مجلة جامعة الأقصى– سلسة العلوم التربوية والنفسية، المجلد السابع، العدد الثاني، أبريل 2024، ص:98 –127

ISSN 2791 – 3783

واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم

د. سامح جميل العجرمي

أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك – جامعة الأقصى – غزة

(تاريخ الاستلام 2023/03/20، تاريخ القبول2023/04/17)

Reality Of Using the Members of Teaching Staff at Palestinian Universities to The Artificial Intelligence Applications in Light of Digital Transformation for Education

Dr. Sameh Jamil Al-Ajrami

Associate Professor of Educational Technology – Al-Aqsa University – Gaza

(Received 20/03/2023, Accepted 17/04/2023)

الملخص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم، كما سعت الدراسة إلى معرفة أثر كل من متغيرات (الجامعة والتخصص والنوع الاجتماعي والدرجة العلمية) على ذلك.

واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتكونت.. عينة الدراسة من (٣١٦) عضو هيئة تدريس من خمس جامعات كعينة عشوائية طبقية، وأعد الباحث استبانة مكونة من (٤٣) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات، وطبقت في الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣، وأظهرت نتائج الدراسة أن جميع مجالات أداة الدراسة جاءت بدرجة عالية، فجاء مجال أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة عالية، وبمتوسط حسابي بلغ (٣.٩٨)، بينما جاء مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كذلك بدرجة عالية، وبمتوسط حسابي بلغ (3.54)، كما جاء كذلك مجال معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة عالية، وبمتوسط حسابي بلغ (3.77)، وكذلك أظهرت النتائج عدم ظهور فروق دالة إحصائياً عند المستوى ($\alpha = 0.05$) لجميع متغيرات الدراسة.

الكلمات المفتاحية: أعضاء هيئة التدريس – الجامعات الفلسطينية– تطبيقات الذكاء الاصطناعي– التحول الرقمي للتعليم.

ABSTRACT:

This study sought to reveal the reality of using the members of teaching staff at Palestinian universities to the artificial intelligence applications in light of digital transformation for education, the study also aimed at identifying the impact of the following variables: university, specialty, gender and the academic degree on using artificial intelligence applications in light of digital transformation. the researcher used the descriptive Survey methodology approach. The sample of the study consisted of (316) teaching members staff distributed on 5 universities as a stratified random sample. The researcher prepared a questionnaire consisted of 43 items in 3 axes, it was applied in first semester of the academic year 2022/2023. Results of the study showed that all axes of the questionnaire came with a high degree, the ax of importance of AI applications came with a high degree and a mean score reached (3.98), the ax of using AI came with a high degree and a mean score reached (3.54), the ax of obstacles of using AI came with a high degree and a mean score reached (3.77), the results showed that there were no statistically significant differences at ($\alpha = 0.05$) according to all variables of the study.

Keywords: Teaching Staff Members – Palestinian Universities - Artificial Intelligence Applications – Digital Transformation for Education.

المقدّمة :

يشهد القرن الحادي والعشرون منافسة شديدة بين الدول والمجتمعات للاستفادة من الثورة التكنولوجية المعاصرة والمتسارعة، وذلك استناداً على أن الريادة والتقدم والتطور الآن ومستقبلاً تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا وتطبيقاتها التي تسهم في تطور شتى مناحي الحياة، ويعد الذكاء الاصطناعي من أحد أهم تلك التكنولوجيات في الوقت الراهن.

ويتجه العالم اليوم نحو عالم رقمي جديد، تشكل فيه تقنية الذكاء الاصطناعي أهم ركائزه الأساسية، حيث يعتمد على فكرة إنشاء أجهزة وتطبيقات حاسوبية يمكنها التفكير بنفس طريقة عمل العقل البشري، وتمتلك القدرة على التعلم واكتساب المعلومات وتحليل البيانات واتخاذ القرارات الجيدة، ومن ثم فقد أصبح هناك حاجة ملحة للاستفادة من هذه التقنية لمواكبة الانفجار المعرفي في مجال الاتصالات والمعلومات؛ من أجل صنع مستقبل أفضل للأجيال القادمة (الصبحي، ٢٠٢٠).

ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق برمجيات الحاسوب، والقادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، وتعني قدرة تلك البرمجيات على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرارٍ في موقف ما بناء على وصف هذا الموقف، من خلال قدرة الإنسان على تطوير نموذج عقلي لإحدى مجالات الحياة وتحديد عناصره واستخلاص العلاقات الموجودة بينها، ومن ثم يستحدث ردود الفعل المناسبة للأحداث والمواقف (إسماعيل، ٢٠١٧).

وتطورت التجارب المؤكدة على أهمية الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات دون استثناء، حيث ازدادت أهميته في المجتمع من أجل تطوير المجالات الطبية، والصناعية، والتعليمية، حيث حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم باهتمامٍ كبير، وأصبحت ضرورة ملحة في ظل متطلبات التحول الرقمي (آل مداوي، ٢٠٢٢).

وفي ظل تلك الظروف فإن دمج التقنيات والتطبيقات التكنولوجية في العملية التعليمية أصبح ضرورة عصرية وليس ترفاً أو اختياراً، خاصة بعدما أصبح التعلم التقليدي لا يتناسب وظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأن طرق التدريس التقليدية أصبحت غير مجدية، ولا تثير شغف المتعلم نحو التعلم؛ كونها لا تنسجم مع بيئته خارج المدرسة (الخيبري، ٢٠٢٠).

وجدير بالذكر أن الذكاء الاصطناعي اليوم بات أصبح يدخل في جميع المجالات التي تحتاج إلى المعرفة والتخطط والتفكير المنطقي القائم على تطبيق اختيار الحلول الصحيحة، ومن أبرز تلك المجالات تطبيقات الواقع الافتراضي، والروبوتات، وتطوير المحركات الذكية كالطائرة بدون طيار، ومعالجة اللغات الطبيعية، والتعليم والتعلم (القحطاني، ٢٠٢٢).

وتعيش الجامعات اليوم في بيئة سريعة التطور بسبب التغيرات المتلاحقة في البرمجيات وأنظمة التشغيل خاصة مع ظهور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، والذي طور تعامل المؤسسات مع بنيتها الداخلية والخارجية، حيث ترتبط جودة التعليم الجامعي أكثر ما ترتبط بتطوره التكنولوجي، فكلما زادت مساحة التعلم بالتطبيقات الحديثة توفرت فرص تحسين منظومة التعليم ومواكبة التطور؛ حيث إن للذكاء الاصطناعي العديد من الأدوار المهمة في مؤسسات التعليم (عبد القادر، ٢٠٢٠). ليساير التعليم المعاصر والذي حددت ملامحه بكونه أكثر تفاعلاً، ومتاحاً للجميع في كل زمان ومكان، اعتماداً على جهازك الذكي وشبكة الانترنت لتحل محل المحاضرات التقليدية، ليحل التعلم عن بعد محل التعليم التقليدي، وتتطور البرامج التعليمية الجامعية على واقع ومتطلبات الحياة الاجتماعية والاقتصادية (الياجزي، ٢٠١٩).

وقد أضحت قضية التحول الرقمي للجامعات في الوقت الحالي أحد أبرز التوجهات الحديثة لتحول الجامعات نحو النموذج الذكي، وإحلال التكنولوجيا الرقمية في مجالات الحياة الجامعية كافة وتطويعها في جميع أنشطة الجامعة التعليمية والإدارية والبحثية **(Sandkuhl& Lehmann, 2017)**

كما أن دور الجامعات في التمكين المستقبلي لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والتحول الرقمي

للتعليم، مازال يواجه تحديات كثيرة، نظراً لندرة البرامج التدريبية التي تزود أعضاء هيئة التدريس بالاستراتيجيات التي تمكنهم من التفكير والإبداع، وتكسبهم القدرة على حل المشكلات والصعوبات التي قد تواجههم في المستقبل، إضافة إلى الصعوبات المالية والإدارية والأكاديمية والتقنية التي تواجه الجامعات للاستفادة من التقنيات المعاصرة (القحطاني، ٢٠٢٢).

وبدراسة واقع الجامعات العربية نجد أنها تعاني من صعوباتٍ عدةٍ أبرزها:

عدم مواءمة مخرجاتها مع متطلبات التحول الرقمي الحكومي، وقلة مساهمة الجامعات في البحث العلمي القائم على حل مشكلات المجتمع، وكذلك تدني جودة التعليم (المصري والطراونة، ٢٠٢١).

وهذا يؤكد أهمية إكساب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ورفع مستوى قدراتهم للاستفادة من تلك التطبيقات من خلال تنمية مهاراتهم المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

يمكن تحديدها من خلال النقاط التالية:

توصيات الدراسات السابقة والتي دعت إلى التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل أعضاء الهيئات التدريسية بالجامعات، وتمكينهم من المهارات الرقمية اللازمة للاستخدامات الأكاديمية، والبحثية، للذكاء الاصطناعي، ومن هذه الدراسات: دراسة (القحطاني، ٢٠٢٢، وآل مداوي، ٢٠٢٢، وكيليس وأيدين **Kelis & Aydin KK2021**، والحجار وآخرون **Elhajjar, at al, 2021** والمصري والطراونة، ٢٠٢١ والداود، ٢٠٢١ والصبحي، ٢٠٢٠ والياجزي، ٢٠١٩).

توصيات المؤتمرات الدولية، حول أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ومن هذه المؤتمرات: المؤتمر الدولي العشرون للجمعية العربية لتكنولوجيات التربية (٢٠٢٣)؛ حيث أوصى بتطوير برمجيات تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي وقادرة على محاكاة المعلم في سلوكه وقراراته في المواقف التعليمية المختلفة، وتوصيات المؤتمر الدولي الأول للتعليم الجامعي التكنولوجي (٢٠٢٢) بالعمل على تطوير وتوظيف التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي للمساهمة في التحول الرقمي على مستوى الجامعة وقطاعات المجتمع، وكذلك أوصى المؤتمر الدولي الثالث للتحول الرقمي (٢٠٢١) بتأهيل مختصين في المجالات المتعلقة بالتحول الرقمي لتسريع عجلته من خلال دمج التكنولوجيا بالتعليم، وتوجيه الدراسات المستقبلية نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات التعليم، كما أوصى المؤتمر الدولي الثاني للتكنولوجيا الرقمية كمدخل استراتيجي لتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة (٢٠٢٠) بالوقوف على دور الذكاء الاصطناعي في تقديم الرؤى المستقبلية والحلول الإبداعية لمشكلات التعليم، ومحاولة معرفة متطلبات ذوي الإعاقة من تكنولوجيا التعليم، وكذلك توصيات المؤتمر الدولي للذكاء الاصطناعي والتعليم حيث أشارت فيه منظمة اليونسكو في خطتها للتنمية المستدامة للعام ٢٠٣٠ بأهمية نشر التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي؛ لتعزيز التنمية المستدامة من خلال التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والتعلم والعمل.

ومن واقع عمل الباحث كمحاضر بكلية التربية بجامعة الأقصى، ومن خلال تفاعله مع زملائه من أعضاء الهيئة التدريسية بجامعته والجامعات الأخرى في المحافظات الجنوبية، لاحظ الباحث اهتمامهم بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ولكن ينقصهم الخبرة في التمييز بينها لاختيار أنسبها؛ نظراً لقلة تطبيقات الذكاء الاصطناعي العربية المستخدمة في العملية التعليمية.

لذا تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم؟

من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

١. ما أهمية استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم من وجهة نظرهم؟

٢. ما درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم من وجهة نظرهم؟
٣. ما معوقات استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم من وجهة نظرهم؟
٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم تعزى إلى متغيرات (الجامعة/ التخصص/ النوع الاجتماعي/ الدرجة العلمية)؟

أهداف الدراسة

سعت الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف على أهمية استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم من وجهة نظرهم.
٢. التعرف على درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم من وجهة نظرهم.
٣. التعرف على معوقات استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم من وجهة نظرهم.
٤. التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم تعزى إلى متغيرات (الجامعة والتخصص والنوع الاجتماعي والدرجة العلمية).

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

١. توجيه اهتمام صناع القرار في وزارة التعليم العالي وواضعي السياسات في الجامعات إلى أهمية دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامجهم، الأمر الذي قد يسهم في إيجاد مجموعة من الحلول والبدائل لتفعيل الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.
٢. قد تساعد الدراسة الحالية في توفير معلومات للمسؤولين للقائمين على الجامعات الفلسطينية، حول أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية.
٣. إلقاء الضوء على الدور المحتمل والمتنامي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الجامعي. وكيفية التغلب على أبرز المعوقات التي تواجه استخدامها.
٤. فتح المجال للعديد من الدراسات المستقبلية فيما يتعلق بطرائق الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها على نواتج التعلم المختلفة، في المراحل التعليمية كافة.

محددات الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على المحددات التالية:

الحد المكاني تم توزيع أداة الدراسة في الجامعات الفلسطينية في المحافظات الجنوبية (الأقصى – الإسلامية– الأزهر– فلسطين– القدس المفتوحة).

الحد البشري هي عينة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية في المحافظات الجنوبية.

الحد الموضوعي اقتصرت الدراسة على تقديرات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لواقع استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم (أهمية الاستخدام– درجة الاستخدام– معوقات الاستخدام).

الحد الزماني تم توزيع أداة الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

مصطلحات الدراسة

أعضاء هيئة التدريس يعرّفهم الباحث إجرائياً في هذه الدراسة بأنهم (**حملة** درجة الماجستير والدكتوراة من الأساتذة، والأساتذة المشاركون، والأساتذة المساعدون، ويلحق بهم المحاضرون والمعيدون)، ويتم تعيينهم من خلال التعاقد معهم من الجامعة، وتتم ترقيتهم وفق قانون لجنة الترقيات في كل جامعة.

الجامعات الفلسطينية يعرّفها الباحث إجرائياً في هذه الدراسة بأنها مؤسسات أكاديمية تمنح درجتي البكالوريوس والماجستير لها أنظمة وقوانين تحكمها، وتعمل تحت إشراف وزارة التعليم العالي، وتتكون من مجموعة من الكليات والأقسام ذات تخصصات مختلفة، ويقصد بها في هذه الدراسة الجامعات في المحافظات الجنوبية (قطاع غزة) وهي: جامعة الأقصى، الجامعة الإسلامية، جامعة الأزهر، جامعة القدس المفتوحة، وجامعة فلسطين)؛ وذلك لصعوبة تطبيق الدراسة على جامعات المحافظات الشمالية نظراً لظروف الحصار.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعرّفها الباحث إجرائياً في هذه الدراسة بأنها مجموعة من التطبيقات الحاسوبية تحاكي الذكاء البشري في أدائها وردود أفعالها، ولديها القدرة على التعلم والتصرف بنفس قدرات العقل البشري، وتقاس إجرائياً في هذه الدراسة باستجابات أعضاء هيئة التدريس على فقرات أداة الدراسة التي تم تطويرها من الباحث نفسه.

التحول الرقمي للتعليم يعرّفه الباحث إجرائياً في هذه الدراسة بأنه الانتقال من النظام التقليدي إلى النظام الرقمي في جميع مجالات العمل داخل الجامعات من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك أسلوب تعامل أعضاء هيئة التدريس والعاملين في تفاعلهم مع الطلبة والمستفيدين.

الإطار النظري

مفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي

عرّفتها المصري والطراونة (٢٠٢١، ١٣١) بأنها " مقدرة التطبيقات الحاسوبية على أداء المهام التي تتطلب ذكاءً بشرياً عند تأديتها مثل القدرة على التعلم، والاستنتاج المنطقي".

عرّفته الصبحي (٢٠٢٠، ٣٣١) بأنها "تطبيقات حاسوبية على الأجهزة الحاسوبية أو الأجهزة الذكية، تمثل قدرة العقل البشري، ولديها القدرة على التصرف، واتخاذ القرارات، وتعمل بنفس طريقة عمل العقل البشري، بهدف الإفادة منها، وتوظيفها في التعليم من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة".

عرّفتها الغامدي والفراني (٢٠٢٠، ٥٩) بأنها "استخدام أجهزة أو برامج أو آلات أو أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري للقيام بعمليات ومهام محددة مثل برامج المحادثة الفورية والروبوتات".

وعرّفه فيرمه (**Verma, 2018, 6**) بأنه "أحد مجالات علوم الحاسوب والذي يركز بشكل أساسي على صناعة نوع من الآلات والتطبيقات الذكية التي تعمل وتعطي ردود أفعال مماثلة لما يقوم به البشر"

أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

يشير كل من (القحطاني ٢٠٢٢، والصبحي ٢٠٢٠، وعبد اللطيف ٢٠٢٠،) إلى أنّ لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أهمية خاصة في العملية التعليمية تتضح في كونها تمكن المعلم والمتعلم من استخدام اللغة الطبيعية في التعامل مع الآلات والتطبيقات بدلاً من لغات البرمجة الحاسوبية؛ ما يجعل استخدام الآلات في متناول أفراد المجتمع كافة ، وتمكن من فحص خطوات تصميم التعليم وطريقة تنفيذها بما يتوافق وخصائص المنظومة التعليمية، ويحقق الفائدة القصوى منها، وتساعد على اتخاذ القرارات التي تتناسب والموقف التعليمي، وقدرات المتعلم من خلال نماذج تصف حالة المتعلم وما يتعلمه، وإبراز نقاط القوة والضعف لديه ومن ثم تحليل المواقف وإعداد الخطط والإشراف على تنفيذها، وتمكن من تقديم أنماط من التعليم التكيفي والذي يتناسب مع قدرات وطبيعة كل متعلم، وتساهم في إكساب المتعلمين التحدي، والتشويق، والتحدي، والمنافسة في العملية التعليمية، وتساعد على تطوير أداء المتعلمين منخفضي التحصيل، وتقديم البدائل والحلول المناسبة لمشاكلهم التعليمية.

وباستقراء الباحث لما سبق، فإن أهميَّة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تتَّضح في تسهيل وتسريع العمليَّة التعليميَّة عن طريق تطبيقات تقوم بمجموعة من مهام المعلم،

ابتداء من تشخيص الحالة التعليميَّة، وانتهاءً باتخاذ القرار المناسب مع الموقف التعليمي؛ ليتمكن المعلمَ من التفرغ لأداء مهام أخرى تقتضي الدقَّةَ والتركيز

أهداف توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

عدد كل من (الشحنة ٢٠٢١، والبشر ٢٠٢٠، والغامدي والفراني،٢٠٢٠) أبرز أهداف توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في التخصصية؛ وذلك لحل مشكلة الفروق الفردية بين الطلاب من خلال تقديم تطبيقات تعليمية تخصص التعلم وفقًا لمعارف ومهارات كل طالب على حدة، والتدريب عن طريق بناء تطبيقات ذكية تحدد أنسب طرائق تدريب الطلبة، من خلال تقييم المعرفة الفعلية لديهم ومن ثم تقديم تدريبات مخصصة لكل طالب، والدرجات من خلال التطبيقات التي تجري الاختبارات، وتصحح إجاباتها، وترصد الدرجات، وإخبار الطلبة بنتيجتهم في الاختبارات فور انتهائهم منها، وجودة المناهج وطرق التدريس، من خلال تحديد الفجوة في المناهج الدراسية وطرائق التدريس، وذلك من خلال أداء الطلبة في الاختبارات، والتقييم الفوري للطلبة، حيث تقوم تطبيقات التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي بتقييم معارف ومهارات الطلبة فورياً.

أما التعلم التكيفي يسهم من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إحراز تقدم ملحوظ في تعليم الطلبة فردياً، وإجراء التعديلات على المناهج كلما دعت الحاجة إلى ذلك، والتعلم عن بعد من خلال تقديم الطلبة للاختبارات عن بُعد مع فرض أنظمة رقابية قائمة على الذكاء الاصطناعي للتحقق من شخصية الطالب ومراقبته للتحقق من عدم الغش، ومساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث تلبي تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية احتياجات الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة ومساعدتهم على استيعاب المواد الدراسية والتأقلم مع الأجواء التعليمية.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتي ذكرها (السيد، ٢٠٢٠ والغامدي والفراني، ٢٠٢٠ والحجيلي والفراني، ٢٠٢٠ **Zawacki et al., 2019, Jin, 2019,**)وهي:

المحتوى الذكي وذلك برقمنة الكتب الدراسية الورقية من خلال تحويلها إلى كتب ذكية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك يمكن للروبوتات تصميم مناهج رقمية ودمجها مع بعض وسائط الصوت والصورة، بالإضافة إلى إمكانية التقييم الذاتي من خلال تصميم الاختبارات، والروبوتات التعليمية، وتعمل على أداء المهام التعليمية بطريقة تفوق البشر، من حيث دمج المعرفة الإنسانية في شتى التخصصات، وذلك عن طريق تكامل مجموعة من التطبيقات المتقدمة معاً وبنفس الوقت، ما يتيح إمكانيات التدريس المساعد، والتدريس المستقل، وإدارة التعلم عبر الروبوتات، وأنظمة التعليم الذكي وهي أنظمة مصممة لتدريس محتوى المقرر لكل متعلم وفق قدراته، وتشخيص مواطن القوة والضعف وتقديم التغذية الراجعة الفورية دون الحاجة إلى تدخل المدرس البشري، وبيئات التعلم التكيفية وتعني توفير تعلم مصمم خصيصا لكل متعلم وفقاً لاحتياجاته الخاصة، واستخدام البيانات الأكاديمية لمتابعة ومراقبة الطلبة وتوجيههم من خلال إرشادات استباقية، وتقنية الواقع الافتراضي، حيث يمكن من خلال دمج الواقع الافتراضي مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحقيق الفهم العميق للمعرفة لدى الطلبة، من خلال تزويد الطلبة ببيئة تعلم تفاعلية مفعمة بالحيوية، تمكنهم من استكشاف الأماكن المختلفة بأنفسهم، وأتمتة المهام الإدارية، حيث يمكن من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسريع المهام الإدارية داخل المؤسسات التعليمية، من خلال تقييم الواجبات المنزلية، وتصحيح الاختبارات، وكذلك الإجابة على استفسارات الطلبة من خلال **chatbot.**

المعوقات التي تحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي

يذكر كل من (عبد اللطيف، ٢٠٢٠ والصبحي، ٢٠٢٠) مجموعة من التحديات والصعوبات التي تحول دون الاستفادة

المثلى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، من أبرزها التكلفة العالية اللازمة لتجهيز القاعات الدراسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجهزة وبرمجيات وغيرها، وقلة وعي أعضاء هيئة التدريس بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وانعدام الرغبة لدى بعض أعضاء هيئة التدريس في إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لعدم قناعتهم بأهميتها في تطوير طرائق التدريس، وضعف الحوافز المقدمة لأعضاء هيئة التدريس الذين يستخدمون المستحدثات التكنولوجية، واعتقاد بعض أعضاء هيئة التدريس بأن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بحاجة إلى جهد أكبر من التعلم بالطريقة التقليدية، والكثافة العددية للطلبة داخل الفصول الدراسية ما يعيق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتفضيل بعض الطلبة لطرائق التدريس التقليدية عن الطرائق الحديثة ما ينعكس على ضعف استجابتهم وقلة تفاعلهم مع النمط الجديد من التعلّم.

التحول الرقمي

مفهوم التحول الرقمي

يعرّف فرج (٢٠٢٢، ٥٢٢) التحول الرقمي بأنه "الانتقال من النمط التقليدي إلى النظام الرقمي القائم على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في مجالات العمل الجامعي، من خلال المتطلبات الأكاديمية والإدارية والبشرية والتقنية".

كما عرفه آل صليع (٢٠٢٢، ٥) بأنه "الانتقال إلى الاعتماد التدريجي على التطبيقات والتقنيات؛ لتحقيق الأهداف التعليمية التي وضعها القائمون على العملية التعليمية في شتى مناحي العملية التعليمية إدارياً وأكاديمياً".

وعرفه العامري ونجم الدين (٢٠٢٢، ٦٥) بأنه: "إحداث تغيير في طريقة التعليم مع المحافظة على الأهداف التعليمية الأساسية عن طريق الاستفادة من التطورات الرقمية لخدمة الأهداف التعليمية بشكل أفضل وأسرع".

بينما عرفه ليماني وآخرون **(Limani et al, 2019)** بأنه: "توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسات الجامعية بهدف استبدال النظم التقليدية بنظم رقمية، وتقديم الخدمات الجامعية كافة بطريقة إلكترونية، بما في ذلك استخدام أعضاء هيئة التدريس للمنصات في العملية التعليمية لتعزيز سبل التواصل مع الطلبة".

أما سيبالي **(Sebaaly, 2019)** فقد عرفه بأنه "توظيف المستحدثات التكنولوجية في عمليتي التعليم والتعلم مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء والحوسبة السحابية والواقع الافتراضي، وكذلك توظيف تلك المستحدثات في العمل الإداري داخل الجامعات".

دوافع التحول الرقمي في الجامعات:

هناك عدد من العوامل التي دفعت الجامعات للتحول الرقمي في التعليم وهي كما ذكرها (العامري ونجم الدين، ٢٠٢٢، وعبد المولى، ٢٠٢٢، وصباح، ٢٠٢١) تتمثل في أتمتة العديد من الوظائف الحالية في الجامعات واستبدالها بتطبيقات التكنولوجيا، والتعلم الإلكتروني، والتي ستتعايش معها الجامعات مثل الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وانتشار شبكات التواصل الاجتماعي؛ ما سهل على أعضاء هيئة التدريس والطلبة تقبل فكرة استخدام تطبيقات التعلم الرقمي، وتسارع وتيرة التقدم التكنولوجي والانفجار المعرفي المصاحب له؛ مما يستوجب مواكبة ذلك التقدم ومحاولة الاستفادة منه في شتى مجالات الحياة، والدعم الحكومي المتواصل للتحول الرقمي من خلال وضع الخطط ومتابعة تنفيذها وتوفير ما يلزمها، وزيادة أعداد الطلبة وانتشار الجامعات في مناطق جغرافية مترامية الأطراف، وانتشار وتوفر الأدوات الأساسية للتعلم الرقمي مثل الحواسيب والهواتف الذكية، وتطور البنية التحتية التقنية (شبكات الاتصال والإنترنت) في الجامعات والمنازل.

متطلبات تحقيق التحول الرقمي في الجامعات

لتطبيق عملية التحول الرقمي للجامعات بنجاح فإن ذلك يتوقف على توفر مجموعة من العوامل والمتطلبات حدد أهمها (عابد ٢٠٢٢، وسلهوب وإبراهيم ٢٠٢٢، وعبد المولى ٢٠٢٢) في تدريب أعضاء هيئة التدريس والعاملين على المهارات الرقمية المطلوبة، وتحديد الحاجات المستقبلية في هذا العصر الرقمي، وتطوير البنية التحتية في مجالات الاتصالات والشبكات،

وتحسين جودة خدمات الإنترنت، لتسهيل سرعة التحول الرقمي، والمساهمة في تنفيذ التعلم الرقمي بسرعة وجودة عالية، وإعداد برنامج توعية شامل، يتناسب مع كافة المستويات للحد من تداعيات عدم استجابة بعض أعضاء هيئة التدريس والعاملين في الجامعات؛ لتخوفهم من فقدان بعض الصلاحيات التي يتمتعون بها في الجامعات، وتطوير مهارات التدريس الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس، بما يتناسب مع التحول الرقمي ومحاولة الاستفادة من ذوي الخبرات في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتوعية الطلبة مستخدمي الخدمات الجامعية للتعامل مع العالم الرقمي، بفوائد التحول الرقمي وأهمية الحصول على الخدمات بصورة إلكترونية، والاعتماد على مهارات التدريس الرقمي والتعلم الذكي وتقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز، وبناء رؤية شاملة عن وضع تكنولوجيا المعلومات في الجامعة لتحديد الفجوة الرقمية، ومن ثم البدء في التحول الرقمي بأسلوب علمي وفقا لمعايير وقوانين محددة.

الدراسات السابقة

تناول الباحث في هذه الجزئية الدراسات السابقة العربية والمحلية والأجنبية، ذات الصلة بعنوان الدراسة، لما لها من أهمية في دعم الدراسة الحالية وإثرائها وقد تم عرضها بالترتيب الزماني من الأحدث إلى الأقدم كالتالي:

دراسة القحطاني (٢٠٢٢) وهدفت إلى التعرف على واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات تطبيقه بجامعة الملك سعود من وجهة نظر هيئة التدريس بالجامعة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي منهجاً للدراسة، والاستبيان كأداة للدراسة، وبلغت عينة البحث (٥٤) عضو هيئة تدريس، وتوصلت النتائج إلى أن محور استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بجامعة الملك سعود جاء بدرجة متوسطة، وحصلت معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بجامعة الملك سعود جاءت بدرجة كبيرة، وحصلت متطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بجامعة الملك سعود جاءت بدرجة كبيرة.

دراسة آل مداوي (٢٠٢٢) وهدفت إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي لتحقيق أهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٣٩) عضو هيئة تدريس، اختيروا بالطريقة الطبقية العشوائية، كذلك تم تصميم استبانة كأداة للدراسة، وتكونت من أربعة أبعاد، وتوصلت نتائجها إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً لإجمالي محاور واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، وفقا لمتغير سنوات الخبرة، ووفقا لمتغير طرق اكتساب المعرفة، كما جاءت أبعاد عمليات إدارة المعرفة بعد التطبيق، وتوليد المعرفة، والمشاركة متوفرة بدرجة مرتفعة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وجاء بعد التخزين متوفر بدرجة متوسطة.

دراسة جادو وآخرون (Gado et al, 2022) والتي هدفت إلى أي مدى يتقبل طلاب علم النفس تطبيقات الذكاء الاصطناعي وما يؤثر على إدراكهم واستخدامهم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم الباحثون نموذج قبول الذكاء الاصطناعي استناداً إلى نماذج قبول التكنولوجيا، على عينة من ٢١٨ طالبًا في معهد علم النفس بجامعة فورتسبورغ بألمانيا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى قبول الذكاء الاصطناعي وسهولة استخدامه أكثر تنبؤًا بموقف الطلاب تجاه الذكاء الاصطناعي، كما تم تحديد العوامل ذات الصلة بتصميم مناهج التدريب على الذكاء الاصطناعي في مناهج علم النفس للتقليل من القيود المحتملة والمتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي.

دراسة كيليس وأيدين (Kelis & Aydin, 2021) وهدفت إلى تحديد تصورات طلاب الجامعة حول تقنيات الذكاء الاصطناعي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي منهجاً للدراسة، وتكونت عينة البحث من ١٣٠ طالبًا في المستوى الرابع موزعين

على كليات التربية والآداب والعلوم والاقتصاد والعلوم الإدارية وذلك في إحدى جامعات منطقة شرق الأناضول، وتم استخدام اختبار ارتباط الكلمات المستقل كأداة لجمع البيانات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تصورات طلاب كلية التربية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كانت أكثر ثراءً من طلاب كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية وكلية الآداب والعلوم، وأن التصورات السلبية لجميع مجموعات العينة حول تقنيات الذكاء الاصطناعي أكثر أهمية من التصورات الإيجابية.

دراسة جوسين وآيدمير (Gocen & Aydemir, 2021) وهدفت إلى فحص السيناريوهات المحتملة مع وصول تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى العملية التعليمية وآثرها على مستقبل المدارس، واستخدمت الدراسة المنهج النوعي المختلط منهجاً للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (١٩) شخصا من أربع مهن مختلفة وهي (المعلمين، والأكاديميين، والحقوقيين، والمهندسين) في تركيا واستخدمت المقابلات واستطلاع آراء المعلمين كأدوات للدراسة، وأظهرت النتائج أن المدارس والمعلمين سيحصلون على منتجات وفوائد جديدة وسيواجهون أيضًا عيوباً مع وصول تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى العملية التعليمية. وأظهرت النتائج أن المشاركين لديهم تصورات إيجابية تجاه تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ إلا أن هناك أيضاً بعض السلبيات التي أبرزها المعلمون والأكاديميون، فيما يتعلق بمستقبل التدريس، بينما يميل المحامون والقانونيون إلى التركيز على الأسس القانونية للذكاء الاصطناعي في التعليم والمشاكل المستقبلية، بينما يرى المهندسون أن الذكاء الاصطناعي هو أداة لتحقيق الجودة والاستفادة للجميع في قطاع التعليم.

دراسة الحجار وآخرون (Elhajjar, at al, 2021) وهدفت إلى التعرف على وجهات نظر طلاب الأعمال ومعلمي وممارسي التسويق حول دمج الذكاء الاصطناعي في برامج تعليم التسويق، والدوافع التي تتنبأ باهتمام طلاب التسويق بأخذ دورات الذكاء الاصطناعي، واستخدمت الدراسة المنهج النوعي المختلط منهجاً للدراسة، حيث تم جمع البيانات من خلال مقابلات مع ٢٠ متخصصاً في التسويق و١٥ معلمًا للتسويق بجامعة البلمند بلبنان، واستطلاع رأي ٣٣٠ طالب تسويق، وتوصلت نتائج الدراسة إلى اتفاق الأشخاص الذين تمت مقابلتهم على أن الذكاء الاصطناعي يعزز قدرات الطلاب ومهاراتهم وقابليتهم للتسويق، وتدفع العوامل الشخصية والعوامل الاجتماعية والكفاءة الذاتية اهتمام طلاب التسويق بدورات الذكاء الاصطناعي.

دراسة المصري والطراونة (٢٠٢١) وهدفت إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لتحول الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٩٨) قيادي أكاديمي في الجامعات الأردنية الحكومية، وطبقت استبانة تكونت من (٥٨) فقرة، وأظهرت النتائج أن واقع الاستخدام للتقنيات الداعمة لتحول الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية جاء بدرجة متوسطة وعلى جميع المجالات.

دراسة الداود (٢٠٢١) وهدفت إلى التحقق من واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٦٥) قائدا وموظفا وموظفة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي جاء بدرجة قليلة، كما أن عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على متطلبات تطوير العمادة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تمثلت في بعد أداء العمل، يليه بعد البنية التحتية، ثم بعد التنظيم الإداري، كما أظهرت أن المعوقات التي تواجه العمادة جاءت بدرجة كبيرة جداً.

دراسة الصبحي (٢٠٢٠) وهدفت إلى التحقق من واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأبرز المحددات التي تواجه توظيفها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبيان كأداة للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠١) عضو هيئة تدريس بجامعة نجران، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام أعضاء هيئة التدريس لتقنيات الذكاء الاصطناعي جاء بدرجة منخفضة جدا، وكان هناك اتفاقا واضح على وجود العديد من الصعوبات

التي تمنع توظيف هذه التقنيات، كما أظهرت النتائج عدم وجود أثر في واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لتقنيات الذكاء الاصطناعي وكذلك في الصعوبات التي تواجه استخدامهم لتلك التطبيقات يعزى لمتغير الجنس، أو المؤهل العلمي.

في ضوء الدراسات السابقة ذات الصلة يرى الباحث ما يلي:

اتفقت الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة في الهدف من الدراسة وهو التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات مثل دراسة كل من: (القحطاني، ٢٠٢٢، وآل مداوي، ٢٠٢٢، و**Kelis & Aydin, 2021**؛ والمصري والطراونة، ٢٠٢١، والداود، ٢٠٢١؛ والصبحي، ٢٠٢٠)، بينما اختلفت مع هدف دراسة **Elhajjar, at al, 2021** بالتعرف على وجهات نظر طلاب الأعمال ومعلمي وممارسي التسويق حول دمج الذكاء الاصطناعي في برامج تعليم التسويق، وكذلك مع دراسة **Gocen & Aydemir, 2021** والتي هدفت إلى فحص السيناريوهات المحتملة مع وصول تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى التعليم وأثرها على مستقبل المدارس، بينما سعت دراسة **Gado et al, 2022** إلى التعرف على مدى تقبل طلاب علم النفس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على إدراكهم واستخدامهم.

اتفقت العديد من الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في استخدام المنهج الوصفي ومن هذه الدراسات دراسة (القحطاني، ٢٠٢٢؛ وآل مداوي، ٢٠٢٢؛ و**Gado et al, 2022**؛ و**Kelis & Aydin, 2021**؛ والمصري والطراونة، ٢٠٢١؛ والداود، ٢٠٢١؛ والصبحي، ٢٠٢٠)، بينما اختلفت مع دراسة كل من **Gocen & Aydemir, 2021**؛ و **Elhajjar, at al, 2021** في استخدامهم للمنهج النوعي المختلط منهجاً للدراسة.

كذلك اتفقت العديد من الدراسات السابقة الواردة في هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في استخدام الاستبيان كأداة للدراسة ومن هذه الدراسات دراسة كل من (القحطاني، ٢٠٢٢؛ وآل مداوي، ٢٠٢٢؛ و**Gado et al, 2022**؛ والمصري والطراونة، ٢٠٢١؛ والداود، ٢٠٢١؛ والصبحي، ٢٠٢٠)، بينما اختلفت أداة الدراسة الحالية مع أدوات دراسة كل من **Gocen & Aydemir, 2021**؛ و**Elhajjar, at al, 2021** حيث استخدموا استطلاعات الرأي والمقابلات كأدوات للدراسة.

واتفقت الدراسة الحالية في اختيار عينتها من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات مع دراسة كل من (القحطاني، ٢٠٢٢؛ وآل مداوي، ٢٠٢٢؛ والمصري والطراونة، ٢٠٢١؛ والصبحي، ٢٠٢٠)، بينما اختلفت مع دراسة (**Gado et al, 2022**؛ و**Kelis & Aydin, 2021**) حيث اختاروا عينتهم من طلبة الجامعات، أما دراسة كل من (**Gocen & Aydemir, 2021**؛ و**Elhajjar, at al, 2021**) فقد اختارت عينة منوعة من المعلمين والطلبة والمختصين.

وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة الواردة بأنها تقدم استبيان محكّم لواقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتناسب مع أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات والمعلمين، وهي أول دراسة في حدود علم الباحث تهدف إلى التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي لتحقيق أهدافها، وهي التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم، نظراً لأن المنهج الوصفي يهتم بدراسة واقع الظاهرة، ويصفها كمياً وكيفياً وصفاً دقيقاً ليوضح مقدار الظاهرة أو حجمها، وذلك لوصف الظاهرة وتوضيح خصائصها، ما يسهم في فهمها للوصول إلى استنتاجات وتعميمات.

مجتمع وعينة الدراسة: تكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية بالمحافظات الجنوبية، وبلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة (١٢٥٣) عضو هيئة تدريس موزعين على الجامعات الخمسة وفقاً للإحصائية المعتمدة

للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، وتكونت عينة الدراسة من (٣١٦) عضو هيئة تدريس، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية من الجامعات الخمسة، وبما يتناسب مع نسبة عدد أعضاء هيئة التدريس بكل جامعة، حيث تم اختيار العينة بمستوى ثقة ٩٥٪ وبحد خطأ لا يزيد عن ٥٪، وقد حصل الباحث على عدد (٣١٦) من الاستبيانات بما يعني انه قد وصل الي حجم العينة المطلوب وهو ما لا يقل عن (٢٩٤) استبيان وهو الحد الأدنى المطلوب من العينة. وكان توزيع المحاضرين واستجاباتهم حسب الجدول التالي:

جدول (١)

توزيع أفراد عينة البحث كما هو مطلوب وبحسب الاستجابات الفعلية

المتغيرات	الفئات	العدد	النسبة المئوية	العينة حسب المطلوب	العينة حسب الاستجابات
الجامعة	الأقصى	٤٠٠	٪٣١.٩	٩٤	٩٧
	الإسلامية	٤٥٠	٪٣٥.٩	١٠٦	١٠٨
	الأزهر	٢٠٠	٪١٦.٠	٤٧	٥١
	القدس المفتوحة	٧٣	٪٥.٨	١٧	١٩
	فلسطين	١٣٠	٪١٠.٤	٣١	٤١
المجموع		١٢٥٣	----	٢٩٤	٣١٦

بينما يوضح جدول (٢) توزيع أفراد عينة الدراسة بحسب متغيرات: الجامعة، التخصص، النوع الاجتماعي، الدرجة العلمية.

جدول (٢)

الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق الخصائص والسمات الشخصية

المتغيرات	الفئات	العدد	النسبة المئوية
الجامعة	الأقصى	٩٧	٪٣٠.٧
	الإسلامية	١٠٨	٪٣٤.٢
	الأزهر	٥١	٪١٦.١
	القدس المفتوحة	١٩	٪٦.٠
	فلسطين	٤١	٪١٣.٠
المجموع		**٣١٦**	**٪١٠٠**
التخصص	أدبي	٢٢٩	٪٧٢.٥
	علمي	٨٧	٪٢٧.٥
المجموع		**٣١٦**	**٪١٠٠**
النوع الاجتماعي	ذكر	٢٢٤	٪٧٠.٩
	أنثى	٩٢	٪٢٩.١
المجموع		**٣١٦**	**٪١٠٠**

الدرجة العلمية	ماجستير	١٣٨	٪٤٣.٧
	دكتوراة	١٧٨	٪٥٦.٣
المجموع		**٣١٦**	**٪١٠٠**

أداة الدراسة

استخدم الباحث الاستبيان؛ نظراً لكونه الأكثر ملائمة لطبيعة منهج الدراسة، وذلك بعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، والاستفادة من أدوات الدراسة الواردة فيها، ومن هذه الدراسات دراسة القحطاني (٢٠٢٢)، والقحطاني (٢٠٢١)، والمصري والطراونة (٢٠٢١)، والغامدي والفراني (٢٠٢٠)، والصبحي (٢٠٢٠).

ثم قام الباحث بإعداد استبيان لجمع البيانات من عينة الدراسة للتعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم؛ بحيث تكونت أداة الدراسة من جزئين: **الجزء الأول** تضمن بيانات شخصية حول أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة، وتضم مجموعة من الأسئلة وهي: الجامعة التي ينتمي إليها، والتخصص، والنوع الاجتماعي، والدرجة العلمية. **الجزء الثاني** وتضمن (٤٣) فقرة موزعة على ثلاث مجالات كالتالي:

- **المجال الأول:** تضمن (١٤) فقرة حول **أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي.**
- **المجال الثاني:** تضمن (١٦) فقرة حول **درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.**
- **المجال الثالث:** تضمن (١٣) فقرة حول **معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.**

وقد تم وضع خمس اختيارات مقابل كل فقرة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي وهي كالتالي: بدرجة عالية جداً، بدرجة عالية، بدرجة متوسطة، بدرجة منخفضة، بدرجة منخفضة جداً، وزعت عليها الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) بالترتيب.

صدق الاستبيان

تم التحقق من صدق الاستبيان بالطرق التالية:

الصدق الظاهري: حيث تم عرضه على مجموعة من المحكمين ممن لديهم خبرة كافية في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني، وبلغ عددهم سبعة محكمين، واستيضاح رأيهم في مدى دقة الصياغة، ووضوح الفقرات، وارتباط الفقرات بالمجال الذي تتبعه، وبعد الأخذ بملاحظات واقتراحات السادة المحكمين، سواء بالتعديل أو الحذف والإضافة، أصبح الاستبيان بشكله النهائي يتكون من (٤٣) فقرة موزعة على ثلاث مجالات هي: أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ودرجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومعوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

صدق الاتساق الداخلي تم تطبيق الاستبيان على عينة استطلاعية قوامها **(35)** عضو هيئة تدريس من مجتمع الدراسة وغير مشمولين بعينة الدراسة، بهدف التحقق من صدق الاتساق الداخلي بحساب معامل الارتباط لبيرسون على النحو التالي:

أولاً حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه.

وجاءت النتائج على النحو الموضح في جدول رقم (٣) التالي:

جدول (٣)

معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال

مجالات الاستبيان

أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي		استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي		معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
١	**٠.٦٧٤	١	**٠.٦٨٠	١	**٠.٦٦٣
٢	**٠.٧٣٩	٢	**٠.٧٤٨	٢	**٠.٧٥٠
٣	**٠.٨٢١	٣	**٠.٧٩٤	٣	**٠.٦٩٥
٤	**٠.٧٥٧	٤	**٠.٥٨٧	٤	**٠.٧٣٩
٥	**٠.٨٠٣	٥	**٠.٥٨٧	٥	**٠.٧٩٧
٦	**٠.٧٥٧	٦	**٠.٧٨١	٦	**٠.٨١١
٧	**٠.٧٢٤	٧	**٠.٧٩٦	٧	**٠.٧٨١
٨	**٠.٧٩٤	٨	**٠.٨١٢	٨	**٠.٨٢٧
٩	**٠.٧١٤	٩	**٠.٨٠٠	٩	**٠.٧٩٩
١٠	**٠.٧٦٧	١٠	**٠.٨٣٩	١٠	**٠.٧٩٧
١١	**٠.٧١٩	١١	**٠.٨٤٠	١١	**٠.٧٨٧
١٢	**٠.٧٦٤	١٢	**٠.٨٤٤	١٢	**٠.٦٧٢
١٣	**٠.٧٩٨	١٣	**٠.٨٤٠	١٣	**٠.٧١٥
١٤	**٠.٧٧٠	١٤	**٠.٧٩٦		
		١٥	**٠.٨٣٤		
		١٦	**٠.٧٩٨		

**معامل ارتباط عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (٣) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة الفقرات والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه، معاملات دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١.

ثانياً: حساب معامل الارتباط بين درجة كل مجال والاستبيان ككل: تم حسابها وجاءت النتائج كما هو موضح في جدول (٤) التالي:

جدول (٤)

معامل الارتباط بين درجة كل مجال والاستبيان ككل

مجالات الاستبيان	معاملات الارتباط
أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي	**٠.٧٥١
درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	**٠.٧٦٢
معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	**٠.٧٨١

** معامل ارتباط عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتبين من جدول (٤) أن معاملات الارتباط لبيرسون بين كل مجال والآخر دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١)، وكذلك وجود دلالة احصائية بين كل مجال على حدة والدرجة والاستبيان ككل عند مستوى (٠.٠١)، وبذلك يمكن اعتبار أن الاستبانة صادقة، الأمر الذي يزيد الثقة به، ويبرر استخدامه لأغراض هذه الدراسة.

ثبات الاستبيان: تم حساب ثبات الاستبيان بطريقة معامل ألفا لكرونباخ حيث بلغت القيمة الكلية لمعامل الثبات (٠.٨١٦)، كما

هو موضح في الجدول رقم (٥)، وهو معامل ثبات مرتفع وعده الباحث كافياً لأغراض هذه الدراسة.

جدول (٥)

حساب الثبات باستخدام معامل ألفا لكرونباخ

المجال	عدد الفقرات	معامل الفا-كرونباخ
أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي	١٤	٠.٩٥٠
درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	١٦	٠.٩٦١
معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	١٣	٠.٩٤٦
الثبات العام للاستبيان	٤٣	٠.٨١٦

إجراءات تطبيق الدراسة:

١. تم توزيع الاستبيان على عينة الدراسة للإجابة عليها في الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣، ونظراً لرغبة الباحث في الخروج بنتائج تخدم موضوع الدراسة قدر المستطاع، فقد قام الباحث بتوزيع الاستبانة الكترونياً على جميع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية الخمسة في المحافظات الجنوبية (قطاع غزة) والبالغ عددهم (١٢٥٣) عضو هيئة تدريس، وذلك إما عبر الصفحة الرسمية للجامعة التي ينتمي إليها، أو مجموعات الفيس بوك الخاصة بهم، أو عبر مجموعات الواتس آب الخاصة بالكليات في تلك الجامعات، وذلك بعد أخذ موافقة خطية من الجامعات الخمس في قطاع غزة.

٢. وعندما وصل عدد أفراد عينة الدراسة لما يزيد عن العدد المطلوب في كل جامعة بحسب جدول (١) قام الباحث بالاكتفاء بهذا العدد وإغلاق رابط تعبئة الاستبيان عن أعضاء هيئة التدريس بتلك الجامعة.

٣. وقد بلغ عدد المستجيبين للاستبيان (٣١٦) عضو هيئة تدريس (العينة الفعلية)، يمثلون ما نسبته (٢٥٪) تقريباً من إجمالي مجتمع الدراسة، وبذلك تعد نسبة كافية علمياً لتعميم نتائج الدراسة.

٤. قام الباحث بجمع استجابات أعضاء هيئة التدريس الإلكترونية ثم قام بتفريغها لإجراء المعالجات الإحصائية اللازمة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة

للإجابة على أسئلة الدراسة قام الباحث بتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيان (أداة الدراسة) باستخدام البرنامج الإحصائي (**SPSS**) وذلك من خلال ما يلي:

١. تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات النسبية للإجابة عن السؤال الأول والثاني والثالث من أسئلة الدراسة، ومن ثم ترتيب فقرات أداة الدراسة بحسب المتوسطات ترتيباً تنازلياً.

٢. كما تم استخدام اختبار "ت" (**T-test**) وتحليل التباين الأحادي (**One Way ANOVA**) للإجابة عن السؤال الرابع، وقياس دلالة الفروق لمتغيرات الدراسة.

٣. تم اعتماد خمس مستويات للتقدير التحليلي لفقرات الاستبيان، وقد اعتمد الباحث المقياس الآتي والوارد في جدول (٦) للحكم على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم.

جدول (٦)

توزيع فئات مقياس ليكرت الخماسي (حدود متوسطات استجابات أفراد العينة)

م	الفئة	حدود فئة المتوسط الحسابي		حدود فئة الوزن النسبي	
		من	إلى	من	إلى
١	بدرجة عالية جداً	٤.٢	٥	٨٤٪	١٠٠٪
٢	بدرجة عالية	٣.٤	٤.٢	٦٨٪	٨٤٪
٣	بدرجة متوسطة	٢.٦	٣.٤	٥٢٪	٦٨٪
٤	بدرجة منخفضة	١.٨	٢.٦	٢٦٪	٥٢٪
٥	بدرجة منخفضة جداً	١	١.٨	١٪	٢٦٪

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها وينص على: – ما أهمية استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم من وجهة نظرهم؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية والترتيب لتقديرات عينة الدراسة، وكانت كالتالي:

جدول رقم (٧)

المتوسطات الحسابية والنسبية والرتبة لواقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن مجال أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي

الرقم في الأداة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الأهمية
١	تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة.	**4.21**	**0.744**	**%84.2**	١	عالية جداً
2	تضفي تطبيقات الذكاء الاصطناعي نوع من الجاذبية والحيوية على عرض المادة التعليمية.	**4.15**	**0.841**	**%83.0**	**2**	عالية
11	تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أتمتة الأنشطة التعليمية، مثل تصنيف الشعب الدراسية، ورصد الدرجات.	**4.10**	**0.850**	**%81.8**	**3**	عالية

الرقم في الأداة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الأهمية
3	تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعديل دور المتعلم من متلق للمعرفة إلى باحث عن المعرفة.	4.09	0.851	%81.7	4	عالية
4	تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي الفرصة للطلبة بالوصول للمادة التعليمية في أي وقت يناسبهم.	4.05	0.914	%81.0	5	عالية
10	تشعر تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطلبة بنوع من متعة التعلم.	4.00	0.889	%80.1	6	عالية
7	تساعد التطبيقات الطلبة في التخفيف من الضغوط داخل البيئة التعليمية.	3.92	0.838	%78.4	7	عالية
6	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على فهم المساقات الدراسية بطريقة ميسرة.	3.90	0.891	%78.0	8	عالية
14	تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة.	3.90	0.984	%78.0	9	عالية
9	يكتسب الطلبة من خلال التطبيقات سلوكيات إيجابية نحو التعلم.	3.90	0.901	%77.9	10	عالية
13	تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على رفع مستوى الدافعية نحو عملية التعليم والتعلم.	3.89	0.877	%77.8	11	عالية
12	تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات البحثية لدى الطلبة.	3.88	1.045	%77.5	12	عالية
5	تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي الفرصة للتكيف والاستجابة للمتغيرات السريعة في البيئة الجامعية.	3.85	0.948	%77.1	13	عالية
8	تساعد التطبيقات في كسر الحاجز النفسي لدى الطلبة تجاه عملية التعلم.	3.84	0.923	%76.8	14	عالية
المتوسط العام للمجال		٣.٩٨	٠.٦٧٨	٪٧٩.٥	١	عالية

يلاحظ من الجدول رقم (٧) أن استجابات أعضاء هيئة التدريس حول مجال أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة (عالية)، وبلغ المتوسط العام للمجال (٣.٩٨) وبنسبة مئوية (٧٩.٥٪)، وجاءت (١٣) فقرة في هذا المجال بدرجة (عالية)، وتراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين **(4.09 -3.84)**، وبنسبة مئوية من **(81.8%-76.8%)**،

ويرى الباحث أن هذه النتيجة جيدة وتدل على إدراك أعضاء هيئة التدريس لأهمية قيام الجامعات بتحقيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وذلك بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من خلال استراتيجيات التدريس الحديثة وتطوير المحتوى العلمي للمساقات الدراسية وكذلك الممارسات التعليمية والبيئة التعليمية التي تخاطب مهارات المستقبل ومهارات القرن الحادي والعشرين.

وقد حصلت الفقرة (١) المتعلقة بـ (تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة) على المرتبة الأولى وحصلت على تقدير بدرجة (عالية جداً)، بمتوسط حسابي (٤.٢١) وبمتوسط نسبي (**84.2**%)، بينما حصلت بقية فقرات هذا المجال على تقدير بدرجة (عالية) ويعزو الباحث ذلك إلى وعي وقناعات أعضاء هيئة التدريس بأن الذكاء الاصطناعي قد أضحى أداة المستقبل التي تمتلك إمكانات هائلة لتحقيق مبدأ التعلم مدى الحياة وإكساب طلابنا مهارات القرن الحادي والعشرين، في محاولة للأخذ بأيديهم إلى وظائف المستقبل التي تتناسب وإمكاناتهم.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج **دراسة الياجزي (٢٠١٩)** بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها درجة قبول عالية والأكثر حضوراً وأهمية في دعم التعليم الجامعي.

بينما تختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه نتائج **دراسة المصري (٢٠٢١)** والتي أشارت إلى أن الجامعات ما تزال بعيدة عن تشجيع ممارسات الإبداع وتنمية مهارات التفكير والابتكار وتوفير التطبيقات المساعدة على التفكير في المستقبل.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها وينص على: – ما درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم من وجهة نظرهم؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية والترتيب لتقديرات عينة الدراسة، وكانت كالتالي:

جدول رقم (٨)

المتوسطات الحسابية والنسبية والرتبة لواقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

الرقم في الأداة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الاستخدام
٤	أستخدم تطبيقات ترجمة تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي مثل (**Google Translate**) لترجمة النصوص والمستندات.	**3.92**	**1.060**	**%78.5**	١	عالية
٥	استخدم محركات البحث التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي مثل (محرك جوجل **Google**) للبحث الكتابي والصوري والصوتي.	**3.87**	**1.064**	**%77.5**	**2**	عالية
١	استخدم أنظمة تعلم ذكية مثل (تطبيقات**Duolingo Elsa Speak,**) في تعلم اللغات وتحسين مهارات نطقها.	**3.73**	**1.095**	**%74.7**	**3**	عالية
٢	أستخدم لوحات المفاتيح التنبؤية مثل (**SwiftKey**) للكتابة بشكل أسرع عبر الأجهزة الذكية.	**3.65**	**1.045**	**%73.0**	**4**	عالية

الرقم في الأداة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الاستخدام
٩	أستخدم تطبيقات صناعة الصوت مثل (تطبيق **Text to Speech**) في تحويل النصوص في المساقات الدراسية إلى مقاطع صوتية مسموعة.	**3.55**	**1.222**	**%71.1**	**5**	عالية
١٠	أتعامل مع تطبيقات التعرف على الأصوات مثل (أصوات جوجل **Google voice**) في تحليل اصوات الطلبة عند تسجيل المحاضرات.	**3.55**	**1.193**	**%71.0**	**6**	عالية
١١	استخدام تطبيقات تلخيص النصوص مثل(**Summarize Texts**) في تلخيص النصوص الطويلة بطريقة سهلة ودقة متناهية.	**3.53**	**1.243**	**%70.7**	**7**	عالية
٧	استخدم تطبيقات تمييز وقراءة الحروف مثل (تطبيق عدسة جوجل **Google Lens**) لتحويل الصور المطبوعة أو النصوص بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن التعديل عليها.	**3.51**	**1.162**	**%70.1**	**8**	عالية
٣	استخدم المساعدات الشخصية مثل (تطبيق سقراط **Socratic**) في مساعدة الطلبة على التعامل مع واجباتهم المدرسية وفهمها بشكل أسهل.	**3.50**	**1.068**	**%70.1**	**9**	عالية
١٢	أستخدم الروبوت التعليمي مثل (**Edu-Robotics**) لنقل الطالب من المفاهيم النظرية إلى العملية وتعزيز التعلم بالاكتشاف.	**3.46**	**1.172**	**%69.2**	**10**	عالية
٦	أتفاعل مع روبوتات الدردشة **Chabot** مثل (تطبيق**Replica**) لتكوين صداقات افتراضية تساعدني في تقديم حلول لبعض المشاكل.	**3.42**	**1.183**	**%68.5**	**11**	عالية
١٣	اوظف تقنيات الواقع المعزز مثل (برنامج **Aursama**) في إنشاء تجارب الواقع المعزز لتعميق فهم الطلبة للموضوعات.	**3.40**	**1.216**	**%68.0**	**12**	عالية
١٤	أستخدم المساعدات الافتراضية في الهواتف النقالة مثل (سيري**Siri** ، جوجل **assistant**، بيكسل**Bixby**) لتنفيذ الأوامر الصوتية.	**3.38**	**1.250**	**%67.6**	**13**	متوسطة
١٦	أستعين ببعض تقنيات الواقع الافتراضي في التعليم مثل (ارتداء نظارات خاصة بمشاهدة فيديوهات علمية ثلاثية الأبعاد).	**3.37**	**1.269**	**%67.3**	**14**	متوسطة

الرقم في الأداة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الاستخدام
١٥	أستعين بالمساعدات الشخصية مثل (اليكساAlexa) كأحد تطبيقات انترنت الأشياء في انجاز مهامي العلمية بشكل أسرع من خلال التحكم في كافة الأجهزة التي يدعمها التطبيق.	**3.36**	**1.263**	**%67.2**	١٥	متوسطة
٨	أوظف روبوتات الدردشة الذكية **Chatbots** للرد على استفسارات الطلبة.	**3.34**	**1.194**	**%66.8**	١٦	متوسطة
المتوسط العام للمجال		**3.54**	**0.908**	**%70.7**	٣	عالية

يلاحظ من الجدول رقم (٨) أن استجابات أعضاء هيئة التدريس حول مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة (عالية)، وبلغ المتوسط العام للمجال **(3.54)** وبنسبة مئوية **(70.7%)**، وجاءت جميع فقرات هذا المجال بدرجة (عالية)، حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين **(3.50-3.34)**، وبنسبة مئوية **(70.1%-66.8%)**، ويرى الباحث أن هذه النتيجة تدل على حرص أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية على مواكبة التطور من خلال استبدال العديد من الأعمال والمهام التدريسية والبحثية التقليدية بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك محاولة الجامعات الفلسطينية مواكبة التقدم التكنولوجي والانفجار المعرفي ومحاولة الاستفادة منه في التعليم الجامعي.

وقد حصلت الفقرة (٤) المتعلقة بـ (أستخدم تطبيقات ترجمة تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي مثل **(Google Translate)** لترجمة النصوص والمستندات) على المرتبة الأولى وحصلت على تقدير بدرجة (عالية جداً)، بمتوسط حسابي (٣.٩٢) وبمتوسط نسبي (٧٨.٥٪)، ويعزو الباحث ذلك إلى كثرة استخدام أعضاء هيئة التدريس لخدمات ترجمة النصوص سواء كان ذلك لترجمة الأبحاث العلمية الأجنبية أو الملخصات البحثية المتعلقة بتطوير عضو هيئة التدريس لمهاراته البحثية من خلال نشاطه البحثي، وكذلك محاولة الكثير منهم الاطلاع على أحدث من وصل إليه العلم في تخصصاتهم المختلفة وترجمة هذه الموضوعات، ما يؤدي إلى زيادة خبرة أعضاء هيئة التدريس في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تؤدي إلى معالجة أعمق للصعوبات والتحديات التي تواجههم ما ينعكس إيجاباً على سهولة الاستخدام، بينما حصلت الفقرة (٨) المتعلقة بـ (أوظف روبوتات الدردشة الذكية **Chatbots** للرد على استفسارات الطلبة) على المرتبة الأخيرة وحصلت على تقدير بدرجة (متوسطة)، بمتوسط حسابي (٣.٣٤) وبمتوسط نسبي (٦٦.٨٪)، ويعزو الباحث ذلك إلى نقص معرفة أعضاء هيئة التدريس بكيفية توظيف روبوتات الدردشة **Chatbots** في التعليم لعدم قناعتهم بأهميتها في تطوير طرائق التدريس، وكذلك اعتقاد البعض منهم بأن توظيف روبوتات الدردشة قد يكون بديل لعضو هيئة التدريس والمعلم مستقبلياً.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج **دراسة القحطاني (٢٠٢٢)** التي توصلت إلى ضعف الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ومن بينها روبوتات الدردشة، بينما اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع ما أشارت إليه نتائج **دراسة الصبحي (٢٠٢٠)** من أن تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا زالت لم تحظى بالاهتمام الكافي من قبل

المؤسسات التعليمية، حيث احتلت فقرة استخدام روبوت الدردشة كوسيلة تعليمية، وفقرة (أعتمد الرد على استفسارات المتعلمين من خلال روبوتات الدردشة درجة استخدام منخفضة جداً).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها وينص على: – ما معوقات استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم من وجهة نظرهم؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية والترتيب تنازليا لتقديرات عينة الدراسة، وكانت كالتالي:

جدول رقم (٩)

المتوسطات الحسابية والنسبية والرتبة لواقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن مجال معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

الرقم في الأداة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة المعوق
١	قلة وندرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي العربية المستخدمة في العملية التعليمية.	**4.03**	**0.889**	**%80.6**	١	عالية
٤	انخفاض خبرة أعضاء هيئة التدريس بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية.	**3.94**	**1.098**	**%78.8**	٢	عالية
٣	ارتفاع أسعار تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية يحول دون قدرة الجامعة على شرائها.	**3.88**	**0.903**	**%77.7**	**3**	عالية
٩	ضعف الدعم الفني المقدم من الجامعة في حال مواجهة مشكلات تقنية.	**3.84**	**1.015**	**%76.8**	٤	عالية
٢	قلة الوعي لدى إدارات الجامعات بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	**3.84**	**0.901**	**%76.7**	٥	عالية
٧	قلة الحوافز المادية والمعنوية لمستخدمي تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	**3.80**	**0.963**	**%76.1**	٦	عالية
٦	ضعف البنيية التحتية التقنية للجامعة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي العملية التعليمية.	**3.77**	**1.001**	**%75.4**	٧	عالية
٨	قلة التوعية من قبل إدارة الجامعة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	**3.77**	**1.034**	**%75.3**	**8**	عالية
٥	خشية أعضاء هيئة التدريس من الفشل عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	**3.74**	**0.996**	**%74.9**	٩	عالية

الرقم في الأداة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة المعوق
١٠	عدد الطلبة في القاعات الدراسية يحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	**3.74**	**0.980**	**%74.8**	**10**	عالية
١١	عدم توافر الوقت الكافي للتدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	**3.63**	**1.057**	**%72.6**	**11**	عالية
١٣	تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تتناسب واستراتيجيات التدريس الحالية المستخدمة بالجامعة.	**3.59**	**1.061**	**%71.7**	١٢	عالية
١٢	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل القاعة الدراسية سيكون عاملا مشتتا لأذهان الطلبة.	**3.49**	**1.088**	**%69.9**	١٣	متوسطة
المتوسط العام للمجال		**3.77**	**0.756**	**%75.5**	٢	عالية

يلاحظ من الجدول رقم (٩) أن استجابات أعضاء هيئة التدريس حول مجال معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بشكل عام بدرجة (عالية)، حيث بلغ المتوسط العام للمجال (**3.77**) وبنسبة مئوية (**75.5%**)، وجاءت جميع فقرات هذا المجال بدرجة (عالية)، حيث تراوحت أوساطها الحسابية ما بين (**3.59 –4.03**)، وبنسبة مئوية (**71.7%–80.6%**)، ويرى الباحث أن هذه النتيجة تدل على أهمية نشر الثقافة التكنولوجية لدى أعضاء هيئة التدريس من خلال المؤتمرات والندوات وكذلك تقديم الدعم من خلال الحوافز لمن يمتلك مهارات توظيف تلك التطبيقات في العملية التعليمية، وكذلك تدل على وعي أعضاء هيئة التدريس بالمعوقات والتحديات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وان عدم توافر كافة الخدمات التقنية، قد يؤدي إلى صعوبة تفعيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ ما يؤثر سلباً على تفاعل أعضاء هيئة التدريس مع طلابهم.

وكذلك يدلل على ضرورة وجود فريق من الدعم الفني المتواصل وبشكل دائم داخل الجامعات؛ ليتسنى لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات فهم واستيعاب كيفية استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ومن ثم إيجاد حلول آنية عند حدوث مشكلات فنية (القحطاني، ٢٠٢٢).

وتتفق النتيجة السابقة مع ما توصلت إليه نتائج **دراسة المصري والطراونة (٢٠٢١)، ودراسة البشر (٢٠٢٠)، ودراسة الصبحي (٢٠٢٠)** من أن عدم توافر كافة أجهزة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات نتيجة إما عدم جاهزيتها، أو عدم تحديثها وصيانتها، ما يؤدي إلى صعوبة التعامل مع تلك التطبيقات، وينعكس ذلك بدوره على ضعف مستوى الطلبة، وكذلك غياب التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات وكذلك المعلمين.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها وينص السؤال الرابع على: –

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (**$\alpha \leq 0.05$**) في واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء

التحول الرقمي للتعليم تعزى إلى متغيرات (الجامعة/ التخصص/ النوع الاجتماعي/ الدرجة العلمية)؟ وللإجابة عن السؤال السابق تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية في ضوء متغير الجامعة كما بجدول (١٠)، وكذلك استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي للكشف عن أثر متغير الجامعة، وكانت النتائج كما بجدول (١١):

جدول رقم (١٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في ضوء متغير الجامعة

المجال	الفئات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي	الأقصى	٤.١٢	٠.٥٩٨
	الإسلامية	٤.٠٧	٠.٦٦٤
	الأزهر	٤.٠٢	٠.٦٥٦
	القدس المفتوحة	٣.٩٨	٠.٤٠٧
	فلسطين	٤.١٤	٠.٧٤٨
درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	الأقصى	٣.٨٥	٠.٨٨٧
	الإسلامية	٣.٧٨	٠.٧٧٢
	الأزهر	٣.٧١	٠.٨١٢
	القدس المفتوحة	٣.٦٩	٠.٧٨٥
	فلسطين	٣.٨١	٠.٧٣٦
معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	الأقصى	٣.٩٥	٠.٨٢٤
	الإسلامية	٣.٨٩	٠.٧٥٦
	الأزهر	٣.٧٦	٠.٦٨٩
	القدس المفتوحة	٤.٠١	٠.٦١٤
	فلسطين	٣.٧٩	٠.٧٥١

جدول رقم (١١)

نتائج تحليل التباين الأحادي لواقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم تعزى لمتغير الجامعة

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	**2.788**	٤	**0.697**	**1.549**	**0.213**	غير دالة
	داخل المجموعات	**139.95**	**311**	**0.450**			

	المجموع	**142.738**	**315**	–			عند (٠.٠٥)
درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	**1.313**	٤	**0.328**			غير دالة
	داخل المجموعات	**258.398**	**311**	**0.831**	**0.395**	**0.812**	عند (٠.٠٥)
	المجموع	**259.710**	**315**	–			
معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	**1.388**	٤	**0.347**			غير دالة
	داخل المجموعات	**109.161**	**311**	**0.351**	**0.987**	**0.373**	عند (٠.٠٥)
	المجموع	**110.549**	**315**	–			

يتضح من جدول (١١) أن نتائج تحليل التباين الأحادي (**One Way ANOVA**) تشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (**$\alpha \leq 0.05$**) بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية تعزى لمتغير الجامعة في جميع مجالات الدراسة، ويعزو الباحث ذلك إلى حداثة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ما يجعل متغير اختلاف الجامعة التي ينتمي إليها عامل غير حاسم في استجابات عضو هيئة التدريس نحو توظيفها، بالإضافة إلى حداثة الانطباع المهني لدى أعضاء هيئة التدريس نحو توظيف تلك التطبيقات؛ كما يشير بوضوح إلى تبني الجامعات الفلسطينية اتجاها متقاربا نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وهو الاتجاه الذي جاء إيجابياً في مجملة، وكذلك عدم اختلاف الواقع المعيشي لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، وتماثل الظروف الوظيفية، والأكاديمية والإدارية التي يعيشها أعضاء هيئة التدريس داخل الجامعات المختلفة، وكذلك تشابه ظروف أعضاء هيئة التدريس في الجامعات المختلفة سواء كانت من الناحية العلمية والاجتماعية والمعيشية، ما يقلل ظهور الاختلافات بين جامعة وأخرى.

وللكشف عن أثر **متغير التخصص** تم استخدام اختبار (ت)، وكانت النتائج كما بجدول (١٢) التالي:

جدول رقم (١٢)

نتائج اختبار (ت) لواقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم تعزى لمتغير التخصص

المجال	الدرجة العلمية	عدد الأفراد	درجات الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	متوسط الفروق	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي	**أدبية**	**229**	**314**	**4.00**	٠.٦٤٣	**1.257**	**0.1073**	**0.210**	غير دالة عند (٠.٠٥)
	علمية	**87**		٣.٩٠	٠.٧٦٢				
درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	**أدبية**	**229**	**314**	٣.٥٣	٠.٩٣٧	**-0.279**	**-0.032**	**0.780**	غير دالة عند (٠.٠٥)
	علمية	**87**		**3.56**	**0.830**				

معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	**أدبية**	**229**	**3.75**	**0.814**	**314**	**-1.07**	**-0.102**	**0.284**	غير دالة عند (٠.٠٥)
	علمية	**87**	**3.85**	**0.574**					

يتضح من جدول (١٢) أن نتائج اختبار (ت) تشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **(α≤0.05)** بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية تعزى لمتغير التخصص في جميع مجالات الدراسة، وقد يعزى ذلك إلى زيادة اهتمام الجامعات الفلسطينية بتحديث برامجها التدريبية لأعضاء الهيئة التدريسية في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، والتي ستمكنهم من اكتشاف حدود تعلم جديدة وتسرع من استخدامهم لتقنيات تدريس مبتكرة تنعكس على طلابهم بشكل عام، كما أن التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي أصبحت في متناول جميع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية، وكذلك حصول أغلبهم إن لم يكن جميعهم على دورات تدريبية في كيفية التشغيل والتعامل مع تلك التطبيقات، فأصبح استخدامهم لتلك التطبيقات أمرا واقعيا؛ نظراً لما تقدمه تلك التطبيقات من الخدمات التي يحتاجها عضو هيئة التدريس والطالب والتي تساعده في كافة مناحي الحياة، وكذلك السماح لأعضاء هيئة التدريس بالقيام بمهامهم أكثر من أي وقت مضى، وذلك ما قلل ظهور اختلافات في استجاباتهم تعزى إلى التخصص. بالإضافة إلى أنهم يتعاملون مع أنظمة أكاديمية موحدة على مستوى الجامعة، إضافة إلى أنهم غالباً ما يقومون بتدريس طلبة يعيشون في نفس الواقع الاجتماعي، ما يقلل ظهور الاختلافات بين تخصصات علمية وأخرى أدبية.

وذلك يتوافق مع ما أشارت إليه نتائج **دراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠)** من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير التخصص.

وللكشف عن أثر **متغير النوع الاجتماعي** تم استخدام اختبار (ت)، وكانت النتائج كما بجدول (١٣):

جدول رقم (١٣)

نتائج اختبار (ت) لواقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم تعزى لمتغير النوع الاجتماعي

المجال	النوع	عدد الأفراد	درجات الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	متوسط الفروق	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي	ذكر	٢٢٤	314	٣.٩٥	٠.٦٨٤	-1.070	-0.089	0.285	غير دالة عند (٠.٠٥)
	أنثى	٩٢		٤.٠٤	٠.٦٦٤				
درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	ذكر	224	314	٣.٥٥	0.956	0.388	0.0436	0.699	غير دالة عند (٠.٠٥)
	أنثى	92		3.50	0.782				
معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	ذكر	224	314	3.76	0.769	-0.522	-0.049	0.602	غير دالة عند (٠.٠٥)
	أنثى	92		3.81	0.727				

يتضح من جدول (١٣) أن نتائج اختبار (ت) تشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **($\alpha \leq 0.05$)** بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي في جميع مجالات الدراسة، ويعزو الباحث ذلك إلى أن هذه التطبيقات أصبحت فعلياً محل اهتمام الجميع ذكوراً وإناثاً، وأن هناك اتفاقا واضحا بينهم حول أهمية ودرجة استخدامات تلك التطبيقات، وكذلك معوقات استخدامها في العملية التعليمية. كما أن أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية يخضعون تقريباً إلى الدورات التدريبية ذاتها باختلاف النوع الاجتماعي سواء كانوا ذكوراً أو إناثاً وبالتالي يمتلكون نفس كفاءة استخدام تلك التطبيقات، وأنهم لديهم وعي بأهمية استخدام تلك التطبيقات في عصر التحولات العلمية والتكنولوجية الحالي، وأنه قد أصبح هناك وعي بنفس الدرجة لدى أفراد عينة الدراسة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي لمواكبة احدث طرائق التدريس، وكذلك نتيجة تشابه اهتمامات الذكور والإناث بالسعي نحو تطوير مهاراتهم وذلك بمتابعة كل ما هو جديد في مجال التكنولوجيا والمستحدثات التكنولوجية سعيا منهم للارتقاء بمهاراتهم وتطوير أعمالهم لتحقيق أهدافهم المتمثلة في رفع مستوى قدراتهم، بالإضافة إلى خضوعهم إلى نفس الدورات التدريبية، لذلك فهم يقومون بنفس المهام التدريسية في الجامعات، ما يقلل من ظهور الاختلافات بين الجنسين.

وذلك يتوافق مع ما أشارت إليه نتائج **دراسة آل مداوي (٢٠٢٢)** من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير النوع الاجتماعي.

بينما تختلف هذه النتيجة مع ما أشارت له نتائج **دراسة الصبحي (٢٠٢٠)** من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير النوع الاجتماعي ولصالح الإناث. في معرفة أبرز التحديات التي تواجه استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وللكشف عن أثر **متغير الدرجة العلمية** تم استخدام اختبار (ت)، وكانت النتائج كما بجدول (١٤) التالي:

جدول رقم (١٤)

نتائج اختبار (ت) لواقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء التحول الرقمي للتعليم تعزى لمتغير الدرجة العلمية

المجال	الدرجة العلمية	عدد الأفراد	درجات الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	متوسط الفروق	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي	ماجستير	138	314	3.97	٠.٦٨٣	-0.083	-0.006	0.934	غير دالة عند (٠.٠٥)
	دكتوراه	178		٣.٩٨	٠.٦٧٧				
درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	ماجستير	138	314	٣.٦٢	٠.٨٤٦	1.421	0.146	0.156	غير دالة عند (٠.٠٥)
	دكتوراه	178		3.47	0.951				
معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	ماجستير	138	314	3.84	0.710	1.372	0.117	0.171	غير دالة عند (٠.٠٥)
	دكتوراه	178		3.72	0.788				

يتضح من جدول (١٤) أن نتائج اختبار (ت) تشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **($\alpha \leq 0.05$)** بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية تعزى لمتغير الدرجة العلمية في جميع مجالات الدراسة، ويعزو الباحث ذلك إلى أن أعضاء هيئة التدريس باختلاف مؤهلاتهم غالباً ما يتوافر لديهم الثقافة والاطلاع ويمتلكون من المعارف والمهارات اللازمة لمواجهة كافة ظروف العمل، وانفتاح آفاقهم الفكرية لتطوير مهاراتهم، وذلك نظراً لطبيعة عملهم، وسعيهم الدؤوب على استخدام وتوظيف كل ما هو جديد من تطبيقات تعليمية حديثة، كما أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لا يشكل تأثيراً وفق المؤهل العلمي، فالمهارات التكنولوجية غير مرتبطة بالمؤهل العلمي، فيمكن أن نجد عضو هيئة التدريس الحاصل/ة على الماجستير أكثر كفاءة باستخدام التكنولوجيا ممن هو حاصل على الدكتوراة، وهو ما يدل على استقلالية المؤهلات العلمية فيما يتعلق بواقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما أن الخدمات المقدمة لتطوير عضو هيئة التدريس تقدم بنفس الجودة والنوعية برغم اختلاف المؤهل، وذلك لتبني الجامعات مبدأ العدالة والمساواة وتقديم الخدمات التي من شأنها تطوير العملية التعليمية.

وذلك يتوافق مع ما أشارت إليه نتائج **دراسة الصبحي (٢٠٢٠)، ودراسة الخيبري (٢٠٢٠)** من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير الدرجة العلمية والمؤهل.

بينما تختلف هذه النتيجة مع ما أشارت له نتائج **دراسة آل مداوي (٢٠٢٢)** من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير الدرجة العلمية ولصالح الدكتوراة.

التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، يوصي الباحث بما يلي:

١. تعميم تجربة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمعمول بها في الجامعات الفلسطينية في المحافظات الجنوبية على جامعات الوطن كافة لمواكبة التحول الرقمي والتطور التكنولوجي.
٢. عقد الندوات والمؤتمرات العلمية لاطلاع أعضاء الهيئات التدريسية بالجامعات على كل ما هو جديد في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٣. تحفيز أعضاء الهيئات التدريسية بالجامعات على مواصلة استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ من خلال تقديم الحوافز المعنوية والمادية، ونشر التجارب المتميزة والناجحة منها.
٤. التأكيد على الاستفادة من الدراسات والرسائل العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته والعمل على التوسع في تطبيقها داخل الجامعات.
٥. إنشاء دائرة خاصة بالذكاء الاصطناعي بالجامعات لتوفير الدعم الفني المستمر؛ لحل المشكلات التي تواجه أعضاء الهيئات التدريسية خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
٦. تفعيل برامج الشراكة العلمية بين الجامعات العالمية والجامعات المحلية لمحاولة التعرف على المزيد من طرق توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري والأكاديمي داخل الجامعات.
٧. تذليل كافة الصعوبات والمعوقات التي تحول دون استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل الجامعات.

المقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة يمكن للباحث اقتراح مزيدٍ من الموضوعات التي تتطلب إجراء دراسات مستقبلية كما يلي:

١. مدى تقبل المتعلمين لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء نموذج قبول التكنولوجيا **(TAM)**.
٢. المعيقات التي تواجه الجامعات الفلسطينية بالمحافظات الشمالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومتطلبات تفعيله.
٣. أثر اختلاف أنماط تصميم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في تنمية مهارات التفكير المختلفة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

أبو سويرح، أحمد اسماعيل سلام، عسقول، محمد عبد الفتاح عبد الوهاب، والرنتيسي، محمود محمد درويش (٢٠٢٢). فاعلية تدريس وحدة إلكترونية مقترحة في "الذكاء الاصطناعي" لتنمية مهارات البرمجة لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٣٠(٥)، ٦٧ – ١٠٢.

الاسطل، محمود زكريا ضاهر، الأغا، إياد محمد، وعقل، مجدي سعيد سليمان (٢٠٢١). تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٩(٢)، ٧٤٣ – ٧٧٢.

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

آل صليع، جابر ناصر منصر (٢٠٢٢). درجة تطبيق الإدارة الذاتية في مدارس القطاع الشمالي بمدينة نجران في ضوء التحول الرقمي ومشكلات تفعيلها من وجهة نظر المديرين والمعلمين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٦(١١)، ١ – ٢٩.

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 (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. *مجلة كلية التربية*، ٢٠(٢)، ٢٧ – ٩٢.

حجية، عبير سليمان فرج **(2020)** *درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالميزة التنافسية في المدارس الخاصة في العاصمة عمان*، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة آل البيت، المفرق.

الحجيلي، سمر بنت أحمد، والفراني، لينا بنت أحمد (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للتربية النوعية*، ١١، ٧١ – ٨٤.

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.

الداود، منيرة بنت عبد العزيز (٢٠٢١). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، ٥، ٤٩– ٩٣.

سلهوب، منال السعيد محمد، وإبراهيم، أسماء يوسف حجاج (٢٠٢٢). أثر اختلاف أنماط التطبيقات المصغرة **Widgets** "المنبثقة / النقاط النشطة / الكروت المقلوبة " في الكتاب الإلكتروني التفاعلي على تنمية بعض مهارات التحول الرقمي والتقبل التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين. *تكنولوجيا التعليم*، ٣٢(٩)، ١٩٧ – ٣٢٢.

السيد، إيمان سعيد عبد المنعم (٢٠٢٠). استخدام طلاب كلية الهندسة بجامعة القاهرة للذكاء الاصطناعي في دعم العملية التعليمية والعوامل المؤثرة في تقبلهم له في ضوء نظرية "**UTAUT**". *العلوم التربوية*، ٢٨(٣)، ٤٩٣– ٥٣٤.

الشحنة، عبد المنعم الدسوقي حسن (٢٠٢١). تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي. *مجلة كلية التربية*، ٣٦، ١٧٤– ٢٣٣.

صباح، سامي محمد (٢٠٢١). *واقع التحول الرقمي وانعكاسه على مستوى الكفاءة المؤسسية في بلدية خانيونس*. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية.

الصبحي، صباح عيد رجاء (٢٠٢٠). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، ٤٤(٤)، ٣١٩ – ٣٦٨.

عابد، أحمد حامد حمدان (٢٠٢٢). *الثقافة التنظيمية ودورها في تحديد استراتيجية التحول الرقمي بوزارة التربية والتعليم العالي*. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية.

العامري، فوزية الحسن، ونجم الدين، حنان عبد الجليل (٢٠٢٢). درجة امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية للكفايات الرقمية في ضوء التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية .*مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٦(٢٣)، ٦١ – ٨٨.

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

عبد اللطيف، إبراهيم عبد الهادي محمد (٢٠٢٠). آليات تحقيق التعلم الرقمي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للطلاب ذوي الإعاقة البصرية .*المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، ١٤، ٤٨٧– ٥٤٢.

عبد المولى، مروه جبرو عبد الرحمن (٢٠٢٢). الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان في ضوء التحول الرقمي. *المجلة التربوية*، ٩٧، ٣٩١ – ٤٤٩.

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.

فرج، علياء عمر كامل إبراهيم (٢٠٢٢). دواعي تعزيز ثقافة الأمن السيبراني في ظل التحول الرقمي: جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز نموذجا .*المجلة التربوية*، ٩٤، ٥٠٩ – ٥٣٧.

القحطاني، غادة بنت علي بن سعد (٢٠٢٢). واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات تطبيقه بجامعة الملك سعود من وجهة نظر هيئة التدريس بالجامعة .*مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٦(٥٥)، ١– ٢٣.

المصري، إيمان عثمان حسين، والطراونة، إخليف يوسف صالح (٢٠٢١). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لتحول الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. *مجلة كلية التربية*، ٣٧(١١)، ١٢١ – ١٤٥.

المؤتمر الدولي الأول للتعليم الجامعي التكنولوجي. (٢٠٢٢). *التعليم الجامعي التكنولوجي ودوره في مجال الصناعة والطاقة والمحافظة على البيئة*. القاهرة: جامعة الدلتا التكنولوجية، ١٥– ١٦ مايو.

المؤتمر الدولي الثالث للتحول الرقمي. (٢٠٢١). *المؤتمر الدولي الثالث للتحول الرقمي*. دمشق: قاعة المؤتمرات، ٩–١١ إبريل.

المؤتمر الدولي الثاني التكنولوجيا الرقمية. (٢٠٢٠). مدخل استراتيجي لتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة. القاهرة: المؤسسة العلمية للعلوم التربوية والتكنولوجية والتربية الخاصة، ٣٠– ٣١ ديسمبر.

المؤتمر الدولي العشرون للجمعية العربية لتكنولوجيات التربية. (٢٠٢٣). *تكنولوجيا التربية ومنظومة البحث العلمي*. القاهرة: قاعة حرس الحدود، ٤– ٥ فبراير.

المؤتمر الدولي للذكاء الاصطناعي والتعليم. (٢٠١٩). التخطيط التربوي في عصر الذكاء الاصطناعي: ريادة التقدم في مجال التعليم. بكين: اليونسكو، ١٦– ١٨ مايو.

الياجزى، فاتن حسن (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ١١٣، ٢٥٧-٢٨٢.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Elhajjar, S., Karam, S., Borna, S. (2021). Artificial Intelligence in Marketing Education Programs. *Marketing Education Review*, 31 (1), 2-13.

Gado, S., Kempen, R.; Lingelbach, K.; Bipp, T. (2022). Artificial Intelligence in Psychology: How Can We Enable Psychology Students to Accept and Use Artificial Intelligence? *Psychology Learning and Teaching*, 21 (1). 37-56.

Gocen, A., Aydemir, F. (2021). Artificial Intelligence in Education and Schools. *Research on Education and Media*, 12 (1). 13-21.

Jin, L. (2019). Investigation on Potential Application of Artificial Intelligence in Preschool Children's Education. In *Journal of Physics: Conference Series.* 1288(1), p. 12- 72.

Kelis, P. U., Aydin. S. (2021). University Students' Perceptions about Artificial Intelligence. *Shan lax International Journal of Education*. 9. 212-220.

Limani, Y., Hajrizi, E., Stapleton, L., & Retkoceri, M. (2019*). Digital Transformation Readiness Higher Education Institutions (HEI): The Case of Kosovo*. IFAC (International Federation of Automatic Control), IFAC Papers On Line 52-25 (2019), Hosting by Elsevier Ltd. 52- 57.

Sandkuhl, K., Lehmann, H. (2017). *Digital Transformation in Higher Education* - The Role of Enterprise Architectures and Portals, Digital Enterprise. Computing 2017 Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatic, Bonn 2017.

Sebaaly, M. (2019). *Digital Transformation and Quality, Efficiency, and Flexibility in Arab Universities, in: Badran*, A. (Chief Editor). et al, Major Challenges Facing Higher Education in the Arab World: Quality Assurance and Relevance, 167- 177.

Verma, M. (2018). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education, *International Journal of Advanced Educational Research*, 3(1), 5-10.

Zawacki, 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), 39.