استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي دراسة تحليلية

د. أحمد ماهر محمد الكبير أحمد
مدرس علم المكتبات والمعلومات
جامعة الأزهر
ahmed01114546904@gmail.com

د. حجازي ياسين علي حسين
مدرس علم المكتبات والمعلومات
جامعة الأزهر
hgazyysn22@gmaile.com

المستخلص:

يتعظم دور المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات حاليًا لتوحيد الجهود لجعل العلم أكثر سهولة وأفضل فهمًا لإجراء مناقشات قائمة على الأدلة بالأبحاث العلمية حول القضايا الرئيسة في عصرنا الحالي مع التركيز على سد الفجوة المعرفية والإفادة من الثورة التكنولوجية في عالم الذكاء الاصطناعي بما يخدم مجتمع المعلومات عموماً وميدان البحث العلمي خصوصًا ، فعمدت إلى إدخال واستثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنشطتها لتحقيق الوظائف الثلاث المنوطة بها (التدريس - البحث العلمي - وخدمة المجتمع) ، وتهدف الدراسة إلي التعرف علي أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في عملية البحث العلمي ، واستكشاف سبل الإفادة من تلك الأدوات ، كذلك التعرف علي أهم التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والافادة منها في ميدان البحث العلمي ، واعتمدت الدراسة علي المنهج الوصف التحليلي ، والاستبيان الإلكتروني كأداة لجمع البيانات حول الدراسة ، وجاءت عينة الدراسة مكونة من 47 عضوًا ممثلة لجميع أفراد الكادر الأكاديمي من المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات ، **وتوصلت الدراسة إلي العديد من النتائج أهمها :** جاء التعلم الذاتي الأكثر تكراراً من بين طرق اكتساب المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي حيث بلغة نسبة ذلك 47.9% من إجمالي اختيارات أفراد عينة الدراسة ، جاءت أهم أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث عن مصادر المعلومات والحصول عليها هو Google scalar بنسبة 54.7 % من أفراد عينة الدراسة ، كذلك أن من أهم أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث داخل

تاريخ استلام البحث: 2023/5/4 تاريخ إجازة البحث: 2023/7/15

الملفات والنصوص والحصول عليها هو Data search بنسبة تصل إلي 47.2 % من أفراد عينة الدراسة وغيرها من النتائج .

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي؛ مهارات البحث العلمي الرقمي؛ مؤسسات المعلومات

الإطار المنهجي للدراسة:

0/0 - تمهيد:

بداية من تنامي وجود الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية، أضحي التقدم التكنولوجي يؤثر عالميًا في مجالات العلوم والمعرفة بطرق إيجابية في كثير من الأحيان وأصبحت وتيرة التغيير التي أحدثها العلم مؤخرًا يمكن أن تؤدي إلى بعض من الارتباك والخوف خاصة بين أولئك الذين لديهم معلومات ضئيلة عن ثقافة البحث العلمي **(محمد الربيعي، 2011)**.

تسعى مؤسسات التعليم العالي في القرن الحادي والعشرين إلى تغيير وتطوير برامجها واستراتيجياتها، لتواكب المتغيرات العالمية المتسارعة في المجالات كافة ومنها الثورة العلمية والتكنولوجية، فعمدت إلى إدخال واستثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنشطتها؛ لتحقيق الوظائف الثلاث المنوطة بها سواء أكانت وظيفة التدريس أم البحث العلمي، وخدمة المجتمع **(نورعثمان المصري ، 2022)**.

وتعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من التقنيات الاستراتيجية الحديثة التي تهتم بإنتاج المعرفة من خلال الحصول عليها، وتخزينها ومعالجتها وتفسيرها واستثمارها في حل المشكلات وتقديم خدمات جديدة ، وتمكّن المنظمات إنجاز المهام في وقت أقل من خلال دعم تطبيقاته الحديثة (النظم الخبيرة ، الشبكات العصبية الاصطناعية، نظم المنطق الغامض، نظم الخوارزميات الجينية) للقرارات وخاصة الإدارية منها ، وللحصول على أقصى استفادة منها تحتاج المنظمة إلى الخبرة في إنشاء حلول الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع ، ويقوم دور المنظمات على تنفيذ الأدوات والعمليات واستراتيجيات الإدارة لضمان نجاح تقنية الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهدافها **(موسى اللوزي ، 2012)**.

ودورنا كباحثين بمجال المكتبات والمعلومات حاليًا توحيد الجهود ، لجعل العلم أكثر سهولة وأفضل فهمًا لإجراء مناقشات قائمة على الأدلة والأبحاث العلمية حول القضايا الرئيسة في عصرنا وتخصصاتنا العلمية مع التركيز على سد الفجوة المعرفية والإفادة من الثورة التكنولوجية في عالم الذكاء الاصطناعي بما يخدم مجتمع المعلومات عمومًا وميدان البحث العلمي خصوصًا .

1/0- مشكلة الدراسة:

يحتاج أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات إلي العديد من الخدمات التي تلبي احتياجاتهم البحثية ، وقد ظهر في الآونة الأخيرة العديد من أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تقدم خدمات أكثر تطورًا لأعضاء هيئة التدريس والباحثين فيما يتعلق بالبحث العلمي ، **ومن هذا المنطلق تسعي الدراسة إلي** التعرف علي هذه الأدوات التي يمكن أن يستفيد منها أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات ومدي استخدمهم وإفادتهم منها ورصد التحديات التي تواجههم حيال استخدام هذه الأدوات في ميدان البحث العلمي.

ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة في السؤال التالي :

ما مدي استخدام وإفادة أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات من أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي ؟

2/0- أهمية الدراسة:

تكتسب الدراسة أهميتها من ارتباطها بالبحث العلمي ومدي أهميته لأعضاء هيئة التدريس والباحثين علي وجه الخصوص وأهميته كنواة وشريانًا أساسيًا لتقدم المجتمعات عمومًا .

كما يزيد من أهمية الدراسة ارتباطها بأدوات الذكاء الاصطناعي وما تقدمه من خدمات تكنولوجية أكثر تطورًا في دعم عملية البحث العلمي حيث يمكن الاستفادة منها في ميدان البحوث والدراسات في مختلف المجالات و التخصصات العلمية .

3/0- أهداف الدراسة :

تسعي الدراسة إلي تحقيق الأهداف التالية :

1. التعرف علي أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في عملية البحث العلمي.
2. رصد استخدام أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات لأدوات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بعملية البحث العلمي .
3. استكشاف سبل الإفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي .
4. التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والافادة منها في مجال البحث العلمي.

4/0- تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

1. ما أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في عملية البحث العلمي؟
2. ما أدوات الذكاء الاصطناعي التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات في عملية البحث العلمي؟
3. ما سبل الإفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي؟
4. ما التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والافادة منها في مجال البحث العلمي؟

5/0- حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية:

أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في مجال البحث العلمي في تخصص المكتبات والمعلومات.

الحدود النوعية:

أعضاء هيئة التدريس والباحثين (الكادر الأكاديمي) في تخصص المكتبات والمعلومات في الجامعات المصرية.

6/0- مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات في الجامعات المصرية، وتم اختيار عينة عشوائية مقدارها 47 عضوًا ممثلة لجميع فئات مجتمع الدراسة من الكادر الأكاديمي وجاءت موزعة كالتالي:

النوع	المجموع	
	التكرار	%
استاذ	3	6.4
استاذ مساعد	4	8.5
مدرس	23	48.9
مدرس مساعد	11	23.4
معيد	6	12.8
المجموع	47	100

جدول رقم (1) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة

1/6/0- منهج الدراسة:

في سبيل تحقيق الدراسة لأهدافها اعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي، كونه أنسب المناهج لهذه الدراسة، والذي يمكن من خلاله جمع البيانات حول موضوع الدراسة وتنظيمها وتحليلها وتفسيرها والخروج بالنتائج التي يمكن تعميمها.

2/6/0- أدوات الدراسة:

تعتمد الدراسة على عدة أدوات في عملية جمع البيانات متمثلة في:

1. المراجعة العلمية للإنتاج الفكري لموضوع الدراسة.
2. الاستبانة.
3. المقابلات الشخصية.

أولاً: المراجعة العلمية للإنتاج الفكري لموضوع الدراسة:

من خلال المراجعة العلمية للإنتاج الفكري المنشور في موضوع الدراسة يمكن القول أن الباحث على حد علمه لم يجد دراسات تناولت استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي ، وإنما هناك دراسات إهتمت بموضوع الذكاء الاصطناعي وأدواته المتعددة والتي يمكن من خلالها تقديم خدمات متطورة وذكية للمتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات .

الدراسات المثيلة باللغة العربية:

1. **دراسة (إيناس عبد الرازق علي & سره طه ياسين ، 2016)** دور الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي ، والتي هدفت إلي التعرف علي مصطلح الذكاء الاصطناعي ومراحله ومميزاته وعيوبه ودور الذكاء الاصطناعي في البحث المعاصر والتعرف علي مخاطر الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم المعاصر ، وكانت أهم النتائج أن الذكاء الاصطناعي بدأ مع تطوير وسائل البحث العلمي ، وضرورة إعداد خطط فعاله لتدريب الباحثين وتأهيلهم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .
2. **دراسة (ياسين الشواورة ، 2019)** والتي هدفت إلى التعرف على مستوى جودة الخدمات التعليمية التي تقدمها الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة من وجهة نظر الطلاب ، والتحقق من مدى اختلاف تلك الدرجة باختلاف البرنامج الأكاديمي، واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الجامعة أما العينة فاختيرت بالطريقة

العشـــوائية وبلغ عددها (816) طالبًا، وقد أظهرت نتائج الدراســـة أن جودة الخدمات التعليمية كانت بمستوى جيد، كما بينت النتائج أن هناك فروق دالة إحصائياً في مستوى الخدمات حسب الطلاب تُعزى للبرنامج الأكاديمي في الأداء الكلي على المقياس.

3. **دراسة (عادل المطيري ، 2019)** وهدفت إلى التعرف على نواحي القصور في تطبيق الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية الكويتية، واستخدمت الدراســـة المنهج الوصـــفي وطبقت أســـلوب دلفي ، وتمثلت عينة الدراســـة في (56) من القيادات الأكاديمية في وزارة التربية بدولة الكويت، ومن أبرز النتائج التي توصـــلت إليها الدراسة غياب تدريب القيادات في صنع القرار التعليمي على الذكاء الاصـطناعي، وكذلك ندرة التكنولوجية الذكية المســتخدمة في صــنع القرارات، وضــعف تدريب العاملين على الذكاء الاصطناعي.

4. **دراســـة صـــبحي والفراني ، 2020)** التي هدفت إلي التعرف إمكانية تبني تقنيات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم العالي الســـعودي في ظل الإمكانيات والمتطلبات والتحديات، وما المأمول أن تقدمه هذه التقنيات للتعليم العالي في المملكة ، وتم اســـتعراض ومناقشـــة مجموعة من الأدوات التي من المتوقع أن تخدم التعليم ومنها: تطبيق المفكر الرياضـي، وموقع Netex Learning ، وكذلك موقع Brainly ، وفي نهاية الدراســـة قدمت الباحثتان خطة مقترحة لإدخال تقنيات الذكاء الاصـــطناعي للتعليم العالي تقوم على عدة خطوات متسلسلة، وتم إرفاق أنشطة تجريبية مصاحبة لتطبيق الخطة.

5. **دراسة (علي سردوك ، 2020)** والتي هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية تقنية الذكاء الاصـطناعي بصـفة عامة والروبوتات الذكية على وجه التحديد في خدمات المكتبات الجامعية، من خلال عرض أهم التجارب العالمية في اســتثمار هذه التكنولوجيا داخل المكتبات الجامعية، وقد خلصـــت الدراســـة إلى أن بعض المكتبات الأوروبية والأمريكية والآســـيوية قد خطت خطوة متميزة نحو اســـتثمار الذكاء الاصـــطناعي في بعض أنشـــطة وخدمات المكتبات الجامعية، في حين أن المكتبات المغاربية لا تولي أهمية لتلك التكنولوجيا كأداة استراتيجية لتطوير سبل إدارة المعرفة.

6. **دراسة (السيد عبد المولي أبو خطوه ، 2022)** تناولت الدراسة تعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التعليمية وانعكاس ذلك علي بحوث تكنولوجيا التعليم المســـتقبلية ، وكان من

أهم هذه التطبيقات روبوتات الدردشة **Chat Bot** والواقع الافتراضي **Virtual Reality**والواقع المعزز **Augmented Reality** والواقع المختلط **Mixed Reality** والواقع الممتد **Extended Reality** والميتا فيرس **Metaverce** إلي جانب إنترنت الأشياء **Internet Of Things** البيانات الضخمة **Big Data** وانعكاسها علي بحوث تكنولوجيا التعليم .

7. **دراسة (حجازي ياسين علي & عبد المحسن محمد محفوظ ، 2022)** وهدفت الدراسة إلى التعرف على ماهية البيانات البحثية والذكاء الاصطناعي ، وأهمية إدارة البيانات البحثية بالمكتبات الجامعية، ودور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم إدارة البيانات البحثية بالمكتبات الجامعية، واستكشاف أهم التطبيقات التي يمكن أن تساهم في دعم إدارة البيانات البحثية وتقديم خدمات بحثية متطورة وذكية ، واستشراف القيم المضافة من إدارة البيانات البحثية بالمكتبات الجامعية في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وأسلوب استشراف المستقبل للتحليل الأدبيات المنشورة حول موضوع الدراسة، وأراء عينة من الأساتذة والخبراء المتخصصين بالمكتبات المعلومات المهتمين بالذكاء الاصطناعي ، وكانت أهم نتائج الدراسة: التأكيد على أهمية البيانات البحثية، وأهمية إدارتها، وأهمية دور المكتبات الجامعية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم إدارة البيانات البحثية، وتقديم خدمات بحثية متطورة وذكية؛ وكانت من أهم توصيات الدراسة: ضرورة السعي نحو الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم إدارة البيانات البحثية بالمكتبات الجامعية ، وضرورة إجراء المزيد من الدراسات والمشروعات والندوات والمؤتمرات وغيرها حول موضوع إدارة البيانات البحثية في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- الدراسات المثيلة باللغة الانجليزية:

1. **دراسة (Arla L. Daya, Sarah A. Carroll ، 2004) بعنوان (Michael Negnevitsky** حيث أشار في دراسته إلى أن الأنظمة الخبيرة هي مفتاح النجاح بالفعل في مجال الذكاء الاصطناعي رغم العدد الكبير من التطويرات الذكية في المجالات المختلفة للمعرفة البشرية ومن الخطأ المبالغة في تقدير إمكانيات هذه التقنية فالصعوبات معقدة جداً وتقع في كل من العالم التقني و العالم الاجتماعي ، **وقد توصلت نتائج الدراسة إلى:**

أ- تكون الأنظمة الخبيرة محددة بنطاق خبرة محددة، وهذا النطاق يهتم بجميع العوامل النفسية البشرية المرتبطة به.

ب- بسبب النطاق الضيق، لا تكون الأنظمة الخبيرة متماسكة ومرنة مثلما يريد المستخدم ، فعند إعطاء النظام الخبيرة مختلفة عن المشاكل التقليدية يمكن أن يحاول النظام حلها و يمكن أن يفشل في ذلك.

ت- من الصعب التحقق من صحة النظم الخبيرة و سلامتها فلا يوجد حالياً أسلوب عامل تحليل درجة كمالها و اتساقها.

2. **دراسة (Lin Ming-Hung,et at ،2017)** فى التعرف على آثار التعلم الرقمي على دافع التعلم ونتائج التعلم للطلاب حيث أكد أن المجتمع الحديث يحتاج إلى الأجهزة المحمولة الذكية الشائعة ويتم استخدامها داخل البيئة التعليمية وأيضا يعد تصميم النشاط التدريسي للتعلم الرقمي وتطبيق أدوات التكنولوجيا بمرونة من القضايا الرئيسية للتعليم المتكامل القائم على تكنولوجيا المعلومات.

وتم استخدام أداة استبيان للطلاب لفهم الآراء حول التعلم الرقمي لتحقيق أهداف البحث بشكل فعال واختبار فروض البحث ، تم تطبيق البحث شبه التجريبي في هذه الدراسة ،و تم اختيار إجمالي **116** طالبًا في (**4**) فصول مختلفة كمواد بحثية للبحث التعليمي ، وكانت أهم نتائج البحث أن التعلم الرقمي يقدم تأثيرات إيجابية أفضل على تحفيز التعلم من أساليب التعلم التقليدية وأيضاً التعلم الرقمي يُظهر آثارًا إيجابية أفضل على التعلم خارج نطاق التعلم التقليدي ويظهر الدافع التعليمي بشكل إيجابي ملحوظ على عملية التعلم وأيضاً يمكن الاستفادة من مزايا التعلم الرقمي لتطوير استراتيجيات التعلم لكى لتصبح أكثر فعالية.

3. **دراسة (Ocana – Fernandez et al ،2019)** والتي هدفت إلي التعرف علي الذكاء الاصطناعي وانعكاساته علي التعليم العالي .

4. **دراسة (Si, Zen, Guo & Zhuong, 2019)** هدفت الدراسة إلى فهم الوضع الحالي لخدمات دعم البحوث Research Support Services المقدمة من جانب المكتبات الجامعية في الجامعات الرائدة في العالم ، وتوفير الرؤى المفيدة للمكتبات الأخرى، وتوصلت الدراسة إلى أن خدمات دعم البحوث أصبحت واحدة من الخدمات المهمة

للمكتبات الجامعية في سياق البحث الإلكتروني والبحث كثيف البيانات، وقد قسمت الدراسة الخدمات البحثية إلى سبعة أنواع هي: إدارة بيانات البحث، والوصول المفتوح، والنشر العلمي ، وقياس تأثير البحث، وأدلة البحوث ، والاستشارات البحثية ، والتوصية بأدوات البحث.

5. **دراسة (Cox, Kennan, Lyon, Pinfield, & Sbaffi, 2019)** والتي هدفت الدراسة إلى رصد التطور الرئيسية في المكتبات الجامعية في العقد الماضي والمتمثلة بوضوح في الاعتراف بالحاجة إلى دعم إدارة بيانات البحوث ، وتطوير خدمات البيانات البحثية في المكتبات الجامعية ، وتقييم تأثير ذلك على طبيعة المكتبات الجامعية ، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك أدلة محدودة على التغيير التنظيمي في المكتبات الجامعية جراء هذا الاهتمام بالبيانات البحثية ، مع التأكيد على أن النقص في المهارات هو أكبر التحديات التي تواجه إدارة البيانات البحثية بالمكتبات الجامعية.
6. **دراسة (Kiszl and Winkler , 2021)** هدفت الدراسة إلى التعرف على وجهة نظر مدراء المكتبات الجامعية بالمجر حول الذكاء الاصطناعي، وبينت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يعد فرصة للمكتبات الجامعية أكثر من كونه تهديدًا، حيث يمكن أن يوفر الدعم في جميع مجالات تشغيل المكتبات الجامعية ، بما في ذلك الرقمنة وخدمات المعلومات والتعليم، كما اشارت نتائج الدراسة أن 25% من المكتبات الجامعية التي شملتها الدراسة تستخدم حلولا مدعومة بالذكاء الاصطناعي معظمها في مجالات استرجاع المعلومات ومعالجة البيانات.

ثانيًا الاستبانة:

أُعتُمد الاستبيان الإلكتروني كأداة من أدوات جمع البيانات للدراسة، وأُعِدَّ الاستبيان فى أربعة محاور جاءت كالتالي (الاستبيان، ملحق رقم 1):

- **المحور الأول:** البيانات الأساسية.
- **المحور الثاني:** التعرف علي أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في عملية البحث العلمي.
- **المحور الثالث:** رصد استخدام أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات لأدوات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بعملية البحث العلمي.

- **المحور الرابع**: استكشاف سبل الإفادة والتحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والإفادة منها في مجال البحث العلمي.

تم عرض الاستبيان علي أساتذة متخصصين في المكتبات والمعلومات للتحكيم، مما أفاد وأثقل خلفية الباحثان بتوجيهاتهم وآرائهم وملاحظاتهم العلمية حول موضوع الدراسة، وقد استفاد الباحثان من آراء ومقترحات الأساتذة المحكمين ، كذلك تم تطبيق الاستبيان علي عينة استطلاعية لقياس صدق وثبات الاستبيان وتم التحقق من ذلك قبل البدأ في عملية جمع البيانات حول الدراسة **(أسماء الأساتذة المحكمين ، ملحق رقم2)** .

ثالثا: المقابلات الشخصية

أجري الباحث العديد من المقابلات الشخصية مع عدد من المتخصصين في المكتبات والمعلومات والتي علي أثرها تمت العديد من المناقشات فيما يخص أدوات الذكاء الاصطناعي التي يستخدمونها وتفيدهم في مجال البحث العلمي والتي بدورها بنت خلفية الباحث قبل البدء في الدراسة وأثناء سيرها حتي نهايتها .

<u>الإطار النظري للدراسة:</u>

0/1 - الذكاء الاصطناعي:

يعد الذكاء الاصطناعي " **Artificial Intelligence** " أحد فروع علم الحاسوب، وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي ، وهو مصطلح يتكون من كلمتين، هما: **الذكاء، والاصطناعي** ، ويقصد بالذكاء القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة أي القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة ، فمفاتيح الذكاء هي الإدراك ، الفهم ، والتعلم ، أما كلمة الاصطناعي فترتبط بالفعل "يصنع" أو "يصطنع"، وتطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان ، وعلى هذا الأساس يعني الذكاء الاصطناعي بصفة عامة الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب ، وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي هو علم الآلات الحديثة **(ياسين سعد غالب ، 2012)** .

- هو مجموعة الأجهزة أو الأنظمة المصممة من أجل أن تحاكي الذكاء البشري بغرض اَداء مهام معينة استنادًا إلي المعلومات التي تجمعها ويرمز له بالرمز A I وهو مختصر لـ **Artificiel Intelligence (إيناس عبدالرازق علي & سرى طه ياسين ، 2016) .**
- هو ذلك الفرع من علوم الحاسوب الذى يمكن بواسطته انشاء وتصميم برامج الكمبيوتر التي تحاكي الذكاء الإنساني والتي تمكن الحاسوب من اَداء بعض المهام بدلاً من الانسان والتي تتطلب التفكير والإدراك والتحدث والحركة بأسلوب منطقي ومنظم **(Malik, G., Tayal, D., & Vij, S. , 2019)**

1/1- دور الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي:

يتزايد مع مرور الوقت إسهام الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية ويشغل المزيد من الحيز في ميادين بشرية شتى، وهذا الذكاء يتطور ويمتلك إمكانات ضخمة ، وعلي الصعيد النظري والدارسات خصوصاً ما يرتبط منها بالجانب الاجتماعي ترى أن للذكاء الاصطناعي قدرات وإمكانيات تساعد في تحقيق الاستقرار الاجتماعي و سد الفجوات الرقمية التي تظهر وتكون الجسر للوصول إلى المجتمع الشامل ، وشهد العالم في سنواته الأخيرة تطبيقات في الذكاء الاصطناعي ما كان يمكن تصورها حتى في الخيال ، وظهرت مفاعيلها في مجالات عديدة ميدانها خدمة الحياة البشرية مثل الطب والصحة العامة والبحث العلمي والتعليم وغير ذلك ، إن هذه المكانة للذكاء الاصطناعي جعلته مؤهلاً ليكون محركاً فاعلاً في المستقبل البشري **(محمد الصيرافي ، 2007)** .

ونظراً للأهمية التي يحتلها ميدان البحث العلمي بمختلف جوانبه في إشباع احتياجات سوق العمل ومتطلباته عبر تزويده بأصحاب التخصصات والمهارات المتنوعة التي تعتمد سياسات التطوير وبرامجه ، ولم يعد بالمقدور تطوير البحث العلمي مالم يجرِي تغييرات للأنماط الجديدة التي جاء بها التطور والتقدم ، وأصبح هدف الذكاء الاصطناعي هو تطوير أنظمة تصل إلى مستوى ذكاء يكون مساوياً لذكاء البشر أو متقدماً عليه ، وبفضل التطور التقني شهد قطاع البحث العلمي تطورات ملحوظة في السنوات الأخيرة **(ايناس عبدالرازق علي & سرى طه ياسين ، 2016)** .

2/1- خصائص الذكاء الاصطناعي:

يقوم الذكاء الاصطناعي على أساس "صنع آلات ذكية تتصرف كما يتصرف الإنسان" ويستخدم أسلوب مقارب للأسلوب البشري في حل المشكلات بالإضافة إلي أنه يتعامل مع

الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية، ويتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات منها القدرة علي **(فايز جمعة النجار، 2010):**

- استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة.
- التفكير والإدراك.
- اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
- استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
- الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.
- التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
- تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروفة.
- التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
- تقديم المعلومة لإسناد القرارات.

ويضاف إلى تلك الخصائص أن الذكاء الاصطناعي يخلق آلية لحل المشكلات داخل المنظمات تعتمد على الحكم الموضوعي والتقدير الدقيق للحلول ، ورفع المستوى المعرفي لمسئولي المنظمة من خلال تقديمه حلول العديد من المشاكل التي يصعب تحليلها بواسطة العنصر البشري خلال فترة قصيرة ، ويتضمن الذكاء الاصطناعي دراسة عمليات التفكير المنطقي للعنصر البشري ثم محاولة تنفيذ ذلك من خلال الحاسبات الآلية، وبالتالي فإن أهم ما يميزه ثباته النسبي حيث لا يتعرض لما يتعرض له العنصر البشري من عوامل مؤثرة على قدراته كالنسيان **(رياض زروقي ، 2020) .**

3/1- أوجه الافادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي :

ظهرت في الآونة الأخيرة العديد من أدوات الذكاء الاصطناعي التي يعتمد عليها الباحثين في ميدان بحوثهم العلمية وتنوعت تلك الأدوات إلى:

1/3/1- أدوات البحث عن المراجع والحصول عليها:

تعددت أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاعتماد عليها في عملية جمع المراجع والحصول عليها ، ومن بين هذه الأدوات الأكثر انتشاراً بين الباحثين محرك بحث **Google**

scalar ويبحث هذا المحرك في مجموعة من المواقع التابعة للمراكز العلمية ويقدم أفضل النتائج عن النقاط البحثية التي نالت اهتمام الباحثين ، كما يتيح مجموعة من خيارات البحث المتعددة ، كذلك خاصية الاشعارات التي تقدم بيانات إضافية عن الاهتمامات البحثية سواء بيانات ببليوجرافية أو اقتباسات كم يمكن إنشاء مكتبتك علي جوجل العلمي ، كما يتيح خيارات التوثيق حسب الأنظمة المشهورة ، ويأتي في هذا الاطار مجموعة من المحركات الذكية مثل (**Chat Gbt -Publish or Perish(POP) – Elicit AI Research**) وغيرها من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في البحث عن المراجع والحصول عليها (**عمارعصام ، 2022**).

2/3/1- أدوات البحث داخل الملفات والنصوص:

هناك مجموعة من أدوات الذكاء الاصطناعي يعتمد عليا المتخصصين في المكتبات والمعلومات فيما يسمي بأدوات البحث داخل الملفات والنصوص وتجميع الفقرات وفقاً لكلمات البحث الرئيسية ومن أهم تلك الأدوات **Data search** وهو محرك بحث علمي يقدم بيانات لمجموعات من البحوث في صورة مستخلصات ويقوم بقراءة الملفات Pdf من الويب أو الحاسوب ويقوم بتصنيفها والبحث فيها بالكلمات والفقرات ، وهناك مجموعة من الأدوات التي تستخدم في ذلك السياق ومنها (**Text Generation - Tolk To Books**) وغيرها من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في البحث داخل الملفات والنصوص (**محمد أنس الباز، 2023**).

3/3/1- أدوات الكتابة الأكاديمية وإعادة الصياغة:

هي مجموعة من أدوات للذكاء الاصطناعي يمكن الاعتماد عليها في كتابة المقالات والصياغات العلمية للجمل والنصوص حيث تتيح تلك الأدوات كتابة كلمات البحث الرئيسية وقوم باستخلاص وكتابة مقالات متعددة حول هذه الكلمات البحثية وتتيح للباحث الأنسب من بين هذه المقالات ومن أشهرها لدي المتخصصين في المكتبات والمعلومات (**Essay Bot – Kattab – Rytr**) هذه الأدوات تدعم اللغة العربية مما يسهل من عملية التعامل فيها واستخدامها والافادة منها (**محمد وليد، 2020**).

4/3/1- أدوات التحليل الإحصائي للبيانات :

تتوافر العديد من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تساهم بشكل كبير في عمليات التحليل الاحصائي للبيانات والتي يعتمد عليا المتخصصين في كافة التخصصات العلمية ومن أشهر هذه

الأدوات هي اَداة **Excel** التابعة لشـركة ميكروسـوفت والتي تقدم خدمات مميزه في مجال التحليل الاحصـائي إلي جانب مجموعة من الأدوات المتميزة في هذا المضـمار مثل (**IMP SPSS SAS – Statistice**) وغيرها من الأدوات التي تعمل في التحليل الاحصـائي للبيانات (**محمد وليد، 2020**).

5/3/1- أدوات الخرائط الذهنية والرسومات والعروض التقديمية والمؤشرات:

تعددت الأدوات التي تسـتخدم في مجال إعداد الخرائط الذهنية والرسـومات والعروض التقديمية والتي تدعم جهود المتخصـصـين في هذا الإطار العلمي ومن أهم تلك الأدوات **(Mindiy aps.com - Context Minds - Microsoft Power Point)** وغيرها من الأدوات التي تتيح للمتخصصين تمثيل أفكارهم ونتاجهم البحثي في صورة أشكال وعروض توضيحية تساعد علي توضيح وتمثيل البيانات بصورة مبسطة قابلة للفهم والاستيعاب، هناك أدوات تدعم تقديم المؤشرات العالمية مثل **Worled Bank data** حيث تقدم هذه الأداة مجموعة من التقارير العامة في صـورة مؤشـرات يمكن عرضـها في صـورة مبسـطة للإفادة منها في مجالات البحث العلمي(**محمد أنس الباز، 2023**).

6/3/1- أدوات التدقيق اللغوي والاملائي:

هناك مجموعة من أدوات الذكاء الاصطناعي التي ظهرت علي الساحة الرقمية والتي تدعم التدقيق اللغوي والإملائي للنصـوص والكلمات ومن أشـهر تلك الأدوات **(Grammarly - Word – Moda OiO - Heming Way)** وغيرها من الأدوات التي تسـتخدم في هذا السـياق وتقدم خيارات تصـحيحية للنصـوص والكلمات التي يراد التحقق من صـحة كتابتها و تقديم الخيارات الأنسـب إملائيًا ونحويًا وتدعم معظم تلك الأدوات اللغة العربية مما يزيد من إقبال المتخصصين علي استخدامها والإفادة منها (**محمد خلف ،2023**) .

7/3/1- أدوات الترجمة الآلية للنصوص:

يحتاج معظم المتخصصين إلي تلك الأدوات والتي تساهم في عمليات الترجمة الصحيحة و المقننة للنصوص وللمصطلحات الأجنبية مما يتيح للباحثين التعرف علي كل ما يصدر في مجالات تخصـصـاتهم البحثية في كافة الأقطار المختلفة ورصـد التطورات في المجال علي مسـتوي العالم والافادة من ذلك في النهوض بتخصـصـاتهم العلمية ومن تلك الأدوات

(Wordfast - MemoQ – Translator Universal speesh - Google Translate) وغيرها من الأدوات التي تدعم ذلك **(حيدر فوزى ، 2022)**.

8/3/1- أدوات دمج وتنسيق ملفات الـ pdf :

تتوافر مجموعة من الأدوات التي تعمل علي دمج وتنسيق ملفات Pdf والتي تستخدم من جانب الباحثين ومن أكثر هذه الأدوات شيوعًا بين المتخصصين في المكتبات والمعلومات **(I pdfgo.com - smallpdf.com - love Pdf)** وغيرها من الأدوات التي يمكن من خلالها التعامل مع ملفات ال Pdf من عمليات الدمج والتقطيع ووضع العلامات المائية والتوقيع وتحويل الصور إلي Pdf وغيرها من الخدمات التي يحتاجها الباحثين **(سيف السويدي ، 2023)**.

9/3/1 - أدوات إدارة المراجع والمصادر:

تتنوع أدوات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في عمليات إدارة المراجع والمصادر والتي يعد من أشهرها أداة Mendeley والتي تعدمن أهم الأدوات التي تقدم المساعدة للباحثين ، وتعد المهمة الرئيسية لها جمع كافة الأبحاث التي يريد الباحث العودة إليها أثناء كتابة الأبحاث العلمية وترتيبها وتنظيمها وفق الطريقة التي يريدها ، ويتميز أيضًا بترتيب الأبحاث وفق الطريقة التي يفضلها الباحث سواء أكانت وفق موضوع البحث أو كانت وفق مؤلف البحث أو بحسب جهة النشر أو بحسب سنة النشر كما يوفر إمكانية البحث داخل المرجع والوصول إلى الفقرات التي تفيد المتخصص في كتابة إنتاجهم العلمي ، كما يمكنه من تدوين ملاحظات حول هذه الفقرات.، وهناك بعض الأدوات الأخرى التي تستخدم في هذا الإطار منها **(End Note - Zotero) (عصام حلمي ، 2022)**.

10/3/1 - أدوات النشر واختيار المجلة المناسبة:

يعمل في هذا السياق مجموعة من أدوات الذكاء الاصطناعي منها **(Journal Filder - THE UNIVERSTY ARIZNA@)** وتستخدم تلك الأدوات في عمليات فحص الاقتباس والتوثيق والتدقيق والموائمة لتحسين جودة البحث وتدعم هذه الأدوات اللغة العربية كما أن بعض المؤسسات تقدم هذه الخدمات بمقابل مادي ، كما تهتم مجموعه أخري من الأدوات بتقديم المساعدة في اختيار المجلة الأنسب للنشر حسب المجال العلمي للبحوث وتعمل علي تقديم مجموعة من الاحصائيات العامة حول المجلات العلمية التي تساعد المتخصصين في اختيار المجلة الأنس للنشر العلمي بها **(محمد أنس الباز، 2023)**.

4/1- التحديات التي تواجه استخدم الذكاء الاصطناعي والافادة منه في البحث العلمي:

يشـهد العالم في سـنواته الأخيرة ثورة في مجال الذكاء الاصـطناعي، ظهرت أثارها في معظم مجالات الحياة ، فأصـبحت عملية توظيف أدوات الذكاء الاصـطناعي في كافة علوم المعرفة البشـرية وخاصـة المؤسـسـات المعنية بعمليات البحث العلمي والذي وضـع على عاتقها مسـؤوليات جسـيمة لتطوير سـياسـاتها ومناهجها واسـتراتيجياتها لمواكبة معطيات الثورة الاصـطناعية الحديثة ، والتي كانت بمثابة الشـرارة التي أضـاءت أمام المتخصـصـين في مجال المكتبات والمعلومات مسـاحات جديدة في البحث عن إثراء ثقافة الذكاء الاصـطناعي في جميع مراحل البحث العلمي المختلفة .

وهذا الإثراء يأتي كنتيجة لكون الذكاء الاصـطناعي **Artificial Intelligence** محرك التقدم والنمو والازدهار خلال السـنوات القليلة القادمة ، وبإمكانه بما يتبعه من ابتكارات أن يؤسـس لعالم جديد قد يبدو من دروب الخيال فى بعض شـواهده ، ولكن البوادر الحالية تؤكد على أن هذا العالم بات قريباً ، وتفاعلاً مع هذا القرب يصير البحث العلمي وتحديات المستقبل فى ضـوء فلسـفة الذكاء الاصـطناعي من الأولويات المهمة التي يجب أن تكون في قائمة اهتمامات المسؤولين عن تلك العملية بأقسام المكتبات والمعلومات (مجدي صلاح طه المهدي ، 2021).

وفي ذلـك الإطـار سـتظـل التحـديـات الخـارجيـة ممثلـة في تحـديـات التكنولوجيـا والمعلوماتية، وتحديات العولمة والديمقراطية ، والتحديات الاجتماعية والسـكانية والبيئية والاقتصـادية ، والشـرق أوسـطية الجديدة من أهم التحديات التي سـيوجهها البحث العلمي مستقبلاً.

بالإضـافة إلى التحديات الداخلية، من مثل الأنماط الجديدة، والتعددية الثقافية والطبقية الأكاديمية، وضغوط العمل، وهيمنة القيم الاقتصادية علي البحث العلمي وتحولات سـوق العمل، ونقص اكتمال البنية التحتية للتحول الرقمي في الجامعات والأقسـام العلمية ومراكز البحوث .

وتشـكل اتجاهات العقل هذه عاملاً حاسـماً وضـرورياً للغاية لمسـتقبل البحث العلمي فالمنتديات العالمية تؤكد أهمية اسـتشـراف المسـتقبل ، وتطوير الدراسـات المسـتقبلية، ونشـر

الثقافة المستقبلية ، والتفكير فى المؤسسات البحثية في أن يزداد الاهتمام بها مع التطور التكنولوجي والرقمي الذى أظهرته تطبيقات الذكاء الاصطناعي لوضع الخطط المستقبلية الشمولية ، واستقراء الأولويات والإفادة من التقدم العلمي والتراكم المعرفي ورسم سيناريوهات واقعية وطموحة تكون قادرة على التفاعل والتعامل مع هيمنة الذكاء الاصطناعي .

إن نجاح كل المتطلبات السابقة يتوقف على نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي، باعتبارها تستهدف تزويد الأفراد وتنمية فهمهم به وبتطبيقاته ، وزيادة كفاءتهم في تصميمها، ومساعدتهم على استخدام نتائجها ، وفي التعرف على التغيرات التكنولوجية الحادثة فيه ، والنظر إلى هذا المتطلب على أنه لون من التطور التكنولوجي للأفراد داخل المجتمع الأكاديمي ، على أساس أن رفع مستوى الوعي العلمي والتكنولوجي بالذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تعميق الثقافة بتكنولوجياته وتطبيقاته بما يخدم المتخصصين في ميدان البحث العلمي .

وعلي الرغم عما لهذه التطبيقات من أهمية وفائدة جليلة في ميدان البحوث العلمية ، إلا أنه يجب ألا يتم التغافل عن سلبياتها التي تتحول إلي تحديات والتي تحول دون الاستفادة المثلي من تلك في ميدان البحث العلمي المتخصص في المكتبات والمعلومات علي الرغم من توافرها **ويمكن تلخيص تلك السلبيات في (مجدي صلاح طه المهدي ، 2021).**

- ❖ التكلفة العاليّة التي تترتب على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وتحديثها وصيانتها.
- ❖ التخوف مما قد يترتب على الاعتماد علي أدوات الذكاء الاصطناعي من سلوكيات وممارسات ترتبط بالأخلاقيات والقيم البشريّة.
- ❖ فقدان قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته على تغيير نظام عملها وتطويره في حال تلقيها نفس البيانات في كل مرة، مما قد يجعلها عديمة الفائدة في مرحلة مُعينة.
- ❖ الاستغناء عن عديد من القوى العاملة البشرية نتيجة الاعتماد على تطبيقات أنظمة الذكاء الاصطناعي بدلاً من الإنسان ، مما يتسبب في اتساع نطاق البطالة نتيجة تقليص فرص العمل .
- ❖ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ميدان البحث العلمي تحتاج بنية تحتية رقمية لا تتوافر فى معظم مؤسسات البحث العلمي ، على مستوى المدن وافتقارها فى القرى.

الإطار التطبيقي للدراسة:

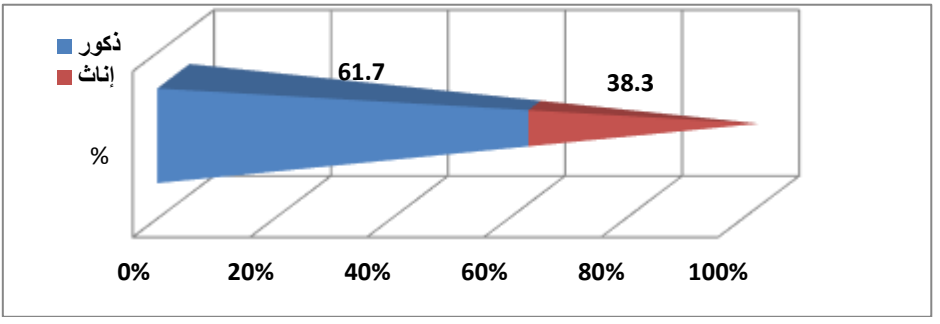
1/2- المحور الأول : البيانات الديموجر افية للدراسة :

1/1/2- جدول رقم(2) يوضح عينة الدراسة من الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات:

جدول رقم(2) عينة الدراسة من الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات

النوع	المجموع	
	التكرار	%
ذكر	29	61.7
أنثي	18	38.3
المجموع	47	100

يتبين من الجدول السابق أن اجمالي أفراد عينة الدراسة قد بلغ **47** عضوًا ما بين ذكور واناث وقد بلغت نسبة أعضاء هيئة التدريس والباحثين الذكور **61.7 %** من إجمالي أفراد عينة الدراسة، في حين بلغت عينة الدراسة من الإناث **38.3 %** ، ويفسر الزيادة نسبة الاستجابة والتفاعل في الإجابة علي الاستبانة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس والباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات **والشكل التالي يوضح ذلك:**



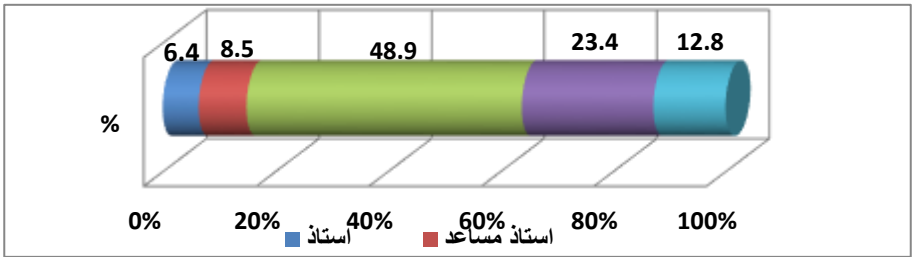
الشكل رقم(1) يوضح عينة الدراسة من الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات

2/1/2- جدول رقم(3) يوضح الدرجة العلمية للباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات:

جدول رقم(3) الدرجة العلمية للباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات

النوع	المجموع	
	التكرار	%
أستاذ	3	6.4
أستاذ مساعد	4	8.5
مدرس	23	48.9
مدرس مساعد	11	23.4
معيد	6	12.8
المجموع	47	100

يتبين من الجدول السابق أن التدرج الوظيفي المنطقي أو التوزيع الهرمي بأقسام المكتبات والمعلومات يتنوع بين درجة أستاذ إلي درجة معيد ، حيث بلغت عينة الدراسة من الأساتذة **6.4 %** من إجمالي أفراد عينة الدراسة ، وبلغت نسبة أستاذ مساعد **8.5 %** ، بينما بلغت نسبة المدرسين **48.9 %** وتعد الشريحة الأكبر لعينة الدراسة ، وبلغت نسبة المدرسون المساعدون **12.8 %** ، وأخيرا بلغت نسبة المعيدين **12.8%** من إجمالي عينة الدراسة ، ويفسر ذلك التنوع الحرص علي تمثيل جميع عناصر الكادر الأكاديمي في تخصص المكتبات والمعلومات من أجل الحصول علي نتائج أكثر دقة ومصداقية لاستخداماتهم لأدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي **والشكل التالي يوضح ذلك :**



الشكل رقم(2) يوضح الدرجة العلمية للباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات

2/2-المحور الثاني التعرف علي أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في عملية البحث العلمي:

1/2/2- جدول رقم (4) يوضح مدي المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في عملية البحث العلمي:

النوع	المجموع	
	التكرار	%
نعم	47	100
لا	-	-
المجموع	47	100

يتبين من الجدول السابق أن جميع أفراد عينة الدراسة بنسبة 100 % لديهم المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في عملية البحث العلمي ، ويفسر ذلك أهمية تلك الأدوات ومدي تأثيرها في عملية البحث العلمي ، كذلك تزايد اهتمام الباحثين في كافة فروع المعرفة عمومًا وتخصص المكتبات والمعلومات خصوصًا بتلك الأدوات ، والسعي المستمر في الاستفادة من كل ما هو جديد في ميدان البحث العلمي .

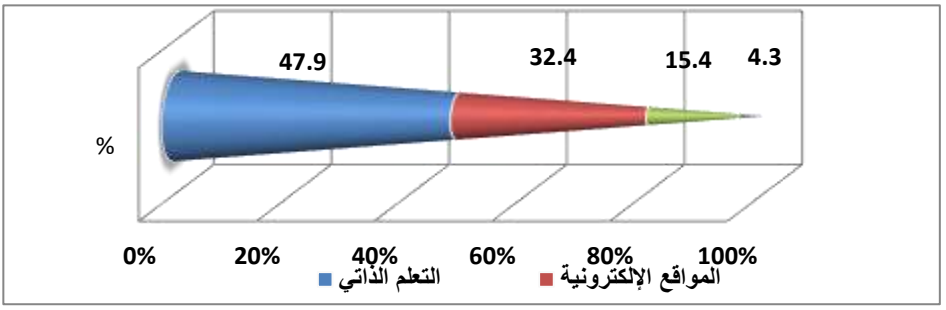
1/2/2- جدول رقم (5) يوضح طرق اكتساب المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في عملية البحث العلمي:

جدول رقم (5) طرق اكتساب المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في عملية البحث العلمي

البيان	التكرار	%
التعلم الذاتي	34	47.9
المواقع الإلكترونية	23	32.4
دورات التدريبية	11	15.4
الندوات والمؤتمرات	3	4.3
المجموع	71	100

يوضح الجدول السابق طرق اكتساب المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي وتنوعت إجابات عينة الدراسة حيث جاء (**التعلم الذاتي** بنسبة **47.9 %** من إجمالي اختيارات عينة الدراسة)

في حين بلغت (**المو اقع الإلكترونية** نسبة **32.4%**) معرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي ، وجاءت (**الدورات التدريبية – الندوات والمؤتمرات بنسبة 15.4% ، 4.3%**) علي الترتيب ، ويفسر ذلك توافر المهارات المختلفة لأفراد عينة الدراسة في طرق الوصول إلي الأدوات الأكثر إفادة في عملية البحث العلمي وتوظيفها بما يخدم تخصصاتهم العلمية وتطويرًا لمهاراتهم في ميدان البحث العلمي ، **كذلك من الطرق** التي أشار إليها بعض الباحثين في إجابته على تلك الجزئية من الاستبانة وهي طريقة (الاتصال بالزملاء) والتي ربما تمثل طريقه مثلى في اكساب المتخصصين وتزودهم بالمعلومات حول أدوات الذكاء الاصطناعي الأكثر إفادة في مجال بحوثهم العلمية **والشكل التالي يوضح ذلك :**



الشكل رقم (3) يوضح طرق اكتساب المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في عملية البحث العلمي

3/2- المحور الثالث: رصد استخدام أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات لأدوات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بعملية البحث العلمي: .

1/3/2- جدول رقم(6) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات الذكاء الاصطناعي:

جدول رقم(6) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات الذكاء الاصطناعي

النوع	المجموع	
	التكرار	%
نعم	47	100
لا	-	-
المجموع	47	100

يتضح من الجدول السابق إجماع عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات علي استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي حيث جاء نسبة ذلك **100%** .

2/3/2- جدول رقم(7) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات البحث عن المصادروالحصول عليها:

جدول رقم(7) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات البحث عن المصادر والحصول عليها

الاستخدام	الادوات	التكرار	%
1. البحث عن المصادر والحصول عليها	**Google scalar**	47	54.7
	Elicit AI Research	27	31.4
	Publish or Perish(POP)	12	13.9
	المجموع	86	100

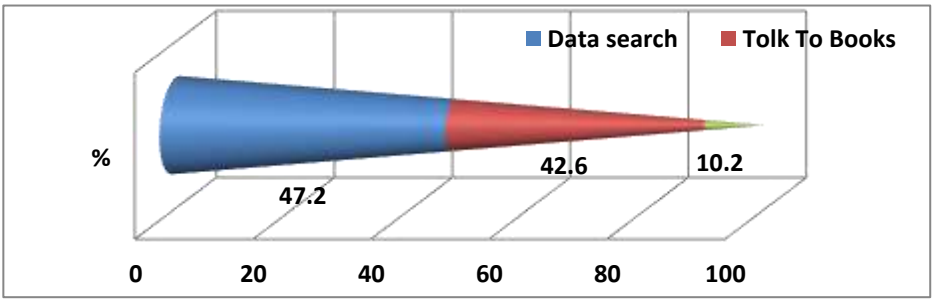
يتبين من الجدول السابق مدي استخدام عينة الدراسة لأدوات البحث عن المصادر والحصول عليها حيث جاءت أداة **(Google scalar)** في المرتبة الأولي من حيث الاستخدام بنسبة **54.7%** وتعد الأكثر استخدامًا وشهرة من جانب الباحثين ، تلاها في المرتبة الثانية أداة **(Elicit AI Research)** بنسبة **31.4%** ، في حين جاءت أداة **(Perish(POP) or Publish)** في المرتبة الأخيرة ، ويفسر ذلك التفاوت في النسب بين أدوات البحث عن المصادر والحصول عليها إلي مدي شهرتها ومعرفة الباحثين بها وسهولة استخدامها ، كما يستخدم الباحثين واعضاء هيئة التدريس أكثر من أداة من أجل الوصول علي أكبر عدد من مصادر البحث ، ومن أجل تحقيق أكبر إفادة في ميدان البحث العلمي من أجل الوصول إلي نتائج أكثر دقة ومصداقية يمكن تعميمها في الظواهر المشابهة .

3/3/2- جدول رقم(8) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات البحث داخل الملفات والنصوص:

جدول رقم(8) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات البحث داخل الملفات والنصوص

الاستخدام	الادوات	التكرار	%
2- البحث داخل الملفات والنصوص	**Data search**	32	47.2
	Tolk To Books	29	42.6
	Text Generation	7	10.2
	المجموع	68	100

يتبين من الجدول السابق استخدام عينة الدراسة لأدوات **البحث داخل الملفات والنصوص** كإحدى أدوات الذكاء الاصطناعي الأكثر إفادة للباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات ، حيث جاءت أداة **(Data search)** في المرتبة الأولي بنسبة **47.2%** ، وجاء في المرتبة الثانية **(Tolk To Books)** بنسبة **42.6%** ، بينما جاءت أداة **(Text Generation)** في المرتبة الأخيرة كأقل استخدام بنسبة **10.2%** ، ويفسر ذلك اختلاف درجات الاستخدام لتلك الأدوات و مهارات البحث المتوفرة لدي أفراد عينة الدراسة من باحث إلي آخر في مدي المعرفة والاجادة لاستخدام تلك الأدوات وتوظيفها بما يخدم اهتماماته البحثية **والشكل التالي يوضح ذلك :**



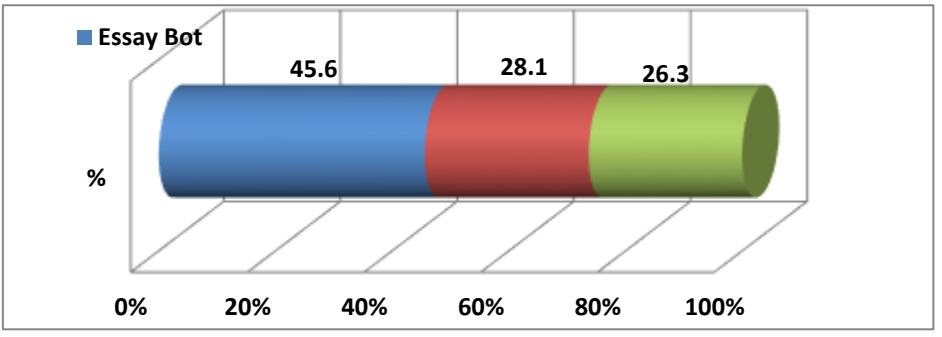
الشكل رقم(4) يوضح مدي استخدام عينة الدراسة لأدوات البحث داخل الملفات والنصوص.

4/3/2- جدول رقم(9) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات الكتابة الأكاديمية وإعادة الصياغة:

جدول رقم(9) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات الكتابة الأكاديمية وإعادة الصياغة

الاستخدام	الادوات	التكرار	%
3- الكتابة الأكاديمية وإعادة الصياغة	**Essay Bot**	26	45.6
	Rytr	16	28.1
	Kattab	15	26.3
	المجموع	57	100

يتبين من الجدول السابق استخدام عينة الدراسة لأدوات **الكتابة الأكاديمية وإعادة الصياغة** كإحدى أدوات الذكاء الاصطناعي الأكثر إفادة للباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات ، حيث جاءت أداة (**Essay Bot**) في المرتبة الأولي بنسبة **45.6%** ، وجاء في المرتبة الثانية (**Rytr**) بنسبة **28.1%** ، بينما جاءت أداة (**Kattab**) في المرتبة الأخيرة كأقل استخدام بنسبة **26.3%** ، ويفسر ذلك الحاجه لتلك الأدوات ومدي التمكن من استخدامها وتحقيق أقصي افادة منها في ميدان البحث العلمي **والشكل التالي يوضح ذلك :**



الشكل رقم(5) يوضح مدي استخدام عينة الدراسة لأدوات الكتابة الأكاديمية وإعادة الصياغة

5/3/2- جدول رقم(10) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات التحليل الإحصائي للبيانات:

جدول رقم(10) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات التحليل الإحصائي للبيانات

الاستخدام	الادوات	التكرار	%
4- التحليل الإحصائي للبيانات	**Excel**	47	47
	IMP SPSS Statistice	35	35
	SAS	18	18
	المجموع	100	100

يتبين من الجدول السابق استخدام عينة الدراسة لأدوات التحليل الإحصائي للبيانات كإحدى أدوات الذكاء الاصطناعي ، حيث جاءت أداة **(Excel)** في المرتبة الأولي بنسبة **47%** ، وجاء في المرتبة الثانية **(IMP SPSS Statistice)** بنسبة **35 %** ، بينما جاءت أداة **(SAS)** في المرتبة الأخيرة بنسبة **18%** ، ويفسر ذلك أن هناك بعض الأدوات مثل **(Excel)** هي الأكثر شهرة واستخدامًا من جانب الباحثين في ميدان البحث العلمي إلي جانب توافر الدورات وإتاحتها بشكل مستمر داخل الأقسام العلمية مما جعل تلك الأدوات الأكثر معرفة بين المتخصصين عمومًا وأفراد عينة الدراسة خصوصًا .

6/3/2- جدول رقم(11) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات الخرائط الذهنية والرسومات والعروض التقديمية:

جدول رقم(11) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات الخرائط الذهنية والرسومات والعروض التقديمية

الاستخدام	الادوات	التكرار	%
5- الخرائط الذهنية والرسومات والعروض التقديمية	**Microsoft Power Point**	47	61.8
	Context Minds	12	15.8
	Mindiy aps.com	17	22.4
	المجموع	76	100

يتضح من الجدول السابق استخدام عينة الدراسة لأدوات **الخرائط الذهنية والرسومات والعروض التقديمية** كإحدى أدوات الذكاء الاصطناعي في ميدان البحث العلمي ، حيث جاءت أداة **(Microsoft Power Point)** في المرتبة الأولي بنسبة **61.8%** ويفسر تلك النسبة أن هذه الأدوات الأكثر استخدامًا وشهرة للباحثين في تنفيذ وإعداد العروض التقديمية ، بينما جاء في المرتبة الثانية**(Mindiy aps.com)** بنسبة **22.4 %** ،ويعد أيضًا من الأدوات المميزة في الاستخدام لدي الباحثين ، بينما جاءت أداة **(Context Minds)** في المرتبة الأخيرة بنسبة **15.8%** ، كذلك من أدوات الذكاء الاصطناعي التي أشار إليها بعض المتخصصين ممن أجابوا علي هذه الجزئية هي **أداة الهولوجرام** والتي تعتبر إلي جانب تقنية الواقع الافتراضي وتقنية الواقع المعزز من التقنيات التي أظهرت قدرة كبيرة علي تجسيد الأشكال وإنشاء صور ثلاثية الأبعاد باستخدام تقنيات الليزر تظهر للعلن ويمكن أن تكون بنفس أبعاد الصورة الحقيقة ويمكن أيضًا الاستفادة منها في مجال البحوث العلمية .

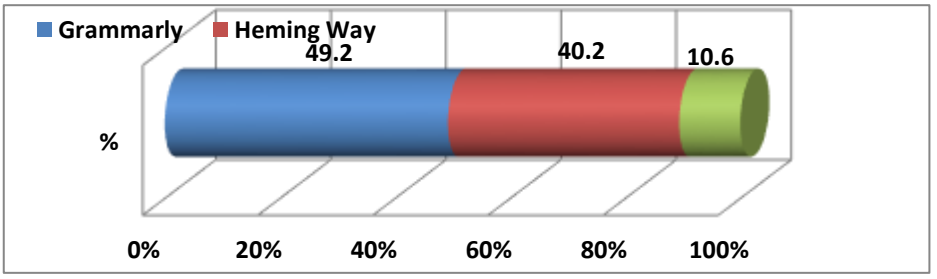
7/3/2- جدول رقم(12) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات التدقيق اللغوي والاملائي :

جدول رقم(12) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات التدقيق اللغوي والاملائي

الاستخدام	الادوات	التكرار	%
6- التدقيق اللغوي والإملائي	**Grammarly**	33	49.2
	Heming Way	27	40.2
	Moda OiO	7	10.6
	المجموع	67	100

يتضح من الجدول السابق استخدام عينة الدراسة لأدوات **التدقيق اللغوي والاملائي** كإحدى أدوات الذكاء الاصطناعي في ميدان البحث العلمي ، حيث جاءت أداة **(Grammarly)** في المرتبة الأولي بنسبة **49.2%**، بينما جاء في المرتبة الثانية**(Heming Way)** بنسبة **40.2 %** ، بينما جاءت أداة **(Moda OiO)** في المرتبة الأخيرة بنسبة **10.6%**

ويرجع التفاوت في نسب الاستخدام إلي ما تم ذكره من قبل في **جدول (8) والشكل التالي يوضح ذلك :**



الشكل رقم(6) يوضح مدي استخدام عينة الدراسة لأدوات التدقيق اللغوي والاملائي

8/3/2- جدول رقم(13) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات الترجمة الآلية للنصوص:

جدول رقم(13) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات الترجمة الآلية للنصوص

الاستخدام	الادوات	التكرار	%
7. الترجمة الآلية للنصوص	Google Translate	47	59.4
	Translator Universal speesh	32	40.6
	MemoQ	-	-
	Wordfast	-	-
	المجموع	79	100

يتبين من الجدول السابق استخدام عينة الدراسة لأدوات **الترجمة الآلية للنصوص** كإحدى أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي ، حيث جاءت أداة **(Google Translate)** في المرتبة الأولي بنسبة **59.4%** وتعد هذه الأداة أكثر أدوات الذكاء الاصطناعي شيوعًا في عملية الترجمة الآلية للنصوص لسهولة استخدامها من جانب الباحثين ، بينما جاء في المرتبة الثانية **(Translator Universal speesh)** بنسبة **40.6%**، بينما جاءت أداة **(MemoQ - Wordfast)** في المرتبة الأخيرة دون أي تكرار وهو ما يرجع إلي ضعف الاستخدام من جانب المتخصصين لتلك الأداتين وربما عدم فاعليتهما في عمليات الترجمة ومساعدة أفراد عينة الدراسة في عملية البحث وترجمة النصوص .

9/3/2- جدول رقم(14) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات دمج وتنسيق ملفات الpdf :

جدول رقم(14) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات دمج وتنسيق ملفات الpdf

الاستخدام	الادوات	التكرار	%
8- دمج وتنسيق ملفات الpdf	I love Pdf	39	41.4
	smallpdf.com	47	50
	pdfgo.com	8	8.6
	المجموع	94	100

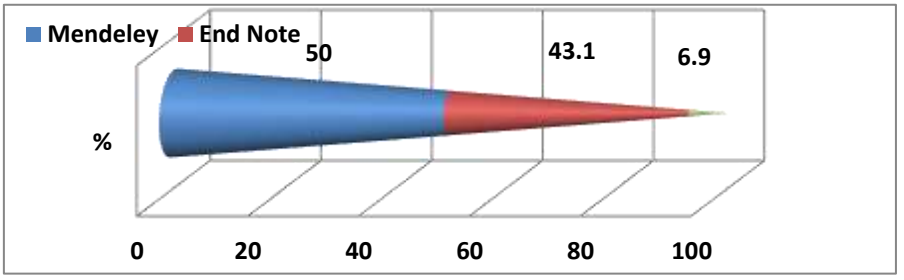
يتضح من الجدول السابق استخدام عينة الدراسة لأدوات **دمج وتنسيق ملفات الـ pdf** كإحدى أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي ، حيث جاءت أداة **(smallpdf.com)** في المرتبة الأولي بنسبة **50%** ويفسر تلك النسبة أن هذا البرنامج الأكثر استخدامًا وشهرة من جانب الباحثين في تجميع ملفات الـ**Pdf**، بينما جاء في المرتبة الثانية **(I love Pdf)** بنسبة **41.4 %** ، ويعد أيضًا من الأدوات المستخدمة بكثرة لدي أفراد عينة الدراسة ، بينما جاءت أداة **(pdfgo.com)** في المرتبة الأخيرة بنسبة **8.6%** وهو الأقل استخدامًا من بين أدوات دمج وتنسيق ملفات الـ**Pdf** وذلك لعدم قدرتها علي تلبية احتياجات أفراد عينة الدراسة في هذا الجانب .

10/3/2- جدول رقم(15) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات إدارة المراجع والمصادر :

جدول رقم(15) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات إدارة المراجع والمصادر

الاستخدام	الادوات	التكرار	%
9- إدارة المراجع والمصادر	Mendeley	43	50
	End Note	37	43.1
	Zotero	6	6.9
	المجموع	86	100

يتبين من الجدول السابق استخدام عينة الدراسة لأدوات **إدارة المراجع والمصادر** كإحدى أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي ، حيث جاءت أداة **(Mendeley)** في المرتبة الأولي بنسبة **50%** وتعد هذه الأَداة أكثر أدوات الذكاء الاصطناعي استخدامًا في عملية إدارة المصادر والمراجع لسهولة استخدامها، بينما جاء في المرتبة الثانية **(End Note)** بنسبة **43.1 %** ، بينما جاءت أداة **(Zotero)** في المرتبة الأخيرة بنسبة **6.9 %** وهو الأقل استخدامًا من بين أدوات إدارة المراجع والمصادر **والشكل التالي يوضح ذلك :**



الشكل رقم(7) يوضح مدي استخدام عينة الدراسة لأدوات إدارة المراجع والمصادر

11/3/2- جدول رقم(16) يوضح مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات النشر واختيار المجلة المناسبة :

جدول رقم(16) مدي استخدام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات لأدوات النشر واختيار المجلة المناسبة

الاستخدام	الادوات	التكرار	%
10- النشر واختيار المجلة المناسبة	Journal Filder	43	82.6
	THE UNIVERSTY ARIZNA@	9	17.4
	المجموع	52	100

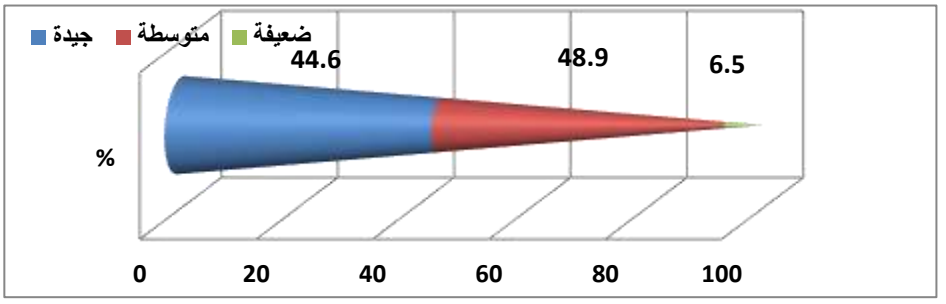
يتضح من الجدول السابق استخدام عينة الدراسة لأدوات **النشر واختيار المجلة المناسبة** كإحدى أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي ، حيث جاءت أداة **(Journal Filder)** في المرتبة الأولي بنسبة **43%** ، بينما جاء في المرتبة الثانية **(THE UNIVERSTY ARIZNA@)** بنسبة **9%** ، وتسهم تلك الأدوات بشكل كبير في عمليتي النشر واختيار المجلات المناسبة لنشر الإنتاج العلمي لأفراد عينة الدراسة .

12/3/2- جـدول رقـم(17) مـدي جـودة أدوات الـذكاء الاصـطناعي المسـتخدمة فـي عملية البحث العلمي :

جدول رقم(17) مدي جودة أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في عملية البحث العلمي

البيان	المجموع	
	التكرار	%
جيدة	21	44.6
متوسطة	23	48.9
ضعيفة	3	6.5
المجموع	47	100

يتبين من الجدول السابق مدي جودة أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة من جانب عينة الدراسـة في عملية البحث العلمي وجاءت مؤشـرات الإجابة متفاوتة حيث جاءت درجة **(متوسـطة)** بنسـبة **48.9%** من إجمالي إجابات أفراد عينة الدراسـة ، تلاها درجة **(جيدة)** بنسـبة **44.6%** ، وجاء درجة **(ضـعيفة)** بنسـبة **6.5 %** ، ويري الباحث أنه يمكن الحكم علي جودة تلك الأدوات من عدمه بما تقدمه من دعم للباحثين في ميدان البحث العلمي وتلبيـة لاهتمـامـاتهم واحتيـاجـاتهم البحثيـة وتوفيرًا للوقـت والجهـد المبـذولين في عمليات الحصـول علي البيانات والمعلومات وانتقائها وتحليلها وطريقة اسـترجاعها و كيفية الإفـادة منهـا ، وتوظيفهـا بمـا يخـدم المتخصـصـين عمومًا والمهتمين في مجـال المكتبـات والمعلومات بشكل خاص **والشكل التالي يوضح ذلك:**



الشكل رقم(8) يوضح مدي جودة أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في عملية البحث العلمي

1/12/3/2- جـدول رقـم(18) مـدي تأييـدك علـي اسـتخدام أدوات الـذكاء الاصـطناعي في عملية البحث العلمي:

جدول رقم(18) مدي تأييدك علي استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي

البيان	المجموع	
	التكرار	%
نعم	47	100
لا	-	-
المجموع	47	100

يتضح من الجدول السابق إجماع وتأييد أفراد عينة الدراسة لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والاعتماد عليها في ميدان البحث العلمي حيث بلغت نسبة ذلك **100 %** من إجمالي أفراد عينة الدراسـة ، وينم ذلك عن مدي الوعي من جانب المتخصـصـين في مجال المكتبات ولمعلومات بفائدة وأهمية الاعتماد علي اسـتخدام التكنولوجيات الحديثة في عمليات إدارة العمليات البحثية والعلمية لما لها من أثر عظيم في دعم البرامج والعمليات البحثية المختلفة داخل كياناتها .

4/2- المحور الرابع : استكشاف سبل الإفادة والتحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصـص المكتبات والمعلومات نحو اسـتخدام أدوات الذكاء الاصـطناعي والإفادة منها في مجال البحث العلمي:

1/4/2- جدول رقم (19) يوضـح تقييم مسـتوي الإفادة من أدوات الذكاء الاصـطناعي في عملية البحث العلمي :

جدول رقم (19) تقييم مستوي الإفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي

البيان	المجموع	
	التكرار	%
كبيرة	24	51.1
متوسطة	23	48.9
ضعيفة	-	-
المجموع	47	100

يتبين من الجدول السابق أنه من خلال تقييم أفراد عينة الدراسة لمستوي الإفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي جاءت اختياراتهم لدرجة **كبيرة** بنسبة **51.1%** ، وبلغت درجة **متوسطة** نسبة **48.9%** ، في حين لم تحصل درجة **ضعيفة** علي أي تكرارات ، وإن دل ذلك فإنما يدل علي مدي الوعي الكامل لدي أفراد عينة الدراسة بأهمية أدوات الذكاء الاصطناعي في ميدان البحث العلمي وما تخلقه وتوفره من خيارات وبدائل تساهم بشكل كبير في دعمهم وبما لا يدع مجالاً للشك في دورها الفعال في ميدان البحث العلمي.

2/4/2- جدول رقم (20) يوضح ما إذا كان هناك تحديات في التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي :

جدول رقم (20) يوضح ما إذا كان هناك تحديات في التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

البيان	المجموع	
	التكرار	%
نعم	28	59.5
لا	19	40.5
المجموع	47	100

يتضح من الجدول السابق أن أعضاء هيئة التدريس والباحثين في مجال المكتبات والمعلومات يواجهون عددًا من التحديات في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت نسبة ذلك **59.5 %** من إجمالي أفراد عينة الدراسة ، في حين أن ما نسبته **40.5 %** لا يواجهون أي معوقات في استخدام تلك الأدوات والإفادة منها في عملية البحث العلمي ، ويفسر ذلك الفروق الفردية بين أفراد عينة الدراسة فيما يكتسبونه من مهارات وخبرات وحصولهم علي دورات تساهم في دعمهم لاستخدام تلك الأدوات ومعرفتهم الجيدة لكيفية الإفادة منها في ميدان البحث العلمي ، ويري الباحث ضرورة توفير التدريب المناسب لأعضاء هيئة التدريس والباحثين من أفراد عينة الدراسة من أجل اكتساب الخبرة والمهارة اللازمتين التي تمكنهم من الإفادة من تلك الأدوات في مجالاتهم وتخصصاتهم العلمية والاستغلال الأمثل لها وتوظيفها بما يخدم ذلك .

3/4/2- جدول رقم (21) يوضح أهم التحديات في التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي:

جدول رقم (21) أهم التحديات في التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

التحديـــات	التكرار	%
1. عدم توافر الخبرة والمهارة لاستخدام تلك الأدوات	32	29.3
2. عدم مجانية بعض هذه الأدوات.	37	33.6
3. موثوقية النتائج المرجوة من استخدام تلك الأدوات.	7	6.3
4. اختيار الأنسب من بين هذه الأدوات.	16	14.5
5. الخصوصية وأمن البيانات.	12	10.9
6. حقوق الملكية الفكرية والأمانة العلمية.	4	3.6
7. عامل اللغة.	2	1.8
المجموع	110	100

يتبين من الجدول الســابق أن من أهم التحديات التي تواجه أعضــاء هيئة التدريس والباحثين في التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي ما يلي :

1. جاء في المرتبة الأولي **(عدم مجانية بعض هذه الأدوات)** حيث بلغت نسـبة ذلك **33.6%** من إجمالي اختيارات عينة الدراســة وأن بعض تلك الأدوات تحتاج إلي رســوم إضــافية واشتراكات لاستخدامها والإفادة منها في عملية البحث العلمي .
2. و جاء في المرتبة الثانية **(عدم تو افر الخبرة والمهارة لاستخدام تلك الأدوات)** حيث جاءت نسـبة ذلك **29.3%** من إجمالي اختيارات أفراد عينة الدراســة ويفســر ذلك أنه مازال التعرف والتعامل مع تلك الأدوات من جانب أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص علوم المكتبات والمعلومات يحتاج إلي المزيد من التدريب والدراسـة لكيفية اسـتخدام تلك الأدوات والاســتفادة منها في ميدان البحث العلمي ، **ويري الباحث** أنه يجب علي وحدات التدريب الكائنة بالجامعات والكليات أن تكثف من جهودها لنشــر ثقافة التعامل مع تلك الأدوات من أجل مســاعدة الباحثين في التوجه نحو الاعتماد الكامل علي التكنولوجيات الحديثة عمومًا وأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها خصوصًا في عملية البحث العلمي

مما ينعكس علي جودته ، والذي سوف يؤول بدوره إلي زيادة الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس والباحثين في مجال المكتبات والمعلومات .

3. وجاء في المرتبة الثالثة **(اختيار الأنسب من تلك الأدوات - الخصوصية وأمن البيانات)** حيث بلغت نسبة ذلك علي الترتيب **(16 % - 12%)** يفسر ذلك التنوع في الأدوات المستخدمة في عملية البحث العلمي ما تتيحه من مساحة أكبر للاستخدام واختيار الأنسب من بينها لتحقيق أعلي إفادة منها ، كذلك الخصوصية وأمن البيانات تعتبر من المعضلات في استخدام والاعتماد علي التكنولوجيات الحديثة في عملية حفظ البيانات وكم الاختراقات التي يتعرض لها المستخدمون علي مدار اليوم لذلك تعتبر من أهم التحديات التي تواجه عينة الدراسة في الاعتماد الكامل علي أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي .

4. وجاء في المرتبة الرابعة**(موثوقية النتائج المرجوة من استخدام تلك الأدوات - حقوق الملكية الفكرية والأمانة العلمية - عامل اللغة)** من بين تحديات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي حيث جاءت تكرارات ذلك **(7% - 4% - 2%)** علي الترتيب حيث أن هناك عدم موثوقية في مخرجات تلك البيانات لاعتمادها علي إحصائيات تتحكم بها تلك الأدوات مثل كم البيانات (المدخلات) وما تؤل إليه من تحليلات لاستخراج النتائج ، كذلك حقوق الملكية الفكرية والأمانة العلمية في كونها متاحة للجميع ويمكن لأي شخص الدخول واقتصاص البيانات واستخدامها دون الإشارة أو الرجوع إلي صاحب العمل الأصلي ، كذلك من بين التحديات عامل اللغة وأن أعضاء هيئة التدريس والباحثين لا يجيدون معظم اللغات التي تتوافر بها أدوات الذكاء الاصطناعي مما يشكل عائقًا في التعامل والاستفادة من تلك الأدوات مما يجعله يعزف عن التعامل مع تلك الأدوات وعدم القدرة علي الاستفادة المثلي منها .

نتائج وتوصيات الدراسة

- **أولاً :النتائج**

بناء على الأهداف التي وضعتها الدراسة تم التوصل إلى العديد من النتائج التي حققت أهداف الدراسة وأجابت علي تساؤلاتها :-

- جاءت عينة الدراسة متنوعة وممثلة لجميع أفراد الكادر الأكاديمي بأقسام المكتبات والمعلومات ، حيث بلغت عينة الدراسة من الأساتذة نسبة **6.4 %** ، وبلغت نسبة درجة استاذ مساعد **8.5 %** ، بينما بلغت نسبة المدرسين **48.9 %** وتعد الشريحة الأكبر لعينة الدراسة ، وبلغت نسبة المدرسين المساعدين **12.8 %** ، وأخيرًا بلغت نسبة المعيدين **12.8%** من اجمالي أفراد عينة الدراسة .
- جاء التعلم الذاتي الأكثر تكرارًا من بين طرق اكتساب المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي حيث بلغة نسبة ذلك **47.9%** من إجمالي اختيارات عينة الدراسة .
- جاءت أهم أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في **البحث عن مصادر المعلومات والحصول عليها هو Google scalar** بنسبة **54.7 %** من أفراد عينة الدراسة .
- من أهم أدوات لذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث **داخل الملفات والنصوص والحصول عليها هو Data search** بنسبة تصل إلي **47.2 %** من أفراد عينة الدراسة .
- توصلت الدراسة إلى أن من أهم أدوات لذكاء الاصطناعي المستخدمة في **الكتابة الأكاديمية وإعادة الصياغة هو Essay Bot** بنسبة تصل إلي **45.6%** من أفراد عينة الدراسة .
- جاءت أكثر أدوات **التحليل الإحصائي للبيانات** استخدامًا من جانب أفراد عينة الدراسة أداة **Excel** بنسبة **47%** من إجابات أفراد عينة الدراسة .
- جاءت أكثر أدوات الذكاء الاصطناعي استخدامًا في **(التدقيق اللغوي والإملائي - الترجمة الآلية للنصوص) علي الترتيب هي (Grammarly** بنسبة **49.2 % - Google Translate** بنسبة **59.4%**) .
- جاءت أكثر أدوات **إدارة المراجع والمصادر** استخدامًا من جانب أفراد عينة الدراسة أداة **Mendeley** بنسبة **50 %** من إجمالي أفراد عينة الدراسة .
- أن جودة أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة من جانب عينة الدراسة في عملية البحث العلمي متوسطة بنسبة **48.9 %.**
- أن من أهم التحديات والصعوبات التي يواجها أفراد عينة الدراسة في استخدامهم لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي (عدم مجانية تلك الأدوات – عدم توافر الخبرة والمهارة اللازمتين – توافر العديد من الأدوات مما يخلق نوعاً من الحيرة في أيها الأفضل للاستخدام).

- **ثانيًا : التوصيات :**

- وضع استراتيجية واضحة تتضمن خطة تدريبية مبنية على المعايير الدولية لتطوير وتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المكتبات والمعلومات للاستفادة المثلي من التطورات التكنولوجية المتلاحقة للنهوض بالبحث العلمي .
- التعاون الدولي وتبادل الخبرات فى مجال تكنولوجيا المعلومات بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية ونظيراتها الدولية وكذلك الشركات الرائدة فى صناعة البرمجيات والأجهزة وتضمين مجموعة من المقررات التخصصية في مجال تقنيات المعلومات وتطبيقاتها المختلفة .
- إجراء العديد من الدراسات حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأدواته من أجل خلق مجالات جديدة تفيد تخصص المكتبات والمعلومات ، وتعريف الباحثين بتلك الأدوات وثقل معارفهم بكل ما هو جديد في ذلك الميدان .
- توفير الموارد المالية والإمكانات والدعم المناسب لتطوير العمل بأدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تساهم في تحسين أداء الباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات .

قائمة المصادر والمراجع

أولا المصادر العربية :

أمل عقل (2008) . تطوير معايير التميز في التعليم الجامعي العالي. الأردن، عمان: دار الخليج.

ايناس عبدالرازق علي ، سـرى طه ياسـين (2016) . دور الذكاء الاصـطناعي في البحث العلمي . وقائع المؤتمر الدولي الثاني – التعليم بعد جائحة كورونا التحديات والمعالجات . ملحق مجلة الجامعة العراقية . ع 2/16 : صص 264 - 269

حجازي ياسـين علي ، عبد المحسـن محمد محفوظ(2002) . سـبل إدارة البيانات البحثية بالمكتبات الجامعية: دراسة استشرافية في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي . المؤتمر العلمي الثاني عشـر لقسـم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات . ثورة البيانات وتأثيرها على مؤسـسـات المعلومات العربية : بين الواقع وطموحات المسـتقبل. المكتبة المركزية الجديدة . جامعة القاهرة . 30 -31 مارس 2022م .

رياض زروقي (2020) . دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي ، المجلة العربية للتربية النوعية ، المؤسـسـة العربية للتربية والعلوم والآداب، أكاديمية البحث العلمي، مصر، ع 12 ، ص ص. 12 -1 .

السيد عبد المولي أبو خطوه (2022) . تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وانعكاساتها علي بحوث تكنولوجيا التعليم . المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصـرية للكمبيوتر التعليمي . مج10 ، ع2 ، م ع 20 ديسمبر 2022 م . صص 145 – 162.

عادل المطيري (2019) . الذكاء الاصـطناعي مدخلًا لتطوير صـناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت . مجلة البحث العلمي في التربية . جامعة عين شمس. ع11 . صص 573-588.

علي سـردوك (2020) . اسـتخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية : التجارب العالمية والواقع الراهن في بلدان المغرب العربي . مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات . جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي . متاح في : https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/jist.2020.10?crawler=true.

فايز جمعة النجار (2010) . نظم المعلومات الإدارية منظور إداري ، ط2 ، عمان ، الأردن : دار الحامد للنشر والتوزيع . ص 110 .

كاريمان بكنام صدقي(2021) . الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب البحث واسترجاع المعلومات .- المؤتمر الثانوي الثاني والثلاثون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات . القاهرة 15-16ديسمبر 2021م.

مجدي صلاح طه المهدي (2021) . التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي . جامعة المنصورة : كلية التربية . ص 99.

محمد الربيعي (2011). مستوى جودة الخدمة في المنظمات اليمنية غير الحكومية العاملة مع الشباب بأمانة العاصمة. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة العلوم والتكنولوجيا . اليمن.

محمد الصيرافي (2007) . الإدارة الإلكترونية . الإسكندرية : دار الفكر الجامعي . ص88.

موسى اللوزي (2012). الذكاء الاصطناعي في الأعمال، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر حول ذكاء الأعمال ولاقتصاد المعرفي. جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن.

نور عبدالعزيز الصابجي ، لينا بنت أحمد بن خليل الفراني (2020) . الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية . المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية . مج 4 ، ع17 ، يوليو 2020م صص103- 116 .

نور عثمان المصري (2022) . دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم . مجلة كلية التربية بأسيوط . **11**, Volume 38, Issue 9.2, September 2022, Page 265-290.

ياسين الشواورة (2019) . مستوى جودة الخدمات التعليمية التي تقدمها الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة من وجهة نظر الطلاب. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المدينة المنورة ع 28 . صص 259-343.

ياسين سعد غالب (2012) . أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن. ص 114.

ثانيًا : المصادر الأجنبية :

Arla L. Daya, Sarah A. Carroll, (2004), Using an ability-Based Measure of emotional intelligence to predict Individual performance, Group performance, and group citizenship behaviors, personality and individual defferences, v36, pp 1443-1458.

Cox, A. M., Kennan, M. A., Lyon, L., Pinfield, S., & Sbaffi, L. (2019). Maturing research data services and the transformation of academic libraries. Journal of Documentation, pp. 1432-1462.

Lin Ming-Hung,et at al (2017): Innovative intelligent technology of distance learning for visually impaired people ,v7.

Malik, G., Tayal, D., & Vij, S. (2019). An analysis of the role of artificial intelligence in education and teaching. In Recent Findings in Intelligent Computing Techniques, 407-417. Springer.

Ocaña-Fernandez, Y., Valenzuela-Fernandez, L., & Garro-Aburto, L. (2019). Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education. Propósitos y Representaciones, 7(2), 536-568. doi: http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274

Si, L., Zeng, Y., Guo, S., & Zhuang, X. (2019). Investigation and analysis of research support services in academic libraries. The Electronic Library, pp. 281-301.

Winkler, B., & Kiszl, P. (2021). Views of Academic Library Directors on Artificial Intelligence: a Representative Survey in Hungary. New Review of Academic Librarianship, (just- The use of artificial intelligence tools in scientific research: an analytical study.accepted), 1-17.

ثالثًا : روابط الإنترنت :

حيدر فوزى (2022) دورة اســـتخدام أدوات الذكاء الاصـــطناعي في البحث العلمي . متاح عبر الرابط التالي https://www.youtube.com/@user-mg7to1pi5d: .

سيف السويدي (2023) . تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي . متاح عبر الرابط التالي : https://www.youtube.com/@ArabResearcheriD .

عصام حلمي (2022)استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي . متاح عبر الرابط التالي :https://www.youtube.com/@user-mg7to1pi5d. .

محمد أنس الباز (2023) . دورة تدريبية عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي وخلق أفكار بحثية . متاح عبر الرابط التالي : https://www.youtube.com/@mohamedanaselbaz5861.

محمد أنس الباز (2023) . كيفية كتابة رسالتك العلمية بأكبر دقة وجودة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي . متاح عبر الرابط التالي : https://www.youtube.com/@mohamedanaselbaz5861.

محمد خلف (2023)استخدام الشات جي بي تي في الأبحاث العلمية وإعادة الصياغة . متاح عبر الرابط التالي : https://www.youtube.com/@mohammadkhalaf3479 .

محمد وليد(2020) . طريقة كتابة الماجستير والدكتوراه وكيفية الاقتباس باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي . متاح عبر الرابط التالي : https://www.youtube.com/@DrMohamedWaheed. .

(ملحق رقم 1)

الاستبيان

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وبعد ،،،،،،،،

السـاده الأفاضـل أعضـاء هيئـة التـدريس بأقسـام المكتبـات والمعلومـات اسـمحوا لي بـأن أضـع بـين أيـديكم هـذا الاسـتبيان الـذى صـمم لجمـع المعلومـات اللازمة لهذه الدراسة والموسومة بعنوان /

استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي : دراسة تحليلية.

ظهـر في الآونـة الأخيـرة العديـد مـن أدوات الـذكاء الاصـطناعي التـي يمكـن أن تقـدم خـدمات أكثـر تطـورًا لأعضـاء هيئـة التـدريس والبـاحثين فيمـا يتعلـق بالبحـث العلمي ، **ومـن هـذا المنطلـق تسـعي الدراسـة** إلي التعـرف علي أدوات الـذكاء الاصـطناعي التـي يمكـن أن يسـتفيد منهـا أعضـاء هيئـة التـدريس والبـاحثين في تخصـص المكتبـات والمعلومـات ومـدي اسـتخدمهم وإفـادتهم مـن هـذه الأدوات ورصـد التحـديات التـي تواجههم حيال استخدام هذه الأدوات في عملية البحث العلمي.

يرجى من سيادتكم التكرم بالإجابة على الأسئلة وذلك كما هو موضح بوضع العلامات (√-×) أو بالاختيار من متعدد أو بإفادتنا بالإجابة التي ترونها مناسبة من وجهة نظر سيادتكم.

خالص التقدير والاحترام وكل الأمنيات بالتوفيق ،،،

إعداد

د/ أحمد ماهر محمد الكبير أحمد
مدرس علم المكتبات والمعلومات
جامعة الأزهر فرع أسيوط

د/ حجازي ياسين علي حسين
مدرس علم المكتبات والمعلومات
جامعة الأزهر فرع أسيوط

2023م

1/2- المحور الأول : البيانات الأساسية :

يرجي الإجابة عن الأسئلة بوضع علامة (√) داخل القوس الذي يمثل إجابتك أو ما يناسب ذلك :

1/2 /1- الاسم(اختياريا) .....

2/1/2– النوع : ذكر ( ) أنثي ( )

3/1/2- الدرجة العلمية ..... التخصص الدقيق : .....

4/1/2- الجامعة التابع لها .....

2/2- المحور الثاني : التعرف علي أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في عملية البحث العلمي.

1/2/2- هل لديك معرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في عملية البحث العلمي؟

نعم ( ) لا ( )

2/2/2- إذا كانت إجابتك (بنعم) كيف اكتسبت هذه المعرفة :

البيان	الاختيار
• التعلم الذاتي	
• المو اقع الإلكترونية	
• دورات التدريبية	
• الندوات والمؤتمرات	
أخري اذكرها	

3/2 - المحور الثالث : رصد استخدام أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات لأدوات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بعملية البحث العلمي .

1/3/2- هل تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي ؟

نعم ( ) لا ( )

2/3/2- إذا كانت اجابتك (بنعم) ما أهم الأدوات التي تستخدمها في عملية البحث العلمي؟(يمكن اختيار أكثر من أداة)

الادوات		الاختيار
1. البحث عن المصادر والحصول عليها	Google scalar	
	Elicit AI Research	
	Publish or Perish(POP)	
	أخري	
2. البحث داخل الملفات والنصوص	Data search	
	Tolk To Books	
	Text Generation	
	أخري	
3. الكتابة الأكاديمية وإعادة الصياغة	Essay Bot	
	Rytr	
	Kattab	
	أخري	
4. التحليل الإحصائي للبيانات	Excel	
	IMP SPSS Statistice	
	SAS	
	أخري	
5. الخرائط الذهنية والرسومات والعروض التقديمية	Mindiy aps.com	
	Context Minds	
	Microsoft Power Point	
	أخري	
6. التدقيق اللغوي والاملائي	Grammarly	
	Heming Way	
	Moda OiO	
	أخري	
7. الترجمة الآلية للنصوص	Google Translate	
	Translator Universal speesh	
8. دمج وتنسيق ملفات الpdf	I love Pdf	

الادوات		الاختيار
	smallpdf.com	
	pdfgo.com	
	أخري	
9. إدارة المراجع والمصادر	End Note	
	Mendeley	
	أخري	
10. النشر واختيار المجلة المناسبة	Journal Filder	
	THE UNIVERSTY ARIZNA@	
	أخري	

12/3/2- مـا تقييمـك لجـودة أدوات الـذكاء الاصـطناعي التـي اسـتخدمتها فـي عمليـة البحث العلمي ؟

جيده ( ) متوسطة ( ) ضعيفة ( )

1/12/3/2- هل تؤيد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي ؟

نعم ( ) لا ( )

إذا كانت إجابتك (بلا) فما أسباب ذلك

:.....

4/2- **المحور الرابع : استكشاف سبل الإفادة و التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والإفادة منها في مجال البحث العلمي:**

1/4/2- كيـف تقيـيم مسـتوي الإفـادة مـن أدوات الـذكاء الاصـطناعي في عمليـة البحـث العلمي ؟

كبيرة ( ) متوسطة ( ) ضعيفة ( )

2/4/2- هـل تواجهـك تحـديات في التعامـل مـع أدوات الـذكاء الاصـطناعي في البحـث العلمي؟

نعم ( ) لا ( )

2/ 3/4 - إذا كانت إجابتك بنعم فما أهمها :

التحديـــات	الاختيار
8. عدم تو افر الخبرة والمهارة لاستخدام تلك الأدوات .	
9. عدم مجانية بعض هذه الأدوات .	
10. موثوقية النتائج المرجوة من استخدام تلك الأدوات .	
11. اختيار الأنسب من بين هذه الأدوات .	
12. الخصوصية وأمن البيانات .	
13. حقوق الملكية الفكرية والأمانة العلمية .	
14. عامل اللغة .	
أخري	

نشكر لكم حسن تعاونكم ،،،

(ملحق رقم 2)

م	الاسم	الدرجة العلمية
1	أ.د / أسامة القلش	استاذ المكتبات والمعلومات – جامعة القاهرة
2	أ.د / رؤوف عبدالحفيظ هلال	استاذ المكتبات والمعلومات – جامعة عين شمس
3	أ.د/ رضا النجار	استاذ المكتبات والمعلومات – جامعة الأزهر
4	أ.د / عبدالرحيم محمد عبدالرحيم	استاذ المكتبات والمعلومات – جامعة سوهاج
5	أ.د / محمود محمد بخيت	استاذ المكتبات والمعلومات المساعد – جامعة الأزهر
6	أ.د/ عبدالمحسن محمد محفوظ	استاذ المكتبات والمعلومات المساعد – جامعة الأزهر

جدول يوضح أسماء السادة المحكمين للاستبيان

The use of artificial intelligence tools in scientific research An analytical study

Ahmed Maher Elkabeer
Department of Library and Information Science, Al-Azhar University, Assiut Branch
ahmed01114546904@gmail.com

Hijazi Yassin
Department of Library and Information Science, Al-Azhar University, Assiut Branch
hgazyysn22@gmaile.com

Abstract:

The role of library and information specialists is currently increasing to unite efforts to make science more accessible and better understood, to conduct evidence-based discussions with scientific research on the main issues of our time, with a focus on bridging the knowledge gap and benefiting from the technological revolution in the world of artificial intelligence, to serve the information society in general and the field of research. In particular, it introduced and invested artificial intelligence techniques in its activities to achieve the three functions entrusted to it (teaching - scientific research - and community service). As well as identifying the most important challenges facing faculty members and researchers in the field of libraries and information towards the use of artificial intelligence tools and benefiting from them in the field of scientific research. Representing all members of the academic staff who are specialists in the field of libraries and information, and the study reached many results, the most important of which are: Self-learning was the most frequent method of acquiring knowledge of artificial intelligence tools, with a rate of 47.9% of the total choices of the study sample. The most important tools were for intelligence. The artificial intelligence used in searching for and obtaining information sources is Google scalar by 54.7% of the study sample, and one of the most important artificial intelligence tools used to search within files and texts and obtain them is Data search by 47.2% of the study sample and other results.

Keywords:

Artificial intelligence; digital scientific research skills; information institutions.