مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (٧) العدد (٧) ٢٠٢٣
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies –Arts and Humanities Series Vol. (٧) No. (٧) 2023

التكنولوجيا الذكية: الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي– دراسة ميدانية

د.علي منير حربا *

(تاريخ الإيداع ٦/١٩ /٢٠٢٣. قُبِل للنشر في ٩/١٠ /٢٠٢٣)

□ ملخّص □

هدف البحث الحالي إلى تقصي درجة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل طلبة الدراسات العليا في كلية التربية، وتحقيقاً لهذا الغرض أعد الباحث استبانة مؤلفة من(٢١) بنداً؛ وتحقق الباحث من صدق الاستبانة وثباتها، ثم وزعها على عينة مؤلفة من(٤٤) طالباً وطالبةً من طلبة الدراسات العليا (طلبة الماجستير) في كليتي التربية بجامعتي الفرات وحماة، في العام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٢) حلل الباحث إجابات أفراد العينة باستخدام برنامج (SPSS) معتمداً في ذلك على المنهج الوصفي، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

يستخدم طلبة الدراسات العليا في كليتي التربية بجامعتي الفرات وحماة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي بدرجة (ضعيفة)، وأكدت النتائج أنّ طلبة الدراسات العليا يواجهون معوقات **كبيرة** تحد من استخدامهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وعلى صعيد متغيرات البحث، فقد ناقش البحث الحالي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء متغير الجامعة(الفرات – حماة)، ومتغير ممارسة مهنة التعليم (ممارسة أو عدم ممارسة). قدّم البحث مجموعة من المقترحات في ضوء النتائج التي توصل إليها، وأهمها: تدريب طلبة الدراسات العليا على كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي والتعليم الجامعي.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الذكية – الذكاء الاصطناعي – طلبة الدراسات العليا.

*كلية التربية، جامعة حماة، اختصاص تقنيات التعليم.

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (٧) العدد (٧) ٢٠٢٣
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies –Arts and Humanities Series Vol. (٧) No. (٧) 2023

Smart Technology: Academic Usage of Artificial Intelligence Applications in Higher Education- A Field Study

Dr. Ali M. Harba*

(Received ١٩/٦ /٢٠٢٣. Accepted ١٠/٩/٢٠٢٣)

□ ABSTRACT□

The purpose of this study is to investigate the degree of using of artificial intelligence applications by postgraduate students in the Faculty of Education at the Al-Furat and Hama Universities. For this purpose, the researcher prepared a questionnaire composed of (21) items. The researcher checked the validity and reliability of the questionnaire. The sample consisted of (44) postgraduate students from the Faculties of Education at Al-Furat and Hama Universities during the academic year (2022-2023). Descriptive approach was used. The findings showed:

Postgraduate students use artificial intelligence applications in learning and teaching process and scientific research **weakly**. On the other hand, postgraduate students face **big challenges** when they try to use artificial intelligence applications. The research discussed the differences between Al-Furat and Hama universities in field of using artificial intelligence applications. Many suggestion were introduced in the light of the results: training students to use artificial intelligence applications in scientific research and learning and teaching process.

Key words: Smart Technology, Artificial intelligence, Postgraduate student .

*Instructor at the Faculty of Education, Hama University, Specialization: Educational Technology

المقدمة:

تتجدد المعارف وتتطور في العصر الحالي بشكل مستمر وسريع وخاصة في مجال التطبيقات التكنولوجية الرقمية، ونتيجة لهذه التطورات يشهد العالم تحولاً كبيراً في نمط الحياة وسوق العمل وممارسة الأنشطة وأسلوب التفكير، وكل مجالات الحياة؛ هذا وتعدّ المؤسسات التربوية والتعليمية من أكثر المؤسسات تأثراً بهذا التطور؛ ولهذا أصبحت مطالبة بمواكبة التطبيقات التقنية، لا بل وإنتاجها أيضاً من خلال إعداد خريجين قادرين على التأثير في هذا المجال لا مجرد التأثر فيه، وما يميز التطور الحاصل اليوم هو الذكاء الاصطناعي.

تأسس الذكاء الاصطناعي على افتراض أنّ ملكة الذكاء يمكن وصفها بدقةٍ بدرجةٍ تُمكّن الآلة من محاكاتها(محمود،٢٠٢٠، ص.١٨٢)، وبناء على هذا الافتراض، أجريت أبحاث كثيرة، ولمعت اسماءُ علماء عديدين في هذا المجال، لكنّ المهتمين في علوم الحاسوب يرون أنّ هناك ثلاثة علماء وضعوا أسس الطفرة الحالية في الذكاء الاصطناعي وهم (يوشوا بينجيو وجيفري هينتون ويان لوكون)، وأطلق على الباحثين الثلاثة اسم الآباء الروحيين للذكاء الاصطناعي، ومنحوا جائزة تورينغ (Turing Award) لعام(٢٠١٨)، والمعروفة باسم جائزة نوبل للحوسبة تقديراً لأبحاثهم في التعلم العميق.(Gorey,2019)

تطورت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفضل إسهامات الآباء الروحيين بشكل كبير، وازدادت قدراتها على إنجاز مهام سريعة ومعقده ودقيقة لا في مجال معين فحسب بل في المجالات والتخصصات جميعها وفي معظم لغات العالم تقريباً، وما يميز هذه التطبيقات هو سهولة الاستخدام إذ لا تتطلب من المستخدم سوى توجيه المهمة المراد تنفيذها إلى التطبيق بصورة مكتوبة أو صوتية؛ ولهذا يرى الباحثون أنّ "توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في العملية التعليمية أصبح ضرورة ملحة وحاجة ماسة في كافة التخصصات عموماً". (الأسطل وآخرون،٢٠٢١،ص.٧٤٤)

لقد ازداد مؤخراً الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته 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(٢٠١٩) 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،٢٠١٩)، وفي العام ذاته عقد الوزراء والمسؤولون عن التعليم العالي في الوطن العربي مؤتمراً في القاهرة (٢٠١٩) 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(الإلكسو) في مقرها بتونس في(٢٠٢٣) 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. (الإلكسو،٢٠٢٣)

يزداد استخدام الذكاء الاصطناعي في بنية التعليم بشكل كبير(Rajesh, et al.,2022,p.2372)، وتنبأ الباحثون بأنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستكون حاضرة في أربعة مجالات تعليمية هي: المحتوى – طرائق التدريس– تقييم الطلبة – التواصل بين المعلمين والطلبة. (Chassignol, et al.,2018,p.22)، وتشير نتائج الدراسات العلمية

إلى أنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تؤدي إلى زيادة فرص التعلم الذاتي (زروقي وفالتة،٢٠٢٠، ص.١٠)، كما أنّها تسهم في تنمية مهارات التفكير المنطقي والدافعية نحو التعلم (سوالمة،٢٠٢٢، ص.٥٠)، وترى (الصبحي) 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.(الصبحي،٢٠٢٠، ص.٣٤٤). وفي مجال التقويم، ترى (شعبان) أنّ الذكاء الاصطناعي يمكن أن يستخدم في اختبار الذكاء والنمو اللغوي، وتصحيح الاختبارات.(شعبان،٢٠٢١، ص.١٣)، ويرى كل من (ليو و رين) أنّ (٤٧%) من أدوات إدارة التعلم ستعمل بمساعدة أنظمة الذكاء الاصطناعي في السنوات الثلاث 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) الذي 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.

مشكلة البحث:

يعدّ الذكاء الاصطناعي أحد أكثر المجالات العلمية نمواً وتطوراً في الوقت الحاضر حيث أحرزت أبحاث الذكاء الاصطناعي تقدماً كبيراً وخاصة مع تمكن العلماء من دمج الذكاء الاصطناعي في هيئة تطبيقات برمجية تمتلك قدرات استثنائية؛ قدرات لا يمكن لأي مؤسسة أكاديمية أن تتجاهلها، مع ذلك وجد باحثون كثر أنّه رغم الفوائد العديدة والخدمات الكثيرة التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فإنّ أعضاء الهيئة التعليمية في التعليم العالي ليس لديهم رؤية واضحة حول كيفية استخدام هذه التطبيقات لأغراض تعليمية وعلى مدى واسع. (Nassoura,2022,p.1168)، وقد يكون السبب في ذلك هو "قلة المعارف والخبرات المتعلقة بتطبيق هذه التكنولوجيا الذكية في الميدان التعليمي"(İçen,2022,p.2)، وهنا تكمن مشكلة البحث؛ ويرى(وانك وزملاؤه) أنّ إحدى الطرائق التي يمكن للجامعات من خلالها تعظيم إمكانات الذكاء الاصطناعي هي التحديد الفعال لنطاق استخدامه، ومن خلال القيام بذلك، يمكن لمؤسسات التعليم العالي تقييم مخاطر وإيجابيات الذكاء الاصطناعي وتحديد أفضل السبل لدعم احتياجات الطلاب.(Wang, et al.,2023,p.10)، ولهذا فإنّ البحث الحالي يأتي ليسلط الضوء على درجة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعتي الفرات وحماة، وذلك بقصد تحديد درجة هذه الاستخدامات بشكل علمي دقيق من جهة، وكذلك تعرف المعوقات التي تحدّ من هذه الاستخدامات من جهة أخرى؛ لقد توجه الباحث إلى طلبة مرحلة الدراسات العليا كون مرحلة الدراسات العليا من أكثر المراحل تأثراً بهذه التطبيقات؛ إذ قد يلجأ طلبة هذه المرحلة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل إجراء الأبحاث أو ترجمة المقالات، وإعداد أدوات البحث العلمي، وهي مجالات قد لا يحتاجها طلبة مرحلة الإجازة بالقدر الذي يحتاجها طلبة الدراسات العليا، وبناء على ما سبق، فإنّ الباحث حدد مشكلة البحث في التساؤل الآتي: **ما درجة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعتي الفرات وحماة؟**

أهمية البحث: تأتي أهمية هذا البحث من كون النتائج المتوقعة منه يمكن أنْ:

– تُرشد طلبة الدراسات العليا إلى مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي والتعليم الجامعي.

– تسهم في نشر ثقافة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين طلبة الدراسات العليا في الكليات التربوية.

– 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:

– تعرّف درجة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي من قبل طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعتي حماة والفرات.

– تعرّف المعوقات التي تواجه طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعتي حماة والفرات عند استخدامهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أسئلة البحث – يحاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة الآتية:

– **السؤال الأول** – ما درجة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي من قبل طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعتي (الفرات وحماة)؟

– **السؤال الثاني** – ما المعوقات التي تواجه طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعتي حماة والفرات عند استخدامهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟ وما درجة تقييم (أفراد العينة) لهذه المعوقات؟

فرضيات البحث– اختبر الباحث فرضيات البحث عند مستوى دلالة(٠,٠٥):

– **الفرضية الأولى**– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة الدراسات العليا على استبانة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (جميع المحاور) تعزى إلى متغير الجامعة (حماة – الفرات).

– **الفرضية الثانية** – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة الدراسات العليا على استبانة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (جميع المحاور) تعزى إلى متغير ممارسة التعليم (ممارسة التعليم – عدم ممارسة التعليم).

مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

الذكاء الاصطناعي([Artificial Intelligence [AI]): هو أحد علوم الحاسوب القائمة على إنتاج آلات تحاكي ذكاء البشر.(Wang, et al.,2023,p.2)، وهو نظرية وتطوير أنظمة حاسوبية قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري مثل التصوير البصري وتمييز الأصوات واتخاذ القرارات والترجمة بين اللغات. (Chassignol, et al.,2018,p.17)، ويعرف الباحث **الذكاء الاصطناعي** بأنّه العمليات العقلية التي تنفذها الآلة أو البرنامج أو الموقع الإلكتروني بصورة تحاكي فيها عقل الإنسان الذكي.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي(Applications of Artificial Intelligence): هي "تكنولوجيا معالجة المعلومات التي تدمج نماذج وخوارزميات قادرة على التعلم وإنجاز المهام المعرفية التي تؤدي إلى نتائج، مثل التنبؤ

واتخاذ القرارات في البيئات المادية والافتراضية"(UNISCO,2023)، ويعرّفها الباحث **إجرائياً** بأنّها المواقع والمنصات والبرامج الإلكترونية التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي ضمن بيئة الحاسوب والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، والتي يمكنها فهم أسئلة المستخدم الصوتية والمكتوبة، والإجابة عنها نصاً أو كتابة أو الاثنين معاً، ومن أمثلتها (Chat GPT) بكافة إصداراته أو (Claude) أو (Bard) أو (Bing) أو (Google Assistant).

الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (Academic Usage of Applications of AI): لا يوجد تعريف واضح ودقيق لهذا المصطلح في الأدب التربوي، ولذلك وجد الباحث أنّ أقرب تعريف لهذا المصطلح هو (**Artificial Intelligence in Education[AIED]**) أي الذكاء الاصطناعي في التعليم، ويعرّف بأنّه: مجال أكاديمي للبحث تأسس في الثمانينات، ويهتم بأدوات الذكاء الاصطناعي التي تدعم عملية التعلم (Holmes,et al.,2022,p.5) ويعرّف الباحث الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي **إجرائياً** بأنّها: الأنشطة التعليمية–التعلمية والجهود البحثية المنظمة التي يقوم بها طلبة الدراسات العليا بمساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتقاس إحصائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على محوري التعليم الجامعي والبحث العلمي في الاستبانة المستخدمة في البحث الحالي.

طلبة الدراسات العليا(Postgraduate Students): هم الطلبة الحاصلون على إجازة جامعية في أحد الاختصاصات التربوية، والمسجلون في درجة الماجستير في كلية التربية في جامعتي حماة والفرات في العام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣).

الإطار النظري للبحث:

مفهوم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): يعدّ جون مكارثي(J.McCarthy) أول من استخدم مصطلح الذكاء الاصطناعي وذلك في عام(١٩٥٦) (فاطمة وعمر،٢٠٢٢، ص.٤٩). ويعرّف الذكاء الاصطناعي بأنّه محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء (القحطاني،٢٠٢٢، ص.١٠٦) ويعرّف الذكاء الاصطناعي أيضاً بأنّه "علم حديث نسبياً من علوم الحاسوب ويهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة حاسوبية ذكية تحاكي الذكاء البشري نفسه لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلًا من الإنسان ومحاكاة وظائفه وقدراته باستخدام خواصها الكيفية وعلاقاتها المنطقية والحسابية".(محمود،٢٠٢٠، ص.١٨٤)

تطبيقات الذكاء الاصطناعي: تنتشر التطبيقات التكنولوجية التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي بشكل واسع، ومن هذه التطبيقات يمكن الحديث عن روبوتات الدردشة(Chat Bots) حيث يمكن لهذه الروبوتات فهم اللغة الطبيعية والرد على أسئلة المستخدمين مباشرة، وقد دمجت هذه الروبوتات في مجموعة متنوعة من مواقع الويب والتطبيقات البرمجية؛ بمعنى أنّه يمكن استخدام هذه الروبوتات كما تستخدم أي موقع إلكتروني أو تطبيق برمجي، وفي هذا السياق يقول (علي) "تعد روبوتات الدردشة أدوات عظيمة للتواصل مع المستخدمين" (Ali,2020,p.80).

يعدّ تطبيق(Chat GPT) أكثر روبوتات الدردشة تقدماً في العالم. (Rudolph, et al., 2023,p.342)؛ طرح أول إصدار تجريبي له عام(٢٠٢٢) من قبل شركة (OpenAI)، هذا وتشير الأحرف(GPT) إلى عبارة "المحول المولد المدرّب مسبقاً"(Generative Pre-Trained Transformed)، وفي ضوء استخدام الباحث لتطبيق(Chat GPT)، لاحظ بأنّه يمكنه تنفيذ المهام التي يكتبها المستخدم في مربع البحث الخاص به بدقة متناهية وبسرعة فائقة وبكل لغات العالم تقريباً، كما يمكنه تلخيص المقالات والكتب وترجمتها ترجمة سياقية، ولا يقتصر الأمر على المهام

المكتوبة، بل توفر الإصدارات المدفوعة منه(Chat GPT-4) الرد الصوتي على الأسئلة الصوتية التي يوجهها المستخدم أيضاً.

جدول(١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في التعليم الجامعي والبحث العلمي (إعداد الباحث)

التسلسل	اسم التطبيق	الغرض	الموقع
١.	Chat GPT	هو أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يمكنه الإجابة عن كافة تساؤلات المستخدم، وإنشاء الجداول والخطط وأدوات التقويم ومعالجة الصور.	OpenAI.com
٢.	GPT Zero	كشف نسبة الاستلال من المحتوى العلمي الذي أنتجته تطبيقات الذكاء الاصطناعي	OpenAI.com
٣.	Bard	تطبيق ذكاء اصطناعي أطلقته شركة (Google) وينافس (Chat GPT) في جميع مهامه.	Google.com
٤.	SlidesAI.IO	ينشئ عروض تقديمية حول أي موضوع بمجرد كتابة عنوان الموضوع	SlidesAI.IO
٥.	SciSpace	يحلل ويلخص المقالات العلمية، ويجيب عن أي سؤال مرتبط بالمقالة العلمية المحددة	Typeset.io
٦.	Quillibot	يعيد صياغة المحتوى الذي تقوم بإدخاله من أجل تقليل نسبة الاقتباس أو الاستلال، لكنه يدعم اللغة الإنكليزية فقط.	Quillibot.com
٧.	Tome	يقوم بإنشاء عروض تقديمية، كما يقوم بإنشاء الصور التنبؤية ومعالجتها	Tome.app

خطوات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي: وجد الباحث من خلال تجربته مع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أنّه رغم كثرة هذه التطبيقات، فإنّ الخطوات العامة لاستخدامها هي متشابهة تقريباً، ويمكن إيجاز هذه الخطوات على النحو الآتي:

١. **الاتصال بالإنترنت:** لا تعمل تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي إلا في حالة الاتصال بالإنترنت، وبعضها يتطلب جودة اتصال عالية.

٢. **تفعيل الشبكة الافتراضية الخاصة (تشغيل تطبيق(VPN)):** يقوم هذا التطبيق بإخفاء هوية المستخدم، وفي سورية يعد هذا الإجراء ضرورياً جداً لأنّ أغلب الشركات المنتجة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تحجب هذه التطبيقات عن سورية بسبب الحصار المفروض، لكن تطبيق (VPN) يحجب هوية المستخدم، فلا تتمكن الشركات من تحديد موقع المستخدم.

٣. **التسجيل في موقع تطبيق الذكاء الاصطناعي:** تتطلب جميع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التسجيل في موقعها الإلكتروني؛ أي يجب أن يكون لدى المستخدم إيميل(email)، وينصح الباحث بأن يكون الإيميل على(gmail)؛ لأنّ التسجيل يكون أسهل.

٤. **استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي:** تتضمن معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي مستطيلاً يشابه مستطيل (Google) للبحث، يمكن للمستخدم كتابة المهمة أو الطلب في هذا المستطيل، ويقوم تطبيق الذكاء الاصطناعي بالإجابة فوراً، ويمكن لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تستجيب للأوامر الصوتية.

ميزات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: تتميز تطبيقات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على التعلم من الخبرات السابقة، واتخاذ القرارات بناءً على هذه الخبرات، كما أنّ الذكاء الاصطناعي يساعد مؤسسات التعليم العالي في

تحسين نوعية التعليم (Hooda, et al.,2022,p.2). وترى(لين) أنّ الذكاء الاصطناعي يؤثر تأثيراً إيجابياً في فاعلية التعليم، حيث يساعد في تنفيذ التدريبات وإجراء الامتحانات والتقييم.(Lin,2022,p.151)، كما أنّه يساعد في إنشاء بيئات افتراضية تسمح للطلاب بتطوير فهم أفضل للمحتوى. (Jiant&Jiant,2019,p.146) ولعل هذا هو السبب الذي دفع (سان جكرشنان) إلى القول "إنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعدّ أدوات تعليمية قوية".(Sanjukrishnan,2021,p.13)؛ ويرى الباحث أنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكنها صناعة محتوى علمي مع تقديم توثيق واضح للمراجع المستخدمة، كما يمكنها تلخيص الأبحاث والكتب وترجمتها إلى معظم لغات العالم تقريباً، وتستطيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي اليوم المساعدة في إعداد الاختبارات واقتراح عناوين الأبحاث وتصميم مقاطع الفيديو، وتأليف المقاطع الموسيقية، ومعالجة الصور، وكل ذلك يوفر الوقت والجهد بالنسبة إلى المدرسين.

سلبيات الذكاء الاصطناعي في التعليم: رغم الفوائد الكثيرة التي تحققها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فإنّ هناك مخاوف كثيرة بشأن انتشار هذه التطبيقات ومن قبل أعلى المستويات؛ فقبل أيام من كتابة هذه الورقة البحثية، وبالتحديد في (٢٠٢٣/٦/١٢) قال الأمين العام للأمم المتحدة (أنطونيو غوتيرش): "إنّ أجراس الخطر التي تُدق تحذيراً من الذكاء الاصطناعي التوليدي تصم الآذان" وقال: إنّ "هذه التكنولوجيا هي مصدر خوف لا أمل"(غوتيرش،٢٠٢٣) وكان قبل ذلك وزير التربية السوري في كلمة له في المؤتمر المنعقد بتونس قد أبدى مخاوفه من أنّ الذكاء الاصطناعي قد يقتل الإبداع.(الطباع،٢٠٢٣). ويرى الباحث أنّ هذه المخاوف مبررة في حال أُسيء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ قد يطلب الطالب من تطبيق الذكاء الاصطناعي أن يحل وظائفه، كما يمكن أن يطلب منه كتابة موضوع علمي معين وينسب الطالب هذا الموضوع لنفسه، ويمكن أيضاً أن يتوقف الطلاب عن تعلم اللغات الأجنبية، ويعتمدون على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الترجمة، يمكن أيضاً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تزوّر الصور ومقاطع الفيديو وتنتج صورًا ومستندات مزيفة، كما يمكنها كتابة الأبحاث والمؤلفات دون الاعتماد على القدرات البشرية، الأمر الذي يستدعي تبني تشريعات أخلاقية للحيلولة دون وقوع مثل هذه الحالات.

دراسات سابقة:

دراسة الغامدي والفراني(٢٠٢٠) في السعودية بعنوان: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها. هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام معلمات التربية الخاصة للتطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي واتجاهاتهن نحوها في معهد النور بمحافظة جدة، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وجرى توزيع استبانة البحث على عينة مؤلفة من(٢٧) معلمة. أظهرت النتائج أنّ المعلمات يقدرن محور أهمية استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي بدرجة كبيرة جداً، وبالنسبة إلى المعوقات، بينت النتائج أنّ ضعف الدعم الفني المقدم، وارتفاع تكلفة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعدم وجود حوافز مادية أو معنوية هي من أهم معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

دراسة الصبحي(٢٠٢٠) في السعودية بعنوان: واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. هدفت الدراسة إلى تعرف واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما هدفت الدراسة إلى تقصي التحديات التي تواجه استخدام هذه التطبيقات. اعتمدت الدراسة المنهجَ الوصفي. استخدمت الاستبانة أداةً لجمع البيانات، وتألفت عينة البحث من(٣٠١) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران، للفصل الدراسي الأول من العام الجامعي(2020). 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، ومن التحديات أيضاً: عدم توافر البرامج التدريبية الكافية على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

دراسة المصري والطراونة(٢٠٢١) في الأردن بعنوان: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لتحول الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. هدفت هذه الدراسة إلى معرفة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية الحكومية من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي. تألفت عينة الدراسة من (٣٩٨) قيادياً أكاديمياً في الجامعات الأردنية الحكومية، واستخدمت الدراسة استبانة موزعة على أربعة مجالات. 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** وعلى جميع المجالات.

دراسة إكسو ووانك(Xue&Wang,2022) في الصين بعنوان: الذكاء الاصطناعي للتربية والتعليم. هدفت هذه الدراسة إلى تشجيع تطبيق الذكاء الاصطناعي، والحصول على فهم معين عن استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل المعلمين. استخدمت الدراسة الاستبانة أداةً لجمع البيانات، ووزعت على عينة مؤلفة من (٩٦) معلماً من مدينة كنغداو(Qingdao) في الصين. خلصت الدراسة إلى نتائج عديدة؛ منها: يعرف المعلمون الكثير عن منتجات الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية مثل المساعدات الصوتية وبصمات الأصابع، ولكن تطبيقات المنتجات الذكية في التعليم ليست واسعة الانتشار. بالنسبة إلى المعلمين الذين يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فإنّ تطبيقات الموبايل الذكية هي الأكثر استخداماً تليها منصات التدريب عبر الإنترنت، ويستخدمون أنظمة التصحيح التلقائي الذكية أيضاً ولكن هذه الاستخدامات هي بوتيرة منخفضة. ويدرك المعلمون بدرجة عالية دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي؛ إذ يعتقد(٥٢,١%) أنّ الذكاء الاصطناعي مفيد جدًا في التطوير المهني للمعلمين. وتشير النتائج إلى أنّ الذكاء الاصطناعي يقلل من العبء التدريسي للمعلمين كما أنّه يحسن من ثقافتهم المعلوماتية. وتوصلت الدراسة أيضاً إلى أنّه في الواقع الحالي لم يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل كامل في التعليم.

دراسة سويد وآخرين(Swed, et al.,2022) في سورية بعنوان: المعرفة والاتجاهات والممارسة في الذكاء الاصطناعي بين الأطباء وطلاب الطب في سورية – دراسة مقطعية عبر الإنترنت. هدفت الدراسة – المنشورة باللغة الإنكليزية– إلى تحديد معارف واتجاهات وممارسات الأطباء وطلاب كليات الطب في سورية في مجال الذكاء الاصطناعي. صمم الباحثون في الدراسة استبانة بوساطة نماذج (Google Forms) ووزعوها عبر وسائل التواصل على عينة من الأطباء وطلاب كلية الطب في سورية. تألفت عينة البحث من (١٤٩٤) فرداً، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: (٧٠%) من أفراد عينة الدراسة لديهم معرفة سابقة بالذكاء الاصطناعي. (٢٣,٧%) من المشاركين يعرفون كيف يطبقون الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي. معظم المشاركين في الدراسة لديهم اتجاهات إيجابية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي؛ وأشارت النتائج إلى أنّ الأطباء المقيمين والأساتذة المساعدين الجامعيين يطبقون الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر من طلاب كليات الطب في سورية.

دراسة كونيكي وآخرين(Konecki, et al.,2023) في كرواتيا بعنوان: استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي. هدفت الدراسة إلى: تعرّف مستوى استخدام الطلاب تطبيقَ الذكاء الاصطناعي(Chat GPT)، كما هدفت إلى تعرّف أسباب استخدامهم الذكاء الاصطناعي، وما إذا كان الطلاب يعتقدون أنّ الذكاء الاصطناعي سيكون جزءاً من تعليمهم العالي أم لا، وللإجابة عن هذه التساؤلات استخدم الباحثون الاستبانة، ووزعوها على عينة مؤلفة من(٦٧) طالباً

من طلاب تكنولوجيا المعلومات، وخلصت هذه الدراسة إلى النتائج الآتية: يستخدم الطلاب تطبيق (Chat GPT) بدرجة ضعيفة في دراستهم العليا، وفي فهم محتوى التعلم، يعتقد الطلاب بدرجة متوسطة أنّه ينبغي أن تكون تطبيقات الذكاء الاصطناعي جزءاً من تعليمهم العالي.

دراسة القحطاني (Alqahtani,2023) في قطر بعنوان: الذكاء الاصطناعي والتعليم الريادي: أنموذج المعاهد العليا القطرية بعد جائحة كورونا. هدفت الدراسة إلى قياس تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم الريادي من وجهة نظر طلاب الجامعات القطرية. استخدم الباحث استبانة لتحقيق أهداف الدراسة، وتكونت عينة البحث من (٤٠٢) طالباً من مختلف المراحل في الجامعات القطرية (بدءاً من مرحلة الإجازة وحتى مرحلة الدكتوراه). توصلت الدراسة إلى نتائج عديدة؛ منها: يستخدم الذكاء الاصطناعي في الجامعات القطرية بدرجة (متوسطة)؛ يؤثر الذكاء الاصطناعي بجميع أبعاده في التعليم الريادي لدى طلاب الجامعات القطرية.

دراسة ناسيشن (Nasution,2023) في أندونيسيا بعنوان: استخدام الذكاء الاصطناعي في إنشاء أسئلة البيولوجيا متعددة الخيارات في التعليم العالي. هدفت الدراسة إلى تحديد معاملات الصدق والثبات والصعوبة والتمييز للأسئلة التي ينشئها الذكاء الاصطناعي في قسم تعليم العلوم. طُلب من تطبيق الذكاء الاصطناعي(Chat GPT) إنشاء أسئلة في مجال البيولوجيا، فأنشأ التطبيق(٢١) سؤالاً. تألفت عينة البحث من (٢٧٢) طالباً من طلاب جامعة ولاية جافا شرق إندونيسيا. طلب إليهم الإجابة عن الأسئلة التي وضعها تطبيق (Chat GPT). درست خصائص هذه الأسئلة في ضوء إجابات أفراد العينة، وأظهرت النتائج: يوجد (٢٠) سؤالاً من الأسئلة (٢١) صادقاً. بلغ معامل ثبات الأسئلة الصالحة (٠,٦٥) وهو مقبول؛ معظم معاملات التمييز ملائمة أو جيدة (٣ أسئلة معامل تمييزها ضعيف). تتراوح معاملات الصعوبة بين السهلة والصعبة. أشار (٧٩%) من المشاركين في الدراسة إلى أنّ الأسئلة التي أنشأها تطبيق (Chat GPT) ترتبط بموضوع بالبيولوجيا. وأكد (٧٢%) أنّ وضوح الأسئلة كان مقبولاً، و(٧٣%) أكد أنّ دقة الأسئلة كانت جيدة. و(٧٤%) أكد أنّ الأسئلة مضبوطة، و(٧١%) أكد أنّ الأسئلة عميقة وليست بسيطة.

تعقيب على الدراسات السابقة: لقد اتجه الباحثون في الأدب التربوي إلى تقييم درجة معارف واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وممارسة المهنة سواء كان ذلك من قبل الطلاب أو معلمي المدارس أو أعضاء الهيئة التعليمية، وحتى في المجتمعات المتقدمة تقنياً مثل الصين وكرواتيا مثلاً، كما اتجه بعضهم إلى تعرّف الصعوبات أو التحديات التي تواجه تطبيق هذه التكنولوجية الجديدة في العملية التعليمية، ويرى الباحث أنّ هذه هي وظيفة البحث العلمي عند انتشار ظاهرة جديدة حيث يتم دراسة الوضع الحالي لهذه الظاهرة، وتعرف معوقاتها، ومن ثمّ وفي ظل نتائج هذه الدراسات يمكن إعداد نماذج عامة تعزز نقاط القوة وتعالج نقاط الضعف وصولاً إلى تعميم هذه النتائج في الأوساط التعليمية، ولذلك فإنّ الباحث اتبع النهج ذاته آخذاً في الحسبان أنّ استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث العلمي يعدّ فكراً حديث العهد في الجامعات السورية بشكل عام، وفي جامعة حماة بشكل خاص.

يعدّ الذكاء الاصطناعي هو القاسم المشترك الأبرز بين البحث الحالي والدراسات السابقة؛ إذ تتشابه الدراسات السابقة مع البحث الحالي في تقييم درجة استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والاختلاف يكمن في مجتمعات البحث؛ فبعض هذه الدراسات تناول استخدام الذكاء الاصطناعي لدى معلمي المدارس مثل (الغامدي والفراني،٢٠٢٠؛ إكسو ووانك،٢٠٢٢)، وبعضها الآخر تناول استخدام الذكاء الاصطناعي لدى مدرسي الجامعة وقياديها(الصبحي،٢٠٢٠؛ المصري والطراونة،٢٠٢١) وتوجد دراسات تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي

لدى طلاب الجامعة بمختلف مستوياتهم من الإجازة إلى مرحلة الدراسات العليا مثل دراستي(القحطاني،٢٠٢٣؛ سويد وآخرون،٢٠٢٣)، ويختلف البحث الحالي عن دراسة (ناسيشن،٢٠٢٣) في كون هذه الدراسة قامت باختبار قدرات(Chat GPT) في إنشاء أسئلة وتقييم هذه الأسئلة من قبل طلاب الجامعة، وبشكل عام يمكن إيجاز الفوائد التي قدمتها الدراسات السابقة على النحو الآتي:

– ساعدت دراسة كل من(الصبحي، ٢٠٢٠؛ والغامدي والفراني،٢٠٢٠؛ المصري والطراونة،٢٠٢١) الباحث في إعداد استبانة الدراسة الحالية؛ حيث أفاد الباحث من أدوات هذه الدراسات في كتابة بنود الاستبانة ومحاورها.

– قدمت دراسة (ناسيشن،٢٠٢٣) دليلاً علمياً يؤكد فاعلية تطبيق(Chat GTP) في إعداد الأسئلة؛ الأمر الذي مكّن الباحث من إدراج هذا التطبيق كأحد التطبيقات التي يمكن للطلاب الاعتماد عليها في التعليم الجامعي والبحث العلمي.

– 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 معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

– وبشكل عام، نبهت الدراسات السابقة الباحث إلى آليات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطريقة التسجيل في المواقع.

طرائق البحث ومواده:

منهج البحث: اعتمد الباحث المنهج الوصفي؛ نظراً لتناسب هذا المنهج مع طبيعة البحث الحالي؛ إذ جرى في هذا البحث دراسة درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل طلبة الدراسات العليا، كما درست درجة معوقات الاستخدام، وهذا يتفق مع المنهج الوصفي الذي يقوم بدراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كمياً وكيفياً دون تحيز من الباحث.(دياب، ٢٠٠٣، ص.٦٩).

مجتمع البحث وعينته: تكون مجتمع البحث من طلبة الدراسات العليا(طلبة الماجستير) في كلية التربية في جامعتي (الفرات وحماة)، وبلغ عدد هؤلاء بحسب إحصائيات شؤون الطلاب في الكليتين المذكورتين(٦١) طالباً وطالبة في عام (٢٠٢٢-٢٠٢٣)؛ (٤٦) طالباً وطالبةً في كلية التربية بجامعة الفرات، و(١٥) طالباً وطالبةً في كلية التربية بجامعة حماة. استخدم الباحث أسلوب الحصر الشامل بسبب قلة عدد أفراد مجتمع البحث؛ أي أنّ الباحث وزع الاستبانة على جميع أفراد المجتمع، وبلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل(٤٤) استبانة، أجاب عنها(٢٩) طالباً من جامعة الفرات، و(١٥) طالباً من جامعة حماة؛ وعليه فإنّ العدد الكلي لعينة البحث الحالي هي (٤٤) طالباً وطالبةً؛ وتتوزع عينة البحث بحسب متغيرات الدراسة على النحو الآتي:

جدول (٢). توزع عينة البحث بحسب المتغيرات

الجامعة	ممارسة التعليم	عدم ممارسة التعليم	المجموع
الفرات	١٤	١٥	٢٩
حماة	٧	٨	١٥
المجموع	٢١	٢٣	٤٤

متغيرات البحث: توجد متغيرات مستقلة وأخرى تابعة:

المتغيرات المستقلة: يوجد متغيران مستقلان هما: متغير ممارسة التعليم سواء في الجامعة أو المدارس: (ممارسة – عدم ممارسة)، ومتغير الجامعة(الفرات – حماة)؛ **اما المتغيرات التابعة** فهي الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي، ومعوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أداة البحث: اعتمد الباحث الاستبانة أداةً لجمع البيانات، هذا وأعد الباحث الاستبانة بعد العودة إلى الدراسات السابقة التي بحثت في المجال نفسه تقريباً مثل (الغامدي والفراني، ٢٠٢٠؛ المصري والطراونة،٢٠٢١ ؛ الصبحي،٢٠٢٢)، وخلص الباحث إلى إعداد استبانة مؤلفة من(٢١) بنداً في صورتها النهائية، تتدرج خيارات الإجابة عن كل بند خماسياً، من موافق بقوة إلى غير موافق بقوة. توزعت البنود على ثلاثة محاور، في كل محور(٧) بنود، والمحاور هي: الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، ومعوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وبعد ذلك تحقق الباحث من صدق الاستبانة وثباتها، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين، وبما أنّ العدد الكلي لأفراد مجتمع البحث قليل، فإنّ الباحث حسب الصدق والثبات من خلال العينة الأساسية نفسها.

صدق أداة البحث: اعتمد الباحث الطرائق الآتية في حساب الصدق:

صدق المحتوى: عرض الباحث الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والقياس والتقويم للتأكد من أنّ الاستبانة تقيس فعلاً ما أعدّت لقياسه، لقد أكد المحكمون صدق الاستبانة، لكن مع ذلك أضافوا بنداً إلى محور المعوقات وهو (ضعف دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي للغة العربية)، كما سجلوا ملاحظات مهمة؛ عمل الباحث على الأخذ بها والتعديل بما رأوه مناسباً.

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، وتقوم أيضاً على حساب الارتباط بين درجة كل محور، والدرجة الكلية للاستبانة.(أبو عواد، ٢٠١٩ ، ص.٤٠)؛ فإذا كان معامل الارتباط دالّاً إحصائياً، فإنّ ذلك يعد مؤشراً على الصدق، هذا وتعدّ قيمة معامل الارتباط(٠,٣٠) هي المعيار المعتمد لقبول البند في الاستبانة أو الأداة(ميخائيل،٢٠١١، ص.٣٣؛ بربك وأبو مجدي،٢٠٢٠، ص.٩١)، وفي ضوء ما 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(٠,٣) وبمستوى دلالة أصغر من (٠,٠٥)؛ الأمر الذي يؤكد الصدق البنائي للاستبانة.

ثبات الاستبانة: استخدم الباحث في حساب ثبات درجات أفراد العينة على الاستبانة طريقة ألفا لكرونباخ وطريقة التجزئة النصفية، وبما أنّ عدد بنود الاستبانة (٢١) بنداً، فقد قام الباحث بتقسيم الاستبانة إلى نصفين، كل نصف (١٠) بنود، أما البند المتبقي، فقد أدرج مرة في النصف الأول، ومرة أخرى في النصف الثاني، ثم حسب معامل الارتباط بين النصفين، وهكذا بالنسبة إلى كل محور، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول (٣). ثبات الاستبانة بحسب طريقة ألفا لكرونباخ وطريقة التجزئة النصفية

المحور	ألفا لكرونباخ	التجزئة النصفية
التعليم الجامعي	٠,٨٩	٠,٨١
البحث العلمي	٠,٨٧	٠,٨٤
المعوقات	٠,٨٥	٠,٨٤
الاستبانة ككل	٠,٨٤	٠,٨٠

يلاحظ من الجدول (٣) أنّ معاملات الثبات تتراوح بين (٠,٨٠) و (٠,٨٩)، وبحسب المعايير المعتمدة في القياس والتقويم التربوي، فإنّ هذه المعاملات تشير إلى ثبات عالٍ(عبد الهادي، ٢٠٠١، ص.٣٨٨).

تصحيح الاستبانة: يوجد لكل بند في الاستبانة خمسة خيارات للإجابة تتدرج من الخيار موافق بقوة إلى الخيار غير موافق بقوة. واعتمد الباحث طريقة (ليكرت) في التصحيح؛ أي التدرج من (١) إلى (٥)؛ وقد حسب الباحث المتوسطات الحسابية على كل بند، وتم تقييم درجة الاستخدام عن طريق حساب المدى؛ المدى = الفرق بين أكبر درجة على البند وأصغر درجة؛ أي (٥-١ = ٤)، ثمّ قسمة المدى على عدد خيارات الإجابة، فينتج طول الفئة (4÷٥ = ٠,٨) وهو طول الفئة.(المغيربي والغضبان،٢٠٢٠، ص.١٥). وبناء على ذلك حدد الباحث درجة الاستخدام ودرجة المعوقات، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٤). معايير الحكم على درجة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ودرجة معوقاتها

المتوسط	التقييم	المتوسط	التقييم	المتوسط	التقييم
(١-١,٨٠)	ضعيف جداً	(١,٨١ – ٢,٦)	ضعيف	(٢,٦١ – ٣,٤)	متوسط
(٣,٤١ – ٤,٢)	كبير	٤,٢١ – ٥	كبير جداً		

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

تطبيق الاستبانة: طبق الباحث الاستبانة في الفترة الواقعة بين (١٧– ٣٠ أيار) لعام (٢٠٢٣) في كل من جامعتي حماة والفرات، وبعد الانتهاء من التطبيق، أدخلت إجابات أفراد العينة إلى برنامج (SPSS)، ثم جرى تحليلها.

نتائج البحث: أجاب الباحث عن أسئلة البحث، ثم اختبر فرضياته:

أولاً – الإجابة عن أسئلة البحث:

السؤال الأول – ما درجة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي من قبل طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعتي (الفرات وحماة)؟

جدول (٥). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الطلبة(عينة البحث) عن بنود المحورين(الأول والثاني)

الرقم	الاستخدامات الأكاديمية للذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الاستخدام
١	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كتابة محتوى محاضراتي.	1.91	1.37	38.20	ضعيفة
٢	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد العروض التقديمية.	1.86	1.03	37.27	ضعيفة
٣	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم الاختبارات الإلكترونية.	1.91	1.03	38.18	ضعيفة
٤	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوضيح المفاهيم العلمية.	2.14	1.17	42.73	ضعيفة
5	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد محاضراتي.	2.00	1.24	40.00	ضعيفة
6	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في معالجة الصور التعليمية.	1.95	1.16	39.09	ضعيفة
٧	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإثراء معلوماتي التربوية.	2.14	1.27	42.73	ضعيفة
	متوسط الإجابة عن بنود المحور الأول	1.99	1.18	39.74	ضعيفة
	الاستخدامات الأكاديمية للذكاء الاصطناعي في البحث العلمي				
١	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اختيار عناوين أبحاثي العلمية	2.43	1.11	48.64	ضعيفة
٢	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد أدوات البحث العلمي	2.07	1.28	41.36	ضعيفة
٣	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إجراء العمليات الإحصائية	2.18	1.39	43.64	ضعيفة
٤	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تلخيص الدراسات السابقة	2.07	1.21	41.36	ضعيفة
٥	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كتابة المقالات العلمية	1.95	1.26	39.09	ضعيفة
٦	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد ملخصات أبحاثي العلمية	2.05	1.10	40.91	ضعيفة
٧	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ترجمة الأبحاث الأجنبية	2.23	1.31	44.55	ضعيفة
	متوسط الإجابة عن بنود المحور الثاني	2.14	1.24	42.79	ضعيفة

يلاحظ من الجدول (٥) أنّ البندين(٤-٧) قد حصلا على المتوسط الحسابي نفسه (٢,١٤) وهو أعلى متوسط بالنسبة إلى بنود المحور الأول، مع ذلك فإنّ هذا المتوسط يشير إلى أنّ طلبة الدراسات العليا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة **ضعيفة** في مجال توضيح المفاهيم العلمية، وكذلك إثراء معلوماتهم التربوية. أما البند (٢) فقد حصل على أدنى متوسط حسابي (١,٨٦) بانحراف معياري (١,٠٣) ووزن نسبي قدره (٣٧,٢٧%)، الأمر الذ يؤكد أنّ طلبة الدراسات العليا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة **(ضعيفة)** في إعداد العروض التقديمية، وفي المجمل بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة البحث عن بنود المحور الأول ككل (١,٩٩) بانحراف معياري قدره (١,١٨) ووزن نسبي (39.74%)، وبحسب معايير تقييم درجة الاستخدام، فإن هذه القيم تؤكد أنّ طلبة الدراسات العليا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة **(ضعيفة)** في تعليمهم الجامعي.

وفيما يتعلق بالمحور الثاني، يلاحظ أنّ البند(١) قد حصل على متوسط قدره (٢,٤٣) وهو أعلى متوسط في بنود المحور الثاني وبانحراف معياري (١,١١) ووزن نسبي(٤٨,٦٤%)؛ أي أنّ طلبة الدراسات العليا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة ضعيفة في مجال اقتراح عناوين أبحاثهم العلمية، أما أدنى متوسط حسابي، فقد

حصل عليه البند (٥) والذي ينص" أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كتابة المقالات العلمية " حيث حصل هذا البند على متوسط (١,٩٥) بانحراف معياري (١,٢٦) ووزن نسبي (٣٩,٠٩%)، وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة البحث عن بنود المحور الثاني ككل (٢,١٤) بانحراف معياري قدره (١,٢٤) ووزن نسبي (٤٢,٧٩%)، وبحسب معايير تقييم درجة الاستخدام، فإن هذه القيم تؤكد أنّ طلبة الدراسات العليا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بدرجة **(ضعيفة)**.

السؤال الثاني – ما المعوقات التي تواجه طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعتي حماة والفرات عند استخدامهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟ وما درجة تقييم (أفراد العينة) لهذه المعوقات؟

جدول (٦). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الطلبة (عينة البحث) عن بنود محور المعوقات

الرقم	معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	تقييم المعوقات
١	أبتعد عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب بطء الإنترنت.	4.18	0.54	83.64	كبيرة
٢	أتجنب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأنّ استخدامها مكلف.	3.98	0.95	79.55	كبيرة
٣	أخاف من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأنّها تعلم الكسل.	3.64	0.78	72.73	كبيرة
٤	أبتعد عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب ضعف دعمها للغة العربية.	3.84	0.68	76.82	كبيرة
٥	أبتعد عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأنّ المعلومات التي تقدّمها غير مترابطة.	3.20	0.93	64.09	متوسطة
٦	أتجنب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأن الشركات التكنولوجية تحرم القاطنين في سورية من استخدام هذه التطبيقات (الحصار التقني)	4.25	0.72	85.00	كبيرة جداً
٧	أبتعد عن استخدام الذكاء الاصطناعي بسبب غياب التوجيهات والدورات التدريبية الداعمة لهذه التطبيقات.	4.64	0.65	92.73	كبيرة جداً
	متوسط الإجابة عن بنود المحور	3.96	0.75	79.22	كبيرة

يلاحظ من الجدول (٦) أنّ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة البحث عن بنود محور المعوقات ككل قد بلغ (٣,٩٦) بانحراف معياري قدره (٠,٧٥) ووزن نسبي (٧٩,٢٢%)، وبحسب معايير تقييم درجة الاستخدام، فإن هذه القيم تؤكد أنّ طلبة الدراسات العليا يرون أنّ المعوقات المذكورة في المحور الثالث تحدّ من استخدامهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي **بدرجة كبيرة**، وبحسب نتائج الإجابة عن البندين(٧ –٦)، يرى أفراد عينة البحث أنّ غياب التوجيهات والدورات الداعمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك الحصار التكنولوجي المفروض على سورية من قبل شركات التكنولوجية الرقمية يعوقان **وبدرجة كبيرة جداً** استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، أما بطء الإنترنت والتكلفة العالية وعادات الكسل التي تنشرها هذه التطبيقات، وعدم دعمها اللغة العربية فتشير إلى أنّها تقلل وتحدّ بدرجة كبيرة من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويرى أفراد العينة أنّ المعلومات غير المترابطة التي تقدمها أحياناً تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحدُّ بدرجة **متوسطة** من استخدام هذه التطبيقات.

ثانيا – اختبار فرضيات البحث: اختبر الباحث فرضيات البحث عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ونفذ الباحث هذا الإجراء بعد التحقق من شروط استخدام(t) حيث اختبر التوزيع الطبيعي للبيانات عن طريق اختبار غولموغروف – سميرنوف(Kolomogrov–Smirnove):

الفرضية الأولى – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة الدراسات العليا على استبانة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي(جميع المحاور) تعزى إلى متغير الجامعة (حماة – الفرات).

جدول (٧). نتائج اختبار (t–test) للعينات المستقلة للفروق بين متوسطات درجات طلبة الدراسات العليا على كل محور من محاور الاستبانة تبعاً لمتغير الجامعة (حماة – الفرات)

المحور	جامعة	إحصاء وصفي		الحالة	اختبار (Leven) للتجانس		اختبار (T–test) للعينات المستقلة			
		المتوسط	الانحراف المعياري		F	Sig	ت الجدولية	ت المحسوبة	درجة الحرية	P.Value
التعليم الجامعي	فرات	14.90	8.04	تجانس	٢٤,١٥	٠,٠	٢,٠٠	1.37	42.00	0.18
	حماة	12.00	1.89	عدم تجانس		٠	٢,٠٤	1.84	33.54	0.07
البحث العلمي	فرات	15.17	7.17	تجانس	١,٤١	٠,٢٤	٢,٠٠	0.26	42.00	0.79
	حماة	14.60	6.14	عدم تجانس			٢,٠٤	0.28	32.62	0.78
المعوقات	فرات	27.90	2.51	تجانس	٢,١٥	٠,١٤	٢,٠٠	0.69	42.00	0.49
	حماة	27.40	1.64	عدم تجانس			٢,٠٤	0.79	39.52	0.44

يُلاحظ من الجدول رقم (٧) أنّ قيم مستوى الدلالة الحقيقية (P.Value) أكبر من قيمة مستوى الدلالة المفترضة (0.05) في جميع محاور الاستبانة (محور التعليم الجامعي – محور البحث العلمي – محور المعوقات)، مما يؤكد عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة الدراسات العليا على **محاور الاستبانة** تبعاً لمتغير الجامعة (حماة – الفرات)، ويستنتج من ذلك أنّ طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعتي الفرات وحماة يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي بالدرجة نفسها (وهي درجة ضعيفة)، والأمر ذاته يتعلق بمحور المعوقات حيث يواجه طلبة الجامعتين المعوقات بالدرجة نفسها أيضاً (وهي معوقات كبيرة)، وفي ضوء ما سبق تقبل الفرضية الصفرية الأولى كما هي، ويتخذ القرار الآتي:

نتيجة الفرضية الأولى – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة الدراسات العليا على استبانة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي(جميع المحاور) تعزى إلى متغير الجامعة (حماة – الفرات).

الفرضية الثانية – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة الدراسات العليا على استبانة الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (جميع المحاور) تعزى إلى متغير ممارسة التعليم (ممارسة التعليم – عدم ممارسة التعليم).

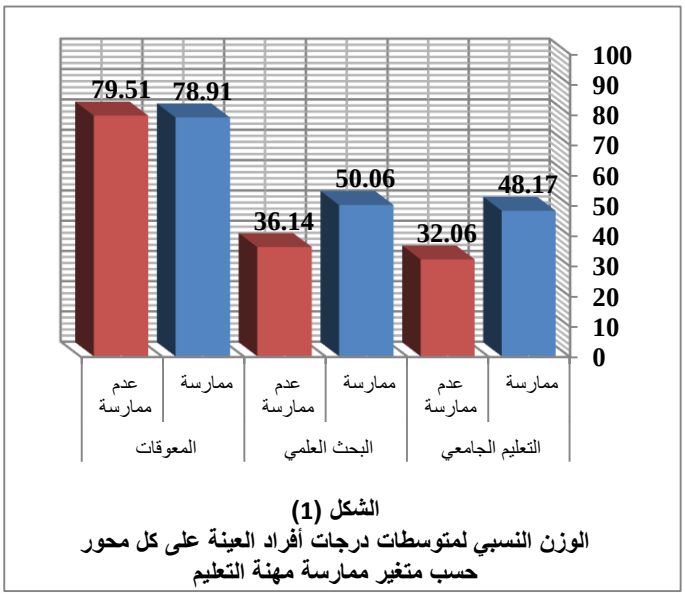
جدول(٨). نتائج اختبار (t-test) للعينات المستقلة للفروق بين متوسطات درجات طلبة الدراسات العليا على كل محور من محاور الاستبانة تبعاً لمتغير ممارسة مهنة التعليم (ممارسة – عدم ممارسة)

المحور	ممارسة التعليم	إحصاء وصفي		الحالة	اختبار (Leven) للتجانس		اختبار (T-test) للعينات المستقلة			
		المتوسط	الانحراف المعياري		F	Sig	ت جدولية	ت محسوبة	درجة الحرية	P.Value
التعليم الجامعي	ممارسة	**16.86**	**8.45**	تجانس	٠,٠٠٠	٠,٩٩	٢,٠٠	**3.03**	**42.00**	**0.00**
	عدم ممارسة	**11.22**	**2.73**	عدم تجانس			٢,٠٧	**2.92**	**23.79**	**0.01**
البحث العلمي	ممارسة	**17.52**	**7.76**	تجانس	٠,٥٠	٠,٤٧	٢,٠٠	**2.53**	**42.00**	**0.02**
	عدم ممارسة	**12.65**	**4.79**	عدم تجانس			٢,٠٤	**2.48**	**32.74**	**0.02**
المعوقات	ممارسة	**27.62**	**1.80**	تجانس	٠,٠٣	٠,٨٥	٢,٠٠	**-0.30**	**42.00**	**0.76**
	عدم ممارسة	**27.83**	**2.62**	عدم تجانس			٢,٠٢	**-0.31**	**39.13**	**0.76**

يُلاحظ من الجدول رقم (٨) النقاط الآتية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة الدراسات العليا الذين يمارسون مهنة التعليم، ومتوسط درجات طلبة الدراسات العليا الذين لا يمارسون مهنة التعليم في محوري التعليم الجامعي والبحث العلمي وذلك لأنّ قيمة مستوى الدلالة الحقيقية أصغر من قيمة مستوى الدلالة المفترضة (P.Value < 0.05) حسب نتائج اختبار (t) للعينات المستقلة، وهذا الفرق لصالح الطلبة الذين يمارسون مهنة التعليم فمتوسط درجاتهم أكبر، ويستنتج من ذلك أنّ طلبة الدراسات العليا الذين يمارسون مهنة التعليم يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي بشكل أكبر من الطلبة الذين لا يمارسون مهنة التعليم.

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة الدراسات العليا في محور معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير ممارسة مهنة التعليم؛ وذلك لأنّ قيمة مستوى الدلالة الحقيقية أكبر من قيمة مستوى الدلالة المفترضة (P.Value = 0.76 > 0.05) حسب نتائج اختبار(t) للعينات المستقلة، ويستنتج من ذلك أنّ طلبة الدراسات العليا الذين يمارسون مهنة التعليم والذين لا يمارسون مهنة التعليم يواجهون معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالدرجة نفسها، هذا ويوضح الشكل البياني الآتي نتائج اختبار الفرضية الثانية على النحو الآتي:



الشكل (1)
الوزن النسبي لمتوسطات درجات أفراد العينة على كل محور حسب متغير ممارسة مهنة التعليم

يلاحظ من الشكل (1) أنّ ممارسة مهنة التعليم تلعب دوراً مهماً في الاستخدامات الأكاديمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ حيث يلاحظ أن طلبة الدراسات العليا الذين يمارسون مهنة التعليم يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي بدرجة أكبر من الطلبة الذين لا يمارسون مهنة التعليم، مع ذلك تبقى درجة الاستخدام في المستوى الضعيف حيث لا يتجاوز الوزن النسبي (٥١%) في أفضل الحالات، وفيما يتعلق بمحور المعوقات، فإنّ ممارسة التعليم لا تؤثر في درجة المعوقات التي تحدّ من استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تشير النتائج إلى أنّ الطلبة الذين يمارسون التعليم والذي لا يمارسونه يواجهون المعوقات بالدرجة نفسها وهي درجة كبيرة تتجاوز(٧٨%)، وفي ضوء ما سبق ترفض الفرضية الصفرية الثانية في جزء منها، وتقبل في جزء آخر، ويتخذ القرار الآتي:

نتيجة الفرضية الثانية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة الدراسات العليا الذين يمارسون مهنة التعليم ومتوسط درجات طلبة الدراسات العليا الذين لا يمارسون مهنة التعليم في محوري استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي والبحث العلمي، وهذا الفرق لصالح الطلبة الذين يمارسون مهنة التعليم.

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة الدراسات العليا في محور معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير ممارسة مهنة التعليم (ممارسة التعليم – عدم ممارسة التعليم).

المناقشة: تؤكد النتائج المستخلصة من دراسة وتحليل إجابات (أفراد عينة البحث) أنّ طلبة الدراسات العليا في كليتي التربية بجامعتي الفرات وحماة يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة **ضعيفة**؛ حيث بلغ الوزن النسبي لإجابات أفراد العينة عن محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي(٣٩,٧٤%)، والأمر ذاته يتعلق بمحور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي(٤٢,٧٩%)، وتختلف هذه النتيجة عن نتائج دراستي(المصري والطراونية،٢٠٢١؛ والقحطاني،٢٠٢٣) في درجة الاستخدام التي توصلت إلى أنّ طلبة الجامعات القطرية، والقيادات الأكاديمية في الأردن تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة (متوسطة)، ولكن نتيجة البحث الحالي تتفق مع نتائج دراسة(الصبحي،٢٠٢٠؛ إكسو ووانك٢٠٢٢؛ سويد وآخرين،٢٠٢٢؛ كونيكي وآخرين،٢٠٢٣) التي أكدت أنّ درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسات هي منخفضة أو منخفضة جداً أو

ضعيفة، ويرى الباحث أنّ السبب في ضعف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل طلبة الدراسات العليا 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، وبكلمات أخرى ***يجهل كثير من الطلبة اليوم أنّ العلماء قد دمجوا قدرات الذكاء الاصطناعي مع تطبيقات الويب الرقمية، وأصبح استخدام الذكاء الاصطناعي اليوم يشبه استخدام المواقع الإلكترونية والتطبيقات البرمجية؛ أي أنّ آلية استخدام هذه التطبيقات المدعومة بقدرات الذكاء الاصطناعي لا تزال تحتاج إلى شروح وتوضيحات كثيرة، ولعل مثل هذه الآليات لم تصل بعد إلى طلبة الدراسات العليا***، وبالإضافة إلى ما سبق، فإنّ ضعف استخدام طلبة الدراسات العليا للذكاء الاصطناعي يرجع إلى المعوقات التي تحدّ من استخدامه، والتي كشف عنها البحث الحالي مثل: غياب التوجيهات والدورات 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، فحتى تستجيب تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمستخدم، يجب أن يبقى متصلاً بالإنترنت، وباقات الإنترنت ليست رخيصة اليوم بالنسبة إلى الطلبة، أضف إلى ذلك أنّ معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير مجانية وتحتاج إلى اشتراك شهري يتراوح بين (٢٠ – ٣٠) دولار، هذا ولم نتحدث بعد عن مواصفات معينة للأجهزة التي تقوم بتشغيل هذه التطبيقات، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة(الغامدي والفراني،٢٠٢٠) التي وجدت أن ارتفاع تكلفة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تحدّ من استخدامه في المدارس السعودية، وفي الخلاصة يمكن القول إنّ المعوقات المذكورة في البحث الحالي تفسر النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي وهي "درجة معوقات كبيرة تقود حتماً إلى درجة استخدام ضعيفة"

لقد توصل البحث الحالي إلى أنّ الطلبة الذين يمارسون التعليم سواء في الجامعة أو المدارس يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة أكبر ممن لا يمارس التعليم، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة(سويد وآخرين،٢٠٢٢) والتي وجدت أنّ الأطباء المقيمين والأطباء في مرتبة الأستاذ المساعد يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر من طلاب الكليات الطبية، وهنا قد تكون الكليات الطبية مختلفة عن الكليات التربوية، ولكن وجه الشبه يكمن في كون ممارسة المهنة الأكاديمية بشكل عام تؤدي إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة أكبر ممن لا يمارس المهنة. ويعتقد الباحث أنّ السبب في ذلك يكمن في كون مهنة التعليم تتطلب مهارات، وتتضمن مفاهيم ومسائل تعليمية تفرض على المعلم أو المدرس تحديث معلوماته ومفاهيمه ومهاراته ليتمكن من حل تلك المسائل وشرحها للمتعلمين بصورة أوضح، ولعل هذا التحديث المستمر للمعلومات هو الذي دفع الطلبة الذين يمارسون مهنة التعليم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر ممن لا يمارس التعليم، لكن بالمقابل توصل البحث الحالي إلى أنّ ممارسة التعليم لا دور لها في تحديد درجة معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويرى الباحث أنّ السبب في ذلك راجع إلى كون مصدر هذه المعوقات هو خارجي في الغالب بالنسبة إلى الطالب، فغياب الدورات والتدريبات والحصار التكنولوجي وبطء الإنترنت كلها عوامل خارجية، لا تتدخل مهارات الطالب الذاتية في وجودها ولذلك جاءت تقييم أفراد العينة للمعوقات بالدرجة نفسها.

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

– ضرورة إجراء دورات تدريبية لطلبة الدراسات العليا على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في العملية التعليمية والبحث العلمي.

– التواصل والتشبيك بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وشركات الاتصالات الخلوية لتقليل تكاليف الاشتراك بباقات الإنترنت والتي لا يستطيع الطالب تحمل نفقاتها.

– نشر ثقافة الاستخدام الأخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال الابتعاد عن الاعتماد عليه في كل صغيرة وكبيرة لدرجة يصبح معها أداة تفكر وتنجز المهام بدلاً من الطالب.

– التواصل مع المنظمة العالمية للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) من أجل فك الحصار التكنولوجي والسماح للطلبة في الجامعات السورية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر ودون تعقيد.

المراجع العربية:

١. أبو عواد، فريال(٢٠١٩).دلالات الصدق البنائي لمقياس الممارسات التقييمية لدى معلمي المرحلة الأساسية في مدينة عمان – دراسة سيكومترية. *مجلة دراسات للعلوم التربوية*. ٤٠(٣)، ٣٢ – ٤٨

٢. الأسطل، محمود وعقل، مجدي والاغا، اياد (٢٠٢٠). 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

٣. الإلكسو (٢٠٢١). *وثيقة مؤتمر التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي وفق رؤية (٢٠٣٠): الرؤية والتوجهات المنعقد في الجزائر في (٢٦ – ٢٧ كانون الأول) لعام ٢٠٢٣*، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

٤. الإلكسو(٢٠٢٣). *الملتقى الدولي العربي الأول للذكاء الاصطناعي في التعليم (٢٣ – ٢٤)* أيار. تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

٥. بريك، وسام؛ أبو جدي؛ أمجد (٢٠١٠). البناء العاملي لصورة أردنية معدلة عن مقياس توجهات المراهقين في التعامل مع مشكلاتهم (A–COPE). *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*. ٨(١)،٧١– ٩٩ .

٦. دياب، سهيل رزق. (٢٠٠٣). *مناهج البحث العلمي*، دار الفكر العربي للتوزيع والنشر

٧. زروقي، رياض؛ فالتة، أميرة (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. *المجلة العربية للتربية النوعية*، ٤ (١٢)،١ – ١٠ .

٨. سوالمة، إيناس (٢٠٢٢). *فاعلية تطبيق مبني على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير المنطقي والدافعية نحو تعلم مادة الحاسوب لدى طلبة الصف الثامن الأساسي*.[رسالة ماجستير]، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

٩. شعبان، أماني (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. *المجلة التربوية*، ٨٤(١)، ٢٣–١

١٠. 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

١١. الطباع، دارم. (٢٠٢٣). كلمة وزير التربية السورية في المؤتمر المنعقد في تونس حول الذكاء الاصطناعي. بتاريخ (٢٤-٢٣ أيار،٢٠٢٣): عبد الهادي، نبيل.(٢٠٠١). *القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي*،(الطبعة الثانية المنقحة). دار وائل للنشر.

١٢. الغامدي، سامية؛ الفراني، لينا (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

١٣. غوتيرش، أنطونيو(٢٠٢٣). تحذير الأمين العام للأمم المتحدة من تداعيات استخدام الذكاء الاصطناعي.

١٤. فاطمة، بن عابد؛ عمر، زغودي (٢٠٢٢). تأثير الذكاء الاصطناعي في ظل التغير الاجتماعي للأفراد مقاربة نظرية. *مركز جيل البحث العلمي سلسلة كتاب أعمال المؤتمرات*،(٩)، ٤٥ – ٧١

١٥. القحطاني، عايض علي (٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠). *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، ٣ (٩)، ٩٧ – ١٣٠

١٦. محمود، عبد الرازق (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-١٩)، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٣ (٤)، ٢٢٤-١٧١.

١٧. المصري، إيمان؛ الطراونة، أخلف(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

١٨. المغيربي، ؛ الغضبان، (٢٠٢٠). أثر إدراك مفهوم التنبؤ لدى الإداريين في تحقيق أهداف المنظمة – دراسة تطبيقية على شركة الواثقة للتأمين الصحي – السوق الليبية. *مجلة دراسات الإنسان والمجتمع*، ١٤ (١٤)، ١-٣٤

١٩. ميخائيل، امطانيوس (٢٠١١). الثبات والصدق والبنية العاملية لصورة معربة من مقياس دينز ولارسن وجرفن للرضا عن الحياة. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*. ٩ (٣)، ١١ – ٣٨

٢٠. اليونسكو(٢٠١٩). *المؤتمر التربوي للذكاء الاصطناعي والتعليم بعنوان: "التخطيط التربوي في عصر الذكاء الاصطناعي: زيادة التقدم في مجال التعليم"*. (١٦ – ١٨ أيار/٢٠١٩). وثيقة ختامية بعنوان توافق بيجين بشأن الذكاء الاصطناعي والتعليم.

References:

Ali, Shaima (2020). Using an Artificial Intelligence Application for Developing Primary School Pupils' Oral Language Skills. *Journal of Education*, 75, 68-110.

Alqahtani, M. (2023). Artificial intelligence and entrepreneurship education: A paradigm in Qatari higher education institutions after covid-19 pandemic. *International Journal of Data and Network Science*, *7*(2), 695-706.

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

Gorey,C.(2019). *Nobel prize of computing' reveals three winning fathers of AI revolution*. Retrieved from: https://www.siliconrepublic.com/machines/turing-prize-2018-ai-winners-deep-learning

Holmes, W., Persson, J., Chounta, I.-A., Wasson, B., & Dimitrova, V. (2022). *Artificial Intelligence and Education: A critical view through the lens of human rights, democracy, and the rule of law*. Council of Europe Publishing. http://book.coe.int

Hooda, M., Rana, C., Dahiya, O., Rizwan, A., & Hossain, M. S. (2022). Artificial Intelligence for Assessment and Feedback to Enhance Student Success in Higher Education. *Mathematical Problems in Engineering*, *2022*, 1-19 https://doi.org/10.1155/2022/5215722 .

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

Jain, S., & Jain, R. (2019). Role of Artificial Intelligence in Higher Education- an Empirical Investigation. *IJRAR- International Journal of Research and Analytical Reviews, 6*(2), 144. 150

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), 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.* https://doi.org/10.1155/2022/5728569

Nassoura,A.(2022). Applied Artificial Intelligence Applications In Higher Education Institutions: A Systematic Review. *Webology,19*(3),1168-1183

Nasution, N. E. A. (2023). Using artificial intelligence to create biology multiple choice questions for higher education. *Agricultural and Environmental Education, 2*(1), em002, 1-11. https://doi.org/10.29333/agrenvedu/13071

Rajesh, E., Shreevamshi, Deshmukh, V., Krishna, S., & Maguluri, L. (2022). The effect of artificial intelligence on learning quality and practices in higher education. *Journal of Positive School Psychology, 6*(5), 2371-2378.

Sanjukrishnan **,S.(2021).** Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Personalized Learning of Mathematics. *AIJE, 1*(4),13-17

Swed S, Alibrahim H, Elkalagi NKH، Nasif MN, Rais MA, Nashwan AJ، Aljabali A, Elsayed M, Sawaf B، Albuni MK, Battikh E, Elsharif LAM، Ahmed SMA, Ahmed EMS, Othman ZA، Alsaleh A and Shoib S.(2022). Knowledge, attitude, and practice of artificial intelligence among doctors and medical students in Syria: A cross-sectional online survey. *Frontiers in Artificial Intelligence*. 5:1011524. doi: 10.3389/frai.2022.1011524

UNESCO (2023). A Handbook for Journalism Educators Reporting on Artificial Intelligence. Published by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.Retrived from: https://doi.org/10.58338/HSMK8605

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*, *13*, 6716. https//:doi.org/10.3390/app13116716

Xue, Y., & Wang, Y. (2022). Artificial Intelligence for Education and Teaching. Wireless Communications and Mobile Computing, 2022, 1-10. https://doi.org/10.1155/2022/4750018

الملحق (1) المحكمين الذي حكموا أداة البحث

المحكم	الاختصاص	الجامعة
أ.د.أوصاف ديب	تقنيات التعليم	جامعة دمشق
د.سهى حسامو	تقنيات التعليم	جامعة الفرات
د.مايزة رسوق	مناهج وطرائق تدريس	جامعة حماة
د.هبة بوشي	مناهج وطرائق تدريس	جامعة حماة
د.وليم العباس	قياس وتقويم	جامعة حماة

الملحق (٢) تصور الذكاء الاصطناعي لجامعة طرطوس في عام (٢١٠٠) حسب نتائج تطبيق (Tome.app)