العـــدد (١٩)، يـوليـو ٢٠٢٣، ص ص ٢٤٧ – ٢٨٨

دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود

إعداد

أ/ مي محمد يحيى الصياد

باحثة دكتوراه – قسم السياسات التربوية
جـــامعـــة المـــلك سعـــود

د/ وفـاء عبدالله السـالـم

أستاذ أصول التربية المشارك، قسم السياسات التربوية، جامعة الملك سعود

دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود

مـــي الصيـــاد(*)& د/ وفـــاء الســـالـــم(**)

ملخـــــــص

هدفت الدراسـة الكشـف عن واقع اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي، وآليات تطوير مهارات البحث العلمي، والتحديات التي تواجه دور الذكاء الاصـطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود. وتمثلت عينة الدراسة في (٧٠) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واعتمدت الدراسة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى التالي : ضعف تفاعل الذكاء الاصطناعي مع الأسئلة البحثية بشكل موضوعي لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، وقلة الاعتماد على الذكاء الاصـطناعي في الترجمة الفورية اللازمة للبحث العلمي لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، ونُدرة استخدام برامج الذكاء الاصـطناعي في الكشـف عن السرقات العلمية لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سـعود، وقلة توفير الذكاء الاصـطناعي المادة البحثية في أي وقت لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، وقلة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل المعلومات والبيانات من مصـادر متنوعة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سـعود، وضـعف الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي التي تُنمي مهارات إدارة الوقت المهمة للبحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، ونُدرة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي الخاصة بجمع البيانات الخاصـــة بالدراســـة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك ســـعود، واحتمالية خروج الذكاء الاصـــطناعي عن أهدافه العلمية، وضـــعف الثقة في تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في البحث العلمي كونها غير إنســـانية، وتطبيقات الذكاء الاصـــطناعي تهديد لوظائف العنصـــر البشـــري، ووأوصـت الدراسـة بضـرورة توفير المزيد من البرامج الدراسـية المُتعلقة بالذكاء الاصـطناعي وأدواته التي يمكن اســتخدامها في تطوير البحث العلمي، وتدريب الطالبات على اســتخدام أدوات الذكاء الاصـــطناعي داخل الجامعة، وتوجيه الطالبات على المزيد من البحث والدراســـة حول اســـتخدام الذكاء الاصطناعي في خبرات بعض الدول الأجنبية والمُتقدمة في البحث العلمي.

الكلمات المفتاحية : دور – الذكاء الاصـطناعي – تطوير – مهارات البحث العلمي – طالبات – كلية التربية – جامعة الملك سعود.

(*) مي محمـد يحيى الصيـاد ، باحثة دكتوراة بقسم السياسات التربوية مسار أصول التربية، كلية التربية، جامعة الملك سعود
(**)وفـــاء عبدالله الســـالـــم ، أستاذ أصول التربية المشارك، قسم السياسات التربوية، جامعة الملك سعود

The Role Of Artificial Intelligence In Developing Scientific Research Skills The Female Students Of The College Of Education At King Saud University [Reality And Hope]

Abstract

The study aimed to reveal the reality of the use of artificial intelligence, mechanisms for developing scientific research skills, and the challenges facing the role of artificial intelligence in developing scientific research skills among students of the College of Education at King Saud University. The study sample consisted of (70) female students from the College of Education at King Saud University. The study used the descriptive approach. The study adopted a questionnaire to collect study data. The results of the study reached the following : Weak interaction of artificial intelligence with research questions objectively for students of the College of Education at King Saud University. Lack of reliance on artificial intelligence in the simultaneous translation necessary for scientific research for students of the College of Education at King Saud University. The scarcity of using artificial intelligence programs to detect plagiarism by female students of the College of Education at King Saud University. Lack of provision of artificial intelligence research material at any time for female students of the College of Education at King Saud University. The lack of use of artificial intelligence tools in analyzing information and data from various sources among students of the College of Education at King Saud University. Weak reliance on artificial intelligence tools that develop important time management skills for scientific research among female students of the College of Education at King Saud University. The scarcity of using artificial intelligence tools for collecting data for the study among female students of the College of Education at King Saud University. The possibility of artificial intelligence deviating from its scientific goals. Lack of confidence in the applications of artificial intelligence in scientific research, as it is inhumane. Applications of artificial intelligence threaten the jobs of the human element. The study recommended the necessity of providing more study programs related to artificial intelligence and its tools that can be used in the development of scientific research, training female students to use artificial intelligence tools within the university, and directing female students to further research and study on the use of artificial intelligence in the experiences of some foreign and advanced countries in scientific research.

Keywords: Role - Artificial Intelligence - Development - Scientific Research Skills - Female Students - College Of Education - King Saud University.

المقـــدّمـــــة:

أدت التطورات العلمية القائمة على تطبيقات الخاصـــة في المعلومات والاتصـــالات في نهاية القرن المنصـــرم وبداية الألفية الثالثة إلى إيجاد واقعًا مختلفًا في كل المجالات، حيث تراجعت الكثير من المفاهيم والمبادئ التي تنظم عمل هذه المجالات، والمجال التعليمي لم يكن بمنئ عن هذا التحول والتطور، فقد اتجهت الاساليب والطرائق الخاصـة بالعملية التعليمية نحو اعتماد كل ما هو حديث لتتواكب القرارات والمســؤوليات والأدوار التعليمية مع البيئة التفاعلية الحديثة، وشمل هذا البحث العلمي الذي يمثل التطور النوعي للسياقات والهياكل التعليمية.

ويعد البحث العلمي أساس التقدم البشري، فالتجارب والأبحاث القائمة على الموضوعية العلمية ساهمت بشكل رئيس في تحسين الحياة وشروط العيش فيها، ولم تقتصر مجالات البحث العلمي على جانب دون الآخر بل شـــملت كافة المجالات والتخصـــصـــات، وهو أحد اللبنات الأساسية للمؤسسات التعليمية، وأهم الأنشطة الهامة التي تقوم على تطوير وتحسين جودة أداء هذه المؤسسات عبر توفير بيئة تندمج فيها الطاقات العلمية ذات الخبرة اللازمة لإحداث التغيير المجتمعي (حمدان والعمري، ٢٠٢٢: ٣١٤).

ويمثل طلبة الجامعات من مختلف المستويات سواءً في مرحلة البكالوريوس أو الدراسات العليا محور التوجهات الحديثة في العملية التعليمية، فهي تمثل الشـــريحة التي يمكنها أن تتبنى أنماط قيادية مجتمعية، وقد أشـارت بسـيوني (٢٠١٩: ٢٩٥) أن برامج الدراسـة لطلبة الجامعة وخاصـــة الدراســـات العليا تتيح لهم مواكبة التطورات والتغيرات، وتســـاعدهم على بناء معرفي يتميز بجودة ابداعية في عمليات التفكير، واعداد الدراســـات العلمية التي توفر الحلول لمزيد من التنمية البشرية متنوعة الأبعاد.

وأكدت العمروســـي (٢٠٢٢: ٤٣٢) أن البحث يحســـن من قدرات الطالب على التفكير العميق والوصول إلى الحلول المناسبة، وهذا ينمي لديه الآثار الإيجابية في صقل قدراته العلمية، وتحمل ضـغوطات ونتائج العمل الذي يحقق ذاته من خلاله، ويعزز من قدراته الخاصـة، وزيادة الدافعية وبالتالي تحسين وتطوير النتاجات الذاتية.

ويلاحظ في بداية الأونه الأخيرة تزايد الاعتماد على التكنولوجيا داخل المؤسسات التعليمية، ليتم تقديم المحتوى التعليمي ضمن شروط ومتغيرات تتناسب مع الحالات الطارئة، أو مع التوجهات التي تهدف لتحقيق نمط تعليمي تعلمي في المجتمعات بشكل موسع، فالتكنولوجيا وأدواتها ووسائلها وبرامجها ومقرراتها، هي بديل مناسب لذلك، وخاصة أن جائحة كورونا وضعت المؤسسات التعليمية أمام خيار واحد هو التعلم عند بُعد أو التعليم الإلكتروني، أو التعليم المدمج، وعلى اثر ذلك اصبحت التكنولوجيا خيار تعليمي تحفيزي للانتقال من داخل الحيز المكاني (غرفة الصف)، إلى الحيز الأفتراضي (السردي، ٢٠٢٠: ٢٢٧).

ويرتبط التعليم العالي والبحث العلمي بشكل أساسي بالتقدم في التقنيات المبتكرة و القدرات الحسابية العالية للآلات الذكية. ومن هذه التقنيات يوفر الذكاء الاصطناعي فرصًا وتحديات جديدة للتدريس والتعلم في سياق التعليم العالي؛ علاوة على ذلك، يتمتع الذكاء الاصطناعي بإمكانية إيجاد تغييرات فعّالة في البناء الأساسي لمؤسسات التعليم العالي(Fahimirad & Kotamjani, 2018: 108).

يتقدم الذكاء الاصطناعي حاليًا بخطوات متسارعة، وهذا يؤثر بالفعل على الطبيعة العميقة للخدمات داخل التعليم العالي، فقد توجهت جامعة ديكين في أستراليا نحو تطبيق أحد أشكال الذكاء الاصطناعي من خلال الحاسوب العملاق Watson من شركة IBM لمساعدة الطلبة وأرشادهم (Moles & Wishart, 2016: 7)، وقد أدى هذا الابتكار إلى تعديل جودة الخدمات واستغلال الوقت بصورة عملية داخل الجامعة. فالذكاء الاصطناعي يعتمد الحلول القائمة على البرمجة ، في حين أن بعض هذه الحلول لها جزء لا يتجزأ من القدرة على عمل تنبؤات وتعلم الأنماط التعليمية المختلفة.

واليوم يُعد الذكاء الاصطناعي مدخلاً تربوياً هاماً يُعول عليه العديد من التربويين في تطوير البحث العلمي، وذلك لجذبه اهتمام العديد من العلماء والباحثين في المجالات المُتعددة، وذلك لما شهده هذا المجال من تطورات مستمرة حققت آثاراً هامة في مستقبل البشرية على جميع الأصعدة لتركيزه على مشاركة الإنسان، ومساعدته في شتى المهام اليومية التي تمس الإنسان في حياته العملية، والاجتماعية، والصحية، وغير ذلك، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أكثر تقدماً واستخدامًا في حياتنا اليومية. (المطيري، ٢٠١٩ : ٥٧٣).

مشكلـــة الـــدراســـة:

يؤثر الذكاء الاصـــطناعي في الجوانب التعليمية و الأكاديمية في ظل الصـــعوبات الي تواجه دراسـة الطلبة؛ و الاقتصـادية منها تحديدًا، وعليه فهو يمثل حلًا للجمع بين الآلة والقدرات البشرية بما يضمن تحقيق سياقات ونتاجات تعليمية وتدريسية، وكذلك المزيد من التحدي لأركان العملية التعليمية للبحث عن طرق واســاليب ووظائف تربوية حديثة تدفع نحو الحداثة في الدمج بين التنكولوجيا والتعليم.

وتفرض التحديات المســتقبلية ضــرورة أن يتجه البحث العلمي نحو الاســتفادة من كل التطورات الخاصـــة في التكنولوجيا، فالنظام الرقمي حاليًا هو الســـائد في كل مجالات الحياة، والمســـتقبل ينبؤ بالمزيد من التطورات المتســـارعة في التكنولوجيا، وعلية فالبحث العلمي والذي يمثل الحجر الأســـاس للعمل الأكاديمي الجامعي يتطلب أن يواكب كل محاور وأنماط المعرفة لاستثمار نتائجه العلمية لتحقيق مفهوم التنمية الشاملة والمستدامة (المطيري، ٢٠٢٢: ٢٩٦)

ويشير شلايشر (Schleicher, 2012: 45) إلى ضرورة تعزيز المهارات والقدرات من خلال التوسع السريع للتكنولوجيا لاستخدام وظائف الذكاء الاصطناعي في التعليم، فالابتكار في التعليم ليس مجرد مســألة دمج المزيد من التكنولوجيا في الفصـــول الدراســـية؛ بل يتعلق الأمر بتعديل مناهج التدريس حتى يكتسب الطلبة المهارات التي يحتاجون إليها للنجاح في الاقتصادات العالمية التنافسية.

ويؤكـــد فهيميراد وكوتـــامجـــاني (Fahimirad & Kotamjani, 2018: 114) أن مؤسسات التعليم العالي تعيد النظر في طرق التدريس والعمل على ربطها بالذكاء الاصطناعي، فهي تســـتطيع أن تتوقع الاحتمـالات والتحـديـات التي التي تواجـه فرص قبول لقبول الـذكـاء الاصطناعي في التدريس والتعلم، وعلية يمكن للطلبة أن يستفيدوا من الحلول التي يقدمها الذكاء الاصـــطناعي في الســـياق التعليمي، وهذا يزيد من الحصـــيلة المعرفية البشـــرية عبر الإبداع، والإبتكار، وتطوير المهارات.

وقد أوصـــت دراســـة (العتيبي، ٢٠٢٢: ١٤) بضـــرورة توظيف أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات والمنظمات التي تسعى إلى توظيف المعرفة لتحقيق الابداع والابتكار

البحثي، وتخصيص وحدات تقنية وكفاءات بشرية ، وإجراء العديد من الدراسات العملية والميدانية التي تربط بين تحسين المعرفة البحثية باستخدام مدخل الذكاء الاصطناعي، ودراسة (العمري، ٢٠٢٢ : ٩٠) التي أكدت أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين وتطوير البحث العلمي.

وعلى الرغم من التطورات النوعية التي حققتها الجامعات السعودية في البحث العلمي، الا انه يواجه الكثير من التحديات التي تؤثر على امكانياته في مواكبة التطورات العصرية التكنولوجية، ومنها الذكاء الاصطناعي، ويلاحظ في هذا الجانب أن الجامعات السعودية لم تأتي من ضمن تصنيف أفضل (٢٠٠) جامعة دولية حسب تقرير مجلة التايمز (٢٠٢١) للتعليم العالي، وعليه تتبلور مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

- **ما دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، الواقع والمأمول؟**

ويتفرع عنه عدد من الأسئلة الفرعية وهي:

١- ما واقع استخدام الذكاء الاصطناعي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود من وجهة نظر طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود؟

٢- ما آليات تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود باستخدام مدخل الذكاء الاصطناعي؟

٣- ما التحديات التي تواجه دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود؟

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى:

١- الكشف عن واقع استخدام الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود من وجهة نظر طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.

٢- التوصـــل لآليات تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود باستخدام مدخل الذكاء الاصطناعي.

٣- الكشـف عن التحديات التي تواجه دور الذكاء الاصـطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.

أهميـــة الـــدراســـة :

تتلخص أهمية الدراسة في التالي:

١- الأهميـة النظريـة:

- تعتبر الدراســة إضــافة للمكتبة التربوية الســعودية، وذلك لقلة الدراســات التي تناولت موضوع الدراسة في حدودها الجغرافية.
- يُعد موضوع الدراسة من الموضوعات الخصبة التي تحتاج المزيد من البحث والدراسة.
- اهتمام الدراسة باستخدام المداخل الحديثة في تطوير البحث العلمي.
- الإطلاع على الآدبيات والدراســات الســابقة لبناء إطار نظري حول مُتغير الذكاء الاصطناعي للاستفادة منه في بناء آداة الدراسة.

٢- الأهميـة التطبيقيـة:

قد تفيد الدراسة الحالية على النحو التالي:

أ) صُنـــاع القـــرار :

- قد تُفيد الدراســة صُــناع القرار في الإطلاع على معوقات تطبيق الذكاء الاصــطناعي واستخدامه في تطوير مهارات البحث العلمي والعمل على تذليلها.
- الكشـف عن مُتطلبات تحسـين مهارات البحث العلمي وتوفيرها في ضـوء مدخل الذكاء الاصطناعي.

ب) طـــالبـــات الجـــامعـــة:

- مُشـــاركة طلاب الجامعة في عملية تطوير مهارات البحث العلمي باســـتخدام الذكاء الاصطناعي وذلك من وجهة نظرهم من النواحي التي تُمثل أوجه قصور لديهم.
- إكساب الطلاب مهارة المُشاركة في الإفصاح عن المُشكلات التربوية والعمل على كيفية وضع الحلول والمُقترحات.

منهج الدراسة:

تحقيقاً لأهداف الدراسة والإجابة عن اسئلتها استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في وصف مشكلة الدراسة، وذلك للوصول لواقع تطبيق الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير مهارات البحث العلمي في المملكة العربية السعودية.

أداة الدراسة:

استخدمت الدراسة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، والتي اشتملت على ثلاثة محاور: المحور الأول (واقع استخدام الذكاء الاصطناعي)، والمحور الثاني: (تطوير مهارات البحث العلمي) والمحور الثالث: (التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي).

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة في حدودها على:

- **الحدود الموضوعية:** الذكاء الاصطناعي – مهارات البحث العلمي.
- **الحدود البشرية:** تتكون الحدود البشرية للدراسة من (١٥٠) طالبة.
- **الحدود المكانية:** كلية التربية – جامعة الملك سعود.

مصطلحات الدراسة:

أ) الذكاء الاصطناعي:

يُعرفها (الحبيب، ٢٠٢٢) بأنها كيفية الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات.

ويعرفها (أحمد، ٢٠٢٢) بأنها أنظمة الحاسوب التي تُستخدم لمحاكاة عمل العقل البشري والتي تستخدم للتدريب على مهارات التعلم الذاتي والتعلم التشاركي.

وهو : "مجموعة من البرامج الحاسوبية التي تتميز بمقدرتها على محاكات المقدرات الذهنية والعقلية للبشر، كالنظم الخبيرة ومحركات البحث على الإنترنت، إذ تكون هذه البرامج قادرة على الاستنتاج والتعلم". (Popenici & Kerr, 2017)

ب) مهارات البحث العلمي:

تُعرف مهارات البحث العلمي بأنه : العديد من المهارات العامة والخاصة التي يجب أن تتوفر في الباحثين التي تبدأ بتحديد مشكلة البحث، ومن ثم جمع البيانات المتعلقة بها، وصياغتها بطريقة واضحة لاستنباط مسببات المشكلة، ثم الانتقال إلى اقتراح الحلول المناسبة لها. (الساعدي، ٢٠٢٢ : ٣٧)

الدراسات السابقة :

تعرض الدراسة لبعض الدراسات السابقة التي تناولت مُتغيرات الدراسة على محورين، المحور الأول الدراسات المُتعلقة بالذكاء الاصطناعي، والمحور الثاني: الدراسات المُتعلقة بتطوير البحث العلمي، وذلك حسب الترتيب الزمني من الأحدث إلى الأقدم على النحو التالي:

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

١- دراسة (أحمد، عصام محمد سيد، ٢٠٢٢). بعنون: (برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء).

هدفت الدراسة البحث في كيفية تنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى مُعلمي مادة الكيمياء، وذلك من خلال إعداد برنامج تدريبي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتم بناء أدوات البحث وهي عبارة عن اختبار مهارات التعلم الذاتي، ومقياس الاتجاه نحو التعلم التشاركي، وتمثلت عينة الدراسة في (٢٥) معلم ومعلمة بإدارة مصر الجديدة التعليمية، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس الاتجاه نحو التعلم التشاركي ككل وكل بعد من أبعاده لصالح التطبيقي البعدي وهو ما يدل على فاعلية تطبيق البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي.

٢-دراسة (الحبيب، ماجد، ٢٠٢٢) بعنوان: (توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية : تصور مقترح)

هدفت الدراسة التعرف على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية، والمعوقات التي تحد

من توظيف هذه التطبيقات، ومن ثم قدمت تصـــوراً مقترحاً لتوظيف هذه التطبيقات، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتمثلت عينة الدراسة في (٨٢) خبير من خبراء التربية في (١٨) جامعة من الجامعات السعودية، وتم بناء استبانة كأداة لجمع بيانات الدراســـة ، حيث تكونت من محورين، واشـــتمل على المحور الأول على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية، وتضمنت على (١٠) عبارات، واشتمل المحور الثاني المعوقات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس واشتمل على (١٣) عبارة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى :

- عدم رضا أفراد عينة الدراسة التام على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية.
- قلة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم التغذية الراجعة.
- قلة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تبادل المعلومات بين المتدربين.
- ضـــعف توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تبادل المعلومات بين المدرب والمتدرب.
- ضعف توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريب على وظائف الجامعة الثلاث (التدريس – البحث العلمي – خدمة المجتمع).

٣- دراسة (الدمرداش، نانسي صابر ٢٠٢٢) بعنوان: (أثر تفاعل العناصر الافتراضية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وأدوات إدارة المعرفة في تنمية مهارات الأمن السيبراني وحل المشكلات لدى طلاب الحاسبات والذكاء الاصطناعي).

هدفت الدراسة البحث في أثر تفاعل العناصر الافتراضية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وأدوات إدارة المعرفة في تنمية مهارات الأمن السيبراني وحل المشكلات لدى طلاب الحاسبات والذكاء الاصـــطناعي، وتمثلت عينة الدراســـة في (٢٤) طالباً من بعض الجامعات الحكومية، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي حيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين، وتم تقديم العناصـــر الافتراضـــية المدعومة بالذكاء الاصـــطناعي بأداتين من أدوات إدارة المعرفة وهي

(العصـف الذهني، مجتمعات التعلم)، وأظهرت نتائج الدراسـة أثر تفاعل العناصـر الافتراضـية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وأدوات إدارة المعرفة على متغيرات البحث بشكل عام، والعناصر الافتراضية المدعومة بالذكاء الاصطناعي مع أداة العصف الذهني على غالبية متغيرات البحث.

٤- دراسة (الطراونة، هويدا نايف ٢٠٢٢) بعنوان: (دور القيادة في تفعيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة مؤتة).

هدفت الدراسـة الكشـف عن دور القيادة التربوية في تفعيل اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في المكتبات الجامعية، ولتحقيق أهداف الدراسـة تم اسـتخدام المنهج الوصـفي التحليلي، وتمثلت عينة الدراسـة في (١٩٥) من أعضـاء هيئة التدريس، واسـتخدمت الدراسـة الاسـتبانة لجمع بيانات الدراسـة والتي تكونت من (٢٠) فقرة ، وتوصـلت نتائج الدراسـة إلى أن تصورات أفراد عينة الدراسة لدور القيادة التربوية في تفعيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية جاءت بدرجة متوسطة، هذا بالإضافة إلى هناك ضعف في سعي القيادة التربوية لإثبات تميزها من خلال تفعيل أنظمة الذكاء الاصـطناعي في العمل المكتبي، وضـعف الأنظمة الخبيرة المسـتخدمة في المكتبة على درجة عالية من الفاعلية، وقلة تشـجيع القيادة التربوية على توفير نظام الرسائل الإلكترونية في مجال استعارة الكتب.

٥- دراسـة (العتيبي، شـروق زايد نافل ٢٠٢٢) بعنوان: (علاقة مجال الذكاء الاصـطناعي بمجال إدارة المعرفة: دراسة وصفية وثائقية).

هدفت الدراسـة البحث في العلاقة بين مجال الذكاء الاصـطناعي بمجال إدارة المعرفة، واعتمدت الدراسـة على المنهج الوصـفي الوثائقي والذي يقوم على الرجوع للوثائق والآدبيات من أبحاث ومقالات وكتب ونحوها، وتم تناولها بالوصـف والتحليل لاسـتخلال النتائج والدلالات التي لها علاقات بالإجابة على تسـاؤلات الدراسـة، وتوصـلت نتائج الدراسـة إلى أن أنظمة الذكاء الاصـطناعي كالنظم الخبيرة والوكلاء الأذكياء ونظم التعلم الذكية وتقنيات الذكاء الاصـطناعي لهما دور وتأثير إيجابيين على إدارة المعرفة وعملياتها.

٦- دراسة (بدوي، منال شوقي؛ رجب، وفاء محمود عبدالفتاح ٢٠٢٢) بعنوان: (التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة [موزعة/ مركزة] في بيئة الفصول الافتراضية ومستوى تجهيز المعلومات (سطحي / عميق) وأثره في تنمية مهارات برمجة الذكاء الاصطناعي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا المعلومات).

وتمثلت عينة الدراسة في (١٣٨) طالباً وطالبة من طلاب كلية التربية النوعية بجامعة المنصورة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، حيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين من خلال تطبيق مقياس مستوى تجهيز المعلومات الذي اعدته الباحثتان، ثم تم تقسيم كل مجموعة منهما إلى مجموعتين فكان عدد المجموعات التجريبية أربع مجموعات تجريبية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، ومقياس التجول العقلي، مما يشير إلى تكافؤ المجموعات الأربع.

٧- دراسة (العمري، زهور حسن ظافر ٢٠٢٢) بعنوان: (مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعلم النماص من وجهة نظر المعلمات).

هدفت الدراسة التعرف على مدى صلاحية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعليم النماص من وجهة نظر المعلمات، وتمثلت عينة الدراسة في (٤١) معلمة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت الدراسة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، واشتملت على ثلاث مجالات (تفاعل المعلمات مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، معيقات استخدام أسلوب تطبيقات الذكاء الاصطناعي، أسلوب تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى:

- ضعف تفاعل الطلبة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل مستمر.
- تأثر تفاعل الطلبة مع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ويرجع هذا بسبب ظروف معيشية صعبة نتج عن جائحة كورونا.
- يواجه الطلاب مشاكل ومعوقات مختلفة عند دراسة المادة باستخدام التطبيقات.

٨- دراسة (عبدالموجود، عبدالله موسى؛ غريب، سيد سيد أحمد (٢٠٢٢) بعنوان: فاعلية تقنية معالجة اللغات الطبيعية القائمة على الذكاء الاصـــطناعي في تنمية مهارات اســـتخدام المنصـــات التعليمية الإلكترونية والقابلية للاســـتخدام لدى الطلاب الوافدين بجامعة الأزهر بالقاهرة).

هدفت الدراســـة قياس فاعلية تقنية معالجة اللغات الطبيعية القائمة على الذكاء الاصـطناعي في تنمية مهارات استخدام المنصـات التعليمية الإلكترونية والقابلية للاستخدام لدى الطلاب الوافدين بجامعة الأزهر بالقاهرة، ولتحقيق هذا الغرض تم إعداد أدوات البحث المتمثلة في (اختبار تحصـــيلي – مقياس متدرج – مقياس القابلية للاســـتخدام)، وتم تصـــميم مادة المعالجة التجريبية مع مراعاة تقنية معالجة اللغات الطبيعية القائمة على الذكاء الاصـــطناعي، وتم اختيار عينة قوامها (٣٠) طالب من الطلاب الوافدين بكلية العلوم الإســـلامية بجامعة الأزهر، ووفقاً لطبيعة العينة فقد استخدم التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة واستخدم المنهج شبه التجريبي، وتم تطبيق بيئة التعلم الإلكترونية المصممة وفق تقنية معالجة اللغات الطبيعية القائمة على الذكاء الاصطناعي على الطلاب عينة البحث بعد التأكد من صلاحيتها وجاهزيتها للتطبيق الفعلي، وبعد المعالجة الإحصـــائية وتفســـير النتائج، فقد جاء أهمها ليؤكد على فاعلية تقنية معالجة اللغات الطبيعية القائمة على الذكاء الاصـــطناعي على (التحصـــيل المعرفي – الأداء العملي – القابلية للاستخدام) لمنصات التعلم الإلكترونية لدى الطلاب الوافدين لصالح القياس البعدي.

٩- دراسة (السريحي، ضحى حسن ٢٠٢٢) بعنوان : (تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات وأساليب تكامل المعرفة).

هدفت الدراســـة التعرف على تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي ودورها في دعم عمليات وأساليب تكامل المعرفة، واستخدمت الدراسة المنهج المكتبي، واستندت الدراسة على جمع بيانات الدراسة من خلال الآدبيات والدراسات السابقة والأطر النظرية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك العديد من التحديات أمام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تكامل المعرفة يتمثل في نُدرة الكفاءة المطلوبة في إدارة المعرفة في مجالات بعينها على المستوى البشري في أمور تتعلق بمعالجة اللغة الطبيعية، والرؤية، وبرمجة الربوتات، والمعرفة الأســـاســـية للمنطق والاحســـاس بالزمان والمكان والتحليل المنطقي والتفاعلات المادية والاستدلال والإدراك البشري.

١٠- دراسة (بكاري، مختار ٢٠٢٢) بعنوان: (تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم).

هدفت الدراسة البحث في التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث اعتمدت الدراسة على المصادر والمراجع المختلفة شملت الكتب، والمجلات، المذكرات، التقارير، وتوصلت نتائج الدراسة إلى :

- هُناك ضعف في الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام التقنيات الحديثة.
- يرى المختصون بأن نظم الذكاء الاصطناعي يمكنها أن تقوم بالإدارة المدرسية بهدف تخفيف الأعباء الإدارية وتقديم خدمة أفضل وجودة عالية بالتعليم.
- تُساعد التطبيقات الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي المُتعلم على التحرر من التعليم بأسلوب واحد فمثلاً تطبيقات الدروس الخصوصية الذكية ومنصات التعليم المتنوعة أصبحت متوائمة مع كل طالب وفقاً لميوله واتجاهاته واحتياجاته.

المحور الثاني: مهارات البحث العلمي:

١- دراسة (إبراهيم، ريحاب عثمان محمد ٢٠٢٢) بعنوان: (درجة استخدام التحول الرقمي في تطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية).

هدفت الدراسة الكشف عن درجة استخدام التحول الرقمي في تطوير البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت عينة الدراسة (١٢٥) طالب من طلبة الدراسات العليا للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ في الجامعات الأردنية، وتم إعداد استبيان لقياس درجة استخدام التحول الرقمي في تطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، وتضمن المقياس (٣٠) فقرة في مجال واحد، وتوصلت نتائج الدراسة:

- غياب وجود مساقات دراسية لمهارات استخدام المكتبة ومصادر المعلومات بتقنية التحول الرقمي في الخطط الدراسية ، مما يوجد تحديات فنية مرتبطة بالتصميم والتشغيل لها.
- هناك قيود خاصة بالمساحات على منصات التحول الرقمي وخوادم تقنية الحوسبة السحابية، مما يعوق الاستفادة المثلى منها.
- ضعف استخدام تطبيقات التعلم الذكي بالتحول الرقمي التي تسمح للمستخدم بإدراك مدى تمكنه من أداء المهام التعليمية والبحثية بكفاءة.

٢- دراســـة (الســـاعدي، رويده ضـــاحي فرحان ٢٠٢٢) بعنوان : (دور المكتبة الرقمية السعودية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا في كلية الآداب جامعة الملك سعود).

هدفت الدراسة التعرف على دور المكتبة الرقمية السعودية في دعم عملية البحث العلمي لخدمة العملية التعليمية من خلال تنمية مهارات اللبحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا في كلية الآداب بجامعة الملك ســعود، ولتحقيق أهداف الدراســة قامت الباحثة باســتخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة ، وخلصت الدراسة إلى جملة من النتائج الهامة أبرزها: تســتخدم طالبات الدراســات العليا في كلية الآداب بجامعة الملك سعود المكتبة الرقمية السعودية بدرجة كبيرة، بالإضافة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جداً لدى أفراد عينة الدراسة تجاه فعالية الآليات المقترحة لتطوير المكتبة الرقمية السعودية بما يلبي احتياجات البحث العلمي، كما وجدت درجة رضــا كبيرة جداً لدى أفراد عينة الدراســة تجاه دور المكتبة ارقمية السعودية في تنمية مهارات البحث العلمي.

٣- دراسة (الصمصامي، راشد بن سليمان بن راشد ؛ الذهلي، بن شامس بن حمد ٢٠٢٢) بعنوان: (درجة امتلاك مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الحكومية في محافظة جنوب الباطنة بسلطنة عمان من وجهة نظرهم).

هدفت الدراســة التعرف على درجة امتلاك مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الحكومية في محافظة جنوب الباطنة بســلطنة عمان من وجهة نظرهم، وأثر متغيري (الجنس ، وســنوات الخبرة) في إجاباتهم، ولتحقيق أهداف الدراســة اســتخدم الباحثون المنهج الوصــفي المسحي بتصميم استبانة مكونة من (٣٠) عبارة مقسمة على (٤) مجالات: طبقت على عينة طبقية عشــوائية بلغت (١٦٠) معلماً ومعلمة، وأظهرت نتائج الدراســة أن درجة امتلاك مهارات البحث العلمي لدى المعلمين حصــلت على متوسـط كلي أي بتقدير متوسـطة، وعلى مسـتوى المجالات، وحصلت مهارات خطة البحث على أعلى متوسط بتقدير كبير، ثم مهارة عرض نتائج الدراسات السابقة ومناقشتها، وكتابة البحث وتوثيقه وأخيراً التحليل الإحصائي ، وجميعها جاءت بتقدير متوسط.

٤- دراسة (خواجي، محمد طاهر محمد؛ الحاذق، عبدالوهاب حسن محمد ٢٠٢٢) بعنوان: (الاحتياجات التدريبية لتنمية مهارات البحث العلمي لدى منسقي الموهوبين وفق معايير الأولمبياد الوطني للإبداع العلمي من وجهة نظرهم).

هدفت الدراسة تحديد درجة أهمية الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية مهارات البحث العلمي لدى منسقي الموهوبين وفق معايير الأولمبياد الوطني للإبداع من وجهة نظرهم، بالإضافة إلى معرفة تأثير متغيرات النوع والخبرة والدرجة العلمية حول درجة أهمية تلك الاحتياجات ، ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، حيث تمثلت أداة الدراسة في استبانة لتحديد درجة أهمية الاحتياجات التدريبية لمنسقي الموهوبين، وتكونت من أربعة محاور رئيسة شملت (٤١) احتياجا فرعيا، وقد طبقت على عينة قدرها (١٢٠) من مجتمع اللبحث الذي بلغ (٦٠٠) فرداً وبنسبة (٢٠٪) ، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة أهمية الاحتياجات التدريبية ككل، وللمحاور الأربعة للاستبيان (الاحتياجات البحثية ، والاحتياجات المعرفية، والاحتياجات المعرفية، والاحتياجات التقنية) ، وجاءت بدرجة كبيرة، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً حول درجة أهمية الاحتياجات التدريبية من وجهة نظر عينة البحث تعزى لمتغير الجنس وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي.

٥- دراسة (قبقب، محمد أحمد علي ؛ المخلافي، فيصل سعيد حمود ٢٠٢٢) بعنوان : (درجة توافر مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية بجامعة إقليم سبأ من وجهة نظر الطلبة ومشرفيهم).

هدفت الدراسة الكشف عن درجة توافر مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية بجامعة إقليم سبأ من وجهة نظر الطلبة ومشرفيهم، ولتحقيق أهدافها، فقد أعد الباحثان استبانة تكونت من خمسة مجالات هي : تحديد المشكلة ، إعداد خطة البحث، وأدبيات البحث، ومنهجية البحث وإجراءاته، وعرض تحليل نتائج البحث وتفسيرها، والمراجع والتوثيق، واشتملت على (٥٣) فقرة، وبعد التأكد من صدق الاستبانة وثباتها، طبقت على عينة مكونة من (١٣٣) طالبا وطالبة من طلبة المستوى الرابع في أقسام كلية التربية، وعدد (٢٢) مشرفا ممن اشرفوا على بحوث تخرجهم ، وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن درجة توافر مهارات البحث لدى العينة كانت بدرجة قليلة على الاستبانة الكلية ومجالاتها الفرعية من وجهة نظر الطلبة ومشرفيهم، ما عدا مجال أدبيات البحث كان بدرجة قليلة جدا من وجهة نظر الطلبة بدرجة متوسطة.

٦- **دراسـة (عبدالرحمن، عائشـة بدوي؛ محمد، هبة الزبير ٢٠٢٢) بعنوان: (مهارات البحث العلمي في البيئة الرقمية: دراســـة حالة أعضـــاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد وجامعة الحدود الشمالية [المملكة العربية السعودية].**

هدفت الدراســة التعرف على السـبب الرئيس الذي يدفع أعضــاء هيئة التدريس للبحث عن المعلومات في البيئة الرقمية، واستخدمت الدراسة اللمنهج الوصفي التحليلي، وعليه تم تصميم استبانة وتم توزيعها على (٧٣) عضــو هيئة تدريس من منســوبي جامعتي الملك خالد والحدود الشــمالية، وتوصلت النتائج إلى أن إنجاز البحوث العلمي هو السبب الرئيس الذي يدفع أعضـاء هيئة التدريس للبحث عن المعلومات في الرقمية، وأن أعضــاء هيئة التدريس في الجامعات الســعودية يســتخدمون مصادر المعلومات الرقمية بالإضافة إلى اتقانهم لمهارات واستراتيجيات البحث العلمي.

الإطار النظري:

تعريف الذكاء الاصطناعي:

يُعرف الذكاء الاصــطناعي بأنه عملية محاكاة لعمل العقل البشــري باســتخدام أجهزة الكمبيوتر، وذلك من خلال استخدام السلوك البشري بإجراء تجارب على سلوك ومواقف مفتعلة، ومراقبة رد الفعل وأنماط التفكير للتعامل مع المواقف. (Holand, 2019 : 39).

وهي تقنية حديثة تهدف إلى إنشاء أنظمة كمبيوتر توفر سلوكيات ذكية قابلة للتكيف مع أنواع المشـــكلات حتى يتم مواجهتها، وذلك مع القدرة على التعلم باختلاف البيئات تماماً مثل الإنسان. (Zhao & Liu, 2019)

١- استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي:

يُعد الذكاء الاصطناعي فرع من علوم الحاسب الآلي مُتخصص في تصميم البرامج التي يُمكنها محاكاة القدرات العقلية والبشرية، وبعض أنماط العمل الخاصة بها كالتعلم وحل المشكلات والتخطيط والاستدلال واتخاذ القرار والادراك والتواصل، وتساعد هذه الأنماط الآلات الذكية على اتمام مهام جديدة لم تتم برمجتها دون تدخل من العنصر البشري. (أحمد وآخرون، ٢٠٢٠).

وهناك العديد من الأدوار التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي وتُسهم في تطوير مهارات البحث العلمي مثل:

- **الروبوتات المستخدمة في العملية التعليمية:** وهي جزء هام في أنظمة الذكاء الاصطناعي، فهي برمجيات تُحاكي عمليات المُحادثة لأشخاص حقيقيين، بالإضافة إلى توفير التفاعل بين المتعلم، والبرنامج المُعد، وذلك باستخدام الرسائل النصية أو الصوتية حيث إنه مُبرمج لكي يعمل بشكل مُستقل دون تدخل بشري، ويهدف هذا استخدام هذا الروبوت الإجابة عن الاسئلة التي قد تطرح عليه، وتقديم الأجوبة من قواعد البيانات المُخزنة فيه، ويقوم باستدعائها والإجابة على أسئلة واستفسارات الآخرين كالشخص الحقيقي. (Fryer, et al., 2019 : 281)
- **نظم التدريس الذكية:** وتقوم هذه النظم بتوفير دروس تعليمية مُتخصصة للطلاب في موضوعات وعلوم مُختلفة، حيث تطبق هذه الأنظمة باستخدام الذكاء الاصطناعي لمماثلة عملية التدريس التي يقوم بها المعلم داخل الفصل الدراسي بالإضافة إلى تقديم أنشطة صفية ولاصفية تتناسب مع احتياجات المتعلم، وما يُسهم في تقليل الأعباء التدريسية على المعلم داخل الفصل. (Siau, 2018)
- **المحتوى الذكي:** ويقصد به إنشاء محتوى رقمي بواسطة الروبوت بنفس مهارة الإنسان، ويمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تحويل الكتب والمذكرات المدرسية المطبوعة إلى صيغة رقمية أو إنشاء منصات رقمية تعليمية للطلاب في جميع الأعمار ، وإتاحتها في أي زمان ومكان باستخدام شبكة الإنترنت، كما يتنوع هذا المحتوى في طرق العرض من الوسائط بما في ذلك الفيديو والصوت والمساعد التعليمي عبر الإنترنت وأضحى المحتوى الافتراضي مثل المحاضرات الرقمية والمؤتمرات الافتراضية حقيقة واقعة لاقت صداها أثناء أزمة كورونا. (Jin, 2019)
- **الأنظمة الخبيرة :** هي برامج مُتخصصة ومُصممة لمُماثلة السلوك أو المهارات البشرية ، وتتبع قدرات الأنظمة الخبيرة من حيث إنه يمكن استخدامها في أي وقت لدعم وتحسين وإثراء عمليات التعلم حيث إنه نوع من أنظمة برمجيات الحاسب الآلي والتي تحتوي على الكثير من جوانب التعلم المعرفية والمهارية في علم معين. (Subrahmanyam, 2018)

- **التقويم:** حيث يقوم على تقييم الطلاب بتقنيات الذكاء الاصـــطناعي من عدة جوانب مثل الواجبات المنزلية، ومســـتويات اللغة، ومقارنة بالتقييم التقليدي تتمثل ميزة الذكاء الاصـــطناعي في الأخذ بالاعتبار المزيد من جوانب التعلم في عمليات التقييم بالإضـــافة إلى أوجه القصور لدى الطلاب. (Lufeng, 2018)

٢- تطـويـر مهـارات البحـث العلمـي:

أحدثت التطورات التقنية والتكنولوجية الهائلة تغيرات شـــملت مجالات حياتية عدة في مختلف نواحيها، ومن أهمها مهارات البحث العلمي، حيث كان لزاماً على المؤسـسـات التعليمية أن تواكب تلك التطورات لمُســـايرة التطور التكنولوجي الحادث بفعل تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي أكدت فاعليتها في العديد من المجالات. (عبدالفتاح، ٢٠١٨)

أ) مهـارات البحـث العلمـي:

تعكس المهارات البحثية قُدرة الباحثين على طرح أفكارهم ومناهجهم المُقترحة وخطواتهم، ومقارنتها بأفكار الباحثين الســـابقين لهم في الطرح، بالإضـــافة إلى اســـتعراض نقاط الاتفاق والاختلاف، وتبرير ذلك بكل موضـــوعية ومنطقية، كما يُقصـــد بها قُدرته على تحديد مشـــكلة البحث وصياغته بشكل واضح ودقيق للدراسة، واختيار لمنهج المُناسب، واستعراض الدراسات والآدبيات السابقة وربط نتائجها مع دراسته، والعمل على بناء أداة مناسبة تُسهم في الإجابة عن الأســـئلة البحثية. (القحطاني، ٢٠١٣).وتنوعت تصـــنيفات مهارات البحث العلمي حيث يرى البعض أن المهارات الضـــرورية الواجب على الباحث اكتســـابها جعله مكتشـــفا ومبتكرا بدلا أن يكون مســـتقبلا، ويتمتع بمهارات الملاحظة والقدرة على اســـتخدام الاقتباس بشـــكل علمي في ايصـــال المعلومة. (Shawman, 2103).وتُســـهم في مُســـاعدة الباحثين على اختيار تصـــميم مناسـب للبحث وكيفية تفحص مصـادر المعلومات، واختيار مشـكلة البحث، وتصـميم التجارب العلمية للوصول في النهاية إلى حل المُشكلات. (Brown, 2017)

ب) تعريف مهارات البحث العلمي:

يعرفها محمد (٢٠١٨) بأنها عمليات منهجية يتم اتباعها من أجل التحقق من صـــحة الحقائق وإثباتها.وعرفها محمود (٢٠١٩) بأنها دراسة ظاهرة ما وذلك من قبل علماء متخصصين

وذلك من خلال الاعتماد على جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بتلك الظاهرة باستخدام أسلوب منظم ومنطقي للتأكد من حقيقة معينة والعمل على إثباتها.

ج) خصائص البحث العلمي:

تتلخص مهارات البحث العلمي في التالي: (ابن حفاف، ٢٠١٩)

- **الضبط والتنظيم:** فالبحث العلمي نشاط عقلي، مُنظم، منضبط، دقيق ومُخطط، والمشكلات، والفرضيات، والملاحظات، والتجارب، والنظريات والقوانين قد تتحقق وتكتشف بواسطة الجهود العقلية المُنظمة، لذا هي ليست وليدة الصدفة أو الارتجال.
- **التنظير:** البحث العلمي يقوم على النظرية لصياغة الفرضيات، وبناء المفاهيم.
- **التجريب** : يقوم البحث العلمي على إجراء التجارب واختبار صحة الفرضيات.
- **التجديد:** يطرح البحث العلمي الجديد والمُتجدد للمعرفة ومن خلاله تستبدل المعرفة القديمة بالمعرفة الأحدث والتي تتماشى مع المُتغير المُستحدثة.
- **التعميم:** يتيح البحث العلمي بتعميم النتائج، وذلك لأن المعارف والمعلومات لا تكتسب الصفة العلمية إلا إذا كانت بحوث معممة وفي متناول أي شخص.
- **الاستنباط:** حيث يؤدي التعميم إلى استنباط النظرية التي تفسر العلاقات القائمة على المتغيرات لتعود حلقة البحث إلى التنظير.

إجراءات الدراسة :

أولاً: إجراءات الدراسة الميدانية

سارت الدراسة على النحو التالي:

١- الهدف من الدراسة الميدانية:

هدفت الدراسة الميدانية إلى:

١- الكشف عن واقع استخدام الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود من وجهة نظر طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.

٢- التوصـــل لآليات تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود باستخدام مدخل الذكاء الاصطناعي.

٣- الكشـف عن التحديات التي تواجه دور الذكاء الاصـطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.

٢- أدوات الـدراسـة الميـدانيـة:

اعتمدت الدراســـة في جمع البيانات من عينات من طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود حيث استندت على:

أ) الاستبـــانـــة:

تعد الاســتبانة إحدى أدوات جمع المعلومات من أفراد العينة بهدف التحقق من صـــحة فروض البحث، وقد اسـتهدفت جمع المعلومات والبيانات عن الظاهرة موضـوع الدراسـة، وذلك بسبب توافر مجموعة من المُبررات وهي:

- تتيح الاستبانة الفرصة لعينة الدراسة أن يعبروا بطلاقة عن آرائهم.
- يمكن توزيع الاستبانة على أكبر عدد من أفراد العينة في أماكن مختلفة.
- سهولة تحليل النتائج والبيانات إحصائيا.

وقد سار بناء الاستبانة على النحو التالي:

قام الباحثان بصـياغة مفردات الاسـتبانة في صـورتها الأولية في ضـوء الإطار النظري للبحث مستعينة ببعض أدبيات البحث التربوي والدراسات السابقة في مجال الذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات البحث العلمي.

- **هدف الاســتبانة:** هدفت الاســتبانة التعرف على دور الذكاء الاصــطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- **مكونات الاستبانة:** تكونت الاستبانة في صـورتها المبدئية من (١٨) عبارة تم عرضـها على مجموعـة من المحكمين تمهيداً للنزول بها إلى الميدان وبـأخـذ ملاحظـاتهم على الصـورة المبدئية للاستبانة أصـبحت تتكون في صـورتها النهائية من (٢٥) عبارة تنقسم إلى (٣) أبعاد رئيسية وتدور حول الأبعاد التالية:

جـــــدول (١)

يوضح عدد العبارات في كل بعد من أبعاد الاستبانة

م	البعـــــــــــــــد	عدد العبارات	العبـــارات	
			من	إلى
١	واقع استخدام الذكاء الاصطناعي	٩	١	٩
٢	تطوير مهارات البحث العلمي	٩	١	٩
٣	التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي	٧	١	٧
	المجمـــــــوع			

صـــدق الاستبـــانـــة:

تعتبر الاستبانة صادقة إذا استطاعت قياس الظاهرة التي وضعت من أجلها، أي أن الاستبانة الصادقة تقيس ما وضعت لقياسه، ويدل صدق الاستبانة على مدى تحقيقها للهدف الذى وضعت من أجله، فتكون وسيلة القياس صادقة إذا كانت تقيس ما تدعي قياسه (عويس، ١٩٩٣: ١٦٦).

وصدق الاستبانة هو مقدرتها على قياس ما وضعت من أجله أو السمة المراد قياسها كما أن صدق الاستبانة يعني صحتها في قياس ما تدعي أنها تقيسه (حنا، ١٩٩١ : ١٩٣).

وللتأكد من صدق الاستبانة المستخدمة اتبع الباحثة الطرق التالية:

صـــدق المحتـــوى:

ويقصـــد به أن نقوم بفحص مضـــمون الاســـتبانة فحصـــاً دقيقاً منظماً لتحديد ما إذا كانت تشتمل على عينة ممثلة لميدان السلوك الذى تقيسه، ويعتمد على تحليل مجال الاستبانة تحليلاً دقيقاً منظماً للتأكد من أن جميع الجوانب الأساسية يمكن أن تغطيها عبارات الاستبانة تغطية كاملة.

صـــد ق المحكميـــن:

للتعرف على صـدق المحكمين تم عرض الاسـتبانة في صـورتها المبدئية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في المجال التربوي، بهدف التعرف على مدى ملائمة الاستبانة للهدف الذى وضعت من أجله، وتوضيح مدى أهمية الأبعاد التي تغطيها الاستبانة، ومدى ارتباط كل فقرة بالبعد الذى تندرج تحته، ومدى ملائمة صـــياغة كل فقرة، والأخذ بآرائهم، ومقترحاتهم، وقد أخذت الباحثة بمعامل اتفاق ٨٠٪ على أبعاد وفقرات الاســتبانة، وكانت الاســتبانة تتكون في صــورتها المبدئية من (١٨) مفردة، وبعد إجراء بعض التعديلات عليها –وفقا لآراء المحكمين– من حذف

وتعديل وإضـافة للمفردات، أصـبحت تتكون من (٢٥) مفردة، على ثلاث محاور، حيث تم إضـافة محور يشتمل على التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي.

الصـــدق الـــذاتـــي:

قام الباحثان بحساب الصدق الذاتي للاستبانة، وذلك عن طريق حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات أي أن معامل الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

وبذلك يكون معامل الصـــدق الذاتي للاســـتبانة = $\sqrt{٠.٩٧٥}$ = ٠.٩٨، مما يعد مؤشراً على صدق الاستبانة.

ثبـــات الاستبـــانـــة:

ويقصـــد به أنها تعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها على نفس الأشـــخاص في فترتين مختلفتين وفى نفس الظروف، والاستبانة الصادقة تعطي نفس النتائج إذا قاس نفس الشيء مرات مُتتالية. (حنا، ١٩٩١ : ١٠٨)

ويتم ذلك من خلال عدة طرق منها: (منسي، ١٩٩٧: ١٩٨)

- طريقة إعادة التطبيق على نفس العينة.
- طريقة التجزئة النصفية حيث يتم تطبيق الاستبيان مرة واحدة فقط ثم تقسم درجات عينة التقسيم في نصفين متكافئين تماما من حيث العدد ومستوى السهولة والصعوبة.
- طريقة التصـور المتكافئة: حيث يفترض مصـمم الاسـتبيان أنه يمكن تكوين صـورتين متكافئتين من الاختبار الواحد.
- طريقة تحليل التباين ويقصـد به هنا اتسـاق أداء العينة من فترة إلى أخرى في الاختيار حتى الصدق.

ولحساب ثبات الاستبانة، طبق الباحثان الاستبانة على عينة مكونة مـــن (٤٠) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، ثم أعيد تطبيق الاستبانة بعد فترة زمنية على نفس

العينة، وبحساب معامل الارتباط بين التطبيقين، وباستخدام برنامج SPSS الإحصائي لمعامل الارتباط وجد أن ر = ٠.٩٧٥.

١- **عينة الدراسة:** لجأ الباحثان في إجرائها لبحثها إلى اختيار عينة محدودة العدد من المجتمع الأصلي لأن إجراء الدراسة الميدانية على المجتمع ككل يعتبر أمر في غاية الصعوبة، بشرط أن تكون تلك العينة تمثل المجتمع الأصلي تمثيلاً دقيقاً في جميع الخصائص، وقد تم اختيار عينة البحث من طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، وقد شملت عينة البحث (٧٠) طالبة.

٢- **تطبيق الاستبانة:** تم تطبيق الاستبانة في صورتها النهائية على عينة البحث الموضحة سلفاً، وتصحيحها.

٣- **المعالجة الإحصائية:** تم رصد الدرجات الخام في جداول ثم معالجتها إحصائيا باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS).

٤- **طريقة التصحيح:** نظراً لأن الهدف من الاستبانة هو التشخيص والتعرف على الواقع الحالي للمشكلات التي تواجه تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، فقد تم الاعتماد على طريقة ليكرت Likert للتصحيح بحيث كانت الدرجات المعطاة على النحو التالي:

- بدرجة كبيرة (٣)
- بدرجة متوسطة (٢)
- بدرجة ضعيفة (١)

ثانياً: تحليل نتائج الدراسة الميدانية

يتم عرض نتائج الدراسة الميدانية على النحو التالي:

١- واقع استخدام الذكاء الاصطناعي :

ويندرج تحت هذا البعد (٩) عبارات تبدأ من (١- ٩) جاءت هذه العبارات لتوضح الواقع الحالي لاستخدام الذكاء الاصطناعي، ويوضح الجدول رقم (٣) استجابات عينة البحث حول واقع استخدام الذكاء الاصطناعي.

جدول (٢)
واقع استخدام الذكاء الاصطناعي

م	العبـــــارة	كبيرة		متوسطة		ضعيفة		كا ٢	مستوى الدلالة	التقدير الرقمي	الوزن النسبي	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%					
١	يُساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل من الاعباء البحثية.	١٢٨	٢٦.٧	٢٥٦	٥٣,٣	٩٦	٢٠	٨٩,٦	٠,٠٥	٩٩٢	٢٠٦.٦	٤
٢	يُوفر الذكاء الاصطناعي المادة البحثية بأي وقت.	٧٨	١٦.٢	٢٩٤	٦١,٢	١٠٨	٢٢.٥	١٧١.٢		٩٣٠	١٩٣.٧	٦
٣	يُقيم الذكاء الاصطناعي القدرات البحثية بصورة مباشرة.	٣٤٦	٧٢.١	١٠٠	٢٠,٨	٣٤	٧,١	٣٣٨.٠		١٢٧٢	٢٦٥	١
٤	يُنوع الذكاء الاصطناعي من المحركات البحثية التعليمية والتدريبية.	١٠٢	٢١.٢	٣٠٨	٦٤,٢	٧٠	١٤.٦	٢٠٨.٦		٩٩٢	٢٠٦.٦	٥
٥	يُقدم الذكاء الاصطناعي الترجمة الفورية اللازمة للبحث العلمي.	٧٢	١٥	١١٦	٢٤,٢	٢٩٢	٦٠.٨	١٦٩.٤	٠,٠١	٧٤٠	١٥٤.١	٨
٦	يتفاعل الذكاء الاصطناعي مع الاسئلة البحثية بشكل موضوعي.	٩٨	٢٠.٤	٦٤	١٣,٣	٣١٨	٦٦.٢	٢٣٧.٧		٧٤٠	١٥٤	٩
٧	يُساعد الذكاء الاصطناعي في دعم الاهتمامات البحثية لذوي الاحتياجات الخاصة.	١٣٤	٢٧.٩	٣٠٤	٦٣,٣	٤٢	٨,٧	٢٢٠.٩		١٠٥٢	٢١٩.١	٢
٨	يعمل الذكاء الاصطناعي على تقليل السرقات العلمية.	٦٦	١٣.٧	٢٩٥	٦١,٤	١١٩	٢٤.٨	١٧٩.٦		٩٠٧	١٨٨.٩	٧
٩	يُعزز الذكاء الاصطناعي من المهارات البحثية المختلفة.	١٠٩	٢٢.٧	٣٢٢	٦٧,١	٤٩	١٠.٢	٢٥٧.٣		١٠٢٠	٢١٢.٥	٣

تضح من الجدول السابق التالي:

أ) العبـــارات التالية في الترتيب الأول:

- **جاءت العبارة الثالثة:** " يُقيم الذكاء الاصـــطناعي القدرات البحثية بصـــورة مباشـــرة " جاءت في الترتيب الأول، حيث كان وزنها النسبي ٢٦٥، وتقديرها الرقمي ١٢٧٢، وهى دالة عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ٧٢.١٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة كبيرة، بينما نسبة ٧.١٪ أجابوا أنها تتحقق بدرجة ضعيفة"، وهو ما يعنى أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تطوير القدرات البحثية.
- **جاءت العبارة السابعة:** " يُساعد الذكاء الاصطناعي في دعم الاهتمامات البحثية لذوي الاحتياجات الخاصـــة " في الترتيب الثاني، حيث كان وزنها النســـبي ٢٤٧، وتقديرها الرقمي ١١٨٦، وهى عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث أجابت نسبة ٦٧.٥٪ بأنها تتحقق بدرجة كبيرة، في حين أن نسـبة ٢٠.٤٪ أجابوا أنها تتحقق بدرجة ضـــعيفة، وهو ما يُبرز دور الذكاء الاصـــطناعي في دعم الاهتمامات البحثية لذوي الاحتياجات الخاصة.

- **جاءت العبارة التاسعة:** " يُعزز الذكاء الاصطناعي من المهارات البحثية المختلفة" في الترتيب الثالث، حيث كان وزنها النسبي ٢١٩.١، وتقديرها الرقمي ١٠٥٢، وهى عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ٦٣.٣٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة متوسطة، بينما أجابت نسبة ٨.٧٪ بأنها تتحقق بدرجة ضعيفة، وهو ما يُبرز إسهام الذكاء الاصطناعي من المهارات البحثية المختلفة.

ب) العبارات التالية في الترتيب الأخير:

- **جاءت العبارة السادسة :** "يتفاعل الذكاء الاصطناعي مع الأسئلة البحثية بشكل موضوعي" جاءت في الترتيب الأخير، حيث كان وزنها النسبي ١٥٤، وتقديرها الرقمي ٧٤٠، وهى عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ١٣.٣٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة متوسطة، في حين أن نسبة ٦٠.٨٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة ضعيفة، وهو ما يُبرز ضعف الاعتماد على الذكاء الاصطناعي مع الأسئلة البحثية بشكل موضوعي.
- **جاءت العبارة الخامسة:** "يُقدم الذكاء الاصطناعي الترجمة الفورية اللازمة للبحث العلمي" جاءت في الترتيب الثامن (قبل الأخير)، حيث كان وزنها النسبي ١٥٤.١، وتقديرها الرقمي ٧٤٠، وهى عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ٢٤.٢٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة متوسطة، بينما نسبة ٦٠.٨٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة ضعيفة، وهو ما يوضح قلة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الترجمة الفورية اللازمة للبحث العلمي.
- **جاءت العبارة الثامنة:** "يعمل الذكاء الاصطناعي على تقليل السرقات العلمية" جاءت في الترتيب السابع، حيث كان وزنها النسبي ١٨٨.٩، وتقديرها الرقمي ٩٠٧، وهى عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ٦١.٤٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة متوسطة، وإن نسبة ٢٤.٨٪ أجابوا أنها تتحقق بدرجة ضعيفة" وهو ما يعنى ضعف الاعتماد على الذكاء الاصطناعي على تقليل السرقات العلمية.

ومن التحليل السابق لنتائج هذا البعد، يتضح أن نتائج هذا البعد تتفق مع ما توصلت إليه دراسة "(المطيري، ٢٠١٩)" والتي أكدت ضعف الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في المؤسسات

التعليمية، والافتقار إلى ثقافة الاســـتخدام بشـــكل أمثل ، وما يتطلب الحاجة إلى تنظيم الدورات التدريبية اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي بالجامعات السعودية.

وقد أكدت الدراسـة الميدانية والإطار النظري للدراسـة على وجود بعض النتائج المرتبطة بواقع استخدام الذكاء الاصطناعي، **وتتضمن:**

أ) الـــواقـــــع :

ويتضمــن:

- ضـعف تفاعل الذكاء الاصـطناعي مع الأسـئلة البحثية بشـكل موضـوعي لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- قلـة الاعتمـاد على الـذكـاء الاصـــــطنـاعي في الترجمـة الفوريـة اللازمـة للبحـث العلمي لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- نُدرة استخدام برامج الذكاء الاصـطناعي في الكشـف عن السرقات العلمية لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- قلة توفير الذكاء الاصـــطناعي المادة البحثية في أي وقت لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.

ب) المـــأمـــول:

ويتضمــن:

- إســـهام الذكاء الاصـــطناعي على تقييم القدرات البحثية بصـــورة مباشـــرة لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- مُســاعدة الذكاء الاصــطناعي في دعم الاهتمامات البحثية لذوي الاحتياجات الخاصــة لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- إبراز الذكاء الاصـطناعي المهارات البحثية المختلفة لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- مُساعدة الذكاء الاصطناعي في التقليل من الأعباء البحثية لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.

٢- تطوير مهارات البحث العلمي :

ويندرج تحت هذا البعد (٩) عبارات تبدأ من (١- ٩) جاءت هذه العبارات لتوضح كيفية تطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر عينة الدراسة، وهو ما يوضحه الجدول رقم (٣) على النحو التالي:

جدول (٣)
تطوير مهارات البحث العلمي

م	العبارة	توجد بدرجة كبيرة		توجد بدرجة متوسطة		توجد بدرجة ضعيفة		كا ٢	مستوى الدلالة	التقدير الرقمي	الوزن النسبي	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%					
١	تُسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحديد الأهداف البحثية.	٣٣٦	٧٠	٥٢	١٠.٨	٩٢	١٩.٢	٢٩٥.٤		١٢٠٤	٢٥٠,٨	٢
٢	تعمل أدوات الذكاء الاصطناعي من جمع للبيانات الخاصة بالدراسة.	١٠٧	٢٢.٤	٢٨٣	٥٨.٩	٩٠	١٨.٧	١٤٢.٧		٩٧٧	٢٠٣,٥	٧
٣	تُساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل المعلومات والبيانات من مصادر متنوعة.	٧٤	١٥.٤	٢٩٩	٦٢.٣	١٠٧	٢٢.٣	١٨٤.٥		٩٢٧	١٩٣,١	٩
٤	تنوع أدوات الذكاء الاصطناعي من مصادر المعلومات البحثية.	٣٣٠	٦٨.٧	٨٢	١٧.١	٦٨	١٤.٢	٢٧١.٦	٠,٠١	١٢٢٢	٢٥٤,٥	١
٥	تنمي أدوات الذكاء الاصطناعي من مهارات التفكير النقدي اللازمة للبحث العلمي.	٣٠٤	٦٣.٤	٦٧	١٣.٩	١٠٩	٢٢.٧	١٩٩.٩		١١٥٥	٢٤٠,٦	٤
٦	تُحسن أدوات الذكاء الاصطناعي من القدرة على إجراء المقابلات الخاصة بالبحث العلمي.	١١٥	٢٣.٩	٢٩٥	٦١.٥	٧٠	١٤.٦	١٧٧.٢		١٠٠٥	٢٠٩,٣	٦
٧	تُطور أدوات الذكاء الاصطناعي مهارات التخطيط والتنظيم والجدولة.	١٠٩	٢٢.٧	٣١٨	٦٦.٢	٥٣	١١	٢٤٣.٨		١٠١٦	٢١١,٦	٥
٨	تُسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تدوين الملاحظات الهامة والفرعية اللازمة بالبحث العلمي.	٣١٦	٦٥.٨	٨٨	١٨.٤	٧٦	١٥.٨	٢٢٨.٦	٠,٠٥	١٢٠٠	٢٥٠	٣
٩	تُحسن أدوات الذكاء الاصطناعي من مهارات إدارة الوقت المهمة للبحث العلمي.	٥٥	١١.٤	٣٣٨	٧٠.٥	٨٧	١٨.١	٣٠٠.٢	٠,٠١	٩٢٨	١٩٣,٣	٨

يتضح من الجدول السابق التالي :

أ) العبــارات التالية في الترتيب الأول :

- **العبارة الرابعة: " تُحسن أدوات الذكاء الاصطناعي من القدرة على إجراء المقابلات الخاصة بالبحث العلمي "** جاءت في الترتيب الأول، حيث كان وزنها النســبي ٢٥٤.٥، وتقديرها الرقمي ١٢٢٢، وهى دالة عبارة دالة إحصــائياً عند مســتوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نســبة ٦٨.٧٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة كبيرة، بينما نســبة ١٤.٢٪ أجابوا أنها تتحقق بدرجة ضــعيفة" وهو ما يُبرز دور الذكاء الاصــطناعي في تطوير البحث العلمي من خلال قدرته على إجراء المقابلات الخاصـــة بالبحث العلمي، وذلك من خلال البرامج والتطبيقات الذكية مثل برنامج Zoom ، وتوزيع الاستبانات عبر مواقع التواصل الاجتماعي.
- **العبارة الأولى: " تُسـهم أدوات الذكاء الاصـطناعي في تحديد الأهداف البحثية "** جاءت في الترتيب الثاني، حيث كان وزنها النســـبي ٢٥٠.٨، وتقديرها الرقمي ١٢٠٤، وهى عبارة دالة إحصـائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، إن نسبة ٧٠٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة كبيرة، وإن نسبة ١٩.٢٪ أجابوا أنها تتحقق بدرجة ضعيفة، وهو ما يدل على الدور الذي يلعبه الذكاء الاصـــطناعي في تطوير البحث العلمي وذلك من خلال تحديد الأهداف البحثية لطلاب الجامعة من خلال جمع البيانات والاستقصاء حول الموضوعات البحثية المُتعددة ، ومساهمته في توفير الأدوات اللازمة لتيسير العملية البحثية بشكل مُتطور.
- **العبارة الثامنة : " تُســـهم أدوات الذكاء الاصـــطناعي في تدوين الملاحظات الهامة والفرعية اللازمة بالبحث العلمي "** جاءت في الترتيب الثالث، حيث كان وزنها النســـبي ٢٥٠، وتقديرها الرقمي ١٢٠٠، وهى عبارة دالة إحصـــائياً عند مســـتوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ٦٥.٨٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة كبيرة، بينما أجابت نسبة ١٥.٨٪ بأنها تتحقق بدرجة ضعيفة.

ب) العبـارات التـاليـة فـي الـترتيـب الأخـير :

- **العبارة الثالثة:** " تُســاعد أدوات الذكاء الاصــطناعي في تحليل المعلومات والبيانات من مصادر متنوعة " جاءت في الترتيب التاسع، حيث كان وزنها النسبي ١٩٣.١، وتقديرها

الرقمي ٩٢٧، وهى عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ٦٢.٣٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة متوسطة، بينما نسبة ٢٢.٣٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة ضعيفة، وهو ما يؤكد ضعف استخدام الطلاب لأدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل المعلومات والبيانات من مصادر مُتعددة، وربما يُعزى ذلك إلى ضعف البرامج المُقدمة للطالبات في جمع البيانات باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، وهو ما يُبرر الحاجة إلى تفعيل تلك البرامج وإدماجها في المناهج الدراسية بالجامعة.

- **العبارة التاسعة** : " تُحسن أدوات الذكاء الاصطناعي من مهارات إدارة الوقت المهمة للبحث العلمي " جاءت في الترتيب الثامن ، حيث كان وزنها النسبي ١٩٣.٣ وتقديرها الرقمي ٩٢٨ وهي عبارة دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ ، حيث إن نسبة من أجابوا بأنها تتحقق بدرجة متوسطة ٧٠.٥٪ ، بينما من أجابوا بأنها تتحقق بدرجة ضعيف كانوا ١٨.١٪ ، وهو ما يدل على أن هناك قصور لدى الطالبات في إدارة الوقت باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثل استخدام الجداول الإلكترونية، والتنبيهات المُنظمة لإدارة اليوم الدراسي لديهم على سبيل المثال.
- **العبارة الثانية:** " تعمل أدوات الذكاء الاصطناعي من جمع للبيانات الخاصة بالدراسة " جاءت في الترتيب السابع، حيث كان وزنها النسبي ٢٠٣.٥، وتقديرها الرقمي ٩٧٧، وهى عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، إن نسبة ٥٨.٩٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة متوسطة، بينما نسبة ١٨.٧٪ أجابوا أنها تتحقق بدرجة ضعيفة.
- مما سبق، يتضح أهمية تطوير مهارات البحث العلمي إلى تدعيم علاقتها بالتلاميذ، وتنمية مهاراتهم وقدراتهم المختلفة، ودعم الجوانب النفسية لديهم، بالإضافة إلى وضع نظام محدد لضبط سلوكياتهم، وتتفق نتائج هذا البعد مع دراسة (المطيري، ٢٠٢٢)، ودراسة (قبقب، ٢٠٢٢) واللتين أكدتا ضرورة استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي بالجامعات.

كما أكدت الدراسة الميدانية والإطار النظري للدراسة على وجود بعض النتائج المرتبطة بالإيجابيات، والسلبيات التي تواجه تطوير مهارات البحث العلمي، وتتضمن:

أ) الـواقـــــع :

ويتضمـــن:

- قلة اســتخدام أدوات الذكاء الاصــطناعي في تحليل المعلومات والبيانات من مصـــادر متنوعة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- ضـعف الاعتماد على أدوات الذكاء الاصـطناعي التي تُنمي مهارات إدارة الوقت المهمة للبحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- نُدرة استخدام أدوات الذكاء الاصـطناعي الخاصـة بجمع البيانات الخاصـة بالدراسـة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.

(ب) المـــأمـــول:

ويتضمـــن:

- اشتمال أدوات الذكاء الاصطناعي على مصادر من المعلومات البحثية المتنوعة.
- إســـهام أدوات الذكاء الاصـــطناعي على تحديد الأهداف البحثية لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- اشـــتمال أدوات الذكاء الاصـــطناعي على مُدونة خاصـــة بالملاحظات الهامة والفرعية اللازمة بالبحث العلمي لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- مُســـاعدة أدوات الذكاء الاصـــطناعي على تنمية مهارات التفكير النقدي اللازمة للبحث العلمي لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود.

٣- التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي :

ويندرج تحت هذا البعد (٧) عبارات تبدأ من (١- ٧) جاءت هذه العبارات لتوضـح أهم التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصـطناعي لتطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر عينة الدراسة، وهو ما يوضحه الجدول رقم (٤) على النحو التالي:

جـــــدول (٤)
التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي

م	العبارة	توجد بدرجة كبيرة		توجد بدرجة متوسطة	توجد بدرجة ضعيفة			كا ٢	مستوى الدلالة	التقدير الرقمي	الوزن النسبي	الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%					
١	التكلفة العالية لبناء منظومات الذكاء الاصطناعي التي تخدم البحث العلمي.	٥٦	١١.٧	٣٤٢	٧١,٢	٨٢	١٧,١	٣١٢.٧	٠,٠٥	٩٣٤	١٩٤.٥	٤
٢	تحتاج أهداف الذكاء الاصطناعي الخاصة بالبحث العلمي للمزيد من التوضيح والفهم.	٣٢٦	٦٧.٩	١١٣	٢٣,٥	٤١	٨,٥	٢٧٤.٥		١٢٤٥	٢٥٩.٣	١
٣	ضعف الثقة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي كونها غير إنسانية.	٥٩	١٢.٣	٢٧٣	٥٦,٩	١٤٨	٣٠,٨	١٤٤.٥		٨٧١	١٨١.٤	٦
٤	عدم توفر عنصر الأمان والسرية الخاص بمعلومات الأفراد.	٣٢٥	٦٧.٧	٦٣	١٣,١	٩٢	١٩,٢	٢٥٧.٩		١١٩٣	٢٤٨.٥	٢
٥	ندرة البيانات الخاصة بالذكاء الاصطناعي الخاصة بالبحث العلمي.	١١٧	٢٤.٤	٣٠١	٦٢,٦	٥٣	١١	٢١١.٢		١٠٠٦	٢٠٩.٥	٣
٦	احتمالية خروج الذكاء الاصطناعي عن أهدافه العلمية.	٢٨٩	٦٠.٢	١٠٠	٢٠,٨	٩١	١٨,٩	١٥٦.٣		٧٦٢	١٥٨.٧	٧
٧	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تهديد وظائف العنصر البشري	٦٨	١٤.٢	٢٧٦	٥٧,٥	١٣٦	٢٨,٣	١٤٠.٦	٠,٠١	٨٩٢	١٨٥.٨	٥

يتضح من الجدول السابق التالي :

أ) العبارات التالية في الترتيب الأول:

- **العبارة الثانية:** "تحتاج أهداف الذكاء الاصطناعي الخاصة بالبحث العلمي للمزيد من التوضيح والفهم "جاءت في الترتيب الأول، حيث كان وزنها النسبي ٢٥٩.٣، وتقديرها الرقمي ١٢٤٥، وهى دالة عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ٦٧.٩٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة كبيرة، فى حين أن نسبة ٨.٥٪ أجابوا أنها تتحقق بدرجة ضعيفة وربما يُعزى ذلك إلى اهتمام الطلاب بتحديد المزيد من أهداف الذكاء الاصطناعي للاستيضاح والفهم المبني على درجة اهتمامهم باستخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي.

- **العبارة الرابعة :** " عدم توفر عنصـر الأمان والسـرية الخاص بمعلومات الأفراد " جاءت في الترتيب الثاني، حيث كان وزنها النســـبي ٢٤٨.٥، وتقديرها الرقمي ١١٩٣، وهى عبارة دالة إحصـــائياً عند مســـتوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نســـبة ٦٧.٧٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة متوســـطة، وإن نســـبة ١٩.٢٪ أجابوا أنها تتحقق بدرجة ضـــعيفة، وربما يُعزى ذلك إلى القلق السيبراني حول عنصر الأمان والسرية الخاصـة بمعلومات الأفراد، وتخوف الطلاب من استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل موسع لشعورهم بأنهم مُخترقين وهناك تهديد دائم ينتظرهم على الشـــبكة للكشـــف عن ســـرية بياناتهم، وهو ما يتطلب الحاجة إلى المزيد من التأمين الشـــبكي، وتدريب الطلاب على كيفية حماية بياناتهم بشكل آمن أثناء التجول على شبكة الإنترنت، واستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
- **العبارة الخامسة:** "ندرة البيانات الخاصـة بالذكاء الاصـطناعي الخاصـة بالبحث العلمي" جاءت في الترتيب الثالث، حيث كان وزنها النســـبي ١٩٤.٥، وتقديرها الرقمي ٩٣٤، وهي عبارة دالة إحصـائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ٧١.٢٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة متوسطة، بينما نسبة ١٧.١٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة ضـعيفة، وهو ما يؤكد قلة البيانات المُتاحة والخاصـــة بالذكاء الاصـــطناعي، وما يُبرر الحاجة إلى توفير البيانات الخاصة بالذكاء الاصطناعي لاستخدامها في تطوير البحث العلمي.

[ب] العبارات التالية في الترتيب الأخير :

- **العبارة السـادسـة:** " احتمالية خروج الذكاء الاصـطناعي عن أهدافه العلمية " جاءت في الترتيب الأخير، حيث كان وزنها النســـبي ١٨١.٤، وتقديرها الرقمي ٨٧١، وهى دالة عبارة دالة إحصـــائياً عند مســـتوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نســـبة ٥٦.٩٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة متوسـطة، بينما نسـبة ٣٠.٨٪ أجابوا أنها تتحقق بدرجة ضـعيفة، وهو ما يعنى ثقة وتأكيد عينة الدراســـة على احتمالية خروج الذكاء الاصـــطناعي عن أهدافه العلمية، وما يُبرر الحاجة إلى تدريب الطالبات على ضـرورة تحديد الأهداف العلمية عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

- **العبارة الثالثة:** " ضعف الثقة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي كونها غير إنسانية " جاءت في الترتيب السادس، حيث كان وزنها النسبي ١٥٣.٣، وتقديرها الرقمي ٧٣٦، وهى عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ٦٢.١٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة كبيرة، بينما أجابت نسبة ١٥.٤٪ بأنها تتحقق بدرجة ضعيفة، وهو ما يؤدي إلى ضعف ثقة عينة الدراسة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي وذلك لشعورهم بإهمال الجزء الإنساني.
- **العبارة السابعة:** " تطبيقات الذكاء الاصطناعي تهديد وظائف العنصر البشري " جاءت في الترتيب الخامس، حيث كان وزنها النسبي ١٤٥.٢، وتقديرها الرقمي ٦٩٧، وهى عبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١، حيث إن نسبة ٦٣.٣٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة ضعيفة، بينما نسبة ٨.٥٪ أجابوا بأنها تتحقق بدرجة كبيرة، وهو ما يؤكد على شعور عينة الدراسة بأن الذكاء الاصطناعي يُمثل تهديد مُباشر للعنصر البشري، وذلك لإزاحته العديد من الوظائف التقليدية والاستعاضة عنها بالروبوتات الأكثر دقة وفاعلية من الناحية العملية.

وتتفق نتائج هذا البعد مع ما توصلت إليه دراسة **(العمري، ٢٠٢٢)** والتي أكدت على بعض نواحي الضعف في تطبيق الذكاء الاصطناعي.

وقد أكدت الدراسة الميدانية والإطار النظري للدراسة على وجود بعض النتائج المرتبطة بالتحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي وتتضمن:

الـــواقـــــع :

ويتضمـــن:

- احتمالية خروج الذكاء الاصطناعي عن أهدافه العلمية.
- ضعف الثقة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي كونها غير إنسانية.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي تهديد وظائف العنصر البشري.

ب) المـــأمـــول:

ويتضمـــن:

- الإفصاح عن أهداف الذكاء الاصطناعي الخاصة بالبحث العلمي للمزيد من التوضيح والفهم.
- الحاجة إلى توفر عنصر الأمان والسرية الخاص بمعلومات الأفراد لدى عينة الدراسة.
- توفير البيانات الخاصة بالذكاء الاصطناعي الخاصة بالبحث العلمي لطلاب الجامعة.

التـــوصيـــات :

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج ، توصي الدراسة بالتالي:

- ضـرورة توفير المزيد البرامج الدراسـية المُتعلقة بالذكاء الاصـطناعي وأدواته التي يمكن استخدامها في تطوير البحث العلمي.
- تدريب الطالبات على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي داخل الجامعة.
- توجيه الطالبات على المزيد من البحث والدراسـة حول اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي في خبرات بعض الدول الأجنبية والمُتقدمة في البحث العلمي.

المراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، ريحاب عثمان محمد (٢٠٢٢). درجة استخدام التحول الرقمي في تطوير مهارات البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، ٧(١)، مجلة جامعة عمان العربية للبحوث، سلسلة البحوث التربوية والنفسية، عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، جامعة عمان العربية، ٥٣٢-٥٥٣.

ابن حفاف، سارة (٢٠١٩). مفهوم البحث العلمي ومراحل إعداده ، مجلة الآداب واللغات ، (٢٤)٢٦، ١٠٨-١٢١.

أحمد، شيماء أحمد محمد؛ يونس، إيمان محمد محمود (٢٠٢٠). برنامج معد وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والوعي بالأدوار المستقبلية لدى طلاب كلية التربية، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد (٢١)، ٤٧١-٥٠١.

أحمد، عصام محمد سيد (٢٠٢٢). برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء، ٣٨(٣)، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة أسيوط، مصر ، ١٠٦-١٥٥.

بدوي، منال شوقي ؛ رجب ، وفاء محمود عبدالفتاح (٢٠٢٢). التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة [موزعة/ مركزة] في بيئة الفصول الافتراضية ومستوى تجهيز المعلومات (سطحي / عميق] وأثره في تنمية مهارات برمجة الذكاء الاصطناعي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا المعلومات، ٣٢(٥)، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٦٥-٢٩٣.

بسيوني، آمال ضيف . (٢٠١٩).إطار مقترح لتطوير برامج الدراسات العليا لتحقيق التنمية الاقتصادية في الدول العربية مجلة التجارة والتمويل، (٣)، ٢٨٩-٣٤٢.

بكاري، مختار (٢٠٢٢). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، ٦(١)، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، ٢٨٦-٣٠٥.

الحبيب، ماجد، (٢٠٢٢). توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تدريب أعضـــاء هيئة التدريس بالجامعات الســعودية من وجهة نظر خبراء التربية : تصــور مقترح، ٩(١٣)، مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية بالمدينة المنورة، ٢٧٦-٣١٧.

حمدان، إســراء والعمري، بســام. (٢٠٢٢). واقع تمكين طلبة الدراســات العليا في الجامعات الأردنية من إجراءات البحث العلمي اســتنادًا لنموذج كونغر وكاننغو، المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة اسيوط، ٣٨(٧) ٣١٢-٣٢٨.

حنا، عزيز (١٩٩١) : مناهج البحث في العلوم السلوكية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٠٨

خواجي، محمد طاهر محمد؛ الحاذق، عبدالوهاب حســن محمد (٢٠٢٢). الاحتياجات التدريبية لتنمية مهارات البحث العلمي لدى منســقي الموهوبين وفق معايير الأولمبياد الوطني للإبداع العلمي من وجهة نظرهم، ٦(٢٦)، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث بغزة، ١١٨-١٤٦.

الدمرداش، نانســي صــابر (٢٠٢٢). أثر تفاعل العناصــر الافتراضــية المدعومة بالذكاء الاصـطناعي وأدوات إدارة المعرفة في تنمية مهارات الأمن السـيبراني وحل المشـكلات لدى طلاب الحاسبات والذكاء الاصطناعي، ٤١(٤)، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ١٣٣١-١٤٢٧.

الســاعدي، رويده ضــاحي فرحان (٢٠٢٢). دور المكتبة الرقمية الســعودية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراســات العليا في كلية الآداب جامعة الملك ســعود، ٩(١٧)، مجلة المركز العربي للبحوث والدراســات في علوم المكتبات والمعلومات، المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، ٣٤-٧٢.

السردي، همام. (٢٠٢٠). واقع التعليم عن بعد من وجهة نظر المعلمين بدولة فلسطين في ظل جائحة COVID-١٩. المجلة الأمريكية الدولية للعلوم الإنســانية والاجتماعية، (٢) ٢٢٤- ٢٣٨.

السريحي، ضحى حسن (٢٠٢٢): تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات وأساليب تكامل المعرفة، كتاب أعمال الملتقى الافتراضي الثاني لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي: مشاركة المعرفة بين المؤسسات ذات المصالح المشتركة – الفرص والتحديات والممارسات، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، المنامة، البحرين، ٨٥-١٠٦.

الصمصامي، راشد بن سليمان بن راشد؛ الذهلي، بن شامس بن حمد (٢٠٢٢). درجة امتلاك مهارات البحث العلمي لدى معلمي المدارس الحكومية في محافظة جنوب الباطنة بسلطنة عمان من وجهة نظرهم، ٦(٥١)، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث بغزة، ١-٢٦.

الطراونة، هويدا نايف (٢٠٢٢). دور القيادة في تفعيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة مؤتة، ٢(٧)، المجلة التربوية الأردنية، الجمعية الأردنية للعلوم التربوية، ٢٢٥-٢٤٣.

عبدالرحمن، عائشة بدوي ؛ محمد، هبة الزبير (٢٠٢٢). مهارات البحث العلمي في البيئة الرقمية : دراسة حالة أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد وجامعة الحدود الشمالية [المملكة العربية السعودية]، ٧١(٣)، مجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، ٣١٧-٣٤٦.

عبدالفتاح، حسين (٢٠١٨). مقدمة في تكنولوجيا التعليم، ط٢، دار المعرفة.

عبدالموجود، عبدالله موسى؛ غريب، سيد سيد أحمد (٢٠٢٢). فاعلية تقنية معالجة اللغات الطبيعية القائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية والقابلية للاستخدام لدى الطلاب الوافدين بجامعة الأزهر بالقاهرة، ١٤٢(٣)، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ٥٩-١٢٤.

العتيبي، شروق زايد نافل (٢٠٢٢). علاقة مجال الذكاء الاصطناعي بمجال إدارة المعرفة: دراسة وصفية وثائقية، ٩(١٧)، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، ١-١٥.

العمري، زهور حسـن ظافر (٢٠٢٢): مدى اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في مدارس تعلم النمـاص من وجهـة نظر المعلمـات، ٨٦(٢)، مجلـة كليـة التربيـة، كليـة التربيـة، جامعة طنطا، ٦٦-٩٨.

عويس ، محمد محمود (١٩٩٣): قراءات في البحث العلمي والخدمة الاجتماعية، دار النهضـة العربية، القاهرة، ١٦٦.

قبقب، محمد أحمد علي؛ المخلافي، فيصـل سـعيد حمود (٢٠٢٢). درجة توافر مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية بجامعة إقليم سـبأ من وجهة نظر الطلبة ومشـرفيهم، ٤(١)، المجلة العلمية لجامعة إقليم سبأ، جامعة إقليم سبأ، ١٥١-١٨٤.

القحطاني، نورة سـعد (٢٠١٣). المهارات البحثية لدى طالبات الدراسـات العليا بجامعة الملك سعود، مجلة العلوم التربوية، (٣)٤٦، ٢٨٣-٣٣٣.

مجلة التايمز للتصنيف العالمي: https://www.timeshighereducation.com/world-

محمود، عبير (٢٠١٩). اسـتخدام اسـتراتيجتي التعلم الإلكتروني التشـاركي والحوسـبة السـحابية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسـات العليا بكلية الفنون الجميلة بجامعة أسيوط، المجلة العلمية، (٣٦)٣، ١-٤١.

المطيري، عادل مجبل (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي مدخلاً لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت، ٢٠(١١)، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة، ١٠٨٩-١١٤٧.

المطيري، هدى. (٢٠٢٢).تفعيل الاسـتثمار في الأبحاث العلمية في الجامعات السـعودية في ضـوء الخبرات العالمية: تصـور مقترح ، المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة اسـيوط، ٢٨(١) ٢٩١-٣٤٤.

منسي ، محمود عبد الحليم (١٩٩٧): التقويم التربوي، دار المعرفة الجامعية، ١٩٨.

المـــراجـــع الأجنبيـــة:

Anusha, A., (2016): What Is Artificial Intelligence?, Https://Www.Quora.Com/What-Is-Artificial-Intelligence-15 (13/12/2022)

Bratu , Emilia., (2018) : A Short History Of Artificial Intelligence, Future Horizons Journal, Vol. (20), No. (11), Https://Www.Qualitance.Com/Blog/Short-History-Artificial-Intelligence/ (21/12/2022)

Brown, K., (2017). Teaching research and writing skills : Not just for introductory , International Journal of instruction, (19), 3-10.

Burns, Ed., & Laskowski , Nicole ., (2017) : Artificial Intelligence, This Content Is Part Of The Essential Guide: Predictive Storage Analytics, Ai Deliver Smarter Storage, Https://Searchenterpriseai.Techtarget.Com/Definition/Ai-Artificial-Intelligence (17/12/2022)

Fahimirad, M. & Kotamjani,S.(2018) A Review on Application of Artificial Intelligence in Teaching and Learning in Educational Contexts, International Journal of Learning and Development,8(4), 106-118.

Fryer, L, Nakao, K. Thopson, A. (2019). Chat Bot Learning Partners: connecting learning experiences, interests and competence, **Computers in human behaviors**, (93). 279-289.

Holland , H. (2019). Hidden order : How adaptation builds complexity, Addison wales, reading MA.

Jin, L. (2019). Investigation on Potential Application of Artificial Intelligence in Preschool Children's Education, **Journal of Physics: Conference Series**

Lufeng, H. (2018). Analysis of New Advances in the Application of Artificial Intelligence to Education, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 220, 3rd International Conference on Education, E-learning and Management Technology, Atlantis Press, 608- 611

Moles, J. & Wishart, L. (2016). Reading the Map: Locating and Navigating the Academic Skills Development of Pre-Service Teachers. Journal of University Teaching & Learning Practice

Popenici, A and Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. Popenici and Kerr Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12(22). 11-17.

Reedy , Christianna , (2017) : Kurzweil Claims That The Singularity Will Happen By 2045, Https://Futurism.Com/Blockchain-Is-Helping-Thousands-Of-Migrants-Get-Paid-For-Their-Labor (14/12/2022)

Schleicher, A. (2012). Preparing Teachers and Developing School Leaders for the 21st Century: Lessons from Around the World. OECD Education and Skills. https://doi.org/10.1787/9789264174559-en.

Shawman, A., (2013). Five essential skills for every undergraduate researcher. Council on undergraduate research , 33(3), 16-20.

Siau K. (2018). Artificial intelligence impacts on higher education. **Association for information systems conference**, 17-18.

Subrahmanyam, V. and Swathi, K. (2018). Artificial Intelligence and its Implications in Education, International Conference on Improved Access to Distance Higher Education Focus on Underserved Communities and Uncovered Regions, Kakatiya University, Warangal, Telangana, India .

Zhaoa, Y. Liu, G. (2019). How do teachers face educational changes in artificial intelligence era, advances in social science, education and humanities research (ASSEHR), (3), 47-65.