العنوان باللغة الانجليزية

The Degree of Possession of Skills of Employing Artificial Intelligence Tools in Scientific Research among Department of Instructional Media and Technology Students in the Arab East College for Post Graduate Studies

العنوان باللغة العربية

درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا

إعداد:

الباحثة / سارة بنت عبد الرحمن السماري

ماجستير وسائل وتكنولوجيا التعليم

د. عبد الرؤوف محمد إسماعيل

أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك

كلية الشرق العربي للدراسات العليا، الرياض

المجلد الثاني - العدد الخامس – أغسطس ٢٠٢٤

ISSN-Online: 2812-6122 ISSN-Print: 2812-6114

موقع المجلة على بنك المعرفة المصري

https://aiis.journals.ekb.eg/contacts?lang=ar

الملخص

هدف البحث إلى تعرف درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا، وطبق البحث المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تطبيق الاستبانة على عينة عشوائية بسيطة مكونة من (٤٢) طالب وطالبة من طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا، وأظهرت نتائج البحث أن درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا جاءت بدرجة مرتفعة، وأن أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا جاءت بدرجة مرتفعة، وأن أهم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا جاءت بدرجة مرتفعة، وأن أهم المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا جاءت بدرجة مرتفعة.، وخلص المشروع البحثي بمجموعة من التوصيات والمقترحات البحثية التي كانت لها الأثر في تعزيز النتائج التي توصل إليها المشروع البحثي والتي من المؤمل أن تكون مصدر فائدة على مجال التخصص وفقًا للموضوعات التي يعالجها المشروع البحثي والمرتبطة بأدوات الذكاء الاصطناعي ومدى توظيفها في البحث العلمي.

الكلمات المفتاحية: أدوات الذكاء الاصطناعي، البحث العلمي، البحث العلمي، طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم.

Abstract.

The study aimed to identify the level of proficiency in employing ai tools in scientific research among students of the department of educational media and technology at the AEC for graduate studies. the study applied the descriptive-analytical method by administering, simple random sample questionnaire to (42) male and female students from the department of educational media and technology at the AEC for graduate studies. the study results showed that the level of proficiency in employing ai tools in scientific research among students of the department of educational media and technology at the AEC for graduate studies was high. also, the AI tools that can be utilized in scientific research by students of the department of educational media and technology at the arab east college for graduate studies were rated highly. moreover, the main challenges facing the employment of ai in developing research skills among students of the department of educational media and technology at the AEC for graduate studies were rated highly. additionally, the main proposals for developing proficiency in employing ai tools in scientific research among students of the department of educational media and technology at the AEC for graduate studies were rated highly. the research project concluded with a set of recommendations and research proposals that had an impact on enhancing the findings of the research project and are

expected to be a source of benefit in the field of specialization according to the topics addressed by the research project related to ai tools and their utilization in scientific research.

Keywords: Artificial Intelligence Tools, Scientific Research, Department of Instructional Media, and Technology Students.

مقدمة:

يشهد العالم اليوم العديد من التطورات العلمية والتقنية، وأصبحت التكنولوجيا مكونًا رئيسيًا في حياتنا اليومية، حيث تؤثر على شتى مجالات الحياة المتنوعة، فقد أثرت تكنولوجيا الاتصالات وطرق البحث عن المعلومات على المجال التعليمي، وتعتبر تقنية الذكاء الاصطناعي من أبرز تلك التطورات التقنية التي أضافت مميزات إضافية للثورة التقنية؛ مما فرض الاعتماد عليها لتحقيق الاستفادة القصوى لدعم العملية التعليمية، والتفاعل معها لتحقيق الأهداف المنشودة بفعالية وكفاءة.

ويعتبر الذكاء الاصطناعي مدخلًا تربويًا لتكانف الجهود لتسهيل العملية التعليمية، وإتاحة التعليم بصورة أفضل لإجراء مناقشات قائمة على الأدلة والأبحاث العلمية حول القضايا الرئيسة في التخصصات العلمية المختلفة، مع التركيز على سد الفجوة المعرفية، والإفادة من الثورة التقنية في عالم الذكاء الاصطناعي بما يخدم المنظومة التعليمية عمومًا وميدان البحث العلمي خصوصًا (أحمد وحسين، ٢٠٢٣).

وأحدث الذكاء الاصطناعي طفرة علمية وثورة علمية في تنمية المجتمعات المعاصرة، وترتبط قوة المؤسسات التعليمية على استخدام التقنيات الحديثة في التعليم بصفة عامة والتعليم العالي بصفة خاصة، وتعتبر من أهم العناصر التي يقوم عليها المجتمع، حيث تساهم مؤسسات التعليم العالي بدور فعال ومهم في تعظيم القدرة المعرفية والتقنية للمجتمع، كما أنها تعمل على استخدام التطبيقات التكنولوجية، وإنتاج البحث العلمي وخدمة المجتمع من خلال تطبيق المعرفة (منصور، ٢٠٢١).

لذلك تزايد الاعتماد على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية في الآونة الأخيرة، وذلك لتطوير نظم التعليم، لما لهذه هذه الأدوات من دور مميزًا في تحسين جودة التعليم والتدريب، مما فرض تغير طريقة التعلم، وتعزيز مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا (Xing, Marwala, 2017).

وتتنوع أدوات الذكاء الاصطناعي مع تطوير تقنيات الحوسبة، ويمكن تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي مثل: أنظمة الدروس الخصوصية الذكية، وأنظمة التعلم التكيفية، والروبوتات التعليمية، والمحتوى التعليم التفاعلي، حيث توفر أدوات الذكاء الاصطناعي إمكانيات لتطوير نظم التعليم، وتقديم أدوات الدعم للطلبة، وتساعد على توفير بيئات تعليمية تفاعلية ذكية قادرة على تحليل سلوك الطلبة، والاستجابة لميولهم وقدراتهم واحتياجاتهم المعرفية والأكاديمية (Chen, et al., 2020).

كما تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في إتاحة التعلم الشخصي للطلبة، حيث تعمل على تلبية حاجات كل طالب بطريقة منفصلة عن أقرانه، كما تقدم سلسلة من البرامج التعليمية التي تعمل على رفع كفاءة التعلم، وتقديم التغذية الراجعة، والتأقلم مع حاجات الطلاب الفردية والجماعية بفعالية وكفاءة (Zhai, et al., 2021).

وعلاوة على ذلك توفر أدوات الذكاء الاصطناعي دردشات حوارية تفاعلية، مما تتيح للطلبة إمكانية إدراج المناقشات التفاعلية بين الطلبة والروبوت، وذلك بهدف المساعدة فيما يتعلق بمهارات وأساسيات البحث العلمي من خلال حلقات تفاعلية حوارية تعمل على الارتقاء بمهارات الطلبة، وتقديم العديد من الحلول الإبتكارية (Mu, 2019).

وأكدت دراسة زروقي (٢٠٢٠) على أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، حيث تساعد

أدوات الذكاء الاصطناعي في دعم تعلم الطلبة، وتعزيز قدراتهم على الإبداع والابتكار، وتنمية مهارات البحث العلمي لديهم، كما أشارت الدراسة على أهمية امتلاك طلبة الدراسات العليا لمهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

تتجلى أهمية البحث العلمي في كونه الأساس في سبيل الارتقاء بمستوى الإنسان والمجتمع والبشرية ثقافيًا وفكريًا، فإكساب الباحث معارف المناهج البحثية اللازمة التي تقوده إلى أن يسلك الطريق القويم للبحث العلمي، ويجعل منه شخصية ذات مواصفات وسمات معينة، وتتمثل أهمية البحث العلمي في إنتاج المعرفة وذو جدوى إيجابية للباحثين (عبيدو، ٢٠١٤).

كما أشارت الزهيري وآخرون (٢٠٢١) إلى أهمية تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي، وضرورة نشر ثقافة الوعي الرقمي بين طلبة الدراسات العليا بالجامعات، وذلك لتعزيز عملية التحول الرقمي، وأشارت دراسة هيفنر وآخرون Haefner, et al., (2021) إلى أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار في البحث العلمي في مؤسسات التعليم العالي.

وأضاف زعابطة (٢٠٢٣) أهمية استخدام طلبة الدراسات العليا لأدوات الذكاء الاصطناعي؛ إذ تساعد الطالب على إنجاز بحثه العلمي في جميع مراحل البحث، انطلاقًا من تبني الباحث للفكرة إلى تحليل وتفسير نتائج الدراسة، وتقديم التوصيات بشكل موضوعي وتطبيقي بفعالية وكفاءة، مع ضرورة التزام الباحث بمعايير النزاهة العلمية، وعدم التأثير على حقوق الملكية الفكرية للآخرين، بالإضافة إلى أهمية أدوات الذكاء الاصطناعي تعبر عن تقنيات تكنولوجية متطورة تحتم على الباحث معرفتها، ومحاولة الوصول إلى الضوابط التي تخدم أهدافه البحثية.

ومن هذا المنطلق تسعى الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا، والتعرف على أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي، والكشف عن أهم التحديات التي تواجههم عند توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي، وتقديم مجموعة من المقترحات العملية التطبيقية لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لديهم.

مشكلة الدراسة:

يعتبر البحث العلمي من أهم المجالات التي تساعد على تطور البشرية، ويرتبط البحث العلمي بخطوات علمية ترتبط ارتباطًا وثيقًا، وتتداخل فيما بينها بحيث تشكل مجموعة من الخطوات المتسلسلة والمترابطة والمتكاملة، مما يسهل من عملية البحث العلمي عند بدايتها بخطوات دقيقة منذ البداية (عليان، ٢٠٠١).

ويواجه البحث العلمي التربوي مجموعة من الصعوبات، حيث يصعب فهم بعض المفاهيم البحثية التربوية لدى الباحثين، وقد يرجع ذلك إلى عدة عوامل من بينها اعتقاد لدى الآباء والمعلمين في البداية بأن الطفل المتفوق قادر على العناية بنفسه (أبو علام، ٢٠٠٦).

وأضاف العسكري (٢٠٠٤) أن الباحث يواجه بعض الصعوبات التي تتعلق خطوات البحث العلمي التربوي، والتي من بينها مشكلات في الكتابة، واختيار موضوع البحث أو المشكلة، وعنوان البحث، ومنهج البحث، وجمع الدراسات السابقة للإطار النظري، وتحديد مشكلة البحث، وجمع المراجع والمصادر من مصادر موثقة، والتحليل الإحصائي للبيانات لاستخراج النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

ويؤدي الحاسوب والتقنيات الحديثة دورًا رئيسيًا في مساعدة الباحث في تنفيذ خطوات البحث العلمي بدقة وموضوعية، حيث تساعد الباحث في جمع كميات هائلة من البيانات، مما يساعد الباحث على إدارة الوقت البحثي بصورة أفضل، كما يوفر الوقت للباحث للتركيز على عناصر البحث العلمي، مما يؤدي إلى نتائج بحوث متميزة (صوان، ٢٠١٨).

وفي ضوء ذلك تتضح أهمية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا، فقد أكدت نتائج دراسة القحطاني والدايل (٢٠٢١) ارتفاع مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بالسعودية.

كما أكدت دراسة الصياد (٢٠٢٣) على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، وأضافت دراسة الكليب (٢٠٢٣) على أهمية عقد الدورات وورش العمل للطالبات، وتوفير أهم الأساليب المناسبة في استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

وعلى الرغم من أهمية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، إلا أن بعض الدراسات أشارت إلى وجود عدد من المعوقات في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى الطلبة، فقد أشارت دراسة غنايم (٢٠٢٣) إلى وجود تخوفات من دور أدوات الذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بأخلاقيات البحث العلمي، كما أشارت دراسة شو وآخرون Xu, et al., (2021) إلى وجود معوقات لتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

وأكدت دراسة الشحنة (٢٠٢١) على وجود فجوة كبيرة بين التطور العلمي والتطور التكنولوجي، وذلك نظرًا لعدم استجابة عناصر مؤسسات التعليم العالي لسرعة التقنيات والاتصالات الحديثة، بسبب افتقار وجود إستراتيجيات واضحة المعالم للتنمية والابتكار، كما تواجه مؤسسات التعليم العالي العديد من التحديات التي تعرقل توظيف أدوات لذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي بصفة عامة، وتوظيف الطلبة لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بصفة خاصة.

وتشير أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي إلى مجموعة المبادئ والاعتبارات الأخلاقية التي تسهم في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، واستخدامه بطريقة أخلاقية تقلل من الضرر وتعظم الفوائد، وتحمي الخصوصية للبيانات لجميع الأطراف المشاركين في العملية التعليمية (حمايل، ٢٠٢٣).

وأشارت العديد من الدراسات إلى أهمية امتلاك طلبة الدراسات العليا بكليات التربية بالجامعات السعودية لأدوات الذكاء الاصطناعي، وتنمية قدراتهم على توظيفهم لتنمية مهارات البحث العلمي لديهم، حيث أكدت دراسة القصيرى والبدور (٢٠٢٣) على أهمية استخدام طالبات كلية الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبدالعزيز بالسعودية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأشارت دراسة الفقيه والقرني (٢٠٢٣) إلى ضرورة عقد دورات تدريبية لتأهيل طالبات الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبدالعزيز بالسعودية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وكذلك توفير الميزانية الكافية والتجهيزات اللازمة لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في الجامعة.

وتأسيسًا لما سبق تتضح وجود حاجة ملحة لتطوير مؤسسات التعليم العالي، مع التزام مؤسسات التعليم العالي بتطوير قدرات الطلبة للاستجابة لبناء جيل قادر على استيعاب وفهم توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وذلك لتجنب زيادة الفجوة بين واقع مؤسسات التعليم العالي في توظيف التقنيات الحديثة، وتوظيف الطلبة لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وفي ضوء ما سبق تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس الآتي:

ما درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة الحالية للإجابة عن الأسئلة البحثية الآتية:

١. ما درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل

وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟

٢. ما أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟

٣. ما التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟

٤. ما المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟

أهداف البحث:

سعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. التعرف على درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.

٢. تحديد أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.

٣. التعرف على أهم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.

٤. تقديم مجموعة من المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.

أهمية البحث:

تنبثق أهمية البحث الحالي من أهمية الموضوع الذي يتناوله، التي تتلخص في الأهمية العلمية والعملية الآتية:

أولًا: الأهمية العلمية (النظرية):

يؤمل أن تفيد نتائج البحث في تحقيق الأهمية الآتية:

- قد تسهم في التأكيد على أهمية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وذلك استجابة للمتغيرات التقنية العالمية في مجال التعليم والبحث العلمي.
- قد تفيد في اعتماد أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي على الاستجابة في مجالات المعرفة العلمية والبحث العلمي.
- قد تفيد في الكشف عن أهم متطلبات تطوير مهارات البحث العلمي وتوفيرها من خلال توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي.
- قد تسهم في الاهتمام بتحسين جودة البحث العلمي من خلال توظيف التقنيات المعاصرة في مجال التعليم العالي.
- قد تفيد الباحثين وصناع القرار في الاطلاع على أهم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي.

ثانيًا: الأهمية العملية (التطبيقية):

يؤمل أن تفيد نتائج البحث في تحقيق الأهمية الآتية:

- قد تفيد نتائج البحث في النهوض بتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة التعليم العالي.
- قد تسهم نتائج البحث في تحقيق الاستفادة من توظيف طلبة التعليم العالي لأدوات الذكاء الاصطناعي بما يخدم الأهداف المنشودة بفعالية وكفاءة.

مصطلحات البحث:

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence):

عرف وينج Wang (2019) الذكاء الاصطناعي بأنه: "منظومات حاسوبية تساعد على استخدام الابتكارات التقنية الذكية، مثل: التعلم الآلي، ومعالجة اللغة والشبكات العصبية، وذلك لمساعدة المتعلم على أداء المهام المعرفية، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات."

ويمكن تعريفه إجرائيًا بأنه: "مجموعة الأدوات والبرامج الحاسوبية التي تمتلك قدرة العقل البشري، وتستخدم بهدف الاستفادة منها وتوظيفها لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا بالسعودية".

أدوات الذكاء الاصطناعي:

عرف زعابطة وسباغ (٢٠٢٣، ص. ١٤٧) أدوات الذكاء الاصطناعي بأنها: "برامج وتطبيقات ذكية تقوم على خوارزميات متقدمة من الذكاء الاصطناعي، وتساعد المستخدمين على حل المشكلات، وتتكون هذه الأدوات من أدوات متخصصة وموجهة نحو وظائف مخصصة."

البحث العلمي:

عرف أحمد (٢٠٠٩، ص. ٨) البحث العلمي بأنه: "نشاط أو جهد إنساني مبذول يبدأ بالنظرية العلمية وينتهي إليها مارًا بالمنهج العلمي، إما قد يدعم النظرية أو يعدلها، فالبحث العلمي هو استخدام الأسلوب العلمي في دراسة المجتمع وما ينتج عنه من ظواهر، وما يحدث من مشكلات بما يفيد في علاجها والوقاية منها، وفي رسم الخطط وسن التشريعات."

ويمكن تعريفه إجرائيًا بأنه: "مجموعة الخطوات العامة والخاصة التي يجب أن يمتلكها الباحث وتبدأ بتحديد المشكلة البحثية، وجمع البيانات المتعلقة بها، واقتراح الحلول المناسبة لها."

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: اقتصرت على تنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم.

الحدود البشرية: عينة من طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا بالسعودية.

الحدود المكانية: كلية الشرق العربي للدراسات العليا بالسعودية.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٤٤٥هـ، ٢٠٢٤م.

الإطار النظري

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي من المستحدثات التقنية التي تحاكي القدرات الذهنية البشرية، ويقدم العديد من الإمكانيات التي تساعد على زيادة كفاءة تنفيذ المهام، وأتمتة العمليات التعليمية والإدارية، بالإضافة إلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة بفعالية وكفاءة.

لقد ظهر مفهوم الذكاء الاصطناعي في الفترة الأخيرة ليعتمد النظام الذكي، من خلال توظيفه من خلال توفير البرامج الذكية، والقاعات الذكية، والفصول المدرسية الذكية، حيث يعتمد هذا النظام على تطوير أداء الحاسوب لتنفيذ المهام الموكلة إليه (سلامة، ٢٠٠٥، ص. ٢٢٦).

وابتكر العقل العلمي والتقني في ظل الثورة الصناعية مفهوم الذكاء الاصطناعي كأحد الموضوعات الرئيسية التي تؤثر في مجالات الحياة المعاصرة، والأمر الذي دفع الباحثين إلى الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وأدواته

(الكوار وآخرون، ٢٠٢٣، ص. ٢٩٧).

ويهتم الذكاء الاصطناعي بفهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج الحاسوب القادرة على محاكاة السلوك الإنساني الذكي، كما يعني قدرة الحاسوب على حل مسألة أو مشكلة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما يساعد المستخدم لإنجاز المهام والأعمال الموكلة إليه بدقة وموضوعية (محمود، ٢٠٠٦، ص. ٢٦٦).

وأضاف الحديدي وإبراهيم (٢٠٢٣، ص. ١٢٠) أن الذكاء الاصطناعي يؤدي دورًا فاعلًا في تعظيم القدرة المعرفية للمجتمع، كما أنها تعمل على استخدام التطبيقات التقنية خاصة في التعليم الجامعي، وإنتاج البحث العلمي، وخدمة المجتمع من خلال تطبيق المعرفة.

وتأسيسًا لما سبق تتضح أهمية تناول متغير الذكاء الاصطناعي من حيث، تعريفه، وأهميته، وأدواته، متطلبات توظيفه، ومعوقات توظيفه.

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يساعد الذكاء الاصطناعي في مواجهة العديد من التحديثات في التعليم، وابتكار الممارسات التعليمية التعلمية، وتتعدد التعريفات التي تناولت الذكاء الاصطناعي، والتي من بينها التعريفات الآتية:

عرف العوفي والجميدي (٢٠١٠، ص. ١٥٠) الذكاء الاصطناعي بأنه: "الذكاء الذي يمكن تبديه الآلات وفق صيغ طالما تكررت، وإن اختلفت نسخها على الأنشطة التي تقوم بها آلات تنسب إلى ذكاء الإنسان لأنه هو الذي أنتجها." وعرف العتوم (٢٠١٢، ص. ١٦٧) الذكاء الاصطناعي على أنه : "علم يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الإنسان الخبير." كما عرفه البصلة وآخرون Al-Basalah, et al., (2022, P.2) بأنه: : تكنولوجيا الآلات والتقنيات التي تحاكي الذكاء البشري، والذي يتميز بسلوكيات مثل: القدرات المعرفية، والذاكرة، والتعلم، واتخاذ القرار." وأشار أحمد (٢٠٢٣، ١ص. ١٩) الى تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه : "مجموعة من الأنظمة التي تستند إلى الآلة، والخوارزميات المتطورة التي تهدف إلى تطوير القدرة على تنفيذ مجموعة متنوعة من المهام الفكرية والعمليات المنطقية، وتتفاعل هذه الأنظمة مع العنصر البشري والبيئة بشكل مباشرة أو غير مباشر."

وعرفه غنايم (٢٠٢٣، ص. ٤٤) بأنه : "تكنولوجيا جديدة ومتطورة، تمنح المنظومة التعليمية قدرة كبيرة على التطوير وتحقيق الأهداف، والوصول إلى جميع الراغبين في التعليم والتعلم، وتقديم المعلومات والمعارف المطلوبة بجودة عالية دون تكاليف مادية باهظة ولا مجهود بدني كبير." كما عرف كذلك أنه : "أنظمة حاسوبية قادرة على الانخراط والتفاعل في عمليات تحاكي الأعمال البشرية، وذلك من خلال عمليات التعلم والتصحيح الذاتي، واستخدام البيانات لتنفيذ المهام المعقدة (Crompton and Burke, 2023, P.2).

يضاف الى التعريفات السابقة – أن لذكاء الذي تعمل عليه الآلات والبرامج وأنظمة الكمبيوتر التي تتمثل بمحاكاة العنصر البشري، مثل: القدرة على الإبداع، والتعلم والتحليل والاستنتاج وغيرها (الحبيب ومدكور، ٢٠٢٤، ص. ٢٢٩)." ويمكن تعريفه إجرائيًا بأنه: "مجموعة الأدوات والبرامج الحاسوبية التي تمتلك قدرة العقل البشري، وتستخدم بهدف الاستفادة منها وتوظيفها لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا بالسعودية"

أهمية الذكاء الاصطناعي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم المستحدثات التي ساهمت فيها التطورات التقنية السريعة، حيث ساهمت في زيادة فرص النمو والابتكار في المؤسسات التعليمية، حيث يساهم في رفع الجودة في تنفيذ المهام، وزيادة الإمكانيات، وتحسين الإنتاجية بما يساعد على تحقيق الميزة التنافسية في المؤسسات.

يركز مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء التعليمي،

وذلك من خلال بناء سياقات تعليمية، وبناء عمليات التعلم، وتحليل السلوك لتحسين كفاءة المعلمين والطلبة، عن طريق توفير خدمات تعليمية مبتكرة، وخلق بيئة تعلم تفاعلية للتعليم؛ حيث يساعد الطلبة على التفاعل مع أقرانهم بما يعزز من كفاءتهم، وتعزيز الوصول إلى المعلومات المطلوبة بدقة، والتفاعل مع المحتوى (الحديدي وإبراهيم، ٢٠٢٣).

كما توفر أدوات الذكاء الاصطناعي العديد من النظم الخبيرة، حيث تساعد الطالب عندما تواجه مشكلة، وذلك من خلال تقديم العديد من الخيارات والإمكانيات المناسبة للوصول للحل المناسب للمشكلة (جانييه وجلاسر، ٢٠٠٠، ٤٨٣).

ومن أهم مميزات الذكاء الاصطناعي وأهميته القدرة على توفير كافة البيانات والمعلومات المناسبة لاتخاذ القرار، وذلك من خلال توفير قواعد بيانات معرفية، بالإضافة إلى الإجابة عن استفسارات الطالب وحل المشكلات التي تواجهه (محمود، ٢٠٠٦، ص. ٢٦٧).

وأشار عبد المولى وسليمان (٢٠٢٣) إلى أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات، حيث تعتبر أداة ذكية وفعالة، ويساعد على تنمية مهارات التعلم الفردي لدى الطلبة مع تقديم الملاحظات في الوقت المناسب، كما يوفر العديد من الأدوات والبرامج المدعومة بالذكاء الاصطناعي والتي يمكن أن تساعد الطلبة على فهم المفاهيم وتطبيقها بشكل أكثر فعالية في تعلم العلوم التكنولوجية المختلفة، كما تتمثل إحدى نقاط القوة الأساسية للذكاء الاصطناعي في الطريقة التي يزيد من القدرة على التنبؤ بالأحداث والظروف.

كما توفر أدوات الذكاء الاصطناعي على فرصًا للتعلم النشط من خلال توفير بيئة تفاعلية، وتعمل على تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتفكير العملي، وذلك من خلال ربط المعرفة النظرية بالتطبيقات العملية، بالإضافة إلى تنمية مهارات الذكاءات المتعددة لدى الطلبة (Mohammed, et al., 2021, P.8)

وأضاف محمد وعيسى (٢٠١٠) أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على البحث العلمي، حيث يوفر بنوك المعلومات، وقواعد المعلومات، والتي تعتبر ضرورة للباحث عند تجميع الأدبيات النظرية لمتغيرات البحث، مما يوفر مزيدًا من الوقت، كما يجيب عن الأسئلة البحثية التي يتعرض لها الباحث.

كما يساعد توظيف الذكاء الاصطناعي وأدواته في زيادة فرصة التعلم الذاتي للطلبة، وزيادة فاعلية الطلبة في العملية التعليمية، كما يشجعهم على التفكير الإبداعي والابتكاري، كما يساعد في زيادة التفاعل بين المعلم والطلبة بأفضل الطرق وأقل وقت وجهد، مما ينعكس على جودة العملية التعليمية وجودة المخرجات (القحطاني، ٢٠٢٣).

ويتضح مما سبق أهمية تنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الدراسات العليا لما يتمتع به من مميزات وإمكانيات متعددة، حيث يساعد الذكاء الاصطناعي الطلبة على تنفيذ المهام البحثية المتعددة، وتحقيق أهداف البحث العلمي بدقة وموضوعية.

أدوات الذكاء الاصطناعي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي فرعًا من علم الحاسوب، ويهتم بتصميم أجهزة الحاسوب، وتطوير البرامج التفاعلية القادرة على تقديم الاستجابات التي تحاكي تفكير الإنسان، وعلى الرغم من أنه كان موجودًا منذ فترة طويلة، إلا أنه مازال يحقق نتائج إيجابية في تطوير العديد من الأدوات التقنية، والتي من بينها النظم الخبير، والتي أثبتت فعاليتها في مجالات متنوعة منها: المجال التعليمي (نيوباي وآخرون، ٢٠١٤).

وأشار شاهين (٢٠٢٣) إلى أهم أدوات الذكاء الاصطناعي، تتمثل في: تطبيق جوجل كلاود للذكاء الاصطناعي (Google Cloud AI Platform)، وتطبيق مايكروسوفت أزوري للذكاء الاصطناعي (Microsoft Azure AI Platform)، وتطبيق يوبر المدعوم بالذكاء الاصطناعي (Yooper)، وفيما يلي أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية، وهي كالآتي:

البيانات الضخمة (Big Data):

يمكن تطبيق البيانات الضخمة لتحليل البيانات الهائلة، وتعمل على تعزيز قدرات الذكاء الاصطناعي وتقنيات التعلم الآلي، ويمكن استخدام المعلومات الضرورية المستمدة من البيانات الضخمة لتحسين الإدارة والتعلم والتدريس (Khan, et al., 2022, P.4).

أتمتة المهام الإدارية:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الإمكانات في أتمتة وتسريع المهام الإدارية لكل من المنظمات والأساتذة، كما أن تقدير الواجبات المنزلية وتقييم المقالات والأبحاث والدراسات، وتقديم قيمة لاستجابات الطلبة بدقة، بالإضافة إلى أتمتة عمليات الدرجات في اختبارات الاختيار من متعدد للسماح للمعلمين بقضاء المزيد من الوقت مع الطلبة في التعلم، ويمكن أن تؤدي أتمتة عملية الأعمال الورقية، ودعم الطلبة الذين لديهم أسئلة القبول من خلال (Chatbot)، ومواد مواقع الويب المتفاعلة إلى تحسين العملية لكل من المسؤولين والطلاب المستقبلين (عبد المولى وسليمان، ٢٠٢٣).

النظم الخبيرة (Export System):

تكونت النظم الخبيرة من محاولات علماء الذكاء الاصطناعي تطوير برامج للحاسبات لها القدرة على التفكير من خلال حل المشكلات، واتخاذ القرارات التي تتطلب قدرًا من الذكاء من الخبير البشري، عن طريق إيجاد طرق عامة لمحاكاة العمليات المعقدة للتفكير (محمود، ٢٠٠٦، ص. ٢٧٠).

وتوفر النظم الخبيرة تحليل لاحتياجات الطلبة وتقديم الخطط التدريسية المناسبة، حيث يراعي القدرات الأكاديمية للطلبة من خلال مراعاة قدراتهم وميولهم واحتياجاتهم، وذلك بما يساعد على تحسين مهارات الطلبة المختلفة (Al-Mnhrawi and Al-reshidi, 2023, P. 810)

تهدف النظم الخبيرة إلى تطوير البرامج التقنية لتنفيذ المهام بطريقة تشبه الخبراء، وتعمل هذه الأدوات على تمثيل المعرفة وتخزينها وترميزها، وتطوير المعارف الجديدة من خلال الحاسوب وتوليدها، واستخدام المعرفة وقواعد البيانات في اتخاذ قرارات ذكية، بالإضافة إلى إعادة تنظيم المعرفة البشرية بطريقة تساعد الإنسان على حل المشكلات، وتخزين المعلومات بطريقة تضمن استمرارها وتوارثها (العتوم، ٢٠١٢).

روبوتات المحادثة (Robot):

يعتبر الروبوت جهاز وسيط يمكن إعادة برمجته، ويؤدي العديد من الوظائف لتنفيذ العديد من المهام المختلفة والمتخصصة الدقيقة، ويعتبر أحد فروع هندسة الذكاء الاصطناعي، ويتم التحكم في الروبوت من خلال أسلوب الحلقة المفتوحة، حيث تحدد الخطوات التي يتبعها الوسيط قبل بدء المهمة المطلوبة، وأسلوب الحلقة المغلقة، حيث يزود الوسيط الآلي بوحدات قياس المحيط به، ويساعد في تمثيل المعرفة باعتبارها أحد أجزاء المهمة في علم الذكاء الاصطناعي (محمود، ٢٠٠٦).

وتعتبر أنظمة المحادثة القائمة على الآلة (Chatbots) من الأدوات الذكية للذكاء الاصطناعي، والتي تساعد على فهم أسئلة المستخدمين، وتقديم الإجابات المناسبة بذكاء، ويمكن استخدامها كأداة داعمة لطلبة الجامعات السعودية، على الرغم من وجود بعض التحديات (Al-Murayh, 2021,P. 4)

يمكن إدراج دردشات الحرم الجامعي ضمن أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، حيث تعتبر الحلقات الحوارية الإلكترونية بين الطلاب والروبوت بغية تلقيهم المساعدة فيما يتعلق بشؤونهم الجامعية المتعددة (الحديدي وإبراهيم، ٢٠٢٣، ص. ١٥٠).

متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي:

يتوقف نشر الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية ونجاحه على توفير العديد من المتطلبات التي تستهدف

تزويد الأفراد وتنمية فهمهم به وبتطبيقاته، وزيادة كفاءتهم في تصميمها، ومساعدتهم على استخدام نتائجها، وفي التعرف على التغيرات التقنية، والاعتماد على التطور التقني للأفراد داخل المجتمع الأكاديمي على أساس رفع مستوى الوعي العلمي والتقني بالذكاء الاصطناعي مما يؤدي إلى تعميق الثقافة بتكنولوجياته وتطبيقاته بما يخدم المتخصصين في ميدان البحث العلمي (أحمد وحسين، ٢٠٢٣).

ويتطلب توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي في الجامعات توفير المتطلبات الآتية:

- توفير البنية التحتية المناسبة لتقديم الخدمات التقنية الذكية.
- توفير قواعد البيانات التي تساعد على تحديث المواقع الإلكترونية باستمرار.
- جودة إدارة شبكة المعلومات، وتنفيذ الخدمات التقنية الذكية بفعالية وكفاءة.
- توفير البنية التنظيمية للجامعة التي تتواكب مع التطور التقني، ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البنية الأساسية للجامعة.
- السعي نحو مواجهة التحديات التي تواجه توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الجامعية (Ahmad, et al., 2021).

ويجب السعي لتوفير متطلبات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية للاستفادة من إمكانياته المتعددة لخدمة أهداف المؤسسات التعليمية، وهذا يتطلب تكاتف الطلبة الباحثين وأعضاء هيئة التدريس والجهات المسؤولة لتحقيق الأهداف المنشودة بفعالية وكفاءة.

معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي:

على الرغم من مميزات الذكاء الاصطناعي وإمكانياته المتعددة، وأهمية توظيفه في المؤسسات التعليمية، إلا أنه يواجه العديد من المعوقات والتحديات والصعوبات التي تواجه الباحثين عند توظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

أكد المكاوي (٢٠٢٣) أن من أهم المعوقات التي تواجه الباحثين التربويين فيما يتعلق بتوظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي هي عملية الاستخدام العشوائي غير المنضبط بضوابط أخلاقية تعمل على الحد من السرقات العلمية، ومراعاة الخصوصية، واحترام التعليم والتدريب خاصة في ظل انتشار السرقات العلمية، والمخالفات الأدبية.

وأشار البصلة وآخرون Al-Basalah, et al., (2022, P.11) إلى وجود معوقات تواجه تفعيل دور الجامعة في توظيف الذكاء الاصطناعي، وتشمل عدم توافر أعضاء هيئة تدريس مؤهلين لتوظيف الذكاء الاصطناعي، وعدم القدرة على تحسين إنجازات التعلم لدى الطلبة.

وأضاف حمايل (٢٠٢٣، ص. ٢٩٣) أن الاستخدام المسؤول لأدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي قد يؤدي إلى اختراقات في البحث العلمي وتسريعه، وهذا يؤدي إلى تغير في طرق وأساليب التدريس والتقديم، حيث يواجه التعليم الجامعي العديد من التحديات والمعوقات التي تواجه توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي.

كما أن النماذج اللغوية بما في ذلك تطبيق (Chat GPT) لديها القدرة على تغيير طرق التدريس والتعلم، ومهارات البحث العلمي في التعليم العالي بشكل كبير، إلا أن هناك عددًا من التحديات والقيود التي يجب أخذها في الاعتبار عند استخدام هذه الأدوات، ويمثل التمييز والتحيز المجتمعي والمعرفي أحد التحديات الرئيسة التي تؤثر في جودة البيانات التي تنتج من التطبيق؛ حيث يتم تدريب هذه النماذج على كميات كبيرة من البيانات، وإذا كانت تلك البيانات متحيزة، فإن النموذج سوف يعكس هذا التحيز في مخرجاته، ومن الممكن أن هذا قيدًا عند استخدامها للمهام التي تتطلب الحياد والموضوعية، والتي من بينها التقييم ودرجات الطلبة (Atlas, 2023).

أصدر تقرير معهد الذكاء الاصطناعي الأخلاقي في التعليم (IEAIED) في عام ٢٠٢٠م، وأشارت نتائج

التقرير إلى أن اعتماد الطلبة على المحتوى التعليمي المنتج من تطبيق تشات جي بي تي (Chat GPT) في التعليم، قد يؤدي إلى استخدام مراجع في مجلات أكاديمية غير مناسبة، وهذا يؤثر على جودة المعلومات المقدمة، وتصبح الكتابة العلمية من الباحث بشكل يدوي لتقديم الأوراق العلمية والاعتماد على تطبيق تشات جي بي تي (Chat GPT) في الإشراف التفصيلي فقط (محمد، ٢٠٢٣).

وتعتبر تدهور مهارات التعبير اللغوي من أبرز السلبيات التي تعاني منها المؤسسات الأكاديمية، حيث يشعر الأساتذة بالقلق إزاء الاحتيال الأكاديمي من الطلبة باستخدام روبوتات الدردشة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى استغلال الطلبة لأدوات تطبيق تشات جي بي تي (Chat GPT) في استكمال المقالات المختصرة بصورة غير موضوعية (Dempere, et al, 2023).

وأضاف عمر (٢٠٢٣، ص. ٣٥) أن توظيف تطبيق تشات جي بي تي (Chat GPT) في وسائل التواصل الاجتماعي، قد يتسبب في بعض السلبيات، والتي من بينها:

- الافتقار إلى العلاقات الإنسانية، وخاصة أن العواطف الإنسانية أمور مهمة في التفاعلات على وسائل التواصل الاجتماعي.
- قد يؤدي إلى التحيز وعدم الدقة في المعلومات.
- الوعي المحدود بالسياق، ويتطلب التطبيق موارد حاسوبية كبيرة لتوسيع نطاق الاستخدام.
- ارتفاع التكلفة: لأن تكلفة تطوير البرنامج عالية، وهو ما يزيد من صعوبة استخدامه من قبل الأفراد والمؤسسات التعليمية.
- الحاجة إلى الرقابة البشرية لضمان الحصول على استجابات منظمة دقيقة ومناسبة على مواقع التواصل الاجتماعي.

المحور الثاني: البحث العلمي:

يمثل البحث العلمي أحد أهم الأدوات التي تساعد على الوصول للحقائق، وتقديم المعلومات التي تخدم أهداف المجتمع، وذلك بما يساعد على رفع مستوى الوعي المجتمعي، وزيادة الثقافة والمعرفة من خلال جمع البيانات، وتحليل النتائج للوصول لاستنتاجات تحقق الاستفادة للمؤسسات المنشودة.

يعتبر البحث العلمي عملية علمية تجمع لها الحقائق والدراسات، وتستوفي فيها العناصر المادية والمعنوية حول موضوع معين دقيق في مجال التخصص لفحصها وفق مناهج علمية مقررة، ويكون للباحث منها موقف معين ليتوصل من كل ذلك إلى نتائج جديدة، وتمثل النتائج ثمرة البحث، والغاية التي ينشدها الباحث العلمي وراء العملية العلمية الفكرية، سواء كانت نظرية أو تجريبية، وهي ما يعبر عنها علميًا (أبو سليمان، ٢٠٠٣).

كما يعتبر البحث العلمي في الجامعات أحد الإمكانيات الرئيسة التي تساعد في التقدم العلمي والإزدهار في العلمية التعليمية، حيث يوفر البحث العلمي لمنسوبي الجامعة قيم معرفية محكمة ومعتمدة من مراصد النشر العالمية، وتسعى الجامعات من خلاله إلى تحقيق التميز المعرفي، كما يساعد الجامعات على تحقيق الميزات التنافسية في التصنيفات العالمية، وهذا في سبيل رقي الجامعة (الصاوي، ٢٠٢٣).

مما سبق تتضح أهمية تناول البحث العلمي من حيث تعريفه، وأهميته، ومراحله وخطواته، وأهم أخلاقياته، بالإضافة إلى أوجه الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

تعريف البحث العلمي:

يهتم البحث العلمي بالتوصل إلى الحقائق، وذلك من خلال اختبار صحتها، حيث يجرى الباحث العلمي مجموعة من الإجراءات التي تساعد على الوصول للنتائج المطلوبة، وتتعدد تعريفات البحث العلمي وفقًا للمنهج المتبع في صياغة التعريف، والتي من بينها التعريفات الآتية:

عرف فليه والزكي (٢٠٠٤، ص. ٦٢) البحث العلمي بأنه: "نشاط أكثر تنظيميًا موجه لاكتشاف وتنمية بناء معرفي يقوم على تحليل منظم وموضوعي، ويعتمد على تسجيل الملاحظات، وتجميع البيانات والمعلومات التي تؤدي إلى نظريات ومبادئ ونتائج وتعميمات تسهم في التنبؤ والحكم القريب من الأحداث والظواهر الطبيعية وغير الطبيعية."

كما يعرف البحث العلمي بأنه: "استقصاء منظم ومنضبط لأنه يسير وفق خطوات الاستقصاء، يتميز بخطوات منظمة وهادفة ومنضبطة (أبو زينة، ٢٠١١، ص. ١٢٣).

كما يعرف بأنه: "دراسة أو اختيار ناقد للكشف عن حقائق جديدة، أو لتنقيح نتائج مسلم بها، أو لإعادة النظر فيها (بكار، ٢٠١١، ص. ٢٧٣).

ويعرف البحث العلمي بأنه: "مجموعة من الإجراءات البحثية التي يتبعها الباحث بهدف التعرف على جميع العناصر والجوانب المتعلقة بمشكلة البحث وموضوعها (Meerah, et al., 2012, P. 627).

عرف الهاشمي وعطية (٢٠١٤، ص. ١٥٨) البحث العلمي بأنه: "عملية منظمة تتسم بالدقة والموضوعية ذات أهداف محددة تستخدما أساليب علمية مخططة، وأدوات تتسم بالصدق والثبات والشمول، وتؤدي إلى نتائج علمية يمكن قبولها وتعميمها، واعتمادها في حل المشكلة المبحوثة، او الإجابة عن تساؤلات الباحث."

وعرفه عبيدو (٢٠١٤، ص. ٣٢) بأنه: "عملية منظمة تتكون من خطوات منظمة وليست عشوائية، وتتبع خطوات علمية مقننة بهدف الوصول لحل للمشكلات العلمية."

كما عرفه بختي (٢٠١٥، ص. ٣) بأنه: "الدراسة المؤدية للتتبع والتعمق في معرفة موضوع معين بغرض الكشف عن الحقيقة، والوصول إلى نتيجة مقبولة في مجال محدد من العلوم وفق قواعد منهجية بغرض اكتشاف معلومات جديدة حول سلوك الظواهر وتفسيرها، والعمل المستمر على تطوير المعلومات بالاعتماد على النظريات التفسيرية، ومجموعة المعارف المتعلقة بالتخصص، وأدوات جمع ومعالجة المعطيات الكمية والكيفية، والتحقق من صحتها."

عرف عكايشي وبن زيان (٢٠٢٤، ص.١٢٦) البحث العلمي بأنه: "التحليل المنظم الموضوعي الذي يسعى إلى تطوير المبادئ والنظريات التي يمكن من خلالها التعميم والتنبؤ والسيطرة النسبية المطلقة على الظواهر والأحداث المتباينة، وهذا من خلال التقصي المنتظم وفق أساليب ومناهج علمية تساعد الباحث على التأكد من صحة المعلومات أو تعديلها أو إضافة الجديد بهدف الزيادة في المعرفة العلمية السابقة، وتعميمها، ونقلها ونشرها."

ويمكن تعريفه إجرائيًا بأنه: "مجموعة الخطوات العامة والخاصة التي يجب أن يمتلكها الباحث وتبدأ بتحديد المشكلة البحثية، وجمع البيانات المتعلقة بها، واقتراح الحلول المناسبة لها."

أهمية البحث العلمي:

تتجلى أهمية البحث العلمي في الارتقاء بمستوى الإنسان والمجتمع والبشرية فكريًا وثقافيًا، حيث يكتسب الباحث معارف المناهج البحثية اللازمة تقوده إلى أن يسلك الطريق القويم للبحث العلمي، ويجعل منه شخصية ذات مواصفات وسمات معينة، كما يساعد في إنتاج المعرفة بما ينعكس إيجابيًا على الباحثين وعلى مجتمعاتهم ومؤسساتهم ومراكز بحوثهم بما يؤدي من تقدم وتنمية وتميز، ومن ثم أصبح الدعاية الأساسية للاقتصاد والمعرفة والتطور والتقدم (عبيدو، ٢٠١٤).

أشار صوان (٢٠١٨) إلى أهمية البحث العلمي في دراسة العلاقات الاجتماعية، والحصول على إجابات حول المشكلات الاجتماعية والتربوية، حيث يوفر البحث العلمي الارتياح الفكري لتوفير المعلومات المتعلقة بالظواهر العلمية التي يتم بحثها، كما يعتبر البحث العلمي مصدر لتوفير المبادئ التي تساعد على الفهم والتنبؤ بالوصول لحل للمشكلات التربوية.

كما يساعد البحث العلمي في الكشف عن المعلومات الجديدة، وتقديم الحلول العلمية المنطقية والبدائل التطبيقية التي تساعد في تعزيز منظومة التعليم من تحسين قدرات الطلبة، وتنمية المهارات التطويرية للمعلمين، وتحسين أساليب التدريس وإستراتيجياته .(Asif, et al., 2020, P. 26)

وأضاف أبو علام (٢٠٠٦) أن البحث العلمي التربوي يسهم في تطوير العديد من المفاهيم التربوية، والتعميق لفهم الكثير من الأمور التربوية، على سبيل المثال انتشر الاعتقاد لدى الآباء والمعلمين بأن الطفل المتفوق قادر على العناية بنفسه، ولكن أثبتت الأبحاث والدراسات التي أجريت على الأطفال المتفوقين مدى حاجة المتفوقين إلى رعاية خاصة، وأن إهمال جونب التفوق في قدراتهم المعرفية قد يعود بالضرر على المتفوقين والمجتمع كذلك.

وينال البحث العلمي اهتمام العديد من الدول والمؤسسات، وتفرض هذه الأهمية ضرورة قيام البحث العلمي على أسس ودعائم وركائز قوية، وتوجد عدة عناصر توضح أهمية البحث العلمي، والتي من بينها العناصر الآتية:

- تقديم المعارف التي توفر إمكانيات أفضل لبقاء الإنسان وسعادته.
- تؤدي إلى اكتشاف حقائق جديدة لم تكن معروفة من قبل.
- مساعدة الباحثين على استنباط طرائق جديدة لمعالجة المشكلات التي تمثل تحديًا لهم.
- تؤدي إلى التمكن من إعادة فهم الماضي بطريقة جديدة، وبحث الحاضر في ضوء الفهم الجديد للماضي (الهاشمي وعطية، ٢٠١٤).
- أهمية الاستعانة بالطرق والأساليب العلمية في مواجهة مشكلات المجتمع.
- يساعد البحث العلمي في التحديد الدقيق للمشكلات الاجتماعية والتربوية في اتخاذ القرارات المناسبة.
- يسهم البحث العلمي في حسم الجدال في كثير من المشكلات المجتمعية التي تواجه المجتمع.
- يوفر البحث العلمي الوقت والجهد والمال.
- يقدم البحث العلمي العديد من الأفكار الإبداعية الجديدة.
- يساعد البحث العلمي في التوصل إلى أفضل السبل التي تساعدنا في تطوير الجانبين الكمي والكيفي لمخرجات المؤسسة التربوية أو الاجتماعية.
- يفيد البحث العلمي التربوي في اتخاذ القرار، وكذلك الاختيار من بين البدائل على أساس قويم.
- يحدد الاحتياجات التربوية بدقة، ذلك بدلًا من الاعتماد على الحدس فقط.
- يسمح بمشاركة العديد من الباحثين في مشروع بحثي، وذلك بهدف الوصول لنتائج ثرية على المستوى النظري والتطبيقي.
- يقدم العديد من التفسيرات لنتائج الطلبة في الاختبارات المقننة داخل البرامج التعليمية، مما يتيح فرصة لاختبار الأفراد والجماعات بما يحقق الصدق والثبات.

مراحل البحث العلمي:

تمر عملية البحث العلمي بالعديد من المراحل والخطوات، وتعتبر خطوة اختيار مشكلة البحث وتحديدها أولى خطوات البحث العلمي، ولما كانت عملية البحث العلمي عملية تفاعلية بين الباحث والموضوع أو الموقف المتصل بالبحث، فإن هذه المراحل ليست تتابعية أو متسلسلة بشكل محدد (أبو زينة، ٢٠١١).

وتعتبر مراحل البحث العلمي خطوات ليست متتابعة خطوة بخطوة بشكل نمطي ثابت، بل يعتبر البحث العلمي عملية تفاعلية بين الباحث العلمي والمشكلة البحثية، والتصميم والتفسيرات (زيتون، ٢٠٠٤، ص. ٣٩).

وتتضمن المراحل التي يمر بها البحث العلمي الخطوات الآتية:

تحديد مشكلة البحث: تعتبر مرحلة تحديد مشكلة البحث أولى خطوات اتمامه، وقبل تحديد المشكلة يتخذ الموضوع صيغة عامة إلى أن يتم التركيز على نقطة بحثية محددة واضحة بدقة (زيتون، ٢٠٠٤، ص. ٤١). يعبر عن مشكلة

البحث باعتبارها موقف غامض يحتاج إلى تفسير، ويحتاج إلى إجابة، ويمكن الحصول على مشكلات بحثية من خلال الخبرة الشخصية للباحث ومحيط عمله، أو الاطلاع على الأدبيات والأبحاث والدراسات السابقة المنشورة في المجلات العلمية المحكمة، ومن خلال قراءات الباحث ومطالعاته، أو من خلال التكليف من جهة رسمية أو غير رسمية بتكليف الباحث لمعالجة مشكلة أو ظاهرة تتطلب الدراسة، وإيجاد الحلول المناسبة (أبو زينة، ٢٠١١).

مصادر الحصول على مشكلة البحث: تعتبر عملية التعرف على مشكلة الدراسة المراد تناولها من أولى خطوات البحث العلمي، ويمكن الحصول على مشكلة الدراسة من خلال مصادر متعددة، والتي من بينها المصادر الآتية:

الاستبصار والخبرة الشخصية (Personal Experience and Insights): تعتبر الخبرة الشخصية من المصادر البحثية الثرية لكثير من الباحثين، فقد تؤثر التجارب الشخصية والخبرات الفردية في المحيط الذي يعمل فيه الباحثين في اختيار مشكلة الدراسة، كما يمكنهم استقاء العديد من المشكلات البحثية (نوفل وأبو عواد، ٢٠١٠، ص. ٢٠٢). وتتيح خبرة الباحث الشخصية موضوعات بحثية متعددة، فالمعلم مثلًا الذي يتعامل مع طلاب متفوقين، أو متخلفين، أو مكفوفين أو صم يكون لديه قدرة أكبر عمن لم يتعامل مع مثل هذه الفئة في فهم هؤلاء الطلبة، وبالتالي يستطيع تناول البحث في هذا المجال بمهارة أكثر (زيتون، ٢٠٠٤، ص. ٤٣).

الأبحاث والدراسات السابقة (Previous Literature): تتضمن الأبحاث والدراسات السابقة العديد من التوصيات التي يقدمها الباحثين لزملائهم اللاحقين للاهتمام بمعالجة مشكلة ظهرت في دراساتهم، ولذلك تعتبر المجلات العلمية المحكمة ورسائل الماجستير والدكتوراة مصدرًا رئيسًا في هذا المجال بما تتضمنه من أبحاث يمكن الرجوع إليها، واشتقاق الكثير من الأبحاث والدراسات البحثية، وخاصة أن الأبحاث والدراسات تنتهي عادة بجملة من التوصيات، حيث تشكل بداية التفكير في تطوير مشكلة بحثية جديدة أو التفكير في إعادة مشكلة سبق بحثها (نوفل وأبو عواد، ٢٠١٠). كما يساعد الباحث العلمي عند إجراء التحليل النقدي للأبحاث المنشورة في مجال تخصصه، ومع قدرات الباحث الابتكارية يمكن العثور على مشكلات بحثية قابلة للبحث والدراسة، كما أن فهم المظاهر النظرية لمجال ما أو مشكلة ما في العثور على مشكلات جديرة بالدراسة والبحث (أبو علام، ٢٠٠٦، ص. ٨٠).

الاستنتاجات المنبثقة من النظريات (Deduction from Theories). تعتبر النظريات مبادئ عامة يتم اختبارها، وذلك حتى يمكن تطبيقها في حل المشكلات الاجتماعية والتربوية والتعليمية، ويمكن التحقق من فائدة النظرية وجدواها في تفسير الأحداث أو الظواهر الاجتماعية والتربوية من خلال البحث التربوي (زيتون، ٢٠٠٤، ص. ٤٢). وتوجد وفرة في النظريات التربوية التي قد تحقق فائدة علمية في تفسير بعض الأحداث التربوية، والتي من بينها نظريات التعلم، ونظريات السلوك التي يمكن الاعتماد عليها للحصول على مشكلات البحث، فالنظرية هي مجموعة من المبادئ والتعميمات التي يجب إخضاعها للبحث العلمي (أبو علام، ٢٠٠٦، ص. ٧٩).

القضايا الاجتماعية والسياسية الراهنة (Current Social and Political Issues): قد تثير بعض القضايا الاجتماعية والسياسية في تناول بعض القضايا الاجتماعية والتربوية وعددًا من التساؤلات حول تصميم المناهج، ودور الجمعيات الأهلية والمدارس فيما يخص الممارسات التربوية، والحقوق المدنية، وتعتبر هذه المصادر مجال ثري للعديد من الأبحاث، وبذلك تكون القضايا الاجتماعية والسياسية مصدرًا ثريًا للموضوعات البحثية أكثر (زيتون، ٢٠٠٤).

المواقف العملية (Practical Situations): يمكن أن تتولد لدى الباحث العلمي العديد من المواقف العملية التطبيقية، مثل: انتشار الإدمان والمخدرات، وانتشار الأمراض، وأسئلة عن الاحتياجات التربوية، وتخطيط البرامج، والممارسات والسياسات والتقويم، وغيرها من الموضوعات البحثية الجديرة بالدراسة (زيتون، ٢٠٠٤، ص. ٤٢).

مواصفات مشكلة البحث الجيدة:

تعتبر المشكلة البحثية رأس البحث العلمي، ويعتبر صياغتها أمر بالغ الأهمية، فهي عبارة عن تساؤلات تدور في ذهن الباحث حول موضوع البحث التي اختارها، وهي تساؤلات تحتاج إلى تفسير يسعى الباحث إلى إيجاد إجابات واضحة (عبيدو، ٢٠١٤، ص. ٥٥).

وتوجد مجموعة من المواصفات التي يجب مراعاتها عند تحديد المشكلة، والتي من بينها المواصفات الآتية:

- يفضل أن تكون المشكلة البحثية مشكلة مجتمعية.
- يجب توثيق المشكلة البحثية من مصدر علمي ومن المصادر الأولية.
- أهمية تطابق مشكلة الدراسة وأسئلتها وعنوان الدراسة، وتتضمن مشكلة الدراسة شرح واف مختصر لعنوان الدراسة.
- يجب كتابة المشكلة بأسلوب لغوي بسيط ومختصر، بما يتضمن جميع المتغيرات الأساسية في الدراسة.
- يجب أن تترجم مشكلة الدراسة في سؤال رئيس، وأن يتم تحليل التساؤل الرئيسي إلى مجموعة أسئلة فرعية (أحمد، ٢٠٠٩).
- يجب أن تكون المشكلة البحثية من ضمن اهتمامات الباحث العلمي، وتقع في نطاق معرفته وخبراته.
- يجب أن تكون المشكلة البحثية قابلة للبحث من حيث توافر الأدوات البحثية المناسبة، والإطار الزمني، والموارد المادية.
- يجب أن تتوافق المشكلة البحثية مع إجراءات البحث، وتحليل نتائجه، وتفسيرها.
- يجب أن تضمن المشكلة البحثية أن يكون عينة الدراسة بعيدًا عن أي ضرر بدني أو معنوي (زيتون، ٢٠٠٤).

أخلاقيات البحث العلمي:

يحتاج الباحثون إلى التفكير بأخلاقيات البحث جنبًا إلى جنب مع معايير تقديم البحث العلمي، وتشير أخلاقيات البحث إلى الصواب والخطأ، والتوافق مع المعايير السلوكية الخاصة والأخلاقيات العلمية والمهنية للبحث العلمي (مراد وهادي، ٢٠٠٢، ص. ٥١).

وعرف عبد القدوس (٢٠٢٣، ص. ٦٤) أخلاقيات البحث العلمي بأنها: "مجموعة القواعد والأخلاقيات التي تحكم كيفية إجراء البحث العلمي وتطبيقها فيه، ويلزم لكل باحث أن يلتزمها ويتمسك بها، ويختارها عند إجراء بحثة حتى يكون بحثه بحثًا علميًا نزيهًا ومقبولًا وموثوقًا ومعترفًا به في الأوساط العلمية والأكاديمية."

وتتضمن مكونات أخلاقيات البحث العلمي من الحقيقة والمصداقية، والحرية البحثية، والمهنية، والمسؤولية، ولانفتاحيه، والدقة، والمسؤولة، الأمانة العلمية، اليقظة والانتباه، والموضوعية، واحترام حقوق الملكية الفكرية والنشر (عبيدو، ٢٠١٤، ص. ٩)، وتتضمن أخلاقيات البحث العلمي في مراحل البحث العلمي الآتية:

تحديد المشكلة:

يجب أن تكون المشكلة البحثية ذات أهمية كبيرة، وأن يضع الباحث العلمي في اعتباره الموازنة بين الفائدة والجدوى المرجوة من البحث والآثار السلبية المتوقع حدوثها للمبحوثين، وتغليب مصلحة عينة الدراسة على البحث (زيتون، ٢٠٠٤، ص. ٦٨).

مراجعة الأدبيات السابقة:

تتنافى أخلاقيات البحث العلمي مع أن ينسب حق لغير صاحبه، والحفاظ على الملكية الفكرية برد كل اقتباس وقول لصاحبه، ويجب تناقل المعرفة، ولا تقتصر الملكية الفكرية على البحوث والمراجع، بل تمتد للأفكار البحثية (زيتون، ٢٠٠٤، ص. ٦٨).

تحديد المتغيرات:

يجب أن يحصل الباحث العلمي على موافقة المشاركين في البحث، وإعلامهم بالمتغيرات موضع اهتمام البحث، وإذا كانوا أطفالًا فيمكن الاكتفاء بموافقة والديهم ومعلميهم، وعلى أن يطيع الباحث مدير المدرسة، والوالدين، والمعلمين على فحص البحث، ومع مراعاة تطويع الصياغة وفقًا للجمهور الذي سوف يطلع على البحث (زيتون، ٢٠٠٤).

التعامل الأخلاقي مع عينة البحث:

يؤدي عينة البحث دور أساسي في نجاح إجراءات البحث العلمي ووصولًا إلى النتائج المرجوة، ويفترض أن يتعامل الباحث مع عينة البحث بصدق، وأن يحترم رغباتهم، فإذا رغب المبحوث في عدم المشاركة في الدراسة العلمية أو الانسحاب منها فيفترض عدم الضغط عليهم، وفي حالة وجود أي خطر عليهم يجب مصارحتهم بذلك، وشرح نوعية المخاطر، وأن يأخذ منهم موافقة خطية للمشاركة في الدراسة (عبد القدوس، ٢٠٢٣).

التصميم البحثي وأداة القياس:

تتعدد أشكال التصميمات البحثية، ويتضمن كلًا منهما مزايا وعيوب، وعلى الباحث العلمي اختيار التصميم الأنسب لعينة البحث، والموقف، أما عن أدوات البحث يجب على الباحث الاختيار والتصميم بشكل يتناسب مع المبحوث من حيث عمره، ومرحلته الدراسية، ويجب تجنب الأسئلة التي تؤدي إلى هدر وقت المبحوثين، وتسبب في إرهاقهم بلا عائد مثمر، بالإضافة إلى تجنب الكلمات التي قد يسيء الطفل فهمها وخاصة مع ذوي صعوبات التعلم (زيتون، ٢٠٠٤).

تحليل البيانات وكتابة تقرير البحث:

تعتبر عملية تزوير البيانات من الأمور التي تتنافى مع أخلاقيات البحث التربوي، وإذا اكتشف الباحث العلمي خطأ غير مقصود في دراسته يجب عليه المسارعة بتصحيحه، ومراعاة إجراءات النشر التي تتعلق بعدم ذكر أسماء المشاركين في البحث، وكذلك إبلاغ عينة البحث بنتائج البحث، وإمدادهم بتقرير واف عما توصل إليه الباحث العلمي (زيتون، ٢٠٠٤).

ويجب على الباحث أن يكون مستعدًا دائما لمشاركة بياناته، ونتائج بحثه إلى جانب الأدوات التي قام بتطويرها للوصول إلى النتائج، لأن ذلك يسهم في زيادة المعرفة، وتعزيز العلم، كما يجب أن يكون منفتحًا على النقد والأفكار الجديدة (عبد القدوس، ٢٠٢٣، ص. ٦٧)

النشر العلمي المسؤول:

يجب على الباحث العلمي أن يعمل على النهوض بعملية البحث العلمي، وذلك من خلال محاولة إنتاج أبحاث أصيلة من خلال الإضافة للعلم، ويثري مجال تخصصه، ونشر الدراسة العلمية المفيدة التي تثري المجتمع، وبالتالي يجب على الباحث اختيار المكان المناسب للنشر كإحدي المجلات العلمية المحكمة الموثوقة بها، والمعتمدة عليها ذات الانتشار الواسع (عبد القدوس، ٢٠٢٣).

وتعتبر مهارة النشر العلمي من أهم المهارات التي يجب أن يتحلى بها الباحث العلمي، وخاصة مع نقص التدريب على ممارسات النشر، وقلق الدراسين من النشر الإلكتروني، حيث لا تزال منافذ النشر الأكثر انتشارًا في الشرق الأوسط قائمة على النشر الورقي التقليدي (Shehata and Eldakar, 2018, P.911).

الأمانة في البحث العلمي:

تعتبر الأمانة العلمية شرط رئيس لقبول البحث العلمي، ويجب على الباحث أن يهتم بتوثيق بحثه، والتأكد من الإشارة إلى مصدر العبارة أو الفكرة التي تم توظيفها في البحث، كما يجب أن يضع النقل الحرفي بين علامتي تنصيص، والتأكد من عدم اقتباس نص من غير إحالة (السلمي، ٢٠٢٣، ص. ٢٤).

أوجه الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي:

أكد الكريجي وعيدروس Al-kraiji and Eidaroos (2016, P. 75) على أهمية إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات السابقة في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني، وذلك من أجل تحسين جوانب العملية التعليمية التعلمية من خلال تطبيق تقنيات وأدوات تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني.

وذكر غنايم (٢٠٢٣) أنه يمكن للباحث الاستفادة من استخدام الذكاء الاصطناعي في كتابه بحثه، وهي كالآتي:

تحديد الموضوع وإعداد الخطة البحثية: يجب على الباحث أن يقوم بتحديد الموضوع الذي سوف يتناوله، وتحديد الأهداف والأسئلة البحثية، وتقديم خطة تفصيلية لإجراء البحث.

جمع البيانات: يجب على الباحث جمع البيانات المناسبة لإجراء البحث، وهذا يتطلب المهارات اللازمة لجمع البيانات الكمية والكيفية، وتنظيمها وتحليلها.

تحليل البيانات: يحتاج الباحث إلى معرفة كيفية تحليل البيانات المجمعة، وتحويلها إلى معلومات قيمة ونتائج تدعم الفرضيات، والأهداف البحثية.

تحليل النتائج: يجب على الباحث تحليل النتائج وتفسيرها بصورة دقيقة، والتأكد من أنها تدعم فروض البحث، والأهداف البحثية، وفي حالة توظيف الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات، يجب على الباحث التأكد من صحة وموضوعية النتائج المستخلصة.

كتابة البحث: بعد تحليل البيانات والنتائج، يجب على الباحث كتابة البحث بصورة موضوعية منظمة، وتوضيح الأسس والأساليب والنتائج التي تم الوصول إليها.

التحقق من صحة المعلومات: يجب على الباحث التحقق من صحة المعلومات التي يتم استخراجها باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، والتأكد من أنها توفر الدعم والتأييد اللازمين للبحث.

المراجعة والتحرير: يجب على الباحث مراجعة البحث وتحريره بعد الانتهاء من كتابته، والتأكد من أنه يتوافق مع معايير البحث العلمي الإملائية والنحوية.

منهجية البحث وإجراءاته

أولًا: منهج البحث:

بما أن هذ البحث يهدف إلى توضيح درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا، كان المنهج الوصفي التحليلي هو المنهج المناسب لتحقيق هذه الأهداف، ويتيح المنهج الوصفي التحليلي لطلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم التعبير عن آرائهم حول موضوع البحث بدقة وموضوعية، وفي ضوء طبيعة البحث الحالي وأهدافها، فقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي عن طريق تطبيق استبانة على عينة البحث.

ثانيًا: مجتمع البحث وعينته:

يشير مجتمع البحث إلى نموذج يشمل وحدات المجتمع الأصلي للدراسة، وتكون ممثلة له بحيث تحمل صفاته المشتركة (نوفل وأبو عواد، ٢٠١٠، ص. ٢٣٢)، وفي ضوء ذلك فقد تكون مجتمع البحث من جميع طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا بالمملكة العربية السعودية للعام الدراسي (٢٠٢٣م-٢٠٢٤م)، أما عينة البحث فقد تكونت من عينة عشوائية بسيطة بلغ عددها (٤٢) طالب وطالبة من طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.

جدول (١) وصف عينة البحث.

متغير	فئات/ مستويات المتغير	العدد	النسبة المئوية
النوع	ذكر	١٤	%٣٣,٣

	أنثى	٢٨	%٦٦,٧
	الإجمالي	**٤٢**	**%١٠٠**

ثالثًا: أداة البحث:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي، وفي ضوء معطيات وأهداف وأسئلة البحث تم بناء الأداة (الاستبانة)، وتكونت في صورتها النهائية من ثلاثة أجزاء، وفيما يلي عرض لكيفية بناء الاستبانة، والإجراءات المنهجية المتبعة للتحقق من صدقها وثباتها.

خطوات بناء أداة البحث:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بأدوات الذكاء الاصطناعي، وكذلك البحث العلمي لدى طلبة تكنولوجيا التعليم، وفي ضوء أهداف وأسئلة البحث تم بناء أداة البحث (الاستبانة الإلكترونية)، وذلك بهدف التعرف على درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا، وتكون الاستبانة في صورته النهائية من ثلاثة أجزاء، وهي كالآتي:

القسم الأول: يتضمن على مقدمة تعريفية بأهداف البحث، ونوع البيانات والمعلومات المطلوب جمعها من عينة البحث، مع التعهد بضمان سرية المعلومات المقدمة، والتعهد باستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

القسم الثاني: يتضمن على البيانات الأولية لعينة البحث، وتتمثل في النوع فقط (ذكر- أنثى).

القسم الثالث: يتضمن محاور الاستبانة، وتتضمن أربعة محاور أساسية، يندرج أسفل كل محور (١٠) فقرات، وبذلك يصبح إجمالي عدد فقرات الاستبانة (٤٠) فقرة، موزعة كالاتي:

جدول (٢) محاور الاستبانة وفقراتها.

محاور الاستبانة	عدد الفقرات
المحور الأول: درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.	١٠
المحور الثاني: أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.	١٠
المحور الثالث: التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا	١٠
المحور الرابع: المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا	١٠
إجمالي الاستبانة.	**٤٠**

وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي للحصول على استجابات عينة البحث، وفق للدرجات الآتية: (مرتفعة جدًا- مرتفعة- متوسطة- منخفضة- منخفضة جدًا)، ومن ثم التعبير عن هذا المقياس كميًا، بإعطاء كل فقرة من الفقرات السابقة درجة وفقًا للتقديرات الآتية: مرتفعة جدًا (٥) درجات، مرتفعة (٤) درجات، متوسطة (٣) درجات، منخفضة (٢) درجتان، منخفضة جدًا (١) درجة واحدة، ولتحديد طول فئات مقياس ليكرت الخماسي، كما هو موضح في جدول (٣) الآتي:

جدول (٣) تقسيم فئات مقياس ليكرت الخماسي لحدود متوسطات الاستجابات.

م	الفئة	حدود الفئة من	حدود الفئة إلى
١	منخفضة جدًا	١	١,٨٠
٢	منخفضة	١,٨١	٢,٦٠
٣	متوسطة	٢,٦١	٣,٤٠
٤	مرتفعة	٣,٤١	٤,٢٠
٥	مرتفعة جدًا	٤,٢١	٥,٠٠

وتم استخدام طول المدى لضمان الحصول على حكم موضوعي على متوسطات استجابات عينة البحث، وذلك بعد معالجتها إحصائيًا.

رابعًا: صدق أداة البحث:

صدق أداة البحث يعني أن يقيس الاستبانة ما وضع لقياسه، ولا يقيس شيئًا آخر مختلف عنها (سليمان، ٢٠١٠، ص. ٤٣)، وقد تم التأكد من صدق أداة البحث من خلال الآتي:

الصدق الظاهري لأداة البحث (صدق المحكمين):

للتعرف على مدى الصدق الظاهري للاستبانة، التأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على عدد من المحكمين المختصين في تكنولوجيا التعليم، وطُلب منهم تقييم مدى جودة الاستبانة، من حيث: الصياغة (مناسبة – غير مناسبة)، الانتماء للمجال (منتمية- غير منتمية)، إمكانية الملاحظة (قابلة للملاحظة- غير قابلة للملاحظة)، بالإضافة إلى إضافة أي فقرة يرون أنها ملائمة، أو حذف أي فقرة يرون أنها غير مناسبة لأهداف البحث، وتم تنفيذ كافة التعديلات المناسبة التي اتفق عليها غالبية السادة المحكمين، ومن ثم تم اعتماد الاستبانة بصورتها النهائية.

صدق الاتساق الداخلي للأداة:

تم حساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient) للتعرف على درجة ارتباط كل فقرة من فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور، وذلك على النحو الآتي:

جدول (٤) معاملات ارتباط بيرسون لفقرات المحور الأول مع الدرجة الكلية للمحور.

المحور الأول: درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.					
م	الفقرات	معامل الارتباط بالمحور	م	الفقرات	معامل الارتباط بالمحور
١	أستطيع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات إدارة الوقت في إعداد البحث العلمي.	٠،٦٦٥ *	٦	تلقيت تدريبًا مناسبًا على كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٠،٦٦٩ *
٢	تساعدني أدوات الذكاء الاصطناعي على التدوين البحثي والتنظيم والجدولة.	٠،٩٠٢ **	٧	أستطيع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي باستخدام المحركات البحثية	٠،٩٢٣ *

				بصورة موضوعية دقيقة.	
٣	أستطيع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التفاعل مع الأسئلة البحثية بصورة موضوعية.	٠،٨٥٤ *	٨	أستطيع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في إجراء التحليل الإحصائي للوصول إلى نتائج البحث.	٠،٨٢٣ * *
٤	أعرف آليات التعامل مع المشكلات التقنية أثناء توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٠،٨٢٣ **	٩	تساعدني أدوات الذكاء الاصطناعي على الحفاظ على الملكية الفكرية للأبحاث العلمية.	٠،٨٧٥ * *
٥	أستطيع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في خدمات الترجمة الفورية للبحث العلمي.	٠،٧٩٨ *	١٠	أستطيع اختيار كل أداة من أدوات الذكاء الاصطناعي بما يناسب كل خطوة من خطوات البحث العلمي.	٠،٩٢٦ * *

**** دال عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.**

يتضح من جدول (٤) أن تراوحت قيم معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات المحور الأول ما بين (٠،٦٦٥-٠،٩٢٦)، حيث جاءت الفقرة العاشرة بأعلى معامل ارتباط (أستطيع اختيار كل أداة من أدوات الذكاء الاصطناعي بما يناسب كل خطوة من خطوات البحث العلمي) بقيمة (٠،٩٢٦). ويتضح أن قيم معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات مع محورها موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠،٠١) فأقل، مما يدل على أن صدق الاتساق الداخلي بين فقرات المحور الأول، ومناسبتها لقياس ما أعدته لقياسه.

جدول (٥) معاملات ارتباط بيرسون لفقرات المحور الثاني مع الدرجة الكلية للمحور.

المحور الثاني: أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.					
م	الفقرات	معامل الارتباط بالمحور	م	الفقرات	معامل الارتباط بالمحور
١	يمكن الاستفادة من تطبيق ChatGPT لإنشاء محتوى نصي بناءً على متطلبات بحثية مكتوبة.	٠،٨١١ **	٦	تنتج أداة Canvaمحتوى بصري يعزز من كتابة السيناريو التعليمي للبرمجيات التعليمية البحثية.	٠،٩٤١ * *
٢	يتيح تطبيق ChatGPT العديد من المحركات البحثية للمساعدة في جمع الدراسات السابقة.	٠،٧٥٩ **	٧	يمكن إنشاء العديد من القوالب وعناصر التصميم من خلال أداة Canva.	٠،٩٣١ * *
٣	يساعد تطبيق ChatGPT على الوصول للإجابات البحثية بدقة.	٠،٩٤١ **	٨	توفر أداة Writesonic العديد من المقالات من المدونات البحثية عن الاتجاهات الحديثة في البحث العلمي في مجال تكنولوجيا التعليم.	٠،٦٨٥ *
٤	يمكن إنشاء محتوى بحثي بصيغ	٠،٧٦٦	٩	يوفر موقع Copy.ai العديد	٠،٦٨٢ *

	متعددة بدعم من الذكاء الاصطناعي JasperAI.	**		من قوالب التصميم لإنشاء المحتوى البحثي بدقة.	
٥	توفر أداة JasperAI العديد من منشورات وسائل التواصل الاجتماعي عن الاتجاهات الحديثة في البحث العلمي في مجال تكنولوجيا التعليم.	٠،٨٥٤ **	١٠	تتيح أداة Writesonic العديد من المقالات البحثية التي تخدم أهداف البحث العلمي.	٠،٨٥٤ *

**** دال عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.**

يتضح من جدول (٥) أن تراوحت قيم معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات المحور الثاني ما بين (٠،٦٨٢-٠،٩٤)، حيث جاءت الفقرة الثالثة بأعلى معامل ارتباط (يساعد تطبيق ChatGPT على الوصول للإجابات البحثية بدقة)، والفقرة السادسة (تنتج أداة Canvaمحتوى بصري يعزز من كتابة السيناريو التعليمي للبرمجيات التعليمية البحثية) بقيمة (٠،٩٤١).

ويتضح أن قيم معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات مع محورها موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠،٠١) فأقل، مما يدل على أن صدق الاتساق الداخلي بين فقرات المحور الثاني، ومناسبتها لقياس ما أعدته لقياسه.

جدول (٦) معاملات ارتباط بيرسون لفقرات المحور الثالث مع الدرجة الكلية للمحور.

المحور الثالث: التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.					
م	**الفقرات**	**معامل الارتباط بالمحور**	**م**	**الفقرات**	**معامل الارتباط بالمحور**
١	يتطلب توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي مهارات تقنية معقدة.	٠،٨٤٧ **	٦	صعوبة فهم الطلبة للضوابط المحددة لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٠،٩٢٠ *
٢	ضعف البرامج الدراسية المتعلقة بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي.	٠،٧٧٨ **	٧	قلة عدد المتخصصين في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٠،٩٥٨ *
٣	تهدد أدوات الذكاء الاصطناعي الحفاظ على الملكية الفكرية للأبحاث العلمية.	٠،٦٥٨ *	٨	ندرة المعلومات الدقيقة المساعدة على تنمية القدرة على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي.	٠،٩٥٣ *
٤	ضعف الثقة في أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي باعتبارها عنصر غير بشري.	٠،٩٢٩ **	٩	الاستخدام السلبي لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي كالسرقة العلمية والانتحال العلمي.	٠،٨٨١ *
٥	لا تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على الأمان	٠،٩٦٤ **	١٠	التكلفة العالية لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي	٠،٨٣٩ *

	والسرية الخاصة بالمعلومات البحثية.			في مجال البحث العلمي.	

**** دال عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.**

يتضح من جدول (٦) أن تراوحت قيم معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات المحور الثالث ما بين (٠،٦٥٨-٠،٩٦٤)، حيث جاءت الفقرة الخامسة بأعلى معامل ارتباط (لا تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على الأمان والسرية الخاصة بالمعلومات البحثية) بقيمة (٠،٩٦٤).

ويتضح أن قيم معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات مع محورها موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠،٠١) فأقل، مما يدل على أن صدق الاتساق الداخلي بين فقرات المحور الثالث، ومناسبتها لقياس ما أعدته لقياسه.

جدول (٧) معاملات ارتباط بيرسون لفقرات المحور الرابع مع الدرجة الكلية للمحور.

المحور الرابع: المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.					
م	الفقرات	معامل الارتباط بالمحور	م	الفقرات	معامل الارتباط بالمحور
١	توفير البرامج الدراسية المتعلقة بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي.	٠،٦٣٦**	٦	دعوة الخبراء والمتخصصين في أدوات الذكاء الاصطناعي للاستفادة منهم في مجال البحث العلمي.	٠،٩٠٣**
٢	عقد المجموعات الافتراضية بين طلبة الجامعة والجامعات الأخرى لتبادل الخبرات والمعلومات فيما يتعلق بآليات الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٠،٩٣٢**	٧	توجيه الطلبة على أهمية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٠،٩٣٠**
٣	تدريب الطلبة على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في إعداد الأبحاث العلمية.	٠،٨٩٥**	٨	توضيح الضوابط والقواعد المنظمة للطلبة لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بفعالية وكفاءة.	٠،٩٠٠**
٤	توفير البنية التحتية والإمكانيات التكنولوجية بالجامعة لتحفيز توظيف الطلبة لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٠،٧٠٨**	٩	عقد الدورات ورش العمل للطلبة لتوضيح آليات الاستفادة من توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٠،٧٥٩**
٥	إقامة شراكات مع الشركات والجهات المتخصصة في توظيف البحث العلمي في البحث	٠،٨٨٣**	١٠	توفير البيانات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي لطلبة	٠،٨٩٩**

	العلمي.			الجامعة.	

**** دال عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.**

يتضح من جدول (٧) أن تراوحت قيم معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات المحور الرابع ما بين (٠،٦٣٦-٠،٩٣٢)، حيث جاءت الفقرة الثانية بأعلى معامل ارتباط (عقد المجموعات الافتراضية بين طلبة الجامعة والجامعات الأخرى لتبادل الخبرات والمعلومات فيما يتعلق بآليات الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي) بقيمة (٠،٩٣٢).

ويتضح أن قيم معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات مع محورها موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠،٠١) فأقل، مما يدل على أن صدق الاتساق الداخلي بين فقرات المحور الرابع، ومناسبتها لقياس ما أعدته لقياسه.

خامسًا: ثبات أداة البحث:

تم استخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتأكد من ثبات أداة البحث (الاستبانة)، وذلك من خلال حساب نتائج استجابات جميع أفراد العينة التجريبية الاستطلاعية، والتي تكونت من (١٠) طالب وطالبة من طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا، ويوضح جدول (٨) معاملات الثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة.

جدول (٨) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة (الاستبانة).

محاور الاستبانة	عدد الفقرات	ثبات الاستبانة
المحور الأول: درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.	١٠	٠،٩٤
المحور الثاني: أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.	١٠	٠،٩٤
المحور الثالث: التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا	١٠	٠،٩٦
المحور الرابع: المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا	١٠	٠،٩٥
الثبات العام للاستبانة.	**٤٠ فقرة**	٠،٩٤

يتضح من جدول (٨) أن قيم معامل الثبات لكافة محاور الاستبانة مرتفعة، حيث بلغ (٠,٩٤) لإجمالي فقرات الاستبانة، فيما تراوح ثبات المحاور ما بين (٠,٩٤) كحد أدنى، وبين (٠,٩٦) كحد أعلى، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، مما يعطي مؤشراً مناسبتها لتحقيق أهداف البحث الحالي وإمكانية إعطاء نتائج مستقرة وثابتة في حال إعادة تطبيقها في التطبيق الميداني للدراسة بحسب مقياس نانلي والذي اعتمد على

(٠,٧٠) كحد أدنى للثبات.

سادسًا: إجراءات تطبيق أداة الاستبانة:

بعد التأكد من صدق الاستبانة وثباتها، وصلاحيتها للتطبيق ميدانيًا، تم اتباع الإجراءات الآتية:

- إعداد الاستبانة بواسطة تطبيق نماذج جوجل (Google Forms)، تم نشر الاستبانة إلكترونياً على طلبة، والتأكد من وضع حقول إلزامية على جميع فقرات الاستبانة، للتأكد من الحصول على استجابات على جميع فقرات الاستبانة، وقد استغرق توزيع الاستبانة وجمعها حوالي أربعة أسابيع.
- فحص الاستجابات قبل تفريغها على ملف (Microsoft Excel)، وتم تفريغ البيانات وإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة للإجابة عن أسئلة البحث، واستخراج النتائج ومناقشتها.
- إجراءات التصحيح: تمت الاستجابة على فقرات أداة البحث، من خلال مقياس رباعي، كالآتي:

١- درجة مرتفعة جدًا، وتعطي خمس درجات

٢- درجة مرتفعة، وتعطي أربع درجات.

٣- درجة متوسطة، وتعطي ثلاث درجات.

٤- درجة منخفضة، وتعطي درجتين.

٥- درجة منخفضة جدًا، وتعطي درجة واحدة.

سابعًا: أساليب التحليل الإحصائية:

لتحقيق أهداف البحث وتحليل البيانات التى تم تجميعها، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

- **معامل ارتباط بيرسون:** للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدارسة (الاستبانة).
- **معامل ألفا كرونباخ:** للتحقق من ثبات أداة البحث (الاستبانة).
- **التكرارات والنسب المئوية:** لتحديد استجابات أفراد عينة البحث تجاه العبارات التي تضمنها الاستبانة.
- **المتوسط الحسابي:** وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن المحاور الرئيسة (متوسط متوسطات فقرات الاستبانة).
- **الانحراف المعياري:** للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد عينة الدراسة لكل فقرة من فقرات متغيرات البحث الحالي، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي.

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

أولًا: الإجابة عن السؤال الأول الذي نص على: "ما درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟"

للإجابة عن السؤال الأول الذي نص على: "ما درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟" قام الباحثان بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات المحور والدرجة الكلية، ويوضح جدول (٩) نتائج فقرات المحور الأول.

جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.

ى	الفقرات	المتوسط الحساب	الانحراف المعيار	الوزن النسبي	الترتيب	درجات الموافقة

		ي	ي			
١	أستطيع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات إدارة الوقت في إعداد البحث العلمي.	٣,٩١	٠,٩٣	,٠٩ ٧٨	٣	مرتفعة
٢	تساعدني أدوات الذكاء الاصطناعي على التدوين البحثي والتنظيم والجدولة.	٤,٠٣	٠,٨٤	,٤٥ ٨٠	١	مرتفعة
٣	أستطيع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التفاعل مع الأسئلة البحثية بصورة موضوعية.	٣,٨٦	٠,٨٥	,١٤ ٧٧	٤	مرتفعة
٤	أعرف آليات التعامل مع المشكلات التقنية أثناء توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٣,٦٥	٠,٧٦	,٨٦ ٧٢	٧	مرتفعة
٥	أستطيع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في خدمات الترجمة الفورية للبحث العلمي.	٤,٠٢	٠,٨٤	,٤٧ ٨٠	٢	مرتفعة
٦	تلقيت تدريبًا مناسبًا على كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٣,٣٨	١,٠٦	,٦٢ ٦٧	١٠	مرتفعة
٧	أستطيع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي باستخدام المحركات البحثية بصورة موضوعية دقيقة.	٣,٨٥	٠,٨٩	,١٣ ٧٧	٥	مرتفعة
٨	أستطيع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في إجراء التحليل الإحصائي للوصول إلى نتائج البحث.	٣,٦٧	١,٠٣	,٣٣ ٧٣	٦	مرتفعة
٩	تساعدني أدوات الذكاء الاصطناعي على الحفاظ على الملكية الفكرية للأبحاث العلمية.	٣,٥٠	١,٠٣	,٠٠ ٧٠	٩	مرتفعة
١٠	أستطيع اختيار كل أداة من أدوات الذكاء الاصطناعي بما يناسب كل خطوة من خطوات البحث العلمي.	٣,٦٤	١,١٠	,٨٦ ٧٢	٨	مرتفعة
الدرجة الكلية.		**٣,٧٥**	**٠,٩٥**	**٧٥**	**مرتفعة**	

يتضح من جدول (٩) أن المتوسطات الحسابية لدرجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا قد تراوحت ما بين (٣,٣٨- ٤,٠٣).

وجاءت الفقرة (١) "تساعدني أدوات الذكاء الاصطناعي على التدوين البحثي والتنظيم والجدولة." في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يساوي (٤,٠٣ من الدرجة الكلية ٥)، أي أن الوزن النسبي (٨,٤٥%) وهي بدرجة موافقة مرتفعة.

وقد جاءت الفقرة (٦) "تلقيت تدريبًا مناسبًا على كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي." في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي يساوي (٣,٣٨ من الدرجة الكلية ٥)، أي أن الوزن النسبي (٦٧,٦٢%) وهي

بدرجة موافقة مرتفعة.

وبشكلٍ عام قد بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لدرجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا (٣,٧٥)، وبلغ الانحراف المعياري (٠,٩٥) أي أن درجة امتلاك مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا جاءت بدرجة مرتفعة للدرجة الكلية للسؤال الأول.

وقد يرجع السبب في هذه النتيجة إلى زيادة وعي طلبة الدراسات العليا في كلية الشرق العربي للدراسات العليا بأدوات الذكاء الاصطناعي، حيث تتوفر مهارات وقدرات الطلبة في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي على التدوين البحثي لخدمة أهداف البحث العلمي، بينما توجد بعض أوجه القصور في البرامج التدريبية التي تساعد الطلبة على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في مراحل البحث العلمي المتعددة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحبيب ومدكور (٢٠٢٤) التي أشارت إلى أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوجهة نظر طلبة الماجستير بكلية الشرق العربي للدراسات العليا جاءت بدرجة مرتفعة.

ثانيًا: الإجابة عن السؤال الثاني الذي نص على: "ما أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟"

للإجابة عن السؤال الثاني الذي نص على: " ما أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟" قام الباحثان بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات المحور والدرجة الكلية، ويوضح جدول (١٠) نتائج فقرات المحور الثاني.

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجات الموافقة
١	يمكن الاستفادة من تطبيق ChatGPT لإنشاء محتوى نصي بناءً على متطلبات بحثية مكتوبة.	٣,٩٨	٠,٨٤	٧٩,٥٣	١	مرتفعة
٢	يتيح تطبيق ChatGPT العديد من المحركات البحثية للمساعدة في جمع الدراسات السابقة.	٣,٩٣	٠,٩٢	٧٨,٥٧	٣	مرتفعة
٣	يساعد تطبيق ChatGPT على الوصول للإجابات البحثية بدقة.	٣,٨١	٠,٨٩	٧٦,١٩	٥	مرتفعة
٤	يمكن إنشاء محتوى بحثي بصيغ متعددة بدعم من الذكاء الاصطناعي JasperAI.	٣,٥٧	٠,٩٢	٧١,٤٣	٩	مرتفعة
٥	توفر أداة JasperAI العديد من منشورات وسائل التواصل الاجتماعي عن الاتجاهات الحديثة في البحث العلمي في مجال تكنولوجيا التعليم.	٣,٦٧	١,٠١	٧٣,٣٤	٦	مرتفعة
٦	تنتج أداة Canvaمحتوى بصري يعزز من كتابة السيناريو التعليمي للبرمجيات التعليمية البحثية.	٣,٩٧	٠,٩٣	٧٩,٥٣	٢	مرتفعة
٧	يمكن إنشاء العديد من القوالب وعناصر التصميم	٣,٨٥	١,٠٩	٧٧,١٤	٤	مرتفعة

	من خلال أداة Canva.			٧٧	
٨	توفر أداة Writesonic العديد من المقالات من المدونات البحثية عن الاتجاهات الحديثة في البحث العلمي في مجال تكنولوجيا التعليم.	٣,٥٥	١,٠٨	٩٥,٧٠	١٠ مرتفعة
٩	يوفر موقع Copy.ai العديد من قوالب التصميم لإنشاء المحتوى البحثي بدقة.	٣,٦٦	١,٠٣	٣٤,٧٣	٧ مرتفعة
١٠	تتيح أداة Writesonic العديد من المقالات البحثية التي تخدم أهداف البحث العلمي.	٣,٦٢	٠,٩٤	٣٨,٧٢	٨ مرتفعة
الدرجة الكلية.		٣,٧٦	٠,٩٧	٢٤,٧٥	**مرتفعة**

يتضح من جدول (١٠) أن المتوسطات الحسابية لأدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا قد تراوحت ما بين (٣,٥٥ -٣,٩٨).

وجاءت الفقرة (١) "يمكن الاستفادة من تطبيق ChatGPT لإنشاء محتوى نصي بناءً على متطلبات بحثية مكتوبة." في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يساوي (٣,٩٨ من الدرجة الكلية ٥)، أي أن الوزن النسبي (٥٣،٧٩%)، وهي بدرجة موافقة مرتفعة.

وقد جاءت الفقرة (٨) "توفر أداة Writesonic العديد من المقالات من المدونات البحثية عن الاتجاهات الحديثة في البحث العلمي في مجال تكنولوجيا التعليم." في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي يساوي (٣,٥٥ من الدرجة الكلية ٥)، أي أن الوزن النسبي (٧٠,٩٥%) وهي بدرجة موافقة مرتفعة.

وبشكلٍ عام قد بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لأدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا (٣,٧٦) وبلغ الانحراف المعياري (٠,٩٧)، أي أن أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا جاءت بدرجة مرتفعة للدرجة الكلية للسؤال الثاني.

وقد يرجع السبب في هذه النتيجة إلى أهمية تعدد أدوات الذكاء الاصطناعي لتحقيق الاستفادة من إمكانيات كل أداة بصورة تفاعلية، مما يستوجب تنمية مهارات الطلبة لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات البحث العلمي لديهم، ومساعدتهم على تنفيذ مراحل البحث العلمي بفعالية وكفاءة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة شاهين (٢٠٢٣) التي أشارت إلى أن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتحويل التعليم من التلقين إلى تطبيق تضمن استدامة التعليم جاءت بدرجة مرتفعة.

ثالثًا: الإجابة عن السؤال الثالث الذي نص على: "ما التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟"

للإجابة عن السؤال الثالث الذي نص على: "ما التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟" قام الباحثان بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات المحور والدرجة الكلية، ويوضح جدول (١١) نتائج فقرات المحور الثالث.

جدول (١١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي

للدراسات العليا.

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجات الموافقة
١	يتطلب توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي مهارات تقنية معقدة.	٣,٤١	٠,٨٦	٦٨,٩	١٠	مرتفعة
٢	ضعف البرامج الدراسية المتعلقة بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي.	٣,٣٨	٠,٨٣	٦٧,٦٢	٩	مرتفعة
٣	تهدد أدوات الذكاء الاصطناعي الحفاظ على الملكية الفكرية للأبحاث العلمية.	٣,٦٤	٠,٨٢	٧٢,٨٦	٣	مرتفعة
٤	ضعف الثقة في أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي باعتبارها عنصر غير بشري.	٣,٣٧	٠,٨٣	٦٧,٦٤	٨	متوسطة
٥	لا تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على الأمان والسرية الخاصة بالمعلومات البحثية.	٣,٤٢	٠,٨٦	٦٨,٩	٦	مرتفعة
٦	صعوبة فهم الطلبة للضوابط المحددة لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٣,٦٧	٠,٨٨	٧٣,٣٤	٢	مرتفعة
٧	قلة عدد المتخصصين في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٣,٥٥	٠,٩٧	٧٠,٩٥	٥	مرتفعة
٨	ندرة المعلومات الدقيقة المساعدة على تنمية القدرة على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي.	٣,٤١	٠,٩٩	٦٨,٩	٧	مرتفعة
٩	الاستخدام السلبي لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي كالسرقة العلمية والانتحال العلمي.	٣,٧٦	١,٠١	٧٥,٢٤	١	مرتفعة
١٠	التكلفة العالية لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي.	٣,٦١	١,٠٨	٧٢,٣٨	٤	مرتفعة
	الدرجة الكلية.	**٣,٥٢**	**٠,٩١**	**٧٠,٤٣**		**مرتفعة**

يتضح من جدول (١١) أن المتوسطات الحسابية لأهم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا قد تراوحت ما بين (٣,٤١- ٣,٧٦).

وجاءت الفقرة (٩) "الاستخدام السلبي لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي كالسرقة العلمية والانتحال العلمي." في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يساوي (٣,٧٦من الدرجة الكلية ٥)، أي أن الوزن النسبي (٧٥,٢٤%) وهي بدرجة موافقة مرتفعة.

وقد جاءت الفقرة (١) يتطلب توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي مهارات تقنية معقدة." في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي يساوي (٣,٤١ من الدرجة الكلية ٥)، أي أن الوزن النسبي (٦٨,٩%) وهي بدرجة موافقة مرتفعة.

وبشكلٍ عام قد بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لأهم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا

(٣,٥٢)، وبلغ الانحراف المعياري (٠,٩١)، أي أن أهم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا جاءت بدرجة مرتفعة للدرجة الكلية للسؤال الثالث.

وقد يرجع السبب في هذه النتيجة إلى أهمية توفير اللوائح والقوانين التي تساعد على حماية البيانات والمعلومات ولأمن الشخصي للطلبة الدراسات العليا عند توظيف البحث العلمي في البحث العلمي، مع ضرورة تبني ميثاق علمي أخلاقي يساعد على تأمين الطلبة أثناء توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحبيب ومدكور (٢٠٢٤) التي أشارت إلى وجود معوقات تواجه طلبة الماجستير بكلية الشرق العربي للدراسات العليا عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة مرتفعة.

رابعًا: الإجابة عن السؤال الرابع الذي نص على: "ما المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟"

للإجابة عن السؤال الرابع الذي نص على: "ما المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا؟" قام الباحثان بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات المحور والدرجة الكلية، ويوضح جدول (١٢) نتائج فقرات المحور الرابع.

جدول (١٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا.

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجات الموافقة
١	توفير البرامج الدراسية المتعلقة بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي.	٣,٨٨	٠,٨٩	٧٧,٦٢	٣	مرتفعة
٢	عقد المجموعات الافتراضية بين طلبة الجامعة والجامعات الأخرى لتبادل الخبرات والمعلومات فيما يتعلق بآليات الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٣,٧٩	٠,٨١	٧٥,٧٢	٩	مرتفعة
٣	تدريب الطلبة على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في إعداد الأبحاث العلمية.	٣,٧٨	٠,٨١	٧٥,٧٢	١٠	مرتفعة
٤	توفير البنية التحتية والإمكانيات التكنولوجية بالجامعة لتحفيز توظيف الطلبة لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٣,٨١	٠,٩٧	٧٦,١٩	٧	مرتفعة
٥	إقامة شراكات مع الشركات والجهات المتخصصة في توظيف البحث العلمي في البحث العلمي.	٣,٨٧	٠,٩٤	٧٧,٦٣	٤	مرتفعة
٦	دعوة الخبراء والمتخصصين في أدوات الذكاء الاصطناعي للاستفادة منهم في مجال البحث العلمي.	٣,٨٤	٠,٩١	٧٦,٦٧	٥	مرتفعة
٧	توجيه الطلبة على أهمية توظيف أدوات الذكاء	٣,٨٢	٠,٩٧	٧٦,١٩	٦	مرتفعة

	الاصطناعي في البحث العلمي.					
٨	توضيح الضوابط والقواعد المنظمة للطلبة لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بفعالية وكفاءة.	٣,٨٠	٠,٩٢	٧٦,١٩	٨	مرتفعة
٩	عقد دورات وورش العمل للطلبة لتوضيح آليات الاستفادة من توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٣,٩٨	٠,٩٣	٧٩,٥٣	٢	مرتفعة
١٠	توفير البيانات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي لطلبة الجامعة.	٤,٠٠	٠,٨٦	٨٠,٠٠	١	مرتفعة
الدرجة الكلية.		**٣,٨٦**	**٠,٨٩**	**٣٨,٦٩**	**مرتفعة**	

يتضح من جدول (١٢) أن المتوسطات الحسابية لأهم المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا قد تراوحت ما بين (٣,٧٨-٤,٠٠).

وجاءت الفقرة (١٠) "توفير البيانات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي لطلبة الجامعة." في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي يساوي (٤,٠٠ من الدرجة الكلية ٥)، أي أن الوزن النسبي (٨٠,٠٠%) وهي بدرجة موافقة مرتفعة.

وقد جاءت الفقرة (٣) "تدريب الطلبة على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في إعداد الأبحاث العلمية." في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي يساوي (٣,٧٨ من الدرجة الكلية ٥)، أي أن الوزن النسبي (٧٥،٧٢%) وهي بدرجة موافقة مرتفعة.

وبشكلٍ عام قد بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لأهم المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا **(٣,٨٦)**، وبلغ الانحراف المعياري **(٠,٨٩)** أي أن أهم المقترحات لتنمية مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا جاءت بدرجة مرتفعة للدرجة الكلية للسؤال الرابع.

وقد يرجع السبب في هذه النتيجة إلى قصور في برامج تدريب وتأهيل طلبة الدراسات العليا على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي بسبب قلة الموارد المالية وقصور البرامج التدريبية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة فرج Faraj (2022) التي أشارت إلى أهمية توفير متطلبات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك دراسة عبد الغني (٢٠٢٤) التي أشارت إلى أهمية توفير العديد من المتطلبات التقنية في التعليم الجامعي.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث السابقة، يوصي البحث الحالي بالتوصيات الآتية:

- ضرورة توفير المتطلبات المادية في مراكز الكليات والجامعات لمساعدة طلبة الدراسات العليا على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.
- وضع التشريعات والقوانين التي تساعد على حماية حقوق الملكية الفكرية، وضمان سرية الأبحاث والأمان للطلبة أثناء توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.
- عقد العديد من المؤتمرات العلمية لتوعية الطلبة بأهمية الذكاء الاصطناعي وتوظيف أدواته في البحث

العلمي

- توفير البرامج التدريبية والورش التدريبية لتدريب طلبة الدراسات العليا وتأهيلهم على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات البحث العلمي.

المقترحات البحثية:

يقترح البحث الحالي إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات المستقبلية، والتي من بينها المقترحات الآتية:

- دراسة مقارنة لإمكانيات أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات البحث العلمي.
- دراسة أهم الاحتياجات التدريبية لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات البحث العلمي.
- دراسة أثر توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات البحث العلمي، وزيادة جودة التعليم في مؤسسات التعليم الجامعي.
- دراسة أهم التحديات والمعوقات التي تواجه طلبة الدراسات العليا عند توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات البحث العلمي.
- دراسة تقييم لأهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في التعليم.

قائمة المراجع.

أولًا: المراجع العربية:

ابن هويمل، نوال عبد العزيز (٢٠١٨، فبراير). دور برامج عمادة البحث العلمي بجامعة الملك سعود في تنمية المهارات البحثية لدى الطالبات، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة، فلسطين، ٢ (٤)، ٧٣-٩٩.

أبو زينة، فريد كامل (٢٠١١). *النموذج الاستقصائي في التدريس والبحث وحل المشكلات*، الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

أبو سليمان، عبد الوهاب إبراهيم (٢٠٠٣). *كتابة البحث العلمي: صياغة جديدة*، الرياض: مكتبة الرشد ناشرون.

أبو علام، رجاء محمود (٢٠٠٦). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*، القاهرة: دار النشر للجامعات.

أحمد، أحمد ماهر محمد الكبير؛ حسين، حجازي ياسين علي (٢٠٢٣، ديسمبر). استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي: دراسة تحليلية، *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات*، المؤسسة العربية لإدارة المعرفة، مصر، ٣ (٤)، ٤٩-٩٦.

أحمد، حافظ فرج أحمد (٢٠٠٩). *مهارات البحث العلمي في الدراسات التربوية والاجتماعية*، القاهرة: عالم الكتب.

أحمد، دينا علي حامد (٢٠٢٣، يوليو). استراتيجية مقترحة لمواجهة مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث التربوي: تشات جي بي تي Chat GPT نموذجا، *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة بنها، مصر، ٣٤ (١٣٥)، ١-٧٤.

بختي، إبراهيم (٢٠١٥). *الدليل المنهجي لإعداد البحوث العلمية (المذكرة، الأطروحة، التقرير، المقال) وفق طريقة الـ IMRAD*، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير مخبر الجامعة، المؤسسة والتنمية المحلية المستدامة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.

بكار، عبد الكريم (٢٠١١). *حول التربية والتعليم: المسلمون بين التحدي والمواجهة*، دمشق: دار القلم.

جانييه، روبرت؛ جلاسر، روبرت (٢٠٠٠). *أصول تكنولوجيا التعليم*، ترجمة: محمد بن سليمان بن حمود المشيقح، عبد الرحمن بن إبراهيم بن إبراهيم الشاعر، بدر بن عبد الله بن حمد الصالح، فهد بن ناصر بن فهد الفهد، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر.

الحبيب، سديم بنت أحمد بن سليمان؛ مدكور، أيمن فوزي خطاب (٢٠٢٤، مارس). مستوى استخدام تطبيقات

الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طلبة الماجستير بكلية الشرق العربي للدراسات العليا، *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات*، المؤسسة العربية لإدارة المعرفة، مصر، ٤ (١)، ٢٢٥-٢٦٣.

الحديدي، شيماء سعيد سعيد؛ إبراهيم، أسماء يوسف حجاج (٢٠٢٣، يناير). بناء محتوى ذكي في بيئة تعلم قائمة على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات تطوير البانوراما المعملية، والثقة التكنولوجية؛ لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية، *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة بنى سويف، مصر، ٢٠ (١١٦)، ١١٧-٢٥٠.

حمايل، ماجد (٢٠٢٣، يوليو). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي: التحديات الجديدة والفرص الجديدة، *المجلة العربية للتربية النوعية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، (٢٨)، ٢٧٧-٢٩٨.

الخطيب، إيمان محمود؛ آل خطاب، ريم عبد القادر (٢٠٢٣). دور المكتبات الجامعية في إتاحة المصادر الرقمية وقواعد البيانات في تحسين جودة البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في جامعة الحسين بن طلال، *مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث*، عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، جامعة الحسين بن طلال، الأردن، ٩ (٣)، ٤١٨-٤٤٠.

خليفة، فاطمة خليفة السيد (٢٠٢٠، مايو). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث العلمي لدى عينة من طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، شئون البحث العلمي والدراسات العليا، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين، ٢٨ (٣)، ١٣٨-١٥٥.

الدريج، محمد؛ الحنصالي، جمال؛ الموسوي، علي؛ عمار، سالم؛ حسن علي سعود؛ حمود، محمد الشيخ (٢٠١١). *معجم مصطلحات المناهج وطرق التدريس*، الرباط: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

زروقي، رياض؛ فالتة، أميرة (٢٠٢٠، أبريل). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، *المجلة العربية للتربية النوعية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، (١٢)، ١-١٢.

زعابطة، سيرين هاجر؛ سباغ، عمر (٢٠٢٣، ديسمبر). استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية في ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية: المزايا والحدود، *مجلة العلوم الإنسانية*، جامعة منتورى قسنطينة، الجزائر، ٣٤ (٣)، ١٤٥-١٦٣.

الزهيري، إبراهيم عباس؛ عبد الشافى، آية محمد؛ إبراهيم، محمد صبرى الأنصاري (٢٠٢١، ديسمبر). تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بمصر في ضوء السياق الثقافي، *مجلة العلوم التربوية*، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي، مصر، (٤٩)، ٧٢-١٠١.

زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٤). *منهجية البحث التربوي والنفسي من المنظور الكمى والكيفى*، القاهرة: عالم الكتب.

سعودى، محمد عبد الغني؛ الخضيرى، محسن أحمد (٢٠٠٧). *كتابة البحوث العلمية ورسائل الدبلوم والماجستير والدكتوراه*، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

سعيد، حليمة عبد الله عبده (٢٠٢٤، يناير). مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية، *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية*، دائرة الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة تعز فرع التربة، (٣٦)، ١٩٦-٢٢٠.

سلامة، حسن علي (٢٠٠٥). *اتجاهات حديثة في تدريس الرياضيات*، الأردن: دار الفجر للنشر والتوزيع.

السلمي، عياض بن نامي (٢٠٢٣). *الأمانة في البحث العلمي وكيفية التحقق منها*، مجلة البحوث الإسلامية، الأمانة العامة لهيئة كبار العلماء، السعودية، (١٣٠)، ١٩-٢٤.

سليمان، سناء محمد (٢٠١٠). *أدوات جمع البيانات في البحوث النفسية والتربوية*، القاهرة: عالم الكتب.

شاهين، هالة عبد المؤمن محمد (٢٠٢٣، يناير). الذكاء الاصطناعي وتحويل التعليم من التلقين إلى تطبيق أدوات تضمن استدامة التعليم، *المجلة العربية للتربية النوعية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، (٢٦)، ١٣٩-١٦٤.

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

الشهراني، نورة بنت حزام بن سعيد؛ العريفي، حصة بنت سعد ناصر (٢٠٢٠، أكتوبر). تعزيز دور عمادة تطوير المهارات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود: تصور مقترح، *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر، (٥)، ٦٦٢-٧١٠.

الصاوي، ياسر محمد محمد (٢٠٢٣، مارس). *فاعلية استخدام نظام التعليم الإلكتروني "بلاكبورد" في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الكلية التطبيقية بجامعة الحدود الشمالية*، كتاب أعمال المؤتمر والمعرض السنوي السادس والعشرين: التقنيات الناشئة وتطبيقاتها في المكتبات ومؤسسات المعلومات، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، الكويت، (٢٦)، ٥٠٥-٥٢٢.

صوان، فرج محمد (٢٠١٨). *طرائق البحث: مقدمة لطرائق البحث وكيفية إعداد البحوث*، بيروت: منتدى المعارف.

الصياد، مي محمد يحي؛ السالم، وفاء بنت عبد الله بن محمد (٢٠٢٣، يوليو). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، *مجلة البحوث التربوية والنوعية*، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل التربوي، مصر، (١٩)، ٢٤٧-٢٨٨.

عبد الغني، رباب رشاد حسين؛ الحربي، خلود بنت عباد بن واصل؛ الشمري، نجوى محمد عبد الله، الرحيلي، نرجس سالم سلامة (٢٠٢٤، فبراير). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر، (١١٨)، ١٩٣-٢٣٥.

عبد القدوس (٢٠٢٣، يوليو). *أخلاقيات البحث العلمي*، البعث الإسلامي، مكتب البعث الإسلامي، مؤسسة الصحافة والنشر، الهند، ٦٩ (٦)، ٦٤-٧١.

عبد المولى، مروة جبرو عبد الرحمن؛ سليمان، كريمة عبد الموجود مصطفى (٢٠٢٣، يوليو). مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر، ٣٨ (٢)، ١-٧٦.

عبيدو، علي إبراهيم علي (٢٠١٤). *جودة البحث العلمي (الأخلاقيات- المنهجية- الإشراف- كتابة الرسائل والبحوث العلمية)*، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

العتوم، عدنان يوسف (٢٠١٢) *علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق Educational Psychology*، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

العرفان، العنود بنت حمادة؛ الجربوي، سهام بنت سلمان محمد (٢٠١٨، يوليو). فاعلية برنامج تدريبى قائم على الفصل الافتراضى فى تنمية مهارات البحث العلمى لدى طالبات الدراسات العليا بكلية الشرق العربى، المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، (٤)، ٦٦-١١٧.

العسكري، عبود عبد الله (٢٠٠٤). *منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية*، دمشق، دار النمير.

عطيفة، حمدي أبو الفتوح (٢٠٠٦). *بحوث العمل: طريق إلى تمهين المعلم وتطوير المؤسسة التربوية*، القاهرة: دار النشر للجامعات.

عكايشي، فاطمة؛ بن زيان، جمال (٢٠٢٤). البحث العلمي الجامعي في مؤسسات التعليم العالي بالجزائر: قراءة تحليلية في الوضع الراهن والآفاق المستقبلية، *مجلة دفاتر البحوث العلمية*، المركز الجامعي مرسلي عبدالله بتيبازة، الجزائر، ١١ (٢)، ١٢١-١٤٠.

عليان، ربحي مصطفى (٢٠٠١). *البحث العلمي: أسسه- مناهجه وأساليبه- إجراءته*، عمان: بيت الأفكار الدولية.

عمر، شيرين محمد أحمد أحمد (٢٠٢٣). تقبل الشباب المصري لاستخدام تقنية ChatGPT كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي: دراسة ميدانية، *مجلة البحوث الإعلامية*، كلية الإعلام بالقاهرة، جامعة الأزهر، مصر، ٦٦ (١)، ٩-٧٤.

العوفي، عيسى سعد؛ الجميدي، عبد الرحمن علوي (٢٠١٠). *القاموس العربي الأول لمصطلحات علوم التفكير*، الأردن: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

غنايم، مهني محمد إبراهيم (٢٠٢٣). فوبيا الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات البحث العلمي، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، إستونيا، ٦ (٣)، ٣٩-٥٩.

الفقيه، حليمة حسن إبراهيم؛ القرني، لينا أحمد (٢٠٢٣، يناير). واقع استخدام طالبات كلية الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء بعض المتغيرات، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، المركز القومي للبحوث غزة، فلسطين، ٧ (١)، ١-١٩.

فلية، فاروق عبده؛ الزكي، أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٤). *معجم مصطلحات التربية لفظًا واصطلاحًا*، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

القحطاني، أمل بنت سفر؛ الدايل، صفية بنت صالح (٢٠٢١، مارس). مستوى الوعي المعرفي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن واتجاهاتهم، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، مركز النشر العلمي، جامعة البحرين، البحرين، ٢٢ (١)، ١٦٣-١٩٢.

القحطاني، أمل سعيد علي قانع (٢٠٢٣). تصور مقترح لبرنامج تدريبي لمعلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية في ضوء درجة الاستخدام والتحديات لتوظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، *المجلة التربوية الأردنية*، الجمعية الأردنية للعلوم التربوية، الأردن، ٨ (٣)، ٣١٨-٣٤٣.

القصيري، مشعل بن عبد الله؛ البدور، أحمد حسن محمد (٢٠٢٣، يناير). واقع استخدام طالبات كلية الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء بعض المتغيرات، *مجلة المناهج وطرق التدريس*، المركز القومي للبحوث غزة، فلسطين، ٢ (١)، ١٢٠-١٣٣.

الكليب، أمل بنت عبد الله بن راشد (٢٠٢٣، أكتوبر). دور استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الملك سعود، *مجلة الجامعة العراقية*، مركز البحث والدراسات الإسلامية، الجامعة العراقية، العراق، ٦٣ (١)، ٣٤٨-٣٦٥.

الكوار، محمد محمود بدأه؛ أحمد، كريمة محمود محمد؛ الدسوقي، محمد إبراهيم (٢٠٢٣، يونيو). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المعاصرة، *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات*، المؤسسة العربية لإدارة المعرفة، مصر، ٣ (٢)، ٢٩٧-٣٠١.

ماك، دون؛ ماك، أنجيلا؛ ماك، آنتونى (٢٠١٥). *حل المشكلات اليومية بالمنهج العلمى: كيف تفكر مثل العالم*، القاهرة: المركز القومي للترجمة.

محمد، أمل ناجي؛ الفراني، لينا بنت أحمد بن خليل (٢٠٢٤، يناير). اتجاهات طالبات الدراسات العليا نحو استخدام تطبيق Whimsical القائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية، *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، (٣٦)، ٩٥-١٢٤.

محمد، حنان أحمد الروبي (٢٠٢٣، أكتوبر). تصور مستقبلي لدور الذكاء الاصطناعي ChatGPT في تحقيق الرشاقة الاستراتيجية بالجامعات المصرية، دراسات في التعليم الجامعي، *مركز تطوير التعليم الجامعي*، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر، (٦١)، ٢٣١-٣٥٠.

محمد، شذى عبد الباقي؛ عيسى، مصطفى محمد (٢٠١٠). *اتجاهات حديثة في علم النفس المعرفي Cognitive Psychology*، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

محمود، صلاح الدين عرفة (٢٠٠٦). *تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه*، القاهرة: عالم الكتب.

مراد، صلاح؛ هادي، فوزية (٢٠٠٢). *طرائق البحث العلمي تصميماتها وإجراءاتها*، دار الكتاب الحديث.

المكاوي، إسماعيل خالد علي علي (٢٠٢٣، يونية). نحو ميثاق أخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث التربوي، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر، (١١٠)، ٣٩١-٤٤٢.

منصور، عزام عبد الرازق خالد (٢٠٢١، مايو). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحقيقة والخيال في العملية التعليمية، *مجلة القراءة والمعرفة*، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر، (٢٣٥)، ١٥-٤٨.

نوفل، محمد بكر؛ أبو عواد، فريال محمد (٢٠١٠). *التفكير والبحث العلمي Thinking and Scientific Research*، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

نيوباي، تيموثي؛ ستبيتش، دونالد؛ ليمان، جيمس؛ راسل، جيمس؛ أوتينربت-ليفتويتش، أن (٢٠١٤). *التقنية التعليمية للتعليم والتعلم*، ترجمة: سارة بنت إبراهيم العريني، الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر.

الهاشمي، عبد الرحمن؛ عطية، محسن علي (٢٠١٤). *تحليل مضمون المناهج المدرسية*، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Abdelwahab, H. R., Rauf, A., & Chen, D. (2023). Business students' perceptions of Dutch higher educational institutions in preparing them for artificial intelligence work environments, *Industry and Higher Education*, 37(1), 22-34.

Abiddin, N. Z., Ismail, A., & Ismail, A. (2011). Effective supervisory approach in enhancing postgraduate research studies, *international journal of humanities and social science*, 1(2), 206-217.

Ahmad, K., Bano, M., Abdelrazek, M., Arora, C., & Grundy, J. (2021, September). *What's up with requirements engineering for artificial intelligence systems?* In 2021 IEEE 29th International Requirements Engineering Conference (RE) (pp. 1-12). IEEE.

Al-Basalah, A., Al-Shawwa, S., & Al-Arnous, R. (2022). Use of artificial intelligence in activating the role of Saudi universities in joint scientific research between university teachers and students, *Plos one*, 17(5), 1-14.

Ali, P., Watson, P., & Dhingra, K. (2016). Postgraduate research students' and their supervisors' attitudes towards supervision, *International Journal of Doctoral Studies*, 11, 227-241.

Al-Kraiji, A., & Eidaroos, A. (2016). Trends and Issues in Educational Technology Research in Saudi Higher Education: A Meta-Analysis Review, *Journal of Education and Practice*, 7(36), 62-79.

Al-Mahmud, F., & Rahman, M. A. (2023). Academic Writing of Saudi Graduate Students: Issues and Improvements, *Arab World English Journal (AWEJ)*, 14(1), 409-427.

Al-Mnhrawi, D. N. T. A., & Al-reshidi, H. A. (2023). A systemic approach for implementing AI methods in education during COVID-19 pandemic: higher education in Saudi Arabia, *World Journal of Engineering*, 20(5), 808-814.

Al-Murayh, A. (2021). The Challenges of Using Arabic Chatbot in Saudi Universities, *IAENG International Journal of Computer Science*, 48(1).

Al-Saleh, N. J. (2020). Flipped classrooms to enhance postgraduate students' research skills in preparing a research proposal, *Innovations in Education and Teaching International*, 57(4), 392-402.

Asif, M., Thomas, G., Awan, M. U., & Muhammad Din, A. (2020). Enhancing student engagement through heterogeneous pedagogical approaches: action research in a university level course in Saudi Arabia, *International Journal of Educational Management*, 35(1), 1-28.

Assaff, M. M. O., & Aburezeq, K. A. (2018). Postgraduates' Perceptions Regarding Their Mastery Level of Educational Research Skills at the Palestinian Faculties of Education and Ways to Develop These Skills, *African Educational Research Journal*, 6(3), 148-159.

Atlas, S. (2023). "ChatGPT for Higher Education and Professional Development: A Guide to Conversational AI." (2023). https://digitalcommons.uri.edu/cba_facpubs/548

Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. J. (2020). Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education, *Computers and* Education*: Artificial Intelligence*, 1, 1-20.

Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1-22.

Daniel, B. (2022). The role of research methodology in enhancing postgraduate students research experience, *electronic journal of business research methods*, 20(1), 34-48.

Dempere, Juan and Modugu, Kennedy Prince and Hesham, Allam and Ramasamy, Lakshmana, The impact of ChatGPT on higher education (September 8, 2023). Dempere J, Modugu K, Hesham A and Ramasamy LK (2023) The impact of

ChatGPT on higher education. Front. Educ. 8:1206936. doi: 10.3389/feduc.2023.1206936, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4592192.

Faraj, A. O. K. (2022). A Proposal to Employ Artificial Intelligence Applications in Developing Prince Sattam bin Abdulaziz University Students' Future Skills, *Education Research International*, 1-11.

Gaber, S. A., Shahat, H. A., Alkhateeb, I. A., Al Hasan, S. A., Alqatam, M. A., Almughyirah, S. M., & keshar Kamel, M. (2023). Faculty Members' Awareness of Artificial Intelligence and Its Relationship to Technology Acceptance and Digital Competencies at King Faisal University, *International Journal of Learning*, Teaching and Educational Research, 22(7), 473-496.

Gyuris, E. (2018). Evaluating the effectiveness of postgraduate research skills training and its alignment with the Research Skill Development framework, *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 15(4), 1-18.

Haefner, N., Wincent, J., Parida, V., & Gassmann, O. (2021). Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda, *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 1-10.

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

Khalaf, M. A., & Al-Shammari, A. (2023). Effects of Project-Based Learning on Postgraduate Students' Research Proposal Writing Skills, *European Journal of Educational Research*, 12(1), 189.

Khan, M. A., Khojah, M., & Vivek. (2022). Artificial intelligence and big data: The advent of new pedagogy in the adaptive e-learning system in the higher educational institutions of Saudi Arabia, *Education Research International*, 2022, 1-10.

Meerah, T. S. M., Osman, K., Zakaria, E., Ikhsan, Z. H., Krish, P., Lian, D. K. C., & Mahmod, D. (2012). Measuring graduate students research skills, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 60, 626-629.

Mohammed, A., Ali, R., & Alharbi, A. A. B. (2021). The reality of using artificial intelligence techniques in teacher preparation programs considering the opinions of faculty members: A Case Study in Saudi Qassim University, *Multicultural Education*, 7(1), 5-17.

Mu, P. (2019, September). Research on artificial intelligence education and its value orientation, 1st International Education Technology and Research Conference (IETRC 2019). China, Retrieved from https: //webofproceedings. org/proceedings series/ESSP/IETRC (Vol. 202019), 771-775.

Ratyan, M. A. M., & Mohammad, A. A. M. (2016, Jan). Saudi Higher Education Reality and Prospects: Evaluating Careers' Dimensions of University Teaching, Scientific Research and Community Service Northern Border University as a Model, *Indian Journal of Science and Technology*, 9 (4), 1-16.

Shehata, A. M. K., & Eldakar, M. A. M. (2018). Publishing research in the international context: An analysis of Egyptian social sciences scholars' academic writing behavior, *The Electronic Library*, 36(5), 910-924.

Udupa, P. (2022). Application of artificial intelligence for university information system, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 114, 1-3.

Wang, P. (2019). On defining artificial intelligence, *Journal of Artificial General Intelligence*, 10(2), 1-37.

Wannapiroon, P. (2014). Development of research-based blended learning model to enhance graduate students' research competency and critical thinking skills, *Procedia-Social and behavioral sciences*, 136, 486-490.

Xing, B., & Marwala, T. (2017). Implications of the fourth industrial age on higher education, 1-9.

Xu, Y., Liu, X., Cao, X., Huang, C., Liu, E., Qian, S., ... & Zhang, J. (2021). Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research., *The Innovation*, 2(4), 1-7.

Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Isotonic, A., Spector, M., & Li, Y. (2021). A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020. *Complexity*, 2021, 1-18.