تصور مقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليم العالي

د. علي منير حربا[1]

د. أريج محمد شعبان[2]

الملّخص

هدف البحث الحالي إلى تقديم تصور مقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي؛ وتحقيقاً لهذا الغرض أعد الباحث استبانة مؤلفة من (42) بنداً موزعة على ثلاثة محاور. تحقق الباحث من صدق الاستبانة وثباتها؛ ثمّ وزعها على أعضاء الهيئة التعليمية (n=25) ، وطلبة الدراسات العليا (n=15) في كلية التربية بجامعة حماة في الفصل الدراسي الثاني للعام(2022-2023)، وخلصت الدراسة إلى أنّ أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا يحتاجون إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي **بدرجة كبيرة جداً** حيث بلغ الوزن النسبي لدرجة الحاجات ككل(84.39%)؛ حلل الباحث هذه الحاجات، وخلصت نتائج التحليل إلى أنّ الحاجات تتمحور في ثلاثة مجالات رئيسة، وبناء على هذه النتائج قدمّ الباحث تصوراً مقترحاً لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ظل احتياجات أفراد عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي – التعليم العالي

[1] **كلية التربية، جامعة حماة، اختصاص تقنيات التعليم.**
[2] **كلية التربية، جامعة البعث، اختصاص طرائق تدريس اللغة الانكليزية.**

A Proposed Conception for The Use of Artificial Intelligence Applications in Higher Education

Dr. Ali M. Harba

Dr. Areej M. Shabaan

Abstract

The purpose of this study was to introduce a proposed conception for the use of artificial intelligence applications in higher education. For this purpose, the researcher prepared a questionnaire consisting of (42) items. The researcher checked the validity and reliability of the questionnaire. Then , questionnaire was the distributed to members of the teaching staff (n = 25) and postgraduate students (n = 15) in the Faculty of Education at the University of Hama in the second semester of the year (2022-2023). The results of the study showed:

Staff members and postgraduate students at the faculty of Education at the University of Hama use artificial intelligence applications to a very weak degree in learning and teaching process,. With regard to challenges, the results confirmed that faculty members and postgraduate students face challenges that significantly weaken their use of artificial intelligence applications. Among these challenges: the technical blockade imposed on Syria, as technology companies block these applications from Syria;. In light of the results of the field study, the current study presented a proposed conception for the use of artificial intelligence applications in light of needs of sample.

Keywords: Artificial Intelligence (AI) – Higher Education

مقدمة البحث:

تسعى المؤسسات التربوية والتعليمية وعلى رأسها مؤسسات التعليم العالي إلى تطبيق المبادئ والنظريات والابتكارات الجديدة في ميادينها التعليمية والبحثية محاولة بذلك رفع مستوى جودة خدماتها وتعزيز مكانتها التنافسية بين المؤسسات العالمية، ومن ثم الوصول إلى درجة تستطيع فيها رفد سوق العمل بكوادر بشرية قادرة على الاستجابة للتطورات الحاصلة في مجالات العلوم والتكنولوجيا، لا بل وحتى الإسهام في تنمية هذه التطورات والإضافة إليها والاستثمار في إمكاناتها، ولا يوجد في الوقت الحاضر إنتاج تقني أو علمي يمكن أن يجسد هذا الواقع أكثر من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي باتت ميدان تنافسي لدى العديد من الأكاديميات العلمية والشركات التكنولوجية.

يقول بيل غيتس(2023) "ستفي البرامج المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أخيراً بوعودها بإحداث ثورة بطريقة تعليم الناس وتعلمهم". (ص.8)، ولذلك فإنّه يلاحظ بأنّ الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته قد ازداد مؤخراً بشكل ملحوظ في التعليم عالمياً وإقليمياً ومحلياً، وتجلى هذا الاهتمام بمظاهر عديدة سواء تعلق ذلك بإنشاء جامعات متخصصة بالذكاء الاصطناعي أو عقد مؤتمرات دولية حول الذكاء الاصطناعي؛ ففي عام(2019) عقد في الصين وبالتعاون مع اليونسكو مؤتمراً دولياً حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم؛ وأوصى المؤتمر بتشجيع الاستخدام المنصف والشامل للذكاء الاصطناعي في التعليم، كما أوصى المؤتمر برصد استخدامات الذكاء الاصطناعي وتقييمها وبحثها.(اليونسكو،2019)، وفي العام ذاته عقد الوزراء والمسؤولون عن التعليم العالي في الوطن العربي مؤتمراً في القاهرة (2019) تحت عنوان "الذكاء الاصطناعي والتعليم: التحديات والرهانات"، وكان من بين توصياته دعم البحث والتطوير والابتكار في الذكاء الاصطناعي والتعليم وتطبيقاته، كما هدف المؤتمر الدولي

العربي للذكاء الاصطناعي الذي نظمته (الإليكسو) في مقرها بتونس في(2023) إلى تدارس الجوانب المختلفة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومثل سورية في هذا المؤتمر وزير التربية السوري، وأكد في كلمته أنّ إدخال الذكاء الاصطناعي إلى التعليم في سورية سيكون أمراً حتمياً ومحققاً. (الطباع،2023)

ويتنبأ الباحثون بأنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستكون حاضرة في أربعة مجالات تعليمية هي: المحتوى – طرائق التدريس– التقويم – التواصل. (Chassignol, et al.,2018,p.22)، وتشير نتائج الدراسات العلمية إلى أنّ استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يؤدي إلى زيادة فرص التعلم الذاتي (زروقي وفالتة،2020، ص.10)، كما تسهم في تنمية مهارات التفكير المنطقي والدافعية نحو التعلم (سوالمة،2022، ص.50)، وترى الصبحي (2020) أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي يتيح إنجاز العديد من المهام الأكاديمية مثل الإجابة عن أسئلة الطلاب، ومساعدة الطلاب في التخطيط لمسارهم المهني (ص.344). وفي مجال التقويم، ترى شعبان (2021) أنّ الذكاء الاصطناعي يمكن أن يستخدم في اختبار الذكاء والنمو اللغوي، وتصحيح الاختبارات.(ص.13)، وتكمن قوة الذكاء الاصطناعي في مجال التقويم في كونه يقدم تغذية راجعة موسعة وفورية.(Chassignol, et al.,2018,p.20). ويرى كل من (ليو و رين) أنّ (47%) أنّ أدوات إدارة التعلم ستعمل بمساعدة أنظمة الذكاء الاصطناعي في السنوات الثلاثة القادمة. (Liu&Ren,2022,p.1).

يأتي البحث الحالي في إطار الاستجابة للتوجهات العالمية الداعية إلى البحث في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وخاصة مع ظهور روبوت(Chat GPT-4) والذي أدهش العالم بقدراته الخارقة لا في القدرة على إنشاء المحتوى الرقمي والترجمة وتقديم الاستشارة فحسب، بل أيضاً بقدراته على الاستجابة للأصوات البشرية

بمختلف اللغات العالمية واللهجات المحلية، ومعالجة الصورة وتكوينها ورؤية محتواها وتعديلها حسب طلب المستخدم، وكل ذلك بدقة متناهية وسرعة خيالية تفوق التصور، وقد يكون ذلك هو السبب الذي دفع محمود(2020) إلى القول: " لقد أصبح الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة" (ص.202).

مشكلة البحث:

يتردد مصطلح "الذكاء الاصطناعي" في الأوساط العلمية والتربوية بشكل واسع في الوقت الحاضر، مع ذلك لاحظ الباحث أنّ فكرة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعية ضبابية وغير واضحة لدى بعض الباحثين سواء كان ذلك بالنسبة للمدرسين أو بالنسبة لطلبة الدراسات العليا، ويرى الباحث أنّ السبب في ذلك إنما يرجع إلى كون تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي تطبيقات جديدة نسبياً ولا توجد رؤية منهجية توضح استخدامها أو توظيفها، وهنا تكمن مشكلة البحث، والسبب في ذلك هو أنّ أعضاء الهيئة التعليمية في التعليم العالي ليس لديهم رؤية واضحة حول كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأغراض تعليمية وعلى مدى واسع. (Nassoura,2022,p.1168)، بالإضافة إلى "قلة المعارف والخبرات المتعلقة بتطبيق هذه التكنولوجية الذكية في الميدان التعليمي" (İçen,2022,p.)، الأمر الذي دفع الباحث إلى تقديم تصور مقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بحيث ينبع هذا التصور من احتياجات أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة حماة، وفي ضوء ما تقدم فإنّ مشكلة البحث تتجلى في عدم وجود تصور واضح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، ولذلك يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الآتي:

ما التصور المقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي في ضوء احتياجات أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة حماة؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الآتية:

السؤال الأول. ما درجة استخدام أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي؟

السؤال الثاني. ما تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر أعضاء الهيئة التعليمة وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حماة.

السؤال الثالث. ما احتياجات أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

السؤال الرابع. ما مكونات التصور المقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي في ضوء احتياجات أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا؟

فرضيات البحث:

توجد فرضية رئيسة واحدة يتفرع عنها ثلاث فرضيات فرعية، هذا واختبرت الفرضيات عند مستوى(0.05):

الفرضية الرئيسة – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بجميع محاورها تعزا إلى متغير الرتبة العلمية (طلاب دراسات عليا – أعضاء هيئة تعليمية).

أهمية البحث: تأتي أهمية البحث من كون النتائج المتوقعة منه **قد:**

- ترشد طلبة الدراسات العليا وأعضاء الهيئة التعليمية إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في التعليم العالي؛ الأمر الذي يساعدهم في إجراء أبحاثهم العلمية وعملية تعلمهم وتعليمهم في آنٍ معاً.
- تشجع المدرسين في الجامعة وغير الجامعة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ونشر ثقافة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين طلبتهم بشكل أكاديمي سليم.
- تزيد من النشر العلمي الخارجي للأبحاث العلمية التي يعدها طلبة الدراسات العليا ومدرسو الجامعة، وذلك في ظل الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تقدم ترجمة سياقية دقيقة للبحوث والمقالات العلمية.
- تزود المعنيين في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ببيانات علمية دقيقة عن حجم التحديات والصعوبات التي تعوق الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ الأمر الذي يساعد في إعداد خطة مستقبلية لمعالجة هذه الصعوبات.
- تمهد الطريق أمام الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات العلمية حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم.

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

- تقصي درجة استخدام أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حماة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.
- تعرّف التحديات التي تعترض استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حماة.

- دراسة احتياجات أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حماة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- إعداد تصور مقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضوء احتياجات أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة حماة.

مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

- **الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence):** "هو نظام حاسوبي يمتلك القدرة على إنجاز المهام الشائعة المرتبطة بالكائنات البشرية الذكية". (Tuomi,2018,p.7)، و يعرف (جون مكارثي) الذكاء الاصطناعي بأنّه علم وهندسة صناعة الآلات التي تقوم بمحاكاة العمليات العقلية الأساسية للسلوكيات البشرية الذكية، وبناء أنظمة اصطناعية تمكن الحاسوب من القيام بأعمال لا يمكن القيام بها إلا عن طريق البشر.(القحطاني،2022، ص.105).

- ويعرف الباحث الذكاء الاصطناعي إجرائياً بأنّه قدرة المواقع الإلكترونية أو التطبيقات البرمجية على الإجابة عن أسئلة المستخدمين بأسلوب يحاكي أسلوب الإنسان الذكي.

- **أعضاء الهيئة التعليمية (Staff of Education Faculty):** هم الأكاديميون المدرسون والمحاضرون والمعيدون المعينون في كلية التربية بجامعة حماة والذين يتولون القيام بتدريس المقررات النظرية والعملية.

- **طلبة الدراسات العليا (Postgraduate Students):** هم الطلبة الحاصلون على إجازة جامعية في أحد التخصصات التربوية، والمقبولون في ماجستير تربية الطفل في كلية التربية بجامعة حماة للعام الدراسي (2022 – 2023).

دراسات سابقة:

أجرى الصبحي(2020) دراسة في **السعودية** هدفت الدراسة إلى تعرف درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما هدفت الدراسة إلى تقصي التحديات التي تواجه استخدام هذه التطبيقات. اعتمدت الدراسة على المنهجَ الوصفي. استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت عينة البحث من(301) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران، توصلت الدراسة إلى نتائج عديدة منها: يستخدم أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بدرجة **منخفضة جدا**. يواجه الأعضاء تحديات عديدة منها: الاعتقاد بأنّ التدريس باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصعب من التدريس بالطرائق التقليدية، عدم توافر البرامج التدريبية الكافية على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، **وهدفت دراسة (الشحنة، 2021)** إلى دراسة العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وأداء مؤسسات التعليم العالي بمصر؛ ومن ثم اقتراح تصور لتطوير أداء المؤسسات في ظل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي حيث قام بتحليل نتائج الدراسات العلمية، وخلص إلى إعداد تصور لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، **وهدفت دراسة (المقيطي،2021)** إلى دراسة العلاقة بين جودة أداء الجامعات الأردنية (الأردنية، اليرموك، الهاشمية، الشرق الأوسط، البترا، الزيتونة) وواقع توظيف الذكاء الاصطناعي. تكونت عينة الدراسة من (370) عضواً من أعضاء الهيئة التعليمية من الجامعات السابقة. استخدمت الدراسة الاستبانة كأداة لجمع البيانات من العينة معتمدة في ذلك على المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى نتائج عديدة منها: يستخدم أعضاء الهيئة التعليمية الذكاء الاصطناعي بدرجة متوسطة في المجال الإداري والأكاديمي، كما خلصت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية طردية قوية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة أداء الجامعة

الأردنية، وهدفت دراسة **المصري والطراونة(2021)** إلى معرفة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الحكومية من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي. تكونت عينة الدراسة من (398) قيادي أكاديمي في الجامعات الأردنية الحكومية، وأظهرت نتائج الدراسة أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لتحول الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية جاء **بدرجة متوسطة.** وفي البلد ذاته أيضاً **أجرى (أبو عيادة،2022)** دراسة هدفت إلى تحديد متطلبات استثمار الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لتحقيق مخرجات الكفاء الداخلية والخارجية لمخرجات المؤسسات التربوية. اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي التطوري حيث قامت بتحليل نتائج الأدب التربوي المتعلق بالمجال وخلصت إلى اقتراح تصور يقوم على: أولاً – استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي الآتية: تطبيق(Thinkster Math) وتطبيق (Brainly)، وتطبيق (Content Technologies Inc.) وتطبيق (Netex Learning)، وثانياً – استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الآتية: التخصص – التدريس – البحث العلمي – الشراكة المجتمعية – الردود السريعة – الإجابة عن الأسئلة – تدريب مستمر – أتمتة المهام، **أما دراسة سيو وزملاؤه (Seo, et al.,2021)** في **كوريا**، فقد هدفت إلى تحديد تأثير الذكاء الاصطناعي في التفاعل بين المتعلم والمعلم في التعلم عبر الإنترنت. حلل الباحثون أصوات(12) طالباً وطالبةً، و(11) مدرساً ومدرّسةً وذلك عن طريق إجراء مكالمات مرئية مع أفراد عينة البحث وتسجيل هذه المكالمات ومن ثم تحليلها؛ أجرى الباحثون مقابلات شبه مقننة مع أفراد العينة، وطرح عليهم سؤال حول كيف يمكن أن يؤثر الذكاء الاصطناعي في تفاعل المعلم والمتعلم في أثناء التعلم من بعد. وتوصلت الدراسة إلى نتائج عديدة منها: لقد أكد الطلاب أنّ حجب الهوية من قبل أنظمة الذكاء الاصطناعي يمكن أن يجعل الطلاب أقل خجلاً، ونتيجة لذلك يمكنهم طرح

أسئلة أكثر، وفيما يتعلق بالتحديات والمعوقات، فقد تخوف المعلمون من الإجابات غير الدقيقة أو المتحيزة التي يمكن أن تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وعليه قد تتأثر درجاتهم، وحول هذا الموضوع تنبأ المعلمون بنشوب صراع أو جدل بين المعلمين والطلاب بسبب سوء الفهم الناتج عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهدفت **دراسة بيزيكا وزملائها(Pisica, et al.,2023)** في **رومانيا** إلى تحليل إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي اعتماداً على آراء الأكاديميين. تألفت عينة البحث من(18) أكاديمياً متخصصاً في العلوم الإنسانية والاجتماعية من خمس جامعات رومانية. توصلت الدراسة إلى نتائج عديدة منها: تتجلى إيجابيات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من وجهة نظر الأكاديميين في النقاط الآتية: أكد (88.88%) من أفراد عينة البحث أنّه في المستقبل وبمساعدة الذكاء الاصطناعي ستتغير عملية التعليم والتعلم ليس فقط في الحصول على نتائج وممارسات تعليمية أفضل، بل في إيجاد مجالات وطرائق وعمليات جديدة في التعليم والتقييم ومحتوى تعلم جديد أيضاً، وفي مجال البحث العلمي، سيساعد الذكاء الاصطناعي في إجراء الأبحاث العلمية عن طريق مساعد الأبحاث أو عن طريق المساعدة في تحليل الكميات الضخمة من البيانات. وفيما يتعلق بسلبيات ومعوقات استخدام الذكاء الاصطناعي، برزت الجوانب الأخلاقية إذ يشجع الذكاء الاصطناعي الطلاب على زيادة السلوك غير الأخلاقي، وذلك من خلال استخدام النصوص التي يكتبها تطبيق الذكاء الاصطناعي بدلاً من النصوص التي يجب أن يكتبها الطلاب. **وهدفت دراسة وانك وزملاؤه (Wang, et al.,2023) في الولايات المتحدة** إلى تحليل نتائج الأبحاث المنشورة في مجال الذكاء الاصطناعي من ناحية تأثيرها في تعليم الطلاب الدوليين، ولذلك لجأ الباحثون في هذه الدراسة إلى تحميل الدراسات المنشورة في مواقع الباحث العلمي (Google Scholar)، وإيرك (Eric) وجستور (JSTORE)، ويقصد بالطلاب الدوليين الطلاب الذين يغادرون أوطانهم

لمتابعة الدراسة. توصلت الدراسة إلى نتائج عديدة، ومنها: يستطيع الذكاء الاصطناعي تحسين قيمة التعلم وكفاءته مثل تطبيق التعليم الذكي والتعلم الافتراضي المبتكر وتحليل البيانات والتنبؤ وتطبيق التعليم التكيفي، كما يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في إتمام المهام المؤتمتة والمناهج وتطوير المحتوى، وعمليات التدريس والتعلم مثل مراجعة الواجبات والدرجات وتقديم التغذية الراجعة، وذكرت الدراسة المنصات المدارة بالذكاء الاصطناعي التي تساعد الطلاب الدوليين(MATHia & ACTIVE Math, Why2Atlas)، مع ذلك، فإنّ الدراسة كشفت عن معوقات عديدة تحدّ من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل: حواجز اللغة والاختلافات الثقافية بين الطلاب الدوليين.

تعقيب على الدراسات السابقة: يعدّ الذكاء الاصطناعي هو القاسم المشترك الأبرز بين البحث الحالي والدراسات السابقة؛ هذا وتعد دراسة (أبو عيادة،2022) في الأردن، ودراسة (الشحنة،2021) هما الدراستان الأقرب إلى موضوع البحث الحالي وذلك أن كل منهما حاول إعداد تصور أو سبل مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي، مع ذلك فإنّ البحث الحالي يتشابه أو يختلف عنها وعن بقية الدراسات في عدد من النقاط يمكن توضيحها على النحو الموضح في الجدول الآتي:

الجدول (1)

أوجه الشبه والاختلاف بين البحث الحالي والدراسات السابقة

الباحث	العام	بلد الدراسة	المنهج	الأداة	مجتمع البحث
الصبحي	2020	السعودية	وصفي	استبانة	أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة
الشحنة	2021	مصر	وصفي	بطاقة تحليل	الدراسات العلمية في الذكاء الاصطناعي
المقيطي	2021	الأردن	وصفي	استبانة	أعضاء الهيئة التدريسية
المصري والطراونة	2021	الأردن	وصفي	استبانة	القيادات الأكاديمية في الجامعة
(Seo, et al.)	2021	كوريا	وصفي	مقابلة	طلاب المدارس والمدرسون
أبو عيادة	2022	الأردن	وصفي (تحليلي تطوري)	بطاقة تحليل	الدراسات العلمية في مجال الذكاء الاصطناعي
(Pisica, et al.)	2023	رومانيا	وصفي	استبانة	مدرسون جامعيون
(Wang, et al.)	2023	الولايات المتحدة	وصفي	بطاقة تحليل	الدراسات العلمية في مجال الذكاء الاصطناعي
البحث الحالي	2023	سورية	وصفي	استبانة	أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا

وبشكل عام يمكن إيجاز الفوائد التي قدمتها الدراسات السابقة على النحو الآتي:

- قدمت دراسة (الشحنة، 2021 ؛ وأبو عيادة، 2022) للبحث الحالي فوائد عديدة تتعلق بكيفية إعداد وبناء التصورات المقترحة.

- ساعدت دراسة(الصبحي، 2022) الباحث في إعداد استبانة الدراسة الحالية حيث اعتمد الباحث على هاتين الاستبانتين في كتابة بنود الاستبانة ومحاورها.

- ركزت الدراسات السابقة على تحليل مضمون نتائج الأدب التربوي والمقالات النظرية المنشورة مثل (وانك وزملاؤه،2023)؛ الأمر الذي وفر للباحث قاعدة معرفية يمكن البناء عليها، وتوظيفها في البحث الحالي.

- سلطت معظم الدراسات السابقة الضوء على مخاطر وسلبيات الذكاء الاصطناعي ومعوقات وصعوبات تطبيقه؛ الأمر الذي ساعد الباحث على الإفادة من هذه الأفكار وتوظيفها وإعادة صياغتها على شكل بنود في استبانة البحث الحالي مشكلة محور تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

متغيرات البحث: يوجد متغير مستقل وهو الرتبة الأكاديمية: أعضاء هيئة تعليمية وطلبة دراسات عليا (ماجستير)، وبالنسبة للمتغيرات التابعة فهي: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي، تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واحتياجات أفراد العينة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

منهج البحث: اعتمد الباحث على المنهج الوصفي في إجراء البحث الحالي لتناسبه مع طبيعة البحث الحالي؛ فالمنهج الوصفي يهتم بتحديد الوضع القائم للظاهرة المبحوثة كما هي معتمداً في ذلك على جمع الحقائق والبيانات ومعالجتها وتحليلها لاستخلاص دلالتها والوصول إلى تعميمات حول الظاهر(عطية،2009، ص ص.137- 138). وهذا ما يهدف إليه البحث الحالي حيث سيقوم بتحديد الوضع الراهن لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن ثمّ سيقترح تصوراً لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء نتائج الدراسة الميدانية.

مجتمع البحث وعينته: يتكون مجتمع البحث من أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حماة. هذا ويبلغ عدد أعضاء الهيئة التعليمية في الكلية(31) عضواً، كما يبلغ عدد طلاب الدراسات العليا(15) طالباً؛ وذلك في الفصل الثاني من العام الدراسي(2022- 2023).

الجدول (2)

العدد الكلي لأفراد مجتمع البحث ونسبة العينة المسحوبة من المجتمع في كلية التربية في جامعة حماة

مجتمع البحث	العدد الكلي	عدد العينة	النسبة المئوية
أعضاء هيئة تعلمية	31	25	%80.64
طلبة دراسات عليا	15	15	%100
المجموع الكلي	46	40	% 86.95

يلاحظ من الجدول (2) أنّ الباحث قد استخدم أسلوب الحصر الشامل في سحب العينة بسبب قلة عدد أفراد المجتمع الأصلي للبحث، فبالنسبة لطلبة الدراسات العليا، فقد بلغت نسبة العينة المسحوبة من مجتمع البحث (100%) أما بالنسبة لأعضاء الهيئة التعليمية، فقد بلغت النسبة (80.64%) من العدد الكلي لأعضاء الهيئة التعليمية ، وبشكل عام بلغ العدد الكلي لأفراد عينة البحث (40) فرداً وهو ما يشكل (86.95%) من مجتمع البحث الكلي.

أداة البحث: اعتمد الباحث على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، هذا وأعد الباحث الاستبانة بعد العودة إلى الدراسات السابقة التي بحثت في المجال نفسه تقريباً مثل (المصري والطراونة،2021؛ المقيطي، 2021؛ الصبحي،2022).

الاستبانة في صورتها الأولى – أعدّ الباحث استبانة لتحقيق أهداف البحث الحالي، هذا وتكونت الاستبانة في صورتها الأولى من (41) بنداً موزعة على ثلاثة محاور هي: استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي(14) بنداً، ومعوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (6) بنود، واحتياجات أفراد العينة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي (21) بنداً، ، تتدرج خيارات الإجابة عن كل بند خماسياً من موافق بقوة إلى غير موافق بقوة.

التحقق من صدق الاستبانة وثباتها: عرض الباحث الاستبانة على مجموعة من المحكمين بقصد التحقق من صلاحيتها للتطبيق، وبما أنّ العدد الكلي لأفراد مجتمع البحث قليل، فإنّ الباحث حسب الصدق والثبات الإحصائي اعتمادا على العينة الأساسية نفسها.

صدق الاستبانة: اعتمد الباحث على الطرائق الآتية في حساب الصدق:

صدق المحكمين : عرض الباحث الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والقياس والتقويم[3] للتأكد من أنّ الاستبانة تقيس فعلاً ما أعدّت لقياسه، لقد جاءت ردود السادة المحكمين إيجابية حيث تراوحت نسبة الاتفاق على البنود من (83.33% إلى 100%)[4] ، وكانت أبرز الملاحظات التي سجلها المحكمون: تغيير اسم محور معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى اسم آخر وهو تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأضافوا بنداً إلى محور التحديات وهو (ضعف دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي للغة العربية)؛ عمل الباحث على الأخذ بها والتعديل بما رأوه مناسباً، ثم تابع إجراءات الصدق البنائي والثبات.

الصدق البنائي: تقوم هذه الطريقة في حساب الصدق على حساب العلاقة الارتباطية بين درجات أفراد العينة على كل بند من بنود الأداة، ودرجاتهم الكلية على المحور الذي تنتمي إليه البنود؛ كما تقوم هذه الطريقة على حساب العلاقة الارتباطية بين درجات الأفراد على البند، وعلى الدرجة الكلية للأداة ككل. (أبو عواد، 2019 ، ص.40)؛ فإذا كان معامل الارتباط دال إحصائياً، فإنّ ذلك يعد مؤشراً على الصدق، هذا وتعدّ قيمة معامل الارتباط (0.30) هي المعيار المعتمد لقبول الفقرة في الاستبانة أو الأداة(ميخائيل،2011، ص.33؛ بربك وأبو مجدي،2020، ص.91)، وفي ضوء ما

[3] الملحق (1) يوضح اسماء السادة المحكمين الذين حكموا الاستبانة
[4] الملحق (2) نسب اتفاق المحكمين على بنود الاستبانة

تقدّم قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد على كل بند في الاستبانة، ودرجاتهم على المحور الذي ينتمي إليه البند ككل. أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين درجات الأفراد على البند، ودرجاتهم على المحور حيث تجاوزت قيم معامل الارتباط (0.3) وبمستوى دلالة أصغر من (0.05)؛ الأمر الذي يؤكد الصدق البنائي للاستبانة[5].

ثبات الاستبانة: استخدم الباحث في حساب ثبات درجات أفراد العينة على الاستبانة طريقة ألفا لكرونباخ وطريقة التجزئة النصفية، وبما أنّ عدد بنود الاستبانة (21) بنداً في محور الاحتياجات، فقد قام الباحث بتقسيم المحور إلى نصفين، كل نصف (10) بنود، أما البند المتبقي، فقد أدرجه الباحث مرة في النصف الأول، ومرة أخرى في النصف الثاني، ثم حسب معامل الارتباط بين النصفين، وبعد ذلك تم استخدام معامل تصحيح (سبيرمان براون)، وهكذا بالنسبة لكل محور، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

الجدول (3)

ثبات الاستبانة حسب طريقة ألفا لكرونباخ وطريقة التجزئة النصفية

المحور	ألفا لكرونباخ	التجزئة النصفية	معامل تصحيح التجزئة
الاستخدام	0.91	0.86	**0.92**
التحديات	0.89	0.82	**0.90**
الاحتياجات	0.90	0.92	**0.95**
الاستبانة ككل	0.84	0.80	**0.91**

[5] الملحق (3) معاملات الصدق البنائي للاستبانة (معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية)

يلاحظ من الجدول (3) أنّ معاملات الثبات تتراوح بين (0.80) و (0.92)، وحسب المعايير المعتمدة في القياس والتقويم التربوي، فإنّ هذه المعاملات تشير إلى ثبات عالي(عبد الهادي، 2001، ص.388).

تصحيح الاستبانة: يوجد لكل بند في الاستبانة خمسة خيارات للإجابة تتدرج من الخيار موافق بقوة إلى الخيار غير موافق بقوة. هذا واعتمد الباحث على طريقة (ليكرت) في التصحيح؛ أي التدرج من (1) إلى (5)؛ حسب الباحث المتوسطات الحسابية على كل بند، وتم تقييمها على النحو الآتي:

الجدول (4)

معايير الحكم على درجة الاستخدام والتحديات والاحتياجات

المتوسط	التقييم	المتوسط	التقييم	المتوسط	التقييم
(1.80-1)	ضعيف جداً	(2.6 – 1.81)	ضعيف	(2.61 – 3.4)	متوسط
(4.2 – 3.41)	كبير	5 – 4.21	كبير جداً		

هذا وقام الباحث بتحويل المتوسطات الحسابية إلى وزن نسبي وذلك من خلال قسمة المتوسط الحسابي على الدرجة العظمى للبند أو الدرجة العظمى للمحور.

الصورة النهائية للاستبانة: يلاحظ من خلال إجراءات الصدق والثبات أنّ أهم التعديلات التي أجريت على الاستبانة هي أنه أضيف بند إلى محور المعوقات يتعلق بضعف دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي للغة العربية؛ كما أنه تم تغيير اسم محور المعوقات إلى التحديات، وعلى هذا الأساس تألفت الاستبانة من (42) بنداً موزعة على ثلاثة محاور،

ولكل بند خمسة خيارات تتدرج من موافق بقوة إلى غير موافق بقوة، والجدول الآتي يوضح الاستبانة في صورتها النهائية:

الجدول (5)
الصورة النهائية للاستبانة في البحث الحالي

المحور	عدد البنود
الاستخدام	14
التحديات	7
الاحتياجات	21
الاستبانة ككل	42

تطبيق الاستبانة: طبق الباحث الاستبانة في الفترة الواقعة بين (17– 30 أيار) لعام (2023) في جامعة حماة، وبعد الانتهاء من التطبيق، أدخلت إجابات أفراد العينة إلى برنامج (SPSS)، ثم تم تحليلها، ثمّ استخلصت النتائج، وذلك على النحو الموضح في الفقرات الآتية:

نتائج البحث: أجاب الباحث عن أسئلة البحث، ثم اختبر فرضياته وذلك كما توضحه الفقرات الآتية:

أولاً – الإجابة عن أسئلة البحث:

السؤال الأول – ما درجة استخدام أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي؟

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد(عينة البحث) عن بنود المحور الأول

الرقم	استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الاستخدام
1	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كتابة محتوى محاضراتي.	1.76	0.77	35.12	ضعيفة جداً
2	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد العروض التقديمية.	1.70	0.61	34.00	ضعيفة جداً
3	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم الاختبارات الإلكترونية.	1.93	0.69	38.50	ضعيفة
4	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوضيح المفاهيم العلمية.	1.78	0.80	35.50	ضعيفة جداً
5	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد محاضراتي.	1.90	0.63	38.00	ضعيفة
6	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في معالجة الصور التعليمية.	1.75	0.59	35.00	ضعيفة جداً
7	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإثراء معلوماتي التربوية.	1.68	0.62	33.50	ضعيفة جداً
8	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اختيار عناوين أبحاثي العلمية	2.15	0.89	43	ضعيفة
9	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد أدوات البحث العلمي	1.90	1.06	38	ضعيفة
10	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ترجمة الأبحاث العلمية.	2.23	1.07	44.5	ضعيفة
11	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تلخيص الدراسات السابقة	1.98	0.80	39.5	ضعيفة
12	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كتابة المقالات العلمية	1.98	0.86	39.5	ضعيفة
13	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد ملخصات أبحاثي العلمية	2.20	0.76	44	ضعيفة
14	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إجراء العمليات الإحصائية	2.13	0.94	42.5	ضعيفة
	متوسط الإجابة عن بنود المحور الأول	1.93	0.79	38.6	**ضعيفة**

يلاحظ من الجدول (6) أنّ المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة عن بنود المحور الأول تتراوح بين (1.68 – 2.23)، وحسب معايير الحكم على درجة الاستخدام المعتمدة في البحث الحالي، فإنّ هذه القيم تشير إلى أنّ أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة تتراوح بين الضعيفة والضعيفة جداً. هذا ويلاحظ أنّ البند (10) الذي ينص " استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ترجمة الأبحاث العلمية" قد حصل على أعلى متوسط حسابي (2.23) في المحور الأول ووزن نسبي قدره (44.5)، لكن مع ذلك يشير ذلك إلى درجة ضعيفة في الاستخدام، وبالمقابل حصل البند (7) على أدنى متوسط حسابي (1.68) وبوزن نسبي (33.5%)، وهذا يشير إلى أنّ أفراد العينة يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإثراء معلوماتهم التربوية بدرجة **ضعيفة جداً**. وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة البحث عن بنود المحور الأول ككل (1.80) بانحراف معياري قدره (0.69) ووزن نسبي (35.95%)، وحسب معايير الحكم على درجة الاستخدام، فإن هذه القيم تؤكد أنّ أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة (**ضعيفة**) في التعليم العالي.

السؤال الثاني – ما تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر أعضاء الهيئة التعليمة وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حماة؟

الجدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد(عينة البحث) عن بنود المحور الثاني

الرقم	تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة التحديات
1	أبتعد عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب **ضعف** الاتصال بالإنترنت.	4.48	0.51	89.5	كبيرة
2	أتجنب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأنّها استخدامها مكلف.	3.55	0.90	71	كبيرة
3	أخاف من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأنّها تعلم الكسل.	3.60	0.74	72	كبيرة
4	أبتعد عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب ضعف دعمها للغة العربية.	3.48	0.78	69.5	كبيرة
5	أبتعد عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأنّ المعلومات التي تقدّمها غير مترابطة.	3.10	0.87	62	متوسطة
6	أتجنب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأن الشركات التكنولوجية تحرم القاطنين في سورية من استخدام هذه التطبيقات (الحصار التقني)	4.38	0.67	87.5	كبيرة جداً
7	أبتعد عن استخدام الذكاء الاصطناعي بسبب غياب التوجيهات والدورات التدريبية الداعمة لهذه التطبيقات.	4.25	0.71	85	كبيرة جداً
	متوسط الإجابة عن بنود المحور	3.83	0.74	76.64	كبيرة

يلاحظ من الجدول (7) أنّ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة البحث عن بنود محور التحديات ككل قد بلغ (3.83) بانحراف معياري قدره (0.74) ووزن نسبي (76.64%)، وحسب معايير الحكم على درجة التحديات، فإن هذه القيم تؤكد أنّ أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا يرون أنّ التحديات المذكورة في المحور الثالث تحدّ من

استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي **بدرجة كبيرة**. تؤكد نتائج الإجابة عن البند (1) أنّ أفراد عينة البحث يرون أنّ ضعف **الاتصال بالإنترنت** يعدّ من أكبر التحديات التي تواجه استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث حصل هذا البند على متوسط حسابي (4.48) بانحراف معياري (0.51) ووزن نسبي (89.5%). وبلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة البحث عن البند (6) (4.38) بانحراف معياري قدره (0.67) ووزن نسبي (87.5%) ويفسر ذلك بأنّ الحصار التقني المفروض على سورية يمثل ثاني أكبر تحدي يقلل من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالنسبة لأعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا؛ أما التحدي الثالث فتشير إليه نتائج الإجابة عن البند (7) حيث بلغ المتوسط الحسابي للإجابة عن هذا البند (4.25) بانحراف معياري (0.71) ووزن نسبي (85%)؛ أي أنّ التحدي الثالث يتجلى في غياب التوجيهات والدورات التدريبية الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتشير نتائج الإجابة عن البند (3) إلى التحدي الرابع المتمثل في كون تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى الكسل والاعتماد عليها دون إعمال العقل، أما التحدي الخامس فهو ضعف دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي للغة العربية، والتحدي السادس هو كلفة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتحدي السابع هو أنّ هذه التطبيقات قد تقدم أحياناً معلومات غير مترابطة.

السؤال الثاني– ما احتياجات أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

قارن الباحث بين المتوسط الفرضي(3.99) والمتوسط الحسابي للبند معتمداً في تلك المقارنة على اختبار(t) لعينة واحدة (One Sample Test)؛ فإذا كان المتوسط الحسابي أكبر من المتوسط الفرضي ومستوى الدلالة (P.Value) أصغر من (0.05)، فإنّ ذلك يعد مؤشراً على أن فكرة البند تمثل حاجة فعلية أو رئيسة من حاجات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

الجدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية (أفراد عينة البحث) عن بنود محور الاحتياجات من تطبيقات الذكاء الاصطناعي (درجة الحرية = 39؛ المتوسط الفرضي (3.99))

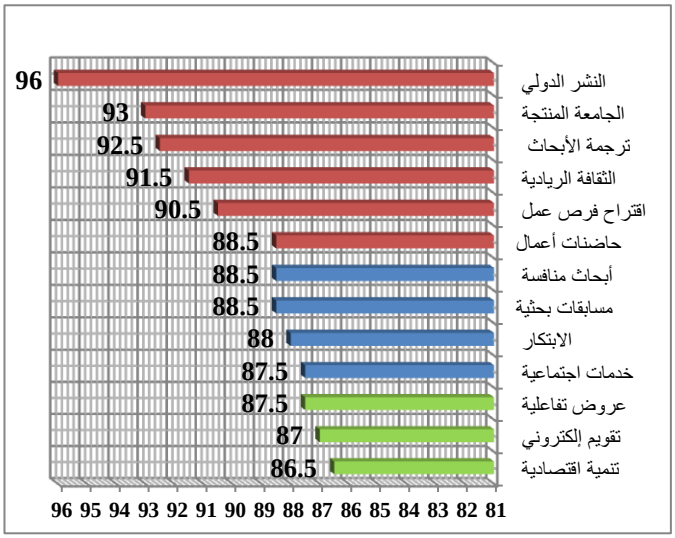
الرقم	احتياجات أعضاء الهيئة التعليمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي	إحصاء وصفي			One Sample Test		التقييم
		المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	t	P.Value	
1	إعداد المحاضرات العلمية	3.95	0.93	79	-0.27	0.79	كبيرة
2	تقديم محتوى علمي تفاعلي	4.38	0.90	87.5	2.71	0.01	كبيرة جداً
3	تنمية مهارات التقويم الإلكتروني	4.35	1.00	87	2.27	0.03	كبيرة جداً
4	تنمية مهارات التدريس	3.93	1.29	78.5	-0.32	0.75	كبيرة
5	تلخيص الكتب العلمية	4.13	1.02	82.5	0.84	0.41	كبيرة
6	توفير مناخ تعليمي للابتكار	4.40	0.87	88	2.98	0.00	كبيرة جداً
7	إعداد مناهج تتوافق مع مفهوم الجامعة المنتجة	4.65	0.83	93	5.01	0.00	كبيرة جداً
8	ترجمة الأبحاث العلمية	4.63	0.67	92.5	6.02	0.00	كبيرة جداً
9	نشر الأبحاث العلمية في مجلات مصنفة عالمياً	4.80	0.52	96	9.92	0.00	كبيرة جداً
10	المشاركة في المسابقات البحثية العلمية الدولية	4.43	0.98	88.5	2.80	0.01	كبيرة جداً
11	تسويق الأبحاث العلمية ضمن مؤسسات المجتمع المحلي	3.68	0.92	73.5	-2.17	0.04	كبيرة
12	التوجه نحو أبحاث منافسة في مجالات جديدة	4.43	0.81	88.5	3.38	0.00	كبيرة جداً
13	إيجاد خطة تسويقية للمنتجات العلمية الإلكترونية	3.75	1.26	75	-1.21	0.23	كبيرة
14	اقتراح مشاريع تطوعية تدعم المجتمع المحلي	3.88	1.04	77.5	-0.70	0.49	كبيرة
15	إجراء دراسات جدوى للمشاريع المقدمة من المؤسسات المجتمعية	3.23	0.92	64.6	-5.26	0.000	متوسطة
16	تعزيز ثقافة ريادة الأعمال	4.58	0.68	91.5	5.48	0.000	كبيرة جداً
17	اقتراح فرص عمل جديدة	4.53	0.55	90.5	6.11	0.00	كبيرة جداً
18	تحويل الأفكار الإبداعية إلى خدمات اجتماعية	4.38	0.87	87.5	2.81	0.01	كبيرة جداً
19	المشاركة في حل المشاكل الاجتماعية	3.80	1.24	76	-0.97	0.34	كبيرة
20	تعزيز التنمية الاقتصادية في المجتمع	4.33	0.86	86.5	2.47	0.02	كبيرة جداً
21	نشاء مراكز وحاضنات أعمال لاستقبال الأفكار الإبداعية ودعمها	4.43	0.98	88.5	2.80	0.01	كبيرة جداً
	متوسط الإجابة	4.22	0.91	84.39			**كبيرة جداً**

يلاحظ من الجدول (8) النقاط الآتية:

تتراوح المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة البحث عن بنود استبانة احتياجات الذكاء الاصطناعي بين (3.23 – 4.8)؛ وعليه فإنّ هذه النتائج تشير إلى أنّ درجة احتياج أعضاء الهيئة التعلمية وطلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تتراوح بين المتوسطة والكبيرة جداً.

تشير النتائج إلى أنّ أكثر ما يحتاجه أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي هو مساعدتهم على **نشر الأبحاث العلمية في مجلات مصنفة عالمياً**، وهذه الحاجة هي فكرة البند(9) حيث حصل هذا البند على متوسط حسابي(4.8) بانحراف معياري (0.52) ووزن نسبي (96%)؛ وحسب معايير تقييم درجة الحاجات المستخدمة في البحث الحالي، فإنّ ذلك يشير إلى أنّ درجة الحاجة "كبيرة جداً" حيث تجاوز المتوسط الحسابي المتوسط الفرضي وبمستوى دلالة (P.Value = 0.000<0.05).

تشير نتائج الإجابة عن البنود إلى وجود (13) بنداً تجاوزت متوسطاتها الحسابية المتوسط الفرضي (3.99) وبمستوى دلالة أصغر من مستوى الدلالة المفترض(P.<0.05)؛ وعليه فإنّ هذه البنود تمثل حاجات رئيسة لأعضاء الهيئة التعليمية وطلبة لدراسات العليا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والشكل البياني الآتي يوضح ذلك:



الشكل (1)

الوزن النسبي للحاجات الرئيسة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي حسب نتائج إجابات أفراد العينة

يُلاحظ من الشكل(1) أنّ احتياجات أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتمحور حول ثلاثة محاور رئيسة هي التعليم الجامعي والبحث العلمي والمشاركة المجتمعية؛ وعليه فإنّ هذه الحاجات ستشكل النواة الأساسية التي سيبنى عليها التصور المقترح في البحث الحالي، وذلك كون النتائج أظهرت أنّ درجة الحاجة إلى محتوى هذه البنود **كبيرة جداً**.

فرضيات البحث: اختبرت فرضيات البحث عند مستوى دلالة (0.05)

الفرضية الأولى – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بجميع محاورها تعزا إلى متغير الرتبة العلمية (طلاب دراسات عليا – أعضاء هيئة تعليمية).

الجدول (9)

نتائج اختبار (t-test) للعينات المستقلة للفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث حسب متغير الرتبة العلمية (طلبة دراسات عليا – أعضاء هيئة تعليمية)

المحور	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	الحالة	اختبار (Leven) للتجانس		اختبار (T-test) للعينات المستقلة			
					F	P.	ت الجدولية	ت المحسوبة	درجة الحرية	P.Value
الاستخدام	هيئة تعليمية	27.40	3.29	**تجانس**	**6.58**	0.014	**2.03**	**0.57**	38.00	0.56
	طلبة دراسات	26.46	6.96	**عدم تجانس**			**2.11**	0.48	17.81	0.63
التحديات	هيئة تعليمية	26.72	1.86	**تجانس**	0.01	0.916	**2.03**	-0.47	38.00	0.64
	طلبة دراسات	27.00	1.73	**عدم تجانس**			**2.04**	-0.48	31.33	0.63
الاحتياجات	هيئة تعليمية	84.52	10.60	**تجانس**	14.05	0.001	**2.03**	-3.79	38	0.001
	طلبة دراسات	95.40	4.17	**عدم تجانس**			**2.04**	-4.58	34.100	0.000

يُلاحظ من الجدول رقم (9) النقاط الآتية:

يلاحظ أنّ مستوى الدلالة الحقيقية أكبر من مستوى الدلالة المفترض في المحور الأول والثاني: الاستخدام والتحديات (P.Value > 0.05) حسب نتائج اختبار (t) للعينات المستقلة؛ الأمر الذي يؤكد عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء الهيئة التعليمية ومتوسطات درجات طلبة الدراسات العليا على هذين المحورين؛ ويستنتج من ذلك بأنّ أعضاء الهيئة التعليمية وطلاب الدراسات العليا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمستوى نفسه، كما أنّهم يواجهون التحديات نفسها.

يلاحظ أنّ مستوى الدلالة الحقيقية أصغر من مستوى الدلالة المفترض في محور الاحتياجات (P.Value=0.000 > 0.05) حسب نتائج اختبار (t) للعينات المستقلة في محور الاحتياجات؛ الأمر الذي يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أعضاء الهيئة التعليمية ومتوسطات درجات طلبة الدراسات العليا على هذا

المحور، هذا ويلاحظ أنّ الفرق هو لصالح طلبة الدراسات العليا (84.52<95.40)؛ ويستنتج من ذلك بأنّ طلبة الدراسات العليا يحتاجون لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر من أعضاء الهيئة التعليمية، وبناء على ما تقدم، فإنّ الفرضية الأولى تقبل كما هي في المحاور الثلاثة الأولى، وترفض في محور الاحتياجات، وتتخذ القرارات الاتية:

القرار المتعلق بالفرضية الأولى:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على محاور استبانة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي(الاستخدام والتحديات) تعزا إلى متغير الرتبة العلمية (طلاب دراسات عليا – أعضاء هيئة تعليمية).

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على محور الاحتياجات تعزا إلى الرتبة العلمية (طلاب دراسات عليا – أعضاء هيئة تعليمية)، وهذه الفروق هي لصالح طلاب الدراسات العليا.

السؤال الرابع– ما مكونات التصور المقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي في ضوء احتياجات أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا؟

للإجابة على هذا السؤال، تم الاعتماد على الخلفية النظرية لموضوع البحث والدراسات السابقة ذات العلاقة، بالإضافة إلى النتائج الميدانية لتطبيق البحث من أجل وضع التصور المقترح:

منطلقات التصور المقترح:

- التوجهات العالمية والإقليمية الرامية لاستثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في التعليم الجامعي والبحث العلمي حيث تعقد مؤتمرات دولية عديدة لوضع الخطوط العريضة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وفي هذا السياق أوصى توافق بكين للذكاء الاصطناعي (2019) بالتخطيط لوضع استراتيجيات متسقة وشاملة للمنظومة التعليمية برمتها لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. (اليونسكو،2019)، كما أوصى مؤتمر تونس للذكاء الاصطناعي الذي عقد في (23 – 24/أيار لعام

2023) وكان من أهدافه تدارس الجوانب المختلفة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. (الإليكسو،2023)

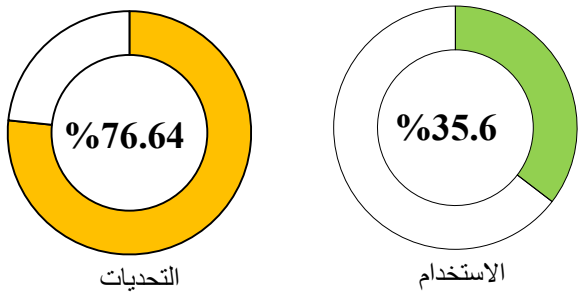
- رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في سورية لعام (2030) والقائمة على الاهتمام الكبير بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي.

- الارتقاء بمستوى منظومة البحث العلمي والتعليم الجامعي في كلية التربية في جامعة حماة بقصد مواكبة المستجدات الحاصلة في مجال التكنولوجيا

مبررات التصور المقترح:

- الواقع الحالي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كلية التربية بجامعة حماة حيث أشارت نتائج الدراسة الميدانية الحالية إلى أنّ أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة ضعيفة.

- التحديات الكبيرة التي تواجه أعضاء التعليمية وطلبة الدراسات العليا عند استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي تتمثل في ضعف جودة الاتصال بالإنترنت، والحصار التقني المفروض على سورية، وكذلك غياب الدورات التدريبية الداعمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.



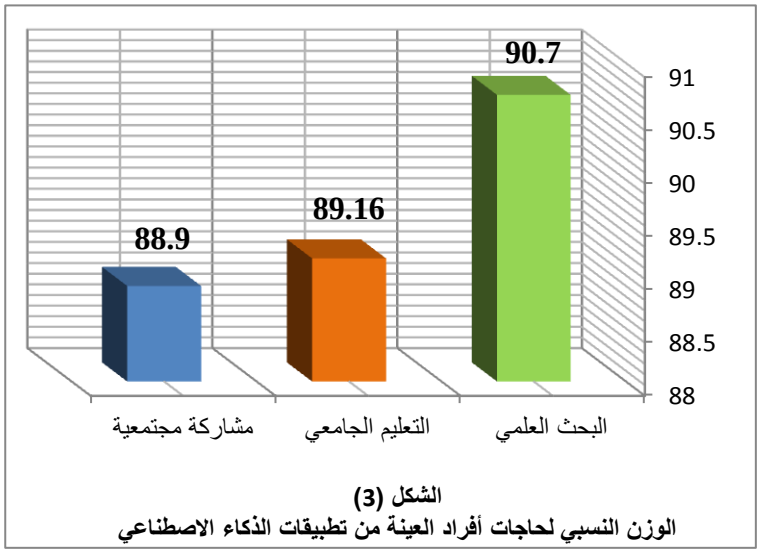
الشكل (2)

الوزن النسبي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي وتحدياته ووزن

– نتائج الدراسة الميدانية التي أجريت في البحث الحالي والتي أكدت أنّ أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا يحتاجون إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة كبيرة جداً.

أهداف التصور المقترح: في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، وفي إطار السعي الدائم لدى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في سورية لتطوير كافة الكوادر التعليمية والارتقاء بمستويات مدرسيها، وصولاً لطلبة يمتلكون كافة المقومات التي تؤهلهم لمواكبة متغيرات الحياة، وإعدادهم بالشكل الأمثل لمجتمع المعرفة؛ فقد جاء هذا التصور ليحقق الهدف الرئيس من الدراسة وهو إعداد تصور مقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بناء على أسس علمية سليمة تضع في سلم أولوياتها احتياجات أعضاء هيئتها التعليمية وطلبتها، وينبثق عن هذا الهدف الأهداف الآتية:

- نشر ثقافة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ثلاثة مجالات رئيسة؛ وذلك كون نتائج الدراسة الميدانية قد أكدت أنّ طلبة الدراسات العليا وأعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية بجامعة حماة تتمحور احتياجاتهم من الذكاء الاصطناعي حول ثلاثة مجالات رئيسة هي: التعليم الجامعي والبحث العلمي والمشاركة المجتمعية؛ والشكل البياني (3) يوضح الوزن النسبي لحاجاتهم من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.



الشكل (3)
الوزن النسبي لحاجات أفراد العينة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي

- رفع مستوى التصنيف العالمي لجامعة حماة من خلال توظيف أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا في التعليم والبحث العلمي.

- توجيه البحث العلمي في كلية التربية بجامعة حماة نحو تطلعات المجتمع وخدمة احتياجاته الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، وتفعيل استثمار البحوث العلمية للجامعة وتسويقها للجهات والقطاعات ذات العلاقة.

مكونات التصور المقترح: اقترحت مكونات التصور المقترح لتلبي الاحتياجات التي كشفت عنها نتائج الدراسة الميدانية في البحث الحالي حيث تبين أنّ أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات يحتاجون إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمساعدتهم في المجالات الآتية: التعليم الجامعي والبحث العلمي والمشاركة المجتمعية؛ وبناء على ما تقدم يمكن توضيح مكونات التصور المقترح على النحو الآتي:

الجدول (10)

مكونات التصور المقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي

المكون	الإجراءات	تطبيق الذكاء الاصطناعي المناسب
الاختبار القبلي	يقيس المعارف والمهارات المرتبط بتطبيقات الذكاء الاصطناعي	
دراسة نظرية	مفهوم الذكاء الاصطناعي أنماط الذكاء الاصطناعي أهمية الذكاء الاصطناعي أهداف الذكاء الاصطناعي	Chat GPT Bard
البحث العلمي	نشر الأبحاث العلمية في مجلات مصنفة عالمياً ترجمة الأبحاث العلمية المشاركة في المسابقات البحثية العلمية الدولية التوجه نحو أبحاث منافسة في مجالات جديدة	Chat GPT, Bard, GPT Zero, Chat Pdf.com, Quillibot
التعليم الجامعي	إعداد مناهج تتوافق مع مفهوم الجامعة المنتجة توفير مناخ تعليمي للابتكار تقديم محتوى علمي تفاعلي تنمية مهارات التقويم الإلكتروني	SlidesAI.IO Chat GPT Bard Yippity, DeepBrain
المشاركة المجتمعية	اقتراح فرص عمل جديدة إنشاء مراكز وحاضنات أعمال لاستقبال الأفكار الإبداعية ودعمها تحويل الأفكار الإبداعية إلى خدمات اجتماعية تعزيز التنمية الاقتصادية في المجتمع اقتراح فرص عمل جديدة	Chat GPT, Bard Copy.ai, Fliki, DeepBrain
الاختبار البعدي	يقيس المعارف والمهارات المرتبط بتطبيقات الذكاء الاصطناعي	

يلاحظ من الجدول (10) أنّ التصور المقترح يتكون من (6) مكونات وهي:

1. الاختبار القبلي: يقيس مهارات ومعارف الطلبة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي

2. خلفية نظرية حول نشأة الذكاء الاصطناعي ومفهوم الذكاء الاصطناعي – أهمية الذكاء الاصطناعي – أهداف الذكاء الاصطناعي.

3. استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وخاصة بما يتعلق بتصميم مناهج تتوافق مع مفهوم الجامعة المنتجة، وتصميم الاختبارات الإلكترونية والعروض التفاعلية.

4. استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي على نحو يساعد في نشر الأبحاث العلمية في مجلات خارجية مصنفة دولياً.

5. استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المشاركة المجتمعية وخاصة ما يتعلق بربط البحث العلمي بالمجتمع وحل المشاكل الاجتماعية وتعزيز الثقافة الريادية لدى الخريجين.

6. **الاختبار البعدي:** يقيس مستوى التحسن الملحوظ بعد دراسة التصور المقترح. هذا ويوضح الشكل (4) التصور المقترح ومكوناته:

الشكل (4)

التصور المقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي

متطلبات تنفيذ التصور المقترح (آليات التنفيذ المقترحة للتصور المقترح): يتطلب تنفيذ التصور المقترح القيام بالإجراءات الآتية:

- الاستفادة من تجارب وخبرات الجامعات البحثية المتقدمة في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإعداد البرامج التدريبية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعة.
- عقد مؤتمر علمي سنوي لمناقشة آليات وأطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستقطاب أعضاء هيئة التدريس المتميزين أكاديمياً وبحثياً.

- دعم الباحثين مادياً للمشاركة في المؤتمرات العلمية الداخلية والخارجية، وتنويع مصادر التمويل الذاتي للجامعة والبحث المستمر عن مصادر متجددة.

- انشاء إدارة تنظيمية تُعنى بالبحث العلمي على مستوى الكليات تحت إشراف إدارة البحث العلمي بالجامعة.

- تخصيص ميزانية مستقلة خاصة بالبحث العلمي في الجامعة، والاستفادة من نتائج ومخرجات البحوث العلمية في إيجاد حلول واقعية لمشكلات المجتمع.

تفسير النتائج ومناقشتها: إنّ المتتبع لمسار التطور العلمي والتكنولوجي يجعل القارئ يدرك وبسهولة أنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبحت إحدى المتغيرات الأساسية التي لا غنى عنها بالنسبة لأي مؤسسة (تعليمية أو غير تعليمية) أو أي باحث أو مدرس، وضمن هذا التوجه حاول البحث الحالي تقديم تصور مقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. لقد أراد الباحث لهذا التصور أن ينبثق من آراء وأفكار أكثر الفئات حاجة له في الوقت الحاضر وهم أعضاء الهيئة التعليمية في الجامعة وطلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة حماة. لقد أكدت النتائج أنّ أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي بدرجة ضعيفة جداً أو ضعيفة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة(الصبحي،2020) التي أكدت أنّ أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران في السعودية يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بدرجة منخفضة جداً، كما تتفق ضمنياً مع نتائج دراسة (المصري والطراونية،2021؛ والمقيطي،2021) التي توصلت إلى أنّ القيادات الأكاديمية في الأردن تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة(متوسطة)، ويرى الباحث أنّ السبب في ضعف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل أفراد العينة في البحث الحالي يرجع إلى عوامل عديدة منها: الصورة النمطية للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته والتي لا تزال متأثرة في أذهان الكثيرين بأفلام الخيال العلمي التي قدمت الذكاء

الاصطناعي على هيئة رجل آلي فقط يتحرك ويتنقل وينجز المهمات عوضاً عن البشر، وبالإضافة إلى ما سبق، فإنّ ضعف استخدام طلبة الدراسات العليا وأعضاء الهيئة التعليمية للذكاء الاصطناعي يرجع إلى المعوقات والتحديات التي تحدُّ من استخدامه، والتي كشف عنها البحث الحالي مثل: غياب التوجيهات والدروات التدريبية المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك الحصار التكنولوجي حيث تحرم الشركات المنتجة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي سورية من استخدامه، ومن يرغب في استخدام هذه التطبيقات في سورية، عليه أن يتبع إجراءات تقنية مملة، ومعقدة أحياناً كاستخدام تطبيقات الشبكات الافتراضية الخاصة أو تطبيقات حجب المواقع الجغرافية (VPN)، كما أنّ التكلفة العالية لاستخدام التطبيقات الذكاء الاصطناعي تحدّ من استخدامه أيضاً، فحتى تستجيب تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمستخدم، يجب أن يبقى متصلاً بالإنترنت، وباقات الإنترنت ليست رخيصة اليوم بالنسبة للطلبة، أضف إلى ذلك أنّ معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير مجانية وتحتاج إلى اشتراك شهري يتراوح بين(20 – 30) دولار، هذا ولم نتحدث بعد عن مواصفات معينة للأجهزة التي تقوم بتشغيل هذه التطبيقات، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة(الغامدي والفراني،2020) التي وجدت أن ارتفاع تكلفة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تحدّ من استخدامه في المدارس السعودية. هذا وأشارت نتائج البحث الحالي إلى أنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقدم أحياناً معلومات غير مترابطة، وهذا يعد أحد المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة(سيو وزملاؤه،2021) في كوريا التي أكدت أنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقدّم أحياناً إجابات غير دقيقة، كما أنّ عدم دعم هذه التطبيقات للغة العربية يشكل أحد معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل طلبة الدراسات العليا، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (وانك وزملاؤه،2023) التي توصلت إلى أنّ حواجز اللغة تحدّ من استخدام تطبيقات الذكاء

الاصطناعي؛ هذا وأكدت نتائج البحث الحالي أيضاً أنّ الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى الكسل بسبب كثرة الاعتماد عليه دون إعمال العقل والتفكير، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (كوزن وآيدمر،2020) التي أكدت أنّ الاستخدام الواسع للذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى تغليب التفكير الميكانيكي للبشر، وقمع التفكير الحدسي. وفي الخلاصة يمكن القول إنّ المعوقات المذكورة آنفاً تفسر النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي وهي "درجة تحديات كبيرة تقود حتماً إلى درجة استخدام ضعيفة"

وخلصت الدراسة إلى عدم وجود فرق بين طلبة الدراسات العليا وأعضاء الهيئة التعليمية في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فكلاهما يستخدم التطبيقات بالمستوى نفسه، كما أنّ كلاهما يواجه التحديات نفسها وبالدرجة نفسها، ويرى الباحث أنّ السبب في ذلك هو الظروف الخارجية التي تحكم هذا النوع من التطبيقات والتي تشمل الجميع سواء كانوا أعضاء هيئة تعليمية أم طلبة دراسات عليا، مع ذلك أكدت النتائج أنّ طلبة الدراسات العليا يحتاجون إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر من أعضاء الهيئة التعليمية، ولعل السبب في ذلك هو شعور طلبة الدراسات العليا أنّ أمامهم طريق ليس قصيراً لإكمال دراستهم العليا، وعليه فإنّ عليهم الاستعانة بهذه التطبيقات بشكل كبير لاستكمال دراساتهم ونشر أبحاثهم.

وخلصت الدراسة في النهاية إلى تقديم تصور مقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يقوم على خمسة محاور رئيسة هي التقويم – دراسة نظرية في مفاهيم الذكاء الاصطناعي – التعليم الجامعي – البحث العلمي – المشاركة المجتمعية، وتتفق هذه الدراسة في جزء منها مع دراسة (أبو عياد، 2022)، التي اقترحت سبل عديدة وكثيرة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما تتفق مع دراسة (الشنحة،2021) التي توصلت إلى إعداد تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر.

ويرى الباحث أنّ النتائج التي توصل إليها البحث الحالي والتي تؤكد ضعف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل أعضاء الهيئة التعليمية وطلبة الدراسات العليا ليست مقلقة في الوقت الحاضر؛ على اعتبار أنّ الذكاء الاصطناعي هو علم حديث نسبياً، ولا زال في البداية حتى في أكثر الدول تقدماً؛ الأمر الذي يتطلب مزيداً من البحث للوصول إلى النماذج المثلى لاستخدام هذه التطبيقات في التعليم الجامعي والبحث العلمي والمشاركة المجتمعية وصولاً لتحقيق الجامعة القادرة على رفد سوق العمل بكوادر بشرية مؤهلة وقادرة على مواكبة التطورات.

مقترحات البحث: يقترح البحث الحالي في ضوء النتائج التي توصل إليها:

- تنظيم دورات تدريبية ضمن الحرم الجامعي على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها بما يخدم وظائف الجامعة التعليمية والبحثية.

- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المشار إليها في البحث الحالي في التعليم الجامعي والبحث العلمي والمشاركة المجتمعية.

- تنظيم مؤتمرات علمية لوضع معايير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يخدم العملية التعليمية في الجامعة والمؤسسات التعليمية.

- إدراج وحدة تعليمية في مقررات تقنيات التعليم أو الحاسوب التربوي حول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التعليمية.

- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث العلمية المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودراسة فاعليتها ودورها في رفع مستوى جودة التعليم العالي.

مراجع عربية:

- أبو عواد، فريال(2019). دلالات الصدق البنائي لمقياس الممارسات التقييمية لدى معلمي المرحلة الأساسية في مدينة عمان – دراسة سيكومترية. *مجلة دراسات للعلوم التربوية*. *40*(3) 32 – 48

- أبو عيادة، هبة (2022). سبل مقترحة لاستثمار الذكاء الاصطناعي لتحقيق كفاءات مخرجات المؤسسات التربوية. *مركز جيل البحث العلمي: سلسلة كتاب أعمال المؤتمرات*،(34)، 83 –99

- الإلكسو (2021). *وثيقة مؤتمر التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي وفق رؤية (2030): الرؤية والتوجهات المنعقد في الجزائر في (26 – 27 كانون الأول) لعام 2023*. الجزائر: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

- الإلكسو (2023). *الملتقى الدولي العربي الأول للذكاء الاصطناعي في التعليم (23 – 24)* أيار. تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

- بريك، وسام؛ أبو جدي؛ أمجد (2010). البناء العاملي لصورة أردنية معدلة عن مقياس توجهات المراهقين في التعامل مع مشكلاتهم(A-COPE). *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*. *8*(1)، 71 – 99 .

- رزوقى، رياض؛ فالتة، أميرة (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. *المجلة العربية للتربية النوعية*، *4*(12)، 1 – 10 .

- شحاتة، حسن (2008). *المرجع في مناهج البحوث التربوية والنفسية*. (ط1). القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتب.

- الشحنة، عبد المنعم(2021).تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي. *مجلة كلية التربية*، جامعة بورسعيد. *36*(1)، 174 – 233

- شعبان، أماني (2020). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. *المجلة التربوية*. جامعة سوهاج. *84*(1). 1 –23

- الصبحي، صباح عيد رجاء(2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، *44*(4) 319 – 368

- الطباع، دارم. (2023). كلمة وزير التربية السورية في المؤتمر المنعقد في تونس حول الذكاء الاصطناعي. بتاريخ (23–24 أيار،2023): http://moed.gov.sy/site/en/node/6479?width=50%&height=auto&inline=true

- عبد الهادي، نبيل.(2001). *القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي*، (الطبعة الثانية المنقحة). دار وائل للنشر.

- غوتيرش، أنطونيو(2023). تحذير الأمين العام للأمم المتحدة من تداعيات استخدام الذكاء الاصطناعي. https://news.un.org/ar/story/2023/06/1120992

- غيتس، بيل (2023). لقد بدأ عصر الذكاء الاصطناعي. (ت. طاهر أبو العيد،2023). مقالة منشورة. 1 – 11 . https://drive.google.com/file/d/1XL1cKrQfMk-nb3MPzHCehAZU5lboSUBT/view

- القحطاني، عايض علي (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة العربية السعودية (2030). *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*. مصر، *3*(9)، 97 – 130

- محمود، عبد الرازق (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، *3*(4)، 171-224.

- مختار، بكاري (2022). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. *مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية*، *6*(1). 286 – 305.

- المصري، إيمان؛ الطراونة، أخلف(2021). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لتحول الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. *مجلة كلية التربية*. مجلد (37)، عدد (11)، ص ص. 121 – 145

- المقيطي، سجود (2021). *واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس*. رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط.

- ميخائيل، امطانيوس (2011). الثبات والصدق والبنية العاملية لصورة معربة من مقياس دينز ولارسن وجرفن للرضا عن الحياة. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*. *9*(3)،. 11 – 38

- اليونسكو (2019). *المؤتمر التربوي للذكاء الاصطناعي والتعليم بعنوان: "التخطيط التربوي في عصر الذكاء الاصطناعي: زيادة التقدم في مجال التعليم"*. (16 – 18 أيار/2019). وثيقة ختامية بعنوان توافق بيجين بشأن الذكاء الاصطناعي والتعليم.

References:

- Gassignol,M.; Khoroshavin,A.;Klimova,A.;& Bilyatdinova,A.(2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia Computer Science* . Vol.(136),pp.16-24. www.sciencedirect.com

- İçen, M.(2022). The future of education utilizing artificial intelligence in Turkey. *Humanit Soc Sci Commun*. 9, 268. https://doi.org/10.1057/s41599-022-01284-4

- Lin, H. (2022). Influences of Artificial Intelligence in Education on Teaching Effectiveness: The Mediating Effect of Teachers' Perceptions of Educational Technology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(24), pp. 144–156. https://doi.org/10.3991/ijet.v17i24.36037

- Liu,Y.& Ren,L.(2022). The Influence of Artificial Intelligence Technology on Teaching under the Threshold of "Internet+": Based on the Application Example of an English Education Platform". *Wireless Communications and Mobile Computing*. Vol.. https://doi.org/10.1155/2022/5728569

- Nassoura,A.(2022). Applied Artificial Intelligence Applications In Higher Education Institutions: A Systematic Review. *Webology*. Vol.(19),No.(3),pp.1168-1183

- Pisica, A.I.; Edu, T.; Zaharia R.M.; Zaharia, R. (2023). Implementing Artificial Intelligence in Higher Education: Pros and Cons from the Perspectives of Academics. Societies, Vol.(13),No.(118), pp.1-13. https://www.mdpi.com/journal/societies

- Seo,K.;Tang,J.;Roll,I.;Fels,S.;Yoon,D.(2021). The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online

learning. *International Journal Educational Technology in Higher Education*. Vol.(18),No.(54),pp.1-23, https://doi.org/10.1186/s41239-021-00292-9

- Tuomi, I. (2018).*The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education. Policies for the future*, Eds. Cabrera, M., Vuorikari, R & Punie, Y., EUR 29442 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg,, doi:10.2760/12297, JRC113226.

- Wang, T.; Lund, B.D؛. Marengo, A.; Pagano, A.; Mannuru،N.R.; Teel, Z.A.; Pange, J.(2023). Exploring the Potential Impact of Artificial Intelligence (AI) on International Students in Higher Education: Generative AI, Chatbots, Analytics، and International Student Success. *Applied Sciences*. Vol.(13), 6716. https//:doi.org/10.3390/app13116716=

الملحق (1) المحكمون الذين حكموا الاستبانة

الرقم	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
.1	أ.د. أوصاف ديب	تقنيات التعليم	جامعة دمشق
.2	د.سها حسامو	تقنيات التعليم	جامعة طرطوس
.3	د.آمنة شعبان	تقنيات التعليم	جامعة طرطوس
.4	د.وليم العباس	قياس وتقويم	جامعة حماة
.5	د.مايزة رسوق	مناهج وطرائق	جامعة حماة
.6	د.هبة البوشي	مناهج وطرائق	جامعة حماة

المحلق(2) نسب اتفاق السادة المحكمين على بنود الاستبانة

محور الاستخدام						محور التحديات		
البند	عدد المحكمين الموافقين	النسبة %	البند	عدد المحكمين الموافقين	النسبة %	البند	عدد المحكمين الموافقين	النسبة %
1	6	100	**8**	6	100	**1**	6	100
2	6	**100**	9	6	100	**2**	5	83.33
3	6	100	10	6	100	**3**	5	83.33
4	5	**83.33**	11	6	100	**4**	6	100
5	6	100	12	6	100	**5**	6	100
6	6	**100**	13	6	100	**6**	6	100
7	5	**83.33**	14	6	100	**7**	6	100
الاحتياجات								
البند	عدد المحكمين الموافقين	النسبة %	البند	عدد المحكمين الموافقين	النسبة %	البند	عدد المحكمين الموافقين	النسبة %
1	6	100	**8**	6	100	**15**	5	**83.33**
2	6	100	**9**	6	100	**16**	5	**83.33**
3	6	100	**10**	6	100	**17**	6	**100**
4	6	100	**11**	6	100	**18**	6	**100**
5	6	100	**12**	6	100	**19**	6	**100**
6	6	100	**13**	6	100	**20**	6	**100**
7	6	100	**14**	6	100	**21**	5	**83.33**

الملحق(3)

الصدق البنائي للاستبانة (معامل ارتباط كل بند مع الدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه)

محور الاستخدام								محور التحديات		
البند	r	Sig	البند	r	Sig	البند	r	Sig
1	0.84	0.000	8	0.69	0.000	1	0.42	0.000
2	0.65	0.000	9	0.75	0.000	2	0.65	0.000
3	0.79	0.000	10	0.81	0.000	3	0.35	0.000
4	0.79	0.000	11	0.78	0.000	4	0.42	0.000
5	0.80	0.000	12	0.88	0.000	5	0.48	0.000
6	0.93	0.000	13	0.77	0.000	6	0.41	0.000
7	0.84	0.000	14	0.76	0.000	7	0.44	0.000
الاحتياجات										
البند	r	Sig	البند	r	Sig	البند	r	Sig
1	0.33	0.000	8	0.71	0.000	15	0.54	0.000
2	0.57	0.000	9	0.80	0.000	16	0.46	0.000
3	0.55	0.000	10	0.74	0.000	17	0.57	0.000
4	0.81	0.000	11	0.31	0.000	18	0.46	0.000
5	0.84	0.000	12	0.71	0.000	19	0.79	0.000
6	0.42	0.000	13	0.79	0.000	20	0.82	0.000
7	0.50	0.000	14	0.54	0.000	21	0.67	0.000