إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي: دراسة تجريبية على برنامج المكتبات والمعلومات بقنا

Preparing information specialists for artificial intelligence applications: An experimental study on the library and information program in Qena

د. أمل صلاح محمود رضوان

المدرس بقسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب بقنا

تاريخ الإرسال	تاريخ القبول	تاريخ النشر
٢٠٢٣/١٠/٣٠	٢٠٢٣/١١/٢٣	٢٠٢٤/٤/١

المستخلص:

هدفت الدراسة إلي معرفة مدي مساهمة برنامج المكتبات والمعلومات بقنا في إعداد اختصاصي معلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومدي فاعلية تدريس مقرر مقترح بعنوان "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" في إعداد اختصاصي معلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ حيث طبقت هذه الدراسة علي طلاب الفرقة الثالثة ببرنامج المكتبات والمعلومات، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل المقررات الدراسة بالبرنامج لمعرفة ما إذا كان هناك أي مقرر يتناول موضوع الذكاء الاصطناعي، والدور الذي يلعبه البرنامج في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلي المنهج التجريبي حيث اعتمدت الدراسة علي مجموعة واحدة من الطلاب مكونه من ٢٧ طالب وطالبة، حيث تم إجراء الاختبار التحصيلي القبلي لهم حول مقرر"الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" المقترح ثم تم عمل قياس بعدي حول المقرر المقترح الذي تم تدريسه لهم، واعتمدت الدراسة علي الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم المهارات كأدوات لجمع البيانات؛ وتوصلت الدراسة إلي عدد من النتائج كان من أهمها: فاعلية تدريس مقرر بعنوان "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" بنسبة أكثر من ٨٠٪ في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي. التقنيات الجديدة والناشئة. أخصائي المعلومات. برامج المكتبات والمعلومات. المقررات الدراسة.

Preparing information specialists for artificial intelligence applications: An experimental study on the library and information program in Qena

Abstract:

This study aimed to know the extent to which the Library and Information Program in Qena contributes to preparing information specialists for artificial intelligence applications, And the effectiveness of teaching a proposed a course entitled "Artificial Intelligence in Information Institutions" in preparing an information specialist for artificial intelligence applications; This study was applied on the band third students in the library and information program, The study used the descriptive analytical approach to describe and

analyze the courses in the program to determine whether there is any course that include the topic of artificial intelligence. And the role plays by the program in preparing information specialists for artificial intelligence applications; In addition to, the experimental approach the study relied on one group of students consisting of 27 students, where a pre-achievement test was conducted for them on the proposed course "Artificial Intelligence in Information Institutions", and then a post-test was conducted on the proposed course taught to them. The study relied on the achievement test and the skills assessment card as tools for collecting data; The study reached a number of results, the most important of which were: the effectiveness of teaching a course entitled "Artificial Intelligence in Information Institutions" by more than 80% in preparing information specialists for artificial intelligence applications.

Keywords:

Artificial Intelligence. New and Emerging Technologies. Information Specialist. Library and information programs. Courses.

التمهيد:

يعتبر تطور أوجه التعليم من أهم مصادر تعزيز التنافس الدولي خاصة في مجتمع المعلومات باعتبار أن التعليم هو مفتاح المرور لدخول عصر المعرفة وتطوير المجتمعات من خلال تنمية حقيقية للمهارات البشرية الذاتية والمهنية التي هي محور العملية التعليمية (علي وزكي، ٢٠٢١، ١١٢)، حيث أصبح سوق العمل يتطلب مهارات وكفايات خاصة يجب أن تتو افر في العاملين في مختلف التخصصات، وقد انعكست ثورة الاتصالات والمعلومات والتقدم التقني المتلاحق علي طبيعة الوظائف وطرق أدائها، مما أحدث تغير دائم في متطلبات سوق العمل (بسيوني والصاوي والسلمي والكندي، ٢٠٢١، ٣٢٦).

ولقد تأثرت مؤسسات المعلومات بالتقنيات الجديدة والناشئة وكانت من ضمن المؤسسات التي سارعت في تبنها وتطويعها، ولعل أهم التقنيات الناشئة في الفترة الحالية النظم الذكية، وإنترنت الأشياء، والبلوك تشين Blockchain، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، والذكاء المعرفي، والميتافيرس ... وغيرها من التقنيات الناشئة والتي

تُساعد علي تطوير وتحسين الخدمات في مؤسسات المعلومات لأنها كائن تفاعلي تضع المستفيد والمستخدم مركز اهتمامها وعملياتها، لذلك تسعي إلي تطويع التقنيات الجديدة والناشئة لتطوير وتحسين الخدمات المقدمة بها، لذلك كان من الضروري الاهتمام بإعداد اختصاصي المعلومات المؤهل والمدرب علي التقنيات الجديدة والناشئة فهو محور نجاح تلك المؤسسات، أما التقنيات فهي عبارة عن ممكنات وأدوات يمكن تطويعها (Alsereihy, 2023, p.1-2)، أي أن المهام اليومية التي يقوم بها لم تتغير و إنما تمثل التغيير في الوسائل والأدوات التي يستعين بها، وكذلك الطريقة التي يقدم بها الخدمة المعلوماتية، والذي أصبح أكثر ديناميكية (Brown, 2002, p.15).

أولاً: الإطار المنهجي للدراسة

١/١ مشكلة الدراسة:

تقع علي عاتق برامج المكتبات والمعلومات مهمة إعداد اختصاصي المعلومات المؤهل تأهيلاً علمياً ومهنياً وتقنياً (محمود وراجح، ٢٠١٤) لتلبية احتياجات مؤسسات المعلومات من خرجيها، ولقد فرضت التطورات المتلاحقة لتقنيات المعلومات والاتصالات أعباء ومسؤوليات كبيرة علي تخصص المكتبات والمعلومات لإعداد اختصاصي معلومات قادر علي التعامل مع تلك التقنيات الجديدة، ومع التحديات التي تواجه خريجو المكتبات والمعلومات في سوق العمل في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة وظهور التقنيات الجديدة والناشئة والتي منها الذكاء الاصطناعي وهي أحد التقنيات الحديثة التي تستخدمها مؤسسات المعلومات (Sridevi& Shanmugam, 2017)، كان لابد من دراسة و اقع إعداد اختصاصي المعلومات ببرامج المكتبات والمعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأهيلهم لسوق العمل؛ لذلك فإن الدراسة الحالية تكشف الو اقع الفعلي لإعداد اختصاصي المعلومات ببرنامج المكتبات والمعلومات بقنا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، خاصة وأن البرنامج يسعي إلي الاعتماد الأكاديمي لبرنامجها من أجل تحسين جودة المخرجات من الخرجين.

٢/١ أهمية الدراسة:

<u>الأهمية النظرية:</u>

إثراء الانتاج الفكري العربي في موضوع الإعداد الأكاديمي والمهني لاختصاصي المعلومات للتقنيات الجديدة والناشئة، وتسليط الضوع علي إعداد خريجي المكتبات والمعلومات القادر علي التعامل مع تطبيقات التقنيات الجديدة التي يحتاجون إليها في سوق العمل، وفتح آفاق

لدراسات مستقبلية في إعداد اختصاصي المعلومات لهذه التقنيات.

الأهمية التطبيقية:

تكتسب الدراسة أهميتها من أهمية تطوير العنصر البشري لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة، لتطويع التقنيات الجديدة في بيئة العمل بغرض عملية التغيير والتطوير والارتقاء؛ وبالتالي التأكيد –من خلال الدراسة الحالية- علي ضرورة الاهتمام بإعداد اختصاصي المعلومات للتعامل مع التقنيات الجديدة والناشئة، وتُفيد نتائج هذه الدراسة في مساعدة برامج المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية في اتخاذ القرارات الصائبة أثناء إعدادهم للو ائح وتحديث مقرراتهم بما يتو افق مع المتطلبات الحالية لسوق العمل نتيجة للتطورات التكنولوجية المتسارعة وذلك من خلال نتائج الدراسة ومقترحاتها، خاصة فيما يتعلق بتدريس الطلاب مقررعن الذكاء الاصطناعي لإعدادهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات، وتُعد هذه الدراسة الأولي التي تتناول بالتجريب تأثير تدريس مقررمقترح عن الذكاء الاصطناعي في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣/١ أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الأساسي من الدراسة في الكشف عن مدي "إعداد برنامج المكتبات والمعلومات بقنا لاختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي" ويمكن تقسيم هذا الهدف لعدة أهداف كالتالي:

١- تحليل المقررات الدراسية لبرنامج المكتبات والمعلومات بقنا لمعرفة المقررات التي تحتوي علي موضوعات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي.

٢- التعرف علي مدي مساهمة برنامج المكتبات والمعلومات بقنا في إعداد اختصاصي المكتبات والمعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣- تسليط الضوء علي دوربرنامج المكتبات والمعلومات بقنا في إعداد اختصاصي المكتبات والمعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٤- تصميم مقررمقترح عن الذكاء الاصطناعي وتدريسه للطلاب لقياس مدي مساهمته في إعدادهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٤/١ تساؤلات الدراسة:

١- هل تتضمن لائحة برنامج المكتبات المعلومات بقنا علي مقرر خاص بالذكاء الاصطناعي؟

٢- هل تحتوي مقررات برنامج المكتبات والمعلومات بقنا علي موضوعات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي؟

٣- هل تم وضع لائحة برنامج المكتبات والمعلومات لتساهم في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

٤- ما مدي مساهمة برنامج المكتبات والمعلومات بقنا في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

٥- ما فاعلية مقرر الذكاء الاصطناعي المقترح في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

٦- ما فاعلية مقرر الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات في زيادة التحصيل المعرفي لطلاب العينة التجريبية؟

٧- ما فاعلية مقرر الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات في تنمية الأداء المهارى لطلاب العينة التجريبية؟

٥/١ فروض الدراسة:

سعت الدراسة إلي التحقق من الفروض الأتية:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيق القبلي والبعدي في التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الأداء المهارى لصالح التطبيق البعدي.
- كفاءة مقرر "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تتحقق بنسبة أكثر من ٨٠٪ لدي الطلاب بعد دراسة المقرر المقترح.

٦/١ حدود الدراسة:

- <u>الحدود الموضوعية</u>: ركزت هذه الدراسة علي معرفة مدي إعداد برنامج المكتبات والمعلومات لاختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- <u>الحدود المكانية</u>: تم تطبيق الدراسة علي طلاب برنامج المكتبات والمعلومات بكلية

الآداب- جامعة جنوب الوادي بقنا.

- الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة التجريبية علي الطلاب بدء من منصف شهر يوليو حتي نهاية شهر أغسطس لعام ٢٠٢٣م.

٧/١ منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج التجريبي واعتمدت علي مجموعة واحدة من الأفراد، حيث تم إجراء الاختبار التحصيلي القبلي حول مقرر "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات"، ثم تم عمل قياس لهم بعد تدريس المقرر لمعرفة هل هناك فروق جوهرية في التحصيل أم لا، وهل ساعد المقرر المقترح في إعدادهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أم لا؛ بالإضافة إلي المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل المقررات الدراسة في برنامج المكتبات والمعلومات بقنا لمعرفة ما إذا كان هناك أي مقرر يتناول موضوع الذكاء الاصطناعي والدور الذي يلعبه البرنامج في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٨/١ مجتمع الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة من عينة من طلاب الفرقة الثالثة ببرنامج المكتبات والمعلومات بقنا والذي بلغ العدد الإجمالي لهم ١٢٠ طالب وطالب[١]، تم استبعاد طلاب الدمج والباقون وطلاب من الخارج وطلاب العينة التجريبية ليصبح العدد ٩١ طالب وطالبة، وعلي الرغم من استجابة أغلب الطلاب في البداية ولكن مع استبعاد الطلاب التي لم تستجيب والطلاب غير منتظمة الحضور والطلاب التي لم تؤد الاختبار التحصيلي والطلاب التي لم تكمل الاختبار بالكامل استقر أصبح العدد النهائي ٢٧ طالب[٢].

٩/١ أدوات جمع البيانات:

- اختبار تحصيلي لمقرر "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" لقياس المهارات المعرفية والذهنية.

- ٧١ طلاب لائحة قديمة (طالب انتظام من الخارج و٦ طلاب انتساب منهم طالب وخمسة طالبات من الخارج أيضاً)، بينما يوجد ١١٣ طالب باللائحة الجديدة (٩٤ انتظام (٩٢ طالب مستجد منهم ١٠ طلاب و٨٢ طالبة، طالبتان باقي)، و١٩ طالب انتساب (١٠ طالب مستجد منهم طالب واحد و٩ طالبات، و٩ طلاب باقي منهم ٥ طلاب و٤ طالبات)).

- ٣٢ طلاب انتظام و٢٤ طالبة منهم ٦ انتساب و١٨ انتظام.

- بطاقة تقيم للمهارات المهنية والعامة.

١/٩/١ الاختبار التحصيلي:

تم بناء الاختبار التحصيلي من خلال الخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار حيث يهدف الاختبار التحصيلي إلي:

أ- قياس ما لدي الطلاب من مفاهيم وخبرات معرفية سابقة عن الموضوعات المتضمنة بمقرر الذكاء الاصطناعي المقترح، وذلك قبل التطبيق الفعلي لها.

ب- قياس مدي تحصيل الطلاب للمعارف المتضمنة بمقرر الذكاء الاصطناعي المقترح بعد التطبيق الفعلي لها.

- وضع جدول مواصفات –الجدول رقم (١) مواصفات المقرر- للمقرر المقترح لبناء اختبار تحصيلي متوازن لإعطاء كل موضوع وزنه الحقيقي.

الجدول رقم (١): مواصفات المقرر

الموضوع	المعرفية	الذهنية	المجموع	النسبة%
مقدمة عن الذكاء الاصطناعي	٥	٣	٨	٢٦,٧٪
مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي	٥	٤	٩	٣٠٪
لغات البرمجة وطرق تمثيل المعرفة	٤	٢	٦	٢٠٪
تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات	٤	٣	٧	٢٣,٣٪
المجموع	١٨	١٢	٣٠	١٠٠٪

- صياغة مفردات الاختبار: باستخدام عبارات واضحة وقصيرة بحيث يسهل علي الطالب فهمها، حيث تم تصميم اختبار موضوعي لأنه من أفضل الاختبارات التحصيلية حيث يتميز بوضوح الاسئلة وسهولة الوصول للإجابة الصحيحة وسرعة التصحيح، ولقدرته علي قياس أكبر كم من الأهداف وعدم تأثره بالعوامل الذاتية للمصحح؛ وتكون الاختبار من مجموعة من الاسئلة تراوحت ما بين اسئلة الصح والخطأ والتي بلغ عددها ١٥ سؤال واسئلة الاختيار من متعدد والتي بلغ عدده ١٥ سؤال أيضاً.

- وضع تعليمات الاختبار: وهي عبارة عن دليل يستعين به الطلاب لأداء الاختبار بصورة سليمة ويتضمن الآتي:

أ- مقدمة بسيطة عن الاختبار، وروعي أن تكون واضحة ودقيقة ومختصرة ومبسطة.

ب- زمن الاختبار وكيفية الاجابة علي اسئلة الاختبار.

- عرض الاختبار علي عدد من السادة المحكمين[٣] بصورته الأولية بهدف الحكم علي قدرة الاختبار في قياس ما وضع لقياسه وللتأكد من الآتي:

أ- مدي مناسبة الاختبار لقياس التحصيل.

ب- مدي انتماء كل سؤال لكل مهارة مناظرة له.

ج- مدي الصحة العلمية لأسئلة الاختبار.

د- أي اضافات أو تعديلات علي الاختبار التحصيلي.

تم إجراء التعديلات علي الاختبار التحصيلي في ضوء ملاحظات ومقترحات السادة المحكمين[٤].

- التطبيق الاستطلاعي لاختبار التحصيل حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي علي عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الثالثة ببرنامج المكتبات والمعلومات بقنا والتي بلغ عددهم ١١ طالب وطالبة بنسبة ١٠٪ من إجمالي عدد طلاب الفرقة وذلك بهدف:

أ- تحديد الزمن المناسب للاختبار.

ب- حساب صدق الاختبار.

ج- حساب معامل الثبات للاختبار.

د- حساب معامل السهولة والصعوبة للاختبار.

هـ- حساب معامل التمييز للاختبار.

أسفر التطبيق التجريبي عن حساب متوسط الزمن المناسب للاختبار لدي كل طالب وهو (٤٥ دقيقة) لأداء كل طالب الاختبار التحصيلي؛ كما تم قياس صدق الاختبار من خلال قياس:

أ- الصدق الظاهري: وذلك من خلال عرضه علي السادة المحكمين –كما سبق توضيحه- للاستفادة من آرائهم وتوجيهاتهم لضبط الاختبار حتي يحقق الهدف الأساسي منه.

ب- صدق الاتساق الداخلي: حيث تم حساب الصدق عن طريق حساب معامل الارتباط من الدرجة الخام (بيرسون) بين اسئلة الاختبار والدرجة الكلية له، كما هو موضح بالجدول

---

[٣] - أ .د. أماني جمال مجاهد أستاذ المكتبات والمعلومات بكلية الآداب- جامعة المنوفية.

- أ. د. أحمد عبادة العربي أستاذ المكتبات والمعلومات ووكيل كلية الآداب لشئون التعليم والطلاب- جامعة طنطا.

- أ. د. أحمد حلمي أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية- جامعة جنوب الوادي بقنا.

٤ حيث نتج عن التحكيم تعديل في صياغة ثلاثة اسئلة، حذف سؤال غير مناسب لقياس المهارة المناظرة له، اضافة عدد سؤال للاختبار

رقم (٢).

الجدول رقم (٢): معامل ارتباط بيرسون بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	الدلالة
١	٠,٧٤**	١١	٠,٦٣**	٢١	٠,٧٣**	دالة عند مستوي (٠,٠١)[٥]
٢	٠,٦٥**	١٢	٠,٧٠**	٢٢	٠,٧٧**	
٣	٠,٧٣**	١٣	٠,٦٦**	٢٣	٠,٦٥**	
٤	٠,٧٧**	١٤	٠,٦٣**	٢٤	٠,٧٧**	
٥	٠,٧٤**	١٥	٠,٦٦**	٢٥	٠,٦٦**	
٦	٠,٦٦**	١٦	٠,٧٣**	٢٦	٠,٧٩**	
٧	٠,٦٦**	١٧	٠,٧٣**	٢٧	٠,٧٣**	
٨	٠,٦٥**	١٨	٠,٦٦**	٢٨	٠,٨٠**	
٩	٠,٧٣**	١٩	٠,٦٥**	٢٩	٠,٦٣**	
١٠	٠,٦٣**	٢٠	٠,٦٥**	٣٠	٠,٦٦**	

يتضح من الجدول رقم (٢) صدق الاتساق الداخلي للاختبار، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط ما بين ٠,٠٦ و ٠,٨٠ وهذه القيم دالة عند مستوي (٠,٠١) وبالتالي فالاختبار مناسب لقياس الهدف الذي وضع من أجله.

هـ- حساب معامل الثبات للاختبار بواسطة معامل الثبات ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha[٦]، حيث كان صدق وثبات الاختبار ٠,٨٣٠، أي أن الاختبار التحصيلي صالح للتوزيع بشكله النهائي لقياس مستوي تحصيل الطلاب.

و- حساب معامل السهولة والصعوبة[٧] لكل مفردة بالاختبار باستخدام معادلتي معامل السهولة والصعوبة، حيث تراوحت معاملات السهولة بين (٠,٥٠-٠,٧٠) وهي قيم مقبولة لمعاملات السهولة، كما تم حساب معامل الصعوبة والتي تراوحت بين (٠,٤٠-٠,٥٠) وهي قيم

٥ دالة عند مستوي (٠,٠١)، قيمة (ر) الجدولية= ٠,٣٨٤ عند درجة الحرية (٢٩).

٦ حساب الثبات الكلي وصدق المفردات، وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين المفردات والاختبار ككل.

٧ يتم حساب معامل السهولة والصعوبة للاختبار بعد تصحيحه عن طريق تقدير النسبة المئوية للطلاب الذين أجابوا علي السؤال إجابة صحيحة، ثم قسمة ذلك العدد الناتج علي مجموع الطلاب الذين حصوا علي درجات مرتفعة والذين حصلوا علي درجات منخفضة.

مقبولة لمعاملات الصعوبة.

ي- حساب معامل التمييز للاختبار باستخدام طريقة الفروق الطرفية[٨] والتي كانت ما بين (٠,٤٦ و٠,٦٧) مما يعني أن اسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة لأنها تزيد عن ٠,٢٥.

٢/٩/١ بطاقة الملاحظة:

تتطلب طبيعة الدراسة الحالية إعداد بطاقة ملاحظة لقياس المهارات العامة والمهنية للطلاب، حيث تم بناء وضبط بطاقة الملاحظة باتباع الخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة ألا وهو قياس المهارات التي لم يتم قياسها من خلال الاختبار التحصيلي للطلاب بعد دراسة مقرر الذكاء الاصطناعي وفقاً لمتغيرات الدراسة.

ب- تحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقة من حيث المهارات التي سيتم قياسها.

ت- تعليمات بطاقة الملاحظة حيث تم وضع التعليمات بحيث تكون واضحة وشاملة، وتُعد وسيلة إرشادية لأي ملاحظ يقوم بالملاحظة وتؤكد علي قراءة البطاقة جيداً قبل القيام بالملاحظة.

ث- التقدير الكمي بالدرجات للتعرف علي مستوي عينة الدراسة من الطلاب في كل مهارة، وتم تحديد مستويات أداء المهارة حيث اشتملت البطاقة علي خيارين للأداء[٩]: أدي المهارة- لم يؤد المهارة.

ج- ضبط بطاقة الملاحظة بالتأكد من الصدق والثبات عن طريق:

أ- صدق البطاقة: حيث تم تقدير صدق بطاقة الملاحظة من خلال عرضها علي السادة المحكمين للتأكد من إمكانية ملاحظة الأداءات التي تتضمنها.

ب- ثبات البطاقة: ذلك من خلال تعدد الملاحظين علي أداء الطالب الواحد، حيث يقوم كل ملاحظ بملاحظة المتعلم أثناء أداءه المهارة، ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم للأداء، وذلك بملاحظة ثلاثة من الطلاب ثم حساب معامل الاتفاق لكل طالب باستخدام معادلة

٨ طريقة الفروق الطرفية تعتمد علي ترتيب درجات الطلاب تنازلياً ثم تقسيمها إلي طرفين علوي وسفلي، بحيث يتكون القسم العلوي من الدرجات التي تكون نسبة ٢٧٪ من الطرف الممتاز، ويتكون القسم السفلي من الدرجات التي تكون نسبة ٢٧٪ من الطرف الضعيف.

٩ أدي المهارة يحتوي علي خمس مستويات للأداء: ممتاز (٥ درجات) وجيد جداً (٤) وجيد (٣) ومتوسط (٢) وضعيف (١)؛ ولم يؤدي المهارة اشتمل علي مستوي واحد فقط وهو عدم أداء المهارة ودرجته (٠).

كوبر Cooper[١٠] ويوضح الجدول رقم (٣) معامل الاتفاق بين الملاحظين.

الجدول رقم (٣): معامل الاتفاق بين الملاحظين

معامل الاتفاق للطالب الأول	معامل الاتفاق للطالب الثاني	معامل الاتفاق للطالب الثالث
٩١٪	٩٠٪	٩١٪

يتضح من الجدول رقم (٣) أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين علي مجموع الدرجات هو ٩١٪ مما يعني أن بطاقة الملاحظة علي درجة عالية من الثبات ويمكن استخدامها كأداة للقياس.

١٠/١ متغيرات الدراسة:

- المتغير المستقل: مقرر "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" المقترح.
- المتغير التابع: التحصيل المعرفي والأداء المهارى لطلاب برنامج المكتبات والمعلومات بالفرقة الثالثة.

١١/١ مصطلحات الدراسة:

- البرامج الأكاديمية Academic Programs: هي الوسائط والأدوات التي توظفها الجامعة لترجمة أهدافها إلي و اقع ملموس، ومن خلال هذا البرنامج يتم تزويد الطلاب بالمعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات والقيم التي تمكنهم من التكيف مع مجتمعهم من جهة، والاضطلاع بالوظائف والأعمال والمهن من جهة أخري (الحمود، ٢٠١٨، ص١٣).

- الذكاء الاصطناعي (AI) Artificial Intelligence: هو الأجهزة والتطبيقات الميكانيكية والإلكترونية المصممة لمحاكاة قدرة الإنسان علي التعلم و اتخاذ القرارات، ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تكنولوجيا التعرف علي الصوت والنظم الخبيرة ومعالجة اللغة الطبيعية واللغات الأجنبية والإنسان الآلي (Reitz, 2019).

- الروبوتات Robots: الروبوت هو القادر علي القيام بالعديد من المهام من خلال استشعار بيئته أو التفاعل مع المصادر الخارجية وتكييف سلوكه مع تقلبات البيئة (Richards& William, 2013).

- النظم الخبيرة Expert systems: هو برنامج مصمم لينفذ مهاماً متعلقة بالخبرة البشرية،

١٠ معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠.

يحاول النظام القيام بعمليات تعتبر عادة من اختصاص البشر ويتضمن الحكم و اتخاذ القرارات (الحاسي وفرج، ٢٠٢٠، ص١١٩).

١٢/١ صياغة الاستشهادات المرجعية:

اعتمدت الباحثة في صياغة الاستشهادات المرجعية على مدرسة علم النفس الأمريكية (APA) في طبعتها السابعة لعام ٢٠١٩م، وذلك لأنه شائع الاستخدام في دراسات العلوم الاجتماعية بصفة عامة والأكثر استخداماً في دراسات علم المكتبات والمعلومات.

١٣/١ الدراسات السابقة :

لمسح الانتاج الفكري الخاص بموضوع الدراسة تم الاعتماد علي العديد من مصادر البحث في الإنتاج الفكري بهدف استرجاع الدراسات العربية والأجنبية وهي:

- دليل الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات.
- قاعدة بيانات دار المنظومة.
- فهرس مكتبات الجامعات المصرية www.eulc.edu.eg .
- محرك البحث العلمي Google Scholar.
- قاعدة بيانات Proquest.
- قاعدة بيانات Scopus.
- قاعدة بيانات Web Of Science.

واعتمدت الباحثة علي المصطلحات التالية للبحث في محركات البحث وقواعد البيانات المختلفة:

- الذكاء الاصطناعي/ الذكاء الاصطناعي والمقررات الدراسية/ مقررات علم المكتبات/ التأهيل المهني/ اختصاصي المعلومات/ التقنيات الناشئة/ برامج المكتبات والمعلومات/ إعداد اختصاصي المعلومات/ اختصاصي المعلومات والذكاء الاصطناعي/ مقرر الذكاء الاصطناعي/ مهارات اختصاصي المعلومات/ برنامج المكتبات والمعلومات بقنا.
- Courses of / Artificial Intelligence and Courses /Artificial Intelligence / Information Specialists/ Professional Qualification/Library Science / Library and Information Science Programs/Emerging Technologies Information Specialists and Artificial /Preparing Information Specialists Library and Information / Skills of Information Specialists/Intelligence

Program in Qena.

حيث تم التوصل إلي العديد من الدراسات وفقاً لنتائج البحث المسترجعة، تمت مقارنتها واستبعاد الدراسات المكررة والدراسات التي ليس لها علاقة بالموضوع، أما عن الدراسات ذات الصلة بالموضوع نعرضها كالتالي:

هناك العديد من الدراسات التي أجريت في السنوات الأخيرة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات، حيث أصبحت مؤسسات المعلومات أكثر ذكاءً مع التقنيات المبتكرة والناشئة، مما يُعزز من إمكاناتها العلمية ويرضي المستفيدين منها (Gul& Bano, 2019)، ونظراً لكثرة هذه الدراسات فقد قام هندي بعمل دراسة (٢٠٢٢) بهدف التحليل الكمي والنوعي لخصائص الانتاج الفكري العربي والأجنبي المنشور والذي تناول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومجال المكتبات والمعلومات، حيث رصد الإنتاج الفكري المنشور في الفترة الزمنية منذ عام ٢٠١٠م وحتي عام ٢٠٢١م فوجد ٥٤٦ دراسة أجنبية و١٣٧ دراسة عربية تم نشرها في ١٤٨ دورية، ولقد أوضح بأن أغلب هذه الدراسات دراسات نظرية أو سرد لتقنيات مستخدمة بالفعل في مؤسسات المعلومات.

ويُعتبر الذكاء الاصطناعي أحد الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا والتحول الرقمي في العصر الحالي، لذلك فإن الذكاء الاصطناعي سيساعد مؤسسات المعلومات علي إنجاز العديد من المهام في وقت قياسي بالإضافة إلي تطويرها وحل مشكلة الانفجار المعلوماتي والتطور التقني السريع، وهذا ما أكد عليه Omame وAlex-Nmecha في دراستهم (٢٠٢٠) بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات أمراً لا بد منه، وهي تشمل أنظمة متخصصة للخدمات المرجعية وقراءة الكتب وروبوتات القراءة علي الرفوف ... وغيرها؛ لما لها من أهمية كبيرة حيث ستساهم في رفع أداء مؤسسات المعلومات وتعزز من تحسين عملياتها وخدماتها بشكل كبير، وعلي الرغم من فو ائدها الكبيرة لمؤسسات المعلومات إلا أنها يُمكن أن تقلل من عدد الوظائف الخاصة بأخصائي المعلومات؛ وهذا ما أكد عليه Wang في دراسته (٢٠١٩) فلقد أوضح بأن عدد كبير من أخصائي المعلومات أعربوا عن قلقهم حول مصيرهم داخل مؤسسات المعلومات في ظل تنامي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبخاصة الروبوتات، كما أنه أوضح أن أخصائي المعلومات ليس لديهم المعلومات الكافية حول مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهمية استخدامه داخل مؤسسات المعلومات، في حين أوضح Ali وNaeem وBhatti في دراستهم (٢٠٢٠) عن تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي علي المكتبات الأكاديمية الباكستانية وتأثيره علي العمليات الفنية، بأن أخصائي

المعلومات بهذه المكتبات علي دراية بتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تُستخدم في معالجة اللغة الطبيعية ولكن هناك وعي منخفض بالربوتات.

و أفاد Cox و Pinfield و Rutter في دراستهم (٢٠١٩) بأن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات ساعد بشكل كبير في عمليات البحث والاسترجاع للمستفيدين بشكل أسرع من ذي قبل، ولكن يلزم استخدام الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات تو افر التجهيزات اللازمة والضرورية من المعدات التقنية والكوادر البشرية المؤهلة والمدربة علي استخدام هذه التكنولوجيا وتطويرها، ولقد أشار Griffey (٢٠١٩) في دراسة التي تتناول استخدام الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات؛ إلي ضرورة نظر هذه المؤسسات إلي مشكلة أمن وخصوصية البيانات عند إضافة الذكاء الاصطناعي إلي أنظمتها وخدماتها مع عرضه لبعض الحلول لهذه المشكلة، ونظراً للمميزات الكثيرة التي يحققها الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات فقد قام Bohle بدراسة (٢٠١٨) بهدف تمكين البحث عبر مجموعة من قواعد بيانات الرعاية الطبية الحيوية المقدمة من المكتبة الوطنية للطب، وقام بإعداد Plutchik وهو عبارة عن برنامج دردشة يعمل بالذكاء الاصطناعي ويسمح باستقبال الصوت وإجراء عمليات بحث طبية عالية التقنية في مجموعة قواعد البيانات الطبية مما يُساعد في تحسين جودة ممارسات الرعاية الطبية، كما قام حسن (٢٠٢١) بدراسة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات المصرية وقدم من خلالها مجموعة من التطبيقات التي تُستخدم في هذه المؤسسات فضلاً عن كيفية الاستفادة منها واستخدامها.

كما قامت العديد من الدراسات بتناول أهمية اعداد وتأهيل اختصاصي معلومات في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة للتعامل مع التقنيات الجديدة تلبية لاحتياجات سوق العمل، وعملت هذه الدراسات علي الكشف عن المواءمة بين المقررات الدراسية واحتياجات سوق العمل مثل دراسة محمد الصاوي السالمي والكندي (٢٠٢١) ودراسة قصبة وبادي وبوخالفة (٢٠١٩) ودراسة الحمود (٢٠١٨)، ونتيجة لتوجه العديد من الدراسات والبحوث نحو موضوع الذكاء الاصطناعي وما أفادت به من أهميته لمؤسسات المعلومات و اتجاه هذه المؤسسات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي بها، فكان لزاماً إعداد اختصاصي معلومات مؤهل ومدرب علي هذه التقنيات، لذلك قام محمد بدراسة (٢٠٢٢) هدفت إلي تحليل محتوي المقررات الدراسية في عدد من مدارس و أقسام المكتبات والمعلومات بالدول العربية والأجنبية للتعرف علي و اقع تدريس الذكاء الاصطناعي بها، حيث توصلت الدراسة إلي وجود

١٢٢ مقررعن الذكاء الاصطناعي بمدارس و أقسام المكتبات والمعلومات عينة الدراسة للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢١م، حيث تتواجد مقررات عن الذكاء الاصطناعي في جميع أقسام المكتبات والمعلومات بالدول الأجنبية عينة الدراسة بنسبة ٩٦,٧٪ أي بعدد ١١٨ مقرر، ولا يوجد إلا أربعة مقررات في أقسام المكتبات والمعلومات بالدول العربية، وأوصت الدراسة بضرورة وجود مقررعن الذكاء الاصطناعي يدرس في أقسام المكتبات والمعلومات، ولذلك فإن الدراسة الحالية سعت إلي معرفة وجود مقرر أو موضوع للذكاء الاصطناعي داخل مقررات برنامج المكتبات والمعلومات بقنا، وتوضيح أهمية هذه المقررات في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك تلبية لاحتياجات ومتطلبات سوق العمل الحالية والمستقبلية.

١/١٣/١ تعقيب علي الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت علاقة الذكاء الاصطناعي بمجال المكتبات والمعلومات، ودراسات تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات وفوائدها مثل دراسة Omame وAlex-Nmecha (٢٠٢٠) ودراسة Gul& Bano (٢٠١٩) ودراسة Cox و Pinfield و Rutter (٢٠١٩) ... وغيرها من الدراسات –كما سبق توضيحه- وهذه الدراسات تختلف عن الدراسة الحالية حيث اهتمت الدراسة الحالية بإعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتأهيلهم للعمل في مؤسسات المعلومات في ظل انتشار استخدام الذكاء الاصطناعي.

كما توجد عدد من الدراسات التي تناولت إعداد اختصاصي المعلومات وتأهيله لسوق العمل في ظل التطورات التكنولوجية مثل دراسة محمد الصاوي السالمي والكندي (٢٠٢١) ودراسة قصبة وبادي وبوخالفة (٢٠١٩) ودراسة الحمود (٢٠١٨)، هذه الدراسات عملت علي الكشف عن المواءمة بين المقررات الدراسية بصفه عامة ومتطلبات سوق العمل، بينما الدراسة الحالية تكشف عن مدي إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال المقررات الدراسية، باعتبارها من التقنيات الناشئة التي تتجه نحوها مؤسسات المعلومات الآن والتي تتطلب مهارات وكفايات معينة من خريج المكتبات والمعلومات.

تُوجد دراسة واحده فقط قام بها محمد (٢٠٢٢) تناول بها مقررات الذكاء الاصطناعي ببرامج المكتبات والمعلومات بعدد من الجامعات الأجنبية والعربية –كما سبق توضيحه- وتناول فيها بعرض مقترح لمقرر بعنوان "مدخل إلي علم الذكاء الاصطناعي" يُدرس في برامج

المكتبات والمعلومات، وهذه الدراسة تختلف عن الدراسة الحالية في أن دراسة محمد (٢٠٢٢) كانت تقيس مدي وجود مقررات للذكاء الاصطناعي ببرامج المكتبات والمعلومات بصفه عامة، بينما الدراسة الحالية تسعي للتعرف علي وجود مقرر عن الذكاء الاصطناعي أو تناول موضوع الذكاء الاصطناعي بمقررات برنامج المكتبات والمعلومات بقنا، فضلاً عن أن الدراسة الحالية تتناول مدي أهمية وجود هذه المقررات وتأثيرها في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أن الدراسة الحالية تختلف عن دراسة محمد (٢٠٢٢) في أنها لم تكتفي بالعرض والتحليل فقط بل قامت بتجريب تدريس مقرر مقترح بعنوان "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" علي الطلاب لتأكد من فاعلية تدريس هذا المقرر في تأهيل وإعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوضيح دور برامج المكتبات والمعلومات في إعداد خريج قادر علي التعامل مع هذه التقنيات الجديدة والناشئة.

ثانياً: الإطار النظري للدراسة

لقد حظي الذكاء الاصطناعي باهتمام كبير من قبل المتخصصين وأصحاب القرار في مختلف المجالات، ويُعد حقل الذكاء الاصطناعي من المجالات الواسعة لذلك لا يوجد تعريف مُحدد لهذه التقنية، و إنما هناك تعاريف مختلفة لها حيث عرف Luger الذكاء الاصطناعي بأنه فرع علم الحاسب المتعلق بأتمتة سلوك الإنسان (2009, p.58)، بينما عرف Tredinnick (٢٠١٧) الذكاء الاصطناعي بأنه عبارة عن مجموعة من التقنيات والمناهج الخاصة بالحوسبة التي تهتم بقدرة أجهزة الكمبيوتر علي اتخاذ قرارات عقلانية مرنة استجابة للظروف البيئية غير المتوقعة، ويعرف البعض الذكاء الاصطناعي بأنه محاكاة العقل البشري لبعض الوظائف المعقدة مثل تمييز الكلام وحل المشكلات و اتخاذ القرار والمساعدة في التفكير العقلي والمنطقي (Rahmani...et al, 2021)، بينما عرف قاموس ODLIS الذكاء الاصطناعي بأنه هو الأجهزة والتطبيقات الميكانيكية والإلكترونية المصممة لمحاكاة قدرة الإنسان علي التعلم و اتخاذ القرارات، ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تكنولوجيا التعرف علي الصوت والنظم الخبيرة ومعالجة اللغة الطبيعية واللغات الأجنبية والإنسان الآلي (Reitz, 2019). ويعود تاريخ ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي إلي عام ١٩٥٠م عندما قام العالم آلان تورينغ بتقديم ما يُعرف باختبار تورينج Turing Test الذي يعني بتقييم الذكاء لجهاز الحاسوب (Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2021)، بعد ظهور اختبار تورينج بخمسة أعوام صاغ عالم الكمبيوتر جون مكارثي مصطلح الذكاء

الاصطناعي لوصفه بعلم وهندسة صناعة الآلات الذكية (Child, 2011)، تلي ذلك ظهور العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل الروبوت والدردشات والإنسان الآلي ... وغيرها من التطبيقات.

ويمثل الذكاء الاصطناعي أهم مخرجات الثورة الصناعية الر ابعة لتعدد استخداماته في المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والتطبيقات الطبية والتعليمية والخدمية (مركز البحوث والمعلومات، ٢٠٢١، ص٣)، وهو التقنية الحديثة التي تستخدمها مؤسسات المعلومات حيث أنها تنافس الذكاء البشري، وتعتمد النظم الآلية للمكتبات الذكية عليها لتقديم خدمات قائمة علي المعرفة لمستخدمي المكتبات وموظفيها (Sridevi& Shanmugam, 2017).

وتتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في جعل الآلات والحواسيب قادرة علي القيام بمهام معينة تُحاكي وتُشابه تلك التي يقوم بها العنصر البشري؛ كالقدرة علي التفكير، أو التعلم من التجارب السابقة ... وغيرها من العمليات التي تتطلب عمليات ذهنية وصولاً إلي أنظمة تتمتع بالذكاء وتتصرف علي النحو الذي يتصرف به البشر من حيث الوقت والجهد، وهو ما يُساعد بدوره مؤسسات المعلومات علي استنتاج المعارف والمهارات المطلوبة في وقت قياسي للمستفيدين منها؛ فضلاً عن أنه سيُساعد مؤسسات المعلومات في التغلب علي مشكلة الانفجار المعلوماتي والتطور التقني والمعرفي السريع (هندي، ٢٠٢٢، ص١٢٢).

وتوفر جمعية المكتبات الأمريكية American Library Association (ALA) العديد من الموارد لمساعدة العاملين في مؤسسات المعلومات علي فهم الذكاء الاصطناعي والتطبيقات الجديدة التي ظهرت نتيجة لتطور هذا العلم، حيث تعمل جمعية المكتبات الأمريكية علي تعزيز الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات من خلال تشجيع اقتناء المواد التي تتناول هذه التقنية وتشجيع الأبحاث التي تستكشف تقنية الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في مؤسسات المعلومات، ومن المشاريع التي قدمتها جمعية المكتبات الأمريكية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات، مشروع Google's Life Tags وهو أرشيف قابل للبحث فيه لصور مجلة Life التي استخدمت الذكاء الاصطناعي لإرفاق مئات العلامات لتنظيم الأرشيف، ومشروع آخر قدمته شركة Google لخدمات مؤسسات المعلومات Talk to Books والذي يتيح للمستخدمين كتابة عبارة أو سؤال ويسترد النظام جملاً كاملة في الكتب المتعلقة بما تم كتابته (American Library Association, 2019).

وعملت بعض مؤسسات المعلومات بالدول المتقدمة في السنوات الأخيرة علي إنشاء

معامل للذكاء الاصطناعي من أجل زيادة فرص تحسين الخدمات الحالية بها، فمثلاً قامت مكتبة جامعة رود آيلاند University of Rhode Island (URI) بإنشاء معملاً للذكاء الاصطناعي في عام ٢٠١٨م من أجل تشجيع التعاون بين التخصصات المختلفة ومساعدة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في التعرف علي جميع القضايا المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وتطوير مشروعات لخوارزميات ذكية في حقل الذكاء الاصطناعي، وكذلك من أجل تقديم خدمات أفضل داخل المكتبة وجعلها أكثردقة وأسرع (Enis, 2018)، ويمكن تحديد مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات (Omame& Alex-Nmecha, 2020) في التالي:

- النظم الخبيرة: وهي التي تحكي جانب صنع القرارللدماغ البشري، ويمكن إنشاء نظام خبيرفي العمليات المكتبية مثل: التزويد، والفهرسة، والخدمة المرجعية.
- معالجة اللغة الطبيعية: يمكن استخدامها في معالجة المحتوي، مما يؤدي إي تحسين عمليات البحث والاسترجاع.
- التعرف علي الأنماط: يركز علي التفاعلات بين الإنسان والتطبيقات الصديقة للمستخدم وسهلة الاستخدام والرسومية.
- الروبوتات: وهي تتعامل مع المهام الحركية والإدراكية ويمكن استثمارها في مؤسسات المعلومات لأداء العديد من الأنشطة مثل: عمليات التنظيم، والاسترجاع للمصادر، وعمليات الجرد.

هذا ويحمل مستقبل الذكاء الاصطناعي مجالاً واسعاً في قطاع المعلومات حيث تتطور احتياجات المستخدمين بالإضافة إلي المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات بوتيرة سريعة من أجل تلبية تلك الاحتياجات بطريقة فعالة وتتسم بالكفاءة التي يحتاجها أخصائي المعلومات (سيد، ٢٠٢٠، ص١١٦)، وهو ما يعني بالضرورة إلمام اختصاصي المعلومات بالمعلومات والمهارات الكافية التي تُساعده علي التعامل مع مثل هذه التقنيات والذي لن يتحقق إلا إذا قامت برامج المكتبات والمعلومات بإدراج الذكاء الاصطناعي ضمن مقرراتها الدراسية وإعداد خريج مؤهل تأهيلاً علمياً ومهنياً للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ثالثاً: تحليل ومناقشة الدراسة الميدانية

١/٣ تحليل لائحة ومقررات برنامج المكتبات والمعلومات بقنا

تم إنشاء برنامج المكتبات والمعلومات بكلية الآداب بجامعة جنوب الوادي بقنا عام ٢٠٠٣م، وتم اعتماد لائحة بالمقررات الدراسية تُدرس في ٤ سنوات دراسية وتم تخريج أول دفعة منه في العام الجامعي ٢٠٠٦/٢٠٠٧م؛ ولقد بلغ أعضاء هيئة التدريس بالقسم ١٦ عضو هيئة تدريس -٢ أستاذ دكتور، ٢ أستاذ مساعد، ١٢ مدرس- بالإضافة إلي ٣ من الهيئة المعاونة -٢ مدرس مساعد، ١ معيد- ومع اهتمام برنامج المكتبات والمعلومات بتطوير المناهج والمقررات الدراسية لتواكب التطورات التكنولوجية الحديثة ولإعداد اختصاصي معلومات مؤهلين لمواكبة سوق العمل وسعيها للحصول علي الاعتماد الأكاديمي تم إعداد لائحة جديدة[١١] تم العمل بها اعتباراً من العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠١٩م ولم يتم تخرج دفعة منها بعد؛ بالإضافة إلي لائحة دراسية بنظام الساعات المعتمدة تم العمل بها بدء من عام ٢٠٢٢/٢٠٢١م وكان اعداد هذه اللائحة بناء علي قرار رسمي بتفعيل نظام الساعات المعتمدة علي عدد كبير من كليات الجامعة.

ومن خلال تحليل اللوائح الثلاثة لم تجد الباحثة أي مقرر عن الذكاء الاصطناعي يُدرس للطلاب سواء كان هذا الموضوع كعنوان أساسي أو فرعي لهذه المقررات، لذلك تم تحليل المقررات الدراسية للفرق الأربعة خلال فترة الدراسة الحالية ولم يسفر هذا التحليل عن وجود موضوع للذكاء الاصطناعي ضمن محتوي أي مقرر دراسي للقسم، فتم توزيع استبانة –إلكتروني- معدة بشكل مبسط جداً للاستفسار عن معرفة طلاب البرنامج بالذكاء الاصطناعي ووسائل معرفتهم به – الجدول رقم (٤) – حيث أفاد عدد ٩٨ من طلاب البرنامج معرفتهم بالذكاء الاصطناعي؛ وهو عدد قليل جداً بالنسبة لإجمالي طلاب البرنامج أي بنسبة ٢٢,٢٪ منهم فقط ، و أفاد هؤلاء الطلاب بأن معرفتهم بالذكاء الاصطناعي كانت من خلال السوشيل ميديا بنسبة ٨٣٪ ، يلي ذلك معرفتهم من خلال البرنامج العلمي بنسبة ١٥٪ حيث يتناول في بعض الأحيان عضو هيئة التدريس موضوع الذكاء الاصطناعي، وبنسبة ٢٪ من الأصدقاء.

١١ تمت الموافقة عليها بالقرار الوزاري رقم ٣٠٧٩ بتاريخ ٣١ يوليو ٢٠١٩م

الجدول رقم (٤): توزيع الاستبانة علي طلاب البرنامج الكتروني

الفرقة	العدد	المستلم	الصحيح
الأولي	٣٦	٢٥	٢٣
الثانية	٩٧	٧٧	٦٣
الثالثة	١٢٠	٨٧	٨١
الرابعة	١٨٧	١٠٥	٩٨
المجموع	٤٤٠	٢٩٤	٢٦٥

من خلال العرض السابق يتضح أن برنامج المكتبات والمعلومات بقنا قد أغفل إدراج الذكاء الاصطناعي ضمن مقرراته الدراسية وهو ما نتج عنه عدم معرفة طلاب البرنامج للذكاء الاصطناعي إلا بنسبة ضعيفة جداً منهم وهو ما يؤثر بدوره علي إعدادهم وتأهلهم لهذه التقنية لمواكبة سوق العمل، علي الرغم من قيام البرنامج بإعداد لائحة دراسية جديدة لتواكب التطورات التكنولوجية الجديدة ولتأهيل اختصاصي المعلومات لمواكبة سوق العمل، وعلي الرغم أيضاً من وجود مقررات تمثل اضافة للبرنامج في ذلك الشأن فضلاً عن وجود موضوعات داخل المقررات الدراسية حول التقنيات الجديدة، إلا أنه لا يوجد أي موضوع عن الذكاء الاصطناعي وهو أحد الموضوعات الهامة المطروحة حالياً في مجال المكتبات والمعلومات حيث تناولته العديد من الدراسات بالبحث والدراسة وتوظيف مثل هذه التقنية في مؤسسات المعلومات لما تتسم به من مميزات وفوائد عديدة لأي مؤسسة كما سبق توضيحه، ولقد أفاد محمد في دراسته (٢٠٢٢) بأنه لا يوجد مقرر خاص بالذكاء الاصطناعي داخل برامج المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية إلا مقرر واحد فقط داخل برنامج المكتبات والمعلومات بجامعة القاهرة، ونظراً لما يمثله مثل هذا الموضوع من أهمية فقد قامت هذه الدراسة باقتراح مقرر بعنوان "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" يدرس لطلاب برامج المكتبات والمعلومات.

٢/٣ التصور المقترح لمقرر الذكاء الاصطناعي:

تم إعداد توصيف لمقرر مقترح بعنوان "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" من خلال الاطلاع علي توصيفات مقررات الذكاء الاصطناعي في برامج المكتبات والمعلومات في عدد من الدول العربية (جامعة الملك عبد العزيز- جامعة الملك سعود- جامعة القاهرة)[١٢]

١٢ حيث لا يتواجد مقررات للذكاء الاصطناعي داخل برامج المكتبات والمعلومات إلا في هذه الجامعات.

وعدد من الدول الأجنبية[١٣] (University of Washington- University of Texas at Austin- Syracuse University at New York- Indian University Bloomington) ؛ كما تم وضع هذا التوصيف طبقاً للمعايير القومية الأكاديمية القياسية (NAQAAE)[١٤].

توصيف مقرر دراسي مقترح بعنوان *"الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات"*

١- بيانات المقرر

الرمز الكود : ... مك	اسم المقرر: الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات	الفرقة : الثالثة
الفصل الدراسي: الثاني	التخصص :المكتبات والمعلومات	عدد الوحدات الدراسية (أسبوعياً): نظري: ٣ عملي: ٢

٢- أهداف المقرر	من المستهدف بانتهاء المقرر الدراسي أن يستطيع الطالب تحقيق الأهداف الآتية : ١- التعريف بمفاهيم وماهية الذكاء الاصطناعي. ٢- التعرف علي مبادئ الذكاء الاصطناعي ولغات البرمجة. ٣- اكساب الطالب المهارات والمعلومات الأساسية للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ٤- شرح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات. ٥- يفرق بين أساليب البحث من خلال الذكاء الاصطناعي.

٣- المستهدف من تدريس المقرر:	
أ- المعرفة والفهم	أ-١ أن يشرح مفاهيم الذكاء الاصطناعي وأهميته والفرق بينه وبين الذكاء البشري. أ-٢ أن يشرح مبادئ و أنواع الذكاء الاصطناعي. أ-٣ أن يتعرف علي مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة. أ-٤ أن يتعرف علي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات. أ-٥ أن يكتسب مهارات الوصول إلى المعلومات باستخدام الذكاء الاصطناعي. أ-٦ أن يتعرف علي المهارات اللازمة والمطلوبة لتعلم الذكاء الاصطناعي.

١٣ عدد من برامج المكتبات والمعلومات في الدول الأجنبية والتي حملت مقرراتها المسمى الصريح للذكاء الاصطناعي.

14 The National Authority For Quality Assurance and Accreditation of Education.

	أ-٧ أن يكتسب المهارات اللازمة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات. أ-٨ أن يصف تصميم برامج الذكاء الاصطناعي باستخدام لغات البرمجة المختلفة.
ب-المهارات الذهنية	ب-١ أن يفرق بين اتجاهات النظم الخبيرة في البرمجة. ب-٢ أن يفرق بين أدوات تمثيل المعرفة وتقنيات البحث. ب-٣ أن يفرق بين أساليب البحث من خلال الذكاء الاصطناعي. ب-٤ أن يصنف أبرز تطبيقات ومجالات الذكاء الاصطناعي. ب-٥ أن يلخص التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي.
ج-المهارات المهنية	ج-١ أن يوظف الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات. ج-٢ أن يطبق المعارف والمهارات المكتسبة فى مجالات الحياة العملية. ج-٣ أن يطبق مهارات التفكير العليا فى حل المشكلات باستخدام الذكاء الاصطناعي. ج-٥ أن يحلل ويحدد المشكلات واختيار أفضل البدائل لها. ج-٦ أن يعرض التقارير التقنية بشكل فعال.
د-المهارات العامة	د-١ أن يستخدم لغات البرمجة مثل Python أو Lisp أو Prolog في تصميم حلول مناسبة للأنظمة الخبيرة. د-٢ أن يستخدم الروبوتات ويقوم ببرمجتها. د-٣ أن يعمل ضمن فريق عمل ، ويتواصل بفاعلية مع الأخرين.

			عدد الساعات	
	الأسبوع	الموضوع (المحتوي)	نظري	عملي	المجموع
٤-محتويات المقرر	الأول	الذكاء الاصطناعي من حيث المفهوم والاهمية وتاريخ الذكاء الاصطناعي.	3	-	3
	الثاني	أنواع الذكاء الاصطناعي والفرق بينه وبين الذكاء البشري والتحديات التي تواجهه	٣	٢	٥
	الثالث	مجالات الذكاء الاصطناعي	٣	٢	٥
	الرابع	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٣	٢	٥
	الخامس	لغات البرمجة وطرق تمثيل المعرفة	٣	٢	٥

	السادس	لغات البرمجة وطرق تمثيل المعرفة	٣	٢	٥
	السابع	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات	٣	-	٣
	الثامن	نماذج لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات	٣	٢	٥
	التاسع	نماذج لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات	٣	٢	٥
	العاشر	التوجهات المستقبلية لمؤسسات المعلومات في مجال الذكاء الاصطناعي.	٣	-	٣
	الحادي عشر	مواضيع مختارة عن الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات	٣	٢	٥
	الثاني عشر	مواضيع مختارة عن الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات	٣	٢	٥
	الثالث عشر	مواضيع مختارة عن الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات	٣	٢	٥
	الرابع عشر	مبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي	٣	-	٣
٥-أساليب التعليم والتعلم	1/5أساليب مستخدمة داخل قاعات الدرس: 1/1/5أسلوب المحاضرة وجهاً لوجه 2/1/5 أسلوب المحاضرات عن بُعد 3/1/5أسلوب العرض التوضيحي 4/1/5أ سلوب المناقشات ٥/١/٥ الأسئلة المفتوحة ٦/١/٥ تطبيقات عملية 2/5أساليب مستخدمة خارج قاعات الدرس:				

	1/2/5المشروعات والمهام والتكاليف 2/2/5التعلم الذاتي
٦-أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة	⇐ المحاضرات النظرية

٧- تقويم الطلاب :

أ- الأساليب المستخدمة	ب- التوقيت	ج- توزيع الدرجات	مخرجات التعلم المستهدفة
اختبارتحريري	نهاية العام	٦٠	أ-١، أ-٣، أ-٤، ب-٣، ب-٥
اختبارتكويني	الأسبوع الحادي عشر	٢٠	أ-١، أ-٢، أ-٤، ب-١
اختبارشفوي	الأسبوع الثالث عشر	١٠	أ-٨، ب-٤، ب-٢، ب-١، ج-٣، د-١
أعمال السنة (حضور وتكليفات)	طوال الفصل الدراسي	١٠	د-٢، د-٣، ج-١، ج-٦
مجموع الدرجات	المجموع	١٠٠ درجة	

٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :

أ- مذكرات	مذكرة أعدها أستاذ المادة و أقرها القسم بعنوان "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" متاح علي المنصة الإلكترونية للجامعة.
ب- كتب ملزمة	لا يوجد
ج- كتب مقترحة	- Lucci, S., Musa, S.& Kopec, D. (2022). *Artificial Intelligence in the 21st century* (3rd Ed.). United Stat of American: David Pallai. - محمد، أسماء السيد ومحمد، كريمة محمود. (٢٠٢٠). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم* (مراجعة محمد إبراهيم دسوقي). القاهرة: المجموعة العربية للتدريب، ٢٥٢ ص.

	- موسي، عبدالله وبلال، أحمد حبيب. (٢٠١٩). *الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٣٣٠ص.
د- دوريات علمية أو نشرات .....إلخ	⇐ www.ekb.eg ⇐ المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. ⇐ مجلة المكتبات والوثائق والمعلومات. ⇐ المجلة المصرية لعلوم المعلومات. ⇐ مجلة بحوث في المكتبات ومراكز المعلومات. ⇐ مجلة المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات.

وأود الإشارة هنا بأنه تم تدريس المقرر بشكل مكثف لطلاب العينة التجريبية خلال شهر ونصف بمعدل ثلاثة أيام في الأسبوع عن طريق الـ Zoom، كما عمدت الباحثة إلي تدريس المقرر في الاجازة الصيفية حتي يتمكن الطلاب من دراسته بشكل جيد، وحتي لا يؤثر دراستهم له علي ضيق الوقت لديهم أثناء الدراسة وتم الالتقاء بهم مرتين فقط.

٢/٣ التحقق من صحة فروض الدراسة ومناقشة النتائج:

بعد الانتهاء من تدريس المقرر المقترح لطلاب العينة التجريبية، ورصد درجاتهم قبل دراسة المقرر المقترح وبعد دراسته، تم اختبار صحة فروض البحث كالآتي:

⇐ **النتائج المرتبطة بالفرض الأول:**

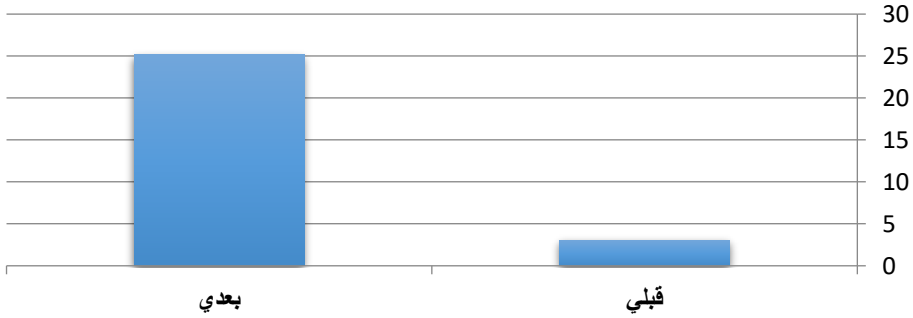
ينص الفرض الأول من البحث علي "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيق القبلي والبعدي في التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي" وللتأكد من صحة الفرض تم استخدام اختبار (ت) لمتوسطين مرتبطين وهو ما يوضحه الجدول الآتي:

الجدول رقم (٥): نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي في التحصيل المعرفي

نوع الأداء	العدد (ن)	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	ت	مستوي الدلالة
القبلي	٢٧	٣,٠٧٤١	٢,٠٣٦٧٠	٢٦	٣٣,٨٨٨	دالة
البعدي		٢٥,١٤٨١	٢,٩١٨١٦			

يتضح من الجدول رقم (٥) أن متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية ٣,٠٧٤١

بانحراف معياري ٢,٠٣٦٧٠، ومتوسط القياس البعدي بلغ ٢٥,١٤٨١ بانحراف معياري ٢,٩١٨١٦ وبالتالي فالفرق بينهما واضح، وأكدت دلالته إحصائياً حيث كانت قيمة (ت) ٣٣,٨٨٨ وهي قيمة دالة عند مستوي (٠,٠٥) مما يُشير بأن دراسة مقرر الذكاء الاصطناعي له تأثير فعال في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وبهذه النتيجة يتبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي، مما يعني قبول هذا الفرض وهو ما يوضحه الشكل الآتي.



الشكل رقم (1): الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيل المعرفي

يوضح الشكل رقم (١) الفارق الواضح بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار، ويعزي حدوث فارق بنتائج اختبار التحصيل المعرفي إلي:

- العرض الجزئي للمعلومات من خلال تقسيم الجوانب المعرفية الخاصة بكل مهارة بشكل فردي.
- عرض المادة العلمية بطريقة متسلسلة ومنطقية، فضلاً عن توفير المناقشات بين الطلاب والمعلم لتحقيق أكبر إسفاده لديهم وتحفيزهم.
- متابعة الطلاب وتحفيزهم لاكتساب المعارف والمهارات الجديدة.
- توفير تغذية راجعة فورية للطالب علي هيئة تعليقات تُساعدهم في تصحيح معارفهم وتقويمها.
- اكتساب الطلاب العديد من المعارف والمفاهيم المتضمنة بالمقرر المقترح.
- مشاركة الطلاب الإيجابية وحماسهم للمعارف الجديدة المتضمنة بالمقرر المقترح.

- أن اختبار التحصيل المعرفي مناسب لتحقيق الأهداف الموضوع لأجله.

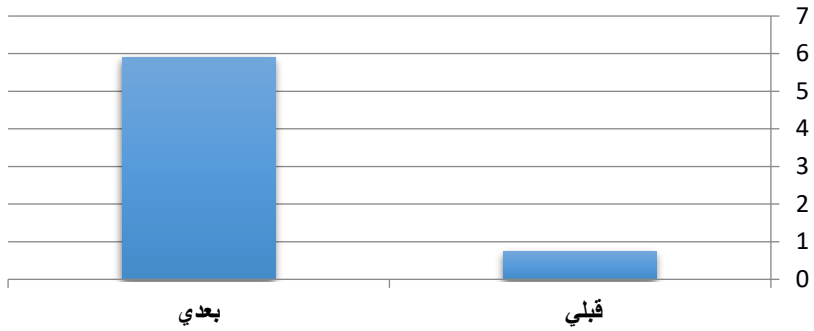
⟸ **النتائج المرتبطة بالفرض الثاني:**

ينص الفرض الثاني من البحث علي "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الأداء المهارى لصالح التطبيق البعدي" وللتأكد من صحة الفرض تم استخدام اختبار (ت) لمتوسطين مرتبطين وهو ما يوضحه الجدول الآتي:

الجدول رقم (٦): نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي بطاقة الأداء المهارى

نوع الأداء	العدد (ن)	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	ت	مستوي الدلالة
القبلي	٢٧	٠٧٤١.	٢٦٦٨٨.	٢٦	١٥,٨٨٤	دالة
البعدي		٥,٨٨٨٩	١,٩٤٨٠٤			

يتضح من الجدول رقم (٦) أن متوسط القياس القبلي للمجموعة التجريبية في بطاقة الأداء المهارى ٠٧٤١. بانحراف معياري ٢٦٦٨٨.، بينما جاء متوسط القياس البعدي ٥,٨٨٨٩ بانحراف معياري ١,٩٤٨٠٤ وهذا يعني وجود فروق بينهما، حيث كانت قيمة (ت) ١٥,٨٨٤ وهي قيمة دالة عند مستوي (٠,٠٥) مما يُشير بأن دراسة مقرر الذكاء الاصطناعي له تأثير فعال في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وبهذه النتيجة يتبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة الأداء المهارى لصالح القياس البعدي، مما يعني قبول هذا الفرض وهو ما يوضحه الشكل الآتي.



الشكل رقم (2): الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في بطاقة الأداء المهارى

يوضح الشكل رقم (٢) الفارق الواضح بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة الأداء، وهذا إن دل فإنما يدل علي فاعلية دراسة مقرر عن الذكاء الاصطناعي لإعداد اختصاصي معلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث ساعد تدريس المقرر المقترح في تحسين المستوي المهارى لطلاب العينة التجريبية والذي انعكس بدوره علي مستوي الأداء لتلك المهارات، ويعزي حدوث فارق بنتائج بطاقة الأداء المهارى إلي:

- اكتساب الطلاب للمفاهيم والمعارف المتضمنة في مقرر الذكاء الاصطناعي المقترح أدي إلي تحسين مهاراتهم العملية.
- تقديم الدعم والمساندة للطلاب أثناء تعلمهم.
- التغذية الراجعة المستمرة.

⇐ **النتائج المرتبطة بالفرض الثالث:**

ينص الفرض الثالث من البحث علي "كفاءة مقرر "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تتحقق بنسبة أكثر من ٨٠٪ لدي الطلاب بعد دراسة المقرر" وللتأكد من صحة الفرض يوضح الجدول رقم (٧) المعالجة الاحصائية لذلك.

الجدول رقم (٧): كفاءة المقرر المقترح في إعداد اختصاصي المعلومات

النسبة المئوية للدرجات	عدد الطلاب	النسبة المئوية للطلاب
٦١-٧٠٪	٣	١١,١٪
٧١-٨٠٪	٢	٧,٤٪

٪٨١-٪٩٠	١٢	٪٤٤,٤
٪٩١-٪١٠٠	١٠	٪٣٧,١

يوضح الجدول رقم (٧) درجات الطلاب الكلية بعد دراسة مقرر الذكاء الاصطناعي المقترح، حيث لا يوجد أي طالب حصل علي مجموع أقل من ٦٠٪، بينما كان عدد الطلاب الحاصلين علي (٦١٪-٧٠٪) ثلاثة طلاب بنسبة ١١,١٪، وبنسبة ٧,٤٪ للطلاب الحاصلين علي (٧١٪-٨٠٪)، بينما الطلاب الحاصلين علي (٨١٪-٩٠٪) مثلوا نسبة ٤٤,٤٪ بالنسبة لإجمالي طلاب المجموعة التجريبية أي ما يقرب من النصف، فالطلاب الحاصلين علي (٩١٪-١٠٠٪) بنسبة ٣٧,١٪ أي أكثر من ثُلث طلاب المجموعة التجريبية، وبالتالي فإن أكبر عدد من الطلاب حاصلين علي مجموع بنسبة ٨٠٪ فأكثر وهو ما يعني قبول الفرض الثالث الخاص بالدراسة، ويعزي ذلك إلي الأسباب التي تم ذكرها سابقاً في نتائج الفرض الأول والثاني.

٣/٣ دور برنامج المكتبات والمعلومات بقنا في إعداد اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

مما سبق يتضح مدي أهمية تدريس مقرر عن الذكاء الاصطناعي لتأهيل اختصاصي المعلومات ببرامج المكتبات والمعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأهيلهم للتطورات التكنولوجيا ولسوق العمل، حيث يُعد التأهيل الأكاديمي لهم أهم وسيلة لتطوير مؤسسات المعلومات المختلفة كونه المسئول عن إعداد كوادر بشرية مؤهلة تأهيلاً علمياً ومهنياً يلقي علي عاتقها مهمة بناء وتنظيم وتجهيز هذه المؤسسات لخدمة المجتمع، ولقد شهد التأهيل الأكاديمي لاختصاصي المعلومات خلال السنوات الأخيرة توسعاً كبيراً علي المستويات العربية والعالمية لتلبية الحاجة المتزايدة للكوادر البشرية المؤهلة (محمود وراجح، ٢٠١٤) والمدربة علي التقنيات الجديدة والناشئة؛ حيث يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة علي تلبية الاحتياجات التعليمية والمعلوماتية والمساعدة والتفاعلية الاجتماعية مما يجعلها مناسبة لمؤسسات المعلومات، كما يُساعد في تنمية مهارات التفكير النقدي وتعزيز إنتاجية هذه المؤسسات، هذا ويحمل مستقبل الذكاء الاصطناعي مجالاً واسعاً في قطاع المعلومات حيث تتطور احتياجات المستخدمين بالإضافة إلي المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات بوتيرة سريعة من أجل تلبية تلك الاحتياجات بطريقة فعالة وتتسم بالكفاءة التي يحتاجها أخصائي المعلومات (سيد، ٢٠٢٠، ص١١٦)، وهو ما يعني بالضرورة إلمام اختصاصي المعلومات بالمعلومات والمهارات الكافية وهذا لا يتحقق إلا إذا قامت برامج المكتبات

والمعلومات بإدراج الذكاء الاصطناعي ضمن مقرراتها وتدريب الطلاب وتأهيلهم علي مثل هذه التقنيات.

٤/٣ النتائج :

- لا يوجد أي مقرر عن الذكاء الاصطناعي ببرنامج المكتبات والمعلومات بقنا، كما لم يتم تناول موضوع الذكاء الاصطناعي داخل أي محتوي مقرر بالبرنامج.
- علي الرغم من تضمن مقررات البرنامج عدد من موضوعات التقنيات الجديدة والناشئة التي تأهل الطلاب لسوق العمل، إلا أن البرنامج أغفل في مقرراته عن الذكاء الاصطناعي والذي يُعد توجه مؤسسات المعلومات في الوقت الحاضر.
- ساعد تدريس مقرر عن الذكاء الاصطناعي لطلاب البرنامج في زيادة التحصيل المعرفي عن الذكاء الاصطناعي.
- فاعلية مقرر الذكاء الاصطناعي المقترح بالدراسة بنسبة أكثر من ٨٠٪ في إعداد وتأهيل اختصاصي المعلومات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٥/٣ التوصيات : توصي الدراسة بي

- ضرورة وجود مقرر عن "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات" يُدرس لطلاب برامج المكتبات والمعلومات.
- يجب علي برامج المكتبات والمعلومات أن تعمل علي تحديث لوائحها ومحتوي مقرراتها الدراسية بما يتوافق مع التطورات التكنولوجية المتسارعة.
- أن تسعي برامج المكتبات والمعلومات لإعداد وتأهيل اختصاصي المعلومات للتقنيات الجديدة والناشئة.
- عقد محاضرات وورش عمل عن الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات.
- عقد دورات تدريبية عن توظيف الذكاء الاصطناعي داخل مؤسسات المعلومات.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر والمراجع العربية

- الحاسي، رجاء وفرج، هند. (٢٠٢٠). النظم الخبيرة في خدمات المكتبات: Es builder web أنموذجاً. *مجلة كلية الآداب- جامعة بنغازي، ٤٧*، ١١٧-١٤٠.
- الحمود، نهلاء. (٢٠١٨). الكفايات والمهارات في ضوء التغييرات الحديثة واحتياجات سوق العمل. *دراسات المعلومات، ٢٠*، ١١-٣٦.

- بسيوني، ناهد سالم والصاوي، سيد والسالمي، جمال والكندي، سالم. (٢٠٢١، ديسمبر، ١٥). *التأهيل الأكاديمي والمهني لاختصاصي إدارة الوثائق وتأثير التقنيات الذكية في التأهيل للمواءمة مع متطلبات (سوق العمل) في سلطنة عمان*. وقائع المؤتمر الثاني والثلاثون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (ص. ٣٢٥-٣٥٤).

- حسن، ياسمين أحمد. (٢٠٢١). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات المصرية: دراسة تخطيطية*. [رسالة ماجستير، جامعة القاهرة]. مصر.

- سليمة، جعرير وصبرينة، ابن قموم. (٢٠٢١، يونيو، ٢٤). *الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي ودوره في ارتقاء التعليم مستقبلاً*. وقائع المؤتمر الافتراضي الأول، الذكاء الاصطناعي والإنسانيات الرقمية (ص. ٧٥-٩٤).

- سيد، أحمد. (٢٠٢٠). المنصات الشامة للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المكتبات: دراسة وصفية تحليلية مقارنة. *الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، ٢٧* ، ٨٧-١٦٤.

- علي، فاطمة عنتر وزكي، فاطمة يحيي. (٢٠٢١). تعليم المكتبات والممارسة للقرن الحادي والعشرين. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، ٢* (٣)، ١١١-١٢٤.
jinfo.2021.166567/Doi:10.21608

- قصبة، تبورة وبادي، سوهام& بوخالفة، خديجة. (٢٠١٩). *أثر انترنت الأشياء علي أخصائي المعلومات: الأدوار والمواصفات*. أكاديميا.
https://www.academia.edu/42320325/%D8%A3%D8%AB%D8%B1_%D8%A5%D9%86%D8%AA%D8%B1%D9%86%D9%8A%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B4%D9%8A%D8%A7%D8%A1_%D8%B9%D9%84%D9%89_%D8%A3%D8%AE%D8%B5%D8%A7%D8%A6%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA

- محمود، أسامه اليد وراجح، راجحة سعد. (٢٠١٤). *نحو تحقيق الجودة في برامج أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات اليمنية*. وقائع المؤتمر الخامس والعشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بعنوان: جودة الأداء في المكتبات ومراكز المعلومات والأرشيف (ص. ٢٤٣١-٢٤٦٠).
http://search.mandumah.com/Record/652197

- محمد، أسماء سيد. (٢٠٢٢). تقنيات الذكاء الاصطناعي في برامج المكتبات والمعلومات: دراسة تحليلية. *مجلة قطاع الدراسات الإنسانية، ٣٠* (١)، ٩٩٢-١٠٧٦.

- محمد، ناهد والصاوي، سيد والسالمي، جمال والكندي، سالم. (٢٠٢١ ديسمبر، ١٥). *التأهيل الأكاديمي والمهني لاختصاصي إدارة الوثائق وتأثير التقنيات الذكية في التأهيل للمواءمة مع متطلبات (سوق العمل) في سلطنة عمان*. وقائع المؤتمر الثاني والثلاثون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (ص. ٣٢٥-٣٥٤).

- مركز البحوث والمعلومات. (٢٠٢١). *الذكاء الاصطناعي*. السعودية: المؤلف، ١٥ص.

- هندي، هندي عبدالله. (٢٠٢٢). استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة ببليومترية. *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات*، ٤ (١١)، ١٢١-٢١٥.

ثانياً: المصادر والمراجع الأجنبية

- American Library Association. (2019). Artificial intelligence. ALA. http://www.ala.org/tools/future/trends/artificialintelligence

- Alsereihy, H. (2023). Trends of emerging technologies and libraries. Journal of Information Studies& Technology, 1 (1), 1-2.https://doi.org/10.5339/jist.2023.1

- Ali, M., Naeem, S.& Bhatti, R. (2020). Artificial intelligence tools and perpectives of university librarians: An overview. Business Information Review, 37 (3), 116-124. http://doi.org10.1108/LHT-08-2018-0105

- Brown, L. (2002). Teens. Library: Developing internet services for young adults. Ebookscentral. http://ebookscentral.com/book/67092/teens-library-developing-internet-services-young-adults

- Bohle, S. (2018). Plutchik: Artificial intelligence chatbot for searching NCBI databases. Journal of the Medical Library Association, 106 (4), 501-503.

- Childs& M. (2011, Nov. 1). John McCarthy: Computer scientist known as the father of AI. Independent. https://www.independent.co.uk/news/obituaries/john-mccarthy-computer-scientist-known-as-the-father-of-ai-6255307.html

- Griffey, J. (2019). AI and Machine Learning: The challenges of artificial intelligence in libraries. American Libraries, 50 (3/4).

- Cox, A., Pinfield, S., &Rutter, S. (2019). The intelligent library: Thought leaders' views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries. Library Hi Tech, 3(37), 418-435. http://doi.org/10.1108/LHT-08-2018-0105

- Enis, M. (2018, Sep. 26). University of rhode Island opens AI Lab in library. Library Journal. https://www.libraryjournal.com/story/180926URIlibraryAIlab

- Gul, S.& Bano, S. (2019). Smart libraries: An emerging and innovative technological habitat of 21st century. The Electronic Library, 37 (5), 764-783. https://www.researchgate.net/publication/337328240_Smart_libraries_an_emerging_and_innovative_technological_habitat_of_21st_century

- Luger, G. (2009). Artificial intelligence: Structures and strategies for complex problem solving (6th Ed). England: Pearson Education.

- Omame, I.& Alex-Nmecha, J. (2020). Artifical intelligence in libraries. In Book: Managing and adapting library information services for future users. IGI Global(120-144).
- Rahmani, A., Azhir, E., Ali, S., Mohammadi, M., Ahmed, O., Ghafour, M, Ahmed, S.& Hosseinzadeh, M. (2021). Artificial intelligence approaches and mechanisms for big data analytics: A systematic study. Peer J Computer Science, 7. https://peerj.com/articles/cs-488/
- Reitz, J. (2019). ODLIS: Online Dictionary of Library and Information Science. http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/data/dic/odlis/odlis.pdf
- Richards, N.& William, S. (2013, May 11). How should the law think about robots. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2263363
- Sridevi, P.& Shanmugam, A. (2017). Artifical intelligence and its applications in libraries. In book: E-Resources management. India: Thiruvalluvar University. India: Faculty of Arts& Science, Library Dept.
- Stanford Encyclopedia of Philosophy. (2021, Oct. 4). The Turing Test. Stanford. https://plato.stanford.edu/entries/turing-test/
- Tredinnick, L. (2017). Artificial intelligence and professional roles. Business Information Review, 34 (1), 37-41.
- Wang, Z. (2019). How do library staff view librarian robotics? Librarian staff's ignored humanistic views on impact and threat of robotics adoption. http://ifla-test.eprints-hosting.org/id/eprint/2751/1/s02-2019-wang-en.pdf