وموارد معجمية تدعم إمكانات اللغة العربية، يمكن أن تستخدمها المكتبات دون الحاجة إلى التعقيدات البرمجية لعمليات تحليل الآراء بصورة مفصلة.

أما على الصعيد العالمي؛ تم رصد العديد من الدراسات التي تناولت موضوع تحليل المشاعر في المكتبات ومؤسسات المعلومات بمختلف أنواعها على النحو الآتي.

فعلى مستوى المكتبات العامة؛ جاءت دراسة (Collins & Karami, 2018) تهدف لاستكشاف محتوى التغريدات التي نشرتها تسع مكتبات عامة؛ في شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية وذلك في ديسمبر ٢٠١٧م، وجمعت الدراسة أكثر من ١٩,٠٠٠ ألف تغريدة من تويتر من خلال الحسابات الخاصة بالمكتبات محل الدراسة؛ سبع مكتبات حكومية، ومكتبتين عامتين حضريتين. وطُبِّقَت الأساليب الحسابية لجمع التغريدات واكتشاف موضوعات تشملها ذات معنى. وأشارت النتائج إلى أن معظم التغريدات كانت تتعلق بخدمات المكتبة، والموارد، فضلاً عن الفعاليات، والبرامج، الخ. كما أثبتت الدراسة أن المكتبات العامة تستخدم حساباتها على تويتر بشكل رئيسي للتواصل مع روادها والمجتمع. وهدفت دراسة (Çakmak & Eroğlu, 2021) إلى تحليل المنشورات التي تشاركها المكتبات العامة في تركيا على صفحاتها الرسمية على فيسبوك. وذلك بغرض التعرف على مستوى تفاعل المستخدمين مع المنشورات التي تشاركها المكتبات (استناداً إلى الإعجاب، التعليق والمشاركة)؟ ورصد فئات المحتوى التي تشاركها المكتبات، وتناولت الدراسة البيانات المتعلقة بـ ٢٧,٠٢٣ منشوراً، والتي شاركها ١١٦ مكتبة عامة من خلال التحليلات الوصفية وتحليل المحتوى. واعتمدت الدراسة على تطبيقات تحليل الكلمات التركية، وتقنية نمذجة المواضيع LDA، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها؛ أن تفاعل المستخدمين مع المكتبات يحدث بشكل عام في شكل إعجاب، وأن عددًا كبيراً من المكتبات العامة في تركيا استهدفت المستخدمين من الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة إلى الشباب، وأوصت الدراسة

بإجراء دراسات مستقبلية لبحث التحليلات بناءً على معالجة الصور واكتشاف أنماط أكثر تعقيداً، يمكن الاستفادة منها في مؤسسات المعلومات.

وجاءت دراسة كل من (Khan & Loan,2022) تهدف إلى تحليل مراجعات وآراء المستخدمين حول المكتبات العامة في مدينة دلهي في الهند، من خلال منصة خرائط جوجل. وأختيرت المكتبات التي تملك أكثر من (٥٠) مراجعة. وتم إجراء تحليل المشاعر للمراجعات وآراء المستخدمين بغرض تسليط الضوء على الجوانب الإيجابية والسلبية والمحايدة للمكتبات المختارة. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها؛ أن عدد المراجعات التي تمت تحليلها بلغت (٦٨٥) مراجعة، منها (٧٠,٥١٪) تعبر عن مشاعر إيجابية، و (١٥,٣٢٪) سلبية، و (١٤,١٪) محايدة. وأن الموضوعات السلبية تتعلق بفئة الموظفين، تلميها المرافق. في حين أن التكنولوجيا، ومناطق الأطفال حصلت على ردود فعل إيجابية. وأثبتت الدراسة أنه يمكن استخدام خرائط جوجل، كأداة تفاعلية جديدة، يمكن لإدارة المكتبة استخدامها للتواصل مع المستخدمين، عوضاً عن صناديق الاقتراحات التقليدية والنماذج عبر الإنترنت، وأوصت الدراسة بتبني أسلوب تحليل المراجعات في مكتبات دلهي العامة من خلال منصة خرائط جوجل حتى تتمكن من وضع استراتيجيات فعالة لتحسين جودة خدماتها. ومؤخراً جاءت دراسة (Kim & Noh,2022) تهدف إلى فهم التصورات العامة من قبل أفراد المجتمع تجاه المكتبات العامة، واعتمدت الدراسة على مجموعة بيانات جُمعت من خلال المدونات ومواقع الإنترنت، في الفترة من ١ يناير ٢٠١٦، وحتى ٣٠ نوفمبر ٢٠٢٠ م. ومن نتائج الدراسة؛ أن أكثر الكلمات الرئيسية تكراراً وفقاً لخوارزمية TF-IDF؛ كانت "القراءة" (٦,٦٦٨ مرة)، تليها كلمة "كتاب" (٤,٨٥٥ مرة).

وعلى مستوى المكتبات الأكاديمية؛ جاءت دراسة كل من (Al-Daihani & Abrahams,2016) تهدف إلى التنقيب عن النصوص لتغريدات عشر مكتبات أكاديمية من خلال منصة تويتر. وشملت مجموعة البيانات ٢٣,٧٠٧ تغريدة، تتضمن ١٧,٨٤٨ إشارة، و ٧,٦٢٥ وسماً، و ٥,٩٧٤ إعادة تغريد. وأظهرت النتائج تبايناً بين المكتبات الأكاديمية في توزيع التغريدات على مدار الوقت. وأن الكلمة الأكثر تكراراً كانت "open"، والتي استخدمتها المكتبات في سياقات متنوعة. وأكثر كلمتين تكراراً في التغريدات المجمععة هو مصطلح المجموعات الخاصة "special collections"، وكانت الفئة الأكثر شيوعاً للتغريدات هي الموارد "Resources" بين جميع المكتبات الأكاديمية المختارة. وأوصت الدراسة المكتبات الأكاديمية بأهمية استخدام تقنيات تحليل البيانات والنصوص لفهم البيانات الاجتماعية، مما يساعد في اتخاذ القرارات، والتخطيط الاستراتيجي للتواصل مع المستخدمين، وتسويق خدمات المعلومات. كما هدفت دراسة (Parabhoi, L,2019)

إلى تحليل المشاعر لتعليقات تويتر الخاصة بعشر مكتبات جامعية. واعتمدت الدراسة على تصنيف التايمز للجامعات العالمية في تحديد هذه الجامعات. وتم جمع (١٥٨٥٠) تغريدة في الفترة من يناير ٢٠١٣ وحتى سبتمبر ٢٠١٩ من خلال واجهة برمجة تطبيقات تويتر (API). وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج منها؛ أن عدد تغريدات مكتبات Bodleian بجامعة أكسفورد بلغ (٢٧٦٠) وبلغ عدد المتابعين لديها (٧٦١٨٠) متابع. وحازت تغريدات مكتبات Bodleian على النصيب الأكبر من المشاعر الإيجابية برصيد (١,٧٧٢٨). وأن أكثر الكلمات تكرارًا؛ كلمة "exhibition" حيث استخدمت (٤٩٩) مرة، وكلمة "archive" (٤٠١) مرة في جميع التغريدات. وأوصت الدراسة بأن المكتبات يمكنها استخدام مواقع الشبكات الاجتماعية وفحص تعليقات المستخدمين، والمراجعات التي يقدمها المستخدمون على المنشورات. في تحسين جودة العمل، والتغلب على المشكلات، واتخاذ قرارات أفضل للمستقبل.

أما فيما يتعلق بالدراسات التي تناولت تحليل مراجعات الكتب؛ فجاءت دراسة (Almjawel,2019) تهدف إلى تحليل المشاعر لعينة من مراجعات الكتب بموقع أمازون، واعتمدت الدراسة على مجموعة بيانات تضم حوالي ١٠٠٠ مراجعة، وتم استخدام برنامج Tableau ولغة R، في تحليل المراجعات، بغرض بحث إمكانية اكتشاف وتحديد المراجعات الأكثر تأثيرًا على كتاب معين، سواء كانت إيجابية أو سلبية أو محايدة. وكذلك تحديد أي الكتب حصلت على أكبر عدد من المراجعات. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها؛ إن كتاب "Water for Elephants" حصل على أكبر عدد من المراجعات. وأن نسبة المراجعات الإيجابية هي الأعلى بالمراجعات السلبية والمحايدة. وجاءت دراسة (Marinho et al.,2022) تهدف إلى تطبيق تقنية تحليل المشاعر على المراجعات المنشورة على منصة Skoob من أجل اقتراح معيار تقييم جديد لمساعدة المستخدمين في اتخاذ قراراتهم بشأن قراءة الكتاب من عدمه. واعتمدت الدراسة على المنهج الاستكشافي، حيث استخدمت تقنية تحليل المشاعر، لتحديد درجة القطبية للآراء، والتي يمكن أن تكون إيجابية، سلبية أو محايدة. واعتمدت الدراسة على مجموعة بيانات تضم (٤٥,١١٤) مراجعة تتعلق بأكثر ٢٠ كتابًا قرأها مستخدمو منصة Skoob، وأثبتت الدراسة أن هذا الأسلوب ساعد مستخدمي منصة Skoob في اتخاذ قراراتهم بشأن الكتب التي يبدوون بقراءتها أو الكتب التي يضعونها في قائمة قراءاتهم المقبلة. كما أثبتت الدراسة أن مراجعات الكتب يمكنها التأثير على تفضيلات القراءة للمستخدمين، وكذلك تقديم الخصائص الإيجابية والسلبية لكتاب معين. مما يجعل من الممكن قياس سلوك المستخدمين تجاه الكتب التي قرءوها، وكذلك استخدامها كمعيار بديل لتقييم الكتب.

وفيما يتعلق باستخدام برنامج Orange Data Mining:

رصد الباحث العديد من الدراسات التي اعتمدت على برنامج Orang Data Mining في التنقيب عن البيانات، ومعالجة النصوص، وتحليل المشاعر، وبناء النماذج القائمة على تقنيات التعلم الآلي في المجالات المختلفة ومنها؛ دراسة (Peker et al.,2018)، ودراسة (Ferhi & Djillali,2023) والتي هدفت كل منها إلى بناء نموذج قائم على تقنيات التعلم الآلي لتشخيص مرضى السكري. ودراسة (Umer,2020) التي قدمت نموذجاً قادراً على التنبؤ بأمراض القلب، ودراسة (Yahyia & Elsanoussi,2023) التي هدفت إلى توظيف أدوات تنقيب البيانات في التنبؤ بمرض فقر الدم. وكذلك دراسة (Koleva & Filipov,2023) التي هدفت إلى بناء نموذج لتصنيف صور الأشعة السينية. وقدمت دراسة (Thange,2021) تحليلاً لبيانات كوفيد-19، واعتمدت دراسة (Abdulqader,2023) على البرنامج أيضاً في التنبؤ بانبعاثات ثاني أكسيد الكربون. كما هدفت دراسة (Tiwari & Gunjan,2022) إلى تحليل تأثير البيئة المحيطة على أداء الطلاب، وكذلك تحليل مبيعات السوق لمنتجات معينة من خلال دراسة (Martinez et al.,2021).

ودراسة (Sajwan & Ranjan,2029) التي قدمت نموذجاً لتصنيف صور الزهور وفقاً لتقنيات التعلم الآلي. ونظراً لكثرة تلك الدراسات التي اعتمدت على برنامج Orange Data Mining، وتنوع أهدافها، ومجالاتها، يعرض الباحث الدراسات ذات الصلة بموضوع معالجة النصوص، وتحليل المشاعر فقط، على النحو الآتي:

حيث جاءت دراسة (Marcu & Danubianu,2020) تهدف إلى تحليل المشاعر لآراء الطلاب وذلك من خلال الإجابة على مجموعة من الأسئلة التي تتعلق بجوانب مختلفة من العملية التعليمية، باستخدام نموذج Google docs، وتم الحصول على ١٩٩ إجابة من إحدى عشرة مدرسة ثانوية في سوتشافا، واعتمدت الدراسة في معالجة البيانات وتحليل المشاعر على Orange Data Mining. وعرضت الدراسة نتائج تحليل المشاعر باستخدام نموذجي Plutchik, Ekman وفقاً لفئات تحليل المشاعر المختلفة؛ الغضب، الاشمئزاز، الخوف، الفرح، الحزن، والدهشة. ودراسة (Nahar,K et al.,2020) التي هدفت إلى تحليل المشاعر وتصنيف تعليقات الفيسبوك العربية الأردنية تجاه مجموعة من شركات الاتصالات الأردنية وهي؛ (Zain, Orange and Umniah) وذلك باستخدام المنهج القائم على المعجم وتقنيات التعلم الآلي. بالاعتماد على برنامجي KNIME وorange وكانت النتائج التي تم التوصل إليها فيما يتعلق بمعجم المشاعر العربية الذي تم تقييمه واعدته. حيث جاءت المشاعر الايجابية بنسبة (٦٠٪)، في حين بلغت نسبة المشاعر السلبية (٤٠٪). وبلغت دقة المعجم العام (٩٨٪).

وجاءت دراسة (Al Assyam & Hasan,2023) تهدف إلى تقييم ردود الفعل للمجتمع الإندونيسي تجاه نقل العاصمة الوطنية إلى مدينة IKN Nusantara، واعتمدت الدراسة في جمع بياناتها على تويتر، حيث تم جمع (١٠٠) مراجعة. واستخدمت الدراسة برنامج Orang Data Mining، في عملية معالجة وتنظيف البيانات، وتحليل المشاعر. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج؛ حيث أظهرت سحابة الكلمات أن أكثر الكلمات تكراراً؛ "Nusantara، IKN Nusantara"، وأن نتائج تحليل المشاعر تمثلت في ست فئات على النحو الآتي؛ الدهشة (Surprise) بنسبة ٨٠٪، والفرح (Joy) بنسبة ٥٠٪، والحزن (Sadness) بنسبة ١٥٪، والخوف (Fear) بنسبة ١٠٪، والاشمئزاز (Disgust) بنسبة ١٠٪، والغضب (Anger) بنسبة ١٠٪. في حين ركزت دراسة (باتي، ٢٠٢٣) على بناء نموذج قائم على تقنيات التعلم الآلي لتصنيف التمور السعودية (العجوه، المجدول). وذلك من خلال إنشاء مجموعة بيانات متوازنة الصنفين تتضمن خصائص تلك التمور، وصور كل نوع. واعتمدت الدراسة في ذلك على برنامج Orange Data Mining، وموقع Teachable Machine. وتم تدريب واختبار النموذج، وتوصلت الدراسة إلى تحقيق نتائج عالية الدقة في تصنيف التمور بشكل صحيح.

١/١/٧ التعليق على الدراسات السابقة:

اتضح من خلال مراجعة الانتاج الفكري في موضوع الدراسة الاتي:

١. لم تحظ دراسات التنقيب عن البيانات، وتحليل المشاعر في مجال المكتبات والمعلومات، بالتغطية الكافية على الصعيد العربي. حيث لم يتم رصد أية دراسات عربية متخصصة سوى دراسة (سميع، ٢٠٢٢). كما أن غالبية الكتابات العربية في هذا الصدد يُغلب عليها الطابع النظري، والمنهج الاستشراقي، وفي رأي الباحث أننا بحاجة ماسة للانتقال من المرحلة الاستشراقية، والتي خلفت مئات الدراسات، إلى مرحلة الدراسات، التجريبية، والتطبيقية، لتعزيز الإفادة من التقنيات الناشئة في مجال المكتبات والمعلومات.
٢. لم يرصد الباحث أية دراسات على المستوى العربي تناولت تحليل المشاعر لمراجعات الكتب. وبالرغم من رصد بعض الدراسات التي تناولت مراجعات الكتب على المستوى الأجنبي. إلا أنها لم تطرق لمراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات، أو تحليل مراجعات الكتب من خلال LibraryThing. وبذلك تُعد الدراسة الحالية أولى الدراسات التي تطرقت لتحليل المشاعر لمراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات.
٣. بالرغم أن بيئة Orange Data Mining تدعم التعامل مع النصوص العربية، إلا أنه لم يتم رصد أي دراسات عربية اعتمدت على البرنامج سوى دراستين؛ دراسة (باتي، ٢٠٢٣)، والتي

حاولت بناء نموذج قائم على تقنيات التعلم الآلي لتصنيف التمرور السعودية. ودراسة (Yahya & Elsanoussi,2023) التي هدفت لبناء نموذج للتنبؤ بحالات مرض فقر الدم، بالاعتماد على مجموعة بيانات لعينة من زوار أحد المختبرات بليبيا. - وإن كانت هاتان الدراستان لم تطرّقا لتحليل المشاعر والآراء - وعلى الجانب الآخر من الصعيد العالمي، رُصدت عشرات الدراسات الأجنبية التي استخدمت البرنامج في مراحل مختلفة؛ كمعالجة النصوص، والتنقيب عن البيانات، وتحليل المشاعر، ونمذجة الموضوعات، وبناء نماذج التعلم الآلي، في مختلف المجالات الموضوعية، وهو ما استدعى الاستعانة به في الدراسة الحالية.

٤. اتفقت الدراسات السابقة التي أُشير إليها على أهمية الاعتماد على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية، وتقنيات التعلم الآلي في تحليل المشاعر والآراء، ومدى دقتها في تصنيف مشاعر الأفراد وتوجهاتهم حيال القضايا المختلفة. وكذلك أهمية هذا الأمر لمتخذي القرار، وصانعي السياسات، سواء على مستوى المؤسسات، أو الدول. وهو الأمر الذي يُعزز توجه البحث الحالي، وأسلوب التحليل المتبع فيه، في ضوء أهمية مراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات، وأهمية تحليلها سواء للمكتبات، المؤلفين، والقراء.

٢/٧ تحليل المشاعر Sentiment Analysis.

يرجع ظهور مصطلح تحليل المشاعر إلى أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، ومن أوائل الدراسات التي تناولت مصطلح تحليل المشاعر؛ (Pang & Vaithyanathan,2002) (Nasukawa & Yi.,2003) (Dave et al.,2003). وهناك العديد من المصطلحات الأخرى التي تُتداول للتعبير عن موضوع تحليل المشاعر sentiment analysis والتي تتمثل في المصطلحات التالية؛ التنقيب عن الرأي opinion mining، التنقيب عن المشاعر sentiment mining، استخراج الرأي opinion extraction، تحليل التأثير affect analysis، تحليل العاطفة emotion analysis، التحليل الذاتي subjectivity analysis، التنقيب عن المراجعات review mining، إلخ.

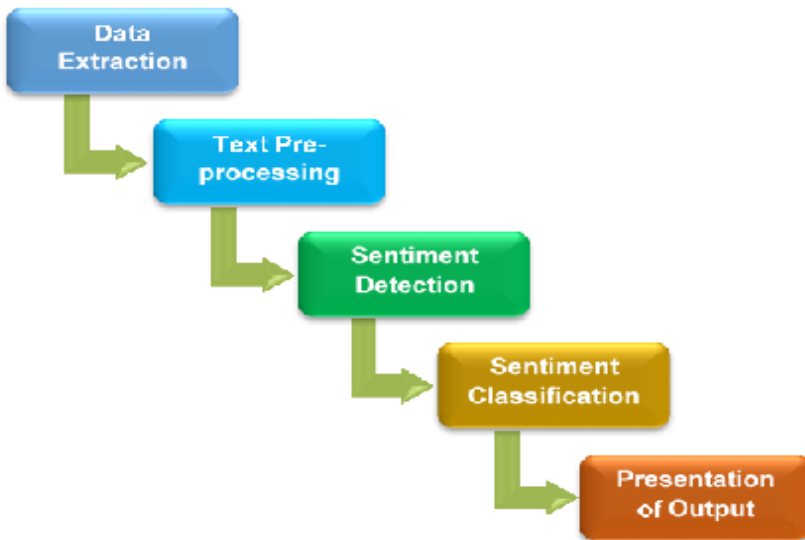
ويهتم مجال تحليل المشاعر بدراسة وتحليل آراء الأشخاص، ومشاعرهم، وتقييماتهم، واتجاهاتهم، تجاه الكيانات المختلفة مثل؛ الخدمات، والمنتجات، والسلع، والهيئات، والأفراد والقضايا، والأحداث الجارية، إلخ. (Liu,2022). وتُعد تقنية تحليل المشاعر وسيلة فعالة لتحليل المشاعر الشخصية للكاتب عن موضوع معين، حيث يمكن من خلالها تصنيف اتجاهات ومشاعر الشخص من حيث كونها؛ إيجابية أو سلبية. كما يمكن لتقنيات تحليل المشاعر التعامل مع النصوص من خلال الكلمات الدالة على المشاعر المرتبطة بالسياق، بحيث يمكن

تصنيف الآراء، والتعليقات حول أحداث معينة من حيث كونها إيجابية، سلبية، أو محايدة بشكل موضوعي ودقيق. وبذلك تتعدد استخداماتها في مختلف القطاعات من خلال تحليل ردود الفعل للجمهور، بغرض حل المشكلات، وتحسين الخدمات المقدمة (Noh, Kim,2022). كما يستخدم محللو البيانات في الشركات الكبيرة تقنيات معالجة اللغة الطبيعية في تحليل المشاعر لقياس الرأي العام، وتتبع صور العلامة التجارية والمنتجات، وتقييم تجارب المستهلكين، وإجراء أبحاث السوق، بهدف تحسين خدمة العملاء، وإدارة الأزمات، وبالتالي زيادة الإيرادات من المبيعات (De et al.,2022).

كما تُعرف تقنيات تحليل المشاعر بأنها إحدى المهام الأكثر نجاحًا في معالجة اللغة الطبيعية (NLP) حيث تستخدم في تحديد وتحليل الموضوعات الدقيقة في النصوص التي يكتبها المستخدم على هيئة آراء، أو تعليقات، أو مراجعات. كما أن لها قيمة معترف بها في العديد من التطبيقات والأعمال التجارية مثل مراجعات الأفلام التي يمكن أن تعزز أو تضرر بإيرادات الفيلم، ومراجعات المنتجات التي يمكن أن تعزز جودة المنتج، أو تضرر بمبيعاته (Marreddy & Mamidi,2023).

٣/٧ خطوات تحليل المشاعر.

تشمل عملية تحليل المشاعر للنصوص خمس مراحل أساسية، على النحو الآتي (Zishumba,2019):



شكل (١) خطوات تحليل المشاعر

المصدر: (Ahmed et al., 2020,p.438)

١/٣/٧ استخراج البيانات Data Extraction : تُعد المرحلة الأساسية في عملية تحليل المشاعر، وتتضمن جمع البيانات المراد تحليلها من المصادر المختلفة مثل شبكات التواصل الاجتماعي وغيرها.

وهناك العديد من الأدوات التي يمكن الاعتماد عليها في جمع البيانات، ويتوقف اختيار تلك الأدوات على حسب طبيعة مصدر البيانات. فيمكن استخدام Web Scraping لاستخراج البيانات من مواقع الويب. أو استخدام واجهات برمجة التطبيقات (APIs) لجمع البيانات من الشبكات الاجتماعية مثل استخدام API Twitter لجمع تغريدات موضوع معين. أو الاعتماد على مجموعات البيانات المتاحة من خلال الانترنت مثل Kaggle.

٢/٣/٧ معالجة النصوص Text Preprocessing :

وتضمن هذه المرحلة تنظيف البيانات قبل إجراء عملية التحليل، وذلك من خلال حذف البيانات غير الضرورية مثل؛ الروابط، والعلامات الخاصة، والرموز التعبيرية، إلخ.

٣/٣/٧ اكتشاف المشاعر Sentiment Detection

تتضمن هذه المرحلة استخلاص الأراء من المراجعات باستخدام تقنيات معالجة النصوص. حيث تُقسَّم البيانات النصية إلى جمل، ثم تحليل كل جملة للتحقق من مدى موضوعيتها. مع استبعاد الجمل التي ليس لها طابع شخصي. وبذلك تصبح النصوص جاهزة لاكتشاف المشاعر، ويمكن إجراء ذلك سواء على مستوى الكلمة الواحدة، أو العبارة، أو الجملة، أو كامل الوثيقة.

٤/٣/٧ تصنيف المشاعر Sentiment Classification

يتم في هذه المرحلة تحديد القطبية، بحيث يتم تصنيف الجمل، والكلمات إلى ثلاث مستويات؛ إيجابية، سلبية، أو محايدة.

٥/٣/٧ عرض النتائج Presentation of Output

يُعد الهدف الأساسي من عملية تحليل المشاعر هو تحويل تلك النصوص غير المفهومة إلى مؤشرات ورؤي واضحة. ولذلك لا بد من عرض نتائج التحليل من خلال تقنيات التمثيل المرئي للبيانات باستخدام الخرائط والاشكال الرسومية، حتي يسهل قراءتها وفهمها من جانب متخذ القرار.

٨. الإطار العملي للدراسة:

١/٨ إجراءات الدراسة:

مرت الدراسة بعدة مراحل على النحو الآتي:

١/١/٨ مرحلة جمع البيانات:

جمع الباحث بيانات الدراسة، والتي تتعلق بمراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات، وذلك من خلال الولوج لموقع LibraryThing. واستعراض كتب علوم المكتبات والمعلومات، وفحص المراجعات التي كُتبت من جانب القراء كتقييم لمحتوى الكتب. وبلغ إجمالي مراجعات القراء التي جمعها (١٦٥٤) مراجعة، كُتبت من جانب قراء LibraryThing على (199) كتاباً في مجال علوم المكتبات والمعلومات. وتضمنت مجموعة البيانات العناصر التالية:

Original language - text - date of publication - Author Name - (The title of the book reviews - rate)

وقام الباحث بتنظيم البيانات وترتيبها في شكل ملف Excel. وإتاحتها من خلال موقع Kaggle^(١) وذلك للإفادة منها في الأغراض التعليمية والبحثية من جانب الباحثين والمهتمين.

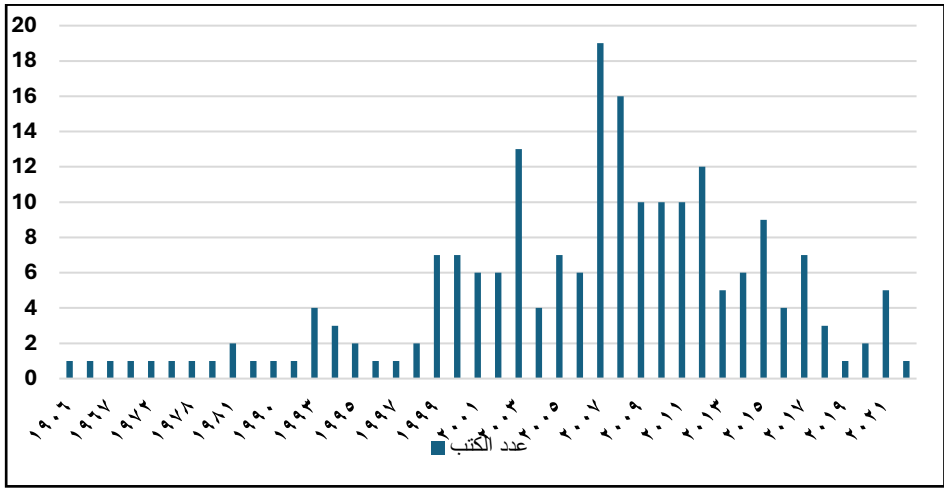
A	B	C	D	E	F	G
title	Author	date	Original language	url	rate	textreviews
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	5	I just finished a course on Information Organization with one of the authors, Professor Joudrey, and it was a great introduction to the field. This book is a great introduction for graduate students.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	0	
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	0	Comprehensive textbook, with just the right mix for information classification, including history and theory.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	2	Has a lot of technical details and sometimes requires re-reading and re-reading passages.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	3	An interesting overview of the various methods used to organize information.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	4	Clearly explains technical information and includes humorous sentences.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	3	This is good book for gaining an entry level understanding of the organization of information.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	3	Heavy, tedious reading but it has everything I need in very clear language. The content is just what I need, but harder to read than the Chan, which covered much of the same material. For
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	0	Well organized text book. Revised updated second edition of this popular textbook, provides a comprehensive overview of the field. It was difficult to get through but it did its job. There is a newer edition of this book available.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	2	Similar to Taylor's Introduction to Cataloguing and Classification. This one takes a broader view of the field.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	3	This is a required textbook for a class. It is NOT an exciting read. Sorry. It is not helped by the author's writing style.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	3	Good Text, clear explanations. A good reference.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	2.5	A book I read for cataloging class. Textbooks have no reason to be so readable and easy to read. This one is a good read.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	3	While I certainly don't expect page-turning excitement in a book introducing the concepts of information science, this one is a good read. It is not exactly light reading, but it does get the job done. Easy to read than intro to class.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	4.5	Not exactly light reading, but it does get the job done. Easy to read than intro to class.
The Organization of Information	Joudrey, Daniel N.& Arlene G. Taylor	2009	English	https://www.librarything.com/	0	In the process of reading and enjoying the larger font size.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	0	Classic textbook.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	0	This is a book that I will reach for again and again as I advance in my studies, and in my professional life. It is a classic, very beneficial, important key points.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	0	Library data.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	4	For students.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	0	For information science students.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	3	This is a nice introductory textbook. In the history chapter I learned about a librarian who discovered the practice of librarianship in the place of librarianship in information structure and organization.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	0	It covers the practice of librarianship in the place of librarianship in information structure and organization.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	5	This was very helpful for an overview of the profession. It came handy for the e-Portfolio.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	0	here are no stars...what's to like (or not) about a standard text? This is a standard SLIS/MLIS textbook.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	3	A bit dry, but what do you expect from a textbook? I found some of the material outdated, but overall it is a good read.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	3.5	First of all, yes, this is a textbook, so it already loses points for excitement and storytelling. But it is a good read.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	3	This book gave an excellent overview of library and information science. It should provide a good reading for the MLIS professional. Rubin was easy to follow in studying the issues for the MLIS professional.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	2	hahah reading this ALL SEMESTER LONG mean, it's a textbook. It was fine, but nothing extra special.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	0	This book is good to equipping students with the fundamentals of library and information science. It is a good read for the MLIS professional. Rubin was easy to follow in studying the issues for the MLIS professional.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	2	I had to read this for class. There were a few interesting chapters, but I had a hard time paying attention.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	0	A good overall introduction to the library sciences. It does not explain any one area in-depth.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	5	I was required to purchase this book for my first class in my MLIS graduate studies. The book is boring, wordy and long. However, it does give you the basics on library history and practice.
Foundations of Library and Information Science	Richard Rubin	1978	English	https://www.librarything.com/	3	Kind of wordy and unnecessarily redundant. Could've used some more editing. Very informative.

شكل (٢) مقطع عرضي لمجموعة بيانات مراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات التي تم

تجميعها من LibraryThing

LibraryThing

يتراوح تاريخ نشر كتب علوم المكتبات والمعلومات التي تم مراجعتها من قبل قراء موقع LibraryThing من عام ١٩٠٦ م، وهو تاريخ نشر أو طبعة من كتاب The Chicago Manual of Style، وحتى عام ٢٠٢٢ م، تاريخ نشر اخر كتاب تم رصده من خلال مراجعات القراء في LibraryThing. وجاء عام ٢٠٠٧ م في المرتبة الأولى برصيد (١٩) كتاب، يليه عام ٢٠٠٨ برصيد (١٦) كتاب من إجمالي كتب علوم المكتبات والمعلومات التي تم مراجعتها بـ LibraryThing.



شكل (٣) التوزيع الزمني لكتب علوم المكتبات والمعلومات التي تم مراجعتها من قبل القراء بموقع LibraryThing

وجاء كتاب The Library Book في المرتبة الأولى من حيث عدد مراجعات القراء برصيد (178) مراجعة. ويعرض الجدول التالي أعلى عشرة كتب تلقت أكبر عدد من مراجعات القراء.

جدول (١) أعلى عشرة كتب تلقت أعلى عدد من مراجعات القراء بموقع LibraryThing

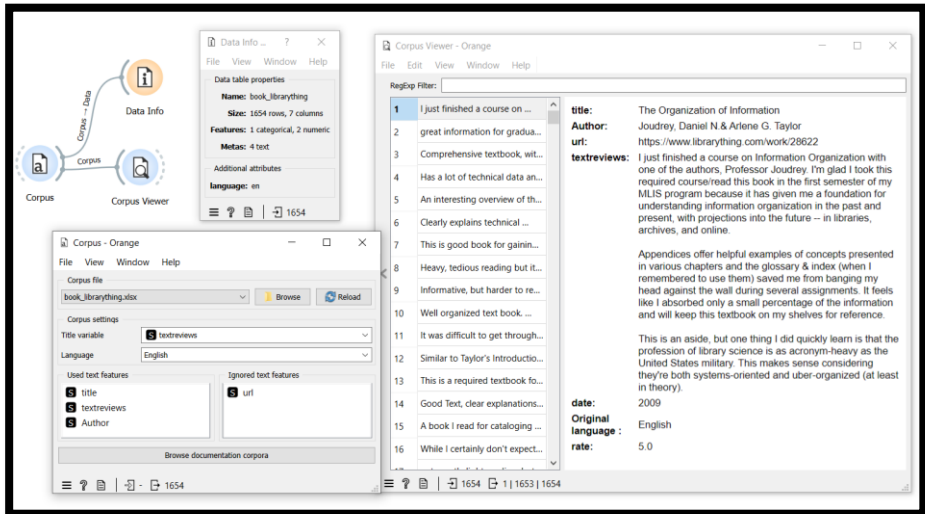
id	Book Title	Author Name	Number	% of 1654
1.	The Library Book	Susan Orlean	178	10.8%
2.	This Book is Overdue!: How Librarians and Cybrarians Can Save Us All	Marilyn Johnson & Huber, Hillary	110	6.7%
3.	The Information: A History, a Theory, a Flood	James Gleick	102	6.2%
4.	The World's Strongest Librarian: A Memoir of Tourette's, Faith, Strength, and the Power of Family	Josh Hanagarne	88	5.3%

5.	The Bad-Ass Librarians of Timbuktu: And Their Race to Save the World's Most Precious Manuscripts	Joshua Hammer	66	4.0%
6.	The Library at Night	Alberto Manguel	58	3.5%
7.	How to Read a Book, Revised and Updated Edition	Mortimer J. Adler & Charles Van Doren & Charles Van Doran	57	3.4%
8.	Everything Is Miscellaneous: The Power of the New Digital Disorder	David Weinberger	54	3.3%
9.	A History of Reading	Alberto Manguel	47	2.8%
10.	Library: An Unquiet History	Matthew Battles	41	2.5%

وفيما يتعلق بالخصائص اللغوية، فنجد اللغة السائدة لكتب علوم المكتبات والمعلومات التي تم مراجعتها من جانب قراء موقع LibraryThing؛ هي الإنجليزية برصيد (١٦٥١) كتاب، في حين تم رصد ثلاث كتب بلغات مختلفة؛ الألمانية، والدنماركية، والسويدية.

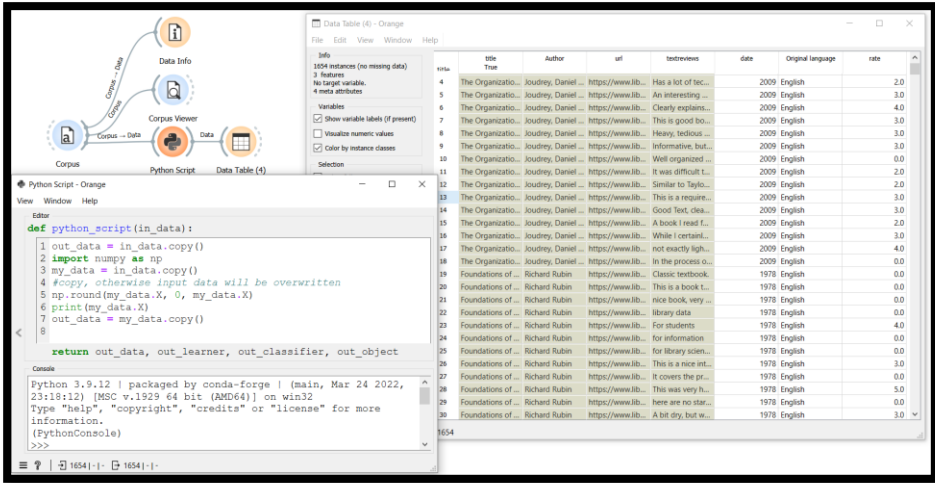
٢/١/٨ مرحلة تهيئة وقراءة البيانات من خلال Orange data mining

تم تحميل مجموعة البيانات التي قام الباحث بإعدادها بالامتداد (.csv)، لبرنامج Orange data mining. من خلال الأداة corpus، تمهيداً لإجراء معالجة البيانات وتحليلها، وتوضيح الأداة Data Info جميع المعلومات التي تتعلق بمجموعة البيانات. ومن خلال الأداة Corpus Viewer يمكن عرض وفحص كل تسجيله داخل مجموعة البيانات. كما موضح بالشكل (٤).



شكل (٤) تحميل وعرض المعلومات الخاصة بمجموعة البيانات من خلال Orang data mining

ولضمان الدقة في إخراج البيانات وعرضها، تم كتابة كود بايثون من خلال الأداة python script، لعرض البيانات بشكل مناسب من خلال الأداة Data Table. كما موضح بالشكل التالي.



شكل (٥) عرض مجموعة البيانات باستخدام python script & Data Table

٣/١/٨ مرحلة المعالجة النصية للبيانات

تم إجراء عملية المعالجة لنصوص مراجعات القراء التي تم جمعها من خلال موقع LibraryThing، بالاعتماد على أداة Preprocess Text، وذلك بغرض تنظيف البيانات، من أجل الحصول على أفضل دقة أثناء تحليلها. وتضمنت عملية المعالجة الاستراتيجيات والأساليب الآتية:

١/٣/١/٨ التحويل Tokenization: يتم تحويل النص من الحروف الكبيرة إلى الحروف

الصغيرة، وإزالة عناوين URL من النص، وإزالة جميع علامات التشكيل، واللكنات في النص.

٢/٣/١/٨ الترميز Tokenization: وفي هذه العملية يتم تقسيم النص إلى أجزاء أصغر لتسهيل

معالجتها. وفق عدة أساليب منها؛ Word & Punctuation حيث يتم تقسيم النص إلى كلمات مع

الاحتفاظ بعلامات الترقيم، كذلك وفقاً للمسافات البيضاء Whitespace، والجملة Sentence

حيث يتم تقسيم النص وفقاً للنقطة بعد نهاية كل جملة مكتملة (Irawan et al., 2019).

٣/٣/١/٨ عملية التطبيع Normalization: أحد أساليب معالجة اللغة الطبيعية، بهدف

تحويل الكلمات والنصوص إلى شكل أكثر بساطة واتساقاً، حتى يسهل معالجتها وتحليلها.

وتشمل هذه العملية بعض التقنيات مثل:

■ **التقطيع (Stemming):** حيث يقوم على أساس إرجاع الكلمات إلى جذورها وذلك من خلال إزالة اللواحق (suffixes) والنهيات (endings) في الكلمات والجمل (Manasa & Prasad,2024).

ومن أشهر الخوارزميات المستخدمة في عملية التقطيع تشمل:

■ **Porter Stemmer:** وهي تعد من أشهر خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، تم تطويرها من قبل Martin Porter عام ١٩٧٩م (Porter,2006).

■ **Snowball Stemmer:** تعد هذه الخوارزمية نسخة محسنة من Porter Stemmer، وتدعم العديد من اللغات.

■ **WordNet Lemmatizer:** واحدة من أهم أدوات معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، تستخدم قاعدة بيانات معجمية كبيرة للغة الإنجليزية. تتضمن الأسماء والأفعال والصفات والأحوال في مجموعات من المرادفات المعرفية بحيث تستخدم لفهم السياق والمعني الفعلي للكلمات (Miller,1995).

■ **UDPipe، وLemmagen:** عبارة عن أدوات متكاملة لمعالجة اللغة الطبيعية، وتعتمد على نماذج مدربة، لتطبيع البيانات اللغوية، وتدعم العديد من اللغات.

٤/٣/١/٨ التصفية Filtering

تعد عملية التصفية آخر مرحلة في عملية المعالجة النصية، حيث يتم بمقتضاها أي تصفية الكلمات والرموز التي لا حاجة لها في عملية (تحليل المشاعر). وتشمل الاتي:

■ **كلمات التوقف Stopwords:**

تم إزالة كلمات التوقف من النص مثل ('and', 'or', 'in, et al...') كما تم تحميل ملف Txt يضم قائمة من كلمات التوقف في اللغة الإنجليزية. حتي يتم فلتره المراجعات التي تم جمعها من موقع LibraryThing بدقة عالية. ومن أمثلة كلمات التوقف التي تم استبعادها ما يلي:

I, me, my, myself, we, our, ours, ourselves, you, you're, you've, you'll, you'd, your, yours, yourself, yourselves, he, him, his, himself, she, she's, her, hers, herself, it, it's, its, itself, they, them, their, theirs, themselves, what, which, who, whom, dll.

■ **Regexp** هي اختصار Regular Expression وتم تمكين هذا الخيار بغرض تنقية نصوص مراجعات القراء قيد الدراسة من الرموز وعلامات الترقيم التالية؛

\\.|:|;|!|?|\(|\)|\|\\|+|'"| _=|'—|||'|'...'|-|-|—|\\$|&|*|#|@|%|_|>|<|V|\\|[]|1|2|

3|4|5|6| 7|8|9|10

٢/٨ تحليل المشاعر لمراجعات القراء:

يوفر Orange data mining العديد من خوارزميات تحليل النصوص، والتي تسمح بتحليل المشاعر للنصوص، وقام الباحث بتوظيف تلك الخوارزميات في تحليل مجموعة البيانات التي تم إعدادها من خلال مراجعات القراء التي تم جمعها من LibraryThing حول كتب علوم المكتبات والمعلومات.

١/٢/٨ خوارزمية Vader:

اعتمد الباحث على خوارزمية Vader بغرض تصنيف وتحليل المشاعر لآراء القراء حول كتب المكتبات والمعلومات من حيث كونها مشاعر؛ إيجابية، وسلبية، أو محايدة.

وتعد (Valence Aware Dictionary and Sentiment Reasoner (VADER) من أدوات تحليل المشاعر القائمة على القواعد، والتي تم تصميمها خصيصاً للمشاعر التي يتم التعبير عنها على مواقع الويب، ووسائل التواصل الاجتماعي، وتستند على مجموعة غنية من المفردات (Deo et al.,2020). ويتم حساب المؤشر المركب (Compound Score) من خلال مجموع كل تقييمات القاموس، ثم تطبيعها بين -١ (سلي جداً) و +١ (إيجابي جداً) من خلال المعادلة التالية (Molenaar et al.,2024):

$$\text{Compound} = \frac{x}{\sqrt{x^2 + \alpha}}$$

حيث x = مجموع نقاط الكلمات.

و α = معامل التطبيع، وقيمتها ١٥.

ويعني ذلك أن المؤشر المركب Compound Score يعبر عن النتيجة النهائية لمستوي المشاعر في النص، فكلما اقتربت القيم من +١ تشير إلى مشاعر إيجابية جداً، في حين القيم القريبة من -١ تشير إلى مشاعر سلبية جداً، أما القيم القريبة من (٠) تعبر عن مشاعر محايدة. وتم استخدام معامل التطبيع (α) بقيمة ثابتة (١٥) لتحقيق توازن مناسب في القياسات (Noviana,2021).

وبالرغم من توافق Orange data mining مع خوارزميات أخرى مثل Liu Hu ، SentiArt ، LiLaH sentiment ، إلا أن Vader تعد الأنسب لمجموعة البيانات محل الدراسة. وذلك لعدة أسباب منها؛ أنه تم تصميمه خصيصاً لتحليل النصوص القصيرة مثل التغريدات والتعليقات على منصات ومواقع التواصل الاجتماعي، فضلاً عن تكامله مع مكتبة NLTK في بايثون، كما يتسم Vader بالدقة والسرعة في معالجة اللغة الطبيعية، كما أنه نموذج مفتوح المصدر ومن

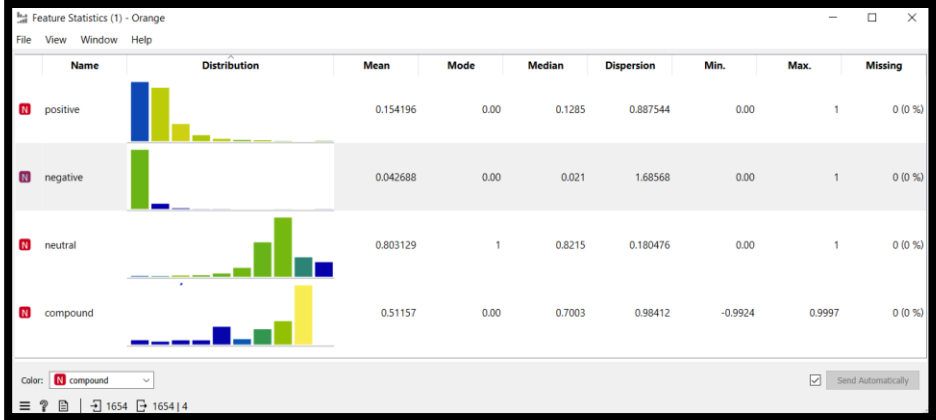
ثم متاح للمطورين والمستخدمين لتحسينه ورفع كفاءته باستمرار. فضلاً عن إمكانية تحليل الرموز التعبيرية التي يتم استخدامها من قبل المستخدمين في كتابة تعليقاتهم وآرائهم. وللحصول على نتائج تحليل المشاعر لمراجعات الكتب بأعلى دقة، قام الباحث بتحديد الجزء الخاص بـ Textreviews من مجموعة البيانات التي تم إنشائها، حيث يشمل نصوص مراجعات وآراء القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات في LibraryThing، باستخدام الأداة Select Columns، وتم تطبيق عمليات المعالجة النصية كما ذكرنا سابقاً، وبالاعتماد على الـ Widget الخاص بـ Sentiment Analysis، ثم إجراء تحليل المشاعر لمراجعات القراء وفق خوارزمية Vader والتي تعتمد على مكتبة NLTK في بايثون، والتي توضح تصنيف مشاعر القراء من خلال تعليقاتهم على كتب المكتبات والمعلومات بـ Library Thing إلى إيجابية، وسلبية، ومحايدة، والتي تم عرضها بشكل مفصل من خلال الأداة Data Table كما موضح بالشكل التالي(٦).

	textreviews	positive	negative	neutral	compound
1	just finished a ...	0.075	0	0.925	0.85
2	great informati...	0.506	0	0.494	0.6249
3	Comprehensive...	0.215	0	0.785	0.6369
4	Has a lot of tec...	0	0	1	0
5	An interesting ...	0.213	0	0.787	0.4019
6	Clearly explains...	0.565	0	0.435	0.6705
7	This is good bo...	0.263	0	0.737	0.6908
8	Heavy, tedious ...	0.16	0.073	0.767	0.5913
9	Informative, but...	0.133	0	0.867	0.5927
10	Well organized ...	0.066	0	0.934	0.7615
11	It was difficult t...	0.188	0.025	0.787	0.9209
12	Similar to Taylo...	0	0.065	0.935	-0.2575
13	This is a require...	0.074	0.071	0.854	0.0426
14	Good Text, clea...	0.737	0	0.263	0.8126
15	A book I read f...	0.142	0.051	0.807	0.6077
16	While I certain...	0.143	0.048	0.808	0.6336
17	not exactly ligh...	0.161	0	0.839	0.5927
18	In the process o...	0.254	0	0.746	0.5267
19	Classic textbook.	0	0	1	0
20	This is a book t...	0.073	0.017	0.91	0.6486
21	nice book, very ...	0.494	0	0.506	0.5965
22	library data	0	0	1	0
23	Freestudent	0	0	1	0

شكل (٦) مقطع عرضي لنتائج تحليل المشاعر لمراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات.

د. أحمد محمد توظيف تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل المشاعر لآراء القراء...

ومن خلال الأداة feature Statistics تم عرض الإحصاءات الخاصة بنتائج تحليل المشاعر من حيث عرض اسم الخاصية، والقيم الحسابية لكل من الدالة، والمنوال، والمتوسط، والوسط، والتشتت، وأصغر قيمة وأكبرها، ونسبة البيانات المفقودة. كما موضح بالشكل التالي.



شكل (٧) البيانات الإحصائية لنتائج تحليل المشاعر من خلال الأداة feature Statistics

٢/٢/٨ المراجعات الإيجابية للقراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات.

يوضح الباحث في هذا الجزء نتائج تحليل المشاعر لمراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات بـ LibraryThing وفقاً للمشاعر الأكثر إيجابية. ويوضح الجدول (٢) أعلى عشرين مراجعة إيجابية.

جدول (٢) أعلى عشرين مراجعة إيجابية للقراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات بـ LibraryThing

id	code (2)	textreviews	positive	negative	neutral	compound
١.	377	Excellent!	1	0	0	0.6114
٢.	496	Breathtaking.	1	0	0	0.4588
٣.	541	Brilliant	1	0	0	0.5859
٤.	1061	Fun	1	0	0	0.5106
٥.	1107	Excellent	1	0	0	0.5719
٦.	630	Great resource.	0.804	0	0.196	0.6249
٧.	1197	great book	0.804	0	0.196	0.6249
٨.	391	Excellent book!	0.8	0	0.2	0.6114
٩.	1035	Excellent book.	0.787	0	0.213	0.5719
١٠.	370	good reader	0.744	0	0.256	0.4404

١١	1653	Good starter	0.744	0	0.256	0.4404
١٢	47	helpful. good practical examples	0.74	0	0.26	0.6908
١٣	974	A true love letter to libraries. Great writing!	0.74	0	0.26	0.908
١٤	14	Good Text, clear explanations.	0.737	0	0.263	0.8126
١٥	574	Actually helpful.	0.737	0	0.263	0.4215
١٦	589	Just wonderful and serendipitous. A joy!	0.722	0	0.278	0.8313
١٧	1582	Great book easy to read!	0.709	0	0.291	0.807
١٨	258	Excellent book. Lots of inspiration.	0.703	0	0.297	0.7964
١٩	351	Cool book. Libraries are neat. Recommended.	0.703	0	0.297	0.7269
٢٠	1605	Definitely a niche interest. Still, fascinating.	0.684	0	0.316	0.7579

ومن خلال قراءة بيانات الجدول السابق يمكننا الخروج بالمؤشرات التالية:

- أن المراجعات العشرين الأعلى وفقاً للمشاعر الإيجابية، حصلت على درجة (٠) في الفئة negative، بالإضافة أنها سجلت درجات تقرب من (١) في المعامل compound، وذلك وفق المعادلة المذكورة سابقاً.

- ويتبين من خلال الجدول أنه يوجد خمس مراجعات فقط، حصلت على درجة (+١) أعلى درجة إيجابية. وجاءت الكلمات المعبرة عنها: (Fun، Brilliant، Breathtaking، Excellent) وبالرجوع لمجموعة البيانات محل الدراسة من خلال الكود المسجل به كل مراجعة، تبين أن تلك الآراء الإيجابية تخص ثلاث كتب يوضحها الجدول التالي:

جدول (٣) كتب علوم المكتبات والمعلومات التي سجلت أعلى درجة للمشاعر الإيجابية لدى

القراء بموقع LibraryThing

code	book title	Text reviews	Rate	Result	
				Positive	compound
377	Information Representation and Retrieval in the Digital Age	Excellent	٥	+1	0.6114
496	The Information: A History, a Theory, a Flood	Breathtaking.	4	+1	0.4588
541	The Information: A History, a Theory, a Flood	Brilliant	٤	+1	0.5859
1061	The Library Book	Fun	3	+1	0.5106
1107	The Library Book	Excellent	5	+1	0.5719

٣/٢/٨ المراجعات السلبية للقراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات.

يوضح الجدول (٤) نتائج تحليل المشاعر لمراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات بـ LibraryThing وفقاً للمشاعر الأكثر سلبية. وكما يتضح من الجدول أن مؤشر compound للمراجعات بالدرجة السالبة.

جدول (٤) أعلى عشرين مراجعة سلبية للقراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات بـ LibraryThing

id	code	text reviews	positive	negative	neutral	compound
1.	344	boring	0	1	0	-0.3182
2.	732	BORING	0	1	0	-0.3182
3.	1267	Boring.	0	1	0	-0.3182
4.	392	horrible index	0	0.778	0.222	-0.5423
5.	1372	not as thrilling as one would suspect	0	0.487	0.513	-0.5795
6.	273	categorization, classification, order, chaos, Web	0	0.481	0.519	-0.5719
7.	1453	Profoundly moving, often depressing.	0	0.464	0.536	-0.3818
8.	1178	Didn't like the book..	0	0.413	0.587	-0.2755
9.	1051	Sorry. Against the grain, I didn't enjoy this one. It's possibly Orlean's harsh, dry reading.	0	0.383	0.617	-0.703
10.	368	Duller than dirt, but useful.	0.41	0.378	0.213	0.3182
11.	321	history; sort of, of libraries and library science, many sad tales of books lost	0	0.31	0.69	-0.6597
12.	1002	nonfiction, history, Los Angeles, true crime, ebook, library	0.228	0.285	0.488	-0.1779
13.	1004	nonfiction, history, Los Angeles, true crime, ebook, library	0.228	0.285	0.488	-0.1779
14.	1363	Snobby but useful	0.575	0.276	0.149	0.4588
15.	916	ReadingsResistance to ignoring the rest of the world's issues THE BAD-ASS LIBRARIANS OF TIMBUKTU yabscspl Ignorance imposed from above is a global problem. Resist with all your might! Read read read!	0	0.273	0.727	-0.8309

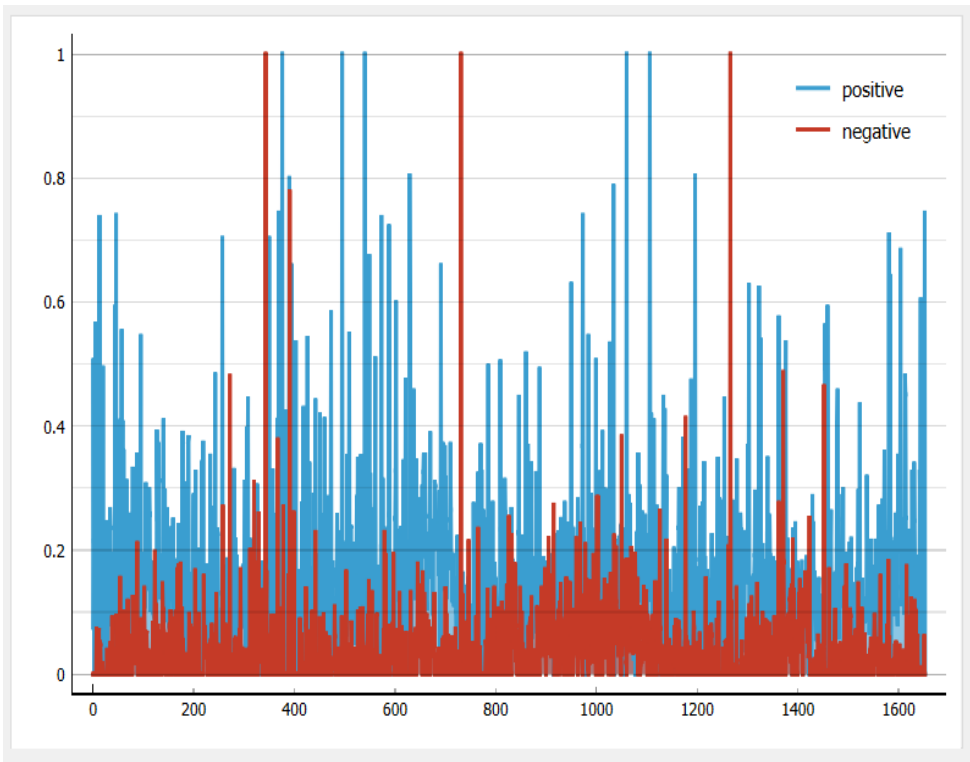
16.	379	This book is conceptually well-written, but suffers from a frequent, jarring misuse of English syntax and idiom, resulting in, at worst, confusion and, at best, an interruption in the flow of reading. I hold the editor/publisher responsible for this, not the author.	0.149	0.27	0.58	-0.7964
17.	259	Kind of mind blowing. I loved when he attacked the alphabet, but don't agree with him that Oscar's messy tags won't necessarily affect Felix.	0.083	0.27	0.647	-0.6668
18.	1127	The Los Angeles Public Library suffered a horrible fire on the same day as the Chernobyl disaster, which is one of the reasons that I had never heard about this event. More than 1,000,000 volumes were damaged or destroyed. The author speculates about the cause of the fire, discusses the history of this library and the ways in which libraries have evolved over the centuries. Interesting and informative.	0.033	0.263	0.704	-0.9584
19.	400	Great book on a difficult subject	0.427	0.26	0.312	0.3818
20.	330	Got bored with it. Never finished it.	0	0.259	0.741	-0.2732

ويتبين من خلال الجدول (٥) أنه يوجد ثلاثة آراء حصلت على أعلى درجة سلبية (-1)، حيث تضمنت تلك المراجعات كلمة boring بالشكل التالي؛ (boring – BORING - Boring)، حيث تعد وفقاً لمعجم التصنيف في خوارزمية Vader من أشد الكلمات التي تعكس المشاعر السلبية. وبالرجوع لمجموعة البيانات تبين أن هذه المراجعات السلبية الثلاث تخص ثلاثة كتب مختلفة يبينها الجدول التالي:

جدول (٥) كتب علوم المكتبات والمعلومات التي سجلت أعلى درجة للمشاعر السلبية لدى القراء بموقع LibraryThing

Id	book title	Textreviews	Rate	Result	
				Negative	compound
377	Library: An Unquiet History	boring	١	-1	-0,3182
541	The Social Life of Information	BORING	٢	-1	-0,3182
1107	Indexing and Abstracting in Theory and Practice	Boring.	١	-1	-0,3182

ويوضح الشكل التالي نسبة المشاعر الإيجابية إلى المشاعر السلبية حيث يعكس اللون الأزرق مراجعات وتعليقات القراء الايجابية في LibraryThing حول كتب علوم المكتبات والمعلومات. في حين يعكس اللون الأحمر مراجعات القراء السلبية والتي تضح من خلال الشكل أنها أقل من المشاعر الإيجابية.



شكل (٨) نسبة مراجعات القراء الإيجابية، والسلبية حول كتب المكتبات والمعلومات في LibraryThing.

٣/٢/٨ المراجعات المحايدة للقراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات. وهناك بعض المراجعات والآراء للقراء جاءت محايدة كما يوضح جدول (٦) أعلى (٢٠) مراجعة للقراء محايدة، حيث حصلت على درجة (١) في الفئة neutral، كما نلاحظ أن هذه الآراء لا تنتمي للمشاعر الايجابية أو السلبية، لذا نلاحظ الدرجة (٠)، وبالتالي أصبح المؤشر المركب للنص (٠) أيضاً. وتتمثل تلك الآراء والمراجعات في الكلمات والعبارات الآتية: (Classic textbook. library) (data ، For students ، for information ، for library science students) وبالفعل لا يمكن حسم مشاعر تلك التعليقات كونها إيجابية، أو سلبية. لذا تم تصنيفها وفق معجم Vader لمشاعر محايدة.

جدول (٦) أعلى عشرين مراجعة محايدة للقراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات بـ

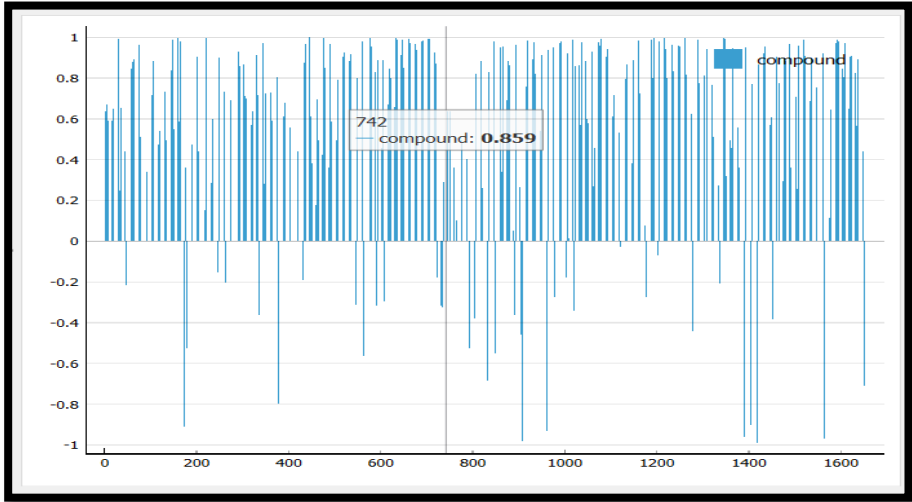
LibraryThing

	CODE	text reviews	positive	negative	neutral	compound
1.	4	Has a lot of technical data and sometimes requires reading and re-reading passages.	0	0	1	0
2.	19	Classic textbook.	0	0	1	0
3.	22	library data	0	0	1	0
4.	23	For students	0	0	1	0
5.	24	for information	0	0	1	0
6.	25	for library science students	0	0	1	0
7.	27	It covers the practice of librarianship,the place of librarianship in information structure,and more.	0	0	1	0
8.	30	A bit dry, but what do you expect from a textbook! I found some of the material outdated, but it provided a decent foundation and prompted a lot of class discussion.	0	0	1	0
9.	40	Kind of wordy and unnecessarily redundant. Could've used some more editing. Very informative though.	0	0	1	0
10.	41	I remembered that I have borrowed this book from CU library and I had read the whole book.	0	0	1	0
11.	51	A handy guide for cataloging.	0	0	1	0

11	54	I don't know - we'll see at the end of the semester exam.	0	0	1	0
11	90	A must-read for every librarian!	0	0	1	0
14	164	For librarians and their fans, a must read!	0	0	1	0
11	168	"I was under the librarians' protection. Civil servants and servants of civility, they had my back." pg.252	0	0	1	0
10	170	for course related to learn something new about the field	0	0	1	0
11	173	Standards management concepts applied to libraries and information centers	0	0	1	0
11	187	I cannot say enough about how well-written and informative Mann's text is. I don't know how I got through high school, much less college and a required senior thesis, without this book (except that it hadn't been published yet).	0	0	1	0
11	188	Written more as a guide for students needing to learn how to use a library rather than for librarians. However, it needs to be updated to be of use.	0	0	1	0
20	189	Practical book gives an overview of how to do research in a library. It can make a reference librarian out of anyone.	0	0	1	0

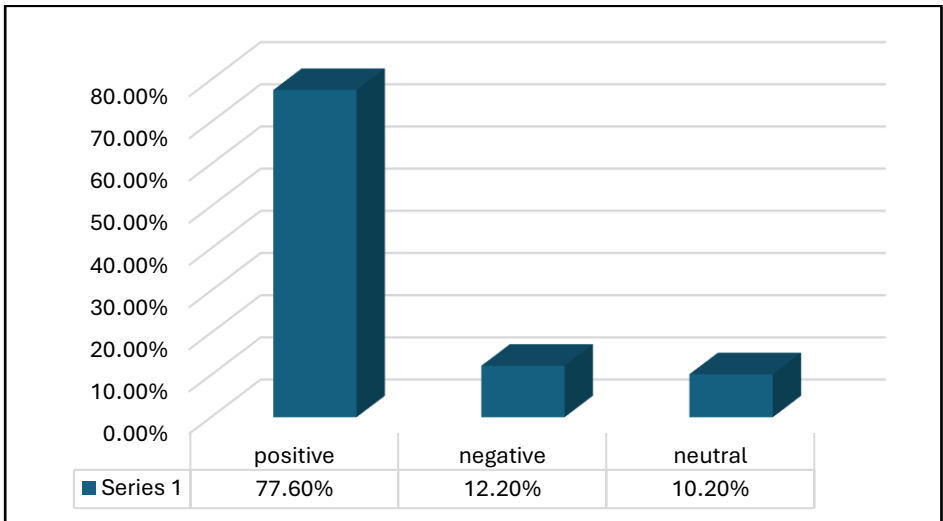
٤/٢/٨ نتائج تحليل المشاعر لآراء ومراجعات القراء وفقاً لـ Compound Score

تم إجراء ترتيب نتائج تحليل المشاعر لآراء ومراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات وفقاً للمؤشر المركب Compound Score والذي يعبر عن النتيجة النهائية لمستوي المشاعر السائدة في النص وفقاً لطريقة الحساب السابق ذكرها.



شكل (٩) نتائج تحليل المشاعر لآراء ومراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات وفقاً للمؤشر المركب Compound Score

ويتضح من خلال الشكل (١٠) أن المشاعر الإيجابية هي السائدة في مراجعات القراء للكتب، حيث تتراوح غالبيتها ما بين (٠ ، +١)، والتي بلغت (١٢٨٣) مراجعة إيجابية بما يمثل (٧٧,٦٪)، في حين بلغ عدد المراجعات السلبية والتي تتراوح ما بين (٠ ، -١) نحو (٢٠٢) مراجعة سلبية بنسبة (١٢٪)، وبلغ عدد المراجعات التي تم تصنيفها بأنها محايدة (١٦٩) مراجعة محايدة بنسبة (١٠٪) من إجمالي مراجعات القراء.

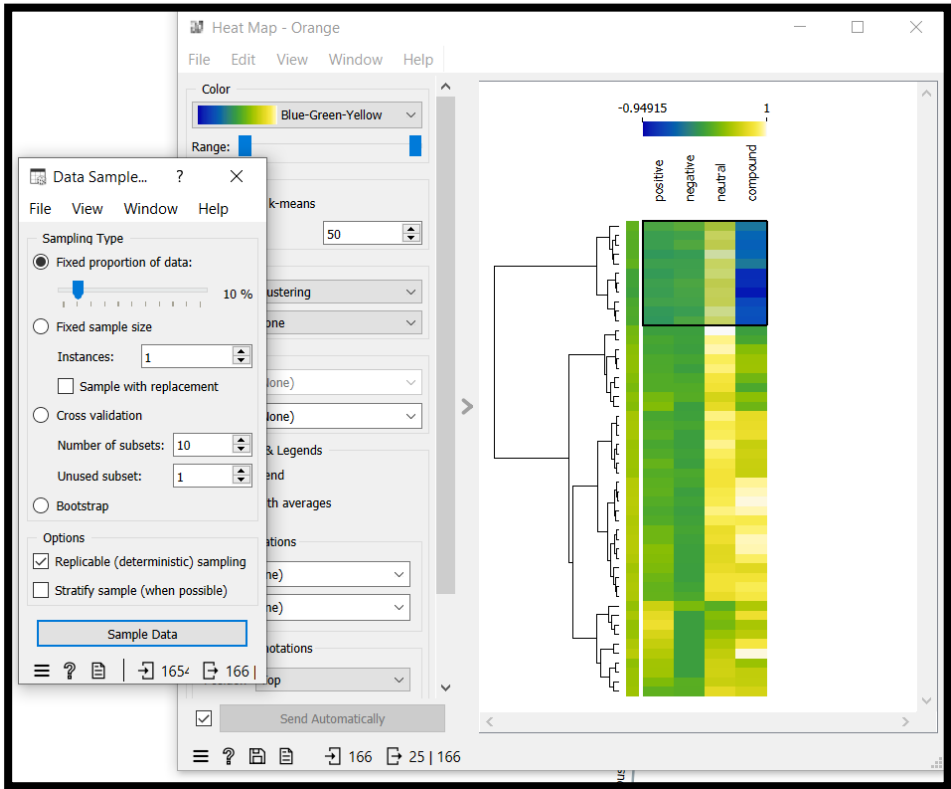


شكل (١٠) نسب تصنيف المشاعر لمراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات

٥/٢/٨ عرض نتائج تحليل المشاعر باستخدام الخرائط الحرارية Heatmap:

تعد Heatmap أداة فعالة في تمثيل البيانات التي تتضمن متغيرات رقمية بالاعتماد على الألوان، حيث تظهر القيم في مصفوفة بألوان مختلفة. ويعتمد لون كل نقطة على قيمة البيانات التي تمثلها. وتستخدم مقياس لتدرج اللون من الألوان الباردة إلى الألوان الساخنة كالأحمر (Guo et al., 2020).

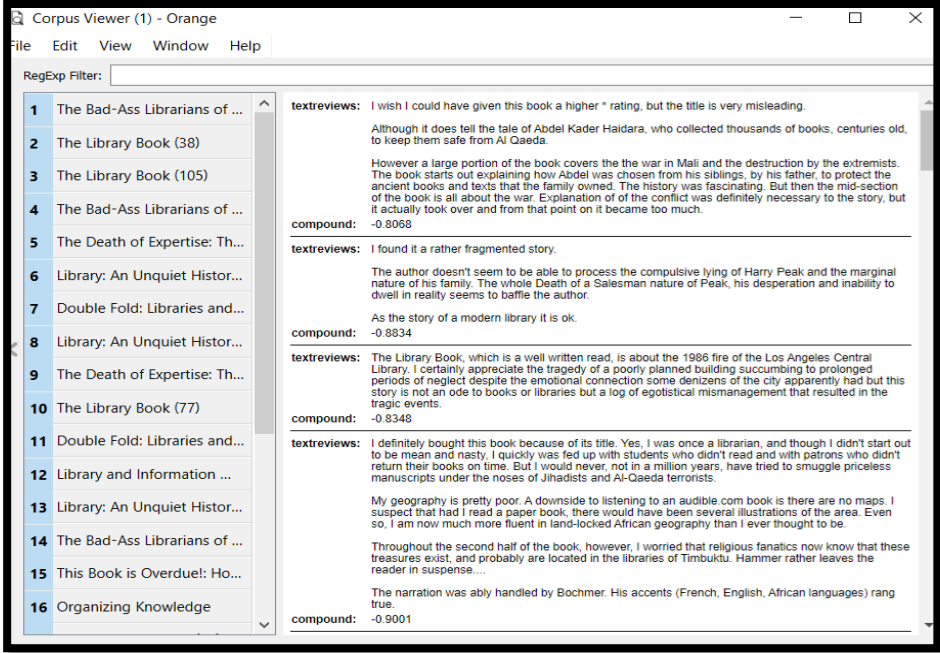
قام الباحث بتحديد عينة (١٠٪) من إجمالي مراجعات الكتب من خلال الأداة Data Sampler، لتمثيلها مرثياً باستخدام خرائط Heatmap كما موضح بالشكل (١١)



يتبين من خلال الشكل (١١) أن مخرجات تحليل المشاعر تتمثل في أربعة أعمدة، وهي درجة المشاعر الإيجابية والسلبية والمحايدة، ودرجة مركبة تجمع الدرجات السابقة في رقم واحد، وتعتبر عن المشاعر السائدة. وتمثل القيم المركبة الموجبة (اللون الأبيض) مراجعات القراء الإيجابية لكتب علوم المكتبات والمعلومات، بينما تمثل القيم السالبة (اللون الأزرق) مراجعات القراء السلبية لكتب علوم المكتبات والمعلومات. بينما تمثل القيم المحايدة (اللون الأخضر) مراجعات القراء المحايدة حول كتب علوم المكتبات والمعلومات.

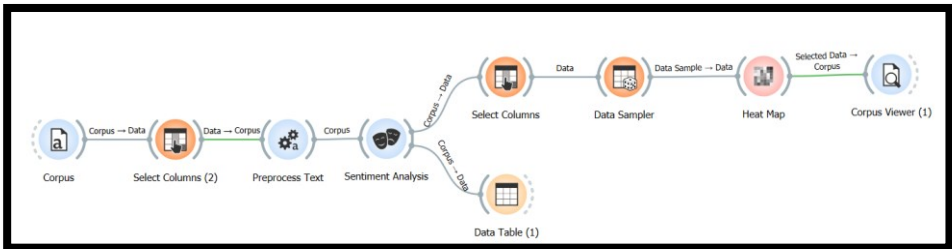
د. أحمد محمد توظيف تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل المشاعر لآراء القراء...

وعند تحديد الجزء الخاص بالقيم المركبة الممثلة باللون الأزرق على سبيل المثال، يمكن عرض مراجعات وآراء القراء السلبية لكتب علوم المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing. من خلال الأداة Corpus Viewer، ومن ثم نلاحظ قيمة Compound Score السالبة، كما بالشكل التالي.



شكل (١٢) عرض مراجعات وآراء القراء السلبية لكتب علوم المكتبات والمعلومات من خلال الأداة Corpus Viewer.

ويوضح الشكل (١٣) سير عمل Workflow الذي قام بإعداده الباحث من خلال برنامج Orange Data Mining، باستخدام الأدوات والأساليب السابقة في تحليل المشاعر لمراجعات وآراء القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing.



شكل (١٣) سير عمل Workflow المستخدم في تحليل المشاعر لمراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات.

(من إعداد الباحث باستخدام Orange Data Mining)

٣/٨ تحليل مراجعات القراء وفقا لمقياس الحالة المزاجية Profile of Mood States

Profile of Mood States

يتيح Orange Data Mining أداة Tweet Profiler، والتي تعتمد على مقياس الحالة المزاجية Profile of Mood States (POMS) الذي يعد بمثابة أداة تقييم نفسية تم تطويرها كل من (McNair, Droppleman, and Lorr) في عام ١٩٧١ م. بغرض تحليل المشاعر والمزاج لدى الفرد من خلال مجموعة من الصفات التي تعكس شعور الفرد بكل عاطفة. (Duong,2023).

جدير بالذكر أن Tweet Profiler تدعم ثلاث نماذج مختلفة من تحليل العاطفة. وهي؛ نموذج بول إكمان للعواطف الأساسية إكمان (Ekman)، ونموذج روبرت بلوتشيك (Plutchik)، ونموذج (POMS) لتقييم العواطف بشكل عام.

وتتم عملية تحليل العواطف والشعور بناء على نمطين (Al Assyam & Hasan,2023)؛

- تصنيف متعدد الفئات (Multi-class classification) حيث يسجل شعوراً واحداً محتملاً لكل تغريدة أو مستند
- تصنيف متعدد العلامات (Multi-tag classification) يسجل قيما متعددة بناء على العديد من المشاعر المختلفة مع إعداد عمود يوضح نسبة كل شعور.

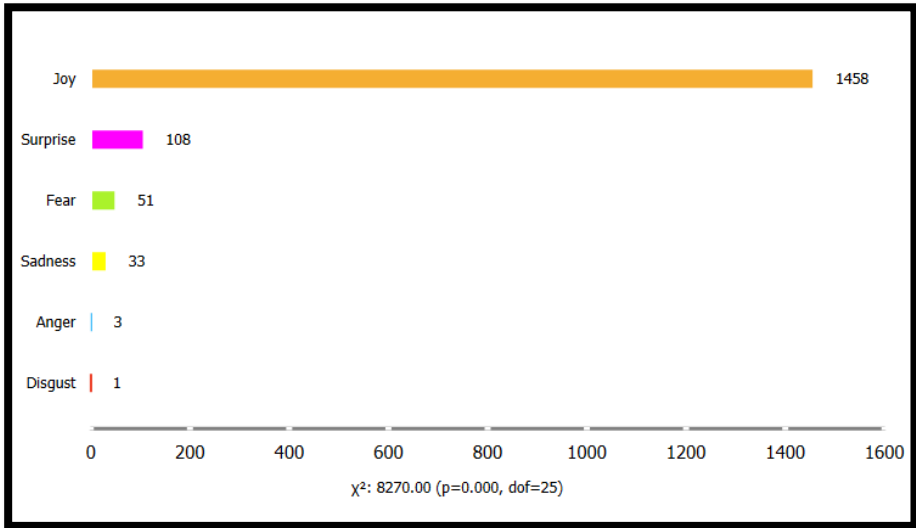
١/٣/٨ تطبيق تحليل العاطفة لمراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات

قام الباحث بإعداد Workflow من خلال برنامج Orange Data Mining يتضمن الأدوات المناسبة لإجراء تحليل العاطفة والشعور لمراجعات القراء حول كتب المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing وذلك من خلال أداة Tweet Profiler باستخدام نموذج كل من؛ Ekman، Plutchik وبالاعتماد على نمط (Multi-class) بالإضافة لأدوات تحليل البيانات Box Plot، Distributions.

١/١/٣/٨ تحليل العاطفة لمراجعات القراء وفقاً لنموذج Ekman's

وضع بول إكمان هذا النموذج بهدف تحديد المشاعر والعواطف الأساسية للفرد، ويشمل النموذج ست فئات منفصلة لا تختلط مع بعضها البعض وهي؛ الفرح Joy، الدهشة Surprise، الخوف Fear، الحزن Sadness، الاشمزاز Disgust، الغضب Anger. وهذه العواطف يتم تصنيفها إما إيجابية أو سلبية (Sajwan et al., 2023).

ويبين الشكل التالي نتائج تحليل مراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات في LibraryThing، وفقاً لخوارزمية Ekman's والذي يتبين من خلاله أن غالبية المراجعات تم تصنيفها في الفئة Joy برصيد (١٤٥٨) مما يدل أن العاطفة السائدة في مشاعر القراء المتعة والفرح. في حين بلغ عدد المراجعات التي تم تصنيفها في الفئة الحزن (٣٣)، وفي فئة الغضب (٣)، وفي فئة الاشمئزاز (١) من إجمالي المراجعات في مجموعة البيانات محل الدراسة.



شكل (١٤) نتائج تحليل العاطفة لمراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات في

LibraryThing، وفقاً لخوارزمية Ekman's

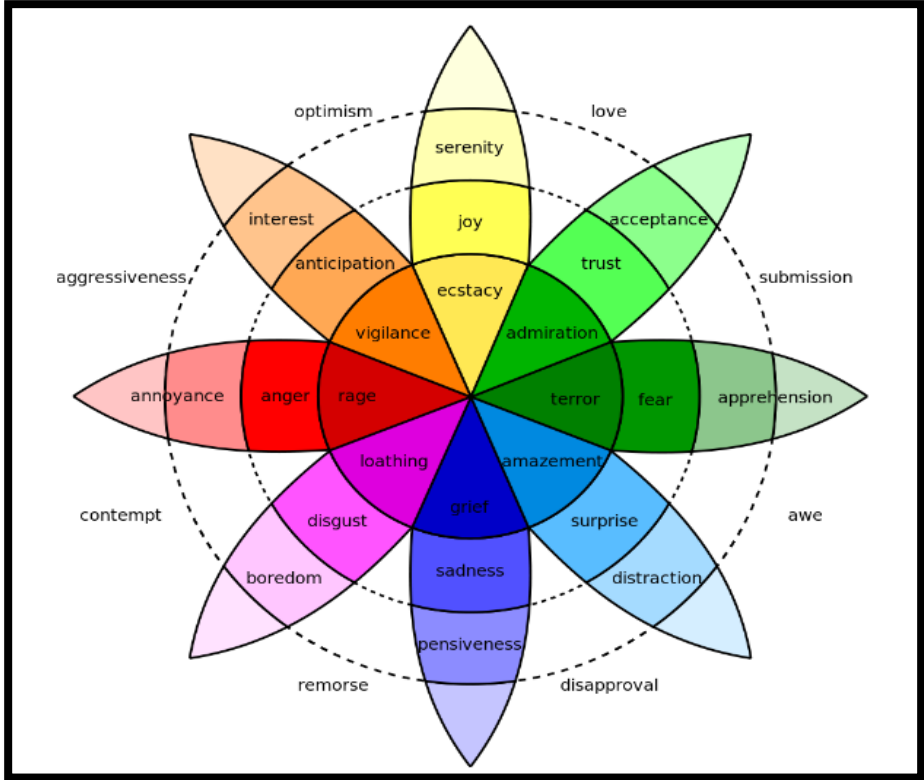
٢/١/٣/٨ تحليل العاطفة لمراجعات القراء وفقاً لنموذج Plutchik's

تعتمد نظرية Plutchik النفسية التطورية للعواطف على مجموعة من ثمانية عواطف ثنائية القطب، بدلاً من الفئات الست للعواطف التي حددها Ekman's وهذه العواطف الثمانية منظمة في أربع مجموعات ثنائية القطب: الفرحة مقابل الحزن، الغضب مقابل الخوف، الثقة مقابل الاشمئزاز، المفاجأة مقابل الترقب (Suttles et al., 2013).

حيث شمل نموذج Plutchik الفئات الست التي أدرجها Ekman بالإضافة إلى فئتين آخريتين؛ الثقة Trust والترقب Anticipation. ويطلق عليه نموذج Wheel of Emotions (عجلة العواطف).

وتقوم فكرة عجلة العواطف في نموذج Plutchik على أساس كونها رسم دائري يضم ثمانية فئات تمثل العواطف الأساسية في نموذج Plutchik، وتم ترتيبها بحيث تكون كل عاطفة تقابل عكسها في الاتجاه المقابل من الدائرة. على سبيل المثال (الفرح مقابل الحزن)، (الثقة مقابل الاشمئزاز)

كما يمكن لهذه العواطف الاساسية أن تتحد مع بعضها البعض لتعبر عن مشاعر أكثر تعقيداً وتفاوتاً في شدتها. على سبيل المثال: الفرح + الثقة = الحب، والخوف + المفاجأة = الدهشة إلخ، ويعتمد نموذج Plutchik في التعبير عن شدة العاطفة ودرجتها بتطبيق آلية اللون والترتيب. بحيث تصبح العواطف أكثر شدة كلما اقتربت من مركز العجلة (Abbasi & Beltiukov,2019).

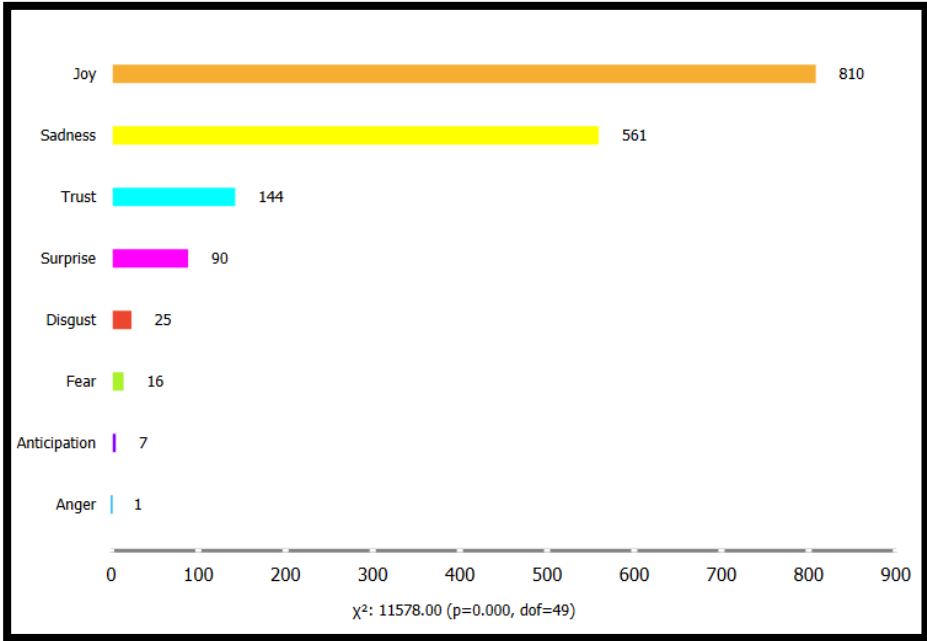


شكل (١٥) عجلة العواطف (Wheel of Emotions) في نموذج Plutchik's

المصدر: (Marcu & Danubianu,2020,p.205)

ويبين الشكل التالي نتائج تحليل مراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات في LibraryThing، وفقاً لنموذج Plutchik's والذي يتبين من خلاله أن غالبية المراجعات تم تصنيفها في الفئة Joy أيضا كما الحال في نموذج Ekman's ولكن هنا بنسبة أقل، وتحديداً (٨١٠) من إجمالي مراجعات القراء في مجموعة البيانات. مما يدل أن العاطفة السائدة في مشاعر القراء المتعة والفرح. تليها في المرتبة الثانية عاطفة الحزن Sadness والتي استحوذت على (٥٦١) من مراجعات القراء. تليها في المرتبة الثالثة عاطفة الثقة Trust، برصيد (١٤٤) وفي فئة

التربقب Anticipation (Y) مراجعات فقط، وفي فئة الغضب تم تصنيف تعليق واحد فقط من إجمالي المراجعات في مجموعة البيانات محل الدراسة.



شكل (١٦) نتائج تحليل العاطفة لمراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات في LibraryThing، وفقاً لخوارزمية Plutchik's

٣/١/٣/٨ مقارنة نتائج تحليل العواطف بين نموذج Ekman، Plutchik

قام الباحث بإجراء تقييم لنتائج تحليل العواطف في كل من نموذج Ekman، Plutchik وذلك من خلال مراجعة عينة من تعليقات ومراجعات القراء قيد الدراسة، ومن ثم تقييم نتائج التحليل بين النموذجين، حتي يتضح أي النموذجين أدق في تصنيف العاطفة. وذلك من خلال تحديد كل فئة على حدة من فئات تحليل العواطف من خلال الأداة Box Plot، ثم استعراض تلك المراجعات والتعليقات التي تمثل العاطفة من خلال الأداة Data Tabel. ويوضح الجدول (٧) عينة من التعليقات والمراجعات وتصنيفها وفقاً لكلا النموذجين، وكذلك التقييم الأدق من وجهة نظر الباحث.

جدول (٧) مقارنة نتائج تحليل العواطف بين نموذج Ekman، Plutchik

م	code	Text Reviews	compound	Ekman's	Plutchik's	الأكثر دقة
1.	1648	A good introductory book on web search	0.4404	Surprise	Trust	Plutchik's
2.	51	A handy guide for cataloging.	0	Joy	Trust	Plutchik's
3.	409	Boolean	0	Sadness	Trust	Plutchik's
4.	324	Boring. Not the book I expected it to be. Could not get through the first chapter.	-0.3182	Surprise	Surprise	=
5.	541	Brilliant	0.5859	Joy	Trust	Ekman's
6.	386	Duller than dirt, but useful.	0.3182	Sadness	Trust	Plutchik's
7.	391	Excellent book!	0.6114	Joy	Trust	Plutchik's
8.	786	Fascinating little book. I wish it were longer/more detailed.	0.7115	Sadness	Anticipation	Plutchik's
9.	1538	Good resource to help librarians understand mashups and to use it in their libraries	0.6808	Fear	Joy	Plutchik's
10	89	Good, kind of inspiring, kind of kooky, kind of sad	0.3197	Fear	Fear	=
11	330	Got bored with it. Never finished it.	-0.2732	Joy	Sadness	Plutchik's
12	631	Great for ref services!	0.6588	Joy	Trust	Plutchik's
13	686	How could I not read this---it's about how libraries saved this guys life!	0.4753	Surprise	Disgust	Ekman's
14	474	i liked this book.	0.4215	Surprise	Trust	Plutchik's
15	96	I really enjoyed this book.	0.5563	Surprise	Joy	Plutchik's
16	831	Indispensable	0	Fear	Joy	Plutchik's
17	631	Loved it enough to read a second time!	0.6588	Joy	Trust	Ekman's
18	1612	Loved the pictures and the history of not just the library of congress but all card catalogs and in many ways libraries themselves.	0.3506	Sadness	Joy	Plutchik's
19	84	Made me want to become a librarian!	0.1511	Surprise	Surprise	=

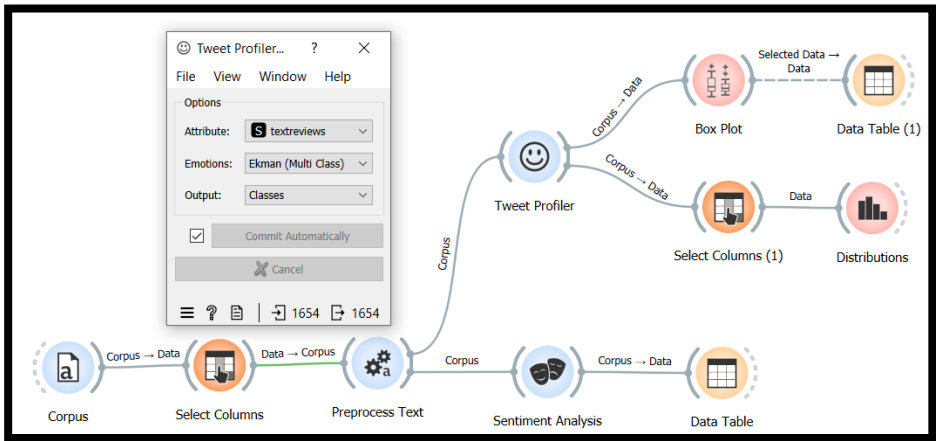
20	173	Standards management concepts applied to libraries and information centers	0	Anger	Trust	Plutchik's
21	1456	Super subject for book focus...library	0.5994	Fear	Surprise	Plutchik's
22	1198	This is great....I want a copy of my own!	0.1511	Sadness	Joy	Plutchik's
23	1524	Too long, but has useful advice.	0.5927	Sadness	Trust	Plutchik's
24	191	Very helpful for basic database design.	0.4754	Joy	Joy	=
25	385	Very technical book, but easy to understand	0.5927	Fear	Trust	Plutchik's

اتضح من خلال الجدول السابق أن غالبية مراجعات القراء التي تم تصنيفها من قبل نموذج Ekman في كل من فئة الثقة Trust والترقب Anticipation. تم التعبير عنها في نموذج Ekman كمشاعر تصف الفرح غالبًا. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Marcu & Danubianu,2020). ومنها على سبيل المثال لا الحصر؛ المراجعات التي تحمل كود (٥١)، (٥٤١)، (٣٩١)، (٦٣١) تم تصنيفها في نموذج Plutchik تحت فئة Trust، في حين تم تصنيفها من قبل نموذج Ekman في الفئة Joy. وفي رأي الباحث أن التصنيف الأدق للمراجعات (٥١)، (٣٩١)، هو تصنيف نموذج Plutchik حيث تدل في مفهومها على مشاعر الثقة بالفعل. في حين يعد التصنيف الأقرب للمراجعات (٥٤١)، (٦٣١) هو تصنيف نموذج Ekman حيث تعبر عن مشاعر الفرح أكثر من مشاعر الثقة.

جدير بالذكر أنه تم رصد بعض المشاعر التي تم تصنيفها بشكل متناقض من قبل النموذجين ومنها على سبيل المثال؛ المراجعات كود (٣٨٦، ٤٠٩) حيث تم تصنيفها في نموذج Ekman بأنها تدل على مشاعر الحزن Sadness، في حين تم تصنيفها في نموذج Plutchik بأنها تدل على الثقة Trust، ويعد الأخير هو الأقرب من وجهة نظر الباحث.

أيضًا المراجعة (٨٣١) والتي تحمل نص (Indispensable) تم تصنيفها من قبل نموذج Ekman بأنها تدل على مشاعر الخوف Sadness، في حين تم تصنيفها في نموذج Plutchik بأنها تدل على الفرح Joy، وبمراجعة سياق هذه المراجعة تبين أنها كُتبت من قِبَل أحد القراء كتقييم لمحتوى كتاب The Chicago Manual of Style وهو دليل إرشادي لكتابة الاستشهادات بنمط Chicago، ومن ثم فلا غني عنه بالفعل سواء لأي مكتبة أو لأي باحث، مما يعكس أهمية اقتناء الكتاب. وبالتالي فيعد تصنيف هذا التعليق من قبل نموذج Plutchik هو الأكثر دقة.

كما نلاحظ التناقض أيضا في تصنيف المراجعة (١١٩٨) حيث تم تصنيفها من قبل نموذج Ekman بأنها تدل على مشاعر الخوف Sadness، في حين تم تصنيفها في نموذج Plutchik بأنها تدل على الفرح Joy، ويعد التصنيف وفق نموذج Plutchik هو الأكثر دقة. وهناك الكثير من أوجه الاتفاق في درجات تصنيف مراجعات القراء من قبل كل من نموذج Ekman، Plutchik، كما المثال في المراجعات (٨٤)، (٨٩)، (١٩١)، (٣٢٤)، (٣٨٥)، (٦٨٦). ومن خلال العرض السابق يتبين أن نموذج Plutchik يُعد هو الأكثر دقة في تصنيف مراجعات وتعليقات القراء وفقا للمشاعر والعواطف التي تعبر عنها، وربما يعود ذلك لزيادة فئات التصنيف في النموذج مقارنة بنموذج Ekman، من خلال إضافة فئات مختلفة؛ الثقة Trust والتربق Anticipation، مما أتاح إمكانية تصنيف بعض الآراء بشكل أكثر دقة. ويوضح الشكل (١٧) سير عمل Workflow الذي قام بإعداده الباحث من خلال برنامج Orange Data Mining، لإجراء تحليل آراء ومراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing، وفقا لمقياس الحالة المزاجية (POMS)، باستخدام نموذج Ekman، Plutchik.



شكل (١٧) سير عمل Workflow المستخدم في تحليل مراجعات القراء وفقا لمقياس الحالة المزاجية (POMS)

(من إعداد الباحث باستخدام Orange Data Mining)

4/8 نمذجة الموضوعات لنصوص مراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات: نمذجة الموضوعات (Topic Modelling) هي تقنية من تقنيات التعلم الآلي (Machine Learning) ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، والتي يتم الاعتماد عليها في اكتشاف الموضوعات المخفية داخل مجموعة من النصوص أو مجموعة مستندات نصية، وذلك بغية تحديد الكلمات الرئيسية التي تشملها نصوص معينة (Tong & Zhang, 2016).

ويعرض الباحث في هذا الجزء لنمذجة الموضوعات، واكتشاف الموضوعات الرئيسية التي تتضمنها مراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات بـ LibraryThing. جدير بالذكر أن برنامج Orange Data Mining يوفر ثلاث خوارزميات مختلفة لإجراء نمذجة الموضوعات من خلال الأداة Topic Modelling (LSI)؛ Latent Semantic Indexing (LSI)، Latent Dirichlet Allocation (LDA)، Hierarchical Dirichlet Process (HDP).

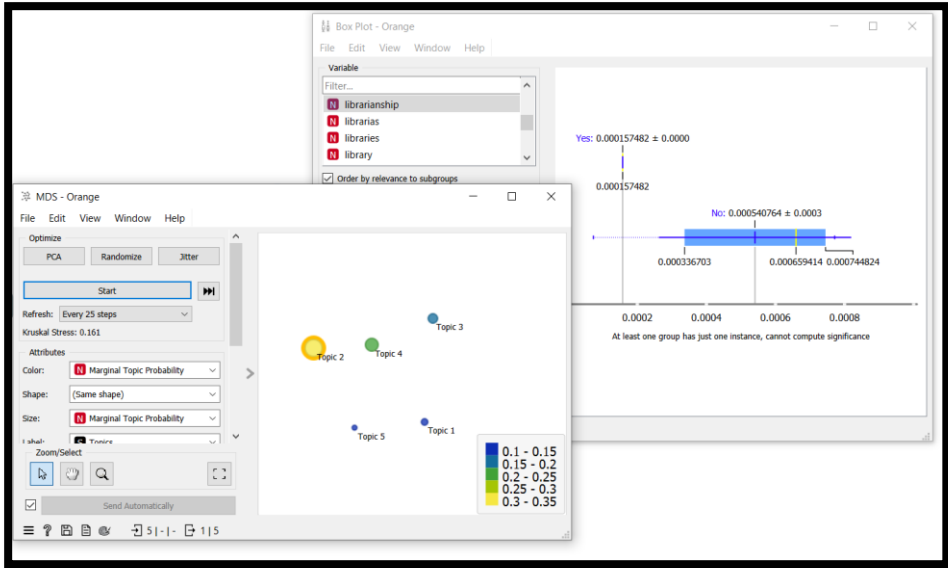
واعتمد الباحث في هذه الدراسة على خوارزمية، Latent Dirichlet Allocation (LDA)، والتي تم إنشاؤها وتطويرها بواسطة كل من ديفيد بلي (David Blei)، أندرو نغ (Andrew Ng)، ومايكل جوردان (Michael Jordan) في عام ٢٠٠٣. وقدم هؤلاء الباحثون ورقة بحثية تضمنت آليات نموذج LDA (Blei et al., 2003). كما تُعد الأكثر شهرة في نمذجة الموضوعات، ويتم الاعتماد عليها في العديد من أدوات ونماذج تعلم الآلة. حيث تقوم خوارزمية LDA على افتراض أن النصوص والمستندات التي تتناول موضوعات متشابهة، تستخدم مصطلحات وكلمات متشابهة. فمن خلال البحث عن مجموعات الكلمات التي تتكرر كثيراً في النصوص والمستندات داخل مجموعة نصوص معينة، يمكن العثور على موضوعات ضمنية (Egger, 2022).

ومن خلال الأداة Topic Modelling تم تحديد أكثر خمس موضوعات تتناولها مراجعات القراء قيد الدراسة، وفقاً لخوارزمية LDA. تتمثل في؛ قراءة الكتب وأسلوب المؤلفين - المكتبات والمعلومات - الكتب وأمناء المكتبات - المكتبات والتاريخ - المكتبات والتاريخ والقراءة. وقام الباحث بربط نتائج نمذجة الموضوعات بتقنيات LDAvis، MDS التي تستخدم لتحليل وتصوير نتائج نمذجة الموضوعات، وفهم توزيع وتشابه الموضوعات في المجموعات النصية.

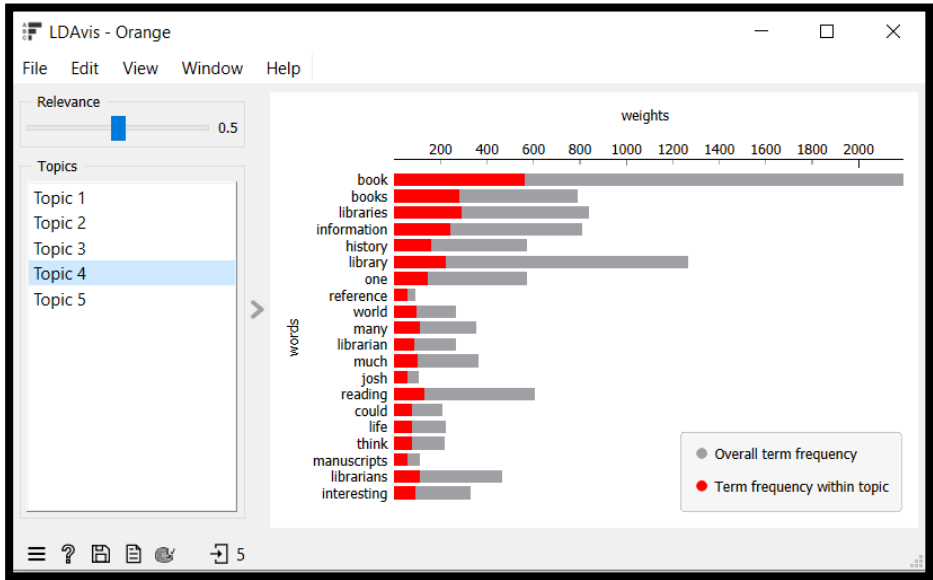
وتستخدم تقنية Multidimensional scaling (MDS) لتصوير التشابه بين الموضوعات. في النص الذي تتم معالجته، وفهم العلاقات بين الموضوعات المتشابهة. حيث يتم ضبط لون وحجم النقاط في MDS بناءً على الاحتمالية الهامشية لكل موضوع. وبالتالي يعكس مدى انتشار وتكرار كل موضوع في مجموعة النصوص (Saeed et al., 2018). ويتضح من خلال الشكل (18) أن

د. أحمد محمد توظيف تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل المشاعر لآراء القراء...

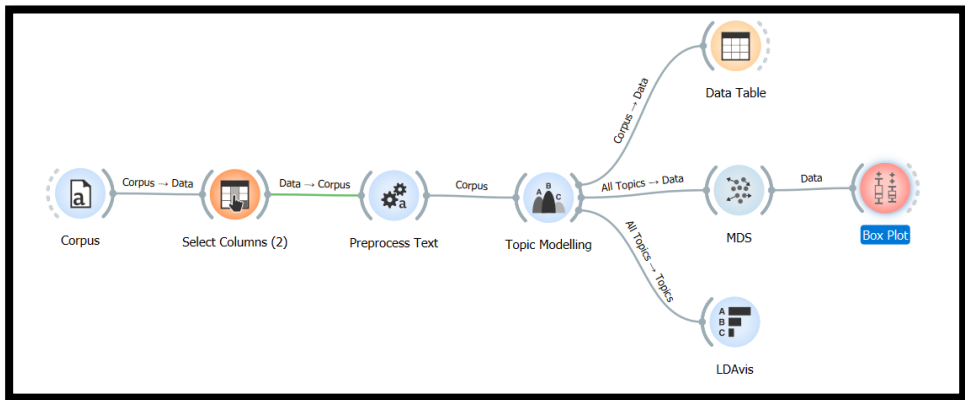
Topic 2 هو الأكثر انتشاراً، ولاستعراض أبرز الموضوعات الرئيسية في هذه النصوص، تم تحديد Topic 2 ثم عرضه من خلال الأداة Box plot، فتظهر قائمة بالكلمات والموضوعات الرئيسية التي تشملها مجموعة النصوص المتشابهة في Topic 2. والأوزان والإحصاءات التي حصلت عليها في عملية التحليل. كما موضح بالشكل التالي.



شكل (١٨) نمذجة الموضوعات لمراجعات القراء وفقاً بتقنية بتقنيات (MDS) كما تعرض أداة LDAvis قائمة بالموضوعات التي تشملها مجموعة نصوص معينة، فعند تحديد Topic 4 على سبيل المثال، تظهر على الجهة اليميني قائمة بأعلى عشرين كلمة حسب الأهمية كما في الشكل (١٩)، ويمثل اللون الأحمر تكرار الكلمة او الموضوع في النص المحدد، بينما يمثل اللون الرمادي مدى تكرار الكلمة او الموضوع في كافة النصوص التي تتم معالجتها.



شكل (١٩) نمذجة الموضوعات لمراجعات القراء وفقاً لتقنية (LDAvis) ويوضح الشكل (٢٠) سير عمل Workflow الذي قام بإعداده الباحث من خلال برنامج Orange Data Mining، لنمذجة الموضوعات لنصوص مراجعات القراء لكتب المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing، باستخدام الأداة Topic Modelling، وتقنيات التصور LDAvis، MDS.



شكل (٢٠) سير عمل Workflow المستخدم في نمذجة الموضوعات لنصوص مراجعات القراء لكتب المكتبات والمعلومات بـ LibraryThing (من إعداد الباحث باستخدام Orange Data Mining)

٥/٨ الكلمات الرئيسية في مراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات في هذه الجزء نستعرض أبرز الكلمات الرئيسية التي تضمنتها مراجعات القراء في موقع LibraryThing حول كتب علوم المكتبات والمعلومات، ولإتمام هذه العملية استخدم الباحث بعض الأدوات المناسبة التي يوفرها برنامج Orange Data Mining ومنها؛ Bag of Words: تُعد إحدى الطرق البسيطة التي يتم الاعتماد عليها في معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتحويل النصوص أو المستندات إلى شكل رقمي قبل إدخالها في نماذج التعلم الآلي حتى يمكن استخدامها في عمليات التحليل والنمذجة (Topper,2023). ولذلك تم استخدام هذه الأداة لتهيئة النصوص الخاصة بمراجعات القراء في مجموعة البيانات محل الدراسة تمهيدا لاستخراج الكلمات الرئيسية.

Extract Keywords : حيث تستخدم هذه الأداة في استخراج الكلمات الرئيسية من النصوص في برنامج Data Mining Orange. وتتيح الأداة Extract Keywords عدة خوارزميات يمكن من خلالها استخراج الكلمات الرئيسية وهي؛ (TF-IDF, YAKE, Rake) واعتمد الباحث في هذه الدراسة على خوارزمية TF-IDF باعتبار أنها الأكثر شيوعاً، فضلاً عن دقتها في حساب تكرار الكلمات الرئيسية في النص.

١/٥/٨ خوارزمية (TF-IDF) :

تعد Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) إحدى تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) التي تستخدم لتقييم أهمية الكلمات المختلفة في الجملة. ويُعتمد عليها في تصنيف النصوص، ومساعدة نماذج التعلم الآلي على قراءة الكلمات، وتحليلها (Hamdaoui,2024). كما تُعد هذه الخوارزمية بمثابة أسلوب إحصائي يقيس مدى أهمية المصطلح داخل المستند أو النص بالنسبة إلى مجموعة من المستندات (أي بالنسبة إلى مجموعة الوثائق). (Kuncoro,Iswanto,2015). كما تجمع خوارزمية (TF-IDF) بين اثنين من مفاهيم حساب الوزن؛ تكرار ظهور الكلمة في وثيقة معينة، والتكرار العكسي للمستندات التي تحتوي على الكلمة. (Trihanto et al.,2017).

وتُخسب خوارزمية (TF-IDF) من خلال المعادلة الآتية: (Karabiber,2024).

تكرار المصطلح (TF) Term Frequency: يقصد به عدد المرات التي يظهر فيها المصطلح في المستند مقارنة بإجمالي عدد الكلمات في المستند.

$$TF = \frac{\text{Number of times term appears in the document}}{\text{Total number of terms in the document}}$$

تكرار المستند العكسي: Inverse Document Frequency (IDF): ويقاس هذا المؤشر أهمية الكلمة في جميع المستندات أو النصوص. من خلال قسمة إجمالي عدد المستندات أو النصوص الكلية / عدد المستندات أو النصوص التي ظهرت بها المصطلح.

$$IDF = \text{Log} \left(\frac{\text{Total number of the documents in the corpus}}{\text{number of the documents in the corpus contain the term}} \right)$$

يتم حساب TF-IDF للمصطلح عن طريق ضرب ناتج كل من TF و IDF.

$$TF-IDF = TF \times IDF$$

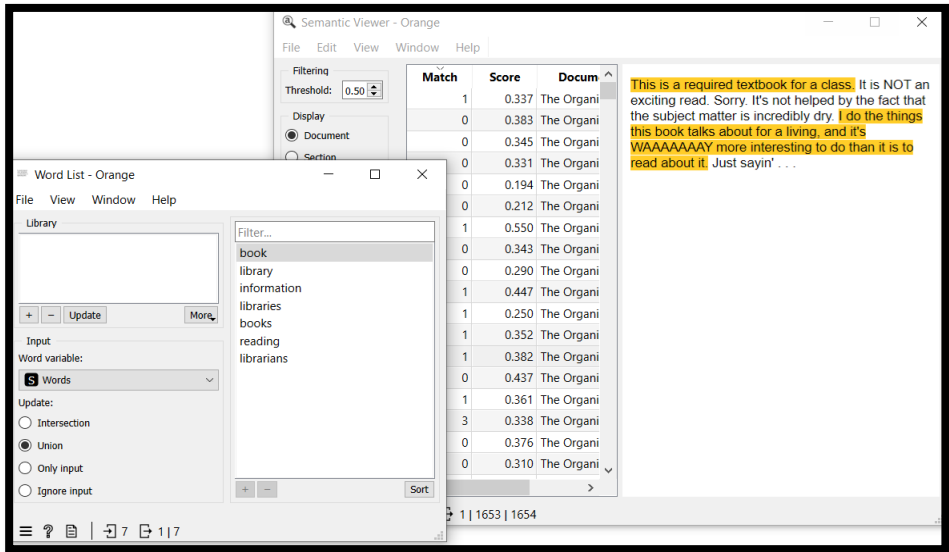
وبلغ عدد الكلمات الرئيسية التي أُسْتُخْرِجَت من نصوص مراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing (١٦٠٠٣) كلمة من إجمالي (١٦٥٤) مراجعة. وذلك وفقاً لخوارزمية TF-IDF، وتم ترتيبها وفقاً للمتوسط Mean. ويوضح الجدول (٨) أعلى عشرين كلمة رئيسية.

جدول (٨) الكلمات الرئيسية الأكثر تكراراً في مراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات وفقاً لخوارزمية TF-IDF.

id	Word	TF-IDF
1.	library	0.024
2.	book	0.023
3.	information	0.022
4.	libraries	0.021
5.	read	0.019
6.	books	0.017
7.	history	0.017
8.	reading	0.016
9.	librarians	0.015
10.	good	0.014
11.	interesting	0.014
12.	one	0.013
13.	great	0.013
14.	fire	0.011

15.	well	0.011
16.	like	0.011
17.	really	0.011
18.	much	0.011
19.	would	0.01
20.	librarian	0.01

كما أضاف الباحث بعض الأدوات التي يمكن من خلالها عرض موضع الكلمات الرئيسية والسياق الخاص بها في نصوص مراجعات القراء، وذلك من خلال تحديد بعض الكلمات المراد عرضها من خلال الأداة Extract Keywords، ومن ثم يتم عرض تلك الكلمات في أداة Word list، للتعديل عليها بالإضافة أو الحذف، ومن خلال الأداة Semantic Viewer يتم استعراض موضع كل كلمة تم تحديدها في النصوص التي تتم معالجتها وتحليلها كما يتضح في الشكل التالي (٢١).



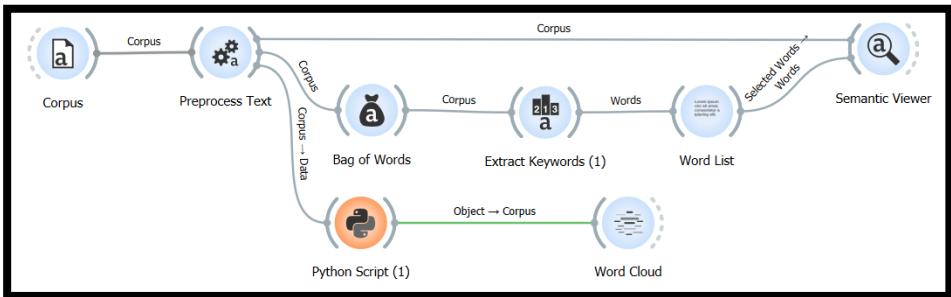
شكل (٢١) عرض الكلمات الرئيسية في نصوص مراجعات الكتب باستخدام أداة Word

.list Semantic Viewer

(من إعداد الباحث باستخدام Orange Data Mining)

ومن خلال الشكل السابق يتضح أن أكثر الكلمات تكراراً في نصوص مراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات؛ Library (٤٩٤)، Book (٤١٦)، Information (٣٥٦). ومن خلال عرض سحابة الكلمات، تبين أن غالبية الكلمات السائدة في مراجعات الكتب قيد الدراسة، تعبر عن مشاعر إيجابية

ويوضح الشكل (٢٣) سير عمل Workflow الذي قام بإعداده الباحث من خلال برنامج Orange Data Mining، لتحليل واستخراج الكلمات الرئيسية من نصوص مراجعات القراء لكتب المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing باستخدام الأدوات؛ Bag of Words، Extract، Semantic Viewer، Word list، Keywords.



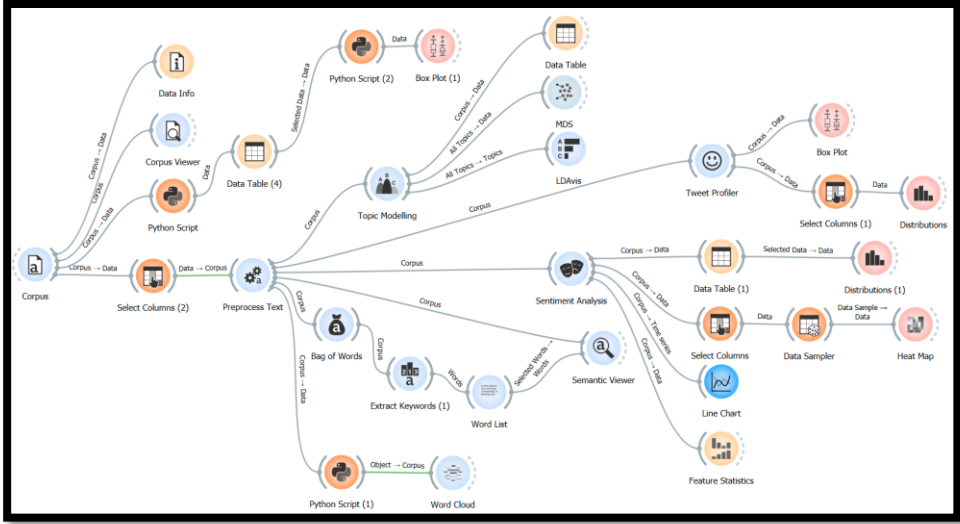
شكل (٢٣) سير عمل Workflow المستخدم في تحليل واستخراج الكلمات الرئيسية من نصوص مراجعات القراء لكتب المكتبات والمعلومات.

(من إعداد الباحث باستخدام Orange Data Mining)

٧/٨ التصميم النهائي لسير عمل (Workflow) المستخدم في الدراسة لتحليل المشاعر لمراجعات القراء.

يعرض الشكل (٢٤) النموذج النهائي لـ (Workflow) والذي أعده الباحث من خلال برنامج Orange Data Mining. حيث يشمل النموذج جميع خطوات ومراحل تحليل البيانات التي تمت خلال الدراسة، بما يعكس مسار تدفق البيانات، ومعالجتها، وتنظيفها، واستخراج البيانات الإحصائية، واستكشاف المشاعر، والعواطف التي تحملها نصوص مراجعات الكتب. وتقنيات تصور وعرض البيانات وتمثيلها مرئياً، فضلاً عن تقنيات نمذجة الموضوعات الرئيسية، والكلمات الأكثر تكراراً في نصوص مراجعات الكتب. وغيرها من مراحل العمل التي تمت على مجموعة بيانات مراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing.

ويتيح هذا النموذج إمكانية الاعتماد عليه سواء من قبل المكتبات ومؤسسات المعلومات، أو من خلال الباحثين المهتمين بغرض إجراء تحليل المشاعر لمراجعات القراء حول مجموعة كتب مختلفة.



شكل (٢٤) التصميم النهائي لـ (Workflow) المستخدم في الدراسة لتحليل المشاعر لمراجعات القراء من خلال Orange Data Mining

٩. نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

١. بلغ إجمالي مراجعات القراء التي جمعها (١٦٥٤) مراجعة كُتبت من جانب قراء LibraryThing على (199) كتاباً في مجال علوم المكتبات والمعلومات
٢. يتراوح تاريخ نشر كتب علوم المكتبات والمعلومات التي رُوِّجَت من قبل قراء موقع LibraryThing من عام ١٩٠٦م، وهو تاريخ نشر أو طبعة من كتاب The Chicago Manual of Style، وحتى عام ٢٠٢٢م.
٣. جاء عام ٢٠٠٧م في المرتبة الأولى برصيد (١٩) كتاباً، يليه عام ٢٠٠٨ برصيد (١٦) كتاب من إجمالي كتب علوم المكتبات والمعلومات التي رُوِّجَت بـ LibraryThing.
٤. جاء كتاب The Library Book في المرتبة الأولى من حيث عدد مراجعات القراء برصيد (178) مراجعة.

٥. إن اللغة السائدة لكتب علوم المكتبات والمعلومات التي تم مراجعتها من جانب قراء موقع LibraryThing؛ هي الإنجليزية وذلك برصيد (١٦٥١) كتاب، في حين تم رصد ثلاثة كتب بلغات مختلفة؛ الألمانية، والدنماركية، والسويدية.

٦. جاء كتاب Information Representation and Retrieval in the Digital Age في المرتبة الأولى من حيث المشاعر الإيجابية حيث سجل مؤشر compound (٠,٦١١٤). يليه كتاب The Information: A History, a Theory, a Flood بمعامل compound (٠,٥٨٥٩). ثم كتاب The Library Book بمعامل (٠,٥١٠٦).

٧. يعد كل من كتاب؛ Library: An Unquiet History، The Social Life of Information، Indexing and Abstracting in Theory and Practice أكثر الكتب التي تلقت مشاعر سلبية من خلال مراجعات القراء، حيث سجل مؤشر compound لكل منها (-٠,٣١٨٢).

٨. إن المشاعر الإيجابية هي السائدة في مراجعات القراء للكتب، حيث بلغت (١٢٨٣) مراجعة إيجابية، بما يمثل (٧٧,٦٪). في حين بلغ عدد المراجعات السلبية نحو (٢٠٢) مراجعة سلبية بنسبة (١٢٪)، وبلغ عدد المراجعات التي صُنِّفت بأنها محايدة (١٦٩) مراجعة محايدة بنسبة (١٠٪) من إجمالي مراجعات القراء.

٩. إن العاطفة السائدة في مشاعر القراء وفقاً لنموذج Ekman's هي المتعة والفرح حيث تم بلغ عدد المراجعات التي تم تصنيفها في الفئة Joy (١٤٥٨) مراجعة. في حين بلغ عدد المراجعات التي تم صُنِّفت في كل من؛ الحزن (٣٣) مراجعة، وفي فئة الغضب (٣) مراجعات، وفي فئة الاشمئزاز مراجعة واحدة فقط من إجمالي المراجعات في مجموعة البيانات محل الدراسة.

١٠. إن غالبية مراجعات القراء التي تم تصنيفها من قبل نموذج Plutchik في كل من فئة الثقة Trust والترقب Anticipation. تم التعبير عنها في نموذج Ekman كمشاعر تصف الفرح غالبًا.

١١. إن نموذج Plutchik يُعد هو الأكثر دقة في تصنيف مراجعات وتعليقات القراء وفقاً للمشاعر والعواطف التي تعبر عنها، وربما يعود ذلك لزيادة فئات التصنيف في النموذج مقارنة بنموذج Ekman، من خلال إضافة فئات مختلفة؛ الثقة Trust والترقب Anticipation، مما أتاح إمكانية تصنيف بعض الآراء بشكل أكثر دقة.

١٢. نتج عن نمذجة الموضوعات تحديد أكثر خمس موضوعات تناولها مراجعات القراء قيد الدراسة، وفقاً لخوارزمية LDA. تتمثل في؛ قراءة الكتب وأسلوب المؤلفين – المكتبات والمعلومات – الكتب وأمناء المكتبات – المكتبات والتاريخ والمعلومات – المكتبات والتاريخ والقراءة.

١٣. تُعد تقنيات LDAvis، MDS أفضل التقنيات التي يمكن من خلالها تحليل وتصوير نتائج نمذجة الموضوعات، وفهم توزيع وتشابه الموضوعات في المجموعات النصية.

١٤. بلغ عدد الكلمات الرئيسة التي أُسْتُخْرِجَتْ من نصوص مراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات بموقع LibraryThing (١٦٠٠٣) كلمة من إجمالي (١٦٥٤) مراجعة. وذلك وفقاً لخوارزمية TF-IDF.

١٥. تبين من خلال سحابة الكلمات أن أكثر الكلمات تكرارا في نصوص مراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات؛ Library (٤٩٤)، Book (٤١٦)، Information (٣٥٦). وأن غالبية الكلمات السائدة في مراجعات الكتب قيد الدراسة، تعبر عن مشاعر إيجابية.

١٠. توصيات الدراسة:

من خلال الدراسة خرج الباحث بعدد من التوصيات المقترحة، التي تسهم في تعزيز سبل الاستفادة من تقنيات التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية في تطوير الخدمات المعرفية والمعلوماتية بالمكتبات ومؤسسات المعلومات ومنها؛ في تطوير وتحسين تجربة المستخدم في المكتبات ومؤسسات المعلومات، ومنها ما يلي:

أولاً: توصيات موجهة للقائمين على للمكتبات ومؤسسات المعلومات العربية:

١- ضرورة التوسع من قبل المكتبات ومؤسسات المعلومات في الاعتماد على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية، وأدوات تحليل المشاعر حتى يمكنها تعظيم الاستفادة من تلك التقنيات في العديد من القضايا على النحو الآتي:

- تحديد الفئات المستهدفة من المكتبات ومؤسسات المعلومات بشكل أكثر دقة، وبالتالي تحسين استراتيجيات التسويق لجذب تلك الفئات.

- تنظيم ورش العمل، الندوات، وناوادي القراءة التي تتماشى مع اهتمامات وتوجهات المستفيدين من المكتبة، والتي رُصِدَتْ من خلال تحليل المشاعر.

- ضبط وتحديث سياسات الاقتناء لدى المكتبات ومؤسسات المعلومات من خلال تحديد مصادر المعلومات المختلفة التي تحظى بتقييمات إيجابية.

- كما أن الكشف عن مشاعر القراء تجاه المجموعات الحالية، يعزز بدوره اتخاذ القرارات الصائبة بشأن الاحتفاظ بالمواد أو التخلص منها.

- الاعتماد على نتائج تحليل مشاعر رواد المكتبة، يسهم في توجيه سياسات المكتبة وبرامجها، بما يضمن تلبية توقعات واحتياجات المستفيدين منها.

٢- إعداد برامج وورش تدريبية للمكتبيين حول كيفية استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) وأدوات تحليل المشاعر لفهم وتحليل توجهات القراء.

ثانياً: توصيات موجهة للباحثين العرب والمهتمين بالمجال.

٣- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية البيئية بالاشتراك مع المتخصصين في علوم الذكاء الاصطناعي لإعداد خوارزميات مناسبة، وبناء نماذج التعلم الآلي التي تسهم في تطوير وتحسين تجربة المستخدم في المكتبات ومؤسسات المعلومات. ويقترح الباحث مجموعة من النقاط البحثية تتمثل في الآتي:

- دراسة تحليل المشاعر لمراجعات وآراء القراء حول الكتب في التخصصات الموضوعية الأخرى، بالاعتماد على أدوات أخرى بخلاف Orange Data Mining. ومقارنة نتائجها.

- إجراء دراسات مقارنة لتحليل مشاعر القراء تجاه نفس الكتب في عدة مكتبات مختلفة، لقياس مدى تأثير السياسات والخدمات المختلفة بالمكتبات على مشاعر وتقييمات القراء.

- دراسة مشاعر وتوجهات المستفيدين تجاه خدمات المكتبات ومؤسسات المعلومات، وبخاصة الخدمات الرقمية، بغية رصد المشكلات القائمة، وبحث سبل حلها لتلبية احتياجات المستفيدين.

- دراسة العلاقة بين مشاعر القراء، ومعدلات استعارة الكتب في المكتبات، بغرض تطوير إدارة المجموعات بالمكتبة.

١١. المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

باتي، غسان بن فاروق. (٢٠٢٣). عجوة أو مجدول: مجموعة بيانات متوازنة الصنفين لتدريس تعلم الآلة. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، 6(٢)، ١-١٣.

الخليفي، طارق. (٢٠١٩). تنقيب بيانات وسائل التواصل الاجتماعي واستخداماته في البحوث الإعلامية: تحليل المشاعر نموذجاً. مجلة البحوث والدراسات الإعلامية، 8(٨)، ٢٧٩ - ٣٥١.

رية، آية الشريبي حسين، عبدالمجيد، طلعت أسعد، و يسن، هشام محمد محمد. (٢٠٢٢). توسيط مشاعر العميل في العلاقة بين استعادة ثقة العميل ونية إعادة الشراء بالتطبيق على عملاء مطاعم الوجبات السريعة بمحافظة الدقهلية. المجلة المصرية للدراسات التجارية، ٤٦(١)، ١-٢٥.

سامي، ريهام (٢٠٢١). اتجاهات مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي نحو جائحة كورونا (كوفيد-١٩): تحليل من المستوى الثاني لدراسات مدخل معالجة اللغة الطبيعية. مجلة البحوث الإعلامية، ٥٦(٣)، ١٢٧٧-١٣١٨.

سميع، ليلي سيد. (٢٠٢٢). تحليل المشاعر القائم على الذكاء الاصطناعي كأداة لتقييم فعالية خدمات المعلومات. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، ٤(١١)، ٧-٣٢.

الشريف، سلوى أحمد محمد أبو العلا. (٢٠٢٢). تحليل مشاعر تغريدات تويتر أثناء الانتخابات الرئاسية الأمريكية ٢٠٢٠ باستخدام إطار البيانات الضخمة. *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام*، ٢١ (٢)، ٤٩ - ١٠٩.

عطية، عطية محمد (٢٠٢٣). تحليل مشاعر الجمهور العربي نحو العلاقات العامة وممارستها عبر تويتر: دراسة باستخدام تحليلات البيانات الضخمة. *Big Data Analytics*، ٢٠ (٢٦)، ٥٧ - ٩٧.

مصطفى، الطيب. (٢٠٢٢). تحليل المشاعر لمراجعات الشبكات الاجتماعية للوجهات السياحية باستخدام التقنيات الذكية. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية*، ١٥ (٢)، ١٦ - ١٠٩.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Abdulqader, A. W. (2023). Predicting carbon dioxide emissions with the orange application: an empirical analysis. *Mesopotamian Journal of Computer Science*, 2023, 53-63.
- Ahmad, I. S., Bakar, A. A., Yaakub, M. R., & Darwich, M. (2020). Beyond sentiment classification: A novel approach for utilizing social media data for business intelligence. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(3).
- Al Assyam, H. D., & Hasan, F. N. (2023). Analisis sentimen Twitter terhadap perpindahan ibu kota negara ke IKN nusantara menggunakan orange data mining. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 4(1), 341-349.
- Al-Daihani, S. M., & Abrahams, A. (2016). A text mining analysis of academic libraries' tweets. *The journal of academic librarianship*, 42(2), 135-143.
- Almjawel, A., Bayoumi, S., Alshehri, D., Alzahrani, S., & Alotaibi, M. (2019, May). Sentiment analysis and visualization of amazon books' reviews. In 2019 2nd International Conference on Computer Applications & Information Security (ICCAIS) (pp. 1-6). IEEE.
- Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent dirichlet allocation. *Journal of machine Learning research*, 3(Jan), 993-1022.
- Çakmak, T., & Eroğlu, Ş. (2021). Public libraries on Facebook: content analysis of Turkish public libraries' posts. *Library Hi Tech*, 39(2), 602-624.
- Collins, M., & Karami, A. (2018). Social media analysis for organizations: Us northeastern public and state libraries case study. arXiv preprint arXiv:1803.09133.
- Dave, K., Lawrence, S., & Pennock, D. M. (2003, May). Mining the peanut gallery: Opinion extraction and semantic classification of product reviews. In Proceedings of the 12th international conference on World Wide Web (pp. 519-528).
- De, S., Dey, S., Bhatia, S., & Bhattacharyya, S. (2022). An introduction to data mining in social networks. In *Advanced data mining tools and methods for social computing* (pp. 1-25). Academic Press.
- Deo, G. S., Mishra, A., Jalaluddin, Z. M., & Mahamuni, C. V. (2020, September). Predictive analysis of resource usage data in academic libraries using the vader sentiment algorithm. In 2020 12th International Conference on Computational Intelligence and Communication Networks (CICN) (pp. 221-228). IEEE.

Duong, T. T. L. (2023). *Exploring psychological topics and sentiments in how people tweet about chronic pain: A text-mining approach* (Master's thesis, University of Twente).

Egger, R. (2022). Topic modelling: modelling hidden semantic structures in textual data. In *Applied Data Science in Tourism: Interdisciplinary Approaches, Methodologies, and Applications* (pp. 375-403). Cham: Springer International Publishing.

Ferhi, W., Hadjila, M., & Djillali, D. M. (2023, November). Machine Learning-based Classification of Diabetes Disease: A Case Study with Orange Data Mining. In *2023 International Conference on Electrical Engineering and Advanced Technology (ICEEAT)* (Vol. 1, pp. 1-6). IEEE.

Hamdaoui, Yassine (2024) A Guide to TF-IDF. Retrieved at 24 June 2024, from: <https://builtin.com/articles/tf-idf>

Irawan, H., Akmalia, G., & Masrury, R. A. (2019, September). Mining tourist's perception toward Indonesia tourism destination using sentiment analysis and topic modelling. In *Proceedings of the 2019 4th International Conference on Cloud Computing and Internet of Things* (pp. 7-12).

Karabiber, Fatih (2024). TF-IDF — Term Frequency-Inverse Document Frequency . Retrieved at 24 June 2024, from: <https://www.learnatasci.com/glossary/tf-idf-term-frequency-inverse-document-frequency/>

Khan, A. M., & Loan, F. A. (2022). Exploring the reviews of Google Maps to assess the user opinions about public libraries. *Library Management*, 43(8-9), 601-615.

Koleva, L. S., & Filipov, G. A. (2023). Classification of chest X-Ray images using Orange Data Mining Tool. *Electrotechnica & Electronica (E+ E)*, 58(2).

Kuncoro, B. A., & Iswanto, B. H. (2015, November). TF-IDF method in ranking keywords of Instagram users' image captions. In *2015 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)* (pp. 1-5). IEEE.

Liu, B. (2022). *Sentiment analysis and opinion mining*. Springer Nature. p7.

Manasa, P., & Prasad, U. D. (2024). Journey Through Opinions: Unravelling Heritage Hotel Experience And Customer Sentiment Through Topic Modelling In Online Reviews—A Case Study Of Taj Udaipur. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(5), 1674-1682.

MARCU, D., & DANUBIANU, M. (2020, May). Sentiment analysis from students' feedback: a Romanian high school case study. In *2020 International Conference on Development and Application Systems (DAS)* (pp. 204-209). IEEE.

MARCU, D., & DANUBIANU, M. (2020, May). Sentiment analysis from students' feedback: a Romanian high school case study. In *2020 International Conference on Development and Application Systems (DAS)* (pp. 204-209). IEEE.

Marinho, R. S., Pereira, C. M., & Segundo, J. E. S. (2022). Análise de sentimento como apoio à seleção de livros: um estudo aplicado à plataforma Skoob. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 27, 1-20.

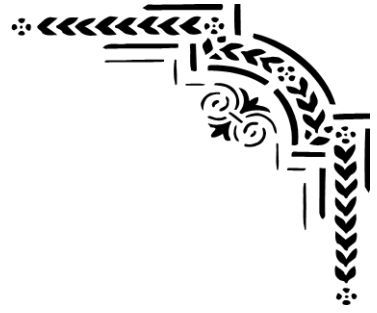
- Marreddy, M., & Mamidi, R. (2023). Learning sentiment analysis with word embeddings. In *Computational Intelligence Applications for Text and Sentiment Data Analysis* (pp. 141-161). Academic Press.
- Martinez, M., Escobar, B., Maria-Elena, G. D., & Pinto-Roa, D. P. (2021). Market basket analysis with association rules in the retail sector using Orange. Case Study: Appliances Sales Company. *CLEI Electronic Journal*, 24(2), 12-1.
- Miller, G. A. (1995). WordNet: a lexical database for English. *Communications of the ACM*, 38(11), 39-41.
- Mohsin, M. A., & Beltiukov, A. (2019, May). Summarizing emotions from text using Plutchik's wheel of emotions. In *7th Scientific Conference on Information Technologies for Intelligent Decision Making Support (ITIDS 2019)* (pp. 291-294). Atlantis Press.
- Molenaar, A., Lukose, D., Brennan, L., Jenkins, E. L., & McCaffrey, T. A. (2024). Using Natural Language Processing to Explore Social Media Opinions on Food Security: Sentiment Analysis and Topic Modeling Study. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e47826.
- Nahar, K. M., Jaradat, A., Atoum, M. S., & Ibrahim, F. (2020). Sentiment analysis and classification of arab jordanian facebook comments for jordanian telecom companies using lexicon-based approach and machine learning. *Jordanian Journal of Computers and Information Technology*, 6(3).
- Nasukawa, T., & Yi, J. (2003, October). Sentiment analysis: Capturing favorability using natural language processing. In *Proceedings of the 2nd international conference on Knowledge capture* (pp. 70-77).
- Noh, Y., & Kim, D. (2022). A study on social perceptions of public libraries utilizing the sentiment analysis. *International Journal of Knowledge Content Development & Technology*, 12(4).
- Noviana, R. (2021). Perancangan Web Sistem Analisis Sentimen Media Sosial Twitter Dengan Metode Valence Aware Dictionary And Sentimen Reasoner (Vader) Menggunakan PHP & MySQL pada Pemerintah Kota Bekasi: Array. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 20(1), 1-14.
- Palomino, M., Allen, R., Aider, F., Tiroto, F. A., Giorgi, I., Alexander, H., & Masala, G. (2022, September). The mood of the silver economy: a data science analysis of the mood states of older adults and the implications on their wellbeing. PTI.
- Pang, B., Lee, L., & Vaithyanathan, S. (2002). Thumbs up? Sentiment Classification using Machine Learning Techniques. ArXiv, cs.CL/0205070.
- Parabhoi, L. (2019). Twitter sentiment analysis: A case study of ten university libraries. INFLIBNET Centre, Gandhinagar.
- Peker, M., Özkaraca, O., & Şaşar, A. (2018). Use Of Orange Data Mining Toolbox for Data Analysis In Clinical Decision Making: The Diagnosis Of Diabetes Disease. In *Expert System Techniques In Biomedical Science Practice* (Pp. 143-167). Igi Global.
- Porter, Martin (2006) The Porter Stemming Algorithm. Retrieved at ١٠ May2024,from: <https://tartarus.org/martin/PorterStemmer/>
- Saeed, N., Nam, H., Haq, M. I. U., & Muhammad Saqib, D. B. (2018). A survey on multidimensional scaling. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 51(3), 1-25.

- Sajwan, V., & Ranjan, R. (2019). Classifying flowers images by using different classifiers in orange. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(6), 1057-1061.
- Sajwan, V., Awasthi, M., Goel, A., & Sharma, P. (2023). Sentiment analysis of Twitter data regarding the agniphath scheme of the defense forces. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 30(3), 1643-1650.
- Salem, I. E., & Abdulqader, A. W. (2021). Predicting Carbon Dioxide Emissions with the Orange Application: An Empirical Analysis.
- Suttles, J., & Ide, N. (2013, March). Distant supervision for emotion classification with discrete binary values. In *International Conference on Intelligent Text Processing and Computational Linguistics* (pp. 121-136). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Thange, U., Shukla, V. K., Punhani, R., & Grobbelaar, W. (2021, January). Analyzing COVID-19 dataset through data mining tool "orange". In *2021 2nd international conference on computation, automation and knowledge management (ICCAKM)* (pp. 198-203). IEEE.
- Tiwari, R., Kumar, G., & Gunjan, V. K. (2022, December). Effect of Environment on Students Performance Through Orange Tool of Data Mining. In *International Conference on Data Science, Machine Learning and Applications* (pp. 283-292). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Tong, Z., & Zhang, H. (2016). A text mining research based on LDA topic modelling. In *International conference on computer science, engineering and information technology* (pp. 201-210).
- Topper, Noah (2023) Bag of Words Model in NLP Explained. Retrieved at 25 June 2024, from: <https://builtin.com/machine-learning/bag-of-words>
- Trihanto, W. B., Arifudin, R., & Muslim, M. A. (2017). Information Retrieval System for Determining The Title of Journal Trends in Indonesian Language Using TF-IDF and Na? ve Bayes Classifier. *Scientific Journal of Informatics*, 4(2), 179-190.
- Umer, D. (2020). Analysis Of Heart Patients Disease Using Data Mining Tool Orange. Vol, 9, 1146-1150.
- Zishumba, K. (2019). Sentiment Analysis Based on Social Media Data (Doctoral dissertation).

ثالثاً: الهوامش:

¹ Ahmed Mohamed Ali (٢٠٢٤) books reviews at LibraryThing. At: <https://www.kaggle.com/datasets/ahmedalielmokhtar/books-reviews-at-librarything>

² (Code): يشير رقم الكود في جداول تحليل البيانات الواردة في الدراسة إلى نصوص مراجعات القراء بمجموعة البيانات، حيث أعطى الباحث لكل مراجعة كود مختلف بشكل متسلسل، بحيث يسهل الرجوع للبيانات من جانب القارئ.



Creating Digital Identity for Arabic National Libraries from Content Analysis of Missions & Vision Statements Using Machine Learning Algorithms. A Practical Study

د. مؤمن سيد عثمان ينس النشرتي

مدرس بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات كلية الآداب جامعة القاهرة

تاريخ النشر

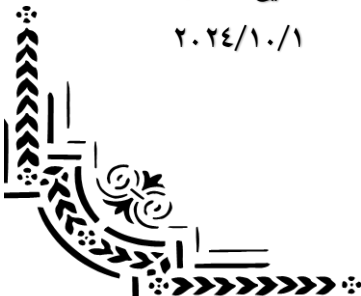
٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٤/٧/٢٩

تاريخ الإرسال

٢٠٢٤/٧/١٦



Abstract:

This study explores the utilization of ML content analysis algorithms to create a robust digital identity for Arabic national libraries by analyzing their mission and vision statements. The proposed approach aims to align the digital identity with the core roles, values, tasks, and strategic goals of these libraries, thereby fostering a coherent and impactful online existing. the study employed a practical method for applying machine learning model on deriving digital identities depending on the libraries mission statement and vision. the population of study consisted of a selection of six Arabic national libraries, where these libraries provide access to their mission and vision statements by their websites. The most importance findings were that Topic modeling with LDA algorithm is a powerful methodology for discovering hidden themes in Arabic National Libraries vision and mission statements to build a digital identity for these libraries¹.

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى توظيف خوارزميات تحليل محتوى التعلم الآلي لإنشاء هوية رقمية قوية للمكتبات الوطنية العربية من خلال تحليل بيانات كل مهمتها ورؤيتها. كما تهدف الدراسة إلى تقديم نهج مقترح لمواءمة الهوية الرقمية مع الأدوار والقيم والمهام والأهداف الإستراتيجية لهذه المكتبات، وبالتالي تعزيز وجودها وجعله متماسك ومؤثر عبر الإنترنت، وقد اعتمدت الدراسة في ذلك على المنهج التجريبي لتطبيق نموذج التعلم الآلي في استخلاص الهويات الرقمية اعتمادًا على بيان مهمة المكتبة ورؤيتها، وقد تكوّن مجتمع الدراسة من مجموعة مختارة من ست مكتبات وطنية عربية، حيث توفر هذه المكتبات إمكانية الوصول إلى بيانات رسالتها ورؤيتها من خلال مواقعها الإلكترونية، وكانت أهم النتائج لهذه الدراسة أن نمذجة المواضيع باستخدام خوارزمية LDA هي منهجية قوية لاكتشاف المواضيع الخفية في رؤية ورسالة المكتبات الوطنية العربية لبناء هوية رقمية لهذه المكتبات.

Keywords: *Digital Identity –Arabic National Libraries – Vision and Mission Statements - Content Analysis - Machine*

*Learning Algorithms - Topic Modeling - Latent Dirichlet Allocation (LDA).***Introduction:**

Currently, one of the most important keystones of digital world is the digital Identity, which has ability to distinguish entities each other's, whether these entities are individuals, organizations, locations, events, dates, or concepts in Digital and virtual world. According to digital transformation, the digital identity can be considered as initial phase to moving to digital environment for digitalizing organizations, the reasons backs to that digital identity ensures there is no confusion or distortion between similar entities, or that has the same features, so processes, electronic transactions, security, comminating, browsing, searching, retrieval, integration, exchanging which related to these entities will be accurate and secure.

According to (ENISA, 2023) A digital identity represents attributes related to an entity and is used in electronic transactions, the digital identity is unique to the context of a digital services. In this regard, an entity can be a natural person (human being), a technical user/instance (e.g., software artefact or device), or a legal entity (organization).

Digital identity is the data that internet, computer systems, cyber applications, use to represent entities which can be individuals, organizations, applications, or devices.

The Vision and Mission Statements play critical role in creating Digital Identity, where it articulates the core purpose, roles, missions, tasks, values, and strategic goals of an organization. in addition to provide a framework for decision-making and strategic planning, so, analyzing these statements can reveal the underlying themes and values that should be reflected in Arabic national Libraries digital identity.

The libraries play main roles in societies for supporting and facilitating the building of individuals' and organizations' digital identities, thereby enabling, and helping them to exist in the

digital world. Where Libraries serve as critical access points to information and digital literacy resources, which are foundational for creating and managing digital identities. They provide a wide range of digital services, including access to online databases, digital archives, and e-learning platforms, which help users develop the skills necessary to navigate and contribute to the digital environment. Additionally, libraries often offer workshops and training sessions on digital identity management, cybersecurity, and the use of various digital tools and platforms. These initiatives not only enhance individual and organizational capacities but also promote inclusivity and equal access to digital opportunities. By fostering a digitally literate community, libraries help bridge the digital divide and ensure that all members of society can participate fully in the digital age. Furthermore, libraries act as custodians of digital heritage, preserving and curating digital content that reflects the cultural and historical narratives of communities, thus contributing to a more comprehensive and inclusive digital identity landscape. Through these multifaceted roles, libraries underpin the digital transformation of society, supporting both personal and organizational growth in the digital realm (Rothfus, M, 2019). This research proposes a novel methodology for generating and crafting digital identities for Arabic national libraries based on using machine learning algorithms to analysis contents their mission and vision statements.

Problem Statement:

A robust digital identity can enhance the accessibility of library resources, increase their visibility on global platforms, this digital existing is crucial for libraries to achieving competitive advantage, provide security, and users trust, and fulfill their mission of knowledge dissemination in the digital era.

Despite the main roles that libraries play in societies (Chang, C.H, 2007) (Chi, D.T, 2024) (Dancs, S, 2018) for supporting and facilitating building individuals and organization's digital

identity (El-Shawish, A. M. A, 2024), but many of Arabic national libraries lack to represent their self with a suitable digital identity (Abu Al-Khair, 2006).

The Main Justifications related to conduct this study backs to the vision limitations of Arabic National libraries in design their digital identities, where these identities just reflect their building or constructions by their logo, websites, and social media pages such as King Fahd national Library , Egypt national Library “Dar El-Kotob” , Qatar National Library etc... rather than reflect their main roles tasks and missions in their societies such as preserving heritage role, or digital transformation role, or knowledge access role, or cultural and educational missions in their societies, to appear on their logos, slogans, websites design, and their social media pages.

On the other hand, people can find other national libraries like Library of congress which reflect its identity by design logo as open book with waves to deliver a great message related to free access of knowledge as a main task and mission to it.

Many national libraries (include Arabic NL) are facing main challenges in creating a digital identity (Abu Al-Khair, 2006).

These Challenges can be summarized as follow:

- **Strategic Alignment:** Ensuring that the digital identity of national libraries matches, aligns, and is consistent with the library’s core values, vision, mission, and strategic goals is a complex task that requires careful planning and execution. To achieve this alignment between the library’s digital identity and its vision and mission, AI tools and smart algorithms can be a good solution for exploring and verifying this alignment (Rothfus & Helwig, 2019).

- **Digital Identity Unawareness:** Some Arabic national libraries lack awareness of the nature of digital identity, understanding its importance, and realizing the role digital identity plays in the digital world. This lack of understanding

impedes their ability to effectively engage in marketing to their self (Allison et al., 2005)..

- **Limited Digital Identity Expertise:** The lack of experts for hinders national libraries from generating accurate digital identities that's lead to a gap between their digital presence and expected users (Rothfus & Helwig, 2019).

These challenges necessitate a structured and smart approach to creating digital identities that are not only effective but also reflective of the libraries' mission and vision, to make libraries able to be distinguishing themselves in information ecosystem. So, before exploring the role of Arabic National libraries in enhancing digital identity for individuals and organizations in societies, main question should first be asked before:

- **How can a digital identity be created for these Arabic National libraries, to reflect their roles, tasks, missions, and future aspirations.?**

The Study Objectives:

The Main Contribution of this study is helping and guidance The Arabic National Libraries to How build a unique and a robust digital identity, depending on understanding the nature of their roles, values, and tasks in digital space.

All of that can be achieved by extracting the main identity themes from Arabic National Libraries Vision and mission Statements, based on **Analyze Mission and Vision Statements of Arabic National Libraries:** using latent Dirichlet allocation (LDA) Algorithm as content analysis algorithm to extract key themes and values from the mission and vision statements of Arabic national libraries, to understanding the libraries' strategic goals and core values.

Significance of the Study:

The significance of this study lies in its potential to contribute to creating the digital identities for Arabic national libraries based on developing a new methodology using a machine learning algorithms for content analysis to aligns digital identity

with the core values and strategic goals of these libraries. This study offers a practical solution to enhance the Arabic national Libraries digital presence. This, in turn, can lead to several important outcomes:

- **Increased Accessibility:** by digital presence based on digital identity, the digital platforms can make Arabic National libraries resources more accessible to a broader audience, including remote users, international scholars, and the public.
- **Enhanced Visibility:** A strong digital identity can raise the profile of these Arabic national libraries on global platforms, attracting more visitors, researchers, and collaborators. This increased visibility can attract international attention and foster cultural exchange and collaboration.
- **Improved User Engagement:** Interactive and user-friendly digital services can cater to the needs and preferences of modern users, enhancing their experience and satisfaction.
- **Strategic Resource Utilization:** The digital identity framework can help libraries make more strategic use of their resources by prioritizing initiatives that align with their core values and strategic goals.

Methodology:

This study explores the potential of machine learning algorithms in content analysis for extracting the main themes which reflect the philosophy, main roles, and tasks of Arabic national libraries by analyzing mission and vision statements from their websites and analyze how these attributes are functionally used to build a distinct digital identity.

Based on that, the study employed a Qualitative method to gather data from vision, mission, and objectives statements of six Arabic national libraries websites.

The practical analysis was be used for applying a machine learning LDA algorithm to content analysis for deriving main themes depending on the libraries mission statement and vision to build their digital identities.

The selection criteria will focus on Arabic National libraries that have provide access to their vision and mission statements on their official website, which was, National Library of Saudi Arabia (King Fahd National Library), National Library of UAE, Qatar National Library, National Library of Bahrain (Isa Cultural Centre), National Library of Kuwait, and National Library of Palestine. The other Arabic national libraries which have not mention or provide access their vision and mission statements by their official websites has been avoided from study population.

All the vision and mission statements have been collected form official Arabic National Libraries websites in 2024.

Main steps to conduct this analysis are:

- **Data Collection:** Gathering mission and vision statements from websites study population (Arabic national libraries official websites).
- **Preprocessing:** Cleaning and preparing data for analysis, including tokenization, stop-word removal, and stemming.
- **Content Analysis:** Applying algorithms such as Latent Dirichlet Allocation (LDA) to identify core themes in the statements.
- **Digital Identity Framework: Developing a framework for translating the extracted themes and values into digital identity ideas for these national libraries, where these themes can be used for creating logos, slogans, such website design, social media presence, and digital content strategies to these libraries.**

Literature Review:

- **Understanding Digital Identity:**

Many Definitions has been presented to digital identity in various domains (Windley, P. J., 2005) (Allison, A, 2005) (Sullivan, C, 2011) (Laurent, M, 2015) (Atick, J, 2016).

National Institute of Standards and Technology (NIST) confirmed it is difficult to land on a single definition of digital identity without context or domains (Grassi, P. etc. 2017).

According to (Sedlmeir, J, 2021) to create a common basis for discussion about digital identities in various domains, it is important to first define many terms are related to the digital identity.

For this context (ISO, 2019) defined the as "**Entity**" can be defined as "an item relevant for the purpose of operation of a domain, it has recognizably distinct existence", and the entity can have a physical or a logical embodiment, for example, it can be a person, an organization. While the "**Identity**" has been defined as a set of attributes, that related to an entity, where the entity can have more than one identity, and the same time a several entities can have the same identity (like the name of category which belonging to it many entitles).The "**Attribute**" is a characteristic or property of an entity, for example: an entity type, address information, telephone number. While the "**Domain**" is an attribute value was created or its value has been (re)assigned, the domain of origin can be provided as meta data for an attribute. The "**Identifier**" is an attribute or set of attributes that uniquely characterizes an identity in a domain. The "**Identification**" is a process of recognizing an entity in a particular domain as distinct from other entities.

Depending on these terms, **The Digital Identity** is "a set of attributes related to an entity (such as a person, organization, or device) that is used within a given context. These attributes uniquely describe the entity within that context, enabling identity management systems to distinguish and manage the entity effectively" (European Commission, 2020) (Sedlmeir, J, 2021).

So, the digital Identities **can be defined according to libraries perspective**, "the online persona and digital presence of an institution or individual". For national libraries, this

encompasses their website, social media profiles, digital content, and online interactions with users, where a strong digital identity reflects the core values, mission, and strategic goals of the library, ensuring consistency and coherence across all digital platforms.

History of the Digital Identity backs to 1999, where the European Union published Directive 1999/93/EC, which provided the first framework for electronic signatures. Which can be considered as a first phase to creating digital identity for individual (European Union, 1999).

The Importance of Digital Identity back to establish trust and understanding among stakeholders in an ecosystem. If stakeholders do not trust the identity of their peers, the data held in the solution will be deemed unreliable, the overall ecosystem will lose its effectiveness (Škurtan, M, 2020).

According to (Sullivan, C, 2019) the UN mandating nations to provide legal and digital identity for all organizations and individuals by 2030, this is considering a goal underpins Sustainable Development Goals be achieved by the UN member nations.

Main Properties of Digital Identity According to (Rundle, M, 2007) are: Essentially social – Subjective -Valuable – Referential – Composite – Dynamic - Potentially.

Key Components of Digital Identity has been illustrated by National Institute of Standards and Technology (NIST) which are three components two of them are basic and a third optional component:

- **Component One (essential): Identity proofing and enrolment:** Identity proofing answers the question, “Who are you?” and refers to the process by which an identity service provider (IDSP) collects, validates, and verifies information about the entities and resolves it to a unique individual within a given context.

- **Second Component (essential): Authentication and identity lifecycle management:** An authenticator is something the claimant possess and controls—typically, a cryptographic module, one time code generator or password—that is used to authenticate (confirm) the claimant.

- **Third Component Three (optional): Portability and interoperability mechanisms:** Digital ID systems can—but need not—include a component that allows proof of official identity to be portable. (FATF, 2020).

Despite importance of Digital Identities, it is facing **Significant Challenges: Security and Privacy Concerns:** One of the most significant challenges in digital identity management is ensuring security and privacy. **Interoperability Issues:** refers to the ability of different systems and organizations to work together. **Entity Adoption and Trust:** Gaining user trust and encouraging widespread adoption of digital identity solutions is challenging. **Regulatory and Compliance Issues:** Different countries have varying regulations regarding digital identity management. **Technological Limitations:** current technologies still face limitations, such as the lack of a universally accepted standard for digital identity. **Inclusivity and Accessibility:** Lack of access to technology, digital skills, and infrastructure can exclude significant portions of the population from digital identity benefits. **Ethical and Social Implications** Issues like surveillance, discrimination, and loss of anonymity are concerns that need to be addressed (Cavoukian, A, 2013) (Windley, P. J, 2005) (Cameron, K, 2005) (European Union, 2016) (Zyskind, G., & Nathan, O, 2015) (Gelb, A., & Clark, J, 2013) (Lyon, D, 2009).

The Digital Identity has many **Tools** can be shown through it, according to (Chaffey, D, 2020) (Score, 2024) the best and robust tools to show the digital identities for organizations are: **Website Design:** A well-designed website that is user-friendly, accessible, and reflective of the library's mission and values.

Social Media Presence: Active engagement on social media platforms to reach and interact with audience. **Digital Content:** High-quality digital collections, virtual exhibits, online catalogs, and other digital resources. (Chaffey, D, 2020) (Score, 2024).

Many **Digital Identity Standards** have been issued (ENISA, 2023) (World Bank, 2018) (FATF, 2020) (New-Zealand government, 2018) (Grassi, P. A, 2017), IDUnion. (2024) where it can cover several domains, the main aims for these standards were variant such as describing Digital identity policies (ENISA, 2023).

- **Content Analysis Algorithms:**

Content analysis has been **Defined** as a systematic, replicable technique and method for analyze text data by compressing many words of text into fewer content categories based on explicit rules of coding to identify patterns, themes, and meanings, as well defined as, the study of the content with reference to the meanings, contexts and intentions contained in messages (Prasad, B, 2008) (Krippendorff, K,2018) (Berelson, 1952) (Stemler, S, 2000) (Weber, 1990).

According to (Stemler, S, 2000), Content Analysis **History** backed to 75 years old. development of content analysis as a full-fledged scientific method took place during World War II when the U.S. government sponsored a project under the directorship of Harold Lasswell to evaluate enemy propaganda. In 1952 the term has been coined by Bernard Berelson when published his primer book Content analysis in Communication Research (Berelson, 1952), and the content analysis term had been inserted into Webster's Dictionary of English language since 1961.

According to (Prasad, B. D, 2008) The Main **Objective** of content analysis is to convert recorded "raw" phenomena into data, which can be treated in essentially a scientific manner so that a body of knowledge may be built up.

Regarding to Content Analysis **Uses & Applications**, Holsti (1969) definition explained that content analysis techniques isn't restricted to textual analysis, but may be applied to other areas such as coding (Wheelock, Haney, & Bebell, 2000), multimedia (Stigler, Gonzales, Kawanaka, Knoll, & Serrano, 1999) (GAO, 1996), about the scientific domains, Prasad (2008) illustrated that the content analysis It is not limited only to social science research, that was emphasized by (Damyantov, M, 2023) content analysis can be expanded to be involved into applications in anthropology, communications, history, linguistics, literary studies, marketing, political science, psychology, and sociology, AI studies and other disciplines.

There are several **Types** of content analysis (Forman, J, 2007) (Harwood, T, 2003) (Drisko, J, 2016) all sharing the central feature of systematically categorizing textual data to make sense of it (Miles & Huberman, 1994). However, they differ, in the ways they generate categories and apply them to the data, and how they analyze the resulting data. According to (CUMSPH, 2024) There are two general types of content analysis: conceptual analysis and relational analysis. **Conceptual analysis** determines the existence and frequency of concepts in a text. **Relational analysis** develops the conceptual analysis further by examining the relationships among concepts in a text. Each type of analysis may lead to different results, conclusions, interpretations, and meanings.

According to (Delve, Ho, 2023) the **Thematic Analysis** is the most popular Conceptual analysis subtype. (Joffe, 2012) points out that thematic analysis originally emerged from content analysis, but it developed into a separate approach with its own unique research goals. **Thematic Analysis** is a method for identifying and analyzing patterns of meaning in a dataset (Braun & Clarke, 2006).

Conducting content analysis on text data, the experts in this field (Bos & Tarnai, 1999) (Neuendorf, 2017) (Riffe, Lacy &

Fico, 2014) (Weber, 1994) (White & Marsh, 2006) (Zamith & Lewis, 2015) broadly agreed on many commons' steps among them to execute content analysis where (CUMSPH, 2024) formulated them in six steps, which are: 1) Determine the types of relationships and level of analysis (word, phrase, sentence, themes). (2) Categorize the text and code for words or patterns. (3) Explore relationships between concepts, considering strength, sign, and direction. (4) Code the relationships, differentiating from conceptual analysis. (5) Perform statistical analyses to explore differences or relationships among variables. (6) Map representations like decision maps and mental models. According to (Paperpile, 2024) conducting Thematic analysis is include six steps:1) Familiarization. 2) Generating codes. 3) Generating themes. 4) Reviewing themes. 5) Defining and naming themes, 6) Creating the report.

Technologies of Content and Thematic analysis (Krippendorff, K, 2018) have evolved significantly with advancements in computational methods, artificial intelligence, and machine learning. The most popular technologies are using for that are: **Natural Language Processing (NLP)** (Pirna, M, 2024) (Crowston, K,2012): NLP techniques are used to process and analyze large volumes of text data. They enable the extraction of meaningful information from text, such as themes, sentiments, and patterns.

Machine Learning Algorithms: (Scharkow, M, 2013) (Fussell, 2022) (Nastase, 2007) are employed to identify patterns and make predictions based on the analyzed content. Classification algorithms e.g., support vector machines, decision trees and clustering algorithms e.g., k-means, hierarchical clustering are widely used.

Text mining (Aureli, S, 2017) (Vijayarani, S, 2015) (Patel, F, 2012): involves extracting useful information from text. It includes processes such as information retrieval, lexical analysis, pattern recognition, and data mining.

Topic modeling is a statistical method for discovering abstract topics within a collection of documents. It helps in identifying the main themes or topics discussed in the content. Topic models were originally developed as a means of automatically indexing, searching, clustering, and structuring large corpora of unstructured and unlabeled documents (Jelodar, H, 2019) (Chen T-H, 2016).

Latent Dirichlet Allocation (LDA): LDA is a topic modeling technique that identifies topics within a set of documents.. Latent Dirichlet Allocation (LDA) is a generative probabilistic model that assumes documents are mixtures of topics and topics are mixtures of words. It aims to identify the hidden topics that pervade a collection of documents and to determine the distribution of topics within each document and the distribution of words within each topic. Latent Dirichlet Allocation (LDA) is commonly used for topic modeling It can be used to extract key themes from mission and vision statements (Jelodar, H, 2019) (Hoffman, M, 2010).

Gensim: A Python library for topic modeling and document similarity analysis. It is useful for unsupervised learning tasks such as identifying the topics in a corpus. (Řehůřek, R, 2024)

Sentiment Analysis (Tan, K, 2023) (Ligthart, 2021) (Taherdoost, H, 2023): Sentiment analysis involves determining the emotional tone of text. It can help in understanding the sentiment expressed in mission and vision statements, whether positive, negative, or neutral.

National libraries have traditionally served as custodians of a nation's cultural heritage. They preserve and maintain extensive collections of manuscripts, books, periodicals, maps, and other documents of historical and cultural significance. In the Arab world, this role is particularly crucial due to the region's rich historical and cultural legacy. Beyond preservation, national libraries play a significant role in promoting knowledge and education. They serve as centers for learning, offering resources

and services that support educational institutions, researchers, and the public (Rubin, R. E, 2020).

Content analysis has been widely used in library and information science to study various aspects of libraries (Armann-Keown, 2020), including user behavior, service quality, and organizational communication. In the context of digital identity, content analysis can help libraries understand how their mission and values are perceived and communicated through their digital platforms. It provides a systematic approach to aligning digital content and strategies with the core values and strategic goals of the library (Abdullah, Z, 2022).

Several national libraries worldwide have successfully developed strong digital identities by leveraging content analysis and strategic planning.

- **The British Library:** The British Library has an extensive digital presence, including digitized collections, virtual exhibitions, and active social media engagement. Their digital strategy is closely aligned with their mission of making their collections accessible to everyone (British Library, 2020).
- **Library of Congress:** The Library of Congress has implemented numerous digital initiatives, including the digitization of historical documents and the development of interactive digital platforms. Their digital identity reflects their commitment to preservation and public access (Library of Congress, 2023).
- **National Library of Australia:** The National Library of Australia has developed a strong digital identity through initiatives such as Trove, an online portal that provides access to a vast array of digital resources. Their digital strategy focuses on user engagement and accessibility (National Library of Australia, 2023).

In many Arab countries, national libraries act as hubs for literacy programs, educational workshops, and public lectures,

fostering a culture of learning and intellectual growth (Wahdan, D. M, 2020).

The digital presence of a library is no longer a supplementary feature but a core component of its identity and service delivery. A well-crafted digital identity can significantly enhance a library's ability to reach wider audiences, provide innovative services, and remain relevant in a rapidly changing digital landscape (Meriam, M, 2023).

Developing The Model:

As mentioned previously, Content analysis involves systematically analyzing text data to identify patterns, themes, and insights. For Arabic national libraries, this process will be used to extract key themes and values from their mission and vision statements, which will then inform the development of their digital identity. The content analysis process includes several key steps: data collecting, preprocessing, theme extraction, sentiment analysis, and mapping themes.

Mission and vision statements articulate the core purpose, values, and strategic goals of an organization. For Arabic national libraries, these statements provide a foundation for their digital identity.

Many techniques have been used to creating the digital identity, such as Blockchain, FIDO Universal Authentication Framework, etc. but the machine learning (ML) algorithms, especially content analysis techniques are the most powerful tools is using for creating a digital identity (World Bank, 2018). Machine Learning Content analysis algorithms, especially topic modeling algorithms like latent Dirichlet allocation LDA algorithm will be used to systematically analyze Arabic national libraries mission and vision statements for extracting key themes and values that should be reflected in the library's digital identity.

The extracted themes and values will be translated into actionable digital strategies, this ensures a robust presence for

these libraries on the digital world by designing a professional website that reflects the library's mission, creating engaging digital content, and developing a robust social media presence. The roadmap to developing Digital Identity Framework for Arab national libraries has many steps, as follows:

1. Data Collection:

- Data Sources & Data Acquisition:

- **The primary data for this study will be the mission and vision statements of Arabic national libraries. These statements are typically found on the libraries' official websites. So, the Arabic national Libraries official websites are the only source that have been depended on it for capturing mission and vision statements for these libraries.**
- Manual data collection methods have been used to gather the mission and vision statements from the Arabic National libraries' websites for Ensuring the accuracy and completeness of the collected data.

2. Preprocessing:

Preprocessing is a crucial step in content analysis, as it prepares the text data for further analysis. It involves cleaning the text, tokenizing it, and transforming it into a format suitable for extracting meaningful insights.

- **Text Cleaning:** The raw text data collected from the mission and vision statements will undergo preprocessing to remove any noise and prepare it for analysis to make standardizing text data. This includes:

- **Normalization:** Converting all text to lowercase to ensure consistency. so that "Library" and "library" are treated as the same word.
- **Punctuation Removal:** Remove punctuation marks that do not contribute to the semantic meaning of the text, such as commas, periods, and exclamation marks.
- **Special Character Removal:** Removing special characters and numbers that are irrelevant to the text analysis.

- **Handling Arabic Text:** Addressing specific challenges related to Arabic text, such as dealing with diacritics and different word forms.
 - **Tokenization:** involves splitting the text into individual words or phrases (tokens). This process helps in analyzing the text at a granular level. Different tokenization techniques, such as word-level and phrase-level tokenization, has been employed based on the specific requirements of the Mission and Vision analysis.
 - **Word-level Tokenization:** Splitting text into individual words, which is useful for basic analysis, and frequency counts.
 - **Phrase-level Tokenization:** Break text into meaningful phrases or n-grams (e.g., bi-grams, tri-grams) to capture more context, for example, "digital library" and "cultural heritage" can be treated as single tokens.
 - **Stop-word Removal:** Eliminating common words that do not contribute meaningful information.
 - **Common Stop-words:** stop-words (common words e.g., "و", "من", "في") have been removed from the text as they do not carry significant meaning and can clutter the analysis.
 - **Customized Stop-word List:** Creating a stop-word list tailored to the context of the mission and vision statements and specific to the context of national libraries and cultural heritage., ensuring that only non-informative words are removed.
 - **Stemming and Lemmatization:** Stemming and lemmatization standardize different forms of the same word to ensure consistency in meaning by reducing words to their base or root form to standardize variations, Both Stemming & Lemmatization techniques will be applied to standardize the mission and vision text and ensure that different forms of the same word are treated as a single entity.
 - **Stemming:** involves reducing words to their base or root form (e.g., "حفظ" to "الحفاظ").

▪ **Lemmatization:** Applying to convert words to their root forms, which is particularly important for handling the inflectional morphology of the Arabic language. (e.g., "better" to "good", "الشبكة العنكبوتية" to "الويب").

- **Data Annotation:** Data annotation is a critical step in preparing text data for content analysis. It involves labeling the data with meaningful tags that reflect the content, context, and sentiment. for this study, the researcher annotates important data manually for training algorithm and validation purposes (Table1), for Example: according to thematic annotation:

○ **Original Text:** *"The National Library of Egypt aims to provide access to cultural heritage and support educational initiatives."*

○ **Annotated Text:** *"The National Library of Egypt "[Access] The library aims to provide access to cultural heritage [Cultural Heritage] and support educational initiatives [Education]"*.

Annotation Category	Example
Preservation	"Our mission is to preserve..."
Education	"The library offers free online courses"
Digital	"To transform into digital ..."
Accessibility:	"The library provides access to rares..."
Innovation	"To be a beacon of innovation,..."
Collaboration	"To be a hub of collaboration..."
Trust	"To be trusted guardian of knowledge"
Leadership	"To be a global leader in library ..."

Table1: Contains List of Vision & Mission Annotation.

3. Content Analysis Model (Theme Extraction):

Suggested model has been created to identify core themes and sentiments in the vision and mission statements, that was had been done depending on Natural Language Processing (NLP) techniques which are used to process and analyze large volumes of text data. They techniques enable the extraction of

meaningful information from text, such as themes, sentiments, and patterns. In this Model, theme extraction involves identifying and categorizing the main topics and ideas expressed in the text data vision and mission statements of the Arabic National Libraries.

- **The Latent Dirichlet Allocation (LDA) Algorithm:** Applying LDA to creating and applying topic modeling for extract key themes from mission and vision statements. Topic modeling is a methodology for discover abstract themes within the text data.

▪ **Topic Modeling:** Use LDA to identify clusters of words that frequently occur together, revealing underlying themes in the mission and vision statements. For example, Applying LDA might reveal topics such as:

○ Library Vision 1: ["preserve", "heritage", "cultural", "tradition"],

○ Library Vision 2: ["accessible", "knowledge", "education", "citizens"].

▪ **Parameter Tuning:** Determine the optimal number of topics by experimenting with different parameters and using coherence scores to evaluate the quality of the topics contained in vision and mission statements.

▪ **Interpretation of Topics:** Analyze the topics to identify the core themes and values expressed in the vision and mission statements. by this step the model labeled each topic based on the most representative words.

- **Frequency Analysis:**

▪ **Term Frequency (TF):** Calculate the frequency of individual words and phrases to identify the most commonly occurring terms in the mission and vision statements.

▪ **Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF):** Use TF-IDF to identify terms that are important within a specific document but less common across the entire corpus, highlighting unique themes.

For Example, Frequency analysis shows that "**Heritage**" and "**Accessible**" are among the most frequent terms. So, highlighting preservation and accessibility as key themes.

- **Word Clouds and Visualizations:**

- **Word Clouds:** Creating word clouds to visualize the most frequent terms and their prominence in the mission and vision statements.

- **Graphs and Charts:** Using bar charts, histograms, and other visual tools to display the frequency of key terms and themes in vision and mission, aiding in the interpretation of the data.

4. **Sentiment Analysis:**

Sentiment analysis assesses the emotional tone of the text to understand the libraries' emphasis on various aspects such as innovation, inclusivity, and accessibility.

- **Sentiment Classification:**

- **Sentiment Model:** since training data is limited, the study utilizing pre-trained models such as Watson Discovery Model to classify the sentiment of the vision and mission text to explore a historical aspect, future aspects.

5. **Digital Identity Framework (Mapping Theme)**

By Suggested Model, the Mapping themes framework involves categorizing the identified themes into broader categories, prioritizing them, and generating actionable insights for creating Digital identity Framework for each Arabic National Library, to help them to exploit these themes in developing and design their own digital identities tools (like Official websites – Social network pages – strategic plans) for reflecting their natures, this framework is depending on four steps which are:

- **Categorization of Themes:**

- **Broad Categories:** Grouping identified themes into broader categories such as accessibility, preservation, education, community engagement, and innovation.

- **Sub-themes:** Further dividing these broad categories into sub-themes for more detailed analysis. For example,

"education" could include sub-themes like "research support," "public programs," and "literacy initiatives."

- **Prioritization of Themes:**

▪ **Frequency and Importance:** Prioritizing themes based on their frequency and importance in the mission and vision statements. Themes that appear more frequently or are emphasized strongly should be given higher priority.

▪ **Strategic Relevance:** Considering the strategic relevance of each theme in the context of the library's goals and objectives. Themes that align closely with the library's strategic priorities should be prioritized.

- **Theme Correlation and Relationships:**

▪ **Co-occurrence Analysis:** Analyzing the co-occurrence of themes to identify relationships and patterns. For example, how often do themes like "innovation" and "accessibility" appear together?

▪ **Thematic Networks:** Creating thematic networks to visualize the relationships between different themes and how they interconnect within the mission and vision statements.

For example: Themes are categorized into "Preservation" and "Accessibility." These themes are prioritized based on their frequency and strategic relevance. While Co-occurrence analysis shows a strong relationship between "preserve" and "heritage," indicating a focused effort on cultural preservation.

- **Actionable Insights:**

▪ **Strategic Insights:** Using the identified themes to generate strategic insights that can inform the development of digital identity initiatives. For example, if "community engagement" is a prominent theme, consider creating interactive community-focused digital content.

▪ **Operational Plans:** Translating the thematic insights into operational plans and actions that align with the library's mission and vision. This could include developing specific

digital programs, content strategies, and user engagement initiatives.

6. Tools and Techniques

- Software and Tools:

- **NLP Libraries:** Using NLP libraries such as NLTK, spaCy, and Gensim for text preprocessing, tokenization, and topic modeling.

- **Data Visualization Tools:** Employing data visualization tools such as Matplotlib, Seaborn, and WordCloud for creating visual representations of the analysis.

- **Machine Learning Frameworks:** Utilizing machine learning frameworks like Scikit-learn and TensorFlow for sentiment analysis and model training.

- Collaboration and Documentation:

- **Collaborative Platforms:** Using collaborative platforms like Jupyter Notebooks or Google Colab for sharing code, results, and visualizations with the team.

- **Documentation:** Maintaining thorough documentation of the analysis process, including methodologies, parameter settings, and interpretation of results to ensure transparency and reproducibility.

Model Implementation & Case Studies:

The Suggested Model aims to extract key themes and values from the mission and vision statements of Arab national libraries, according to these phases:

- Data Collection.
- Preprocessing.
- Annotation.
- Theme Extraction.
- Practical Applications (Mapping Themes to Digital Elements):

Case 1: UAE National Library²:

Data Collection:

- **Vision Statement:** "Connecting, inspiring, enriching knowledge societies."
- **Mission Statement:** "Be the custodian of our nation's documentary heritage through the collection, preservation, and access to enable knowledge societies."
- **Strategic Objectives:** "Become an esteemed reference entity for collections of national significance through building, safeguarding, and disseminating intellectual material.", "Establish a sustainable global knowledge beacon." Etc.

Preprocessing:

- **Original Vision Statement:** "Connecting, inspiring, enriching knowledge societies."
- **Normalized Vision Statement:** "connecting inspiring enriching knowledge societies."
- **Original Mission Statement:** "Be the custodian of our nation's documentary heritage through the collection, preservation, and access to enable knowledge societies."
- **Normalized Mission Statement:** "be the custodian of our nation's documentary heritage through the collection preservation and access to enable knowledge societies." (Figure 1).

Annotation:

- **Original Vision Statement:** "Connecting, inspiring, enriching knowledge societies."
- **Annotated Text:** "connecting [**Collaboration**] inspiring [**Innovation**] enriching knowledge societies [**Education**]."
- **Original Mission Statement:** "Be the custodian of our nation's documentary heritage through the collection, preservation, and access to enable knowledge societies."
- **Annotated Text:** "connecting [**Collaboration**] inspiring [**Innovation**] enriching knowledge societies [**Education**]."

```

import unicodedata
import re

def normalize_text(text):
    text = text.lower()
    text = unicodedata.normalize('NFKD', text)
    text = re.sub(r'\s+', ' ', text).strip()
    return text

# Normalizing UAE's Vision and Mission statements
original_text = "Connecting, inspiring, enriching knowledge societies."
normalized_text = normalize_text(original_text)
print("Normalized Text:", normalized_text)

```

Normalized Text: connecting, inspiring, enriching knowledge societies.

Figure 1: The Output after applying Normalization on the UAE National Library Vision by the Model.

Theme Extraction

Using developed topic model (Latent Dirichlet Allocation Algorithm) for extracting main themes form vision and mission statements, then applying frequency analysis to identify key themes across all vision, mission, and values statement. (Figure 4).

- **Key Themes:** Preservation, Accessibility, Education, Innovation, Collaboration, Trust, Openness, Learning, Pro-activeness (Figure 2).

Practical Applications:

The extracted themes and values from the content analysis will be translated into actionable digital strategies to exploit these Themes into Digital Identity Application, to build strong digital identity and robust online presene for UAE National Library. These include, design website to reflect **Trust** Theme, and **Accessibility** to all users, **Innovation**, **Collaboration**, and other themes. This mapping includes the using of social media to promote heritage **Preservation** projects and initiatives. and

include also creating digital content reflects **Education** themes by produce online courses, webinars, and educational materials.

```

[14]: import gensim
      from gensim import corpora

      # UAE National Library Vision & Mission Statements
      texts = [
          "connecting inspiring enriching knowledge societies.",
          "the custodian nation's documentary heritage collection preservation access enable knowledge societies.",
          "trust collaboration openness learning innovation accessibility pro-activeness.",
          "esteemed reference entity collections national significance building safeguarding disseminating intellectual",
          "establish sustainable global knowledge beacon.",
          "enhance awareness documentary heritage inclusive program portfolio.",
          "reinforce nla's standing library archives realm strategic partnerships.",
          "deliver exceptional experience users seamless integration across digital platforms.",
          "develop integrated distinguished administrative financial system."
      ]

      # Tokenize and create a dictionary
      tokenized_texts = [text.split() for text in texts]
      dictionary = corpora.Dictionary(tokenized_texts)
      corpus = [dictionary.doc2bow(text) for text in tokenized_texts]

      # LDA model
      lda_model = gensim.models.LdaModel(corpus, num_topics=3, id2word=dictionary, passes=15)

      # Print topics
      topics = lda_model.print_topics(num_words=5)
      for topic in topics:
          print(topic)

      (0, '0.045*documentary' + 0.045*heritage' + 0.026*knowledge' + 0.025*pro-activeness.' + 0.025*collaboration')
      (1, '0.038*knowledge' + 0.038*integration' + 0.038*societies.' + 0.038*users' + 0.038*experience')
      (2, '0.029*reference' + 0.029*intellectual' + 0.029*safeguarding' + 0.029*significance' + 0.029*disseminating')
    
```

Figure 2: Output from Applying LDA Model on The UAE’s Vision and Mission to Extract Main Themes & their frequency, **Case 2: King Fahd National Library³:**

Data Collection:

- **Vision Statement:** "Leadership in preserving the national intellectual product and the Arab and Islamic heritage and excellence in organizing and making it available to build a knowledge society."
- **Mission Statement:** "Preserving information and making it available by employing advanced technologies, leading library and information work, and organizing national knowledge initiatives through partnership with cultural institutions to serve all segments of society and advance it cognitively."

Preprocessing:

- **Normalized Vision:** "leadership in preserving the national intellectual product and the arab and islamic heritage and excellence in organizing and making it available to build a knowledge society."

▪ **Normalized Mission:** "preserving information and making it available by employing advanced technologies, leading library and information work, and organizing national knowledge initiatives through partnership with cultural institutions to serve all segments of society and advance it cognitively."

Annotation:

• **Annotated Vision:** "leadership [**Leadership**] in preserving [**Preservation**] the national intellectual product and the arab and islamic heritage [**Heritage**] and excellence [**Excellence**] in organizing and making it available [**Accessibility**] to build a knowledge society."

• **Annotated Mission:** "preserving [**Preservation**] information and making it available [**Accessibility**] by employing advanced technologies [**Digital**], leading [**Leadership**] library and information work, and organizing national knowledge initiatives through partnership [**Collaboration**] with cultural institutions to serve [**Pro-activeness**] all segments of society and advance it cognitively."

Theme Extraction:

• **Key Themes:** Preservation, Accessibility, Leadership, Digital, Pro-activeness, Collaboration, Excellence, Heritage (Figure 3).

Practical Application:

- **Website Design:** Emphasize sections on cultural heritage preservation and accessible knowledge resources.
- **Social Media Strategy:** Use social media to promote accessibility initiatives and heritage preservation projects.
- **Digital Content Creation:** Develop virtual exhibits and digital archives focused on Saudi heritage.


```

import gensim
from gensim import corpora

# KSA National Libraries
texts = [
    "leadership in preserving the national intellectual product arab islamic heritage excellence organizing making it available to b",
    "preserving information making available employing advanced technologies leading library information work organizing national kn",
    "collecting organizing making available national intellectual production.",
    "providing high-quality information services categories beneficiaries using means.",
    "leading developing saudi library information community.",
    "adopting latest standards technologies field libraries information.",
    "shifting electronic government transactions.",
    "enhancing library's cultural social role.",
    "increasing library's performance efficiency."
]

# Tokenize and create a dictionary
tokenized_texts = [text.split() for text in texts]
dictionary = corpora.Dictionary(tokenized_texts)
corpus = [dictionary.doc2bow(text) for text in tokenized_texts]

# LDA model
lda_model = gensim.models.LdaModel(corpus, num_topics=3, id2word=dictionary, passes=15)

# Print topics
topics = lda_model.print_topics(num_words=9)
for topic in topics:
    print(topic)

```

ultural" + 0.021*"leading" + 0.021*"library" + 0.021*"technologies" + 0.021*"work" + 0.021*"advanced" + 0.021*"organizing" + 0.021*"employ
libraries" + 0.022*"adopting" + 0.032*"standards" + 0.032*"field" + 0.032*"latest" + 0.032*"information" + 0.032*"collecting" + 0.032*"de
ing" + 0.029*"national" + 0.029*"organizing" + 0.029*"intellectual" + 0.029*"library's" + 0.029*"it" + 0.029*"knowledge" + 0.029*"preserv

Figure 3: Extracted Themes and their Frequencies as Output from LAD Model to KSA National Library

Case 3: Qatar National Library⁴:

Data Collection:

- **Vision Statement:** "To be one of the world's preeminent centers of learning, research and culture; a guardian of the region’s heritage; and an institution that promotes imagination, discovery and the nourishment of the human spirit."
- **Mission Statement:** "Qatar National Library aims to bridge knowledge gaps, support lifelong learning, and inspire cultural engagement through innovative digital services."

Preprocessing:

- **Normalized Vision:** "to be one of the world's preeminent centers of learning, research and culture; a guardian of the region’s heritage; and an institution that promotes imagination, discovery and the nourishment of the human spirit."
- **Normalized Mission:** "qatar national library aims to bridge knowledge gaps, support lifelong learning, and inspire cultural engagement through innovative digital services."

- **Annotation:**
 - **Annotated Vision:** "to be one of the world's preeminent [Leadership] centers of learning [Learning], research [Learning] and culture [Culture]; a guardian of the region's heritage [Heritage]; and an institution that promotes imagination, discovery [Inspiration] and the nourishment of the human spirit."
 - **Annotated Mission:** "qatar national library aims to bridge knowledge gaps [Education], support lifelong learning [Education], and inspire cultural engagement [Cultural Engagement] through innovative digital services [Digital Innovation]."
- **Theme Extraction:**
 - **Key Themes:** Education, Cultural Engagement, Digital Innovation, Inspiration, Leadership, and Heritage. (Figure 4).
- **Practical Application:**
- **Website Design:** Highlight digital services, educational programs, and cultural events.
- **Social Media Strategy:** Engage users with interactive digital content and cultural programs.
- **Digital Content Creation:** Create online courses, webinars, and digital storytelling projects.

```

import gensim
from gensim import corpora

# QNL
texts = [
    "one world's preeminent centers learning research culture guardian region's heritage institution promotes imagination dis",
    "mission qatar national library preserve nation's region's heritage enable people qatar positively influence society creat",
    "openness transparency patrons organizations deal privacy confidentiality observed.",
    "education lifelong learning we strive offer services facilitate equitable learning.",
    "open access committed free open unrestricted access collections services.",
    "equity diversity inclusion accessibility respect fairness patrons valued regardless race color sex gender religion disability ag",
    "growth innovation encourage creativity continuous learning experimentation generation ideas.",
    "stewardship resources entrusted accountable ensuring proper use state funds preservation nation's heritage intellect",
    "intellectual freedom committed facilitating free exchange information ideas."
]

# Tokenize and prepare dictionary and corpus
tokenized_texts = [text.split() for text in texts]
dictionary = corpora.Dictionary(tokenized_texts)
corpus = [dictionary.doc2bow(text) for text in tokenized_texts]

# LDA model
lda_model = gensim.models.LdaModel(corpus, num_topics=4, id2word=dictionary, passes=15)

# Print the topics
topics = lda_model.print_topics(num_words=10)
for topic in topics:
    print(topic)

(0, '0.826"strive" + 0.826"lifelong" + 0.826"wo" + 0.826"facilitate" + 0.826"education" + 0.826"offer" + 0.826"learning" + 0.826"
(1, '0.826"library" + 0.826"environment" + 0.826"creating" + 0.826"mission" + 0.826"exceptional" + 0.826"guest" + 0.826"information
(2, '0.826"intellectual" + 0.826"access" + 0.826"open" + 0.826"ideas" + 0.826"committed" + 0.826"free" + 0.826"heritage" + 0.826"
(3, '0.826"information" + 0.826"patrons" + 0.826"inclusion" + 0.826"make" + 0.826"disability" + 0.826"color" + 0.826"diversity" +
    
```

Figure 4: Extracted Themes and their Frequencies as Output from LAD Model to QNL.

Case 4: Kuwait National Library ⁵:

Data Collection:

- **Vision Statement:** "To consolidate the role of the library in preserving the history of Kuwait, illuminating its present, and safeguarding national memory."
- **Mission Statement:** "To be a beacon of culture and knowledge, and a national civil center that encompasses and safeguards scientific, creative, and literary production."

Preprocessing:

- **Normalized Vision:** "to consolidate the role of the library in preserving the history of kuwait, illuminating its present, and safeguarding national memory."
- **Normalized Mission:** "to be a beacon of culture and knowledge, and a national civil center that encompasses and safeguards scientific, creative, and literary production."
- **Annotation:**
 - **Annotated Vision:** "to consolidate [**Leadership**] the role of the library in preserving [**Preservation**] the history [**Heritage**] of kuwait, illuminating its present, and safeguarding national memory[**Heritage**]."
 - **Annotated Mission:** "to be a beacon [**Leadership**] of culture [**Culture**] and knowledge [**Knowledge**], and a national civil center that encompasses and safeguards scientific, creative [**Creativity**], and literary production [**Literary Production**]."

Theme Extraction:

- Key Themes: Leadership, Cultural, Digital, Preservation , Leadership, Literary Production, and Heritage. (Figure 5).

Practical Application:

- **Website Design:** Preservation of History: Create dedicated sections for historical archives and initiatives aimed at preserving the history of Kuwait.
- **Social Media Strategy:** Culture and Knowledge: Share updates on cultural events, knowledge dissemination programs, and educational resources.

- **Digital Content Creation:** Scientific and Literary Production: Create interactive digital content showcasing scientific research, creative works, and literary production.

```

[7] import gensim
from gensim import corpora

# Kuwait National Library
texts = [
    "consolidate role library preserving history kuwait illuminating present safeguarding national memory.",
    "beacon culture knowledge national civil center encompasses safeguards scientific creative literary production."
]

# Tokenize and prepare dictionary and corpus
tokenized_texts = [text.split() for text in texts]
dictionary = corpora.Dictionary(tokenized_texts)
corpus = [dictionary.doc2bow(text) for text in tokenized_texts]

# LDA model
lda_model = gensim.models.LdaModel(corpus, num_topics=2, id2word=dictionary, passes=15)

# Print the topics
topics = lda_model.print_topics(num_words=9)
for topic in topics:
    print(topic)

(0, '0.065*"national" + 0.065*"encompasses" + 0.065*"beacon" + 0.065*"knowledge" + 0.065*"civil" + 0.065*"safeguards" + 0.065*'
(1, '0.068*"national" + 0.068*"role" + 0.068*"library" + 0.068*"illuminating" + 0.068*"present" + 0.068*"history" + 0.068*"pre:
    
```

Figure 5: Extracted Themes and their Frequencies as Output from LAD Model to Kuwait National Library.

Case 5: Bahrain National Library 6:

Data Collection:

- **Vision Statement:** "We would like to see Isa Cultural Center a replica of Bahrain in the dawn of its civilization as a Center for knowledge to the civilized world, absorbing all new and useful human inputs to remain a symbol of Bahrain’s progress and prosperity over the time".
- **Mission Statement:** “Comes to spread Bahraini culture at the level Local and international, providing distinguished and effective cultural services to segments of society of various groups and levels, and being open to global cultures.”

Preprocessing:

- **Normalized Vision:** "we would like to see isa cultural center a replica of bahrain in the dawn of its civilization as a center for knowledge to the civilized world, absorbing all new and useful human inputs to remain a symbol of bahrain’s progress and prosperity over the time".

▪ **Normalized Mission:** “comes to spread bahraini culture at the level local and international, providing distinguished and effective cultural services to segments of society of various groups and levels, and being open to global cultures.”

• **Annotation:**

▪ **Annotated Vision:** "we would like to see isa cultural center a replica of bahrain in the dawn of its civilization [**Civilization**] as a center for knowledge [**Knowledge**] to the civilized world, absorbing all new and useful human inputs to remain a symbol of bahrain’s progress [**Progress**] and prosperity [**Prosperity**] over the time"

▪ **Annotated Mission:** “the mission of the isa cultural center comes to spread [**Leadership**] bahraini culture [**Culture**] at the level local and international [**Global**], providing [**Accessibility**] distinguished and effective cultural services to segments of society of various groups and levels, and being open to global cultures [**Culture**].”

Theme Extraction:

• **Key Themes:** Cultural, Global, Accessibility, Knowledge, Progress, Prosperity, Leadership, and Civilization. (Figure 6).

Practical Application:

• **Website Design:** Cultural Heritage and Civilization: Create dedicated sections for showcasing Bahrain's cultural heritage and historical archives.

• **Social Media Strategy:** Highlight projects and initiatives that contribute to Bahrain’s progress and prosperity.

• **Digital Content Creation:** Develop virtual exhibits and digital archives focused on Bahrain’s cultural heritage and civilization.

```

import gensim
from gensim import corpora

# Bahrain National Library
texts = [
    " see isa cultural center replica bahrain dawn civilization center knowledge civilized world absorbing useful",
    "Comes spread Bahraini culture level Local international, providing distinguished effective cultural services segmen"
]

# Tokenize and prepare dictionary and corpus
tokenized_texts = [text.split() for text in texts]
dictionary = corpora.Dictionary(tokenized_texts)
corpus = [dictionary.doc2bow(text) for text in tokenized_texts]

# LDA model
lda_model = gensim.models.LdaModel(corpus, num_topics=2, id2word=dictionary, passes=15)

# Print the topics
topics = lda_model.print_topics(num_words=9)
for topic in topics:
    print(topic)
    
```

(0, '0.039*"cultural" + 0.039*"center" + 0.024*"society" + 0.024*"various" + 0.024*"being" + 0.024*"global" + 0.024*"open" + 0.024*"progress" + 0.024*"symbolic" + 0.024*"development" + 0.024*"international" + 0.024*"protection" + 0.024*"heritage" + 0.024*"production" + 0.024*"cultural" + 0.024*"intellectual" + 0.024*"production" + 0.024*"genuine" + 0.024*"living" + 0.024*"part" + 0.024*"of" + 0.024*"the" + 0.024*"human" + 0.024*"production" + 0.024*"that" + 0.024*"contributes" + 0.024*"to" + 0.024*"the" + 0.024*"development" + 0.024*"of" + 0.024*"global" + 0.024*"civilization" + 0.024*"which" + 0.024*"deserves" + 0.024*"special" + 0.024*"care" + 0.024*"and" + 0.024*"effective" + 0.024*"international" + 0.024*"protection".')

Figure 6: Extracted Themes and their Frequencies as Output from LAD Model to Bahrain National Library.

Case 5: Palestine National Library ⁷:

Data Collection:

- **Vision Statement:** "Reaching the Palestinian cultural intellectual production to a distinguished stature, to be recognized globally; officially and popularly".
- **Mission Statement:** "The Palestinian intellectual and cultural production and heritage are a genuine living part of the human production that contributes to the development of global civilization which deserves special care and effective international protection."

Preprocessing:

- **Normalized Vision:** "reaching the palestinian cultural intellectual production to a distinguished stature, to be recognized globally; officially and popularly".
- **Normalized Mission:** "the palestinian intellectual and cultural production and heritage are a genuine living part of the human production that contributes to the development of global civilization which deserves special care and effective international protection."

- **Annotation:**

- **Annotated Vision:** "reaching [**Accessibility**] the palestinian cultural [**Culture**] intellectual production [**Knowledge**] to a distinguished [**Identity**] stature, to be recognized globally [**Global Recognition**]; officially and popularly".

- **Annotated Mission:** "the palestinian intellectual [**Knowledge**] and cultural production and heritage [**Heritage**] [**Preservation**] are a genuine living part of the human production that contributes to the development of global [**Global Recognition**] civilization which deserves special care and effective international protection."

Theme Extraction:

- **Key Themes:** Cultural, Global Recognition, Accessibility, Knowledge, Preservation, Heritage, Identity and Civilization. (Figure 7).

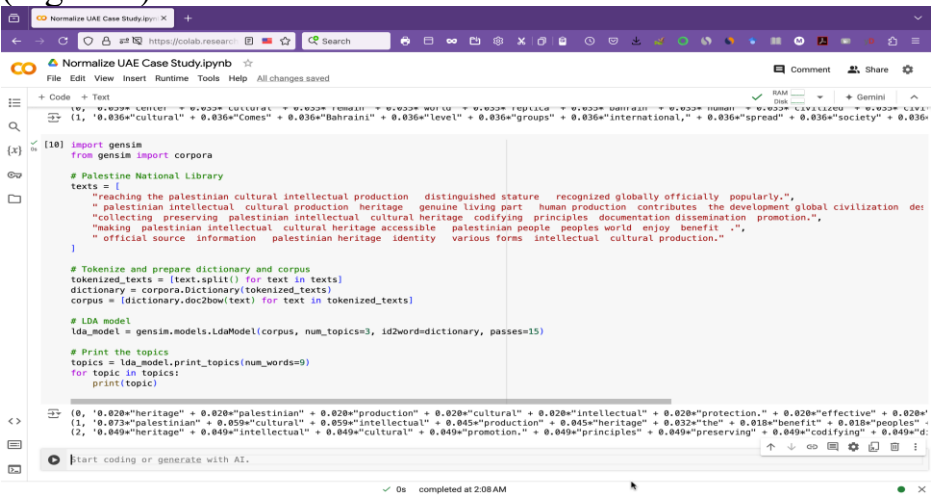


Figure 7: Extracted Themes and their Frequencies as Output from LAD Model to Palestine National Library.

Practical Application:

- **Website Design:** Heritage and Cultural Production: Create dedicated sections for Palestinian cultural and intellectual heritage and production, including digital archives and collections.

- **Social Media Strategy:** Global Recognition: Share updates on international recognition and collaboration projects.
- **Digital Content Creation:** Create content that emphasizes the global significance and recognition of Palestinian cultural production.

Discussion & Conclusion:

In conclusion, the study presented comprehensive overview of the Digital Identity and the critical roles that plays, and the opportunities and challenges associated with developing a strong digital identity for Arabic national libraries. where developing a strong digital identity has significant implications for Arabic national libraries. It affects their ability to preserve cultural heritage, increase accessibility, engage with the community, and align with international standards.

Study aimed to helping the Arabic National Libraries to build their digital identities not by show their building in logos, websites, and social network pages, but by deliver their message and main roles in society, such as preserving heritage, enhancing digitalization, knowledge supply and support cultural & educational aspects.

Study aims too, verify the potential of content analysis machine learning algorithms in creating and enhancing digital identities for Arabic National Libraries, depending on their mission statement and objectives.

Study explored that applying content analysis to the mission and vision statements of Arabic national libraries is an objective way to extract main themes to these libraries which are central to the libraries' identities.

To achieve that, these libraries should be know what's the main themes should be reflect in their digital identity design.

this study developed an objective method to determine main themes of these libraries, depending on Machine Learning algorithms *Latent Dirichlet Allocation LDA*, by analysis these libraries vision and mission statements to extract main themes,

to help libraries focus on it when designing their websites, logos, and social media posts.

Before creating and applying the study model, the study provided a comprehensive and detailed roadmap for analyzing the mission and vision statements of Arabic national libraries. that's includes steps for preprocessing text, extracting themes, performing sentiment analysis, and mapping themes to generate actionable insights.

One of the most importance study findings was the topic modeling with LDA algorithm is a powerful methodology for discovering hidden themes in Arabic National Libraries vision and mission statements. By identifying patterns and topics, LDA helps in understanding the structure of the data, which can be applied in various fields such as content recommendation, trend analysis, and document classification. The study practical side using Python and Gensim demonstrates how to implement LDA and interpret the results, showcasing its effectiveness in extracting meaningful insights from text data.

Study discovered many challenges faced Arabic national libraries in developing digital identities, such as the need for strategic alignment among their vision and mission statements and their digital presence.

In conclusion, the use of content analysis ML algorithms to create a digital identity for Arabic National Libraries is a powerful approach that aligns their digital presence with their core mission and values and support their roles in preservation, accessibility, cultural promotion, global recognition, innovation, and education by enhance their impact and relevance in the digital age. This method not only ensures a cohesive digital identity but also supports Arabic national libraries efforts to marketing their efforts for preserve and promote cultural heritage, contributing to the development of global civilization in digital World.

The other Arabic national libraries can leverage the experiences and best practices of leading institutions to enhance their digital presence. By adopting similar strategies, and they can make their digital identity more robust and engaging for a global audience.

For the case study libraries, developing multilingual digital platforms it is important aspect to cater to both Arabic and international audiences, and for enhancing accessibility and user engagement, and provide more collaboration with international digital library initiatives that can provide additional resources and expertise, facilitating the development of robust digital platforms and services.

Finally, Evaluating the accuracy of the suggested content analysis model can be done by using metrics such as precision, recall, F1-score, and confusion matrix, on the other hand the effectiveness of digital identities can be evaluated by Content Metrics such as website traffic, social media engagement, user feedback, and online resource usage to provide insights into the success of the digital strategies and areas for improvement.

Several future studies can be suggested to further explore and enhance using AI to create and supporting the digital identity for Arabic national libraries such as: Conduct a study to evaluate the impact of a strong digital identity on user engagement and satisfaction in national libraries. Explore the integration of multimodal data sources, such as text, images, and videos, to create a more comprehensive digital identity for national libraries. Explore the role of social media in building and promoting the digital identity of national libraries.

References:

1. Abdullah, Z., Anumudu, C. E., & Raza, S. H. (2022). Examining the digital organizational identity through content analysis of missions and vision statements of Malaysian and Singaporean SME company websites. *The Bottom Line*, 35(2/3), 137-158. <https://doi.org/10.1108/BL-12-2021-0108>
2. Abu Al-Khair, I. H., & Mohammed, M. I. H. (2006). *The status of Arab national libraries on the internet: An evaluative study*. Journal of Arts and Humanities [Minya], (60), 427-503.

https://www.researchgate.net/publication/330656052_mwaq_almktbat_alwntnyt_alrbyt_ly_alantrnt_drast_tqyymyt

3. Allison, A., Currall, J., Moss, M., & Stuart, S. (2005). Digital identity matters. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(4), 364-372. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.20112>

4. Armann-Keown, V., & Patterson, L. (2020). Content analysis in library and information research: An analysis of trends. *Library & Information Science Research*, 42, 101048. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2020.101048>

5. Atick, J. (2016). Digital identity: the essential guide. In *ID4Africa Identity Forum* (Vol. 2016, pp. 1-3). https://www.id4africa.com/main/files/Digital_Identity_The_Essential_Guide.pdf

6. Aureli, S. (2017). A comparison of content analysis usage and text mining in CSR corporate disclosure. *International Journal of Digital Accounting Research*, 17. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=2c4e6aff81a835779415af37551b12c3b7a50f19>

7. Bos, W. & Tarnai, C. (1999). Content analysis in empirical social research. *International Journal of Educational Research*, 31(8), 659-671. [https://www.doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00032-4](https://www.doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00032-4)

8. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

9. British Library Labs. (2013). *Experiment with British Library's digital collections and data*. Retrieved from <https://labs.biblios.tech>

10. British Library. (2020, August 25). *Supporting public libraries through a national digital presence*. Living Knowledge Blog. Retrieved June 29, 2024, from <https://blogs.bl.uk/living-knowledge/2020/08/supporting-public-libraries-through-a-national-digital-presence.html>

11. Cameron, K. (2005). *The Laws of Identity*. Microsoft Corporation. <https://www.identityblog.com/stories/2005/05/13/TheLawsOfIdentity.pdf>

12. Cavoukian, A. (2013). *Privacy by Design: The 7 Foundational Principles*. Information and Privacy Commissioner of Ontario, Canada. <https://privacy.ucsc.edu/resources/privacy-by-design---foundational-principles.pdf>

13. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2020). Developing a digital marketing strategy: Key success factors. *Journal of Business Strategy*, 41(1), 24-31. <https://doi.org/10.1108/JBS-10-2019-0190>

14. Chang, C.H., & Hedberg, J.G. (2007). Digital Libraries Creating Environmental Identity Through Solving Geographical Problems. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 16, 58 - 72. <https://doi.org/10.2167/irg206.0>

15. Chen T-H, Thomas SW, Hassan AE (2016) A survey on the use of topic models when mining software repositories. *Empir Softw Eng* 21(5):1843-1919. <https://doi.org/10.1007/s10664-015-9402-8>

16. Chi, D.T. (2024). Role and functions of libraries in the information society. *Scientific and Technical Libraries*. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-4-56-67>

17. Crowston, K., Allen, E., & Heckman, R. (2012). Using natural language processing technology for qualitative data analysis. *International Journal of Social Research Methodology*, 15, 523 - 543. <https://doi.org/10.1080/13645579.2011.625764>

18. CUMSPH. Columbia University Mailman School of Public Health. (2024). *Content analysis*. Columbia University. Retrieved June 30, 2024, from

<https://www.publichealth.columbia.edu/research/population-health-methods/content-analysis>

19. Damyanov, M. (2023, March 20). What is content analysis? Uses, types & advantages. Dovetail. <https://dovetail.com/research/content-analysis/>

20. Dancs, S. (2018). Information seeking and/or identity seeking libraries as sources of cultural identity. *Library Management*, 39, 12-20. <https://doi.org/10.1108/LM-03-2017-0034>

21. Delve, Ho, L., & Limpaecher, A. (2023c, February 15). *Content Analysis vs Thematic Analysis: What's the Difference?* <https://delvetool.com/blog/content-analysis-vs-thematic-analysis>

22. Drisko, J. W., & Maschi, T. (2016). *Content analysis*. Oxford University Press, USA. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190215491.001.0001>

23. El Yazidi, R. (2024). Exploring the components of digital identity on social networks sites: Identifier, post, profile photo, and selfie. *European Scientific Journal, ESJ*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n1p1>

24. El-Shawish, A. M. A. (2024). *The digital identity of academics in the field of libraries and information in Egypt: An analytical study* (Doctoral dissertation, Al-Azhar University, Faculty of Arabic Language in Menoufia, Department of Libraries and Information). Supervised by M. F. Abdel-Hady & F. M. Rabah.

25. ENISA. (2023). *Digital identity standards: Analysis of standardization requirements in support of cybersecurity policy*. ENISA. <https://www.enisa.europa.eu/publications/digital-identity-standards>

26. European Commission. (2020). *Self-sovereign identity and the eIDAS Regulation: A legal report* (Final Report). Joinup. https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2020-04/SSI_eIDAS_legal_report_final_0.pdf

27. European Union. (1999). Council Directive 1999/93/EC of 13 December 1999 on a Community framework for electronic signatures. *Official Journal of the European Communities*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31999L0093>

28. European Union. (2016). *General Data Protection Regulation (GDPR)*. *Official Journal of the European Union*. <https://gdpr-info.eu/>

29. Financial Action Task Force (FATF). (2020). *Guidance on digital identity: Appendice D*. Retrieved from <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/guidance/Guidance-on-Digital-Identity-Appendice-D.pdf>

30. Forman, J., & Damschroder, L. (2007). Qualitative content analysis. In *Empirical methods for bioethics: A primer* (pp. 39-62). Emerald Group Publishing Limited. [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1016/S1479-3709\(07\)11003-7/full/html](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1016/S1479-3709(07)11003-7/full/html)

31. Fussell, R., Mazrui, A., & Holmes, N. G. (2022). Machine learning for automated content analysis: Characteristics of training data impact reliability. *Physics Education Research Conference 2022 Proceedings*. <https://doi.org/10.1119/perc.2022.pr>

32. GAO. U.S. General Accounting Office (1996). *Content Analysis: A Methodology for Structuring and Analyzing Written Material*. GAO/PEMD-10.3.1. Washington, D.C. <https://www.gao.gov/assets/pemd-10.3.1.pdf>

33. Gelb, A., & Clark, J. (2013). *Identification for Development: The Biometrics Revolution*. Center for Global Development. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2226594>

34. Grassi, P. A., Garcia, M. E. and Fenton, J. L. (2017), Digital Identity Guidelines, National Institute of Standards and Technology (NIST) Special Publication 800-63-3, NIST, Gaithersburg, MD.
<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-63-3.pdf>
35. Harwood, T. G., & Garry, T. (2003). An overview of content analysis. The marketing review, 3(4), 479-498. <https://moscow.sci-hub.se/4530/56fd933f632098115729205922edb6eb/harwood2003.pdf>
36. Hoffman, M. D., Blei, D. M., & Bach, F. (2010). Online learning for latent Dirichlet allocation. *Neural Information Processing Systems (NIPS)*.
<https://doi.org/10.5555/2997189.2997274>
37. IDunion. (2024). Digital identities for organizations (Version 1.1). Retrieved from https://idunion.org/wp-content/uploads/2024/03/IDunion_Digital-Identities-for-Organizations_v1.1.pdf
38. ISO, (2019). *ISO/IEC 24760-1:2019 Information technology — Security techniques — A framework for identity management — Part 1: Terminology and concepts* (2nd ed.). Retrieved from <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:24760:-1:ed-2:v1:en>
39. Jelodar, H., Wang, Y., Yuan, C., Feng, X., Jiang, X., Li, Y., & Zhao, L. (2019). Latent Dirichlet allocation (LDA) and topic modeling: Models, applications, a survey. *Multimedia Tools and Applications*, 78(11), 15169–15211.
<https://doi.org/10.1007/s11042-018-6894-4>
40. Joffe, H. (2011). Thematic analysis. In D. Harper & A. R. Thompson (Eds.), *Qualitative methods in mental health and psychotherapy: A guide for students and practitioners* (pp. 209–223). Chichester, UK: Wiley.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119973249>
41. Krippendorff, K. (1980). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Newbury Park, CA: Sage. <https://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/files/1/9-%20Content%20Analysis%20An%20Introduction%20to%20Its%20Methodology.pdf>
42. Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Newbury Park, CA: Sage publications.
43. Laurent, M., & Bouzefrane, S. (2015). *Digital identity management*. Elsevier.
<https://shop.elsevier.com/books/digital-identity-management/laurent/978-1-78548-004-1>
44. Library of Congress. (2023). *Digital Strategy*. Retrieved from <https://www.loc.gov>
45. Lighthart, A., Catal, C., & Tekinerdogan, B. (2021). Systematic reviews in sentiment analysis: a tertiary study. *Artificial intelligence review*, 1-57.
<https://doi.org/10.1007/s10462-021-09973-3>
46. Lyon, D. (2009). *Identifying Citizens: ID Cards as Surveillance*. Polity Press.
<https://www.surveillance-studies.ca/publications/identifying-citizens-id-cards-as-surveillance>
47. M.B. Miles, A.M. Huberman. 1994. "Qualitative data analysis: A sourcebook"
<https://www.metodos.work/wp-content/uploads/2024/01/Qualitative-Data-Analysis.pdf>
48. Meriam, M. (2023). *National libraries and their role in achieving sustainable development goals*. University of Guelma. Retrieved June 29, 2024, from <https://tinyurl.com/4x2bbskm>
49. Nastase, V., Koeszegi, S., & Szpakowicz, S. (2007). Content analysis through the machine learning mill. *Group Decision and Negotiation*, 16(4), 335-346.
<https://doi.org/10.1007/s10726-006-9053-7>

50. National Library of Australia. (2023). *Digital strategy*. Retrieved June 29, 2024, from <https://www.nla.gov.au/about-us/corporate-documents/corporate-strategies/digital-strategy>
51. Neuendorf, K. A. (2017). *The content analysis guidebook* (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. <https://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/files/1/9-%20The%20Content%20Analysis%20Guidebook.pdf>
52. New-Zealand government. (2018) *Digital Government. Identification management standards* <https://www.digital.govt.nz/standards-and-guidance/identity/identification-management/identification-management-standards/>
53. Paperpile. (2024). How to do a thematic analysis [6 steps]. Retrieved June 30, 2024, from <https://paperpile.com/g/thematic-analysis/>
54. Patel, F. N., & Soni, N. R. (2012). Text mining: A Brief survey. *International Journal of Advanced Computer Research*, 2(4), 243. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=ef81607cddb353f9f3ebb8f16fd15b527b61f883>
55. Pirnau, M.; Botezatu, M.A.; Priescu, I.; Hosszu, A.; Tabusca, A.; Coculescu, C.; Oncioiu, I. (2024). Content Analysis Using Specific Natural Language Processing Methods for Big Data. *Electronics*, 13, 584. <https://doi.org/10.3390/electronics13030584>
56. Prasad, B. D. (2008). Content analysis. *Research methods for social work*, 5(1e20). In Lal Das, D.K and Bhaskaran, V (eds.). (2008) *Research methods for Social Work*, New in Delhi: Rawat, pp.173-193 <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.1748.1448>
57. Řehůřek, R. (n.d.). *Gensim: Topic modelling for humans*. Retrieved June 29, 2024, from <https://radimrehurek.com/gensim/>
58. Riffe, D., Lacy, S. & Fico, F. (2014). *Analyzing Media Messages. Using Quantitative Content Analysis in Research* (3rd Ed.). New York: Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780429464287/analyzing-media-messages-daniel-riffe-stephen-lacy-frederick-fico-brendan-watson>
59. Rothfus, M., & Helwig, M. (2019). Supporting digital identities at academic libraries. https://dalspace.library.dal.ca/bitstream/handle/10222/75725/Supporting%20Digital%20Identities%20APLA%202019_Rothfus_Helwig.pdf?sequence=1&isAllowed=y
60. Rubin, R. E., & Rubin, R. G. (2020). *Foundations of library and information science*. American Library Association. <https://alastore.ala.org/flis5>
61. Rundle, M., Blakley, B., Broberg, J., Nadalin, A., Olds, D., Ruddy, M., . . . Trevithick, P. (2007). At a crossroads: "personhood" and digital identity in the information society. STI Working Paper 2007/07. Organization for Economic Co-operation and Development. <http://www.oecd.org/sti/working-papers>
62. Scharkow, M. (2013). Thematic content analysis using supervised machine learning: An empirical evaluation using German online news. *Quality & Quantity*, 47(2), 761–773. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9545-7>
63. SCORE. (2024). *How to set up an online presence for your business*. Retrieved June 29, 2024, from <https://www.score.org/resource/blog-post/how-set-online-presence-your-business>
64. Sedlmeir, J., Smethurst, R., Rieger, A., & Fridgen, G. (2021). Digital Identities and Verifiable Credentials. *Business & Information Systems Engineering*, 63, 603 - 613. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12599-021-00722-y.pdf>

65. Sinha, M. K. (2022). Web directories: A searching tool. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/362482640_Web_Directories_A_Searching_Tool
66. Škurtan, M. (2020). Digital Identity. Serif Affinity Publisher. Retrieved from https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2020-04/SSI_eIDAS_legal_report_final_0.pdf
67. Stemler, S. (2000). An overview of content analysis. Practical assessment, research, and evaluation, 7(1). <https://typeset.io/papers/an-overview-of-content-analysis-53zvb3be0k>
68. Sullivan, C. (2011). Digital identity: An emergent legal concept (p. 178). University of Adelaide Press. <http://library.oapen.org/handle/20.500.12657/33171>
69. Sullivan, C., & Burger, E. (2019). Blockchain, Digital Identity, E-government. In H. Treiblmaier, & R. Beck (Eds.), Business Transformation through Blockchain (Vol. II, pp. 233-258). Cham: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99058-3_9
70. Taherdoost, H., & Madanchian, M. (2023). Artificial intelligence and sentiment analysis: A review in competitive research. *Computers*, 12(2), 37. <https://doi.org/10.3390/computers12020037>
71. Tan, K. L., Lee, C. P., & Lim, K. M. (2023). A survey of sentiment analysis: Approaches, datasets, and future research. *Applied Sciences*, 13(7), 4550. <https://doi.org/10.3390/app13074550>
72. Vijayarani, S., Ilamathi, M. J., & Nithya, M. (2015). Preprocessing techniques for text mining-an overview. *International Journal of Computer Science & Communication Networks*, 5(1), 7-16. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113851>
73. Vitiello, G. (2001). National libraries: the concept and the practice, 1700–2000. *Alexandria*, 13(3), 139-151. <https://doi.org/10.1177/095574900101300302>
74. Wahdan, D. M. R. (2020). Electronic Presence of the Arabic National Libraries: Webometrics study. *International Journal of Library and Information Sciences*, 7(3), 285-304. https://journals.ekb.eg/article_121368_5f46a720c910b211ea3c28a825efe3a3.pdf
75. Weber, R. P. (1990). Basic Content Analysis, 2nd ed. Newbury Park, CA. <https://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/files/1/9-%20Basic%20Content%20Analysis,%201990,%20Sage%20Publications.pdf>
76. Weber, R. P. (1994). Basic Content Analysis. In Lewis-Beck, Michael S. (comp.): *Research Practice* (pp. 251-338). Thousand Oaks, CA: Sage.
77. Weiss, S. M., Indurkha, N., Zhang, T., & Damerou, F. (2010). Text mining: predictive methods for analyzing unstructured information. Springer Science & Business Media. <http://www.ttccenter.ir/ArticleFiles/ENARTICLE/3771.pdf>
78. White, M. D. & Marsh, E. E. (2006). Content analysis: a flexible methodology. *Library Trends*, 55(1), 22-45. <https://doi.org/10.1353/lib.2006.0053>
79. Windley, P. J. (2005). Digital Identity. O'Reilly Media, Inc.
80. World Bank. (2018). *ID4D technical standards for digital identity*. Retrieved from <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/579151515518705630-0190022018/original/ID4DTechnicalStandardsforDigitalIdentity.pdf>
81. World Bank. (2018). *Technology landscape for digital identification*. Retrieved June 29, 2024, from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/199411519691370495/Technology-Landscape-for-Digital-Identification.pdf>

82. Zamith, R. & Lewis, S. C. (2015). Content analysis and the algorithmic coder: What computational social science means for traditional modes of media analysis. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 659(1), 307-318. <https://www.doi.org/10.1177/0002716215570576>

83. Zyskind, G., & Nathan, O. (2015). Decentralizing Privacy: Using Blockchain to Protect Personal Data. In 2015 IEEE Security and Privacy Workshops (pp. 180-184). IEEE. <https://homepage.cs.uiowa.edu/~ghosh/blockchain.pdf>

¹ The study follows APA style for Citation.

² <https://www.nla.ae/en/>

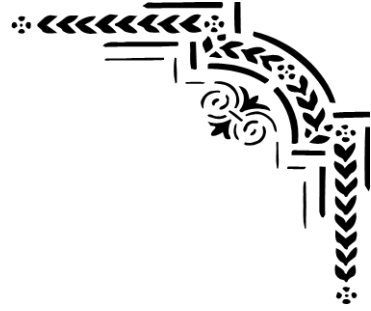
³ <https://kfnl.gov.sa/Ar/About/Pages/VisionKfnl.aspx>

⁴ <https://qnl.qa/en/about/vision-and-mission>

⁵ <https://www.nlk.gov.kw/MissionVision.aspx>

⁶ <https://www.icc.gov.bh/who%20we%20are/AbouttheCentre/>

⁷ <https://www.nlp.ps/en/node/5>



التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة تحليلية

Digital Transformation and Electronic Metrics in Mansoura University Libraries and Their Role in Achieving Sustainable Development: An Analytical Study

أشرف منصور البسيوني رداد

أستاذ المكتبات المساعد - كلية الآداب - جامعة المنصورة



تاريخ النشر

٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٤/٨/٢٨

تاريخ الإرسال

٢٠٢٤/٨/٤

مستخلص

أصبح التحول الرقمي هدفاً أساسياً لكافة المؤسسات، وقوة دافعة نحو نمو مبتكر ومستدام حيث يساعد في الوصول إلى مجتمع معلوماتي، كما تعد القياسات الإلكترونية أداة رئيسية للتقييم الدوري لمصادر وخدمات المعلومات الرقمية بهدف دعم التخطيط والتطوير. هدفت الدراسة معرفة التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وكانت المقابلة المقننة وقائمة المراجعة أداتي الحصول على بيانات الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى: وجود استراتيجية واضحة للتحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة تمثلت أهدافها في: استقبال طلبات المستفيدين إلكترونياً، وإنشاء آلية لإصدار: تقرير أداء العاملين أنياً، القياسات الإلكترونية للإطلاع العام، وتقرير مخصصة وفقاً للحاجة. تقدم المكتبة الرقمية بالجامعة العديد من الخدمات لطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة إلكترونياً. تبين الدور الكبير لمكتبات الجامعة في تسريع وتحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال الإرتقاء بمستوى الكوادر البشرية، والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال: منصة Google Workspace وتطبيقات جوجل المتعددة، وأجهزة الحاسب والإنترنت، والموقع الإلكتروني للتعامل مع المستفيدين. تقدم المكتبة المركزية بالجامعة خدماتها الرقمية من خلال لوحة التعامل الرقمية Dash Board. وكان من أهم توصيات الدراسة: ينبغي إتاحة الإطلاع الرقمي بكل مكتبات كليات الجامعة، وأن تتاح لكل منتسبي جامعة المنصورة من داخل الحرم الجامعي وليس شرطاً الحضور لمقر المكتبات تمهيداً لإتاحتها لهم حيث يوجدون، مع استحداث أدوات جديدة تحسن تجربة المستخدم وترضي اهتماماتهم.

الكلمات المفتاحية

التحول الرقمي ، القياسات الإلكترونية ، التنمية المستدامة ، التنمية المستدامة في المكتبات ، التحول الرقمي في المكتبات.

Abstract:

Digital transformation has become a primary goal for all institutions, serving as a driving force towards innovative and sustainable growth. It contributes to the creation of a knowledge-based society. Electronic metrics are a key tool for the periodic evaluation of digital information resources and services, aiming to support planning and development. This study aimed to determine the digital transformation and electronic metrics in Mansoura University libraries and their role in achieving sustainable development. The study adopted a descriptive Method, and a structured interview and checklist were used to collect data. The study found that Mansoura University libraries have a clear strategy for digital transformation and electronic metrics. Their

objectives include receiving user requests electronically, establishing a mechanism for issuing performance reports for employees in real-time, electronic metrics for public viewing, and customized reports as needed. The university's digital library provides numerous services to graduate students and faculty members electronically. The study revealed a significant role of the university's libraries in accelerating and achieving the goals of sustainable development by upgrading the level of human cadres through training and utilizing information and communication technologies. The central library provides its digital services through a digital dashboard. One of the most important recommendations of the study is to provide digital access in all faculty libraries, with new tools to improve the user experience and satisfy their interests.

Keywords

Digital transformation, e-metrics, sustainable development, sustainable development in libraries, digital transformation in libraries.

تمهيد

يمثل التعليم الجيد الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، ذلك الهدف الذي يؤكد على ضمان إكتساب المتعلمين المعارف والمهارات اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة من خلال العيش المستدام، والمساواة بين الجنسين، والترويج لثقافة السلام والمواطنة والتنوع الثقافي، ودور الثقافة في تحقيق التنمية المستدامة بحلول عام ٢٠٣٠م (جامعة المنصورة، ٢٠٢٤). تلعب المكتبات الجامعية دوراً محورياً في تعزيز التنمية المستدامة من خلال توفيرها بيئة تعليمية وبحثية غنية بالمعلومات. وتؤكد الحايك (الحايك، ٢٠٢٢) أن للمكتبات دوراً كبيراً في دعم أهداف التنمية المستدامة وذلك من خلال توفير المعلومات والحفاظ عليها لضمان الوصول المستمر للأجيال القادمة، وتساعد على الاستخدام الأمثل والفعال للمعلومات، فضلاً عن أنها تعزز الوصول إلى تقنيات المعلومات والاتصالات، وتقديم خدمات تعزز من تحقيق كل هدف من أهداف التنمية المستدامة، بدءاً من محو الأمية والأمية المعلوماتية والرقمية إلى الوصول المجاني للمعلومات. وتعزز من الإبداع والوصول إلى المعرفة العالمية لأجيال الحالية والمستقبلية. وأوضحت أن الهدفين (٤ التعليم الجيد، ١٦ المتعلق بالسلام والعدالة والمؤسسات القوية)، وثيقا الصلة بالمكتبات من خلال الحفاظ على الثقافة ودعم السياسات والاستراتيجيات الوطنية لاقتصاد المعرفة. ومن ثم يتضح دور المكتبات لضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع، وتساعد في الحفاظ على الثقافة الوطنية وتحقيق السلام والديمقراطية وتلعب دوراً كبيراً لتحفيز الابتكار في العلوم والتكنولوجيا. وهذا ما أكدت عليه استراتيجية مصر ٢٠٣٠ بتطوير منظومة التعليم لتنمية المعرفة والابتكار والبحث العلمي باعتبارها من أهم الأدوات التي تساعد في تحقيق التنمية المستدامة (مصر، ٢٠٢٢).

لقد أوضحت الإفلا IFLA عند مشركتها في وضع أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ العديد من الأدوات التي تساهم في دعم أهداف التنمية المستدامة من أجل (بن جميل، ٢٠٢١):

١- ضمان وصول المعلومات للجميع.

٢- الحفاظ على التراث الثقافي.

٣- دعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٤- تعميم معرفة القراءة والكتابة.

إلا أن الإفلا لم تحدد آليات تنفيذ ذلك، وتركت الأمر لكل مكتبة تحدد الآليات التي تناسبها لتنفيذ وتفعيل تلك الأهداف وفقاً لما تملكه من مؤهلات ومقومات.

لقد أصبح التحول الرقمي هدفاً أساسياً لكافة المؤسسات، حيث يساعد في الوصول إلى مجتمع معلوماتي يهدف تحقيق التنمية المستدامة (عساف، ٢٠٢١). كما يعد قوة دافعة نحو نمو مبتكر ومستدام، ومن ثم يتضح دوره في تحقيق التنمية المستدامة من خلال أبعادها الإقتصادية والإجتماعية والبيئية (بلباي، ٢٠٢٢). كما أن التحول الرقمي يقلل من استخدام الورق، ومن ثم يحافظ على الموارد البيئية الطبيعية، تلك التي تساعد في تحقيق التنمية المستدامة. هذا فضلاً عن تقييم مهارات العاملين وتنظيم البرامج التدريبية لتنمية مهاراتهم وقدراتهم (بن جميل، ٢٠٢١). ويمكن تلخيص دور التحول الرقمي في المكتبات الجامعية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال: تحسين الوصول إلى المعلومات، تعزيز الوعي والتعليم، تقليل الاستهلاك وتوفير الطاقة، تعزيز المشاركة والتعاون.

يعد القياس أداة للتقييم، والقياس يساعد في الوقوف على مواطن القوة ونقاط الضعف في بيئة المكتبات من مجموعات وعمليات فنية وخدمات ... إلخ وذلك لكي يتم اتخاذ القرار المناسب لتطوير تلك العمليات أو الخدمات ورفع مستوى كفاءتها وكيفاً. ومع الاستخدام المكثف لتطبيقات وتقنيات المعلومات في المكتبات ارتفعت توقعات المستفيدين واحتياجاتهم المعلوماتية، وعليه تم استحداث وتقديم الخدمات في البيئة الرقمية وتطوير الخدمات التقليدية لتحسين تجربة المستفيدين، وتعد القياسات الإلكترونية أداة رئيسية للتقييم الدوري لمصادر وخدمات المعلومات الرقمية بهدف دعم التخطيط والتطوير وتحديد عائد التكلفة (الجوهري، ٢٠١٠).

مع إفتتاح مركز البيانات والحوسبة السحابية الحكومية المصري (إبريل ٢٠٢٤)، أصبح لا مفر من التحول الرقمي لكل المؤسسات شاءت أم أبت، وأصبحت القياسات الإلكترونية وتحليل البيانات أساساً لتقييم المؤسسات وما تقدمه من خدمات، وتعد التكنولوجيا الرقمية والتحول الرقمي من العوامل الحاسمة في تطوير المكتبات وتحسين خدماتها، ولضمان تحقيق التنمية المستدامة للمكتبات كان عليها أن تطور من نفسها وتتخذ من القياسات الإلكترونية أساساً لها بهدف التقييم الدوري لمصادر وخدمات المعلومات المقدمة ودعم التخطيط والتطوير المستقبلي.

وعليه فقد جاءت فكرة هذه الدراسة التي تركز على التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة. وذلك من خلال دراسة تجربة الإدارة العامة للمكتبات والمكتبة الرقمية بجامعة المنصورة في التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية، مع دراسة تحليلية للعمليات والخدمات الناتجة عن التحول الرقمي اعتماداً على القياسات الإلكترونية لها بمكتبات الجامعة؛ وهذا كله يحقق التنمية المستدامة.

مشكلة الدراسة:

تنبع مشكلة الدراسة من:

- الثورة التكنولوجية العرمة في ظل الثورة الصناعية الرابعة وفي ضوء التقنيات الناشئة، تلك التي أثرت على البول والمؤسسات والأفراد والأعمال خاصة بعد جائحة كورونا، وغيرت من نمط تقديمها للأعمال والمهام وأصبح الشكل الرقمي هو النمط السائد.
- الحاجة الماسة للتكيف مع تلك الثورة التكنولوجية من خلال التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية في مختلف المؤسسات والأعمال والتي منها المكتبات التي تعد مراكز للمعرفة في العصر الرقمي الذي نعيشه.
- حاجة الإنسان للمعلومات وزيادة توقعه للخدمات المتنوعة التي تقدمها مؤسسات المعلومات.
- هذا كله أوجد الحاجة لمعرفة واقع عمليتي التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة.
- رغم أن هناك دراسات كثيرة حول التحول الرقمي عامة إلا أن هناك ندرة في الدراسات التي تربط بين التحول الرقمي في المكتبات لتحقيق التنمية المستدامة، أما أن هناك ندرة في الدراسات حول القياسات الإلكترونية والنشاط المكتبي بشكل عام وعلاقة القياسات الإلكترونية بتحقيق التنمية المستدامة. ومن ثم كانت الحاجة لهذه الدراسة بهدف الوقوف على تجربة الإدارة العامة للمكتبات والمكتبة الرقمية بجامعة المنصورة في التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة. وهذا ما يبرر هذه الدراسة وجعلها من الدراسات البكر التي تكشف النقاب عن التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة ليصبح نموذجاً يحتذى به.

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية موضوعها حيث أنها ستكشف النقاب عن تجربة الإدارة العامة للمكتبات والمكتبة الرقمية بجامعة المنصورة في التحول الرقمي وتقديم العمليات والخدمات بمكتبات الجامعة بشكل رقمي. وأيضاً تستمد أهميتها من أهمية القياسات الإلكترونية للأنشطة والمهام والخدمات المقدمة بمكتبات الجامعة في البيئة الرقمية وبشكل آني مما يساعد في اتخاذ القرارات السليمة أنياً لتطوير العمليات والمهام وجعل الصورة أكثر وضوحاً للإدارة العليا بالجامعة لتحقيق التنمية المستدامة. كما تستمد أهميتها من أهمية جامعة المنصورة التي تسعى لأن تصبح جامعة ذكية من الجيل الخامس، حيث حصلت الجامعة على جائزة التميز

الحكومي في تقديم الخدمات الإلكترونية، وحققت المركز الأول في التحول الرقمي بين الجامعات المصرية عام ٢٠٢٢. كما تسهم أيضا في توضيح خارطة طريق للمكتبات الجامعية المناظرة لكي تحذو حذوها في التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية لتحقيق التنمية المستدامة. كما يؤمل أن تسهم هذه الدراسة في إثراء الإنتاج الفكري العربي والمصري في مجال مساهمة المكتبات الجامعية في تحقيق التنمية المستدامة.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الوقوف على دور التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة في تحقيق التنمية المستدامة. ويمكن تقسيم هذا الهدف إلى عدة أهداف يمكن قياسها على النحو التالي:

- ١- توضيح استراتيجية التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة.
- ٢- رصد وتحليل عمليات التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية للنشاط المكتبي بمكتبات جامعة المنصورة خلال فترة الدراسة.

- ٣- دور التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة في تحقيق التنمية المستدامة.

أسئلة الدراسة:

- ١- ما استراتيجية التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة.
- ٢- ما واقع عمليات التحول الرقمي بمكتبات جامعة المنصورة.
- ٣- كيفية تحليل القياسات الإلكترونية للنشاط المكتبي بمكتبات جامعة المنصورة خلال فترة الدراسة.
- ٤- ما دور التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة في تحقيق التنمية المستدامة.

حدود الدراسة

- ١- الحدود الموضوعية:

تناولت الدراسة دور التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة في تحقيق التنمية المستدامة.

- ٢- الحدود المكانية:

ركزت الدراسة على ما قامت به الإدارة العامة للمكتبات والمكتبة الرقمية بجامعة المنصورة من عمليات للتحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بأنشطتهما وبمكتبات الجامعة عامة.

- ٣- الحدود الزمنية:

تم تنفيذ الدراسة خلال الفترة من مايو إلى نهاية يوليو لعام ٢٠٢٤، كما قامت الدراسة بتحليل عمليات التحول الرقمي للعمليات والمهام في الفترة من ١ يناير عام ٢٠٢٢ حتى ٢٠ مايو ٢٠٢٤، باستثناء بعض الخدمات والعمليات المتاحة للجمهور العام والتي تقل فترتها عن تلك الفترة.

منهج الدراسة وأدواتها:

• منهج الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة في تحقيق التنمية المستدامة، ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة على منهجين هما منهج دراسة الحالة والمنهج الوصفي مع استخدام الإسلوب التحليلي أساسا لها. فمنهج دراسة الحالة استخدم للوقوف على واقع التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات الجامعة، والمنهج الوصفي استخدم في وصف وتحليل عمليات التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات الجامعة خلال ما يقرب من العامين ونصف العام.

• أدوات الدراسة

اعتمدت الدراسة على عدة أدوات للحصول على المعلومات حول موضوعها:

١- الإنتاج الفكري

حيث قام الباحث بقراءة الإنتاج الفكري حول موضوع الدراسة والموضوعات المرتبطة به لتكوين الصورة الذهنية حول الموضوع وحدوده وكيفية دراسته وأدواته.

٢- المقابلة المقننة

تم تحديد معياد للمقابلة مع المدير الإداري لإدارة المكتبات بجامعة المنصورة والمكتبة الرقمية، وخلال هذه المقابلة تم التعرف على كل المعلومات المتعلقة بالدراسة من عمليات التحول الرقمي وقياسات المعلومات، فضلا عن إمداد الباحث بما يتعلق بذلك من مادة علمية تخدم الدراسة، فضلا عن القياسات الإلكترونية التي قام عليها البحث في الدراسة التحليلية.

٣- قائمة مراجعة

تضمنت قائمة المراجعة ثلاثة عناصر أساسية هي:

- متطلبات التحول الرقمي من متطلبات بشرية وتقنية ومادية وتشريعية.
- استراتيجية التحول الرقمي وقياسات المعلومات بمكتبات الجامعة.
- دور التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية في دعم التنمية المستدامة.

الدراسات السابقة

للتعرف على الدراسات السابقة حول موضوع الدراسة، تم البحث في أدلة الإنتاج الفكري العربية والأجنبية المتمثلة في:

- بنك المعرفة المصري بكل محتوياته من قواعد بيانات عربية وعالمية.
- محرك بحث جوجل العلمي.
- فهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية.

وتم البحث بعدة مصطلحات باللغتين العربية والإنجليزية هي:

التحول الرقمي، القياسات الإلكترونية، التنمية المستدامة، التحول الرقمي والتنمية المستدامة، القياسات الإلكترونية والتنمية المستدامة. التحول الرقمي في المكتبات الجامعية، القياسات الإلكترونية في المكتبات، التنمية المستدامة في المكتبات.

Digital transformation, electronic metrics, sustainable development, digital transformation and sustainable development, electronic metrics and sustainable development. Digital transformation in university libraries, electronic metrics in libraries, sustainable development in libraries.

جاءت نتيجة البحث بالكثير من الدراسات المتعلقة بالتحول الرقمي عامة، وقلة من الدراسات المتعلقة بالقياسات الإلكترونية في المكتبات، وقلة بالدراسات المتعلقة بالتنمية المستدامة في المكتبات، والتي يمكن تصنيفها إلى ثلاث قطاعات رئيسية على النحو التالي:

- التحول الرقمي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة.
- القياسات الإلكترونية في المكتبات.
- دور المكتبات ومؤسسات المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة.

أولاً- التحول الرقمي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة

هدفت دراسة (لاشين ، ٢٠٢٤) إلى تسليط الضوء على مدى فعالية التحول الرقمي للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة في مصر. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. توصلت الدراسة إلى أن مصر اهتمت بتعزيز البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وتحسين الخدمات الرقمية، والارتقاء بمستوى الكوادر البشرية بمختلف مؤسسات الدولة، وكان لتقنيات التحول الرقمي دور كبير في تحقيق التنمية المستدامة. وأوصت الدراسة بضرورة وضع وتنفيذ خطط استراتيجية رئيسية للبنية التحتية الرقمية في مصر مع وضع التشريعات المنظمة لعملية التحول الرقمي، وتطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالدولة ودعم الثقافة الرقمية.

هدفت دراسة (Alojail, 2023) إلى أهمية ربط التحولات الرقمية بأهداف التنمية المستدامة لضمان النجاح الشامل. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتم جمع بياناتها اعتماداً على استبيان وزع على أصحاب المصلحة بعدد ٧٦٠. وتوصلت الدراسة إلى أهمية النظر في كفاءة عملية التحول ونتائج الاستخدام طويلة المدى للمؤسسات، وأن دمج مبادئ التنمية المستدامة له تأثير إيجابي على فعالية التحول. هدفت دراسة (القحطاني، ٢٠٢٣) إلى التعرف على دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية السعودية ٢٠٣٠. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى أن هناك دور كبير للتحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في المملكة. كما أن للتحول الرقمي دور في تحسين أداء المنظمات وتوفير الفرص لتحقيق التنمية المستدامة، وأوصت الدراسة بضرورة تطبيق تقنيات التحول الرقمي في مخلف قطاعات الأعمال. وهدفت دراسة

(عباس، ٢٠٢٣) إلى معرفة دور التحول الرقمي في تفعيل دور المراجعة الداخلية في الشركات الصناعية وانعكاس ذلك على تحقيق التنمية المستدامة وفق رؤية مصر ٢٠٣٠، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتم توزيع استبيان على ١٥٠ من المراجعين في شركات صناعة الحديد والصلب وشركات الأدوية وشركات الأسمت. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لتطبيق أدوات التحول الرقمي في الشركات الصناعية على تطور أنشطة المراجعة الداخلية بتلك الشركات، مما أدى ذلك إلى تحسين العمليات التشغيلية وفقا لرغبات العملاء وانعكاس ذلك على تحقيق التنمية المستدامة. وأوصت الدراسة بضرورة تبني تقنيات التحول الرقمي في الشركات الصناعية في عملياتها التشغيلية بهدف مواكبة التغيرات في بيئة الأعمال لتحقيق التنمية المستدامة.

قدم (غنام ، ٢٠٢٢) دراسته للتعرف على علاقة التحول الرقمي والتنمية المستدامة في مصر ٢٠٣٠. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت الدراسة إلى وجود العديد من المعوقات التي تعرقل مسيرة التحول الرقمي في الشركات والمؤسسات المصرية يأتي على رأسها نقص الكفاءات البشرية القادر على قيادة برامج التحول الرقمي داخل المؤسسات، وضعف المؤاينات المرصودة لتلك البرامج، هذا فضلا عن مخاطر أمن المعلومات. وقدمت (بلباي، ٢٠٢٢) دراستها بهدف التعرف على دور التحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يساهم في تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وأوصت الدراسة بوضع إطار تشريعي لسياسة التحول الرقمي، ودعم وتطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما قدم (Elgohary، ٢٠٢٢) دراسته للتعرف على دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في مصر، وأوضحت الدراسة أن مصر خطت خطوات هائلة نحو التحول الرقمي والاستفادة منه في التنمية المستدامة، وبالرغم من الجهود الكبيرة والمبنولة نحو التحول الرقمي والاستفادة منه في تحقيق التنمية المستدامة إلا أنها لا تزال في المراحل الأولى، كما أن سرعة الإنترنت ومعدل الاستخدام لا يزال أقل من المعدل العالمي. وأوصت الدراسة بأنه يجب على الدولة المصرية تعزيز البنية التحتية الرقمية وتعزيز الوعي الرقمي. هدفت دراسة (سليمان ، ٢٠٢٢) إلقاء الضوء على أشهر البرامج والأدوات التي تساعد في تحليل البيانات الضخمة في ظل التحول الرقمي بما يحقق أهداف التنمية المستدامة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوثائقي. وتوصلت الدراسة إلى أن الوقت حان للاهتمام بالاستفادة المثلى من البيانات بهدف دعم اتخاذ القرار وتحقيق النمو على المدى الطويل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. لذا أوصت الدراسة بتطوير البنية التحتية التقنية للتعامل مع البيانات الضخمة، وتعزيز نظام مؤسسي وطني للبيانات الضخمة لتحقيق التنمية المستدامة. كما قدم (المهاب ، ٢٠٢٢) دراسته بهدف التعرف على دور التحول الرقمي للتعليم العالي في قطاع الزراعة في الجامعات اليمنية في تحقيق التنمية المستدامة وذلك اعتمادا على تكنولوجيا الاتصال والمعلومات من ذكاء اصطناعي والبيانات الضخمة. وتوصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي الزراعي بالجامعات اليمنية أدى إلى تحسين مستوى التعليم وتحقيق أعلى المستويات الممكنة في الممارسات والعمليات

التعليمية مع خفض التكاليف؛ ومن ثم يؤدي ذلك إلى الحصول على مخرجات تعليمية ذات كفاءة عالية، وبالتالي ضمان التنمية المستدامة.

هدفت دراسة (غادة ، ٢٠٢١) إلى التعرف على دور التحول الرقمي في بعض الدول العربية في تحقيق التنمية المستدامة في ظل جائحة كورونا. حيث ركزت الدراسة على خمسة أبعاد استراتيجية لنجاح التحول الرقمي بالدول العربية هي: الابتكار، الأسس الرقمية، الأعمال الرقمية، الحكومة الرقمية، المواطن الرقمي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتوصلت إلى وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة وأيضاً تحقيق جودة الحياة في الدول العربية المختلة. بينما لا توجد تلك العلاقة بين التحول الرقمي وباقي أهداف التنمية المستدامة. قدمت (عساف، ٢٠٢١) وزميلتها دراستهما التطبيقية الميدانية على فروع البنوك التجريبية في مصر بهدف التعرف على دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة معنوية بين كل من التحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة في قطاع البنوك التجريبية في مصر.

ثانياً- دور القياسات الإلكترونية في المكتبات

هدفت دراسة (محمد ، ٢٠٢١) إلى قياس جودة خدمات المعلومات المقدمة بمكتبات كليات جامعة بني سويف، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي مع استخدام الأسلوب المقارن بهدف الوصف والمقارنة بين المقاييس المتناولة والتي تم تطبيقها على خدمات المعلومات بالمكتبات، وتطبيق مقياس LIBQUAL على عينة عشوائية حجمها ٥٧٢، بواقع ١٣٩ من أعضاء هيئة التدريس، ١٢٤ باحثاً، ٣٠٩ طالباً بالفرقتين الثالثة والرابعة، كما استخدمت استبانة تم تطبيقها على عينة قصدية من مدراء وأخصائيي المعلومات. وتوصلت الدراسة إلى: ضعف ثقافة القياس بمكتبات جامعة بني سويف كما أنها لا تطبق أي نوع من مقاييس أو مؤشرات لقياس جودة أداء خدمات المعلومات المقدمة سوى اعتمادها على مقاييس محلية شفوية بسؤال المستفيدين. كما تبين عدم وجود موقع إلكتروني لأي مكتبة من مكتبات عينة الدراسة البالغ عددهم (١٥) بالجامعة. وأوصت الدراسة ب: ضرورة الاهتمام بتسيخ ثقافة القياس وتطبيقها بخدمات المعلومات بالمكتبات، مع إنشاء موقع إلكتروني مستقل لكل مكتبة. ضرورة وجود إدارة عامة للمكتبات بجامعة بني سويف تقوم على دعم وتقييم وتطوير الأداء بالمكتبات وتفعيل القياس بصورة أكثر شمولية ومعييرة.

قدم أبو السعود (أبو السعود، ٢٠١٦) دراسته بهدف تقييم أهم التجارب الفعلية للقياسات الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات في مصر ومقارنتها بالقياسات الإلكترونية المطبقة في المكتبات الأمريكية بهدف الوقوف على أوجه القصور وجوانب التطوير الذي تحتاجها منظومة القياسات في مصر. كما قامت الدراسة بمقارنة التقرير الإحصائية الخاصة باستخدام قواعد البيانات الإلكترونية في مكتبتين في كلا من البلدين. اعتمدت الدراسة على المنهج المقارن. وتم إعداد استبيان باللغتين العربية والإنجليزية للتعرف على قياسات مصادر المعلومات والخدمات الشبكية في عينة مختلة من المكتبات في كلا البلدين. وتوصلت الدراسة إلى حاجة

المكتبات ومراكز المعلومات في مصر إلى المزيد من التوعية بأهمية القياسات الإلكترونية ومعيرها. كما تبين ضعف نسب استخدام قواعد البيانات بشكل عام في المكتبات في مصر في مقابل المكتبات في أمريكا. قدم الجوهري (الجوهري، ٢٠١٣) دراسته النظرية بهدف الإجابة على مجموعة من التسؤلات المتعلقة بالقياسات الإلكترونية وأدوات جمع البيانات الخاصة بها والمبادرات الدولية المرتبطة بها، مع تحديد أهم مزايا وتحديات تطبيقها في المكتبات ومرافق المعلومات. وقد أوضحت الدراسة أهمية استخدام القياسات الإلكترونية في المكتبات ومرافق المعلومات خاصة في ظل تزايد استخدام مصادر وخدمات المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت. كما قدم دراسته الأخرى (الجوهري، ٢٠١٠) بهدف التعرف على القياسات الإلكترونية وتطبيقاتها في مكتبات الكليات والجامعات الحكومية والخاصة بدول الخليج العربي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتم جمع بيانات الدراسة بتوزيع استبيان على مديري مكتبات الكليات والجامعات الخليجية بهدف التعرف إلى آرائهم المتعلقة بمفهوم القياسات الإلكترونية وأهمية تطبيقها من جهة بالإضافة إلى الوقوف على الوضع الراهن لتلك التطبيقات وأبرز التحديات التي تواجه المكتبات في عملية التطبيق. وتوصلت الدراسة إلى أن الوضع الراهن لتطبيق القياسات الإلكترونية في المكتبات محل الدراسة يتسم بالخطر نتيجة مجموعة من الأسباب أهمها: عدم توفير الدعم الإداري اللازم للتطبيق، مع عدم وجود ثقافة التقييم في كثير من المؤسسات بشكل فعال.

ثالثاً- دور المكتبات ومؤسسات المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة

قدمت (شتا، ٢٠٢٢) دراستها بهدف التعرف على مدى قابلية المكتبات العامة في مصر للتحول إلى مكتبات خضراء مستدامة، والوقوف على مدى تحقيقها للمتطلبات اللازمة للتنمية المستدامة. تم استخدام المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى: أن محور (جودة البيئة الداخلية) حصل على المركز الأول بنسبة ٦٧،٦٨٪، يليه محور (كفاءة استخدام المياه) في المركز الثاني بنسبة ٥٩،٣٣٪، فمحور (الطاقة والغلاف الجوي) في المركز الثالث بنسبة ٥٧،٣٣٪ وذلك بدرجة محايدة، بينما حصل محور (الموقع وعلاقته بالبيئة المحيطة) في المركز الرابع بنسبة ٥٥،٣٣٪، فمحور (المواد والموارد) في المركز الأخير بنسبة ٤٦٪ وكلاهما يقابل درجة غير موافق. وأوصت الدراسة بضرورة تأمين المساحات الخضراء المحيطة بمباني المكتبات والعمل على توسيعها وتشجيرها، مع تبني الحكومة لأفكار جديدة تساعد على تحفيز وتوجيه المكتبات العامة للتحول إلى مكتبات خضراء. قدم تاغية وزميله (تاغية، ٢٠٢٢) دراستهما بهدف التعرف على دور المكتبات العامة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر. اعتمدت الدراسة على المنهج النظري، والمنهج الميداني للتعرف على دور المكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية (محمد الملي بتيارت). وتوصلت الدراسة إلى أن المكتبة تساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تنمية قدرات الأفراد وتشجيعهم على الإبداع والابتكار، وضمان حق الوصول إلى المعلومات للجميع، وحفظ التراث ودعم حق المرأة وحماية البيئة، حيث تبين ذلك كله من خلال الخدمات والأنشطة التي تقدمها لكل فئات المجتمع.

هدفت دراسة Mojapelo وزميله (Mojapelo, 2021) إلى تسليط الضوء على الأدوار والخدمات الموسعة التي يمكن للمكتبات الأكاديمية القيام بها في جنوب إفريقيا لتحقيق الهدف ٤ من أهداف التنمية المستدامة والفصل ٩ من خطة التنمية الوطنية. وأوصت الدراسة بأن الجامعات بحاجة إلى تزويد المكتبات الأكاديمية بمؤازرة مؤيدة لتمكينها من توسيع أدوارها وخدماتها لضمان تحقيق الهدف ٤ من أهداف التنمية المستدامة والفصل ٩ من خطة التنمية الوطنية.

هدفت دراسة (المفطوم ، ٢٠٢٠) إلى التعرف على دور المكتبات الجامعية في تحقيق التنمية المستدامة، واستخدمت الدراسة منهج تحليل المحتوى، وتوصلت الدراسة إلى أن للمكتبات دورا أساسيا في إتاحة المعلومات والخدمات الضرورية التي تعد الأساس لتحقيق التنمية المستدامة بجوانبها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتقديم برامج وأنشطة وندوات حول تفعيل دور المكتبات الجامعية للتنمية المستدامة.

قدم Anasi وزميله دراستهما (Anasi & Fagbe , 2018) بهدف التعرف على دور المكتبات الجامعية في تسريع تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي الوصفي باستخدام استبيان لجمع بيانات الدراسة. وزع على ١٠٣ من أمناء المكتبات العاملين في جميع المكتبات الجامعية في ولاية أوجون بنيجيريا. تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS الإصدار ١٩ لإجراء التحليل. وتوصلت الدراسة إلى أنه بالرغم من أن المكتبات الجامعية في ولاية أوجون بنيجيريا لم تتخلف عن الركب في توفير مرافق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم خدمات المكتبات في القرن الحادي والعشرين تلك التي تساعد في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، إلا أنه توجد بعض التحديات التي أعاقت تحقيق أهداف التنمية المستدامة تمثلت في الأمية وانعدام المساءلة السياسية والشفافية ونقص الموارد المالية وعدم كفاية إمدادات الطاقة.

مما سبق يتبين وجود عدة دراسات حول التحول الرقمي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة بشكل عام، ومؤسسات المكتبات في دعم وتحقيق التنمية المستدامة، بينما هناك ندرة من الدراسات التي تتناول القياسات الإلكترونية أو قياسات النشاط المكتبي. فضلا عن أن الدراسة التي بين أيدينا تقدم دراسة تحليلية للقياسات الإلكترونية للنشاط المكتبي بمكتبات الجامعة. ومن ثم جاءت هذه الدراسة للوقوف على دور التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة لتحقيق التنمية المستدامة، وهذا ما لم تتناوله دراسة من قبل -على حد علم الباحث- مما يجعلها دراسة جديدة في موضوعها مما يبرر دراستها.

• الدراسة التحليلية

تقوم الدراسة التحليلية على عنصرين أساسيين هما:

أولاً- استراتيجية التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة.

ثانياً- دراسة تحليلية لعمليات التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة.

حيث تهتم استراتيجية التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات الجامعة على تبيان وإيضاح استراتيجية الإدارة العامة للمكتبات والمكتبة الرقمية بجامعة المنصورة من خلال الوقوف على واقع مشروع التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة. بينما يقوم العنصر الثاني بدراسة تحليلية للنشاط المكتبي لمكتبات جامعة المنصورة خلال الفترة من ١ يناير ٢٠٢٢ حتى ٢٠ مايو ٢٠٢٤ ترليخ توقف الدراسة لتحديد حجم العمليات الرقمية، وانعكاس نشاط القياسات الرقمية على تحقيق التنمية المستدامة.

أولاً- استراتيجية التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة

تقوم الإدارة العامة للمكتبات بجامعة المنصورة بدعم نشاط البحث العلمي بالجامعة، وإتاحة الوصول إلى مصادر المعلومات في شتى مجالات المعرفة البشرية، وإتاحة قواعد البيانات المحلية والعالمية. وتقوم المكتبة المركزية بتقديم جميع خدماتها إلكترونيا وبشكل مستمر، والتواصل مع أعضاء هيئة التدريس المتقدمين للترقيات من خلال البريد الإلكتروني (جامعة المنصورة، ٢٠٢٢)؛ وهذا كله يحقق التنمية المستدامة. وهذا ما أكدت عليه دراسة (المفطوم ، ٢٠٢٠) حيث أوضحت أن للمكتبات الجامعية دوراً أساسياً في إتاحة المعلومات والخدمات الضرورية التي تعد الأساس لتحقيق التنمية المستدامة بجوانبها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. يتكون الهيكل التنظيمي والتشكيل الوظيفي لقطاع المكتبات بالجامعة الذي يرأسه أ.د. نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث، يتكون من:

١- الإدارة العامة للمكتبات: وتشمل ثلاث قطاعات رئيسية هي: قسم الشؤون المالية والإدارية، وقسم إدارة الوثائق والمطبوعات، وإدارة المكتبة المركزية.

٢- وحدة المكتبة الرقمية: يتمثل دورها في إصدار الإفادات المتعلقة بطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس مثل فحص تشابه عنوان الرسالة وفحص الزاهاة الأكاديمية للأبحاث فضلاً عن المستودع الرقمي بالجامعة، وفهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية.

إن الاهتمام بميكنة مكتبات جامعة المنصورة ثم رقمنة أوعية المعلومات التي هي عماد التحول الرقمي بالجامعة مشروعاً طرحت منذ العقد الأخير من القرن العشرين ولا زال مستمراً وبقوة، فجامعة المنصورة هي أول جامعة رقمية في مصر لعام ٢٠٢٠ (جامعة المنصورة، ٢٠٢٢)، وحصلت الجامعة على جائزة التميز الحكومي في تقديم الخدمات الإلكترونية، كما جاء موقع الجامعة أفضل موقع إلكتروني على مستوى مواقع الجامعات المصرية لعام ٢٠٢٠ (جامعة المنصورة، ٢٠٢٠). فضلاً عن أنها أفضل جامعة مصرية في التحول الرقمي لعام ٢٠٢٢، كما أنها تسعى لأن تصبح جامعة ذكية من الجيل الخامس (جامعة المنصورة، ٢٠٢٢). كما أن هناك اهتمام كبير من

قبل أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا بالجامعة بسياسة التحول الرقمي وذلك بنسبة ٦٥٪، كما تبين الاهتمام الكبير لهاتين الفئتين في ممارسة عمليات التحول الرقمي وبنسب عالية تراوحت بين ٧٧,١٪ في استخدام المعلومات، وبين ٥٥,٥٪ لثقافة المعلومات (داد، ٢٠٢٤).

بدأ مشروع ميكنة مكتبات جامعة المنصورة منذ تسعينيات القرن العشرين وذلك اعتماداً على النظام المحلي الذي تم إعداده آنذاك بهدف إنشاء قاعدة بيانات ببيوجرافية تضم كل أوعية المعلومات بمكتبات الجامعة (أحمد، ٢٠٠٠). وأنشأ مركز تقنيات الاتصال والمعلومات بجامعة المنصورة نظام المستقبل لإدارة المكتبات Future Library واستخدم بمكتبات الجامعة عام ٢٠٠٥، وفي إبريل عام ٢٠٠٧م تم اعتماده من قبل المجلس الأعلى للجامعات كنظاماً موحداً لكافة الجامعات المصرية. وتم إنشاء المكتبة الرقمية بالجامعة مطلع الألفية الثالثة، حيث هدفت إلى توفير الإنتاج الفكري العالمي من خلال قواعد البيانات العالمية (داد، ٢٠١١). كما سعت الجامعة إلى عمل مستودع رقمي بالرسائل الجامعية وذلك بالحصول على نسخة رقمية من الرسائل المجزأة منذ ديسمبر ٢٠٠٢ ورقمنة الرسائل التي أجزت من كليات الجامعة منذ إنشائها ضمن مشروع المستودع الرقمي للرسائل الجامعية بالجامعات المصرية منذ يوليو ٢٠٠٩. كما اتضحت البنية التحتية التقنية القوية لجامعة المنصورة مبكراً من خلال شبكة الحاسبات التي تربط بين كل كليات الجامعة، وأنظمة المعلومات الإلكترونية لإدارة شؤون الجامعة بشكل إلكتروني، والاهتمام بحفظ كافة المهام بالجامعة بصورة إلكترونية، فضلاً عن مشروع رقمنة الرسائل الجامعية التابع للمجلس الأعلى للجامعات، وتحميل النص الكامل للأبحاث العلمية لأعضاء هيئة التدريس، والدوريات الصادرة بالجامعة، هذا كله كان عماد التحول الرقمي لشؤون الجامعة ومكتباتها (داد، ٢٠١٣)، وهذا كله يؤكد أن جامعة المنصورة ومكتباتها تسعى لتحقيق التنمية المستدامة منذ وقت مبكر.

عملية التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية

رغم عمليات التحول الرقمي المستمرة منذ بداية الألفية الثالثة في مكتبات الجامعة إلا أن الإدارة العامة للمكتبات ووحدة المكتبة الرقمية قد اتخذت مجموعة من القرارات والموافقات سابقة لعملية التحول الرقمي الكامل هي:

- ١- إقرار إلغاء إيداع النسخة الورقية من الرسائل الجامعية بالمكتبة المركزية في ١٥/٤/٢٠٢٠.
- ٢- إيداع أبحاث الترقية للسادة أعضاء هيئة التدريس بالمكتبة المركزية في ٢٠/٧/٢٠٢٠.
- ٣- التحول الرقمي لجميع المقتنيات الورقية بتاريخ ١٨/١٠/٢٠٢٠.
- ٤- التحول الرقمي للإحصاء والمتابعة لمكتبات الجامعة في ١٨/١٠/٢٠٢٠.
- ٥- معامل تأثير المجالات ١٧/١٠/٢٠٢١.
- ٦- المرحلة الثانية من مشروع التحول الرقمي للرسائل الجامعية ١٧/١٠/٢٠٢١.

تأتي مرحلة التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية لكل أنشطة ومهام الإدارة العامة للمكتبات ووحدة المكتبة الرقمية. تم ذلك وفقا لعدة مراحل هي على النحو التالي (رزق، ٢٣-٢٠):

١- دراسة الوضع الحالي وتحديد المشكلات

لكي تطور من أي عملية لابد من دراسة الوضع الحالي للعملية والمشكلات التي تواجه تنفيذ تلك العملية ومن ثم لابد من دراسة الوضع الحالي لعمليات التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة، وتحديد المشكلات التي تواجهها:

• الوضع الحالي:

○ نظام المستقبل لإدارة المكتبات: والذي يختص بإدارة المقتنيات والعمليات الخاصة بها من استعارة/وترفيف /وجرد

○ نظام ابن الهيثم للدراسات العليا: الذي يختص بإدارة مهام الدراسات العليا وملفات وبيانات طلاب الدراسات العليا.

• المشكلات التي تقف عقبة في طريق التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية هي:

○ لا تشمل تلك النظم على العمليات البيئية والمعاملات المطلوبة من الطالب أو المستفيد مما يتطلب توجيههم إلى المكتبة المركزية لإتمام هذه المهام ورقيا، وعليه فالمطلوب تحويل تلك المهام والعمليات بشكل إلكتروني لسهولة استقبال طلبات الطلاب والمستفيدين إلكترونيا.

○ لا يمكن إتمام القياس اللحظي للمعاملات الورقية؛ مما يتطلب آلية للقياس اللحظي تلك التي تساعد جهة العمل من توجيه العاملين وفقا لمتطلبات العمل.

○ عدم وجود قياسات إلكترونية متاحة للإطلاع العام مثل الخدمات أو العمليات التي تمت خلال فترة زمنية معينة.

○ لا يمكن للإدارة العليا متابعة الأداء خلال فترة محددة وفقا للوضع الحالي، ومن ثم ينبغي توفير آلية لإصدار تقرير فورية.

٢- تكوين فريق العمل

تم تكوين فريق العمل من خمسة من الإدارة العامة للمكتبات واثنين من خراج الإدارة العامة. حيث روعي عند اختيار فريق العمل مجموعة من معايير الاختيار، ووفقا لمصفوفة الجدلات، كما روعي تنوع الأعضاء من إدارات وأقسام مختلفة (جدول ١).

جدول (١) فريق عمل التحول الرقمي الكامل

الاسم	الوظيفة	المهام
أحمد عبد الله رزق	رئيس الفريق	الإنشاء والتطوير
شيرين عبد الفتاح الشربيني	عضوا	متابعة تنفيذ

ميادة فتحي مغازي	عضوا	التواصل الداخلي والخارجي
إيمان جمعة خليل	عضوا	التقرير
دينا مصطفى أبو يوسف	عضوا	التدريب
أ.د. منى عبد العزيز منتصر	وكيل كلية طب الأسنان للدراسات العليا والبحوث	التغذية الراجعة للخدمات والعمليات الإدارية
د منى بدر الدين الحديدي	منسق الدراسات العليا بالجامعة	التغذية الراجعة لعمليات الدراسات العليا

٣- أهداف مشروع التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية

استمدت أهداف عملية التحول الرقمي الكامل من الأهداف الاستراتيجية للدراسات العليا اعتمادا على الخطة الاستراتيجية للجامعة. وعليه فقد تم تحديد أهداف التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية التي تدعم وتحقق التنمية المستدامة وهي:

- أن يتم استقبال طلبات المستفيدين إلكترونيا ومن ثم القضاء على التعاملات الورقية.
- التحول الرقمي الكامل لكل العمليات البيئية.
- إنشاء آلية لإصدار تقارير أداء العاملين بشكل لحظي.
- إنشاء آلية لإصدار القياسات الإلكترونية للإطلاع العام.
- إنشاء آلية لإصدار تقرير مخصصة وفقا للحاجة خلال فترة زمنية معينة.

٤- تحديد المهام ووضع الخطة الزمنية لمشروع التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية.

تم وضع خطة العمل وتحديد المهام المراد تحويلها بشكل إلكتروني تلك التي تتضح من الخطة الزمنية للتحول الرقمي الكامل التي ركزت على خمس قطاعات كما هي موضحة بجدول (٢).

جدول (٢) الخطة الزمنية للمهام المراد تحويلها بشكل إلكتروني

المهمة	العمليات ضمن المهمة	فترة التنفيذ
معرض جامعة المنصورة للكتاب	إدرة معرض الكتاب	أكتوبر ٢٠٢١
	التزويد	
	بند ٦/٢ كتب ومجلات علمية	
قسم الشؤون المالية والإدارية	حضور وغياب العاملين	يناير ٢٠٢٢
	متابعة العهد	
	المخاطبات	
المكتبة المركزية	التحصيل المالي	يناير ٢٠٢٣
	تزويد	أكتوبر ٢٠٢١
	خدمات رقمية	أكتوبر ٢٠٢٢

٢٠٢٢	إصدار الإفادات المختلفة	وحدة المكتبة الرقمية
يونيو ٢٠٢٢	الإحصاء والمتابعة	إدارة الوثائق والمطبوعات
	العمليات الفنية	

٥- تنفيذ مشروع التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية

تم وضع منهجية عمل الفريق لتنفيذ عمليات التحول الرقمي، حيث أن كل عملية تحول رقمي تقوم وفق "مخطط العمليات" عبر ثمان خطوات هي:

- ١- طرح فكرة وتسجيلها.
 - ٢- تحليل المتطلبات: المتعلقة بتنفيذ الفكرة.
 - ٣- التصميم: يتم من خلالها تحويل العميلة التقليدية إلى رقمية وفقا لعدة مراحل.
 - ٤- التطوير: حيث يتم تنفيذ الملف الرئيسي على Google sheets وفقا لنماذج معينة، وعمل القياسات الإلكترونية باستخدام Google Studio.
 - ٥- الاختبار: يتم من خلالها التأكد من أداء المهام وفقا لما هو مطلوب.
 - ٦- التطبيق: أي متابعة سلاسة العمليات والالتزام بتنفيذ العمليات.
 - ٧- التقييم: أي قياس رضا المستفيدين ومتابعة تقرير الأداء، ومقارنة الوقت المستغرق في أداء العملية، وتقدير الحد الأدنى من عدد العمليات لكل موظف.
 - ٨- التوثيق: أي توثيق العملية في التقرير الصادر للإدارة العليا.
 - ٦- عوامل ساعدت في دعم وتنفيذ مشروع التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية
- هناك بعض العوامل التي كان لها الدور الأكبر في دعم وتنفيذ مشروع التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية هي (رزق، ٢٠٢٣):
- اشترك جامعة المنصورة في مجموعة Google Workspace تلك التي تتيح استضافة جميع العمليات والخدمات والبريد الإلكتروني على خوادم جوجل.
 - سهولة استخدام التطبيقات المكتبية بشكل مجاني.
 - إمكانية الوصول إليها من أي جهاز عبر الإنترنت.
 - إمكانية استخدامها للعمل في مجموعات عمل مع الآخرين في الوقت الحقيقي.
 - سهولة التطوير والنسخ الاحتياطي.
 - سهولة الاستخدام بهدف إنشاء مخطط مفصّل للعمليات والمهام المطلوب تحويلها رقمياً.
 - استخدمت تطبيقات وأدوات جوجل في المهام المختلفة للمشروع، حيث:
 - استخدمت Google Apps Script في بعض الأكواد البرمجية لتنفيذ بعض العمليات.
 - استخدمت Google Sheets لإدارة العمليات والمهام المختلفة مع ربطها بأنظمة الجامعة.

- استخدمت Google sites بهدف إنشاء مواقع لتقديم الخدمات.
 - استخدمت Google studio بهدف إعداد القياسات الإلكترونية لاتها للإطلاع العام.
 - استخدمت Google docs لإصدار الإفادات والتقارير.
 - استخدمت Google drive لحفظ البيانات وتخزينها.
- وعليه فقد اكتمل مشروع التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية للأنشطة المكتبية بمكتبات جامعة المنصورة، حيث أصبحت كل العمليات التي تتم بالإدارة العامة للمكتبات والمكتبة الرقمية بالجامعة تتم بشكل إلكتروني بعيدا عن التعاملات الورقية. وهذا كله يساعد في تحقيق التنمية المستدامة. حيث يشير لاشين إلى وجود عدة متطلبات لتحقيق التنمية المستدامة (لاشين ، ٢٠٢٤):
- ١- الارتقاء بمستوى الكوادر البشرية بكل جوانبها.
 - ٢- الارتقاء بمستوى جاهزية المؤسسات من بنية تحتية وبرمجيات.
 - ٣- الإستمرار في إحداث تلك الدفعة التنموية وضمان النمو المستمر.
 - ٤- الارتقاء بجودة الخدمات.
 - ٥- التكيف مع تغير المناخ وتحسين الوضع البيئي.

وبالنظر إلى تلك المتطلبات بإدارة المكتبات العامة والمكتبة المركزية والمكتبة الرقمية بالجامعة فقد تبين ما يلي:

● الإرتقاء بمستوى الكوادر البشرية:

يشير (غنام ، ٢٠٢٢) إلى أن هناك العديد من المعوقات التي تعرقل مسيرة برامج التحول الرقمي يأتي على رأسها نقص الكفاءات البشرية القادرة على قيادة برامج التحول الرقمي في المؤسسات. لقد تحقق الإرتقاء بمستوى الكوادر البشرية بشكل كامل بكل عمليات التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية، لذلك استطاعوا أن يقودوا مشروع التحول الرقمي باحترافية، فضلا عن القيام بتدريب العاملين بمكتبات الجامعة عليها بهدف تقديم الخدمات إلكترونيًا (رزق، ٢٠٢٤)، والموافقة تشمل تقديم الخدمات الرقمية (الإطلاع على الرسائل الجامعية) وتدريب العاملين الجدد على الخدمات الرقمية بمكتبات الجامعة وذلك في ٢٥ ديسمبر ٢٠٢٢ (رزق، ٢٠٢٣)، كما اتضح أيضا ذلك في أعضاء فريق التحول الرقمي من خلال زيادة الخوات التي تم اكتسابها من كل عملية من عمليات التحول الرقمي إعتقادا على تحديث مصفوفة الجدارات (رزق، ٢٠٢٣) وهذا ما أكدت عليه دراسة (تاغية، ٢٠٢٢) التي بينت أن المكتبة تساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تنمية قدرات الأفراد وتشجيعهم على الإبداع والابتكار.

● الإرتقاء بمستوى جاهزية المكتبة المركزية ووحدة المكتبة الرقمية بجامعة المنصورة من بنية تحتية وبرمجيات.

تعد تقنيات المعلومات والاتصالات الأساس في تحقيق التنمية المستدامة، وهذا ما أكدت عليه دراسة Anasi & Fagbe (2018) حيث أوضحت أن للمكتبات الجامعية دورا كبيرا في تسريع وتحقيق أهداف التنمية المستدامة

من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد تبين أن كل الإمكانيات متوفرة لمشروع التحول الرقمي في مرحلته الكاملة بجامعة المنصورة حيث اعتمد على منصة Google Workspace وتطبيقات جوجل المتعددة وإمكانياتها المختلفة في الرمجة و/أو حفظ المعلومات و/أو تصميم مواقع الخدمة... إلخ فضلا عن أجهزة الحاسب المتوفرة لكل العاملين تقريبا وفي قاعة الاطلاع الرقمي، بالإضافة إلى الموقع الإلكتروني الذي يعد منصة التعامل مع المستخدمين لإدارة عمليات التحول الرقمي وبعض القياسات الإلكترونية المتاحة للجمهور العام (وحدة المكتبة الرقمية، ٢٠٢٤).

• ضمان الدفعة التنموية بشكل مستمر:

اتخذت الإدارة العامة للمكتبات كل الخطوات التي اتضحت من خلال استراتيجية التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات الجامعة، ابتداءً من تحديد المشكلات التي تواجه مشروع التحول الرقمي وكيفية التغلب على ذلك، ووضع خطة للتحول الرقمي بكل مراحلها من اختيار فريق العمل ووضع منهجية العمل... إلخ.

• الارتقاء بجودة الخدمات وبيئة العمل.

ومن ثم تبين الإرتقاء بجودة الخدمات من خلال التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية بالمكتبة المركزية والمكتبة الرقمية بالجامعة وقياس العمليات بمكتبات الجامعة، وعليه فقد تحسن مناخ وبيئة العمل لتحقيق كل ذلك مما كان له أكبر الأثر على تحقيق التنمية المستدامة.

ثانيا- دراسة تحليلية لعمليات التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة. يتضمن التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة أربع قطاعات رئيسية هي:

١- التحول الرقمي في العمليات

هي عبارة عن مجموعة من العمليات التي تتم بالإدارة العامة للمكتبات ووحدة المكتبة الرقمية بالجامعة وتشمل:

- الإفادات الصادرة لطلاب الدراسات العليا بالجامعة وتغطي: فحص تشابه عنوان الرسالة، إيداع مخطط رسالة، بنك المعرفة المصري، إيداع رسالة جامعية مجزأة. كما تقدم إفادة فحص تشابه عنوان الرسالة، وفحص إقتباس الرسائل الجامعية وذلك لطلاب الدراسات العليا بالجامعات الأخرى.

- الإفادات الصادرة لأعضاء هيئة التدريس وتشمل: إفادة إيداع أبحاث الرقمية بالمكتبة المركزية، البطاقة التعريفية، وإفادة "الزاهة الأكاديمية" فحص إقتباس الأبحاث على نظام iThenticate.

- إدلة عمليات التحول الرقمي من خلال لوحة تحكم خدمات قاعات الإطلاع الرقمي (قطاع الدراسات العليا، ٢٠٢٤)، وخدمات وحدة المكتبة الرقمية (وحدة المكتبة الرقمية، ٢٠٢٤). وتعد هذه العملية من عمليات تحليل البيانات وقياسات النشاط المكتبي حيث تم إنشاء عدد من لوحات التحكم Dashboard لعدد من العمليات أو الخدمات والتي تسمح بمتابعة البيانات وتحليلها بشكل تلقائي.

٢- التحول الرقمي في الخدمات

٣- التحول الرقمي في إدارة ومتابعة مكتبات الجامعة

يضم مجموعة من الأدوات التي تساعد في إدارة ومتابعة العمليات والخدمات بمكتبات الجامعة هي على النحو التالي:

- لوحة تحكم مكتبات جامعة المنصورة
- شراء الكتب بمكتبات الجامعة
- لوحة تحكم شؤون العاملين
- تنمية المجموعات
- التدريب
- قياسات المعلومات

٤- التحول الرقمي في المقتنيات

يشمل التحول الرقمي للرسائل الجامعية والكتب والدوريات.

وسوف يتم تناول كل مرحلة بشيء من التفصيل والتحليل على النحو التالي:

١- التحول الرقمي في العمليات:

هي مجموعة العمليات بالإدارة العامة للمكتبات ووحدة المكتبة الرقمية، وقد تم الإنتهاء من التحول الرقمي لتلك العمليات بشكل كامل.

١/١- الإفادات الصادرة عن الإدارة العامة للمكتبات ووحدة المكتبة الرقمية لطلاب الدراسات العليا بجامعة المنصورة

تقدم وحدة المكتبة الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة العديد من الخدمات لطلاب الدراسات بالجامعة تتم جميعها رقميا من خلال موقع وحدة المكتبة الرقمية (Mansoura DLU, 2024). منه ما هو قبل تسجيل عنوان الرسالة وهو فحص تشابه عنوان الرسالة، وبعد الموافقة على عنوان الرسالة يتم التسجيل ومن ثم يتم إيداع مخطط الرسالة وتسجيل الطالب في بنك المعرفة المصري باعتباره الأساس في البحث العلمي بما يضمنه من قواعد بيانات عربية وعالمية تخدم كل الباحثين. وبعد مناقشة الرسالة يتم إيداع الرسالة التي تم إجزتها فضلا عن أنها تقدم إفادة "معامل تأثير بحث مشتق من رسالة" لمن يطلب ذلك. هذا وتقدم وحدة المكتبة الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة أيضا خدماتها لطلاب الدراسات العليا من خلج الجامعة حيث تقدم له خدمتان هما: إفادة تشابه عنوان الرسالة وإفادة "الزاهة الاكاديمية" فحص اقتباس الرسائل الجامعية على نظام IThenticate. سوف يتم عرض الخدمات المقدمة لطلاب الدراسات العليا وهي فحص تشابه عنوان الرسالة وإيداع مخطط الرسالة وإيداع الرسالة بعد إجزتها خلال الأعوام الثلاثة الأخيرة ابتداءً من الأول من

يناير عام ٢٠٢٢ حتى ٢٠ مايو ٢٠٢٤ وهو الوقت الذي بدأ فيه الباحث بعمل قياسات النشاط المكتبي بوحدة المكتبة الرقمية في الإدارة العامة للمكتبات بجامعة المنصورة.

١/١- إصدار إفادة فحص تشابه عنوان الرسالة Issuing a certificate of examination of the similarity of the title of the thesis.

يتم إصدار فحص تشابه عنوان الرسالة قبل تسجيل عنوان الرسالة للتحقق من تسجيل العنوان من عدمه. تعد عملية فحص تشابه عناوين الرسائل ذات أهمية كبيرة حيث يتم التأكد من عدم دراسة الموضوع من قبل، وأن يكون موضوعا جديدا غير مسبوق إليه، ومن ثم يوفر تكرار الجهود. معلوم أن البحث العلمي يؤدي إلى تقدم الأمم والمجتمعات، وعلى الباحثين أن يبدأوا من حيث انته الأخرين، ولم يتم معرفة ما انتهى إليه الأخرين إلا من خلال البحث عن فحص تشابه عناوين الرسائل العلمية، ومن ثم يبدأ الباحث رحلته في رسالته وهو مطمئن أن موضوعه جديدا وأنه سيكون إضافة للمعرفة البشرية وهذا من شروط الموضوع الجيد. وقد أوضحت وحدة المكتبة الرقمية بجامعة المنصورة إجراءات القيام بفحص تشابه العنوان متبعا أسلوب التحول الرقمي بحيث يسجل الطالب على نظام بن الهيثم للدراسات العليا وبملا نموذج البيانات ويتبع باقي الخطوات للحصول على إفادة فحص التشابه (MansouraDLU, 2024). يبين (جول ٣) قياسات فحص تشابه عناوين الرسائل خلال فترة الدراسة موزعة وفقا للدرجات على كليات الجامعة والذي يتضح منه ما يلي:

جول (٣) قياسات فحص تشابه عناوين الرسائل في الفترة من الأول من يناير عام ٢٠٢٢ إلى ٢٠ مايو ٢٠٢٤

٢٠٢٤/٥/٢٠ : ٢٠٢٤/١/١					2023				2022				الكلية/ العام والدرجة
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	الكلية/ العام والدرجة
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	الهندسة
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	الطب البيطري
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	التمريض
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	الزراعة
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	الصيدلة
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	طب الأسنان
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	التربية النوعية
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	الآداب
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	التربية
٢٠٢٤/٥/٢٠	٢٠٢٤/١/١	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	التربية

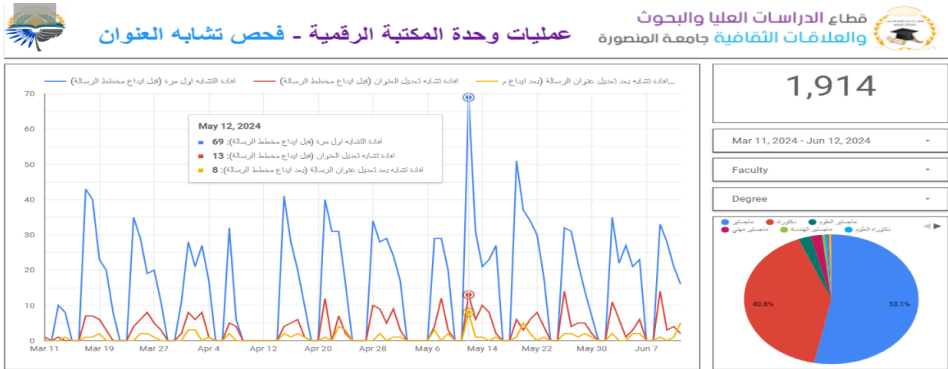
1.	31	12	18	1	11	53	65	0	65	30	35	0	السياحة
8.	21	82	12	1	84	20	56	6	59	14	42	2	التجارة
6.	16	60	10	0	45	15	30	0	44	15	28	0	العلوم
14	37	34	31	0	82	71	10	3	75	67	76	3	الحقوق
1.	34	8	26	0	66	22	44	0	75	19	56	0	الحاسبات
12	33	13	19	1	76	26	47	2	69	37	29	2	التربية
10	26	58	20	1	82	15	67	0	88	23	64	2	الطب البشري
10	26	10	15	1	٦٥	٢٤	٤٠	٩	61	24	36	5	مج
	10	40.	59.	0.	10	37.	61.	1.	10	39.	59.	0.	%

بلغ عدد فحص تشابه العنوان للأبحاث التكميلية ١٦٦ بعدد ٩٥ فحص تشابه لعام ٢٠٢٣ بنسبة ١,٤٪ من مجموع عمليات الفحص خلال هذا العام، وحققت كلية التجارة النسبة الأكبر بعدد ٩٣ بحثا تكميليا خلال العامين والنصف، وجاءت كلية التربية في المركز الثاني للبحوث التكميلية بعدد ٥٦ فحص تشابه عنوان. حقق عام ٢٠٢٣ أعلى نسبة فحص تشابه عناوين رسائل الماجستير بجامعة المنصورة بعدد ٤٠١٨ فحصا بنسبة ٦١,٣٪ من إجمالي عمليات الفحص في نفس العام يلها عام ٢٠٢٤ بنسبة ٥٩,٤٪ في مقابل ٥٩,٣٪ لعام ٢٠٢٢. وجاءت كلية الطب على رأس فحص تشابه عناوين رسائل الماجستير بعدد ٦٧٣، يلها كلية التجارة بعدد ٥٦٩. وهذا ربما يرجع بدرجة كبيرة في أن الرسائل الجامعية في كليتي الطب والتجارة تمثل جزءا للحصول على الدرجة، كما أن درجة الماجستير في كلية الطب تعد الأساس لكي يتخصص الطبيب ومن ثم يسعى كل خريجي الطب للحصول على درجة الماجستير فضلا عن تعدد تخصصات الطب. يلي ذلك كليتي التربية والآداب بعدد ٤٧٣، ٤١٥ فحصا لكل منهما على الترتيب رغم أن الرسالة تمثل هنا ١٠٠٪ للحصول على الدرجة. وهذا ربما يرجع لكثرة الأقسام العلمية بكلتا الكليتين (كلية الآداب جامعة المنصورة، ٢٠٢٤).

حققت كلية الحقوق المركز الأول لفحص تشابه عناوين رسائل الدكتوراة وذلك بعدد 677، ٧١٢، ٣٤٤ فحصا للأعوام الثلاثة على الترتيب، فيما قلت عدد رسائل الماجستير بتلك الكلية بعدد ٧٦، ١٠٧، ٣١ فحصا للأعوام الثلاثة على الترتيب. وهذا يرجع للطبيعة الخاصة للحصول على درجة الماجستير بكلية الحقوق حيث تعتمد على تقديم الطالب رسالة في موضوع يقره مجلس الكلية بناء على اقتراح القسم، وشريطة حصوله على أحد دبلومات الدراسات العليا ذات صلة بموضوع البحث، أو الحصول على دبلومين من دبلومات الدراسات العليا على أن يكون أحدهما دبلوم القانون العام أو دبلوم القانون الخاص (كلية الحقوق جامعة المنصورة، ٢٠٢٤). وبالتالي الطلاب يفضلون الحصول على دبلومين للحصول على درجة الماجستير. تأتي كلية الآداب في المركز الثاني للحصول على درجة الدكتوراة بعدد ٤٢٦، ٤٢٧، ١٨٤ للأعوام الثلاثة على التوالي، وإنخفاض عدد درجات الدكتوراة عام ٢٠٢٤ يرجع إلى أن فترة الحصر من الأول من يناير حتى ٢٠ مايو من نفس العام فقط وذلك بنسبة ١٤,٢٪ من إجمالي عدد فحوصات تشابه عناوين الرسائل في هذا العام. وحققت كل من كليتي الحقوق

والآداب المركز الأول من حيث فحوصات تشابه عناوين الرسائل لعام ٢٠٢٤ بنسبة ١٤,٢٪ لكل منهما، يليهما كلية التربية بنسبة ١٢,٦٪، فكلية الطب بنسبة ١٠,٢٪ لعام ٢٠٢٤ م.

يشير شكل (١) فحص تشابه العنوان خلال الفترة من ١١ مارس حتى ١٢ يونيو لعام ٢٠٢٤ حيث بلغ عدد الفحوصات ١٩١٤ فحص تشابه وفقا للوحة الرقمية Dash Board بقطاع الدراسات العليا والبحوث بجامعة المنصورة (جامعة المنصورة، ٢٠٢٤). جاء يوم ١٢ مايو في المقدمة بعدد ٦٩ فحص تشابه عنوان وذلك قبل إيداع مخطط الرسالة، وعدد ١٣ إفادة تشابه تعديل عنوان قبل إيداع مخطط الرسالة، وهذه تعد إفادة في حد ذاتها يتم تعديل عناوين الرسائل قبل التسجيل. و٨ إفادات تشابه بعد تعديل عناوين الرسائل وذلك بعد إيداع مخطط الرسالة.



شكل (١) نموذج من لوحة التحكم الرقمية Dash Board لفحص تشابه العنوان للفترة من ١١ مارس حتى

١٢ يونيو ٢٠٢٤

٢/١/١- إصدار إفادة ايداع مخططرسالة Issuing a statement of deposit letter outline

بعد التحقق من عدم تشابه عنوان الرسالة تتخذ الرسالة طريقها للتسجيل الفعلي ومن ثم يتم إيداع نسخة من المخطط رقميا، ويعد إيداع مخططات الأبحاث بمثابة التزام من الباحث بالقيام ببحته في ضوء ما تم إعماده والاتفاق عليه من قبل مجلس القسم والكلية والجامعة، فهو بمثابة خارطة طريق. كما تعد مخططات الأبحاث خير دليل على خريطة النشاط العلمي بكليات الجامعة وتخصصاتها المختلفة، وهذا في حد ذاته يحقق التنمية المستدامة. تم توزيع إيداع مخططات الأبحاث بالجامعة خلال الفترة من الأول من يناير عام ٢٠٢٢ إلى ٢٠ مايو ٢٠٢٤ (جول٤) الذي يتضح منه ما يلي:

جدول (٤) قياسات إيداع مخططات الرسائل الجامعية بجامعة المنصورة منذ الأول من يناير عام ٢٠٢٢ إلى

٢٠ مايو ٢٠٢٤

الكلية / الدرجة العام	2022				2023				٢٠٢٤/٥/٢٠ : ٢٠٢٤/١/١				
	بحث تكميلي	ف م م م	درجة ر	رقم	بحث تكميلي	ف م م م	درجة ر	رقم	بحث تكميلي	ف م م م	درجة ر	رقم	%
الهندسة	0	139	67	206	0	154	53	207	0	44	21	65	3.6
الطب البيطري	0	49	18	67	0	64	18	82	0	28	10	38	2.1
التمريض	0	95	18	113	0	91	40	131	0	69	24	93	5.1
الزراعة	0	117	39	156	0	132	34	166	0	31	12	43	2.4
الصيدلة	0	61	17	78	0	45	39	84	0	19	13	32	1.8
طب الأسنان	0	105	41	146	0	125	37	162	0	114	10	124	6.8
الزراعة النوعية	0	37	15	52	0	45	18	63	0	20	13	33	1.8
الآداب	0	451	316	767	0	293	332	625	0	151	149	300	16.5
الزراعة الرياضية	0	105	44	149	0	119	24	143	0	45	17	62	3.4
الزراعة الطفولة المكبرة	0	45	9	54	0	59	9	68	0	28	7	35	1.9
السياحة والفنادق	0	36	23	59	0	38	26	64	0	8	12	20	1.1
التجارة	11	255	104	370	50	409	172	631	13	105	70	188	10.3
العلوم	0	168	93	261	0	159	122	281	0	76	43	119	6.5
الحقوق	0	46	304	350	0	65	382	447	0	23	151	174	9.6
الحاسبات والمعلومات	0	36	8	44	0	24	9	33	0	15	8	23	1.3
الزراعة	21	204	253	478	20	236	207	463	1	195	96	292	16.1
الطب البشري	1	373	160	534	0	367	100	467	0	140	37	177	9.7
مج	33	232	152	388	70	242	162	411	14	111	693	181	100
%	0.8	59.8	39.4	100	1.7	58.9	39.4	100	1	61	38	100	

يتبين تزايد إيداع مخططات الأبحاث خلال فترة الدراسة حيث بلغ ٣٨٨٤ خلال عام ٢٠٢٢ في مقابل ٤١١٧ مخططا لعام ٢٠٢٣. بينما بلغ عدد مخططات الأبحاث في عام ٢٠٢٤ عدد ١٨١٨ مخططا نظرا لقصر فترة الحصر حتى ٢٠ مايو من نفس العام، وكانت نسب المخططات على مستوى الدرجة خلال الأعوام الثلاثة متقاربة إلى حد ما حيث تراوحت مخططات درجة الماجستير بين ٥٨,٩٪ لعام ٢٠٢٣ وأقصاها في عام ٢٠٢٤ بنسبة ٦١٪. حققت كلية الآداب المركز الأول في إيداع مخططات الأبحاث خلال عام ٢٠٢٢ بعدد ٧٦٧ وأيضا في عام ٢٠٢٤

بعدد ٣٠٠ مخططا بنسبة ١٦,٥٪ من إجمالي مخططات الأبحاث في العام نفسه. وهذا يرجع بطبيعة الحال لأن كلية الآداب بها ١٤ قسما أساسيا إضافة إلى إنشاء أقسام جديدة مثل قسمس الصيني والألماني فضلا عن البرامج الخاصة. حققت كلية التجارة المركز الأول في عدد مخططات الأبحاث في عام ٢٠٢٣ بعدد ٦٣١ في مقابل ٦٣٥ مخططا لكلية الآداب يلي ذلك كليات الطب والتربية والحقوق بعدد ٤٦٧، ٤٦٣، ٤٤٧ لكل منهم على الترتيب. وفي عام ٢٠٢٤ جاءت كلية التربية في المركز الثاني بنسبة ١٦,١٪ يليها كلية التجارة بنسبة ١٠,٣٪ من إجمالي مخططات الأبحاث في عام ٢٠٢٤.

٣/١/١- إصدار إفادة إيداع رسالة جامعية مجلدة Issuing a statement of depositing a university thesis approved

بعد مناقشة الرسالة علنيا بكليات الجامعة يتم استكمال إجراءات منح الطالب الدرجة ومن بينها أن يقوم الطالب بإيداع نسخة من رسالته بشكل نهائي رقميا على موقع وحدة المكتبة الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة، ومن ثم يتم الحصول على إفادة الإيداع لاستكمال عملية منح الدرجة. تم توزيع الرسائل التي تم إيداع نسخ منها خلال فترة الدراسة وذلك وفقا لنوع الدرجة ولغة الكتابة في جدول (٥) الذي يتبين منه ما يلي:

جدول (٥) قياسات إيداع الرسائل الجامعية بجامعة المنصورة خلال الفترة من الأول من يناير ٢٠٢٢ إلى ٢٠ مايو ٢٠٢٤

السنة والدرجة / اللغة		عربي	%	إنجليزي	%	مج	%
2022	بحث تكميلي	9	90	1	10	10	0.4
	ماجستير	565	39.8	854	60.2	1419	59.9
	دكتوراة	530	56.3	411	43.7	941	39.7
2023	بحث تكميلي	22	95.7	1	4.3	23	0.9
	ماجستير	707	44.7	873	55.3	1580	61.9
	دكتوراة	515	54.2	436	45.8	951	37.2
2024	بحث تكميلي	4	100	0	0	4	0.4
	ماجستير	265	46.5	305	53.5	570	59.7
	دكتوراة	223	58.5	158	41.5	381	39.9
مج	2840	48.3	3039	51.7	5879		

حققت درجة الماجستير المركز الأول بين الدرجات الممنوحة بجامعة المنصورة حيث تراوحت بين ٥٩,٧٪ في عام ٢٠٢٤، و ٦١,٩٪ لعام ٢٠٢٣.. وجاءت درجة الدكتوراة في المركز الثاني تراوحت بين ٣٧,٢٪ لعام ٢٠٢٣، و ٣٩,٩٪ لعام ٢٠٢٤. فيما جاءت البحوث التكميلية في المركز الأخير بنسبة ٠,٤ لعامي ٢٠٢٢، و ٢٠٢٤ ونسبة ٠,٩٪ لعام ٢٠٢٣. وهذه النتيجة تتفق إلى حد ما مع فحص تشابه عناوين الرسائل الموضح بعاليه بجدول (٥). حققت اللغة

الإنجليزية كلغة للبحث المركز الأول بجامعة المنصورة بعدد ٣٠٣٩ بنسبة ٥١,٧٪، وهذه نتيجة طبيعية لأن الكليات العملية على رأسها الطب والعلوم التي حققت مراكز متقدمة بين كليات الجامعة تقدم رسائلها باللغة الإنجليزية، وحققت المركز الثاني اللغة العربية بعدد ٢٨٤٠ رسالة بنسبة ٤٨,٣٪ من إجمالي عدد الرسائل المجازة خلال فترة الدراسة وهذا أيضا مرده إلى إن الكليات النظرية تقدم رسائلها باللغة العربية فيما عدا أقسام اللغات بها. ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى كليات الآداب والتجارة والحقوق والتربية والتي حققت مراكز متقدمة في فحص تشابه العناوين أيضا.

٤/١/١- قياسات تسجيل بنك المعرفة لمنتسبي جامعة المنصورة من طلاب الدراسات العليا

تم توزيع طلاب الدراسات العليا بالجامعة المسجلين على بنك المعرفة خلال فترة الدراسة من أول عام ٢٠٢٢ حتى ٢٠ مايو ٢٠٢٤؛ حيث أنه بعد موافقة مجلس القسم على تسجيل عنوان الرسالة ينبغي على الطالب التسجيل على بنك المعرفة المصري (MansouraDLU, 2024) باعتباره من أهم الأدوات البحثية لما يشتمل عليه من قواعد بيانات عالمية وعربية تخدم كل فئات الباحثين، وذلك وفقا للكلية ونوع الدرجة المسجل فيها (دبلوم ، ماجستير ، دكتوراة) في جدول (٦) الذي يتبين من ما يلي:

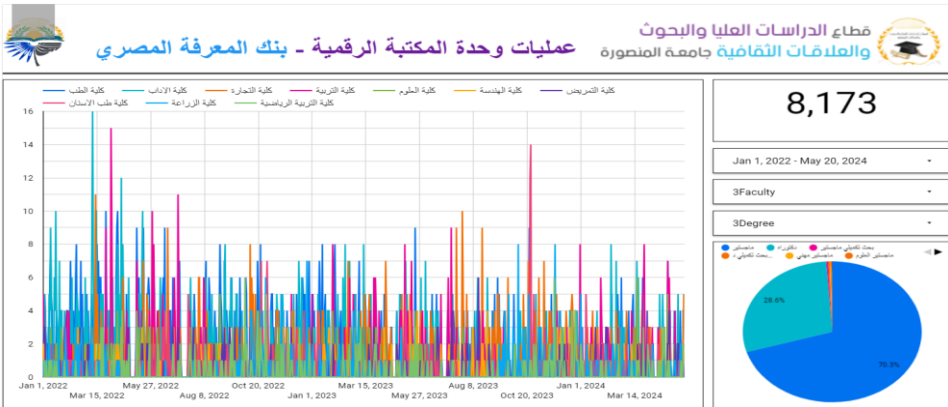
جدول (٦) قياسات تسجيل بنك المعرفة لطلاب الدراسات العليا بجامعة المنصورة في الفترة من ١ يناير

٢٠٢٢ حتى ٢٠ مايو ٢٠٢٤

٢٠٢٤/٥/٢٠ : ٢٠٢٤/١/١				2023				2022				الكلية / الدرجة العام
رقم	دكتوراة	ماجستير	بحث تكميلي	رقم	دكتوراة	ماجستير	بحث تكميلي	رقم	دكتوراة	ماجستير	بحث تكميلي	
54	16	38	0	187	53	134	0	205	61	144	0	الهندسة
35	7	28	0	67	12	55	0	72	18	54	0	الطب البيطري
61	11	50	0	140	39	101	0	146	25	119	2	التمريض
42	10	32	0	131	16	115	0	148	34	114	0	الزراعة
21	2	19	0	87	18	67	2	108	24	83	1	الصيدلة
52	2	50	0	135	22	113	0	152	41	111	0	طب الأسنان
27	9	18	0	62	16	46	0	57	16	41	0	التربية النوعية
172	71	101	0	556	202	353	1	779	279	500	0	الآداب
36	3	33	0	106	20	85	1	131	35	96	0	التربية الرياضية
27	6	21	0	66	3	62	1	61	13	48	0	التربية للطفولة المبكرة
11	6	5	0	65	17	48	0	54	16	38	0	السياحة
104	18	82	4	461	87	355	19	387	93	283	11	التجارة
79	20	59	0	195	55	140	0	213	62	151	0	العلوم

39	37	2	0	72	71	1	0	87	86	1	0	الحقوق
3	0	3	0	20	2	18	0	44	10	33	1	الحاسبات
136	40	96	0	304	91	212	1	299	103	195	1	الزربية
156	43	113	0	542	120	419	3	792	162	630	0	الطب البشري
105	301	750	4	319	844	232	28	373	107	264	16	مج
100	28.	71.	0.4	100	26.	72.	0.9	100	28.	70.	0.4	%

بلغ عدد من سجلوا على بنك المعرفة المصري من طلاب الدراسات العليا ٣٧٣٥ في عام ٢٠٢٢ في مقابل ٣١٩٦ لعام ٢٠٢٣، فيما جاء عام ٢٠٢٤ بعدد ١٠٥٥ ممن سجلوا في بنك المعرفة المصري من طلاب الدراسات بجامعة المنصورة. حظي طلاب الدراسات العليا المسجلين لدرجة الماجستير والذين سجلوا في بنك المعرفة المصري بالمركز الأول حيث تجاوزت سبعة أعمار طلاب الدراسات العليا بالجامعة، تراوحت بين ٧٠,٧٪ لعام ٢٠٢٢ وبين ٧٢,٧ لعام ٢٠٢٣ فيما سجل عام ٢٠٢٤ نسبة ٧١,١٪. تراوحت نسب الذين سجلوا في بنك المعرفة المصري والمسجلين لدرجة الدكتوراة بين ٢٦,٤٪ لعام ٢٠٢٣ كحد أدنى وبين ٢٨,٩٪ لعام ٢٠٢٤، فيما جاءت درجة (بحث تكميلي) في المركز الأخير بنسب تراوحت بين ٠,٤٪ لعامي ٢٠٢٢، ٢٠٢٤ وبين ٠,٩٪ لعام ٢٠٢٣. وجاءت نسبة المسجلين في بنك المعرفة لدرجة الدكتوراة، حيث أن عدد المسجلين لدرجة الماجستير أكثر من المسجلين لدرجة الدكتوراة كما تبين من قبل، كما أن التسجيل في بنك المعرفة يكون لمرة واحدة فقط فمن سجل في بنك المعرفة في درجة الماجستير يظهر في ملفه على موقعه الشخصي أنه مسجل في بنك المعرفة ومن ثم لا حاجة للتسجيل مرة أخرى.



شكل (٢) قياسات تسجيل بنك المعرفة لطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس في الفترة من ١ يناير ٢٠٢٢ : ٢٠ مايو ٢٠٢٤

جاءت كلية الطب على رأس الذين سجلوا في بنك المعرفة المصري والذين يسجلون لدرجة الماجستير وذلك بعدد ٦٣٠ لعام ٢٠٢٢ في مقابل ٥٠٠ لكلية الآداب، وفي عام ٢٠٢٤ عدد ١١٣ سجلوا في بنك المعرفة المصري في مقابل ١٠١ لكلية الآداب لنفس العام. فيما سجلت الطب أيضا المركز الأول في عام ٢٠٢٣ للمسجلين لدرجة الماجستير في بنك المعرفة المصري بعدد ٤١٩ في مقابل ٣٥٥، ٣٥٣ لكلية التجارة والآداب على الترتيب. حققت

كلية الآداب المركز الأول لدرجة الدكتوراة للمسجلين في بنك المعرفة خلال فترة الدراسة بعدد ٢٧٩، ٢٠٢، ٧١ للأعوام الثلاثة على الترتيب. بينما سجلت كلية الطب المركز الثاني بعدد ١٦٢، ١٢٠، ٤٣ للأعوام الثلاثة لفترة الدراسة على الترتيب.

٢/١- خدمات المعلومات المقدمة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة (MansouraDLU, 2024).

تقدم وحدة المكتبة الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة خمس خدمات لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة بشكل رقمي كما يتم قياسها رقميا مما يحقق التنمية المستدامة. وهذه الخدمات هي: البطاقة التعريفية، إفادة إيداع أبحاث الترقية، معامل التأثير والاقتراب بغرض الترقية، فحص اقتباس شخصي، إفادة "معامل تأثير بحث (لغير أغراض الترقية)" ونظرا لأنه يوجد خدمتين تقدم بشكل شخصي فسوف يتم عرض الخدمات الثلاث الأول التي تتم بشكل إجباري وهي البطاقة التعريفية وإفادة إيداع أبحاث الترقية، معامل التأثير والاقتراب لها.

١/٢/١- تسجيل البطاقة التعريفية لمنتسبي جامعة المنصورة

يتم التسجيل من قبل عضو هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة المنصورة إلكترونيا ولا بد أن يكون لديه بريد الكتروني على جامعة المنصورة ثم يتم ملء النموذج المتاح، حيث أن النموذج يتناول ثلاثة أنواع من البيانات هي: البيانات الشخصية، وبيانات الاتصال، والمعرفات الرقمية وهي: معرف ORCIDORCID ID ، معرف Researcher ID، معرف Google Scholar، معرف Research Gate ، معرف Academia ID ، ومعرف Scopus ID.

بدأت خطة الجامعة في إعداد البطاقة التعريفية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بهدف الحضور العالمي. يوضح الجدول (٧) قياسات البطاقة التعريفية لمنتسبي جامعة المنصورة والذي يتبين منه ما يلي:

جدول (٧)

قياسات تسجيل البطاقة التعريفية لمنتسبي جامعة المنصورة منذ الأول من يناير ٢٠٢٢ حتى ٢٠ مايو ٢٠٢٤

مج	أستاذ	أستاذ مساعد	مدرس	مدرس مساعد	معيد	زميل	مج
عام ٢٠٢٢	54	97	198	340	313	9	1011
عام ٢٠٢٣	44	109	167	218	238	3	779
عام ٢٠٢٤	0	0	0	0	0	0	0
مج	98	206	365	558	551	12	1790

تناقص تسجيل البطاقة التعريفية عاما بعد عام ففي عام ٢٠٠٢ بلغ عددها ١٠١١ بطاقة تعريفية، يليها في عام ٢٠٢٣ عدد ٧٧٩ لتصل إلى الصفر في عام ٢٠٢٤ مما يؤكد أن كل منتسبي جامعة المنصورة قد تم بإعداد البطاقات العريفية الخاصة بهم.

Issuing a certificate of deposit of promotion المركزية المكتبة المركزية
research at the Central Library

يعد إيداع الأبحاث لهو خير دليل على نشاط البحث العلمي بجامعة المنصورة. يقوم الباحث بالإيداع المركزي إلكترونيا للأبحاث العلمية المتقدم بها للترقية لدرجة (أستاذ - أستاذ مساعد) بنسخة من الأبحاث باللغة العربية وأخرى باللغة الأجنبية نموذج (٧١) مكتبات بصيغة BDF على أن تكون بصيغة Text ومن ثم يقوم بتسلم الإفادة من الإدارة العامة للمكتبات أنه سلم أبحاثه وفقا لما هو مطلوب. يبين الجدول التالي عدد الأبحاث التي تم إيداعها بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة لفتي المرسين والأساتذة المساعدين للترقية، بالإضافة إلى درجة مدرس، حيث بلغ عدد الباحثين ٢٣٣٩ لعدد ١٧٢٩٥ بحثا بمتوسط ٧,٤ بحثا لكل باحث، مع ارتفاع متوسط عدد الأبحاث للباحثين المتقدمين للترقية لدرجة أستاذ إلى ثمان أبحاث في مقابل ٧ أبحاث كمتوسط للمتقدمين للحصول على درجة أستاذ مساعد. بلغت نسبة الأبحاث للمتقدمين للحصول على درجة أستاذ مساعد ٥٦,٩٪ في مقابل ٤٢,٦٪ للمتقدمين للحصول على درجة أستاذ (جدول ٨).

جدول (٨) بيان بعدد الأبحاث التي تم إيداعها بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة

المتوسط	%	عدد البحوث	عدد الباحثين	درجة الترقية
٨	٤٢,٦	٧٣٧٦	٩٢٢	درجة استاذ
٧	٥٦,٩	٩٨٤٩	١٤٠٧	درجة استاذ مساعد
٧	٠,٤	٧٠	١٠	مدرس
٧,٤	١٠٠	١٧٢٩٥	٢٣٣٩	الاجمالي

تم توزيع إيداع الأبحاث بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة خلال الأعوام الثلاثة -محل الدراسة- وذلك وفقا لفئات الباحثين وعددهم أيضا في جدول (٩) الذي يتبين منه ما يلي:

جدول (٩) قياسات إيداع الأبحاث وعدد الباحثين خلال الفترة من الأول من يناير ٢٠٢٢ إلى ٢٠ مايو ٢٠٢٤

المتوسط	رج	زميل	استشاري مساعد	استشاري	مدرس	أستاذ مساعد	أستاذ	العام / فئات الباحثين	
7.6	394	5	2	1	225	155	6	عدد الباحثين	عام ٢٠٢٢
	2978	39	15	6	1683	1187	48	عدد الأبحاث	
7.6	358	9	5	0	201	132	11	عدد الباحثين	2023
	2714	69	39	0	1506	1012	88	عدد الأبحاث	
7.7	114	1	2	0	64	42	5	عدد الباحثين	2024
	876	8	16	0	492	322	38	عدد الأبحاث	
7.6	866	15	9	1	490	329	22	عدد الباحثين	مج

	6568	116	70	6	3681	2521	174	عدد الأبحاث	
	100	1.8	1.1	0.1	56	38.4	2.6	%	
	7.6	7.7	7.8	6	7.5	7.7	7.9	المتوسط	

تبين إيداع ٦٥٦٨ بحثا خلال عامين ونصف العام تقريبا، حيث جاءت فئة المرشحين على رأس القائمة بعدد ٣٦٨١ بحثا بنسبة ٥٦٪ من إجمالي الأبحاث المودعة خلال فترة الدراسة لعدد ٤٩٠ باحثا بمتوسط ٧,٥ بحثا لكل باحث. وتأتي فئة أستاذ مساعد في المركز الثاني لعدد ٣٢٩ باحثا قاموا بإيداع ٢٥٢١ بنسبة ٣٨,٤٪ بمتوسط ٧,٧ بحثا لكل باحث. وبعد ذلك أما طبيعيا حيث أن أكثر الفئات اهتماما بإيداع الأبحاث هما فئتي المرشحين والأساتذة المساعدين حقا لأنهم هم الذين يتقدمون بتلك الأبحاث إلى اللجنة العلمية لترقيتهم إلى درجتي استاذ مساعد لفئة المرشحين، وأستاذ لفئة الأساتذة المساعدين.

٣/٢/١- قياسات نزاهة الأبحاث لمنتسبي جامعة المنصورة

إن قياس نزاهة الأبحاث ليؤكد أن البحث العلمي الأكاديمي بعيدا عن أي شبهة من الانتحال الأدبي أو السرقات العلمية. تم توزيع الأبحاث التي تم قياس نزاهتها لمنتسبي جامعة المنصورة وفقا للدرجة العلمية ابتداءً من أستاذ متفرغ ثم أستاذ فأساذ مساعد... إلخ (جدول ١٠) الذي يتبين منه ما يلي:

جدول (١٠) قياسات نزاهة الأبحاث لغرض الترقية وفقا لفئات الباحثين

الدرجة	أستاذ متفرغ	أستاذ	أستاذ مساعد	مدرس	مدرس مساعد	معيد	زميل	استشاري	استشاري مساعد	رقم	%
٢٠٢٢	مج	٠	59	1118	1641	2	20	٠	٦	2846	49.2
	%	٠	2.1	39.3	57.7	0.1	0.7	٠	٠,٢		
٢٠٢٣	29	505	1009	842	0	0	0	٦	٨	2399	41.4
	1.2	21.1	42.1	35.1	0	0	0	٠,٣	٠,٣		
٢٠٢٤	٠	15	191	332	1	0	0	٣	٤	546	9.4
	٠	2.8	35.5	61.7	0.2	0	0	١	١		
مج	٢٩	520	1259	2292	1642	2	20	9	18	5791	
%	0.5	9	21.7	39.6	28.4	0	0.3	0.2	0.3	100	

بلغ عدد الأبحاث التي تم قياس نزاهتها بوحدة المكتبة الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة ٥٧٩١ خلال فترة الدراسة حقق عام ٢٠٢٢ نسبة ٤٩,٢٪ يليه عام ٢٠٢٣ بنسبة ٤١,٤٪، بينما حققت الفترة الأولى من عام ٢٠٢٤ حتى ٢٠ مايو ٩,٤٪. حققت فئة مدرس المركز الأول بعدد ٢٢٩٢ بنسبة ٣٩,٦٪ من الأبحاث خلال فترة الدراسة جاء عام ٢٠٢٤ على رأسها بنسبة ٦١,٧٪ من مجموع الأبحاث في ذلك العام. يليها درجة مدرس مساعد بعدد ١٦٤٢ بنسبة ٢٨,٤٪ خلال فترة الدراسة، وبنسبة ٥٧,٧٪ خلال عام ٢٠٢٢. ثم تراوحت أعداد

الأبحاث بعد ذلك بين ٥٢٠ بحثا بنسبة ٩٪ لفئة الأساتذة خلال فترة الدراسة وبخين فقط لفئة معيد وذلك في عام ٢٠٢٢ بنسبة ٠,١٪. وأن فئات استشاري واستشاري مساعد توجد بكليات الطب والصيدلة والطب البيطري، أما فئة زميل فقد تم قياس نزاها ٢٠ بحثا عام ٢٠٢٢ بكلية الطب.

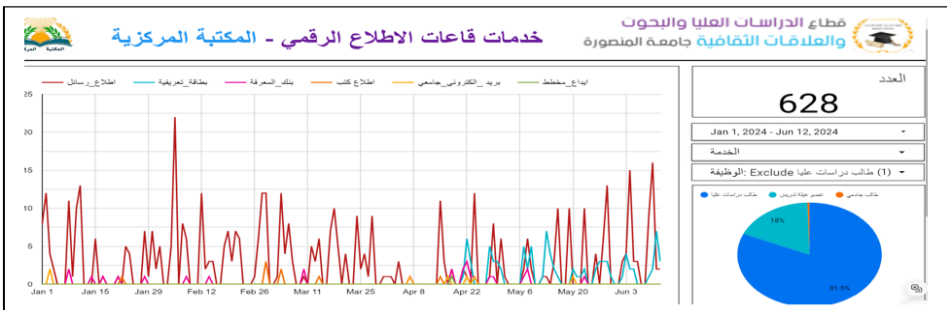
٢- القياسات الإلكترونية لعمليات التحول الرقمي في الخدمات:

تم الانتهاء من عمليات التحول الرقمي الكامل لكل العمليات ومن ثم يأتي دور تحليل البيانات الناتجة، وعليه فقد تم إنشاء لوحة تحكم Dashboard لكل مجموعة من العمليات أو الخدمات، والتي تساعد في تحليل البيانات بشكل مباشر، وتشمل لوحة تحكم خدمات قاعة الاطلاع الرقمي، ولوحة تحكم خدمات وحدة المكتبة الرقمية.

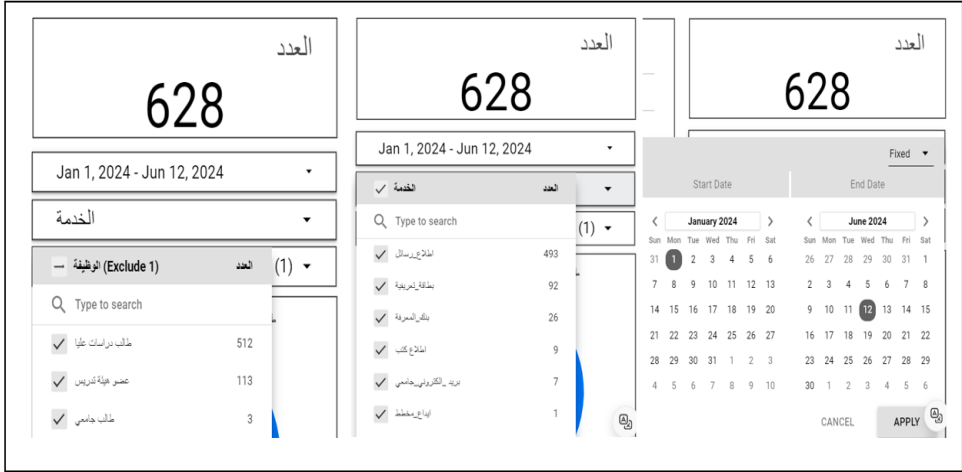
١/٢- لوحة تحكم خدمات قاعة الاطلاع الرقمي:

التحول الرقمي وقياسات خدمات قاعات الإطلاع الرقمي بالمكتبة المركزية جامعة المنصورة

يشير هلال إلى أن الإبداع في المكتبات يعتمد على استخدام الأفكار الجديدة والتقنيات الابتكارية لتحسين الخدمات المقدمة وتعزيز تجربة المستخدمين، ويتضح الإبداع في المكتبات علي مستويات متعددة، بدءا من تصميم فضاء المكتبة إلي تطوير الخدمات في البيئة الرقمية وتكامل التكنولوجيا في عمليات البحث والوصول إلي المصادر (هلال، ٢٠٢٣). ولقد أبدعت المكتبة المركزية لجامعة المنصورة من خلال تقديم الخدمات الرقمية وتحسين تجربة المستخدم، حيث يوضح (شكل ٣) لوحة التعامل الرقمية Dash Board لقياسات نشاط قاعات الإطلاع الرقمي بها، وهي متاحة On Line وتفاعليه وفقا لحاجة المستخدم، بحيث يمكن تحديد الفترة الزمنية التي يريد التعرف عن نشاط المكتبة خلالها، وتحديد الخدمة التي يريد استخدامها فضلا عن تحديد فئة المستخدمين (هيئة تدريس، طالب دراسات عليا، طالب جامعي) كما هو موضح بـ (شكل ٤)، هذا بالإضافة إلى أنه عند مرور المؤشر على أي يوم ضمن الفترة الزمنية يظهر قائمة بأوجه النشاط في هذا اليوم.



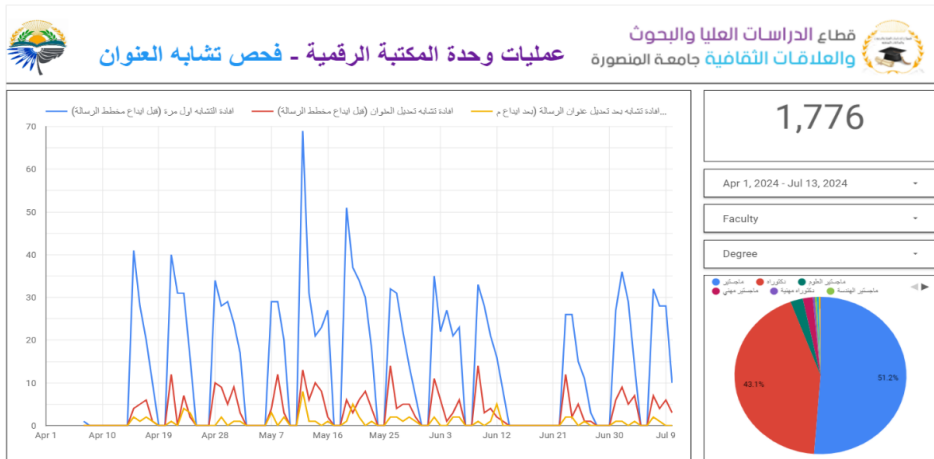
شكل (٣) خدمات قاعات الإطلاع الرقمي بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة



شكل (٤) يبين الفترة الزمنية والخدمة ونوع المستخدم لخدمات قاعات الإطلاع الرقمي بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة

٢/٢- لوحة تحكم خدمات وحدة المكتبة الرقمية:

ويستمر التميز والإبداع من قبل المكتبة الرقمية بجامعة المنصورة في تقديم خدماتها عبر لوحة تحكم إلكترونية، بل وإتاحتها للجمهور العام، حيث يبين شكل (٣) نموذج لوحة التحكم، وقد تم اختيار عملية فحص تشابه عنوان ابتداءً من إبريل ٢٠٢٤ حتى ١٣ يوليو ٢٠٢٤ والذي بلغ ١٧٧٦ بمختلف كليات الجامعة. ويمكن تعديل الخيلرات وفقاً لحاجة المستخدم من حيث الفترة الزمنية، والكلية، والدرجة (شكل، ٥).



شكل (٥) يبين عمليات فحص تشابه عنوان رسالة خلال الفترة من أول إبريل حتى ١٣ يوليو ٢٠٢٤ بوحدة المكتبة الرقمية بجامعة المنصورة

٣- التحول الرقمي في إدارة ومتابعة مكتبات الجامعة:

تغطي مجموعة من الأدوات التي تساعد على إدارة ومتابعة العمليات والخدمات المقدمة بجميع مكتبات الجامعة. وسوف يتم عرض لنموذجين ممثلين عن إدارة ومتابعة مكتبات الجامعة هما على النحو التالي:

١/٣- القياسات الإلكترونية لمقتنيات مكتبات كليات جامعة المنصورة

جدول (١١) القياسات الإلكترونية لمقتنيات مكتبات كليات جامعة المنصورة في الفترة من الأول من يناير

٢٠٢٢ إلى ٢٠ مايو ٢٠٢٤

الأعوام / العملية	تسجيلة جديدة	إعتماد تسجيلة	رفع النص الكامل	مقتنى جديد	إعتماد مقتنى	إجمالي المقتنيات الحالية	عمليات الاستعارة	المستعيرين الجدد	مؤددي المكتبة	عمليات ت الجرد
2022	4623	8559	4371	1142	12489	688675	2775	1136	42011	90
2023	4412	6233	892	9804	24717	٧٠٠١٠١	2163	812	57225	٢223
١ يناير حتى ٢٠ مايو ٢٠٢٤	1430	3140	0	3896	3111	٧٠٩٧٠٥	749	262	18915	10
مج	10465	17932	5263	2512	40317	٧١٣٨٠١	5687	2210	11815	323

بلغ إجمالي عدد المقتنيات بمكتبات جامعة المنصورة ٧١٣٨٠١ مقتنا، فيما بلغت عمليات الإعارة للمقتنيات بعدد ٥٦٨٧ لعدد ٢٢١٠ مستعيرا خلال العام والنصف تقريبا، فيما بلغ مؤددي المكتبات خلال تلك الفترة ١١٨١٥١ مستفيدا. وهذا يؤكد كثرة المجموعات بمكتبات الجامعة وكثرة الإعارات بتلك المكتبات وكثرة عمليات التردد مما يؤكد أن الصلة بين المكتبات ومستفيديها في تزايد حيث بلغت ٥٧٢٢٥ خلال عام ٢٠٢٣ بعدما كان ٤٢٠١١ في عام ٢٠٠٢ (جدول ١١). هذا رغم أن معظم منتسبي الجامعة من أعضاء هيئة تدريس وطلاب الدراسات العليا يعتمدون بشكل كبير على قواعد البيانات العربية والعالمية المتاحة ببنك المعرفة المصري.

جاء نشاط مكتبات الجامعة على المقتنيات واضحا ومميزا، حيث تم إضافة ٢٥١٢٦ مقتنا جديدا خلال فترة العام والنصف تقريبا، إلا أنه لاحظ إنخفاض عدد المقتنيات المضافة سنويا، وهذا يرجع بدرجة كبيرة أولا إلى سياسة الإدارة العامة للمكتبات بجامعة المنصورة والتي انتهجت منذ عام ٢٠٢٠ لتحقيق سياسة الجامعة نحو التحول الرقمي والاعتماد على المصادر الرقمية والتعامل مع الناشرين الذين يوفرن أوعية المعلومات بشكل رقمي، هذا بالإضافة إلى ارتفاع أسعار الكتب بشكل رقمي خلال تلك الفترة خاصة مع أزمة كورونا وما بعدها في مواجهة ميزانية الجامعة المحدودة لشراء تلك المقتنيات.

أما من حيث العمليات الفنية وضبط جودة التسجيلات الببليوجرافية بنظام المستقبل فقد تم إضافة ١٠٤٦٥ تسجيلة جديدة، واعتماد ١٧٩٣٢ تسجيلة، وهذا يؤكد نشاط ضبط جودة التسجيلات الببليوجرافية بمكتبات جامعة المنصورة من قبل فريق عمل مشكل لإدارة هذا الملف.

٢/٣- شراء أوعية معلومات بمكتبات كليات الجامعة عن العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤

بلغ إجمالي ميزانية شراء أوعية المعلومات للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ ستمائة ألف جنية موزعة على كليات الجامعة والمكتبة المركزية، حيث بلغت أقل ميزانية للشراء لكلية التربية للطفولة المبكرة بمبلغ ١٤٠٠٠، يليها ١٥٠٠٠ لكليات (التربية النوعية بفروعها الثلاث المنصورة، منية النصر، ميت غمر، السياحة والفنادق، والفنون الجميلة)، ثم تراوحت بعد ذلك بين ١٧٠٠٠ لكلية التربية الرياضية، و ٦٤٠٠٠ لكلية الطب، فيما تم رصد ٩٠٠٠٠ ألفاً للمكتبة المركزية بالجامعة كحد أقصى لمكتبات الجامعة (شكل ٦).

الكلية	2023/ 2024	المتبقي	المنصرف	عدد العناوين	عدد النسخ
كلية التربية النوعية بالمنصورة	15000	-1434.1	16434.1	39	16
كلية التربية النوعية بمنية النصر	15000	-1515	16519	73	6
كلية التربية النوعية بميت غمر	15000	5320.5	9679.5	43	4
كلية التربية للطفولة المبكرة	14000	14000	0	0	0
كلية السياحة والفنادق	15000	120.3	14879.7	13	6
كلية الفنون الجميلة	15000	1.5	14998.5	14	2
كلية التربية الرياضية	17000	-141.9	17141.9	24	2
كلية الآداب	20000	2000	0	0	0
كلية التجارة	20000	0.2	19999.8	25	1
كلية الحاسبات والمعلومات	20000	7517	12483	8	2
كلية الزراعة	20000	10594.1	9405.9	34	3
كلية التربية	25000	714.7	24285.3	81	4
كلية التمريض	25000	-25000	50000	28	2
كلية الحقوق	25000	20950	4050	9	1
كلية الطب البيطري	25000	156.4	24843.6	17	3
كلية الصيدلة	40000	5801	34199	16	3
كلية العلوم	40000	-97.16	40097.16	35	7
كلية الهندسة	40000	277	39723	21	3
كلية طب الاسنان	40000	39960.0004	39.9996	9	1
كلية الطب	64000	44124.6709	19875.3291	7	3
المكتبة المركزية	90000	9442.3	80557.7	201	7
الإجمالي	600000	449212.4887150787.5113	449212.4887150787.5113	697	76

شكل (٦) شراء أوعية معلومات بمكتبات كليات الجامعة عن العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤

- يتبين من الشكل السابق ارتفاع ميزانية الكليات العملية عن الكليات النظرية رغم أن الإنتاج الفكري العالمي لتلك الكليات متاح بشكل أفضل عبر قواعد البيانات العالمية المتاحة ببنك المعرفة المصري بعكس العلوم النظرية.
- لاحظ أيضا رغم قلة الميزانية هناك خمس كليات تجاوزت الميزانية المحددة لها ليلية تراوحت بين ٩٧,١٦ جنيها بكلية العلوم وبين ٢٥٠٠٠ لكلية التمريض.
- لاحظ أيضا أن هناك كليات لم تقوم بعملية الشراء نهائيا وفقا للميزانية المخصصة لها منها كلية الآداب التي رصدت لها ٢٠ ألفا ولم تقم بعملية الشراء وهذا ربما يرجع إلى قلة الميزانية المخصصة، لأن كلية الآداب بها أربعة عشر قسما وأربع برامج ومن ثم لوزع هذا المبلغ على أقسامها لكان مبلغا ضئيلا جدا. كما أن كلية الطب لم تستفد من الميزانية المخصصة لها. وعليه ينبغي إعادة توزيع الميزانية وفقا لاحتياجات كل كلية وإشراك كلا من وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث ومدير المكتبة بشأن الميزانية المخصصة لكل كلية.

٤- التحول الرقمي في المكتبات:

١/٤- الرسائل الجامعية

معلوم أن جامعة المنصورة كانت سباقة في التحول الرقمي للرسائل الجامعية وذلك مع مطلع الألفية الثالثة (داد، ٢٠١٣). فقد تم تحويل الرسائل الورقية إلى رقمية بالمكتبة المركزية، وبعد أن كانت تحصل المكتبة على الرسالة على CD أصبح يتم إيداع نسخة رقمية وأصبحت الرسائل متاحة على الخط المباشر. وتم متابعة الضبط البليوجرافي للرسائل من خلال نظام المستقبل لإدارة المكتبات ابتداءً من إعداد تسجيلية جديدة وإعتماد تلك التسجيلية ورفع النص الكامل، كل ذلك من خلال إنشاء نماذج إلكترونية خاصة بذلك.

٢/٤- الكتب

تم توجيه مكتبات الجامعة نحو التوجه لشراء الكتب الرقمية، أو على الأقل أن تكون هناك نسخة رقمية ملحققة بالنسخة الورقية، كما أنه جاري صياغة عقد حق استخدام النسخة الرقمية داخل مكتبات الجامعة للإطلاع الرقمي (رزق، ٢٠٢٣).

٣/٤- الدوريات

أما عن التحول الرقمي للدوريات الجامعة فقد تم تدريب العاملين بمجلات الكليات على عملية تسجيل وإدارة المجلات العلمية اعتماداً على نظام إدارة المجلات العلمية ببنك المعرفة المصري، كما تم تحويل الأعداد السابقة لمجلات الكليات من ورقية إلى إلكترونية وذلك بمعمل التحويل الرقمي بالمكتبة المركزية. هذا بالإضافة إلى متابعة مجلات الكليات المنشورة باللغة العربية في التسجيل بكشاف الدوريات العربية وذلك في قاعدة بيانات Web Of Science. ومتابعة مجلات الكليات بهدف تكثيفها في قاعدتي Scopus، Web Of Science (رزق، ٢٠٢٣).

تبين مما سبق الخطة الاستراتيجية الواضحة للإدارة العامة للمكتبات نحو التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، والمستمدة من الأهداف الاستراتيجية للدراسات العليا اعتماداً على الخطة الاستراتيجية للجامعة. وقدمت الدراسة واقع عمليات وخدمات التحول الرقمي بمكتبات جامعة المنصورة، والقياسات الإلكترونية لتلك العمليات والخدمات، فضلاً عن دراسة تحليلية لتلك العمليات والخدمات المقدمة رقمياً عبر فترة الدراسة ابتداءً من الأول من يناير لعام ٢٠٢٢ حتى ٢٠ مايو ٢٠٢٤. وأن كل الخدمات والعمليات تتم بشكل رقمي بعيداً عن الورقيات، كما أنها حسنت من تجربة المستفيدين في تلقي الخدمات المعلوماتية وذلك بتحسين الوصول إلى المعلومات وتعزيز الوعي الرقمي والتعليم مما يدعم التنمية المستدامة.

نتائج الدراسة وتوصياتها

أولاً- نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج التي يمكن عرضها في ضوء أهداف الدراسة على النحو التالي:
الهدف الأول - توضيح استراتيجية التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة.

- تبين الاهتمام الكبير من قبل جامعة المنصورة بالتحول الرقمي والقياسات الإلكترونية، حيث حصلت الجامعة على جائزة التميز الحكومي في تقديم الخدمات الإلكترونية عام ٢٠٢٠، وجاءت كأفضل جامعة مصرية في التحول الرقمي لعام ٢٠٢٢.
- تبين وجود خطة استراتيجية واضحة للتحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة، تضمنت اتخاذ مجموعة قرارات سابقة للتحول الرقمي الكامل، ووضع خطة تنفيذية كاملة الأركان للتحول الرقمي الكامل لكل مهام وأنشطة المكتبات.
- اتخذت الإدارة العامة للمكتبات ووحدة المكتبة الرقمية مجموعة من القرارات والموافقات سابقة لعملية التحول الرقمي الكامل، منها قرار عدم الحصول على النسخة الورقية من الرسائل الجامعية والاكتفاء بالنسخة الرقمية، وإبداع أبحاث أعضاء هيئة التدريس المتقدمين للرقمية، التحول الرقمي لإحصاء والمتابعة لمكتبات الجامعة...إلخ.
- تبين أن مشروع التحول الرقمي الكامل بدأ بدراسة الوضع الحالي من حيث النظم التي تتعامل معها المكتبات وهي نظام المستقبل لإدارة المكتبات، ونظام ابن الهيثم للدراسات العليا.
- تم تحديد المشكلات التي تقف عقبة في طريق التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية هي: لا تشمل تلك النظم على العمليات البيئية والمعاملات المطلوبة، لا يمكن القياس اللحظي للمعاملات الورقية، لا وجود لقياسات إلكترونية متاحة للإطلاع العام، ولا يمكن للإدارة العليا متابعة الأداء خلال فترة محددة وفقا للوضع الحالي.
- تم تكوين فريق العمل. مع مراعاة إختيار فريق العمل وفقا لمصفوفة الجدرات، كما روعي تنوع الأعضاء من إدارات وأقسام مختلفة.
- تم تحديد أهداف التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية التي تدعم وتحقيق التنمية المستدامة، بحيث يتم استقبال طلبات المستفيدين إلكترونيا، مع التحول الرقمي الكامل لكل العمليات البيئية للنظم، وإنشاء آلية لإصدار: تقارير أداء العاملين أنيا، القياسات الإلكترونية للإطلاع العام، وتقارير مخصصة وفقا للحاجة.
- تم وضع الخطة الزمنية لمشروع التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية خلال عام وأربعة شهور تقريبا ابتداء من أكتوبر ٢٠٢١ للتزويد وإدارة معرض الكتاب وبنء ٦/٢ كتب ومجلات علمية حتى يناير ٢٠٢٣ للتحصيل المالي مرورا بباقي عمليات التحول الرقمي الكامل.
- تم تنفيذ عمليات التحول الرقمي وفقا لـ "مخطط العمليات" الذي تضمن ثمان خطوات تبدأ بخطوة طرح فكرة وتسجيلها وتنهي بخطوة التوثيق.
- تبين وجود العديد من العوامل التي ساعدت في دعم وتنفيذ مشروع التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بالجامعة منها: اشراك جامعة المنصورة في مجموعة Google Workspace تلك التي تتيح استضافة جميع

العمليات والخدمات والريد الإلكتروني على خوادم جوجل، مع استخدام تطبيقات وأنوات جوجل في المهام المختلفة للمشروع.

- اكتمل مشروع التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية للأنشطة المكتبية بمكتبات جامعة المنصورة، حيث أصبحت كل العمليات التي تتم بالإدارة العامة للمكتبات والمكتبة الرقمية بالجامعة تتم بشكل إلكتروني بعيدا عن التعاملات الورقية. وهذا كله يساعد في تحقيق التنمية المستدامة.

٢- رصد وتحليل عمليات التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية للنشاط المكتبي بمكتبات جامعة المنصورة خلال فترة الدراسة.

- تقدم وحدة المكتبة الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة العديد من الخدمات لطلاب الدراسات بالجامعة تتم جميعها رقميا من خلال موقع وحدة المكتبة الرقمية على الإنترنت، منها: فحص تشابه عنوان الرسالة، إيداع مخطط الرسالة، تسجيل الطالب في بنك المعرفة المصري، إيداع الرسالة.

- حقق عام ٢٠٢٣ أعلى نسبة فحص تشابه عناوين رسائل الماجستير بجامعة المنصورة بعدد ٤٠١٨ فحصا بنسبة ٦١,٣٪، وجاءت كلية الطب على رأس فحص تشابه عناوين رسائل الماجستير بعدد ٦٧٣، بينما حققت كلية الحقوق المركز الأول لفحص تشابه عناوين رسائل الدكتوراة وذلك بعدد 677، ٧١٢، ٣٤٤ فحصا للأعوام الثلاثة - محل الدراسة - على الترتيب.

- تبين ترايد إيداع مخططات الأبحاث خلال فترة الدراسة حيث بلغ ٣٨٨٤ خلال عام ٢٠٢٢ في مقابل ٤١١٧ مخططا لعام ٢٠٢٣. بينما بلغ عدد مخططات الأبحاث في عام ٢٠٢٤ عدد ١٨١٨ مخططا نظرا لقصر فترة الحصر حتى ٢٠ مايو من نفس العام.

- حققت درجة الماجستير المركز الأول بين الدرجات الممنوحة بجامعة المنصورة حيث تراوحت بين ٥٩,٧٪ في عام ٢٠٢٤، و ٦١,٩٪ لعام ٢٠٢٣.. وجاءت درجة الدكتوراة في المركز الثاني تراوحت بين ٣٧,٢٪ لعام ٢٠٢٣، و ٣٩,٩٪ لعام ٢٠٢٤.

- حققت اللغة الإنجليزية كلغة للبحث المركز الأول بجامعة المنصورة بعدد ٣٠٣٩ بنسبة ٥١,٧٪، فيما جاءت اللغة العربية بعدد ٢٨٤٠ رسالة بنسبة ٤٨,٣٪ في المركز الثاني.

- بلغ عدد من سجلوا على بنك المعرفة المصري من طلاب الدراسات العليا ٣٧٣٥ في عام ٢٠٢٢ في مقابل ٣١٩٦ لعام ٢٠٢٣، فيما جاء عام ٢٠٢٤ بعدد ١٠٥٥.

- تقدم وحدة المكتبة الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة خمس خدمات لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة بشكل رقمي كما يتم قياسها رقميا مما يحقق التنمية المستدامة. وهذه الخدمات هي: البطاقة التعريفية، إفادة إيداع أبحاث الترقية، معامل التأثير والافتباس بغرض الترقية، فحص اقتباس شخصي، إفادة "معامل تأثير بحث (لغير أغراض الترقية).

- نبين تناقص تسجيل البطاقة التعريفية عاما بعد عام ففي عام ٢٠٠٢ بلغ عددها ١٠١١ بطاقة تعريفية، يليها في عام ٢٠٢٣ عدد ٧٧٩ متصل إلى الصفر في عام ٢٠٢٤ مما يؤكد أن كل منتسبي جامعة المنصورة قد تم إعداد البطاقات العريفية الخاصة بهم.
- بلغ عدد الأبحاث التي تم إيداعها بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة لفنّي المرّسين والأساتذة المساعدين للترقية ١٧٢٩٥ بحثا لباحثين عددهم ٢٣٣٩ بمتوسط ٧,٤ بحثا لكل باحث، مع ارتفاع متوسط عدد الأبحاث للباحثين المتقدمين للترقية لدرجة أستاذ إلى ثمان أبحاث في مقابل ٧ أبحاث كمتوسط للمتقدمين للحصول على درجة أستاذ مساعد.
- تم إيداع ٦٥٦٨ بحثا بالمكتبة المركزي خلال عامين ونصف العام تقريبا، حيث جاءت فئة المرّسين على رأس القائمة بعدد ٣٦٨١ بحثا بنسبة ٥٦٪، ثم فئة أستاذ مساعد بإيداع ٢٥٢١ بنسبة ٣٨,٤٪.
- بلغ عدد الأبحاث التي تم قياس نزاهتها بوحدة المكتبة الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة المنصورة ٥٧٩١ خلال فترة الدراسة حقق عام ٢٠٢٢ نسبة ٤٩,٢٪ يليه عام ٢٠٢٣ بنسبة ٤١,٤٪ بينما حققت الفترة الأولى من عام ٢٠٢٤ حتى ٢٠ مايو ٩,٤٪.
- بلغ إجمالي عدد المقننات بمكتبات جامعة المنصورة ٧١٣٨٠١ مقننا، فيما بلغت عمليات الإعارة للمقننات بعدد ٥٦٨٧ لعدد ٢٢١٠ مستعروا خلال العام ونصف تقريبا، فيما بلغ مترددي المكتبات خلال تلك الفترة ١١٨١٥١ مستفيدا.
- يتبين نشاط ضبط جودة التسجيلات الببليوجرافية بمكتبات جامعة المنصورة حيث تم إضافة ١٠٤٦٥ تسجيلية جديدة، واعتماد ١٧٩٣٢ تسجيلية من قبل فريق عمل مشكل لإدارة هذا الملف.
- بلغ إجمالي مزاينة شراء أوعية المعلومات للعام الجامعي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ ستمائة ألف جنبة موزعة على كليات الجامعة والمكتبة المركزية، حيث تراوحت مزاينة الشراء بين ١٤٠٠٠ لكلية تربية الطفولة المبكرة، و ٦٤٠٠٠ لكلية الطب، فيما تم رصد ٩٠٠٠٠ للمكتبة المركزية بالجامعة.
- تم تدريب العاملين بمجلات الكليات على عملية تسجيل وإدارة المجلات العلمية اعتمادا على نظام إدارة المجلات العلمية ببنك المعرفة المصري، كما تم تحويل الأعداد السابقة لمجلات الكليات من ورقية إلى إلكترونية وذلك بمعمل التحويل الرقمي بالمكتبة المركزية. كما يتم متابعة مجلات الكليات بهدف تكثيفها في قاعدتي Web Scopus, Of Science.
- ٣- دور التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية بمكتبات جامعة المنصورة في تحقيق التنمية المستدامة.
- تبين أن المكتبة المركزية تقدم جميع خدماتها إلكترونيا وبشكل مستمر، والتواصل مع أعضاء هيئة التدريس المتقدمين للترقيات من خلال البريد الإلكتروني مما يحقق التنمية المستدامة.
- تبين الدور الكبير لمكتبات جامعة المنصورة في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تنمية قدرات الأفراد وتشجيعهم على الإبداع والابتكار، حيث تم الإرتقاء بمستوى الكوادر البشرية بكل عمليات التحول الرقمي

والقياسات الإلكترونية؛ وعليه فقد استطاعوا أن يقودوا مشروع التحول الرقمي باحترافية. كما تم تدريب العاملين بمكتبات الجامعة بهدف تقديم الخدمات إلكترونياً، وتم تدريب العاملين بمجلات الكليات على عملية تسجيل وإدارة المجلات العلمية اعتماداً على نظام إدارة المجلات العلمية بنسك المعرفة المصري.

- تبين الدور الكبير لمكتبات الجامعة في تسريع وتحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. حيث اعتمد مشروع التحول الرقمي والقياسات الإلكترونية على منصة Google Workspace وتطبيقات جوجل المتعددة وإمكانياتها المختلفة في اللمجة و/أو حفظ المعلومات و/أو تصميم مواقع الخدمة... إلخ فضلاً عن أجهزة الحاسب المتوفرة لكل العاملين تقريباً وفي قاعة الإطلاع الرقمي، بالإضافة إلى الموقع الإلكتروني الذي يعد منصة التعامل مع المستخدمين لإدارة عمليات التحول الرقمي وبعض القياسات الإلكترونية المتاحة للجمهور العام.

- تبين الإرتقاء بجودة الخدمات من خلال التحول الرقمي الكامل والقياسات الإلكترونية بالمكتبة المركزية والمكتبة الرقمية بالجامعة وقياس العمليات بمكتبات الجامعة، وعليه فقد تحسن مناخ وبيئة العمل مما كان له أكبر الأثر على تحقيق التنمية المستدامة.

- تم توجيه مكتبات الجامعة نحو شراء الكتب الرقمية، أو على الأقل أن تكون هناك نسخة رقمية ملحقه بالنسخة الورقية، كما أنه جرى صياغة عقد حق استخدام النسخة الرقمية داخل مكتبات الجامعة للإطلاع الرقمي.

- لقد أبدعت المكتبة المركزية لجامعة والمكتبة الرقمية بجامعة المنصورة من خلال تقديم الخدمات الرقمية وتحسين تجربة المستخدم، من خلال لوحة التعامل الرقمية Dash Board لقياسات نشاط قاعات الإطلاع الرقمي بها، وهي متاحة On Line وتفاعلية وفقاً لحاجة المستخدم. كما تقدم بعض خدماتها عبر لوحة تحكم إلكترونية وإتاحتها للجمهور العام مثل عملية فحص تشابه عنوان.

- يعد إنشاء مستودع رقمي للرسائل الجامعية بالجامعة، ثم مستودع رقمي بأبحاث أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة مع ديمومتها لخير دليل على الحفاظ على إرث الجامعة من الأبحاث العلمية ورفع تصنيفها بين الجامعات وخدمة للأجيال الحالية والقادمة

ثانياً - توصيات الدراسة

- ينبغي على الجامعة والإدارة العامة للمكتبات القيام بما يلي:
○ إتاحة الإطلاع الرقمي بكل مكتبات كليات الجامعة وذلك بتوفير قاعات إطلاع مجهزة بالحاسبات والإنترنت السريع.

○ ينبغي إتاحة الإطلاع الرقمي لكل منتسبي جامعة المنصورة من داخل الحرم الجامعي وليس شرطاً الحضور لمقر المكتبات داخل الجامعة اعتماداً على حساب كل مستفيد، وهذا يوفر عبئاً كبيراً على مكتبات الجامعة من حيث المساحة والتجهيزات التقنية اللازمة، وذلك تمهيداً لإتاحتها من خرج الجامعة مستقبلاً.

- وضع خطة استراتيجية لتطبيق بعض التقنيات التي تساعد أيضا في التحول الرقمي وتحقيق التنمية المستدامة مثل: انترنت الأشياء IOT، و QRCode وغيرها من التقنيات الناشئة.
- التطوير الدائم والمستمر للعمليات والخدمات في البيئة الرقمية وذلك باستحداث أدوات جديدة تحسن تجربة المستخدم وترضي اهتماماتهم.
- الاستفادة من قبل المكتبات المماثلة في الجامعات المصرية والعربية من تجربة الإدارة العامة للمكتبات والمكتبة الرقمية بجامعة المنصورة في التحول الرقمي وقياسات المعلومات لتحسين إدارة العمليات والخدمات بمكتباتهم لتحقيق التنمية المستدامة.
- الاستفادة من تجربة مكتبات جامعة المنصورة في المكتبات العامة في مصر خاصة مكتبات مصر العامة لفتح إتاحة خدماتها رقميا.
- عمل دراسات مماثلة على الأنواع المختلفة من المكتبات (الوطنية، العامة، المدرسية ...) لمعرفة دور التحول الرقمي وقياسات المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة.

قائمة المصادر

- Alojail, M., & Khan, S. B. (2023). Impact of digital transformation toward sustainable development. *Sustainability*, 15(20), 14697.
- Anasi, S. N., Ukangwa, C. C., & Fagbe, A. (2018). University libraries-bridging digital gaps and accelerating the achievement of sustainable development goals through information and communication technologies. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 15(1), 13-25.
- Elgohary, E. (2022). The role of digital transformation in sustainable development in Egypt. *The International Journal of Informatics, Media and Communication Technology*, 4(1), 71-106. 71-106.
- DLU. طلاب الدراسات العليا بجامعة المنصورة Graduate students at Mansoura University - تليخ الإطلاع ٢٠ يونيو ٢٠٢٤. متاح في <https://2u.pw/GukWpeWh>
- MansouraDLU. وحدة المكتبة الرقمية جامعة المنصورة. إفادة "التسجيل على بنك المعرفة المصري" Affidavit of "Registration on the Egyptian Knowledge Bank" تليخ الإطلاع ٣٠ يونيو ٢٠٢٤. متاح في: <https://n9.cl/2v3rm>.
- MansouraDLU. إفادة "فحص تشابه عنوان الرسالة" Affidavit "Check the similarity of the message" title. متاح في: <https://2u.pw/vtj4cDEy>. ١٥ يونيو ٢٠٢٤.

Mojapelo, M., & Modiba, M. T. (2021). Expanding Roles and Services of Academic Libraries in Achieving Sustainable Development in South Africa. *Mousaion*, 39(1).

أبو السعود، محمد حامد معوض. (٢٠١٦). القياسات الإلكترونية في المكتبات وتطبيقاتها على مصادر المعلومات الإلكترونية وخدماتها في المكتبات المصرية والأمريكية: دراسة تحليلية مقارنة. رسالة دكتوراة. ٢٧٨ ص. أحمد، هشام مصطفى كمال الدين (٢٠٠٠). متطلبات تحويل نظام المكتبات بجامعة المنصورة إلى نظام آلي: دراسة ميدانية؛ إشراف أسامة السيد محمود، هاني محي الدين عطية. - جامعة القاهرة - كلية الآداب - قسم المكتبات والمعلومات (فرع بني سويف)، ٢٠٠٠. رسالة ماجستير) ملحق ٤، ص ٥٧.

بليبي & إكرام. (٢٠٢٢). التحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة. - مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية؛ الجزء ٠٨، العدد ٠١.

تاغية، سفيان عون الله & طاهري (٢٠٢٢). المكتبات العمومية و دورها في تحقيق اهداف التنمية المستدامة: دراسة ميدانية للمكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية محمد الملي تيلرت. - جامعة ابن خلدون تيلرت (رسالة دكتوراة).

جامعة المنصورة - قطاع الدراسات العليا والبحوث والعلاقات الثقافية جامعة المنصورة. خدمات قاعات الاطلاع الرقمي - المكتبة المركزية. - متاح في:

<https://lookerstudio.google.com/embed/u/0/reporting/25e537e5-4f88-4e3a-8bec-b62b4e711a06/page/aj79B>

جامعة المنصورة - مركز الاستدامة - ESTIDAMA. هدف التنمية المستدامة ٤ التعليم الجيد. تليخ الإطلاع

١٨ يوليو ٢٠٢٤. متاح في: <https://www.mans.edu.eg/about/sustainable-development>

جامعة المنصورة - نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث والعلاقات الثقافية. مذكرة للعرض على مجلس الدراسات العليا بتاريخ ٢٤/١٠/٢٠٢٢ بهدف الموافقة على اعتماد خطة قطاع الدراسات العليا والبحوث للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ والعرض على مجلس الجامعة.

جامعة المنصورة - نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث والعلاقات الثقافية. مذكرة للعرض على مجلس الدراسات العليا بتاريخ ٢٤/١٠/٢٠٢٢ بهدف الموافقة على اعتماد خطة قطاع الدراسات العليا والبحوث للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ والعرض على مجلس الجامعة.

جامعة المنصورة. ٣٤ عالم جامعة المنصورة ضمن قائمة ستانفورد الأكثر تأثيراً مرجعياً عن عام ٢٠٢١ - ٢٠٢٢.

١٢- أكتوبر ٢٠٢٢. متاح في: <https://www.mans.edu.eg/mans-news/5603-34-scientists>

جامعة المنصورة. إفتتاح التوسعات الجديدة بمركز تقنية الاتصالات والمعلومات وإشهار شركة

انطلاق بجامعة المنصورة. - ٢٢ يناير ٢٠٢٢. متاح في: <https://www.mans.edu.eg/mans-news/5459-the-opening-of-the-new>

جامعة المنصورة . حصاد جامعة المنصورة بجوائز التميز الحكومي ٢٨ أكتوبر ٢٠٢٠. متاح في: <https://www.mans.edu.eg/mans-news/5400-mansoura-university-s-harvest-of-government--excellence-awards>

جامعة المنصورة . قطاع الدراسات العليا والبحوث والعلاقات الثقافية جامعة المنصورة . - متاح في: <https://2u.pw/PWZsOY00>. تاريخ الإطلاع: 13 يونيو ٢٠٢٤.

الجوهري، أمجد عبد الهادي (٢٠١٠). القياسات الإلكترونية E-Metrics ضرورة أم رفاهية . مكتبات. نت. - مجلد ١١ عدد ٤ (٢٠١٠): العدد الرابع - (أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر) ٢٠١٠.

الجوهري، أمجد عبد الهادي (٢٠١٠). القياسات الإلكترونية في المكتبات الأكاديمية بدول الخليج العربي: دراسة مسحية . - مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج ١٦ ع ١٤، ٢٠٠٩ / ديسمبر ٢٠٠٩ - يونيو ٢٠١٠ م

الجوهري، أمجد عبد الهادي. (٢٠١٣). القياسات الإلكترونية وتطبيقاتها في المكتبات ومراكز المعلومات: دراسة نظرية - الجزء الثاني. *الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات*، مج ٢٠، ع ٣٩، 65 - 11 مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/346657>

الحايك، هيام. (٢٠٢٢). دور المكتبات ومراكز المعلومات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ودعم خطط ورؤى التنمية الوطنية . - متاح في: <https://2u.pw/jtbft>. تاريخ الإطلاع: ١١ يونيو ٢٠٢٤.

الديبان، موزي (٢٠٠٦). محاضرة في قسم المكتبات والمعلومات بكلية العلوم الاجتماعية في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية "منتديات اليسير ٢٠١٥". 5. 31. Accessed . <http://www.alyaseer.net/vb/showthread.php?t=6055>.

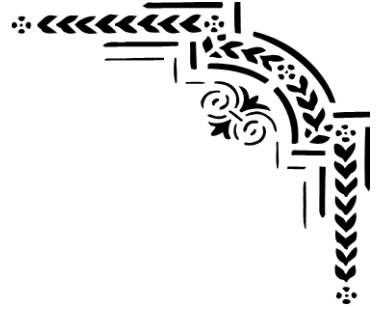
رداد، أشرف منصور البسيوني (٢٠١١). تقنيات المعلومات بمكتبات جامعة المنصورة: دراسة ميدانية. - ١٠٢. *Cybrarians Journal*. ع ٢٦، سبتمبر ٢٠١١. - ع ٢٧، ديسمبر ٢٠١١. متاح في: http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=551:2011-09-03-19-59-56&catid=243:2011-08-22-11-46-36&Itemid=79.

رداد، أشرف منصور البسيوني. (٢٠١٣). المستودع الرقمي لجامعة المنصورة: دراسة حالة للمستودع الرقمي بنظام المستقبل لإدارة المكتبات. *المجلة العربية للدراسات المعلوماتية*، ع ٢، 52. - 7 مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/351039>

رداد، أشرف منصور البسيوني. (٢٠٢٤). ممرسات أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا المتعلقة بالتحول الرقمي بجامعة المنصورة: دراسة حالة. *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*. 11(1) 74-115. رزق، أحمد عبد الله (٢٠٢٣). أفضل فريق عمل: فريق التحول الرقمي لخدمات وعمليات قطاع المكتبات - الإدارة العامة للمكتبات - طلب الترشح. ٢٠٢٣. غير منشور. مرفق ١١: التحول الرقمي بالعمليات والخدمات

- رزق، أحمد عبد الله (٢٠٢٣). أفضل فريق عمل: فريق التحول الرقمي لخدمات وعمليات قطاع المكتبات – الإدارة العامة للمكتبات – طلب الترشح. ٢٠٢٣. غير منشور.
- رزق، أحمد عبد الله (٢٠٢٣). أفضل فريق عمل: فريق التحول الرقمي لخدمات وعمليات قطاع المكتبات – الإدارة العامة للمكتبات – طلب الترشح. ٢٠٢٣. غير منشور. ملحق ١٠: التطبيقات والأدوات التي تم استخدامها.
- رزق، أحمد عبد الله (٢٠٢٣). أفضل فريق عمل: فريق التحول الرقمي لخدمات وعمليات قطاع المكتبات – الإدارة العامة للمكتبات – طلب الترشح. ٢٠٢٣. غير منشور. مرفق ٨: التوثيق.
- رزق، أحمد عبد الله (٢٠٢٣). أفضل فريق عمل: فريق التحول الرقمي لخدمات وعمليات قطاع المكتبات – الإدارة العامة للمكتبات – طلب الترشح. ٢٠٢٣. غير منشور. مرفق ٨: التوثيق. مرفق ١١: تحديث مصفوفة الجدرات مايو ٢٠٢٣.
- رزق، أحمد عبد الله (٢٠٢٤). مقابلة شخصية بمدير الإدارة العامة للمكتبات بجامعة المنصورة وذلك يوم الثلاثاء الموافق ٤ يونيو ٢٠٢٤.
- سليمان، أ.ر.أ.، أسامة ربيع أمين، عبد الرحمن، مصطفى كمال، إبراهيم، & غيداء أبو بكر. (٢٠٢٢). أدوات تحليل البيانات الضخمة في ظل التحول الرقمي لتعزيز أهداف التنمية المستدامة. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية*, 13(3), 1514-1538.
- سيد عبدالله شعبان، غ. (٢٠٢١). أثر التحول الرقمي على تحقيق التنمية المستدامة في ظل جائحة كورونا (بالتطبيق على بعض الدول العربية). *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*, 12(4), 1-30.
- شتا، ابتسام عبدالسلام علي (٢٠٢٢). المكتبات العامة في مصر والتنمية المستدامة: دراسة تحليلية. *مجلة كلية اللغة العربية بالمنوفية*. 2756-2850, 37(2).
- عساف، س. ف.د.، سوسن فوزى، عبره، & نشوى محمد. (٢٠٢١). أهمية التحول الرقمي Digital Transformation في تحقيق التنمية المستدامة بالتطبيق على قطاع البنوك التجارية في مصر. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة*, 7(12), 546-590.
- غنام، ث.، & ثابت. (٢٠٢٢). التحول الرقمي والتنمية المستدامة في مصر ٢٠٣٠. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*, 6(26), 47-70.
- القحطاني، ع. ب. ع.، & عايش بن علي. (٢٠٢٣). دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة ٢٠٣٠. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*, 4(11), 115-152.
- قطاع الدراسات العليا والبحوث والعلاقات الثقافية جامعة المنصورة. وحدة المكتبة الرقمية الايداع المركزي للأبحاث العلمية. – متاح في: <https://pgsr.mans.edu.eg/admins/general-department-of-libraries/depository-of-scientific-research>

- كلية الآداب جامعة المنصورة (٢٠٢٤). متاح في: <https://artsfac.mans.edu.eg/2023-02-01-09-25-06>.
- كلية التربية جامعة المنصورة. متاح في: <https://edufac.mans.edu.eg>.
- كلية الحقوق جامعة المنصورة (٢٠٢٤). الماجستير Master : درجة الماجستير في الحقوق Master of Laws Degree . - متاح في: <https://lawfac.mans.edu.eg/index.php/students-affairs/graduate-studie/graduate/masters>. تاريخ الإطلاع: ١٤ يونيو ٢٠٢٤.
- لاشين، م & محمد. (٢٠٢٤). دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في ضوء التشريعات الدولية والوطنية. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، (1)10، 2952-3012.
- محمد ، عجب محروس حسين (٢٠٢١). قياس جودة خدمات المعلومات: دراسة تطبيقية في قياسات المكتبات بجامعة بني سويف. رسالة دكتوراة. جامعة بني سويف.
- مصر. رؤية مصر ٢٠٣٠. متاح في: <https://tinyurl.com/36k7xawx>.
- معمل التحول الرقمي Digital Transformation Lab . - تاريخ الإطلاع ٢١ يوليو ٢٠٢٤. متاح في: <https://2u.pw/f5s3a0Ve>.
- المفطوم، نادية مسعود أبو القاسم. (٢٠٢٠). دور المكتبات الجامعية في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة نظرية. مكتبات نت، (2)21، 6-18.
- مدوح عباس، ك.، & كريم. (٢٠٢٣). أثر التحول الرقمي على تفعيل دور المراجعة الداخلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة: دراسة ميدانية. المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، (2)37، 1565-1627.
- المهاب، أيوب أحمد عبدالله. (٢٠٢٢). مساهمة التحول الرقمي للتعليم العالي في تحقيق التنمية المستدامة" نموذج قطاع الزراعة". مجلة جامعة الرازي للعلوم الإدارية والإنسانية، (2)3.
- هلال، رؤوف عبد الحفيظ. (٢٠٢٣). المكتبات مبدعة: أسس قياسها وتقييمها. - مكتبات. نت. - مجلد ٢٤ عدد ٣: العدد الثالث (يوليو، اغسطس، سبتمبر) ٢٠٢٣. - متاحة في: <https://maktabatnet.com/index.php/mn/issue/view/59>.
- وحدة المكتبة الرقمية. جامعة المنصورة Mansoura University Digital Library Unit. - تاريخ الإطلاع ٢٠ يوليو ٢٠٢٤. - متاح في: <https://sites.google.com/view/mansouradlu>.
- وحدة المكتبة الرقمية جامعة المنصورة. تاريخ الإطلاع ٢٢ يوليو ٢٠٢٤. متاح في: <https://2u.pw/PhlxUQbr>.



إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية: دراسة تخطيطية

Establishing a unified data warehouse for Egyptian
public universities: a planning study

أ.م.د. أحمد فايز أحمد سيد

أستاذ تكنولوجيا المعلومات المساعد ورئيس قسم المكتبات والمعلومات
- كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة قناة السويس



تاريخ النشر

٢٠٢٤/١٠/١

تاريخ القبول

٢٠٢٤/٩/١٨

تاريخ الإرسال

٢٠٢٤/٨/٢٤

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى وضع مقترح لإنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية بهدف تحسين كفاءة إدارة البيانات، وتوفير دعم أفضل لصنع القرار في المؤسسات الأكاديمية. ولقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل الوضع الحالي للبيانات في الجامعات المصرية وتحديد التحديات والحلول الممكنة لإنشاء مستودع بيانات موحد، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تحديات متعددة تعوق إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية تزوح بين التكاليف العالية والأمن إلى إدارة البيانات وتدريب العاملين. ويتطلب هذه التحديات تعاوناً وثيقاً بين الجامعات ومؤسسات التعليم العالي، بالإضافة إلى استثمارات مستدامة في البنية التحتية والتكنولوجيا باستخدام تقنيات وأدوات متقدمة، وتنفيذ إجراءات قوية لحماية البيانات، وضمان جودة البيانات، يمكن للجامعات إنشاء بيئة بيانات متكاملة تدعم اتخاذ القرارات الأكاديمية والإدارية بفعالية. وتوصي الدراسة بضرورة تشكيل لجنة مركزية للإشراف على المشروع تضم ممثلين عن وزارة التعليم العالي والجامعات المختلفة، فضلاً عن خبراء في مجالات نظم المعلومات وإدارة البيانات. تقوم بوضع خطة تنفيذية واضحة، إدارة عملية التكامل بين الجامعات، ومراقبة التنفيذ وتقديم التوصيات التقنية والإدارية.

الكلمات المفتاحية: مستودعات البيانات، الجامعات المصرية الحكومية، إدارة البيانات، بيئة البيانات المتكاملة، وزارة التعليم العالي، تكامل الجامعات.

Abstract

This study aims to propose the creation of a unified data warehouse for Egyptian public universities to enhance the efficiency of data management and provide better support for decision-making in academic institutions. The study adopted a descriptive-analytical approach to analyze the current data situation in Egyptian universities and identify the challenges and possible solutions for establishing a unified data warehouse. The study found that multiple challenges hinder the creation of such a warehouse, ranging from high costs and security concerns to data management and staff training. Addressing these challenges requires close collaboration between universities and higher education institutions, alongside sustainable

investments in infrastructure and technology. By employing advanced techniques and tools, implementing robust data protection measures, and ensuring data quality, universities can create an integrated data environment that effectively supports academic and administrative decision-making. The study recommends forming a central committee comprising representatives from the Ministry of Higher Education, various universities, and experts in information systems and data management. This committee would oversee the project, develop a clear implementation plan, manage the integration process across universities, and monitor execution while providing technical and administrative recommendations.

Keyword: Data warehouses- Egyptian public universities- Data management- Integrated data environment- Ministry of Higher Education- University integration.

أولاً: المقدمة المنهجية

تقدم هذه الدراسة تحليلاً شاملاً لضرورة إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية، مع التركيز على التحديات والمزايا المرتبطة بتنفيذ هذا المشروع. يمثل المستودع المقترح خطوة مهمة نحو تحسين جودة التعليم العالي في مصر من خلال تعزيز التكامل بين الجامعات، تحسين إدارة البيانات، ودعم البحث العلمي.

١/١ مشكلة الدراسة وأسئلتها

شهدت الجامعات المصرية تزايداً ملحوظاً في حجم البيانات التي تولدها يوميًا، سواء كانت بيانات أكاديمية، بحثية، أو إدارية. تتواجد هذه البيانات في أنظمة وقواعد بيانات منفصلة ومتباينة في كل جامعة، مما يجعل عملية تجميعها وتحليلها أمرًا معقدًا. هذا التشتت يعوق استغلال البيانات بشكل فعال لدعم اتخاذ القرار وتحسين الأداء الجامعي. وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتحسين البنية التحتية التقنية في الجامعات المصرية، لا يزال هناك نقص في نظام مركزي يجمع هذه البيانات بطريقة منظمة ومتكاملة.

تتمثل مشكلة الدراسة في غياب مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية يمكن أن يساهم في تجميع وتنظيم البيانات من مختلف الجامعات في نظام واحد يسهل الوصول إليه وتحليله. يعوق هذا الغياب اتخاذ القرارات المبنيّة على البيانات الدقيقة، ويضعف من

قدرة الجامعات على تحسين جودة التعليم والبحث العلمي والإدارة. ومن ثم يتمثل التساؤل الرئيس في ما مواصفات إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية؟ ويتفرع من التساؤل الرئيس عدة أسئلة فرعية تتمثل في:

١. ما تعريف مستودعات البيانات في الجامعات، فوائدها، خصائصها؟
٢. ما هيكلية البيانات في مستودعات البيانات بالجامعات، ومكوناتها، وأدواتها وتقنياتها؟
٣. ما أنواع مستودعات البيانات في الجامعات، وأمثلة لها حول العالم؟
٤. ما الجامعات المصرية الحكومية، والبيانات الخاصة بها؟
٥. ما الخطوات التفصيلية لإنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية؟
٦. ما الحلول المقترحة للتغلب على تحديات إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات؟

٢/١ أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في أهمية إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية، والذي سيؤثر بدوره على عدة جوانب:

١. من خلال إنشاء مستودع بيانات موحد، ستتمكن الجامعات من الوصول إلى بيانات دقيقة ومتكاملة بسهولة، مما يساهم في تحسين الكفاءة الإدارية والتنسيق بين الأقسام المختلفة.
٢. يساهم المستودع الموحد في توفير بيانات دقيقة ومتاحة للباحثين، مما يساهم في دعم وتطوير البحث العلمي.
٣. يمكن استخدام البيانات الموحدة لتحليل أداء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، مما يؤدي إلى تطوير المناهج الدراسية ورفع جودة التعليم.
٤. يساعد النظام الموحد على تحقيق التكامل بين مختلف الجامعات الحكومية في مصر، مما يدعم التعاون الأكاديمي والبحثي ويعزز من سمعة الجامعات المصرية على المستوى الدولي.

٣/١ أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المتعلقة بإنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية، والتي تتمثل فيما يلي:

١. تعريف مستودعات البيانات في الجامعات، فوائدها، خصائصها.
٢. تحليل هيكلية البيانات في مستودعات البيانات بالجامعات، ومكوناتها، وأدواتها وتقنياتها.
٣. تناول أنواع مستودعات البيانات في الجامعات، وأمثلة لها حول العالم.

٤. توضيح الجامعات المصرية الحكومية، والبيانات الخاصة بها
٥. تحديد الحاجة إلى إنشاء مستودع بيانات موحد وما إذا كانت هناك أية فوائد محتملة لتحسين الأداء الجامعي، والخطوات التفصيلية لإنشاء مستودع.
٦. تحليل التحديات التقنية والتنظيمية التي قد تعوق تنفيذ هذا المستودع في البيئة الأكاديمية المصرية، والحلول المقترحة للتغلب على هذه التحديات.

٤/١ حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على مستودعات البيانات بالجامعات المصرية الحكومية.
- الحدود المكانية: تقتصر هذه الدراسة على الجامعات الحكومية المصرية فقط، ولا تشمل الجامعات الخاصة أو الدولية الموجودة في مصر.
- الحدود النوعية: تغطي الدراسة البيانات الأكاديمية والإدارية والبحثية فقط، ولا تمتد إلى البيانات المالية أو البيانات التي تتعلق بالعمليات غير الأكاديمية.
- الحدود الزمنية: تستند الدراسة إلى البيانات المتاحة خلال الأعوام الأخيرة بدءاً من عام ٢٠١٩ وحتى ٢٠٢٤.

٥/١ منهج الدراسة وأدواتها

- اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. تم استخدام هذا المنهج لأنه يسمح بتحليل الوضع الحالي للبيانات في الجامعات المصرية وتحديد التحديات والحلول الممكنة لإنشاء مستودع بيانات موحد. ويشمل هذا المنهج:
- جمع البيانات: عبر مراجعة الأدبيات السابقة، ومراجعة الأنظمة الحالية المستخدمة في إدارة البيانات الأكاديمية في الجامعات المصرية.
 - تحليل البيانات: دراسة البيانات المتاحة وتحليلها من حيث قابليتها للتوحيد والدمج في مستودع بيانات مركزي.
 - دراسة الحالة: الاستفادة من دراسات حالات مشابهة تم تنفيذها في دول أخرى أو جامعات عالمية.
- ولقد استخدمت الدراسة الإبحر التفاعلي عبر مواقع الجامعات المصرية الحكومية لوصف البيانات المتاحة بكل جامعة، وكذا أنواع البيانات التي يمكن أن يضمها المستودع الموحد وفئاتها.

٦/١ الدراسات السابقة

من خلال البحث بقواعد البيانات العالمية ببنك المعرفة المصري، ومحركات البحث الأكاديمية Google Scholar , Research gate وأدلة الإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات، وتبين أنه لا توجد الكثير من الأبحاث المنشورة والمتخصصة بشكل مباشر في إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية، وهناك بعض الدراسات المرتبطة بالموضوع والتي يمكن تصنيفها زمنياً من الأقدم إلى الأحدث كما يلي:

أ) يتناول البحث الذي أعده (Corrall, S., & Lester, R., 2013) موضوع "مستودعات البيانات والذكاء الأعمال في مؤسسات التعليم العالي"، حيث يركز على الدور الذي تلعبه مستودعات البيانات في تحسين عمليات صنع القرار داخل مؤسسات التعليم العالي، وكيفية استخدام مستودعات البيانات لتجميع وتوحيد البيانات من مصادر متعددة داخل الجامعة، مثل سجلات الطلاب، الأنشطة الأكاديمية، الموارد البشرية، والشؤون المالية، ثم تحليلها باستخدام تقنيات ذكاء الأعمال (Business Intelligence). يُبرز البحث الفوائد الكبيرة لهذه الأدوات في دعم التخطيط الاستراتيجي، تحسين جودة التقرير الإدارية، وزيادة كفاءة العمليات الداخلية، مما يعزز القدرة على اتخاذ قرارات قائمة على البيانات. كما يناقش التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في تطبيق أنظمة مستودعات البيانات، بما في ذلك مشكلات التكامل بين الأنظمة المختلفة، وإدارة البيانات الضخمة، وتوفير الموارد البشرية والتقنية المناسبة. يستنتج البحث أن تطبيق هذه التقنيات يمكن أن يسهم بشكل كبير في تطوير التعليم العالي، لكنه يتطلب استثماراً كبيراً في البنية التحتية والتنظيم الداخلي لتحقيق الفوائد المرجوة.

ب) تناول البحث الذي أعده (Lau, C. M., & Tsai, H. T., 2015) التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في تطبيق نظم معلومات موحدة. يركز البحث على الصعوبات التقنية والتنظيمية التي تعيق التنفيذ الناجح لمثل هذه النظم في بيئات أكاديمية معقدة. تشمل هذه التحديات قضايا تتعلق بتكامل البيانات من مصادر متعددة، وحوكمة البيانات، والافتقار إلى البنية التحتية التقنية المناسبة، فضلاً عن نقص الموارد البشرية المؤهلة لإدارة هذه الأنظمة بفعالية. يستعرض البحث كذلك أثر هذه التحديات على الأداء الأكاديمي والإداري، حيث يؤكد على ضرورة وجود دعم تنظيمي ومالي قوي من قبل الإدارات الجامعية لتجاوز تلك العقبات. ينتهي البحث إلى توصيات لتحسين عملية التنفيذ، بما في ذلك تحسين التدريب ودعم الفرق الفنية، وتطوير استراتيجيات فعالة لإدارة التغيير.

ج) يستهدف بحث (عماد، سمر، ٢٠١٧) تحليل جودة البيانات في الجامعات المصرية من خلال دراسة ميدانية تهدف إلى تقييم مدى دقة وموثوقية البيانات الأكاديمية والإدارية المتاحة في هذه المؤسسات. يعتمد البحث على منهجية وصفية تتضمن جمع البيانات من خلال استبيانات ومقابلات مع الإداريين وأعضاء هيئة التدريس في عدد من الجامعات المصرية. تظهر النتائج أن هناك تبايناً في جودة البيانات بين الجامعات، حيث تعاني بعض المؤسسات من مشكلات تتعلق بعمليات إدخال البيانات، واستخدام نظم غير متكاملة، مما يؤثر سلباً على دقة المعلومات. كما أوضحت الدراسة أن تحسين جودة البيانات يتطلب تطوير نظم إدارة البيانات وتدريب الكوادر البشرية على أفضل الممارسات. توصي الدراسة بضرورة تطبيق آليات موحدة لإدارة البيانات، وتفعيل استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين عمليات جمع وتخزين وتحليل البيانات، مما يساهم في رفع كفاءة الأداء الأكاديمي والإداري في الجامعات.

د) يهدف بحث (عبده، إيمان، ٢٠١٨) إلى دراسة وتحليل البيانات الأكاديمية في الجامعات المصرية باستخدام التقنيات الحديثة لتحليل البيانات. يستعرض البحث كيفية استغلال هذه البيانات لتحسين جودة التعليم وتطوير الأداء الأكاديمي والإداري داخل الجامعات. تركز الدراسة على تحليل البيانات المتعلقة بالطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وأهمية استخدام نتائج التحليل في تحسين البرامج الدراسية وتوجيه استراتيجيات التعليم. كما تقدم الدراسة اقتراحات حول كيفية تعزيز البنية التحتية لتقنية المعلومات في الجامعات المصرية من أجل تسهيل عمليات تحليل البيانات الأكاديمية بشكل أكثر كفاءة وفاعلية.

هـ) يتناول بحث (الجندي، أحمد، ٢٠١٩) التحديات التي تواجه إنشاء بنية تحتية رقمية موحدة في مؤسسات التعليم العالي المصرية، ويستعرض الحلول الممكنة لتجاوز هذه التحديات. يهدف البحث إلى تحليل الوضع الحالي للبنية التحتية الرقمية في الجامعات المصرية، وتحديد العوامل التي تعيق تحقيق التكامل الرقمي في النظام التعليمي. استخدمت الدراسة منهجية تحليلية، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات ومقابلات مع الأكاديميين والإداريين في عدد من الجامعات. أظهرت النتائج أن هناك تحديات رئيسية تتمثل في نقص التمويل، وعدم وجود استراتيجية شاملة، واختلاف الأنظمة المستخدمة بين الجامعات. كما قدم البحث حلولاً مقترحة. بما في ذلك ضرورة وضع استراتيجية وطنية لتطوير البنية التحتية الرقمية، وتعزيز التعاون بين الجامعات والحكومة. توصي الدراسة

أيضاً بتوفير الدعم المالي والتقني اللازم لبناء بنية تحتية رقمية متكاملة تساهم في تحسين جودة التعليم العالي في مصر.

(و) يركز بحث (حسن، أحمد، ٢٠١٩) على دراسة التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مصر عند محاولة إنشاء مستودعات البيانات الضخمة. يتناول الباحث العقبات التقنية والإدارية التي قد تحول دون نجاح مثل هذه المشاريع، بما في ذلك التكامل بين الأنظمة المختلفة، جودة البيانات، والحاجة إلى بنية تحتية قوية تدعم هذا النوع من التخزين والتحليل. يقدم البحث حلولاً مقترحة للتغلب على هذه التحديات، مثل اعتماد تقنيات حديثة كالحوسبة السحابية، أدوات تحسين جودة البيانات، وعمليات إدارة البيانات المتكاملة (ETL). كما يشير البحث إلى الفوائد المحتملة من تطبيق مستودعات البيانات في التعليم العالي المصري لتحسين اتخاذ القرارات الاستراتيجية ودعم البحث العلمي.

(ز) يتناول بحث (السعيد، محمود، ٢٠٢٠) أهمية إدارة البيانات في الجامعات المصرية، مسلطاً الضوء على كيفية تحويل النظام الأكاديمي التقليدي إلى نظام رقمي باستخدام نظم المعلومات. يستعرض الباحث التحديات التي تواجه الجامعات المصرية في جمع وتنظيم البيانات، ويناقش كيف يمكن لنظم إدارة المعلومات أن تساهم في تحسين العمليات الإدارية والأكاديمية. مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات أكثر استناداً إلى البيانات. كما يتطرق البحث إلى كيفية تحقيق التكامل بين مختلف الأنظمة في الجامعات، وأهمية توحيد هذه البيانات في مستودع مركزي لدعم التوجه نحو التحول الرقمي وتحسين جودة التعليم العالي في مصر.

(ح) يتناول هذا البحث (عطية، شيماء، ٢٠٢٠) دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة البيانات الجامعية في الجامعات المصرية، حيث يهدف إلى استكشاف كيفية تأثير هذه التكنولوجيا على فعالية الإدارة الأكاديمية وجودة المعلومات. يستند البحث إلى دراسة تطبيقية تم تنفيذها في مجموعة من الجامعات المصرية، حيث تم استخدام استبيانات ومقابلات مع الإداريين وأعضاء هيئة التدريس لجمع البيانات. أظهرت النتائج أن تطبيق تكنولوجيا المعلومات قد أسهم بشكل ملحوظ في تحسين إدارة البيانات من خلال تسريع عمليات جمع البيانات وتحليلها، وتقليل الأخطاء البشرية الناتجة عن الإدخال اليدوي. كما تبين أن تكنولوجيا المعلومات تساعد في تحسين الوصول إلى البيانات والمعلومات الأكاديمية، مما يسهل عمليات اتخاذ القرار. وتوصي الدراسة بضرورة تعزيز البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الجامعات وتوفير برامج تدريبية مستمرة للعاملين في هذا المجال،

لضمان الاستفادة الكاملة من الإمكانيات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة البيانات الجامعية.

ط) يتناول بحث (محسن، وليد، ٢٠٢٠) تحليل بيانات التعليم العالي في الجامعات المصرية من خلال استخدام مستودعات البيانات الضخمة. يهدف البحث إلى استكشاف كيفية استغلال مستودعات البيانات في تحليل المعلومات الأكاديمية والإدارية لتعزيز الفعالية وتحسين الأداء في المؤسسات التعليمية. تعتمد الدراسة على منهجية تحليلية تم تنفيذها في عدد من الجامعات المصرية، حيث تم جمع بيانات حول الأنظمة المستخدمة في إدارة المعلومات وعمليات التحليل الحالية. أظهرت النتائج أن استخدام مستودعات البيانات الضخمة يساعد في معالجة كميات كبيرة من البيانات بشكل فعال، مما يسهم في استخراج رؤى دقيقة تدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية. كما أظهرت الدراسة أن تطبيق مستودعات البيانات يمكن أن يساهم في تحسين جودة التعليم من خلال توفير معلومات دقيقة حول أداء الطلاب والإمّاح الأكاديمية. توصي الدراسة الجامعات المصرية بضرورة تبني تكنولوجيا مستودعات البيانات الضخمة، وتوفير البنية التحتية اللازمة لتسهيل عمليات التحليل والبحث الأكاديمي.

ي) يستعرض بحث (الجمال، سلة، ٢٠٢١) استراتيجيات تطوير مستودعات البيانات في مؤسسات التعليم العالي من خلال مقارنة بين الجامعات المصرية والجامعات الأمريكية. يركز البحث على تحليل الفروقات في البنية التحتية، التقنيات المستخدمة، والتحديات التي تواجه الجامعات في كلا البلدين فيما يتعلق بتطوير مستودعات البيانات. كما يقدم البحث دراسة عميقة لأساليب إدارة البيانات الأكاديمية، ودورها في تحسين الأداء الإداري والأكاديمي. تسلط الدراسة الضوء على الحلول المبتكرة التي اعتمدها الجامعات الأمريكية لتحسين مستودعات البيانات، وتقديم توصيات للجامعات المصرية لتطبيق استراتيجيات مشابهة تدعم التحول الرقمي وتعزز من قدرة المؤسسات الأكاديمية على إدارة البيانات بشكل فعال.

ك) يستعرض بحث (الحناوي، محمد، ٢٠٢١) تصميم نظام متكامل لإدارة البيانات في الجامعات المصرية، مع التركيز على استخدام التكنولوجيا الحديثة لتلبية احتياجات المؤسسات التعليمية. يهدف البحث إلى تطوير نظام يضمن تكامل البيانات من مختلف المصادر داخل الجامعة، مما يسهم في تحسين جودة المعلومات وسهولة الوصول إليها. اعتمدت الدراسة على منهجية تقنية تضمنت تحليل المتطلبات الحالية للبيانات داخل

الجامعات، وتحديد الفجوات في الأنظمة الحالية. تم تصميم النموذج المقترح ليشمل بنية تحتية تكنولوجية قوية تعتمد على الحوسبة السحابية، مما يسهل تخزين البيانات واسترجاعها بطريقة فعالة وآمنة. أظهرت النتائج أن النظام المقترح يمكن أن يساهم في تحسين العمليات الإدارية، وتقليل الأخطاء الناتجة عن إدخال البيانات، وتعزيز القدرة على تحليل البيانات لدعم اتخاذ القرارات. كما توصي الدراسة بضرورة توفير التدريب المناسب للموظفين لضمان الاستخدام الفعال للنظام الجديد.

(ل) يتناول بحث (شريف، مها، ٢٠٢١) دراسة مقارنة حول استخدام التقنيات السحابية في إنشاء مستودعات بيانات أكاديمية، مع التركيز على الفوائد والتحديات المرتبطة بتطبيق هذه التقنيات في المؤسسات التعليمية. يهدف البحث إلى استكشاف كيف يمكن للتقنيات السحابية أن تساهم في تحسين إدارة البيانات الأكاديمية وتوفير حلول مرنة ومناسبة للتعامل مع كميات كبيرة من المعلومات. اعتمدت الدراسة على منهجية تحليلية تتضمن استعراض مجموعة من التجارب الناجحة في استخدام التقنيات السحابية في الجامعات والمؤسسات التعليمية حول العالم. أظهرت النتائج أن استخدام الحوسبة السحابية يتيح للمؤسسات التعليمية القدرة على تخزين البيانات بشكل آمن ومرن، ويعزز من إمكانية الوصول إليها من أي مكان، مما يسهل عمليات التحليل والمشاركة بين الأكاديميين والطلاب. كما توضح الدراسة أن هناك تحديات تتعلق بالأمان والخصوصية، بالإضافة إلى الحاجة إلى استثمار مالي في البداية. توصي الدراسة بضرورة تطوير استراتيجيات شاملة لتطبيق الحلول السحابية في المؤسسات التعليمية، مع التركيز على تحسين الأمان والتدريب.

(م) يتناول بحث (علوان، خالد، ٢٠٢٢) تصميم نموذج بيانات موحد لإدارة معلومات الطلاب في الجامعات المصرية، بهدف تحسين تكامل البيانات الأكاديمية وتوحيدها في جميع المؤسسات التعليمية. يقدم الباحث تحليلاً للتحديات التي تواجه الجامعات المصرية في إدارة بيانات الطلاب بسبب الاعتماد على أنظمة معلومات غير متكاملة، ويقترح نموذجاً تقنياً يتيح تجميع البيانات من مصادر متعددة في قاعدة بيانات مركزية. كما يناقش البحث الفوائد التي يمكن تحقيقها من خلال هذا النموذج، مثل تحسين إدارة العمليات الأكاديمية والإدارية، وتعزيز القدرة على تحليل البيانات لاتخاذ قرارات أفضل في مجال التعليم العالي. (ن) يستعرض بحث (كامل، عمرو، ٢٠٢٢) دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الأكاديمية داخل الجامعات المصرية، مسلطاً الضوء على كيفية استفادة المؤسسات التعليمية من هذه التقنيات لتحسين الأداء الأكاديمي والإداري. يهدف البحث إلى

تقديم دراسة حالة تتناول تجارب بعض الجامعات المصرية في تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات واستنباط رؤى تسهم في دعم اتخاذ القرارات. اعتمدت الدراسة على منهجية تحليلية تشمل جمع البيانات من خلال استبيانات ومقابلات مع الأكاديميين والمتخصصين في تكنولوجيا المعلومات. توضح النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل تعلم الآلة وتحليل البيانات الضخمة، قد أسفرت عن تحسينات ملحوظة في دقة البيانات وسرعة المعالجة، مما أدى إلى نتائج إيجابية في مجالات مثل تقييم أداء الطلاب وتطوير المناهج الدراسية. كما توصي الدراسة الجامعات المصرية بتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في أنظمة تحليل البيانات، وتوفير التدريب المناسب للموظفين، من أجل تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات الحديثة في تطوير التعليم العالي.

هذا ويتضح من الدراسات السابقة أن هناك دراسات تتشابه مع الدراسة الحالية في تناول إنشاء مستودعات بيانات أو تطويرها والتي تركز على استخدام التقنيات السحابية لإنشاء مستودعات بيانات أكاديمية، تحليل بيانات التعليم العالي باستخدام مستودعات البيانات الضخمة، استراتيجيات تطوير مستودعات البيانات في مؤسسات التعليم العالي، التحديات والحلول لإنشاء مستودعات البيانات الضخمة في التعليم العالي المصري، وتختلف كافة الدراسات السابقة عن الدراسة الحالية في تناولها الخطوات التفصيلية لإنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية.

ثانياً: الجانب النظري من الدراسة

تعد مستودعات البيانات من أهم الأدوات التي تستخدمها الجامعات اليوم لتحسين جودة التعليم والبحث العلمي. فهي توفر قاعدة بيانات موحدة تتيح للجامعات تجميع وتخزين وتحليل البيانات المتعلقة بالأداء الأكاديمي والإداري. تسهم هذه المستودعات في اتخاذ قرارات مستنيرة، وتسهيل التعاون الأكاديمي، ودعم الباحثين ببيانات دقيقة وشاملة.

١/٢ تعريف مستودعات البيانات في الجامعات

مستودع البيانات هو نظام مركزي يجمع البيانات من مصادر متعددة داخل المؤسسة، مما يسهل الوصول إليها وتحليلها. يُعتبر مستودع البيانات مصدراً موحداً للمعلومات، حيث يُستخدم لدعم اتخاذ القرار وتحليل الأداء الأكاديمي والبحثي في الجامعات. (عظيم، حلس،

(٢٠٢٤)

مستودع البيانات (Data Warehouse) هو نظام يستخدم لجمع وتخزين وإدارة كميات ضخمة من البيانات من مصادر متعددة بهدف تحليلها واستخراج المعلومات القيمة منها لدعم عملية اتخاذ القرارات داخل المؤسسة. يتم تصميم مستودعات البيانات لتوفير بيئة متكاملة تجمع بين البيانات التاريخية والبيانات الحالية من مختلف الأنظمة التشغيلية. يتميز مستودع البيانات بالقدرة على معالجة كميات ضخمة من البيانات وتنظيمها بشكل يتيح الوصول إليها بسهولة (فاطمة، نداء، ٢٠٢٤)

ولتوضيح تعريف مستودعات البيانات من خلال مقارنتها بقواعد البيانات وبحيرات البيانات في الجدول التالي:

مستودعات البيانات (Data Warehouses) وقواعد البيانات (Databases) وبحيرات البيانات (Data Lakes)

جدول رقم (١) مقارنة مبسطة بين هذه الأنظمة الثلاثة من حيث التعريف والاستخدامات والميزات والعيوب

بحيرات البيانات Data Lakes	قواعد البيانات Databases	مستودعات البيانات Data Warehouses	
هي مستودع مركزي يمكنه تخزين كميات ضخمة من البيانات المنظمة وغير المنظمة من مصادر متعددة، ويتيح الوصول إليها وتحليلها باستخدام أدوات تحليل البيانات المختلفة (Dixon, J., 2010).	قاعدة البيانات هي مجموعة منظمة من البيانات المخزنة إلكترونياً في نظام الحاسوب، وتستخدم لإدارة وتخزين البيانات اليومية للتطبيقات التشغيلية. (Elmasri, R., & Navathe, S.B., 2010)	مستودع البيانات هو نظام مركزي يستخدم لجمع وتخزين وإدارة كميات ضخمة من البيانات من مصادر متعددة بهدف تحليلها واستخراج المعلومات القيمة منها لدعم عملية اتخاذ القرارات. (Inmon, W.H., 2002)	تعريف الأنظمة
تُستخدم لتخزين كميات هائلة من البيانات في شكلها الخام. تتيح إمكانية التحليل العميق باستخدام أدوات تحليل البيانات الكبيرة وتعلم الآلة.	تستخدم لتخزين وإدارة البيانات التشغيلية اليومية مثل بيانات المعاملات. تهدف إلى ضمان سلامة البيانات	تستخدم لتحليل البيانات التاريخية والإبلاغ وتقديم رؤى استراتيجية الأعمال. يتم تنظيم البيانات وتحليلها لتوفير معلومات	الغرض والاستخدامات

بحيرات البيانات Data Lakes	قواعد البيانات Databases	مستودعات البيانات Data Warehouses	
	وتوافرها للتطبيقات في الوقت الحقيقي.	مفيدة لدعم اتخاذ القرارات.	
يمكن تخزين البيانات بشكل غير منظم أو شبه منظم أو منظم. يتم تخزين البيانات في شكلها الخام دون الحاجة إلى معالجة (Dixon, J., 2010) مسبقاً.	البيانات منظمة في جداول وعلاقات محددة باستخدام نموذج قاعدة البيانات العلائقية (RDBMS). تكون مهيكلية ومعالجة لتحقيق الاتساق والسلامة. (Elmasri, R., & Navathe, S.B., 2010)	البيانات منظمة وتخضع لعمليات استخراج وتحويل وتحميل (ETL) قبل تخزينها، مما يجعلها جاهزة للتحليل. (Kimball, R., & Caserta, J., 2004)	هيكلية البيانات
توفر مرونة عالية وإمكانية توسع كبيرة لاستيعاب كميات ضخمة من البيانات المتنوعة. تعتبر مثالية لتحليل البيانات الكبيرة واستخدامات تعلم الآلة. (Khine, P.P., & Wang, Z., 2018)	جيدة للتطبيقات الصغيرة والمتوسطة، ولكنها قد تواجه تحديات في التوسع لإدارة كميات ضخمة من البيانات. (Connolly, T.M., & Begg, C.E., 2015)	محدودة في المرونة وإمكانية التوسع مقارنة ببحيرات البيانات، حيث تتطلب معالجة مسبقة للبيانات قبل التخزين والتحليل.	المرونة وإمكانية التوسع
تستخدم تقنيات Hadoop، Spark وأدوات تخزين البيانات مثل Amazon S3 و Microsoft Azure Data Lake. (Dixon, J., 2010)	تستخدم أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) مثل MySQL، Oracle، SQL Server. (Elmasri, R., & Navathe, S.B., 2010)	تستخدم أدوات ETL وقواعد البيانات العلائقية وأنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) وأدوات تحليل البيانات مثل OLAP. (Kimball, R., & Ross, M., 2002)	الأدوات والتقنيات المستخدمة

بحيرات البيانات Data Lakes	قواعد البيانات Databases	مستودعات البيانات Data Warehouses	شكل توضيحي (Rawat, M.S., 2023)
<p>Data Lake</p> <p>PURPOSE Store structured, semi-structured, and unstructured data without predefined schemas.</p> <p>EXAMPLES Notable technologies for data lakes were not mentioned in the literature review.</p> <p>FEATURES Resilience with unstructured data, simple scaling, support for EC2, compatibility with ODBC and BI tools.</p>	<p>Database</p> <p>PURPOSE Store and manage structured data efficiently.</p> <p>EXAMPLES MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Oracle.</p> <p>USE CASES Generating reports, analyzing resource usage, database monitoring, operational problems, data entry auditing.</p>	<p>Data Warehouse</p> <p>PURPOSE Centralized repository for structured data from multiple sources.</p> <p>EXAMPLES Snowflake, Google BigQuery, Amazon Redshift.</p> <p>FEATURES Ability to handle enormous data volumes, ETL, advanced support for ODBC and BI tools.</p>	

تلعب مستودعات البيانات وقواعد البيانات وبحيرات البيانات أدواراً مهمة في إدارة وتخزين البيانات، ولكل منها مزاياها وعيوبها الخاصة. يعتمد اختيار النظام المناسب على احتياجات المؤسسة وطبيعة البيانات والتطبيقات المستخدمة. مستودعات البيانات تقدم حلاً مثالياً لتحليل البيانات الاستراتيجية، بينما توفر قواعد البيانات إدارة فعالة للبيانات التشغيلية اليومية. أما بحيرات البيانات، فهي توفر حلاً مرناً وقابل للتوسع لتحليل البيانات الكبيرة واستخدامات تعلم الآلة.

ويمكن وضع تعريف اجرائي لمستودعات البيانات في الجامعات بأنها أنظمة متكاملة تُستخدم لجمع وتخزين وتحليل البيانات الأكاديمية والإدارية من مختلف المصادر داخل الجامعة. وتساهم في تحسين إدارة البيانات وتسهيل عملية اتخاذ القرار عبر توفير بيانات دقيقة وشاملة للأكاديميين والإداريين.

٢/٢ فوائد مستودعات البيانات في الجامعات

تعد مستودعات البيانات في الجامعات أداة استراتيجية مهمة توفر العديد من الفوائد التي تساهم في تحسين العمليات الأكاديمية والإدارية. فيما يلي أهم هذه الفوائد:

١/٢/٢ تحسين اتخاذ القرار: الغرض الرئيسي من مستودعات البيانات هو دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتكتيكية في المؤسسات، حيث توفر مستودعات البيانات بيئة متكاملة لتحليل البيانات من مختلف الأقسام والوظائف، مما يساعد المديرين على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة وتحليل متعمق. (Comprehensive Guide to Data Warehouse Implementation, 2024) ومستودعات البيانات بالجامعات تساعد في تقديم معلومات دقيقة وشاملة تدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتكتيكية في الجامعة، من خلال تحليل البيانات المتكاملة، ويمكن للمسؤولين اتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على بيانات موثوقة.

٢/٢/٢ زيادة الكفاءة التشغيلية: تساهم مستودعات البيانات في تحسين الأداء التشغيلي للمؤسسات من خلال تحليل البيانات التريخية واكتشاف الأنماط والتوجهات. يمكن استخدام هذه المعلومات لتحسين العمليات التشغيلية وزيادة الكفاءة والإنتاجية. (Golfarelli, M., & Rizzi, S., 2009) وفي الجامعات تتيح مستودعات البيانات نظم موحدة ومتكاملة للبيانات، مما يقلل من الحاجة إلى تكرار الجهود ويزيد من كفاءة العمليات، كما ستساعد الإداريين للوصول إلى البيانات بسهولة، مما يوفر الوقت والجهد في استخراج المعلومات وتحليلها.

٣/٢/٢ رؤية شاملة للأعمال: يجمع مستودع البيانات المعلومات من جميع أقسام المؤسسة، مما يتيح رؤية متكاملة للأعمال. (Inmon, W.H., 2002)

٤/٢/٢ إدارة المعلومات التريخية وتحليل الاتجاهات: تتيح مستودعات البيانات تخزين كميات ضخمة من البيانات التريخية، مما يساعد في تحليل الاتجاهات والتغيرات عبر الزمن. يمكن استخدام هذه المعلومات في التنبؤات المستقبلية وتخطيط الأعمال. (Kimball, R., & Ross, M., 2002) هذا يمكن أن يكون مفيداً في دراسة توزيع الطلاب، تحليل مواقع الحرم الجامعي، وتخطيط البنية التحتية، كما يفيد في تحليل الأداء وتقييم التقدم على مستوى الطلاب والموظفين والعمليات الأكاديمية.

٥/٢/٢ تحسين الجودة والتسويق: تساعد مستودعات البيانات في تحليل سلوك العملاء وتفضيلاتهم، مما يساهم في تحسين جودة المنتجات والخدمات المقدمة وزيادة فعالية الحملات التسويقية. (Imhoff, C., Galemno, N., & Geiger, J.G., 2003) ويمكن لمستودعات البيانات في الجامعات إضافة مصادر بيانات جديدة وتكييف المستودع لتلبية الاحتياجات الأكاديمية والإدارية المتغيرة.

٦/٢/٢ تحسين تجربة الطلاب (Enhanced Student Experience) يمكن استخدام مستودعات البيانات لتحليل بيانات الطلاب وتقديم تجارب تعليمية مخصصة. يمكن تحليل أداء الطلاب وتقديم الدعم الأكاديمي المناسب بناءً على الاحتياجات الفردية لكل طالب، مما يعزز من تجربة التعلم ويزيد من معدلات النجاح. (Imhoff, C., Galemno, N., & Geiger, J.G., 2003)

٧/٢/٢ دعم البحوث الأكاديمية (Support for Academic Research) توفر مستودعات البيانات بنية تحتية قوية لدعم البحوث الأكاديمية من خلال توفير بيانات دقيقة وشاملة.

يمكن للباحثين الوصول إلى مجموعات بيانات كبيرة ومتنوعة، مما يسهل عملية التحليل والاستخلاص العلمي. (Golfarelli, M., & Rizzi, S., 2009)

٨/٢/٢ الامتثال التنظيمي والتقارير (Regulatory Compliance and Reporting) تساعد مستودعات البيانات في الامتثال للمتطلبات التنظيمية من خلال توفير تقرير دقيقة وفي الوقت المناسب. يمكن للجامعات تلبية المتطلبات القانونية والتقارير الحكومية بكفاءة أكبر. (Batini, C., & Scannapieco, M., 2006)

٩/٢/٢ تحليل الأداء المالي (Financial Performance Analysis) يمكن تحليل الأداء المالي للجامعة بشكل أكثر فعالية باستخدام مستودعات البيانات، مما يتيح فهم أفضل للنفقات والإيرادات والموازنة العامة. يمكن للإداريين إجراء تحليل مالي دقيق لتحسين التخطيط المالي واتخاذ القرارات المالية المستنيرة. (Kimball, R., & Caserta, J., 2004)

ومن خلال عرض الفوائد التي تقدمها مستودعات البيانات في الجامعات منها على سبيل المثال لا الحصر، تحسين اتخاذ القرار، زيادة الكفاءة التشغيلية، تحسين تجربة الطلاب، دعم البحوث الأكاديمية، الامتثال التنظيمي والتقارير، تحليل الأداء المالي، والتنسيق والتخطيط المستقبلي، وذلك من خلال استخدام مستودعات البيانات بفعالية، والتي تساعد الجامعات في تعزيز أدائها العام وتحقيق أهدافها الأكاديمية والإدارية بكفاءة أكبر.

٣/٢ خصائص مستودعات البيانات في الجامعات

تتميز مستودعات البيانات في الجامعات بمجموعة من الخصائص التي تجعلها أدوات فعالة لتحليل البيانات ودعم اتخاذ القرار الأكاديمي والإداري. فيما يلي أبرز هذه الخصائص:

١/٣/٢ تحسين جودة البيانات: توفر مستودعات البيانات بيئة منظمة لتحسين جودة البيانات من خلال عمليات تنظيف البيانات وتحويلها وتوحيدها. (Kimball, R., & Caserta, J., 2004)

٢/٣/٢ تكامل البيانات: تساعد مستودعات البيانات في دمج البيانات من مصادر متعددة، مما يوفر رؤية شاملة ومتكاملة عن الأعمال. (Inmon, W.H., 2002) وهذا يتضح في مستودعات البيانات الجامعية عند تجميع البيانات من مصادر متعددة داخل الجامعة، مثل: نظم التسجيل، نظم الموارد البشرية، ونظم الإدارة المالية، وتدمجها في قاعدة بيانات مركزية. هذا التكامل يساعد في توحيد البيانات وضمان دقتها وتناسقها.

- ٣/٣/٢ تحليل البيانات المتقدم: توفر مستودعات البيانات أدوات وتقنيات متقدمة لتحليل البيانات، مثل OLAP، مما يساعد في استخراج رؤى قيمة ودعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية. (Comprehensive Guide to Data Warehouse Implementation, 2024). ومن ثم يمكن لمستودعات البيانات في الجامعات توفير إمكانيات تحليلية متقدمة تسمح للأكاديميين والإداريين بإجراء تحليلات متعددة الأبعاد (OLAP)، استكشاف البيانات، واستخراج الأنماط والتنبؤات التي تساعد في التخطيط واتخاذ القرارات.
- ٤/٣/٢ دعم الأداء العالي: تم تصميم مستودعات البيانات لدعم معالجة كميات ضخمة من البيانات وتحليلها بسرعة وكفاءة، مما يساعد في تحسين أداء المؤسسات. (Golfarelli, M., & Rizzi, S., 2009)
- ٥/٣/٢ الثبات (Non-volatile): بمجرد تخزين البيانات في مستودع البيانات، تظل ثابتة ولا تتغير، مما يضمن توفر بيانات تاريخية دقيقة للتحليل. (Imhoff, C., Gallemmo, N., & Geiger, J.G., 2003)
- ٦/٣/٢ التوجه نحو الموضوع (Subject-oriented): يتم تنظيم البيانات في مستودع البيانات حول مواضيع رئيسية معينة مثل العملاء، المبيعات، المنتجات، مما يسهل تحليلها بشكل موجه نحو الهدف. (Inmon, W.H., 2002)
- ٧/٣/٢ التحليل المكاني (Spatial Analysis): بعض مستودعات البيانات في الجامعات تدعم التحليل المكاني، حيث يتم تخزين وتحليل البيانات الجغرافية. هذا يمكن أن يكون مفيداً في دراسة توزيع الطلاب، تحليل مواقع الحرم الجامعي، وتخطيط البنية التحتية. (Golfarelli, M., & Rizzi, S., 2009)
- ٨/٣/٢ المرونة (Flexibility): تتميز مستودعات البيانات بالمرونة في دعم متطلبات التحليل المتغيرة، سواء من خلال توسيع نطاق البيانات المخزنة أو تغيير طرق التحليل. يمكن إضافة مصادر بيانات جديدة وتكييف المستودع لتلبية الاحتياجات الأكاديمية والإدارية المتغيرة. (Kimball, R., & Caserta, J., 2004)
- ٩/٣/٢ الأمان (Security): توفر مستودعات البيانات مستويات عالية من الأمان لحماية البيانات الحساسة من الوصول غير المصرح به. تشمل هذه الخصائص التحكم في الوصول، التشفير، والمراقبة المستمرة. (Comprehensive Guide to Data Warehouse Implementation, 2024)

١٠/٣/٢ التحديث المستمر (Continuous Update) تتميز مستودعات البيانات في الجامعات بقدرتها على التحديث المستمر للبيانات، سواء كان ذلك بشكل دوري أو في الوقت الحقيقي، لضمان توفر أحدث المعلومات لدعم القرارات اليومية. (Batini, C., & Scannapieco, M., 2006)

هذا ويتبين أن مستودعات البيانات في الجامعات أداة استراتيجية تساهم في تحسين الكفاءة والفعالية في إدارة البيانات الأكاديمية والإدارية؛ من خلال خصائصها المتعددة مثل التكامل، الدعم التحليلي، الترخيضية، التحليل المكاني، المرونة، الأمان، والتحديث المستمر، وغيرها من الخصائص التي تساعد الجامعات في تحقيق أهدافها التعليمية والإدارية بفعالية أكبر.

٤/٢ هيكلية البيانات في مستودعات البيانات بالجامعات

تعد من العناصر الأساسية التي تضمن تنظيم وتكامل البيانات من مصادر متعددة. هذه الهيكلية تشمل عدة مكونات رئيسية تساعد في تخزين وتحليل البيانات بشكل فعال. فيما يلي توضيح لهذه المكونات والهيكلية:

١/٤/٢ المكونات الأساسية لهياكل البيانات

أ) طبقة استخراج وتحويل وتحميل البيانات (ETL Layer) (Kimball, R., & Caserta, J., 2004)

- الوظيفة: استخراج البيانات من الأنظمة المصرية، تحويلها وفقاً للاحتياجات، وتحميلها إلى مستودع البيانات.
- التطبيق: استخدام أدوات ETL مثل Talend ، Informatica ، أو Microsoft SSIS لجمع البيانات من أنظمة متعددة مثل نظام إدارة المعلومات الطلابية، نظام الموارد البشرية، والنظام المالي.
- الفوائد: ضمان أن البيانات في مستودع البيانات محدثة، دقيقة، ومتسقة.
- ب) طبقة تخزين البيانات (Data Storage Layer) (Inmon, W.H., 2002)
- الوظيفة: تخزين البيانات المجمعة في مكان مركزي يمكن الوصول إليه بسهولة لإجراء التحليلات.
- التطبيق: استخدام قواعد بيانات مؤسسية مثل Oracle ، SQL Server ، أو قواعد البيانات السحابية مثل Amazon Redshift أو Google BigQuery.

• الفوائد: توفير بنية تحتية قوية ومرنة لتخزين كميات كبيرة من البيانات بشكل آمن وفعال.

(ج) طبقة النمذجة التحليلية (Analytical Modeling Layer) (Kimball, R., & Ross, M., 2002)

• الوظيفة: إنشاء نماذج بيانات تمكن من تحليل البيانات بشكل فعال.
• التطبيق: استخدام أدوات النمذجة التحليلية مثل SAP BW ، SAS ، أو Power BI لإنشاء نماذج تعتمد على الأبعاد (Dimensional Models) وتحليل البيانات التاريخية.
• الفوائد: تسهيل تحليل البيانات، إنشاء تقارير ولوحات بيانات تفاعلية، وتمكين المستخدمين من استخراج رؤى قيمة.

(د) طبقة أمان البيانات (Data Security Layer) (Stallings, W., 2011)

• الوظيفة: حماية البيانات المخزنة في مستودع البيانات من الوصول غير المصرح به ومن التهديدات السيبرانية.
• التطبيق: تطبيق تقنيات الأمان مثل التشفير (Encryption) ، إدارة الهوية والوصول (Identity and Access Management) ، وأنظمة الكشف عن الاختراق (Intrusion Detection Systems).

• الفوائد: ضمان سرية وسلامة البيانات، والامتثال للمعايير والقوانين المتعلقة بحماية البيانات.

(هـ) طبقة الوصول والتحليل (Access and Analysis Layer) (Few, S., 2012)

• الوظيفة: تمكين المستخدمين من الوصول إلى البيانات وتحليلها بسهولة.
• التطبيق: استخدام أدوات ذكاء الأعمال (BI) مثل Tableau ، QlikView ، و Microsoft Power BI لتوفير واجهات مستخدم بديهية تتيح إجراء التحليلات وإنشاء التقارير.
• الفوائد: تعزيز القدرة على التحليل الذاتي للبيانات، وزيادة سرعة الوصول إلى المعلومات الدقيقة لدعم القرارات الإدارية.

٢/٤/٢ أنواع البيانات في مستودعات البيانات الجامعية

(أ) البيانات الهيكلية (Structured Data): تتضمن البيانات المنظمة في جداول قواعد البيانات، مثل بيانات الطلاب، المواد الدراسية، والسجلات المالية. (Golfarelli, M., & Rizzi, S., 2009)

ب) البيانات غير الهيكلية (Unstructured Data) تشمل النصوص الحرة، الوثائق، رسائل البريد الإلكتروني، وملفات الوسائط المتعددة. يتم تخزين هذه البيانات بطرق تتيح الوصول السهل والتحليل. (Batini, C., & Scannapieco, M., 2006)

ج) البيانات شبه الهيكلية (Semi-Structured Data) تتضمن بيانات مثل XML ، JSON ، التي تحتوي على هيكلية محددة ولكن ليست صرمة مثل البيانات الهيكلية. (Comprehensive Guide to Data Warehouse Implementation, 2024)

٣/٤/٢ النماذج المعمارية لمستودعات البيانات

أ) نموذج النجمة (Star Schema): هو هيكلية شائعة في مستودعات البيانات، حيث يتم تنظيم البيانات حول جدول مركزي يسمى "جدول الحقائق (Fact Table)" والذي يحتوي على البيانات الكمية، وجدول أخرى تُسمى "جداول الأبعاد (Dimension Tables)" والتي تحتوي على البيانات الوصفية. (Kimball, R., & Ross, M., 2002)

ب) نموذج الثلج (Snowflake Schema): يعتبر نموذج الثلج تمديداً لنموذج النجمة، حيث يتم تنظيم جداول الأبعاد في جداول فرعية لتحقيق تطبيع أعلى للبيانات. يساعد هذا النموذج في تقليل التكرار وتحسين كفاءة التخزين. (Golfarelli, M., & Rizzi, S., 2009)

ج) نموذج المعالجة التحليلية عبر الإنترنت (OLAP): يعتمد هذا النموذج على تقنيات OLAP التي تتيح تحليل البيانات من زوايا متعددة وبطرق مختلفة، مما يساعد في استخراج رؤى عميقة ومفصلة. (Imhoff, C., Galemno, N., & Geiger, J.G., 2003)

د) النموذج التعاوني (Conformed Dimensions): يتم فيه توحيد الأبعاد المشتركة بين مختلف جداول الحقائق لضمان التكامل والاتساق عبر المستودع. (Kimball, R., & Caserta, J., 2004)

تُعد هيكلية البيانات في مستودعات بيانات الجامعات عنصراً حاسماً في تحقيق التكامل والتنظيم للبيانات من مصادر متعددة. من خلال استخدام نماذج معمارية مثل النموذج النجمي ونموذج الثلج، يمكن للجامعات تحليل البيانات بفعالية ودعم اتخاذ القرارات الأكاديمية والإدارية بشكل مستنير.

٥/٢ مكونات مستودع البيانات في الجامعات

يتكون مستودع البيانات في الجامعات من عدة مكونات أساسية تساهم في جمع، تخزين، وتحليل البيانات الأكاديمية والإدارية. تتكامل هذه المكونات مع بعضها لتوفير بيئة بيانات شاملة وفعالة تدعم اتخاذ القرارات. فيما يلي مكونات مستودع البيانات الرئيسية:

١/٥/٢ مصادر البيانات (Data Sources) تشمل جميع الأنظمة والتطبيقات التي يتم

استخراج البيانات منها، مثل: نظم المعلومات الطلابية، نظم الموارد البشرية، نظم الإدارة المالية، نظم إدارة المكتبات، نظم التعليم الإلكتروني. (Kimball, R., & Ross, M., 2002)

٢/٥/٢ منطقة العمل (Staging Area) هي منطقة مؤقتة يتم فيها جمع البيانات من مصادر

مختلفة قبل تنظيفها وتحويلها. تشمل العمليات في منطقة العمل: استخراج البيانات (Data Extraction)، تنظيف البيانات (Data Cleaning)، تحويل البيانات (Data

Transformation). (Inmon, W.H., 2002)

٣/٥/٢ مستودع البيانات المركزي (Central Data Warehouse) يمثل قاعدة البيانات

المركزية حيث تخزن البيانات المنظمة والمهيكلية. يتضمن:

- جداول الحقائق (Fact Tables) تخزن البيانات الكمية مثل درجات الطلاب.
- جداول الأبعاد (Dimension Tables) تخزن البيانات الوصفية مثل معلومات الطلاب، المواد الدراسية، والفصول الدراسية.

٤/٥/٢ متجر البيانات (Data Marts) هي مجموعات فرعية من مستودع البيانات المركزي

تركز على مجالات محددة مثل: أداء الطلاب، التحليل المالي. موارد التيريس. (Imhoff, C., Galemno, N., & Geiger, J.G., 2003)

٥/٥/٢ أدوات استخراج البيانات (ETL Tools) تشمل الأدوات التي تستخدم لاستخراج،

تحويل، وتحميل البيانات من منطقة العمل إلى مستودع البيانات المركزي. تقوم هذه

الأدوات بالعمليات التالية: استخراج البيانات من المصادر المختلفة، تنظيف البيانات لضمان جودتها، تحويل البيانات لتناسب النموذج الهيكلي للمستودع، تحميل البيانات إلى

المستودع المركزي. (Comprehensive Guide to Data Warehouse Implementation, 2024)

2024)

٦/٥/٢ أدوات تحليل البيانات (Data Analysis Tools) تشمل البرمجيات والتطبيقات التي

تستخدم لتحليل البيانات المخزنة، مثل: أدوات ذكاء الأعمال (BI Tools)، أدوات تحليل

البيانات الإحصائية، أدوات التقارير المخصصة. (Golfarelli, M., & Rizzi, S., 2009)

٧/٥/٢ طبقة الوصول (Access Layer) توفر الواجهة التي تمكن المستخدمين النهائيين من الوصول إلى البيانات وتحليلها، وتشمل: بوابات المعلومات. (Information Portals)، تقرير الأداء. (Performance Reports)، لوحات التحكم. (Dashboards). (Batini, C., & Scannapieco, M., 2006)

ويلاحظ أنه مكونات مستودع البيانات في الجامعات تتكامل لتوفير بيئة بيانات شاملة تدعم جمع، تخزين، وتحليل البيانات الأكاديمية والإدارية بفعالية؛ من خلال استخدام مصادر البيانات، منطقة العمل، مستودع البيانات المركزي، متاجر البيانات، أدوات ETL، أدوات تحليل البيانات، وطبقة الوصول، يمكن للجامعات تحسين عملياتها ودعم اتخاذ القرارات بشكل مستنير.

٦/٢ الأدوات والتقنيات المستخدمة في مستودعات البيانات في الجامعات

مستودعات البيانات تعتمد على مجموعة من التقنيات المتقدمة التي تساعد في جمع وتخزين وتحليل البيانات بفعالية وكفاءة. فيما يلي نظرة على أهم هذه التقنيات وأدواتها: ١/٦/٢ أدوات استخراج وتحويل وتحميل البيانات (ETL) تعد أدوات ETL أساسية في عمليات مستودعات البيانات، حيث تقوم باستخراج البيانات من مصادر متعددة، تحويلها إلى شكل ملائم، ثم تحميلها إلى مستودع البيانات. بعض الأدوات الشهيرة تشمل:

– أداة Informatica PowerCenter شاملة لإدارة البيانات توفر وظائف قوية لعمليات ETL. (Kimball, R., & Caserta, J., 2004)

– أداة Talend مفتوحة المصدر توفر مجموعة واسعة من الإمكانيات لإجراء عمليات ETL بشكل سلس. (Talend Open Studio, 2024)

– أداة Apache Nifi مفتوحة المصدر تتيح إدارة تدفق البيانات بطرق مرنة وسهلة الاستخدام. (NiFi: An easy to use, powerful, and reliable system to process and distribute data, 2024)

٢/٦/٢ أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) تستخدم أنظمة DBMS لتخزين وإدارة البيانات في مستودعات البيانات. وتشمل بعض الأنظمة الشهيرة: (Connolly, T.M., & Begg, C.E., 2015)

– تعد قواعد بيانات أوراكل Oracle Database من أكثر الأنظمة استخدامًا في الشركات الكبيرة، ويوفر ميزات متقدمة للأمان والأداء.

- نظام Microsoft SQL Server قوي وشامل يوفر إمكانيات متقدمة لإدارة البيانات وتحليلها.
- يوفر نظام IBM Db2 حلاً متقدماً لإدارة البيانات وتحليلها باستخدام الذكاء الاصطناعي وتقنيات التعلم الآلي.
- أدوات المعالجة التحليلية عبر الإنترنت (OLAP) تساعد أدوات OLAP في تحليل البيانات من زوايا متعددة وتقديم تقارير تحليلية متقدمة. (Imhoff, C., Gallema, N., & Geiger, J.G., 2003) تشمل بعض الأدوات:
- إن Microsoft Analysis Services جزء من SQL Server ، يوفر إمكانيات OLAP قوية لتحليل البيانات وإنشاء المكعبات. (Microsoft., n.d.)
- يوفر SAP Business Warehouse (BW) حلاً متكاملًا لتحليل البيانات وإعداد التقارير باستخدام تقنيات OLAP. (SAP, n.d.)
- يوفر IBM Cognos مجموعة من الأدوات التحليلية التي تدعم OLAP لإنشاء تقارير متقدمة ولوحات معلومات تفاعلية. (IBM, n.d.)
- أدوات ذكاء الأعمال (BI) تساعد أدوات BI في تقديم تقرير ولوحات معلومات تفاعلية تسهل عملية تحليل البيانات واتخاذ القرارات. تشمل بعض الأدوات:
- أداة Tableau قوية لتحليل البيانات وإنشاء تقارير مرئية تفاعلية. (Tableau, n.d.)
- أداة Power BI من مايكروسوفت توفر إمكانيات تحليل البيانات وإنشاء تقرير مرئية ولوحات معلومات تفاعلية. (Microsoft, n.d.)
- أداة QlikView تحليل بيانات توفر إمكانيات متقدمة لإنشاء تقرير مرئية ولوحات معلومات تفاعلية. (Qlik., n.d.)
- ويتضح أنه تتعدد التقنيات المستخدمة في مستودعات البيانات وتنوع لتغطي كافة جوانب إدارة البيانات وتحليلها. من أدوات ETL التي تضمن تحويل البيانات إلى شكل ملائم، إلى أنظمة DBMS التي تدير البيانات بفعالية، وأدوات OLAP التي تتيح التحليل المتعمق، وصولاً إلى أدوات BI التي تسهل اتخاذ القرارات من خلال تقارير ولوحات معلومات تفاعلية. تعد هذه التقنيات مجتمعة الأساس في بناء مستودعات بيانات فعالة قادرة على دعم القرارات الاستراتيجية في المؤسسات.

٧/٢ أنواع مستودعات البيانات في الجامعات

تتعدد أنواع مستودعات البيانات المستخدمة في الجامعات، حيث تختلف بناءً على الأهداف والاحتياجات الأكاديمية والإدارية، ويمكن تصنيفها إلى عدة أنواع رئيسية، منها:

١/٧/٢ مستودعات البيانات المؤسسية (Enterprise Data Warehouses - EDW) أو

المستودعات المركزية (Centralized Data Warehouses) (Inmon, W.H., 2002)

الوظيفة: تخزين جميع البيانات الأكاديمية والإدارية والمالية في مستودع مركزي واحد.

التطبيق: إنشاء مستودع بيانات موحد يتكامل مع جميع الأنظمة المصرية في الجامعة.

الفوائد: توفير رؤية شاملة ومتكاملة لجميع العمليات الأكاديمية والإدارية، تسهيل الوصول

إلى البيانات وتحليلها، ولدعم القرارات الاستراتيجية والتكتيكية على مستوى المؤسسة ككل

٢/٧/٢ المستودعات الموزعة (Distributed Data Warehouses) (Özsu, M.T., &

Valduriez, P., 2020)

• الوظيفة: تخزين البيانات في مستودعات متعددة تتكامل معاً لتحقيق رؤية شاملة.

• التطبيق: توزيع البيانات بين مستودعات بيانات منفصلة مرتبطة ببعضها البعض لتلبية احتياجات الأقسام المختلفة.

• الفوائد: تحسين الأداء وتقليل الحمل على نظام واحد، إمكانية تخصيص مستودعات بيانات حسب احتياجات الأقسام المختلفة.

– مستودعات بيانات الطلاب: تشمل معلومات التسجيل، الأداء الأكاديمي، والحضور.

– مستودعات بيانات الموارد البشرية: تشمل بيانات الموظفين، الرواتب، والتقييمات.

– مستودعات بيانات المالية: تشمل الميزانيات، النفقات، والإيرادات.

٣/٧/٢ المستودعات الموضوعية (Subject-Oriented Data Warehouses) (Imhoff, C.,

Galemmo, N., & Geiger, J.G., 2003)

• الوظيفة: تُركز على موضوع محدد مثل الأداء الأكاديمي للطلاب، تحليل البرامج الدراسية، أو تقييم أعضاء هيئة التدريس

• التطبيق: تُستخدم لتحليل بيانات محددة بعمق وتقديم تقرير مفصلة حول موضوع

معين

• الفوائد: إمكانية تخصيص مستودعات بيانات حسب موضوعات كل قسم وكلية.

٤/٧/٢ مستودعات البيانات التابعة لأقسام محددة / المؤقتة (Data Marts) (Kimball, R., & Ross, M., 2002)

- الوظيفة: تُعد مستودعات البيانات التابعة لأقسام محددة نسخًا مصغرة من مستودعات البيانات المؤسسية
- التطبيق: جمع وتحليل البيانات الخاصة بقسم معين داخل المؤسسة مثل قسم التسويق أو المبيعات
- الفوائد: تكون أصغر حجمًا وأسهل في الإدارة والتنفيذ

٥/٧/٢ مستودعات البيانات العملية (Operational Data Stores - ODS) (Imhoff, C., Galemno, N., & Geiger, J.G., 2003)

- الوظيفة: تستخدم لتخزين البيانات العملية الجارية وتحديثها بشكل مستمر
- التطبيق: تتيح تحليل البيانات في الوقت الحقيقي ودعم العمليات التشغيلية اليومية
- الفوائد: توفير الوقت، ودقة أداء العمليات التشغيلية اليومية.

٦/٧/٢ مستودعات البيانات الزمنية (Time-Variant Data Warehouses) (Kimball, R., & Caserta, J., 2004)

- الوظيفة: نوعًا خاصًا من مستودعات البيانات تُستخدم لتخزين البيانات مع الاحتفاظ بالتحويلات الزمنية التي تطرأ عليها
- التطبيق: تسمح بتحليل البيانات التاريخية ومعرفة كيفية تغيرها عبر الزمن
- الفوائد: تستخدم في حالات تتطلب تحليلاً فورياً مثل مراقبة أداء الأنظمة الأكاديمية، تتبع الحضور، أو متابعة الحالة المالية اليومية

٧/٧/٢ مستودعات البيانات السحابية (Cloud Data Warehouses) (Jamsa, K.A., 2013)

- الوظيفة: تخزين البيانات في مستودعات بيانات مستضافة على السحابة.
- التطبيق: استخدام خدمات مستودعات البيانات السحابية مثل Amazon Redshift، Google BigQuery، و Snowflake و Microsoft Azure Synapse Analytics
- الفوائد: توفر مرونة عالية في التوسع، تقليل تكاليف البنية التحتية، وزيادة سرعة الوصول إلى البيانات. تُستخدم بشكل متزايد في الجامعات لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف.

مستودعات البيانات السحابية هي مستودعات بيانات مُستضافة على منصات الحوسبة السحابية مثل Amazon Redshift, Google BigQuery, و Microsoft Azure Synapse Analytics. توفر مرونة عالية وقابلية للتوسع مع تكاليف أقل مقارنة بالمستودعات التقليدية.

٨/٢/٢ مستودعات البيانات المختلطة (Hybrid Data Warehouses) (Batini, C., & Scannapieco, M., 2006)

- الوظيفة: تجمع مستودعات البيانات المختلطة بين الأنظمة التقليدية والسحابية
 - التطبيق: تستخدم هذه المستودعات لتخزين البيانات الحساسة محلياً مع الاستفادة من قدرة السحابة على التوسع وتحليل البيانات
 - الفوائد: يتيح للجامعات الاستفادة من ميزات كلا النظامين التقليدي والسحابية
- تتعدد أنواع مستودعات البيانات لتلبية احتياجات المؤسسات المختلفة بناءً على حجم البيانات، الغرض من التحليل، وبيئة التشغيل. من المستودعات المؤسسية التي توفر رؤية شاملة للمؤسسة، إلى مستودعات البيانات السحابية التي توفر مرونة وقابلية للتوسع، يتعين على المؤسسات اختيار النوع الأنسب بناءً على احتياجاتها وأهدافها الاستراتيجية، والاحتياجات التحليلية المطلوبة لدعم اتخاذ القرارات الأكاديمية والإدارية.

٨/٢ أمثلة على مستودعات البيانات في الجامعات حول العالم

مستودعات البيانات الجامعية هي أنظمة مركزية تقوم بتخزين وإدارة وتحليل البيانات المتعلقة بالعمليات الأكاديمية والإدارية داخل الجامعات. هذه المستودعات تعتبر من الأدوات الأساسية التي تدعم اتخاذ القرارات المبنيّة على البيانات، وتحسين جودة التعليم، ودعم الأبحاث العلمية. تتبنى العديد من الجامعات حول العالم تقنيات مستودعات البيانات لتحقيق هذه الأهداف.

جدول رقم (٢) أمثلة مستودعات البيانات في الجامعات حول العالم

المستودع	الجهة التابعة	المزايا	الاستخدامات	التحديات	الحلول
KAUST Data Warehouse	جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (KAUST):	يوفر بنية تحتية متقدمة لتحليل البيانات	دعم الأبحاث العلمية المتقدمة، تحسين العمليات	التكلفة العالية للتطوير والصيانة، وحماية	التخطيط المالي السليم وتطبيق بروتوكولات أمان قوية، وتوفير التدريب

المستودع	الجهة التابعة	المزايا	الاستخدامات	التحديات	الحلول
		الكبيرة ودعم الأبحاث المتقدمة	الأكاديمية، وتحليل بيانات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس	البيانات الحساسة	والدعم الفني المستمر للموظفين
Tokyo University Data Hub	جامعة طوكيو (University of Tokyo):	يجمع بيانات من مصادر متعددة، بما في ذلك البيانات الأكاديمية والبحثية والإدارية	دعم البحوث الأكاديمية، تحسين الأداء التعليمي، وتوفير رؤى استراتيجية لإدارة الجامعة.	التكامل بين مصادر البيانات المختلفة وضمان الأمان	تطبيق استراتيجيات متقدمة لتكامل البيانات وتطبيق بروتوكولات أمان قوية لحماية البيانات الحساسة
Michigan Data Warehouse	جامعة ميشيغان (University of Michigan):	يدمج البيانات من مختلف الأنظمة الأكاديمية والإدارية في منصة واحدة	تحليل أداء الطلاب، تحسين العمليات الإدارية، ودعم البحث العلمي من خلال الوصول إلى بيانات متنوعة	إدارة التكامل بين الأنظمة المختلفة وضمان جودة البيانات.	استخدام تقنيات متقدمة لإدارة البيانات وتطبيق استراتيجيات شاملة لتحسين جودة البيانات
Cambridge Data Warehouse	جامعة كامبريدج (University of Cambridge):	يوفر بنية تحتية متطورة لتخزين وتحليل البيانات الكبيرة	دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية، تحسين العمليات التعليمية، وتوفير تقرير	التكلفة العالية لتطوير وصيانة النظام، وحماية	تطبيق بروتوكولات أمان قوية، وتخصيص ميزات مناسبة للصيانة

المستودع	الجهة التابعة	المزايا	الاستخدامات	التحديات	الحلول
			تحليلية للبحث العلمي	البيانات الحساسة	والتطوير المستمر
Stanford Data Lake	جامعة ستانفورد (Stanford University):	يجمع بيانات من مختلف الأنظمة الأكاديمية والإدارية، مما يوفر منصة متكاملة لتحليل البيانات والبحث	يستخدم لدعم الأبحاث الأكاديمية، تحسين إدارة الموارد، وتحليل أداء الطلاب	واجهت الجامعة تحديات تتعلق بالتكامل مع الأنظمة المختلفة وتكاليف التنفيذ العالية	تبني تقنيات متقدمة وتطوير استراتيجية شاملة لإدارة البيانات، بالإضافة إلى تدريب الموظفين على استخدام النظام بفعالية

من المهم أن تستفيد الجامعات المصرية من تجارب الدول الأخرى التي نجحت في تطوير مستودعات بيانات موحدة في مؤسسات التعليم العالي. ويتضح من الجول السابق أن الأمثلة الدولية لمستودعات البيانات تمتلك أنظمة مشابهة تساعد في إدارة الجامعات بفعالية وتعزز من جودة التعليم والبحث العلمي.

ثالثاً: الجانب التخطيطي من الدراسة

١/٣ أنواع بيانات الجامعات المصرية الحكومية

جدول رقم (٣) بيان الجامعات المصرية الحكومية (الجامعات الحكومية، بلا تاريخ)

م	اسم الجامعة	عدد الكليات	عدد كليات / معاهد الدراسات العليا	عدد المعاهد	النشأة
١.	القاهرة	٢٠	٤	٢	١٩٠٨
٢.	الإسكندرية	٢١	٢	١	١٩٣٨
٣.	عين شمس	١٥	٤	٢	١٩٥٠
٤.	أسيوط	١٩			١٩٥٧
٥.	المنصورة	١٨			١٩٦٢
٦.	الزقازيق	١٥		٤	١٩٧٠
٧.	جنوب الوادي	٢٠		٢	١٩٧٠
٨.	سوهاج	١٦			١٩٧١
٩.	طنطا	١٤		١	١٩٧٢
١٠.	حلوان	٢١	١	١	١٩٧٥

م	اسم الجامعة	عدد الكليات	عدد كليات / معاهد الدراسات العليا	عدد المعاهد	النشأة
١١	المنيا	٢٠			١٩٧٦
١٢	المنوفية	١٩		١	١٩٧٦
١٣	قناة السويس	١٦		٤	١٩٧٦
١٤	بنها	١٦			١٩٧٦
١٥	الفيوم	١٨		٢	١٩٨١
١٦	بني سويف	٢٨	١	٤	١٩٨١
١٧	بورسعيد	١٣			١٩٨٨
١٨	أسوان	١٢		٢	١٩٩٥
١٩	كفر الشيخ	١٨		٢	٢٠٠٦
٢٠	دمهور	١٢		١	٢٠١٠
٢١	دمياط	١٤			٢٠١٢
٢٢	السويس	١٤		١	٢٠١٢
٢٣	مدينة السادات	٩		٢	٢٠١٣
٢٤	العريش	١١		١	٢٠١٦
٢٥	الوادي الجديد	٦			٢٠١٨
٢٦	مطروح	١١			٢٠١٨
٢٧	الأقصر	٨			٢٠١٩

تضم الجامعات المصرية الحكومية مجموعة واسعة من البيانات المتعلقة بالطلاب والبحث العلمي والإدارة والبنية التحتية. هذه البيانات تلعب دوراً مهماً في تحسين الخدمات الأكاديمية والإدارية وتعزيز جودة التعليم العالي، ونظراً لتشابه تصنيف هذه البيانات، فهذا يستدعي إنشاء مستودع بيانات موحد لها، والجدير بالذكر توضيح أنواع البيانات المتاحة بالجامعات المصرية الحكومية والتي تتمثل فيما يلي:

١/١/٣ قطاع شؤون التعليم والطلاب

أ) المعلومات الأكاديمية

- برامج الدراسة والمقررات: تفاصيل حول البرامج الأكاديمية المقدمة في مختلف الكليات والتخصصات، بما في ذلك: المقررات الدراسية لكل تخصص. شروط القبول ومتطلبات التخرج. نظم الامتحانات والتقييم.
- النتائج الأكاديمية: نتائج الطلاب في الامتحانات وتقديراتهم العامة على مدار سنوات الدراسة.

(ب) بيانات التسجيل والقبول

- إجراءات التقديم والقبول: تشمل إجراءات التقديم للالتحاق بالجامعة، سواء على مستوى البكالوريوس أو الدراسات العليا.
- شروط القبول: توضيحات حول المؤهلات المطلوبة للقبول في كل كلية، مثل الحد الأدنى للدرجات في الثانوية العامة أو ما يعادلها.
- الرسوم الدراسية: تفاصيل عن الرسوم الدراسية والمصروف الجامعية للطلاب المصريين والدوليين، إن وجدت.

(ج) بيانات الطلاب

- بيانات الطلاب الشخصية: تشمل معلومات الهوية الشخصية، السجلات الأكاديمية، والحالة الاجتماعية.
- الحالة الدراسية: وضع الطالب الأكاديمي، سواء كان طالبًا مستمرًا، معلقًا، أو قد تخرج.
- الخدمات الطلابية: تفاصيل عن الخدمات التي توفرها الجامعات مثل الإسكان الجامعي، الرعاية الصحية، الأنشطة الطلابية، والمكتبات.

٢/١/٣ قطاع الدراسات العليا والبحوث:

(أ) برامج الدراسات العليا: معلومات حول برامج الماجستير والدكتوراه، ومتطلبات الالتحاق بها، ومحتويات البحث العلمي.

(ب) معلومات البحث العلمي

- الأبحاث والمشاريع العلمية: قائمة بالأبحاث التي يقوم بها الأساتذة والطلاب، سواء كانت رسائل ماجستير أو دكتوراه، أو أبحاث تمويلية من قبل الجامعات أو الهيئات المانحة.
- المجلات العلمية: الأبحاث المنشورة في المجلات العلمية التي تديرها الجامعة أو بالتعاون مع مؤسسات بحثية دولية.
- المؤتمرات العلمية: معلومات حول المؤتمرات التي تنظمها الجامعات أو تشترك فيها، سواء على المستوى المحلي أو الدولي.

٣/١/٣ المعلومات الإدارية

- الإدارة الجامعية: معلومات حول الهيكل الإداري للجامعة، بما في ذلك رئيس الجامعة، نواب الرئيس، العمداء، وأعضاء هيئة التدريس.
- لوائح الجامعة: سياسات ولوائح الجامعة المتعلقة بالسلوك الأكاديمي، الانضباط، حقوق الطلاب وواجباتهم.

- الميزانية والتمويل: تفاصيل حول مصادر تمويل الجامعة، والمشروعات التنموية التي تنفذها.

٤/١/٣ المعلومات المتعلقة بالبنية التحتية والخدمات

- المباني والمرافق: معلومات عن القاعات الدراسية، المختبرات، المكتبات، المرافق الرياضية، والإقامة الجامعية.
- الخدمات الإلكترونية: تشمل نظم التسجيل الإلكتروني، أنظمة إدارة التعليم (مثل نظم إدارة المحتوى الإلكتروني)، وقواعد البيانات الأكاديمية.

٥/١/٣ المعلومات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس

- البيانات الشخصية والمهنية: تشمل الاسم، الرتبة الأكاديمية، المؤهلات العلمية، والإنجازات البحثية.
- السيرة الذاتية: معلومات حول خيراتهم المهنية، بما في ذلك التدريس والبحث، والأنشطة الأكاديمية.

- النشاطات الأكاديمية: معلومات حول المواد التي يقوم أعضاء هيئة التدريس بتدريسها، والأبحاث التي يعملون عليها، والإشراف على رسائل الماجستير والدكتوراه.

٦/١/٣ المعلومات الخاصة بالخريجين والتوظيف

- إحصائيات الخريجين: معلومات حول أعداد الخريجين في كل تخصص وأدائهم الأكاديمي.
- فرص العمل: تفاصيل حول البرامج التي تربط الخريجين بفرص العمل سواء داخل مصر أو خارجها، بالإضافة إلى معلومات حول معروض التوظيف والتدريب المتاحة.

٧/١/٣ معلومات التعاون الدولي

- الاتفاقيات الدولية: تفاصيل حول اتفاقيات التعاون والشراكات مع الجامعات والمؤسسات البحثية الدولية.
- برامج التبادل الطلابي: معلومات حول الفرص المتاحة للطلاب للمشاركة في برامج التبادل الأكاديمي مع جامعات دولية.

٨/١/٣ إحصائيات الأداء والتقييم المؤسسي

- تقرير الأداء: تشمل تقييم أداء الجامعة على المستوى الأكاديمي والبحثي والإداري.
- التصنيفات الجامعية: معلومات حول ترتيب الجامعة في التصنيفات المحلية والدولية.

٩/١/٣ المعلومات المالية

- ميزانية الجامعة: تفاصيل عن الميزانية السنوية، مصادر التمويل، والمصروف.

- المنح الدراسية: معلومات حول المنح المقدمة للطلاب من الجامعة أو من جهات خارجية.

٢/٣ خطوات إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية

يُعد إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية خطوة حيوية في تطوير النظام التعليمي وتحسين جودة التعليم العالي. يهدف هذا المشروع إلى توحيد وتنسيق البيانات الأكاديمية والإدارية بين الجامعات المختلفة، مما يساهم في تحسين اتخاذ القرارات، وتسهيل الوصول إلى المعلومات، وتعزيز التعاون الأكاديمي على الرغم من التحديات المرتبطة بذلك، فإن الفوائد المحتملة تجعل من الضروري أن تتبنى الجامعات هذه التقنية كجزء من استراتيجيتها الشاملة. وسنستعرض فيما يلي كيفية تنفيذ مشروع إنشاء مستودع بيانات موحد في الجامعات المصرية الحكومية، مع التركيز على الخطوات الرئيسية والتحديات التي تم مواجهتها وكيفية التغلب عليها.

١/٢/٣ تحديد الأهداف والمتطلبات (Define Objectives and Requirements)

(Larson, D., & Chang, V., 2016)

- تحليل الاحتياجات: تحديد الأهداف الرئيسية لإنشاء مستودع البيانات، مثل تحسين اتخاذ القرارات، دعم البحوث الأكاديمية، وتحليل الأداء المالي، زيادة الكفاءة الإدارية، وتعزيز البحث العلمي.
- جمع المتطلبات: التفاعل مع المستخدمين النهائيين، بما في ذلك أعضاء هيئة التدريس، الإداريين، والطلاب، لجمع المتطلبات الوظيفية والفنية، ولفهم احتياجاتهم بشكل دقيق.
- ويمكن توضيح أهداف مستودع البيانات الموحد للجامعات المصرية الحكومية فيما يلي:

الأهداف الشاملة

أ) تحسين الترتيب العالمي للجامعة: (عالم المعلومات، بلا تاريخ)

- الهدف: وجود مستودع رقمي مؤسسي لكل جامعة.
- التطبيق: من معايير تقييم هذه الجامعات في الترتيبات العالمية لأفضل الجامعات
- الفوائد: تحسين الترتيب العالمي للجامعة

ب) تحسين عملية اتخاذ القرار (Improving Decision-Making Process)

(Davenport, T.H., & Harris, J.G., 2007)

- الهدف: تزويد الإدارة الأكاديمية والإدارية بأدوات تحليلية متقدمة لدعم عملية اتخاذ القرار. (غنيم، ربهام عاصم، ٢٠٢٣)

- التطبيق: توفير تقارير ولوحات بيانات تفاعلية تمكن القادة من تحليل البيانات الأكاديمية والمالية والإدارية بشكل دقيق.
- الفوائد: تعزيز دقة وسرعة اتخاذ القرارات، مما يساهم في تحسين الأداء العام للجامعة.
- ج) توحيد البيانات (Data Unification) (Inmon, W.H., 2002)
 - الهدف: دمج البيانات من مختلف الأنظمة والموارد في منصة واحدة موحدة. لضمان أن جميع البيانات المستخدمة في التحليل لها نفس التنسيق.
 - التطبيق: استخدام تقنيات تكامل البيانات لجمع البيانات من أنظمة إدارة الطلاب، الموارد البشرية، والنظام المالي.
 - الفوائد: تقليل التكرار والاختلافات في البيانات، ويضمن أن البيانات متسقة، وتوفير رؤية شاملة ومتناسقة لجميع العمليات الأكاديمية والإدارية.
- د) تحسين جودة البيانات (Enhancing Data Quality) (Loshin, D., 2013)
 - الهدف: ضمان دقة، واكتمال، واتساق البيانات المخزنة في مستودع البيانات.
 - التطبيق: تطبيق عمليات تنظيف وتحسين البيانات بشكل دوري للتأكد من صحة البيانات.
 - الفوائد: زيادة موثوقية البيانات المستخدمة في التحليلات والتقارير، مما يعزز من الثقة في النتائج المستخلصة منها.
- الأهداف المتعلقة بالعملية التعليمية
- هـ) تحسين تجربة الطلاب (Enhancing Student Experience) (Picciano, A.G., 2011)
 - الهدف: تقديم دعم مخصص وتفاعلي للطلاب بناءً على تحليل بياناتهم الأكاديمية والشخصية.
 - التطبيق: استخدام أدوات التحليل التنبؤي لتحديد احتياجات الطلاب، وتتبع أدائهم وتقييم نتائجهم وتقديم توصيات مخصصة لتحسين أدائهم الأكاديمي.
 - الفوائد: زيادة رضا الطلاب عن تجربتهم التعليمية، وتقليل نسب التسرب، وزيادة معدلات النجاح، وتقديم دعم مخصص للطلاب الذين يعانون من صعوبات.
- و) إدارة العلاقات مع الخريجين (Alumni Relations Management) (McAlexander, J.H., & Koenig, H.F., 2001)
 - الهدف: تفعيل التواصل مع الخريجين.

- التطبيق: استخدام مستودعات البيانات لتتبع وتسجيل بيانات الخريجين وتسهيل التواصل معهم وتنظيم فعاليات تجمعهم.
- الفوائد: تعزيز علاقات الجامعة مع خريجها، زيادة الدعم المالي والترعات، وتحسين فرص التعاون والشراكة.

الأهداف المتعلقة بالعملية البحثية

ز) دعم البحث العلمي (Supporting Scientific Research) (Borgman, C.L., 2015)

- الهدف: توفير قاعدة بيانات شاملة لدعم الأنشطة البحثية وتحليل البيانات البحثية التي تم جمعها من المشاريع البحثية المختلفة.
- التطبيق: تقديم منصات تحليل بيانات متقدمة تمكن الباحثين من الوصول إلى بيانات شاملة ومتعددة الأبعاد بسهولة.
- الفوائد: تعزيز الإنتاجية البحثية، وتحسين جودة الأبحاث من خلال الوصول السهل إلى بيانات بحثية دقيقة وشاملة، وتعزيز التعاون بين الباحثين.

ح) تعزيز التعاون بين الباحثين: (غنيم، ريهام عاصم، ٢٠٢٣)

- الهدف: تتيح مستودعات البيانات تبادل البيانات بين الباحثين من مختلف التخصصات، مما يعزز التعاون العلمي
- التطبيق: يمكن للباحثين مشاركة نتائجهم وبياناتهم بسهولة
- الفوائد: تطوير أفكار جديدة ومشاريع بحثية مشتركة
- ط) تعزيز الابتكار: (غنيم، ريهام عاصم، ٢٠٢٣)
- الهدف: تساعد مستودعات البيانات في توفير بيئة غنية بالبيانات التي يمكن للباحثين استخدامها لتطوير أفكار جديدة وحلول مبتكرة.
- التطبيق: تستطيع الجامعات تعزيز الابتكار في المناهج الدراسية والبحوث العلمية (عظيم، حارس، ٢٠٢٤)

- الفوائد: هذا يعزز من قدرة الجامعات على المنافسة في مجالات البحث والتطوير.

الأهداف المتعلقة بتنمية الموارد والاستدامة

ي) إدارة الموارد البشرية (Human Resources Management) (Kaplan, R.S., &

Norton, D.P., 2004)

- الهدف: تحسين الكفاءة التشغيلية للجامعة من خلال تحسين إدارة الموارد والتخطيط.

- التطبيق استخدام مستودعات البيانات لتحليل بيانات الموظفين وتقييم أداءهم وتحديد الاحتياجات التدريبية، وتخطيط الميزانيات، وإدارة المرافق.
- الفوائد: تقليل التكاليف التشغيلية، وتحسين استخدام الموارد، وتحسين إدارة الموارد البشرية، وزيادة رضا الموظفين، وتحسين الإنتاجية والكفاءة التشغيلية.
- ك) تحليل الميزانيات والتخطيط المالي (Budget and Financial Planning Analytics) (Kaplan, R.S., & Norton, D.P., 1996)
 - الهدف: سهولة تحليل الميزانيات بدقة والتخطيط المالي للجامعة.
 - التطبيق: استخدام مستودعات البيانات لتحليل البيانات المالية وتخطيط الميزانيات وتحديد التوجهات الاقتصادية.
 - الفوائد: تحسين التخطيط المالي، تعزيز الشفافية في العمليات المالية، وتوفير رؤى دقيقة لدعم اتخاذ القرارات المالية.
- ل) تحليل البيانات البيئية (Environmental Data Analytics) (Delmas, M.A., & Pekovic, S., 2012)
 - الهدف: تحليل المباني الجامعية والنشاطات البيئية وتحسين الاستدامة البيئية
 - التطبيق: استخدام مستودعات البيانات لتتبع وتحليل البيانات البيئية المتعلقة بالمباني الجامعية والنشاطات البيئية.
 - الفوائد: تحسين الاستدامة البيئية، تقليل استهلاك الطاقة والمياه، وتعزيز الوعي البيئي بين الطلاب والموظفين.
- ٢/٢/٣ تحليل الوضع الحالي وتقييم الأنظمة الحالية (Assess Current Systems) (Laudon, K.C., & Laudon, J.P., 2014)
 - تحليل الأنظمة الحالية: تقييم الأنظمة والبيانات المتاحة في الجامعات المصرية، بما في ذلك نظم المعلومات الطلابية، نظم الموارد البشرية، والأنظمة المالية، لتحديد المصادر التي سئستخدم لاستخراج البيانات وتحليلها.
 - تحديد الثغرات: إجراء تحليل فجوة لتحديد نقاط القوة والضعف في الأنظمة الحالية وتحديد البيانات المتاحة واللازمة، والبنية التحتية التي تحتاج إلى معالجة
- ٣/٢/٣ تصميم البنية التحتية لمستودع البيانات (Design Data Warehouse Architecture) (Kimball, R., & Ross, M., 2002)

- اختيار النموذج المعمري: اختيار النموذج المناسب لمستودع البيانات، مثل النموذج النجمي أو نموذج الثلج لسهولة الفهم والتنفيذ.
- تصميم نموذج البيانات: تصميم جداول الحقائق والأبعاد لتلبية المتطلبات التحليلية.
- اختيار الأدوات والتقنيات: تحديد الأدوات والتقنيات التي سيتم استخدامها في عمليات ETL مثل Informatica و Talend المناسبة لضمان تحويل البيانات وتجهيزها بالشكل المطلوب.

٤/٢/٣ تنفيذ عمليات استخراج وتحويل وتحميل البيانات (Implement ETL Processes)
(Kimball, R., & Caserta, J., 2004)

- تطوير عمليات استخراج، تحويل، وتحميل البيانات من الأنظمة المصرية المختلفة مثل نظام المعلومات الطلابية ونظام الموارد البشرية.
- تحميل البيانات: تنظيف البيانات وتحويلها لتحسين جودتها وتناسقها قبل تحميلها إلى مستودع البيانات.

- تطوير عمليات ETL: استخدام أدوات ETL تصميم وتطوير عمليات استخراج البيانات من الأنظمة المصرية، تنظيف البيانات، وتحويلها لتناسب مستودع البيانات.
- ٥/٢/٣ اختبار النظام (Test the System) وضمان جودة البيانات
(Myers, G.J., Sandler, C. and Badgett, T., 2012)

- اختبار النظام: إجراء اختبارات شاملة تشمل اختبارات الأداء، واختبارات التكامل، واختبارات المستخدمين، لضمان أن مستودع البيانات يعمل بشكل صحيح ويلبي المتطلبات.
- مراجعة الجودة: مراجعة جودة البيانات والبنية التحتية لضمان التكامل والأداء.

٦/٢/٣ تطوير واجهات المستخدم وأدوات التحليل
(Golfarelli, M., & Rizzi, S., 2009)

- إنشاء التقارير ولوحات التحكم: تصميم وتطوير التقرير المخصصة ولوحات التحكم لتسهيل الوصول إلى البيانات والتحليل، ولتوفير رؤية شاملة للأداء الأكاديمي والإداري.
- توفير أدوات التحليل: شملت هذه الواجهات تقارير مخصصة ولوحات تحكم تفاعلية باستخدام أدوات ذكاء الأعمال والتحليل مثل Tableau و Power BI. هدفت هذه الواجهات إلى توفير رؤية شاملة ومتكاملة للبيانات لدعم اتخاذ القرارات.

٧/٢/٣ التدريب والتوثيق (Training and Documentation)
(Larman, C., 2003)

- تدريب المستخدمين: تقديم دورات تدريبية للمستخدمين النهائيين حول كيفية استخدام مستودع البيانات وأدوات التحليل المتاحة.

- توثيق النظام: إنشاء وثائق شاملة تشمل كل جوانب النظام من تصميمه إلى تشغيله، مع تخصيص فريق دعم فني للتعامل مع أي استفسارات أو مشكلات تقنية قد تنشأ.

٨/٢/٣ الصيانة والتحسين المستمر (Maintenance and Continuous Improvement)

(Marr, B., 2017)

- صيانة النظام: وضع خطة صيانة دورية لضمان استمرارية تشغيل مستودع البيانات بكفاءة.
- التحديث المستمر: تحديث النظام وإضافة ميزات جديدة استجابة لاحتياجات الجامعة المتغيرة.

٩/٢/٣ تقييم الأداء والتحسين المستمر (Performance Evaluation and Continuous

Improvement) (Inmon, W.H., 2002)

- مراقبة الأداء: تنفيذ أدوات وآليات لمراقبة أداء مستودع البيانات بشكل دوري لضمان استجابة سريعة وفعالة.
- تحليل الاستخدام: تحليل استخدام النظام لتحديد المجالات التي يمكن تحسينها أو التي تحتاج إلى موارد إضافية.
- تحديث البنية التحتية: ترقية وتحديث البنية التحتية لمستودع البيانات لتلبية المتطلبات المتزايدة وضمان الأداء الأمثل.

١٠/٢/٣ تقديم الدعم الفني (Technical Support) (Kimball, R., & Ross, M., 2002)

- فريق الدعم: إنشاء فريق دعم فني متخصص للتعامل مع أي مشكلات تقنية قد تنشأ.
- مساعدة المستخدمين: تقديم خدمات الدعم والمساعدة للمستخدمين النهائيين لضمان استخدامهم الفعال للنظام.

١١/٢/٣ التوافق مع المعايير والقوانين (Compliance with Standards and

Regulations) (Golfarelli, M., & Rizzi, S., 2009)

- الامتثال: التأكد من أن مستودع البيانات يتوافق مع المعايير الأكاديمية والقوانين المحلية والدولية المتعلقة بحماية البيانات وخصوصيتها.
- التدقيق والمراجعة: إجراء مراجعات دورية لضمان الامتثال الكامل للسياسات والإجراءات القانونية.

١٢/٢/٣ الاستعانة بالتكنولوجيا في إنشاء مستودع البيانات الموحد

تلعب التكنولوجيا دوراً محورياً في إنشاء مستودع البيانات الموحد للجامعات المصرية. يمكن تحقيق ذلك من خلال الاعتماد على عدة تقنيات وأدوات حديثة:

١. قواعد البيانات الضخمة (Big Data) تمكن من معالجة كميات كبيرة من البيانات المتنوعة وبسرعة كبيرة.
٢. الحوسبة السحابية (Cloud Computing) تتيح تخزين البيانات في سحابة مركزية يمكن الوصول إليها من أي مكان وفي أي وقت.
٣. تحليل البيانات (Data Analytics) يساعد في استخراج المعلومات القيمة من البيانات الكبيرة مما يدعم اتخاذ القرارات.
٤. الذكاء الاصطناعي (AI) وتعلم الآلة (Machine Learning) يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات بشكل أكثر دقة والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية.
٥. تقنيات الأمان السيبراني (Cybersecurity) تضمن حماية البيانات من الاختراقات والتهديدات السيبرانية.

يعد إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية خطوة استراتيجية لتحقيق التميز في التعليم والبحث العلمي في مصر، ويجب على الجامعات وضع خطة استراتيجية شاملة تشمل جميع مراحل المشروع من التخطيط وحتى التنفيذ، تعزيز التعاون بين الجامعات والمؤسسات الحكومية والخاصة لضمان نجاح المشروع، هذا بالإضافة إلى توفير الموارد المالية والبشرية اللازمة لتنفيذ المشروع بكفاءة، مع ضرورة تدريب العاملين بالجامعات على التقنيات الحديثة المستخدمة في مستودع البيانات فضلاً عن ضرورة إجراء تقييم دوري لأداء المستودع والعمل على تحسينه باستمرار.

٣/٣ حلول مقترحة للتغلب على تحديات إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات

يواجه إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات العديد من التحديات التي يجب معالجتها لضمان نجاح المشروع. فيما يلي بعض من هذه التحديات وكيفية التغلب عليها:

١/٣/٣ تكامل البيانات من مصادر متعددة (Data Integration from Multiple Sources)

(Kimball, R., & Caserta, J., 2004)

أحد أكبر التحديات هو ضرورة التنسيق بين الجامعات المختلفة التي تستخدم أنظمة وقواعد بيانات مختلفة، فقد يؤدي اختلاف الأنظمة والمصادر التي تأتي منها البيانات إلى صعوبات في التكامل، حيث قد تكون البيانات غير متسقة أو مكررة. حيث تتعامل الجامعات

مع مجموعة متنوعة من الأنظمة المصرية التي تشمل نظام إدارة المعلومات الطلابية، نظام الموارد البشرية، والنظام المالي، وغيرها. ويمكن التغلب على هذا التحدي من خلال: (Singh, H., & Singh, A., 2020)

- تطوير معايير موحدة للبيانات: من الضروري إنشاء معايير موحدة للبيانات التي يتم جمعها من مختلف الجامعات. يمكن الاعتماد على المعايير العالمية مثل "ISO/IEC 11179" التي تقدم إرشادات حول كيفية تعريف البيانات وتوحيدها.
- تشكيل فرق عمل مشتركة: يمكن تشكيل فرق عمل من ممثلين عن جميع الجامعات للعمل على توحيد الأنظمة وتحديد المتطلبات المشتركة.
- الاستفادة من التقنيات الحديثة: يمكن استخدام تقنيات مثل "واجهات برمجة التطبيقات (APIs)" و"التكامل بين الأنظمة (System Integration)" لتسهيل عملية تبادل البيانات بين الأنظمة المختلفة.

٢/٣/٣ حماية البيانات وخصوصيتها (Stallings, W., (Data Security and Privacy) (2017)

- الحفاظ على أمن البيانات وحماية الخصوصية يعتبر تحديًا كبيرًا، نظرًا لأهمية البيانات الجامعية وحساسيتها مثل بيانات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. ويمكن اتباع الاستراتيجيات التالية لتعزيز الأمان:
- استخدام تشفير البيانات: يجب تطبيق تقنيات تشفير البيانات لحماية المعلومات الحساسة سواء أثناء نقلها أو تخزينها.
- تحسين بروتوكولات الوصول: وضع سياسات صارمة للوصول إلى البيانات من خلال تحديد مستويات وصول مختلفة وفقًا لدور كل مستخدم. يمكن استخدام نظم إدارة الهوية مثل "SAML" و"OAuth" لضمان أمان أكبر.
- الاستجابة للطوارئ الأمنية: يجب تطوير خطط استجابة للحوادث الأمنية لضمان التعامل السريع مع أي اختراقات محتملة، وتقليل التأثيرات السلبية.

٣/٣/٣ إدارة حجم البيانات الكبيرة (Inmon, W.H., Managing Large Data Volumes (2002)

- التحدي: التعامل مع كميات ضخمة من البيانات قد يؤدي إلى تحديات في التخزين والمعالجة.

■ الحل :استخدام تقنيات التخزين المتقدمة مثل التخزين السحابي، وتطبيق استراتيجيات تحسين الأداء مثل الفهرسة والتجزئة.

٤/٣/٣ ضمان جودة البيانات (Ensuring Data Quality) (Haug, Anders and Arlbjörn, Jan Stentoft, 2011)

يعد تكامل وجودة البيانات من العناصر الحاسمة في نجاح مستودع البيانات. فيمكن أن يؤثر وجود بيانات غير دقيقة أو متكررة أو مفقودة على صحة التحليلات وقرارات الإدارة. للتغلب على هذه التحديات، يمكن اتباع الاستراتيجيات التالية:

■ تنظيف البيانات وتحسينها: يجب إجراء عمليات تنظيف للبيانات قبل نقلها إلى المستودع للتخلص من البيانات غير الدقيقة أو المتكررة، واستخدام أدوات إدارة جودة البيانات (Data Quality Management Tools) لتحسين دقة وتكامل البيانات.

■ إنشاء آليات للرقابة على الجودة: يمكن تطبيق آليات لضمان جودة البيانات مثل مراقبة إدخال البيانات وتطبيق قواعد التحقق الآلي للتأكد من دقتها.

■ استخدام أدوات تكامل البيانات: يمكن الاعتماد على أدوات متقدمة لتكامل البيانات مثل (Extract, Transform, Load) "ETL" التي تساعد على جمع البيانات من مصادر متعددة وتحويلها إلى شكل موحد.

٥/٣/٣ التكلفة والموارد (Cost and Resource Management) (Weill, Peter and Ross, Jeanne W., 2004)

يعد الاستثمار المالي والتقني اللازم لإنشاء مستودع بيانات موحد وصيانته كبيراً، ، خاصة إذا كانت الموارد المالية محدودة وللتغلب على هذا التحدي.

■ التمويل المشترك :يمكن للجامعات التعاون في تحمل التكاليف من خلال إنشاء برامج تمويل مشتركة أو التقديم على منح دولية تدعم الابتكار في إدارة التعليم.

■ استخدام الحلول مفتوحة المصدر :يمكن تقليل التكاليف من خلال استخدام أنظمة مفتوحة المصدر لإدارة البيانات ومستودعاتها. تعتبر حلول مثل "Apache Hadoop" و "Pentaho" بدائل فعالة من حيث التكلفة مقارنة بالأنظمة التجارية.

■ التعاقد مع شركات خارجية :في بعض الحالات، قد يكون التعاقد مع شركات تقدم خدمات "الحوسبة السحابية" أو الحلول الجاهزة لإدارة البيانات أقل تكلفة من بناء مستودع بيانات داخلي بالكامل.

٦/٣/٣ تدريب وتأهيل العاملين (User Training) (Golfarelli, M., & Rizzi, S., 2009)

نجاح مستودع البيانات يعتمد بشكل كبير على قدرات العاملين في الجامعة على استخدامه بكفاءة. لتخطي هذا التحدي، يمكن اتباع استراتيجيات مثل:

- برامج تدريب شاملة: يمكن تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية منتظمة للعاملين في الجامعات حول كيفية استخدام مستودع البيانات وأدوات تحليل البيانات.
- التعلم المستمر: يجب تشجيع العاملين على مواصلة تعلم المهارات الجديدة من خلال منصات التعلم عبر الإنترنت أو الالتحاق ببرامج شهادات متخصصة.
- توظيف متخصصين: يمكن استقطاب متخصصين في إدارة البيانات والتحليلات للعمل في الجامعات لضمان التعامل مع البيانات بشكل فعال.

٧/٣/٣ المرونة في التوسع والتحديث (Rascao, Jose P., 2015)

التحدي هنا هو ضمان أن يكون مستودع البيانات قادرًا على التكيف مع التغيرات التكنولوجية والنمو المستقبلي. للتغلب على هذا التحدي، يمكن استخدام الاستراتيجيات التالية:

- تصميم بنية تحتية قابلة للتوسع: يجب أن يتم تصميم المستودع بطريقة تتيح التوسع بسهولة مع زيادة حجم البيانات. يمكن استخدام حلول الحوسبة السحابية التي توفر مرونة أكبر في التوسع والتحديث.
- مواكبة التطورات التكنولوجية: يجب أن تكون الجامعة على اطلاع دائم بالتطورات في مجال إدارة البيانات، واعتماد التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الكبيرة.

■ التحديث الدوري للنظم: يجب وضع خطة لتحديث الأنظمة المستخدمة في المستودع بانتظام لضمان مواكبة التطور المستمر في التكنولوجيا.

يعد إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات خطوة أساسية نحو تحسين كفاءة الإدارة، دعم البحث العلمي، وتعزيز التخطيط الاستراتيجي. ومع ذلك، فإن هذه الخطوة تواجه تحديات متعددة تتراوح بين التكاليف العالية والأمن إلى إدارة البيانات وتدريب العاملين. إن تجاوز هذه التحديات يتطلب تعاونًا وثيقًا بين الجامعات ومؤسسات التعليم العالي، بالإضافة إلى استثمارات مستدامة في البنية التحتية والتكنولوجيا استخدام تقنيات وأدوات متقدمة، وتنفيذ إجراءات قوية لحماية البيانات، وضمان جودة البيانات، يمكن للجامعات إنشاء بيئة بيانات متكاملة تدعم اتخاذ القرارات الأكاديمية والإدارية بفعالية.

رابعاً: الخاتمة

يعد إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية خطوة حاسمة نحو تحسين إدارة البيانات ودعم التطور الرقمي للتعليم العالي في مصر. من خلال التخطيط الجيد والتنفيذ المرهول، يمكن التغلب على التحديات التقنية والتنظيمية، وتحقيق الاستفادة القصوى من هذا المشروع لتعزيز البحث العلمي وتحسين جودة التعليم. هذا ويمكن توضيح النتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها فيما يلي:

١/٤ النتائج

١/١/٤ نتائج الجانب النظري من الدراسة

أ) وضع تعريف اجرائي لمستودعات البيانات في الجامعات بأنها أنظمة متكاملة تُستخدم لجمع وتخزين وتحليل البيانات الأكاديمية والإدارية من مختلف المصادر داخل الجامعة، وتساهم في تحسين إدارة البيانات وتسهيل عملية اتخاذ القرار عن توفير بيانات دقيقة وشاملة للأكاديميين والإداريين.

ب) من الفوائد التي تقدمها مستودعات البيانات في الجامعات، تحسين اتخاذ القرار، زيادة الكفاءة التشغيلية، تحسين تجربة الطلاب، دعم البحوث الأكاديمية، الامتثال التنظيمي والتقارير، تحليل الأداء المالي، والتنبؤ والتخطيط المستقبلي.

ج) من خصائص مستودعات البيانات في الجامعات: التكامل، الدعم التحليلي، التاريخية، التحليل المكاني، المرونة، الأمان، والتحديث المستمر.

د) من النماذج المعيارية لهيكلية البيانات في مستودعات بيانات الجامعات: النموذج النجمي ونموذج الثلج.

هـ) تتكامل مكونات مستودع البيانات في الجامعات لتوفير بيئة بيانات شاملة تدعم جمع، تخزين، وتحليل البيانات الأكاديمية والإدارية بفعالية؛ من خلال استخدام مصادر البيانات، منطقة العمل، مستودع البيانات المركزي، متاجر البيانات، أدوات ETL، أدوات تحليل البيانات، وطبقة الوصول.

و) تتعدد التقنيات المستخدمة في مستودعات البيانات وتنوع لتغطي كافة جوانب إدارة البيانات وتحليلها، من أدوات ETL التي تضمن تحويل البيانات إلى شكل ملائم، إلى أنظمة DBMS التي تدير البيانات بفعالية، وأدوات OLAP التي تتيح التحليل المتعمق، وصولاً إلى أدوات BI التي تسهل اتخاذ القرارات من خلال تقارير ولوحات معلومات تفاعلية.

ز) تتعدد أنواع مستودعات البيانات من المستودعات المؤسسية التي توفر رؤية شاملة للمؤسسة، إلى مستودعات البيانات السحابية التي توفر مرونة وقابلية للتوسع.

٢/١/٤ نتائج الجانب التخطيطي من الدراسة

ح) تشمل المعلومات المتاحة في الجامعات المصرية الحكومية مجموعة واسعة من البيانات المتعلقة بالطلاب والبحث العلمي والإدارة والبنية التحتية. هذه البيانات تلعب دوراً مهماً في تحسين الخدمات الأكاديمية والإدارية وتعزيز جودة التعليم العالي.

ط) بلغ عدد الجامعات المصرية الحكومية (٢٧) جامعة، تشتمل على عدد من الكليات والمعاهد، وكذا معاهد لمرحلة الدراسات العليا، وتمثل بيانات تلك الجامعات في ثلاث قطاعات رئيسية: قطاع شئون التعليم والطلاب، قطاع الدراسات العليا والبحوث، قطاع شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة، هذا فضلاً عن أعضاء هيئة التدريس والأمور الإدارية والمالية.

ي) يجب على الجامعات وضع خطة استراتيجية شاملة تشمل جميع مراحل المشروع من التخطيط وحتى التنفيذ، تعزيز التعاون بين الجامعات والمؤسسات الحكومية والخاصة لضمان نجاح المشروع، هذا بالإضافة إلى توفير الموارد المالية والبشرية اللازمة لتنفيذ المشروع بكفاءة، مع ضرورة تدريب العاملين بالجامعات على التقنيات الحديثة المستخدمة في مستودع البيانات فضلاً عن ضرورة إجراء تقييم دوري لأداء المستودع والعمل على تحسينه باستمرار.

ك) هناك تحديات متعددة تعوق إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية تتراوح بين التكاليف العالية والأمن إلى إدارة البيانات وتدريب العاملين. إن تجاوز هذه التحديات يتطلب تعاوناً وثيقاً بين الجامعات ومؤسسات التعليم العالي، بالإضافة إلى استثمارات مستدامة في البنية التحتية والتكنولوجيا استخدام تقنيات وأدوات متقدمة، وتنفيذ إجراءات قوية لحماية البيانات، وضمان جودة البيانات، يمكن للجامعات إنشاء بيئة بيانات متكاملة تدعم اتخاذ القرارات الأكاديمية والإدارية بفعالية.

٢/٤ التوصيات

في إطار تحقيق أهداف إنشاء مستودع بيانات موحد للجامعات المصرية الحكومية وتعزيز الأداء الأكاديمي والإداري، هناك عدة توصيات يمكن أن تساعد في تنفيذ هذا المشروع بنجاح. تتمحور هذه التوصيات حول الجوانب التقنية والإدارية والتنظيمية لضمان نجاح واستدامة المشروع.

١. تشكيل لجنة مركزية للإشراف على المشروع تضم ممثلين عن وزارة التعليم العالي والجامعات المختلفة، فضلاً عن خبراء في مجالات نظم المعلومات وإدارة البيانات. تقوم بوضع خطة تنفيذية واضحة، إدارة عملية التكامل بين الجامعات، ومراقبة التنفيذ وتقديم التوصيات التقنية والإدارية.
٢. يجب توحيد الهياكل والقوالب المستخدمة لجمع وتخزين البيانات في الجامعات، بحيث يتم استخدام نفس المعايير عبر جميع المؤسسات الأكاديمية.
٣. استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الحوسبة السحابية.
٤. تعزيز الأمن السيبراني والخصوصية عن طريق تطبيق إجراءات قوية لحماية البيانات الحساسة، بما في ذلك بيانات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والبيانات المالية.
٥. إطلاق المشروع على مراحل: مرحلة تجريبية، وإطلاق النظام في الجامعات تدريجياً بناءً على جاهزية البيانات والبنية التحتية التقنية لكل جامعة.
٦. تقديم برامج تدريبية شاملة لجميع الأطراف المعنية، بما في ذلك الموظفون الإداريون وأعضاء هيئة التدريس والمختصون بتكنولوجيا المعلومات، لضمان فهم النظام الجديد وألية استخدامه.
٧. توفير دعم فني دائم للجامعات بعد إطلاق النظام، بما يضمن استمرارية العمل وتجاوز أي مشكلات تقنية قد تطرأ.
٨. الاستفادة من تقنيات التحليل المتقدمة لاستخلاص معلومات قيمة من البيانات المجمعة، بما يتيح تعزيز عملية اتخاذ القرار وتطوير السياسات التعليمية.
٩. تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتطوير أدوات قادرة على التنبؤ بالمستقبل الأكاديمي للطلاب، وتحليل الاتجاهات البحثية، وتعزيز الإدارة الذكية للموارد.
١٠. يمكن التعاون مع مؤسسات تعليمية وشركات تكنولوجيا دولية متخصصة في إدارة البيانات التعليمية لتبادل الخبرات والحصول على دعم تقني واستشارات لتحسين أداء المستودع.
١١. تنظيم ورش عمل ومؤتمرات دولية لمناقشة التطورات والتحديات المتعلقة بمستودعات البيانات الأكاديمية على المستوى الدولي.
١٢. يجب وضع خطط للتطوير تضمن استمرارية العمل في حالة حدوث أعطال تقنية أو أزمات أمنية.

١٣. تنفيذ استراتيجيات نسخ احتياطي منتظمة لضمان استرجاع البيانات في حالة فقدانها أو تلفها.
١٤. تطوير مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس فعالية النظام ومدى تحقيقه للأهداف المحددة، مثل سرعة الوصول إلى البيانات، دقة التحليلات، وتحسين العمليات الإدارية.
١٥. إجراء تقييم دوري للأنظمة المستخدمة وجمع الملاحظات من مستخدمي النظام لتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين أو تطوير.
١٦. من المهم إبقاء جميع الأطراف المعنية (وزارة التعليم العالي، الجامعات، الموظفين) على اطلاع دائم بمستجدات المشروع وتقديم تنفيذه.
١٧. وضع إطار للمساءلة يحدد مسؤوليات جميع الأطراف في حالة حدوث أي تقصير أو خلل في تنفيذ المشروع.
١٨. يجب الحصول على دعم حكومي قوي للمشروع، سواء من خلال تمويل البنية التحتية أو وضع تشريعات تدعم تبني النظام وتضمن استدامته.
١٩. يجب أن يتماشى مشروع مستودع البيانات الموحد مع الخطط القومية للتحويل الرقمي والتعليم العالي في مصر.

قائمة المصادر والمراجع

- Elahi, Ehsan. (2022, 9 19). *DataLadder*. Retrieved 8 1, 2024, from How to improve data quality: Define, design, and deliver: <https://dataladder.com/how-to-improve-data-quality/>
- Batini, C., & Scannapieco, M. (2006). *Data Quality: Concepts, Methodologies and Techniques*. Springer Nature. Retrieved 8 2, 2024, from <https://link.springer.com/book/10.1007/3-540-33173-5>
- Borgman, C.L. (2015). *Big Data, Little Data, No Data: Scholarship in the Networked World*. MIT Press. Retrieved 8 3, 2024, from <https://www.jstor.org/stable/j.ctt17kk8n8>
- Comprehensive Guide to Data Warehouse Implementation*. (2024, 6 18). Retrieved 8 2, 2024, from Sprinkle: <https://www.sprinkledata.com/blogs/comprehensive-guide-to-data-warehouse-implementation>
- Connolly, T.M., & Begg, C.E. (2015). *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*. Addison-Wesley. Retrieved 8 2, 2024, from https://www.cherrycreekeeducation.com/bbk/b/Pearson_Database_Systems_A_Practical

Approach_to_Design_Implementation_and_Management_6th_Global_Edition_129206118
9.pdf

Corrall, S., & Lester, R. (2013). Data warehousing and business intelligence in higher education institutions. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35(4), 394-411. Retrieved 8 15, 2024

Davenport, T.H., & Harris, J.G. (2007). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harvard Business Review Press. Retrieved 8 3, 2024, from

<https://www.amazon.com/Competing-Analytics-New-Science-Winning/dp/1422103323>

Delmas, M.A., & Pekovic, S. (2012, 9 11). Environmental Standards and Labor Productivity: Understanding the Mechanisms That Sustain Sustainability. *Journal of Organizational Behavior*, 34(2), 230-252. doi: <https://doi.org/10.1002/job.1827>

Dixon, J. (2010, 10 14). entaho, Hadoop, and Data Lakes. Retrieved 8 2, 2024, from

<https://jamesdixon.wordpress.com/2010/10/14/pentaho-hadoop-and-data-lakes/>

Elmasri, R., & Navathe, S.B. (2010). *Fundamentals of Database Systems*. Addison-Wesley. Retrieved 8 2, 2024, from <https://www.auhd.edu.ye/upfiles/elibrary/Azal2020-01-22-12-28-11-76901.pdf>

Few, S. (2012). *Show Me the Numbers: Designing Tables and Graphs to Enlighten*.

Oakland: Analytics Press. Retrieved 8 3, 2024, from

<https://dl.acm.org/doi/10.5555/2385879>

Golfarelli, M., & Rizzi, S. (2009). *Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies*. McGraw-Hill. Retrieved 8 3, 2024, from

https://cs09lects.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/12/book-data-warehouse-design-golfarelli_-rizzi.pdf

Golfarelli, M., & Rizzi, S. (2009). *Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies*. Retrieved 8 2, 2024, from [https://github.com/manjunath5496/Data-Warehousing-Books/blob/master/dw\(1\).pdf](https://github.com/manjunath5496/Data-Warehousing-Books/blob/master/dw(1).pdf)

Haug, Anders and Arlbjørn, Jan Stentoft. (2011). Barriers to master data quality. *Journal of Enterprise Information Management*. Retrieved 8 15, 2024, from

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/17410391111122862/full/html>

IBM. (n.d.). *IBM Cognos Analytics*. Retrieved 8 2, 2024, from

<https://www.ibm.com/products/cognos-analytics>

- Imhoff, C., Gallemmo, N., & Geiger, J.G. (2003). *Mastering Data Warehouse Design: Relational and Dimensional Techniques*. United States of America: Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana. Retrieved 8 2, 2024, from <http://artemisa.unicauca.edu.co/~ecaldon/docs/bd/mastering.pdf>
- Inmon, W.H. (2002). *Building the Data Warehouse*. United States of America.: John Wiley & Sons, Inc. Retrieved 08 02, 2024, from <https://fit.hcmute.edu.vn/Resources/Docs/SubDomain/fit/ThayTuan/DataWH/Bulding%20the%20Data%20Warehouse%204%20Edition.pdf>
- Jamsa, K.A. (2013). *Cloud computing: SaaS, PaaS, IaaS, virtualization, business models, mobile, security, and more*. Burlington, Mass.: Jones & Bartlett Learning. Retrieved 8 2, 2024, from https://books.google.com.eg/books/about/Cloud_Computing.html?id=msFk8DPZ7noC&redir_esc=y
- Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business Review Press. Retrieved 8 3, 2024, from https://books.google.com.eg/books/about/The_Balanced_Scorecard.html?id=mRHC5kHXczEC&redir_esc=y
- Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Boston: Harvard Business Review Press. Retrieved 8 3, 2024, from https://books.google.com.eg/books/about/Strategy_Maps.html?id=LzXuXXu78e0C&redir_esc=y
- Khine, P.P., & Wang, Z. (2018). Data Lake: A New Ideology in Big Data Era. *Proceedings of the 2018 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)*. 17. IEEE. Retrieved 8 2, 2024, from https://www.itm-conferences.org/articles/itmconf/abs/2018/02/itmconf_wcsn2018_03025/itmconf_wcsn2018_03025.html
- Kimball, R., & Caserta, J. (2004). *The Data Warehouse ETL Toolkit: Practical Techniques for Extracting, Cleaning, Conforming, and Delivering Data*. United States of America: Wiley Publishing, Inc. Retrieved 8 2, 2024, from https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/The%20Data%20Warehouse%20ETL%20Toolkit%20_%20Practical%20Techniques%20for%20Extracting-%20Cleaning-.pdf

- Kimball, R., & Ross, M. (2002). *The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling* (3 ed.). United States of America.: John Wiley & Sons, Inc. Retrieved 08 02, 2024, from <http://160592857366.free.fr/joe/ebooks/ShareData/The%20Data%20Warehouse%20Toolkit.pdf>
- Kotter, John P. (1947). *Leading change*. Boston, Mass. : Harvard Business School Press. Retrieved 8 15, 2024, from <https://archive.org/details/leadingchange0000kott/page/n215/mode/2up>
- Larman, C. (2003). *Agile and Iterative Development: A Manager's Guide*. Boston: Addison-Wesley Professional. Retrieved 8 3, 2024, from <https://www.oreilly.com/library/view/agile-and-iterative/0131111558/>
- Larson, D., & Chang, V. . (2016, 5 6). A review and future direction of agile, business intelligence, analytics and data science. *International Journal of Information Management*, 36(5), 700-710. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.04.013>
- Lau, C. M., & Tsai, H. T. . (2015). Challenges in Implementing a Unified Information System in Higher Education Institutions. *Journal of Educational Technology Systems*, 44(1), 25-40. doi: <https://doi.org/10.1177/0047239515599304>
- Laudon, K.C., & Laudon, J.P. (2014). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (13 ed.). Pearson Education Limited. Retrieved 8 3, 2024, from https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/Kenneth_C.Laudon,Jane_P_.Laudon_-_Management_Information_System_13th_Edition_.pdf
- Loshin, D. (2013). *Enterprise Knowledge Management: The Data Quality Approach* (1 ed.). Morgan Kaufmann. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-455840-3.X5000-6>
- Marr, B. (2017). *Data Strategy: How to Profit from a World of Big Data, Analytics and the Internet of Things*. Kogan Page. Retrieved 8 3, 2024, from http://repo.darmajaya.ac.id/4024/1/Data%20Strategy_%20How%20to%20Profit%20from%20a%20World%20of%20Big%20Data%2C%20Analytics%20and%20the%20Internet%20of%20Things%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf
- McAlexander, J.H., & Koenig, H.F. (2001, 5). University Experiences, the Student-College Relationship, and Alumni Support. *Journal of Marketing for Higher Education*, 10(3), 21-44. Retrieved 8 3, 2024, from https://www.researchgate.net/publication/254372965_University_Experiences_The_Stud

ent-

College_Relationship_and_Alumni_Support/link/547f47810cf25b80dd6e4e48/download?
_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7InBhZ2UOiOiJwdWJsaWNhdGlvbilslInByZXZpb3VzUGFnZSI6bnVsbH
19

Microsoft. (n.d.). *Power BI*. Retrieved 8 2, 2024, from https://signup.microsoft.com/get-started/signup?sku=a403ebcc-fae0-4ca2-8c8c-7a907fd6c235&email=&ru=https%3a%2f%2fapp.powerbi.com%2f%3fpci_source%3dweb_nolicense_redirect%26redirectedFromSignup%3d1%26noSignUpCheck%3d1&products=a403ebcc-fae0-4ca2-8c8c-7a907

Microsoft. (n.d.). *Power BI*. Retrieved 8 2, 2024, from <https://www.microsoft.com/en-us/power-platform/products/power-bi/>

Myers, G.J., Sandler, C. and Badgett, T. (2012). *The Art of Software Testing* (3 ed.). John Wiley & Sons. Retrieved 8 3, 2024, from <https://malenezi.github.io/malenezi/SE401/Books/114-the-art-of-software-testing-3-edition.pdf>

NiFi: An easy to use, powerful, and reliable system to process and distribute data. (2024). Retrieved 8 2, 2024, from Apache NiFi: <https://nifi.apache.org/>

Özsu, M.T., & Valduriez, P. (2020). *Principles of Distributed Database Systems*. Springer. Retrieved 8 3, 2024, from <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-26253-2>

Picciano, A.G. (2011). *Educational Leadership and Planning for Technology* (4th ed.). Pearson. Retrieved 8 3, 2024, from <https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/educational-leadership-and-planning-for-technology/P200000001690/9780137058228>

Qlik. (n.d.). *QlikView® started the analytics revolution. Ride the next wave with AI-powered insights from Qlik Analytics*. Retrieved 8 2, 2024, from <https://www.qlik.com/us/products/qlikview>

Rascão, Jose P. (2015). Data Governance in the Digital Age. *Journal of Information Systems*, 29(4), 189-207. Retrieved 8 15, 2024, from <https://www.cigionline.org/data-governance-digital-age/>

Rawat, M.S. (2023, 7 13). *Databases vs. Data Warehouses vs. Data Lakes: Understanding the Differences*. Retrieved 8 2, 2024, from <https://cynoteck.com/blog-post/databases-vs-data-warehouses-vs-data-lakes/>

- SAP. (n.d.). *SAP BW/4HANA*. Retrieved 8 2, 2024, from <https://www.sap.com/products/technology-platform/bw4hana-data-warehousing.html>
- Singh, H., & Singh, A. (2020). Harmonizing Data Governance in Higher Education Institutions. *Journal of Data and Information Management*, 54- 60. Retrieved 08 15, 2024
- Stallings, W. (2011). *Network Security Essentials: Applications and Standards* (4 ed.). Pearson Education, Inc. Retrieved 8 3, 2024, from https://elhacker.info/manuales/Redes/3._Network-security-essentials-4th-edition-william-stallings.pdf
- Stallings, W. (2017). *Network Security Essentials: Applications and Standards*. (4 ed.). Retrieved 08 15, 2024, from <https://www.emgywomenscollege.ac.in/templateEditor/kcfinder/upload/files/Network-security-essentials.pdf>
- Tableau. (n.d.). *Tableau Products*. Retrieved 8 2, 2024, from <https://www.tableau.com/products/tableau>
- Talend Open Studio. (2024). Retrieved from Talend : <https://www.talend.com/products/talend-open-studio/>
- Weill, Peter and Ross, Jeanne W. (2004). *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. Retrieved 08 15, 2024, from <http://repo.darmajaya.ac.id/5520/1/IT%20Governance%20How%20Top%20Performers%20Manage%20IT%20Decision%20Rights%20for%20Superior%20Results%20by%20Peter%20Weill%2C%20Jeanne%20Ross%20%28z-lib.org%29.pdf>
- الجامعات الحكومية. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد ١٥ ٨، ٢٠٢٤. من وزارة التعليم والبحث العلمي: <https://mohe.gov.eg/ar-eg/Pages/governmental-universities.aspx>
- الجمال، سارة. (٢٠٢١). استراتيجيات تطوير مستودعات البيانات في مؤسسات التعليم العالي: دراسة مقارنة بين الجامعات المصرية والأمريكية. *مجلة التطوير التكنولوجي في التعليم*. تاريخ الاسترداد ١٥ ٨، ٢٠٢٤
- الجندي، أحمد. (٢٠١٩). التحديات والحلول لإنشاء بنية تحتية رقمية موحدة في التعليم العالي المصري. *المجلة العربية للتعليم العالي*.
- الحنائي، محمد. (٢٠٢١). "تصميم نظام إدارة بيانات متكامل للجامعات المصرية: دراسة تقنية". *مجلة الأنظمة المتكاملة والحوسبة السحابية*. تاريخ الاسترداد ١٥ ٨، ٢٠٢٤
- السعيد، محمود. (٢٠٢٠). إدارة البيانات في الجامعات المصرية: دراسة حول تحويل النظام الأكاديمي باستخدام نظم المعلومات. *مجلة التعليم العالي الرقمي*.

- جامعة الأمير سلطان بن عبد العزيز. (٢٠٢٢، ٦٧). تاريخ الاسترداد ٨١، ٢٠٢٤، من برنامج مستودع البيانات البحثية: <https://drgs.psau.edu.sa/ar/content/2022-06-07>
- حسن، أحمد. (٢٠١٩). التحديات والحلول لإنشاء مستودعات البيانات الضخمة في التعليم العالي المصري. *المجلة المصرية للحوسبة والمعلومات*، .
- ريحان، أفنان. (٢٠٢٤، ٢٦٦). *شنومكس Astera Software*. تاريخ الاسترداد ٨١، ٢٠٢٤، من أفضل ٥ ممارسات لتحسين جودة البيانات: <https://www.astera.com/ar/type/blog/5-best-practices-to-improve-data-quality>
- شريف، مها. (٢٠٢١). استخدام التقنيات السحابية لإنشاء مستودعات بيانات أكاديمية: دراسة مقارنة. *المجلة الدولية للحوسبة السحابية في التعليم*. تاريخ الاسترداد ١٥، ٨، ٢٠٢٤
- عالم المعلومات. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد ٨، ٢٠٢٤، من بناء المستودعات الرقمية للمكتبات: <https://5ca50f5e6bd44.site123.me/%D8%B9%D9%84%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA/%D8%A8%D9%86%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D9%88%D8%AF%D8%B9%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A9-%D9%84%D9%84%D9%85%>
- عبد، إيمان. (٢٠١٨). تحليل البيانات الأكاديمية في التعليم العالي: دراسة حالة الجامعات المصرية. *مجلة تكنولوجيا التعليم والابتكار*.
- عطية، شيماء. (٢٠٢٠). دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة البيانات الجامعية: دراسة تطبيقية على الجامعات المصرية. *المجلة العربية للإدارة التعليمية*، .
- عظيم، حارس. (٢٠٢٤، ٤١٨). لماذا تحتاج كل جامعة إلى مستودع بيانات؟ تاريخ الاسترداد ٠١، ٠٨، ٢٠٢٤، من *شنومكس Astera Software*: <https://www.astera.com/ar/type/blog/why-every-university-needs-a-data-warehouse>
- علوان، خالد. (٢٠٢٢). تصميم نموذج بيانات موحد لإدارة معلومات الطلاب في الجامعات المصرية. *مجلة الأنظمة الذكية وإدارة البيانات*.
- عماد، سمر. (٢٠١٧). تحليل جودة البيانات في الجامعات المصرية: دراسة ميدانية. *مجلة العلوم الإدارية والحاسوبية*.
- غنيم، ربهام عاصم. (٦-٧، ٢٠٢٣). مستودعات البيانات البحثية العامة: دراسة استكشافية تحليلية. *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، ١٠ (٣)، الصفحات ٢٢٧-٢٧٤. تاريخ الاسترداد ٨١، ٢٠٢٤، من https://ijlis.journals.ekb.eg/article_284441_9fd14af81e111ac1243fa19fdae0ec30.pdf

فاطمة، نداء. (٢٠٢٤، ٦٥). *شومكس Astera Software*. تاريخ الاسترداد ٨١، ٢٠٢٤، من ما هو مستودع البيانات؟ التعريف والمثال والفوائد (دليل كامل): <https://www.astera.com/ar/type/blog/data-warehouse-definition>

فاطمة، نداء. (٢٠٢٤، ٦٥). *ما هو مستودع البيانات؟ التعريف والمثال والفوائد (دليل كامل)*. تاريخ الاسترداد ٨٢، ٢٠٢٤، من <https://www.astera.com/ar/type/blog/data-warehouse-definition>

كامل، عمرو. (٢٠٢٢). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الأكاديمية: دراسة حالة الجامعات المصرية. مجلة التحليل النكي للبيانات*، تاريخ الاسترداد ١٥، ٨، ٢٠٢٤

مجاهد، مصطفى محمد عبد الحميد. (٢٠٢١، ١١). *التخطيط لإنشاء مستودع رقمي مؤسسي للرسائل الجامعية بالجامعات المصرية. جامعة حلوان - كلية الآداب - المكتبات والمعلومات*. تاريخ الاسترداد ١٥، ٨، ٢٠٢٤

تم الاسترداد من http://lib.mans.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?BibID=126997
fn=PublicDrawThesis&09

محسن، وليد. (٢٠٢٠). *تحليل بيانات التعليم العالي باستخدام مستودعات البيانات الضخمة: تطبيق على الجامعات المصرية. مجلة الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات*، تاريخ الاسترداد ١٥، ٨، ٢٠٢٤.