مجلـة العلـوم
الهندسية والتقنية
مجلة علمية نصف سنوية محكمة - تصدر عن كلية الهندسة وكلية الحاسبات والمعلوماتية – جامعة ذمار

The role of artificial intelligence technologies in developing the functions of Yemeni universities

Saeed Ahmed Al-Wahidi — **University of Al-Qalam – Yemen**

Adnan Taha Al-Jabri — **University of Al-Qalam – Yemen**

DOI:
https://doi.org/10.59421/joeats.v2i2.1910

THIS WORK IS LICENSED UNDER A
CREATIVE COMMONS
ATTRIBUTION 4.0
INTERNATIONAL LICENSE.

Abstract:

The study aimed to identify the degree of agreement of experts in Yemeni universities regarding the role of artificial intelligence techniques in developing the three functions: (educational, scientific research, community service), and to identify whether there are statistically significant differences between the average estimates of the members of the study sample, and the researchers used The descriptive approach, by distributing a questionnaire consisting of (26) items within three areas representing the functions of universities as a tool for collecting data for a sample size of (26) academic experts, selected using a non-random sampling method, and after collecting the data, it was analyzed using the (SPSS v.26) program. The study concluded: The degree of agreement regarding the role of artificial intelligence techniques in developing the functions of Yemeni universities was rated (strongly agree) at the level of the tool as a whole and at the level of the fields, with an arithmetic average that ranged between (4.30 - 4.29) and with standard deviations that ranged between (0.63 - 0.53), and the study also found that there were no statistically significant differences between the average estimates of the study sample members due to the study variables: (scientific specialization, academic degree, years of experience). The study recommended the need for decision-makers and university education policy makers to adopt the application of artificial intelligence techniques to develop the functions of Yemeni universities, and to train and qualify faculty members, graduate students, and academic and administrative leaders to use these technologies in their job performance.

Keywords: artificial intelligence, academic jobs, job performance, graduate studies.

مجلـة العلـوم
الهندسية والتقنية
مجلة علمية نصف سنوية محكمة - تصدر عن كلية الهندسة وكلية الحاسبات والمعلوماتية – جامعة ذمار

دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية

سعيد أحمد الواحدي
جامعة القلم - اليمن

عدنان طه الجابري
جامعة القلم - اليمن

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة موافقة الخبراء في الجامعات اليمنية حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الوظائف الثلاث: (التعليمية، البحث العلمي، خدمة المجتمع)، والتعرف على ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، من خلال توزيع استبانة مكونة من (26) فقرة ضمن ثلاثة مجالات تمثل وظائف الجامعات كأداة لجمع البيانات لعينة حجمها(26) خبيرا أكاديميًا، تم اختيارها بطريقة العينة غير عشوائية، وبعد جمع البيانات تم تحليلها باستخدام برنامج (spss v.26)، وقد توصلت الدراسة إلى: أن درجة الموافقة حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية حصلت على تقدير (موافق بشدة) على مستوى الأداة ككل وعلى مستوى المجالات، بمتوسط حسابي تراوحت بين (4.30 ـ 4.29) وبانحرافات معيارية تراوحت بين(0.63ـ0.53)، وكما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات الدراسة: (التخصص العلمي، الدرجة العلمية، سنوات الخبرة). وأوصت الدراسة بضرورة تبني صناع القرار وراسمي سياسات التعليم الجامعي بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير وظائف الجامعات اليمنية، وتدريب وتأهيل أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا والقيادات الأكاديمية والإدارية على استخدام تلك التقنيات في أدائهم الوظيفي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الوظائف الأكاديمية، الأداء الوظيفي، الدراسات العليا.

DOI:
https://doi.org/10.59421/joeats.v2i2.1910

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE.

المقدمة

تتسارع التغيرات في مجالات الحياة، بما فيها مجال المعلومات والتقنيات الحديثة؛ مما يتطلب ضرورة التطوير في التعليم بكافة مجالاته، حتى أصبح لزامًا على الجامعات إحداث تطوير في وظائفها استجابةً لتلك التغيرات، ومن التطورات الحديثة المتسارعة يبرز الذكاء الاصطناعي كأحد ركائز الثورة الصناعية الرابعة والتي ظهرت مع مطلع القرن الواحد والعشرين، والتي تؤثر بشكل كبير على مختلف المجالات، بما في ذلك مجال التعليم الجامعي.

فقد سارعت الجامعات في معظم دول العالم إلى إحداث تغيرات جوهرية في برامجها ووظائفها وأساليب تقويمها بما يتناسب مع تطلعات وتحديات العصر الحديث، لا سيما في ظل الانتشار الواسع للتقنية، وترتب على ذلك بطبيعة الحال ظهور وانتشار استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي أصبح له دور بارز وفاعل في أوساط العملية التعليمية.

ورغم حداثة مفهوم الذكاء الاصطناعي، إلا أنه أصبح جزءا من حياة الأفراد، فيمارسونه في أجهزة الحاسوب والهواتف الذكية وصولًا إلى الروبوتات، وبتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي تطورت كل المجالات الحياتية، فلم يقتصر دوره في المجالات العلمية والتقنية، بل شمل مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية، ويرجع ذلك إلى أنه يضم كل الخوارزميات والطرق النظرية منها والتطبيقية التي تهتم بعملية التطوير الشامل، إذ أن اعتماد نظم التعليم على التقنيات الحديثة أصبح ضرورة لضمان نجاحها وتطورها.(المطيري، 2022)

ومما لا شك فيه أن كل هذه التغيرات والثورة المعرفية والذكاء الاصطناعي أصبحت محركًا فاعلا للمجتمعات في شتى مجالاته، حتى اقترنت تطورات المجتمعات بمدى استخدامها للتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي؛ ولذا فقد توجه العديد من الباحثين لإجراء الدراسات العلمية في مجالات عديدة لمعرفة تأثير الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال التسويق واتخاذ القرارات الإدارية وتطويرها والتي أجريت في عدد من البلدان العربية والأجنبية، كدراسة (فالته، وزروقي، 2020)، دراسة (المطيري، 2022م) ودراسة (أبو العلا، 2021)، ودراسة (المقيطي،2021)، غير أن هناك ندرة في الدراسات العلمية المحلية حول الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال النظم التعليمية وبمقدمتها التعليم الجامعي، والمساعدة في تطوير وظائفها مواكبة للتغيرات العصرية المتسارعة، حيث يُعد التعليم الجامعي من أهم الركائز التي تعتمد عليها المجتمعات والأمم في نهضتها، وتنمية المهارات وبناء القدرات وتوسيع الخيارات أمام أبناء المجتمع من خلال ممارسة وظائفها في العملية التدريسية ونشر المعرفة والإنتاج العلمي وخدمة المجتمع، ومما يلاحظ استمرار أداء الجامعات اليمنية بوظائفها بطرق تقليدية، سواء في الوظيفة التعليمية وبرامجها ومحتويات مقرراتها الدراسية وطريقة تقديم أعضاء هيئة التدريس للمحتوى، مما يؤدي إلى ضعف في جودة مخرجاتها التي لا تتواءم مع التغيرات المتسارعة، أو على مستوى الوظيفة البحثية والتي تتطلب الاستفادة من التقنيات والبرامج الحديثة وبمقدماتها تقنيات الذكاء الاصطناعي، وكذلك على مستوى وظيفة خدمة المجتمع التي تستلزم تلبية حاجات أفراد المجتمع وواقعهم التقني، وبناءً على ما ذُكر وإيمانًا من الباحثين أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي كضرورة مواكبة الجامعات اليمينة للاستفادة منها في تطوير وظائفها لا يتم إلا بدراسة علمية للتعرف على دور تلك التقنيات المعاصرة في التطوير، وفي هذا السياق تأتي هذه الدراسة للبحث عن دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية.

مشكلة الدراسة:

تعاني الجامعات اليمنية من مواجهة التحديات التي فرضتها العولمة والتغيرات والتطورات المتسارعة في الأنظمة التعليمية وإدارتها، لا سيما في ظل المنافسة بين الجامعات والسعي إلى تجويد وتطوير أدائها في وظائفها، مما يتوجب عليها تبني العملية التطويرية باستمرار والاستعداد الأمثل لمواجهة تلك التحديات.

حيث أصبحت معظم الجامعات تعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة في أدائها ووظائفها الإدارية (المقيطي، 2021)، الأمر الذي دعا الباحثَين لإجراء هذه الدراسة والتي يمكن صياغة مشكلتها بالسؤال الرئيس الآتي:

س: ما دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية من وجهة نظر الخبراء الأكاديميين؟، والتي تتفرع منه الأسئلة الآتية:

1) ما درجة موافقة الخبراء لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة العملية التعليمية للجامعات اليمنية؟
2) ما درجة موافقة الخبراء لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة البحث العلمي للجامعات اليمنية؟
3) ما درجة موافقة الخبراء لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة خدمة المجتمع للجامعات اليمنية؟

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من أهمية تناولها لموضوع يتسم بالحداثة، والمتمثل بدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات من وجهة نظر الخبراء، إذ تُعد تطوير الجامعات لوظائفها من أبرز أولوياتها، ويمكن تحديد أهمية الدراسة في الآتي:

1) يُعد موضوع الدراسة كأحد المواضيع التي تساهم في الحلول لمواجهة تحديات العولمة وتخفيف حدة المنافسة ومواكبة الثورة الصناعية الرابعة.
2) قد تسهم نتائج الدراسة في مساعدة صناع القرار وراسمي السياسات في التعليم الجامعي اليمني في تطوير الأداء الجامعي على مستوى الوظيفية التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع.
3) تُعد أول دراسة _ على حد علم الباحثَين_ تتناول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية.
4) تزويد المكتبة المحلية والعربية بالأبحاث التطويرية وإثرائهما بالمعرفة حول موضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير وظائف الجامعات.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التحقق من الهدف الرئيس الآتي:

التعرف على درجة موافقة الخبراء لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية، من خلال الأهداف الفرعية الآتية:

أ- التعرف على درجة موافقة الخبراء لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة العملية التعليمية للجامعات اليمنية.

ب- التعرف على درجة موافقة الخبراء لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة البحث العلمي للجامعات اليمنية.

ج- التعرف على درجة موافقة الخبراء لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة خدمة المجتمع للجامعات اليمنية.

الفرضيات:

يمكن صياغة فرضيات الدراسة على النحو الآتي:

1) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) لمتوسطات تقديرات آراء أفراد عينة الدراسة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في الجمهورية اليمنية تعزى لمتغير: الدرجة العلمية.
2) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) لمتوسطات تقديرات آراء أفراد عينة الدراسة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في الجمهورية اليمنية تعزى لمتغير: التخصص العلمي.
3) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) لمتوسطات تقديرات آراء أفراد عينة الدراسة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في الجمهورية اليمنية تعزى لمتغير: سنوات الخبرة.

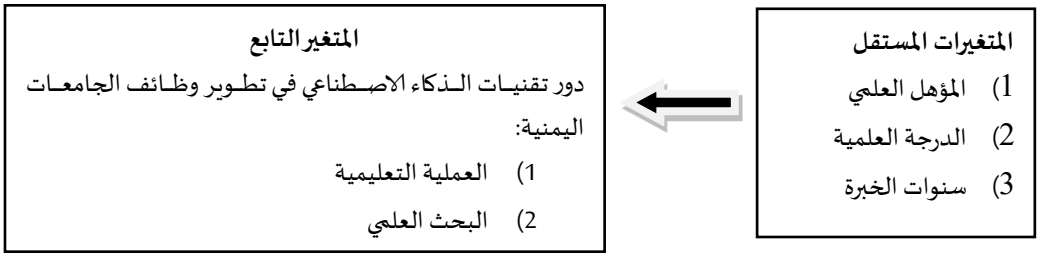
حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

1) الحدود الموضوعية: شملت الحدود الموضوعية عنوان الدراسة، والتي تنص على: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية.
2) الحدود البشرية: عينة من الخبراء في مجالي العلوم الإنسانية والتطبيقية.
3) الحدود المكانية: الجامعات اليمنية.
4) الحدود الزمانية: العام الجامعي 1445/1444هـ الموافق 2023م/2024م.

نموذج الدراسة:

تتمثل نموذج الدراسة بالشكل الآتي:



مصطلحات الدراسة: تحددت مصطلحات الدراسة بالآتي:

1- الذكاء الاصطناعي:

يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: (كيفية توجيه الحاسوب وبرامجه التي تستند إلى تقنيات تمكّنها من محاكاة بعض مهارات الذكاء البشري، بما في ذلك التفكير، والتعلّم، واتخاذ القرارات، وفهم اللغات الطبيعية، وحل المشاكل، والتعرّف

على الصور والأصوات، بالإضافة إلى إنشاء برامج قادرة على التفكير وحل المشاكل بطريقة مماثلة للطريقة التي يمارسها الإنسان (Milos,et,2023)

التعريف الإجرائي:

يُعرف الذكاء الاصطناعي إجرائيًا بأنه: استخدام التقنيات والبرامج الإلكترونية الحديثة في الجامعات اليمنية على مستوى وظائفها: التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع، مما يؤدي إلى تطوير أدائها الجامعي.

2- الأداء الجامعي:

يعرف الباحثان الأداء الجامعي بأنه: إحداث تغيرات جوهرية إيجابية في تنفيذ الخطط والسياسات في وظائف الجامعات وإدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطويرها بما يحقق الأهداف الجامعية المرسومة؛ والارتقاء بتطلعات المستفيدين من خدمات الجامعة بكفاءة عالية.

الخلفية النظرية:

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أبرز تكنولوجيات القرن الحادي والعشرين ودائرة من دوائر التنافس الرئيسة بين أمم العالم، إيمانًا منها بأن تقنيات الذكاء الاصطناعي سيحدث تحولًا في جميع جوانب حياة المجتمع البشري، التعليمية، والصحية، والاقتصادية، والعسكرية، وغيرها.

ولذا فقد برز الذكاء الاصطناعي، الذي قدمه جون مكارثي لأول مرة في مؤتمر دورتموند عام 1956م، كتقدم تكنولوجي كبير في الآونة الأخيرة، إذ يُعد الذكاء الاصطناعي كمجال متعدد التخصصات تم تطويره من خلال تكامل بين مختلف التخصصات، بما في ذلك علوم الكمبيوتر ونظرية التحكم ونظرية المعلومات والفيزيولوجيا العصبية وعلم النفس واللغويات والفلسفة، حيث أن الهدف الأساسي للذكاء الاصطناعي هو محاكاة الذكاء البشري وتعزيزه، وقد تم إحراز تقدم ملحوظ في هذا المجال على مر السنين (Tarık,2023).

ويمكن التعرف على الذكاء الاصطناعي وأهميته في تطوير وظائف الجامعات. من خلال:

أولا: الذكاء الاصطناعي والتعليم:

1) الذكاء الاصطناعي وأهميته:

يُعد الذكاء الاصطناعي(AI) من أبرز مجالات المعرفة في الحاسوب، والذي يهتم بدراسة وتصميم برامج حاسوبية تتميز بالقدرة على محاكاة سلوك الإنسان وقدراته العقلية عند القيام بمهام تتطلب الذكاء وإتمامها بنجاح.

ولذا يحظى الذكاء الاصطناعي بأهمية كبيرة في الوقت المعاصر، فعلى سبيل المثال: يمكننا استخدامه في تحليل كميات كبيرة من البيانات في وقت قصير للحصول على نتائج دقيقة، كما يمكن استخدامه في عدة تطبيقات، منها: (Milos,et,2023)

أ- تحسين الأنظمة الصناعية الكبيرة وإنتاجية الآلات.

ب- تطوير حلول تقنية متطورة في مجالات مثل بنوك البيانات، تحليل البيانات، وبناء نماذج التنبؤ.

ج- الاعتماد على الشبكات العصبية والذكاء الاصطناعي في تطوير التطبيقات الذكية.

د- تطوير أجهزة روبوتية ذاتية القيادة.

هـ- الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تطوير العمليات التعليمية والأكاديمية.

و- التنبؤ بالأحداث الطبيعية كالأعاصير والفيضانات وهجمات الزلازل.

وبشكل عام، فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسين كافة مجالات الحياة وتسهيل العديد من المهام والأنشطة اليومية.

2) الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم

تتطور العملية التعليمية بجميع محاورها التعليمية، سواءً على المستوى التعليم العام أو التعليم العالي، وتتنوع وسائله بشكل متطور ومتسارع ابتداءً باستخدام الكتب المدرسية عبر الإنترنت إلى المحاضرات عن بُعد، حيث بلغت التطورات في تكنولوجيا التعليم مبلغًا لم تشهده من قبل وصولًا إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تلعب دورًا أساسيًا في مساعدة الطلاب والمعلمين على تحسين وأتمتة مهام التعلم والتدريس، ومع تقدم تلك التقنيات فإن المساهمة في عملية التعليم سوف تتزايد بشكل عام حتى تنتقل الفصول الدراسية وقاعات المحاضرات في الجامعات من الإطار التقليدي للتعلم إلى استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة، وستستفيد نسبة من الطلبة بدرجة كبيرة في استخدام الروبوتات، والتي تتسم بالاستمرارية والمرونة، كما سيستفيد المعلمون أيضا من تقنيات الذكاء الاصطناعي بنفس الدرجة، حيث يمكن للروبوتات استكمال دور المعلمين على اختلاف خبراتهم في تقديم الدروس والمحاضرات الإضافية لتقوية وتنمية مهارات الطلبة، كما تعمل على تحديث المناهج وتطويرها بصورة تلقائية وسريعة في ضوء الانفجار المعلوماتي والتطور المعرفي المضطرد والذي وصل لمستوى أن صلاحية المعارف والعلوم التي سيتعلمها المرء مستقبلا ستقتصر على فترات زمنية قياسية وقصيرة جدا، وربما تصل إلى فترة إعداد الكتب والمناهج التعليمية التي تستغرقها بالطريقة التقليدية سابقا.

وتبرز دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم الجامعي من خلال قدرته على تحليل واستيعاب كميات ضخمة من البيانات وتوليد أنماط وتوصيات مبتكرة، وبفضل هذه القدرة، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين العمليات التعليمية وتكييفها وفقًا لاحتياجات الطلاب الفردية، مما يسهم في تخصيص وتحسين تجربة التعلم في الجامعة.

ثانيا: تقنيات الذكاء الاصطناعي ووظائف الجامعات

شهدت مؤسسات التعليم العالي مؤخرًا العديد من التغيرات المتسارعة وفي مقدمتها المجال التكنولوجي، التي أجبرتها على تغيير برامجها وأساليبها واستراتيجياتها، والمتعلقة بوظائفها، وذلك ليس لمواكبة التطور التكنولوجي فحسب، وإنما سعيًا منها لتبني معايير تطوير وظائفها وأدائها لتحقيق الميزة التنافسية.

وعلاوةً على ذلك، فإن الجامعات أصبحت ملزمة بتجويد نظمها التعليمية بما يوازن بين الواقع على جميع الأصعدة السياسية، والثقافية، والتكنولوجية، والاجتماعية، وبين الأهداف المرسومة ، ولأن العملية التعليمية دائمة البحث عن الطرق والأساليب والاستراتيجيات الحديثة، توجب على مؤسسات التعليم العالي كغيره من المجالات الأخرى أن تبحث عن نسخته الإلكترونية والتكنولوجية المطورة، وذلك باستخدامه لتقنية الذكاء الاصطناعي الذي يعد تقنية العصر على اعتبار أنها لامست كل المجالات الحياتية بدءًا بأجهزة الحواسيب البسيطة مرورًا بالأجهزة الذكية والتطبيقات الإلكترونية وصولًا إلى الأجهزة الأكثر تعقيدًا.(فالتة، وزروقي، 2020)

ولهذا تسعى الجامعات إلى إحداث تطوير في وظائفها بما يتلاءم مع التغيرات المتسارعة والتطورات المعاصرة والاستفادة من إمكانيات تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق الميزة التنافسية في أوساط التعليم العالي من خلال:

أولا: تطوير وظيفة العملية التعليمية

تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي إمكانيات واسعة لأغراض تطوير العملية التعليمية لاسيما في ظل ظهور الإنترانت والوسائط المتعددة والمتاحة، ووفقًا لـ (Tarık,Yusuf,2023)، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي يعزز التعلم الشخصي والتفاعلي. ويمكن للذكاء الاصطناعي توفير موارد تعليمية مخصصة وملائمة لاحتياجات الطلاب، وتقديم توجهات شخصية وتعليمات فورية لهم، وذلك بناءً على تحليل سلوكهم وتقدمهم الأكاديمي، ويمكن تلخيص دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة العملية التعليمية كالآتي: (المقيطي، 2021م)

أ- يمكن الحصول على كم هائل من المعلومات التي تخدم العملية التعليمية عند الحاجة إليها، وذلك من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ب- يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب وطرق التدريس وتحسين الأداء الأكاديمي.

ج- يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في التحسين النوعي لعملية التعلم والتعليم الجامعي.

د- تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في توفير الظروف المناسبة للعملية التعليمية الجامعية بما يتناسب مع الظروف البيئية المحيطة بالمتعلم خارج نطاق قاعة الدرس.

هـ- توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يعد من أهم مؤشرات تجويدها.

ويذكر ميلوس وزملاؤه(Milos, et, 2023) بأنه يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم برامج وتطبيقات تعليمية تتناسب مع جميع الفئات العمرية والمستويات التعليمية المُختلفة، مثل برامج التعلّم الذاتي، والروبوتات التعليمية، ورصد وتحليل نتائج التعلم للطلاب باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتخصيص تعليم مُتلائم مع احتياجات كل طالب بشكل فردي، بالإضافة إلى استخدامها في تطوير وإنتاج محتوى تعليمي في كافة المجالات التي يتلاءم مع احتياجات الطلاب، بالإضافة إلى توفير تعليم أونلاين والتعليم من بُعد باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وأكد بوبنيسي وكر(Popenici & Kerr, 2017) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد في تحسين جودة التعليم وممارسة التدريس للطلاب، وذلك باستخدام التعلم الآلي وأنظمة إدارة التعليم الذكية، مثل محرك "Teacherbots". والذي يساعد على إثراء المحتوى التعليمي المحدد له، وتقديم إمكانيات جديدة وتحدّيات أمام التعليم العالي، ويساعد المؤسسات التعليمية والطلاب في تعزيز قدرتهم على الابتكار والتفكير النقدي والقدرة على تحليل المعلومات بطريقة سريعة وفعالة، بالإضافة إلى تحليل النتائج وإجراء التقييم والتدريب، ويساهم في تطوير الخطط الدراسية وتطوير مناهج تعليمية.

ويذكر (الغربي، 2023): أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها عدة أدوار في التعليم العالي، منها:

أ- يساعد المدرّسين في الدعم التعليمي، والتعلّم المخصّص من خلال تحليل البيانات المتعلقة بأداء الطلاب وسلوكهم، وتحديد المجالات التي يجد فيها الطلاب صعوبات.

ب- يُستخدَم للمساعدة في تطوير أنظمة التعلّم التي تضبط مستوى صعوبة المهام والتقييمات بناءً على الاحتياجات والقدرات الفردية لكلّ طالب، مما يتيح للمدرسين تقييم الإنجازات التعليمية للطلاب بدقة.

ج- يساعد في تحديد مجالات التحسين ومساعدة الطلاب على فهم نقاط القوة والضعف لديهم أثناء تطوير عادات الدراسة الفعالة.

د- يساعد في تقييم مكتسبات الطلاب التعليمية بالعديد من المزايا، مثل: توفير وقت المدرسين وجهدهم مقارنةً بالعمليات اليدوية.

هـ- استخدام تقنيات الذكاء الصناعي تساعد أعضاء هيئة التدريس من تطوير معايير تقييم مصممة خصيصًا لتناسب أساليب التدريس الخاصة بهم، وتعكس نتائج المواضيع التدريسية الذي يوفر تقييمًا حقيقيًا لإنجازات الطلاب.

و- تمتلك تقنيات الذكاء الاصطناعي القدرة على تسهيل تطوير المناهج ومواءمتها مع احتياجات سوق العمل، بما يضمن اكتساب الطلاب المهارات والمعرفة اللازمة للوظائف التي يختارونها.

ثانيا: تطوير وظيفة البحث العلمي

يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي من أجل تسريع العمليات، وتحليل ومعالجة البيانات الضخمة، وتطوير النماذج التنبؤية. وهو يشمل تقنيات متعددة، مثل: تعلّم الآلة وتحليل البيانات، حتى يساهم في وضع التصميمات التجريبية وتحليل النتائج. وبفضل تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن تحديد الأكثر أهمية وفعالية لعينات البيانات وتوفير اقتراحات لإمكانية تحسين التجارب. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي يساعد على تكريس المزيد من الوقت والجهد لأفكار البحث وابتكار الحلول الإبداعية واتخاذ القرارات المستنيرة. (Popenici & Kerr, 2017)

ويُعد الذكاء الاصطناعي (AI) أمرًا حيويًا للغاية في تطوير البحث العلمي وزيادة كفاءة العمليات البحثية، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي توليد الأفكار الجديدة واستكشاف البيانات الكبرى وتحليل البيانات بشكل أسرع وأفضل، وبالتالي تسريع عملية البحث العلمي وتحسين نتائجه واكتشافاته. ويمكن للذكاء الاصطناعي تحليل تدفقات الأدبيات والأطر النظرية في مجالات البحوث المتنوعة، وفهم علاقات الأفكار والمفاهيم المختلفة، ودمج هذه المعلومات مع بيانات جديدة لخلق رؤى وملاحظات واستنتاجات جديدة.

ويمكن أن ينتج عن استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي نتائج دقيقة وبسرعة، مما يوفر الوقت والجهد على الباحثين. ومن الممكن أيضًا توثيق هذه النتائج واتباع الإجراءات اللازمة لضمان النزاهة العلمية. (Cell,2021).

إضافة إلى ذلك، فقد تطورت تقنيات الذكاء الاصطناعي تطورًا كبيرًا في مجال البحث العلمي، منها: (الغربي، 2023).

أ- صياغة نصوص البحوث العلمية صياغة عالية الجودة بناءً على تعليماتٍ محددة، إذ يقوم الباحثون بإدخال البيانات، مثل: الأوراق البحثية والمقالات العلمية، ثم تتولى تقنية الذكاء الاصطناعي بعد ذلك تحليلها وتوليفها لإنشاء نص علمي يعكس بدقة بيانات الإدخال.

ب- تمكّن تقنيات الذكاء الاصطناعي الباحثين من توفير وقت وجهد كبيرين.

ج- تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة المنشورات والأوراق العلمية من حيث التنسيق، والتأكّد من معايير الأبحاث العلمية والدقة والأمانة العلمية وغيرها.

د- القدرة على تحليل الأخطاء اللغوية بسرعة وكفاءة عالية وتصحيحها.

هـ- تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في استخراج البيانات وتحليلها لمختلف التخصصات، التطبيقية والإنسانية.

و- قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على أتمتة عملية مراجعة الأدبيات العلمية، ومعالجة كمياتٍ هائلة من البيانات بسرعة وكفاءة.

ثالثا: تطوير وظيفة الخدمة المجتمعية

تعد خدمة المجتمع من الوظائف الأساسية للجامعة، فالعلاقة بين الجامعة والمجتمع علاقة وثيقة، باعتبار الجامعة أهم مؤسسة في المجتمع، لإعداد القدرات وتوسيع الخيارات أمام أبناء المجتمع في شتى مجالات الحياة.

حيث تعتبر الجامعة بمثابة المختبر الذي تنمو فيه الأفكار وتتخرج منه الكفاءات التي تحمل على عاتقها تنمية وتطوير المجتمع في كل المجالات، ولذا سعت الجامعات في اعتماد وسائل متعددة وتقنيات حديثة للتواصل بينها وبين المجتمع في كافة الاختصاصات لإنتاج مجتمع المعرفة، بما يلبي احتياجات سوق العمل ومواءمتها، لا سيما في ظل ظهور الثورة التكنولوجية والتي تفرض على الجامعات مواكبتها والتكيف معها، وفتح قنوات جديدة في التعليم كنظام التعليم المفتوح والتعليم من بُعد وغيرها، اقتداءً بالجامعات العالمية، وتنمية مهارات المتعلمين والعاملين في المجتمع (عبود، 2021).

وتلعب الجامعات دورًا حيويًا في خدمة المجتمع المحلي والعالمي، لاسيما في ظل العولمة ووسائلها التكنولوجية، حيث يفرض على الجامعات تزويد الطلبة بالمهارات والمعرفة التي يحتاجونها لمواجهة تحديات سوق العمل، بالإضافة إلى تقديم خدمات الرعاية الصحية والاستشارات في كافة التخصصات المهنية ، وتسهم في حل المشاكل الاجتماعية والاقتصادية، والتدريب المستمر وتطوير المهارات، مما يساعدهم على التطور والازدهار في حياتهم المهنية والتي يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي تسهيل تقديم تلك الخدمات على نطاق واسع لجميع شرائح المجتمع.

وبشكل عام، فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا حاسمًا في تحسين وتطوير وظائف الجامعات وأدائها، مما يؤهلها للسعي الحثيث والمنافسة لتحقيق الريادة والتميز.

وبالرغم من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تقدم العديد من الإسهامات في تطوير أداء الجامعات ووظائفها، إلا أن هناك بعض التحديات والمخاطر والتداعيات أثناء استخدام تلك التقنيات والتي يجب أخذها بعين الاعتبار، منها: (الغرفة التجارية والصناعة العربية، 2023)& (الغربي، 2023).

أ) يقلل من عملية التفاعل في التدريس المباشر بين عضو هيئة التدريس والطلبة، مما يؤدي إلى ضعف مهارات التواصل والتعاون والعمل الجماعي لدى الطلبة في المجتمع.

ب) يضعف الإرشاد الأكاديمي والشعور الجمعي في أوساط المجتمع على المدى البعيد، مما قد يؤدي إلى ضعف شخصية الطلبة. وصعوبة نقل القيم الاجتماعية التي يطمح المجتمع ان تتجسد في أبنائه.

ت) قد يعيق تطوير مهارات التفكير النقدي، من خلال اعتماد الطلبة بشكلٍ مفرط على النصائح الناتجة عن الذكاء الاصطناعي بدلًا من اكتساب القدرة على اتخاذ قرارات بشكلٍ مستقل.

ث) ظهور صعوبة في فهم تعقيدات بعض الموضوعات العلمية في مجال البحث العلمي، وقد تكون مخرجاتها أكثر تعقيدًا من النصوص التي يولّدها الإنسان.

ج) إثارة قضايا أخلاقية، مثل: الانتحال غير المقصود، أو توليد معلومات غير صحيحة. مما يضعف الجودة وسهولة القراءة.

ولتجاوز تلك التحديات والمخاطر والحد منها بهدف تطوير أداء الجامعات في وظائفها التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع؛ فإنه يجب على القيادات وراسمي سياسات التعليم الجامعي عند وضع الخطط والبرامج الاستراتيجية مراعاة الاعتبارات الآتية:

أ- التكامل والتنسيق والتوازن بين الاستفادة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من جهة، وتمكين القدرات البشرية من جهة أخرى.

ب- التقييم المستمر والرقابة والمتابعة أثناء تنفيذ الخطط والسياسات بما يضمن الاستفادة من إيجابيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والحد من المخاطر.

ج- توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والقدرات البشرية بما يضمن معالجة المخاطر والسلبيات.

الدراسات السابقة

دراسة (المقيطي، 2021):

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وتكونت عينة الدراسة من (344) عضو هيئة تدريس، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وأظهرت نتائج الدراسة أن توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس كانت متوسطة. وأظهرت النتائج أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بدرجة جودة أداء الجامعات الأردنية تبعا للمتغيرات: الجنس، الرتبة الأكاديمية، عدد سنوات الخبرة، نوع الكلية.

دراسة: (حسن، 2023):

هدفت الدراسة إلى تقديم رؤية لتحقيق متطلبات القدرة التنافسية لجامعة الوادي الجديد، باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، من خلال تقييم الموقع التنافسي للجامعة، ومعاييرها، والعوامل الرئيسية اللازمة لتحقيق التنافسية على المستوى الدولي والمحلي. كما هدفت الدراسة إلى تحديد مزايا استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جامعة الوادي الجديد، وكذلك التحديات التي تواجه تحقيق التنافسية. ويشمل ذلك تفعيل آليات مختلفة، مثل: دمج التكنولوجيا لتحقيق التنافسية، وتسويق خدمات الجامعة، وإدارة المراكز الأكاديمية، وتعزيز العالمية في التعليم العالي، والتخطيط الاستراتيجي، وتعزيز التعليم المبتكر، وضمان الوعي الاستراتيجي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، استخدمت عينة (8) من الخبراء لتحكيم الرؤية المقترحة.

دراسة بوبنيسي وكر (Popenici & Kerr, (2017):

هدفت الدراسة إلى استكشاف التأثيرات التربوية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، واستكشاف التطورات التكنولوجية الحديثة والسرعة المتزايدة في اعتماد التقنيات الجديدة في التعليم العالي من أجل التنبؤ بالطبيعة المستقبلية للتعليم العالي في عالم أصبح الذكاء الاصطناعي وسيلة مساعدة في تطوير الأداء الجامعي، واستخدمت الدراسة عينة من تقارير ودراسات سابقة حول استخدام التقنيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أبرزها: أن استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي يمكن أن تساعد على تحسين جودة التعليم والتعلم، مع وجود بعض التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي وتعلم الطلاب في اعتماد هذه التقنيات للتدريس والتعلم ودعم الطلاب والإدارة واستكشاف المزيد من الاتجاهات للبحث العلمي.

دراسة المصري، (2022):

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسّن جودة الخدمات المقدمة لطلاب الجامعات الحكوميّة الأردنية من وجهة نظرهم، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي لعينة بلغت 410 طالب، وتوصلت الدراسة إلى أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة الأردنية من وجهة نظر الطلبة حصلت على تقدير بدرجة متوسطة، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في جودة الخدمات المقدمة للطلبة تعزى لمتغير الجنس والبرنامج الدراسي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الدرجة العلمية ولصالح الدبلوم العالي، والماجستير.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

تتحدد منهجية الدراسة وإجراءاتها بالآتي:

منهج الدراسة: استخدم الباحثون المنهج الوصفي للتعرف على درجة موافقة عينة من الخبراء حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية.

مجتمع وعينة الدراسة: يتضمن مجتمع الدراسة الخبراء المتخصصين في مجال التقنيات والأكاديميين في الجامعات اليمنية، حيث شملت عينة البحث (26) خبيرا كعينة غير عشوائية، لغرض التعرف على درجة الموافقة حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات بالجمهورية اليمنية.

خصائص العينة: تمثلت خصائص عينة الدراسة كما في الجدول الآتي:

جدول (1): خصائص عينة الدراسة

المتغيرو التكرار	التخصص العلمي			الدرجة العلمية					سنوات الخبرة			
	تطبيقيه	إنسانية	المجموع	أستاذ	أ. مشارك	أ. مساعد	مدرس (ماجستير ت.دكتوراه)	المجموع	من 1إلى 5سنوات	من 6سنوات إلى 10	أكثرمن 10سنوات	المجموع
التكرار	10	16	26	3	7	12	4	26	12	7	7	26
النسبة	38.5	61.5	100.0	11.5	26.9	46.2	15.4	100	46.2	26.9	26.9	100.

يتضح من الجدول: أن عينة الدراسة البالغ عددها (26) خبيرا كانت معظمها من التخصصات الإنسانية بعدد (16) بنسبة (61.5%) وبقية العينة من التخصصات التطبيقية، بينما كان أغلبية الخبراء من حملة الدرجة العلمية أستاذ مساعد فأعلى (أ. مشارك، أستاذ) بعدد بلغ (22) وبنسبة بلغت (84,8%)، وأن أكثر من نصف أفراد عينة الدراسة كانت خبراتهم من 6 سنوات إلى أكثر من 10 سنوات لعدد (14) خبير وبنسبة (53.8%).

أداة الدراسة:

استخدم الباحثان الاستبانة كأداة لجمع البيانات والتي تكونت من الأجزاء الآتية:

أ) رسالة التغطية: حيث وضح الباحثان فيها هدف الدراسة وإرشادات لأفراد العينة.

ب) خصائص العينة: والتي تمثل المتغيرات المستقلة للدراسة.

ج) فقرات الاستبانة: والتي بلغت (26) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات (وظيفة العملية التعليمية، وظيفة البحث العلمي، وظيفة خدمة المجتمع)، كما استخدم الباحثان مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة موافق أفراد عينة الدراسة.

ثبات وصدق الأداة:

يقصد بالثبات: استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه (عبدالفتاح ،2008)، ففي عام(1951م)، أفصح عالم القياس المشهور الفا كرو نباخ على معادلة قياس الثبات اشتهرت فيما بعد باسم (معامل ثبات الفاكرونباخ)، يمكن استخدام هذه المعادلة في قياس التجانس الداخلي في أي نوع من أنواع أدوات القياس سواء كانت اختبارات، أو مقاييس، أو استبانات، وقد أثبتت الدراسات أن معامل الفا كرو نباخ من أفضل وأقوى أساليب حساب الثبات (البناء، 2017).

وتتراوح قيمة معامل ألفا كرو نباخ" (Alpha-Cronbach) بين الصفر والواحد الصحيح، فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات، فإن قيمة المعامل تكون مساويةً للصفر، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات تام في البيانات، فإن قيمة المعامل تساوي الواحد الصحيح، أي أن زيادة معامل ألفا كرو نباخ تعني زيادة مصداقية البيانات من خلال عكس نتائج العينة على مجتمع الدراسة (عبدالفتاح، عزالدين،2008).

أما الصدق فهو يستخدم لمعرفة درجة صدق المبحوثين من خلال إجاباتهم على مقياس معين، ويحسب الصدق بطرق عديدة، منها: الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وتتراوح قيمة كل من الصدق والثبات بين الصفر والواحد الصحيح، والصدق الذاتي للاستبانة هو قياس الأداة لما وضعت من أجله، وقياس الصدق هو معرفة صلاحية الأداة لقياس ما وضعت له، علما بأن الحد الأدنى المطلوب لمعامل ألفا كرو نباخ هو (0.60).(المفتي، 1996)

استخدم الباحثان "معامل ألفا كرو نباخ" (Alpha-Cronbach)، لقياس ثبات الأداة، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول (2): قياس ثبات وصدق الأداة

م	المجال	عدد الفقرات	ثبات الأداة	صدق الأداة (معامل الفا كرونباخ)
1	دورتقنيات الذكاء في تطوير العملية التعليمية	13	0.93	0.96
2	دورتقنيات الذكاء في تطوير البحث العلمي	7	0.87	0.93
3	دورتقنيات الذكاء في تطويرخدمة المجتمع	6	0.90	0.95

يتضح من الجدول أن معامل الفا كرونباخ في كل مجال وعلى مستوى الأداة ككل، حصل على درجة أكبر من 0.60 مما يدل أن الأداة تتمتع بثبات عالٍ.

وقد استخدم الباحثان معامل الارتباط لبيرسون لمعرفة صدق الاتساق الداخلي، وكانت النتائج كما في الجداول الآتي:

جدول (3): يبين ارتباط بيرسون للاتساق الداخلي لفقرات المجالات وإجمالي المجال

الفقرة	المجال الأول: الوظيفة التعليمية	
المساهمة في تطوير البرامج التعليمية للجامعات وبما يتلاءم مع سوق العمل الذكية	معامل ارتباط بيرسون	.812**
	مستوى الدلالة	0.000
دعم المحتوى العلمي لمقررات التعليم الجامعي	معامل ارتباط بيرسون	.476*
	مستوى الدلالة	0.014
تطوير طرق واستراتيجيات حديثة في التعليم الجامعي	معامل ارتباط بيرسون	.506**
	مستوى الدلالة	0.008
تنمية مهارات التعلم الجامعية (العامة –التخصصية – المعرفية – الذهنية) لدى طلبة الجامعة	معامل ارتباط بيرسون	.677**
	مستوى الدلالة	0.000
تلبية حاجات الطلبة التعليمية وحل مشكلاتهم بسهولة ويسر	معامل ارتباط بيرسون	.756**
	مستوى الدلالة	0.000
توفير البيئة التعليمية المناسبة للطلبة وتشجيعهم على زيادة التحصيل العلمي	معامل ارتباط بيرسون	.716**
	مستوى الدلالة	0.000
مساعدة عضو هيئة التدريس في عملية التواصل المستمرة مع الطلبة وبفاعلية.	معامل ارتباط بيرسون	.812**
	مستوى الدلالة	0.000
تنمية مهارات عضو هيئة التدريس في العملية التعليمية والأداء الأكاديمي	معامل ارتباط بيرسون	.836**
	مستوى الدلالة	0.000
اكساب عضو هيئة التدريس أساليب ووسائل تعليمية حديثة ومتطورة من خلال منصات التعليم الذكية.	معامل ارتباط بيرسون	.784**
	مستوى الدلالة	0.000
سهولة تنفيذ إجراءات الأنظمة واللوائح الإدارية في العملية التعليمية الجامعية بصورة عامة.	معامل ارتباط بيرسون	.624**
	مستوى الدلالة	0.001
تخزين السجلات والوثائق ذات الصلة بالعملية التعليمية بشكل آمن وموثوق واسترجاعها بسهولة.	معامل ارتباط بيرسون	.842**
	مستوى الدلالة	0.000
مساعدة صناع القرار في الأوساط الجامعية بسرعة الحصول على التغذية الراجعة وتنفيذ عملية التقييم وتجويدها.	معامل ارتباط بيرسون	.846**
	مستوى الدلالة	0.000
ضبط ورقابة سير العملية التعليمية الجامعية بشكل يضمن صحتها ودقتها وجودتها.	معامل ارتباط بيرسون	.740**
	مستوى الدلالة	0.000

الفقرة	المجال الثاني: البحث العلمي	
توفير أحدث المراجع والدراسات السابقة للباحثين وفي جميع التخصصات.	معامل ارتباط بيرسون	.746**
	مستوى الدلالة	0.000
المساهمة في تجويد الأبحاث العلمية وتطويرها.	معامل ارتباط بيرسون	.829**
	مستوى الدلالة	0.000
تعزيز أخلاقيات البحث العلمي (الأمانة العلمية والتوثيق – التأكد من نسبة السماح في الاقتباس العلمي) لدى الباحثين.	معامل ارتباط بيرسون	.723**
	مستوى الدلالة	0.000
التنبؤ بمستقبل المشكلات البحثية ذات الجدوى المعرفية والمجتمعية.	معامل ارتباط بيرسون	.777**
	مستوى الدلالة	0.000
تشجيع الابتكار والإبداع لدى الباحثين في إعداد الأبحاث ومشاريع التخرج ذات الصلة بمشكلات المجتمع المعاصرة.	معامل ارتباط بيرسون	.742**
	مستوى الدلالة	0.000
مساعدة الباحثين أثناء القيام بالبحث العلمي في كافة إجراءاته النظرية والعملية.	معامل ارتباط بيرسون	.850**
	مستوى الدلالة	0.000
توفير الوقت والجهد في الأداء البحثي وضبط جودته.	معامل ارتباط بيرسون	.749**
	مستوى الدلالة	0.000

الفقرة	مجال الثالث: خدمة المجتمع	
تقديم خدمة التعليم الافتراضي (غير المباشر) لمعظم أفراد المجتمع وبما يناسب ظروفهم المختلفة.	معامل ارتباط بيرسون	.597**
	مستوى الدلالة	0.001
المساهمة في نشر الوعي الثقافي والمعرفي بشكل واسع ولجميع شرائح المجتمع كخدمة مجانية تقدمها الجامعات للمجتمع بطريقة غير مباشرة.	معامل ارتباط بيرسون	.806**
	مستوى الدلالة	0.000
إعداد مخرجات التعليم الجامعي بما يلبي طموحات المجتمع ويلائم حاجاته المتطورة.	معامل ارتباط بيرسون	.839**
	مستوى الدلالة	0.000
المساهمة في سرعة وسهولة ربط المستفيدين بخدمات التعليم الجامعي بصورة عامة.	معامل ارتباط بيرسون	.837**
	مستوى الدلالة	0.000
اكساب أفراد المجتمع المهارات العملية التي تمارس في أوساط العملية التعليمية وبطرق مناسبة لاختلاف قدراتهم ومستوياتهم التعليمية.	معامل ارتباط بيرسون	.911**
	مستوى الدلالة	0.000
تدريب أبناء المجتمع وتنمية مهاراتهم بما يلائم مهامهم الوظيفية والعملية ويناسب ظروفهم المختلفة.	معامل ارتباط بيرسون	.927**
	مستوى الدلالة	0.000

** عند مستوى دلالة (0.01)

يتضح من الجداول السابقة، أن معامل الارتباط لفقرات المجال (إجمالي المجال) دالة إحصائيًا؛ مما يعني تحقق الاتساق الداخلي في كل الفقرات التي تنتمي للمجال بدون استثناء.

الإجراءات تطبيق أداة الدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة:

قام الباحثان بجمع بعض المراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة المتمثل بـ: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية، والتي استفاد منها الباحثان في إثراء الجانب النظري وإعداد أداة البحث (الاستبانة) وإخراجها بصورتها النهائية، وتوزيعها على الخبراء المختصين والأكاديميين في معظم الجامعات اليمنية (ورقيًا أو إلكترونيًا على الرابط: https://forms.gle/jPK87mqqZMtgewHd9)، وبعد جمع الاستبانات الموزعة استعان الباحثان ببرنامج (SPSS.V.26) وإدخالها واختبار صحتها وتحليلها، وقد استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية المناسبة لأهداف وفرضيات الدراسة، منها معامل ارتباط بيرسون لقياس صدق الاتساق الداخلي، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس درجة موافقة أفراد العينة، كما استخدم الباحث اختبار مان وتني ، واختبار ويلكسون والس، لمعرفة الدلالة الإحصائية في الفروق بين متوسطات تقديرات أفراد عينة البحث حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات.

تحليل البيانات ومناقشتها

يتضمن تحليل البيانات ومناقشتها، قياس مدى تحقق أهداف الدراسة واختبار الفرضيات باستخدام أساليب إحصائية مناسبة على النحو الآتي:

أولا: مناقشة أهداف الدراسة:

أ) التحقق من الهدف الرئيس الذي ينص:)التعرف على درجة موافقة الخبراء في الجامعات اليمنية لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية)).

ولقياس درجة موافقة أفراد عينة الخبراء حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية، فقد استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية

المجال	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية	2	4.30	0.54	موافق بشدة
دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي	1	4.34	0.54	موافق بشدة
دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمة المجتمع	3	4.22	0.63	موافق بشدة
للأداة ككل		4.29	0.53	موافق بشدة

يتضح، أن درجة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية على مستوى الأداة ككل، حصلت على تقدير (موافق بشدة) بحسب تقديرات أفراد عينة الخبراء بمتوسط حسابي بلغ (4.29) وانحرف معياري بلغ (0.53)، ويعزي الباحثان ذلك إلى أهمية دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية، لمواكبة التطورات الحديثة حتى لا تكون بمعزل عن متطلبات العصر وتقنياته.

وكما بلغت درجة الموافقة لجميع مجالات الأداة (موافق بشدة) بمتوسطات حسابية تراوحت بين (4.34 – 4.22) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (0.54 – 0.63)، وقد حصل مجال دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي على الرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.34)، وانحراف معياري بلغ (0.54)، ويليه بالمرتبة الثانية مجال دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية بمتوسط حسابي بلغ (4.30)، وانحراف معياري بلغ (0.54)، ويليه في الرتبة الثالثة والأخيرة مجال دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمة المجتمع بمتوسط حسابي بلغ (4.22)، وانحراف معياري بلغ(0.63).

ب) التحقق من الأهداف الفرعية كالآتي:

- **الهدف الفرعي الأول**: الذي ينص على: التعرف على درجة موافقة الخبراء في الجامعات اليمنية لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة العملية التعليمية للجامعات اليمنية.

ولقياس درجة موافقة أفراد عينة الخبراء حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة العملية التعليمية للجامعات اليمنية فقد استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في وظيفة العملية التعلمية

بحسب الاستبانة	الفقرات	الرتبة بحسب المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
9	اكساب عضو هيئة التدريس أساليب ووسائل تعليمية حديثة ومتطورة من خلال منصات التعليم الذكية.	1	4.46	0.58	موافق بشدة
2	دعم المحتوى العلمي لمقررات التعليم الجامعي.	2	4.42	0.50	موافق بشدة
6	توفير البيئة التعليمية المناسبة للطلبة وتشجعهم على زيادة التحصيل العلمي.	3	4.35	0.75	موافق بشدة
4	تنمية مهارات التعلم الجامعية (العامة –التخصصية – المعرفية – الذهنية) لدى طلبة الجامعة.	4	4.35	0.56	موافق بشدة
3	تطوير طرق واستراتيجيات حديثة في التعليم الجامعي.	5	4.35	0.63	موافق بشدة

1	المساهمة في تطوير البرامج التعليمية للجامعات وبما يتلاءم مع سوق العمل الذكية.	6	4.31	0.84	موافق بشدة
10	سهولة تنفيذ إجراءات الأنظمة واللوائح الإدارية في العملية التعليمية الجامعية بصورة عامة.	7	4.31	0.74	موافق بشدة
5	تلبية حاجات الطلبة التعليمية وحل مشكلاتهم بسهولة ويسر.	8	4.27	0.67	موافق بشدة
8	تنمية مهارات عضو هيئة التدريس في العملية التعليمية والأداء الأكاديمي.	9	4.27	0.87	موافق بشدة
7	مساعدة عضو هيئة التدريس في عملية التواصل المستمرة مع الطلبة وبفاعلية.	10	4.23	0.71	موافق بشدة
13	ضبط ورقابة سير العملية التعليمية الجامعية بشكل يضمن صحتها ودقتها وجودتها.	11	4.23	0.76	موافق بشدة
12	مساعدة صناع القرار في الأوساط الجامعية بسرعة الحصول على التغذية الراجعة وتنفيذ عملية التقييم وتجويدها.	12	4.19	0.90	موافق
11	تخزين السجلات والوثائق ذات الصلة بالعملية التعليمية بشكل آمن وموثوق واسترجاعها بسهولة.	13	4.15	1.01	موافق
	متوسط المجال ككل		4.30	0.54	موافق بشدة

يتضح، أن درجة الموافقة حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية في الوظيفة الأولى المتمثلة بالعملية التعليمية حصلت على متوسط حسابي بلغ (4.30) وانحراف معياري بلغ (0.54) وبدلالة لفظية (موافق بشدة)، بحسب تقديرات أفراد عينة الخبراء، ويعزي الباحثان ذلك إلى ضرورة استخدام الجامعات اليمنية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع محاور العملية التعليمية: الطالب وعضو هيئة التدريس، والمقررات الدراسية، والوسائل التعليمية؛ نظرًا لدورها الإيجابي في تطوير الجامعات لوظيفتها التعليمية وجودة المخرجات من جهة، ومسايرة التقنية الحديثة من جهة أخرى.

ويتضح أيضًا من الجدول، أن درجة الموافقة حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة العملية التعليمية على مستوى جميع الفقرات، حيث حصلت على متوسط حسابي تراوح بين(4.46. 4.23) وبانحراف معياري تراوح بين (0.87.0.50) باستثناء الفقرتين (11، 12) والتي حصلت على تقدير موافق بمتوسط حسابي (4.15 و4.19) على التوالي، وانحراف معياري (1.01 و0.90) على التوالي؛ مما يدل على تقارب آراء أفراد عينة الدراسة وقلة التشتت عن متوسطات تقديراتهم حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعلمية للجامعات اليمنية ، ويعزي الباحثان ذلك إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساهم في:

- تطوير أداء عضو هيئة التدريس الأكاديمي وتزويده بالوسائل التعليمية الحديثة والمناسبة والتي يعود أثرها الإيجابي على زيادة التحصيل العلمي لدى الطلبة وتنمية مهاراتهم المعرفية والذهنية وتطوير البرامج الأكاديمية بما يتلاءم مع سوق العمل، وسهولة الإنجاز للمهام الإدارية المتعلقة بالعملية التعليمية بسهولة.

- مساعدة الحصول على التغذية الراجعة والتقييم للعملية التعليمية بكل محاورها، بالإضافة إلى تخزين السجلات والمعلومات المتعلقة بها بشكل آمن واسترجاعها بسرعة ويُسر.

الهدف الفرعي الثاني: الذي ينص على: التعرف على درجة موافقة الخبراء للجامعات اليمنية لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة البحث العلمي للجامعات اليمنية.

ولقياس درجة موافقة أفراد عينة الخبراء حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة البحث العلمي للجامعات اليمنية، فقد استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وكانت النتائج كالآتي:

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة البحث العلمي

بحسب الاستبانة	الفقرات	الرتبة بحسب المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
7	توفير الوقت والجهد في الأداء البحثي وضبط جودته	1	4.46	0.58	موافق بشدة
1	توفير أحدث المراجع والدراسات السابقة للباحثين وفي جميع التخصصات	2	4.42	0.70	موافق بشدة
2	المساهمة في تجويد الأبحاث العلمية وتطويرها	3	4.38	0.64	موافق بشدة
6	مساعدة الباحثين أثناء القيام بالبحث العلمي في كافة إجراءاته النظرية والعملية	4	4.38	0.57	موافق بشدة
5	تشجيع الابتكار والإبداع لدى الباحثين في إعداد الأبحاث ومشاريع التخرج ذات الصلة بمشكلات المجتمع المعاصرة	5	4.31	0.55	موافق بشدة
4	التنبؤ بمستقبل المشكلات البحثية ذات الجدوى المعرفية والمجتمعية	6	4.23	0.86	موافق بشدة
3	تعزيز أخلاقيات البحث العلمي (الأمانة العلمية والتوثيق – التأكد من نسبة السماح في الاقتباس العلمي) لدى الباحثين	7	4.15	0.97	موافق
	المتوسط الحسابي للمجال ككل		4.34	0.54	موافق بشدة

يتضح أن درجة الموافقة حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية في الوظيفة الثانية المتمثلة بالبحث العلمي حصلت على متوسط حسابي بلغ (4.34) وانحراف معياري بلغ (0.54) وبدلالة لفظية (موافق بشدة)، بحسب تقديرات أفراد عينة الخبراء، ويعزي الباحثان ذلك إلى:

- ضرورة استخدام الجامعات اليمنية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي وإجراءاته والحصول على ما يتعلق بإعداد البحوث من (مراجع ومصادر، وتحليل البيانات بدقة، وضبط جودته وفق المعايير البحثية المتعارف عليها)؛ مما يؤهلها إلى تحقيق التنافس بين الجامعات ذات المكانة المرموقة العالمية والمحلية، وتسهم في تقدم المجتمع اليمني ومعالجة مشاكله بالطرق العلمية، مما يحقق التنمية والتطوير المجتمع والرفاه الاجتماعي.

- إدراك أفراد عينة الدراسة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسهيل عملية البحث وإنجازه لارتباط تقنيات الذكاء الاصطناعي الوثيق بعملية البحث العلمية إجراءاته نظرًا لما أسهمت الوسائط المتعددة وتقنياته الواسعة للحصول على المعرفة أسرع مما كان عليه في السابق.

ويتضح أيضًا من الجدول أن درجة الموافقة حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة البحث العلمي على مستوى جميع الفقرات، حيث حصلت على متوسط حسابي تراوح بين (4.46. 4.23) وبانحراف معياري تراوح بين (0.86.0.55) باستثناء الفقرة (3) والتي حصلت على تقدير موافق بمتوسط حسابي (4.15)، وانحراف معياري(0.97)، مما يدل على تقارب آراء أفراد عينة الدراسة وقلة التشتت عن متوسطات تقديراتهم حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي للجامعات اليمنية، ويعزي الباحثان ذلك إلى:

- أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم في توفر الوقت وتقليل الجهد أثناء إجراء البحث العلمي، بالإضافة إلى توفير المراجع والدراسات الحديثة في كافة التخصصات من أنحاء العالم؛ مما يجود أداء البحث العلمي ويشجع الابتكار والإبداع لدى الباحثين والمشاركة بالمؤتمرات والندوات العلمية الدولية.

- أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم في تعزيز أخلاقيات البحث العلمي لدى الباحثين في التوثيق والأمانة العلمية وغيرها.

- الاهتمامات الواسعة لأفراد عينة الدراسة في مجال البحث العلمي، وإدراكهم لدور البحث العلمي في حل المشكلات المجتمعية، وضرورة تحقيق التنمية المستدامة والتي لا تتحقق إلى بإجراء المزيد من الأبحاث العلمية في شتى مجالات الحياة.

الهدف الفرعي الثالث: الذي ينص على: التعرف على درجة موافقة الخبراء في الجامعات اليمنية لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة خدمة المجتمع للجامعات اليمنية.

ولقياس درجة موافقة أفراد عينة الخبراء حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة خدمة المجتمع للجامعات اليمنية، فقد استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وكانت النتائج كالآتي:

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في وظيفة خدمة المجتمع

بحسب الاستبانة	الفقرات	الرتبة بحسب المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
4	إكساب أفراد المجتمع المهارات العملية التي تمارس في أوساط العملية التعليمية وبطرق مناسبة لاختلاف قدراتهم ومستوياتهم التعليمية	1	4.32	0.69	موافق بشدة
1	المساهمة في نشر الوعي الثقافي والمعرفي بشكل واسع ولجميع شرائح المجتمع كخدمة مجانية تقدمها الجامعات للمجتمع بطريقة غير مباشرة	2	4.27	0.67	موافق بشدة
3	المساهمة في سرعة وسهولة ربط المستفيدين بخدمات التعليم الجامعي بصورة عامة	3	4.23	0.76	موافق بشدة
5	تدريب أبناء المجتمع وتنمية مهاراتهم بما يلائم مهامهم الوظيفية والعملية ويناسب ظروفهم المختلفة	4	4.23	0.82	موافق بشدة
6	إعداد مخرجات التعليم الجامعي بما يلبي طموحات المجتمع ويلائم حاجاته المتطورة	6	4.08	0.89	موافق
	المتوسط الحسابي للمجال ككل		4.22	0.63	موافق بشدة

يتضح أن درجة الموافقة حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية في الوظيفة الثالثة المتمثلة بخدمة المجتمع حصلت على متوسط حسابي بلغ (4.22) وانحراف معياري بلغ (0.63) وبدلالة لفظية (موافق بشدة)، بحسب تقديرات أفراد عينة الخبراء، ويعزي الباحثان ذلك إلى:

- إدراك أفراد العينة لأهمية تبني استخدام الجامعات اليمنية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة المجتمع وتقديم الخدمات التي تساهم في تطويره.

- انتشار وسهولة استخدام الأجهزة الذكية وغيرها من التكنولوجيا الحديثة بين أوساط أبناء المجتمع، دعت الجامعات اليمنية إلى ضرورة تطوير وظيفتها في مجال خدمة المجتمع والتكيف مع التطورات التي فرضتها التكنولوجيا المعاصرة باستخدام وسائل تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ويتضح أيضًا من الجدول أن درجة الموافقة حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة خدمة المجتمع على مستوى جميع الفقرات، حيث حصلت على متوسط حسابي تراوح بين (4.32. 4.23) وبانحراف معياري تراوح بين (0.82.0.67) باستثناء الفقرة (6)، والتي حصلت على تقدير موافق بمتوسط حسابي (4.08)، وانحراف معياري (0.89)، مما

يدل على تقارب آراء أفراد عينة الدراسة وقلة التشتت عن متوسطات تقديراتهم حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي للجامعات اليمنية، ويعزي الباحثان ذلك إلى:

- إدراك عينة الدراسة إلى ضرورة نشر الجامعات للوعي الثقافي والمعرفي بين أوساط المجتمع، حيث يُعد ركيزة هامة في تطوير المجتمع والرقي به وكحاضنة لتطوير وتنمية المجتمع وتقدمه.

- العلاقة الوطيدة بين الجامعات والمستفيدين من خداماتها والتي تستلزم التحديث والتطوير بما يواكب التقنيات العصرية ويلبي احتياجات المجتمع.

ثانيا: اختبار الفرضيات:

لاختبار الفرضيات، استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية الاستدلالية المناسبة كالآتي:

الفرضية الأولى: والتي تنص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) للمتوسط تقدير آراء أفراد عينة الدراسة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في الجمهورية اليمنية تعزى لمتغير: التخصص العلمي.

فقد استخدم الباحثان اختبار (مان وتني) (Mann-Whitney- U) لاختبار الفرضية، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (8): اختبار مان وتني لمعرفة الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) لمتوسط تقدير آراء أفراد عينة الدراسة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في الجمهورية اليمنية تعزى لمتغير: التخصص العلمي.

التخصص العلمي		العدد	متوسط الرتب	Mann-Whitney U	Z	مستوى الدلالة	المعنوية
دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية	تطبيقية	10	11.10	56.00	-1.270	0.204	غير دال
	إنسانية	16	15.00				
	الإجمالي	26					
دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي	تطبيقية	10	12.60	71.000	-0.478	0.633	غير دال
	إنسانية	16	14.06				
	الإجمالي	26					
دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمة المجتمع	تطبيقية	10	13.85	76.500	-0.186	0.853	غير دال
	إنسانية	16	13.28				
	الإجمالي	26					
للأداة ككل	تطبيقية	10	12.30	68.000	-0.634	0.526	غير دال
	إنسانية	16	14.25				
	الإجمالي	26					

يتضح من الجدول، أن قيمة Z للأداة ككل بلغت (-0.634) بدلالة إحصائية (P-value=0.52) وهي أكبر من مستوى الدلالة التي حددها الباحثان (0.05)؛ مما يعني ذلك قبول الفرضية الصفرية التي نصت على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير التخصص العلمي في مجالات الاستبانة، مما يدل على أن هناك اتفاق لدى أفراد عينة الخبراء حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي على اختلاف تخصصاتهم التطبيقية والإنسانية، وكذلك لبقية مجالات الأداة.

الفرضية الثاني: والتي نصت على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) لمتوسط تقدير آراء أفراد عينة الدراسة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في الجمهورية اليمنية تعزى لمتغير: الدرجة العلمية.

استخدم الباحث اختبار كروكسال والس (**Kruskal-Wallis H**) لاختبار الفرضية، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (9): اختبار كروكسال والس لمعرفة فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) لمتوسط تقدير آراء أفراد عينة الدراسة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في الجمهورية اليمنية تعزى لمتغير: الدرجة العلمية.

المجال	الدرجة العلمية	العدد	متوسط الرتب	Kruskal-Wallis H	درجة الحرية	مستوى الدلالة	المعنوية
دور تقنيات الذكاء في تطوير العملية التعليمية	أستاذ	3	18.00	2.138	3	0.544	غير دال
	أ. مشارك	7	11.86				
	أ. مساعد	12	14.33				
	مدرس (ماجستير، تمهيدي دكتوراه)	4	10.50				
	الإجمالي	26					
دور تقنيات الذكاء في تطوير البحث العلمي	أستاذ	3	18.33	2.290	3	0.514	غير دال
	أ. مشارك	7	14.43				
	أ. مساعد	12	12.96				
	مدرس (ماجستير، تمهيدي دكتوراه)	4	9.88				
	الإجمالي	26					
دور تقنيات الذكاء في تطوير خدمة المجتمع	أستاذ	3	15.67	2.936	3	0.402	غير دال
	أ. مشارك	7	13.93				
	أ. مساعد	12	14.67				
	مدرس (ماجستير،	4	7.63				

المجال	الدرجة العلمية	العدد	متوسط الرتب	Kruskal-Wallis H	درجة الحرية	مستوى الدلالة	المعنوية
	تمهيدي دكتوراه)						
	الإجمالي	26					
للأداة ككل	أستاذ	3	17.33	2.591	3	0.459	غير دال
	أ. مشارك	7	12.79				
	أ. مساعد	12	14.54				
	مدرس (ماجستير، تمهيدي دكتوراه)	4	8.75				
	الإجمالي	26					

يتضح من الجدول، أن قيمة اختبار كروسكال والس للأداة ككل بلغت (2.591) بدلالة إحصائية (P-value=0.46) وهي أكبر من مستوى الدلالة التي حددها الباحثان (0.05)؛ مما يعني ذلك قبول الفرضية الصفرية التي نصت على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير الدرجة العلمية في مجالات الاستبانة، مما يدل على أن هناك اتفاقًا لدى أفراد عينة الخبراء حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي على اختلاف درجاتهم العلمية، وكذلك لبقية مجالات الأداة.

الفرضية الثالثة: والتي تنص على: أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) لمتوسط تقدير رأي أفراد عينة الدراسة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في الجمهورية اليمنية تعزى لمتغير: سنوات الخبرة.

استخدم الباحث اختبار كروكسال والس لاختبار الفرضية، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (10): اختبار كروكسال والس لمعرفة الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) لمتوسط تقدير آراء أفراد عينة الدراسة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات في الجمهورية اليمنية تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

المجال	سنوات الخبرة	العدد	متوسط الرتب	Kruskal-Wallis H	درجة الحرية	مستوى الدلالة	المعنوية
دور تقنيات الذكاء في تطوير العملية التعليمية	من 1إلى 5سنوات	12	13.63	4.366	2	0.11	غير دال
	من 6سنوات إلى 10	7	17.64				
	أكثر من 10سنوات	7	9.14				
	الإجمالي	26					
دور تقنيات الذكاء في تطوير البحث العلمي	من 1إلى 5سنوات	12	13.00	3.443	2	0.18	غير دال
	من 6سنوات إلى 10	7	17.64				

المجال	سنوات الخبرة	العدد	متوسط الرتب	Kruskal-Wallis H	درجة الحرية	مستوى الدلالة	المعنوية
	أكثر من 10سنوات	7	10.21				
	الإجمالي	26					
دور تقنيات الذكاء في تطوير خدمة المجتمع	من 1إلى 5سنوات	12	12.08	5.221	2	0.07	غير دال
	من 6سنوات إلى 10	7	19.00				
	أكثر من 10سنوات	7	10.43				
	الإجمالي	26					
للأداة ككل	من 1إلى 5سنوات	12	12.92	5.473	2	0.07	غير دال
	من 6سنوات إلى 10	7	18.71				
	أكثر من 10سنوات	7	9.29				
	الإجمالي	26					

يتضح من الجدول: أن قيمة اختبار كروسكال والس للأداة ككل بلغت (5.47) بدلالة إحصائية (P-value=0.07)، وهي أكبر من مستوى الدلالة التي حددها الباحثان (0.05)؛ مما يعني ذلك قبول الفرضية الصفرية التي نصت على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير سنوات الخبرة في مجالات الاستبانة؛ مما يدل على أن هناك اتفاقا لدى أفراد عينة الخبراء حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي على اختلاف سنوات خبراتهم، وكذلك لبقية مجالات الأداة.

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولا: الاستنتاجات:

بناءً على نتائج الدراسة، استنتج الباحثان الآتي:

1) تعاظم دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية.
2) أهمية دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظيفة العملية التعليمية الجامعات اليمنية.
3) احتياج الجامعات اليمنية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لاسيما في ظل عصر التوسع في استخدامات وسائطه.
4) اتفاق وإدراك عينة الدراسة لأهمية دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية الثلاث (التعليمية والبحث العلمي، وخدمة المجتمع).

ثانيا: التوصيات:

يوصي الباحثان بالآتي:

1) ضرورة تبني صناع القرار وراسمي سياسات التعليم الجامعي بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الجامعات اليمنية.
2) إنشاء قطاع في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والوحدات التابعة له في الجامعات يُعنى بشأن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير وظائف الجامعات اليمنية التعلمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع.

3) تأهيل طلبة الدراسات العليا في الجامعات اليمنية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد وإجراء الأبحاث العلمية.
4) تحديث البرامج الأكاديمية بما يتواكب مع تطورات تقنيات الذكاء الاصطناعي.
5) إنشاء قنوات تواصل بين الجامعات والمستفيدين من خدماتها بما يتناسب مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.
6) تدريب أعضاء هيئة التدريس وإعدادهم في كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
7) تقديم الدورات التدريبية للإداريين والقيادات الأكاديمية في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي مواكبة للتطورات المعاصرة.

ثالثا: المقترحات

يقترح الباحثان إجراء المزيد من الدراسات الميدانية للتعرف على مستوى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، والتعليم العام، والتعليم المهني.

المراجع:

البناء، مأمون، (2017): *المهارات الإحصائية للباحث التربوي*، دار وائل للنشر، ط1، عمان، الاردن.

حسن، منال موسى سعيد (2023)، رؤية مقترحة لتحقيق متطلبات القدرة التنافسية لجامعة الوادي الجديد باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، *مجلة كلية التربية جامعة المنوفية*، (3).

الشراري، جمال صبيح الهملان (2021)، أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الاداري من وجهة نظر قادة مدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية، *مجلة سلوك، المجلد 8*، (1)

عبد الفتاح، عزالدين حسن. (2008م). *مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام SPSS*، دار أبجد، عمان الأردن.

الغرفة التجارية والصناعة العربية الألمانية. (2023). *الذكاء الصناعي ومساهمته في التعليم*، https://www.ghorfa.de/ar, زيارة الموقع بتاريخ 2023/9/1م

الغربي، الصغير محمد،(2023)، *الذكاء الصناعي في التعليم العالي والبحث العلمي المزايا والمخاطر*، منظمة المجتمع العلمي العربي، https://www.arsco.org/article-detail-32363-5-0 زيارة الموقع 2023/9/1م.

فالتة، أميرة، زروقي، رياض. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، *المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*.

المصري، نور عثمان .(2022). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لجامعات الجامعات الحكومية: دراسة الحالة في الأردن، *مجلة جامعة أسيوط*، (33).

المطيري، علياء زيد. (2022). أثر بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعليم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، *مجلة المناهج وطرق التدريس، كلية التربية جامعة أم القرى، 1* (7)،

المفتي، محمد امين. (1996). *سلوك التدريس*، سلسلة معالم تربوية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.

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

Cell Press. (2021). *Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research , AI inscience: creating more effective and efficient researchers*. The Innovation, 2(1), 100079. doi: 10.1016/j.xinn.2021.100179

Milos Ilic · Vladimir Mikic · Lazar Kopanja · Boban Vesin ,(2023), Intelligent techniques in e-learning: a literature review, Artifcial Intelligence Review https://doi.org/10.1007/s10462-023-10508-1

Tarık TALAN, Yusuf KALINKARA, (2023),The Role of Artificial Intelligence in Higher Education: ChatGPT Assessment for Anatomy Course , *International Journal of Management Information Systems and Computer Science, 7*(1).