مجلـــة العلـــوم التربـــوية والدراســـات الإنســـانيـــة
Humanities and Educational Sciences Journal
ISSN: 2709-0302 (online)
ISSN: 2617-5908 (print)

مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية(*)

الباحثة/ حليمة عبدالله عبده سعيد
طالبة دكتوراه قسم الأصول والإدارة التربوية
كلية التربية - جامعة تعز

*) تاريخ تسليم البحث 12/9/2023 تاريخ قبوله للنشر 28/10/2023
*) موقع المجلة: http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index

مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية

الباحثة/ حليمة عبدالله عبده سعيد
طالبة دكتوراه قسم الأصول والإدارة التربوية
كلية التربية - جامعة تعز

الملخص

هدف البحث إلى معرفة الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، ودرجة مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز، وذلك للإجابة عن تساؤل ما درجة مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية، ولتحقيق هدف البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، والتطويري وأعدت الباحثة الاستبانة وتكونت من مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز شملت (39) فقرة تندرج فيها أربعة مجالات، وتوصل البحث إلى العديد من النتائج أهمها: حصل تطبيق الذكاء الاصطناعي على مستوى منخفض بشكل عام بمتوسط حسابي (2.086)، وانحراف معياري (0.940)، ومستوى تطبيق بنسبة (42%)، وحصل مجال الموارد المالية على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.17)، وانحراف معياري (0.942)، ومستوى تطبيق بنسبة (43%) وجاء بمستوى منخفض يليه مجال الشؤون الأكاديمية والإدارية بمتوسط حسابي (2.137)، وانحراف معياري (0.948)، ومستوى تطبيق بنسبة (43%)، وحصل على المرتبة الأخيرة مجال الدراسات العليا والبحث العلمي بمستوى منخفض بمتوسط حسابي (2.015)، وانحراف معياري (0.881)، ومستوى تطبيق بنسبة (40%).

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، القيادات الأكاديمية والإدارية، جامعة تعز.

The level of application of artificial intelligence at Taiz University From the point of view of academic and administrative leaders

Researcher/ Halima Abdullah Abdo Saeed

PhD student in the Department of Educational Fundamentals and Administration College of Education, Taiz University

Abstract

The research aimed to know the conceptual framework of artificial intelligence, and the degree of the level of application of artificial intelligence at the University of Taiz, in order to answer the question: What is the degree of the level of application of artificial intelligence at the University of Taiz from the point of view of academic and administrative leaders, and to achieve the goal of the research, the researcher used the descriptive survey and developmental approach, and the researcher prepared The questionnaire consisted of areas of application of artificial intelligence at the University of Taiz. It included (39) items that included four areas. The research reached many results, the most important of which are: The application of artificial intelligence was at a low level in general, with an arithmetic mean (2.086) and a standard deviation (0.940).

The level of application was (42%), and the field of financial resources ranked first with an arithmetic mean of (2.17) and a standard deviation of (0.942), and the level of application was at a rate of (43%) and came at a low level, followed by the field of academic and administrative affairs with an arithmetic mean of (2.137) and a standard deviation. (0.948), and an application level of (43%). The field of graduate studies and scientific research ranked last, with a low level with an arithmetic mean (2.015), a standard deviation of (0.881), and an application level of (40%).

Keywords: artificial intelligence, academic and administrative leaders, Taiz University.

مقدمة البحث:

يسهم الذكاء الاصطناعي في ازدهار المجالات الحياتية كافة، والعلمية، والتقنية، حتى مجالات العلوم الإنسانية، والاجتماعية فهو علم يضم كل الخوارزميات والطرائق النظرية والتطبيقية التي تعنى بأتمتة عملية اتخاذ القرارات مكان الإنسان سواء بطريقة كاملة أو جزئية بمعية الإنسان مع القدرة على التأقلم والاقتباس والتنبؤ، وهذا يدل على أن التغيرات، والثورات العلمية والذكاء الاصطناعي أصبحوا دالة على الثروة، ومصدرًا أساسيًا لنمو وتطور المجتمعات في شتى المجالات، إذ تتأثر المجتمعات المعاصرة أكثر بدرجة استخدامها للمصادر التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، فالتعليم العالي هو أهم الركائز التي تنهض عليها الأمم والمجتمعات، حيث تسهم مؤسسات التعليم العالي بدور أساسي في تعظيم القدرة المعرفية للمجتمع بحثًا واستخدامًا وتطبيقًا، من ممارسة نشاطاتها من تدريس، ونشر المعرفة، وإنتاج علمي وخدمة المجتمع (زورقي، 2020، 4).

لذلك يقاس مدى تقدم الدول وارتقائها بمدى قدرتها على تدريب قواها العاملة، وبمدى قدرتها على امتصاص واستثمار العقول البشرية، وتوظيفها في زيادة الإنتاج، لذا لابد من التركيز على الدراسات العليا، لما لها من أهمية بالغة، ليس لمجرد كونها أعلى مستويات الدراسة؛ بل لأنها تقوم بمهمة إعداد الأستاذ الجامعي الذي تلقى على عاتقه مسئولية تأهيل طلبة الجامعات، بما يكفل بناء، وإخراج كادر قادر على مواجهة الواقع، ومواكبة التطور والنمو، وقادر على قيادة المجتمع في مختلف المجالات العلمية، والسياسية، والاقتصادية، والإدارية، والثقافية (العبيدي، 2004، 39).

فمؤسسات التعليم العالي تعد أساسًا لنهضة وتقدم الأمم، وهي إحدى أهم القطاعات الرئيسة التي تؤدي دورًا مهمًا في قيادة التطور الاجتماعي، والثقافي، والسياسي، والاقتصادي، لكي تسهم في بناء التنمية، وتعد الجامعات أهم مراكز إنتاج المعرفة، وتبادلها، ونشرها، وتطبيقها، فهي مصدر التنوير الفكري، إلى جانب دورها في تكوين قيادات مجتمعة في مختلف المجالات وفق الاتجاهات التكنولوجية الحديثة التي تطلق عليها الثورة المعلوماتية، أو العصر الذكي لما أحدثه من إنجازات كبيرة المتمثلة في شبكة الإنترنت والقدرة على تخزين المعلومات غير المحدود للوصول إلى المعرفة، وإنترنت الأشياء، وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وغيرها من التقنيات الحديثة أدى إلى تسريع وتيرة إنجاز المهام والأعمال (أبو اصبع، 2021، 4)، كما أوصت دراسة (البشر، 2021) لرصد ميزانية وتوفير بنية تحتية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية، وعقد ورش عمل للقيادات الإدارية، لتبني ثقافة الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وأكدت دراسة (العتل، وأخرون، 2021) على توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وعمل الخطط والسياسيات اللازمة لذلك مع التركيز على أهمية وجود استراتيجية واضحة للتطبيق، وتؤكد دراسة (رقيق، 2015) على تشجيع الاهتمام بكل ما هو تكنولوجي؛ لأننا في عصر يتسم بتغيرات سريعة في هذا المجال، والسعي إلى الخروج من الطرائق التقليدية في تسيير المؤسسات إلى الحداثة والتطور، وأوصت دراسة (المقيطي، 2021) أن تتبنى الجامعات الأردنية خططًا لزيادة توظيف الذكاء الاصطناعي في المجالين الإداري الأكاديمي، وأكدت دراسة (الصبحي، والفراني، 2020، 106) أن الذكاء الاصطناعي من

أفضل الطرائق وتسهيل وتبسيط المهام التعليمية، والإدارية في الجامعات، وفي ضوء ما سبق نجد أن الدراسات السابقة، تناولت تطبيقات الذكاء في مجال معين أو زاوية محددة، ومن هنا جاءت رغبة الباحثة في التعرف إلى تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعة الذي يسهم في تطوير الجامعة، وهو ما يتمثل في الهدف الرئيس في معرفة مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية، والإدارية.

مشكلة البحث:

أصبح تطبيق الذكاء الاصطناعي من الضروريات الأساسية لمواجهة التحديات التي يفرضها تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بل تعد ضرورة حتمية للمؤسسات التعليمية بوجهٍ عام، وجامعة تعز بشكل خاص لتطوير أنظمتها، خاصةً بعد ظهور مفاهيم جديدة تدعو إلى زيادة الاعتماد على تقنيات الحاسوب في مختلف المجالات التعليمية، والإدارية، هو ما يستوجب الاستفادة مما توصل إليه العلم لمواجهة ما يعترضها من مشكلات في مختلف نواحي الحياة.

واستجابة لتوصيات المؤتمرات، والندوات، والدراسات في إجراء المزيد من البحث والدراسة في تطبيق الذكاء الاصطناعي، فضلًا عن ندرة الدراسات العالمية، والإقليمية، والمحلية لاسيما في مجتمعنا العربي هذا المجال المعرفي المهم، والتي أكدتها نتائج دراسة العربية، وما تشعر به الباحثة من غياب الرؤية الواضحة في توظيف الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز في المجال الإداري والأكاديمي، وهي كانت إحدى مسببات القيام بالبحث، ويمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الرئيس الآتي:

ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في الشؤن الأكاديمية والإدارية بجامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية؟

2- ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في الدراسات العليا والبحث العلمي بجامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية؟

3- ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في شؤون الطلبة بجامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية؟

4- ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في الموارد المالية بجامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز.

1- معرفة مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في الشؤون الأكاديمية والإدارية جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية.

2- معرفة مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في الدراسات العليا والبحث العلمي جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية.

3- معرفة مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في شؤون الطلبة جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية.

4- معرفة مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في الموارد المالية جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية للبحث:

- توفير إطار نظري عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستفيد منه الجامعة.
- يمكن الاستفادة من نتائج البحث، كالمنظمات، والمؤسسات كونها تتعامل مع العديد من الأنظمة، والتطبيقات التي تدعم وتساند عملها بجودة وتكلفة أقل، وأسرع.

الأهمية التطبيقية للبحث:

- كون هذا البحث نقطة انطلاق لمزيد من الدراسات المستقبلية ذات الصلة بهذا المجال المهم.
- تقديم الذكاء الاصطناعي كمدخل متعدد التخصصات والمجالات لخدمة البشرية.

حدود البحث:

يقتصر البحث على:

الحدود المكانية: جامعة تعز.

الحدود البشري: القيادات الأكاديمية والإدارية في جامعة تعز.

الحدود الموضوعية: التعرف إلى مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز.

الحدود الزمانية: العام الجامعي (2023/2022م).

مصطلحات البحث:

تطبيق الذكاء الاصطناعي: يعرف أنه مجموعة الجهود المبذولة لتصميم، وتطوير، برامج، ونظم حاسوبية لتطبيقاته في العلوم الإدراكية، وعلم الحاسب، والواجهات البينية الطبيعية، والآلات الذكية تفكر بذكاء، بالطريقة نفسها التي يفكر بها البشر الأذكياء، وتستطيع أن تتصرف بطريقة مماثلة للبشر، وتستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية، مهام فعلية بتنسيق متكامل.

الذكاء الاصطناعي: يعرف بأنه العلم الذي يجعل الآله تحاكي ذكاء الإنسان وتقوم بما يقوم به من إنجاز مهام وتفكير، واتخاذ القرارات في الأعمال الإدارية في جامعة تعز.

الدراسات السابقة:

دراسة (حسن، 2020) بعنوان "السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية" هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي الاستشرافي، مستعينة بأسلوب السيناريوهات من خلال البحث المكتبي للأدبيات كأداة للدراسة، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن السيناريو الامتدادي يصعب تبنية لأنه لن يسهم في تطبيق الذكاء الاصطناعي على النحو المطلوب، أما السيناريو الإصلاحي فهو يعمل على حدوث بعض الإصلاحات والتغيرات المرغوبة جزئيًا بشكل تدريجي في الأوضاع الراهنة أي يفترض تحسين الأوضاع الراهنة من تطبيق الذكاء الاصطناعي بالمجالات البحثية والمعلوماتية، أما سيناريو التحول الجذري فهو السيناريو الذي تبنته الدراسة نظرًا لأهمية الفقرات النوعية غير المسبوقة التي تتطلبها المرحلة، وهو يمثل الوضع المبتكر المرغوب فيه، على الرغم من الصعوبات والتحديات الكامنة في هذا السيناريو.

دراسة (المقيطي، 2021) بعنوان "واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس"، هدفت الدراسة إلى التعرف إلى واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، مستعينة بالاستبانة كأداة للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (370) عضو هيئة التدريس، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال الإداري جاء في المرتبة الأولى وبدرجة متوسطة، والسبب في ذلك أن المجال الإداري يسهم في تحسين مستوى أداء الخدمات داخل الجامعة، من توفير الوقت والجهد، وتخفيف التعقيدات الإدارية، ويوجد علاقة ارتباطية بين الذكاء الاصطناعي وأداء الجامعات الأردنية ويستدل من هذه النتيجة أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي تؤثر بدرجة جودة الأداء في الجامعات الأردنية أن هذه العلاقة الإيجابية تشير إلى أنه كلما ارتفعت درجة توظيف الذكاء الاصطناعي ارتفعت جودة الأداء في الجامعات الأردنية والعكس صحيح.

دراسة (العزام، 2021) بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك" هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، استخدمت الدراسة المنهج التحليلي، مستعينة بالاستبيان كأداة الدراسة وتكونت عينة الدراسة من(70) إداريًا للموارد البشرية بجامعة تبوك، وتوصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها: أن كلما اتجهت الجامعات إلى الذكاء الاصطناعي زادت كفاءة الأداء وعليه زادت كفاءة النظم الإدارية، وأن القادة الإداريين بشكل عام يطبقون برامج الذكاء الاصطناعي من خلال وجود شبكة حاسوب تربط المركز الرئيس للجامعة والفروع الأخرى عن طريق شبكة الحاسب الآلي، تتوافر الإمكانات المالية اللازمة لتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في الجامعة، هناك رغبة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعة لما لها أثر إيجابي وفعال في تحسين كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية والجامعة ككل.

دراسة (العتل، وآخرون، 2021) بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي (AL) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت" هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والتحديات التي تواجه استخدامها في التعلم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية في دولة الكويت، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، مستعينة بالاستبانة كأداة للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (229) طالب وطالبة يدرسون مقرر طرائق تدريس الحاسوب في كلية التربية، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات أفراد العينة حول أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفقًا لمتغير السنة الدراسية، بينما لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات أفراد العينة حول التحديات التي تواجه استخدامها في التعليم.

دراسة (المالكي، 2022) بعنوان "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة الادبيات)"، هدفت الدراسة إلى توضيح دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي، تناولت الفوائد الاستراتيجية التي يمكن أن تحصل عليها المؤسسات التعليمية من دمج الذكاء الاصطناعي فيها مثل تحسين الوظائف الإدارية والقدرات البحثية وبيئات التعلم المحسنة، اعتمدت الدراسة منهجية مراجعة الادبيات السردية على عشرين دراسة، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن للذكاء الاصطناعي دور مهم في تعزيز دور المعلمين، وتحسين أداء المتعلمين، وجعل عملية التعليم أكثر كفاءة، وأن هناك ضرورة ملحة بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التعلم وعدم جعل التحديات عائقًا في سبيل توظيفه فيها.

دراسة (المصري، 2022) بعنوان "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم" هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للطلبة في الجامعة الأردنية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، مستعينة بالاستبيان كأداة للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من(410) طالبًا وطالبةً، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة الأردنية من وجهة نظر طلبتها جاء بدرجة متوسطة، وكذلك جاءت جودة الخدمات المقدمة لطلبتها بدرجة متوسطة، وأشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في جودة الخدمات المقدمة للطلبة تعزى لمتغير الجنس والبرنامج الدراسي، ووجود فروق ذات دلالة تعزى لمتغير الدرجة العلمية ولصالح الدبلوم العالي والماجستير.

دراسة (القحطاني، 2022) بعنوان "واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات تطبيقه بجامعة الملك سعود من وجهة نظر هيئة التدريس بالجامعة"، وهدفت الدراسة التعرف إلى واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات استخدامه من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي مستعينة بالاستبيان كأداة للدراسة وزعت على عينة بلغت (54) عضو هيئة تدريس، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن استخدام الذكاء الاصطناعي في

إدارة الموارد البشرية بجامعة الملك سعود حصل على متوسط (2.82) أي بدرجة متوسطة، وحصلت معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد على درجة كبيرة بمتوسط حسابي (3.67)، وحصلت متطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية على درجة كبيرة بمتوسط حسابي (3.87).

دراسة (الحبيب، 2022) بعنوان "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات" هدفت الدراسة التعرف إلى واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية، والمعوقات التي تحد من هذه التطبيقات، واستخدمت المنهج الوصفي المسحي، مستعينة بالاستبيان كأداة للدراسة وزعت على عينة قصدية من خبراء التربية البالغ عددهم (82) خبيرًا من (18) جامعة سعودية، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: جاء اتفاق خبراء الدراسة بدرجة متوسطة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية، وجود معوقات تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية بدرجة متوسطة من موافقة خبراء الدراسة.

دراسة (التويجري، والنوح، 2022) بعنوان "متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية" هدفت الدراسة التعرف إلى متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالسعودية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستعانت بإجراء المقابلة كأداة للدراسة، اجريت مع (17) خبيرًا من القيادات في الوزارة وأساتذة الجامعات والمختصين في علوم الحاسب والذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن أهم متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم حسب رأي العينة كانت على النحو الآتي: أهم المتطلبات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في تحديد المشكلة عند اتخاذ القرار في الوزارة تتمثل في رفع مستوى جودة البيانات المتوافرة لدى الوزارة ومعالجتها – وتوحيد مركز البيانات والمعلومات بوزارة التعليم، إعادة بناء النظام الرقمي ومركز البيانات يضمن جودة البيانات بما يتواءم مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتوظيف الخبرات البشرية في بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي، ومتطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في جمع وتحليل البيانات عند اتخاذ القرار في الوزارة تتمثل في: ربط أنظمة الوزارة الرقمية بعضها (التكامل بين الأنظمة) – تفعيل الآلات والمستشعرات واستخدامها في جمع البيانات ومشاركتها مع الجهات (الحكومية والقطاع الخاص) ذات العلاقة، وفي تحديد واختيار البدائل عند اتخاذ القرار يتمثل في: إعادة هندسة العمليات لتطبيق عملية اتخاذ القرار وفق منهجية تستطيع خوارزميات الذكاء الاصطناعي التعامل معها، ومتطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التنفيذ ومتابعة القرار عند اتخاذ القرار في الوزارة تتمثل في: توافر الآليات لقياس وتقويم مستوى التنفيذ والتي يستطيع الذكاء الاصطناعي العمل بها.

من خلال استعراض الدراسات السابقة أعلاه لوحظ أن هناك توجه عالمي كبير تجاه تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كونه أحد نتاج الثورة المعلوماتية التكنولوجية وهو ما يسعى اليه البحث الحالي، واستفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في عرض المشكلة، بيان المنهجية، تحديد العينة، وصياغة فقرات الأداة، ويعد الذكاء

الاصطناعي تحديًا يواجه مؤسسات التعليم العالي في جميع الجامعات اليمنية التي تعاني من ضعف استخدام تقنيات تكنولوجيا حديثة، وتنوعت الدراسات السابقة وتعددت سياقات إجرائها، منها تناولت دور الذكاء الاصطناعي في دعم البحث العلمي كدراسة (حسن، 2020) ومنها دور الذكاء الاصطناعي في جودة الأداء في الجامعات كدراسة (المقيطي، 2021) ودراسة (المصري، 2022) ومنها دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءات النظم الإدارية دراسة (العزام، 2021) ودراسة (القحطاني، 2022) ومنها في توظيف تقنيات الذكاء في التعليم العالي كدراسة (العتل، 2021) ودراسة (المالكي، 2022) ومنها توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس، كدراسة (الحبيب، 2022)، ويتشابه البحث الحالي مع الدراسات السابقة في تناوله لموضوع الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي في الجامعات، ويختلف عنها من حيث البيئة، ويختلف مع بعضها في المنهجية، واستفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في إبراز المشكلة ومنهجية البحث والأداء.

الإطار النظري:

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

هو أحد العلوم المتفرعة عن علم الحاسوب، المعني بجعل الحواسيب تقوم بمهام مشابهة، وبشكل تقريبي لعمليات الذكاء البشرية منها: التعلم، والاستنباط، واتخاذ القرارات، ويتكون الذكاء الاصطناعي من لفظين (Artificial Intelligence) الذي يُشار له بالاختصار (AI) الأولى اصطناعي (Artificial) وتشير إلى شيء مصنوع أو غير طبيعي، أما الثانية الذكاء (Intelligence) تعني القدرة على الفهم أو التفكير ويعني الذكاء الاصطناعي أنه "علم الآلات التي تقوم بأشياء تتطلب ذكاء إذا قام بها الإنسان، وهو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشبه ذكاء الإنسان" (موسى وبلال، 2019، 15).

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه "مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحوسبة بطريقة تستطيع أن تتصرف وتفكر بأسلوب مماثل للبشر، هذه النظم تستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية، وإنجاز مهام فعلية بتنسيق متكامل، أو استخدام صور وأشكال إدراكية لترشيد السلوك المادي، وتستطيع في نفس الوقت خزن الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات" (خوالدة وثلايجية، 2012، 10)

كما عرف الذكاء الاصطناعي بأنه "محاكاة لذكاء الإنسان، وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، ويوجد الذكاء الاصطناعي حاليًا في كل مكان حولنا، بداية من السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة أو الاستثمار وغيرها الكثير من التقنيات المنتشرة في الحياة" (كافي، 2019، 172).

فالذكاء الاصطناعي "علم وتكنولوجيا، علم يجمع بين العديد من العلوم مثل علوم الحاسوب، والبيولوجي، واللغات، وعلم النفس المعرفي، والرياضيات، والهندسة وغيرها، وتكنولوجيا؛ لأنه يهدف إلى إنتاج نظم تعتمد على المعرفة في مجال معين يمكن بواسطتها أن تجعل الحاسوب له القدرة على التفكير، والرؤية، والكلام، والسمع، والحركة، ويطلق على النظم (Knowedge Based system) وتتميز بالقدرة على الإدراك، والاستدلال، والاستنتاج، وأيضًا القدرة على التعلم أيضًا (العتل وآخرين، 2021، 6).

ويتضح من التعريفات أن الذكاء الاصطناعي مجموعة من الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحوسبة تجعل الحاسوب قادر على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، فالذكاء الاصطناعي علم وتكنولوجيا علم يجمع بين العديد من العلوم كالهندسة، والمنطق، والبيولوجي، والرياضيات، وغيرها من العلوم، وتكنولوجيا إنتاج نظم حاسوبية تفكر، وتدرك، وتستنتج، وتتخذ قرارات، وقادرة على الرؤية، والكلام والسمع، والحركة، والاستنتاج، والاستدلال، مماثلة للبشر.

التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي:

ترجع فكرة الذكاء الاصطناعي إلى العصور القديمة: فقد اهتم العديد من الفلاسفة بمفهوم الذكاء منذ أكثر من (2000) سنة، وحاول هؤلاء دراسة عدد من الموضوعات ذات الصلة بهذا المفهوم كالنظر، والتعلم، والذاكرة، والعقلانية، ومنذ أمد طويل اهتم الإنسان بفكرة صنع الآت ذكية تقلد تصرف البشر، ومع تطور العلوم تطور حلم الإنسان في هذا المجال، ووضع جورج بول النظرية الموحدة في عام (1854)، وهذه النظرية تعرف بالجبر البولاني والتي انبثق منها المنطق الثنائي المعروف والذي يعد ركيزة علم الحاسوب إلى يومنا هذا، وتمكن طالب دكتوراه في قسم الرياضيات بجامعة برنستن الأمريكية مارفن منسكي من تنفيذ أول حاسوب يستعمل الشبكات العصبية الاصطناعية الذي استخدم هذا الحاسوب من (3000) صمام إلكتروني مفرغ من الهواء وجهاز طيار آلي فائض من قاذفة القنابل (B-12) فقط لمحاكاة (40) عصبًا (عبد النور، 2005، 21).

وقد أشار كلًا من (رقيق،2015، 16؛ بكر، وطه، 2019، 390؛ حسن، 2019، 220) في منتصف القرن العشرين بدأ قليل من العلماء استكشاف نهج جديد لبناء آلات ذكية بناءً على استكشافات حديثة في علم الأعصاب، ونظرية رياضية جديدة للمعلومات وتطور علم التحكم الآلي تم اختراع آلة يمكنها محاكاة عملية التفكير الحسابي الإنساني، أسس المجال الحديث لبحوث الذكاء الاصطناعي في مؤتمر في حرم كلية "دارت مهت" في صيف (1956م) أصبح هؤلاء الحضور قادة بحوث الذكاء الاصطناعي، فمرحلة ميلاد الذكاء الاصطناعي (1956-1965) ومنذ ذلك الحين أصبح الذكاء الاصطناعي يبشر بمستقبل تكنولوجي مشرق للحضارة الإنسانية وبحلول منتصف الستينيات مولت وزارة الدفاع الأمريكية، بسخاء أبحاث الذكاء الاصطناعي وتوقع الباحثون أن الآلات ستكون قادرة في غضون عشرين عامًا على القيام بأي عمل يمكن أن يقوم به الإنسان وفي غضون جيل واحد ستحل مشكلة صنع الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، وبدأت السنوات الذهبية للذكاء الاصطناعي (1956-1974) بدأ ظهور تطبيقات علمية وحدث نوع من التناغم بين واقع الذكاء، وتطبيقه وبين البحث العلمي وبدأ ذلك يطرق باب العوالم الدقيقة: لاح الاهتمام بهندسة اللغة أيضًا، ولغة البرمجة، والخوارزميات، وهنا بدأ نوع من التفاؤل الإنساني بتطبيق الإنسان الآلي ما يسمى (الروبوت) وظهور الأنظمة الخبيرة، وبدأت مرحلة عصر الازدهار (1981-1993) الارتفاع في مستويات تأثير النظم الخبيرة، والثورة المعرفية وبدأت بشائر العائد المادي ومشروع الجيل(الخامس، وعملية إحياء الاتصال، وفي أوائل الثمانينيات شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي صحوة جديدة من النجاح التجاري للنظم الخبيرة وشبكات العصبية الاصطناعية صارت شائعة، وعمت جميع المجالات، وفرضت

نفسها بنجاحها في حل العديد من المسائل ودخلت الخوارزميات الوراثية لأول مرة في التطبيق، ومنطق الغموض فقد أفرز تطبيقات مذهلة في اليابان وصممت شركة قطارًا لمنطقة سنداي يعمل آليًا بمنطق الغموض عام (1985) وجمع بين السرعة والسلامة، والرفاهية، والألعاب، وتطبيقات ذكية في متناول الجميع لذلك سمي عصرنا هذا بعصر الذكاء.

أهمية الذكاء الاصطناعي:

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في أنه يعتمد على الاستدلال والاستقراء، وله دور مهم في كثير من الميادين، والمجالات، ويمثل ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عن تقنياته، وأكدت نتائج العديد من الدراسات، والأبحاث أهمية تلك التقنيات، والتي يمكن منها تحقيق مزايا عديدة منها تحسين عملية اتخاذ القرار، وفي حالة عدم توافر جميع البيانات اللازمة وقت الحاجة لاتخاذ القرار، فإنه قادر على التوصل إلى حل المشكلات، وتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في العديد من الجوانب منها (عبد النور، 2005، 9):

- يسهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية.
- يمكن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضًا عن لغات البرمجة الحاسوبية، مما يجعل الآلات، واستخدامها في متناول كل شرائح المجتمع حتى من ذوي الاحتياجات الخاصة بعد أن كان التعامل مع الآلات محتكرًا على المختصين، وذوي الخبرات.
- يؤدي الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة على تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم، والمجالات الأمنية والعسكرية.
- تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية، وأكثر إنسانية.
- تقديم المعلومات، لإسناد القرارات الإدارية.
- ويكون الذكاء الاصطناعي أكثر قدرة على المساعدة على البحوث العلمية.

ويضيف (العتل وآخرين، 2021، 39):

- تشخيص الحالات الإدارية لتحقيق مستوى إداري مكتسب لدى الإداريين.
- فحص خطوات التصميم وطريقة تنفيذه بما يتوافق مع خصائص المنظومة الإدارية المتكاملة لتحقيق الفائدة القصوى منها.

ومما سبق ترى الباحثة أن أهمية الذكاء الاصطناعي يعمل على تسهيل، وتسريع العملية التعليمية، والإدارية عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تقوم بعدد من المهام التعليمية والإدارية، بدءًا بالتشخيص والتخطيط، وانتهاءً باتخاذ القرار الذي يتناسب مع الموقف التعليمي، والإداري، مما يمكن القيادات الإدارية من التفرغ لأداء مهام أخرى تقتضي الدقة والتركيز.

أهداف الذكاء الاصطناعي

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى الآتي: (محمود، 2020، 189)

- فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، وتعني قدرة برامج الحاسب على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما، ويجد البرنامج نفسه الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسألة، أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غُذي البرنامج بها.
- بناء برمجيات قادرة على أداء سلوكيات توصف بالذكاء عند قيام الإنسان بها، وقدرة الآلة على القيام بالمهام التي تحتاج إلى الذكاء البشري عند أدائها مثل الاستنتاج المنطقي، وبالتالي جعل الآلة أكثر ذكاءً والأجهزة أكثر فائدةً.
- تطوير أنظمة حاسوبية تحقق مستوى من الذكاء شبيه بذكاء البشر، ويترجم ذلك في وضع المعارف البشرية داخل الحاسوب ضمن ما يعرف بقواعد المعرفة.
- تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب لطريقة الإنسان في حل المسائل، حيث وينفذ أوامر عديدة في الوقت نفسه.

الخصائص العامة للذكاء الاصطناعي:

تتمثل أهم خصائص الذكاء الاصطناعي في الآتي: (بوعوة،2019، 27)

أ- التفكير والإدراك، والتخيل والإبداع.

ب- الاستجابة السريعة للحالات، والظروف الجديدة.

ج- التعلم، أو الفهم من التجربة.

د- تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالة، أو الظرف.

هـ- اكتساب المعرفة، وتطبيقها.

ز- التعامل مع الحالات المعقدة.

ويضيف (حسن،2020، 226):

أ- قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة، والقابلية على التعلم.

ب- إثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار.

ج- توافر أكثر من نسخة من النظام تعوض عن الخبراء.

د- غياب الشعور بالتعب والملل.

هـ- القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.

تقنيات الذكاء الاصطناعي:

لم يعد الذكاء الاصطناعي زيادة مترفة في مجال التعليم، فقد صار في دول العالم المتقدمة أحد ركائز التنمية، وأحد أهم سبل تطوير العملية الإدارية في المؤسسات، وفيما يلي أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي:

أ- **النظم الخبيرة (Expert systems)**: هي عبارة عن إحدى تقنيات نظم المعلومات المبنية على الحاسبات الآلية، والتي تقوم باستحواذ المعرفة، والخبرات التي يتمتع بها الخبراء، ثم محاكاة تفكيرهم، وتوفيرها إلى من هم أقل خبرة، أي أنه برنامج تتحدد مهمته في تحديد المعلومات، وقواعد القرارات لدى الإنسان المتخصص ذي الخبرة العالية، والاستفادة منها في نظام آلي يصل إلى القرار السليم دون الرجوع إلى الخبير مرة أخرى، ولذلك يسمى الخبير الآلي (الشوبكة،2017، 24)، والنظم الخبيرة برامج تحتوي على كمية هائلة من المعلومات، التي يملكها خبير إنساني في حقل معين من حقول المعرفة، وبعض هذه البرامج أثبتت فعاليتها لتؤكد إمكاناتها في مجالات عديدة، مثل: اتخاذ القرارات الإدارية (الصبحي، والفراني، 2020، 341)، وهي مصممه لتنفيذ مهام ذات الصلة بالخبرة البشرية، وتحاول القيام بعمليات تعد عادة من اختصاص البشر، وتعتمد على مكونين قاعدة معرفية، ومحرك استدلال من أجل تقديم الإجابة (موسى وبلال، 2019، 27).

ب- **الشبكات العصبية (Neural Networks)**: هي شبكات تستند إلى نظم قواعد المعرفة الموزعة على حزمة من النظم والبرامج التي تعمل خلال عدد كبير من المعالجات بأسلوب المعالجة الموازية، وتستند الشبكات العصبية على قواعد المعرفة وتستخدم المنطق المبهم غير القاطع (ياسين،2012، 43)، ويحاكي تصميم الشبكات العصبية بنية الدماغ الإنساني، وطريقة أدائه من خلال الربط الداخلي للمعالجات بصورة متوازية، وبطريقة ديناميكية تتفاعل بين الأنماط والعلاقات الموجودة في البيانات التي تعالجها؛ أي أن الشبكات العصبية تتعلم التمييز بين البيانات التي تستلمها لكي تستفيد من أكبر قدر ممكن من المعرفة بهدف تنفيذ العديد من المحاولات، ومن ثم يمكن القول: إن الشبكات العصبية هي نظم معلومات ديناميكية تتشكل وتبرمج طيلة فترة التطوير المخصصة للتدريب والتعلم (عثامنية، 2019، 18).

ج- **المنطق الغامض (Fuzzy Logic)**: ظهر المنطق الغامض ليحل محل المنطق الحاسوبي التقليدي الذي يعبر عن الظواهر بعلامتي (0.1)، يستخدم في بناء منظومات، وتقنيات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك النظم الخبيرة لتقديم التقنيات الضرورية لكل من تمثيل وإدراك الكلمات، أو المصطلحات العامة، فالكلمات الغامضة في المنطق الغامض تمثل صورة كمية (بوعوة، 2019، 32)، والمنطق الغامض طريقة معينة في الإدراك تحاكي طريقة إدراك الإنسان لتقدير القيم، وما يرتبط بها من مرجعيات من بيانات غير تامة، أو بيانات ضبابية، فبدلًا من الاستناد على التصنيف الزوجي العددي (نعم، لا) يميل المنطق الغامض إلى استخدام عدد من التصنيفات الاحتمالية بين كلمة نعم ولا (رقيق،2015، 43).

د- **الخوارزميات (Algorithms)**: هي برامج الكمبيوتر التي تحاكي عمليات بيولوجية من أجل تحليل مشاكل النظم التطويرية، وهي إحدى الطرائق الفاعلة للتعامل مع مسائل الاستقصاء المعمق، والبحث عن الأمثلية، وصفت بالجينية نظرًا لاعتمادها الشديد على محاكاة عمل الجينات الوراثية للتوصل إلى الحل الأمثل (جباري،2017، 133).

هـ- **الروبوتات (Robotics)**: هو تقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي له القدرة على الحركة، وفهمه لمحيطه، والاستجابة لعدد من العوامل الخارجية (الهنداوي وأحمد،2021، 496)، وعرفت الروبوتات أنها آلة

كهروميكانية تتكون من هياكل متشابهة للإنسان، تبرمج لتؤدي بعض الأعمال الشاقة، والمرهقة والخطرة التي يقوم بها الإنسان يدويًا، بقوة أكبر، وأداء أسرع دون تعب، وبطريقة آمنة، وتعتمد على أنظمة (AI) (موسى وبلال، 2019، 28).

و- **نظم الوكيل الذكي (Intelligent Agents)**: هو عبارة عن كائن يستطيع إدراك بيئته التي يكون موجود فيها، وذلك عبر المستشعرات التي يمتلكها ومن ثم التجاوب معها بواسطة آليات التنفيذ أو الجوارح (جباري، 2017، 13)، والوكيل الذكي هو أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي يعمل على التنقيب عن البيانات من شبكة الإنترنت أو من قواعد بيانات الإنترنت، ويعمل الوكيل الذكي خلال حزمة برمجية تقوم بتنفيذ مهام محددة أو واجبات ذات طبيعة متكررة أو تنبؤيه للمستفيد، ولدعم نشاط أعمال أو تطبيقات برامج أخرى (ياسين،2012، 130):

ويضيف آخرون تقنيات أخرى للذكاء الاصطناعي على النحو الآتي: (حسن،2020، 237، وبوزرب وسحنون، 2019، 7، Leopold, Willibald K, 2019)

أ- روبوتات الدردشة: وتقوم هذه الروبوتات بدور وكيل لخدمة العميل، يرتبط هذا النوع بمنصات المراسلة المباشرة الشائعة مثل فيسبوك، واتساب، وماسنجر وتتميز روبوتات الدردشة بمزايا متطورة للتعامل بفعالية مع استفسارات العملاء المرسلة عبر المنصات الإلكترونية، وتستطيع هذه التقنيات ربط العملاء مباشرة بالشخص المسئول الذي من شأنه إيجاد حل مناسب وسريع لمشكلاتهم والتعامل بصورة فورية ومباشرة مع قضاياهم.

ب- التحليلات: تقوم التحليلات التي تعتمد الذكاء الاصطناعي باختبار كميات هائلة من البيانات للبحث عن السلوكيات والعلاقات، وتسمح للصناعة بالانتقال من مجرد التحليل الوصفي إلى التنبؤ في الوقت الفعلي، ويمكن للتعلم الآلي أن يحسن العمليات مثل نمذجة المخاطر، أو التعرف إلى الهوية أو كشف الاحتيال.

ج- إنشاء التقارير: يمكن أن تحول اللغات الطبيعية إلى نثر، ويمكن كتابة التقارير والملخصات عن طريق تجميع كميات كبيرة من البيانات الهيكلية ووضعها في شكل فقرات تسلط الضوء على النقاط الرئيسة.

هـ- أتمتة العمليات الآلية (RPA): يستخدم عددًا من التقنيات لتكرار الأنشطة البشرية الروتينية تلقائيًا وبشكل متكرر وبدقة أكبر، إذ يستعمل المدخلات (سواء على الورق أو رقميًا)، وتفحص هذه المدخلات وتطبق عليها القواعد، ثم يرسل الإخراج إلى الخطوة التالية في العملية.

وأشار (Pannu and Studen, 2015, 79) إلى عدد من التقنيات المهمة، والأكثر شيوعًا في علم الذكاء الاصطناعي، ومن أكثر التقنيات المستخدمة ما يأتي:

أ- معالجة اللغات الطبيعية: هي تمكن الحاسوب من المحادثة مع الناس عن طريق الإجابة عن أسئلة معينة، وهناك برامج تفهم اللغة المكتوبة يدويًا، وبرامج تعالج الأخطاء النحوية، والإملائية.

ب- تمييز وقراءة الحروف: هي برامج تستطيع قراءة الحروف المكتوبة باليد، أو المطبوعة، وتحويلها إلى حروف، وكلمات، وجمل على الحاسوب، وبعد ذلك نستطيع استخدام هذا النص كأننا أدخلناه من لوحة المفاتيح.

أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات:

ترجع أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات إلى العديد من الفوائد منها ما يأتي: (فروم، وآخرون،2009، 6)

أ- إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة يخزين فيها المعلومات بشكل فعال.

ب- خزن المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي يمكن الجامعة من حماية المعرفة الخاصة بها من التسرب والضياع بسبب تسرب العاملين منها بالاستقالة، أو الانتقال.

ج- إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق، أو التعب، والارهاق، وخاصة عندما يتصل الأمر بالأعمال المرهقة التي تمثل خطورة بدنية، وذهنية.

د- توليد وإيجاد الحلول للمشاكل المعقدة وتحليل هذه المشاكل، ومعالجتها في وقت مناسب وقصير.

ويضيف (الدهشان، 2020، 1271) الآتي:

أ- تحقيق التكامل بين الوظائف الأساسية للجامعة، مما يمنح الجامعة المرونة، ويوفر متطلبات القرارات بصورة أكثر كفاءة وفعالية.

ب- يسهم في تطوير منظومة اتخاذ القرارات، وتطوير فرص استثمار إمكانات الجامعة البشرية والمادية تحقيقًا للمنافسة العلمية.

ج- تطوير الأنماط القيادية، والإدارية من ظهور الإدارة المعلوماتية التي تتيح تحقيق مبادئ التمكين، والمساءلة، والنزاهة، والشفافية.

د- يسهم في زيادة فاعلية مهام التنسيق بين وظائف الجامعة، ومهامها، وأنشطتها، مما ينعكس على تحسين كفاءتها، ويرفع من رضا الأطراف المعنية بفعاليتها.

هـ- يساعد على إتاحة أنشطة وخدمات جديدة قابلة للتسويق، مما يوفر قيمة مضافة ويحقق إيرادات مهمة للجامعة.

و- يسهم في إتاحة ودمج العديد من العمليات وتهيئة وتوفير المستلزمات، البشرية، والمادية مما يحقق الكفاءة الاقتصادية والإدارية.

ز- إدارة الوقت بشكل أكثر فاعلية: توفير الوقت، والجهد الذي يتم بذلة في الحصول على المعلومات للقيام بالأنشطة مما يحسن الأداء الجامعة.

التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي:

هناك عدد من التحديات تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي أوضحها (بوزرب وسحنون، 2019، 161) بالآتي:

أ- تسهم الأتمتة الكاملة للعمليات الإدارية في إضعاف الإشراف.

ب- الافتقار إلى القدرة على اتخاذ القرارات في ظل الظروف الخاصة.

ج- يتطلب المزيد من بروتوكولات الأمان لتطوير بيئة آلية آمنة.

د- الذكاء الاصطناعي سوف يحل محل البشر في سلسلة القيمة؛ أي القيام بالمهام التي يؤديها البشر حاليًا، والقيام بهذه المهام بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يدفع الكثير من الموظفين زائدين عن الحاجة، مما يسهم في زيادة معدلات البطالة.

وأضاف (عزمي،2014، 241) فيما يأتي:

أ- احتمالية حدوث الاختراقات والنسخ الذاتي للفيروسات التي قد تغزو الروبوتات .

ب- صعوبة التعامل مع الروبوتات في أغلب الأحيان.

ويذكر (البشر، 2020، 46) أيضًا عددًا من التحديات أهمها:

أ- قلة المخصصات المالية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ب- ضعف توافر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسب الآلي والبرامج الإلكترونية.

نبذة مختصرة عن جامعة تعز:

تأسست عام (1985) بكلية التربية، ثم كليات: العلوم في عام (1990)، والآداب عام (1991)، والعلوم الإدارية عام (1994)، التي كانت تتبع جامعة صنعاء آنذاك، وقد صدر القرار الجمهوري رقم (44) لسنة (1993) بإنشاء جامعة تعز، وتأجل افتتاحها رسميًا حتى صدور القرار الجمهوري رقم (151) لسنة (1995)، وكان العام الجامعي (1995-1996) هو أول عام جامعي للجامعة.

وتضم حاليًا ما يزيد عن (8) كليات: التربية، العلوم التطبيقية، الآداب، الحقوق، الطب والعلوم الصحية، السعيد للهندسة وتقنية المعلومات، كلية العلوم الإدارية، وفروع للجامعة بالتربة الذي تحتوي على الكليات الآتية: التربية والعلوم والآداب، والإدارة ونظم المعلومات، والحاسبات وتقنية المعلومات، والعلوم الطبية المساعدة، وكلية التربية – المخلاف، وشهدت الجامعة توسعًا في الكليات والأقسام والبرامج الدراسية لتلبية احتياجات ومتطلبات النطاق الجغرافي والبيئة المحيطة بها، وتتكون الجامعة حاليًا من (12) كلية وعدد من المراكز الأكاديمية والبحثية والاستشارية والخدمية يبلغ عددها (11) مركزًا لخدمة المجتمع (التقرير السنوي، 2018-2019).

تهدف جامعة تعز منذ افتتاح الدراسات العليا فيها إلى خدمة التنمية والمجتمع، ومواكبة التطورات الإقليمية والعالمية، فيما تقدمه من برامج أكاديمية في مختلف التخصصات، والعمل على تحسين نوعية ونشاط البحث العلمي في كليات الجامعة، للإسهام بشكل أفضل في عملية التطوير والتحسين المستمرين للجامعة، وافتتح أول برنامج للماجستير في كلية التربية عام (2003-2004) نواة للدراسات العليا، بعد ذلك افتتحت برامج جديدة في كليات الآداب، والعلوم، والحقوق، واللغات في تخصصات متعددة، وافتتح برنامج الدكتوراه بهدف تأهيل الكوادر الجامعية (أعضاء هيئة التدريس المعاونة) بالجامعة وفقًا لخططها الاستراتيجية على المدى القصير والطويل، وهي تهدف إلى إعداد مواطن يواكب التقدم العلمي والتقني، ويتعامل معها بمعرفة كاملة، إلى جانب تنمية روح الولاء والاعتزاز بالوطن، فضلًا عن إعداد كوادر مؤهلة للعمل في مختلف المجالات العلمية والإنسانية، ممن يمتلكون الكفاءات، والمهارات التخصصية، والمهنية (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2008، 32).

منهج البحث وإجراءاته:

ينطلق البحث من المنهج الوصفي المسحي التحليلي القائم على وصف وتحليل الظاهرة، بغرض التعرف إلى الإطار المفاهيمي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي مدعمًا بنتائج الدراسة الميدانية للمجالات الإدارية لمستوى تطبق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز.

مجتمع البحث:

بما أن المجتمع معروف ومحدد فقد شمل المجتمع كاملًا ومكونًا من القيادات الأكاديمية، والإدارية في جامعة تعز حيث تم أخذ جميع أفراد المجتمع والبالغ عددهم (69) فردًا.

أداة البحث:

استخدم البحث الحالي أداة الاستبيان المكونة من أربعة مجالات، وتكونت من (39) فقرة في صورتها الأولية، وعرضت على مجموعة من المحكمين وبعد أخذا آراء المحكمين بنسبة اتفاق (80%)، أضيفت فقرة في المجال الأول وحذفت (الفقرة السادسة) من المجال الثاني، وحذف (الفقرة التاسعة) من المجال الرابع، وتعديل صياغة بعض الفقرات وخرجت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من (38)، وطبقت على مجتمع البحث هو القيادات الأكاديمية والإدارية في جامعة تعز.

نتائج البحث ومناقشتها:

عرض نتائج الإجابة على السؤال ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز من وجهة القيادات الأكاديمية والإدارية.

أ- مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الشؤون الأكاديمية والإدارية في جامعة تعز.

جدول (1) يوضح المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لتقديرات أفراد العينة لفقرات مجال الشؤون الأكاديمية والإدارية

م	الفقرات	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الدلالة اللفظية
1	توافر استراتيجية واضحة لتنمية المهارات الرقمية لمنتسبي الجامعة.	5	2.348	1.0121	47%	منخفضة
2	امتلاك أعضاء هيئة التدريس مهارات التكنولوجيا الرقمية.	1	2.681	.8992	54%	متوسطة
3	استخدام وسائل الاتصال الرقمي بين الطلبة والأكاديميين.	3	2.493	.9644	50%	منخفضة
4	عقد اجتماعات المجالس عبر تطبيقات الاجتماعات المزودة بالذكاء الاصطناعي	6	2.203	.9484	44%	منخفضة
5	اعتماد نظام إجراء المعاملات والمراسلات الداخلية مزودة بالذكاء الاصطناعي.	7	1.899	.9259	38%	منخفضة
6	إعداد الاختبارات وتصحيحها الكترونيًا بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي.	4	2.478	1.0929	50%	منخفضة
7	استخدام نظام الكاميرات لمراقبة سير العملية التعليمية والإدارية.	2	2.580	1.0766	52%	منخفضة
8	استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لمتابعة وتقيم أداء الموظفين.	8	1.841	.8510	37%	منخفضة
9	تقييم السير الذاتية للإداريين عبر الذكاء الاصطناعي لمعرفة الوظيفة المناسبة لهم.	12	1.739	.8686	35%	منخفضة جدًا
10	تقييم السير الذاتية لأعضاء هيئة التدريس عبر موقع الجامعة بواسطة الذكاء الاصطناعي لمعرفة المقررات الدراسية المناسبة لهم.	10	1.797	.9327	36%	منخفضة جدًا
11	استقبال طلبات التوظيف وغيرها باستخدام الذكاء الاصطناعي لفرزها وتصنيفها واختيارها.	11	1.783	.8723	36%	منخفضة جدًا
12	إنجاز المعاملات الإدارية بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على اتخاذ القرار.	9	1.812	.9436	36%	منخفضة
	تطبيق المجال الشؤون الأكاديمية والإدارية ككل	**2**	**82.13**	**0.9489**	**43%**	**منخفضة**

يتضح من الجدول (1) إن مستوى التطبيق في مجال الشؤون الأكاديمية والإدارية جاء في المرتبة الثانية وبشكل عام منخفض، وهذا يعني إن مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي ضعيف جدًا يرجع ذلك إلى الظرف في البلد من حرب وتدهور الاقتصاد اليمني، وجاءت فقرات المجال كلها بمستوى منخفض عدا الفقرة الثانية جاءت بمستوى تطبيق متوسط التي تنص على (**امتلاك أعضاء هيئة التدريس مهارات التكنولوجيا الرقمية**) بمتوسط حسابي (2.68)، وانحراف معياري (0.899) بمستوى تطبيق بنسبة (54%)، يعني هذا إن أعضاء هيئة التدريس يمتلكون المهارات الرقمية وبتطوير ذاتي، وجاءت أدنى فقرة (9) التي تنص (**تقييم السير الذاتية للإداريين عبر الذكاء الاصطناعي لمعرفة الوظيفة المناسبة له**) بمتوسط حسابي (1.739)، وانحراف معياري (0.868) ومستوى تطبيق بنسبة (36%)، ويرجع ذلك إلى ضعف استخدام التطبيقات الحديثة في التقييم وإعطاء الموظف المكان المناسب.

ب- **مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي لمجال الدراسات العليا والبحث العلمي من وجهة نظر عينة البحث.**

جدول (2) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية مستوى تطبيق لفقرات مجال الدراسات العليا والبحث العلمي

م	الفقرات	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق	الدلالة اللفظية
1	إعداد قاعدة بيانات للبحوث والرسائل العلمية التي أنجزت بالجامعة لتصنيفها وترتيبها بواسطة نظام الذكاء الاصطناعي.	5	2.348	1.0121	47%	منخفضة
2	التشبيك الإلكتروني مع الجامعات الأخرى محليًا ودوليًا.	1	2.681	.8992	54%	منخفضة
3	اعتماد الإشراف العلمي للرسائل والأوراق العلمية لفحصها وتدقيقها عبر الذكاء الاصطناعي.	3	2.493	.9644	50%	منخفضة
4	إجراء المناقشات العلمية عبر برامج اجتماعات أنظمة الذكاء الاصطناعي.	6	2.203	.9484	44%	منخفضة
5	عرض اقتراحات لمنتسبي الجامعة للمشاركة في المؤتمرات العلمية ذات الصلة بتخصصاتهم باستخدام الذكاء الاصطناعي.	7	1.899	.9259	38%	منخفضة
6	تحويل مكتبة الجامعة إلى مكتبة رقمية ذكية	4	2.478	1.0929	50%	منخفضة
7	إنشاء مرصد علمي قائم على الذكاء الاصطناعي في كل كلية مرتبط مع الجامعة.	2	2.580	1.0766	52%	منخفضة
8	التسويق الذكي لنتائج الأبحاث المجمعة في المراصد العلمية.	8	1.841	.8510	37%	منخفضة
9	تفعيل شبكة الإنترنت داخل الجامعة لربط كلياتها ومراكزها.	9	1.739	.8686	35%	منخفضة جدًا
	تطبيق المجال الدراسات العليا والبحث العلمي ككل	**4**	**2.015**	**0.881**	**40%**	**منخفضة**

يتضح من الجدول (2) أن مجال الدراسات العليا والبحث العلمي جاء في المرتبة الرابعة بين المجالات وبشكل عام منخفض بمتوسط حسابي (2.015)، وانحراف معياري (0.88)، ومستوى تطبيق بنسبة (40%)، وتعزو الباحثة هذا إلى ضعف تطبيق الذكاء الاصطناعي في الدراسات العليا والبحث العلمي، وضعف الاهتمام بتحديث والتطوير التكنولوجي في هذا المجال لأهميته واستثمار العقول المبتكرة وباحثين ماهرين في مجال التكنولوجيا والتحول الرقمي وجود قصور في استثمار العقول البشرية المنتجة لتطوير والتجديد في المجال التكنولوجي، جاءت الفقرات

جميعًا بمستوى تطبيق منخفض، وجاءت الفقرة (2) أعلى قيمة التي تنص على (**التشبيك الإلكتروني مع الجامعات الأخرى محليًا ودوليًا**) بمتوسط حسابي (2.68)، وانحراف معياري (0.899) مستوى تطبيق بنسبة (54%)، وهذ يدل على أن هناك تشبيك وتواصل مع بعض الجامعات ولكن بدرجة منخفضة، بينما حصلت على أدنى قيمة للفقرة(9) والتي تنص على (**تفعيل شبكة الإنترنت داخل الجامعة لربط كلياتها ومراكزها**) بمتوسط حسابي (1.739)، وانحراف معياري (0.868)، ومستوى تطبيق بنسبة (35%)، وتعزو الباحثة هذا إلى ضعف شبكة الإنترنت بالبلد والتقطع المستمر لذلك أهملت الجامعة ربط وتفعيل الشبكة في الجامعة بينما قد كان المشروع الهولندي القائم بربط الشبكي لبعض الجامعات اليمنية ومن ضمن هذه الجامعات جامعة تعز.

ج- مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال شؤون الطلبة من وجهة نظر عينة البحث

جدول (3) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة التطبيق لفقرات مجال شؤون الطلبة

م	الفقرات	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق	الدلالة اللفظية
1	إجراء عملية القبول والتسجيل قائمة على الذكاء الاصطناعي لتوجيه الطلبة بالتخصصات المناسبة لهم حسب درجاتهم العلمية في الثانوية العامة.	1	2.449	1.157	49%	منخفضة
2	إنشاء مكتبة الكترونية للمقررات الدراسية بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي لتزويد الطلبة بالمقترحات والتوصيات المناسبة حول المقررات.	7	1.899	.926	38%	منخفضة
3	تزويد القاعات الدراسية بتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحفيز الطلبة على التفكير والابتكار لكل جديد.	5	1.942	.937	39%	منخفضة
4	فتح برامج دراسية عن بعد بواسطة ذكاء اصطناعي.	8	1.855	.879	37%	منخفضة
5	إعداد قاعدة بيانات خاصة بالطلبة.	2	2.304	1.142	46%	منخفضة
6	توافر خدمات الرعاية الصحية الرقمية للطلبة.	4	1.971	.9389	39%	منخفضة
7	إعداد قاعدة بيانات بالخريجين والتواصل معهم إلكترونيًا.	3	2.072	1.1024	41%	منخفضة
8	إعداد قاعدة بيانات بمتطلبات سوق العمل وربطها بنظام ذكاء اصطناعي.	6	1.913	.9508	38%	منخفضة
9	إنشاء مركز لريادة الأعمال لدعم الأفكار والمشاريع الابتكارية للطلبة	9	1.783	.9054	36%	منخفضة
	مجال شؤون الطلبة ككل	**3**	**2.021**	**0.993**	**40%**	**منخفضة**

يتضح من الجدول (3) أن مجال شؤون الطلبة حصلت في المرتبة الثالثة بين المجالات البحث وجاء بشكل عام منخفض بمتوسط حسابي (2.021)، وانحراف معياري (0.993)، ومستوى تطبيق بنسبة (40%)، وهذا يعني أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال شؤون الطلبة فيه قصور أي أن مازال الطلاب يتلقون المحاضرات بالأساليب التقليدية ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يوجّه الطلبة إلى الأقسام أو الاتجاهات والبرامج التعليمية الأنسب والأمثل واللائق وفقًا لقدراتهم ومهارتهم الشخصية وجاءت فقرات هذا المجال جميعها منخفضة، وحصلت الفقرة رقم (1) على أعلى قيمة والتي تنص على (**إجراء عملية القبول والتسجيل قائمة على الذكاء الاصطناعي**

لتوجيه الطلبة بالتخصصات المناسبة لهم حسب درجاتهم العلمي في الثانوية العامة) بمتوسط حسابي (2.449)، وانحراف معياري (1.157)، ومستوى تطبيق بنسبة (49%)؛ أي أن عملية التسجيل تتم إلكترونيًا عبر بوابة الجامعة، ولكن هناك قصور بتوجيه وإرشاد الطلبة بما يناسبهم من تخصصات، وحصلت الفقرة رقم (9) على أدنى قيمة والتي تنص على **(إنشاء مركز لريادة الاعمال لدعم الأفكار والمشاريع الابتكارية للطلبة)** بمتوسط حسابي (1.78)، وانحراف معياري(0.905)، ومستوى تطبيق بنسبة (36%)، وهذا يعني أنه يوجد ضعف في دعم المشاريع الابتكارية لطلبة الموهوبين ولا توجد مراكز لريادة الأعمال.

د- مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد المالية من وجهة نظر عينة البحث.

جدول (4) يوضح المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ونسبة التطبيق لفقرات مجال إدارة الموارد المالية في جامعة تعز

م	الفقرات	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوي التطبيق	الدلالة اللفظية
1	رصد ميزانية لبرامج التدريب والتأهيل وفق متطلبات الذكاء الاصطناعي.	8	2.029	.9070	41%	منخفضة
2	توافر الأجهزة الحاسوبية والبرامج والتطبيقات الحديثة المستخدمة في العمل الإداري.	1	2.304	.8961	46%	منخفضة
3	تخصيص ميزانية لصيانة الأجهزة الحاسوبية والبرمجيات المطلوبة في العمل الإداري.	2	2.290	.8592	46%	منخفضة
4	توافر المخصصات المالية اللازمة لتطوير البرامج والتطبيقات المستخدمة في العمل الإداري.	3	2.290	.9717	46%	منخفضة
5	رصد مبالغ مالية للاستعانة بخبراء التقنية في مجال الذكاء الاصطناعي.	6	2.116	.9782	42%	منخفضة
6	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحصيل الرسوم الدراسية.	4	2.174	.9542	43%	منخفضة
7	استخدام الخوارزميات الذكية في الإدارة المالية.	7	2.058	1.0129	41%	منخفضة
8	إعداد قاعدة بيانات مالية إلكترونية بالإيرادات والمصروفات مزودة بأنظمة الذكاء الاصطناعي لعمل التحليلات المناسبة عليها.	5	2.101	.9571	42%	منخفضة
	مجال الموارد المالية ككل	**1**	**2.17**	**0.942**	**43%**	**منخفضة**

يتضح من الجدول (4) أن مجال الموارد المالية حصل على الرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.17)، وانحراف معياري (0.942)، ومستوى تطبيق بنسبة (43%) وهذ يعني أن مجال الموارد المالية حصل على المرتب الأولى من المجالات، وهذا يدل على أن مجال الموارد المالية له أهمية لدعم المجالات السابقة، ويحظى بأهمية الجميع ولكن حصل على مستوى تطبيق منخفض بشكل عام وجميع فقراته حصلت على مستوى تطبيق منخفضة، وجاءت فقرة (2) أعلى قيمة التي تنص على **(توافر الأجهزة الحاسوبية والبرامج والتطبيقات الحديثة المستخدمة في العمل الإداري)** بمتوسط حسابي (2.304)، وانحراف معياري (0.896)، ومستوى تطبيق بنسبة (46%)، وهذا يعني أن الأجهزة متوافرة ولكن هناك إهمال لتطوير التطبيقات والبرامج الحديثة وضعف تطبيق الأنظمة الحديثة في العمل الإداري، بينما حصلت الفقرة (1) على أدنى قيمة والتي تنص على **(رصد ميزانية لبرامج التدريب والتأهيل وفق**

متطلبات الذكاء الاصطناعي) بمتوسط حسابي (2.029)، وانحراف معياري (0.907)، ومستوى تطبيق بنسبة (41%) وهذا يعني على وجود قصور في التدريب والتأهيل لبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب قلة التمويل وتدهور الاقتصاد في البلد بسبب الحروب والصراعات الداخلية الحاصلة في البلد وانهيار الاقتصاد.

الاستنتاجات:

نستنتج من هذا أنه في ظل عصرنا الحديث داهم الذكاء الاصطناعي حياة الإنسان في العالمين العربيّ والغربيّ، وأصبح جزءًا لا يتجزأ من حياتنا العامة، أصبحت الدول الأوروبية والآسيوية تتنافس وتتسابق في إنجاز الأفضل في مجال الذكاء الاصطناعي بإنفاق ملايين الدولارات وقضاء ملايين الساعات من أجل توفير الأفضل، وللذكاء الاصطناعي مستقبل واعد وعظيم جدًا، وينتظر العالم الكثير من الاختراعات التي سوف تسهم في خلق حياة كريمة ومريحة للإنسان، لذلك يعد الذكاء الاصطناعي مهمًا جدًا في المؤسسات التعليمية عامة والجامعات خاصة وبالذات جامعة تعز تحتاج إلى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعية في العملية الإدارية والتعليمية، وتوصلت الدراسة الميدانية إلى أن الذكاء الاصطناعي جاء بشكل عام بمستوى تطبيق منخفض حيث حصل مجال الموارد المالية على المرتبة الأولى بينما حصل على المرتبة الرابعة والأخيرة مجال الدراسات العليا والبحث العلمي.

توصيات البحث:

1- تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بجامعة تعز.
2- إنشاء مركز الذكاء الاصطناعي للجامعة لتدريب وتأهيل كل ما يخص متطلبات العصر.
3- تحديد الاستراتيجية لإدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة.
4- توفير البنية التحتية التقنية في جميع كليات ومراكز الجامعة.

مقترحات البحث:

1- إجراء دراسة بعنوان توظيف متطلبات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بجامعة تعز.
2- تصور مقترح لإنشاء مركز الذكاء الاصطناعي في الجامعة وفق متطلبات الرقمنة.
3- دور الذكاء الاصطناعي في تطوير النظم الإدارية من وجهة نظر الخبراء المختصين.
4- توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية في الجمهورية اليمنية.

المراجع:

أبو أصبع، علي فيصل أحمد يحي. (2021). استراتيجية مقترحة لتحول الجامعات الأهلية اليمنية نحو الجامعة الذكية. **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة إب، الجمهورية اليمنية.

البشر، فاطمة عبدالله. (2021). **الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري: المتطلبات والتحديات**. دار الحامد لنشر والتوزيع: عمان، الأردن.

البشر، منى عبدالله محمد. (2020). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. **مجلة كلية التربية**، 2(20)، 27- 92.

بكر، عبد الجواد السيد؛ وطه، محمود إبراهيم عبدالعزيز. (2019). الذكاء الاصطناعي سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي. **مجلة التربية**، 184(3)، جامعة الأزهر، كلية التربية، 383-432.

بوزرب، خير الدين؛ وسحنون، هبه. (2019). **لذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك (HDFC)**، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين المانيا، ورقة علمية منشورة في كتاب تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال، جامعة الجزائر، الجزائر، ط1.

بوعوة، هاجر. (2019). **تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقرارات الإدارية في منظمة الأعمال**، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين المانيا، ورقة علمية منشورة في كتاب تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، جامعة الجزائر، الجزائر، ط1.

التقرير السنوي لجامعة تعز. (2019). **مؤشرات جامعة تعز للعام الجامعي (2018-2019)**. الإدارة العامة للتخطيط والاحصاء، جامعة تعز: اليمن.

التويجري، فواز عبدالله، النوح، عبدالعزيز سالم. (2022). متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. **مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانية والاجتماع**، ع85، 154-171.

جباري لطيفة. (2017). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار. **مجلة العلوم الإنسانية**، 1(1)، الجزائر.

الحبيب، ماجد عبدالله بن محمد. (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات. **مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية**، 9(1)، 277-317.

حسن. (2020). السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية. **مستقبل التربية العربية**، 125(27)، 203-264.

خوالدة، أبوبكر؛ ثلايجية، نورة. (2012). أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في المؤسسة الاقتصادية. **ورقة مقدمة إلى الملتقى الوطن العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية**، جامعة سكيكدة، الجزائر.

الدهشان، جمال علي خليل. (2020). رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات. **المجلة التربوية**، كلية التربية جامعة سوهاج، مج(78)، 1249-1344.

رقيق، اصالة. (2015). استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة: دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر.

زروقي، رياض؛ وفالتة، أميرة. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، **المجلة العربية للتربية النوعية**، 12(4)، 4-13.

الشوابكة، عدنان عواد. (2017). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي "النظم الخبيرة" في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية في محافظة الطائف. **مجلة جامعة الطائف للعلوم الإنسانية**، 15(4)، 13-58.

الصبحي، نور عبدالعزيز، والفراني، لينا بنت أحمد خليل. (2020). الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية. **المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية**، 103–116.

عبد النور، عادل عبد النور. (2005). **مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي**. مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، السعودية.

العتل، وآخرون. (2021). دور الذكاء الاصطناعي (AL) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. **مجلة الدراسات والبحوث التربوية**، 1(1).

العزام، نورة محمد عبدالله. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. **المجلة التربوية**، 84(1)، 467–494.

عزمي، نبيل جاد، وآخرون. (2014). فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. **مجلة تكنولوجيا المعلومات**، ع17، كلية التربية النوعية جامعة جنوب الوادي، 223-279.

فروم، محمد الصالح، وآخرون. (2009). دور أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات الإدارية، **الملتقى الوطني السادس حول دور التقنيات الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية**، كلية الآداب والعلوم الاجتماعية وكلية الاقتصاد وعلوم التيسير، جامعة سكيكدة، الجزائر.

القحطاني، غادة علي سعيد. (2022). واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات تطبيقه بجامعة الملك سعود من وجهة نظر هيئة التدريس بالجامعة. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، كلية التربية، جامعة الملك سعود، 55(6)، 1-23.

كافي، فريدة، واكلي، زكية. (2019). أنظمة النقل الذكية كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي: تجربة الإمارات العربية. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين المانيا، ورقة علمية منشورة في كتاب تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال، جامعة الجزائر، الجزائر، ط1.

المالكي وفاء فواز. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة الادبيات). **مجلة كلية الدراسات العليا التربوية**، جامعة الملك عبدالعزيز، السعودية، 93-107.

محمود، عبدالرزاق مختار. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كورونا (Qvid-19). **المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية**، 4(3)، 171-224.

المصري، نور عثمان. (2022). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم. **المجلة العلمية**، كلية التربية، جامعة الاسيوط، مصر، 9(38)، جزء(2)، 264-290.

المقيطي، سجود أحمد حمود. (2021). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الاردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الشرق الأوسط، عمان الأردن.

موسى، عبدالله، وبلال، أحمد. (2019). **الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر**. دار الكتب المصرية: القاهرة، مصر، ط1.

الهنداوي، أحمد عبدالفتاح، وأحمد، محمود مصطفى. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية "رؤية مقترحة". **مجلة التربية**، كلية التربية القاهرة، جامعة الازهر، ع192(2)، 478-513.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (2008). **قوانين ولوائح وأنظمة التعليم العالي والبحث العلمي**. اليمن.

ياسين سعد غالب. (2012). **أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**. دار المناهج للنشر والتوزيع: عمان، الأردن، ط1.

عثامينة، أمينة. (2019). المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. **المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية**، برلين، 9-23.

Leopold Helmut, Willibald K, Ross K, Cristinel M. Artificial Intelligence LandscapeAn Introduction in Technology Fields & Research Areas, AIT Austrian Institute of Technology Center for Digital Safety & Security, Vienna, 17, (2019).

Pannu, A.,and Studen M. (2015). Artificial Intelligence and its Application in different areas, **International Journal of Engineering and InnovativeTechnology (IJEIT)**, 10(4), April.