مجلة جامعة جازان للعلوم الإنسانية
Jazan University Journal of Human Sciences (JUJHS)

# استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية ومُتَطلَّباتُه، ومخاطِره مِنْ وِجْهَة نَظَر طُلّاب وطالِبات الدِّراسات العُلْيَا بِجَامعَة جازَانَ

بتول عبد الباقي السعيد
قسم تقنيات التعلم ،كلية التربية، جامعة جازان، المملكة العربية السعودية

# The Use of Artificial Intelligence Applications in the Educational Process: Its Requirements, and its Risks from the Perspective of Male and Female Postgraduate Students at jazan University

Batool Abdul Baqi Al-Saeed
Educational Technologies , College of Education ,Jazan University, Kingdom of Saudi Arabia

| DOI | ACCEPTED القبول | Edit التعديل | RECEIVED الإستلام |
|---|---|---|---|
| https://doi.org/10.37575/h/edu/22002 | 21/12/2023 | 06/11/2023 | 22/10/2023 |

| NO. OF PAGES عدد الصفحات | YEAR سنة العدد | VOLUME رقم المجلد | ISSUE رقم العدد |
|---|---|---|---|
| 33 | 2024 | 12 | 2 |

## الملخص:

هَدَف البَحث إلى الكَشف عَن مستوى استِخدام تَطبيقاتِ الذَّكاء الاصْطِناعي في التَّعليمِ، ومُتَطلَّباتُه وَمَخاطِره مِنْ وِجْهَة نَظَر طُلّاب وَطالِبات الدِّراسات العُلْيَا بِجامِعَة جازَانَ، ومَعرفَة الفُروقِ في استخدامِه بِحَسْب الكُلّيَة والنوع الاجتماعي، وقد استُخدِم المنهَج الوَصفيُّ المسحيُّ، وتمثَّلت الأَداة فِي استِبَانة تألفت من (٥٢) عبارة فرعية موزعة على ثلاثة محاور، هي: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومتطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. وتألفت عَيِّنة البحث مِن (٢٠١) طَالِبًا وطالِبَة، اختِيروا بطريقة عشوائية منتظمة من مجتمع البحث، وأسفرت نتائج البحث عن أن مستوى اسْتِخدامِ تَطْبيقات الذَّكاء الاصْطِناعي فِي التَّعليم جاء (كبيرًا جِدًّا)، كما جاء مستوى مُتَطلَّبات استِخدام الذَّكاء الاصْطِناعي فِي التَّعليمِ (كبيرًا)، أَمَّا المخاطِر فكانت عند مستوى (كبير جدًا)، كما اتضح عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مُستَوَى دَلالَة (٠،٠٥) فِي مستوى اسْتِخدام طلاب وطالبات الدِّراساتِ العُلْيَا بِجامعَة جازَانَ تَطبيقات الذَّكاءِ الاصطِناعي فِي التَّعليمِ وفقًا لمتغَيِّرِي ( النوع الاجتماعي والكُلّيَة). وَبِناءً على هذه النَّتائج تُوصي الباحثة بمواكَبة تَطَوُّرات العصر، والعمل على توجيه المسؤولين لتوفير الإمكانات اللازمة لتحديث الموارد بشكل دوري وفقًا للتطورات والابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي، ووضع الضَّوابِط والتَّشريعات اللّازِمَة لتكنولوجْيَا الرّوبوتات وَنُظُم المسَاءلَة القانونيَّة لاستخْدَام تقنيّات الذَّكاء الاصطِناعي لضَمَان كَفاءَة استِخدامها، وسَلامَة حُقوق الآخَرين .

**الكلمات المفتاحيّة:** الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التحديات، المتطلبات.

## Abstract:

The research aims to assess the extent of use of artificial intelligence applications in education, its requirements, and its risks from the point of view of male and female postgraduate students at Jazan University, and to know the differences in its use according to the college and gender. The tool used in the descriptive survey was a questionnaire consisting of 52 sub-phrases distributed across three axes: the use of artificial intelligence applications in education, the requirements for applying artificial intelligence in education, and the risks of using artificial intelligence in education. The sample consisted of 201 male and female students selected through systematic random sampling from the research community. The research findings revealed that the utilization of artificial intelligence applications in education was rated as “very high,” while the requirements for the use of artificial intelligence in education were rated as “high,” and the risks of using were also rated as “very high.” At the 0.05 significance level, no statistically significant difference in the utilization of artificial intelligence applications in education was found among postgraduate students at Jazan University based on the variables of gender and college. Based on these results, the researcher recommends keeping pace with modern developments and working to direct officials to provide the necessary capabilities to update resources periodically in accordance with developments and innovations in the field of artificial intelligence, and to establish the necessary controls and legislation for robotics technology and legal accountability systems for using artificial intelligence techniques to include The efficiency of its use, and the safety of the rights of others.

**Keywords:**Artificial intelligence, artificial intelligence applications Challenges, Requirements.

**المقدمة**

تشهد مجالات الحياة كافة تغيرات سريعة في العالم، تحتم على المجتمعات مواكبتها من خلال العمل على تحديث جميع أنظمتها، وأبرز هذه الأنظمة هو النظام التعليمي، الذي أصبح تطويره ضرورة ملحة لتأهيل جيل مبدع قادر على التعلم المستقل المستمر، يقدر على تحقيق التنمية المستدامة في ظل هذه الظروف المتغيرة باستمرار، حيث تواجه الجامعات في الآونة الأخيرة بيئة متغيرة بفعل التطورات السريعة في البرمجيات وأنظمة الحواسب الإلكترونية مع ظهور إبداعات جديدة في هذا المجال، ومنها الذكاء الاصطناعي الذي أحدث تطورًا في تفاعل المنظومات مع بنيتها الداخلية والخارجية.

وقد بدأ مفهوم الذكاء الاصطناعي بالظهور في أوائل الخمسينيات من القرن العشرين الميلادي عندما اتبعت مجموعة من العلماء نهجًا جديدًا لإنشاء آلات ذكية استنادًا إلى الاكتشافات الحديثة في علم الأعصاب واستخدام نظريات رياضية جديدة للمعلومات(Popenici & Kerr, 2017, p.13)، فالذكاء الاصطناعي أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تسعى إلى أساليب متطورة لبرمجته؛ لأداء أعمال واستدلالات تقارب وإن كانت في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تخص ذكاء الإنسان، فهو يعتمد على تحويل العمليات الذهنية إلى ما يطابقها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعقدة (Arab British academy for higher education, 2014, p.4).

والذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) أحد فروع علم الحاسوب، وواحد من الأسس الرئيسة التي تعتمد عليها صناعة التكنولوجيا في الزمن الحاضر، وقد ارتكز على فرضية أن مهارة الذكاء يمكن تمثيلها بمستوى يسمح للآلة بتقليدها، وهو مصطلح يتألف من كلمتين هما الذكاء، والاصطناعي؛ حيث يعني بالذكاء القدرة على استيعاب الظروف أو الحالات المختلفة أوالجديدة (مقاتل، ٢٠٢١، ص.١١٢). وتعني كلمة الاصطناعي المرتبطة بالفعل " يصنع" أو " يصطنع"، كل الأشياء التي تنتج نتيجة النشاط أو الفعل الذي يحدث من خلال اصطناع الأشياء وتكوينها على عكس الأشياء الموجودة بالأصل، وبناء على هذا الأساس يدل الذكاء الاصطناعي على الذكاء الذي يصنعه أويصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، وبمعنى آخر هو علم الآلات المتطورة (سعد، ٢٠١٢، ص.١١٤).

والذكاء الاصطناعي بأبسط تعريفاته يدل على قدرة الآلة على تقليد العقل البشري من خلال برامج حاسوبية يتم تصميمها؛ حيث يعبر عن قدرة الحاسب أو أي آلة أخرى على إنجاز تلك الأنشطة التي عادة تحتاج إلى الذكاء؛ فهو يركز على تطوير الآلات وإضافة هذه القدرة لها، ويمكن تعريفه بأنه الحقل الفرعي لعلوم الحاسب المتعلقة بمفاهيم الاستدلال الرمزي وأساليبه بواسطة الحاسب، وتمثيل المعرفة الرمزية للاستخدام في صنع الاستدلالات، كما يمكن عدّ الذكاء الاصطناعي محاولة لنمذجة جوانب من التفكير البشري على أجهزة الكمبيوتر (فؤاد وآخرون، ٢٠١٢، ص.٤٨١). وذكر شين وآخرون Chen et al (2020, p.752) أن المقصود بالذكاء الاصطناعي" تتويج أجهزة الكمبيوتر والتقنيات المتعلقة به، والآلات، والابتكارات، وتطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالقدرة على أداء وظائف قريبة أو شبيهة بالبشر".

وقد أثر الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بشكل كبير في المجالات المتنوعة؛ حيث كان التعليم من ضمن تلك المجالات؛ فقد ذكرت المديرة العامة لليونسكو أودري أزولاي أنه: "سيجلب الذكاء الاصطناعي تغييرًا عميقًا في مجال التعليم، وسنرى ثورة تشمل الأدوات التربوية، وطرق التعلم، والاستفادة من المعارف وعملية تأهيل المعلمين. إذ يمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة في تسريع عملية تحقيق أهداف التعليم العالمية من خلال التخفيف من العوائق التي تحول دون التعلم، وأتمتة الإجراءات الإدارية، وتوفير أفضل السبل القادرة على تحسين نتائج التعلم" (اليونسكو، ٢٠١٩، فقرة.١).

وقد لُوحظ في الفترة الأخيرة الارتفاع المستمر في استخدام التقنيات المتنوعة في الحياة اليومية، بالإضافة إلى الانتشار الواسع لوسائل الاتصال المختلفة كالإنترنت والفضائيات؛ لتسهيل الأمور في شتى مجالات الحياة، ولم يستثنَ التعليم منها؛ حيث دخلت التقنية في منظومة التعليم، وشغلت مكانًا كبيرًا سواء في تقديم المناهج والكتب الإلكترونية، أو من خلال استخدامها كبيئات تعليمية لتقديم تلك المناهج، أو من خلال استخدامها كطرق واستراتيجيات تدريسية لتقديم وشرح المعلومات للطلاب وشرحها، أومن خلال توظيفها في عملية التقويم ورصد نتائج الطلاب، الأمر الذي يستوجب امتلاك كل من المعلمين والطلاب المهارات التقنية أو الرقمية أو التدريسية اللازمة للتعامل مع تلك التطبيقات الذكية.

وقد أشار كل من (إبراهيم، ٢٠١٥، ص. ٢٤٢؛ آل سرور، ٢٠١٨؛ مكاوي، ٢٠١٨، ص. ٢٣ ,Freyer, 2019 ; p.280) إلى أن هناك العديد من التطبيقات الأساسية الخاصة بالذكاء الاصطناعي يمكن استخدامها في عملية التعليم ومن أبرزها: النظم الخبيرة Expert systems، وربوتات المحادثة Chat Bots، وألعاب الحاسوب، والمحتوى الذكي، وتقنية الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR)، كما أشار زواكي ريختر وآخرون Zawacki-Richter et al (2019, p. 19) إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تتمثل في: أتمتة الدرجات والتقييم (Automated Grading)، والتغذية الراجعة للمعلم (Feedback for teachers)، والوسيط الافتراضي ( Virtual Facilitator)،والتعليم الشخصي(Personalized Learning)، والتعلم التكيفي (Adaptive Learning)، والتعلم عن بعد (Distance Learning)، والمحتوى الذكي ( Smart Content)، والواقع الافتراضي ( Virtual Reality)، والواقع المعزز، وتوصيف الطلاب والتنبؤ بأدائهم Profiling and prediction، والروبوتات التعليمية الذكية، وأنظمة التدريس الخصوصي الذكي، وتطبيقات التقييم والتقويم Assessment and evaluation.

وقد أحدث الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته تحسنًا وتطورًا في المنظومة التعليمية، فهو يلعب دورًا أساسيًا في زيادة كفاءة ممارسات العمليات الإدارية للقائد التربوي وفعالياتها، من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة، كما يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن توفر الدعم المطلوب للطلاب والطالبات خارج الصف الدراسي؛ فالطلاب والطالبات الذين يتعلَّمون المبادئ الأساسية في القراءة والعلوم والرياضيات وغيرها من العلوم يعتمدون أساسًا على الشرح من معلميهم وأهاليهم لفهم هذه الأسس والقواعد، ولما كان وقت المعلمين والأهالي ضيقًا، فهذا يولد كثيرًا من الضغط على الأطراف المختلفة وقد لا تكون النتيجة مُرضية، أما عندما يتاح المساعد الذكي والمتفرغ، فإن ذلك يحل تلك المشكلة، كذلك يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تشخيص الحالات التعليمية الضعيفة من خلال الاختبارات واستخدام أساليب التقويم الإلكترونية وغيرها، بما يضمن مستوى تعليميًا مكتسبًا لدى المتعلمين، بالإضافة إلى توفير آليات جديدة في مجال محاكاة العملية التعليمية في المؤسسات التعليمية تعمل على توفير الجهد والوقت، فضلا عن مساهمتها الفعالة في اتخاذ القرارات التي تتناسب مع الموقف التعليمي وقدرات التعلم، من خلال نماذج تحليلية تصف حالة المتعلم وما يتعلَّمه، والقيام بأدوار المعلِّم، وإبداء الإرشادات في مجال التعلِّيم، كما تخفِّف تلك التطبيقات عن المتعلِّم كثيرًا من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز في أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية، كذلك تجعل الطُّلاَّب أكثر قدرة على البحوث العِلْمية، وتُسهل لهم الوصول إلى مزيد من الاكتشافات، كما تساعد المتعلِّم على التحرر من التعليم بأسلوب واحد، بل تقدم له أساليب متنوعة تتواءم مع ميوله واتجاهاته واحتياجاته، كما تعمل على تنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب

والطالبات، بطريقة تتناسب مع متطلبات العصر، كذلك تسهم في حصول الطلاب والطالبات على الدعم اللازم في أي وقت وفي أي مكان، والوصول إلى أي معلومة أو مصدر من مصادر التعلُّم، وتعمل كذلك على تنمية التحصيل المعرفي لدى المتعلِّمين، والمهارات الحياتية (إسماعيل، ٢٠١٧، ص. ٥٨؛ غنيم، ٢٠١٩، ص. ٣٤؛ عبد القادر، ٢٠٢٠، ص. ١٩٠).

ولتحقيق الإفادة القصوى من توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة في العملية التعليمية، يلزم توفير عدد من المتطلبات؛ حيث أشار كلٌّ من (سلامة وأبو قورة ، ٢٠١٤، ص. ٩٨-٩٩؛ Helen & Diane, 2023, p.1-4) أن من بين تلك المتطلبات توفير البنية التحتية المناسبة من حيث الأجهزة والبرامج والشبكات والأمن لضمان سلاسة وجودة عمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودتها، وحماية بيانات المستخدمين من أي اختراق أو سوء استخدام، وكذلك تأهيل المستخدمين من طلاب ومعلمين وإداريين لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال وآمن، من خلال توفير برامج تدريبية وورش عمل ودورات تثقيفية حول مفهوم عمل هذه التطبيقات وأساسها وآليتها، وكذلك حول حقوق المستخدم في التعامل معها وواجباته، واحترام المبادئ الأخلاقية في تصميم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطويرها وتشغيلها، من خلال ضمان شفافية عملية اتخاذ القرارات وحسابيتها أو إجراء التوصيات من قبل هذه التطبيقات، وضمان عدالة المستخدمين وإنصافهم، من خلال تجنب أي انحياز أو تحامل أو تمييز ضدهم، بسبب جنسهم أو عرقهم أو دينهم أو ثقافتهم أو اجتماعهم أواقتصادهم، كذلك ضمان حفظ كرامة المستخدم من خلال تجنب أية إساءة أو إهانة أو تهديد أو تلاعب بمشاعره أو معتقداته أوخصوصيته، والالتزام بالمعايير والقوانين والسياسات المحلية والدولية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، من خلال الالتزام بحقوق الملكية الفكرية والمصادر المرجعية للبيانات والمحتويات التي تستخدمها هذه التطبيقات، والالتزام بحقوق المستخدم في الحصول على المعلومات والتعبير عن الرأي والمشاركة في العملية التعليمية، والالتزام بحقوق الإنسان والديمقراطية والسلام في التعليم.

وبالرغم من الفوائد المتعددة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المنظومة التعليمية؛ فإن هناك بعض التحديات تحول دون استخدامه بشكل أكثر فاعلية بها، حيث ذكر كل من سحتوت (٢٠١٤، ص.٦٧)، ودرار (٢٠١٩، ص.٢٤٨) أن من ضمن تلك المعوقات: نقص الكوادر المدربة المتخصصة، وعدم توفر البنية الأساسية من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات، وضعف تأهيل المدربين، وتطوير مهاراتهم التقليدية؛ لتتلاءم مع تقنيات التعليم واستخدام الحاسوب، وضعف ملاءمة البنية الأساسية من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات الخاصة بتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي، كما أن بعض المعلمين يرون أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب جهدًا أكبر من التعليم بالأسلوب التقليدي، كذلك فإن بعض المتعلمين يصادفون صعوبة في التفاعل مع المستجدات التكنولوجية الحديثة وقلة استجابتهم لها، بالإضافة إلى قلة وضعف الحوافز المقدمة للمعلمين الذين يستخدمون التقنيات الحديثة وضعفها، ومنها: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فضلا عن الأعداد الكبيرة للمتعلمين داخل القاعات الدراسية قد تؤدي إلى عدم القدرة على التحكم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك ضعف اللغة السليمة وذلك بسبب دخول بعض المصطلحات الأجنبية واختصارات مختلفة، وضعف القدرة على تجديد المعارف لدى الطلاب والطالبات والمعلمين، وعدم قدرة الآلات على تمييز الأهداف التعليمية حسب أهميتها، ونقص البرامج التدريبية للطلاب والطالبات والمعلمين في مجال الذكاء الاصطناعي، وعدم توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسب والبرامج.

وبالإضافة للتحديات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، نجد أن هناك تحديًا آخر غاية في الخطورة يتمثل في مخاطر استخدامه؛ حيث نجد أن أهم المنبهين على خطورة فقدان السيطرة على الذكاء الاصطناعي هم علماء

الذكاء الاصطناعي أنفسهم مثل "جيفري هينتون" أحد رواد الذكاء الاصطناعي، وكذلك "سام ألتمان" مبرمج روبوت المحادثة "GPT-3" و "كيفن سكوت" المدير التقني لـ"مايكروسوفت"، كما ذكر الأمين العام للأمم المتحدة "علينا أن نأخذ تحذيرات العلماء بشأن الذكاء الاصطناعي بجدية شديدة، وأن هذا النوع من الابتكارات والذي قد يقارب الذكاء البشري إذا ما وفرت له الظروف والوسائل للتطور، قد يصل إلى مرحلة الوعي بالنفس والتحكم الذاتي والذي يشكل مشكلة كبيرة للبشرية.

وفي ذات السياق أوضح الدهشان (٢٠١٩، ص.١٢-١٣) أنه على الرغم من المزايا التي يضمنها استخدام الذكاء الاصطناعي فإنه يترك جملة من التهديدات لعل أبرزها خداع واختراق المجتمعات، والتأثير على منظومتها القيمية، عبر تطبيقات دراسة أنماط الاستهلاك، والتفكير، والتفاعل، و نشر الأكاذيب، والتقارير المزيفة، والتأثير على الرأي العام تجاه القضايا السياسية، وتغيير التوجهات العامة لمجتمع ما، بل حشده لدعم أفكار محددة وتأييدها، كما تتمثل أبرز التحديات في غياب المسؤولية القانونية؛ حيث لا تراعي هذه التكنولوجيا الأعراف والمواثيق الدولية والإنسانية.

كذلك من بين تلك المخاطر خسارة الوظائف؛ حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل محل العمالة البشرية في بعض المجالات التي تتطلب مهارات روتينية أو بسيطة، مما يؤدي إلى زيادة معدلات البطالة وانخفاض دخل الأسر وتدهور الحالة الاجتماعية للأفراد، كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على جودة التعليم والتدريب؛ إذ قد يفقد بعض المتعلمين دافعية التعلم والابتكار إذا شعروا بأنه لا فائدة من تطوير مهاراتهم في ظل منافسة آلات أذكى منهم، والانحياز والتمييز؛ حيث يعتمد الذكاء الاصطناعي على تحليل كميات هائلة من البيانات لاتخاذ قرارات أو إجراء توصيات. وقد تحتوي هذه البيانات على افتراضات أوتحيزات اجتماعية أو ثقافية أو جنسية أو عرقية، تنعكس على نتائج الذكاء الاصطناعي؛ مما يؤدي إلى حالات من التمييز أوالتحامل ضد بعض الفئات أو المجموعات، والخروج عن السيطرة؛ حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يتطور بسرعة فائقة، وأن يصبح أذكى من المبرمجين أو المستخدمين، وأن يتجاوز حدوده المحددة، وأن يتصرف بطرق غير متوقعة أو غير مرغوبة، وأن يهدد سلامة البشر وأمنهم، كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يستغل بشكل خاطئ أو سيئ من قبل بعض الأفراد أو الجهات، وكذلك فقدان الإنسانية: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على قيم الحياة الإنسانية ومبادئها ومعانيها؛ إذ قد يقلل من قدرة الإنسان على التفكير والتحليل والتعبير والإبداع، ويزيد من اعتماده على الآلات والبرامج في كل شئونه، كما قد يضعف من روابط وعلاقات الإنسان بالآخرين، ويزيد من شعوره بالوحدة والعزلة، ويقلل من تقديره لذاته ولكرامته Fourtané ,2020; Safdar et al, 2020; Walch, 2019).

ونظرًا لأهمية موضوع الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي وانتشاره المطرد في الآونة الأخيرة، وما يحققه من مزايا جمة في تحقيق أهداف التعليم، وما يحيط به من تحديات ومخاطر؛ فقد تناوله عديد من الباحثين عربيًا وأجنبيا؛ حيث تمثل الهدف من الدراسة التي أجراها ميرة وكاطع (٢٠١٩) في استكشاف تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات. واستخدم الباحثان المنهج الوصفي في بحثهما، واختِيرَتْ عينة عشوائية طبقية مكونة من (٢٠٠) عضو هيئة تدريس، واستُخدِمَ مقياس مصمم لقياس مدى تطبيق وأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأوضحت نتائج الدراسة أن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دورًا كبيرًا في تحسين التعليم، وأن أبرز هذه التطبيقات هو التقييم الفوري للطلاب.

في حين قام الصبحي (٢٠٢٠) بدراسة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من قبل أعضاء هيئة التدريس في جامعة نجران، والعوائق التي تمنع استفادتهم منها، وكذلك تأثير بعض المتغيرات مثل الجنس والدرجة العلمية على ذلك، واستند الباحث إلى المنهج الوصفي التحليلي والمسحي في بحثه، ووزع استبانة على عينة تضم (٣٠١) عضو هيئة تدريس في جامعة نجران، وأشارت النتائج إلى أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من قبل أعضاء هيئة التدريس كان منخفضًا جدًا، وأن هناك توافقًا كبيرًا على وجود عديد من الصعوبات التي تحد من استخدامهم لهذه التطبيقات، كما بينت النتائج عدم وجود اختلافات في واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو الصعوبات المرتبطة بها بسبب متغيرات الجنس أوالدرجة العلمية.

أما دراسة البشر (٢٠٢٠) فقد هدفت إلى الوقوف على متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي وتحدياته في تدريس الطلاب في الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وأعدت استبانة إلكترونية وزعتها على خبراء في مجال المناهج وطرق التدريس في الجامعات السعودية، وكان عددهم (٤٩) عضو هيئة تدريس، وأظهرت نتائج الدراسة أن خبراء العينة يوافقون بشكل كبير على ضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس في الجامعات السعودية، وأنهم يوافقون بشكل كبير أيضًا على وجود عدة تحديات تعترض تطبيق هذه التطبيقات في التدريس في الجامعات السعودية.

في حين هدفت دراسة شن وشن ( Shin & Shin 2020) إلى الكشف عن مستوى وعي معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية في جمهورية كوريا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكيفية استخدامها في التدريس وأساليب تطبيقها، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، وأعدا استبانة وزعاها على عينة عشوائية من المعلمين في سول والمدن الفرعية الكبرى، وكان عددهم (٩٥) معلمًا ومعلمة، وأوضحت نتائج الدراسة أن لدى معلمي العلوم لديهم وعيًا منخفضًا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم، وأن مادة العلوم هي أكثر المواد التي يمكن من خلالها تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المرحلة الابتدائية.

في حين أجرى عبد السلام (٢٠٢١) دراسة هدفت إلى تعرف أبرز مجالات أو تطبيقات لذكاء الاصطناعي في التعليم، ومتطلبات الاستفادة من هذه التطبيقات في العملية التعليمية، وأهم المخاطر، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي؛ حيث استخدمت الدراسة الاستبانة أداةً لجمع البيانات، وتألفت عينة الدراسة من (٥٢) من أعضاء هيئة التدريس بكليتي التربية والحاسبات بجامعتي المنوفية ومطروح بمصر، وقد أسفرت النتائج عن موافقة عينة الدراسة على أن مجالات أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومتطلبات الاستفادة من هذه التطبيقات في العملية التعليمية، وأهم المخاطر قد جاءت بدرجة كبيرة.

بينما هدفت دراسة الفيفي والدلالعة (٢٠٢٢) للتعرف على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة طيبة، وكذلك مدى تأثير بعض المتغيرات مثل الدرجة العلمية، والكلية، وسنوات الخبرة، وعدد التطبيقات المستخدمة على هذا الواقع، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وأعدا استبانة وزعاها على عينة تضم (٢١٠) عضو هيئة تدريس في جامعة طيبة، في المملكة العربية السعودية، للعام الدراسي ١٤٤٢/ ١٤٤٣هـ، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أعضاء هيئة التدريس في جامعة طيبة لديهم معرفة كبيرة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الجامعات السعودية، وأن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي حسب متغير الدرجة العلمية لصالح المحاضر في مجال أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بينما لم تظهر فروق حسب متغير المعرفة، كما بينت النتائج عدم وجود فروق حسب متغيرات الكلية، أو سنوات الخبرة، أو عدد التطبيقات المستخدمة في توظيف

تطبيقات الذكاء الاصطناعي، باستثناء مجال المعرفة حسب عدد التطبيقات لصالح مستخدم وأكثر من ٤ تطبيقات.

كما هدفت دراسة العمري (٢٠٢٢) إلى دراسة صلاحية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعليم النماص من وجهة نظر المعلمات، وذلك خلال فترة انتشار جائحة كورونا. واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وأعدت استبانة وزعتها على عينة تضم (٤١) معلمة في تعليم النماص، قمن بالتدريس والتأهيل عبر منظومة التعليم الإلكتروني، وأوضحت نتائج الدراسة أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعليم النماص كان متوسطًا في مجال استمرارية التعليم الإلكتروني ومجال معيقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

كما استقصت دراسة آل مداوي (٢٠٢٢) معرفة مستوى تقدير أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك خالد لواقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة، وذلك في أبعاد توليد المعرفة، وتخزين المعرفة، وتشارك المعرفة، وتطبيق المعرفة، واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، وأعدت استبانة وزعتها على عينة عشوائية طبقية تضم (٢٣٩) عضو هيئة تدريس في جامعة الملك خالد، وأوضحت نتائج الدراسة أن أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك خالد يقدرون واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة بشكل متوسط، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في هذا الواقع حسب متغير سنوات الخبرة. كما بينت النتائج أن أبعاد تطبيق المعرفة، وتوليد المعرفة، والمشاركة متوفرة بشكل كبير من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، بينما بعد التخزين متوفر بشكل متوسط.

أما دراسة المكاوي (٢٠٢٣) فقد استهدفت بناء ميثاق أخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال البحث التربوي، وذلك من خلال التعرف إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه، وأهميته، وملامح استخدامه وأخلاقياته في البحث التربوي، وصولا إلى أبعاد مقترحة للميثاق الأخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث التربوي، استنادًا إلى مبررات نابعة من مجال البحث التربوي ذاته، ومن خصوصية الواقع الثقافي للمجتمعات العربية والإسلامية، مع ضرورة ارتباط العلوم الإنسانية والاجتماعية في ملاحقتها التطورات التكنولوجية، بأيديولوجية المجتمع العربي، في محاولة لتعظيم الاستفادة من إيجابيات الذكاء الاصطناعي وإمكاناته، وتوجيهه لخدمة الباحثين وقضايا المجتمع. واستخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته طبيعة البحث. وتوصل البحث إلى أن أهم أبعاد الميثاق الأخلاقي هي: مراعاة خصوصية الباحثين والمفحوصين، وتوفر الموثوقية والأمان في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث التربوي، والمؤسسية في استخدام الذكاء الاصطناعي، واستثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التواصل بين المؤسسات البحثية والمجتمع.

يتضح مما سبق عرضه من دراسات أنها تشترك في موضوعها المتعلق بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، وفي استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وفي استخدام الاستبانة أداةً لجمع البيانات، بينما تختلف الدراسات في أهدافها ومشكلاتها وأسئلتها، وفي عيناتها ومجتمعاتها، وفي نتائجها وتوصياتها، إلا أن الدراسات المعروضة لم تتناول واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومتطلبات استخدامها ومخاطرها من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بالجامعات، وقد استفاد هذا البحث من تلك الدراسات في تحديد المنهج المستخدم والأداة، وكيفية بنائها وإعدادها، وفي تفسير نتائج البحث ومناقشه.

وقد جاء هذا البحث نتيجة تزايد انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطورها في مختلف مجالات الحياة، وخاصة في المجال التعليمي، وما يحمله من إمكانات وفوائد لتحسين عملية التدريس والتعلم وتطويرها، وتخصيصه لاحتياجات كل طالب وقدراته، وتوفير الدعم والإرشاد للطلاب والمعلمين، وزيادة التفاعل

والابتكار في البيئة التعليمية، بالإضافة إلى توفر عدد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتنوعة في المجال التعليمي، مثل نظم التعليم المدربة والمساعدين الذكية والتقويم والتنبؤ وإدارة التعلم، وضرورة معرفة مدى استخدامها وفائدتها من قبل طلاب الدراسات العليا، كونهم المستفيدين المباشرين منها، وكذلك المساهمين في إنتاج المعرفة العلمية، كما توجد عديد من التحديات والمخاطر التي تحيط باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل خسارة الوظائف، وانحياز وتمييز، وخروج عن السيطرة، وفقدان الإنسانية، وضرورة معرفة مدى وعي طلاب الدراسات العليا بهذه المخاطر، وكذلك مدى احترامهم للمبادئ في تصميم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطويرها وتشغيلها، بالإضافة إلى قلة الأبحاث المحلية حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا ، مقارنة بالأبحاث الأجنبية؛ مما يستوجب إجراء مزيد من الأبحاث لسد هذه الفجوة، والإسهام في تطوير هذا المجال.

**مشكلة البحث**

تسعى المملكة العربية السعودية من خلال رؤية ٢٠٣٠ إلى تحقيق التحول الشامل للمملكة على المستويات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بالاستفادة من التطور التكنولوجي والابتكار، كما تعتبر رؤية المملكة ٢٠٣٠ في الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي فرصةً لتحقيق أهدافها الاستراتيجية في مختلف المجالات؛ لذا تعمل وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية على تحقيق رؤية ٢٠٣٠، التي تضمنت أهدافًا استراتيجية لتحسين النظام التعليمي وزيادة جودته وفعاليته، وذلك في إطار التحول الوطني الذي تشهده المملكة، من بينها إنشاء بيئة تعليمية تدعم الإبداع والابتكار، وتطوير المناهج وطرق التدريس والتقويم، وتوفير التعليم الملائم لمتطلبات التنمية وسوق العمل (رؤية ٢٠٣٠، ٢٠١٦)، كما أطلقت وزارة التعليم عدة مبادرات نوعية، من أبرزها مبادرة (الانتقال إلى التعليم الذكي لدعم تطور الطالب والمعلم) التي تهدف إلى استخدام التكنولوجيا في تحسين عملية التعلم والتعليم (رؤية ٢٠٣٠، ٢٠١٦).

وقد حظى توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم باهتمام واسع عربيًا وعالميًا؛ حيث أوصى مؤتمر International conference on computer science (2018) بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في التعليم لتحقيق نواتج تعلم أفضل تناسب توجهات العصر ( Subrahmanyam & Swathi, 2018)، كما هدف المؤتمر الدولي حول الذكاء الاصطناعي والتعليم الذي نظمته منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) في بكين في مايو ٢٠١٩، إلى التوعية بالفرص التي يقدمها الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات المرتبطة به وتطويرها، وكذلك بالمخاطر المرتبطة به ومحاولة الحد منها، ولا سيما فيما يتعلق بمتطلبات الشفافية والمسؤولية، كما تضمن المؤتمر إطلاق إطار قانوني دولي لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم، بينما هدف المؤتمر الدولي العربي الأول للذكاء الاصطناعي في التعليم الذي نظمته منظمة الألكسو في تونس في أكتوبر ٢٠٢١م، إلى تدارس الجوانب المختلفة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم وإرساء حوار بناء بين الخبراء وصانعي السياسات والمتخصصين في مجال التعليم والجهات الفاعلة في صناعة الذكاء الاصطناعي، كما غطى المؤتمر مواضيع مختلفة ذات صلة، مثل: التطورات الحديثة في الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على التعليم، وتأثير الذكاء الاصطناعي على التعلم والتدريس، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وتشريعاته في التعليم، وتدريب المعلمين والطلاب على استخدام الذكاء الاصطناعي، والآفاق المستقبلية للذكاء الاصطناعي في التعليم، بينما هدف مؤتمر (GESS Oman) لحلول ومستلزمات التعليم ٢٠٢٢، الذي نُظم في سلطنة عُمان في أكتوبر ٢٠٢٢، تحت شعار "تحويل التعليم لبناء مستقبل أكثر إشراقًا واستدامة"، وشارك فيه خبراء من مختلف دول العالم، لاستعراض مبادرات وخدمات لتوظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم، وكان من بين هذه

المبادرات مشروع (الذكاء الاصطناعي للشباب) "AI for Youth"، الذي يهدف إلى رفع مستوى مهارات تطوير الذكاء الاصطناعي لدى الشباب، من خلال توفير مواد تدريبية مجانية عبر إنترنت، وإجراء دورات تدريبية للمدربين، ودعم ابتكارات الشباب في تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأهداف التنمية المستدامة.

كما بينت بعض الدراسات والأبحاث اختلاف نتائجها فيما يتعلق بواقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مراحل التعليم المتنوعة؛ فمثلًا، كشفت دراسة الصبحي (٢٠٢٠) عن استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لهذه التطبيقات بشكل ضعيف جدًا، في حين أظهرت دراسة الخيبري (٢٠٢٠) امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج مهارات توظيف هذه التطبيقات بشكل منخفض، وفي المقابل، أشارت دراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠) إلى أن معلمات التربية الخاصة بمعهد النور بمحافظة جدة رأين أهمية كبيرة لاستخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي، وحصلن على مستوى متوسط في المعرفة والمهارة المتعلقة بهذه التطبيقات.

كما قامت الباحثة بإجراء مقابلة مع بعض طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وعددهم (٢٠) طالب وطالبة؛ حيث وجهت لهم بعض الأسئلة ومنها هل تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دراستك؟ وما التطبيقات التي تستخدمها وكيف تساعدك في دراستك؟ وهل لديك أي مخاوف حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؟ إذا أعرب الطلاب والطالبات عن مخاوف، فقد يكون هذا مؤشرًا على وجود مشكلة بحثية تستحق الدراسة، وما التحديات التي تواجهها عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟ وما الفوائد التي تراها في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

وقد أسفرت نتائج إجابات المقابلة مع الطلاب والطالبات عن وجود تباين في إجابتهم حيث أشار البعض إلى استخدامه لتلك التطبيقات، والبعض الآخر ذكر أنها لا يستخدمها، بينما أوضح البعض أن هناك تطبيقات مفيدة للبحث العلمي مثل Chat GPT، في حين أعرب آخرون عن عدم معرفتهم بأي تطبيق، كما ذكر البعض أنهم لا يرون أي تحديات ومخاطر، بينما ذكر كثير أنهم يخشون من وجود بعض التحديات مثل عدم وجود قوانين تراعي حقوق الملكية الفكرية وغيرها، ومن هنا يتضح وجود اختلاف كبير في اراء الطلاب والطالبات، وهو ما يستدعي القيام ببحث لاستكشاف كيف يمكن أن تساعد هذه التطبيقات في العملية التعليمية.

وفي ضوء تباين نتائج الدراسات والبحوث السابقة، وبالإضافة إلى ندرة البحوث والدراسات التي تناولت استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية ومُتَطلَّباتِه، ومخاطِره مِنْ وِجْهَة نَظَر طُلّاب وطالِبات الدِّراسات العُلْيَا بالجامعات؛ حيث ركزت معظم الدراسات على فئات أخرى مثل المعلمين وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات وأغفلت طلاب وطالبات الدراسات العليا بالجامعات، وهو ما دفع الباحثة إلى القيام بهذا البحث للتغلب على تلك الفجوة البحثية المتمثلة في ندرة الدراسات التي تناولت استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية ومُتَطلَّباتِه، ومخاطِره من وِجْهَة نَظَر طُلّاب وطالِبات الدِّراسات العُلْيَا بجامعة جازان.

**أسئلة البحث**

في ضوء ما سبق أمكن التعبير عن مشكلة البحث بالأسئلة الآتية:

١. ما مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان؟

٢. ما المتطلبات اللازمة للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان؟

٣. ما مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان؟

٤. هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وفقًا لمتغير النوع الاجتماعي؟

٥. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وفقًا لمتغير الكلية؟

**أهداف البحث**

هدف البحث إلى الكشف عن:

١. مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان.

٢. المتطلبات اللازمة للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان.

٣. مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان.

٤. وجود فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وفقًا لمتغير النوع الاجتماعي.

٥. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وفقًا لمتغير الكلية.

**فروض البحث**

في ضوء أسئلة البحث صيغَ الفرضان الآتيان:

١. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha$= 0.05) بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha$= 0.05) بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية تُعزى لمتغير الكلية.

**أهمية البحث**

تمثلت أهمية هذا البحث فيما يأتي:

**أولًا: الأهمية النظرية**

يأتي هذا البحث في خضم الانتشار الواسع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وما قد تسهم به من دور في تطوير العملية التعليمية لجميع الفئات وفي شتى مراحل التعليم بصفة عامة، ولطلاب وطالبات الدراسات العليا في الجامعات بصفة خاصة؛ حيث قد تُستخدم بيئات تعلم قائمة على الذكاء الاصطناعي لتقديم محتوى تعليمي مخصص ومتكيف مع احتياجات الطلاب والطالبات ومستواهم واهتماماتهم، كما يتوافق هذا البحث مع رؤية ٢٠٣٠ في مجال التعليم التي تهدف إلى التحول الرقمي، والاستفادة من تقنياته في العملية التعليمية، كما يُبرز هذا البحث أهمية موضوع الذكاء الاصطناعي، بوصفه أحد الاتجاهات والموضوعات التربوية المعاصرة التي تشغل بال عديد من المنتديات والنقاشات على المستوى الدولي والإقليمي والمحلي؛ نظرًا لدوره في تطوير جميع المجالات، وخاصة التعليم والبحث العلمي، بالإضافة إلى ذلك، يكتسب هذا البحث أهمية خاصة لما قد يُسهم به في تعزيز الأساس النظري لمجال الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتوفير رؤية شاملة ومتكاملة لمفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه وأهمية وتحدياته ومخاطره في التعليم، مستندة إلى مراجع علمية حديثة وموثوقة، كما قد يسهم في تحديد متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل فعال وآمن، من خلال مراعاة المبادئ والقوانين والسياسات المحلية

والدولية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وضرورة احترام حقوق المستخدم وواجباته في التعامل مع هذه التطبيقات.

**ثانيًا: الأهمية التطبيقية**

قد يُسهم هذا البحث في تقديم معلومات وبيانات جديدة ودقيقة عن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من قبل طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان، والتي تشكل فئة مهمة من المستفيدين من هذه التطبيقات، وكذلك المساهمين في إنتاج المعرفة العلمية، كما قد يُسهم في توعية طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان بالمخاطر التي قد تنجم عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل خسارة الوظائف، وانحياز وتمييز، وخروج عن السيطرة، وفقدان الإنسانية، وضرورة اتخاذ التدابير المناسبة لتجنب هذه المخاطر أوالتخفيف منها، كذلك قد يزود هذا البحث المكتبة العربية باستبيان لتعرف مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من قبل طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان، كما يمكن أن تُسهم نتائج البحث في تقديم حلول ومقترحات لتجاوز المخاطر التي تحول دون استفادة طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

**حدود البحث**

تمثلت حدود البحث فيما يأتي:

١. **الحدود البشرية:** عينة عشوائية منتظمة من طلاب وطالبات مرحلة الدراسات العليا بجامعة جازان.
٢. **الحدود الموضوعية:** وتمثلت في الكشف عن واقع استخدام طلاب وطالبات مرحلة الدراسات العليا بجامعة جازان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء ثلاثة محاور هي: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومتطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
٣. **الحدود الزمانية:** طُبِّقَ الجزء الميداني من البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٣-١٤٤٤هـ.
٤. **الحدود المكانية:** طُبِّقَتْ أداة البحث بكليات جامعة جازان.

**مصطلحات البحث**

**الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence**

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه" قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن" (Kaplan and Haenlein, 2019, p.17).

ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي إجرائيًا بأنه: مجال علمي يهدف إلى تطوير نظم وبرامج قادرة على محاكاة الذكاء البشري وأداء مهام تتطلب الاستدلال والتعلم والإبداع، ويشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة من التقنيات المتقدمة، مثل التعلم الآلي والتعلم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، وأتمتة الدرجات، والتعلم عن بعد، والتعلم التكيفي والشخصي، والواقع المعزز والافتراضي.

**تطبيقات الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence Applications**

عرفتها الصبحي (٢٠٢٠) بأنها " أجهزة وبرامج حاسوبية وتطبيقات على الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، تمتلك قدرة العقل البشري، ولديها القدرة على التصرف، واتخاذ القرارات، والعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها العقل البشري، بهدف الإفادة منها، وتوظيفها في التعليم من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (ص.٣٣١).

ويمكن تعريف تطبيقات الذكاء الاصطناعي إجرائيًا بأنها: نظم وبرامج تستخدم الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات محددة أو أداء وظائف معينة لتعليم طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وتتضمن التعلم الآلي والتعلم العميق ومعالجة اللغة

الطبيعية، والنظم الخبيرة، والتعلم عن بعد، والتعلم التكيفي والشخصي، وأتمتة الدرجات والتقييم، والتغذية الراجعة للمتعلم، وحوارات الحرم الجامعي، والوسطاء الافتراضيين، وأنظمة التعلم الذكية، والمحتوى الذكي، والتعلم العميق.

**التحديات Challenges**

يمكن تعريفها إجرائيًا في هذا البحث بأنها: العقبات أوالصعوبات التي يمكن أن يواجهها طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، والتي قد تشمل القضايا التقنية (مثل صعوبة الوصول إلى التكنولوجيا أو فهم كيفية استخدامها)، والقضايا الأخلاقية (مثل القلق حول الخصوصية أو الأمان)، أو القضايا البيداغوجية (مثل صعوبة التكيف مع أساليب التعلم الجديدة).

**المتطلبات Requirements**

يمكن تعريفها إجرائيًا في هذا البحث بأنها: العناصر الأساسية أو الشروط التي يجب توفرها لكي يتمكن طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفعالية في العملية التعليمية، والتي قد تشمل الوصول إلى التكنولوجيا المناسبة، والتدريب على كيفية استخدام التطبيقات، والدعم الأكاديمي والتقني المستمر، وغيرها.

**الإجراءات المنهجية للبحث**

**منهج البحث**

استخدم هذا البحث المنهج الوصفي المسحي الذي عرفه عبد السلام (٢٠٢٠) بأنه "أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة وتصويرها كميًا، عن طريق جمع بيانات ومعلومات معينة عن ظاهرة أو مشكلة ما، ثم تصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة"(ص.١٦٣). وقد استُخدِمَ هذا المنهج لتحقيق أهداف البحث، المتمثلة في الحصول على معلومات وبيانات دقيقة حول تعرف مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وتحديد المتطلبات اللازمة للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وأهم مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي، بالإضافة لمعرفة الفروق في استخدامه بحسب الكلية، والنوع الاجتماعي.

**مجتمع البحث وعينته**

تمثل مجتمع البحث في جميع طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان بالمملكة العربيَّة السعوديَّة، والبالغ عددهم (٤٢٣) طالب وطالبة، ولتحديد حجم عينة البحث استُخدِمَت معادلة ستيفن ثامبسون Steven Thompson (2012) وصيغتها:

$$n=\frac{N\times p(1-p)}{\left[\left[N-1\times\left(d^2\div z^2\right)\right]+p(1-p)\right]}$$

حيث N حجم المجتمع، و (Z) الدرجة المعيارية لمستوى الدلالة (٠,٠٥) ومستوى الثقة (٩٥%) وتساوي (١,٩٦)، و (d) نسبة الخطأ وتساوي (٠,٠٥) و(P) القيمة الاحتمالية وتساوي (٠,٥٠) وبتطبيق المعادلة السابقة يتضح أن حجم العينة الملائمة هو (١٨٨)، وقد أكمِلَ العدد إلى (٢٠١) فردًا لتفادي عدم استرجاع بعض الاستبانات الموزعة إلكترونيًا على الطلاب والطالبات.

وقد اختِير أفراد العينة بطريقة العينة العشوائية المنتظمة (حيث حُدِّدَ طول فترة المعاينة من خلال قسمة العدد الإجمالي للمجتمع على عدد العينة ٢٠١/٤٢٣= ٢,١؛ ثم اختيار الطالب أو الطالبة الأول أو الأولى في القائمة يليه الطالب أو الطالبة رقم ٣، ثم رقم ٥ وحتى اكتمال العدد المطلوب وهو (٢٠١)؛ وقد طُبِّقَتْ أداة البحث عليهم إلكترونيًا، من خلال تحويل الاستبيان إلى شكل إلكتروني باستخدام نماذج جوجل؛ والجدول (١) يوضح خصائص عينة البحث وفق متغيري النوع الاجتماعي، والكلية.

جدول ١

*توزيع عينة البحث بحسب متغيري النوع الاجتماعي والكلية*

| المتغير | الفئة | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| النوع الاجتماعي | طلاب | ٦٧ | %٣٣,٧ |
| | طالبات | ١٣٤ | %٦٦,٣ |
| | المجموع | ٢٠١ | %١٠٠ |
| الكلية | التربية | ١١٨ | %٥٨,٧ |
| | الآداب والعلوم الإنسانية | ٤١ | %٢٠,٣ |
| | الشريعة والقانون | ٢١ | %١٠,٤ |
| | أخرى | ٢١ | %١٠,٤ |
| | المجموع | ٢٠١ | %١٠٠ |

**أداة البحث**

تمثلت أداة جمع البيانات في هذا البحث في استبانة للكشف عن واقع استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية ومُتَطلَّباتِه، ومخاطِره مِنْ وِجْهَة نَظَر طُلّاب وطالِبات الدِّراسات العُلْيَا بِجَامعَة جازَانَ، بالإضافة إلى استخدام نتائج تطبيق الاستبانة في اختبار صحة فروض البحث والإجابة عن أسئلته.

وأعدت الصورة الأولية للاستبانة من خلال الاطلاع على بعض الأدبيات و البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث ومنها: (الدهشان، ٢٠١٩؛ عبد السلام، ٢٠٢١؛ المكاوي، ٢٠٢٣)؛ حيث صِيغتْ بنود الاستبانة في صورة عبارات سلوكية قصيرة تصف كل عبارة سلوكًا واحدًا يستجيب لها أفراد العينة، وقد روعي عند صياغة عبارات الاستبانة أن تتفق مع أهدافها وطبيعتها من ناحية، والمحور الذي تنتمي إليه من ناحية أخرى، وتكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (٥٤) عبارة فرعية تندرج تحت ثلاثة (٣) محاور رئيسة هي: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ويضم أبعاد (أنظمة التعلم الذكية، والمحتوى الذكي، وتقييم الدرجات آليًا، والتغذية الراجعة للمتعلم، والوسطاء الافتراضيين، وحوارات الحرم الجامعي، والتعلم الشخصي والتكيفي والعميق وعن بعد) وعدد عباراته (٣٢) عبارة، في حين تمثل المحور الثاني في متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم وعدد عباراته (١٠) عبارات، أما المحور الثالث فتمثل في مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم وعدد عباراته (١٤) عبارة.

وبالنسبة لتقدير استجابات عينة البحث من طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان لعبارات الاستبانة، فقد وُضِعَ أسلوب تقدير الأداء في ضوء خمسة مستويات؛ حيث اعتُمِد على مقياس «ليكرت» الخماسي، الذي تُحوَّل فيه درجة الاستجابة إلى الأوزان النسبية (موافق بشدة تأخذ الدرجة ٥، موافق تأخذ الدرجة ٤، محايد تأخذ الدرجة ٣؛ غير موافق تأخذ الدرجة ٢؛ غير موافق بشدة تأخذ الدرجة ١).

**الصدق الظاهري للاستبانة (صدق المحكمين)**

بعد إعداد الاستبانة في صورتها الأولية، عُرِضتْ على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجالي تقنيات التعليم، والمناهج وطرق التدريس بلغ عددهم (٥) محكمين؛ حيث تم التعرف على آرائهم فيما يخص الشكل العام للاستبانة،

وتعليماتها العامة، ومدى مناسبة عباراتها لأهدافها والغرض منها، ومدى مناسبة صياغة عبارات الاستبانة لكل محور من المحاور الثلاثة المتضمنة بها، وكذلك سلامة العبارات من الناحية العلمية؛ ووفقًا لآراء السادة المحكمين وملاحظاتهم، أُعِيدَتْ صياغة بعض العبارات الفرعية، كما أشار المحكمون إلى حذف عبارتين من المحور الأول (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم)، وحذف عبارتين من المحور الثالث (مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم) لتصبح الاستبانة جاهزةً للتطبيق الاستطلاعي مكونة من (٥٢) عبارة فرعية.

**الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة**

لتحديد الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة طُبِّق على عينة استطلاعية بلغت (٢٠) من طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان من مجتمع البحث نفسه (حيث تحوّل الاستبيان إلى الشكل الإلكتروني من خلال نماذج جوجل)، ثم حُسِبَتْ معاملات ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) بين درجة كل عبارة فرعية والدرجة الكلية للاستبانة، والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، والدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبانة من خلال برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، ويمكن توضيح ذلك بالجدول (٢)

جدول ٢

*معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة فرعية والدرجة الكلية للاستبانة والدرجة الكلية لكل محور (ن=٢٠)*

| استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم | | | متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي | | | مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| م | الارتباط بالدرجة الكلية | الارتباط بالمحور | م | الارتباط بالدرجة الكلية | الارتباط بالمحور | م | الارتباط بالدرجة الكلية | الارتباط بالمحور |
| ١ | ٠,٨٢٠ | ٠,٨٢٠ | ٣١ | ٠,٨٦٥ | ٠,٨٤٥ | ٤١ | ٠,٧٧٦ | ٠,٧٦٨ |
| ٢ | ٠,٨٣٨ | ٠,٨٢٨ | ٣٢ | ٠,٨٧٦ | ٠,٨٥٧ | ٤٢ | ٠,٨٠٧ | ٠,٨١٣ |
| ٣ | ٠,٩٢٩ | ٠,٩٣٠ | ٣٣ | ٠,٨٧٢ | ٠,٨٧٥ | ٤٣ | ٠,٨٣٢ | ٠,٨٥٤ |
| ٤ | ٠,٨٦٢ | ٠,٨٧٦ | ٣٤ | ٠,٦٥٦ | ٠,٧٠٢ | ٤٤ | ٠,٨٧٠ | ٠,٨٨٦ |
| ٥ | ٠,٩٠١ | ٠,٨٩٤ | ٣٥ | ٠,٧٨٤ | ٠,٧٩٢ | ٤٥ | ٠,٩١٤ | ٠,٩٢٧ |
| ٦ | ٠,٦٢٧ | ٠,٦٥٥ | ٣٦ | ٠,٧٤٧ | ٠,٧٦٥ | ٤٦ | ٠,٨٥٦ | ٠,٨٨١ |
| ٧ | ٠,٦٣٦ | ٠,٦٤٣ | ٣٧ | ٠,٧١٥ | ٠,٧٢٣ | ٤٧ | ٠,٨٠٤ | ٠,٨٠٨ |
| ٨ | ٠,٨٠٢ | ٠,٨٢٣ | ٣٨ | ٠,٧٧٠ | ٠,٧٧٧ | ٤٨ | ٠,٧٥٨ | ٠,٧٨٧ |
| ٩ | ٠,٨٣١ | ٠,٨٣٦ | ٣٩ | ٠,٨٣٨ | ٠,٨٣٨ | ٤٩ | ٠,٨٢٠ | ٠,٨٣١ |
| ١٠ | ٠,٨١٦ | ٠,٨١٣ | ٤٠ | ٠,٤٩٧ | ٠،٥٥١ | ٥٠ | ٠,٧٦١ | ٠,٧٩٠ |
| ١١ | ٠,٧٣٧ | ٠,٧٤٦ | | | | ٥١ | ٠,٨٤٩ | ٠,٧٩٩ |
| ١٢ | ٠,٧٥٥ | ٠,٧٧٥ | | | | ٥٢ | ٠,٨٥٣ | ٠,٨٨٢ |
| ١٣ | ٠,٨٩١ | ٠,٨٧٢ | | | | | | |
| ١٤ | ٠,٨٩١ | ٠,٨٩٤ | | | | | | |
| ١٥ | ٠,٨٣٠ | ٠,٨٣٤ | | | | | | |
| ١٦ | ٠,٨٤٠ | ٠,٨٤٥ | | | | | | |

| استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم | | متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي | | مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي | |
|---|---|---|---|---|---|
| م | الارتباط بالدرجة الكلية | الارتباط بالمحور | م | الارتباط بالدرجة الكلية | الارتباط بالمحور |
| ١٧ | ٠,٨٢٢ | ٠,٨٣٠ | | | |
| ١٨ | ٠,٨٦٣ | ٠,٨٦١ | | | |
| ١٩ | ٠,٨٩٢ | ٠,٨٩٠ | | | |
| ٢٠ | ٠,٧٩٥ | ٠,٧٨٨ | | | |
| ٢١ | ٠,٩٠٤ | ٠,٨٩٣ | | | |
| ٢٢ | ٠,٧٠١ | ٠,٦٩٦ | | | |
| ٢٣ | ٠,٨٤٠ | ٠,٨٧٠ | | | |
| ٢٤ | ٠,٨٠٣ | ٠,٧٩٣ | | | |
| ٢٥ | ٠,٨٢٠ | ٠,٨١١ | | | |
| ٢٦ | ٠,٦٥٩ | ٠,٦٨٢ | | | |
| ٢٧ | ٠,٨٢١ | ٠,٨٢٣ | | | |
| ٢٨ | ٠,٨٠٧ | ٠,٨٠٦ | | | |
| ٢٩ | ٠,٨٧٣ | ٠,٨٥٩ | | | |
| ٣٠ | ٠,٨٦٦ | ٠,٨٧٥ | | | |

يتضح من الجدول (٢) أن ثمة ارتباطًا طرديًا بين العبارات الفرعية والدرجة الكلية للاستبانة؛ حيث تراوحت بين (٠،٤٩٧ و٠،٩٢٩)، وهي معاملات ارتباط تتراوح بين المتوسطة، والكبيرة، وفق ما أشار إليه جيلفورد (Guilford, 1956, p145) المشار إليه في مراد (٢٠١١، ص.١٥٨) من أن معاملات الارتباط المتوسطة والمقبولة تتراوح بين (٠,٤و٠,٦٩)، والكبيرة تتراوح بين (٠,٧و٠,٨٩)، وشبه التامة تتراوح بين (٠,٩و٠,٩٩)، والتامة=١، كما تراوحت معاملات ارتباط محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بدرجته الكلية بين (٠,٦٤٣و٠,٩٣٠)، بينما تراوحت معاملات ارتباط متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بدرجته الكلية بين (٠,٥٥١و٠,٨٧٥)، بينما تراوحت معاملات ارتباط محور المخاطر بين (٠,٧٦٨و٠,٩٢٧)، وجميعها معاملات ارتباط تتراوح بين المتوسطة، والكبيرة.

كما حُسِبَتْ معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة؛ حيث بلغت معاملات الارتباط للمحاور الثلاثة (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، المخاطر) على الترتيب (٠،٩٩٦؛ ٠،٩٨٧؛ ٠,٩٨٧)، وهي معاملات ارتباط شبه تامة؛ وبذلك أصبحت استبانة واقع استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية ومُتَطلَّباتِه، ومخاطِره تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

**ثبات درجات الاستبانة**

للتحقق من ثبات درجات استبانة واقع استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية ومُتَطلَّباتِه، ومخاطِره،

استُخدِم معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) لحساب معامل ثبات عبارات الاستبانة ككل وثبات محاورها الثلاثة؛ والجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول ٣

*معامل ثبات ألفا كرونباخ لدرجات استبانة واقع استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية ومُتَطلَّباتِه، ومخاطِرِه (ن=٢٠)*

| المحاور | عدد العبارات | الدرجة الكلية | معامل ألفا |
|---|---|---|---|
| استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم | ٣٠ | ١٥٠ | ٠,٩٨٢ |
| متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم | ١٠ | ٥٠ | ٠،٩٢٣ |
| مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم | ١٢ | ٦٠ | ٠,٩٦٠ |
| الاستبانة ككل | ٥٢ | ٢٦٠ | ٠،٩٨٩ |

باستقراء النتائج الموضحة بالجدول رقم (٣) اتضح أن معاملات الثبات جاءت مرتفعة للمحاور الثلاثة؛ حيث بلغت على الترتيب (٠,٩٨٢، ٠,٩٢٣، ٠,٩٦٠) في حين بلغت للاستبانة ككل (٠,٩٨٩)، وهو ما يؤكد ثبات درجات الاستبانة، وبذلك أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية جاهزَة للتطبيق الميداني على عينة البحث الأساسية؛ حيث تألفت من (٥٢) عبارة فرعية موزعة على ثلاثة محاور رئيسة.

**معيار الحكم على استجابات عينة البحث لعبارات الاستبانة ومحاورها:**

لتحديد مستوى كلِّ عبارةٍ من عبارات الاستبانة، اعتُمِد مقياس ليكرت الخماسي؛ ولتحديد طول خلايا المقياس الخماسي (الحدود الدُّنْيَا والعُلْيَا) المستخدم في محاور المقياس، حُسِبَ المدى (٥-١=٤)، ثم قُسِّم على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (٤/٥= ٠,٨)، بعد ذلك أُضِيفتْ هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (أو بداية المقياس وهي الواحد الصحيح)؛ وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الفئة، والجدول (٤) يوضح طول الخلايا في مقياس ليكرت الخماسي:

جدول ٤

*معيار الحكم على استجابات عينة البحث على عبارات الاستبانة*

| نوع الاستجابة | درجة الاستجابة | المدى (المتوسط الحسابي) |
|---|---|---|
| غير موافق بشدة | صغير جدا | ١-١,٨ |
| غير موافق | صغير | ١,٨١-٢,٦ |
| محايد | متوسط | ٢,٦١-٣,٤ |
| موافق | كبير | ٣,٤١-٤,٢ |
| موافق بشدة | كبير جدًا | ٤,٢١-٥ |

**نتائج البحث: (عرضها وتفسيرها ومناقشتها)**

تناول هذا الجزء عرضًا للنتائج المرتبطة بأسئلة البحث واختبار صحة فروضه، ويمكن بيان ذلك على النحو الأتي:

أولًا: الإجابة عن السؤال الأول للبحث، ونصه: ما مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان؟ وللإجابة عن هذا السؤال حُسِبَتْ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة فرعية، وللأبعاد الفرعية، ولمحور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ككل، كما هو موضح بالجدول رقم (٥):

جدول ٥

*المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية لاستجابات طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان حول عبارات وأبعاد محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (ن=٢٠١)*

| رقم العبارة | العبارات | المتوسط | الانحراف المعياري | المستوى | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٢ | أستخدمُ تقنيات الذكاء الاصطناعي في حل مشكلاتي التعليمية | ٤،٦٧ | ٠,٩٤ | كبير جدًا | ١ |
| ٥ | تقديم لي نظم التعلم الذكية الإجابة عن الأسئلة والتدريبات المرتبطة بمقرراتي الدراسية | ٤,٤٨ | ٠,٩٣ | كبير جدًا | ٢ |
| ٤ | أستخدمُ تقنيات ذكية تستطيع فهمي وتحدد نقاط الضعف والقوة وتقدم المساعدة وفق مقدراتي الذاتية. | ٤,٤٥ | ٠,٩٠ | كبير جدًا | ٣ |
| ٦ | أستخدمُ تقنيات تساعد في مشاركة المحتوى التعليمي والأنشطة عبر التطبيقات الذكية | ٤,٢٧ | ٠,٨٨ | كبير جدًا | ٤ |
| ١ | أستخدمُ وسائط تعليمية متنوعة تراعي تتابع الدروس في المقرر والتعلم منها بشكل مستمر | ٤,٢٥ | ٠,٨٩ | كبير جدًا | ٥ |
| ٣ | أستخدمُ نظم التعلم الذاتية التي توفر لي كثيرًا من الوقت والمجهود وتنمي قدراتي الذاتية والمهنية. | ٣،٩٧ | ٠,٩٩ | كبير جدًا | ٦ |
| ٧ | أستطيع تحميل تطبيقات ذكية مرنة توفر الدعم النفسي والاجتماعي | ٣،٩٦ | ٠,٨٢ | كبير جدًا | ٧ |
| | **بعد أنظمة التعلم الذكية والمحتوى الذكي** | **٤,٢٩** | **٠,٩١** | **كبير جدًا** | |
| ٦ | أستخدمُ تطبيقات الذكاء في حل التكليفات والواجبات والأنشطة عن طريق الدردشات مع الروبوتات | ٤،٦٥ | ٠,٨٨ | كبير جدًا | ١ |
| ٣ | تقدم لي تطبيقات الذكاء الاصطناعي الاختبارات الإلكترونية والتغذية الراجعة | ٤،٤٥ | ٠,٩٦ | كبير جدًا | ٢ |
| ٢ | تساعدني التطبيقات الذكية في استرجاع المعلومات | ٤،٣٣ | ٠,٧٩ | كبير جدًا | ٣ |
| ٤ | أستخدمُ تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتدريب على حل الأسئلة ذات علاقة بموضوعات المادة | ٤،٢٧ | ٠,٩٩ | كبير جدًا | ٤ |
| ٥ | تزودني تطبيقات الاختبارات الإلكترونية بمستوى تحصيلي بالمقرر | ٣،٩٨ | ٠,٩٠ | كبير | ٥ |
| ١ | تزيد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المرونة والطلاقة اللغوية عندي من خلال الصوت والصورة والحركة. | ٣،٩٧ | ٠,٧٦ | كبير | ٦ |

| رقم العبارة | العبارات | المتوسط | الانحراف المعياري | المستوى | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٧ | تساعدني تطبيقات الذكاء في الحصول على درجاتي في المقررات الدراسية | ٣,٨٩ | ٠,٨٤ | كبير | ٧ |
| | **بعد تقييم الدرجات آليًا والتغذية الراجعة للمتعلم** | **٤,٢٢** | **٠,٨٧** | **كبير جدًا** | |
| ٥ | يقدم لي الروبوت معلومات تتعلق بأموري الجامعية من خلال حواريات إلكترونية | ٤،٤٣ | ٠,٨٤ | كبير جدًا | ١ |
| ١ | أستخدمُ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلّم اللغات الأجنبية؛ من خلال تحليل المحادثات النصية والشفهية | ٤،٣٦ | ٠,٨٩ | كبير جدًا | ٢ |
| ٣ | أستخدمُ الوسيط الافتراضي يُلبي احتياجاتي ويراعي الفروق الفردية | ٤،٣٢ | ٠,٩٠ | كبير جدًا | ٣ |
| ٤ | تزودني تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمعلومات بشكل أسرع | ٤،٢٣ | ٠,٩٥ | كبير جدًا | ٤ |
| ٧ | تدعم التطبيقات الذكية عمل المكتبات من خلال توفير الردود والاستجابات للأسئلة العامة المتعلقة بعمليات البحث والفهرسة. | ٤,٢٠ | ٠,٧٩ | كبير | ٥ |
| ٦ | أعقد حلقات حوارية إلكترونية مع الروبوت تفيدني في التواصل مع أعضاء هيئة التدريس | ٤،٠٠ | ٠,٩١ | كبير | ٦ |
| ٢ | أستخدمُ تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحصول على الإجابات الدقيقة التي أحتاجها أثناء دراستي. | ٣،٧٥ | ٠,٨٨ | كبير | ٧ |
| | **بعد الوسطاء الافتراضيين وحوارات الحرم الجامعي** | **٤,٢٠** | **٠,٨٨** | **كبير** | |
| ٣ | أستخدمُ سلسلة من البرامج التعليمية الذكية تُسهم في رفع قدراتي وتحصيلي | ٤،٥٦ | ٠،٨٧ | كبير جدًا | ١ |
| ٨ | أستخدمُ تقنية التعلم العميق وقدرتها على التعرف على الصور وفهم الكلام والترجمة من لغة إلى أخرى. | ٤،٤٣ | ٠،٧٣ | كبير جدًا | ٢ |
| ٥ | أستخدمُ التقنيات التي تتيح إجراء التعديلات على المسارات | ٤،٢٤ | ٠،٨٨ | كبير جدًا | ٣ |
| ٧ | تُوفّر لي أنظمة التعلم التكيفية تحديد متطلبات المقررات وتوفيرها | ٤,٢٠ | ٠،٧٩ | كبير | ٤ |
| ١ | أستخدمُ تقنيات أستطيع التأقلم معها، سواء أكانت فردية أم جماعية بغض النظر عن درجة التعقيد. | ٤،١١ | ٠،٩٢ | كبير | ٥ |
| ٤ | أستخدمُ الأنظمة التعليمية التكيفية والتي تعتمد على الفروق الفردية في تهيئة بيئة التعلم المثالية. | ٤،٠٦ | ٠،٩٥ | كبير | ٦ |
| ٢ | أستخدمُ تطبيقات التعلم الشخصي في تلبية احتياجاتي ونمذجة بيئة التعلم المثالية عبر الانترنت. | ٣،٩٦ | ٠،٨٩ | كبير | ٧ |
| ٩ | أستخدمُ تقنية التعلم العميق في أداء مهام التصنيف بالوسائط صورًا أو نصوصًا. | ٣،٨٩ | ٠،٧٦ | كبير | ٨ |
| ٦ | أستخدمُ تقنيات تستطيع تحديد نقاط الضعف لدي والعمل على تقويتها | ٣،٦٧ | ٠،٩٧ | كبير | ٩ |
| | **بعد التعلم (الشخصي، التكيفي، العميق، عن بعد)** | **٤,١٢** | **٠,٨٦** | **كبير** | |
| | **المحور الأول: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية** | **٤,٢١** | **٠,٨٨** | **كبير جدًا** | |

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (٥) أن جميع عبارات محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وقعت ضمن مستوى (كبير وكبير جدًا)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (٣,٦٧و٤,٦٧) وبانحرافات معيارية تراوحت بين

(٠,٧٣ و ٠,٩٩)، كما بلغ المتوسط الحسابي العام لمحور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ككل (٤,٢١)، وبانحراف معياري (٠,٨٨)، كما يقع المتوسط الحسابي لعبارات هذا المحور ضمن مستوى (كبير جدًا)، بينما جاءت المتوسطات الحسابية لأبعاد هذا المحور، وهي: بُعد أنظمة التعلم الذكية والمحتوى الذكي، وبعد تقييم الدرجات آليًا والتغذية الراجعة للمتعلم، وبعد الوسطاء الافتراضيين وحوارات الحرم الجامعي، وبعد التعلم (الشخصي، التكيفي، العميق، عن بعد) على الترتيب ضمن فئتي (كبير جدًا، كبير)؛ حيث بلغت المتوسطات الحسابية لها على الترتيب (٤,٢٩، ٤,٢٢، ٤,٢٠، ٤,١٢) وبانحرافات معيارية بلغت على الترتيب (٠,٩١، ٠,٨٧، ٠,٨٨، ٠,٨٦)، وهو ما يشير إلى قناعة طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان بوجود مستوى كبير جدًا من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ وقد يرجع ذلك إلى أن نظم التعلم الذكية ستوفر للمتعلم كثيرًا من الوقت والمجهود؛ وتنمية قدراته الذاتية، أو المهنية. وتتميز نظم التعليم الذكية بأنها تعطي المبادرة للمتعلم في تعلمه.

وبالنسبة لبعد أنظمة التعلم الذكية والمحتوى الذكي يتضح من الجدول (٥) أن عبارة " أستخدمُ تقنيات الذكاء الاصطناعي في حل مشكلاتي التعليمية " جاءت في المرتبة الأولى حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ لاستجابات أفراد العينة (٤،٦٧)، والانحراف المعياري (٠,٩٤)، وقد يرجع ذلك إلى قدرة أنظمة التعلم الذكية على التعرف على عمر الطالب ومستواه الدراسي وما يحتاج إليه من تطبيقات وتدريبات كما يراقبه أيضًا أثناء حل التمرينات ليعرف نقاط ضعفه؛ كما يحلل النظام بعد ذلك كل هذه المعطيات ويتفاعل على هذا الأساس فيضع الأسئلة التي تعالج نقاط ضعف الطالب، كما جاءت عبارة " أستطيع تحميل تطبيقات ذكية مرنة توفر الدعم النفسي والاجتماعي" في المرتبة الأخيرة؛ حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ لاستجابات أفراد العينة (٣،٩٦)، والانحراف المعياري (٠,٨٢) وقد يرجع ذلك إلى الاعتقاد بأن هذه التقنيات مهما بلغت قدراتها واستخداماتها المتعددة؛ فهي مجرد آلة ليس لديها مشاعر أو أحاسيس؛ فبالتالي ليس لديها القدرة على تفهم نفسية الطالب كما يفعل العنصر البشرى (المعلم) وبالتالي لن تستطيع فهم دوافعه أو تصرفاته وفهم احتياجاته بطريقة صحيحة.

وبالنسبة لبُعد تقييم الدرجات آليًا والتغذية الراجعة للمتعلم يتضح من الجدول (٥) أن عبارة "أُستخدِم تطبيقات الذكاء في حل التكليفات والواجبات والأنشطة عن طريق الدردشات مع الروبوتات"، وعبارة "تقدم لي تطبيقات الذكاء الاصطناعي الاختبارات الإلكترونية والتغذية الراجعة" في المرتبة الأولى حيث بلغ المتوسط الحسابيّ لدرجات أفراد العينة (٤،٦٥)، ( ٤،٤٥) والانحراف المعياري (٠,٧٩)، ( ٠،٩٦)، على التوالي، وقد يرجع ذلك إلى أن حل التكليفات والواجبات والأنشطة من المسئوليات المهمة التي يقوم بها الطالب، وكذلك الاختبارات الإلكترونية التي تقيّم الأداء سواء أكان تقدمًا أم تراجعًا تعدّ من أهم الوسائل لتصحيح أدائهم أو تعديل سلوكهم، وعند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التغذية الراجعة للمعلم آليًا فيما يتعلق بمستوى أداء طلابه عن طريق الدردشات بين الطلاب والروبوت، والذى يقوم بتحليل إجاباتهم وردود أفعالهم؛ وبالتالي سيوفر ذلك الوقت والمجهود للمتعلمين، والتعرف على مستواهم مباشرة ومساعدتهم على تصحيح مسارهم، وتعديل سلوكهم أثناء عملية التعلم، كما جاءت عبارة "تساعدني تطبيقات الذكاء في الحصول على درجاتي في المقررات" في المرتبة الأخيرة؛ حيث بلغ المتوسط الوزني لدرجات أفراد العينة (٣،٨٩)، والانحراف المعياري (٠,٨٧)، قد يرجع ذلك إلى أن التقويم في الجامعات في الغالب لا يتم بصورة مستمرة، ويتم عن طريق إجراء اختبارات في نهاية كل فصل دراسي، وبالتالي لا يتاح للطلاب الفرصة لمناقشة أساتذتهم فيها أو معرفة أوجه القصور لديهم؛ بحيث يقوم الأستاذ بتوجيههم

التوجيه الأمثل، كما يطّلعُ على كل نشاطات الطلاب والطالبات، وقراءة كل عمل من أعمالهم قراءة فاحصة مدققة، فيها حرص وتقبل حتى يمكن متابعة الطلاب وتوجيههم التوجيه الأمثل.

وبالنسبة لبعد الوسطاء الافتراضيين وحوارات الحرم الجامعي يتضح من الجدول (٥) أن عبارة "يقدم لي الروبوت معلومات تتعلق بأموري الجامعية من خلال حواريات إلكترونية " وعبارة "أستخدمُ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات الاجنبية؛ من خلال تحليل المحادثات النصية والشفهية " جاءت في المراتب الأولى حيث بلغ المتوسط الحسابيّ لاستجابات أفراد العينة (٤،٤٣)، (٤،٣٦) والانحراف المعياري (٠,٨٤)، (٠,٨٩) على التوالي، يمكن تفسير ذلك أن الحوارات بين الطلاب والروبوت فيما يتعلق بأمورهم الجامعية قد توفر كثيرًا من الوقت والمجهود، وخاصة الطلاب الجدد ومساعدتهم للتعرف على أماكن المحاضرات والتواصل مع الهيئة التدريسية، وكذلك تعلم اللغات الأجنبية والتي قد تعيق مسيرتهم بالجامعة، وقد أجريت مثل هذه التجربة وأثبتت جدارتها في معهد جورجيا للتكنولوجيا بواسطة روبوت مدعم بنظام IBM المنبثق عن الذكاء الاصطناعي، وكان هذا الروبوت يعرف باسم "جيل واتسون" ويعد واحدا من ضمن روبوتات المحادثة في التعليم خاصة في تعليم اللغات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وقد جاءت عبارة "أستخدمُ تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحصول على الإجابات الدقيقة التي أحتاجها أثناء دراستي"، في المرتبة الأخيرة حيث بلغ المتوسط الحسابيّ لاستجابات أفراد العينة (٣،٧٥)، والانحراف المعياري (٠,٨٨)؛ وقد يرجع ذلك إلى أن تلك التقنيات يمكن الاعتماد عليها في الحصول على المعلومات أو إجابات بعض الأسئلة، ولكن لاتعدّ بديلًا عن المعلم البشرى.

وبالنسبة لبعد التعلم (الشخصي، التكيفي، العميق، عن بعد) يتضح من الجدول (٥) أن عبارة "أُستخدم سلسلة من البرامج التعليمية الذكية تُسهم في رفع قدراتي وتحصيلي" جاءت في المرتبة الأولى حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ لاستجابات أفراد العينة (٤،٥٦)، والانحراف المعياري (٠,٨٧)، وقد يرجع ذلك إلى أن استخدام برامج التعلم الذكية سوف يساعد المتعلم في تطوير قدراته، وعملية إعداده لمستقبل أكثر تعقيدًا، كما أن تزويد المتعلم بأحدث التقنيات التي تسهل عليه عملية تعلمه وتجعلها أكثر فائدة وجذبًا، وأفضل نوعية وأقل تكلفة، وقد جاءت عبارة " أستخدمُ تقنيات تستطيع تحديد نقاط الضعف لدي والعمل على تقويتها " في المرتبة الأخيرة؛ حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ لاستجابات أفراد العينة (٦٧، ٣) والانحراف المعياري (٠,٩٧) وقد يرجع ذلك إلى أن تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلم يحتاج إلى نوع من الوعي الذاتي من جانب الطالب، وهو ما يتم بمساعدة المعلم الذي يستطيع أن يفهم مشاعره وعواطفه وتصرفاته وتأثيرها على مستواه، وبتفاعل الطالب والمعلم معا يستطيع المعلم أن يساعده في معرفة مواطن القوة والضعف لديه، وهو ما لا يتوفر لدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ فبالرغم من أن للذكاء الاصطناعي فوائد واسعة في مجال التعليم تعود على الطلاب والأساتذة في آن واحد إلا أن تقنية الذكاء الاصطناعي تبقى تكنولوجيا غير بشرية ما يعني أنها تفتقر إلى عنصر الوعي إلى حد ما، والذي يتميز به الإنسان ما يجعله متفوقًا في كل الأحوال على الآلة.

وقد اتفقت النتائج السابقة مع نتائج دراسات الفيفي والدلالعة (٢٠٢٢) التي أشارت نتائجها إلى أن لأعضاء هيئة التدريس في جامعة طيبة لديهم معرفة كبيرة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الجامعات السعودية.

بينما اختلفت النتائج المعروضة مع نتيجة دراسة العمري (٢٠٢٢) وآل مداوي (٢٠٢٢) التي بينت نتائجهما أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعليم النماص كان متوسطًا في مجال استمرارية التعليم الإلكتروني، وأن أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك خالد يقدرون واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة بشكل متوسط، كما اختلفت النتائج المعروضة مع نتيجة دراسة الصبحي (٢٠٢٠) التي أشارت إلى أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء

الاصطناعي في التعليم من قبل أعضاء هيئة التدريس كان منخفضًا جدًا، كما اختلفت مع دراسة شن وشن ( Shin & Shin 2020) التي أوضحت نتائجها أن لدى معلمي العلوم لديهم وعيًا منخفضًا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم

**ثانيًا: الإجابة عن السؤال الثاني للبحث، ونصه:** ما المتطلبات اللازمة للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة فرعية، ولمحور متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ككل كما هو موضح بالجدول رقم (٦):

جدول ٦

*المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية لاستجابات طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان حول المتطلبات اللازمة للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (ن=٢٠١)*

| رقم العبارة | العبارات | المتوسط | الانحراف المعياري | المستوى | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٤ | التوعية بأهمية التطور السريع ومواكبة تطورات العصر. | ٤،٢١ | ٠،٨٣ | كبير جدًا | ١ |
| ٨ | التوعية بأهمية الاستثمار في البحوث وتطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. | ٤،١٤ | ٠،٧٣ | كبير | ٢ |
| ١ | تأهيل الكفاءات العلمية والقدرات المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي. | ٤،٠٩ | ٠،٧٩ | مرتفع | ٣ |
| ٩ | تثقيف جميع الطلاب والطالبات بمفهوم وأهميته الذكاء الاصطناعي واستخداماته. | ٤،٠٠ | ٠،٧٦ | مرتفع | ٤ |
| ٥ | العمل على تطوير استخدام تقنية التعلم بالواقع الافتراضي لتتماشى مع الذكاء الاصطناعي. | ٣،٩٨ | ٠،٨٨ | مرتفع | ٥ |
| ٧ | عقد اتفاقيات بين المراكز البحثية في الجامعات والقطاعات المختلفة لإجراء أبحاث متطورة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. | ٣،٩٥ | ٠،٧٩ | مرتفع | ٦ |
| ٢ | إعداد البرامج التدريبية والتثقيفية بالجامعات للاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لمواكبة التطور المتوقع حدوثه بالوظائف المستقبلية. | ٣،٩٣ | ٠،٧٥ | مرتفع | ٧ |
| ١٠ | توفير ميثاق أخلاقي ونظم المساءلة القانونية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. | ٣،٨٦ | ٠،٨٩ | مرتفع | ٨ |
| ٦ | عمل دورات متخصصة للعاملين بالمؤسسات التعليمية لتنمية المعرفة بكيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي | ٣،٧٧ | ٠،٧٤ | مرتفع | ٩ |
| ٣ | تخصيص مادة مستقلة للذكاء الاصطناعي في الجامعات لترسيخ مفهومه بين الطلاب والطالبات. | ٣،٦٥ | ٠،٨٧ | مرتفع | ١٠ |
| | **المحور الثاني: متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم** | **٣,٩٥** | **٠,٨٠** | **كبير** | |

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (٦) أن جميع عبارات محور متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وقعت ضمن مستوى (كبير)، عدا العبارة رقم (٣٤) ونصها " التوعية بأهمية التطور السريع ومواكبة تطورات العصر" حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (٣,٦٥و ٤,٢١) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (٠,٧٣ و٠,٨٩)، كما بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (٣,٩٥)، وبانحراف معياري (٠,٨٠)، وهو يقع ضمن مستوى (كبير)، وهذا يشير إلى قناعة طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان بوجود مستوى كبير من متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

كما يتضح من الجدول (٦) أن عبارة "التوعية بأهمية التطور السريع ومواكبة تطورات العصر"، وعبارة "التوعية بأهمية الاستثمار في البحوث وتطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي" جاءت في المراتب الأولى حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ لاستجابات أفراد العينة لكل منها (٤,٢١)، (٤،١٤) والانحراف المعياري (٠،٨٣)، (٠،٧٣)، على التوالي، وقد يرجع ذلك إلى ضرورة زيادة الوعي بأهمية التقنيات الحديثة وأهميته، وخاصة تقنيات الذكاء الاصطناعي لجميع فئات المجتمع وذلك حتى يمكن استغلالها بشكل جيد والاستفادة منها، ومواكبة تطورات العصر واللحاق بركب التقدم وخاصة وأن التغيرات سواء العلمية أو التكنولوجية تتسم بالسرعة. وكذلك التوعية بأهمية الاستثمار في البحوث وتطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي؛ وذلك لأهمية البحث العلمي بصفة عامة؛ حيث إنه الوظيفة الثانية للجامعات بعد التدريس، كما أنه أحد الركائز الأساسية للارتقاء بالمجتمع، ومواكبة مستجدات العصر، ولابد من التشجيع والتحفيز للمستثمرين ورجال الأعمال العرب على الاستثمار في مجال الروبوتات، وتبني الكوادر العلمية ورعاية النابغين والمبدعين في هذا المجال بوصفهم النواة الأولى لعلماء المستقبل، وقد جاءت عبارة " تخصيص مادة مستقلة للذكاء الاصطناعي في الجامعات لترسيخ مفهومه بين الطلاب والطالبات في المرتبة الأخيرة حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ لاستجابات أفراد العينة (٣،٦٥)، والانحراف المعياري (٠,٨٧)؛ وقد يرجع ذلك إلى أن أفراد العينة لا يرون ضرورة ملحة لتخصيص مادة مستقلة للتعريف بالذكاء الاصطناعي في المدارس والجامعات فقد تكون عبئًا إضافيًا على الطلاب بجانب المقررات الكثيرة التي يدرسونها، وقد تكون بعيدة عن تخصصاتهم التي يدرسونها، ويمكن الاستعاضة عنها بالندوات أو المؤتمرات أو الكتيبات، بالإضافة إلى وسائل الإعلام والمجلات المتخصصة؛ للتوعية بمفهومه وترسيخه بين أفراد المجتمع.

وقد اتفقت النتيجة السابقة مع نتائج دراستي البشر (٢٠٢٠)، وعبد السلام (٢٠٢١) اللتين بينت نتائجهما موافقة عينة الدراستين على أن متطلبات الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية قد جاءت بدرجة كبيرة.

**ثالثًا: الإجابة عن السؤال الثالث للبحث، ونصه:** ما مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة فرعية، ولمحور مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ككل كما هو موضح بالجدول رقم (٧):

جدول ٧

*المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية لاستجابات طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان حول مستوى مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم (ن=٢٠١)*

| رقم العبارة | العبارات | المتوسط | الانحراف المعياري | المستوى | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٦ | يحتاج الطلاب والطالبات للمزيد من التوعية بتطبيقات الذكاء و تثقيفهم بقيم المواطنة الرقمية | ٤،٥٦ | ٠،٨٥ | كبير جدًا | ١ |
| ٨ | تقلقني الهجمات السيبرانية واختراق الخصوصية، من خلال بعض التطبيقات الذكية | ٤،٥٥ | ٠،٨٩ | كبير جدًا | ٢ |
| ٤ | قد يضعف استخدام التقنية من روابط الإنسان وعلاقاته بالآخرين، ويزيد من شعوره بالوحدة والعزلة، ويقلل من تقدير الذات | ٤،٤٧ | ٠،٨٣ | كبير جدًا | ٣ |
| ١ | قد تأثر تقنية الذكاء الاصطناعي على شخصية الطالب حيث تحوله من العيش في العالم الحقيقي إلى العالم الافتراضي | ٤،٣٨ | ٠،٨٨ | كبير جدًا | ٤ |
| ٧ | أعتقد أن استخدام الآلة يجرد العملية التعليمية من الجوانب الإنسانية | ٤,٢٧ | ٠،٧٧ | كبير جدًا | ٥ |
| ٢ | تراجع مهارات الأفراد الإدراكية والاجتماعية والحياتية، مقابل التطور في الذكاء الاصطناعي | ٤،٢٤ | ٠،٩٢ | كبير جدًا | ٦ |
| ١٢ | قلة القوانين التي تضبط تأثير التقنية الذكية على الترابط الأسري أو الاجتماعي | ٤،٢٢ | ٠،٧٨ | كبير جدًا | ٧ |
| ٣ | قد تتطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي للحد الذي يجعل المبرمجين لها في مراحلها المتطورة عاجزين عن إدراك أبعاد قدرات هذه الآلات التي يخترعونها أو يطورونها ويبرمجونها | ٤،٢٠ | ٠،٨٧ | كبير جدًا | ٨ |
| ٩ | أحتاج للمزيد من التدريب للتعرف على التطبيقات الخبيثة التي تستند إلى برمجيات الذكاء الاصطناعي والتي يمكنها أنَّ تهدد حساباتي الخاصة | ٤،١١ | ٠،٨٦ | كبير | ٩ |
| ١١ | قد يفقد بعض المتعلمين دافعية التعلم والابتكار إذا شعروا بأنه لا فائدة من تطوير مهاراتهم في ظل منافسة آلات أذكى منهم | ٤،٠٠ | ٠،٨٨ | كبير | ١٠ |
| ١٠ | استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يمكن أن يكون مكلفًا للمتعلمين. | ٣،٩٨ | ٠،٨٩ | كبير | ١١ |
| ٥ | استخدام الذكاء قد يؤدي الى إهمال طرق التدريس التقليدية المهمة وتطوير التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات | ٣،٨٧ | ٠،٧٩ | كبير | ١٢ |
| | **المحور الثالث: مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم** | **١٩,٦٢** | **٥,٥٦٦٨** | **كبير جدًا** | |

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (٧) أن جميع عبارات محور مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان، وقعت ضمن مستوى (كبير، كبير جدًا)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (٣,٨٧و٤,٥٦) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (٠,٧٧ و٠,٩٢)، كما بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (٤,٢٤)، وبانحراف معياري (٠,٨٥)، كما يقع المتوسط الحسابي لعبارات هذا المحور ضمن مستوى (كبير جدًا)، وهذا يشير إلى قناعة

طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان بوجود مستوى كبير جدًا من المخاطر لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

كما يتضح من الجدول (٧) أن عبارة " يحتاج الطلاب والطالبات للمزيد من التوعية بتطبيقات الذكاء و تثقيفهم بقيم المواطنة الرقمية" جاءت في المرتبة الأولى حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ لاستجابات أفراد العينة (٤،٥٦) والانحراف المعياري لها (،٨٥) وقد يرجع ذلك إلى أن أفراد العينة في حاجة إلى التعرف على مدى الموثوقية التي تتمتع بها تطبيقات الذكاء؛ وذلك للحفاظ على خصوصية معلوماتهم والتي تحتاج إلى عديد من برامج الحماية، وكيفية الحماية عند تعرضهم لتهديد الشخصية وانتحالها في البيئات التعليمية، كما أنَّ تقنية التزييف و استهداف الأبرياء أصبحت أحد برامج التضليل والخداع وانتهاك الخصوصية وخاصة مع التطورات التكنولوجية، و يمكن استخدام هذه التقنية في أغراض الانتقام أو التهديد أو الابتزاز، وكذلك جاءت عبارة " تقلقني الهجمات السيبرانية واختراق الخصوصية، من خلال بعض التطبيقات الذكية" في المرتبة الثانية وقد يرجع لذلك الأضرار والمخاطر المحتملة والمتوقعة لاستخدام مثل هذه التقنيات، والتي تشير إلى أن هناك ضرورة عاجلة لإطلاق مركز أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، يكون من بين مهامه وضع الضوابط والتشريعات اللازمة لتكنولوجيا الروبوتات والذكاء الاصطناعي؛ لضمان كفاءة استخدامها، وضمان سلامة المجتمع عند انتشار تطبيقاتها على نطاق واسع. ويمكن تفسير هذه النتائج بأن في استخدام تطبيقات الذكاء تحديات ومخاطر؛ ويجب أن تكون هنالك استجابة متكاملة وشاملة بحيث تشمل الجميع، كما يجب فهم التغيرات الناشئة بشكل أفضل؛ ولهذا يجب أن تكون لدينا رؤية شاملة ومشتركة عالميًا حول كيفية قيام التكنولوجيا بتغيير حياتنا وحياة أجيال المستقبل، ونجد كثيرًا من الأصوات اليوم يدعو محذرًا من أخطار الذكاء الاصطناعي واعتماده في كل مجال من مجالات حياتنا، ذلك لا توجد عصمة من الخطأ في الخوارزميات، وهو ما يشكل خطرًا حقيقًا؛ لأنه كلما تطور زادت المسائل الإنسانية والمعرفية التي يثيرها تعقيدًا؛ ولهذا يمكن القول إن من أكبر التحديات التي يمكن أن يواجهها الإنسان مستقبلا هو كيف يمكن له أن يحافظ على مركزيته في الوجود، أمام تحدي هذه الكائنات الذكية؟ وجاءت عبارة " استخدام الذكاء قد يؤدي الى إهمال طرق التدريس التقليدية المهمة وتطوير التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات" في المرتبة الأخيرة حيث بلغ المتوسّط الحسابيّ لاستجابات أفراد العينة (٣،٨٧)، والانحراف المعياري (٠،٧٩)؛ وقد يرجع ذلك إلى مستوى وعي أفراد العينة بأهمية دمج الطرق التقليدية مع التطبيقات الذكية، حيث يرون أنها تعمل على دعم العملية التعليمية، بما تحمله من إمكانات وفوائد لتحسين التفكير النقدي وتطويره ومهارات حل المشكلات.

وقد اتفقت النتيجة السابقة مع نتائج دراسة السلام (٢٠٢١) حيث بينت نتائجهما أن موافقة عينتي الدراستين على مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية قد جاءت بدرجة كبيرة.

**رابعا: الإجابة عن السؤال الرابع للبحث، ونصه:** هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وفقًا لمتغير النوع الاجتماعي؟ وارتبط هذا السؤال بالفرض الصفري الأول للبحث ونصه: لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha$= 0.05) بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية يُعزى لمتغير النوع الاجتماعي، ولاختبار صحة الفرض السابق، فُرِّغتْ الاستجابات وحُلِّلتْ إحصائيًا باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة ( Independent Samples t test)، وقيم الدلالة الإحصائية المحسوبة (p) باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، والجدول (٨) يوضح النتائج التي توصلت إليها

جدول ٨

*قيم «ت» لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث من طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان حول مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التعليمية (ن=٢٠١)*

| محاور الاستبانة | المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة «ت» | درجة الحرية | الدلالة المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم | طلاب | ٦٧ | ٣,٦٦ | ٠,٩١٢ | ٠,٤٦٥ | ١٩٩ | ٠,٦٢٣ غير دالة |
| | طالبات | ١٣٤ | ٣,٧٥ | ٠,٨٧٦ | | | |

باستقراء النتائج الواردة بالجدول (٨) يتضح أن قيمة (ت) لمستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بلغت (٠,٤٦٥)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة (٠,٦٢٣)، وهي أكبر من مستوى الدلالة المفروضة ($\alpha$= 0.05) ، وهو ما يعني عدم وجود فرق دال إحصائيًّا يُعزى لمتغير النوع الاجتماعي بين كلٌّ من طلاب وطالبات مرحلة الدراسات العليا بجامعة جازان في مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وفي ضوء ذلك قُبِلَ الفرض الصفري الأول للبحث ونصه: لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha$= 0.05) بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي، كما أُجيبَ عن السؤال الرابع للبحث ونصه: هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وفقًا لمتغير النوع الاجتماعي؟ أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وفقًا لمتغير النوع الاجتماعي.

وتُعزى النتيجة السابقة إلى عديد من الأسباب لعل أبرزها: التشابه في المستوى الثقافي والاجتماعي بين الطلاب والطالبات؛ مما ينعكس على اهتمامهم ومواكبتهم التطورات التكنولوجية والتعليمية، بالإضافة إلى التكافؤ في المؤهل العلمي بين الطلاب والطالبات؛ مما يجعلهم يتقنون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالدرجة نفسها، وكذلك التشابه في درجة توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المخصصة للعملية التعليمية؛ مما يقلل من فرص التفاوت في استخدامها بين الطلاب والطالبات، وكذلك الانخفاض في مستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الدراسات العليا؛ مما يؤدي إلى عدم استغلال إمكانات هذه التطبيقات بشكل كامل، بالإضافة إلى التشابه في المنهج الدراسي والمواد التعليمية المستخدمة لطلاب وطالبات الدراسات العليا؛ مما يقلل من تنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتخصيصها، وكذلك التشابه في المستوى التحصيلي والمهني بين الطلاب والطالبات؛ مما يجعلهم يواجهون التحديات والحوافز نفسها لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتشابه في الموقف والرضا من التعليم عن بُعد والتفاعل الإلكتروني؛ مما يؤثر على درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما قد يُعزَى ذلك إلى التشابه في المهارات والثقة في استخدام التكنولوجيا والبرمجيات؛ مما يؤدي إلى عدم وجود فروق كبيرة في قدرة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وقد اتفقت النتيجة السابقة مع نتائج دراستي كلٌّ من الصبحي (٢٠٢٠)، والفيفي والدلالعة (٢٠٢٢) التي بينت نتائجها عدم وجود اختلافات في واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو الصعوبات المرتبطة بها بسبب متغير الجنس.

**خامسًا: الإجابة عن السؤال الخامس للبحث، ونصه:** هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وفقًا لمتغير الكلية؟ وارتبط هذا السؤال بالفرض الصفري الثاني للبحث ونصه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha$= 0.05) بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية تُعزى لمتغير الكلية، ولاختبار صحة الفرض الثاني للبحث، فُرِّغَت الاستجابات وحُلِّلتْ إحصائيًا باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، والجدول (٩) يوضح النتائج التي توصلت إليها:

جدول ٩

*قيم (ف) ومستوى الدلالة الإحصائية الناتجة عن تحليل التباين الأحادي لمتوسطات درجات عينة البحث حول مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العلمية التعليمية طبقا لمتغير الكلية (ن=٢٠١)*

| المحاور | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة (ف) | الدلالة ρ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم | بين المجموعات | ١,١٢٠ | ٣ | ٠,٦١٢ | ٠,٧٨٥ | ٠,٤٥٢ غير دالة |
| | داخل المجموعات | ٨٥,٦٥٤ | ١٩٩ | ٠,٧٨٣ | | |
| | المجموع | ٨٦,٨٦٤ | ٣ | | | |

باستقراء النتائج المعروضة بالجدول (٩) اتضح أن قيمة اختبار (ف) لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بلغت (٠،٧٨٥)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة (p) (٠,٤٥٢) وهي أكبر من مستوى الدلالة المفروضة (٠،٠٥)، وبذلك يتضح عدم وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان من كليات (التربية، الآداب والعلوم الإنسانية، الشريعة والقانون، أخرى) في مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وفي ضوء ما عُرِضَ قُبِلَ الفرض الصفري الثاني للبحث ونصه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha$= 0.05) بين متوسطات درجات طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية تُعزى لمتغير الكلية، كما أمكن الإجابة عن السؤال الخامس للبحث ونصه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وفقًا لمتغير الكلية؟ بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى استِخدام تَطبيقات الذَّكاء الاصطِناعي في العمليَّة التَّعليمية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بجامعة جازان وفقًا لمتغير الكلية.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى التشابه في المناهج الدراسية والمقررات التي يدرسها طلاب وطالبات الدراسات العليا في مختلف الكليات، والتي قد تتضمن موادًا مشتركة حول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، بالإضافة إلى التوافر المتساوي للمصادر والوسائل التعليمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، سواء أكانت إلكترونية أم مطبوعة، والتي يمكن لطلاب وطالبات الدراسات العليا في جامعة جازان الاستفادة منها في تطوير مهاراتهم ومعارفهم في هذا المجال، كما قد يُعزَى ذلك إلى المستوى المتقارب للخبرة والمؤهلات الأكاديمية لطلاب وطالبات الدراسات العليا في جامعة جازان، والذي قد ينعكس على قدرتهم على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل فعال وإبداعي، كذلك تقارب مستوى الحافز والرغبة في التعلم من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والذي قد يكون مشتركًا بين طلاب

وطالبات الدراسات العليا في جامعة جازان، بغض النظر عن اختلاف تخصصاتهم أو كلياتهم، نظرًا لأهمية هذا المجال في التطور التكنولوجي والتعليمي، بالإضافة إلى تشابه الموارد المالية والمادية المخصصة للبحوث العلمية في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، والتي قد تحد من قدرة أعضاء هيئة التدريس على تنفيذ مشاريع بحثية مبتكرة ومؤثرة، بالإضافة إلى تشابه برامج التدريب والتأهيل لأعضاء هيئة التدريس في كليات الجامعة المختلفة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والتي قد تتطلب مهارات وخبرات خاصة في مجالات مثل البرمجة والتحليل الإحصائي والتصميم التعليمي، وكذلك تشابه الحوافز والمكافآت المقدمة لأعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بإنجاز بحوث علمية في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، والتي قد تزيد من دافعية الباحثين وإنتاجيتهم.

وقد اتفقت النتيجة السابقة مع نتيجة دراسة الفيفي والدلالعة (٢٠٢٢) التي بينت نتائجها عدم وجود اختلافات في واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو الصعوبات المرتبطة بها بسبب متغير الكلية.

**التوصيات**

من خلال تحليل نتائج البحث يوصي بما يأتي:

١. توجيه المسؤولين بجامعة جازان إلى تزويد الكليات المختلفة بالمعدات والأجهزة والشبكات والبرامج والتطبيقات اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
٢. توجيه المسؤولين بجامعة جازان إلى توفير الإمكانات اللازمة لتحديث الموارد بشكل دوري وفقًا للتطورات والابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي.
٣. توجيه المسؤولين بجامعة جازان بتنظيم دورات وورش عمل ومسابقات ومشاريع تهدف إلى تعليم الطلاب والطالبات أساسيات الذكاء الاصطناعي والترميز والتحليل البياني والتفكير الحاسوبي.
٤. توجيه المسؤولين بجامعة جازان نحو إنشاء شبكات وتحالفات مع مؤسسات أخرى مثل [Microsoft] أو [Google]أو [IBM] لتزويد الطلاب والطالبات بفرص التعاون والتبادل والتأثير.
٥. توجيه المسؤولين بجامعة جازان بتثقيف الطلاب والطالبات عن المخاطر المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
٦. توجيه المسؤولين بجامعة جازان نحو سن قوانين وسياسات وضوابط لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بطرق مسؤولة ومحترمة وقانونية.
٧. توجيه المسؤولين بجامعة جازان إلى إثراء المناهج الدراسية بإضافة موضوعات وأنشطة وأساليب تتعلق بالذكاء الاصطناعي في مختلف المقررات الأكاديمية.

**المقترحات**

في ضوء ما أسفر عنه هذا البحث من نتائج، يقترح إجراء البحوث الآتية مستقبلًا:

١. دراسة مقارنة بين فعالية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم التقليدي في تحسين مستوى التحصيل الدراسي والمشاركة والرضا لدى طلاب وطالبات جامعة جازان.
٢. تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم عن بُعد والتخفيف من آثار جائحة كوفيد-١٩ على التحصيل الدراسي.
٣. دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب في ظل التحديات العالمية المعاصرة.
٤. مدى قابلية تطبيق مبادئ الذكاء الاصطناعي المسؤول في التعليم والتدريب: دراسة مقارنة بين مختلف النماذج والمعايير.

٥. التحديات والفرص المتعلقة بتكامل الذكاء الاصطناعي في نظم التقويم والتقييم التربوي: نظرة نقدية.

٦. أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في توليد المحتوى التعليمي على حقوق الملكية الفكرية والأخلاقية للمؤلفين والمستخدمين.

**قائمة المراجع**

**أولًا: المراجع العربية**


إبراهيم، أسامة محمد. (٢٠١٥). أثر بناء نظام خبير على شبكة الويب للطلاب المعلمين لتنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على اتخاذ القرار. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٥(١)، ٢٤١-٢٩٧.

إسماعيل، عبد الرؤوف محمد. (٢٠١٧). *تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم*. عالم الكتب.

آل سرور، نورة هادي. (٢٠١٨). *تقنية الواقع الافتراضي في التعليم*، موقع تعليم جديد. https://www.new-educ.com

آل مداوي، عبير محفوظ محمد. (٢٠٢٢). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد. *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية*، ٩(٣)، ١٣٨ – ١٧٠.

البشر، منى بنت عبد الله بن محمد. (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. *مجلة كلية التربية-جامعة كفر الشيخ*، ٢٠(٢)، ٢٧-٩٢.

الخيبري، صبرية محمد عثمان. (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١١٩)، ١١٩ – ١٥٢.

درار، خديجة محمد. (٢٠١٩). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية. *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، ٦(٣)، ٢٣٧ -٢٧١.

الدهشان، جمال علي خليل. (٢٠٢٠). اللغة العربية والذكاء الاصطناعي: كيف يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز اللغة العربية. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج*، ج٧٣، ١-٩.

رؤية ٢٠٣٠ (٢٠١٦). *عن رؤية ٢٠٣٠*. https://www.vision2030.gov.sa/ar

رؤية ٢٠٣٠ (٢٠٢٣). *عن رؤية ٢٠٣٠*. www.vision2030.gov.sa/ar

سحتوت، إيمان. (٢٠١٤). *تصميم وإنتاج مصادر التعلم الإلكتروني*. مكتبة الرشد.

سعد، ياسين غالب. (٢٠١٢). *أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات*. دار المناهج للنشر.

سلامة، صفات، سلامة، هاني ربحي وأبو قورة، خليل. (٢٠١٤). تحديات عصر الروبوت وأخلاقياته. *دراسات استراتيجية. مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية*، (١٩٦)، ٥٤ -٩٨.

الصبحي، صباح عيد رجاء. (٢٠٢٠). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة كلية التربية-جامعة عين شمس*، (٤٤)، ٣١٩-٣٦٨.

عبد السلام، محمد. (٢٠٢٠). *مناهج البحث في العلوم الاجتماعية والإنسانية*. مكتبة نور.

عبد القادر، عبد الرازق مختار محمود. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19). *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٣(٤)، ١٧١ -٢٢٤.

العمري، زهور حسن ظافر. (٢٠٢٢). مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعلم النماص "من وجهة نظر المعلمات. *مجلة كلية التربية–جامعة طنطا*، ٨٦(٢)، ٦٦ – ٩٨.

الغامدي، سامية فاضل والفراني، لينا بنت أحمد بن خليل. (٢٠٢٠). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، ٨(١)، ٥٧–٧٦.

غنيم، أحمد. (٢٠١٩). *الذكاء الاصطناعي*. المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

فؤاد، نيفين فاروق، المسيري، هيثم والنويهي، سهام محمود. (٢٠١٢). الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة. *مجلة البحث العلمي في الآداب*، (١٣)، ج٣، ٤٨١ – ٥٠٤.

الفيفي، حسن بن سلمان شريف والدلالعة، أسامة بن محمد أمين. (٢٠٢٢). واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس: جامعة طيبة أنموذجا. *مجلة كلية التربية–جامعة طنطا*، ٨٥(١)، ٧٤٢ – ٨١٩.

مقاتل، ليلي وحسني، هنية. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لتطوير العملية التعليمية. *مجلة علوم الإنسان والمجتمع*. ١٠ (٤)، ١٠٩–١٢٧.

المكاوي، إسماعيل خالد علي. (٢٠٢٣). نحو ميثاق أخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث التربوي. جامعة سوهاج. *المجلة التربوية*، ١١٠(٢)،٣٩٢–٤٤٢.

مكاوي، مرام عبد الرحمن. (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم. *مجلة القافلة، أرامكو المملكة العربية السعودية*، ٦٧ (٦)، ٢٢–٢٥.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. (٢٠٢٣). *المؤتمر الدولي العربي الأول للذكاء الاصطناعي في التعليم*. https://alecso.org/iacai/

ميرة، أمل كاظم وكاطع، تحرير جاسم. (٢٠١٩). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهه نظر تدريسي الجامعة. *مجلة العلوم النفسية، العراق*، (٢٢)، ٢٩٣–٣١٦.

نيوم(٢٠٢٣) *عن نيوم*. https://www.neom.com/ar-sa

اليونسكو. (٢٠١٩). المؤتمر الدولي حول الذكاء الاصطناعي والتعليم. بكين، ١٦–١٩ مايو ٢٠١٩. https://ar.unesco.org/events/lmwtmr-ldwly-bshn-twzyf-ldhk-lstny-fy-ltlym

اليونسكو. (٢٠١٩). دور الذكاء الاصطناعي في النهوض بالتعليم وتعزيزه. https://www.unesco.org/ar/articles/dwr-aldhka-alastnay-fy-alnhwd-baltlym-wtzyzh

Tarsus Group .(٢٠٢٢). المؤتمر العالمي GESS Oman لحلول ومستلزمات التعليم ٢٠٢٢: *تحويل التعليم لبناء مستقبل أكثر إشراقًا واستدامة*. مسقط: Tarsus Group، ٥ أكتوبر، ٢٠٢٢م، https://www.gessleaders.com/gess-leaders-education-summit-oman

**ثانيًا: المراجع العربية مرومنة**

Abdel Qader, A, M, M. (2020). Artificial Intelligence Applications: An

Introduction to Education Development in the Light of Corona Virus Pandemic COVID 19 Challenges (In Arabic). *International Journal of Research in Educational Sciences, 3*(4), 171-224.

Abdul Salam, M. (2020). *Research Methods in the Social Sciences and Humanities*. Nour Library.

Al Madawi, A, M, M. (2022). Reality of Using Artificial Intelligence Applications in Knowledge Management Processes from the Viewpoint of Faculty Members at King Khalid University (in Arabic). *King Khalid University Journal of Educational Sciences, 9*(3), 138-170.

Al Sorour, N, H. (2018). Virtual Reality Technology in Education. *A New Education Website*. https://www.new-educ.com

Al-Bishr, M, A, M. (2020). Requirements for the Employment of Artificial Intelligence Applications in Teaching of Male and Female Students of Saudi Universities from Experts' Point of View (in Arabic). *Journal of the Faculty of Education - Kafrelsheikh University, 20*(2), 27-92.

Al-Dahshan, J,A, K. (2020). Arabic Language and Artificial Intelligence: How Can Artificial Intelligence Techniques Be Used to Enhance the Arabic Language? (In Arabic). *Educational Journal, Sohag University*, vol. 73, 1-9.

Al-Fifi, H, S, S., and Al-Dalalah, O, M, A. (2022). Reality of Employing Artificial Intelligence Applications in Education at Saudi Universities from the Point of View of Faculty Members: Taiba University as a Model (In Arabic). *Journal of the Faculty of Education - Tanta University, 85* (1), 742 – 819.

Al-Ghamdi, S, F., Al-Farani, L, A, K. (2020). The Reality of Using Female Teachers at the Special Education Schools the to the Educational Applications of Artificial Intelligence "AI" and their Attitude towards it (In Arabic). *International Journal of Educational and Psychological Studies, 8*(1), 57-76.

Al-Khaybari, S, M, O. (2020). Secondary School Female Teachers' Acquisition of Using Skills of Artificial Intelligence in Education (in Arabic). *Arab Studies in Education and Psychology,* (119), 119-152.

Al-Omari, Z, H, Z. (2022). The Extent of Using Artificial Intelligence Applications in Namas Educational Directorate Schools from the Female Teachers' Point of View (In Arabic). *Journal of the Faculty of Education - Tanta University, 86* (2), 66 - 98.

Al-Subhi, S, E, R. (2020). The Reality of Artificial Intelligence Applications Use in Education by Faculty Members at Najran University (In Arabic). J*ournal of the Faculty of Education - Ain Shams University,* (44), 319-368.

Arab League Educational, Cultural and Scientific Organization. (2023). *the First Arab International Conference on Artificial Intelligence in Education*. https://alecso.org/iacai/

Dirar, K, M. (2019). Ethics of Artificial Intelligence and Robot: Analytical Studies (in Arabic). *International Journal of Library and Information Science, 6*(3), 237-271.

Fouad, N, F., Al-Mesiri, H., and Al-Nawahi, S, M. (2012). Machine Between Natural Intelligence and Artificial Intelligence: a Comparative Study. Journal of Scientific Research in Arts, (13), vol. 3, 481-504.

Ghoneim, A. (2019). *Artificial Intelligence*. Modern Library for Publishing and Distribution.

Ibrahim, O, M. (2015). The Effect of Building a Web-based Expert System for Student Teachers to Develop Problem-Solving Skills and Decision-Making Ability. *Egyptian Society for Educational Technology, 25*(1), 241-297.

Ismail, Abdul Raouf Muhammad. (2017). *Artificial Intelligence Technology and its Applications in Education*. The world of books.

Makkawi, M, A. (2018). Artificial Intelligence is at The Gates of Education. *Al-Qafila Magazine, Saudi Aramco, 67*(6), 22-25.

Mira, A, K, and Kate, T, J. (2019). Artificial Intelligence Applications in Education From a University Teaching point of view. *Journal of Psychological Sciences, Iraq*, (22), 293-316.

Moqatel, L., and Hosni, H. (2021). Artificial Intelligence and its Educational Applications for the Developmentof the Educational Process. *Journal of Human and Society Sciences. 10*(4), 109-127.

NEOM (2023). *About NEOM*. https://www.neom.com/ar-sa

Saad, Y, G. (2012). *Fundamentals of management information systems and information technology*. Dar Al-Manhaj for Publishing.

Sahtout, I. (2014). *Design and Production of E-learning Resources*. Al Rushd Library.

Salama, S., Salama, H, R., Abu Qura, K. (2014). Challenges and Ethics of the Robot Age. Strategic Studies. *Emirates Center for Strategic Studies and Research*, (196), 54-98.

Tarsus Group (2022). *GESS Oman Global Education Solutions and Supplies Conference 2022: Transforming education to build a brighter and more sustainable future*. Muscat: Tarsus Group, October 5, 2022, https://www.gestleaders.com/gess-leaders-education-summit-oman

UNESCO. (2019). *International Conference on Artificial Intelligence and Education.* Beijing, 16-19 May 2019. https://ar.unesco.org/events/lmwtmr-ldwly-bshn-twzyf-ldhk-lstny-fy-ltlym

UNESCO. (2019). *the Role of Artificial Intelligence in Advancing and Enhancing Education*. https://www.unesco.org/ar/articles/dwr-aldhka-alastnay-fy-alnhwd-baltlym-wtzyzh

Vision 2030 (2016). *About Vision 2030*. https://www.vision2030.gov.sa/ar

Vision 2030 (2023). *About Vision 2030*. www.vision2030.gov.sa/ar

**ثالثًا: المراجع الأجنبية**

Arab British academy for higher education (2014). *Artificial intelligence*. www.abahe.co.uk

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access, 8*, 75264-75278.

Fourtané, S. (2020). Ethics of AI: Benefits and risks of Artificial Intelligence systems. *Interesting Engineering*. Ethics of AI: Benefits and Risks of Artificial Intelligence Systems (interestingengineering.com)

Fryer, L. K., Nakao, K., & Thompson, A. (2019). Chatbot learning partners: Connecting learning experiences, interest and competence. *Computers in Human Behavior, 93,* 279-289.

Helen, C., & Diane, B. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education,* 1-23.

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons, 62*(1), 15-25.

Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12*(1), 1-13.

Safdar, N. M., Banja, J. D., & Meltzer, C. C. (2020). Ethical considerations in artificial intelligence. *European journal of radiology, 122*, 108768.

Shin, W. S., & Shin, D. H. (2020). A study on the application of artificial intelligence in elementary science education. *Journal of Korean elementary science education*, 39(1), 117-132 .

Subrahmanyam, V. V., & Swathi, K (2018, 11-12 Aug*). Artificial Intelligence and its Implications in Education. International Conference on Improved Access to Distance Higher Education Focus on Underserved Communities and Uncovered Regions* (paper Presentd) 7th International Young Scientist Conference on Computational Science, Kakatiya University, India.

Walch, K. (2019). Ethical Concerns of AI. FORBES. https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2020/12/29/ethical-concerns-of-ai/?sh=177c180523a8

Thompson, S. K. (2012). *Sampling (Vol. 755)*. John Wiley & Sons.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education–where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*(1), 1-27.