



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
<https://mkmgjournals.ekb.eg>
المجلد (٩٠) يناير ٢٠٢٤م



واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي الرقمي لدى طلبة
علوم المكتبات والمعلومات بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت

إعداد

أ/ وليد محمد أحمد اليعقوب

مدرب متخصص (ج) بقسم دراسات المعلومات - كلية التربية الأساسية
الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت

المجلد (٩٠) يناير ٢٠٢٤م

المستخلص

هدف البحث إلى التعرف على واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي لدى طلبة المكتبات والمعلومات بدولة الكويت، والتعرف على التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي لدى طلبة المكتبات والمعلومات، وتكونت عينة البحث من (٥٠) طالب وطالبة تخصص دراسات المعلومات، واعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي، وأعد الباحث استبيان عن واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي الرقمي، وتوصلت النتائج إلى وجود دور لتوظيف الذكاء الاصطناعي في بعض الجوانب أهمها توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجوانب المتعلقة بتكليفات وأعمال الطلاب، والخدمات الرقمية للبحث العلمي، والحصول على المعلومات عن بعد، وحصلت هذه الجوانب على تكرار في استجابات الطلاب تراوحت بين (٥٢% - ٧٨%) ويمثل مستوى استعادة الطلاب من خدمات دعم الوعي المعلوماتي باستخدام الذكاء الاصطناعي متوسطة في الغالب، حيث يوجد تدني في بعض الجوانب الأخرى مثل دور المكتبات الجامعية في دعم برامج للوعي المعلوماتي الرقمي للطلاب، وتدني في مستوى توظيف المكتبات الجامعية أدوات الذكاء الاصطناعي في تقديم خدماتها للطلاب، وتدني مستوى أخصائيو المكتبات في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إرشاد الطلاب، وجود قصور في التدريب على توظيف الذكاء الاصطناعي في القيام بالمهام الدراسية بشكل عملي، وهذه الجوانب التي حصلت على تكرار أقل من (٤٨% فأقل) وتمثل تحديات تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي لدى طلبة المكتبات والمعلومات بدولة الكويت.

الكلمات المفتاحية: تقنيات الذكاء الاصطناعي - دعم الوعي المعلوماتي الرقمي - علوم المكتبات والمعلومات.



The reality of employing artificial intelligence techniques in supporting digital information awareness among students of library and information science at the College of Basic Education in the State of Kuwait

Abstract

The research aimed to understand the current deployment of artificial intelligence (AI) techniques in supporting information literacy among library and information science students in Kuwait. The study also seeks to identify challenges facing the integration of AI technologies in enhancing information literacy among these students. The research sample consists of 50 students majoring in Information Studies. The study adopts a descriptive-analytical approach, and the researcher developed a questionnaire to assess the current status of employing AI techniques in supporting digital information literacy. The results reveal a role for AI deployment in certain aspects, notably in student assignments, digital services for scientific research, and remote information retrieval. These aspects received responses ranging from 52% to 78%. The overall level of student benefit from information literacy support services using AI is mostly moderate. However, there are shortcomings in certain areas, such as the role of university libraries in supporting digital information literacy programs, the utilization of AI tools in service provision, and the employment of AI techniques by library specialists in guiding students. Additionally, there is a deficiency in practical training on employing AI in academic tasks. These aspects, receiving responses below 48%, represent challenges in the integration of AI technologies to support information literacy among library and information science students in Kuwait.

Keywords: Artificial Intelligence Techniques, Digital Information Literacy Support, Library and Information Science.
Top of Form

المقدمة:

يعد الوعي المعلوماتي انعكاساً للتطورات التي يشهدها المجتمع بشكل عام والمؤسسات التعليمية بشكل خاص سعياً للوصول إلى أعلى مستوى للأداء، ومن هنا فإنه على المؤسسات التعليمية، وخاصة الجامعات تسعى إلى القيام بدور فاعل في غرس مبادئ الوعي المعلوماتي بين الطلبة والباحثين بامتلاكها لبنية تحتية ملائمة للمعلومات والسعي لتطبيق المعايير الدولية في هذا المجال، وذلك بهدف الارتقاء بمستوى وعي الطلبة ليكونوا قادرين على مجابهة تحديات مواكبة تطور وانتشار استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما يمتلكون من علوم ومعارف ومهارات معلوماتية تجعلهم متميزين في البحث عن المعلومات والاستخدام الأمثل لها ولتقنياتها (حيدر، ٢٠١٥، ٣٣٩).

ومع تحول المجتمعات المعاصرة من مرحلة الثورة الصناعية إلى مرحلة ثورة المعلومات، أصبحت المعلومات تشكل عنصراً مهماً في حياة الأفراد والمجتمعات، وأصبح الحصول عليها في الوقت المناسب، وبالشكل المناسب، والتعامل معها بكفاية وفاعلية واستثمارها بشكل جيد أمراً ومطلباً أساسياً لاتخاذ القرارات، وحل المشكلات العلمية. ومع هذا التطور التقني، والتحول إلى عصر المعرفة، ظهرت الحاجة إلى المعلومات وخاصة الرقمية في جميع مناشط الحياة، وظهر ما يعرف بالأمية المعلوماتية *information literacy* في المؤسسات الأكاديمية، والمؤسسات المهنية، ومؤسسات القطاع الخاص (الديبان، ٢٠١١، ١٠٢).

فيعتبر الوعي المعلوماتي المؤشر الأساسي؛ لقياس تقدم أي مجتمع من المجتمعات في هذا العصر، الذي يعتمد اعتماداً كلياً على المعلومات في تسيير الجوانب المختلفة للحياة العامة. لقد أحدثت تقنيات المعلومات التي تعتبر أداة هذا العصر، وتعتبر البيئة الرقمية إحدى أهم المفاهيم الأساسية الجديدة لهذا المجتمع، وهي تشير إلى مجموعة من التجهيزات والوسائل في معالجة المعلومات التي في تزايد مستمر، فلقد أحدثت هذه البيئة الرقمية تغيرات شملت المستفيدين الذين تغيرت سلوكياتهم في البحث عن المعلومات، وتغيرت بذلك حاجاتهم المعلوماتية في ظل هذه البيئة الجديدة، ومع تزايد حجم المعلومات والانترنت والتكنولوجيا المتقدمة ارتبط مصطلح الوعي المعلوماتي وتطوره ارتباطاً مباشراً

بثورة المعلومات والانترنت؛ حيث أصبحت التكنولوجيا جزء لا يتجزأ من أنشطة الحياة اليومية والعلمية لما تتسم به من توفير في الوقت والجهد كما أنها تؤدي دوراً مهماً للباحثين ومتخذي القرار (العالم وآخرون، ٢٠٢٢، ٩).

وقد أحدثت ثورة المعلومات تغييراً في أسس التعليم ومفاهيمه، ومن ثم فرضت واقعا جديداً لأساليب التعليم الجامعي لا يمكن تجاوزه، في الوقت الذي لم تعد فيه الأساليب التقليدية المتبعة حالياً قادرة وحدها على تلبية احتياجات التعليم الجامعي وتحقيق أهدافه في ظل نمو الإنتاج الفكري وتعدد أشكال مصادر المعلومات والتشتت الموضوعي للإنتاج الفكري، فضلا عن زيادة أعداد الطلاب المؤهلين للتعليم الجامعي، لذا سعت الجامعات إلى تأسيس فكر معلوماتي بين أفرادها ليصبحوا مثقفين وناضجين معلوماتيا قادرين على تحديد حاجاتهم المعلوماتية ولديهم القدرة على امتلاك أدوات التعلم والتثقيف الذاتي، فضلا عن دعم مفهوم التعلم مدى الحياة Life-Long Learning من هنا تبلور مفهوم الوعي المعلوماتي Information Literacy الذي أصبح يمثل جانب القوة لمن يمتلك مهاراته وضعفا لمن لا يمتلكها، إذ يوصف بأن لديه أمية معلوماتية الأمر الذي حفز العديد من الباحثين والمهتمين بظاهرة المعلومات في معرفة مدى توافر المهارات الخاصة بالوعي المعلوماتي لدى فئات المجتمع ولا سيما البيئات التعليمية، إذ إن الجامعات تقوم بأدوار مهمة في رفع مستوى الشأن التعليمي والثقافي في المجتمعات وذلك لأن امتلاك أفراد المجتمع المقومات النجاح الثقافي والتعليمي والمعلوماتي سيسهم إيجابا في وجود مجتمع معلومات فاعل إيجابي يدعم نهضة المجتمع والدولة (العسافين، ٢٠١٨، ٢٣٤).

ويعد الذكاء الاصطناعي من الميادين المهمة التي تستقطب اهتمام العلماء والباحثين، وقد شهد هذا الميدان تطورات مستمرة حققت أثارا مهمة في مستقبل البشرية فهو علم يركز على تصميم آلات تشارك الإنسان في سلوكيات توصف بأنها ذكية، وقد شملت تطبيقاته مختلف المجالات الصحية والعلمية والتقنية والاجتماعية، ونظراً لتطبيقاته الواسعة، فإن الشركات اليوم تواجه حتمية إدماجه في منتجاتها وخدماتها، ولا سيما الشركات الكبرى الراعية لأبحاث الذكاء الاصطناعي مثل شركة جوجل والفيس بوك وأبل لما يقدمه الذكاء

الاصطناعي من تقديم حلول تتسم بالكفاءة والدقة والسرعة في مختلف المجالات التي يتعامل معها البشر (السلمي، ٢٠١٧، ١٠٣).

ولتقنيات الذكاء الاصطناعي آثارها الواضحة على شتى المجالات، وقد تأثرت مؤسسات المعلومات بها بشكل كبير، ولعل بداية آثارها "التحول الرقمي" والذي أصبح أمراً حتمياً لحل العديد من مشكلات تسهيل إجراءات بناء وحفظ وإدارة واسترجاع محتوى مصادر وخدمات المعلومات. كما وصل تأثيرها إلى المتخصصين، وضرورة تبني مؤسسات المعلومات لمبادرات لتأهيل وتمكين المتخصصين من مواكبة التطورات المعاصرة، نتيجة لظهور العديد من المهارات الواجب على أخصائي المعلومات إتقانها، ومنها مهارات العمل الجماعي، والقيادة والتفكير الإبداعي والنقدي، وحل المشكلات، والابتكار، والقدرة على التكيف، والمرونة، والعمل تحت الضغط، والتنظيم والتدريب والرغبة في التعلم (أحمد وسالم، ٢٠٢٢، ٢٩).

ويعد الذكاء الاصطناعي علمي يشتمل على طرق التصنيع والهندسة لما يسمى بالأجهزة والبرامج الذكية، والهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنتاج آلات مستقلة قادرة على أداء المهام المعقدة باستخدام عمليات انعكاسية مماثلة لتلك التي لدى البشر. ويتم تصميم برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال دراسة كيف يفكر العقل البشري وكيف يتعلم الإنسان، ويقرر ويعمل أثناء محاولة حل مشكلة، ومن ثم استخدام نتائج هذه الدراسة كأساس لتطوير البرمجيات والأنظمة الذكية، ويأتي مجال الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة كوافد جديد يفرض نفسه بقوة على الأوساط الأكاديمية والمجتمعية. حيث تسعى العديد من التخصصات إلى تضمينه لتيسير أنشطتها ومهامها، ويعد مجال المكتبات والمعلومات أحد التخصصات التي نهلت من هذا المجال في السعي نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة في أنشطتها ووظائفها الفنية والتطبيقية (السمير، ٢٠٢٢، ١).

ومما سبق مع التركيز على ما شهده عصر المعرفة من طفرة كبير في مجال المعلومات، والذكاء الاصطناعي، يستوجب ذلك التعرف على واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي الرقمي لدى طلبة علوم المكتبات والمعلومات، والتركيز على التعرف على كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، لتعزيز فهم واستيعاب الطلبة

للمعلومات الرقمية، ويتناول البحث التحديات والفرص التي تطرأ نتيجة لتبني هذه التقنيات في سياق تعلم علوم المكتبات والمعلومات، ومن ثم يسهم ذلك في تحديد آفاق تحسين تجربة التعلم وتطوير الوعي المعلوماتي لدى الطلبة من خلال الاستفادة من فوائد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

مشكلة الدراسة:

يتطور مجال المكتبات في الوقت الراهن بسرعة كبيرة مع الطفرة الكبيرة في استخدام التقنيات الرقمية وأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن الملاحظ والذي يثير اهتمام المختصين في مجال المكتبات، التوجه بشكل كبير إلى استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات الأكاديمية، وقد يواجه الطلاب بعض المشكلات التي تحول دون استفادتهم من هذه الطفرة التكنولوجية، وذلك بسبب وجود قصور لدى العديد من الطلاب في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومهارات العمل الافتراضي والتحول الرقمي للمعلومات وتقنيات المعلومات المعتمدة على الحاسب الآلي ومعالجة البيانات وحاجة الطلاب والمؤسسات التعليمية والأكاديمية الى بناء وتطوير مهارات الطلاب والمختصين ودعم كفاءاتهم العلمية والعملية خاصة في جانب الوعي المعلوماتي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن هنا يمكن بلورة مشكله البحث الحالي في الأسئلة التالية:

- ١ - ما واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي الرقمي لدى طلبة دراسات المعلومات؟
- ٢ - ما مدى استفادة طلبة دراسات المعلومات من توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي؟
- ٣- ما تحديات دعم الوعي المعلوماتي لدى طلبة دراسات المعلومات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

أهمية البحث:

يستمد البحث الحالي أهميته مما يلي:

- ١- أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي لدى طلبة دراسات المعلومات، وذلك لمواكبة التطورات التي طرأت في مجال المكتبات والتي تعتمد بشكل كبير على تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- ٢- الذكاء الاصطناعي تقنية حديثة أصبحت حتمية للحصول على كفاءة أفضل وفرص جديدة.
- ٣- جوانب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوجه محدد على المتخصصين من حيث الأدوار، والوظائف والمهارات والكفاءات التي يجب على هؤلاء امتلاكها للتمكن من إدارة تداعيات هذا التحول الجديد والتعامل بكفاءة معها لتعزيز تنافسية سوق العمل.
- ٤- معظم الدراسات السابقة في حدود علم الباحث لم تتناول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الطلبة في مؤسسات المعلومات الأكاديمية وتداعيات هذا التحول في الوعي المعلوماتي لديهم.
- ٥- لقاء الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي الرقمي لدى طلبة دراسات المعلومات.

أهداف الدراسة:

يهدف البحث الحالي إلى:

- ١- التعرف على واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي لدى طلبة دراسات المعلومات بدولة الكويت.
- ٢- التعرف على التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي لدى طلبة دراسات المعلومات بدولة الكويت.

مصطلحات البحث:

الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه مجال من مجالات علوم الحاسب يركز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً مثل: التعلم والاستدلال والتطوير الذاتي، ويُطلق عليه أيضاً ذكاء الآلة (محمد، ٢٠٢٢، ١٠٠٤).

الوعي المعلوماتي: Information awareness

يعرف الوعي المعلوماتي بأنه قدرة الطالبات المعلمات على الوصول للمعلومات الرقمية وفهمها وتقييمها واستخدامها بهدف بناء معرفة جديدة، ونشرها إلكترونياً بطريقة تسمح للآخرين التعلم منها (العالم وآخرون، ٢٠٢٢، ١٠٩).

الإطار النظري:

أولاً: الذكاء الاصطناعي:

يمثل الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في معظم المجالات العلمية والتطبيقية باعتباره أحد فروع النظم الخبيرة التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات، والتي تعد إحدى دعائم علم المكتبات والمعلومات ومن العناصر الأساسية المكونة له؛ حيث ساهمت أنظمة الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات المكتبات والمعلومات لقدرتها الفائقة على تحليل البيانات الضخمة، وإدارة مصادر المعلومات وتنميتها، وتوجيه المستفيدين إلى المناسب منها لتلبية احتياجاتهم ورغباتهم، ولتطوير هذا العلم كان لابد من مواكبته لأحدث التقنيات والأساليب التكنولوجية الحديثة؛ لذلك ينبغي أن يظهر هذا التطور في المقررات التي يتم تدريسها لطلاب علم المكتبات والمعلومات؛ حتى يتمكنوا من أداء واجباتهم المختلفة في المكتبات كما ينبغي بعد التخرج؛ وعليه فقد قامت الباحثة بحصر جميع أقسام المكتبات والمعلومات المصرية، وحصر جميع مقررات تقنيات المعلومات بها من خلال مواقعها الإلكترونية، واتضح من خلال الفحص أن هناك نقصاً واضحاً في المقررات الدراسية التي تتناول موضوع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال المكتبات والمعلومات على مستوى الجامعات المصرية (محمد، ٢٠٢٢، ٩٩٧).

وتشير (شهبيي، ٢٠١٨، ١٨) أن الذكاء الاصطناعي يتكون من مفهومين يتم دمجهما ولكنهما مفصولان من الناحية النظرية ويتطوران في بيئة لتكييف السلوك وهما:
١- الاستدلال: هو القدرة على التحليل مع إدراك العلاقات بين الأشياء والمفاهيم من أجل فهم الحقائق وذلك يكون عن طريق استعمال الذاكرة والمنطق ووسائل مشتقة من العلوم الرياضية.

٢- الذاكرة يمثلها التخزين وهو شكل من اشكال الذكاء وتسمى الذكاء السلبي.
والذكاء الاصطناعي يمثل نظام علمي يتضمن طرق التصنيع والهندسة لما يسمى بالأجهزة والبرامج الذكية، والهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنتاج آلات مستقلة قادرة على أداء المهام المعقدة باستخدام عمليات انعكاسية مماثلة لتلك التي لدى البشر. ويتم تصميم برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال دراسة كيف يفكر العقل البشري، وكيف يتعلم الإنسان، ويقرر، ويعمل أثناء محاولة حل مشكلة، ويأتي مجال الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة كوافد جديد يفرض نفسه بقوة على الأوساط الأكاديمية والمجتمعية. حيث تسعى العديد من التخصصات إلى تضمينه لتيسير أنشطتها ومهامها، ويعد مجال المكتبات والمعلومات أحد التخصصات التي نهلت من هذا المجال في السعي نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة في أنشطتها ووظائفها الفنية والتطبيقية (السمير، ٢٠٢٢، ١).

وقد ذكر (السمي، ٢٠١٧، ١٠٤) مجموعة من التعريفات لمفهوم الذكاء الاصطناعي ومنها:

- ١- هو مجموعة قدرات لنظام الكمبيوتر لفهم، وتعلم، وتفسير وتنفيذ عملية عقلية معقدة.
- ٢- هو قدرة أداء الأجهزة ببعض الأنشطة الذكية مثل التفكير والقدرة على المعرفة والحكم وفهم العلاقات وإنتاج الأفكار الأصلية. ويمكن أن تمثل هذه الأجهزة العقول البشرية في المستقبل حيث تعمل تماما مثل البشر ويمكنها القيام بكل المهام التي يقوم بها الإنسان.
- ٣- هو فرع من فروع الحاسوب يهتم بدراسة وصناعة أنظمة حاسوبية يمكنها إنجاز أعمال تتطلب ذكاء بشرياً، حيث تمتاز هذه الأنظمة بأنها تتعلم مفاهيم ومهام جديدة ويمكنها أن تفكر وتستنتج استنتاجات مفيدة حول العالم الذي نعيش فيه.

الذكاء الاصطناعي والمكتبات الذكية:

من أهم التوجهات الحديثة في استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات، استخدامه بناء وتصميم المكتبات الذكية وهو الجيل القادم من المكتبات بعد المكتبات الرقمية، فالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتنوعة تضيف للمكتبات الذكية خصائص تمتاز بها كبيئة ذكية المؤسسات المكتبات وبنائها وخدماتها والأجهزة والأثاث والأنظمة المعدة لإدارة المكتبات الذكية، فضلاً عن تطور المهارات التي يتمتع بها المكتبي الذكي والذي يقوم علي خدمة وتلبية احتياجات المستفيد الذكي، ويمكن اعتبارها أحدث جيل بعد الأجيال الأربعة السابقة، والتي كان آخرها الجيل الدلالي، وتأتي المكتبة الذكية كجيل جديد، حيث لم يعد يركز فقط على تكنولوجيا الحواسيب والشبكات كما كانت الأجيال السابقة، بل يرتبط بعدة أبعاد أهمها تبني فكر التنمية المستدامة والاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في مختلف المجالات، إضافة إلى وجوب مراعاة لخصائص المجتمع الحديث واحتياجاته المتنوعة (أحمد، ٢٠٢٢، ١٣٧).

الايجابيات العملية للذكاء الاصطناعي:

ترى عبد القادر (٢٠٢١، ٢١٠) أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقوم ببعض مهام المتخصصين في مؤسسات المعلومات الأكاديمية بهدف تخفيف أعباء المهام الادارية عن المتخصصين وتقديم خدمة أفضل وبجودة عالية. وذلك من خلال تحويل بعض المهام لنظم الكترونية تعتمد على الذكاء الاصطناعي. مما يسهم في اتخاذ القرارات الادارية بشكل متميز ومتواصل دون جهد بشري. وتشير بعض الدراسات الى الايجابيات العملية المختلفة للذكاء الاصطناعي ومن أبرز هذه الايجابيات ما يلي:

- القدرة على تقديم المعلومة لاتخاذ القرار الاداري المناسب.
- القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة في غياب المعلومات.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتكررة.
- القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة.
- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- القدرة على التفكير والادراك.

ومن أبرز الخصائص التي تتمتع بها تقنيات الذكاء الاصطناعي سلاسة دمج العديد من التقنيات في منظومة عمل واحدة متكاملة، وسرعة التأثير في جميع المجالات، وتعظيم الإبداع والابتكار، وسهولة نقل وتخزين وتداول البيانات والمعلومات، والشمولية حيث تشمل مجالات علمية متعددة، ووجود عدد كبير من تطبيقاتها في كافة المجالات (أحمد، ٢٠٢٢، ٣٦).

تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال المكتبات والمعلومات:

يعتبر استخدام التقنيات الحديثة هي أهم فروع تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات، فمستقبل الذكاء الاصطناعي في المكتبات يؤكد على ازدياد تقنيات الذكاء الاصطناعي وأدواتها المساعدة يوماً بعد يوم في العديد من المؤسسات التعليمية هذا بالإضافة إلى زيادة فرص تحسين التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في مجالات مثل: الفهرسة والتصنيف والتوثيق وتطوير المجموعات عاماً بعد عام، مما يجعلنا على يقين بأن الذكاء الاصطناعي سيتم الاستفادة منه في جميع المجالات في المستقبل القريب، وستستفيد علوم المكتبات والمعلومات استفادة كبيرة من تطوير أدوات وأساليب أكثر فاعلية للخدمات الفنية وكذلك معالجة المعلومات وإدارتها، وذلك من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة كاستخدام الروبوت في المكتبات، وتقنية التعرف الضوئي على الحروف في عمليات الرقمنة وتيسير استرجاع المعلومات، وكذلك خدمات الواقع المعزز ونظم تحديد المواقع الجغرافية وتكويد البيانات وتحليلها، هذا فضلاً عن استخدام أدوات استخلاص المعرفة الذكية مثل التقيب عن البيانات وتعلم الآلة (أحمد، ٢٠٢٢، ١٣٨).

أهداف تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

إن الهدف الرئيس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي هو محاكاة الذكاء البشري والخبرات المتراكمة لتحسين الحياة البشرية وخدمة الإنسان ومساعدته من خلال تطوير برمجيات وأنظمة قادرة على القيام بالمهام وذكاء عالي. ويأتي هنا التساؤل الأهم وهو هل لدى أخصائي المكتبات والمعلومات القدر الكافي من الخبرات والمعارف التي يمكن أن يتم تغذيتها لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومحاكاتها والتعلم منها في تطوير ذكاء الآلة لتنتج

لنا نظماً خبيرة أكثر ذكاء قادرة على مساعدة كل من أخصائي المكتبة والمستفيد على حدٍ سواء، وهل تم توثيق تلك الخبرات والمعرفة المتخصصة وتمثيلها بالشكل الذي ييسر معالجتها والاستفادة منها؟ أم أن الأمر سينترك برمته للمتخصصين في تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير برمجيات ونظم بديلة بمنأى عن المهنيين المتخصصين في المكتبات (عيسى، ٢٠٢٣، ١١).

وقد تناولت مجموعة من الدراسات متغير الذكاء الاصطناعي وعلاقته أخصائيو المكتبات ومجال العمل في المكتبات بشكل عام، ومنها دراسة (عيسى، ٢٠٢٣) والتي تناولت الذكاء الاصطناعي لدى أخصائي المكتبات الخبير، ودراسة (السلمي، ٢٠١٧) والتي هدفت إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاسترجاع المعلومات في جوجل، ودراسة (السمير، ٢٠٢٢) والتي هدفت الكشف عن تأثير الذكاء الاصطناعي على المكتبات ومرافق المعلومات، ودراسة (أحمد، ٢٠٢٢) حيث استخدمت الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات كدراسة ببليومترية، ودراسة (عبدالعزیز، ٢٠٢٣) والتي حاولت استثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب البحث واسترجاع المعلومات: دراسة تطبيقية لبناء محرك بحثي.

ثانياً: الوعي المعلوماتي:

يمثل الوعي المعلوماتي حجر الزاوية في تطوير مهارات التعلم الذاتي والتعليم المستمر في حياة الإنسان، لهذا يعد الوعي المعلوماتي احد الجوانب المهمة في عملية التعليم المستمر كونه يمكن أجيال الحاضر والمستقبل من المهارات المعلوماتية اللازمة التي تجعلهم مستخدمين جيدين لتقنيات الاتصالات والمعلومات وباحثين متميزين ومحللين واعين، ومقومين لفعالية المعلومات التي يحصلون عليها أو يوجهونها كأفراد حاذقين في اتخاذ القرارات، لذا فإن مهارات الوعي المعلوماتي هي المهارات التي يحتاجها الفرد ليتمكن من التعامل مع متطلبات عصرنا الحالي عصر المعلومات. فنحن دائماً نبحث عن المعلومات، فعلى سبيل المثال: نبحث عن الحاسب الآلي الذي يجب أن أشتريه، وكذلك الإجابة على أسئلة تكليفي الجامعي (عبدالله وآخرون، ٢٠٢٢، ١٣٥٦)

ويعرف (العجمي، ٢٠١٨، ١٨) مهارات الوعي المعلوماتي Information Literacy Skills بأنها مجموعة الكفايات والقدرات المطلوبة لتحقيق الوعي المعلوماتي للفرد، والتي تتمثل في القدرة على إدراك الطلبة للحاجة إلى المعلومات وكيفية التعامل معها، والقدرة على تحديد مصادر المعلومات التي يمكن أن تلبى حاجة الطلبة وكيفية الوصول إليها. واستثمار المعلومات التي تم الحصول عليها بدمجها مع معارف سابقة لإيجاد معرفة جديدة، والقدرة على تنظيم المعلومات وتقييمها والاستفادة منها.

ويُعد الوعي المعلوماتي من أهم الركائز في تطوير مهارات التعلم الذاتي فمن خلال ذلك تتمكن أجيال الحاضر والمستقبل من التزود بالمهارات المعلوماتية اللازمة التي تطور مستواهم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويكون لديهم درجة عالية من الكفاءة التي يحصلون عليها كي يكونوا قادرين على عملية اتخاذ القرار، ولا شك في أن مهارات الوعي المعلوماتي هي المهارات التي يحتاجها الفرد في الوقت الحالي، وأن كثيراً من المواقف اليومية في حياتنا تحتاج إلى مهارات للوصول إلى القرارات المناسبة. ومع ظهور شبكات المعلومات والإنترنت على نطاق واسع، أصبح لا بد للأفراد من أن يمتلكوا القدرة على تحديد حاجاتهم إلى المعلومات، ولذلك كان من الضروري وجود قدر معين من الوعي المعلوماتي لدى الأفراد سواء كانوا طلبة أم باحثين أو أساتذة، مع وجود الثقافة في التعامل مع هذه التقنيات على اختلاف أنواعها لاستثمارها بالشكل الجيد في المجالات الوظيفية أو الأكاديمية (الحربي وآخرون، ٢٠٢٢، ٤).

معايير الوعي المعلوماتي:

معايير جمعية كليات ومكتبات البحث Association (of college & Research
libraries (ACRL تحت عنوان معايير كفاءات الوعي المعلوماتي للتعليم
Standards for Higher Education العالي Literacy Competency
والتي قدمت في عام ٢٠٠٠ في اجتماع جمعية المكتبات الأمريكية (ALA) في سان
أنطونيو بتكساس، والتي أعتمدت وقُبلت من العديد من الجمعيات منها الجمعية
American Association الأمريكية للتعليم العالي وهي عبارة عن خمسة
for Higher Education معايير واثنين وعشرين مؤشراً هي :

- الطالب المثقف معلوماتياً يحدد مدى الحاجة المعلوماتية وطبيعتها.
- الطالب المثقف معلوماتياً يمكنه الوصول إلى المعلومات المطلوبة بكفاءة وفاعلية.
- الطالب المثقف معلوماتياً يُقيم المعلومات ومصادرها تقييماً نقدياً، ويدمج المعلومات.
- الطالب المثقف معلوماتياً كفرد أو عضو أو جماعة يستخدم المعلومات الإنجاز هدف معين.
- الطالب المثقف معلوماتياً يفهم العديد من القضايا الاجتماعية والقانونية والاقتصادية، المحيطة باستخدام المعلومات واتاحتها واستخدامها بطريقة قانونية وأخلاقية (السحيم، ٢٠١٩، ١٦٨).

وقد تناولت العديد من الأدبيات مجموعة معايير عالمية للوعي المعلوماتي، من بينها نموذج المهارات الستة الكبرى Big6، وكذلك الأعمدة السبعة لمحو الأمية المعلوماتية في بريطانيا، كما قدم الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات سنة ٢٠١٣، وثيقة تضم المعايير الخاصة بالوعي المعلوماتي في المكتبات العربية من شأنها تفعيل دورها بشكل إيجابي. وقد تم إعداد هذه المعايير استناداً إلى معايير عالمية حيث تم تقسيمها إلى أربعة أقسام رئيسية، وهي معايير الوعي التقني بالمكتبات العربية معايير الوعي المعلوماتي بالمكتبات العامة العربية معايير الوعي المعلوماتي بالمكتبات المدرسية العربية ومعايير الوعي المعلوماتي بالمكتبات الجامعية العربية، وهي التي تم اعتمادها في هذه الدراسة، ويمكن إيجازها فيما يلي:

- المعيار الأول: تحديد المعلومات
- المعيار الثاني: الوصول للمعلومات.
- المعيار الثالث: تقييم المعلومات.
- المعيار الرابع: استخدام المعلومات.
- المعيار الخامس الجوانب القانونية والأخلاقية للمعلومات (مراد، ٢٠٢٣، ٢٤٦).

الإطار المتعدد الأبعاد للوعي المعلوماتي:

يمكننا الوعي المعلوماتي باستخدام طرق متطورة من توسيع فهمنا للمفهوم ليس فقط، ولكن أيضاً لبناء إطار عمل لمعالجة التعليم الحالي، والمجتمع، واهتمامات العمل. واستناداً إلى

الأدب السابق في الوعي المعلوماتي فإنه يمكن الاعتماد على خمسة أبعاد للوعي المعلوماتي وهي: المعرفي والتكنولوجي، والعاطفي والاجتماعي، وما وراء المعرفي (مجد، ١٠٧، ٢٠١٦-٢٠١٤).

١- البعد المعرفي: The Cognitive Dimension of Information Literacy

يشير البعد المعرفي للوعي المعلوماتي إلى بعض القدرات الذهنية الكامنة. وتشمل الموضوعات التي تشكل البعد المعرفي ما يلي: الوعي بالاحتياجات من المعلومات والمصادر، وإدراك فائدة وجودة المعلومات، واستكشاف كمية كبيرة من مصادر المعلومات بسرعة وبشكل موثوق، وفهم كيفية توصيل المعلومات من خلال وسائل الاعلام المختلفة، وفهم المعلومات من مجموعة واسعة من المصادر النصية والرقمية، وحل المشكلات، والتفكير النقدي، والتقييم، والتحليل، والابداع، والعرض.

٢- البعد التكنولوجي: The Technological Dimension of Information Literacy

إن الكفاءة التكنولوجية ليست مجرد تعلم طرق استخدام أداة رقمية معينة، ولكن أيضاً إدراك كيف يمكن أن تساهم في إنجاز المهام. فالمعرفة المكتسبة من دراسة إمكانات هذه التكنولوجيا تدفع للتواصل والتعاون والتفكير النقدي، وأغراض أخرى تساعد على جعل الوعي المعلوماتي ذا مغزى في المشهد الجديد للمعلومات.

٣- البعد الاجتماعي: The Social Dimension of Information Literacy

إن فهم الوعي المعلوماتي سيكون محدود إذا لم يؤخذ البعد الاجتماعي بعين الاعتبار، ويشمل البعد الاجتماعي ما يلي: التفاعل أو العلاقة بين الأفراد، المسؤوليات الاجتماعية، السياق الذي يحدث التفاعل، حيث يشمل التفاعل الاجتماعي معالجة واستخدام المعلومات والتعاون والتواصل والتبادل، والمجتمع. أما المسؤولية الاجتماعية فتتعلق بالأخلاقيات والخصوصية. فالأفراد أصبحت الآن قادرة على الوصول بسهولة إلى كميات هائلة من المعلومات، ولكنهم في حاجة إلى معرفة كيفية التصرف بشكل أخلاقي ومسؤول مع مشاركة واسترجاع المعلومات. وأخيراً، فالمعلومات تحدث داخل السياق، ومعنى المعلومات ربما يتغير مع تغير السياق. ولذلك،

ينبغي توفير الفرص حتى يمارس المتعلمون الوعي المعلوماتي ضمن سياقات مناسبة، ولكن سلوكيات المتعلمين تتحرك بشكل وجداني، لذا فالبعد الوجداني للوعي المعلوماتي له دور أيضاً.

4- البعد الوجداني : The Affective Dimension

الشخص المثقف معلوماتياً يجب أن يكون على وعي بالبعد الوجداني للوعي المعلوماتي وهو يشير إلى المعرفة والمهارات التي يحتاجها المتعلمون للتعامل بفاعلية مع الجوانب الوجدانية في البحث عن المعلومات. وتشمل المحاور التالية: الشعور بالقلق أو الخوف من المعلومات، والمصالح الشخصية أو الأكاديمية، والحماس، وعم التأكيد، والفعالية الذاتية، والاعتقاد في مقدرة الفرد على إنجاز مشروع البحث بنجاح.

لذلك فإن معلمي الوعي المعلوماتي في حاجة لأخذ دوافع واستجابات المتعلمين الوجدانية بعين الاعتبار، وتوفير الفرص التي تمكن الطلاب من تطوير الكفاءة الوجدانية. والمتعلمين في حاجة أيضاً إلى رصد الذات وسلوكياتهم المباشرة، لذا فإن البعد ما وراء المعرفي سيساعد المتعلمون ليس فقط في الاختيارات الوجدانية، ولكن أيضاً في الاختيارات المعرفية والتكنولوجية، والاجتماعية.

5- البعد ما وراء المعرفي : The Metacognitive Dimension of Information Literacy

يقدم البعد ما وراء المعرفي المعرفة والقدرة التي يحتاجها الفرد للمراقبة وتنظيم الأبعاد المعرفية، والوجدانية، والاجتماعية والتكنولوجية للوعي المعلوماتي. في حين أن الأبعاد الأخرى كلها أساسية في رحلة تعلم الوعي المعلوماتي في القرن الواحد والعشرين. فالمهارات ما وراء المعرفية يحتاجها المتعلم للمساعدة في السيطرة على تعلمهم الخاص وليصبحوا متعلمين ذاتيين مدى الحياة (محمد، ١٠٧، ٢٠١٦-٢٠١٤).

خصائص الفرد الواعي معلوماتياً:

يذكر (العسافين، ٢٠١٨، ٢٥٧) بعض خصائص الفرد الواعي معلوماتياً فيما يلي:

١ - الاعتراف بالحاجة إلى المعلومات.

٢- صياغة الأسئلة على أساس احتياجاته المعلوماتية.

- ٣- تحديد المصادر المناسبة.
 - ٤- تقييم المعلومات بأنواعها وأشكالها كلها.
 - ٥- الوصول إلى المصادر المعتمدة.
 - ٦- تطوير استراتيجيات بحث ناجحة.
 - ٧- استخدام المعلومات بكفاءة وفاعلية.
 - ٨- القدرة على توليد معلومات جديدة.
 - ٩- امتلاك أخلاقيات الاستخدام ومسئوليته.
- وقد تناولت بعض الدراسات متغير الوعي المعلوماتي عامة وتناولت الوعي المعلوماتي لدى طلبة الجامعات وطلبة المكتبات خاصة، ومن هذه الدراسات: دراسة (الحربي وآخرون، ٢٠٢٢) والتي هدفت التعرف إلى مستوى الوعي المعلوماتي لدى طلبة علوم المكتبات والمعلومات في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، والكشف عن الصعوبات التي تواجه الطلبة أثناء عملية البحث عن المعلومات، ودراسة العالم وآخرون (٢٠٢٢) والتي تناولت الكشف عن فاعلية بيئة تدريب تكيفية قائمة على التطبيقات السحابية في تحسين الكفايات التكنولوجية والوعي المعلوماتي لدى الطالبات المعلمات في الجامعة الإسلامية بغزة، ودراسة عبدالله وآخرون (٢٠٢٢) والتي كشفت عن فعاليات أنشطة المكتبات الوطنية في دول الخليج العربي في تعزيز الوعي المعلوماتي للمستفيدين، ودراسة محمد (٢٠١٦) والتي تناولت الوعي المعلوماتي وتحدي المكتبات الجماعة برؤية استشراقية، ودراسة السحيم (٢٠١٩)، والتي تناولت الوعي المعلوماتي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود.

دراسات سابقة:

دراسة لي، وليو (Lei, Y., & Liu, Z, ٢٠١٩): هدفت الدراسة إلى تحليل تطوير الذكاء الاصطناعي باستخدام القياسات البليومترية باعتبارها أداة فعالة لتقييم اتجاهات البحث في مختلف المجالات، وتم تحديد إجمالي الإنتاج الفكري المسجل حول تطور الذكاء الاصطناعي ١١٨٨ مقالا وذلك في الفترة ما بين ١ يناير ٢٠٠٧ إلى ٣١ ديسمبر ٢٠١٦، من قاعدة البيانات الأكاديمية Web of Science، وفي هذه الدراسة تم تحليل

المعدلات البحثية السنوية للإنتاج الفكري، وتوزيعه حسب دول النشر، ومؤسسات النشر المنتجة لهذا الإنتاج الفكري المتخصص في تطوير الذكاء الاصطناعي، والمؤلفين الأكثر إنتاجية، وتوزيع أكثر موضوعات البحث أهمية والبحوث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي بناءً على القياسات البليومترية، وتحاول هذه الدراسة توفير مرجع قيم للباحثين لفهم تطور الذكاء الاصطناعي من وجهات نظر متعددة.

دراسة قتاتلية، وزهير (٢٠٢٠): هدف الدراسة إلى معرفة ما إذا كان هناك تأثير للفضاءات الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة عنابة على الوعي المعلوماتي للطالب الجامعي، وكذا الوقوف على خدمات المعلومات الرقمية التي تقدمها ومدى تلبيتها لاحتياجات المستفيدين، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدنا على المنهج الوصفي وعلى الاستبيان كأداة لجمع البيانات من المبحوثين لتتوصل في الأخير إلى أن المكتبة المركزية الجامعة عنابة وبالرغم من توفرها على فضاء رقمي متمثل في الموقع الإلكتروني خدمات المعلومات اللازمة والضرورية، ومنه فلا يوجد أي دور أو أي تأثير للمكتبة إلا أن هذا الفضاء لا يتوفر للمكتبة من خلال فضاءاتها الرقمية على الوعي المعلوماتي لمستفيديها. ولكي تتخطى المكتبة المركزية الجامعة عنابة هذا النقص والتقصير عليها توفير فضاءات رقمية متنوعة بالاعتماد على المعايير العالمية، وتقديم خدمات المعلومات الرقمية من خلال هذه الفضاءات التي تلبى احتياجات المستفيدين.

دراسة جو وهانج (Guo & Huang, 2021): هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور المكتبات الأكاديمية الصينية في تعزيز الوعي المعلوماتي لدى الطلبة أثناء وباء كوفيد ١٩ واعتمدت الدراسة منهج تحليل محتوى المواقع الإلكترونية ل (٤٢) مكتبة جامعية حكومية صينية، مع التركيز على الدورات التدريبية والمحاضرات التي تقدمها المكتبات عبر مواقعها على الإنترنت لتعزز مستوى الوعي المعلوماتي لدى الطلبة بالمعلومات الصحيحة والخاطئة خلال الجائحة. كما أظهرت نتائج الدراسة أن استجابة المكتبات لِعَيِّنَة الدراسة سريعة لاحتياجات الطلبة من المعلومات، وأنها تقدم توصياتها للطلبة بموارد معلوماتية موثوقة على نحو مستمر لتزيد من مستوى الوعي المعلوماتي لديهم، كما أظهرت أن

المكتبات تعتمد نهجاً في مجال محو الأمية المعلوماتية لمكافحة المعلومات المضللة وفقاً للاحتياجات الجديدة من المعلومات.

دراسة أحمد (٢٠٢٢): هدفت الدراسة إلى تحليل الخصائص الكمية والنوعية للإنتاج الفكري العربي والأجنبي حول استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات. تمثلت المراجعة العلمية في أربعة محاور رئيسية تتعلق بمجالات مختلفة، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي في المكتبات، والنظم الخبيرة، وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات. قامت الدراسة برصد الإنتاج الفكري المنشور في هذه المجالات باستخدام قواعد بيانات معتمدة ومحركات بحث علمية. وقد تم استخدام المنهج البليومتري لتحديد السمات العامة والمشاركة للإنتاج الفكري، بما في ذلك السمات الموضوعية والنوعية، والتوزيع الزمني والجغرافي، وأنواع الدراسات، وتم رصد ما مجموعه ٥٤٦ دراسة أجنبية و١٣٧ دراسة عربية تم نشرها في ١٤٨ دورية، حيث تم تحديد الدوريات الرئيسية المساهمة بنسب مشاركة معينة. شمل الإنتاج الفكري مشاركة دولية واسعة الانتشار، حيث شملت ٨٥ دولة، منها ١٥ دولة عربية. كما تم توزيع الإنتاج الأجنبي على ١٩٧ جامعة، في حين شمل الإنتاج العربي ٢٨ جهة متعددة بين الجامعات والمؤسسات الثقافية والجمعيات المهنية. وفيما يتعلق بمؤلفي الدراسات، شارك في إعداد الإنتاج الفكري ٤٤٦ مؤلفاً، منهم ١٢٢ باحثاً عربياً و٣٢٤ باحثاً أجنبياً، مما يظهر تشاركاً واسعاً وتنوعاً في البحوث في هذا المجال.

دراسة محمد (٢٠٢٢): هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى المقررات الدراسية في عينة عمدية من مدارس وأقسام المكتبات والمعلومات الأجنبية والعربية؛ للتعرف على واقع تدريس الذكاء الاصطناعي بأقسام المكتبات والمعلومات على المستويين الأجنبي والعربي باستخدام المنهج الوصفي التحليلي؛ للخروج بمؤشرات يمكن أن تساهم في وضع توصيف خاص بموضوع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها بلغ إجمالي المقررات الدراسية في أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات العربية والأجنبية للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢١م (١٢٢) مقررًا؛ كما تبين أن جميع أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات

الأمريكية عينة الدراسة، والبالغ عددها (١٠) أقسام يتوافر بها مقررات عن الذكاء الاصطناعي يواقع (١١٨) مقرراً بنسبة (٩٦,٧%)، وأن أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات العربية لا يوجد بها إلا أربعة مقررات فقط عن الذكاء الاصطناعي والمتاحة في قسم المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز وجامعة الملك سعود، وجامعة القاهرة بنسبة (٣,٣%)؛ كما بلغت عدد المقررات الإلجبارية في مجال الذكاء الاصطناعي (٢٩) مقرراً بنسبة بلغت ٢٣,٨%، والمقررات الاختيارية في مجال الذكاء الاصطناعي (٩٣) مقرراً بنسبة بلغت ٧٦,١%؛ كما تبين ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي في مسميات (٣٦) مقرراً في جميع أقسام المكتبات والمعلومات عينة الدراسة بنسبة ١٠٠% من إجمالي المقررات الأساسية، وعليه قدمت الدراسة عددًا من التوصيات منها أنه يجب تحديث لوائح أقسام المكتبات والمعلومات لمواكبة سوق العمل، وإضافة بعض المقررات المساعدة لتدريس الذكاء الاصطناعي في أقسام المكتبات والمعلومات، وتخصيص ميزانيات لدعم التطور التكنولوجي وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

دراسة السмир (٢٠٢٢): كشف المقال عن تأثير الذكاء الاصطناعي على المكتبات ومرافق المعلومات. يعد الذكاء الاصطناعي نظام علمي يشتمل على طرق التصنيع والهندسة لما يسمى بالأجهزة والبرامج الذكية، والهدف منه إنتاج آلات مستقلة قادرة على أداء المهام المعقدة باستخدام عمليات انعكاسية مماثلة لتلك التي لدى البشر. ويعد مجال المكتبات والمعلومات أحد التخصصات التي سعت نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة في أنشطتها ووظائفها الفنية والتطبيقية. ويدرك قادة المكتبات الناجحة أن الذكاء الاصطناعي سيكون المجال الخصب الذي سيشغل المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات للبحث عن طرق مفيدة لاستخدامها، وبالفعل تم إنتاج العديد من النظم في التخزين والاسترجاع وفي الفهرسة والتكشيف والاستخلاص والأعمال المرجعية. وأختتم المقال بالتأكيد على أن الذكاء الاصطناعي سيتم الاستفادة منه في جميع المجالات في المستقبل القريب وستستفيد علوم المكتبات والمعلومات استفادة كبيرة من تطوير نظام خبير فاعل للخدمات الفنية وكذلك معالجة المعلومات وإدارتها.

دراسة المتبولي (٢٠٢٢): هدفت الدراسة إلى فهم استخدام طلاب الدراسات العليا في جامعة طنطا للهواتف الذكية وتأثير ذلك على الوعي المعلوماتي. تم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات من عينة تضم ٢٩٢ طالباً. أظهرت النتائج امتلاك جميع الطلاب للهواتف الذكية، وأن دافع التواصل مع الآخرين هو الأكثر أهمية. كما أشارت النتائج إلى تأثير استخدام الهواتف الذكية على تردد الطلاب في زيارة المكتبة. بالإضافة إلى ذلك، تم التركيز على تطبيقات الهواتف الذكية المستخدمة لتلبية احتياجات المعلومات وتوضيح مهارات التعامل معها. وختمت الدراسة بتحديد المعوقات التي تواجه الطلاب واقتراحات لتعزيز مهارات البحث والوعي المعلوماتي.

دراسة الحربي (٢٠٢٢): هدف الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي المعلوماتي لدى طلبة علوم المكتبات والمعلومات في كلية التربية الأساسية في دولة الكويت، والكشف عن الصعوبات التي تواجه الطلبة أثناء عملية البحث عن المعلومات والحصول عليها، وأبرز المقترحات للتغلب على هذه الصعوبات. المنهج: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، حيث طُورت استبانة تكوَّنت من (٢٩) فقرة، وسؤال واحد مفتوح الإجابة، وتكوَّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة علوم المكتبات والمعلومات في كلية التربية الأساسية في الكويت، والبالغ عددهم ١٢٠٤ طالبة و ٥٨٧ طالباً. اعتمدت الدراسة طريقة العيّنات لجمع البيانات، حيث تمّ توزيع الاستبانة عن طريق البريد الإلكتروني الخاص بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، وبعد أسبوعين من توزيع الاستبانة استجاب ٣٥٠ طالباً وطالبة، وقد اعتُبروا عيّنة للدراسة. النتائج: بيّنت النتائج أنّ الدرجة الكلية لمستوى الوعي المعلوماتي لدى طلبة علوم المكتبات والمعلومات كانت مرتفعة، إذ حاز مجال مهارات الوعي المعلوماتي على درجة تقدير مرتفعة، وحاز مجال طرق البحث عن المعلومات على درجة تقدير متوسطة، وأنّ مستوى تقدير الطلبة نحو الصعوبات التي تواجههم أثناء عملية البحث عن المعلومات والحصول عليها جاءت بدرجة تقدير متوسطة. وبيّنت النتائج كذلك أنّ أبرز مقترحات الطلبة للتغلب على الصعوبات التي تواجههم عند الحصول على المعلومات هي: تزويد العاملين في المكتبة بمهارات تواصل أفضل، والعمل على إضافة

أجهزة حواسيب متعددة في المكتبة، وتنظيم دورات إرشادية للمساعدة على استخدام المكتبة ومصادرنا.

دراسة الجهني (٢٠٢٣): استهدفت الدراسة تأثير تقنية الذكاء الاصطناعي، وتحديدًا تقنية روبوتات المحادث (Chatbot) ، في المكتبات الأكاديمية، مع التركيز على مكتبة جامعة الملك سعود. واستخدم البحث المنهج الوصفي وتناول مفاهيم الذكاء الاصطناعي وروبوت المحادثة. قُدمت نماذج عالمية ومحلية لاستخدام تقنية Chatbot في المكتبات. توصلت الدراسة إلى أن روبوتات المحادثة تسهم في تحسين خدمات المكتبات بفعالية وسرعة استجابة. ورُصد استخدام هذه التقنية في عدة جامعات عربية، لكنها لم تكن شائعة في المكتبات الجامعية الإلكترونية بالمملكة العربية السعودية، حيث تستمر هذه المكتبات في استخدام الخدمات التقليدية دون تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن أهم النتائج تقنية روبوتات المحادثة لخدمة المستفيدين دون توقف وتعب وبلا ملل وبالتالي توفر الوقت والجهد عن طريق الأجهزة الذكية وتتميز روبوتات المحادثة داخل مكتبة جامعة أوكلاهوما ومكتبة الجمعية الوطنية الكورية ومكتبة جامعة تسينغ هوا الصينية (بسهولة الاستخدام ووضوح الخدمات والمعلومات وسرعة الاستجابة، فهي تستخدم ايقونات ورموز تعبيرية تقلل جمود التعامل مع الآلة تم حصر ١٩ من المكتبات الأكاديمية في المملكة العربية السعودية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

ارتبطت الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي ودعم الوعي المعلوماتي، حيث اعتمد الوعي المعلوماتي في مجال المكتبات في الفترة الزمنية الأخيرة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وفيما سبق شهدت بعض الدراسات على تأثير الطفرة الإلكترونية على الوعي المعلوماتي ومنها دراسة قناتلة، وزهير (٢٠٢٠) والتي استهدفت تأثير الفضاءات الرقمية في المكتبة المركزية على الوعي المعلوماتي للطلاب. يبرز البحث أهمية التكنولوجيا في تحسين تجربة البحث الجامعي، كما أسفرت النتائج عن عدم وجود أي دور أو أي تأثير للمكتبة إلا من خلال فضاءاتها الرقمية لكي تؤثر على الوعي المعلوماتي للمستفيدين. وفي هذا الإطار أشارت دراسة دراسة جو وهانج (Guo & 2021)

Huang, إلى ضرورة التركيز على الدورات التدريبية والمحاضرات التي تقدمها المكتبات عبر مواقعها على الإنترنت لتعزيز مستوى الوعي المعلوماتي لدى الطلبة بالمعلومات الصحيحة والخاطئة خلال الجائحة. وتؤكد ذلك دراسة الجهني (٢٠٢٣) حيث أشارت إلى أن تقنية روبوتات المحادثة لخدمة المستفيدين دون توقف وتعب وبلا ملل وبالتالي توفر الوقت والجهد عن طريق الأجهزة الذكية وتتميز روبوتات المحادثة داخل مكتبة جامعة أوكلاهوما ومكتبة الجمعية الوطنية الكورية ومكتبة جامعة تسينغ هوا الصينية (بسهولة الاستخدام ووضوح الخدمات والمعلومات وسرعة الاستجابة، كما تؤكد أيضاً دراسة السмир (٢٠٢٢) أن الذكاء الاصطناعي سيتم الاستفادة منه في جميع المجالات في المستقبل القريب وستستفيد علوم المكتبات والمعلومات استفادة كبيرة من تطوير نظام خبير فاعل للخدمات الفنية وكذلك معالجة المعلومات وإداراتها.

وتتفق دراسة محمد (٢٠٢٢)، ودراسة المتبولي، دراسة أحمد (٢٠٢٢) أن الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل كبير في الوقت الراهن ويزداد في المستقبل تأثيره على مجال البحث العلمي، والتعليم، والخدمات المعلوماتية والمكتبية مما يثير ويدعم موضوع دعم الوعي المعلوماتي من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وهو محور اهتمام موضوع البحث الحالي.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لطبيعة وأهداف البحث الحالي.

مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث الحالي على طلبة كلية التربية الأساسية تخصص دراسات المعلومات بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت.

عينة البحث:

تتكون عينة البحث الحالي من (٥٠) طالب وطالبة من طلبة كلية التربية الأساسية تخصص دراسات المعلومات بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت، وتمثلت المكتبات المستهدفة في البحث الحالي في (مكتبة كلية التربية الأساسية بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت).

أدوات البحث:

١- استبيان واقع توظيف الذكاء الاصطناعي لدعم الوعي المعلوماتي الرقمي: اعداد:

الباحث

قام الباحث بإعداد استبيان عن واقع توظيف الذكاء الاصطناعي لدعم الوعي المعلوماتي الرقمي لدى طلبة دراسات المعلومات، وتكون الاستبيان من (٢٥) مفردة، ويتم الإجابة عليها بأحد البدائل (نعم/ لا)، وتم عرض الأداة (الاستبيان) في صورته الأولية على (١٠) من السادة الأساتذة المتخصصين لإبداء أرائهم في سلامة صياغة المفردات، ومدى انتمائها للاستبيان، وتم الموافقة على مفردات الاستبيان بنسبة كبيرة تفوق (٨٠%) من آراء المحكمين.

وقام الباحث بالتحقق من الاتساق الداخلي للاستبيان، حيث طبق المقياس على عينة من الطلبة بلغ عددهم (٣٠) طالب وطالبة، وقام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، وجدول (١) يوضح معاملات الارتباط.

جدول (١) معاملات ارتباط كل مفردة من مفردات الاستبيان، والدرجة الكلية

م	ر	م	ر	م	ر	م	ر	م	ر
١	٠,٥١٢	٦	٠,٥٠١	١١	٠,٧٢٣	١٦	٠,٥٧٧	٢١	٠,٤٢٠
٢	٠,٥١٢	٧	٠,٥٣٣	١٢	٠,٤٦٠	١٧	٠,٤٣٨	٢٢	٠,٤٥٣
٣	٠,٤٢٣	٨	٠,٧١٥	١٣	٠,٧٥٣	١٨	٠,٧١٥	٢٣	٠,٧٢٣
٤	٠,٥٣٩	٩	٠,٤٥٦	١٤	٠,٦٥٢	١٩	٠,٦١٤	٢٤	٠,٤٥٦
٥	٠,٥٠٨	١٠	٠,٥١٢	١٥	٠,٥٠١	٢٠	٠,٥٠٨	٢٥	٠,٤٣٨

ويتبين من جدول (١) أن معاملات الارتباط بين مفردات الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان تراوحت بين (٠,٤٢٠ - ٧٥٣) وجميعها معاملات ارتباط دالة احصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي لمفردات الاستبيان.

ثبات الاستبيان:

قام الباحث بحساب ثبات الاستبيان بإيجاد معامل الفا كرونباخ، وبلغ (٠,٩٠٤)، وهي قيمة مرتفعة أعلى من (٠,٦) مما يشير إلى ثبات الاستبيان، كما تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية، وبلغ معامل الارتباط بين نصفي الاستبيان (٠,٩٦٣)، كما بلغ معامل الثبات (٠,٩٨١) وهي قيم مرتفعة تشير إلى ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق، كما قام الباحث بحساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار وبلغ معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني (٠,٨٧٧) وهو معامل ارتباط مرتفع ودال احصائياً، مما يشير إلى ثبات المقياس.

صدق الاستبيان:

قام الباحث بحساب صدق الاستبيان بطريقة المقارنة الطرفية، من خلال حساب الفروق بين الارباع الأدنى والأعلى لدرجات الطلاب على الاستبيان، وبلغت قيمة (Z) (٣,٣٧٦)، وكانت دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠١) مما يشير إلى وجود فروق بين الارباع الأدنى والأعلى، مما يشير إلى صدق الاستبيان، وصلاحيته للاستخدام والتطبيق.

نتائج البحث:

للإجابة على السؤال الأول للبحث قام الباحث بتطبيق الاستبيان على (٥٠) طالب من طلاب قسم المكتبات والمعلومات وقام بحساب تكرار إجابات الطلاب على عبارات الاستبيان والنسبة المئوية، وجدول (٢) يوضح النتائج.

جدول (٢) تكرار إجابات الطلاب على عبارات استبيان واقع توظيف الذكاء الاصطناعي
لدعم الوعي المعلوماتي

م	العبارات	ك	%
1	يستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في جمع المعلومات والبيانات بالمكتبات	8	16
2	تقام ورش عمل في المكتبات الجامعية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الوصول إلى المصادر العلمية	26	52
3	تستخدم المكتبات الجامعية أدوات الذكاء الاصطناعي في تقديم خدماتها	8	16
4	يوجد أجهزة حاسب آلي متصلة بالإنترنت وبإمكاننا استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية	26	52
5	تتيح المكتبات الجامعية خدماتها إلكترونياً	28	56
6	يستخدم أخصائيو المكتبات الجامعية تقنيات الذكاء الاصطناعي في إرشاد الطلاب	7	14
7	تقدم المكتبات الجامعية برامج للوعي المعلوماتي الرقمي للطلاب	8	16
8	تتيح المكتبات الجامعية تدريباً عملياً لتقنيات الذكاء الاصطناعي	7	14
9	ترتبط أدوات البحث في مكتبات الجامعة بالذكاء الاصطناعي	13	26
10	يتم التدريب في الجامعة على توظيف الذكاء الاصطناعي في القيام بالمهام الدراسية	12	24
11	تتضمن المقررات الدراسية مفاهيم أساسية مرتبطة بالذكاء الاصطناعي	24	48
12	تتضمن المقررات الدراسية على أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل عام	29	58
13	تتضمن المقررات الدراسية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المكتبات	27	54
14	تتضمن المقررات الدراسية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الحصول على المعلومات	28	56
15	تتضمن المقررات الدراسية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العملي	28	56
16	تتناول بعض المقررات مبادئ الذكاء الاصطناعي بما فيها من تمثيل البيانات والمعرفة	29	58
17	تلم بعض المقررات المهارات الأساسية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	30	60
18	يوجد مواقع إلكترونية خاصة بالمكتبات الجامعية يمكن من خلالها الحصول على معلومات عن بعد	36	72
19	يتم توجيهنا من قبل هيئة التدريس إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	28	56
20	تقام تدريبات تقدمها الجامعة من أجل تثقيف الطلاب نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	28	56
21	يكلف الطلاب في قسم المكتبات ببحوث ترتبط بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات	39	78
22	ترتبط المحتوى الورقي بالمكتبات الجامعية بنظام إلكتروني	33	66
23	يوجد بالمكتبات الجامعية خدمات رقمية للبحث العملي	35	70
24	يتم التدريب أثناء الدارسة على استخدام هياكل البيانات والخوارزميات لتحليل والبيانات والمعلومات إلكترونياً	7	14
25	يتم التدريب على التنقيب عن النصوص والمعلومات باستخدام تقنيات رقمية	33	66

ويتبين من جدول (٢) أن هناك جوانب كثيرة في الاستبيان حصلت على تكرار أقل من (٥٠%) من استجابات الطلاب مما يشير إلى ضعف هذه الجوانب وحاجتها إلى

التنمية وتتضمن ٨ جوانب بالمقياس هي (استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في جمع المعلومات والبيانات بالمكتبات، وتوظيف المكتبات الجامعية أدوات الذكاء الاصطناعي في تقديم خدماتها، واستخدام أخصائيو المكتبات تقنيات الذكاء الاصطناعي في إرشاد الطلاب، وتقديم المكتبات الجامعية برامج للوعي المعلوماتي الرقمي للطلاب، وإتاحة المكتبات الجامعية تدريباً عملياً لتقنيات الذكاء الاصطناعي حيث يتبين أن التدريب نظرياً لا يتضمن تدريباً عملياً على أدوات الذكاء الاصطناعي، وربط أدوات البحث في المكتبات الجامعية بالذكاء الاصطناعي، والتدريب على توظيف الذكاء الاصطناعي في القيام بالمهام الدراسية، والتدريب أثناء الدراسة على استخدام هياكل البيانات والخوارزميات لتحليل والبيانات والمعلومات إلكترونياً، والتدريب على التنقيب عن النصوص والمعلومات باستخدام تقنيات رقمية، وتراوحت النسبة المئوية لاستجابات الطلاب عليها بين (١٤%- ٤٨%) وهي نسب متدنية مما يشير إلى ضعف توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي الرقمي لدى طلبة علوم المكتبات والمعلومات في هذه البنود الثمانية، إنما هذا التدني في تلك الجوانب لا يمثل قصوراً كبيراً بل يحتاج إلى دعم ورفع مستوى دعم المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعات وعلى وجه التحديد أقسام المكتبات والمعلومات، من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي لدى الطلاب.

ويتدرج مستوى الاهتمام بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي الرقمي في الجوانب التالية: (تكليف الطلاب في قسم المكتبات ببحوث ترتبط بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات، ويوجد بمكتبات الجامعة خدمات رقمية للبحث العملي، ويوجد مواقع الكترونية خاصة بالمكتبات الجامعية يمكن من خلالها الحصول على معلومات عن بعد، ويرتبط المحتوى الورقي بالمكتبات الجامعية بنظام الكتروني، ويتم التدريب على التنقيب عن النصوص والمعلومات باستخدام تقنيات رقمية، وتلم بعض المقررات المهارات الأساسية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتتضمن المقررات الدراسية على أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل عام، وتتناول بعض المقررات مبادئ الذكاء الاصطناعي بما فيها من تمثيل البيانات والمعرفة، وتتيح المكتبات الجامعية

على خدماتها الكترونيا، وتتضمن المقررات الدراسية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الحصول على المعلومات، وتتضمن المقررات الدراسية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العملي، وتوجيه الطلاب من قبل هيئة التدريس إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، وتقام تدريبات تقدمها الجامعة من أجل تثقيف الطلاب نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتقام ورش عمل في مكاتب الجامعة على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الوصول إلى المصادر العلمية، ويوجد أجهزة حاسب آلي متصلة بالإنترنت وبإمكاننا استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية، وتتضمن المقررات الدراسية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المكتبات، وهذه الجوانب تراوحت النسبة المئوية لتكرار استجابات الطلاب عليها بين (٥٢% - ٧٨%).

ومما سبق تعكس النتائج اهتمام الجامعة ومكاتبها بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي لدى طلبة المكتبات والمعلومات، وتوجه أعضاء هيئة التدريس والمقررات الدراسية نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات، وعلى الرغم من ذلك لكن هناك بعض الجوانب تحتاج إلى دعم أكثر وتحتاج إلى تفعيل أدوارها للتوظيف بشكل أفضل، ومن أهمها التدريب بشكل عملي على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ومما سبق يمكن الإجابة على سؤال البحث الثاني والذي ينص على ما مدى استفادة طلبة علوم المكتبات والمعلومات من توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ حيث يبين من نتائج البحث أن هنالك العديد من الخدمات والآليات التي تتم لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الوعي المعلوماتي، ومنها: تكليف الطلاب في قسم المكتبات ببحوث ترتبط بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات، وتوفير بعض الخدمات الرقمية للبحث العملي والمواقع الكترونية، والتدريب على التتقيب عن المعلومات باستخدام التقنيات الرقمية في المكتبات الجامعية بالكويت، ودعم بعض المقررات المهارات الأساسية لاستخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي، والاستفادة من بعض ورش العمل في مكاتب الهيئة على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الوصول إلى المصادر

العلمية، ويوجد أجهزة حاسب آلي متصلة بالإنترنت وبإمكاننا استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية، وتتضمن المقررات الدراسية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المكتبات.

كما يمكن تحديد التحديات التي تواجه دعم الوعي المعلوماتي لدى طلبة علوم المكتبات والمعلومات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك في إجابة السؤال الثالث للبحث حيث تتمثل هذه التحديات في القصور فيما يلي:

- القصور في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في جمع المعلومات والبيانات بالمكتبات بشكل أساسي.
- القصور في توظيف مكتبات الهيئة أدوات الذكاء الاصطناعي في تقديم خدماتها.
- القصور في استخدام أخصائيو المكتبات تقنيات الذكاء الاصطناعي في إرشاد الطلاب، وتقديم الخدمة بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي.
- نقص في برامج الوعي المعلوماتي الرقمي التي تقدمها المكتبات.
- نقص في التدريب العملي بالمكتبات على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث والتقييم العلمي، حيث يتبين أن التدريب نظريا لا يتضمن تدريباً عمليا على أدوات الذكاء الاصطناعي.
- الحاجة إلى الاهتمام بالتدريب على استخدام هياكل البيانات والخوارزميات لتحليل البيانات والمعلومات إلكترونياً، والتدريب على التقييم عن النصوص والمعلومات باستخدام تقنيات رقمية.

التوصيات:

بناء على نتائج البحث يطرح الباحث التوصيات التالية:

- ١- ضرورة الاهتمام بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تقديم خدمات المعلومات بالمكتبات.
- ٢- القصور في توظيف مكتبات الهيئة أدوات الذكاء الاصطناعي في تقديم خدماتها.
- ٣- القصور في استخدام أخصائيو المكتبات تقنيات الذكاء الاصطناعي في إرشاد الطلاب، وتقديم الخدمة بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي.

- ٤- نقص في برامج الوعي المعلوماتي الرقمي التي تقدمها المكتبات.
- ٥- نقص في التدريب العملي بالمكتبات على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث والتنقيب العلمي، حيث يتبين أن التدريب نظريا لا يتضمن تدريباً عمليا على أدوات الذكاء الاصطناعي.
- ٦- الحاجة إلى الاهتمام بالتدريب على استخدام هياكل البيانات والخوارزميات لتحليل والبيانات والمعلومات إلكترونياً، والتدريب على التنقيب عن النصوص والمعلومات باستخدام تقنيات رقمية.
- ٧- الأخذ في الاعتبار معاصرة المقررات الدراسية للتطورات التكنولوجية وتوظيف الذكاء الاصطناعي من خلالها، بهدف اعداد كوادر تستطيع مجابهة التحديات، ومعاصرة التطورات السريعة التي تشهدها المجالات المختلفة بواسطة الذكاء الاصطناعي وأدواته وخاصة في مجال المكتبات والمعلومات.

المراجع العربية:

- أحمد، أحمد فرج، سالم زينب محمد (٢٠٢٢). تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها على فاعلية محتوى وخدمات مؤسسات المعلومات: دراسة استشرافية. *المجلة العربية الدولية لدراسات المكتبات والمعلومات، المؤسسة العربية لإدارة المعرفة*، (١) ٣، ٢٧-٧٠.
- أحمد، هندي عبدالله (٢٠٢٢). استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة ببيومترية. *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الآداب، جامعة القاهرة*، (٤) ١١، ١٢١-١٥٨.
- الجهني، روان بنت مفلح (٢٠٢٣). استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي روبرت المحادثة Chatbot لتقديم خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية في المملكة العربية السعودية: مكتبة جامعة الملك سعود أنموذجاً: دراسة استشرافية. *كتاب أعمال المؤتمر والمعرض السنوي السادس والعشرين: التقنيات الناشئة وتطبيقاتها في المكتبات ومؤسسات المعلومات. جمعية المكتبات ومؤسسات المعلومات*، (١) ٢٦، ٣٥-٥٢.
- الحربي، عوض حمود، العازمي، طلال رجا، بوعركي، هنادي جمعة (٢٠٢٢). التعرف على مستوى الوعي المعلوماتي لدى طلبة علوم المكتبات والمعلومات في كلية التربية الأساسية في دولة الكويت. *مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي ودار جامعة حمد بن خليفة للنشر*، (٥) ٢، ١-١٥.
- حسن، ياسمين أحمد عامر (٢٠٢٢). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المرجعية بالمكتبات ومراكز المعلومات: دراسة تخطيطية لتصميم برمجيات المحادثة الآلية Chatbot. *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، المؤسسة العربية لغدارة المعرفة*، (١) ٢، ١٥٣-١٨٠.
- حيدر، عز الدين، وقاف، يوسف احمد (٢٠١٥). واقع الوعي المعلوماتي في جامعة تشرين: دراسة ميدانية على عينة من طلبة المرحلة الجامعية الأولى. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة تشرين*، (٣٧) ١، ٣٣٧-٣٥٦.
- الديان، موضي ابراهيم (٢٠١١). تنمية اتجاهات الوعي المعلوماتي الرقمي لدى اعضاء هيئة التدريس بجامعة الامام محمد ابن سعود الاسلاميه وتأثيرها على تطوير البحث العلمي. *مجلة دراسات المعلومات، جمعية المكتبات والمعلومات السعودية*، (١٠) ١٠١-١٥٦.
- السحيم، ندى عبد الرحمن (٢٠١٩). الوعي المعلوماتي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود: دراسة ميدانية. *مجلة دراسات المعلومات، جمعية المكتبات والمعلومات السعودية*، (٢٣) ١٦٢-١٩٩.

- السلمي، عفاف سفر (٢٠١٧). تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاسترجاع المعلومات في جوجل. مجلة دراسات المعلومات، جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، (١٩)، ١٠٣-١٢٤.
- السمير، علي حسين (٢٠٢٢). تأثير الذكاء الاصطناعي على المكتبات ومرافق المعلومات. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، (٩) ١٨، ١-٢.
- السمير، علي حسين (٢٠٢٢). تأثير الذكاء الاصطناعي على المكتبات ومرافق المعلومات. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، (٩) ١٨، ١-٢٣.
- شهيبي، سامية (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية ميدانية: الملتقى الأول حول الذكاء الاصطناعي: تحديد جديد للقانون، جامعة الجزائر، الجزائر، ١-١٢٢.
- العالم، تسنيم مصطفى، عسقول، محمد عبدالفتاح، عقل، مجدي سعيد (٢٠٢٢). فاعليه بيئة تدريب تكيفيه قائمه على التطبيقات السحابية في تحسين الكفايات التكنولوجية والوعي المعلوماتي الرقمي لدى الطالبات المعلمات في الجامعة الاسلامية بغزه. (رسالة دكتوراه)، كلية التربية، الجامعة الاسلامية(غزة)، ١-٣٦٠.
- عبد العزيز، كريمان بكنام (٢٠٢٣). استثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب البحث واسترجاع المعلومات: دراسة تطبيقية لبناء محرك بحثي باستخدام IBM Discovery Watson. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات. مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، (٥) ١٦، ٩٩-١٢٢.
- عبدالقادر، امل حسين (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنافسية سوق العمل بمؤسسات المعلومات الأكاديمية. المحلة المصرية لعلوم المعلومات،. مجلة كلية الآداب، جامعة بني سويف، (٨) ١، ١٩٧-٢٣٢.
- عبدالله، خالد عتيق، الهنائي، عبدالله سالم، الكعبي، رحمة (٢٠٢٢). أثر فعاليات أنشطة المكتبات في دول الخليج العربي في تعزيز الوعي المعلوماتي للمستفيدين باستخدام تحليل الانحدار اللوجستي. المؤتمر الثالث والثلاثون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات: تكامل مؤسسات المعلومات والمعرفة الوطنية في الدولة، المكتبات والأرشيفات والمتاحف، الاتحاد العربي للمكتبات والعلوم، (٣٣)، ١٣٥٦-١٣٦٥.
- العسافين، عيسى (٢٠١٨). الوعي المعلوماتي لدى طلاب كلية الاعلام بجامعة دمشق: دراسة ميدانية. مجلة جامعة دمشق، كلية الآداب والعلوم الانسانية، جامعة دمشق، (٣٤) ١، ٢٤١-١٧٨.

-
- عيسى، عماد (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي وأخصائي المكتبات الخبير. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، (٣٣)، ١١-٤٣.
 - المتبولي، هبة أحمد محمد (٢٠٢٢). استخدام طلاب الدراسات العليا بجامعة طنطا للهواتف الذكية ومدى تأثيرها على الوعي المعلوماتي: دراسة تطبيقية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، جامعة بني سويف - كلية الآداب، ٩(١)، ٣٦٧-٤١٨.
 - المتبولي، هبة أحمد محمد (٢٠٢٢). استخدام طلاب الدراسات العليا بجامعة طنطا للهواتف الذكية ومدى تأثيرها على الوعي المعلوماتي: دراسة تطبيقية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، جامعة بني سويف - كلية الآداب، ٩(١)، ٣٦٧-٤١٨.
 - محمد، أسماء سيد (٢٠٢٢). تقنيات الذكاء الاصطناعي في برامج المكتبات والمعلومات دراسة تحليلية. كلية الدراسات الانسانية، جامعة الأزهر، القاهرة (٣٠)، ٩٩٢-١٠٧٦.
 - محمد، عبير هلال (٢٠١٦). الوعي المعلوماتي وتحدي المكتبات الجامعية: رؤية استشرافية. المجلة لمصرية لعلوم المعلومات، كلية الآداب، جامعة بني سويف، (٣)، ١٠٧-١٤٢.
 - مراد، كامل (٢٠٢٣). تفعيل دور أخصائي المعلومات لدى المستفيدين: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعة جيجل. حوليات جامعة قلمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، (١٧)، ٢٤١-٢٦٣.
المراجع الأجنبية
 - Guo, J., & Huang, J. (2021). Information literacy education during the pandemic: The cases of academic libraries in Chinese top universities. **The Journal of Academic Librarianship**, 47 (4), 102363. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102363>.
 - Lei, Y., & Liu, Z. (2019, February). The development of artificial intelligence: a bibliometric analysis, 2007-2016. **In Journal of Physics: Conference Series** (Vol. 1168, No. 2, p. 022027). IOP Publishing. available at: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1168/2/022027/meta>