مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية
المجلد 41 العدد 1 (2025): 87-112

Damascus University Journal of Educational and Psychological Sciences
Vo. 41 No. 1 (2025): 87-112

واقع التعليم العالي في الكويت في ضوء الذكاء الاصطناعي واستشراف المستقبل من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية: دراسة استطلاعية

نواف ساري عدلان العنزي*[1] ، سارة حمود النفيشان [2]

[1] * استاذ مشارك في قسم أصول التربية، جامعة الكويت، علم الاجتماع التربوي.

Nawaf.alenazi@ku.edu.kw

[2] استاذ مشارك في قسم أصول التربية، جامعة الكويت، التربية المقارنة. sara.alnufaishan@ku.edu.kw

الملخص:

هدفت الدراسة للكشف عن مدى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي الحكومية والخاصة في دولة الكويت من ناحية الواقع والمعوقات والحلول الممكنة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وذلك باستعارة استبانة دراسة الحبيب (2022) وهي مطبقة سابقا على عينة مشابهة في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، وكذلك تم القيام بست مقابلات شخصية لبعض مديري هذه المؤسسات للإجابة عن ثلاثة أسئلة تم إعدادها مسبقا. تكونت استبانة الدراسة من محورين: الأول متعلق بواقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والثاني يبين المعوقات والتحديات المرتبطة بتوظيف هذه التطبيقات. وقد شارك في الدراسة 218 عضو هيئة تدريس من بعض مؤسسات التعليم العالي الخاص والحكومي في دولة الكويت. وقد أظهرت النتائج أن أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي الخاص والحكومي في دولة الكويت لديهم درجة موافقة متوسطة حول مدى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بشكل يلبي التطلعات في الوضع الراهن، بينما كان لديهم درجة موافقة قوية حول كثير من المعوقات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي، والتي كان أبرزها ضعف قناعة أعضاء هيئة التدريس بأهمية توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في تدريبهم وضعف المستوى التكنولوجي والرقمي لديهم. وبشكل عام أظهرت الدراسة وعيا لدى كثير من المشاركين بضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم كونه يمثل التقنية التي لا غنى عنها في المستقبل وكذلك بينت العينة موقفا حادا حول تقييم أبرز المعوقات التي تَحُدُّ من الاستخدام الأمثل لهذه التكنولوجيا الحديثة. وقدمت الدراسة تصورا حول أهمية توظيف هذه التطبيقات في السياقات التعليمية وأنها ستكون العلامة الفارقة والأهم في جودة التعليم في المستقبل القريب.

مصطلحات الدراسة: الذكاء الاصطناعي: التعليم العالي.

تاريخ الإيداع: 2024/9/17
تاريخ القبول:2024/11/11

حقوق النشر: جامعة دمشق – سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

ISSN: 2789-6390 (online)
https://journal.damascusuniversity.edu.sy

The Reality of Higher Education in Kuwait in Light of Artificial Intelligence and Future Prospects from the Perspective of Faculty Members: An Exploratory Study

Nawaf Sari Adlan Alanezi *[1], Sara Humoud Alnufaishan [2]

[1*] Associate Professor, Kuwait University, Sociology of education.
Nawaf.alenazi@ku.edu.kw
2 Associate Professor, Kuwait University, Comparative education.
sara.alnufaishan@ku.edu.kw

Abstract:

The study aimed to explore the extent to which artificial intelligence (AI) applications are employed in public and private higher education institutions in Kuwait, focusing on the current situation, challenges, and possible solutions. The study used the descriptive method by adapting a questionnaire from Al-Habib's (2022) study, which was previously applied to a similar sample in higher education institutions in Saudi Arabia. Additionally, six personal interviews were conducted with some directors of these institutions to answer three pre-prepared questions. The study's questionnaire consisted of two main axes: the first related to the current use of AI applications, and the second addressed the challenges and obstacles associated with implementing these applications. A total of 218 faculty members from various public and private higher education institutions in Kuwait participated in the study. The results showed that faculty members in both public and private higher education institutions in Kuwait had a moderate level of agreement regarding the current employment of AI applications in the educational process, meeting expectations at the present time. However, they expressed strong agreement regarding several challenges that hinder the adoption of AI applications, with the most significant being the lack of conviction among faculty members about the importance of using AI in their training and the weak technological and digital skills among them. Overall, the study revealed a high level of awareness among many participants about the necessity of integrating AI applications in education, as it represents an indispensable technology for the future. The sample also strongly highlighted the major obstacles limiting the optimal use of this modern technology. The study provided a vision of the importance of utilizing AI applications in educational contexts, emphasizing that it will be a key differentiator and the most crucial factor in improving education quality in the near future.

Key Words: Artificial Intelligence, Higher Education**.**

Received: 17/9/2024
Accepted: 11/11/2024

Copyright: Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a CC **BY- NC-SA**

المقدمة:

يشهد العالم اليوم ثورة تاريخية لا مثيل لها تتمثل في الإنتاج الإنساني للذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligent)، وهو ما سيعيد تشكيل مختلف جوانب الحياة الإنسانية وشكلها وماهيتها. إن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد تكنولوجيا متطورة وترفا تستخدمه نخبة معدودة ومتخصصة، بل أصبح ضرورة أساسية تمس بشكل مباشر العديد من القطاعات البشرية مثل الاقتصاد، والرعاية الصحية، والسياسة، والتعليم، وحتى التواصل الاجتماعي. إن ما يجعل هذه التقنية الذكية عاملا رئيسا تدور حوله وبه هذا القطاعات هو تمكنها من محاكاة الذكاء البشري في التفكير واتخاذ القرارت الدقيقة، مما يفتح المجال واسعاً أمام تطبيقات واسعة وغير متخيلة حاليا وتسهم في تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية، مما يمثل بطبيعة الحال تحديا حقيقياً للمجتمعات التي يغيب عنها توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

يقدم الذكاء الاصطناعي حلولا تقنية جديدة ومبتكرة تعزز عمليات الإنتاج الصناعي والخدمات المالية الإدارية في قطاعات الاقتصاد والتعليم والإدارة بشكل عام، وهذا إنما يتم عن طريق أتمتة المهام الروتينية وزيادة فاعليات عمليات الإنتاج والتصنيع والتعليم، مما يحوِّل بيئة العمل إلى بيئة تتميز بالسرعة المطلوبة والدقة والجودة في العمل. وهذا كله من شأنه أن يزيد في فرص التنافسية لدى المؤسسات والشركات على المستوى المحلي والعالمي. وهذا مايبرر تسابق الدولة المتقدمة في تطوير برامج علمية تعنى وتهتم بعلوم الذكاء الاصطناعي وتجذب الكفاءات المتخصصة والقادرة على الإبداع والابتكار.

إن الذكاء الاصطناعي لم يعد دوره يقتصر على زيادة فاعلية البرماج الإنتاجية بل دخل كعنصرٍ فاعل في المجال الاجتماعي، حيث ظهرت قدرته الرهيبة على تطوير أنظمة التواصل الذكية والمساعدات الافتراضية (Chatbots). فأصبح الأفراد قادرين على الوصول إلى المعلومات مهما كانت دقيقة ومتخصصة وبطريقة في غاية السهولة والبساطة. ولم يقف دوره عند هذا الحد بل أصبح قادرا على عمليات كثيرة منها ترجمة النصوص والمحادثات بجودة عالية ويربط الثقافات الإنسانية بعضها ببعض مما يعزز التواصل بين الثقافات والمجتمعات المختلفة.

لقد أثبت الذكاء الاصطناعي نجاعته في القطاع التعليمي وقدرته على إحداث تحولاتٍ نوعيةٍ كبيرة في فلسفة التعليم وآلية العملية التعليمية برمتها. حيث أصبح بإمكان المؤسسات التعليمية وباستخدام الذكاء الاصطناعي أن تخصص أو تفرد التعليم وتتعامل مع قدرات الطلاب كلٌ على حدة. حيث يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل البيانات الخاصة بكل طالب ومن ثم يقوم بتقديم التوصيات اللازمة لتحسين أدائه الأكاديمي ومعرفة نقاط الضعف والقوة لديه وما هي الجوانب التي عليه الاهتمام بها والتركيز عليها بشكل أكبر. هذا فضلا عن قدرة الذكاء الاصطناعي على توفير بيئة تعليمية تفاعلية (الواقع الافتراض أو المعزز) والتي تحفز الطلاب على التعلم بشكل مستمر. وبهذه الخصائص وغيرها يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية تحقِّق التطور المطلوب في العملية التعليمية وتساعد المعلم البشري على أداء مهامه بشكل أفضل.

كما حقق الذكاء الاصطناعي دورا بارزا في تعزيز الابتكار والإبداع في مجال البحث العلمي والأكاديمي، حيث أثبتَ أنه قادر على تحليل بيانات معقده جدا في أقل وقت ودون جهد يذكر من العنصر البشري، مما يساعد الأفراد على اتخاذ القرارات الصحيحة

والصائبة كونها مبنية على معطيات صحيحة إلى حد كبير وتحليل غاية في الدقة. وهذا ما يجعل استخدامه في قطاع الأبحاث عنصرا لا غنى عنه لتحسين جودة حياة الناس وحمايتها من الأخطار الطبيعية والاجتماعية والصحية.

ومع التسارع الملحوظ في رَقْمَنَة الخدمات التي تقدمها الدول بات من الضرورة بمكان فهم هذا الذكاء الاصطناعي وتوظيفه بالشكل الذي يساعد على المشاركة في صناعة نموذجٍ ممهور بطابع المجتمع وشخصيته المميزة بدلاً من الاكتفاء باستهلاك ما يقدمه الغرب والشرق من منتجات؛ ولهذا تشير كثير من الدراسات والأبحاث إلى أهمية استغلال الذكاء الاصطناعي بالشكل الذي يزيد من جودة حياة الأفراد ويبسط ويسهل كثيراً من المهام والأدوار التي يقومون بها في حال تم توظيفه واستغلاله بالشكل الأمثل (عبدالسلام، 2021، 387)؛ (عبدالعزيز، 2021، 4997)؛ (عبدالقادر، 2020، 177).

ونظرا لأهمية الذكاء الاصطناعي فقد حرصت كثير من الدول على توظيفه في قطاع التعليم تماهياً مع التوجه العالمي ومتطلبات سوق العمل وما يمثله من أهمية مستقبلية. وقد أظهرت كثير من الدراسات مدى إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية وركائزها وبشكل فعَّال. وذلك من خلال تحرير المعلم من أغلب المهام الروتينية والإدارية الملقاة على عاتقه خطأً؛ وذلك ليتمكن من لعب الدور الرئيسي المنوط به، والمتمثل في تقديم المادة المعرفية والوجدانية للمتعلم على وجهها الصحيح وبالشكل الأمثل، وعلى الرغم من تعدد الإضافات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في الحقل التعليمي الا أنه وحتى هذه اللحظة لم يصل إلى كفاءة الدور الذي يؤديه المعلم البشري، مع بقاء هذا الاحتمال قائماً، وليس بالمستبعد في المستقبل القريب.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تشهد دولة الكويت تحركاً سريعاً لمواكبة الدول المتقدمة والمتطورة في التعليم. وذلك من خلال رسم مجموعة من الأهداف والتطلعات بحسب رؤيتها 2035 وتحت عنوان كويت جديدة، والتي نصت بشكل واضح على ضرورة "تطوير العمل الإداري وزيادة كفاءة الإدارة المدرسية والتربوية، وتحسين البيئة المدرسية من خلال توفير أحدث التقنيات والتجهيزات والتي تُوائم المناهجَ الدراسية المطوَّرة، والسعي إلى تَعدُّد مسارات التعليم في المرحلة الثانوية في ضوء حاجات ومتطلبات سوق العمل." وحرصت الكويت في رؤيتها 2035 كذلك على أهمية الوصول إلى المعايير العالمية في مجال التعليم وتعزيز استخدام التكنولوجيا في التعليم.

وانطلاقا من أهمية الذكاء الاصطناعي في نمو الدول والمجتمعات والدور الذي يلعبه التعليم القائم على الذكاء الاصطناعي في تزويد الدول باليد العاملة المحترفة والماهرة، وتوصيات كثير من الباحثين بضرورة توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لما له من أثر ايجابي في رفع كفاءة وجودة العملية التعليمية (عبدالسلام، 2021، 387)؛ (عبدالعزيز، 2021، 4997)؛ (عبدالقادر، 2020، 177)، وما أوصت به دراسة المطيري، (2019) من ضرورة توظيف الذكاء الاصطناعي في حقل التعليم في الكويت وغياب رؤية واضحة حول آلية التطبيق لدى كثير من صناع القارار التعليمي (586) انطلاقا من ذلك كلِّه تأتي هذه الدراسة الوصفية لمناقشة مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي الحكومية والخاصة ومعرفة أبرز التحديات التي تواجه عملية التوظيف والتطبيق والمعوقات، وأهم الحلول من وجهة نظر القائمين على إدراة بعض كليات وجامعات التعليم العالي الخاص والحكومي، وممَّا تقدم، يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالتساؤلات الآتية:

1- ما واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات الكويتية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية؟

2- ماهي أبرز المعوقات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات الكويتية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية؟

3- ماهي أبرز تصورات مديري كليات وجامعات التعليم العالي في الكويت لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وماهي التحديات والحلول؟

أهداف الدراسة:

1- بيان واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات الكويتية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية.

2- إبراز المعوقات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات الكويتية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية.

3- استعراض أراء الهيئة الإدارية لبعض الجامعات والكليات الحكومية والخاصة حول كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وماهي أبرز التحديات وتصوراتهم لطرق العلاج.

أهمية الدراسة:

1- تقدم الدراسة إسهاماً نظرياً من خلال تسليطها الضوء على مدى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بدولة الكويت.

2- تعكس وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي واستجابتهم للتساؤلات المتعلقة بواقع العملية التدريسية وعلاقته بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

3- تساهم الدراسة في توسيع المعرفة النظرية حول هذا الموضوع، مما يوفر أساساً علميًا لفهم أعمق لهذه العلاقة المتداخلة.

4- اضافتها التطبيقية من خلال تركيزهاعلى الجوانب العملية، حيث تبرز المعوقات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

5- تعكس وجهة نظر القائيمن على ادارة بعض هذه المؤسسات بشكل دقيق من خلال المقابلات الشخصية.

6- تقدم الدراسة تصوراً علمياً مبنياً على خبرات حقيقية للطرق الممكنة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بشكل فعّال.

7- تستعرض الدراسة بعض نماذج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي: فرع من علوم الحاسوب يهدف لمحاكاة العقل البشري فيما يقوم به من مهام وعمليات تفكير عُليا.

التعريف الإجرائي لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي: يقاس الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة بمدى استخدام تطبيقاته في الجامعات والكليات التعليمية الكويتية لتسهيل العملية التعليمية. يشمل ذلك واقع التطبيق وأبرز التحديات وطرق العلاج المتصورة من قبل أفراد عينة الدراسة.

الدراسات المرجعية:

أجرى **المطيري (2019)** دراسة بعنوان "الذكاء الاصطناعي مدخلا لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت،" وقد هدفت الدراسة للتعرف على مدى تطبيق الذكاء الاصطناعي لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية وتحديد نواحي القصور أو الضعف التي تحول دون هذا التطبيق، حيث استخدمت الدراسة المنهج المسحي الوصفي، وذلك بتطيق أداة مكونة من 8 أبعاد تشمل التدريب والمحاسبة والتوظيف والاعتمادية والمقارنة وإدارة الوقت والتعلم وحل المشكلات. وقد طبقت الأداة على 56 قيادياً في وزارة التعليم في الكويت. وتوصلت إلى مجموعة من النتائج كان من أبرزها الغياب شبه التام لتدريب القيادات على استخدام الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في صناعة القرار التعليمي، وجهل أغلب القيادات بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات متعلقة بأبعادها كان أبرزها ضرورة توظيف الذكاء الاصطناعي في حل المشاكل والعقبات التعليمية وتقديم الورش والتدريب اللازم لهذه القيادات.

قام **عبدالقادر (2020)** بدراسة بعنوان "تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا،" وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي لتحليل الأدبيات الخاصة بالموضوع بالإضافة لاستبانة مفتوحة وذلك للوقوف على أبرز المشكلات والتحديات التي تواجهها العملية التعليمية. وشملت استبانة الدراسة مجموعة من الجوانب تشمل العملية التعليمية والإدارة التعليمية والمعلم والمتعلم وأوليا الأمور وتقييم المتعلمين. وتم تطبيق الاستبانة على عينة قوامها 31 مسؤلاً تربوياً وتعليمياً. واستعرضت الدراسة آراء القيادات التربوية والتعليمية عن أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع جودة التعليم لمواجهة جائحة فيروس كورونا، وبينت خصائص الذكاء الاصطناعي وأهميته وماهية التطبيقات التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود معوقات تَحُد من الاستخدام الأمثل للذكاء الاصطناعي متعلقة بالجوانت التعليمية منها الإدارات التعليمية والمعلم والمتعلم وأولياء الأمور وسبل تقييم المعلمين. وقدمت الدراسة مجموعةً من التوصيات كان أبرزها ضرورة الإفادة من بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التعليم.

في دراسة بعنوان "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات، المتطلبات، المخاطر الأخلاقية،" استعرض **عبدالسلام (2021)** مفهوم الذكاء الاصطناعي وأبرز تطبيقاته في مجال التعليم وكذلك العناصر الواجب توافرها في التعليم للاستفادة من هذه التقنية مع التأكد من عدم وجود مخاطر أخلاقية تضر بهذا التجديد وتوثر عليه بشكل سلبي. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي من خلال تحليل ونقد الأدبيات الخاصة بموضوع الدراسة وكذلك استخدمت استبانة مصممة في ثلاثة محاور وكل محور يتكون من مجموعة أبعاد وذلك للوقوف على رأي بعض المعلمين على المستوى الجامعي حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. وتكونت عينة الدراسة من 75 عضوا من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعتي المنوفية ومطروح في جمهورية مصر العربية. وهذه العينة تمثل ما نسبته 39% من المجتمع الأصلي. وقد أظهرت بعض نتائج الدراسة أهمية تطوير المناهج الدراسية والمعلمين لمواكبة التحديات التي يفرضها

الذكاء الاصطناعي على المجتمعات. وقدمت مجموعة من التوصيات كان أبرزها أهمية التوعية الشاملة لكل فئات المجتمع بضرورة تبني الذكاء الاصطناعي في العلمية التعليمية لما له من أثر في إثراء المتعلم وتسليحة بالمعرفة والمهارت العصرية اللازمة.

أجرى **(عبدالعزيز، 2021)** دراسة بعنوان "رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة، الذكاء الاصطناعي،" وهدفت لبناء تصورٍ مستقبليٍّ حول تطوير النظام التعليمي في ظل التطور التكنولوجي في القرن الحادي والعشرين وأهم مخرجاته الذكاء الاصطناعي. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستشرافي من خلال تحليل الأدب الخاص بموضوع الذكاء الاصطناعي والتعليم وتفكيكه لمكوناته الصغيرة وبيان كيفية التطوير فيها بشكل ارتباطي متجانس. وتطرقت الدراسة للثروة الصناعية الحديثة من ناحية الإيجابيات والسلبيات وعَرَّجت على مفهوم وفلسفة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق توظيفة في العملية التعلمية. ثم قدمت الدراسة رؤية استشرافية لما يجب أن يكون عليه التعليم وفق متطلبات الثورة الصناعية.

قدم **(مقاتل وحسني، 2021)** دراسة بعنوان "الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية." استخدمت الدراسة المنهج الوصفي عن طريق تحليل الأدب المتعلق بموضوعها وتحليله ونقده وتقديم تصورٍ يخدم أهداف الدراسة. وتركزت الدراسة حول استخدامات الذكاء الاصطناعي استجابة للاتجاهات التربوية الحديثة، وتطرقت لمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهم استخداماته وخصائصة والفروق بينه وبين الذكاء الإنساني، وأهم تطبيقاته في المناهج التربوية والاجتماعية. وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أبرزها إنشاء أقسام خاصة بالذكاء الاصطناعي في المؤسسات الجامعية معنية بنشر وتثقيف العاملين في الحقول التربوية بأهمية الذكاء الاصطناعي وأثره الإيجابي على العملية التعليمية.

قامت **عبداللاوي (2021)** بدراسة بعنوان "إسهامات الذكاء الاصطناعي والتكنلوجيا الحديثة في تطوير وتحسين العملية التعليمية." وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي للأدب الخاص بموضوعها من خلال تحليل العلاقات بين خصائص الذكاء الاصطناعي وآليات استخدامه في التعليم. واستعرضت الباحثةُ خلال الدراسة مجموعةً من المفاهيم مثل مفهوم الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الحديثة. وختمت الدراسة بتبيان أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية وضرورة توظيف مميزاته واستغلال خصائصه بشكل يعالج جودة التعليم ويطورها.

أجرى **(ضاهر، هيكل و سالم، 2022)** دراسة بعنوان " متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم ما قبل الجامعي في مصر." استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وذلك عن طريق دراسة الأدبيات الخاصة بموضوعها، واستعرضت الدراسة مفهوم الذكاء الاصطناعي والنظريات الداعمة وطرق الاستفاده من خصائصه، ثم بينت بعض إشكالات توظيف الذكاء الاصطناعي. كما قدمت الدراسة تصوراً حول أهم متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي وصنفتها في خمسة أنواع: مادية وتقنية وتنظيمية وبشرية وأخلاقية. وانتهت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات كان أبرزها ضرورة وضع الخطط والسياسات لتوظيف الذكاء الاصطناعي بشكل سريع للاستفادة المثلى من التطور التكنولوجي مما ينعكس بشكل إيجابي على التنمية البشرية.

في دراسة بعنوان "المعلم والذكاء الاصطناعي في التعليم الإلكتروني،" أظهرت نحال (2022) أنه لا يمكن في الوقت الراهن استبدال المعلم بالآلة بحسب طموحات مطوري الذكاء الصناعي، وفي حالتي التعليم التقليدي والإلكتروني؛ وذلك لعدم قدرة الذكاء الصناعي على محاكاة مهارات التفكير العليا لدى الإنسان فضلا عن دوره كمربي وناصح ومستشار ومرشد. اعتمدت الدراسة على المنهج

الوصفي التحليلي للأدب التربوي والمتعلق بالذكاء الصناعي والتعليم الإلكتروني. واختتمت الدراسة ببيان أهمية استخدام الذكاء الصناعي في التعليم وضرورة تبنِّي التعليم الإلكتروني في المناهج لما له من دور كبير وفعال في تسهيل وتبسيط وحل كثير من المشاكل والمهام الملقاة على كاهل كلٍّ من المعلم والمتعلم على السواء، مع إيمانها بأنه لا يمكن –على الأقل بالوقت الحالي– استبدال المعلم الإنسان بالمعلم الآلة.

كما سعت دراسة **(ورغي، 2022)** والمعنونة ب"إسهامات مخرجات الذكاء الاصطناعي في التربية والتعليم،" للوقوف على حاجة الميدان التربوي للذكاء الصناعي لمعالجة الإشكالات الطارئة على التعليم والتي ستساعد الأجيال الحالية على مواجهة أخطار المستقبل. حاولت الدراسة الإجابة عن مفهوم الذكاء الصناعي ومجالات استخدامه، وإسهاماته المحتملة في التربية والتعليم. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للأدب التربوي السابق والمتعلق بالذكاء الصناعي؛ وذلك للوصول لقراءة مستفيضة وموضوعية عن موضوع الدراسة. واختتمت الدراسة ببيان أهمية الاستفادة المثلى من الذكاء الإصطناعي لتحويل عملية التعليم إلى بيئة مثيرة وجاذبة وتفاعلية مما يزيد من جودة التعليم وأثره على المتعلمين.

وأجرى **يوب (2022)** دراسة بعنوان "تحديات الجامعة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي،" في محاولة للوقوف على أهمية الذكاء الاصطناعي كعنصر أساسي في العملية التعليمية وتحويله إلى ممارسة فاعلة ونشِطة ضمن مستوى الدراسات الجامعية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال نقد استعراضي للدراسات السابقة وتحليل بعض النماذج الجامعية الناجحة لاستخدام الذكاء الصناعي. وقد سعت الدراسة للإجابة عن أبرز التحديات التي تواجه الجامعات في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأهم العناصر الفاعلة ضمن الأُطُر الجامعية، وكيف يكون من الممكن الاستعاضة عنها بنظام ذكي يسهِّل العمل ويطور العملية التعليمية في جميع مستوياتها. وأوصت الدراسة بضرورة أنْ تبادر الجامعات والمؤسسات التعليمية إلى تحديد مشاكلها التي يمكن معالجتها عن طريق الذكاء الصناعي، وذلك عن طريق التعاون مع الشركات التكنولوجية المتخصصة في مجال التعليم. وفي دراسة بعنوان "الذكاء الاصطناعي وجودة الحياة المدرسية،" ناقشت عبدالرحيم (2023) مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم وأهميته وعرَّفت جودة الحياة المدرسية ومعاييرها، ثم تطرقت إلى النماذج المدرسية المنشودة، وكيف يمكن للتقنيات الحديثة متمثلة بالذكاء الاصطناعي أنْ تُحْدِث تحولاً كبيراً في التعليم والتعلم. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي من خلال تحليل الأدبيات الخاصة بموضوع الذكاء الاصطناعي وجودة الحياة المدرسية. وقدمت مجموعة من التوصيات أهمها إيجاد هيئة إدارية وتعليمية قادرة على تحقيق الاستخدام الأمثل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، ونشْر الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كعامل مساعد للمعلم، وليس بديلاً عنه.

كما أجرت **محمود (2023)** دراسة بعنوان "الذكاء الاصطناعي كآلية لتحسين جودة التعليم بمدارس الدمج." وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وذلك عن طريق استخدام استبانة معدة لغرض الدراسة. وتم تطبيق الدراسة على عينة من المسؤولين والمديرين في مدارس الدمج في القاهرة، وكان قوام العينة المشاركة 33 مسؤولاً، وقد هدفت الدراسة للوقوف على مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في مدارس الدمج والمعوقات التي تَحول دون هذا الاستخدام. وقد أظهرت نتائج الدراسة أنَّ اعتقاد أفراد العينة بأن استخدامات الذكاء الاصطناعي وتوفير متطلباته تسهم في تحسين جودة التعليم قد بلغ مستوىً مرتفعاً بعكس فرضيتي الدراسة. ولم تقدم الدراسة أيَّة توصيات تُذكَر.

كما قامت **مهرية (2023)** بدراسة بعنوان "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الإلكتروني." وقد انتهجت الدراسة الأسلوب الوصفي عن طريق تحليل ونقد الأدب النظري والمتعلق بالذكاء الاصطناعي والتعليم. وسعت الدراسة للوقوف على استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية وماهية التطلعات الحالية لهذه الاستخدامات في ظل التطور العالمي المتسارع، وكيف يكون لهذا الذكاء الاصطناعي ذلك التأثير الكبير والجذري على التعليم الجديد. كما تعرضت الدراسة لمجموعة عريضة من أنواع وأشكال التعليم الإلكتروني المبنى على الذكاء الاصطناعي. ثم ختمت الدراسة بمجموعة من النتائج التي تظهر أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية.

التعليق على الدراسات السابقة:

يظهر من الدراسات السابقة اتفاق أغلبها على أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؛ لما له من أثر بالغ في تسهيل العملية التعليمية، ورفع كفاءتها في جميع ركائزها على اختلاف أنواعها من معلم ومتعلم ومنهج وإدارة مدرسية وبيئة تعليمية، وحتى المباني المدرسية التفاعلية. وما يميز هذه الدراسة عن سابقاتها أنها تبحث في مدى الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي في دولة الكويت، وتضع أمام المهتم صورة وصفية عن مدى تطبيق الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في مؤسسات التعليم العالي: العام والخاص وكذلك المعوقات التي تحول دون الاستفادة من هذه التكنلوجيا المهمة.

الإطار النظري:

أولا: تعريف الذكاء الاصطناعي:

لقد حَظي مفهوم الذكاء الاصطناعي باهتمام بالغ من كثير من الباحثين الذين تناولوه في أبحاثهم ودراساتهم، وقد اختلفوا في تعريفه بحسب الزمان والمجال العملي المتعلق به، لكنهم على الرغم من هذا الاختلاف يتفقون جميعا على أنه محاولة لجعل آلة الحاسوب تقوم بمحاكاة الذكاء البشري لتحلَّ محلَّهولتقوم بأدوار كانت في العادة مقتصرة على العنصر البشري والتي ربما تتفوقَ عليه في الواقع. وقد عَرَّفت نحال (2022) الذكاء الاصطناعي بأنه "نموذج إلكتروني يحاكي الذكاء البشري، تُزوَّد به الآلاتُ حتى تكون قادرة على تقليد وظائف معينة للذكاء البشري مثل الإدراك والتعلم والتفاعل اللغوي" (337)، أمَّا مهرية (2023) فتعرِّف الذكاء الاصطناعي بأنه "علم حديث نسبيا من علوم الحاسب، يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية، التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري نفسه، لتتمكن تلك الأنظمة من إنجار المهام بدلاً من الإنسان، ومحاكاة وظائفه وقدراته باستخدام خواصها وعلاقاتها المنطقية والحسابية" (320). كما تعرِّف العليان (2024) الذكاء الاصطناعي بأنه تقنية ذكية تحاكي طريقة عمل عقل الإنسان وتفكيره (5).

ونستطيع القول بأنَّ الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى تصميم أنظمة وبرامج متقدمة ومتطورة قادرة على محاكاة الذكاء البشري في التفكير واتخاذ القرارات. بمعنى آخَرَ هو محاولة الآلة القيام بالأدوار البشرية التي تتطلب وعياً منطقياً وقدرة على التفكير الحُر والاستيعاب للأوامر البشرية بشكل فعَّال. ويتضمن هذا الذكاء القدرة على تحليل الأنماط من البيانات المدخلة، وحل المشكلات، والتكيف مع المواقف الجديدة، والتفاعل مع البيئة المحيطة. وتسهم هذه القدرات في تعزيز الأداء وزيادة الكفاءة في مختلف المجالات مثل الطب، والصناعة، والتعليم، والاقتصاد.

ثانيا: أهمية الذكاء الاصطناعي:

تتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحسين جودة وكفاءة قطاعات عريضية ومجموعة غير محدودة من المجالات. فمن أبرز ما يتميَّز به قدرته على أتمتة العمليات المعقدة، مما يقلل من الخطأ البشري كما يتميَّز بقدرته على تحليل كمية كبيرة من البيانات بكفاءة وجودة عالية. وهو بلا شك أصبح أداة لتحقيق التفوق العلمي والاقتصادي والصناعي للمجتمعات المتقدمة كما أصبح عنوان التطور والحلول المبتكرة للتحديات التي يواجها الإنسان وفي كل المجالات. وقد أشارت دراسات عدة إلى أهمية الذكاء الاصطناعي منها على سبيل المثال دراسة (السلمي، 2017، ص 110) والتي بينت أنَّ الذكاء الاصطناعي يتمتع بإمكانات عالية ويقدم للإنسان خدمات وتسهيلات من أهمها:

1- المحافظة على الخبرات البشرية ونقلها إلى الأنظمة الذكية.

2- إمكانية توظيف اللغة البشرية بشكل مباشر عند التعامل مع الذكاء بدلاً عن لغة البرمجة الحاسوبية.

3- تمتع الذكاء الاصطناعي بموضوعية عالية في نقل المعلومات.

كما أبرزت الجهني (2019، ص. 6) أهمية الذكاء الاصطناعي من خلال الآتي:

1- يؤدي الذكاء دوراً بارزاً في قطاعات عدة، كالمساعدة الطبية في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية والاستشارات القانونية والتعليم التفاعلي والمجالات الأمنية والعسكرية.

2- تقلل تطبيقات الذكاء الاصطناعي من المخاطر والضغوط النفسية على الإنسان وتجعله يتفرغ للتركيز على مهام أكثر أهمية وذلك عن طريق استخدام التقنية الذكية في الأعمال الشاقة والمرهقة والخطرة.

ومما لا شك فيه أن الذكاء الاصطناعي فرض نفسه في السياق التعليمي وأخذ حيزاً من اهتمام الباحثين واتفاقهم على جوهرية دوره في رفع كفاءة التعليم وجودته.

ثالثا: أهداف الذكاء الاصطناعي:

إنَّ الهدف الأساسي من الذكاء الاصطناعي هو محاكاة العقل البشري ومحاولة فهم آلية عمل الدماغ للتنبُّؤ بالسلوك البشري بغية الوصول إلى القدرة على صناعة القرار من خلال مهارات التفكير المختلفة: كالتفسير، والاستنباط، والتحليل. وقد أشارت نحال (2022) إلى أن الذكاء الاصطناعي تاريخياً قد مرَّ بثلاثة أطوار رئيسية هي طور النشأة ثم طور التجريب وحالياً طور النهضة (336). وترى مهرية (2023) أن ظهور الذكاء الاصطناعي كان نتيجة لتقاطع الثورة التقنية التكنولوجية مع علم النُّظُم والحاسوب بهدف استيعاب الذكاء البشري من خلال برامج حاسوبية تُمكِّن الآلة من حل المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة (320). وتتمثل أهداف الذكاء الاصطناعي في مجموعة من الأساسات التي تدور في فلكها هذه التقنية الحديثة وهي على سبيل المثال:

1- تعزيز الكفاءة في العمل والآداء وذلك من خلال أتمتة المهام الروتينية، وتقليل الحاجة للتدخل البشري مما يساعد على تقليل نسبة الخطأ وسرعة الإنجاز (عبد القادر، 2020: الحكمي 2023).

2- تحسين تجربة المستخدم، وذلك عن طريق قدرة الذكاء الاصطناعي على تطوير أنظمة مخصصة للحاجات الشخصية والفردية (أرطيع، 2023).

3- اتخاذ القرارات الذكية من خلال التحليل الشامل لمجموعة من البيات الضخمة واستخلاص الأنماط المتداخلة والمتعاكسة وتقديم توصيات وحلول أكثر دقَّة وأكثر نجاعة (السلمي، 2017: الجهني، 2019).

4- تحسين جودة الحياة للإنسان والكائنات الحية، وذلك بتطوير تقنيات في المجالات المختلفة كالطب والاقتصاد والتعليم وغيرها وكل هذه تساعد على تحقيق رفاهية الحياة بشكل عام (عبد القادر، 2020: الحكمي، 2023: الجهني، 2019).

رابعا: استخدامات الذكاء الاصطناعي:

تشكل استخدامات الذكاء الاصطناعي جوهر فوائده ومنطلق الاهتمام فيه حيث أصبح عنصراً لا غنى عنه في كثير من المجالات وستشمل فوائد استخدامه أغلب القطاعات الإنسانية والعلمية، ومن هذه القطاعات.

1- **القطاع الصحي:** حيث أصبح الذكاء الاصطناعي يقوم بعلميات التشخيص الدقيقة ويستطيع تقديم الاستشارات الطبية التي يحتاجها المرضى من دواء ونظام علاجي.

2- **في القطاع الصناعي:** القدرة على تحسين جودة وكفاءة الإنتاج من خلال أتمتة الخطوات والعمليات الإنتاجية والمراقبة الدقيقة والذكية لها.

3- **في القطاع التعليمي:** يقدم الذكاء الاصطناعي قائمة طويلة من التطبيقات القادرة على سبيل المثال على تحليل الآداء الأكاديمي وتقديم التوصيات الشخصية للطلاب والمعلمين والإدراة المدرسية والوزراة التعليمية والتربوية.

4- **في القطاع التجاري:** يستطيع الذكاء الاصطناعي تحسين تجربة العملاء والاستجابة لهم بشكل مباشر وتحليل سلوك المستخدمين بشكل يعود بالمنفعة على التاجر والعميل.

5- **في القطاع الأمني:** يمكِّن الذكاء الاصطناعي القائمين على الأمن السيبراني من الكشف عن التهديدات الأمنية وذلك عن طريق تحليل البيانات عبر الشبكات العنكبوتية ومكامن الخلل وطرق العلاج.

ولا يمكن حصر كل الاستخدامات الحالية للذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة، لكن ماسبق يعكس واقع هذه التقنية بشكل عام وفي أبرز القطاعات التي تدخل في صلب الحياة البشرية في القرن الحادي والعشرين.

خامسا: استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

ومما لاشك فيه أنَّ الذكاء الاصطناعي قد فرض نفسه كعنوان لتطور الدول في القرن الحادي والعشرين، وباتت الدول تتسابق في ميدان التكنولوجيا في محاولة حثيثة منها للاستفادة منه وتطويعه لخدمة أنظمتها التعليمية، ويعني إدخال الذكاء الاصطناعي في التعليم فيما يعنيه إحداثَ تغييرٍ في الأدوار والمهام والأهداف كذلك. وأشارت بعض الدراسات كدراسة نحال (2022) إلى أنَّ الذكاء الاصطناعي في التعليم لا يمكنه أن يلغيَ دورَ المعلم كون الذكاء الاصطناعي يعتمد على برمجة سابقة لا يستطيع معها تطويرَ وعيِه ولا التفكير بالشكل الذي يستطيع معه خلْق الإبداع أو غرس قيم التعاون بين الأفراد أو كسب ثقتهم على المستوى الاجتماعي كما في العلاقة بين المعلم والمتعلم(342)، إلا أنَّ سرعة تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد تفرض معادلة مختلفة مما يضع هذا الاستنتاج محلَّ تساؤل. ويمكن للذكاء الاصطناعي أنْ يحقق الفائدة للتعليم من أوجه عدة وطرق مختلفة، غير أنَّ هذه الفائدة مرتهنة للنظم التعليمية ومدى قدرتها على استيعاب هذا التغيير المتسارع في مفهوم كلٍّ من المعلم والمتعلم ودورهما في العملية التعليمية. وهذا ما أشارت إليه دراسة

ورغي (2022) حين ذكرت أنَّ من مزايا النظم التعليمية المبينة على الذكاء الاصطناعي أنها تعرِّض المتعلم لمستويات تفاعلية متدرجة ومتنوعة أثناء تَلَقِّيه المادة العلمية، مما يضفي على العملية التعليمية متعةً جميلة ويجعلها تثمر تعليماً أشمل وتحصيلاً أكمل للمادة العلمية (784). فضلاً عن أنَّ الذكاء الاصطناعي كما تشير كثير من الدراسات قد يوفر ما بين 20%– 40% من وقت المعلم كان يقضيه في مهام كان من الممكن للذكاء الاصطناعي أن يقوم بها بكل سهولة ويُسْر، هذا فضلاً عن قدرة الذكاء الاصطناعي على إنتاج خططٍ أفضل وأكثر تفاعلية للدروس المقررة على المتعلم (يوب، 2022، .n.p).

كما يمكن حصر بعض أوجه الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال استعراض بعض النقاط التي قدمتها دراسة (الحكمي، 2023، ص 50):

1- **المحتوى الذكي (Smart Content)**: حيث يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي إنشاء محتوى رقمي يتفوق على القدرات البشرية، ويكون أكثر تفاعلية مع الطلاب.

2- **توصيف المتعليمن والتنبوء بأدائهم (Profiling and Predication)**: وفي هذه الميزة يمكن لتطبقات الذكاء الاصطناعي تسهيل اتخاذ القرارات مثل المسارات التعليمة وجدولة المقررات والتنبؤ بمعدلات التسرب أو التفوق، مما يتيح للمسؤلين قدرة على التدخل العلاجي وتقديم الإرشادات المطلوبة.

3- **الروبوتات التعليمية الذكية (Robotics)**: تستطيع هذه الروبوتات أداء كثير من المهام مثل محاكاة السلوك البشري عن طريق التحدث والإجابة عن الأسئلة وتحفيز المتعلمين وتحسين الفهم وتعزيز التعلم النشط من خلال الأنشطة العملية والتطبيقة.

4- **أنظمة التدريس الخصوصي الذكي (Intelligent Tutoring Systems)**: تقدم هذه الميزة خاصية التعليم المخصص لكل طالب وبشكل فعَّال، حيث تستطيع التطبيقات المتعلقة بها تحليل نقاط القوة والضعف لكل متعلم على حِدَة وتقديم طرق العلاج والتغذية الراجعة المناسبة.

5- **التقيم والتقوم (Assessment and Evaluation)**: وفي هذه الميزة تستطيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقديم التقييم المباشر والدقيق للطلاب ومن خلالها يستطيع الطالب معرفة درجاته ومدى تقدمه في المادة العلمية وكيفية تقويمه لأعماله بشكل شخصي ومباشر.

وهذه الأوجه التي تعبِّر عن بعض ميزات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياق التعليمي إنما هي على سبيل المثال، وليست على سبيل الحصر، حيث يطول الحديث عن كل الميزات الممكنة لاستخدام هذه التقنية في التعليم النظامي أو غير النظامي والإلكتروني أو غيره، ويكفي معرفة العدد الهائل للمنصات التعليمية الإلكترونية للوقوف على الاستخدامات غير المحدودة لهذه التقنية الذكية في التعليم والتي تتطور بشكل متسارع.

حدود الدراسة:

- **حدود مكانية:** جميع كليات وجامعات التعليم العالي في دولة الكويت.
- **حدود زمانية:** تم تطبيق الدراسة في العام الدراسي 2023–2024
- **حدود بشرية:** محددة بجميع أعضاء هيئة التدريس العاملين في كليات وجامعات التعليم العالي سواء الحكومي أو الخاص في دولة الكويت والذين شاركوا في الإجابة عن استبانة الدراسة.

- **حدود علمية:** محددة بالمنهج الوصفي والنوعي وموضوعها.

المنهج:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي مما يسمح بجمع معلومات شاملة من عينة واسعة من أعضاء الهيئة التدريسية والهيئة الإدارية وهم المختصون في التعليم العالي، مما يوفر بيانات دقيقة حول الواقع الحالي. كما أنَّ المنهج المسحي يمكِّن الباحثين من تحليل اتجاهات وآراء المشاركين بخصوص المعوقات والتحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما أن هذا المنهج يساعد في اكتشاف العلاقات بين المتغيرات وتقديم توصيات عملية قائمة على البيانات المستخلصة، مما يجعل النتائج قابلة للتطبيق في سياقات تعليمية مشابهة.

كذلك اعتمدت الدراسة على المقابلات الشخصية لستة من مديري بعض هذه الكليات والجامعات، وهو ما أضفى على الدراسة مزيداً من التفصيل وعمَّق أكثر فَهْم واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأبرز التحديات والحلول المقترحة للاستخدام الأمثل لهذه التطبيقات.

مجتمع الدراسة:

تم تطبيق الدراسة على كل مؤسسات التعليم العالي في الكويت بما فيها الخاصة والحكومية والتي بلغ مجموعها 17 جامعة وكلية علمية، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2023–2024.

المشاركون:

تم جمع المشاركات عن طريق إرسال رابط إلكتروني للبريد الرسمي للجامعات والكليات الحكومية والخاصة، وكذلك عن طريق إرسال كتب رسمية من عمادة الشؤون الأكاديمية في كلية التربية من جامعة الكويت تطلب فيها تسهيل مهام الباحثين لجمع المشاركات العلمية، وقد تم التأكيد على أن جميع المعلومات المطلوبة سيتم استخدامها لأغراض البحث العلمي ولن يتم استخدام أو طلب أية معلومات شخصية. وقد استجاب 218 عضوَ هيئة تدريس من 10 جامعات وكليات مختلفة؛ لذا لم تشمل عينة المشاركون الجامعات المتبقية وهذا لأسباب غير معلومة للباحثين، وتمثل نسبة المشاركين من الجامعات أعلى من 50% من عدد الجامعات والكليات الخاصة والحكومية مما يحقق نسبة عالية نستطيع من خلالها وصف الحالة المدروسة بشكل جيد علمياً مع الحذر من تعميم النتائج على مجتمع الدراسة. أما نسبة المشاركين مقارنة بعدد أعضاء الهيئة التدريسية فهي غير معلومة لعدم توفر الرقم الحقيقي لأعضاء الهيئة التدريسية لكل الكليات والجامعات الخاصة ورغم محاولة الباحثين الحصول على الأرقام الحقيقة لعدد أعضاء هيئة التدريس لكل مجتمع الدراسة إلا أنَّ هذا قد تعذر عليهما وذلك لخصوصية المعلومات وعدم إفصاح الجهات المعنية عنها، وعلى كل حال فإنَّ نتائج الدراسة لا يمكن تعميمها على كل الجامعات والكليات قيد البحث. وهذه النتائج محصورة في الجامعات المشاركة وعينة الدراسة. أما عن التكرار والنسب فيوضحها الجدول (1)، وهي كالتالي:

الجدول (1): التكرار والمستويات للمتغيرات والبيانات الأساسية للاستبانة

العامل	المستوى	التكرار	النسب ٪
الدرجة العلمية	مدرس	53	27.4
	أستاذ مساعد	77	34.4
	أستاذ مشارك	51	22.3
	أستاذ	37	15.8
الجامعة أو الكلية	جامعة الكويت	33	15.1
	الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب	24	11
	الجامعة العربية المفتوحة	15	6.8
	الكلية الكندية	9	4.1
	كلية الكويت القانونية العالمية	21	9.6
	الجامعة الأمريكية فى الكويت	29	13.3
	كلية الكويت للعلوم والتكنولوجيا	30	13.7
	الجامعة الاسترالية	34	15.5
	كلية الكويت التقنية	4	1.8
	الجامعة الدولية	19	8.7

وللوقوف على درجة موافقة أعضاء هيئة التدريس على توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي تم جمع المتوسطات الحسابية لكل فقرة في ثلاثة مستويات بحسب المعادلة التالية:

المدى= (قيمة أعلى بديل – قيمة أقل بديل/ عدد البدائل)

المدى= (5 – 1 /3) = 1.33 ومن ثم تضاف هذه القيمة إلى قيمة أقل بديل، بحيث تعبر قيمة المدى من 1–2.33 عن موافقة ضعيفة، وقيمة المدى من 2.34–3.66 عن موافقة متوسطة، وقيمة المدى من 3.67–5 عن درجة موافقة عالية. وكلما ارتفعت قيمة المدَى دلَّ ذلك على أنَّ هناك درجة موافقة عالية.

أداة الدراسة:

بعد الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بموضوع الذكاء الاصطناعي، تم استعارة استبانة دراسة الحبيب (2022) والمتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، وقد تم التواصل مع الباحث المذكور وأخذ موافقته على استعارة الاستبانة، وقد تم إرسال الاستبانة إلى ثلاثة من الأساتذة الزملاء والمتخصصين في قسم أصول التربية في جامعة الكويت لمعرفة مدى انطباق بنود الأداة على ثقافة وطبيعة المجتمع الكويتي وقد اتفقوا جميعا على مناسبة الأداة للتطبيق كما هي ودون تعديل عدا إلغاء ثلاثة فقرات من الاستبانة الرئيسية من محور المعوقات إما للتكرار أو لعدم مناسبتها لعينة الدراسة. تكونت الأداة من

محورين: الأول يعني بواقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويتكون من عشرة فقرات، والثاني متعلق بالمعوقات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ويتكون أيضا من عشرة فقرات.

***صدق الأداة* Validity:**

الاستبانة مستعارة من دراسة الحبيب (2022) التي يتشابه مجتمعها مع مجتمع هذه الدراسة وقد مرت الاستبانة بالخطوات اللازمة للتأكد من صدقها الظاهري، والوقوف على مدى انتماء الفقرات لمحاور الدراسة، وانتماء كل فقرة لمحورها، وذلك عن طريق خضوعها لتعديلات المحكِّمين من حذف لبعض البنود المكررة أو البنود المكررة، وهم المتخصِّصون في مثل هذه المواضيع، والذين هم على دراية بجودة وانتماء الفقرات.

***الثبات* Reliability:**

للوقوف على ثبات الدراسة تم تطبيق اختبار الفا كرومباخ لحساب الثبات، وذلك بعد إدخال جميع المشاركات على البرنامج الإحصائي SPSS. وقد دلت النتائج كما يتضح من الجدول (2) على أنَّ بنود ومحاور الأداة متماسكة، وهو ما يدل على ثباتها:

الجدول (2): معاملات الثبات لمحاور الاستبانة ككل

المحور	عدد البنود	قيمة الفا كرونباخ
واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات في دولة الكويت	10	.96
المعوقات التي تَحُد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات في دولة الكويت	10	.81
كل المحاور	20	.83

الأساليب الإحصائية المستخدَمة في تحليل النتائج:

1- التكرار لاستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية.

2- معامل ارتباط بيرسون.

3- معامل الثبات الداخلي ألفا كرونباخ.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على: ما واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات الكويتية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية؟

يتضح من الجدول 3 أنَّ عينة الدراسة تتوافق على أنَّ واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جامعات وكليات التعليم العالي الخاصة والحكومية بدولة الكويت جاء بدرجة متوسطة، وهو ما يعني أن مستوى توظيف هذه التكنلوجيا الحديثة في مؤسسات التعليم العالي لم يصل إلى الحد المتوقع من قبل أفراد العينة، غير أنَّ استجاباتهم لم تُظهِر غياباً تاماً لهذه التكنولوجيا؛ لذا توافقوا على ضرورة

توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل. وهذه النتيجة الخاصة بالمحور ككل تتشابه وبشكل كبير مع ما توصلت إليه دراسة الحبيب (2022). أما بالنسبة للفروق بين متوسطات البنود الخاصة بكل محور فتكاد تكون منعدمة؛ لذا جاءَت نتائج هذه البنود متقاربة بشكل كبير، وإذا ما أردنا تفصيل ذلك فقد حقق البند 4 والذي ينص على " يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عرض استراتيجيات التدريب الحديثة" على أعلى درجة موافقة. وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة زروقي وفالته (2020)، ولعلَّها تفسر رؤية أفراد العينة المتمثلة في أن هناك جهدا تبذله المؤسسات التعليمة من أجل استخدام بعض أشكال الذكاء الاصطناعي في تدريب أفراد العينة مما ولَّد لديهم درجة موافقة متوسطة مرتفعة نسبيا مقارنة بأغلبية بنود المحور. وقد حقق البند 3 والذي ينص على " يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أساليب تقويم التدريب" نفس متوسط البند رقم 4 وهذه النتيجة تتفق مع دراسات كل من الثبيتي (2018) والحبيب (2022)، وقد تُعزى هذه النتيجة إلى بعض البرامج والندوات التي تقوم بها الجامعات لتقويم وتدريب أعضائها مستخدمة بعض أشكال الذكاء الاصطناعي، مما ولَّد لدى أعضاء العينة تصوراً بدرجة متوسطة حول مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في التقويم والتدريب. فيما حقق البند 10 والذي ينص على " يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تلبية الاحتياجات التدريبية" أقل درجة موافقة وبمتوسط 3.04 وهذه النتيجة جاءت متوافقة مع دراسة Ocaña-Fernández, *et al.* (2019)، وهذا يعني أن أفراد العينة لديهم بعض الملاحظات حول مدى توظيف المؤسسات التربوية للذكاء الاصطناعي في الاحتياجات التدريبة، ولكنَّ انخفاض درجة هذا المتوسط أو البند إنما هو انخفاض نسبي مقارنة بباقي بنود المحور، لم يصل إلى الحد الذي يعطي انطباعا بقدح فاضح، أو ثناء واضح فهو في أقل مستويات الموافقة المتوسطة. وهذا ما جعل البند 9 يحقق نفس درجة الموافقة كونه يتطرق لنفس موضوع البند 10 وهو تلبية الاحتياجات التدريبية للوظائف الجامعية في مستوياتها ومتطلباتها المختلفة.

الجدول (3): يبين جميع بنود المحور الأول مرتبة تنازليا بحسب درجة الموافقة اعتمادا على المتوسطات الحسابية

	محور: واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات في دولة الكويت	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
4	يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عرض استراتيجيات التدريب الحديثة.	3.34	1.08	1	متوسطة
3	يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أساليب تقويم التدريب.	3.34	1.13	2	متوسطة
2	يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم الأنشطة التدريبية.	3.31	1.10	3	متوسطة
5	يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم التغذية الراجعة.	3.31	1.04	4	متوسطة
7	يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تبادل المعلومات بين المتدربين.	3.30	41.0	5	متوسطة
6	يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تبادل المعلومات بين المدرب والمتدرب	3.20	1.10	6	متوسطة
8	يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة شؤون التدريب	3.20	1.13	7	متوسطة
1	يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنظيم المحتوى التدريبي.	3.17	1.15	8	متوسطة
10	يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تلبية الاحتياجات التدريبية	3.04	1.08	9	متوسطة
9	يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريب على الوظائف الثلاث للجامعة: (التدريس – البحث العلمي – خدمة المجتمع).	3.04	1.03	10	متوسطة
	الدرجة الكلية	**3.23**	**1.09**		

حيث إنَّ: المتوسط الحسابي من 5 درجات

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على: ماهي أبرز المعوقات التي تحُد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات الكويتية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية؟

يتضح من الجدول (4) أنَّ أربعة البنود: 13،12،11،14 قد حققت درجة موافقة عالية. وهذا يعني أن أفراد العينة لديهم تصورٌ سلبيٌّ حول الدور الذي تلعبه الجامعات والكليات في الدعم الفني لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس، وكذلك حول غياب رؤية مؤسساتية واضحة تهدف إلى تدريب أعضاء هيئة التدريس على توظيف هذه التطبيقات في العملية التعليمية، وهذا يفسره موافقة العينة بدرجة عالية على غياب الخبراء في الذكاء الاصطناعي كما في البند 12، وعدم وجود أدلة إرشادية تساعد أعضاء هيئة الدريس كما في البند 13، وهذه النتيجة تتوافق مع دراسات كلٍّ من (الحبيب، 2022) و (غانم، 2021) و (البشر، 2022). وهذا من الممكن أن يفسر أن الجامعات والكليات في دولة الكويت تبدو متأخرة في التبني الكامل لتكنولوجيا الذكاء الصناعي كونَ الجامعات الحكومية قد تعاني من البيروقراطية الإدارية والبطء الإداري والعقلية التقليدية في عملية التدريس. أمَّا الجامعات الخاصة فقد يكون تبنِّي هذه التكنولوجيا الحديثة بشكلها الكامل مكِلفا ماديَّاً، خصوصاً وأنَّ كل مؤسسات التعليم العالي في الكويت وعلى الأغلب في العالم العربي مستهلكة لهذه التكنولوجيا، وليست منتجة لها. أمَّا بالنسبة للبنود 20،17،18،19،16،15 فقد جاءت درجة الموافقة متوسطة مع فارق بسيط في المتوسطات، وقد حقق البندان 17 و 20 أقلَّ متوسط حسابي. وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسات كلٍّ من (Wang,2020) و (معوض، 2019) و (أبو الكشك، 2020) و (الثبيتي، 2018)، وقد يُعزى ذلك إلى أن العينة لا ترى أن هناك قناعة لدى مؤسسات التعليم بضرورة التبني الكامل لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وبالتالي هناك ضعفٌ بدرجة متوسطة في مستوى تعامل أعضاء الهيئة التدريسية مع هذه التقنية، وبالتالي عدم استخدامها بالشكل المتوقع مقارنة بعائدها وفائدتها. وهذه النتيجة تتفق مع بعض الدراسات التي أشارت إلى وجود مشاكل مختلفة يواجهها العاملون في حقل التعليم مما يضعف لديهم الدافعية والرغبة في التطوير والعمل الروتيني في التدريس والتعليم كما في دراسة (القحف، 2024، 22).

الجدول (4): يبين جميع بنود المحور الثاني مرتبة تنازليا بحسب درجة الموافقة اعتمادا على المتوسطات الحسابية

	المعوقات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات في دولة الكويت	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
14	ضعف الدعم الفني لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ممارسات أعضاء هيئة التدريس.	4.01	0.81	1	عالية
11	عدم وجود رؤية واضحة لدى الجامعات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس.	3.90	0.94	2	عالية
12	قلة وجود الخبراء بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات.	3.90	0.91	3	عالية
13	عدم وجود الأدلة الإرشادية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس.	3.88	0.93	4	عالية
15	ضعف البنية التكنولوجية للجامعات الملائمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس.	3.46	1.0	5	متوسطة
19	ضعف قناعة الجامعات بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس.	3.28	1.21	6	متوسطة
16	ارتفاع الكلفة المالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس	3.23	0.91	7	متوسطة
18	ضعف نظام الأمن السيبراني للجامعات الذي يحميها من الاختراقات المصاحبة لبعض تطبيقات الذكاء	3.17	1.15	8	متوسطة

	الاصطناعي.				
17	ضعف المستوى التكنولوجي والرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس.	3.04	1.19	9	متوسطة
20	ضعف قناعة أعضاء هيئة التدريس بأهمية توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في تدريبهم.	2.87	1.14	10	متوسطة
	الدرجة الكلية	**3.47**	**1.02**		

حيث إنَّ: المتوسط الحسابي من 5 درجات

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على: ماهي أبرز تصورات الهيئة الإدراية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وماهي التحديات والحلول؟

للحصول على إجابات العينة المستهدفة عن هذا السؤال قام الباحث بتطبيق أكثر من آلية، نزولاً عند تفضيلات أفراد العينة، فأجرى مقابلة شخصية مع أحد المديرين، بينما فضَّل 3 منهم أنْ تكون المقابلة عن طريق الشبكة العنكبوتية وعبْر برنامج "زوم"، وفضَّل اثنان منهم إرسالَ الأسئلة عبْرَ وسائل التواصل الاجتماعي؛ ليتم الرد عليها كتابياً وقد تم ذلك بالفعل. وكان الباحثان قد أبلغا أفرادَ العينة بأنَّ المقابلة أو تَلَقِّي الإجابات عنها ستكون لأغراض البحث العلمي فقط، ولن يتم الإفصاح عن شخصياتهم أو جهات عملهم أو أيٍّ من المعلومات الخاصة بهم، بل سيكون كلُّ ذلكَ تحت حفظ وأمانة الباحثين الذي لن يطلع أحداً غيرهما عليها، ولن يشيرا في الدراسة إلى أيٍّ منهم بأي طريقة من الطرق ولا إلى المؤسسات التي يعملون فيها أو ينتمون إليها، كلُّ ذلكَ من أجل توفير أقصى درجات الراحة للمشارك في الإجابة عن أسئلة الدراسة للحصول على إجابات أكثر مصداقية؛ وذلك حرصاً من الباحثين على أصول البحث العلمي وإثراء الدراسة بالمعطيات إلى أقصى حد ممكن وصولاً إلى النتائج التي تعكس الواقع بشكل جيد. وكانت الأسئلة المعَدَّة سلفاً بالصيغ التالية:

1- كيف من الممكن توظيف الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية؟

2- ما أبرز التحديات التي تواجهكم في توظيف الذكاء الاصطناعي؟

3- ما الحلول المقترحة لعلاج التحديات المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي؟

وقد تم تسجيل إجابات العينة عن الأسئلة وتحليلها تحليلاً نوعياً، عن طريق إيجاد الأنماط المشتركة بينها والمتفردة، وقد أسفرت النتائج عن تشابهٍ كبير في إجابات العينة ووجود نقاط مشتركة إلى حد التطابق. ولدى تحليل الباحثَين لاستجابات العينة برزَتْ لهما مجموعة من المواضيع المشتركة تتعلق بكيفية التوظيف، وبِأبرز التحديات التي تواجهه، وبالحلول المقترحة:

توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم:

اتفقت العينة على أنَّ توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم يتم عبر تقنيات متقدمة غير تقليدية تتطلب فهماً وفريقاً مختصاً قادراً على تعزيز العملية التعليمية وجعْلها أكثرَ فعاليةً وتخصيصاً. وتطَرَّق المشاركون لأهم مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث اتفق المشاركون ذوو الأرقام 1 و4 و5 على أنَّ تقنيات الذكاء الاصطناعي تتيح الفرصةَ لِتخصيص التعليم بناءً على احتياجات الطلاب الفردية. حيث بَيَّن المشارك ذو الرقم 1 أنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي "يمكنها أن تحلِّل أداء الطلاب وتحدِّد نقاط القوة والضعف لديهم،" وبالتالي تقدِّم للطالب أنشطةً تعليميةً متناسبةً مع قدراته؛ لأنها مصممة في الأصل خصيصاً لتلبية احتياجاته. وهذا ما بينه المشاركان ذوا الرقمين 4 و5 من أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقدِّم للطلاب الذين يعانون من ضعف في مواد معينة بعضَ

الدروس الخصوصية والموادَّ التعليمية، وفي نفس الوقت تساعد الطلاب المتفوقين على تطوير أدائِهم الأكاديمي. ولهذا السبب اعتقد المشارك ذو الرقم 3 بأن هناك "خطورة على مستقبل كثير من المعلمين الخصوصيين بسبب ما يقدِّم الذكاء الاصطناعي من جودة عالية في مخاطبة احتياجات المتعلم." وبيَّن المشارك ذو الرقم 3 أنَّ أنظمة التدريس الذكية مثل "Chatbots" تستخدِم الذكاءَ الاصطناعي لتوفِّر كثيراً من المساعدات للطلاب وبشكل مستمر وفي أي وقت. كما اتفق جميع المشاركين على أنه من الممكن لهذه الأنظمة أنْ توجِّه الطلاب إلى الإجابة عن الأسئلة، وأنْ تقدِّم لهم، التغذيةَ الراجعة المستمرة وتبين لهم، مدى تقدُّمهم في التحصيل الدراسي. كما بيَّن المشاركون أنَّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسرِّع في عملية التعلم بشكل لا يستوعبه العقل، وإنَّ من أبرز ما تقدِّمه في شكلها الحالي هو مساعدة المعلم وتخفيف الضغط عليه خصوصاً في المهام الروتينية. وقد بيَّن المشاركون ذوو الأرقام 2، 3، 4، 6 أنَّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي مكَّنتْ المؤسساتِ التعليميةَ والمعلمَ على حدٍّ سواء من توفير كثير من الوقت والجهد، وذلك عن طريق التقييم الآلي لكثير من الأعمال الأكاديمية، سواء أكانت امتحاناتٍ متعددةَ الخيارات أم مقالية أو كتابة تقاريرَ. كذلك بيَّن أغلبُ المشاركين أنه يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدِّم تغذيةً راجعة للطلاب بشكل فوري، مما يساعدهم على فهم أخطائهم وتطوير مهاراتهم بشكل أسرع دونما حاجة إلى وجود المعلم بشخصه. كما ذكَر المشارك ذو الرقم 2 أنَّ لتطبيقات الذكاء الاصطناعي القدرةَ على التنبؤ بآداء الطلاب المستقبلي حيث تستطيع هذه التطبيقات تحليلَ البيانات الخاصة بكل طالب والربط بينها بشكل ذكيٍّ يمكِّن من فهْم مدى خطورة الوضع الأكاديمي لكل طالب مما يساعد الإدارةَ التعليمية على تقديم المساعدة المطلوبة والتدخلِ العلاجي السليم في الوقت المناسب وقبل فوات الآوان. وعلَّق المشارك ذو الرقم 6 بقوله إنَّ طريقة عمل هذه التطبيقات تساعد على تقويم آداء العاملين في المؤسسة الجامعية وخصوصا مدى تأثير المعلم على طلابه وتوجيه العملية التدريسة. بالإضافة إلى اتفاق جميع المشاركين على أنَّ من أبرز مجالات تطبيقات الذكاء الاصطناعي الواقعَ الافتراضيَّ والمعزِّز والذي يُعتبَر أفضل وسيلة عملية وتعليمية لشرح وتسهيل المعرفة للطلاب بشكلها النظري والعملي. وبيَّن المشاركُ ذو الرقم 4 "أن برامج الواقع الافتراضي في الذكاء الاصطناعي ليست فقط هي أفضل ناقل للمعلومة بشكلها العملي إنما هي أمتع تجربة تعليمية من الممكن أنْ يعيشها الطالب." ويؤيد المشارك ذو الرقم 1 الرأيَ القائل بِأن التعليم الذي يفتقِد استخداماتِ الواقع الافتراضي في المتستقبل القريب سيصبح تعليماً متخلفاً من جميع النواحي؛ ولهذا اتفق المشاركون جميعاً على أهمية إنشاء بيئات تعليمية تفاعلية ومبنيَّة على الواقع الافتراضي، والتي تُمكّن الطلاب من فهْم المفاهيم المعقدة من خلال التجربة المباشرة والممارسة علمياً ونظرياً.

التحديات في توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم:

بيَّن المشاركون في الدراسة أنه على الرغم من الفوائد المتعددة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، إلا أنَّ هناك تحدياتٍ عِدةً تَحولُ دون تطبيقه بشكلٍ فعَّال، منها أنَّ البنية التحتية التكنولوجية لم توظَّف التوظيف الأمثل في استخدامات الذكاء الاصطناعي تعليمياً. حيث أشار المشارك ذو الرقم 4 إلى افتقار الجامعة التي يديرها للاتصال السريع بالشبكة العنكبوتية وإلى ضعف أجهزة الكمبيوتر كونها جامعة ربحية في الدرجة الأولى. بينما أشار المشاركان ذوا الرقمين: 5 و 6 إلى أنَّ الخوادم التخزينية ضعيفة في أغلب الأحيان وغيرُ قادرة على توظيف هذه التطبقات بشكل يتماشى مع متطلباتها وتكلفتها الباهظة. وبين المشاركون ذوو الأرقام: 1 و2 و3 أنَّ هناك نقصاً حاداً في الكوادر المتخصصة والمدرَّبة على التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث إنْ التوظيف يتطلب خلفيةً تكنولوجيةَ ذاتَ كفاءة عالية،

وفي الوقت نفسه متخصِّصة في استخدامات الذكاء الاصطناعي تعليمياً، وإنْ وُجِدَتْ هذه الكوادر فإنَّ تكلفتها ستكون باهظةً، فضلاً عن احتياجها للتدريب المستمر والقدرة على التعامل مع مستجدات هذه الأنظمة والتي تتطور بشكل سريع جداً.

بيَّن جميعُ المشاركين وبلا استثناء أنَّ توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم يُواجه تَحَدِّياً حقيقيَّاً بسبب مقاومة المعلمين للتغيير المطلوب والمتوقَّع كونَ هذا الأسلوب في التدريس يتطلب منهم تغييراً جذرياً في أدوات التعليم، وتَمَكُّناً من مهارات الاستخدام، وبالإضافة إلى القلق الذي لدى بعضهم من فكرة استبدالهم بالآلة الصناعية. وقد أشار المشارك ذو الرقم 6 إلى أنَّ جزءاً من مقاومة التغيير يتمثل بالقلق المتزايد حول خصوصية العملية التعليمية كون كل البيانات الخاصة بها ستصبح على شبكة عنكبوتية عالمية، وهي معرضة بطبيعة الحال للاختراق مما يتطلب معه درجةً عاليةً من الأمن السبراني وهو ما يُعتبَر مكلفاً، ويتطلب فريقاً مختصاً مؤهلاً ومدرَّباً على حماية خصوصية المستخدِمين من هيئة تدريسية وطلاب.

وكل هذه التحديات تقود إلى تَحَدٍّ مرتبطٍ بها وبشكل رئيسي وهو التكلفة الباهظة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل كامل لاسيما مع محدودية الموارد المالية لهذه المؤسسات، حيث بيَّن المشاركان ذوا الرقمين رقم 3 و5 أنَّ التطبيق الكامل يعني بطبيعة الحال استثماراً مالياً كبيراً يتمثل في شراء مستلزمات التوظيف من أجهزة ومعدات، وتدريب مستمر وتغيير جذري في أُسلوب التدريس المتَّبَع، وهو ما يُجبِر أغلبَ المشاركين، – بحسب قولهم– على الاعتماد على النظام التعليمي التقليدي مع استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير المكلفة مالياً وبشكلٍ جزئي.

الحلول المقترحة لتجاوز التحديات: قدَّم المشاركون تصوراً معبِّراً عن كيفية تجاوز تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق أقصى درجات الاستفادة منها مما ينعكس على التعليم بشكل إيجابي ويهيِّئ الطلاب؛ ليكونوا على كفاءة علمية ومهارية متميزة؛ ولهذا أشار المشاركان ذوا الرقمين 2 و 6 إلى أهمية تطوير البنية التحتية التكنولوجية. وقد بين المشارك رقم 5 أنه من اللازم إعادة تهيئة البنية التحتية التكنولوجية للمؤسسات التعليمية؛ لتكون قادرة على استيعاب هذا التغير الكبير في العملية التعليمية، وأن "هذا التغيير آتٍ لا محالة ومهما كان الثمن." والتغيير في البنية التحتية يتطلب معه، بحسب رأي المشارك ذي الرقم 4، تدريباً مستمراً ومكثفاً للمعلمين لضمان جاهزيتهم وقدرتهم على التعامل بمهارة عالية مع استخدامات الذكاء الاصطناعي.

أمَّا بالنسبة للمشاركَين ذوَي الرقمين 2 و6 فقد أشارا إلى ضرورة تعزيز الوعي بفوائد الذكاء الاصطناعي وأهمية توظيفه في عملية التعليم، وذلك من خلال ورش العمل والندوات والملتقيات، وأهمية أنْ تكون هناك سياسة واضحة لتبنِّيه مع توضيح أنه لن يكون بديلا عن المعلم التقليدي وإنما هو مجرَّد مساعدٍ له ومسهِّلٍ وميسِّرٍ. وكذلك بين المشارك ذو الرقم 3 أنه من المهم جداً حماية خصوصية المستخدمين لهذه التطبيقات، وذلك عن طريق وضع سياسة قانونية واضحة تعالج كلَّ المخاوف والقلقَ الذي ينتاب الكثيرين ممن يتعاملون مع مثل هذه التطبيقات.

أمَّا بالنسبة للتكلفة الباهظة، فقد بيَّن المشاركُ ذو الرقم 1 أنَّ المؤسسات التعليمية ذاتَ الطبيعة الخاصة لا تستطيع تحمُّل المسؤولية وحدها؛ وأنَّ على القطاعات الحكومية والخاصة أنْ تشارك في توظيف هذه التطبيقات؛ وذلك لأنَّ الفائدة المرجوة منها إنَّما تعود على الجميع ويكون شكل المشاركة بتقديم الدعوم المختلفة من الجهات الحكومية من مثل المنح الدراسية بحسب درجة توظيف تطبيقات

الذكاء الاصطناعي أو من القطاع الخاص بتقديم تسهيلات وأسعار مخفضة وغيرها من المنح والتي تساعد وبشكل كبير على توظيف هذه التطبيقات بشكل أكبر تمهيدا لتَبَنِّيها بشكل كامل.

نظرة استشرافية لمستقبل التعليم في ظل الذكاء الاصطناعي:

لا يختلف اثنان حول أهمية الذكاء الاصطناعي ودوره القادم والمتوقع في العملية التعليمية في القرن الحادي والعشرين، حيث سيكون هو الركيزة الأساسية والذي تدور في فلكه الفلسفة التعليمية وإدارة المؤسسات التعليمية. ومع السرعة الكبيرة والوتيرة المتزايدة في تطوير هذا المنتَج الإنساني العبقري أصبحت الحاجة مُلِحَّةً لأدوات تعليمية مبتكرة ومتقدمة متناسبة مع التطور العلمي والتكنولوجي اللذين يشهدهما القرن الحادي والعشرون؛ ولهذه الأسباب نستعرض بعض النقاط التي يجب أن تُؤخذ في الحسبان عند وضع خطط استراتيجية توظِّف الذكاء الصناعي بشكل متناغم مع متطلبات العصر وتسهم في إعادة هيكلة التعليم وتحسين نتائجة:

1- الذكاء الاصطناعي سيفرض نفسه على طبيعة الحياة الإنسانية بشكل كامل، ويغيِّر النماذج الاجتماعية شكلاً وثقافة، وعليه فقد بات من الضروري توطين الذكاء الاصطناعي في المجتمعات بشكل يحافظ على ثقافتها ويصونها من التغيير السلبي على مستوى الأخلاق والأفكار وبما لا يتركها على قارعة التخلف مقارنة بباقي المجتمعات الإنسانية.
2- الدول ستتسابق في تحسين تجربة التوظيف المثالي للذكاء الاصطناعي لتجهيز أبنائها وكوادرها لِلسبق العلمي وتوفير كثير من الوقت والجهد، وهو ما يجعل المجتمعات في دول العالم الثالث مجتمعاتٍ مستهلكةً أكثرَ منها منتِجة، ويزيد من الفجوة الاقتصادية بينها وبين الدول المنتِجة.
3- إنَّ عملية التعليم الغير قادرة على استيعاب الذكاء الاصطناعي واستخداماته ستكون معاقة شكلا ومضموناً وعليه فإنَّ من واجبات أصحاب القرار والمسؤلين المبادرة وبشكل سريع إلى تهيئة السبل لاستيعاب التغيير بشتى الطرق والإمكانات.
4- تطبيقات الذكاء الصناعي تُعتبَر من أفضل التقنيات الحديثة لمساعدة المعلم في مهامه التدريسية لكنها لم تصل بعدُ إلى مرحلة استبدالِه التي لن تطولَ كثيراً.
5- التجربة التعليمية التي يغيب عنها الذكاء الاصطناعي ستكون خالية من المتعة والجذب للطالب، خصوصا وأن جيل الألفية الحالية يعيش مع ثورة هذه التقنيات بشكل يومي.
6- لن تظل الأمية في السنوات القادمة مقتصرة على أمية القراءة والكتابة، بل ستشمل أُمِّيَة الحوسَبة وعدم القدرة على استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي وفي كل المجالات.
7- التخوف من التطور سريعاً إلى مرحلة يتَسَيُّد فيها الذكاء الاصطناعي على كامل العملية التعليمية حتى لا يكونَ هناك مفرَّ من الاعتماد عليه بشكل كلي، وإنْ كان ذلك مستوعَباً مرحليا إلا أنه سيجلب انتكاسة مؤكدة على جودة التعليم، إنْ لم نسارع إلى اعتماد آليات واضحة لإيجاد الحلول المناسبة قبل فوات الأوان.
8- لا يمكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي دون وجود قوانين تحمي خصوصية المستخدمين ابتداء، وضرورة توطين الخوادم بشكل يحمى مصالح الدولة ويحميها من الضغط السياسي.

9- ضرورة وجود الكوادر الوطنية القادرة على تطوير الذكاء الاصطناعي بما يخدم المجتمع وأن يكون لديها القدرة على برمجة هذا الذكاء بشكل يتماشى مع ثقافة وعادات المجتمع.

المقترحات:

الذكاء الاصطناعي يقدم فرصًا تعليمية تحَسِّن تجربة وجودة التعلم وتجعله أكثر تفاعلية وكفاءة. ولضمان نجاح هذه التقنية في التعليم، من المهم جداً التغلبُ على التحديات المتمثلة بالتقنية التكنولوجية المعقدة والكوادر البشرية المدرَّبة والمصادر المالية المتنوعة، وهذا كله يتطلب سياساتٍ واضحةً وبرامجَ تدريبيةً وحلولاً مبتكرة وإبداعية للتعامل مع كل هذه التحديات. وفي ضوء النتائج التي توصلَت إليها الدراسة والتي بحثت في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والكليات الحكومية والخاصة بدولة الكويت فإنها توصي بالآتي:

1- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكيفية التعامل معها واستخدامها بالشكل الصحيح.
2- ضرورة وجود برامج تدريبية حديثة ومستمرة لتأهيل وتدريب أعضاء الهيئة التدريسية لتوظيف هذه التطبيقات منهجاً وطريقة تعليمية.
3- ضرورة وجود برامج توعية موجهة للجهاز الإداري في المؤسسات التعليمية؛ لتَتَبَنَّى هذه التكنولوجيا، وبشكل كامل للاستفادة منها على المستويين الثقافي والعلمي.
4- ضرورة وضع خطط واستراتيجيات متعلقة بالبنية التحتية لمؤسسات التعليم العالي؛ لتكون جاهزة لتبنِّي تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الحالية وأية تطورات جديدة تطرأ عليها.
5- ضرورة تأسيس قسم إداري متخصص في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، يكون من مهامه الانتقال بالعملية التعليمية برمتها من شكلها التقليدي الحالي إلى شكل جديد يتناسب واستخدامات الذكاء الاصطناعي، وتدريب الطلاب والمعلمين عليها وتخريج متخصصين في هذه التكنولوجيا.

المراجع:

1. أبو الكشك، محمد نايف. (2020). واقع تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية في محافظتي إربد وعجلون وعلاقته ببعض المتغيرات، دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية عمادة البحث العلمي، 47(1): 53-70.
2. البشر، منى عبدالله. (2020). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب الجامعات السعودية في وجهة نظر الخبراء، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ- كلية التربية، 20(2): 27-92.
3. الثبيتي، خالد عوض. (2018). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية نجول دور التدريب عن بعد في تنمية قدراتهم. مجلة جامعة الطائف للعلوم الإنسانية، 4(16): 421-465.
4. الجهني، نوال صويلح. (2020). تصور مقترح لبرنامج يعتمد على الذكاء لاصطناعي لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين وتنمية قدراتهم المهنية. مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية، جامعة كقر الشيخ-كلية الآداب، 2(19): 1-28.
5. الحبيب، ماجد بن عبد الله بن محمد. (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية: تصور مقترح. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، 9: 276-317. مسترجع من http//:search.mandumah.com/Record12621
6. السلمي، عفاف. (2017). تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاسترجاع المعلومات في جوجل. مجلة دراسات المعلومات، 1(19): 103-124.
7. العليان، فاطمة. (2024). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي (AI) في تدريس تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدينة دمشق من وجهات نظر المعلمين، مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، 40(1): 353-354.
8. القحف، فدى محمد بسام. (2024). المشكلات التي تواجه تدريب العاملين في جامعة دمشق من وجهة نظر المتدربين، مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، 40(2): 263-390.
9. زروقي، رياض.، وفالتة، أميرة. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية. المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، 12: 1-12.

13. ضاهر، مصطفى عمر سيد، هيكل، سالم حسن علي، وسالم، محمد المصيلحي محمد إبراهيم. (2022). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي بمصر. مجلة التربية، (5) 196: 317-368. مسترجع من http//:search.mandumah.com/Record14

14. عبدالرحيم، أسماء صفوت. (2023). الذكاء الاصطناعي وجودة الحياة المدرسية. الثقافة والتنمية، 23(190): 41-51.

15. عبد العزيز، هاشم فتح الله عبدالرحمن. (2021). رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة " th.4 IR": الذكاء الاصطناعي "AI". المجلة التربوية، 91: 4987-5010. مسترجع من /1199620 Record/com.mandumah.search://http

16. عبد القادر، عبد الرازق مختار محمود. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19). المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 3(4): 171-224. مسترجع من http//:search.mandumah.com/Record107

17. عبد اللاوي، نجاة. (2021). إسهامات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الحديثة في تطوير وتحسين العملية التعليمية. المجلة العربية للتربية، 40(2): 191-205. مسترجع من http//:search.mandumah.com/Record1

18. غانم، إكرام عبدالستار. (2021). التدريب الإلكتروني مدخل لاستدامة تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية، دراسات تربوية ونفسية، جامعة الزقازيق -كلية التربية، 110: 1-34.

19. الفقي، عبدالله إبراهيم. (2012). الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي. مجلة البحث العلمي، جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، 3(13): 481-504.

20. كويت جديدة. الموقع الرسمي لرؤية الكويت 2035. مسترجع من ==https://www.newkuwait.gov.kw/program_details.aspx?pid=NA

21. محمود، مروه حمدي عبدالوهاب حامد. (2023). الذكاء الاصطناعي كآلية لتحسين جودة التعليم بمدارس الدمج. مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، 13(3): 51-68. مسترجع من/http//:search.mandumah.com/Record1385901

22. المطيري، عادل مجبل. (2019). الذكاء الاصطناعي مدخلاً لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت. مجلة البحث العلمي في التربية، 20(11): 573 - 588.

23. معوض، غادة شحاته. (2019). فاعلية بيئة تدريب منتشر قائمة على نمط التدريب المفضل لتنمية الكفايات الرقمية والتقبل التكنولوجي لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز، مجلة التربية، جامعة الأزهر-كلية التربية، 184(3): 1086-1147. 10.21608/JSREP.2019.95899

24. مقاتل، ليلى، وحسني، هنية. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية. مجلة علوم الإنسان والمجتمع، 10(4): 109-127. مسترجع من ht://:search.mandumah.com/Record/1237249/

25. مهرية، خليدة. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الإلكتروني "التعليم الرقمي". المجلة العربية للتربية النوعية، (25): 313-334. مسترجع من htt://:search.mandumah.com/Record/1348636/

26. نحال، سارة. (2022). المعلم والذكاء الاصطناعي في التعليم الإلكتروني. المجلة الليبية لعلوم التعليم، (7): 328–344. مسترجع من http//:search.mandumah.com/Record14

27. ورغي، سيد أحمد. (2022). إسهامات مخرجات الذكاء الاصطناعي في التربية والتعليم. مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، 8(1): 770–787. مسترجع من http//:search.mandumah.com/Record1

28. يوب، آمال. (2022). تحديات الجامعة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي. المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، 1–12. مسترجع من http//:search.mandumah.com/Record1434706/

29. Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Artificial Intelligence
30. and Its Implications in Higher Education. Journal of Educational Psychology-Propositos y Representaciones, 7(2), 553-568. ERIC - EJ1220536 - Artificial Intelligence and Its Implications in Higher Education, Journal of Educational Psychology - Propositos y Representaciones, 2019
31. Wang, S., Yu, H., Hu, X., & Li, J. (2020). Participant or spectator? Comprehending the willingness of
32. faculty to use intelligent tutoring systems in the artificial intelligence era. British Journal of Educational Technology, 51(5), 1657-1673. https://doi.org/10.1111/bjet.12998