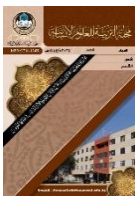
Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul



Employing Artificial Intelligence in Higher Education: Its Benefits and Challenges

Nibal Muhammad Issa Al-Mulki
Faculty of Education, Damascus University, Syria

Article information

Received : 15/1/2025
Accepted: 10/4/2025
Published 15/8/2025

Keywords
Artificial intelligence, university education, employment of modern technologies, development of the educational process.

Correspondence:
Nibal Muhammad Issa Al-Mulki
nibalissa73@gmail.com

Abstract

This research aims to investigate the reality of using artificial intelligence applications in university education from the perspective of faculty members, highlighting its benefits, challenges, and proposed solutions to overcome the associated obstacles. A descriptive approach was adopted, and a questionnaire was designed that included three main axes: the first addressed the potential benefits of artificial intelligence applications in university education; the second focused on the risks facing this use; and the third focused on proposed solutions to address these challenges. The questionnaire was administered to 176 faculty members. The results identified a number of benefits that contribute to improving the quality of education, including enhancing interaction, providing educational environments more adaptable to student needs, and supporting academic evaluation and follow-up processes. Among the most prominent risks identified by the results were overreliance on technology, in addition to challenges related to infrastructure and the ethics of using artificial intelligence in the educational process. The research concluded with several recommendations, including the need to develop a clear

strategic plan to integrate these technologies into university education and to work on developing the digital infrastructure by providing smart devices and interactive platforms that support e-learning. Developing the digital competencies of faculty members through training programs focused on practical aspects and digital ethics, enabling them to employ AI as a supportive, rather than a dominant, tool. Integrating academic courses that prepare students and faculty members to understand the mechanisms of AI and its societal impacts, with a focus on the critical aspects of its uses.

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي: فوائده وتحديات استخدامه

نبال محمد عيسى الملقي

كلية التربية/ جامعة دمشق/ سورية

معلومات الارشفة

تاريخ الاستلام : 2025/1/15

تاريخ القبول : 2025/4/10

تاريخ النشر : 2025/8/15

الكلمات المفتاحية :

الذكاء الاصطناعي، التعليم الجامعي، توظيف التقنيات الحديثة، تطوير العملية التعليمية.

معلومات الاتصال

نبال محمد عيسى الملقي

nibalissa73@gmail.com

الملخص

يهدف هذا البحث إلى تقصي واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية، وتسليط الضوء على فوائده، وتحدياته، والحلول المقترحة لتجاوز العقبات المرتبطة به. تم اعتماد المنهج الوصفي، حيث صُممت استبانة اشتملت على ثلاثة محاور رئيسية: الأول تناول الفوائد التي يمكن أن تحققها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، ركز المحور الثاني على المخاطر التي تواجه هذا التوظيف، أما المحور الثالث فركز على الحلول المقترحة لمواجهة هذه التحديات، طبقت على 176 عضو هيئة تدريسية، توصلت النتائج إلى مجموعة من الفوائد التي تسهم في تحسين جودة التعليم، منها تعزيز التفاعل، وتوفير بيئات تعليمية أكثر تكيفًا مع احتياجات الطلاب، ودعم عمليات التقييم والمتابعة الأكاديمية، ومن أبرز المخاطر التي توصلت إليها النتائج الاعتماد المفرط على التقنيات، إضافة إلى التحديات المتعلقة بالبنية التحتية، وأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. خلص البحث إلى عدة توصيات منها ضرورة وضع خطة استراتيجية واضحة لإدماج هذه التقنيات في التعليم الجامعي، والعمل على تطوير البنية التحتية الرقمية من خلال توفير الأجهزة الذكية والمنصات التفاعلية الداعمة للتعليم الإلكتروني. تنمية الكفايات الرقمية للهيئة التدريسية من خلال برامج تدريبية تركز على الجوانب التطبيقية والأخلاقيات الرقمية، بما يمكنهم من توظيف الذكاء الاصطناعي كأداة داعمة لا مُهيمنة، إدماج مقررات أكاديمية تُعنى بتأهيل الطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية لفهم آليات عمل الذكاء الاصطناعي وتأثيراته المجتمعية، مع التركيز على الجانب النقدي لاستخداماته.

DOI: **********, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

المقدمة

شهدت المنظومة التعليمية في العقد الأخير تحولات جذرية بتأثير الثورة الرقمية، حيث أسهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في إعادة تشكيل البيئة الأكاديمية عبر آليات مبتكرة تهدف إلى تعزيز جودة التعليم وتمكين التعلّم الذكي. إذ تُتيح هذه التقنيات إمكانات غير مسبوقة في تخصيص المسارات التعليمية وفقًا للاحتياجات الفردية للطلاب، وتحليل البيانات الضخمة لتحسين القرارات التربوية، ورفع كفاءة إدارة الموارد الأكاديمية. ومع ذلك، فإن هذا التقدم التكنولوجي السريع يطرح تساؤلات نقدية حول التوازن بين الفرص والتحديات، خاصة في ظل المخاوف المتعلقة بأمن البيانات، وتآكل التفاعل الإنساني، وتعميق الفجوة الرقمية بين الفئات الطلابية.

تُبرز التجارب الدولية، كما في المملكة العربية السعودية وهونغ كونغ (مقاتل، 2021)، دور الذكاء الاصطناعي الفاعل في دعم النظم التعليمية، حيث تم توظيفه لتعزيز القدرات البحثية والإدارية، وتطوير بيئات تعلّم تفاعلية. إلا أن الأدبيات العلمية تشير إلى تحديات بنيوية تعوق تبني هذه التقنيات، كضعف البنية التحتية، ومقاومة التغيير من قبل أعضاء هيئة التدريس، ونقص الوعي التكنولوجي (الخبيزي، 2020؛ الصبحي، 2020). وفي هذا الصدد، أظهرت دراسات مثل دراسة المالكي (2023) أن الذكاء الاصطناعي قادر على تحسين الأداء التعليمي والإداري، لكن تطبيقه الفعّال يتطلب تغييرات مؤسسية وتدريبًا مكثفًا.

على الرغم من تزايد الأبحاث التي تستكشف تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، لا تزال هناك فجوات بحثية ملحوظة، خاصة في السياقات العربية. فمعظم الدراسات السابقة ركزت على الجوانب التقنية والمهارية، بينما أهملت التحليل العميق للعوامل النفسية والاجتماعية المصاحبة، بالإضافة إلى ذلك، تبقى تجارب تطبيق هذه التقنيات في جامعات الدول النامية، مثل سوريا، محدودةً مقارنةً بالسياقات الغربية أو الخليجية، مما يستدعي دراسات ميدانية تستكشف الواقع المحلي وتصمم حلولًا ملائمة.

في هذا الإطار، تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق هدفين رئيسيين: الأول، تحليل الفوائد والمخاطر التربوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، والثاني، تقديم تصور مقترح لتعظيم الاستفادة من هذه التقنيات مع تخفيف التحديات المرتبطة بها. وتعتمد الدراسة على منهج وصفي تحليلي، مع تطبيق استبانة مُصممة خصيصًا على عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة دمشق، بهدف رصد واقع الاستخدام ومدى فعاليته. كما يتميز هذا البحث عن سابقاته بتقديمه إطارًا تكامليًا يجمع بين التحليل النظري والتطبيقي، مع التركيز على سياق أكاديمي يحتاج إلى مزيد من الاستكشاف، مما يسهم في سد الفجوة بين الممارسات العالمية والواقع المحلي.

من خلال الجمع بين مراجعة الأدبيات والتحليل الميداني، تهدف هذه الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة تساعد صانعي السياسات والأكاديميين على توظيف الذكاء الاصطناعي بشكلٍ متوازن، يحفظ القيم التربوية ويُعزز العدالة الرقمية في الفصول الدراسية.

مشكلة البحث:

على الرغم من التوجه العالمي المتسارع نحو توظيف الذكاء الاصطناعي (AI) كأداة تحويلية في التعليم العالي، تظل العديد من المؤسسات الأكاديمية في السياقات النامية، كجامعة دمشق، عاجزةً عن تحقيق الاستفادة المثلى من هذه التقنيات بسبب إشكاليات بنيوية متشابكة، فمن ناحية، تُعاني هذه البيئات من نقص حاد في الكفاءات التقنية نتيجة هجرة العقول الموهوبة (Brain Drain)، وتراجع الاستثمار في برامج البحث والتطوير المتخصصة بالذكاء الاصطناعي، مما يُضعف القدرة على توطين المعرفة وتطوير حلول مُلائمة محليًا (الدهشان، 2021). ومن ناحية أخرى، تُفاقم القيود المادية واللوجستية من هذه الإشكالية، حيث تعجز البنى التحتية التكنولوجية الهشة عن دعم متطلبات البيانات الضخمة أو توفير اتصال إنترنت فاعل، خاصة في ظلّ التفاوتات الاجتماعية التي تُعيق وصول شرائح طلابية عريضة إلى الخدمات الرقمية الأساسية.

لا تقتصر التحديات على الجانب التقني فحسب، بل تمتد إلى العنصر البشري والمؤسسي، حيث تسود الأمية الرقمية بين أعضاء هيئة التدريس، وتتعثر سياسات التنمية المهنية في مواكبة التطورات التكنولوجية، مما يُعمّق الفجوة بين الممارسات التعليمية التقليدية ومتطلبات التحوّل الذكي. يضاف إلى ذلك المقاومة السلبية للتغيير من قبل بعض الأكاديميين، الذين يُفضّلون النماذج التعليمية التقليدية خوفًا من تداعيات الاعتماد على الآلة أو تعقيدات التكيف مع المنصات الذكية.

في ضوء هذه الإشكالية، تبرز التساؤلات البحثية التالية:

1. ما التطبيقات الواعدة للذكاء الاصطناعي القابلة للتوظيف في البيئة الأكاديمية لجامعة دمشق، وما المخاطر التربوية المُحتملة لتبنيها؟
2. كيف تُقيّم الكوادر الأكاديمية الفوائد العملية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم الجامعي؟
3. ما العوائق الهيكلية والثقافية التي تحدّ من تفعيل هذه التطبيقات؟
4. ما السبل الكفيلة لتجاوز هذه التحديات، بناءً على رؤية مُستندة إلى واقع أعضاء هيئة التدريس أنفسهم؟

تُعدّ هذه الدراسة إسهامًا نوعيًا في سدّ الفجوة البحثية حول توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالسياقات العربية محدودة الموارد، عبر تحليلٍ نقديٍ يُركز على التفاعل بين التقنية والبيئة المؤسسية والاجتماعية، ساعيًا إلى تقديم نموذج تكاملي يُوازن بين الابتكار التكنولوجي والحفاظ على القيم التربوية الأساسية.

أهمية البحث:

1) يسعى هذا البحث إلى تسليط الضوء على كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليتي التعليم والتعلم.
2) يُعتبر الذكاء الاصطناعي من الابتكارات التكنولوجية الحديثة التي أصبح من الضروري دمجها في العملية التعليمية، خاصة مع تزايد الاعتماد على التعليم عن بعد جنبًا إلى جنب مع التعليم التقليدي.
3) يؤمل مساعدة المهتمين بالعملية التعليمية في تفعيل دور الذكاء الاصطناعي من خلال دمجه في المناهج الدراسية.
4) يؤمل أن يسهم هذا البحث في دعم القادة الأكاديميين في اتخاذ قرارات تتيح تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.
5) بالإضافة إلى ذلك، يقدم البحث تصورًا مقترحًا للتغلب على التحديات والمخاطر المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي بجامعة دمشق.

أهداف البحث: يهدف البحث الحال التعرف إلى:

1) أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في تطوير العملية التعليمية.
2) فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
3) التحديات والمخاطر التربوية التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
4) التصور المقترح للتغلب على التحديات والمخاطر التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

حدود البحث:

1) الحدود الموضوعية: تتمثل في التعرف على فوائد ومخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في التعليم الجامعي من خلال استبانة.
2) الحدود البشرية: عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس في جامعة دمشق.
3) الحدود المكانية: طبق البحث في مدينة دمشق.
4) الحدود الزمانية: طبق البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2024/2023م.

مصطلحات البحث:

مفهوم الذكاء الاصطناعي: يُعرَّف الذكاء الاصطناعي (AI) بأنه فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى تصميم أنظمة ذكية قادرة على محاكاة الذكاء البشري وأداء مهام تتطلب عمليات معرفية مثل التعلُّم، والاستدلال، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات. وقد تعددت تعريفاته وفقًا للمصادر التالية:

– بينما يعرفه(Aljohani & Albliwi. 2022,13) بأنه "قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك الدروس لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن". أما (Markova, & Pronin, 2022,38) فيرى أنه "دراسة الحاسبات التي تجعل عمليات الإدراك والتفكير والتصرف ممكنة".

وفي السياق نفسه، تُعرِّف وزارة الدولة الإماراتية للذكاء الاصطناعي (٢٠٢٢، ص١١) الذكاء الاصطناعي بأنه "قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري عبر برامج حاسوبية مصممة لأداء أنشطة تتطلب الذكاء، مع التركيز على تطوير الآلات وإضافة هذه القدرات لها".

يضيف أبو بكر وخير الدين (٢٠٢٠، ص٣٦) أن الذكاء الاصطناعي يرتبط بأنظمة الحاسوب ذات الخصائص الذكية، مثل اتخاذ القرار ومحاكاة السلوك البشري في مجالات مختلفة.

من خلال ما سبق، ترى الباحثة أن الذكاء الاصطناعي علم حديث نسبيًا يهدف إلى ابتكار واستحداث أنظمة الحاسوب الذكية، التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني نفسه؛ لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلاً من الإنسان، ومحاكاة وظائفه، فالذكاء الاصطناعي علم من علوم الحاسبات، يرتبط بأنظمة الحاسوب التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء، واتخاذ القرار ومشابهة السلوك الإنساني في بعض المجالات المختلفة.

- **أهمية الذكاء الاصطناعي:** يعد الذكاء الاصطناعي قاطرة التطور البشري في الوقت الحالي وفي المستقبل، فلا يمكن إنكار مميزاته المقدمة لخدمة البشرية، والتي تظهر بوضوح في بعض الجوانب التالية: كما ذكرها كلاً من(Charlwood & Guenole, 2022,729) ؛ كبداني، 2022,732؛ المهدي،2021،8)

1. تبسيط التعاملات اليومية: أسهم الذكاء الاصطناعي في تصميم تطبيقات ذكية حوَّلت الأنشطة الروتينية إلى عمليات تلقائية وسلسة، كالهواتف الذكية التي تُعدّ نموذجًا حيويًّا لدمج التقنيات المتقدمة في الحياة اليومية.

2. تحسين تفاعل العملاء: تعتمد منصات الخدمة الحديثة على واجهات المحادثة الذكية (Chatbots) المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والتي توفر إجابات فورية ودقيقة بلغات متعددة، مما يُعزز تجربة المستخدم ويُقلل التكاليف التشغيلية.

3. دعم الفئات الهشة وتعزيز الأمن: يُوفر حلولًا لذوي الإعاقة عبر تقنيات مثل التعرف الصوتي والتحكم الذكي بالأجهزة، ويُستخدم في أنظمة المراقبة الأمنية للكشف عن الاختراقات في المنازل والمؤسسات المالية، مع حفظ الخبرات البشرية عبر أرشفتها رقميًّا في قواعد البيانات الذكية.

4. تخفيض الأعباء النفسية والجسدية: تُستخدم الروبوتات في المهام ذات الخطورة العالية، كعمليات الإنقاذ خلال الكوارث أو التعامل مع المواد الخطرة، مما يحدّ من تعرُّض البشر للمخاطر ويُوجه طاقاتهم نحو مهام إبداعية أو اجتماعية.

5. التفوق في القطاعات شديدة التعقيد: تتفوق أنظمة الذكاء الاصطناعي في المجالات التي تتطلب دقةً عاليةً وسرعةً في اتخاذ القرارات، مثل التشخيص الطبي أو التحليل المالي، حيث تُقلل من الأخطاء البشرية وتُحسّن النتائج.

6. تمكين الكيانات الاقتصادية: يرفع الذكاء الاصطناعي كفاءةَ العمليات التجارية عبر تطوير برمجيات تحليل البيانات وأتمتة المهام، مما يُسرع الإنجاز ويُوسع نطاق الوصول إلى الخدمات، ويعزز القدرة التنافسية للشركات.

7. تعظيم الإنتاجية عبر الأتمتة: يُنجز الذكاء الاصطناعي المهامَ المتكررة (كمعالجة البيانات أو إدارة الجداول الزمنية) بدقةٍ واتساقٍ أعلى من الأداء البشري، مما يُحرر الموارِدَ البشريةَ للتركيز على الاستراتيجيات طويلة المدى.

يُبرز الذكاء الاصطناعي تحوُّلًا جذريًّا في نمط التفاعل بين البشر والتكنولوجيا، حيث يجمع بين الكفاءة التقنية والقيمة الإنسانية. ومع تزايد الاعتماد عليه، تظهر الحاجة إلى سياساتٍ تنظِّم استخدامه لضمان توافقه مع المعايير الأخلاقية، مع الاستمرار في استكشاف إمكاناته لخدمة أهداف التنمية المستدامة

أثر الذكاء الاصطناعيّ في التعليم: تطرح أبو المجيد (2023) عددًا من الأمثلة على فوائد الذكاء الاصطناعيّ في التعليم. أهمّها:

- **تبسيط المهمّات الإداريّة:** يمكن للذكاء الاصطناعيّ أتمتة الواجبات الإداريّة، ممّا يسهم في تقليل الوقت الذي يستغرقه المعلّمون والمؤسّسات الأكاديميّة في تصميم الاختبارات وتقييمها.

- **المحتوى الذكيّ:** يشمل المحتوى الذكيّ محتوى افتراضيًّا، مثل مؤتمرات الفيديو والمحاضرات والمواقف التعليميّة المتوفِّرة في شبكة الإنترنت. بالإضافة إلى الكتب الدراسيّة التي يحوّلها الذكاء الاصطناعيّ إلى دورات تدريبيّة عن بعد، حيث تحقّق الفائدة القصوى من المادّة التعليميّة.

- **التعلّم الشخصيّ:** يحصل الطلبة على استجابات مخصّصة من معلّميهم بالتطبيقات التي تعمل وفق نظام الذكاء الاصطناعيّ. كما يمكنهم الحصول على مصادر متنوِّعة للمعلومة، تتناسب مع المستوى التعليميّ الخاصّ بهم.

- **إزالة حدود التعلّم المكانيّة:** يمكن للذكاء الاصطناعيّ إزالة الحدود بتوفير المواد التعليميّة، والمشاركة في الدورات التدريبيّة في أيّ مكان في العالم.

كما يسهم الذكاء الاصطناعيّ، حسبما تذكر تره (2021)، في:

- تمكين المعلّمين من تعديل مقرّراتهم، مثل منصّتَي "coursera10" و"MOOC11"؛ حيث تخبِران المعلّمين عندما يجيب عدد كبير من الطلّاب عن الأسئلة إجابة خاطئة أو غير ملائمة.

- تقديم منصّات تعليم ذكيّة للتعلّم عن بعد.

- تقديم طرائق جديدة للتفاعل مع المعلومات، مثل محرّك البحث غوغل الذي يعدّل نتائج البحث وفق الموقع الجغرافيّ، أو عمليّات البحث السابقة من دون علمنا عامّةً.

تطبيقات الذكاء الاصطناعيّ في التعليم ومجالات استخدامها

يتيح إدماج الذكاء الاصطناعيّ في التعليم توفير تجارب تعليميّة متنوّعة، مثل منصّات التعلّم الافتراضيّ والواقع المعزَّز، والمحتوى التعليميّ التفاعليّ، والتطبيقات الذكيّة.. من أمثلتها ما أوردته وزارة التربية والتعليم (2023):

1	**تحويل النصوص إلى أصوات**
VocalAI	أداة عربية مجانية تدعم تحويل النصوص إلى أصوات واقعية بلهجات متنوعة، مع إمكانية تخصيص السرعة والنغمة.
Narakeet	يدعم العربية ويُحوِّل النصوص إلى كلام مع 43 صوتًا عربيًا، ويُستخدم لإنشاء مواد تعليمية أو تسويقية.
2	**تحويل النصوص/الأوامر إلى فيديوهات**
Cap Cut	أداة مجانية لتحرير الفيديو وإنشاء محتوى مرئي عبر الذكاء الاصطناعي، مع ميزات مثل إزالة الخلفية وتحويل النص إلى كلام.
HeyGen	يوفّر خطة مجانية محدودة لإنشاء فيديوهات بأفاتار ذكية وترجمة تلقائية.
3	**تحويل المقالات إلى أسئلة**
Quizgecko	يُنشئ اختبارات تلقائية من النصوص أو المقالات، مع دعم تخصيص الأسئلة بأنماط مختلفة.
4	**إعادة صياغة النصوص وتحليلها**
Grammarly	يُصحح الأخطاء النحوية والإملائية ويُحسِّن جودة النصوص باللغة الإنجليزية (يدعم العربية جزئيًا).
5	**إنشاء كتابات خالية من الأخطاء**
Grammarly	أداة مجانية لتحسين جودة الكتابة وتصحيح الأخطاء اللغوية.
6	**تحويل الوصف إلى صور واقعية**
Picasso AI	يوفّر ميزات مجانية لتوليد الصور من النصوص باستخدام الذكاء الاصطناعي.

7	**مساعدة الطلاب في الكتابة**
Canva	يُساعد في تصميم المواد التعليمية والعروض التقديمية عبر قوالب جاهزة ومجانية.
8	**إنشاء اختبارات تفاعلية**
Quiz gecko	يُحوِّل النصوص إلى اختبارات بأسئلة متعددة الخيارات وصح/خطأ.
9	**إنشاء دروس تفاعلية**
Prezi	يُصمم عروضًا تقديمية تفاعلية مع تأثيرات بصرية، ويدعم التعاون الفوري.
10	**تقديم إجابات للأسئلة**
ChatGPT	يُقدِّم إجابات تفصيلية ويُساعد في البحث والتحليل عبر نسخته المجانية.
11	**تزويد المعلمين بمصادر تعليمية**
CapCut	يُساعد في صناعة محتوى تعليمي عبر فيديوهات مُحرَّرة بالذكاء الاصطناعي.
12	**تصميم أسئلة مخصصة**
Quizgecko	ينشئ أسئلة من مواد تعليمية أو مقالات مرفوعة.
13	**تحويل الصوت إلى نص وترجمته**
ElevenLabs Reader	يدعم تحويل النصوص إلى صوت بعدة لغات، لكن تحويل الصوت إلى نص غير متوفر في الأدوات المجانية المذكورة.
14	**تحويل الأفكار إلى محتوى**
Runway ML	يُوفِّر خطة مجانية محدودة لإنشاء فيديوهات وتصميمات إبداعية عبر الذكاء الاصطناعي.

ومما سبق: نجد أنّه من الضروريّ إدماج الذكاء الاصطناعيّ في العمليّة التعليميّة، بإجراء مراجعة جذريّة وشاملة للمناهج والممارسات التعليميّة، لاستيعاب التحديثات ودمجها، نظرًا لآثاره الإيجابيّة في التعليم، وتحديثاته المستمرّة، وارتباطه الوثيق بحياة الطالب اليوميّة ارتباطًا مباشرًا وغير مباشر. يقتضي ذلك اتّخاذ العديد من الإجراءات، مثل تطوير المناهج وبيئات التعلّم وتأهيل الكوادر البشريّة، من معلّمين وأكاديميّين وتربويّين وطلّاب، لتطويع هذه الأداة بما يخدم العمليّة التعليميّة ويسهم في ارتقائها.

تحديات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

يؤكد بكاري (2022) أن الذكاء الاصطناعي تقنية ناشئة، لا تزال غير منتشرة بالشكل المطلوب في جميع دول العالم؛ خاصة في الدول النامية، وبذلك يصبح استخدامه في التعليم أقل توسعاً، وهو ما يعتبر أكبر تحد يواجه الذكاء الاصطناعي الموجه للتعليم، نتيجة تجذر الفكرة التقليدية بأهمية المدرسية النظامية القائمة على الحضور الشخصي، والاختبارات التقليدية بالإضافة إلى ندرة المختصين في تطوير مثل هذه البرامج والمنصات الذكية (288) ومن التحديات الأخرى التي تحول دون التوظيف الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية:

- لا توجد سياسة واضحة ومنظمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات التدريس والتعلم.
- عدم معرفة التجارب الناجحة في مجال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتشجيع تطبيقها
- عدم وجود رؤية واستراتيجية تضمن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج إعداد المعلمين.
- المبالغة في الاهتمام بالجانب النظري في إعداد المعلم على حساب الجانب العملي، المعلمون غير مستعدين لهذه التقنيات؛ حيث يعاني المعلمون من ضعف المعرفة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا الضعف يؤدي إما إلى رفض أو مقاومة تطبيقه أو الاتجاهات السلبية نحوه.
- كثرة الأعباء التدريسية على المعلمين مما يحول دون تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- قلة الوعي بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث ينظر إليه البعض بشيء من التحيز، لعدم امتلاكها القدرات الشخصية الإنسانية، أو عدم الاقتناع بجدواها، وذلك نابع من النظرة القاصرة حول إمكانية أن تحل الآلة محل الإنسان.
- اعتقاد بعض المعلمين أن تقنيات الذكاء الاصطناعي صعبة الاستخدام، وتحتاج إلى المزيد من الجهد والوقت، الأمر الذي أدى إلى قصور دور الجهات المختصة المسؤولة عن تطوير مهارات المعلمين تجاه أتمتة التعليم والذكاء الاصطناعي.
- ضعف البنية التحتية لخدمة تقنية المعلومات والاتصالات.

- احتياجه إلى كلفة مادية عالية، وأجهزة وبرمجيات عالية الجودة
- يتطلب بيانات ضخمة، وإيجاد خوارزميات التعلم والتشغيل الآلي (Mohammed et al., 2021 5 ;Elhajji et al., 2020,5)
- يتطلب التحسين المستمر للمناهج، وإعداد الطلاب.
- عدم المساواة في الفرص ومشكلات دمج فئات الطلاب المهمشين: قد يؤدي تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي دون مساواة إلى خلق فجوة تعليمية، حيث قد تكون هذه التقنيات متاحة للمدارس والجامعات الخاصة دون مسؤول بسبب تكلفة هذه التقنيات، وهذا يتطلب الاهتمام بتوفير الموارد المالية اللازمة لهذه التقنيات في جميع المؤسسات دون استثناء، وفي البيئات الحضرية والريفية والبدوية دون تمييز.
- عدم استجابة بعض المتعلمين مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعدم التفاعل معها، وضعف قدرة المتعلمين على حل المشكلات التي تواجههم أثناء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما أنهم بحاجة إلى تدريب مكثف نحو استخدام تلك البرمجيات والأجهزة. (تلي، الحسيني، 2020، 105؛ ال سعود، 2017،311)

مخاطر الذكاء الاصطناعي على التعليم:

بجانب بعض مخاطر الذكاء الاصطناعي السابقة توجد مخاطر عدة تؤثر على التعليم، من أهمها:

1. إدمان الذكاء الاصطناعي: الإدمان هو أخطر تأثير للذكاء الاصطناعي، الطلاب يصبحون مدمنين على استخدام الذكاء الاصطناعي، إنهم لا يرغبون في القيام بأي نوع من العمل، يريدون فقط استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للقيام بأي نوع من العمل. (Akgun & Greenhow, 2022,431)

2. زيادة حالات العزلة، وهذا يؤدي إلى حالات الاكتئاب، بسبب التواصل غير الشخصي، حيث لا يشترط التعلم في مكان واحد مثل التعلم التقليدي.

3. خوارزميات التعلم عادةً ما تكون غير حصينة أمام خصائص بياناتها التدريبية: فالقدرة على التكيُّف استجابةً للمدخلات المتغيرة سمة من سمات هذه الخوارزميات، لكن التكيُّف الخوارزمي في سياق الاستجابة للبيانات المدخلة يفتح أيضاً بابًا لهجوم المستخدمين من أصحاب الأغراض الخبيثة

4. وفقًا لإحاطة من اليونيسف يمكن أن يؤدي استخدام روبوتات المحادثة إلى مخاطر إضافية للأطفال، لا سيما في مجال **الصحة العقلية،** عندما لا تتعرف الروبوتات على نداءات طلب العون، أو لا تقدم مشورة كافية (اليونيسف، 2021، 59)

5. **القيود على فرص الأطفال ونمائهم** جراء التحليلات التنبؤية والتنميط القائم على الذكاء الاصطناعي، التنميط هو أحد أشكال المراقبة الرقمية التي تهدد أيضاً حريات الأطفال وخصوصياتهم، عندما يكبر الأطفال تحت تأثير التنميط والمراقبة المستمرة، وتقييد دورهم واستقلاليتهم بواسطة نظم الذكاء الاصطناعي، فإن رفاتهم وقدرتهم على التطور الكامل ستكون محدودة (وزارة الدولة الإمارتية للذكاء الاصطناعي،2022،45)

عناصر قوية لتطور الذكاء الاصطناعي في التعليم المستقبلي (زهران، 2022،59)

تعد التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي من بين العناصر القوية التي ستسهم في تطور التعليم في المستقبل. واحدة من هذه العناصر هي:

1) تحليل كميات ضخمة من البيانات المتاحة في النظام التعليمي، وذلك لفهم احتياجات الطلاب وتحسين جودة التعليم.
2) يمكن استخدام تقنيات تعلم الآلة والتحليل الإحصائي لتحليل هذه البيانات واستخلاص رؤى قيمة لتحسين النظام التعليمي بشكل عام.
3) وبفضل هذه التقنيات، يمكن للمدارس والجامعات الاستفادة من المعلومات الوافرة لتحسين البرامج الدراسية وتطوير مناهج التدريس.
4) علاوة على ذلك، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تخصيص تجربة التعلم لكل طالب على حدة. من خلال تحليل سجلات الأداء وتقييمات الطلاب
5) يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد نقاط القوة والضعف لكل طالب وتقديم مواد تعليمية ملائمة وفقًا لاحتياجاتهم الفردية.
6) هذا يساعد في تحقيق تعليم شخصي وقائم على المهارات الفردية ويعزز تجربة التعلم بشكل عام.

إجراءات البحث:

مجتمع البحث وعينته: يتكون المجتمع الأصلي للبحث من جميع أعضاء هيئة التدريس في جامعة دمشق للعام الدراسي (2023-2024)

عينة البحث: اختيرت عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس في جامعة دمشق وبلغ عدد المستجيبين (176)

أداة البحث: تمثلت أداة البحث في الاستبانة: تم تقسيم الاستبانة الى جزأين:

الجزء الأول: ويتضمن البيانات الرئيسة لعينة البحث: وتتضمن: الخبرة التدريسية، والدرجة العلمية، والكلية.

الجزء الثاني: أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة دمشق، ولتحقق الاستبانة هدفها تم الاعتماد على مقياس ليكرث الثلاثي لمعرفة آراء عينة البحث، وقد تدرج المقياس الذي تم استخدامه في البحث الحالي إلى (درجة كبيرة = 3 درجة متوسطة =2 درجة قليلة =1)

وفيما يلي خطوات بناء الاستبانة قبل أن تظهر في صورتها النهائية ويمكن عرضها فيما يلي:

1_ الهدف العام من الاستبانة: هدفت الاستبانة التعرف على فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، ومخاطره التربوية وسبل مواجهتها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة دمشق في ضوء (الخبرة التدريسية، والكلية، الدرجة العلمية).

2_التحقق من صدق الاستبانة: صدق الاستبانة تم التحقق منها عن طريق عرضها على عدد من الخبراء في مجال تقنيات التعليم والمتخصصين في المناهج وطرق التدريس وقد بلغ عدد المحكمين (10) والطلب منهم إبداء آرائهم في الأداة من حيث مناسبة كل فقرة وانتمائها للهدف من الاستبانة، ووضوح الصياغة اللغوية، وإضافة أية اقتراحات يرونها مناسبة من حذف أو تعديل أو إضافة، وفي ضوء تلك الاقتراحات تم إجراء التعديلات وأصبحت الاستبانة جاهزة للتطبيق.

3_ ثبات الاستبانة:

للتأكد من ثبات الاستبانة تم تطبيقها على عينة استطلاعية تكونت من (40) عضو هيئة تدريس في جامعة دمشق، وباستخدام معادلة ألفا كرونباخ (Alpha s'Cranach) معامل الثبات بلغ لجميع محاور الاستبانة (0,96) وهي قيمة ثبات مرتفعة تدل على أن أداة البحث تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات وبالتالي من الممكن اعتماد نتائجها والوثوق بها.

جدول2: نتائج قيم ثبات محاور الاستبانة بطريقة (ألفا كرونباخ) لعينة البحث الاستطلاعية

المحور		عدد العبارات	معامل الثبات
الأول	فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي	18	84.0
الثاني	مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي	14	87.0
الثالث	الحلول المقترحة للتغلب على مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي	10	83.0
الأداة ككل		42	89.0

يتضح من جدول (2) أن قيمة ثبات الاستبانة (0,89) وهي قيمة تدل على ارتفاع ثبات الاستبانة وصلاحية استخدامها، وامكانية الاعتماد على نتائجها.

4_ الصورة النهائية للاستبانة: بعد الانتهاء من اجراءات إعداد الاستبانة خلصت إلى صورتها النهائية وقد تكونت من جزأين أساسيين:

الجزء الأول: يتضمن معلومات عامة عن عينة البحث، من حيث: (سنوات الخبرة _ الكلية، الدرجة العلمية)

الجزء الثاني: يشمل بنود الاستبانة (42) عبارة موزعة على ثلاث محاور رئيسة، واستخدم البحث المقياس المتدرج، حيث يعطي موازين رقمية لكل بديل من بدائل الإجابة كما يلي: (درجة كبيرة = 3، درجة متوسطة =2، درجة ضعيفة =1) أما تصحيح الاستجابات فكان كالتالي:

- حساب طول المدى؛ وذلك بطرح أكبر قيمة من المقياس من أصغر قيمة (3-1=2).
- حساب طول الفئة؛ وذلك بتقسيم المدى وهو (2) على عدد الفئات (3)، (2÷3=0.66).
- إضافة طول الفئة وهو (0.66) إلى أغر قيمة في المقياس وهي (1)، وذلك للحصول على الفئة الأعلى من الفئة الأولى، وعليه كانت الفئة الأولى (من 1 إلى 1.66)، ثم إضافة طول الفئة إلى الحد الأعلى من الفئة الأولى للحصول على الفئة الثانية، وكذلك الفئة الثالثة.

استناداً إلى قاعدة التقريب الرياضي يمكن التعامل مع قيم المتوسطات الحسابية لإجابات المعلمين، كما هو مبين في الجدول الآتي:

الجدول رقم (3): فئات قيم المتوسط الحسابي (الرتبي) ودرجة الموافقة المقابلة لها

فئات قيم المتوسط الحسابي للبند	درجة الموافقة
من 1 إلى 1.66	ضعيفة
من 1.67 إلى 2.33	متوسطة
من 2.34 إلى 3	كبيرة

تطبيق البحث:

بعد التأكد من الصدق والثبات أداة البحث أجري تطبيق الاستبانة على عينة البحث والمكونة من (176) عضو هيئة تدريسية في جامعة دمشق، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بمدينة دمشق، وبعد الانتهاء من جمع الاستبانات من (عينة البحث) تم القيام بتفريغ الدرجات التي حصل عليها كل فرد من أفراد العينة ببرنامج الحزم الإحصائية بتحليلها مستخدمةً (SPSS) للإجابة عن تساؤلات البحث.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

1_ للإجابة عن السؤال الأول ونصه: "ما فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة دمشق؟ للإجابة عن السؤال الأول تم حساب تكرارات إجابات أفراد العينة عن بنود الاستبانة ونسبها المئوية، وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على الاستبانة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث حول فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي

رقم البند	البند	الاستجابات بدرجة			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	%	اتجاه العينة	رتبة السؤال
		ضعيفة	متوسطة	كبيرة					
1	تراعي الفروق الفردية بين الطلبة	5	5	166	2.91	0.368	97%	كبيرة	2
2	يحدد موعد نهائي لإنجاز متطلبات المادة	10	8	158	2.84	.499	94.6%	كبيرة	3
3	تصل التعليمات والمستجدات في وقتها للطلبة	18	21	137	2.68	.650	89.3%	كبيرة	6
4	تساهم في إنجاز العملية التعليمية بأقل وقت وجهد ممكن	18	22	136	2.68	.653	89.3%	كبيرة	5
5	تساعد في توفير تعلم مخصص لكل طالب	20	38	118	2.56	.690	85.3%	كبيرة	9
6	تساهم في تحسين جودة التعليم	2	–	174	2.98	.213	99.3%	كبيرة	1
7	تغير من دور الطالب من متلقي للمعرفة إلى باحث عن المعرفة	12	47	117	2.60	.616	86.6%	كبيرة	8

8	تمكن طلاب الجامعة بحفظ المادة التعليمية مصورة وإعادة عرضها أكثر من مرة	26	69	81	2.31	.716	%77	متوسطة	11
9	تسهم في تقليل العبء على الأساتذة	74	37	65	1.95	.890	%65	متوسطة	15
10	يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الوقت للطلاب	18	12	146	2.73	.637	%91	كبيرة	4
11	تسهم في تحسين مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب	55	19	102	2.27	.909	%75.6	متوسطة	12
12	تساعد في تحسين مهارات التواصل لدى الطلاب	55	36	85	2.17	.878	72.3%	متوسطة	14
13	تشجع الطلبة على التعاون من خلال تفعيل التعلم التشاركي والتعلم النشط	14	31	131	2.66	.620	%88.6	كبيرة	7
14	تحفز الطلبة على زيادة مستوى الدافعية نحو عملية التعليم والتعلم	92	47	37	1.69	.799	%56.3	متوسطة	17
15	يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الوقت للطلاب	93	62	21	1.59	.695	%53	ضعيفة	18
16	تنمي المهارات البحثية لدى طلاب الجامعة	36	72	68	2.18	.749	%72.6	متوسطة	13

17	توفر مرونة في عرض المادة العلمية	15	59	102	2.49	.650	%83	كبيرة	10
18	توفر روبوتات تعليمية ذكية خاصة للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة	90	27	59	1.82	.906	%60.6	متوسطة	16
	المتوسط العام للمحور الأول				2.39	.535	79.6%	كبيرة	

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن المحور الخاص بفوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي يحتوي على 18 بند، أغلبها حصلت على أعلى نسبة استجابة بدرجة كبيرة وسبع بنود حصلت على نسبة استجابة بدرجة متوسطة بحسب آراء هيئة التدريس وهم البند الثامن (تمكن طلاب الجامعة بحفظ المادة التعليمية مصورة وإعادة عرضها أكثر من مرة) بمتوسط (2.31) بنسب مئوية قدرها (77%)، والبند التاسع (تيسهم في تقليل العبء على الأساتذة) بمتوسط (1.95) بنسب مئوية قدرها (65%)، والبند الحادي عشر (ممكن أن تسهم في تحسين مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب) بمتوسط (2.27)، ونسبة مئوية(75.6%) والبند الثاني عشر(تساعد في تحسين مهارات التواصل لدى الطلاب) بمتوسط(2.17) ونسبة مئوية (72.3%). والبند الرابع عشر (تحفز الطلبة على زيادة مستوى الدافعية نحو عملية التعليم والتعلم) بمتوسط (1.69) ونسبة مئوية (56.3%). والبند السادس عشر (تنمي المهارات البحثية لدى طلاب الجامعة) بمتوسط (2.18) ونسبة مئوية (72.6%). والبند الثامن عشر (توفر روبوتات تعليمية ذكية خاصة للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة) بمتوسط (1.82) ونسبة مئوية (60.6%)، وبند واحد حصل على نسبة استجابة بدرجة ضعيفة بحسب آراء هيئة التدريس وهو البند الخامس عشر (يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الوقت للطلاب) بمتوسط (1.59) بنسب مئوية قدرها (53%)، وجاءت درجة استجابة البنود الكلية للمحور بدرجة كبيرة ومتوسط (2.39) ونسبة وقدرها (79.6%).

وتشير العبارات السابقة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها فوائد في التعليم الجامعي، حيث تتيح التعلم للطلاب في أي وقت وفي أي مكان في العالم، لأنها لا تتقيد بشروط الزمان والمكان، وتوفر مرونة في عرض المادة العلمية بما يناسب قدرات الطلبة ويساعد على مراعاة الفروق الفردية بينهم، وتلعب دوراً كبيراً في تلبية

احتياجات الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال توفير البرامج المناسبة لهم وتركيز البرامج التي تدعمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تعليم الطلاب على المهارات الأساسية، وتزويد الطلاب والمعلمين على حدٍ سواء بتغذية راجعة، بالإضافة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقلل من الاعتماد على الكتب الدراسية، ولا تقتصر فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على ذلك فقط، فقد توصلت بعض الدراسات إلى فعالية الذكاء الاصطناعي في تحقيق العديد من الأهداف، منها: التحصيل وبقاء أثر التعلم، وتعديل المفاهيم الخاطئة لدى الطلبة في العلوم(jeon,2018)، تنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي في مبحث تكنولوجيا المعلومات (أبو شمالة، 2012)، تنمية مهارات بناء المواقع الالكترونية التعليمية لدى مطوري المواقع التعليمية في ضوء معايير الجودة الشاملة (النجار، 2012).

الاستنتاج العام:

بشكل عام، تشير النتائج إلى أن أعضاء هيئة التدريس يرون فوائد كبيرة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، خاصة في تحسين مهارات الطلاب وتخفيف العبء على الأساتذة. ومع ذلك، هناك بعض المجالات التي تحتاج إلى تحسين، مثل إدارة الوقت.

2_ للإجابة عن السؤال الثاني ونصه: " ما مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة دمشق؟ للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على الاستبانة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول 5 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث حول مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي

رقم البند	البند	الاستجابات بدرجة			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	%	اتجاه العينة	رتبة السؤال
		ضعيفة	متوسطة	كبيرة					
19	يمكن أن يقلل من التفاعل الشخصي بين الطلاب والأساتذة	77	49	50	1.85	.838	61.6%	متوسطة	14
20	يمكن أن يساهم في زيادة الغش الأكاديمي	18	18	140	2.69	.648	89.6%	كبيرة	2
21	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تقليل فرص العمل للأساتذة.	17	37	122	2.60	.661	86.6%	كبيرة	4
22	يمكن أن يحد من الإبداع لدى الطلاب	25	67	84	2.34	.714	78%	كبيرة	9
23	يمكن أن يسبب تباينًا في جودة التعليم بين الجامعات	45	55	76	2.18	.813	72.6%	متوسطة	11
24	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تقليل الاعتماد على الكتب والمصادر التقليدية	23	41	112	2.51	.717	83.6%	كبيرة	5
25	يمكن أن يسبب تباينًا في فرص التعليم بين الطلاب	32	85	59	2.15	.705	71.6%	متوسطة	12

26	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تقليل فرص التدريب العملي	29	54	93	2.36	.751	78.6%	كبيرة	8
27	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تقليل فرص التفاعل الاجتماعي بين الطلاب	25	11	140	2.65	.717	88.3%	كبيرة	3
28	يمكن أن يسبب تباينًا في فرص الوصول إلى الموارد التعليمية	11	9	156	2.82	.521	94%	كبيرة	1
29	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تقليل فرص التعلم المستمر	36	18	122	2.49	.814	83%	كبيرة	6
30	يمكن أن يسبب تباينًا في تقييم الطلاب	26	48	102	2.43	.737	81%	كبيرة	7
31	يسبب تباينًا في فرص الوصول إلى المعلومات	63	38	75	2.07	.885	69%	متوسطة	13
32	يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تقليل فرص التعلم الذاتي.	48	27	101	2.30	.872	76.6%	متوسطة	10
المتوسط العام					2.38	.667	79.3%	كبيرة	

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن المحور الخاص بمخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي يحتوي على 14 بند، وجاءت درجة استجابة البنود الكلية للمحور بدرجة كبيرة ومتوسط (2.38) ونسبة وقدرها (79.3%). جاء البند الثامن والعشرون (يمكن أن يسبب تباينًا في فرص الوصول إلى الموارد التعليمية) في المرتبة الأولى بمتوسط (2.82) بنسبة مئوية قدرها (94%)، والبند العشرون بالمرتبة الثانية (يمكن أن يساهم في زيادة الغش الأكاديمي) بمتوسط (2.69) بنسب مئوية قدرها (89.6%)، بدرجة استجابة كبيرة، أما البند التاسع عشر (يمكن أن يقلل من التفاعل الشخصي بين الطلاب والأساتذة.) جاء في المرتبة الأخيرة وبدرجة استجابة ضعيفة بمتوسط (1.85) ونسبة مئوية (61.6%) والبند الواحد والثلاثون (يسبب تباينًا في فرص الوصول إلى المعلومات) جاء في المرتبة ما قبل الأخيرة، بدرجة استجابة متوسطة، بمتوسط (2.07) ونسبة مئوية (69%).

يمكن تفسير النتائج المذكورة في البيانات بأن هناك تباينًا في درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بين البنود المختلفة. يشير المتوسط العام الذي يبلغ (2.38) والنسبة الإجمالية (79.3%) إلى أن هناك نسبة مخاطر استخدام هذه التطبيقات متوسطة بشكل عام.

بينت النتائج أن هناك:

1. تباين في فرص الوصول إلى الموارد التعليمية:

– البند الثامن والعشرون حصل على أعلى نسبة استجابة (94%)، مما يشير إلى أن هناك قلقًا كبيرًا من أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى تباين في فرص الوصول إلى الموارد التعليمية. هذا يمكن أن يحدث بسبب الفجوة الرقمية بين الطلاب الذين لديهم وصول إلى التكنولوجيا المتقدمة وأولئك الذين لا يملكون ذلك.

2. زيادة الغش الأكاديمي:

– البند العشرون جاء في المرتبة الثانية بنسبة استجابة (89.6%)، مما يعكس قلقًا كبيرًا من أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهل عمليات الغش الأكاديمي. يمكن أن يحدث هذا من خلال استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لإنشاء إجابات تلقائية أو حتى كتابة الأبحاث.

3. تقليل التفاعل الشخصي بين الطلاب والأساتذة:

– البند التاسع عشر حصل على أدنى نسبة استجابة (61.6%)، مما يشير إلى أن هناك قلقًا أقل بشأن تقليل التفاعل الشخصي بين الطلاب والأساتذة. ومع ذلك، لا يزال هذا يمثل خطرًا حيث يمكن أن يؤدي الاعتماد المفرط على التكنولوجيا إلى تقليل الفرص للتفاعل الشخصي والتوجيه المباشر.

4. تباين في فرص الوصول إلى المعلومات:

– البند الواحد والثلاثون جاء في المرتبة ما قبل الأخيرة بنسبة استجابة (69%)، مما يشير إلى أن هناك قلقًا من أن الذكاء الاصطناعي قد يسبب تباينًا في فرص الوصول إلى المعلومات. هذا يمكن أن يحدث إذا كانت الأدوات والتطبيقات غير متاحة بشكل متساوٍ لجميع الطلاب.

الاستنتاج العام

تشير النتائج إلى أن هناك مخاطر متعددة مرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي. أبرز هذه المخاطر هو التباين في فرص الوصول إلى الموارد التعليمية وزيادة الغش الأكاديمي. ومع ذلك، هناك أيضًا مخاطر أقل وضوحًا مثل تقليل التفاعل الشخصي وتباين فرص الوصول إلى المعلومات.

_ للإجابة عن السؤال الثالث ونصه: " ما المقترحات للتغلب على مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة دمشق؟ للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على الاستبانة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول 6 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث حول المقترحات للتغلب على مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي

رقم البند	البند	الاستجابات بدرجة			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	%	اتجاه العينة	رتبة السؤال
		ضعيفة	متوسطة	كبيرة					
33	تعزيز التفاعل الشخصي بين الطلاب والأساتذة من خلال جلسات تفاعلية مباشرة.	18	11	147	2.73	2.63	91%	كبيرة	4
34	تشجيع التفكير النقدي عبر مهام تتطلب تحليلًا عميقًا ومناقشات جماعية.	28	14	134	2.60	.749	86.6%	كبيرة	7

35	وضع سياسات صارمة لمكافحة الغش الأكاديمي باستخدام الذكاء الاصطناعي	22	11	143	2.69	.674	89.6%	كبيرة	6
36	توفير فرص تدريب مستمرة للأساتذة لتطوير مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا.	8	5	163	2.88	0.44	96%	كبيرة	2
37	تشجيع الإبداع من خلال مشاريع تعتمد على الابتكار والتفكير خارج الصندوق.	63	38	75	2.07	.885	69%	متوسطة	10
38	ضمان توفير نفس مستوى الجودة في التعليم عبر جميع الجامعات.	48	27	101	2.30	.872	76.6%	متوسطة	9
39	دمج الكتب والمصادر التقليدية مع التكنولوجيا الحديثة.	91	01	147	2.73	.634	91%	كبيرة	3
40	وضع معايير تقييم موحدة لضمان العدالة في تقييم الطلاب.	28	14	134	2.60	3.74	86.6%	كبيرة	8
41	تشجيع التعلم المستمر من خلال توفير موارد تعليمية متنوعة.	21	12	143	2.69	6.67	89.6%	كبيرة	5
42	تشجيع التعلم الذاتي من خلال توفير موارد تعليمية متنوعة.	9	4	163	2.88	.444	96%	كبيرة	1
المتوسط العام للمحور الثالث					2.61	.591	87%	كبيرة	

المتوسط العام للاستبانة ككل	2.44	.583	81.3%	كبيرة

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن المحور الخاص باقتراح حلول للتغلب على مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي يحتوي على 10 بنود، وجاءت درجة استجابة البنود الكلية للمحور بدرجة كبيرة ومتوسط (2.61) ونسبة وقدرها (87%). جاء البند الثاني والأربعون (تشجيع التعلم الذاتي من خلال توفير موارد تعليمية متنوعة.) في المرتبة الأولى بمتوسط (2.88) بنسبة مئوية قدرها (96%) بدرجة استجابة كبيرة، والبند السادس والثلاثون بالمرتبة الثانية (توفير فرص تدريب مستمرة للأساتذة لتطوير مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا.) بمتوسط (2.88) بنسب مئوية قدرها (96%)، بدرجة استجابة كبيرة، وحصلت جميع البنود على درجة استجابة كبيرة باستثناء البندين السابع والثلاثون والثامن والثلاثون على درجة استجابة متوسطة، فجاء البند السابع والثلاثون في المرتبة الأخيرة (تشجيع الإبداع من خلال مشاريع تعتمد على الابتكار والتفكير خارج الصندوق.) وبدرجة استجابة متوسطة بمتوسط (2.07) ونسبة مئوية (69%) والبند الثامن والثلاثون (ضمان توفير نفس مستوى الجودة في التعليم عبر جميع الجامعات) جاء في المرتبة ما قبل الأخيرة، بدرجة استجابة متوسطة، بمتوسط (2.30) ونسبة مئوية (76.6%)، وجاءت درجة استجابة البنود الكلية للمحور بدرجة كبيرة ومتوسط (2.61) ونسبة وقدرها (87%).

وجاءت درجة استجابة البنود الكلية للاستبانة ككل بمحاورها الثلاثة بدرجة كبيرة ومتوسط (2.44) ونسبة وقدرها (81.3%).

بناءً على النتائج السابقة، يمكن تقديم مقترحات التغلب على مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي كما يلي:

_تشجيع التعلم الذاتي من خلال توفير موارد تعليمية متنوعة:

المرتبة الأولى: حصل هذا البند على أعلى درجة استجابة بمتوسط (2.88) ونسبة مئوية (96%). يشير ذلك إلى أهمية توفير موارد تعليمية متنوعة لتعزيز التعلم الذاتي، مما يمكن الطلاب من الوصول إلى مصادر متعددة للمعلومات وتطوير مهاراتهم بشكل مستقل. هذا يعزز من قدرتهم على التعامل مع التكنولوجيا بشكل فعال ويقلل من الاعتماد الكامل على الذكاء الاصطناعي.

_توفير فرص تدريب مستمرة للأساتذة لتطوير مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا:

المرتبة الثانية: حصل هذا البند أيضًا على درجة استجابة كبيرة بمتوسط (2.88) ونسبة مئوية (96%). يشير ذلك إلى ضرورة تقديم برامج تدريبية مستمرة للأساتذة لتطوير مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا، مما يمكنهم من توجيه الطلاب بشكل أفضل واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفعالية في العملية التعليمية.

_تشجيع الإبداع من خلال مشاريع تعتمد على الابتكار والتفكير خارج الصندوق:

المرتبة الأخيرة: حصل هذا البند على درجة استجابة متوسطة بمتوسط (2.07) ونسبة مئوية (69%). يشير ذلك إلى أن تشجيع الإبداع من خلال مشاريع تعتمد على الابتكار والتفكير خارج الصندوق يحتاج إلى مزيد من التركيز والاهتمام. يمكن أن يكون ذلك من خلال تصميم مشاريع تعليمية تتطلب من الطلاب استخدام الذكاء الاصطناعي بطرق مبتكرة لحل المشكلات.

_ضمان توفير نفس مستوى الجودة في التعليم عبر جميع الجامعات:

المرتبة ما قبل الأخيرة: حصل هذا البند على درجة استجابة متوسطة بمتوسط (2.30) ونسبة مئوية (76.6%). يشير ذلك إلى أهمية ضمان توفير نفس مستوى الجودة في التعليم عبر جميع الجامعات، مما يضمن أن جميع الطلاب يحصلون على نفس الفرص التعليمية بغض النظر عن الجامعة التي يدرسون فيها. يمكن تحقيق ذلك من خلال وضع معايير وضوابط واضحة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

بناءً على النتائج، يمكن القول إن هناك حاجة ملحة لتوفير موارد تعليمية متنوعة وتشجيع التعلم الذاتي، بالإضافة إلى تقديم فرص تدريب مستمرة للأساتذة. كما يجب التركيز على تشجيع الإبداع وضمان توفير نفس مستوى الجودة في التعليم عبر جميع الجامعات. هذه المقترحات يمكن أن تساعد في التغلب على المخاطر المحتملة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وتحقيق أقصى استفادة منها.

ملخص النتائج:

يمكن تلخيص النتائج حول فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي ومخاطره التربوية وكيفية التغلب على تلك المخاطر بما يلي:

الفوائد الرئيسية:

1. تعزيز التعلم الذاتي: توفير موارد تعليمية متنوعة يعزز من قدرة الطلاب على التعلم بشكل مستقل، مما يزيد من فهمهم ومرونتهم في التعامل مع المواد الدراسية.

2. تخفيف العبء على الأساتذة: الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقلل من الأعباء التدريسية، مما يتيح للأساتذة التركيز على البحث والتطوير الأكاديمي.

3. تحسين مهارات التفكير النقدي والتواصل: التطبيقات الذكية تسهم في تطوير مهارات التفكير النقدي والتواصل لدى الطلاب، مما يعزز من جاهزيتهم لسوق العمل.

المخاطر المحتملة:

1. تباين في فرص الوصول إلى الموارد التعليمية: الفجوة الرقمية قد تؤدي إلى تفاوت في فرص الوصول إلى التكنولوجيا المتقدمة بين الطلاب.

2. زيادة الغش الأكاديمي: استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي قد يسهل عمليات الغش، مما يتطلب تطوير سياسات وأدوات لمكافحة هذه الظاهرة.

3. تقليل التفاعل الشخصي: الاعتماد المفرط على التكنولوجيا قد يقلل من فرص التفاعل الشخصي بين الطلاب والأساتذة، مما يؤثر على جودة التعليم.

مقترحات التغلب على مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي:

1. توفير الوصول المتساوي للتكنولوجيا: يجب على المؤسسات التعليمية العمل على تقليل الفجوة الرقمية من خلال توفير الأجهزة والتقنيات اللازمة لجميع الطلاب.

2. تعزيز النزاهة الأكاديمية: تطوير سياسات وأدوات لمكافحة الغش الأكاديمي، مثل استخدام برامج الكشف عن الانتحال.

3. تشجيع التفاعل الشخصي: تعزيز التفاعل الشخصي من خلال الجلسات التفاعلية والمناقشات المباشرة.

4. ضمان الوصول المتساوي للمعلومات: التأكد من أن جميع الطلاب لديهم فرص متساوية للوصول إلى المعلومات والموارد التعليمية.

الاستنتاج العام

تشير النتائج إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي يحمل فوائد كبيرة، خاصة في تحسين مهارات الطلاب وتخفيف العبء على الأساتذة. ومع ذلك، هناك بعض المخاطر التي تحتاج إلى معالجة، مثل التباين في فرص الوصول إلى الموارد وزيادة الغش الأكاديمي. من خلال تنفيذ التوصيات المذكورة، يمكن تحقيق أقصى استفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وتقليل المخاطر المحتملة.

التوصيات

توصيات لدمج الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي:

- وضع خُطَّة عمل واضحة لدمج الذكاء الاصطناعي في المنظومة التعليمية، مع تحديد الأولويات والموارد المطلوبة.
- توفير أجهزة محمولة/لوحية للطلاب غير القادرين على امتلاكها.
- تحسين شبكة الإنترنت عالية السرعة داخل الحرم الجامعي.
- إنشاء منصات افتراضية ذكية لتقديم المحتوى الإلكتروني بسهولة.
- تصميم برامج تعليمية مرنة للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، مع دعمها بروبوتات تعليمية ذكية.
- استخدام أدوات تصحيح آلية للواجبات والاختبارات، مع دمج برامج متطورة للكشف عن الانتحال.
- وضع سياسات صارمة لمكافحة الغش الأكاديمي، وتطبيق عقوبات رادعة.
- تشجيع الطلاب على المشاركة في مشاريع بحثية تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
- تقديم منح دراسية وجوائز للبحوث المتميزة في هذا المجال.
- عقد ورش عمل لتعليم مهارات إدارة الوقت باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
- تقديم دعم فني مجاني للطلاب الذين يواجهون صعوبات في استخدام التكنولوجيا.

قائمة المراجع :

- أبو المجيد، إسراء .(2023) .الذكاء الاصطناعيّ في التعليم_.academia.edu .
- أبو بكر خوالد وآخرون، (2020)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، (المجلد 2)، برلين، ألمانيا.
- الإمارات العربية المتحدة (2022). البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي: دليل الذكاء الاصطناعي، الإمارات.
- آل سعود، سارة محمد (2017). التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية، مجلة سلوك، العدد (5)، 133 – 164.
- بكاري، مختار (2022). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية،6 (1)، 286 – 305.
- الخبيري، صبرية. (2020) درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية محافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. دراسات عر بية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، (119) 119 – 152
- الدهشان، جمال علي خليل وفرغلي، هناء علي محمود (أ) (2021). رؤية مقترحة لتطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، المجلة العلمية لكلية التربية جامعة أسيوط، 37 (11) 1 – 136.
- زهران، أحمد علي (2022). تبني الصحفيين العرب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية، المجلة الجزائرية لبحوث الإعلام والرأي العام، 5 (1)، 15 – 39.
- الصبحي، صباح عيد رجاء (2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، 44 (4) 319 – 368.
- تلي، عبد الرحمن والحسني، علياء قاسمي (2020). التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي التعليم الذكي نموذجا مجلة التربية والصحة النفسية، 6 (2)، 93 – 103.

- تره، مريم محمد شوقي (2020). وقائع المؤتمر الدولي الأول التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا، ملحق مجلة الجامعة العراقية، 15 (2)، 14 – 22.
- كبداني، سيدي أحمد وبادن، عبد القادر (2021). أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم دراسة ميدانية، مجلة دفاتر بوادكس، 10 (1)، 176 – 153
- مقاتل، ليلي وحسني، هنية (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، 10 (4)، 109 – 127.
- المالكي، نور عثمان (2023). دور اقتيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم، المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط، 38(9)، 265_290.
- منظمة الأمم المتحدة للطفولة(اليونيسيف) (2021). توجيهات السياسات بشأن الذكاء الاصطناعي للأطفال، اليونيسيف، الولايات المتحدة الأمريكية.
- المهدي، أحمد (2021). التحول إلى الذكاء الاصطناعي بين المخاوف والتطلعات التجربة الإماراتية نموذجاً، 9 (2)، 107 –94
- وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان (2023). مواقع تخصّ الذكاء الاصطناعيّ قد تفيدك في العمل دائرة الخدمات الرقميّة.

Bibliography of Arabic References (Translated to English)

- Abu al-Majid, Israa. (2023). Artificial Intelligence in Education. academia.edu
- Abu Bakr Khawaled et al. (2020). Artificial Intelligence Applications as a Modern Trend to Enhance the Competitiveness of Business Organizations, (Volume 2), Berlin, Germany.
- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. AI and Ethics, 2(3), 431–440.
- Al-Dahshan, Jamal Ali Khalil and Farghali, Hana Ali Mahmoud (2021). A Proposed Vision for Developing Professional Development Programs for Teachers

in Light of the Requirements of the Fourth Industrial Revolution, Scientific Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 37 (11), 1–136

- Alhajji, M., Alsayyari, A. S., & Alblawi, A. (2020). Towards an artificial intelligence strategy for higher education in Saudi Arabia. ICCAIS 2020 - 3rd International Conference on Computer Applications and Information Security, June.

- Aljohani, N. B., & Albliwi, S. (2022). Impacts of Applying Artificial Intelligence on Decision-Making Quality: A Descriptive Study in Saudi Arabian Private Sector Organizations. International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies, 13(5), 1–14

- Al-Khabiri, Sabria (2020). The Degree of Possession of Secondary School Teachers in Al-Kharj Governorate in the Skills of Using Artificial Intelligence in Education. Arab Studies in Education and Psychology: Arab Educators Association, (119), 119–152

- Al-Mahdi, Ahmed (2021). The Shift to Artificial Intelligence: Between Fears and Aspirations: The Emirati Experience as a Model, 9(2), 94–107.

- Al-Maliki, Nour Othman (2023). The Role of Artificial Intelligence in Improving the Quality of Services Provided to Jordanian University Students from Their Perspective, Scientific Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 38(9), 265–290

- Al Saud, Sarah Mohammed (2017). Educational Applications of Artificial Intelligence in Social Studies, Suluk Journal, Issue (5), 133–164.

- Al-Subhi, Sabah Eid Raja (2020). The Reality of the Use of Artificial Intelligence Applications in Education by Faculty Members at Najran University. Journal of the Faculty of Education in Educational Sciences, 44(4), 319–368.

- Bakari, Mukhtar (2022). Challenges of Artificial Intelligence and its Applications in Education, Al-Muntada Journal for Economic Studies and Research, 6(1), 286–305

- Charlwood, A., & Guenole, N. (2022). Can HR adapt to the paradoxes of artificial intelligence? Human Resource Management Journal, 32(4), 729–742

- Kabdani, Sidi Ahmed, and Baden, Abdelkader (2021). The Importance of Using Artificial Intelligence Applications in Algerian Higher Education Institutions to Ensure the Quality of Education: A Field Study, Journal of Buadex Notebooks, 10(1), 153–176.
- Markova, E. S., & Pronin, K. M. (2022). Artificial intelligence: risks and threats. Innovative Economics and Law, 2, 30–38.
- Ministry of Education, Sultanate of Oman (2023). Websites related to artificial intelligence that may be useful to you in your work, Digital Services Department.
- Mohammed, A., Ali, R., & Abdullah, A. (2021). The Reality of Using Artificial Intelligence Techniques in Teacher Preparation Programs in Light of the Opinions of Faculty Members: A Case Study in Saudi Qassim University. Multicultural Education, 7(1), 5–16.
- Moqatil, Laila, and Hosni, Haniya (2021). Artificial Intelligence and Its Educational Applications to Develop the Educational Process, Journal of Human and Social Sciences, 10(4), 109–127.
- Talli, Abdul Rahman and Al-Hasani, Alia Qasimi (2020). Educational Applications of Artificial Intelligence: Smart Education as a Model, Journal of Education and Mental Health, 6(2), 93–103.
- Tareh, Maryam Muhammad Shawqi (2020). Proceedings of the First International Conference on Digital Education in Light of the COVID-19 Pandemic, Supplement to the Iraqi University Journal, 15(2), 14–22.
- United Arab Emirates (2022). National Program for Artificial Intelligence: A Guide to Artificial Intelligence, UAE.
- United Nations Children's Fund (UNICEF) (2021). Policy Guidelines on Artificial Intelligence for Children, UNICEF, USA.
- Zahran, Ahmed Ali (2022). Arab Journalists' Adoption of Artificial Intelligence Applications in Media Institutions, Algerian Journal of Media and Public Opinion Research, 5(1), 15–39.