تطبيقات الذكاء الاصطناعى لتعزيز تنافسية سوق العمل بمؤسسات المعلومات الاكاديمية

د. امل حسين عبدالقادر

استاذ مساعد تكنولوجيا المكتبات والمعلومات

جامعة 6 أكتوبر

amalkader20000@gmail.com

***مستخلص الدراسة :**

هدفت تهدف هذه الدراسة الى تناول الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته بشكل عام، وتبيان أهم الفرص والتحديات فى مجال تطبيق الذكاء الإصطناعى فى سوق العمل بمؤسسات المعلومات الاكاديمية. تأتي هذه الدراسة للكشف والتعرف على أهم انعكاسات "الذكاء الاصطناعى" على مؤسسات المعلومات الاكاديمية، وجوانب تأثيراتها بوجه محدد على المتخصصين من حيث الأدوار، والوظائف، و المهارات، والكفاءات التي يجب على هؤلاء امتلاكها للتمكن من إدارة تداعيات هذا التحول الجديد والتعامل بكفاءة معهالتعزيز تنافسية سوقالعمل.

وتعتمد الباحثة فى اجرائها لهذه الدراسة على الرجوع الى الدراسات والأدبيات والمصادر ذات الصلة بموضوع الدراسة ، والانتاج الفكرى باللغة العربية واللغة الانجليزية ، واستخدام المنهج االوصفى التحليلى وقد تم الاعتماد على قائمة المراجعة الى جانب المقابلة والملاحظه التى تقوم بها الباحثة فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية(مكتبة الجامعة الامريكية–مكتبة الجامعة البريطانية–مكتبة جامعة مصرللعلوم والتكنولوجيا).لرصد استعداد المتخصصينبهذه المؤسسات للتعامل مع الذكاء الاصطناعى فى ظل التحول التكنولوجى والرقمى السريع.

ومن هذا المنطلق تحاول الدراسة الإجابة عن التساؤلات الاتية: –

- كيفية تعامل مؤسسات المعلومات الاكاديمية مع الذكاء الاصطناعى؟ وهل سيقوم الروبورت بوظائف المتخصصين فى المكتبات والمعلومات؟
- مااهم التغيرات التى ادخلها الذكاء الاصطناعى على مؤسسات المعلومات الاكاديمية؟
- كيف يمكن للمتخصصين فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية التأقلم مع الواقع الذى تفرضه تطبيقات الذكاء الاصطناعى؟ وهل سيكون المكتبى الآلى بديلا عن اخصائى المعلومات.

الكلمات المفتاحية: الذكاءالاصطناعى–النظم الخبيرة– اللغة الطبيعية–الميزةالتنافسية

Artificial Intelligence Applications in Promoting Competitiveness in Job Markets in Information Academic Institutions

Abstract

This research paper aims at presenting AI and its applications in general and opportunities and challenges in applying AI in job markets of information academic institutions.

The importance of this paper is derived from seeking to identify the impacts of AI on information academic institutions particularly on the specialized experts in terms of roles, functions, skills and competencies necessary to enable them to efficiently manage and address ramifications of this new transformation to enhance job market competitiveness.

The researcher has dwelt on past literature and related sources in both English and Arabic using the analytical descriptive approach along with depending on review list, interviews and observation in information academic institutions libraries of American University of Cairo, British University and Misr University for Science and Technology) to record the extent of reediness on the part of specialized experts to deal with AI in light of the fast technological and digital transformation.

The paper seeks to answer the following questions:

- How can information academic institutions deal with AI and would ropots undertake functions performed by specialized experts in libraries and information?
- What are the most important aspects introduced by AI to the work of information academic institutions?
- How would specialized experts working in information academic institutions adapt to the reality imposed by AI applications?

Key words:

- Artificial Intelligence - Expert Systems - Natural Language
- Competitive Edge

مقدمة :-

أحدث التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات الحديثة من خلال التطبيقات والوسائل المتعددة تغييرات جذرية على مستوى تنافسية سوق العمل فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية ، وأمام هذا التطور التكنولوجى السريع وجدت مؤسسات المعلومات الاكاديمية نفسها مضطرة لمواكبة هذا التطور من اجل تجديد هويتها وضمان جودة استمرارية العمل بها،وهذا لن يتحقق باستخدام التطبيقات التكنولوجية فحسب، بل لابد من قوى بشرية مؤهلة ومدربة وذات مهارة عالية لمواكبة هذا التطوروالتحدى الذى تفرضه تطبيقات التكنولوجيا الحديثة.

ومن هذه التطبيقات الذكاء الاصطناعى الذى يعتبرالحدود الجديدة للانسانية،وبمجرد عبور هذه الحدود،سيؤدى الى وجود شكل جديد من الحضارة الانسانية حيث تعمل ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تغيير حياتنا بسرعة شديدة، مما يغير بشكل كبير الطرق التى نعمل ونتعلم بها.وايجاد تطبيقات جديدة فى عدد متزايد من مؤسسات المعلومات الاكاديمية الى جانب الاستخدام المتعدد والتعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة والبرامج المعلوماتية الذكية.

ومفهوم الذكاء الاصطناعى فى حد ذاته ليس بجديد فى العالم الاكاديمي والعلمى ولكن مع انتشار الاجهزة التكنولوجية الحديثة والهواتف الذكية وظاهرة البيانات الضخمة اصبح اى شخص حتى ان لم يكن متخصصا فى المعلوماتية يتحدث عن الذكاء الاصطناعى ويربطه بالاجهزة الحديثة المتطورة ويصفه بالقدرة على التفكير الذاتى.

ويمكن تعريف الذكاءالاصطناعىبانه العلم الذى يضم كل الخوارزميات والطرق النظرية منها والتطبيقية التى تعنى بأتمتة عملية اتخاذ القراربدلا عن الانسان سواء كان ذلك بطريقة كلية ام جزئية بمعرفة الانسان وهذا يتطلب ان يكون البرنامج مبرمجا مسبقا لكى يستطيع من خلالها اتخاذ القرار والتكييف مع حالته وحالة المحيطين به.

إشكالية الدراسة :-

لاحظت الباحثة استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة، ووجدت عدم قدرة بعض المتخصصين على التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعى ومهارة العمل فى بيئة العمل الافتراضى والتحول الرقمى للمعلومات،وتقنيات المعلومات المعتمدة على الحاسب ومعالجة البيانات.

وحاجة القائمين على مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة الى بناء وتطوير مهارات المتخصصين ودعم كفاءتهم العلمية والعملية. من منطلق سعى مؤسسات المعلومات الاكاديمية الى مواكبة ادخال التطبيقات التكنولوجية الحديثة فى مختلف خدماتها وأنشطتها بدءا من التحول الرقمي لمصادر المعلومات الى تفعيل بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعى على خدماتها ومجموعاتها المختلفة من مصادر المعلومات ، وتتمثل مشكلة الدراسة فى :

- كيف يمكن للمتخصصين فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية التأقلم مع الواقع الذى تفرضه تطبيقات الذكاءالاصطناعى؟وهل سيكون المكتبى الآلى بديلاعن اخصائى المعلومات.

أهمية الدراسة :-

يشهدالعالم المعاصر تحولات جذرية غير مسبوقة تسهم فى تغيير المفاهيم والأساليب والأدوات والتقنيات التقليدية، وهذا التغيير والتحول يتسم بالإيقاع الحركى السريع. ولعل من أهم مجالات التحول ماحدث من تطور فى الحاسبات الإلكترونية ، وظهور النظم المعلوماتية ، وتطور شبكات المعلومات المحلية والعالمية ودورها الفعال فى تطور استخدام البرمجيات الحديثة مثل النظم الخبيرة، والخوارزميات وغيرها من التطبيقات التى تشكل مجالات الذكاء الإصطناعى ، والواقع أن الذكاء الإصطناعى يعد محور وركيزة التحول الرقمى للمعلومات.

تستمد هذه الدراسة أهميتها من النقاط التالية:

- الذكاء الاصطناعى تقنية حديثة أصبحت حتمية للحصول على كفاءة افضل وفرص جديدة.
- وجوانب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعى بوجه محدد على المتخصصين من حيث الأدوار، والوظائف، و المهارات، والكفاءات التي يجب على هؤلاء امتلاكها للتمكن من إدارة تداعيات هذا التحول الجديد والتعامل بكفاءة معهالتعزيز تنافسية سوق العمل.
- معظم الدراسات السابقة لم تتناول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعى علىالمتخصصين فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية وتداعيات هذا التحول الجديد والتعامل بكفاءة معها لتعزيز تنافسية سوق العمل.
- اعتبار هذه الدراسة بداية انطلاق لمزيد من الدراسات العلمية فى المستقبل فيما يتعلق بموضوعها.

اهداف الدراسة :-

يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة فى محاولة التعرف علي أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعى المستخدمة فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة من خلال الاجابة علي التساؤلات الاتية :

1. كيفية تعامل مؤسسات المعلومات الاكاديمية مع الذكاء الاصطناعى؟
2. ماأهم التغيرات التى أدخالها الذكاء الاصطناعى على مؤسسات المعلومات الاكاديمية.
3. كيف يمكن لمؤسسات المعلومات الاكاديمية التأقلم مع الواقع الذى تفرضه تطبيقات الذكاء الاصطناعى؟
4. ماجوانب تأثير الذكاء الاصطناعى على مؤسسات المعلومات الاكاديمية وأهم التحديات التى تواجهها؟
5. كيف يمكن التعرف على جوانب التطبيق المستقبلية للذكاء الاصطناعى بمؤسسات المعلومات الاكاديمية فى ضوء التحول الرقمى للمعلومات

وعصرالبيانات، ومامدى استعداد المتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية فى التعامل مع الذكاء الاصطناعى و تقديم بعض الخدمات للمستفيدين.

منهج الدراسة :-

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفى التحليلى باعتباره الاكثرمناسبة حيث يسمح لنا بوصف المشكلة وتحليلها ومن ثم استنباط النتائج والتوصيات.وتم الاعتماد على قائمة المراجعة والمقابلة والملاحظة التى تقوم بها الباحثة فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة للبحث حول مفهوم الذكاءالاصطناعى، وأهم التطبيقات المتوقعة له فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية ، ومدى استعداد هذه المؤسسات للتعامل مع الذكاء الاصطناعى المستجد على سوق العمل فى ظل التحول التكنولوجى والرقمى السريع.

اداة جمع البيانات :-

لجمع البيانات والمعلومات اللازمة لهذه الدراسة ، تم استخدام قائمة المراجعة والمقابلة الشخصية للمتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة ،وقد تم التركيز فى قائمة المراجعة على النقاط التالية:

1- مفهوم الذكاءالاصطناعى، وأهم التطبيقات المتوقعة له فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية.
2- مهارات المتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية لمواجهة التطورات التكنولوجية وتنافسية سوق العمل.
3- تصورحول كيفية تقديم بعض الخدمات باستخدام تطبيقات الذكاءالاصطناعى للمستفيدين منمؤسسات المعلومات الاكاديمية.

عينة الدراسة :-

يعتبرتحديد عينة الدراسة من الخطوات الاساسية التى تقوم بها الباحثة عند اعداد الدراسة بهدف تسهيل عملية جمع البيانات والمعلومات،وتم اختيار عينة الدراسة بناء على ملاحظة الباحثة استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى هذه المكتبات .

مجتمع الدراسة، وشملت العينة المحددة لهذه الدراسة مؤسسات المعلومات الاكاديمية التالية:

-مكتبة الجامعة الامريكية(بالقاهرة)-مكتبة الجامعة البريطانية(بالقاهرة)

-مكتبة جامعة مصرللعلوم والتكنولوجيا(بمحافظة الجيزة)

وتم ارسال قائمة المراجعة بالاضافة الى المقابلة الشخصية والملاحظة لمديرى والمتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة.

كما تم تقسيم هذه الدراسة الى مجموعة العناصر التالية:-

- مفهوم الذكاء الاصطناعى.
- مفهوم النظم الخبيرة.
- مفهوم اللغات الطبيعية.
- الذكاءالاصطناعىوأهمالايجابياتالعملية.
- نماذج لتطبيقات الذكاء الاصطناعى فى بعض المكتبات بالدول المتقدمة.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعى بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة.
- مفهوم الذكاء الاصطناعى لدى المتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة.
- مهام المتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة لمواجهة تنافسية سوق العمل.
- رؤية مستقبلية للاستفاة من تطبيقات الذكاء الاصطناعى بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة.

الدراسات السابقة (المراجعة العلمية):-

تم الإطلاع على الإنتاج الفكري باللغتين العربية والإنجليزية والبحث فى قواعد البيانات المتنوعة للانتاج الفكرى العالمى فى المكتبات والمعلومات وتمثل ذلك فى مراجعة قواعد البيانات المحلية والعالمية التالية : (بنك المعرفة المصرى ، Wilson Indexes and web- Lisa plus- EBSCO -Pro-quest Dissertation Abstracts -Emerald) ،وقاعدة بيانات الرسائل الجامعية المصرية من خلال موقع المجلس الاعلى للجامعات المصرية ،ودليل الانتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات ،وقاعدة بيانات الهادى للإنتاج الفكرى التابعة للاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات ، ومحرك البحث Google. وبالرجوع الى الدراسات والأدبيات والمصادرذات الصلة بموضوع الدراسة، للتعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعى لتعزيز تنافسية سوق العمل بمؤسسات المعلوماتوجدت الباحثة أن الابحاث والدراسات السابقة فى هذا الموضوع باللغة العربية نادرة ، ماعدا عدد قليل من الدراسات الإكاديمية فى هذا الموضوع وفيما يلى عرض لتلك الدراسات باللغتين العربية والانجليزية :-

دراسة بعنوان "An Enhanced Costing Framework for Establishing Datacenter and its Implementation Model" Doaa Bliedy Rabie Hussein , (2019) تناول الباحث إطار عمل لتقدير تكلفة مركز البيانات لإظهار الخطوات التي يجب اتباعها لإنشاء مركز بيانات وحساب التكلفة المتعلقة بأصول تكنولوجيا المعلومات والرفوف ونظام تكلفة توصيل الطاقة والموظفين ، بالإضافة إلى البرمجيات والترخيص معًا طوال الأطروحة لتحديد ما هي التكلفة المهيمنة في التكاليف الإجمالية لمراكز البيانات. يستخدم الباحث جامعة الفيوم كدراسة حالة لتقييم إطار التكلفة.

دراسة بعنوان " Intelligent Library system :Artificial Intelligence Technology and Library Automation system'(Baily,Charlesw,2019) تبحث هذه الورقة بعض الجوانب الرئيسية لمنظمة العفوالدولية التى تحدد فائدتها المحتملة كاداة لبناء انظمة المكتبات وتركز فى المقام الاول على التعليم الذكى بمساعدة الحاسوب وتطبيقات اللغة الطبيعية، كما تتناول اهم الحواجز التى تحول دون تطوير انظمة

المكتبات الذكية، ويقترح ايجاد استراتيجيات محتملة لاحراز تقدم فى هذا المجال فى جميع مجالات ابحاث الذكاء الاصطناعى التى تشمل الروبورتات، والتعليم الذكى بمساعدة الكمبيوتر، ومعالجة اللغة الطبيعية فى الخطيطودعم اتخاذ القرار.

دراسة بعنوان" الذكاء الاصطناعى وانعكاساته على المنظمات عالية الاداء:دراسة استطلاعية فى وزارة العلوم والتكنولوجيا"(محمد حسن ،2018) تناولت هذه الدراسة توضيح العلاقة بين الذكاء الاصطناعى والمنظمات العالية الاداء . وقام الباحث باستطلاع آراء عينة مكونه من 40 مديربوزارة العلوم والتكنولوجيا العراقية، وتوصلت الدراسة الى وجود علاقة ارتباط وتاثير معنوى لتطبيق الذكاء الاصطناعى على الاداء بوزارة العلوم والتكنولوجيا.

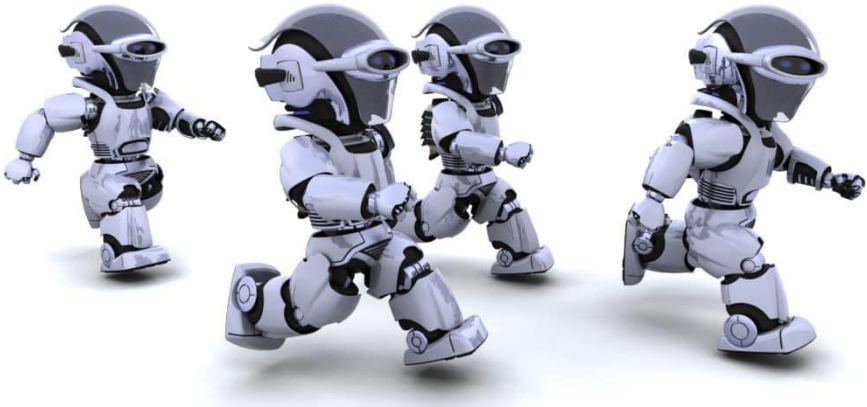
دراسة بعنوان " Al Advantages and Disadvantages"(Ahmed,H,2018) هدفت هذه الدراسة الى توضيح اهم ايجابيات وسلبيات تطبيق نظم الذكاء الاصطناعى فى المنظمات ،بالاضافة الى تعريف مفهوم واهداف ومجالات تطبيق الذكاء الاصطناعى، وتوصلت الدراسة الى ان ابرز ايجابيات الذكاء الاصطناعى تتمثل فى تسهيل إدراة القوى البشرية وزيادة الانتاجية، ومن أهم السلبيات زيادة نسب البطالة فى سوق العمل مع زيادة تحديات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات.

دراسة بعنوان"منهجية المنطق الغائم : وتطبيقاته فى الذكاء الاصطناعى The = Methodology of Fuzzy Logic and Its , Application on Artificial Intelligence /(السيد عبدالفتاح ، 2010) تتناول الدراسة منهجية المنطق الغائم وتطبيقاته فى الذكاء الاصطناعى وهى محاولة لايضاح ماهية المنطق الغائم ونظرياته والكيفية التى يتم من خلالها تطبيقه باعتباره نموذجا منطقيا فى الذكاء الاصطناعى كأحد علوم الحاسوب وبناء على ذلك تم دراسة نشأة المنطق الغائم - المفاهيم والمبادئ الاساسية ونظرية الفئات الغائمة ونظرية العلاقات الغائمة والمتغيرات اللغوية وقواعد اذا كان - فإن الغائمة والمنطق الغائم والتفكير الاستدلالى التقريبى وتطبيقات المنطق الغائم فى الذكاء الاصطناعى.

دراسة بعنوان"تطبيقات البرامج الوكيلة الذكية فى خدمات المعلومات :دراسة مقارنة"(سامح زينهم،2006) تناولت الدراسة أهمية المعلومات، والدور الذى يمكنان تؤديه فى عصر المعلومات ونسبه التضخم المعلوماتى، واصبح من الضرورى البحث عن وسائل تساعد المستفيدين فى عملية بحث واسترجاع المعلومات التى يحتاجون اليها فى بيئة الشبكات والحواسب، ومن اهم البرامج التى تم وضعها لحل تلك المشكلة البرامج الوكيلة الذكية التى اخذت من الذكاء الاصطناعى الكثير،كما تناولت الدراسة الاتجاهات الحديثة لتطبيقات الذكاء الاصطناعى فى استرجاع المعلومات من شبكة الانترنت،والتعرف على البرامج الوكيلة الذكية وكيفية الافادة منها فى استرجاع المعلومات.

لقد استفادت الباحثة من الدراسات والادبيات السابقة فى التعرف على مدى الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعى والحد من تنافسية سوق العمل فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة .

وتعد الدراسة الحالية من الدراسات القليلة التى تبحث فى تطبيقات الذكاء الاصطناعى لتعزيز تنافسية سوق العمل بمؤسسات المعلومات الاكاديمية، إذ أن معظم الدراسات السابقة سعت للكشف عن اثر الذكاء الاصطناعى على احد متغيرات تحقيق الميزة التنافسية كتحسين عملية اتخاذ القرارات، وبشكل عام تناولت ايجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعى، كما تتميز الدراسة الحالية ايضا بنظرتها الشاملة لموضوع الذكاء الاصطناعى مع الاخذ بعين الاعتبار لتطبيقات الذكاء الاصطناعى التى يمكن الاستفادة منها فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية، وهل سيكون المكتبى الالى بديلا عن المتخصصون بمؤسسات المعلوماتالاكاديمية.



شكل(1) المكتبى الالى بديلا عن المتخصصون

ونظرا لتنامى استخدامات الذكاء الاصطناعى .تم اجراء مسح لعينة مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة.للتعرف على كيفية مشاركتهم فى موضوع الذكاء الاصطناعى والخطط الاستراتيجية لهذه المكتبات الاكاديمية.وماذاكانتهناك اشارةالى الذكاء الاصطناعى بهدف اكتشاف الدور الذى سيلعبه المتخصصونبمؤسسات المعلوماتالاكاديمية فى الذكاء الاصطناعى واستخدام الروبورت فى تقديم بعض الخدمات للمستفيدين، وكذلك كيفية استجابةمؤسسات المعلومات الاكاديمية لهذا التغيير.

مفهوم الذكاء الاصطناعى:

عرف مصطلح الذكاء الاصطناعى منذ منتصف الخمسينيات من القرن العشرين ، بانه علم هندسة صنع الالات الذكية، وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية؛انه مرتبط بعمل مشابه لما هو مستخدم فى اجهزة الكمبيوتر لفهم الذكاء البشرى(Peart,2017)، كما عرف بانه قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح،والتعلم من هذه البيانات ،واستخدام تلكالدروس لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن (Kaplan&Haenlein,2019) . وفى تعريف اخر عرف بانه فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الانسان(صلاح الفضلى ،2018) . وفى تعريف اخر الذكاء الاصطناعى هو فرع من فروع علم الحاسوب

الذى يبحث فى فهم وتطبيق تقنيات تعتمد على محاكاة الحاسوب لاسلوب وصفات الانسان ووفقا لهذا التعريف تنقسم مجالاته الاساسية الى:-

- مجالات بالغة التعقيد وتشتمل على: الربورت والترجمة الفورية والرؤيا والتميزبالحاسوب ومعالجة اللغة الطبيعية.
- نظم خبيرة ذات مستوى عال وتشتمل على: الروبورت وادارة الازمات

نظم خبيرة ذات مستوى بسيط وتتمثل لدى الخبراء فى انها قواعد بيانات تشمل ادارة المكتبات والوثائق- الخدمة المرجعية(محمد نبهان،2010)، كما عرف الذكاء الاصطناعى بأنه فرع من علوم الحاسب الالى الذى يمكن بواسطته خلق وتصميم برنامج الحاسبات التتحاكى اسلوب الذكاء الانسانى، لكى يتمكن الحاسب الالى من اداءبعض المهام بدلامن الانسان، والتى تتطلب التفكير والفهم والسمع والتحدث والحركة باسلوب منطقى ومنظم (محمدالشرقاوى،2011).

ويتكون الذكاء الاصطناعى من مفهومين يتم دمجهما ولكنهما مفصولان من الناحية النظرية ويتطوران فى بيئة لتكييف السلوك وهما :-(سامية شهيبى،2018)

1- الاستدلال:-هو القدرة على التحليل مع ادراك العلاقات بين الاشياء والمفاهيم من اجل فهم الحقائق وذلك يكون عن طريق استعمال الذاكرة والمنطق ووسائل مستقاه من العلوم الرياضية.
2- الذاكرة: يمثلها التخزين وهو شكل من اشكال الذكاء وتسمى الذكاء السلبي.

مفهوم النظم الخبيرة:-

هى احد تطبيقات الذكاءالاصطناعى التى يتم استخدامها فى مجال الادارة، وتعتمد عليها فى حفظ الخبرات والمهارات البشرية ومحاكاتها وذلك بدقة وقدرة عالية على تخزين كم هائل من البيانات والمعلومات التى تستخدم فى تحديد وتشخيص دعم اتخاذ القرار بكفاءة متميزة . وهى نظم حاسوبية معقدة تقدم على تجميع معلومات متخصصة فى مجال محدد فقط ووضعها فى صورة يمكن للحاسوب من تطبيقها على مشكلات مماثلة(سارة السعود،2017).ويذهب تعريف اخر للنظم الخبيرة الى انه نوع من برامج الحاسب التى يمكنها ان تعلم وتتعلم وتحدد وتفسر وتحفظ وتمسح وتتنبا

وتتصور، وهى تستخدم فى حل المشاكل التى تحتاج لخبراء لحلها(مبارك بن سعد،2010).وفى تعريف اخرتعرف على انه برنامج حاسوبى يحاكى عملية تفكير الانسان لدى حل مشكلة محددة فى مجال محدد، وهو كذلك برنامج يحاول تقليد سلوك الانسان بالاستعانة بمجموعة من قواعد الاستدلال مهيكلة فى اطار معرفة يسمى بمجال الخبرة (smith,2005) ، وبكلمات أولية سهلة هو برنامج حاسوب مصمم لنمذجة قدرة الخبير الانسانى فى حل المشكلات(ياسين سعد ،2000) اوبمعنى اخر ترتكز النظم الخبيرة على معرفة وتفكير وادراك الخبير أوعلى طريقته فى التفكير وفهم الاشياء.

مفهوم اللغات الطبيعة :-

معالجة اللغة الطبيعية والتميز بالحاسب الآلى، اضافة الى النظم الخبيرة وغيرها من التطبيقات التى اتخذت خصائص وسسمات الذكاء الاصطناعى؛ ومؤسسات المعلومات من المجالات التى استفادت من ذلك، خاصة أن معظم الابحاث العلمية فى هذا المجال أكدت أن استخدام تقنيات تكنولجيا المعلومات بكافة تطبيقاتها وأنواعها المختلفة تعتبر قيمة مضافة فى خدمات المعلومات لانها تؤدى دورحيويا فى حل المشكلات التى تواجه خدمات المستفيدين(محمد فتحى،1999)

وفى تعريف أخر هى علم فرعى من علوم الذكاء الاصطناعى والتى بدورها متفرعة من المعلوماتية، وتتداخل بشكل كبير مع علوم اللغويات التى تقوم بالتوصيف اللغوى المطلوب للحاسوب.وهذا العلم يمكن من صناعة برمجيات تتمكن من تحليل ومحاكاة فهم اللغات الطبيعية(سارة السعود،2017).

الذكاء الاصطناعى وأهم الايجابيات العملية :-

يرى البعض ان الذكاء الاصطناعى يمكن أن يقوم ببعض مهامالمتخصصينفى مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة بهد تخفيف أعباء المهام الادارية عن المتخصصين وتقديم خدمة أفضل بجودة عالية.وذلك من خلال تحويل بعض المهام لنظم الكترونية تعتمد على الذكاء الاصطناعى.مما يسهم فى اتخاذ القرارات الادارية بشكل متميز ومتواصل دون جهد بشرى.وتشير بعض الدراسات الى الايجابيات العملية

المختلفة للذكاء الاصطناعى ومن أبرز هذه الايجابياتيمكن توضيحها فيمايلى:(موسى اللوزى،2012)

- القدرة على تقديم المعلومة لاتخاذ القرارالادارى المناسب
- القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة فى غياب المعلومات
- استخدام الذكاء الاصطناعى فى حل المشكلات المتكررة
- القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة
- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة
- القدرة على التفكيروالادراك.

<u>ومن اهم ايجابيات الذكاء الاصطناعى من وجهة نظرالباحثة:</u>

- توفير المرونة فى البحث عن البيانات للمستفيدين من قواعد مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة.
- الرد اوالاجابة عن الاستفسارات المرجعية للمستفيدين من مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة.
- متابعة طلبات التزويد باستخدام بعض التطبيقات (Viber- whats App) وغيرها من التطبيقات التكنولوجيا الحديثة.

شكل(2) استخدام الروبورت كاحد تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى مساعدة المستفيدين

نماذج لتطبيقات الذكاء الاصطناعى فى بعض المكتبات بالدول المتقدمة :-

لايتوقف دور المكتبات الاكاديمية فى بعض الدول المتقدمة على مجرد تخزين الكتب والمراجع ومصادرالمعلومات المختلفة فقط على ارفف المكتبة، لان هذه المكتبات تضم الملايين من مصادرالمعلومات التى تتطلب منظومة للتخزين ونظم تكنولوجيا متطورة للاسترجاع .عن طريق الروبوت الذى يعرف بانه مجال من مجالات الذكاء الاصطناعى،يهتم بمحاكاة الوظائف الحركية التى يقوم بها الانسان ويهدف الى استخدام الآلة مكان الانسان فى العمليات ذات الطابع التكرارى مثل تجميع الاشياء بصفة عامة،ويمكن الاستفادة منه فى مجال المكتبات والمعلومات فى نقل وتحريك اوعية المعلومات داخل مؤسسات المعلومات،كما يمكن الاستفادة منه فى الاماكن التى يصعب على الانسان ارتيادها (Wikipedia,2020).

وفيمايلى عرض لبعض نماذج تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى المكتبات فى الدول المتقدمة التى تتولى استخدام الربورت كاحد تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى ادارتها:

- مكتبة "Bodleian book storage facility"تضم وحدة تخزين الكتب التابعة لمكتبة جامعة اوكسفورد فى المملكة المتحدة اكثرمن 6,5مليون مصدر من مصادرالمعلومات المختلفة على مساحة تزيد عن 47,8كيلومتر يتم الانتقال بينهما عبر رافعات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى.
- مكتبة NAVA Tape Libraryتضم المكتبة السمعية والبصرية بالعاصمة المجرية بودابست نحو بيتابايت من البيانات مخزنة على أشرطة IBM TIVOLO LTo1200 ويتم استرجاعها عن طريق الطلب عبرالانترنت باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى.
- مكتبة National Newspaper Archive تضم المكتبة البريطانية فى المملكة المتحدة بمنطقة Boston spa ارشيف الصحف البريطانية يحتوى على الملايين من الصحف ويحتوى على 60مليون صحيفة ودورية يعود تاريخها

لاكثر من ثلاثة قرون،ويتم التحكم فى درجة حرارة المكان عن طريق استخدام الروبورت والذى يمكنه استرجاع الصحف الى مكانها بعداطلاع المستفيدين عليها.

- مكتبة NCI Tape Libraryيشتمل معهد Newcomb College Library التابع لجامعة تولين على اكثرمن 9,5الف شريط من الاشرطة الممغنطةلتخزين البيانات ، ويتم الوصول اليها عبر استخدام الروبورت فيا بين60:30 ثانية.

- مكتبة Jerry Falwell Library بولاية فيرجينيا الامريكية تستخدم المكتبة نظام للتخزين الآلى والاسترجاع يعتمد على ثلاث رافعات، لتخزين واسترجاع صناديق مليئة بانواع مختلفة من مصادرالمعلومات الورقيةوالتى قديصل وزنها الى 420 الف كيلو.

- مكتبة North Carolina State University Library, USA

مكتبة جامعة نورث كارولينا الشمالية بالولايات المتحدة الامريكية وتضم هذه المكتبة تعتمد على نظام Book Bot فى استرجاع الكتب داخل المكتبة واعادتها على الارفف مرة اخرى.

- مكتبة Santa Clara University, California, USA

مكتبة جامعة"سانتاكلارا"بولاية كاليفورنيا الامريكية وتضم المكتبة نظام استرجاع آلى لمصادرالمعلومات الورقية يوفر الوصول عند طلب المستفيدين الى مئات الالاف من الكتب وغيرها فى اقل من الدقيقة الواحدة.

- مكتبة University of Minnesota

تضم مكتبة جامعة منيسوتا بالولايات المتحدة الامريكية نظام تخزين آلى يسمح بالاسترجاع لمقتنيات المكتبة واتاحتها للمستفيدين فى غضون الدقيقة.

تطبيقات الذكاء الاصطناعى بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة :

اكتسب الذكاء الاصطناعى زخما كبيراً فى الآونة الاخيرة، ويرجع ذلك الى ثلاثة اسباب وهى:

- الحجم المتزايد للبيانات الرقمية المتاحة.
- زيادة سعة تخزين البيانات.
- انخفاض تكلفته والتقدم المذهل فى الخوارزميات المستخدمة.

ولهذه الاسباب يمكن الان الاستفادة بشكل أفضل من قدرات الذكاء الاصطناعى، وبالتالى يمكن لتطبيقاته ان تنمو بشكل سريع.ومن خلال الدراسة تبين ان مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة تستفيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تقديم بعض الخدمات للمستفيدين يتبن ما يوضحه الجدول (1):

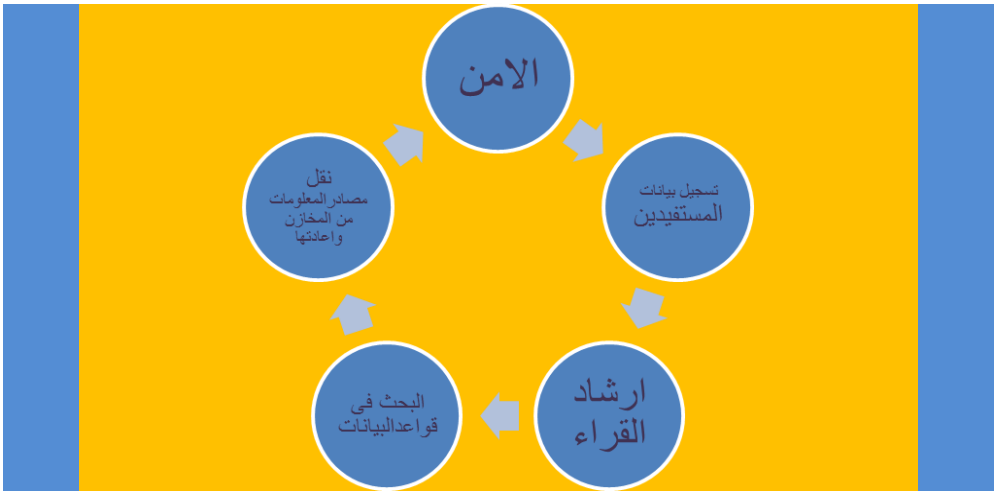
جدول (1) تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تقديم بعض الخدمات للمستفيدين

م	تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تقديم بعض الخدمات للمستفيدين	مكتبة الجامعة الامريكية	مكتبة الجامعة البريطانية	مكتبة جامعة مصر
1	يستطيع تعزيز الامن والحماية والوصول الى نتائج سريعة عند وجود مدخلات كثيرة واسئلة متشعبة من المستفيدين	✓	✓	✓
2	يعد مطلبا أساسيا لتخفيض تكاليف الانفاق على القوى البشرية بمؤسسات المعلومات الاكاديمية	-	-	-
3	يستطيع تقديم خدمات مبتكرة ومبدعة فى جوهرها وفى طريقة تقديمها	✓	✓	✓
4	يساعد فى تقديم الخدمات للمستفيدن فى عدة مجالات تدعم مؤسسات المعلومات الاكاديمية	✓	✓	✓
5	يتميز بالقدرة على حل مشكلات المستفيدين فى الحصول على المعلومات الخاصة بابحاثهم	✓	✓	✓
6	يستطيع تقديم الخدمات للمستفيدين بسرعة عالية وفى الوقت المحدد	✓	✓	✓
7	يحقق جودة الخدمات التى تقدمها مؤسسات المعلومات الاكاديمية	✓	✓	✓

يتبين من الجدول (1) مايلى:-

- يمكن تعريف الامن للمستفيدين من مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة باعتباره مصطلحاً عاما تفرضه كل المكتبات من اجل تجنب المخاطر، كما يصلح تطبيق الذكاء الاصطناعى فى مجال الامن الالكترونى والمراقبة.سواء داخل المكتبة لمراقبة المستفيدين،او تعزيز الحماية والامن ضد البرامج الضارة التى تستهدف انترنت الاشياء ومكافحة الاضرار الناجمة عنها.فاكثر الخدمات التى تحتاج الى الامن هى خدمات الانترنت داخل مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة، وهذه البرامج متاحه فى مكتبة الجامعة الامريكية ، والجامعة البريطانية بالقاهرة ، ومكتبة مصر للعلوم والتكنولوجيا ، وترجع أهمية حمايتها والبيانات الخاصة بالمكتبة من الرسائل المزيفة وتحديد جمهور المستفيدين منها الى اهمية مصادر المعلومات المقتناة بها، بجانب تدريب الادوات الاصطناعية المستقبلية التى تدعم عادات استهلاكنا للبيانات،وتحدد من فرص التداخل بين شبكات المعلومات.
- تبين ايضا من الدراسة امكانية الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تسجيل بيانات المستفيدين عند ارتيادهم المكتبة والرد على الاسئلة المتكررة حيث يعتبر ذلك عملا روتينا لايحتاج الى مهارات فنية فى الاداء.
- كما تبين من الدراسة امكانية الاستفادة من الروبورت فى ارشاد المستفيدين لكيفية استخدام المكتبة والبحث عن مصادرالمعلومات المختلفة واماكن تواجد هذه المصادر داخل المكتبة.
- هذا بالاضافة الى امكانية البحث فى قواعدالبيانات الرقمية بالمكتبات لمساعدة المستفيدين فى الوصول الى المعلومات التى يريدونها.

❖ ايضا امكانية الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى البحث عن الكتب على ارفف المكتبة (خدمة البحث على الارفف Search service on the shelves') واعادتها مرة اخرى الى امكانها بعد الاطلاع عليه منجانب المستفيدين.كما يوضحها الشكل(3):-



شكل(3) أهم التطبيقات المستخدمة فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة

ورغم ان جمعية المكتبات الامريكية (ALA) قد بدأت بالفعل فى اتباع التقنيات الحديثة وتوظيفها فى بعض الخدماتالتى تقدمها المكتبات(American Library Association,2019). وكذلك رغم أن بعض جمعيات المكتبات بدأت تحث على المشاركة فى الذكاء الاصطناعى ،الأن الاقبال بطئ الى حدما.ويجب ان تعمل مؤسسات المعلومات الاكاديمية بشكل فعال فى مجال الذكاء الاصطناعى من اجل احراز تقدم حقيقى فى تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى الخدمات التى تقدمها للمستفيدين منها.

مفهوم الذكاء الاصطناعى لدى المتخصصين وأهم التطبيقات المتوقعة له بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة :-

على الرغم من وجود مهارات خاصة لدى المتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة لايمكن للالات القيام بها حتى الآن، ومع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعى بشكل كبير ومايمكن ان تقدمة هذه التقنيات لدعم المتخصصين فى اتخاذ القرارات بشكل سليم ،اعتمادا على دراسة جميع الاحتمالات واتقان نتائجها، ومن ثم اختيار افضل الخدمات التى تقدم للمستفيدين بشكل افضل وبدقة وسرعة.ومن خلال الدراسة يتبين المؤشرات المبينة في الجدول الاتي :

جدول (2) مفهوم الذكاء الاصطناعى وأهم التطبيقات المتوقعة له فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية

م	مفهوم الذكاء الاصطناعى وأهم التطبيقات المتوقعة له فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية	مكتبة الجامعة الامريكية	مكتبة الجامعة البريطانية	مكتبة جامعة مصر
1	تستند تطبيقات الذكاء الاصطناعى الى نظم معلومات متطورة تقوم بوضع حلول للمشكلات المختلفة	✓	✓	✓
2	من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعى تتم اتمتة الخبرة الانسانية فى حل المشكلات التى تواجه المستفيدين	✓	✓	✓
3	يتم استخدام الذكاء الاصطناعى كخبير استشارى لدعم عملية اتخاذ القرار فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية	-	-	-
4	يدعم المسئولين فى مؤسسات المعلومات فى عملية التفكير ويزودهم بالمعلومات	✓	✓	✓
5	يتميز بايجاد الخيارات المتعددة فى حل المشكلات التى تواجه اخصائى المعلومات نتيجة قدرتها الفائقة على	✓	-	✓

	تحليل المعلومات			
6	يساعد على ايجادحلول سريعة فى البيئة المتغيرة	✓	✓	-
7	يستطيع الوصول الى البدائل فيما يخص مصادر المعلومات غير الرقمية	-	✓	-
8	فى اطار السعى نحو تحقيق الميزة التنافسية فى سوق العمل فهل يستطيع المكتبى الآلى ان يحل مكان أخصائى المعلومات الانسان	-	-	-

يشير الجدول (2) الى مايلى:-

- ان موضوع استخدام الذكاء الاصطناعى كبديل للمتخصصين فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة بشكل كامل لايزال موضوع شائك لايستوعبه الكثيرون.ولااحد قادرحتى الان على ان يتنبا بمدى تاثير تطبيقات الذكاء الاصطناعى على مستقبل تنافسية سوق العمل .
- هناك وجهتا نظر ففى كل من مكتبة الجامعة البريطانية ومكتبة الجامعة الامريكية يعتقدون ان استخدام الروبورت يستحوذ بدرجة ضئيلة على بعض من الوظائف التى يقوم بها البشر (كخدمة البحث على الارفف'Search service on the shelves) وامكانية متابعة المستفيدين فى مواعيد رد الكتب للمكتبة ،وخدمة نقل الكتب والمراجع الى المخازن واسترجاعها مرة اخرى للمستفيدين من المكتبة.وانه لايمكن الاستغناء عن العنصر البشري فى اداء ومتابعة المهام.
- وهناك وجهة نظر اخرى فى مكتبة جامعة مصرللعلوم والتكنولوجيا تقول ان التحول الرقمى واتمتة المعلومات قد يوجد العديد من الوظائف والمهام للقوى البشرية بالمكتبة،وقد يؤدى الى انشاء اعمال جديدة لايمكن تصورها الان.

- كما تبين من خلال الدراسة واسئلة قائمة المراجعة ان الذكاء الاصطناعى غير معرض للنسيان اوالتأثر بالحالة المزاجية،ودائم العمل مابقيت اجهزة الحاسب والانظمة والبرامج دون تغيير.فى حين ان المتخصصينيمكن ان ينسوا المعلومات وان يغيروا اماكنهم داخل مؤسسات المعلومات الاكاديمية.
- بالاضافة الى ان الذكاء الاصطناعى يسهل نسخ وتوزيع المعلومات المخزنة فى الحاسبات وعملية نقلها سهلة وبسيطة ولكن اخصائى المعلومات يجدوا صعوبة فى نقل مصادرالمعلومات من مكان لاخرومن شخص لاخر حيث يحتاج ذلك الى جهداً كبير.
- وكثيراً مايكون الذكاء الاصطناعى اقل تكلفة من توظيف القوى البشرية للقيام بنفس المهام بسرعة اكبر ودقة فى الاداء بالاضافة الى ان الذكاء الاصطناعى يقوم بكل المهام بلاتعب وفى كل الاوقات باعتباره تقنية تعتمد على جهاز الحاسب بنفس درجه الدقة فى اداء المهام بعكس القوى البشرية التى لاتؤدى المهام بنفس الدرجة وفى وقت اكبر.
- كما يمكن توثيق قرارات الذكاء الاصطناعى بسهولة عن طريق متابعة المهام المطلوبة، اما فى حالة أخصائى المعلومات فيصعب ذلك.

ومن وجهة نظر الباحثة الذكاء الاصطناعى يقوم بتنفيذ المهام بطريقة أسرع من المتخصصين بمؤسسات المعلوماتالأكاديمية ولكنها جامدة بلاحياة على خلاف إبداع الأداء واستعمال الخبرة والقدرة على الاستفادة فى جميع الأوقات من التجارب السابقة للمتخصصين فى حل المشكلات والرد على استفسارات المستفيدين .

مهام المتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة لمواجهة تنافسية سوق العمل:-

تداول موضوع الذكاء الاصطناعى كثيراً فى الوقت الحالى، وأصبحت له العديد من الاستخدامات فى مختلف مجالات الحياة، واصبح يقوم باداء بعض الوظائف والمهام المختلفة فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية، ولذلك فان بعض الاشخاص يتوقعون ان يسيطراستخدام الروبورت الذىيعمل بالذكاء الاصطناعى على العديد من الوظائف وان يقلل ذلك من فرص العمل بالنسبة للمتخصصينفى مجال المكتبات والمعلومات.

ولكن هل هذا صحيح وجود المكتبى الآلى يحل مكان المكتبى الانسان، الواقع ان ذلك قد يكون صحيحا فى بعض المهام والخدمات داخل المكتبة فالذكاء الاصطناعى يستطيع القيام بالكثير من المهام دون تدخل الانسان،ويتضح لنا من مؤشرات الدراسة كما فى الجدول(3) مايلى:-

جدول (3) مهام المتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة

م	مهام المتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية لمواجهة التطورات التكنولوجية وتنافسية سوق العمل	مكتبة الجامعة الامريكية	مكتبة الجامعة البريطانية	مكتبة جامعة مصر
1	القدرة على التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعى	✓	✓	✓
2	مهارة متقدمة فى التعامل مع البرمجيات الحديثة	✓	✓	✓
3	مهارة معالجة البيانات واستخدام اللغة الطبيعية	✓	✓	-
4	مهارة العمل فى بيئة العمل الافتراضى والتحول الرقمى للمعلومات	✓	✓	✓
5	اتقان التعامل مع تقنيات المعلومات المعتمدة على الحاسب والبرمجة	✓	✓	-
6	مهارة تطبيقية فى مجالات العمل المختلفة	✓	✓	✓
7	التدريب المستمر لدعم كفاءتهم العلمية والعملية	✓	✓	✓

يتضح من الجدول (3)

- غير ان هذه الدراسة اثبتتانه من المتوقع نتيجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى ان تزيد فرص العمل مستقبلا، وذلك عن طريق ايجاد العديد

من المهام التتتطلب زيادة فى عدد المتخصصين من اجل التعامل مع الروبوت فى تقديم الخدمة داخل مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة بجودة وكفاءة عالية فى الاداء.

- ❖ تبين ايضا من الدراسة ان استخدام الذكاء الاصطناعى والاتمتة والتحول الرقمى للمعلومات فى كلامن مكتبة الجامعة الامريكية بالقاهرة ،ومكتبة الجامعة البريطانية بالقاهرة، ومكتبة جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا بمحافظة الجيزة لن يؤثر على تنافسية سوق العمل امام المتخصصين فى مجال المكتبات والمعلومات على الاقل فى عالمنا العربى.وبالرغم من ذلك ينبغى على المتخصصين التعامل بمهارة وكفاءة عالية مع عالم تطبيقات الذكاءالاصطناعى حتى يبقوا على استعداد دائم للتعامل.
- ❖ تبين ايضا أن بعض المتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة لايزالوا دون المهارات والقدرات التى يستطيعون اتقانها،ومنها البرمجيات الحديثة وكيفية التعامل مع النظم الخبيرة ومعالجة اللغة الطبيعية، وحماية البيانات الالكترونية المتاحة فى مواقع البيانات المختلفة التى يستخدمها المستفيدون من مكتبة جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا،ومن هنا لابد من توافر بعض المهارات والادوار الجديدةلمواجهة تنافسية سوق العمل ،ومن أهمها:-

1- الذكاء الاصطناعى احدث تأثيرات جديدة ومستحدثة على وظائف ومهام المتخصصين التيظهرتأثيرها عليهم بداية باستحداث تسمية جديدة لهم وهى المكتبى الآلى، أو عالم البياناتبعدما كان يلقب باخصائى المعلومات وأخصائى المعرفة.

2- محاولة للتعرف على أهم انعكاسات الذكاء الاصطناعى على مهنة المكتبات والمعلومات عامة وجوانب تأثيراتها بوجه محدد على المتخصصين من حيث الادوار والوظائف والمهارات والكفاءات التيجب على هؤلاء امتلاكها للتمكن من ادارة تداعيات هذا التحول الجديد والتعامل بكفاءة معها.
3- القدرة على التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعى.
4- مهارات متقدمة فى البرمجيات الحديثة.
5- كيفية معالجة البيانات واستخدام اللغة الطبيعية.
6- القدرة على العمل فى بيئة العمل الافتراضى والتحول الرقمى للمعلومات.
7- اتقان التعامل مع تقنيات المعلومات المعتمدة على الحاسب والبرمجة ومهارة تطبيقه فى مجالات العمل المختلفة.
8- التدريب والتنمية المهنية بشكل دائم لدعم كفاءتهم العلمية والعملية.

وبالرغم من كل ذلك فان تطبيقات الذكاء الاصطناعى لن تكون بديلا للمتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة بشكل كامل ، ولن يؤثر ذلك على تنافسية سوق العمل لان البشر لديهم مهارات خاصة لايمكن للالة القيام بها حتى الان.

رؤية مستقبلية للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعى بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة :-

- توفيرجهاز رقمى يكون دليل مع المستفيدين يستخدمه عند التنقل داخل المكتبة لتحديد الاتجاه الى الكتاب المطلوب وارشاد المستفيدين الى مكانه.
- يمكن استخدام الروبوت فى امكانية الحصول على الكتاب وتسليمه للمستفيد من اجل الاستفادة منه.

- يعمل كواجهة رقمية بمؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة للبحث الذكى عن اى مصدر معلومات على الانترنت والحصول على الترجمة الفورية.
- استخدام القلم الضوئي الخاص بالمكتبة بحيث يستطيع المستفيدون عند قراءة محتوى الكتاب المطبوع المرور على المحتوى واظهار الترجمة ونقل نسخة الى الحاسب الشخصى للمستفيد عن طريق الضوء وعند الانتهاء من قراءة محتوى الكتب يتم ارسال ماتم تحديده الى البريد الالكترونى للمستفيد وفى حالة الالغاء يتم غلق ضوء القلم.

النتائج:-

- ثبت من خلال الدراسة ان موضوع الذكاء الاصطناعى غيرموجود تقريبا فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية مجتمع الدراسة.
- تبين من خلال هذه الدراسة انه لايوجد اجماع على تعريف واحد للذكاء الاصطناعى، الا أن كل التعريفات ترتكز حول الذكاء الاصطناعى هو الذكاء الذى يصنعه الانسان فى الحواسب الالكترونية، حيث اصبح يستطيع محاكاة القدرات البشرية والعقلية واكتساب الخبرات، وذلك عن طريق عدة تقنيات وبرامج تتسم بالتنوع وهو مايعرف بأنظمة الذكاء الاصطناعى كالنظم الخبيرة، ومعالجة اللغة الطبيعية.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعى لاتزال تقنية حديثة وللحصول على اقصى استفادة منها،تحتاج مؤسسات المعلومات الاكاديمية الى الخبرة فى كيفية إنشاء حلول الذكاء الاصطناعى وإدارتها على نطاق واسع لضمان نجاح استخام هذه التطبيقات.

- كما ثبت عدم وجودادراك اواستجابة لاتجاه الذكاء الاصطناعى فى تنافسية سوق العمل،واذاكان بعض المتخصصون بمؤسسات المعلومات الاكاديميةيتوقعوا المشاركة فى محادثة الذكاء الاصطناعى.
- وحددت كلا من مكتبة الجامعة الامريكية ومكتبة الجامعة البريطانية وهى من المكتبات الاكاديمية النشطة بالفعل والتى تخلق فرصا للمشاركة وامكانيةالاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعى من اجلسرعةالعمل فى المستقبل،كما ينبغى على المتخصصين التعامل بمهارة وكفاءة عالية مع عالم تطبيقات الذكاءالاصطناعى .
- توقع المتخصصين بمكتبة جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا ان التحول الرقمى واتمتة المعلومات قد يوجد العديد من الوظائف والمهام للقوى البشرية بالمكتبة، وقد يؤدى الى انشاء اعمال جديدة لايمكن تصورها الان.
- تبين من الدراسة الاتفاق فى اراء المتخصصين بمؤسسات المعلومات مجتمع الدراسة أهمية الاستفادة من الروبورت فى إرشاد المستفيدين لكيفية استخدام المكتبة والبحث عن مصادر المعلومات المختلفة واماكن تواجد هذه المصادر داخل المكتبة.

التوصيات:

- تأمل الباحثة ان ينخرط المتخصصون بمؤسسات المعلومات الاكاديمية فى موضوع الذكاء الاصطناعى وان نعمل كقادة فكر وادارة لثورة الذكاء الاصطناعى الموجوة بالفعل فى بعض المكتبات فى الدول المتقدمة.
- للراغبين فى اقامة المزيد من الدراسات حول الذكاء الاصطناعى أنشات جامعه اوكلاهما مشاريع فى الذكاء الاصطناعى ويهدف هذا المشروع الى ربط المكتبات ونقل الذكاء الاصطناعى بشكل مباشر الى المكتبات.(C.Gramt.2019).

- تصميم برامج لتدريب المتخصصين بمؤسسات المعلوماتالاكاديمية مجتمع الدراسة لتزويدهم بالمهارات التى يحتاجونها للاندماج فى سوق العمل المتغير ، وللتعرف على التقنيات التكنولوجيه الحديثة بما فى ذلك الذكاء الاصطناعى.
- وضع مقرردراسى لتدريس تقنية وتطبيقات الذكاء الاصطناعى فى كل اقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات فى مصر.

قائمة المراجع والمصادر:-

1. احمد ماجد(2018).الذكاء الاصطناعى بدولة الامارات العربية المتحدة.ادارة الدراسات والسياسات الاقتصادية.وزارة الاقتصاد.الامارات العربية المتحدة.
2. السيد عبد الفتاح جاب الله (2010).منهجية المنطق الغائم : وتطبيقاته فى الذكاء الاصطناعى , The Methodology of Fuzzy logic and its Application on Artificial Intelligence.
كلية الاداب-قسم الفلسفة.جامعة القاهرة.اطروحة دكتوراه.
3. بشير على عرنوس.(2008).الذكاء الاصطناعى.دارالسحاب للطباعة والنشر.القاهرة.
4. بلاى ويتباى(2015). الذكاء الاصطناعى; ترجمة قسم الترجمة بدارالفاروق.دارالفاروق للاستثمارات الثقافية.القاهرة.
5. زين عبدالهادى(2000).الذكاء الاصطناعى والنظم الخبيرة فى المكتبات: مدخل تجريبى للنظم الخبيرة فى مجال المراجع.المكتبة الاكاديمية.القاهرة.
6. سارة آل سعود(2017).التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعى فى الدراسات الاجتماعية.مجلة السلوك،مج3،ع3.جامعة مستغانم،الجزائر.
7. سامح زينهم عبدالجواد(2006).تطبيقات البرامج الوكيلة الذكية فى خدمات المعلومات :
دراسة مقارنة.اشراف محمد فتحى عبدالهادى،امنية مصطفى صادق.جامعة المنوفية، كلية الاداب ، قسم المكتبات والمعلومات .اطروحة دكتوراه.

8. سامية شهيبى واخرون(2018).الذكاء الاصطناعى بين الواقع والمامول:دراسة تقنية ميدانية.الملتقى الدولى حول الذكاء الاصطناعى:تحد جديد للقانون؟جامعة الجزائر، الجزائر.
9. صلاح الفضلى(2018).آلية عمل العقل عند الانسان.ط1.عصيرالكتب للنشر والوزيع.القاهرة.
10. صلاح هادى حسن.استخدام النظم الخبيرة.الذكاء الاصطناعى فى المكتباتومراكز المعلومات.متاح على http://www.iragstudent.net تاريخ الاسترجاع 2020/2/15.
11. لانكستر.فردرك ولفرد،وامى وانر(2006).تقنيات الذكاء الاصطناعى والنظمالخبيرة فى تطبيقات المكتبات وخدمات المعلومات.ترجمة مساعدالطيار.الرياض.مكتبة الملك عبدالعزيز.
12. مبارك بن سعد آل سليمان(2010).مقدمة عن النظم الخبيرة وخطوات تصميمها.الندوة العلمية حول النظم الخبيرة فى مكافحة الحرائق فى المنشأت المدنية.جامعة نايف العربية للعلوم الامنية.الرياض.
13. محمدالشرقاوى(2011).الذكاء الاصطناعى والشبكات العصبية.اصدارات جامعة الامام جعفر الصادق.بغداد.العراق.
14. محمد حسن عجام(2018).الذكاء الاصطناعى وانعكاساته على المنظمات عالية الاداء: دراسة استطلاعية بوزارة العلوم والتكنولوجيا. مجلة الادارة والاقتصاد.مج(41).ع(115).الجامعة المستنصرية.العراق.
15. محمد فتحى عبد الهادى(1999).تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكزالمعلومات العربية بين الواقع والمستقبل.القاهرة.الدارالمصرية اللبنانية.
16. محمد نهان سويلم(2016).الذكاء الاصطناعى:دراسة فى المفاهيم الاساسية وتطبيقات واسعة المدى .مجلة دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات.ع1.ص32-51.القاهرة:دارغريب للطباعة والنشر.

17. محمد نبهان سويلم(2010).الذكاء الاصطناعى .القاهرة:الهيئة المصرية العامة للكتاب.سلسلة المعرفة (133).
18. موسى اللوزى(2012). الذكاء الاصطناعى فى الأعمال.المؤتمر العلمى السنوى الحادى عشر حول ذكاء الاعمال واقتصاد المعرفة.جامعة الزيتونة الأردنية،الاردن.
19. ياسين سعدغالب(2018).نظم المعلومات الادارية.دارالبازورى للنشر والتوزيع.عمان.الاردن.
20. ياسين سعد غالب(2017).نظم مساندة القرارات.دارالمناهج للنشر والتوزيع.عمان.الاردن.
21. ياسين سعدغالب(2000).تحليل وتصميم نظم المعلومات.دارالمناهج للنشر والتوزيع،عمان.الاردن.
22. Ahmed H.E (2018).AL Advantages and Disadvantages, International Journal of Scientific Engineering and Applied Science, vol. (4), no (4), p22-30.
23. American Library Association, Tools,Publications Resources, Artificial Intelligence,2019.availableat:http://www.ala.org/tools/future/trends/artificialintellignce.Accesses7, 2, 2020.
24. Baily,Charlesw(2019). Intelligent Library system: Artificial Intelligence Technology and Library Automation system' .In Advances in library Automation and Networking .vol (4).edjoe A.Hewitt,Greenwich,Ct:JAI press, 1991.Available at:https://www.elsevier.com.Accesses 6, 2, 2020.
25. Cfla, Fcab, Artificial Intelligence and Intellectual freedom: key policy concerns for Canadian libraries, Canadian federation of

library Associations/federations comedienne des associations de bibliotheques (CFLA-FCAB) national forum paper.2018, Available at:http://cfla-fcab.ca/wp-content/uploads/2018/07/cfla-fcab-2018-national-forum-paper-final-pdf.Accesses10, 2, 2020.

26. C.Grant&T.Camp.ScalingArtificial Intelligence in Libraries via a National project registry. Intellectual Crossroads of the university, 2018.avalible at:https://www.cni.orgLwp-content/uploads/2019/01/cn1-scaling-grant.pdf.Accesses7, 2, 2020.
27. D.Lavallee,UrlopensFirst Artificial Intelligence lab housed in a University library, URIToday, septemper,25,2018.Available at:https:// today.uri.edu/news/uri-opens-first-artificial-intelligence-lab-housed-in-a-university-library/Accesses7,2,2019.
28. DoaaBliedy,RabieHussein,(2019).An Enhanced Costing Framework for Establishing Datacenter and its Implementation Model .International journal of Computer Science, Engineering and Applications (IJCSEA).vol8, no2/3/4, august2018.
29. F,yao,C.Zhang and W.Chen. Smart talking robot xiaotu; Participatory Library Service Based on Artificial Intelligence, Library Hitech33 (2) (2015) p245-261.
30. IFLA trend Report, Advances in Artificial Intelligence, Available at:https://trends.ifla.org/Literature-review/advances-in-artificial-intelligence.Accesses3, 2, 2020.

31. Geisel A, (2018).The Current and Future Impact of Artificial Intelligence on business, International Journal of Scientific and Technology Research, vol(7).no(5).p116-123.
32. Geist,Edward moor,(2017)."(Automated) Planning Tomorrow: Will Artificial Intelligence Get Smarter?" Bulletin of the Atomic Scientists, vol(73).no(2).2017.p80-85.
33. Kaplan A,HaenleinM(2019).Siri,inmy hand: who's the Fairest in the Land? On The Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence, Business horizon, vol. (62), KelleySchool of Business, Indiana University, USA.
34. K.Arlitsch&B.Newell, Thrivinginthe ofAccelerations: Brief Look at the Societal Effects of Artificial Intelligence and Opportunities for Libraries, journal of library administration, 57(7) (2017), 789-798.
35. M.A.Boden. (2018).Artificial intelligence: Avery Short Introduction. Oxford: OxfordUniversitypress.introduction, 57(5) Availableat:http://dx.doi.org/10.1093/Actrade/978019960291909. 01.Accesses14, 2, 2020.
36. Peart, A (2017).Homage to JohnMcCarthy, the Father of Artificial Intelligence (A1), Available at:Http://WWW.Artificial-Solutions.com/blog/Homage-to-John-Mccarthy-the Father-of Artifial-Intellignce.accesse12, 2, 2020.
37. S.Denning, (2015).Doweneedlibraries? Available at:https://www.forbes.com/sites/stevedenning/20-4-2015/do-we-need-librariies33cae496cd7.accesed 1, 2, 2020.

38. Smith.T (2005). Artificial Intelligence.ComputerSciences.vol (165).p85-91.
39. Wikipedia. Available at https://ar.wikipedia.org/wiki/ Artificial Intelligence.110102020.5mp.Accesses 11, 2, 2020.
40. Yanase J, Triantaphyllou, E (2019)."The Seven Key Challenges for the Future of Computer-Aided Diagnosis in Medicine". Journal of Medical Information's.vol 129.p413-422.Availableat:https://Sciencedirect.com/science/article/pill/.Accesses 5, 2, 2020.
41. Yanase J, Triantaphyllou, E (2019)."System matic Survey of Computer-Aided Diagnosis in medicine: Past and Present Developments.Available at:https://Sciencedirect.com/science/article/pill/. Accesses 5, 2, 2020

ملحق الدراسة

قائمة المراجعة

تحية طيبة وبعد:-

يطيب لى أن اقدم لكم قائمة المراجعة التى تعتبر جزءاً مندراسة بعنوان" تطبيقات الذكاء الاصطناعى لتعزيز تنافسية سوق العمل بمؤسسات المعلومات الاكاديمية" واكون لكم شاكراً قراءه الاسئلة المطروحة بدقة والاجابة عليها بموضوعية لما ذلك من أثر على صحة النتائج علما ان اجابتكم ستستخدم لاغراض البحث العلمى فقط وستعامل بسرية تامة.

مع وافر الاحترام والتقدير

الجزء الاول	تصور حول مفهوم الذكاءالاصطناعى، وأهم التطبيقات المتوقعة له فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية				
م	التساؤل	موافق	غيرموافق	محايد	الى حد ما
1	تستند تطبيقات الذكاء الاصطناعى الى نظم معلومات متطورة تقوم بوضع حلول للمشكلات المختلفة.				
2	من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعى تتم اتمته الخبرة الانسانية فى حل المشكلات التى تواجه المستفيدين.				
3	يتم استخدام الذكاء الاصطناعى كخبير استشارى لدعم عملية اتخاذ القرار فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية.				
4	الذكاء الاصطناعى يدعم المسئولين فى مؤسسات المعلومات الاكاديمية فى عملية التفكير ويزودهم بالمعلومات.				
5	الذكاء الاصطناعى يتميز بايجاد الخيارات المتعددة فى حل المشكلات التى تواجه اخصائى المعلومات نتيجة قدرتها الفائقة على تحليل المعلومات.				
6	الذكاء الاصطناعى يساعدعلى ايجاد حلول سريعة فى البيئة المتغيرة.				
7	الذكاء الاصطناعى يستطيع الوصول الى البدائل فيما يخص مصادر المعلومات غير الرقمية.				
8	فى اطار السعى نحو تحقيق الميزة التنافسية فى سوق العمل فهل يستطيع المكتبى الالى ان يحل مكان اخصائى المكتبات والمعلومات الانسان.				
الجزء الثانى	مهام المتخصصين بمؤسسات المعلومات الاكاديمية لمواجهة التطورات التكنولوجية وتنافسية سوق العمل.				
9	القدرة على التعامل مع تطبيقات الذكاءالاصطناعى.				

10	مهارة متقدمة فى التعامل مع البرمجيات الحديثة.				
11	مهارة معالجة البيانات واستخدام اللغة الطبيعية.				
12	مهارة العمل فى بيئة العمل الافتراضى والتحول الرقمى للمعلومات.				
13	اتقان التعامل مع تقنيات المعلومات المعتمدة على الحاسب والبرمجة.				
14	مهارة تطبيقه على مجالات العمل المختلفة.				
15	التدريب المستمر لدعم كفاءتهم العلمية والعملية.				
الجزء الثالث	خدمات الذكاءالاصطناعى،للمستفيدين من مؤسسات المعلومات الاكاديمية				
16	الذكاء الاصطناعى يستطيع تعزيز الأمن والحماية والوصول الى نتائج سريعة عند وجود مدخلات كثيرة واسئلة متشعبة من المستفيدين.				
17	الذكاء الاصطناعى يعد مطلبا أساسيا لتخفيض تكاليف الانفاق على القوى البشرية بمؤسسات المعلومات الاكاديمية.				
18	الذكاء الاصطناعى يستطيع تقديم خدمات مبتكرة ومبدعة فى جوهرها وفى طريقة تقديمها.				
19	الذكاء الاصطناعى يساعد فى تقديم الخدمات للمستفيدين فى عدة مجالات تدعم مؤسسات المعلومات الاكاديمية.				
20	الذكاء الاصطناعى يتميز بالقدرة على حل مشكلات المستفيدين فى الحصول على المعلومات الخاصة بابحاثهم.				
21	الذكاء الاصطناعى يستطيع تقديم الخدمات للمستفيدين بسرعة عالية وفى الوقت المحدد.				
22	الذكاء الاصطناعى يحقق جودة الخدمات التى تقدمها مؤسسات المعلومات الاكاديمية.				