Journal of the University of Babylon for Humanities مَجلّةُ جَامعةِ بَابِل للعُلومِ الإنسَانيّة
Vol.33/ No.11/ 2025 المجلد ٣٣/ العدد ١١/ ٢٠٢٥

معوقات إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لدى مدرسي المرحلة الثانوية

هبة عبد اللطيف ضعضع
كلية التربية/ جامعة حلب
Hdodouh1987@gmail.com

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٥/٦/١١ **تاريخ قبول النشر:** ٢٠٢٥/٩/٢٨ **تاريخ نشر البحث:** ٢٠٢٥/١١/٢٦

المستخلص

هدَفَ البحث التعرف على معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقاً للأبعاد (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) ومستواها ومعرفة الفروق في هذه المعوقات تبعاً للدولة والجنس والمؤهل العلمي والتخصص العلمي وسنوات الخبرة. ولتحقيق أهداف البحث أُعدّت استبانة خاصة بالمعوقات تتضمن الأبعاد السابقة، وستوزع على عينة مكونة من (٤٠٠) مدرس ومدرسة في المدارس الثانوية في مدينة بغداد (في الجمهورية العراقية) ومدينة حلب (في الجمهورية العربية السورية)، أظهرت النتائج:

1. بلغ الوزن النسبي المئوي لأبعاد معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في بعد البنية التحتية التقنية (٨٦%) وفي بعد البنية التحتية المادية (٧٩%) وفي بعد التدريب والتأهيل (٨٢%) وفي بعد المخاوف والمقاومة (٦٤%)، تكامل المناهج الدراسية (٧٩%) أي إن نسبة المعوقات كانت مرتفعة وأعلى من المتوسط.
2. بلغت المعوقات ("صعوبة الوصول إلى التقنيات الحديثة الخاصة في المجال التعليمية مثل (الواقع المعزز أو الواقع الافتراضي أو..." و"صعوبة تحديث الأجهزة والبرامج التقنية في المدرسة" و"صعوبة في توفير التمويل اللازم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية" و"يقلل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من المهارات الاجتماعية والعاطفية للطلاب" و"يفتقر النظام التعليمي إلى إستراتيجيات وتوجيهات واضحة لتكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع المناهج الدراسية") أعلى معوقات تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
3. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية تبعاً للدولة (فقط ببعد التدريب والتأهيل هنالك فروق دالة) والاختصاص وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي.

الكلمات الدالة: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، العملية التعليمية

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

Journal of the University of Babylon for Humanities مَجلّةُ جَامعةِ بَابِل للعُلومِ الإنسَانيّة
Vol.33/ No.11/ 2025 المجلد ٣٣/ العدد ١١/ ٢٠٢٥

The Challenges of Using AI Applications in the Educational Process by High School Teachers

Hiba Abdullateef Dodouh
Faculty of Education / University of Aleppo

Abstract

The study aimed to identify the challenges of using artificial intelligence (AI) applications in the educational process according to the following dimensions: **technical infrastructure, physical infrastructure, training and qualification, concerns and resistance, and curriculum integration**. It also sought to assess the extent of these challenges and to examine differences based on **country, gender, academic qualification, scientific specialization (humanities vs. sciences), and years of experience**.

To achieve the study's objectives, a **special questionnaire** was developed to measure these challenges across the mentioned dimensions. The questionnaire was distributed to a **sample of 400 high school teachers** from **Baghdad (Republic of Iraq) and Aleppo (Syrian Arab Republic)**. The results indicated the following:

1. The **relative percentage weight** of AI adoption challenges in education was as follows: **Technical infrastructure (86%)**, **Physical infrastructure (79%)**, **Training and qualification (82%)**, **Concerns and resistance (64%)**, and **Curriculum integration (79%)**. This indicates that the overall level of AI adoption challenges is **high and exceeds the average level**.
2. The most significant challenges in using AI applications in education were: **Difficulty in accessing modern technologies** (e.g., augmented reality (AR) and virtual reality (VR)), **Challenges in updating hardware and software**, **Difficulty in securing necessary funding**, **Concerns that AI reduces students' social and emotional skills**, and **The lack of clear strategies and guidelines for AI integration into the curriculum**.
3. **No statistically significant differences** were found in AI adoption challenges based on **country, specialization, years of experience, and academic qualification**, except for the **training and qualification dimension, where significant differences were observed**.

Keywords: Artificial Intelligence Applications, Educational Process

الفصل الأول: التعريف بالبحث

– **مقدمة:** يعد الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence AI) من التقنيات الحديثة التي أحدثت ثورة في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم، حيث تتجه المؤسسات التعليمية في العالم إلى تبني هذه التقنية لتحسين جودة التعليم وتقديم تجارب تعليمية مخصصة تلبي احتياجات الطلاب المختلفة. ويمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم بتخصيص التعليم وتفريد التجربة التعليمية، ويمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الأداء الأكاديمي لكل طالب وتقديم توصيات مخصصة لتعزيز تعلمهم، على سبيل المثال تقدم محتوى تعليمياً يتناسب مع مستوى الطالب وسرعة تعلمه مما يساعد في تحسين الفهم وزيادة التحصيل الدراسي[١]، وتوفر أدوات للتقييم الفوري للطالب مما يسمح للمعلمين بتحديد نقاط القوة والضعف لدى كل طالب بسرعة وكفاءة، من ثم تدخلات تعليمية أكثر فعالية لتحسين مخرجات التعلم[٢]، من ناحية أخرى، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين إدارة الفصول الدراسية والعمليات التعليمية عبر أتمتة العديد من الأعمال الإدارية والروتينية مثل جدولة الفصول وتسجيل الحضور وتصحيح الاختبارات، مما يتيح للمعلمين قضاء وقت أكبر في التدريس والتفاعل مع الطلاب[3].

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

ومع ذلك، يواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم مجموعة من التحديات والمعوقات التي تتطلب معالجتها، من بينها التحديات الأخلاقية الخاصة بقضية الخصوصية وحماية البيانات، حيث يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي جمع وتحليل كميات كبيرة من البيانات الشخصية للطلاب، مما يثير مخاوف بشأن الخصوصية وكيفية حماية هذه البيانات من الاختراق وسوء الاستخدام[4]، إضافة إلى ذلك، قد تحتوي خوارزميات الذكاء الاصطناعي على تحيزات تؤدي إلى نتائج غير عادلة لبعض الطلاب، مما يستدعي التأكد من أن الأنظمة خالية من التحيز وتعامل جميع الطلاب بإنصاف[5]، وتواجه المؤسسات التعليمية أيضاً تحديات تقنية، مثل: التكلفة والبنية التحتية المطلوبة لتطوير وتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي والتي تحتاج إلى استثمارات مالية كبيرة وبنية تحتية تقنية متقدمة، مما يمكن أن يكون عائقًا أمام تبني هذه التقنية في المؤسسات التي تعاني من قيود ميزانية[6]، بالإضافة إلى ذلك، تحتاج المؤسسات إلى توفير التدريب والدعم الفني اللازم للمعلمين والموظفين لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بفعالية، وهو ما قد يكون صعباً في بعض الحالات[7]، ومن التحديات النفسية والاجتماعية التي قد تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، التكيف مع التكنولوجيا الجديدة، فمن الممكن أن يواجه بعض المعلمين والطلاب صعوبة في التكيف مع استخدام التكنولوجيا الجديدة، مما يؤدي إلى مقاومة التغيير ويؤثر على فعالية تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي[8]، وقد يقلل الاعتماد المفرط على التكنولوجيا من التفاعل الشخصي بين الطلاب والمعلمين، مما يمكن أن يؤثر سلباً على الجوانب الاجتماعية والنفسية للتعلم[٩].

1- مشكلة البحث: تتلخص مشكلة البحث بالإجابة عن التساؤل التالي:

ما معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لدى مدرسي المرحلة الثانوية؟

ويتفرع عنه التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما مستوى معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) لدى مدرسي المرحلة الثانوية؟
2. ما معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، تكامل المناهج الدراسية) لدى مدرسي المرحلة الثانوية؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير الدولة؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير الجنس؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير المؤهل العلمي؟

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

6. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير سنوات الخبرة؟

2- أهمية البحث: تتمحور أهمية البحث في النقاط التالية:

1. يعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتحسين كفاءة العملية التعليمية عبر أتمتة المهام الروتينية وتوفير تجارب تعلم مخصصة لكل طالب، مما يعزز من جودة التعليم ويزيد من فاعلية التعلم. غير أن وجود معوقات تقنية أو مادية أو تدريبية قد يحد من هذا الأثر الإيجابي، وهو ما يسعى البحث الحالي إلى توضيحه.
2. تُعَدُّ المرحلة الثانوية حاسمة في تحديد المسار الأكاديمي والمهني للطلاب، فللتكنولوجيا أثر مهم في تعزيز المهارات الأساسية وتوجيه الطلاب نحو خيارات مستقبلية أفضل. وهنا تبرز الحاجة إلى التعرف على المعوقات التي يواجهها المدرسون في هذه المرحلة عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، باعتبارها مرحلة مفصلية تؤثر في مخرجات التعليم وجودته.
3. يساهم تطوير العملية التعليمية في تحسين جودة التعليم بزيادة تفاعل الطلاب وتعزيز تجربتهم التعليمية. إلا أن هذا التطوير يتطلب فهماً دقيقاً للمشكلات التي تحد من دمج الذكاء الاصطناعي داخل الفصول الدراسية، حتى يمكن تجاوزها وتحقيق تجربة تعليمية أكثر شمولية وفعالية.
4. يعزز استخدام التقنيات الحديثة التفاعل والإبداع في الفصول الدراسية ويدعم التعلم عن بُعد. غير أن المعوقات المرتبطة بالبنية التحتية والمناهج والمخاوف الاجتماعية قد تحد من فاعلية هذه التقنيات. وهنا تأتي أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على تلك التحديات لإيجاد حلول عملية.
5. يمثل فهم المعوقات التي تواجه المدرسين في توظيف الذكاء الاصطناعي أساساً لتطوير السياسات التعليمية والاستراتيجيات التدريبية. فيساهم هذا الفهم في التغلب على الصعوبات التقنية والتربوية وضمان شمولية وعدالة الوصول إلى هذه التكنولوجيا لجميع الطلاب، بما يعزز من جودة العملية التعليمية ويحقق أهداف التعليم الذكي.

3- أهداف البحث: يمكن أن تتوضح أهداف البحث بـــ:

1. التعرف على مستوى معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) لدى مدرسي المرحلة الثانوية.
2. معرفة معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) لدى مدرسي المرحلة الثانوية.
3. الكشف عن الفروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير الدولة.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

4. الكشف عن الفروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير الجنس.
5. معرفة الفروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.
6. معرفة الفروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، التدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

4- مصطلحات البحث:

-**الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence:** عرفه مكارثي وآخرون[١٠،ص٢] بأنه: وصف للعلوم وهندسة صناعة الآلات الذكية، وخاصة برامج الحاسوب الذكية، وعرفه زونغ[١١،ص٩٠] بأنه: فرع من العلوم والتكنولوجيا الحديثة يهدف إلى استكشاف أسرار الذكاء البشرية من ناحية وزرع الذكاء البشري في الآلات بقدر الإمكان من ناحية أخرى، حيث يكون للآلة القدرة على أداة الوظائف بذكاء على قدر استطاعتها.

وتعرفه الباحثة بأنه: فرع من فروع الحاسوب الذي يختص بتطوير التطبيقات الحاسوبية لتحاكي سلوك البشر ولا تقتصر على أداء المهمة الموكلة لها بل وحل المشكلات التي قد تواجهها، ويعرف إجرائيا هي تطبيقات الذكية المرتبطة بالعملية التعليمة.

-**العملية التعليمية:** عرفه ديلور واليونسكو[١٢،ص١١-١٢] بأنه: مجموعة من الخبرات والأنشطة الموجّهة التي تهدف إلى تطوير قدرات الأفراد الذهنية والمهارية والقيمية، بما يمكّنهم من التعلم المستمر، والتكيف مع محيطهم الاجتماعي والمهني، والمساهمة الفاعلة في تنمية المجتمع.

وتعرفه الباحثة بأنه: سلسلة من التفاعلات الموجّهة بين المعلمين والمتعلمين، تهدف إلى تنمية المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات، وتحفيز التفكير النقدي والابتكار، بما يمكّن الأفراد من المشاركة الفعالة في المجتمع وتطوير قدراتهم باستمرار وتعرفه الباحثة إجرائيا الممارسات التربوية اليومية داخل المدارس الثانوية التدريس، التفاعل مع الطلاب، وتكامل المناهج الدراسية.

٥- حدود الدراسة:

-**الحدود الموضوعية:** معرفة معوقات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفقاً للأبعاد(البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية ومعرفة الفروق في تبعاً للدولة(سوريا، العراق) والمؤهل العلمي (إجازة أو بكلوريوس، دبلوم،دكتوراة) والاختصاص(علمي أو إنساني) في الجمهورية العربية السورية وجمهورية العراق.

- **الحدود البشرية:** مدرسو المرحلة الثانوية في الجمهورية العربية السورية وجمهورية العراق.

-**الحدود المكانية:** الجهورية العربية السورية، وجمهورية العراق.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

-**الحدود الزمانية:** الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤.

الفصل الثاني: الإطار النظري:

الذكاء الاصطناعي فرع من فروع علم الحاسوب وأحد أهم عناصر صناعة التكنولوجيا في العصر الراهن وهو يشير على فهم وادراك المفاهيم الحديثة، وتحاكي الجوانب الفكري لدى الإنسان مثل اكتشاف المعاني والقدرة على التفكير والتعلم من الخبرات السابقة. يعتمد الذكاء الاصطناعي على مبدأ الاستقراء والاستدلال، ولديه القدرة على اتخاذ القرارات وحل المشكلات حتى في حال عدم توفر بيانات شاملة، بالإضافة لاستيعابه لطبيعة الذكاء البشري ببرامج حاسوبية قادرة على محاكاة الإنسان في حل مسألة ما أو أتخاذ قرار معين[١٣]

تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي وفقاً لوجهات نظر العلماء والباحثين، وعُرّف بأنه: علم وهندسة صنع الآلات الذكية الحاسوبية، لفهم السلوك والذكاء الاصطناعي[١٤،ص٧]، وأنه فرع من فروع علم الحاسوب يسعى لتطوير برامج حاسوبية وآلات تعمل بكفاءة عالية تشبه الإنسان الخبير، وقادرة على محاكاة العمليات التي يقوم بها البشر كالتفكير والاستنتاج، والإفادة من التجارب السابقة وحل المشكلات وغيرها من العمليات الذهنية العليا.

مراحل تطور الذكاء الاصطناعي:

1. الميلاد: من عام (١٩٥٢) إلى عام(١٩٥٦) وفي هدف الذكاء الاصطناعي قياس قدرة الماكينات والآلات على إظهار سلوك ذكي مكافئ للبشر.
2. السنوات الذهبية: من عام(١٩٥٦) إلى عام(١٩٧٤) تطورت الأدوات لتحاكي قدرة الإنسان في مجالات ضيقة كالبراهين الهندسية والجبر والألعاب السهلة.
3. الشتاء الأول: من عام(١٩٧٤) إلى عام(١٩٨٠) التركيز على برمجة القواعد الرسمية إلى أنظمة الترميز، وأسهمت في تغذية النظام الخبير في أواخر الثمانييات.
4. الازدهار الأول: من عام(١٩٨٠) إلى عام(١٩٨٧) ظهرت الأنظمة الخبيرة التي تستخدم أدوات دعم القرار أو التنفيذيين، وتطور خوارزمية الانتشار الخلفي وإمكانيات تدريب الشبكات العصبية متعدد الطبقات.
5. الشتاء الثاني: من عام(١٩٨٧) إلى عام(١٩٩٣) فقد تفوقت الحواسيب المكتبية وفائدة عملية محدودة للنظام الخبير، وانخفاض التمويل لاستراتيجية مبادرة الحاسوب.
6. الازدهار الثاني: من عام(١٩٩٣) إلى عام(٢٠١١) بالاهتمام المتجدد بالشبكات العصبية والخوارزميات الجينية وازدهار في الألعاب والخدمات اللوجستية والمركبات الفضائية والأقمار الصناعية والروبوتات وإدارة المرور والتشخيص الطبي، والسيارات المستقلة ومحركات البحث غوغل[١٤،ص١٥٦-١٥٧]
7. النقلة الكبرى: من عام(٢٠١١) حتى الآن حيث دخل الذكاء الاصطناعي في جميع مجالات الحيات وهي مرحلة البيانات الضخمة والتعليم العميق.

توجد العديد من برامج الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية لتحسين تجربة التعلم وزيادة كفاءة التدريس. إليك بعض الأمثلة:

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

1. Duolingo: منصة تعليمية لتعلم اللغات تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتخصيص الدروس بحسب مستوى وتقدم كل متعلم.
2. Khan Academy: تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الطلاب وتقديم توصيات دراسية مخصصة، بالإضافة إلى توفير محتوى تعليمي متنوع في مختلف المجالات.
3. Coursera: يقدم دورات تعليمية عبر الإنترنت ويستخدم الذكاء الاصطناعي لتوفير توصيات مخصصة للمتعلمين استناداً إلى اهتماماتهم وأدائهم السابق.
4. Edmodo: منصة تعليمية اجتماعية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل تفاعلات الطلاب وتقديم توصيات للمعلمين عن كيفية تحسين الدروس.
5. Carnegie Learning: تقدم حلول تعليمية في مجال الرياضيات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقديم تجارب تعلم شخصية للطلاب، مع التركيز على نقاط قوتهم وضعفهم.
6. Socratic by Google: تطبيق يستخدم الذكاء الاصطناعي لمساعدة الطلاب في حل الواجبات المنزلية بتوفير شروحات مفصلة وإجابات لأسئلتهم.
7. Grammarly: أداة لتحسين الكتابة تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل النصوص وتقديم اقتراحات لتحسين القواعد اللغوية والأسلوب.
8. Thinkster Math: تطبيق لتعلم الرياضيات يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الطلاب وتقديم دروس مخصصة بناءً على احتياجاتهم.
9. Quizlet: منصة لتصميم ومشاركة الفلاش كاردز والاختبارات القصيرة تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية المذاكرة بتقديم توصيات مخصصة بناءً على أداء المستخدم.
10. IBM Watson Education: مجموعة من الأدوات التعليمية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التعليمية وتقديم رؤى للمعلمين والطلاب لتحسين الأداء التعليمي.

استخدام هذه الأدوات يمكن أن يسهم في جعل التعليم أكثر تفاعلية وتخصيصاً، مما يزيد من فعالية العملية التعليمية ويعزز تجربة التعلم[١٥، ١٥١] وقامت الباحثة بتلخيص إيجابيات وسلبيات كل موقع وبرنامج من برامج الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية، كما موضح في الجدول التالي:

الجدول(١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (ميزاته وعيوبه)

البرنامج	ميزاته	عيوبه
Duolingo	يوفر واجهة مستخدم بسيطة وسهلة الاستخدام. يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتخصيص الدروس بناءً على مستوى المتعلم. يمكن استخدامه مجاناً مع خيار الاشتراك المدفوع لمزيد من الميزات. يغطي العديد من اللغات.	يمكن أن تكون الإعلانات مزعجة في النسخة المجانية. التركيز على التكرار قد يكون غير مناسب لبعض المتعلمين. لا يغطي بشكل عميق بعض القواعد اللغوية المعقدة.
Khan Academy	يوفر مواد تعليمية مجانية عالية الجودة في مختلف المواضيع. يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الطلاب وتقديم توصيات مخصصة. يشمل أدوات تقييم مدمجة لمتابعة تقدم الطلاب.	بعض المواد قد تكون أكثر تعقيداً من المطلوب لبعض الطلاب. يعتمد بشكل كبير على الوصول إلى الإنترنت. قد يكون هناك نقص في المواد التعليمية التفاعلية في

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

	مناسب لمجموعة واسعة من الأعمار والمستويات التعليمية	بعض المواضيع
Coursera	يقدم دورات تعليمية من جامعات ومؤسسات تعليمية مرموقة. يستخدم الذكاء الاصطناعي لتوفير توصيات مخصصة بناءً على اهتمامات وأداء المتعلم. يشمل شهادات معترف بها عند إتمام الدورات. يغطي مجموعة واسعة من المواضيع.	معظم الدورات الجيدة تتطلب اشتراك مدفوع. بعض الدورات قد تكون متقدمة جداً للمتعلمين المبتدئين. يعتمد بشكل كبير على التعلم الذاتي مما قد يكون تحدياً لبعض الطلاب.
Edmodo	منصة تفاعلية تسمح للمدرسين والطلاب وأولياء الأمور بالتواصل بسهولة. يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل تفاعلات الطلاب وتقديم توصيات للمعلمين. يوفر أدوات لإنشاء الاختبارات والواجبات وتقييمها. يمكن تخصيصه وفقاً لاحتياجات الفصول المختلفة	قد تكون بعض الميزات معقدة بعض الشيء في الاستخدام الأولي. يعتمد على توافر الإنترنت بشكل دائم. بعض الأدوات قد تكون محدودة في النسخة المجانية.
Grammarly	يحسن الكتابة بتصحيح القواعد والأسلوب وعلامات الترقيم. يوفر تحليلات وتوصيات فورية لتحسين النصوص. يمكن استخدامه مع العديد من التطبيقات والبرامج المكتبية.	قد لا يتعرف دائماً على السياق الصحيح لبعض النصوص. النسخة المجانية محدودة مقارنة بالنسخة المدفوعة. يتطلب الوصول إلى الإنترنت لاستخدامه.
Socratic by Google	يساعد الطلاب في حل الواجبات المنزلية بتوفير شروحات مفصلة وإجابات لأسئلتهم. يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للتعرف على الأسئلة وتقديم الإجابات. مجاني وسهل الاستخدام.	قد لا يكون دائماً دقيقاً في تقديم الإجابات لبعض الأسئلة المعقدة. محدود في المواد التعليمية المتاحة مقارنة بمنصات أخرى. يعتمد بشكل كبير على الوصول إلى الإنترنت
Quizlet	يوفر أدوات لإنشاء ومشاركة الفلاش كاردز والاختبارات القصيرة. يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية المذاكرة بتقديم توصيات مخصصة. يمكن استخدامه مجاناً مع خيارات مدفوعة للمزيد من الميزات.	بعض الميزات المتقدمة تتطلب اشتراكاً مدفوعاً. يعتمد بشكل كبير على التكرار في التعلم، مما قد لا يكون مناسباً للجميع. يعتمد على توافر محتوى أنشأه المستخدمون، مما قد يؤثر على جودة بعض المواد
Carnegie Learning	يوفر حلول تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الطلاب وتقديم تجارب تعلم مخصصة. يركز بشكل خاص على تعليم الرياضيات بطرق مبتكرة وتفاعلية. يشمل أدوات تقييم ومتابعة تقدم الطلاب.	قد يكون مكلفاً بالنسبة لبعض المدارس. يعتمد بشكل كبير على توافر الإنترنت. قد يكون معقداً بعض الشيء في البداية بالنسبة لبعض المستخدمين
Thinkster Math	تطبيق لتعلم الرياضيات يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الطلاب وتقديم دروس مخصصة. يركز على توفير تجارب تعلم شخصية لكل طالب. يشمل أدوات تقييم مدمجة.	يحتاج إلى اشتراك مدفوع للوصول إلى معظم الميزات. يعتمد بشكل كبير على توافر الإنترنت. قد يكون هناك نقص في التفاعل الشخصي بين الطالب والمدرس
Microsoft Azure Machine Learning	يقدم مجموعة واسعة من أدوات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي يمكن استخدامها لتطوير تطبيقات تعليمية مخصصة. يدعم التكامل مع العديد من الأدوات واللغات البرمجية. يقدم ميزات متقدمة لتحليل البيانات وتقديم رؤى عميقة.	يحتاج إلى معرفة تقنية عميقة لاستخدامه بفعالية. قد يكون مكلفاً إذا لم يكن هناك استخدام فعال للموارد. يتطلب اتصال دائم بالإنترنت.
Google AI Education	يوفر موارد وأدوات مجانية لتعليم الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي. يقدم دروساً وبرامج تعليمية تفاعلية تسهم في فهم تقنيات الذكاء الاصطناعي. يدعم مشاريع تعليمية يمكن تنفيذها في الفصول الدراسية	بعض الأدوات قد تكون متقدمة جداً للمبتدئين. يعتمد على توفر الاتصال بالإنترنت. يحتاج إلى معرفة تقنية مسبقة لتحقيق الاستفادة الكاملة.
IBM Watson Classroom	يقدم حلولا تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتخصيص تجارب التعلم وتحسينها. يوفر أدوات لتحليل أداء الطلاب وتقديم توصيات مخصصة. يشمل موارد تعليمية متعددة ومحتوى تفاعلي	قد يكون مكلفاً بالنسبة لبعض المدارس أو المؤسسات التعليمية. يتطلب الاتصال بالإنترنت لاستخدامه. يحتاج إلى تدريب للمعلمين لتحقيق أقصى استفادة
Smart Sparrow	منصة تعليمية تفاعلية تتيح للمعلمين إنشاء دروس مخصصة تتكيف مع مستوى تقدم الطلاب. يستخدم الذكاء الاصطناعي لتخصيص المحتوى بناءً على احتياجات	يتطلب وقتاً ومجهوداً لإنشاء المحتوى التعليمي. قد يكون مكلفاً بالنسبة لبعض المؤسسات التعليمية. يعتمد على توافر الإنترنت لاستخدامه بفعالية.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

	كل طالب. يدعم إنشاء محتوى تعليمي متعدد الوسائط.	
DreamBox Learning	منصة تعليمية متخصصة في الرياضيات تستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم تجارب تعلم مخصصة. يقدم محتوى تفاعلياً يساعد في تعزيز فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية. يشمل أدوات تقييم مدمجة لمتابعة تقدم الطلاب	يحتاج إلى اشتراك مدفوع للوصول إلى الميزات الكاملة. يعتمد بشكل كبير على توافر الإنترنت. قد يكون هناك نقص في تغطية بعض المواد التعليمية الأخرى خارج الرياضيات.
Nearpod	منصة تعليمية تفاعلية تسمح للمعلمين بإنشاء دروس تشمل شرائح، اختبارات، استطلاعات، وأنشطة تفاعلية. يوفر تقارير فورية عن أداء الطلاب مما يساعد في متابعة تقدمهم. يدعم تكامل العديد من الوسائط المتعددة في الدروس	قد يحتاج إلى تدريب للمعلمين لاستخدامه بفعالية. بعض الميزات المتقدمة تحتاج إلى اشتراك مدفوع. يعتمد على توافر الاتصال بالإنترنت.

الفصل الرابع: الدراسات السابقة

هدفت دراسة **المالكي(٢٠٢٣)[١٦]** لمعرفة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي بمراجعات الأدبيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، وتناولت الفوائد الاستراتيجية التي يمكن أن تحصل عليها المؤسسات التعليمية من دمج الذكاء الاصطناعي فيها، كتحسين الوظائف الادارية والقدرات التعلمية والقدرات البحثية وبيئات التعليم المحسنة، زيادة على العوائق المحتملة أمام تنفيذها التي قد تحد من فاعليتها مثل مقاومة التغيير والقيود التقنية. اعتمدت الدراسة على منهجية مراجعة الأدبيات السردية على عشرين دراسة، ومن أهم النتائج أن للذكاء الاصطناعي أثر مهم في تعزيز مكانة المعلمين وتحسين أدائهم وجعل عملية التعلم أكثر كفاءة، وهنالك ضرورة ملحة لنوعية اصحاب المصلحة في التعليم بأهمية الذكاء الاصطناعي في استراتيجات التعليم وعدم جعل التحديات عائقا في توظيفه.

هدفت دراسة آل مسلم(٢٠٢٣)[١٧] للكشف عن اتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية للمرحلة الابتدائية بإدارة التعليم منطقة جازان، والتحديات التي تواجه استخدامها وعلاقتها ببعض المتغيرات (المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، واستخدام الأجهزة)، ولتحقيق أهداف البحث طبقت استبانة معدة لقياس الاتجاهات والصعوبات على عينة مكونة من(٩٢) معلمة من معلمات العلوم في المرحلة الابتدائية، أظهرت النتائج أن اتجاهات المعلمات إيجابي نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وأظهرت النتائج وجود بعض المعوقات منها عدم وجود حوافز تشجع على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات تبعاً للمؤهل العلمي وسنوات الخبرة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المعوقات تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، ووجود فروق فيها تبعاً لمتغير المؤهل العلمي. ووجود فروق في الاتجاهات تبعاً لاستخدامهم للأجهزة.

هدفت دراسة **ضانع وغليون(٢٠٢٣)[١٨]** إلى مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم واتجاهاتهم نحوها، ولتحقيق أهداف الدراسة طبقت استبانة مكونة من مجموعة أبعاد حول مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ومستوى وعيهم بماهية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته على عينة مكونة من(١٢٨) عضوا، أظهرت النتائج أن اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية عالية، وأن مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بتوظيف تطبيقات

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الذكاء الاصطناعي، ويمتلكون ادراك عالي بأهمية التحديات في حين أن هنالك وعيا منخفضا ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها، مثل:(تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز، وروبوتات الدردشة، والروبوت التعليمي)، ومن أبرز المعوقات:(قلة ثقافة الذكاء الاصطناعي، وعدم توافر برمج تدريبية وندوات التأهيل، وضعف الاهتمام والتشجيع بمجال الذكاء الاصطناعي، وعدم توافر بنية تحتية مناسبة من اتصالات لاسلكية وحواسيب وبرمجيات)

هدفت دراسة **الحكمي(٢٠٢٣)[١٩]** إلى معرفة وتحليل واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في القطاع العام التعليم العام في المملكة العربية السعودية، ومعرفة التحديات والعوامل المؤثرة في الذكاء الاصطناعي. ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بالاعتماد على المصادر الثانوية لجمع البيانات المتمثلة في الكتب والدراسات والدوريات المحكمة والمكتبات الرقمية والتقارير الحكومية والوثائق التاريخية وغيرها أداة لجمع البيانات، وتوصلت النتائج إلى وعي المملكة العربية السعودية بأهمية تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم وتطوير مخرجاته، وبينت النتائج تداخل العوامل الدينية والجغرافية والسياسية والاقتصادية في تشكيل توجهات التعليم وتطوره، وتؤكد أهمية تضافر هذه العوامل في تحقيق تحسين مستدام في نظام التعليم واستثمار التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لصالح المستقبل التعليمي والاقتصادي للمملكة.

هدفت دراسة ضعضع وصالح(٢٠٢٤)[٢٠] لمعرفة متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى الباحثين في الجمهورية العربية السورية وجمهورية العراق، ومعرفة مستوى هذه المتطلبات ودلالة الفروق في هذه المتطلبات تبعاً للجنس(ذكر، أنثى) والتخصص(نظرية، تطبيقية) والمرحلة العلمية(ماجستير، دكتوراه وما بعد الدكتوراه) ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثين بإعداد استبانة لقياس متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى الباحثين، وطبقت الاستبانة المكونة من ثلاثة محاور:(متطلبات فنية، ومتطلبات بشرية، ومتطلبات مالية) على عينة مكونة من(١٩٥)، أظهرت النتائج أن نسبة المتطلبات الفنية والبشرية المادية عالية، وبلغت المتطلبات "توفير نظام أمني إلكتروني لحماية البيانات والمعلومات الخاصة لطلاب الدراسات من القرصنة الالكترونية" و"تصميم قاعدة بيانات الإلكترونية للبيانات والمراجع" و"تصميم شبكة حاسوبية ذات سرعة فائقة متاحة للباحثين" و"توفير تقنية الوصول السريع للمعلومات بتطبيقات الذكاء الاصطناعي" و"تقديم تطبيقات للتواصل الدائم مع مستحدثات الذكاء الاصطناعي "الأعلى، و"توفير الدعم المالي الكافي لشراء مستلزمات الذكاء الاصطناعي التي تسهل عملية البحث العلمي." و"رصد ميزانية كافية للتدريب وتأهيل الباحثين لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي "وتوفير المخصصات المالية اللازمة للربط الشبكي في الجامعات لتطبيقه في عملية البحث العلمي". وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي وأبعادها (الفنية والبشرية والمالية) لدى الباحثين تبعاً لمتغير الجنس والبلد، فروق ذات دلالة إحصائية في متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي وأبعادها (البشرية والمالية) لدى الباحثين تبعاً لمتغير الاختصاص، ويوجد فروق ذات دلالة إحصائية في متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي الفنية لدى الباحثين تبعاً لمتغير الاختصاص.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

التعقيب عن الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات الوارد سابقاً بتناولها لمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمي بمختلف مستوياتها بدراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع السوية التعليمية أو اتجاهات المدرسين نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بماهية الذكاء الاصطناعي أو اتجاهات المدرسين نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في حين اختلفت الدراسة عن الدراسات السابقة بتناولها لمعوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، في حين اتفقت الدراسة مع بعض الدراسات بتناولها للمنهج الوصفي التحليلي واستخدام الاستبانة لجمع المعلومات، في حين استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي أو مراجعة الأدبيات السابقة أسلوبا لجمع المعلومات.

الفصل الرابع: منهجية البحث وإجراءاته

1-منهج البحث: اعتمد الباحثان المنهج الوصفي التحليلي وذلك لملائمته لأهداف البحث، حيث يعتمد هذا المنهج على دراسة الظاهرة كما هي بالواقع ومن دون تأثيرات يقوم بها الباحث.

2-مجتمع البحث: جميع مدرسي المرحلة الثانوية في مدينتي حلب (في الجمهورية العربية السورية) وبغداد (في جمهورية العراق) في المدارس العامة.

3-عينة البحث: عينة عشوائية من مدرسي المرحلة الثانوية في مدينتي حلب (في الجمهورية العربية السورية) وبغداد (في جمهورية العراق) في المدارس العامة والموزعة وفق المتغيرات الديموغرافية كما موضح في الجدول التالي:

الجدول(٢). توزع افراد العينة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية

المتغير الديموغرافي		العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	٤٤	٢٥,٩%
	إناث	١٢٦	٧٤,١%
الدولة	سوريا	٧٨	٤٥,٩%
	العراق	٩٢	٥٤,١%
الاختصاص	إنساني	٩٩	٥٨,٢%
	علمي	٧١	٤١,٨%
المؤهل العلمي	بكلوريوس	٦٦	٣٨,٨%
	دبلوم	٥١	٣٠,٠%
	دراسات عليا	٥٣	٣١,٢%
سنوات الخبرة	أقل من خمس سنوات	٦٠	٣٥,٣%
	بين خمس سنوات وعشر سنوات	٥١	%30.0
	أكثر من عشر سنوات	٥٩	%34.7

4-**أداة البحث:** بعد الاطلاع على الأدبيات السابقة والإطار النظرية واستشارة أهل الاختصاص في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، أعدت مفردات استبانة معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية مكونة من خمس أبعاد وهي(البنية التحتية التقنية، البنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية)، هذه الفقرات ذات لبكرت خماس يو مصاغة بشكل إيجابي لتقيس معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، الجدول التالي يوضح الأبعاد وفقراته:

الجدول (٣). أبعاد استبانة معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفقراته

ت	البعد	الفقرات
١	**البنية التحتية التقنية**	٦ فقرات مصاغة بشكل إيجابي
٢	**البنية التحتية المادية**	٥ فقرات مصاغة بشكل إيجابي
٣	**التدريب والتأهيل**	٥ فقرات مصاغة بشكل إيجابي
٤	**المخاوف والمقاومة**	٥ فقرات مصاغة بشكل إيجابي
٥	**تكامل المناهج الدراسية**	٤ فقرات مصاغة بشكل إيجابي

الخصائص السيكومترية: للتأكد من جودة إعداد هذه الاستبانة وفاعليتها لقياس ما وضعت لأجلها كان لابد من التأكد من الخصائص السيكومترية لفقرات الاستبانة بالتأكد من صدق الاستبانة (صدق المحكمين، وصدق الاتساق الداخلي) وثبات الاستبانة (ثبات الفا كرونباخ، وثبات التجزئة النصفية)، كما سيوضح لاحقاً:

أولاً: صدق الاستبانة: يوضح صدق الاستبانة التأكد من أن الاستبانة تقيس ما وضعت من أجله بالتأكد من صدق المحكمين وصدق الاتساق الداخلي، كالتالي:

أ. **صدق المحكمين:** عرضت الاستبانة على مجموعة من المختصين في العلوم التربوية وطرائق التدريس وتقنيات التدريس وتخصصي الذكاء الاصطناعي للتأكد من سلامة صياغتها اللغوية ووضح عبارتها ومناسبتها للعينة المدروسة ملائمة فقرات الاستبانة لما وضع لأجله، وأظهرت النتائج أن اتفاق المحكمين كان بنسبة أعلى من (٨٠%) وهو مؤشر على صدق المحكمين، ووضحت بعض الفقرات صلاحيتها لكن بعد أجراء بعض التعديلات، الجدول التالي يوضح نتائج تقييم المحكمين لفقرات الاستبانة:

الجدول(٤). نسب اتفاق واختلاف المحكمين على فقرات الاستبانة

المفردات	الموافقين		غير الموافقون	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠-١١-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧-١٨-١٩-٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥	١٠	%١٠٠	٠	%٠
١٢-٢٠	٩	%٩٠	١	%١

ب. صدق الاتساق الداخلي: التأكد من صدق الاتساق الداخلي بحساب معاملات الارتباط (person correlated) بين الفقرة والدرجة الكلية للبعد وبين الفقرة والدرجة الكلية للمقياس، باستخدام برنامج spss، كما موضح في الجدول التالي:

الجدول (٥). صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة

الفقرة	بعدها	الدرجة الكلية	الفقرة	بعدها	الدرجة الكلية	الفقرة	بعدها	الدرجة الكلية	الفقرة	بعدها	الدرجة الكلية
1	**0.570	**0.524	8	**0.529	**0.540	15	**0.597	**0.532	٢٢	**0.598	**0.586
2	**0.535	**0.520	9	**0.536	**0.555	16	**0.517	**0.526	٢٣	**0.544	**0.575
3	**0.551	**0.598	10	**0.519	**0.560	17	**0.540	**0.509	٢٤	**0.528	**0.598
4	**0.518	**0.534	11	**0.598	**0.561	18	**0.573	**0.537	٢٥	**0.585	**0.528
5	**0.541	**0.574	12	**0.598	**0.503	19	**0.548	**0.575	--	--	--
6	**0.537	**0.579	13	**0.550	**0.534	20	**0.583	**0.567	--	--	--
7	**0.596	**0.513	14	**0.590	**0.548	٢١	**0.558	**0.554	--	--	--

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

نلاحظ من الجدول السابق أن معاملات ارتباط الفقرات ببعدها وبالدرجة الكلية للاستبانة جميعها موجب وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ومستوى دلالة (٠,٠١)، وهو مؤشر على الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة.

ثانياً: ثبات الاستبانة: يعرف ثبات الاستبانة بدقة القياس وقدرته على إظهار النتائج نفسها في حالة القياس المتكرر للظاهرة الواحدة، وحصل التأكد من ثبات الاستبانة بحساب ثبات ألفا كرونباخ وحساب معامل ثبات التجزئة النصفية وحساب الثبات بالإعادة، كما موضح في الجدول التالي:

الجدول(٦). ثبات استبانة معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وأبعادها

البعد	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية	ثبات الاعادة
البنية التحتية التقنية	0.892	0.804	0.935
البنية التحتية المادية	0.856	0.896	0.913
التدريب والتأهيل	0.874	0.852	0.926
المخاوف والمقاومة	0.858	0.870	0.936
تكامل المناهج الدراسية	0.819	0.811	0.934
الدرجة الكلية للاستبانة	0.846	0.856	0.905

نلاحظ من الجدول السابق أن معاملات الثبات لأبعاد الاستبانة وللاستبانة ككل أعلى من(٠,٨٠) وهو مؤشر على ثبات استبانة معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وأبعادها(البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية). لذا بقت فقرات الاستبانة كما هي وفق الأبعاد التالية: البنية التحتية التقنية(٦ فقرات) وبعد البنية التحتية المادية(٥ فقرات) وبعد التدريب والتأهيل(٥ فقرات) وبعد المخاوف والمقاومة(٥ فقرات) وبعد تكامل المناهج الدراسية(٤ فقرات).

5- إجراءات البحث:

1. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، التعليم عن طريق الذكاء الاصطناعي.
2. إعداد استبانة مكونة من اربع أبعاد للأبعاد (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، المخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) وعرضه على المحكمين، وتعديل الفقرات على وفق أراء ومقترحات المحكمين.
3. تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من(٤٠) مدرسا للمرحلة الثانوية، والتأكد من الخصائص السيكومترية للاستبانة (الصدق، والثبات).
4. تطبيق المقياس على عينة البحث المكونة من(١٧٠) مدرسا في مرحلة التعليم الثانوي في جمهورية العراق والجمهورية العربية السورية، وإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة، الحصول على الاستنتاجات وتقديم التوصيات.

6- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

1. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

2. معامل ألفا كرونباخ.
3. معامل التجزئة النصفية.
4. اختبار ت للعينة الواحدة (one sample t test).
5. –اختبار ت للعينات المستقلة (independent sample t test).

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها:

التساؤل الأول: ما مستوى معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) لدى مدرسي المرحلة الثانوية؟

للإجابة عن هذا التساؤل اختبرت دلالة الفروق في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) لدى مدرسي المرحلة الثانوية والمتوسط الفرضي باختبار ت للعينة الواحدة one sample t test، وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة الاختبار ت، باستخدام برنامج spss، كما موضح بالجدول التالي:

الجدول(٧). دلالة الفروق في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والمتوسط الفرضي

المعوقات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط النظري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	النسبة
١	١٧٠	٢٥,٣٧٧	٥,٥٩١	١٨	١٧,٣٣٢	١٦٩	٠,٠٠٠	%84.59
٢	١٧٠	20.541	13.37	١٥	٢١,٤٣٤	١٦٩	٠,٠٠٠	%82.16
٣	١٧٠	٣19.75	93.75	١٥	١٦,٤٨٧	١٦٩	٠,٠٠٠	%79.01
٤	١٧٠	٥15.96	3.896	١٥	٣,٢٢٨	١٦٩	٠,٠٠١	%63.86
٥	١٧٠	١٥,٨٦٥	٢,٥٣٥	١٢	١٩,٨٧٩	١٦٩	٠,٠٠٠	%79.33
الكلي	١٧٠	٩٧,٥٠٠	١٤,٠٥٨	٧٥	٢٠,٨٦٨	١٦٩	٠,٠٠٠	%78.00

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة الدلالة (sig=0.000) وهي أصغر من (٠,٠٥) في اختبار دلالة الفروق في معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وأبعادها(البنية التحتية الرقمية، والبنية التحتية المادية، التدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) والمتوسط الفرضي، أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وأبعادها لصالح متوسط العينة، وكانت نسبة الصعوبات بالمجمل مرتفعة(٧٨%)، واحتلت الصعوبات الخاصة بالبنية التحتية التقنية والصعوبات المتعلقة بالبنية التحتية المادية أعلى نسبة من الصعوبات. تتفق نتائج الدراسة الحالية مع **دراسات المالكي(٢٠٢٣) وضانع وغليون(٢٠٢٣) وضعضع وصالح 2024)** في أن أبرز معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم تتعلق بالبنية التحتية التقنية، والتدريب، ونقص الموارد، بينما تتوافق مع **دراسة آل مسلم (2023)** في وجود تحديات

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

تتعلق بالحوافز والتأهيل من دون تركيز كبير على البنية التحتية. وتتماشى مع **دراسة الحكمي(2023)** في أهمية توافر بيئة تقنية مناسبة، لكنها لا تتناول تأثير العوامل السياسية والاقتصادية. علمياً، فإن ارتفاع نسبة الصعوبات (٧٨%)، خاصة في البنية التحتية الرقمية والمادية، يشير إلى ضعف الجاهزية التقنية، مما يتطلب استثمارات كبيرة في البنية التحتية والتدريب لضمان فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي. أما التفسير الشخصي للباحثة، فقد يعود ذلك إلى غياب استراتيجيات واضحة لدمج الذكاء الاصطناعي، ووجود فجوة بين الإمكانيات المتاحة واحتياجات المعلمين والطلاب، مما يستدعي وعياً مؤسسياً وتدريباً مستمراً لضمان تحول ناجح نحو التعليم الذكي.

التساؤل الثاني: ما معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، المخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) لدى مدرسي المرحلة الثانوية؟

للإجابة عن تساؤلات البحث قام الباحثين بحساب الأوزان النسبية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية المئوية لكل فقرة من فقرات استبانة المعوقات بأبعادها(البنية التحتية التقنية والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية)، باستخدام برنامج spss، كما موضح في الجدول التالي:

الجدول(٨). الأوزان النسبية والأوزان النسبية المئوية لفقرات استبانة صعوبات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية

البعد	ترتيب	الفقرة	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	الترتيب
البنية التحتية التقنية	١	ضعف شبكة انترنت في المؤسسة التعليمية	4.224	1.025	%84.471	٤
	٢	قلة أجهزة حاسوبية متطورة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	4.294	1.030	%85.882	٢
	٣	صعوبة الوصول إلى التقنيات الحديثة الخاصة في المجال التعليمية مثل (الواقع المعزز أو الواقع الافتراضي أو(...	4.359	3.356	%87.176	١
	٤	عدم توافر أنظمة حاسوبية بما يتلاءم مع تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي	4.188	1.020	%83.765	٥
	٥	عدم وجود شبكات المحلية والسحابية بشكل فعال	4.035	1.008	%80.706	٦
	٦	نقص في الأدوات والمواد التعليمية الملائمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	4.276	0.829	%85.529	٣
الدرجة الكلية لبعد البنية التحتية التقنية			4.229	1.378	%84.588	--
البنية التحتية المادية	٧	صعوبة تحديث الأجهزة والبرامج التقنية في المدرسة	4.182	0.940	%83.647	١
	٨	قلة مختصي البرمجيات والمطورين ذوي الخبرة في تطوير وصيانة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.894	1.131	%77.882	٣
	٩	قلة التدريب اللازم لفهم واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	4.171	1.009	%83.412	٢
	١٠	صعوبات في تحويل المعرفة والمهارات التي اكتسبتها من التدريب إلى التطبيق الفعلي في العملية التعليمية	3.771	0.955	%75.412	٤

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

	١١	أجهل فوائد تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3.735	1.085	%74.706	٥
الدرجة الكلية لبعد البنية التحتية المادية			3.951	1.024	%79.012	--
التدريب والتأهيل	١٢	أواجه صعوبة في الحصول على التدريب اللازم لفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	4.029	0.926	%80.588	٤
	١٣	نقص الموارد المالية لتوفير التدريب والتأهيل المناسب للمعلمين.	4.206	1.031	%84.118	٢
	١٤	ضعف الدعم فني للعقبات التي تواجهني باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	4.065	0.885	%81.294	٣
	١٥	صعوبة في توفير التمويل اللازم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	4.265	0.853	%85.294	١
	١٦	صعوبة في توفير البرامج والتطبيقات اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	3.976	0.973	%79.529	٥
الدرجة الكلية لبعد التدريب والتأهيل			4.108	0.934	%82.165	---
المخاوف والمقاومة	١٧	قد يؤدي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى فقدان وظيفتي كمدرس.	2.676	0.983	%53.529	٥
	١٨	يؤدي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى تقليل التفاعل الشخصي والتواصل بيني وبين الطلاب.	3.188	1.066	%63.765	٤
	١٩	تقلل تطبيقات الذكاء الاصطناعي من حاجتي إلى التخطيط والتحضير اليومي للدروس.	3.335	1.077	%66.706	٢
	٢٠	يزيد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من التباعد الاجتماعي بيني وبين الطلاب.	3.212	1.162	%64.235	٣
	٢١	يقلل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من المهارات الاجتماعية والعاطفية للطلاب	3.553	0.997	%71.059	١
الدرجة الكلية لبعد المخاوف والمقاومة			**3.193**	**1.057**	**%63.859**	--
تكامل المناهج الدراسية	٢٢	يفتقر النظام التعليمي إلى إستراتيجيات وتوجيهات واضحة لتكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع المناهج الدراسية.	4.112	0.832	%82.235	١
	٢٣	يواجه المدرسون صعوبة في الاستخدام الفعّال للتطبيقات الذكية في سياق المنهاج الدراسي.	4.159	0.787	%83.176	٢
	٢٤	صعوبة توافر تطبيقات ملائمة للمحتوى التعليمي	3.794	0.984	%75.882	٤
	٢٥	صعوبة تعامل الطلاب مع المنهج المقدم وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3.800	1.001	%76.000	٣
الدرجة الكلية تكامل المناهج الدراسية			**3.966**	**0.901**	**%79.324**	--

نلاحظ من الجدول السابق أن الوزن النسبي المئوي لجميع فقرات معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية(البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية،والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية)أكبر من(٠,٥٠)، فبلغ الوزن النسبي لاستبانة معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية(٣,٨٨٩) بانحراف معياري قدره(١,٠٥٩) ووزن نسبي مئوي(٧٧,٧٨٩%) أي إن نسبة المعوقات مرتفعة، كما أظهرت النتائج ووفقاً الأبعاد:

1. **البنية التحتية التقنية:** بلغ الوزن النسبي لبعد البنية التحتية(٤,٢٧٦) بانحراف معياري(٠,٨٢٩) ووزن نسبي مئوي (٨٥,٥٢٩%) وهي نسبة عالية جداً، وبلغت المعوقة(صعوبة الوصول إلى التقنيات الحديثة الخاصة في المجال التعليمية مثل: (الواقع المعزز أو الواقع الافتراضي أو...) على أعلى درجة في هذا البعد.
2. **البنية التحتية المادية:** بلغ الوزن النسبي لبعد البنية التحتية(٣,٩٥١) بانحراف معياري(١,٠٢٤) ووزن نسبي مئوي(٧٩,٠١٢%)، وهي نسبة عالية جداً، وبلغت المعوقة(صعوبة تحديث الأجهزة والبرامج التقنية في المدرسة) على أعلى درجة في هذا البعد.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

3. **التدريب والتأهيل:** بلغ الوزن النسبي لبعد البنية التحتية(٤,١٠٨) بانحراف معياري(٠,٩٣٤) ووزن نسبي مئوي(٨٢,١٦٥%) وهي نسبة عالية جداً، وبلغت المعوقة(صعوبة في توفير التمويل اللازم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية) على أعلى درجة في هذا البعد.
4. **المخاوف والمقاومة:** بلغ الوزن النسبي لبعد البنية التحتية(٣,١٩٣) بانحراف معياري(١,٠٥٧) ووزن نسبي مئوي(٦٣,٨٥٩%) وهي نسبة عالية، وبلغت المعوقة (يقلل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من المهارات الاجتماعية والعاطفية للطلاب) على أعلى درجة في هذا البعد.
5. **تكامل المناهج الدراسية:** بلغ الوزن النسبي لبعد البنية التحتية(٣,٩٦٦) بانحراف معياري(٠,٩٠١) ووزن نسبي مئوي(٧٩,٣٢٤%) وهي نسبة عالية جداً، وبلغت المعوقة (يفتقر النظام التعليمي إلى إستراتيجيات وتوجيهات واضحة لتكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع المناهج الدراسية.) على أعلى درجة في هذا البعد.

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسات المالكي(٢٠٢٣)، ضانع وغليون(٢٠٢٣)، وضعضع وصالح 2024) التي أكدت أن العوائق التقنية والتدريبية من أبرز التحديات التي تواجه دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم. وأظهرت الدراسة أن البنية التحتية التقنية والمادية والتدريب والتأهيل سجلت أعلى نسب للمعوقات، وتتفق مع دراسة ضانع وغليون(2023) التي وجدت أن ضعف البنية التحتية وقلة الدورات التدريبية والتمويل تعيق الاستخدام الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. وتدعم نتائج المالكي(2023) هذه النتيجة، فقد أشار إلى أن مقاومة التغيير والقيود التقنية تؤثر على فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. وتتفق النتائج مع دراسة آل مسلم(2023) التي أوضحت أن بعض المعلمين لديهم مخاوف تتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي، لكنها لم تركز على تأثيره على المهارات الاجتماعية والعاطفية للطلاب، وهو ما تسلط الضوء عليه في هذه الدراسة. وتتماشى النتائج مع دراسة الحكمي(2023) التي أكدت أن تحديات دمج الذكاء الاصطناعي تتأثر بالعوامل الدينية والجغرافية والسياسية، وهو ما قد يفسر جزئياً ارتفاع مقاومة التغيير. وتتسق هذه النتائج مع دراسة ضعضع وصالح (2024) التي وجدت أن هناك حاجة ماسة لتطوير استراتيجيات واضحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي والتعليم، فغياب هذه الاستراتيجيات يشكل معوقاً رئيسياً. تشير هذه النتائج إلى أن معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم ليست فقط تقنية، بل تمتد إلى قضايا تدريب وتأهيل الكوادر التعليمية، والتمويل، والمخاوف المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على المهارات الاجتماعية للطلاب، إضافة إلى غياب استراتيجيات واضحة لتكامله مع المناهج الدراسية. ارتفاع الوزن النسبي لهذه المعوقات، خصوصاً في البنية التحتية التقنية والمادية، يعكس الحاجة إلى استثمارات كبيرة في التكنولوجيا وتطوير البنية التحتية، بالإضافة إلى تعزيز سياسات دمج الذكاء الاصطناعي ضمن خطط التعليم. وقد تعود هذه المعوقات إلى عدم وضوح الرؤية لدى المؤسسات التعليمية فيما يخص كيفية الإفادة من الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى نقص في التمويل والدعم التقني. بالإضافة إلى ذلك، هناك فجوة بين الإمكانيات التقنية المتاحة والاحتياجات الفعلية للمعلمين والطلاب، مما يسبب مقاومة للتغيير وعدم تقبل التكنولوجيا بسهولة. ومن الضروري تبني نهج تدريجي في دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم، يبدأ بتطوير البنية التحتية وتوفير التدريب المناسب قبل تطبيقه على نطاق واسع لضمان نجاحه وفاعليته.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

التساؤل الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير الدولة؟

للإجابة عن هذا التساؤل قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، المخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير الدولة(الجمهورية العربية السورية، وجمهورية العراق) واختبار دلالة الفروق بين هاتين العينتين باختبار ت للعينات المستقلة independent sample t test، باستخدام برنامج spss، كما موضح في الجدول التالي:

الجدول(٩). دلالة الفروق في معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير الدولة

	الدولة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
١	سوريا العراق	78 92	25.590 25.196	6.591 4.512	0.460	168	0.646	غير دال
٢	سوريا العراق	78 92	20.051 20.957	3.516 3.203	1.756	168	0.081	غير دال
٣	سوريا العراق	78 92	19.077 20.326	3.769 3.674	2.183	168	0.030	دال
٤	سوريا العراق	78 92	16.051 15.891	3.501 4.220	0.266	168	0.791	غير دال
٥	سوريا العراق	78 92	15.615 16.076	2.605 2.468	1.182	168	0.239	غير دال
الكلي	سوريا العراق	78 92	96.385 98.446	14.105 14.025	0.952	168	0.342	غير دال

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة الدلالة (sig>0.05) في اختبار دلالة الفروق في معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وأبعادها(البنية التحتية الرقمية، والبنية التحتية المادية، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعا لمتغير الدولة(الجمهورية العربية السورية، وجمهورية العراق)، أي إنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وأبعادها(البنية التحتية الرقمية، والبنية التحتية المادية، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) بين الدولتين الجمهورية العربية السورية وجمهورية العراق، في حين كانت هذه الفروق دالة في بعد التأهيل والتدريب ولصالح جمهورية العراق.

تتفق هذه النتيجة مع **دراسة ضعضع وصالح(2024)** التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي بين الباحثين في سوريا والعراق فيما يخص المتطلبات الفنية والبشرية والمالية، مما يتماشى مع نتائج الدراسة الحالية التي لم تجد فروقًا دالة في معوقات الذكاء الاصطناعي في أبعاده المختلفة بين الدولتين. هذا يشير إلى تشابه التحديات التي تواجه النظام التعليمي في كلا البلدين، خصوصاً فيما يتعلق بالبنية التحتية الرقمية والمادية، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية. تشير هذه النتائج إلى أن **المعوقات المتعلقة بالبنية التحتية والتحديات التقنية والمقاومة الفكرية متشابهة بين سوريا والعراق**، مما يعكس ظروفًا متقاربة في جاهزية أنظمتهم التعليمية لاعتماد الذكاء الاصطناعي، وغياب الفروق في هذه الأبعاد قد يكون

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

ناتجاً عن تحديات اقتصادية وتقنية مشتركة تعاني منها المؤسسات التعليمية في كلا البلدين، مثل ضعف البنية التحتية الرقمية وعدم توافر تقنيات حديثة مثل الواقع المعزز أو الذكاء الاصطناعي التفاعلي. وقد يعود غياب الفروق في البنية التحتية والمقاومة الفكرية بين سوريا والعراق إلى الظروف الاقتصادية والسياسية المتشابهة التي تؤثر على التعليم، حيث يواجه كلا البلدين تحديات في تحديث أنظمتهما التعليمية بسبب نقص الموارد.

التساؤل الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير الاختصاص؟

للإجابة عن هذا التساؤل قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية(البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير الاختصاص(إنساني،علمي) واختبار دلالة الفروق بين هاتين العينتين باختبار ت للعينات المستقلة independent sample t test، باستخدام برنامج spss، كما موضح في الجدول التالي:

الجدول(١٠). دلالة الفروق في معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغير الاختصاص

	الدولة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار
١	إنساني علمي	99 71	25.444 25.282	6.137 4.648	0.188	168	0.851	غير دال
٢	إنساني علمي	99 71	20.313 20.859	3.422 3.296	-1.042	168	0.299	غير دال
٣	إنساني علمي	99 71	19.384 20.268	3.694 3.813	-1.518	168	0.131	غير دال
٤	إنساني علمي	99 71	15.980 15.944	3.801 4.053	0.059	168	0.953	غير دال
٥	إنساني علمي	99 71	15.828 15.915	2.572 2.500	-0.221	168	0.826	غير دال
الكلي	إنساني علمي	99 71	96.949 98.268	14.268 13.823	-0.602	168	0.548	غير دال

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة الدلالة (sig>0.05) ومن ثم لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر مدرسي المرحلة الثانوية وأبعادها (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير الاختصاص. تتماشى مع **دراسة ضانع وغليون (2023)** التي لم تجد فروقًا واضحة بين أعضاء الهيئة التدريسية في مستوى وعيهم ومعوقات استخدام الذكاء الاصطناعي تبعًا للتخصص، بل أكدت أن التحديات كانت عامة وشملت جميع التخصصات. أما **دراسة ضعضع وصالح(2024)** فقد أظهرت فروقًا في متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي تبعًا للتخصص، لكن ركزت الدراسة على الباحثين الأكاديميين، وليس على المعلمين في التعليم العام، مما قد يفسر الاختلاف في النتائج. تشير هذه النتائج إلى أن **معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لا تتأثر بتخصصات المعلمين، بل تعد تحديات عامة تواجه جميع التخصصات،**

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

هذا يعكس أن المشكلات المتعلقة بالبنية التحتية التقنية والمادية، ونقص التدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وغياب تكامل المناهج الدراسية، هي **تحديات شاملة في النظام التعليمي، وليست مقتصرة على مجال أو تخصص معين. وأن** استخدام **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لم تصل بعد إلى مرحلة التخصص العميق لكل مجال، ومن ثم فإن جميع التخصصات تواجه نفس المشكلات العامة**، مثل نقص الأجهزة المناسبة، وعدم وجود برامج تدريبية كافية، والمخاوف من تأثير الذكاء الاصطناعي على أثر المعلم والطالب. وأن **غياب سياسات تعليمية واضحة توضح كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في كل مجال دراسي بشكل مخصص**، مما يجعل التحديات التي تواجه المعلمين متشابهة بغض النظر عن مجال تدريسهم. ويمكن أن يعكس ذلك **نقص المبادرات التي تهدف إلى تطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي متخصصة تناسب كل مادة دراسية**، مما يؤدي إلى مواجهة جميع المعلمين لنفس المشكلات التقنية والإدارية والتدريبية.

التساؤل الخامس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير المؤهل العلمي؟

للإجابة عن التساؤل قامت الباحثة باختبار دلالة الفروق في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، ةالتدريب والتأهيل، المخاوف والمقاومة، تتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، فقد أخذ الباحثان ثلاثة مستويات للمؤهل العلمي:(بكالوريوس، ودبلوم، ودراسات عليا)، باستخدام تحليل أنوفا One Way Anova، كما مبين في الجدول التالي:

الجدول(١١). دلالة الفروق في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	قيمة الدلالة
١	بين المجموعات	18.761	2	9.380	0.302	0.740
	داخل المجموعات	5185.145	167	31.049		
	الكلي	5203.906	169			
٢	بين المجموعات	32.291	2	16.146	1.428	0.243
	داخل المجموعات	1887.921	167	11.305		
	الكلي	1920.212	169			
٣	بين المجموعات	51.949	2	25.974	1.857	0.159
	داخل المجموعات	2335.675	167	13.986		
	الكلي	2387.624	169			
٤	بين المجموعات	42.491	2	21.246	1.406	0.248
	داخل المجموعات	2523.297	167	15.110		
	الكلي	2565.788	169			
٥	بين المجموعات	6.638	2	3.319	0.514	0.599
	داخل المجموعات	1079.250	167	6.463		
	الكلي	1085.888	169			
الكلي	بين المجموعات	271.894	2	135.947	0.685	0.505
	داخل المجموعات	33126.606	167	198.363		
	الكلي	33398.500	169			

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة الدلالة (sig>0.05) ومن ثم لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر مدرسي المرحلة الثانوية وأبعادها (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، المخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

تتفق هذه النتيجة مع **دراسة آل مسلم(2023) ودراسة ضانع وغليون(2023)**التي **لم تجد فروقًا ذات دلالة إحصائية في معوقات والوعي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تبعًا لمتغير المؤهل العلمي**، مما يدل على أن التحديات التي يحد من استخدام وتبني الذكاء الاصطناعي لا ترتبط بمستواهم التعليمي، بل تعد مشكلات عامة تشمل جميع المؤهلات الأكاديمية. مما يشير إلى أن المعوقات التقنية والبنية التحتية والتدريب تؤثر على الجميع بشكل متساوٍ. تشير هذه النتائج إلى أن **المعوقات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم ليست متأثرة بمستوى المؤهل العلمي للمعلم، بل هي تحديات عامة تعيق جميع المعلمين بغض النظر عن مستواهم الأكاديمي**، أي إنها معوقات لا تتعلق بقدرة المعلمين على فهم التكنولوجيا بل بعدم توافر بيئة مناسبة تدعم استخدامها، مثل البنية التحتية الرقمية، والتدريب، وتكامل المناهج الدراسية. **ولا تختلف البرامج التدريبية المتاحة للمعلمين عن الذكاء الاصطناعي بين مستويات التعليم المختلفة، مما يجعل جميع المعلمين يواجهون تحديات مشابهة في التعامل مع التقنيات الحديثة**، بالإضافة إلى أن **النظام التعليمي لا يوفر فرص تدريب كافية تتناسب مع مستوى كل مؤهل علمي.**

التساؤل السادس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير سنوات الخبرة؟

للإجابة عن التساؤل قامت الباحثة باختبار دلالة الفروق في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، فأخذ الباحثان ثلاثة مستويات لمستويات الخبرة: (أقل من خمس سنوات، وبين الخمس وعشر سنوات، وأكثر من عشر سنوات)، باستخدام تحليل أنوفا One Way Anova، كما مبين في الجدول التالي:

الجدول(١٢). دلالة الفروق في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	قيمة الدلالة
١	بين المجموعات	28.352	2	14.176	0.457	0.634
	داخل المجموعات	5175.554	167	30.991		
	الكلي	5203.906	169			
٢	بين المجموعات	69.150	2	34.575	3.119	٥١0.0
	داخل المجموعات	1851.061	167	11.084		
	الكلي	1920.212	169			
٣	بين المجموعات	75.341	2	37.671	2.721	0.069
	داخل المجموعات	2312.282	167	13.846		

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

	الكلي	2387.624	169			
٤	بين المجموعات	37.938	2	18.969	1.253	0.288
	داخل المجموعات	2527.851	167	15.137		
	الكلي	2565.788	169			
٥	بين المجموعات	18.308	2	9.154	1.432	0.242
	داخل المجموعات	1067.580	167	6.393		
	الكلي	1085.888	169			
الكلي	بين المجموعات	393.123	2	196.561	0.995	0.372
	داخل المجموعات	33005.377	167	197.637		
	الكلي	33398.500	169			

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة الدلالة (sig>0.05)، ومن ثم لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر مدرسي المرحلة الثانوية وأبعادها (البنية التحتية التقنية، والبنية التحتية المادية، والتدريب والتأهيل، والمخاوف والمقاومة، وتكامل المناهج الدراسية) تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

تتوافق هذه النتيجة مع **دراسة آل مسلم (2023)** التي تشير إلى أن هذه التحديات مشتركة بين جميع المعلمين بغض النظر عن خبرتهم. وتدعمها **دراسة ضانع وغليون (2023)** التي وجدت أن مستوى الوعي بالذكاء الاصطناعي والتحديات التي تعيقه لا تتغير بتغير عدد سنوات العمل. تدل هذه النتيجة على أن **المعوقات التي تعيق استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، كضعف البنية التحتية ونقص التدريب والتأهيل، تعد مشكلات مؤسسية عامة وليست متعلقة بمدى خبرة المعلمين.** عدم وجود فروق بين المعلمين الجدد وذوي الخبرة يشير إلى أنه ليس **للخبرة التدريسية أثر حاسم في التغلب على هذه التحديات، ما لم تُوفر لهم بيئة مناسبة ودعم كافٍ،** بالإضافة إلى عدم **وجود برامج تدريبية متدرجة تلائم مستويات الخبرة المختلفة، مما يجعل جميع المعلمين يواجهون نفس الصعوبات،** وقد يكون السبب **ضعف دمج الذكاء الاصطناعي في النظام التعليمي بشكل عام، مما يجعل جميع الفئات متأثرة بالمعوقات ذاتها** بغض النظر عن خبرتهم.

الاستنتاجات:

1. أظهرت النتائج أن معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لدى مدرسي المرحلة الثانوية مرتفعة بشكل عام، مما يدل على أن البيئة التعليمية ما زالت تفتقر إلى الجاهزية التقنية والتنظيمية الكافية.
2. تبين أن أبرز المعوقات تتركز في البنية التحتية التقنية والمادية، مثل ضعف شبكات الإنترنت وصعوبة تحديث الأجهزة والبرمجيات، وهو ما يعكس حاجة ماسة إلى استثمارات في هذا الجانب.
3. ظهر أن التدريب والتأهيل يمثلان أحد أهم التحديات، حيث يواجه المعلمون صعوبة في الحصول على فرص تدريبية كافية ودعم فني مستمر، مما يضعف قدرتهم على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

4. أظهرت الدراسة وجود مخاوف ومقاومة لدى بعض المعلمين، خصوصاً في ما يتعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي على التفاعل الإنساني والمهارات الاجتماعية للطلاب، وهو ما يشير إلى ضرورة الموازنة بين الجانب التقني والبعد الإنساني في التعليم.
5. كشفت النتائج أن تكامل المناهج الدراسية مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعاني من غياب استراتيجيات واضحة، مما يجعل جهود دمج هذه التطبيقات غير منهجية أو محدودة التأثير.
6. بينت التحليلات الإحصائية عدم وجود فروق ذات دلالة في مستوى المعوقات تبعاً لمتغيرات الجنس، التخصص، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، مما يؤكد أن التحديات عامة وتشمل جميع فئات المعلمين.
7. لوحظ وجود فروق ذات دلالة في بعد التدريب والتأهيل لصالح معلمي العراق مقارنة بمعلمي سوريا، مما يشير إلى تفاوت في فرص التدريب بين الدولتين ويدعو إلى معالجة هذه الفجوة.

التوصيات

1. تحسين البنية التحتية التقنية في المدارس الثانوية بتحديث الأجهزة وتطوير الشبكات وتوفير برامج وأنظمة متوافقة مع متطلبات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
2. توفير الدعم المالي اللازم لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم مع تخصيص ميزانيات واضحة لشراء الأجهزة وتحديث البرمجيات وتغطية تكاليف التدريب.
3. إعداد برامج تدريب وتأهيل دورية للمعلمين تركز على تنمية مهاراتهم التقنية والتربوية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع توفير الدعم الفني المستمر.
4. إصدار استراتيجيات وطنية واضحة لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية بحيث تصبح جزءا من الممارسات التعليمية اليومية.
5. تعزيز الجانب الإنساني في العملية التعليمية بأنشطة صفية وجماعية تقلل من أثر الاعتماد المفرط على التكنولوجيا وتحافظ على المهارات الاجتماعية والعاطفية للطلاب.
6. تنفيذ حملات توعوية تستهدف المعلمين والطلاب وأولياء الأمور لتصحيح المفاهيم الخاطئة وتقليل المخاوف المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
7. تعزيز الشراكات بين وزارات التربية ومؤسسات القطاع الخاص لتوفير حلول تقنية متقدمة ودعم ميداني للمدارس.
8. تطوير السياسات التعليمية بما يضمن إدماج الذكاء الاصطناعي كجزء أساسي من خطط التطوير التربوي مع متابعة دورية لمستوى تطبيقها في المدارس.

المقترحات:

1. إجراء دراسات مستقبلية لقياس أثر البرامج التدريبية المكثفة على تطوير قدرات المعلمين في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل الصفوف الدراسية.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

2. القيام ببحوث تجريبية تتابع أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى تفاعل الطلاب وتنمية مهاراتهم الاجتماعية والعاطفية.
3. دراسة العلاقة بين حجم ونوع التمويل الحكومي والخاص وبين مستوى جاهزية البنية التحتية التقنية في المدارس الثانوية لتوظيف الذكاء الاصطناعي.
4. إجراء دراسات تقويمية للمناهج الدراسية الحالية بهدف تحديد مدى قابليتها لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي واقتراح آليات تطوير مناسبة.
5. تنفيذ دراسات مقارنة بين دول مختلفة للتعرف على الفروق الثقافية في تقبل واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
6. بحث أثر الشراكات بين المؤسسات التعليمية ومؤسسات التقنية في تسريع تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مع دراسة نماذج ناجحة يمكن الإفادة منها.

CONFLICT OF IN TERESTS

There are no conflicts of interest

المراجع:

[1] Kulik, J. A. (2019). The promises and limitations of personalized learning.
[2] Shute, V. J., & Ventura, M. (2013). Stealth assessment: Measuring and supporting learning in video games. MIT Press.
[3] Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson.
[4] Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. Polity Press.
[5] Binns, R. (2018). Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy. In Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency.
[6] Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 39.
[7] Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.
[8] Howard, S. K., Thompson, K., & Vetere, F. (2017). Resisting dehumanization in educational technology: A call to action. Technology, Pedagogy and Education, 26(4).
[9] Turkle, S. (2011). Alone together: Why we expect more from technology and less from each other. Basic Books.
[10] McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence, August 31, 1955. AI Magazine, 27(4).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

[11] Zhong, Y. X. (2006). A cognitive approach and AI research. Proceedings of the 2006 5th IEEE International Conference on Cognitive Informatics, 1, 90-100.

[12] Delors, J., & UNESCO. (1996). Learning: The treasure within: Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. UNESCO Publishing.

[13]إبراهيم، أحمد. (٢٠١٥). أثر بناء نظام خبير على شبكة الويب للطلاب المعلمين لتنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على اتخاذ القرار. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

[14] McCarthy, J. (2007). What is Artificial Intelligence? Stanford University.

[15]شانع، خالد، &غليون، أزهار. (٢٠٢٣). مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة صنعاء بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم واتجاهاتهم نحوها. مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية، ٥(٢).

[16]المالكي، وفاء. (٢٠٢٣). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة الأدبيات). مجلة العلوم التربوية والنفسية.107–93 ,(5)7 ,(JEPS) .

[17]آل مسلم، نهى إبراهيم عيسى. (٢٠٢٣). اتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية للمرحلة الابتدائية بإدارة تعليم منطقة جازان. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة جازان: المملكة العربية السعودية.

[18]ضانع، خالد علي &غليون، أزهار محمد. (٢٠٢٣). مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة صنعاء بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم واتجاهاتهم نحوها. مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية، ٥(٢).

[19]الحكمي، رنا. (٢٠٢٣). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، ٤(١٣).

[20]ضعضع، هبة، &صالح، ئاسو سعيد. (٢٠٢٤). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي من وجهة نظر الباحثين. المجلة العراقية للإرشاد النفسي. ١(١).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq