OPEN ACCESS
Received: 16/01/2026
Accepted: 13/04/2026

مجلة الآداب

The Readiness of Female Students at the Faculty of Education and Arts, Sohar University, to Integrate Artificial Intelligence into Teaching: Trends and Obstacles

Dr. Sulaiman Alkaabi [*]
skaabi@su.edu.om

Fatima Sulaiman Alkaabi [**]
250146@students.su.edu.om

Amira Mohammed Alburaiki [***]
250323@students.su.edu.om

Abstract

This study investigated the readiness of female students at the Faculty of Education and Arts, Sohar University to integrate Artificial Intelligence (AI) into teaching practice, focusing on their attitudes and the challenges they face. Employing a descriptive methodology, the researchers surveyed 217 students selected through convenient random sampling from those engaged in field training during the second semester of 2025–2026. The results showed highly positive attitudes toward AI integration (mean = 4.23), with the strongest belief in its role in boosting learning motivation (4.54), though concerns remained about AI potentially replacing teachers (3.31). Challenges were rated at a high level (mean = 3.77), particularly the financial cost of AI applications (4.20) and the heavy curriculum combined with limited class time (4.10). The findings highlighted a gap between psychological acceptance of AI and practical readiness for its application. Accordingly, the study recommended adding applied courses to teacher preparation programs, negotiating discounted educational licenses with technology companies, improving digital infrastructure in schools, providing training content in Arabic, and embedding modules on the ethical use of AI within teacher preparation curricula.

Keywords: Artificial Intelligence, Practical Training, Psychological Acceptance, Teacher Preparation.

[*] Assistant Professor of Curricula and Teaching Methods of Islamic Education, Department of Islamic Education, Faculty of Education and Arts, Sohar University, Sultanate of Oman.

[**] Bachelor of Education in Arabic Language, Department of Arabic Language, Faculty of Education and Arts, Sohar University, Sultanate of Oman.

[***] Bachelor of Education in Arabic Language, Department of Arabic Language, Faculty of Education and Arts, Sohar University, Sultanate of Oman.

Cite this article as: Alkaabi, S.; Alkaabi, F. S.; Alburaiki, A. M. (2026). The Readiness of Female Students at the Faculty of Education and Arts, Sohar University, to Integrate Artificial Intelligence into Teaching: Trends and Obstacles, *Journal of Arts, 14*(2), 9 -33. https://doi.org/10.35696/m4kaft71

© This material is published under the license of Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), which allows the user to copy and redistribute the material in any medium or format. It also allows adapting, transforming or adding to the material for any purpose, even commercially, as long as such modifications are highlighted and the material is credited to its author.

OPEN ACCESS
تاريخ الاستلام: 16/ 01/ 2026
تاريخ القبول:13/ 04/ 2026

مجلة الآداب

جاهزية طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار لدمج الذكاء الاصطناعي في التدريس: الاتجاهات والمعوقات

د. سليمان الكعبي* skaabi@su.edu.om
فاطمة بنت سليمان الكعبية** 250146@students.su.edu.om
أميرة بنت محمد البريكية*** 250323@students.su.edu.om

الملخص:

هدف البحث إلى استكشاف جاهزية طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار لدمج الذكاء الاصطناعي في التدريس، من خلال دراسة اتجاهاتهن نحو هذا الدمج وتحديد أبرز التحديات التي تحول دون تطبيقه، اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي، وتكوّنت عينة الدراسة من (217) طالبة من مختلف البرامج الدراسية، اختُرن بالطريقة العشوائية المتيسرة من بين الطالبات المتدربات ميدانيًا في الفصل الثاني من العام الأكاديمي 2025-2026، واستُخدمت الاستبانة أداةً بحثية بعد التحقق من صدقها وثباتها. كشفت النتائج عن اتجاهات إيجابية مرتفعة جدًا نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس بمتوسط كلي بلغ (4.23)، وتصدّر الفقرات إيمان الطالبات بدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز دافعية التعلم **(4.54)**، في حين أبدت الطالبات قلقًا ملحوظًا من احتمال إحلاله محل دور المعلمة **(3.31)**. كما جاء التحديات بمستوى **مرتفع** أيضًا بمتوسط **(3.77)**، وتمثّل أبرزها في التكلفة المالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي **(4.20)**، وكثافة المنهج وضيق وقت الحصة **(4.10)**. كما كشفت النتائج عن فجوة واضحة بين القبول النفسي المرتفع والجاهزية التطبيقية الفعلية. وقد أوصى البحث بإدراج مقررات تطبيقية في برامج إعداد المعلمين، والتفاوض مع شركات التقنية للحصول على تراخيص تعليمية مخفّضة، وتطوير البنية التحتية الرقمية في المدارس، فضلًا عن توفير محتوى تدريبي باللغة العربية، وإدراج وحدات الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي ضمن برامج الإعداد.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التربية العملية، القبول النفسي، إعداد المعلمين.

* أستاذ المناهج وطرق تدريس التربية الإسلامية المساعد، قسم التربية الإسلامية، كلية التربية والآداب، جامعة صحار، سلطنة عمان.
** بكالوريوس تربية لغة عربية، قسم اللغة العربية، كلية التربية والآداب، جامعة صحار، سلطنة عمان.
*** بكالوريوس تربية لغة عربية، قسم اللغة العربية، كلية التربية والآداب، جامعة صحار، سلطنة عمان.

للاقتباس: الكعبي، س. الكعبية، ف. س. البريكية، أ. م. (2026). جاهزية طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار لدمج الذكاء الاصطناعي في التدريس: الاتجاهات والمعوقات، *مجلة الآداب*، *14* (2)، 9- 33 https://doi.org/10.35696/m4kaft71

© نُشر هذا البحث وفقًا لشروط الرخصة Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)، التي تسمح بنسخ البحث وتوزيعه ونقله بأي شكل من الأشكال، كما تسمح بتكييف البحث أو تحويله أو الإضافة إليه لأي غرض كان، بما في ذلك الأغراض التجارية، شريطة نسبة العمل إلى صاحبه مع بيان أي تعديلات أُجريت عليه.

المقدمة

يشهد العالم في الآونة الأخيرة تقدمًا وتطورًا كبيرًا في مجال التكنولوجيا، ويبرز الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز ملامح هذه التحولات الرقمية، حيث أحدث تأثيرًا عميقًا في شتى مجالات الحياة. ويُعد الذكاء الاصطناعي من الميادين المهمة التي حظيت باهتمام العديد من العلماء والباحثين، حيث شهد هذا الميدان تطورات مستمرة حققت آثارًا مهمة في مستقبل البشرية على جميع الأصعدة، لتركيزه على مشاركة الإنسان ومساعدته في شتى المهام اليومية التي تمس حياته العملية والاجتماعية والصحية وغير ذلك. ومع الوتيرة السريعة لتطور الذكاء الاصطناعي، فقد وفر أداءً مختلفًا في المؤسسات في شتى التخصصات، حيث أصبح محركًا قويًا في التغيير لما أحدثه من آثار تحويلية على الحياة اليومية، ومنها الحواسيب الفائقة السرعة التي يمكنها المساعدة في الكثير من مجالات الحياة والتقدم في الأنظمة التعليمية المعرفية (علي والجوبر، 2022).

ويعد قطاع التعليم من أكثر القطاعات تأثرًا بهذا التطور، إذ أدى ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تغييرات جذرية في الأساليب والطرائق المتبعة في العملية التعليمية، مما أسهم في إيجاد أساليب أكثر كفاءة وفاعلية قادرة على مواكبة متطلبات العصر الرقمي وتحقيق مخرجات تعليمية عالية الجودة (زكريا، 2023).

وتتجلى أهمية الذكاء الاصطناعي كأداة محورية في تحسين العملية التعليمية من خلال تقديم طرق وأساليب مبتكرة تسهل عملية التقييم، وتتيح إمكانية تخصيص المحتوى التعليمي بما يتناسب مع احتياجات كل متعلم. كما يوفر دعمًا أساسيًا للمعلمين في إدارة الصفوف الدراسية، وتحفيز الطلبة وتوفير بيئة تعليمية تفاعلية، علاوة على ذلك تسهم تطبيقاته المطورة التي تعتمد على تحليل البيانات وأنظمة التعلم الذكية في تعزيز التعلم الذاتي لدى الطلبة وتنمية مهاراتهم (إسماعيل، 2023).

كما أن الذكاء الاصطناعي يتيح تصميم بيئات تعليمية أكثر تخصيصًا، حيث يمكن للخوارزميات أن تساعد في ابتكار ألعاب تعليمية أو منصات تفاعلية تركز على نقاط الضعف لدى كل طالب، وتقدم الشرح بأكثر من أسلوب ليتناسب مع خلفياتهم المختلفة. وتجعل هذه الميزة التعليم أكثر فردية، وتفتح المجال أمام تجربة تعليمية تتجاوز القوالب التقليدية، حيث يكون الطالب محور العملية التعليمية، وليس مجرد متلق سلبي للمعلومات (وكالة الانباء العمانية، 2025).

وقد ارتبطت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنظريات التعلم التي تجعله تعلمًا مميزًا ونشطًا لدى المتعلمين، وتشجيعهم على الاتصال بين كل من المعلم والمتعلم لتوصيل المعلومات، وبين المتعلم وأقرانه لتفعيل التعلم النشط في العملية التعليمية. وتعتبر نظرية سيمنز التي تطرقت إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي في عام 2004 من أبرز النظريات في هذا السياق، حيث أكدت على توضيح حدوث التعليم في البيئة التعليمية الإلكترونية (أبو خطوة، 2018).

وفي ضوء التطورات المتلاحقة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، أصبح من الضروري الاستفادة منها بما يتماشى مع احتياجات الأفراد في المجتمع، وبما يحقق تطلعات رؤية عمان 2040 خاصة في مجال التعليم، كونه ركزة مهمة للنهوض بالمجتمعات نحو التقدم والرقي في شتى العلوم والمعارف. حيث تسعى الكثير من دول العالم إلى تحسين أداء مؤسساتها التعليمية، ورفع إنتاجيتها من خلال الاستفادة من التقنيات وتطبيقاتها العديدة في خدمة التعليم، وتحديد الاحتياجات الفردية للمتعلمين، وسد الثغرات الموجودة في معارفهم (المهدي، 2021).

على المستوى المحلي، بدأت سلطنة عمان بخطوات مهمة في هذا الاتجاه، من خلال برامج وزارة التعليم والجامعات العمانية التي تشجع على تعليم البرمجة والروبوتات والذكاء الاصطناعي، إضافة إلى المبادرات الشبابية التي تحول التقنية إلى مساحة للابتكار وريادة الأعمال. وهذه الجهود إذا تكاملت يمكن أن تصنع جيلًا قادرًا على استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة

للتميز لا كبديل عن الإبداع الإنساني، وتتمثل المسؤولية في بناء بيئة تعليمية تجعل الذكاء الاصطناعي محركًا للفضول لا مثبطًا له، وأداة لابتكار أفكار جديدة لا مجرد ترتيبها.

فالتعليم في زمن الخوارزميات يجب أن يظل رحلة إنسانية توازن بين العقل والتقنية، وبين المهارات الرقمية والقيم الإنسانية، ليظل الطلبة قادرين على أن يكونوا مبتكرين لا مجرد متلقين (وكالة الأنباء العمانية، 2025).

شهدت سلطنة عمان اهتمامًا متزايدًا بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، قمة «إنوكسيرا العالمية عمان 2026» التي كانت بعنوان «مستقبل الابتكار في التعليم والتدريب الذكي» بالتعاون مع وزارة التعليم. وأكدت القمة على أهمية تبني تكنولوجيا التعليم الحديثة وبناء مجتمع معرفي مستدام، بمشاركة خبراء ومتخذي قرار في مجال تقنيات التعليم والذكاء الاصطناعي من داخل سلطنة عمان وخارجها.

وفي هذا الإطار قدمت وزارة التعليم مشروع منظومة التعليم الإلكتروني والمستودع الرقمي «منصة نور التعليمية»، التي وفرت بيئة تعليمية رقمية متكاملة وآمنة، تتيح للطلبة والمعلمين الوصول إلى محتوى رقمي تفاعلي، وتدعم أنماط التعلم الذاتي والتشاركي. وتسعى المنصة إلى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في المراحل المقبلة، بما يسهم في تحسين جودة التعليم والارتقاء بمستوى تحصيل الطلبة، في ضوء رؤية عمان 2040 (الحسنية، 2026).

وأكدت دراسة توفيق و محمد (2023) على أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم لابتكار ممارسات تعليمية جديدة، حيث ترى أن الدمج المنهجي للذكاء الاصطناعي يمنح القدرة على مواجهة تحديات التعليم، والسير نحو تحقيق الأهداف المنشودة، كما أشارت دراسة عبدالسلام (2021) إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي وتقنياته في التعليم أصبح ضرورة ملحة للاستجابة لمتطلبات العصر الرقمي في تطوير التعليم والاستفادة منها في تحقيق ذلك، فيما أكدت دراسة رزق (2021) على عدد من المميزات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومنها أنه يعمل على شرح المواد الدراسية، وتقديم تغذية راجعة فورية على الإجابات، ويتميز بقدرته على تقديم النصح والإرشاد الأكاديمي للطلبة.

ونظرًا لهذه الإمكانيات، لم يعد دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم خيارًا ترفيهيًا، بل أصبح ضرورة حتمية لمواكبة التغيرات المتسارعة والقدرة على مواجهة التحديات المعاصرة، مثل النقص في الكوادر التعليمية المؤهلة، وتنوع احتياجات المتعلمين، وضعف التحصيل الدراسي (هاشم، 2024).

ومن هنا تبرز الحاجة الملحة إلى دراسة مدى فاعلية هذه التقنيات الحديثة، واستقصاء دورها الحقيقي في تحسين مخرجات التعليم، وتطوير آلياته بما يتماشى مع المتطلبات الحديثة للبيئة التعليمية. وانطلاقًا من هذه الأهمية، جاء هذا البحث لإلقاء الضوء على جاهزية طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار في دمج الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس، بالإضافة إلى الاتجاهات والمعوقات التي تواجه استخدامه في عملية التدريس.

مشكلة البحث

يشهد العالم المعاصر ثورة معلوماتية وتحولًا معرفيًا متسارعًا، وأصبح الذكاء الاصطناعي محركًا رئيسيًا للتغيير في شتى المجالات، لا سيما في المجال التعليمي. حيث يُحدث الذكاء نقلة نوعية في تطوير التجارب التعليمية من خلال تخصيص التعليم، وتمكين أساليب تدريس مبتكرة، وتصميم محتوى تعليمي يتناسب مع الاحتياجات والقدرات الفردية للطلبة، مما يساعدهم على التعلم بالسرعة والأسلوب المناسبين لهم (البلوشي والعيار، 2024).

وفي ظل التحول الرقمي الذي تعيشه المؤسسات التعليمية، تبرز الحاجة الملحة إلى إعداد معلمين مؤهلين وقادرين على توظيف هذه التقنيات الحديثة بفعالية، إلا أن الواقع يشير إلى وجود تحديات تعوق هذا التوظيف؛ فكثير من المعلمين لا يشجعون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس ويفضلون الطرق التقليدية، ويعزى ذلك إلى عدة أسباب منها:

عدم الانغماس الكافي في التكنولوجيا، وتباين مستويات الطلبة، والاعتماد على المهارات التدريسية الأساسية. وهذا يستدعي إدراك المعلمين لأهمية هذه التطبيقات على الصعيدين التربوي والعلمي لضمان استفادة جميع الأطراف المعنية من العملية التعليمية (فرغلي، 2024).

ومن خلال تواجد الباحثتين في التربية العملية، لاحظتا قيام بعض الطالبات المعلمات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فردي في الأنشطة الصفية التفاعلية، وقد أثارت هذه الملاحظة تساؤلًا حول مدى جاهزيتهن الحقيقية لدمج هذه التقنيات بشكل فعال ومنهجي في العملية التعليمية. ويتعزز هذا التساؤل في ظل وجود فجوة بحثية تتمثل في غياب الدراسات التي تقيس اتجاهات الطالبات المعلمات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في جامعة صحار، الأمر الذي يعزز الحاجة الملحة إلى إجراء هذه الدراسة.

تتمثل مشكلة الدراسة في وجود تباين محتمل بين الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس وبين القدرة الفعلية على تطبيقه في البيئة التعليمية، في ظل ما قد تواجهه الطالبات المعلمات من تحديات تقنية ومؤسسية وتدريبية، وتتحدد المشكلة في الحاجة الماسة إلى قياس اتجاهات طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس، والتعرف إلى التحديات التي تحد من استخدامه، وذلك بهدف الخروج برؤية متكاملة حول جاهزيتهن لمواكبة متطلبات العصر الرقمي في المجال التعليمي.

أسئلة البحث

1. ما اتجاهات طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهن؟
2. ما أبرز التحديات التي يمكن أن تواجه طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار عند دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهن؟

أهداف البحث

1. التعرّف إلى اتجاهات طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس.
2. تحديد أبرز التحديات التي قد تواجه طالبات الكلية عند دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهن.

أهمية البحث

1. يقدّم تصورًا من منظور الميدان الجامعي والتطبيق المدرسي حول مدى تقبّل الطالبات المعلمات لدمج الذكاء الاصطناعي وما يرتبط به من فرص تطوير مقابل تحديات الاستخدام.
2. يوفّر مؤشرات يمكن الإفادة منها في تطوير برامج إعداد المعلمة والمقررات التربوية، وبناء أدلة إرشادية تساعد على دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس بصورة فعّالة.
3. يمكّن صانعي القرار في الجامعة والكلية والجهات المعنية بالتدريب الميداني من الوقوف على اتجاهات الطالبات المعلمات وتحديد جوانب القوة والفجوات التي تستلزم تعزيزًا أو دعمًا.
4. تسهم نتائج البحث في تعزيز الوعي المهني لدى الطالبات المعلمات بممارسات الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في التدريس، بما يدعم الخصوصية والسلامة الرقمية والنزاهة الأكاديمية في بيئة التعلم.

مصطلحات البحث

الذكاء الاصطناعي

يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: دراسة كيفية توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بطريقة أفضل (العزام، 2021)، ويعرف إجرائيًا: بأنه أحد مجالات الحاسوب التي تعمل على تسخير البرمجيات والأنظمة بحيث تتوافق مع العمليات العقلية الداخلية في دماغ الإنسان الناضج ويعمل على حل المشكلات استنادا على المعطيات في موقف ما كما يفعله العقل البشري، ويقوم بتنفيذ مهام تتطلب عمليات ذهنية تشابه وتحاكي تلك التي يقوم بها الإنسان؛ مثل المقدرة على التفكير أو التعلم.

الاتجاهات

الاتجاهات هي حالة من الاستعداد العقلي لدى الفرد تُنظم عن طريق خبراته السابقة وتؤدي إلى توجيه معين أو تأثير معين في استجابة الفرد لجميع الأشياء ومنها المواقف المتصلة بهذه الحالة (الجراح، 2018). وتُعرف إجرائيًا بأنها: مشاعر أو فكرة يكونها الشخص تجاه موقف ما أو شيء ما، وتؤثر على تفكيره بالسلب أو الإيجاب وينعكس هذا على سلوكه تجاه الموقف، ويتم التعبير عن هذا الاتجاه إجرائيًا في الدراسة الحالية من خلال مشاعر أو فكرة الطالبات المعلمات في دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس، وكيف ينعكس هذا على سلوكهن تجاه هذا الأمر، ويتم تصور الاتجاهات كخط متواصل تظهر فيه تطورات مؤشرات معينة بمرور الوقت.

التحديات

التحديات هي تلك العوائق التي تواجه عملية التعليم وتعيق الأهداف التعليمية المرجوة وهذه التحديات يمكن أن تكون داخلية، مثل نقص الموارد أو ضعف الكفاءات، أو خارجية، مثل التغيرات الاجتماعية والاقتصادية (الطهريوي، 2025). وتعرف إجرائيًا بأنها: عقبات أو صعوبات تواجهها عملية التعليم وتحتاج إلى حلول للتغلب عليها للوصول إلى الأهداف المرجوة.

المراجعة الأدبية والدراسات السابقة

تعريفات الذكاء الاصطناعي

تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي وتنوعت الأنظار إليه لتعدد مجالات استخدامه، حيث إنه يتدخل في العديد من الفروع والتطبيقات، ويتطلب استخدامه الكثير من المهارات لتوظيف تطبيقاته وقدارته مثل استرجاع البيانات، ومعالجة الصور، ومعالجة اللغة، بالإضافة إلى الشبكات العصبية، فضلا عن تداخل الذكاء الاصطناعي في عدد من التخصصات منها، علوم الحاسوب، والتعليم، والطب، وعلوم الأعصاب (غزي والقط، 2025).

فهو أحد فروع علوم الحاسوب التي تهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري ويعتمد الذكاء الاصطناعي على تصميم برامج وخوارزميات تمكن الأجهزة من التفكير، التعلم، واتخاذ القرارات بشكل مستقل أو شبه مستقل ويمكن للذكاء الاصطناعي التعامل مع كميات هائلة من البيانات وتحليلها بسرعة، مما يجعله أداة قوية للتعامل مع مشكلات معقدة في مجالات متعددة، بما في ذلك التعليم (سالم، 2024).

وعرف كذلك، الذكاء الاصطناعي بأنه: قدرة تطبيقات الحاسوب وبرامجه على القيام بحل مسألة ما أو قدرتها على اتخاذ قرار في إطار موقف ما، وذلك بناء على توضيح لمعطيات هذا الموقف، وهو علم يهتم بصنع آلات ذكية تتصرف كما هو متوقع من الإنسان أن يتصرف (مسلم وآخرون،2025).

وعرف كذلك بأنه: أحد مجالات علوم الحاسوب التي تهدف إلى تطوير البرمجيات والأنظمة التي تحاكي القدرات الذهنية للبشر، مثل التفكير والتعلم، واتخاذ القرارات. كما يتضمن الذكاء الاصطناعي تقنيات متعددة مثل تقنية التعلم الآلي وتقنية التعلم العميق التي تساعد الأنظمة على تحسين أدائها بناء على البيانات والتجارب السابقة. (فريحات، 2025).

فهو تقنية متطورة تشمل توظيف الكثير من الأجهزة والبرامج الإلكترونية، والتطبيقات الذكية والأجهزة اللوحية بطريقة يمكنها محاكاة قدرة العقل البشري، ويمكنها التصرف، وحل المشكلات واتخاذ القرارات، كما يتم استخدامها في مجالات التعميم وأنشطته، وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (غزي والقط، 2025).

ومع التقدم التكنولوجي السريع الذي يشهده العالم، ظهرت ابتكارات حديثة أعادت تشكيل منظومة التعليم بشكل جذري، هذه الابتكارات لم تقتصر على تحسين العملية التعليمية فحسب، بل ساهمت أيضا في جعلها أكثر تفاعلا ومرونة وملاءمة لاحتياجات الطلاب في العصر الحديث (سالم، 2024).

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أبرز الابتكارات التي أثرت على التعليم من خلال تقنيات مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات، فأصبح من الممكن تصميم برامج تعليمية تتناسب مع احتياجات كل طالب بشكل فردي، على سبيل المثال تقدم أنظمة التدريس الذكية Intelligent Tutoring Systems دروسا تفاعلية مخصصة لتحسين أداء الطلاب وفقا لتحليلات بياناتهم التعليمية (سالم، 2024).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية

تعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعلمية بأنها: برامج تعلمية إلكترونية ذات قدرات فائقة يمكنها القيام بالعديد من المهام والوظائف ومحاكاة السلوك البشري، كما تتميز بالقدرة على التصرف واتخاذ القرارات من خلال أسلوب علمي منظم (غزي والقط، 2025).

التعليم الآلي

"ويعرف بأنه: فرع من الذكاء الاصطناعي يركز على تطوير الخوارزميات والنماذج التي تمكن الأنظمة من التعلم وتحسين أدائها من خلال التجربة والبيانات دون الحاجة إلى البرمجة " (محمود، 2024).

التعليم العميق

التعلم العميق هو نوع من التعلم الآلي الذي يستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية ذات الطبقات العميقة لاستخراج أنماط التعلم من البيانات الكبيرة والمعقدة.

النماذج اللغوية التقليدية (chat GPT نموذجا)

هو نموذج لغة قائم على تقنية GPT (Generative Pre-trained Transformer) تم تدريبه بواسطة Open AI ويستخدم لتوليد نصوص بشرية شبيهه بالنصوص التي يكتبها الإنسان، ويستخدم في تطبيقات مثل الدردشة التفاعلية (محمود، 2024).

المحتوى التعليمي الذكي

يقصد بالمحتوى الذكي وجود محتوى متطور ذكي على المنصات الرقمية، حيث يتم تحويل الكتب التعليمية التقليدية إلى كتب إلكترونية، كما يتضمن المحتوى الذكي بعض ملخصات المناهج والمقررات الدراسية، والاختبارات، وتكون متاحة على المواقع التعليمية الرقمية، وكذلك إنشاء محتوى ذكي متكامل عن أسس التقييم، كما يمكن دمجها مع وسائط الصوت والصورة، إضافة إلى إمكانية التقييم الذاتي المتعلم (غزي والقط، 2025).

الروبوتات التعليمية

يمكن توظيف الروبوتات كإحدى الوسائط التقنية لإثراء مجال التعليم، حيث يمكن الاستعانة بها داخل المحاضرات والقاعات الدراسية، وتتميز بجعل عملية التعليم أكثر تشويقًا وجذبًا للطلاب، كما يمكنها تقديم واقتراح المحتوى التعليمي المناسب لكل طالب، فضلًا عن قدرتها على إجراء بعض الأنشطة التعليمية المصممة لها (غزي والقط، 2025). وبالإضافة إلى ما سبق، يمكن استخدامها كمعاون للمعلم، وتقديم المساعدة الفورية للمتعلمين في شرح الدروس، كما تقدم الدعم والمساعدة للمتعلمين وتسمح لهم بالتفاعل كما لو كانوا يتواصلون مع أفراد حقيقيين.

ومن فوائد استخدام الروبوت في التعليم: توفير بيئة تعليمية مرنة ومتطورة تساعد المتعلمين على التدريب ومهارات القراءة والاستماع، وتقديم التغذية الراجعة الفورية للمتعلمين وتصحيح الأخطاء، بالإضافة إلى سرعة استرجاع المعلومات والتنبؤ بالمحتوى عبر الإنترنت، وزيادة تحفيز المتعلمين على التعلم وجعل العملية التعليمية أكثر جاذبية وتشويقًا.

ومن هنا يتبين أن توظيف الروبوت في العملية التعليمية يعتبر وسيلة متطورة تعزز التعلم بالاكتشاف لدى الطلاب، كما أن تقنية الروبوت تدعم العديد من استراتيجيات التدريس الحديثة، ومنها ما يتمركز حول المتعلم مثل: التعلم التعاوني، والتعلم الذاتي، وحل المشكلات، والاكتشاف (غزي والقط، 2025).

الأنظمة الخبيرة

تُعدّ الأنظمة الخبيرة من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث تعتمد على محاكاة خبرات الإنسان المتخصص من خلال توظيف قواعد معرفية وبيانات مخزنة مسبقًا داخل الأنظمة الحاسوبية، بما يمكّنها من تحليل المشكلات واتخاذ القرارات بكفاءة عالية. وتسهم هذه الأنظمة في دعم التعلم الذاتي وتقديم حلول تعليمية دقيقة، وقد تفوق في بعض الحالات الأداء البشري من حيث تقليل نسبة الخطأ عند توفر بيانات دقيقة ومنظمة (غزي والقط، 2025). إلا أن فاعليتها تظل مرهونة بجودة البيانات المدخلة وآليات تحديثها، كما تواجه تحديات تتعلق بقدرتها المحدودة على استيعاب الأبعاد الإنسانية والسياقات التربوية المعقدة، مما قد يحدّ من كفاءتها في بعض المواقف التعليمية.

التحديات والمخاوف من استخدام الذكاء الاصطناعي

على الرغم من الدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية، إلا أن توظيفه يواجه تحديات متعددة، يأتي في مقدمتها قضايا الخصوصية وأمن البيانات، حيث تعتمد الأنظمة الذكية على جمع وتحليل كميات كبيرة من البيانات الشخصية للمتعلمين، مثل أدائهم الأكاديمي وأنماط تعلمهم، مما يزيد من احتمالية التعرض للاختراق أو سوء الاستخدام (سالم، 2024)، كما تبرز إشكالية نقص التشريعات المنظمة في بعض البيئات التعليمية، الأمر الذي قد يؤدي إلى انتهاك الخصوصية وتسريب البيانات الحساسة. وللتغلب على هذه التحديات، تبرز الحاجة إلى تطوير أنظمة حماية متقدمة، وتطبيق تقنيات التشفير، ووضع سياسات واضحة لإدارة البيانات، إلى جانب نشر ثقافة الوعي الأمني داخل المؤسسات التعليمية (سالم، 2024).

وتتمثل المخاوف الرئيسية في جمع البيانات الحساسة، حيث تتطلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي الوصول إلى بيانات شديدة الخصوصية عن الطلاب، مما يزيد من خطر التعرض للاختراقات الإلكترونية أو الاستخدام غير المصرح به لهذه البيانات؛ وانتهاك الخصوصية، إذ قد يؤدي سوء إدارة البيانات إلى استخدامها لأغراض تجارية أو تسريبها مما يعرض الطلاب وأسرهم للخطر؛ ونقص اللوائح التنظيمية، حيث إنه في بعض الدول، لا توجد قوانين واضحة أو شاملة لتنظيم كيفية جمع وإدارة البيانات الشخصية في السياق التعليمي، مما يزيد من احتمالية إساءة استخدامها. ومن الأمثلة الواقعية على ذلك،

تعرض بعض الأنظمة التعليمية الرقمية إلى اختراقات أمنية كشفت عن بيانات حساسة للطلاب، على سبيل المثال تم تسريب بيانات طلاب في بعض المدارس التي اعتمدت على أدوات تعليمية غير محمية بشكل كاف (سالم، 2024).

يمكن اقتراح مجموعة من الحلول الممكنة التي تسهم في تعزيز الخصوصية والأمان وضمان فعالية الاستخدام؛ للتغلب على التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم، من أبرز هذه الحلول تعزيز أمان البيانات من خلال استخدام تقنيات التشفير القوي والأنظمة المحدثة لمكافحة الهجمات الإلكترونية، مما يقلل من أخطار الاختراقات ويحمي المعلومات الحساسة. كما ينبغي إنشاء لوائح واضحة تحمي خصوصية البيانات وتفرض عقوبات صارمة على انتهاكها، لضمان بيئة تعليمية رقمية آمنة تخضع للمساءلة القانونية. إلى جانب ذلك، يعد تدريب المؤسسات التعليمية على كيفية التعامل مع البيانات بمسؤولية خطوة أساسية لنشر ثقافة الوعي الأمني بين الكوادر التعليمية والإدارية.

كما أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب بنية تحتية تقنية متطورة وتدريبًا متكاملًا للعاملين في العملية التعليمية، فبدون وجود هذه الأساسيات يصبح من الصعب تحقيق الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا، فالاعتماد على الذكاء الاصطناعي يستوجب توفير أجهزة حديثة، وشبكات إنترنت عالية السرعة، وأنظمة برمجية متوافقة مع متطلبات العصر. بالإضافة إلى ذلك، لا يمكن إغفال أهمية تأهيل المعلمين والإداريين تقنيًا من خلال برامج تدريبية متخصصة تمكنهم من استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بكفاءة، وتوظيفها بطرق تعزز جودة التعليم دون المساس بالدور الإنساني والمهني للمعلم.

التحديات التقنية

من أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم تلك المتعلقة بالجوانب التقنية والبشرية، فعلى المستوى التقني، يُعد نقص الاتصال بالإنترنت عائقًا رئيسيًا، حيث إنه في العديد من المناطق النائية أو المحرومة، لا تتوفر اتصالات إنترنت سريعة ومستقرة؛ مما يعوق استخدام الأنظمة التعليمية الرقمية. كما تمثل تكلفة الأجهزة والتقنيات تحديًا كبيرًا، إذ تتطلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي استثمارات مالية كبيرة لتوفير الأجهزة المناسبة مثل الحواسيب اللوحية أو الخوادم السحابية.

وقد أكدت دراسة جعواني والكعبي (Jaaouani & Alkaabi, 2024) بعضا من هذه التحديات، من بينها حاجة الأنظمة إلى تحديثات دورية وصيانة مستمرة لضمان عملها بكفاءة، وزيادة الأعباء المالية والتقنية على المؤسسات التعليمية، وعلى المستوى البشري، فهناك تحدٍ يتمثل في نقص المهارات التقنية، حيث يحتاج المعلمون والإداريون إلى تدريب مكثف لفهم كيفية استخدام الأنظمة الذكية وتطبيقها بفعالية.

كما تبرز مشكلة مقاومة التغيير، حيث يواجه بعض العاملين في التعليم صعوبة في تقبل التكنولوجيا الجديدة بسبب نقص الفهم أو القلق من التعقيد. ولمواجهة هذه التحديات، يمكن اقتراح مجموعة من الحلول الممكنة، منها الاستثمار في تحسين البنية التحتية الرقمية، خاصة في المناطق المحرومة، لضمان وصول الجميع إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتقديم برامج تدريب شاملة ومستمرة للمعلمين والإداريين حول استخدام التكنولوجيا في التعليم، إلى جانب تخصيص ميزانيات حكومية لتغطية تكاليف الأجهزة وتطوير الأنظمة (سالم، 2024).

ولمواجهة التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم، يمكن تقديم مجموعة من الحلول الممكنة التي تشمل الاستثمار في تحسين البنية التحتية الرقمية، خاصة في المناطق المحرومة، لضمان وصول الجميع إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتقديم برامج تدريب شاملة ومستمرة للمعلمين والإداريين حول استخدام التكنولوجيا في التعليم، وتخصيص ميزانيات حكومية لتغطية تكاليف الأجهزة وتطوير الأنظمة (سالم، 2024).

احتمالية تأثيره على دور المعلم التقليدي

يمثل تأثير الذكاء الاصطناعي على دور المعلم التقليدي تحديا كبيرا يتطلب توازنا دقيقا بين التكنولوجيا واللمسة البشرية. فالذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على أداء العديد من المهام التي كانت تعتمد بشكل كامل على المعلم، مثل تصحيح الواجبات أو تقديم دروس تعليمية مخصصة، مما يثير تساؤلات حول مستقبل دور المعلم. وتتمثل التحديات المتعلقة بدور المعلم في الخوف من فقدان الوظائف، حيث يشعر بعض المعلمين بالقلق من أن الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى تقليل الاعتماد على المعلم التقليدي، مما يهدد استقرارهم الوظيفي؛ وتقليل التفاعل البشري، إذ قد يؤدي الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية إلى تقليل فرص التفاعل الشخصي بين المعلم والطالب، وهو عنصر مهم لتطوير العلاقات الإيجابية داخل الفصل؛ وتغيير الأدوار التقليدية، حيث يتحول دور المعلم من مقدم للمعلومات إلى موجه أو مشرف على العملية التعليمية، مما يتطلب منه تبني مهارات جديدة.

ومن هنا تبرز أهمية التوازن بين التكنولوجيا والبشرية، فعلى الرغم من القدرات المتقدمة للذكاء الاصطناعي إلا أن المعلمين عنصر لا غنى عنه في العملية التعليمية، فمهارات مثل التفهم العاطفي، والتشجيع، والتفاعل الشخصي، هي أمور لا يمكن للذكاء الاصطناعي تقديمها. كما يجب أن ينظر إلى الذكاء الاصطناعي على أنه أداة مساعدة وليس بديلا للمعلم، على سبيل المثال يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الطلاب وتقديم رؤى، بينما يستخدم المعلم هذه البيانات لتوجيههم بشكل شخصي (سالم، 2024).

ولمواجهة هذه التحديات، تتضمن الحلول الممكنة تعزيز مفهوم التكامل بين التكنولوجيا والبشرية في التعليم، بحيث يعمل الذكاء الاصطناعي كأداة داعمة للمعلم وليس كبديل؛ وتقديم برامج تدريبية للمعلمين لتطوير مهاراتهم بما يتماشى مع دورهم الجديد كموجهين في بيئة تعليمية تعتمد على التكنولوجيا؛ وزيادة التوعية بأهمية الحفاظ على التفاعل البشري في التعليم لضمان التوازن بين التكنولوجيا واللمسة الإنسانية.

إن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يحمل في طياته إمكانيات هائلة لتحسين التعليم، لكنه يواجه تحديات كبيرة تحتاج إلى معالجة دقيقة، فقضايا الخصوصية والأمان، وضعف البنية التحتية، وتأثير التكنولوجيا على دور المعلم التقليدي هي أمور تتطلب تعاون المؤسسات التعليمية وشركات التكنولوجيا لضمان تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي دون الإضرار بالجوانب الأساسية للعملية التعليمية (سالم، 2024).

ويمكن تلخيص التحديات التي تواجهنا عند استخدام الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية في النقاط التالية:

- نقص الكوادر المؤهلة والمتخصصة في هذا المجال.
- نقص البنية التحتية مثل الأجهزة الإلكترونية والبرمجيات وغيرها.
- إعادة تدريب وتأهيل المعلمين والمتعلمين وتطوير مهاراتهم لتتلاءم مع تقنيات التعلم واستخدام برامج الحوسبة.
- الذكاء الاصطناعي ليس له مشاعر فلا يقدم بنفس روح العاطفة التي يقدمها المعلم في القاعة الصفية، كما إنه يعتمد على حماس الطالب وانضباطه في التعلم ومشاركته الفعالة في الأنشطة التفاعلية.
- الذكاء الاصطناعي لا يشكل ضغطا على الطالب إذا لم ينجز المهمة، فمثلا لا يتصل بولي الأمر ولا يقدم النصيحة التأديبية للطالب.
- قراءة نصوص طويلة عن طريق الحاسب تسبب إجهادا للعين والدماغ.
- سهولة الغش بين الطلاب من خلالها وهذا يؤثر على صدق نتائج عملية التقييم.
- زيادة حالات العزلة والوصول إلى الاكتئاب بين المتعلمين وذلك بسبب عدم التواصل الشخصي المباشر.

- ضعف استخدام اللغة العربية السليمة وذلك بدخول مصطلحات أجنبية أو اختصارات معينة (عبدالله، 2025).

أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية:

تناولت دراسة كرزون (2025) التأثير طويل المدى للذكاء الاصطناعي على المشهد التعليمي على مدى السنوات الماضية وقد عرف الذكاء الاصطناعي في هذا السياق بأنه حقل علمي متعدد التخصصات يُعنى بتطوير أنظمة وآلات قادرة على محاكاة الوظائف المعرفية البشرية، مما أدى إلى التحول الجوهري في طبيعة التفاعل بين عناصر العملية التعليمية، المتعلم، المعلم، المؤسسة التعليمية وقد انعكست هذه التحولات على تحسين مخرجات التعلم من خلال تحقيق كفاءة أعلى في استخدام الوقت والجهد وتيسير الوصول إلى المعرفة وإدخال تحسينات إيجابية أخرى على العملية التعليمية.

ونظرًا لقدرات الذكاء الاصطناعي فقد شهد النظام التعليمي اعتمادًا واسع النطاق على تقنياته لاسيما من قبل المؤسسات التعليمية، وذلك عبر صيغ تطورت بشكل تدريجي فقد بدأت بأشكال أساسية اعتمدت على الحاسوب ثم تطورت لتشمل أنظمة التعليم الذكية القائمة على الويب والتعلّم عبر الانترنت وصولًا إلى الأنظمة الحاسوبية المدمجة مع تقنيات مساندة واستخدام الروبوتات ذات الشكل البشري وروبوتات المحادثة المستندة إلى الويب لأداء المهام المتنوعة.

وقد وفر هذا الانتقال للمعلمين حزمة غنية من الأدوات والخدمات الذكية التي ساهمت في تسهيل عملية التدريس كما أنها مكنتهم من أداء وظائف إدارية وتقويمية كمراجعة واجبات الطلاب وتحديد مواطن الضعف لديهم من خلال نتائج تقييم الأداء الفوري في الاختبارات والتمارين. من جانب آخر، ونظرًا لقدرات التعلم الآلي وآليات التكيف التي تتيحها أنظمة الذكاء الاصطناعي أصبح من الممكن تصميم مناهج ومحتوى تعليمي مخصص يلاءم الاحتياجات الفردية للطلبة.

كما ساعد ذلك في تعزيز انخراطهم الفاعل في العملية التعليمية ودعم احتفاظهم بالمعرفة على المدى الطويل وذلك عبر تحويل دور المعلم من مصدر وحيد للمعرفة إلى موجه ومرشد. إضافة إلى ذلك، ساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين آلية اتخاذ القرارات التعليمية وتنمية المهارات الحياتية والتحصيل المعرفي لدى الطلاب مما أدى إلى إثراء تجربة التعلم ورفع مستوى جودتها الشاملة بما يحقق تحسينا لجودة العملية التعليمية التعلمية.

وبالنظر إلى الهدف الجوهري للمؤسسات التعليمية الذي يتمثل في تحسين أداء الطلاب والارتقاء بجودة التعليم، فإن القيود الملازمة لطرق التدريس التقليدية وعدم مقدرتها على مجاراة تنوع أنماط التعلم لدى الطلبة تشكل عائقا أمام اكتسابهم للمهارات وعليه فإن السياسات التعليمية في العديد من الدول تتجه نحو دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في النظم التعليمية لاستثمار إمكاناته في تنمية كفاءات المتعلمين وتحسين جودة العملية التعليمية.

التربية العملية في جامعة صحار

أشارت سفر (2015) في دراستها إلى أن التربية العملية تُمثل الركيزة الأساسية في برامج إعداد المعلمين، حيث تعمل كحلقة وصل بين المعرفة النظرية المكتسبة في المؤسسات الأكاديمية والممارسة المهنية الفعلية داخل البيئة المدرسية فهي الإطار التطبيقي الذي ينتقل فيه الطالب المعلم من دور المتلقي إلى دور الممارس مما يمكنه من ترجمة المفاهيم التربوية والنفسية إلى مهارات تدريسية وسلوكية ملموسة.

ويُعرّف الباحثون التربية العملية بأنها: المرحلة التطبيقية المنظمة التي يخضع فيها الطالب المعلم، تحت إشراف مشترك من الجامعة والمدرسة، لتطبيق ما اكتسبه من معارف نظرية أثناء إعداده المهني والتربوي وهي تشكل الجانب التطبيقي الرئيس في برامج إعداد المعلم، وتهدف بشكل أساسي إلى تعريف الطالب المتدرب بمتطلبات المهنة وأدوارها ومسؤولياتها،

وتهيئته للانتقال السلس من وضعية الطالب إلى وضعية المعلم. وتتسم عملية التربية العملية بالتنظيم والتركيب ويتم تنفيذ العملية في إطار شراكة تربط بين الطالب المتدرب، والمشرف الأكاديمي من الجامعة، والمعلم المتعاون في المدرسة المضيفة.

منهجية الدراسة وأدواتها

منهج الدراسة

استخدم الباحثون المنهج الوصفي المسحي القائم على وصف الظاهرة حسب توافرها في الواقع، لمناسبته لأغراض البحث، حيث تهدف الدراسة إلى الكشف عن جاهزية طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار لدمج الذكاء الاصطناعي في التدريس من خلال دراسة اتجاهاتهن نحو هذا الدمج، والتحديات التي قد تحدّ من توظيفه أثناء التربية العملية وما بعدها، علما بأن هذا المنهج لا يقتصر على جمع البيانات والحقائق وتصنيفها وتحليلها، بل يتضمن تفسير النتائج، والوصول إلى تعميمات بشأن الظاهرة موضوع الدراسة (الحربي، 2019).

مجتمع البحث وعينته:

شمل مجتمع البحث جميع طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار المتدربات في مدارس التعليم (التدريب الميداني) في الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 2025-2026، وتكونت عينة الدراسة من (217) طالبة، من مختلف البرامج الدراسية في الكلية، تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية المتيسرة (تم إرسال الأداة إلكترونيا لجميع طالبات التربية العملية في الكلية عبر البريد الإلكتروني، وعبر مجموعات الواتساب).

أداة البحث:

قام الباحثون بإعداد أداة الدراسة المتمثلة في الاستبانة، بعد مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخداماته في التعليم، واتجاهات المعلمين والطلبة له، والتحديات التي تواجه استخداماته في العملية التعليمية، وقد تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من 33 فقرة، موزعة على محورين اثنين (الاتجاهات نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس، التحديات التي تحدّ من دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس).

صدق الأداة (الصدق الظاهري وصدق الاتساق الداخلي):

تم التحقق من صدق الأداة الظاهري بعرضها على مجموعة من المحكمين من أساتذة جامعة صحار، والتعديل بناء على آرائهم وتوجيهاتهم، وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من 28 فقرة، موزعة على المحورين، كما هو موضح في الجدول (1).

جدول1

محتويات الاستبانة

م	المحور	قبل التحكيم	بعد التحكيم
1	الاتجاهات نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس.	17	15
2	التحديات التي تحدّ من دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس.	16	13

ولغرض التحق من صدق الاتساق الداخلي للأداة، تم تطبيقها على عينة عشوائية مكونة من 30 طالبة من طالبات التربية العملية في الكلية، وتم احتساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وجاءت النتائج كما في الجدول (2).

جدول (2)

معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور

الاتجاهات نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس		التحديات التي تحدّ من دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس	
م	الارتباط	م	الارتباط
1	0.587**	1	0.626**
2	0.725**	2	0.648**
3	0.662**	3	0.660**
4	0.546**	4	0.822**
5	0.725**	5	0.697**
6	0.724**	6	0.621**
7	0.595**	7	0.600**
8	0.557**	8	0.666**
9	0.756**	9	0.709**
10	0.719**	10	0.758**
11	0.639**	11	0.776**
12	0.570**	12	0.683**
13	0.759**	13	0.660**
14	0.706**		
15	0.737**		

(*) قيمة الارتباط دالة إحصائيا (0.05)، (**) قيمة الارتباط دالة إحصائيا (0.01)

كما تم احتساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة، فجاءت النتيجة كما في الجدول (3) التالي.

جدول 3

معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للمحور

م	الارتباط
الاتجاهات نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس.	0.771**
التحديات التي تحدّ من دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس.	0.822**

(*) قيمة الارتباط دالة إحصائيا (0.05)، (**) قيمة الارتباط دالة إحصائيا (0.01)

يتضح من الجدولين (2 و3) وجود علاقات ارتباطية قوية دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) بين درجات الفقرات مع محاورها، وكذلك بين المحاور والاستبانة ككل، مما يشير إلى قبول الاتساق الداخلي لفقرات الأداة ومحاورها.

ثبات الأداة

تم التحقق من ثبات أداة البحث باستخدام معادلة كرونباخ ألفا لحساب معامل الثبات لكل محور في الأداة، وجاءت النتائج كما في الجدول (4).

جدول4

معامل الثبات

م	الثبات
الاتجاهات نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس.	0.896
التحديات التي تحدّ من دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس.	0.905
الاستبانة ككل	0.804

يتبين من الجدول السابق أن الأداة تتمتع بثبات مرتفع في جميع المحاور، مما يؤكد صلاحيتها للتطبيق.

الأساليب الإحصائية

استخدم الباحثون برنامج الحزم الإحصائية في العلوم الاجتماعية (SPSS) لإجراء الإحصاءات المطلوبة للوصول إلى نتائج البحث، وهي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاستجابات عينة البحث، وتم تفسير مستوى الواقع أو التحدي باعتماد المتوسط الحسابي وفقا لتدرج ليكرت الخماسي، كما في الجدول (5).

جدول5

تفسير المستوى تبعا للمتوسط الحسابي

المتوسط	1 – 1.80	1.81 - 2.60	2.61 - 3.40	3.41 – 4.20	4.21 - 5
المستوى	منخفض جدا	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جدا

نتائج البحث ومناقشتها

للإجابة عن السؤال الأول ونصه: ما اتجاهات طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهن؟ قام الباحثون باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث، وقد جاءت النتائج كما في الجدول (6) التالي.

جدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات الطالبات نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاتجاه
أعتقد أن استخدام الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين جودة العملية التعليمية.	4.48	0.566	مرتفع جدا
أشعر بالحماس لتجربة أدوات الذكاء الاصطناعي في تحضير الدروس وتنفيذها.	4.48	0.648	مرتفع جدا
أرى أن الذكاء الاصطناعي يوفر الوقت والجهد في إعداد الأنشطة الصفية والوسائل التعليمية.	4.36	0.731	مرتفع جدا

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاتجاه
أؤمن بأن دمج الذكاء الاصطناعي يزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم.	4.54	0.647	مرتفع جدا
أرى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد في مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة بشكل أفضل.	4.08	0.843	مرتفع
أعتقد أن المعلم الذي يستخدم الذكاء الاصطناعي أكثر قدرة على مواكبة تطورات العصر.	4.44	0.646	مرتفع جدا
لدي رغبة قوية في حضور ورش تدريبية لتطوير مهاراتي في استخدام الذكاء الاصطناعي.	4.51	0.504	مرتفع جدا
أثق في دقة المعلومات والمحتوى الذي تولده أدوات الذكاء الاصطناعي للاستخدام المدرسي.	3.72	1.035	مرتفع
أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يساعد في ابتكار طرق تدريس إبداعية وغير تقليدية.	4.44	0.671	مرتفع جدا
أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز من مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلبة.	4.23	0.844	مرتفع جدا
لا أشعر بالقلق من أن يحل الذكاء الاصطناعي محل دوري كمعلمة في المستقبل.	3.31	1.373	متوسط
أرى أن الذكاء الاصطناعي يساعد في عملية تقويم أداء الطلبة وتصحيح الاختبارات بدقة.	3.74	1.139	مرتفع
أشجع زميلاتي في التدريب الميداني على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في حصصهن.	4.41	0.559	مرتفع جدا
أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يجعل البيئة الصفية أكثر تفاعلية وحيوية.	4.39	0.690	مرتفع جدا
أطمح أن أكون معلمة رائدة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدرستي مستقبلًا.	4.28	0.859	مرتفع جدا
المحور ككل	4.23	0.531	مرتفع جدا

يتضح من الجدول أن اتجاهات طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس جاءت مرتفعة جدًا بمتوسط كلي بلغ (4.23)، وهو ما يعكس مستوى عاليا من القبول والاستعداد النفسي والمهني لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء التحولات الرقمية المتسارعة في قطاع التعليم، وتزايد انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الحياة اليومية والأكاديمية، إضافةً إلى تنامي الوعي بأهميتها في تحسين أساليب التدريس والارتقاء بمخرجات التعلم.

وقد تصدّرت النتائج فقرة: دمج الذكاء الاصطناعي يزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم بمتوسط (4.54)، تلتها الرغبة في حضور ورش تدريبية لتطوير مهارات استخدامه بمتوسط (4.51)، ويمكن تفسير ذلك بإدراك الطالبات للإمكانات التعليمية الكبيرة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كالتعلّم التكيّفي والتغذية الراجعة الفورية وتصميم الأنشطة التفاعلية، وهي عناصر تُسهم في تعزيز مشاركة المتعلمين وحفزهم.

وتتسق هذه النتيجة مع ما توصّل إليه شان وهو (Chan & Hu, 2023) في دراستهما التي استعرضت تصوّرات الطلاب حول أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي، وأكدت أن هذه الأدوات تُعزّز التفاعل والدافعية وتوفّر بيئات تعليمية أكثر شخصنةً وتكيّفًا مع احتياجات المتعلمين.

كما أظهرت النتائج ارتفاع تقدير الطالبات لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العملية التعليمية وتوفير الوقت والجهد في إعداد الدروس والأنشطة، إذ بلغ متوسطهما (4.48) و(4.36) على التوالي، ويُفسَّر ذلك بما توفّره تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أدوات لتوليد المحتوى التعليمي وتصميم الأنشطة وتحليل أداء المتعلمين، مما يُخفّف الأعباء الروتينية ويُتيح للمعلم التفرّغ للجوانب التربوية الأعمق.

وقد أكّدت دراسة كاسنيشي وزملائه (Kasneci et al., 2023) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما نماذج اللغة الكبيرة كـ ChatGPT، تتيح للمعلمين تخطيط الدروس وإعداد المواد التعليمية وتقديم التغذية الراجعة بصورة أكثر فاعلية، غير أنها نبّهت في الوقت ذاته إلى ضرورة تبنّي وعي نقدي إزاء دقة المحتوى الذي تولّده هذه الأنظمة.

كما تتفق النتائج مع دراسة آل مسلم (2023) التي هدفت إلى الكشف عن اتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية للمرحلة الابتدائية بإدارة تعليم منطقة جازان، وتوصّلت إلى أن المعلمات يمتلكن اتجاهات إيجابية نحو توظيف هذه التطبيقات، مع تأكيدها وجود معوقات تحدّ من استخدامها، كذلك أظهرت دراسة الشهري (2023) التي تناولت اتجاهات معلمي التربية الخاصة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة صعوبات التعلم بمنطقة عسير، أن اتجاهات المعلمين كانت إيجابية نحو هذه التطبيقات، وأنهم يرون في توظيفها إسهامًا فاعلًا في دعم العملية التعليمية وتطوير مهارات المتعلمين.

ومن اللافت في النتائج أن فقرة الثقة في دقة المعلومات التي تولّدها أدوات الذكاء الاصطناعي حصلت على متوسط (3.72)، وهو الأدنى بين فقرات المحور ذات التقدير المرتفع، ويُفسَّر ذلك بوجود قدر من الحذر النقدي لدى الطالبات تجاه موثوقية مخرجات هذه الأدوات، خاصة في ظل ما يُثيره الذكاء الاصطناعي التوليدي من جدل حول دقة المعلومات وإمكانية احتوائها على أخطاء أو تحيّزات، وقد أشار زواكي وزملاؤه في مراجعتهم المنهجية الشاملة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي إلى أن نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي يتوقّف جزئيًا على ما يمتلكه المستخدمون من وعي نقدي ومهارات تقييمية للتحقق من دقة المحتوى المُولَّد (Zawacki-Richter et al., 2019).

أما الفقرة الأقل تقديرًا في المحور فهي تلك المتعلقة بعدم القلق من أن يحلّ الذكاء الاصطناعي محل دور المعلمة، إذ جاءت بمستوى متوسط (3.31)، مما يُشير إلى وجود قلق مهني لدى بعض الطالبات من التأثير المستقبلي لهذه التقنيات على مهنة التعليم، ويُمكن تفسير ذلك في ضوء التوسّع المتسارع في قدرات أنظمة الذكاء الاصطناعي، وإن كانت الدراسات الأكاديمية تُجمع على أن الذكاء الاصطناعي يمثّل أداةً داعمة للمعلم لا بديلًا عنه. وقد أكّدت دراسة شان وهو (Chan & Hu, 2023) أن المخاوف من استبدال الذكاء الاصطناعي بالمعلم تُمثّل أحد أبرز التحديات النفسية التي تواجه المعلمين والطلاب، وأن التوعية بالدور التكاملي للذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الإنساني وليس إحلاله كفيلةٌ بتخفيف هذه المخاوف.

للإجابة عن السؤال الثاني ونصه: ما أبرز التحديات التي يمكن أن تواجه طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار عند دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهن؟ قام الباحثون باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث، وقد جاءت النتائج كما في الجدول (7) التالي.

جدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحديات التي تواجه الطالبات عند دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التحدي
أواجه صعوبة في توفر البنية التحتية (أجهزة حاسوب، إنترنت قوي) في مدارس التدريب الميداني.	3.84	1.036	مرتفع
أشعر بقلة التدريب العملي الذي تلقيته في الجامعة حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.	3.87	1.024	مرتفع
أجد صعوبة في التعامل مع واجهات برامج الذكاء الاصطناعي لأن معظمها باللغة الإنجليزية.	3.75	0.943	مرتفع
أخشى من انتهاك خصوصية بيانات الطلبة عند استخدام منصات الذكاء الاصطناعي.	3.82	0.958	مرتفع
أواجه نقصًا في الدعم الفني والتقني داخل المدرسة عند حدوث أعطال تقنية.	3.66	1.063	مرتفع
تكلفة الاشتراك في بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي المدفوعة تمثل عائقًا ماليًا لي.	4.20	0.891	مرتفع
ألاحظ عدم تقبل الإدارة المدرسية أو المعلمات المشرفات لاستخدام تقنيات حديثة كالذكاء الاصطناعي.	3.25	1.150	متوسط
أجد أن كثافة المنهج الدراسي وضيق وقت الحصة لا يسمحان بتجربة أدوات ذكاء اصطناعي جديدة.	4.10	0.851	مرتفع
ليس لدي المعرفة الكافية بأفضل التطبيقات المناسبة لتخصصي الدراسي الدقيق.	3.67	1.012	مرتفع
أجد صعوبة في دمج مخرجات الذكاء الاصطناعي مع أهداف المنهج المدرسي المعتمد.	3.61	1.021	مرتفع
أشعر بالرهبة أو القلق من ارتكاب أخطاء تقنية أمام الطلبة أثناء الحصة.	3.69	1.041	مرتفع
أجد أن بعض أدوات الذكاء الاصطناعي تقدم معلومات متحيزة أو غير مناسبة لثقافتنا المحلية.	3.62	0.969	مرتفع
أعاني من كثرة الأعباء والواجبات المطلوبة في التدريب الميداني مما يقلل وقتي للتعلم الذاتي عن التقنية.	3.93	1.031	مرتفع
المحور ككل	3.77	0.686	مرتفع

يتضح من الجدول السابق أن التحديات التي تواجه طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار عند دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس جاءت بمستوى مرتفع بمتوسط كلي بلغ (3.77)، وهو ما يعكس وجود جملة من العوائق الحقيقية التي تحول دون التوظيف الفعلي لهذه التقنيات رغم الاتجاهات الإيجابية المرتفعة التي أظهرتها الطالبات في السؤال الأول، ويكشف هذا التناقض الظاهري عن فجوة واضحة بين القبول النفسي والجاهزية التطبيقية، وهو ما يُجسّد ما يُعرف في أدبيات تكنولوجيا التعليم بفجوة التنفيذ.

وقد تصدّرت القائمةَ فقرةُ التكلفة المالية للاشتراك في تطبيقات الذكاء الاصطناعي المدفوعة بمتوسط (4.20)، وهو أعلى متوسط في المحور. ويُفسَّر ذلك بأن الغالبية العظمى من الأدوات الذكية الفعّالة تعتمد على نماذج اشتراك مدفوعة، بينما لا تتوفر لدى الطالبات قدرة مالية لتحمّل تلك الاشتراكات، وتتوافق هذه النتيجة مع ما توصّلت إليه دراسة الرواحي والرحبي (2023) التي هدفت إلى الكشف عن معوقات توظيف التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي التربية الإسلامية في سلطنة عمان، إذ كشفت نتائجها أن التكلفة المادية والنقص في الإمكانيات اللازمة من أبرز المعوقات التي تحول دون التوظيف الفعّال لهذه التقنيات (الرواحي والرحبي، 2023).

وفي المرتبة الثانية جاءت فقرة كثافة المنهج الدراسي وضيق وقت الحصة بمتوسط (4.10)، مما يُشير إلى أن الهياكل التنظيمية للمدرسة ذاتها تُمثّل عائقًا أمام تجريب الأدوات التقنية الجديدة، ويُفسَّر ذلك بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتطلب وقتًا إضافيًا للإعداد والتدريب والتنفيذ، وهو وقت نادر في ظل مناهج مزدحمة وحصص محدودة. وقد أكّدت دراسة شينج ووانج (Cheng & Wang, 2023) المتعلقة بالتحولات الرقمية ومعوقات دمج الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم الأساسي بهونغ كونغ، أن الضغوط المنهجية والبنية التنظيمية للمدرسة تمثّل من أبرز العوائق الخارجية التي تحدّ من قدرة المعلمين على دمج الذكاء الاصطناعي في ممارساتهم التدريسية

كما كشفت النتائج عن ارتفاع ملحوظ في تحدي قلة التدريب العملي المتلقّى في الجامعة بمتوسط (3.87)، وهو ما يعني أن برامج إعداد المعلمين لا تزال قاصرة عن تزويد الطالبات بالكفايات التطبيقية اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس، وتتوافق هذه النتيجة مع ما توصّلت إليه دراسة مريد (2025) التي هدفت إلى التعرف على واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في فلسطين، وأكدت أن المعلمين يُبدون رغبة في توظيف الذكاء الاصطناعي، لكنهم يعانون من ضعف التدريب والتأهيل، ونقص الدعم الفني، كذلك توصّل كاسنيشي وزملائه (Kasneci et al., 2023) إلى أن الفجوة في التدريب تُعدّ من أكبر التحديات التي تعيق المعلمين عن الاستخدام الآمن والفعّال لأدوات الذكاء الاصطناعي في الفصل الدراسي.

فيما جاءت فقرة ضعف توافر الأجهزة والإنترنت في مدارس التدريب الميداني بمتوسط (3.84)، وهو مؤشّر على أن التحديات لا تقتصر على الطالبة ذاتها، بل تمتد إلى البيئة المدرسية التي تُجري فيها تدريبها الميداني، وهذا ما أكّدته دراسة الرواحي والرحبي (2023) من حيث قلة توافر القاعات الملائمة ونقص الخبرة والتدريب لدى المعلمين بوصفها معوقات رئيسة، فضلًا عن ما أشار إليه شينج ووانج (Cheng & Wang, 2023) من أن غياب البنية التحتية التقنية يُشكّل عائقًا خارجيًا جوهريًا يحول دون دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم الأساسي.

أما مخاوف خصوصية بيانات الطلبة فقد جاءت بمتوسط (3.82)، وهو ما يدلّ على وعي نسبي لدى الطالبات بالأبعاد الأخلاقية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الفصل الدراسي. وقد أكدت دراسة كاسنيشي وزملائه (Kasneci et al., 2023) أن قضايا الخصوصية والأمن تمثّل من أبرز التحديات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، إذ تجمع هذه الأنظمة كميات ضخمة من بيانات المتعلمين، مما يُثير مخاوف جدية تتعلق بحماية المعطيات والحق في الخصوصية.

فيما جاء تحدي صعوبة التعامل مع واجهات البرامج الإنجليزية بمتوسط (3.75)، مما يعكس حاجزًا لغويًا حقيقيًا في ظل هيمنة اللغة الإنجليزية على واجهات معظم أدوات الذكاء الاصطناعي الرائدة، ويُفسَّر ذلك بأن الطالبات العمانيات اللواتي يُعدَدن للتدريس في الفصول الناطقة بالعربية يجدن صعوبة في توظيف أدوات مصمّمة أساسًا لسياق ثقافي، ولغوي مغاير، ويُؤيّد هذا التفسير ما أوضحته دراسة مريد (2025) من أن المحتوى العربي التفاعلي لا يزال شحيحًا مقارنة بنظيره في اللغات الأخرى.

في المقابل جاء تحدي عدم تقبّل الإدارة المدرسية والمعلمات المشرفات للتقنيات الحديثة في المرتبة الأدنى بمستوى متوسط بلغ (3.25)، وهو مؤشّر إيجابي نسبيًا يدلّ على أن الإدارة المدرسية لم تُشكّل العائق الأكبر أمام التجريب، غير أن المستوى المتوسط ذاته يُنبّه إلى وجود قدر من المقاومة المؤسسية الكامنة التي ينبغي مراعاتها عند تصميم برامج التطوير المهني، وقد أشارت دراسة شينج ووانج (Cheng & Wang, 2023) إلى أن القيادة الرقمية الفاعلة تُسهم في التخفيف من مقاومة المعلمين والإداريين لدمج الذكاء الاصطناعي في المدارس، مما يجعل توجيه القيادات المدرسية ركيزةً أساسية في مسار التحوّل الرقمي.

خلاصة النتائج

1. جاءت اتجاهات طالبات كلية التربية والآداب بجامعة صحار نحو دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس بمستوى مرتفع جدًا، بمتوسط كلي بلغ (4.23).
2. جاءت أعلى فقرة في محور الاتجاهات متعلقةً بإيمان الطالبات بدور الذكاء الاصطناعي في زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم بمتوسط (4.54)، في حين جاءت أدنى فقرة متعلقةً بعدم القلق من إحلال الذكاء الاصطناعي محل دور المعلمة بمستوى متوسط بلغ (3.31)
3. جاءت التحديات التي تواجه الطالبات عند دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس بمستوى مرتفع، بمتوسط كلي بلغ (3.77).
4. مثّلت التكلفة المالية للاشتراك في تطبيقات الذكاء الاصطناعي المدفوعة أبرز التحديات بمتوسط (4.20)، تلتها كثافة المنهج الدراسي وضيق وقت الحصة بمتوسط (4.10).
5. كشفت النتائج عن فجوة واضحة بين الاتجاهات الإيجابية المرتفعة جدًا نحو دمج الذكاء الاصطناعي من جهة، والتحديات المرتفعة التي تحول دون تطبيقه من جهة أخرى، مما يُشير إلى فجوة بين القبول النفسي والجاهزية التطبيقية الفعلية.

التوصيات

1. إدراج مقررات تطبيقية في توظيف الذكاء الاصطناعي ضمن برامج إعداد المعلمين، تتضمّن تدريبًا عمليًا على أدوات الذكاء الاصطناعي التعليمية وكيفية دمجها مع أهداف المناهج.
2. التفاوض مع شركات التقنية للحصول على تراخيص تعليمية مجانية أو مخفّضة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، للتغلب على عائق التكلفة المالية.
3. تطوير البنية التحتية الرقمية في المدارس المستقبِلة للطلبة المعلمين، وتوفير دعم فني منتظم يُتيح للطالبات تطبيق مهارات الذكاء الاصطناعي أثناء التدريب الميداني.
4. تصميم برامج تدريبية موجّهة للقيادات المدرسية والمعلمين المشرفين لتعزيز ثقافة التحوّل الرقمي وتقبّل التقنيات الحديثة في البيئة المدرسية.
5. توفير محتوى تدريبي باللغة العربية يُعين الطالبات على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، نظرًا لأن الحاجز اللغوي مثّل أحد التحديات البارزة في نتائج الدراسة.
6. إدراج وحدات تعليمية في الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي ضمن برامج إعداد المعلمين، تتناول حماية بيانات الطلبة، والتحقق من دقة المعلومات، والاستخدام المسؤول لهذه التقنيات.

المقترحات

1. دراسة تجريبية لقياس أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية كفايات توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس.
2. دراسة للكشف عن العلاقة بين الكفاءة الذاتية التقنية لدى معلمي التعليم الأساسي بسلطنة عمان ومستوى توظيفهم الفعلي للذكاء الاصطناعي في التدريس.
3. دراسة نوعية لاستكشاف تصوّرات أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بسلطنة عمان نحو دمج الذكاء الاصطناعي في برامج إعداد المعلمين، وتحديد المتطلبات اللازمة لذلك.

المراجع

إسماعيل، هـ. (2023). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بمصر في ضوء تجربتي الإمارات العربية المتحدة وهونج كونج: دراسة تحليلية. *مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية، 4*(6)،1-90. https://msjr.journals.ekb.eg/article_321271_2caab94ce407ed9c345cfc357dccec7d.pdf

آل مسلم، نهى إبراهيم عيسى. (2023). *اتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية للمرحلة الابتدائية بإدارة تعليم منطقة جازان* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة جازان. https://drasah.com/Archiving/website/1016202305125171.pdf

البلوشي، ش. والعيار، غ. (2024). درجة امتلاك معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت لكفايات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة القراءة والمعرفة*، (269) 15-51. http://search.mandumah.com/Record/1462149

توفيق، ص. ومحمد، ف. (2023) الذكاء الاصطناعي مدخل لتعزيز التميز الأكاديمي في الجامعات المصرية: *دراسة استشرافية. مجلة العلوم التربوية. 3*(1) 1-63. *https://ssj.journals.ekb.eg/article_300075_ead826199328b65133df2e22d92bff88.pdf*

الجراح، ع. (2018). اتجاهات طلبة الجامعة الأردنية نحومادة شبكات التواصل الاجتماعي. *دراسات العلوم التربوية، 45*(1)، 317 -329. https://archives.ju.edu.jo/index.php/edu/article/view/11313/8491

الحربي، ع. (2019). *مبادئ البحث العلمي*. مكتبة المتنبي.

الحسنية، ل. (2026). «إنوكسيرا عُمان 2026» تناقش دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم. صحيفة عمان. تم الاسترجاع: 2026/01/18، https://www.omandaily.om/%D8%B9%D9%85%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%8A%D9%88%D9%85/na/%D8%A5%D9%86%D9%88%D9%83%D8%B3%D9%8A%D8%B1%D8%A7-%D8%B9%D9%85%D8%A7%D9%86-2026-%D8%AA%D9%86%D8%A7%D9%82%D8%B4-%D8%AF%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85

أبو خطوة، ع. (2018). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية. *المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، 1* (12) 12-58. http://search.mandumah.com/Record/946152

رزق، هـ. (2021). أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم. جامعة عين شمس - كلية التربية - *مركز تطوير التعليم الجامعي*، (52) 571- 587. https://doi.org/10.21608/deu.2021.224996

الرواحي، م. والرحبي، ع. (2023). معوقات توظيف التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الإسلامية من وجهة نظر المعلمين بسلطنة عمان. *مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (83)، 62-92. http://search.mandumah.com/Record/1422837

زكريا، م. (2023). فاعلية الرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التربية الفنية. *مجلة كلية التربية(أسيوط)*، *39*(10)، 520-539. https://journals.ekb.eg/article_328716_50dda061e9bfd8a198c9a855f07bcd5b.pdf

سالم، خ. (2024). توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية. *المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت*. *24*(1)، 1-28. https://araedu.journals.ekb.eg/article_417950_5e8591a549fed15c0995ed4c6a210264.pdf

سفر، م. (2015). مستوى الأداء لبرنامج التربية العملية وعلاقته بالرضا الطلابي من وجهة نظر طالبات التربية العملية بكلية التربية بجامعة أم القرى، *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*. 5(77)، 173- 187. https://journals.qou.edu/index.php/nafsia/article/view/221/216

الشهري، ب. (2023). اتجاهات المعلم نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة صعوبات التعلم بمنطقة عسير، بالمملكة العربية السعودية. *مجلة القراءة والمعرفة*، (263)، 95- 134. https://mrk.journals.ekb.eg/article_309389.html

الطهريوي، م. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في التعليم، *مجلة التطوير العلمي للدراسات والبحوث*، (21)، 12- 25. https://doi.org/10.61212/jsd/325

عبدالسلام، ولاء محمد حسني. (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات، المتطلبات، المخاطر الأخلاقية. مجلة كلية التربية، *36* (4) 385-*466*. http://search.mandumah.com/Record/1220910

عبدالله، أ. (2025). أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتحديات التي تواجه استخدامه من وجهة نظر عينتين مختلفتين من طلاب كلية التربية جامعة عين شمس. *مجلة الإرشاد النفسي*. *81*(1)، 65- 122. https://journals.ekb.eg/article_399793_35a6af4a5cb71c00d63f894e4a3aaf63.pdf

العزام، ن. (2021)، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. *المجلة التربوية*، *1* (84)، 467-494. https://edusohag.journals.ekb.eg/article_148044_3490aeec942e31cf2556547e513328dc.pdf

علي، هـ. والجوبر، ل. (2022). فاعلية أنشطة تعليمية/تعلمية مقترحة في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الذكاء الوجداني للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة. *المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة*، *1* (2) 174-180. *https://aatm.journals.ekb.eg/article_231589_b9d22fa7d0986cf71e8e01e025a0c988.pdf*

غزي، م. والقط، م. (2025). الجدارات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية جامعة الأزهر في ضوء بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي. *مجلة كلية التربية*، *22*(124)، *692- 767*. https://jfe.journals.ekb.eg/article_427960_f05e36820986f2715e044f3cd97fae1b.pdf

فرغلي، محمد محمود حسن. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس الكيمياء. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*. *30* (8) 561-593. http://search.mandumah.com/Record/1528383

فريحات، س. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية. *رماح للبحوث والدراسات*، (117)، 1009- 1021. https://research.ebsco.com/c/aotde2/viewer/pdf/u4lkakk73f

كرزون، ن. (2025). أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات التعلّم والتعليم المدرسي. *المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*،9(7)، 21- 36. https://journals.ajsrp.com/index.php/jeps/ar/article/view/8976/7894

محمود، س. (2024). استخدام طلاب كلية الآداب بقسمي المكتبات والمعلومات Chat: والإعلام بجامعة الإسكندرية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي نموذجًاGPT. *البوابة العربية للمكتبات والمعلومات*، (73)، 178- 202. https://research.ebsco.com/c/aotde2/viewer/pdf/fnc32dux4n

مريد، ل. (2025). مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*، *6*(12)، 342–369. https://doi.org/10.53796/hnsj612/24

مسلم، أ. العامري، ع. العامري، أ. (2025). التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات. مصر: *المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والآداب والعلوم*، 9(37)، 77- 90. https://ejev.journals.ekb.eg/article_436347_a57f0c697f41680a99266564ad46be6f.pdf

المهدي، م. (2021). التعلم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي. *مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي*، *2*(5) 97-140. *https://doi.org/10.21608/jetdl.2021.113089.1018*

هاشم، ر. (2024). توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية التعلم والتعليم بالجامعات المصرية على ضوء رؤية مصر 2030. *المجلة التربوية جامعة سوهاج*، *4*(120)،724- 775. https://edusohag.journals.ekb.eg/article_352547_d958aa48947a46dcef15b3046bcf93e1.pdf

وكالة الأنباء العمانية. (2025، 1 أكتوبر). التعلم في زمن الذكاء الاصطناعي. اكتشافٌ للذات وتحدياتٌ في المستقبل، تم الاسترجاع بتاريخ: 2026/01/11. https://omannews.gov.om/topics/ar/115/show/457447

References

Abdallah, A. (2025). The importance of using artificial intelligence applications in education and the challenges facing their use from the perspectives of two different samples of students at the Faculty of Education, Ain Shams University. *Journal of Psychological Counseling, 81*(1), 65–122, (in Arabic). https://journals.ekb.eg/article_399793_35a6af4a5cb71c00d63f894e4a3aaf63.pdf

Abdelsalam, W. M. H. (2021). Artificial intelligence applications in education: Domains, requirements, and ethical risks. *Journal of the Faculty of Education, 36*(4), 385–466, (in Arabic). http://search.mandumah.com/Record/1220910

Abu Khatwah, A. (2018). Principles of designing electronic courses derived from learning theories and their educational applications. *International Journal of Arts, Humanities and Social Sciences, 1*(12), 12–58, (in Arabic). http://search.mandumah.com/Record/946152

Al-Azzam, N. (2021). The role of artificial intelligence in improving the efficiency of human resource management systems at the University of Tabuk. *Educational Journal, 84*(1), 467–494, (in Arabic). https://edusohag.journals.ekb.eg/article_148044_3490aeec942e31cf2556547e513328dc.pdf

Al-Balushi, S., & Al-Ayyar, G. (2024). The degree to which secondary school teachers in Kuwait possess competencies for employing artificial intelligence applications in teaching in light of selected variables. *Reading and Knowledge Journal, 269*, 15–51, (in Arabic). http://search.mandumah.com/Record/1462149

Al-Harbī, A. (2019). *Principles of scientific research*. Al-Mutanabbi Library, (in Arabic).

Al-Ḥasaniyyah, L. (2026, January 18). "Innocsira Oman 2026" discusses the role of artificial intelligence in educational development. *Oman Daily*. Retrieved January 18, 2026, (in Arabic), from https://www.omandaily.om/%D8%B9%D9%85%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%8A%D9%88%D9%85/na/%D8%A5%D9%86%D9%88%D9%83%D8%B3%D9%8A%D8%B1%D8%A7-%D8%B9%D9%85%D8%A7%D9%86-2026-%D8%AA%D9%86%D8%A7%D9%82%D8%B4-%D8%AF%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-

%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85

Ali, H., & Al-Juwair, L. (2022). The effectiveness of proposed educational/learning activities based on artificial intelligence applications in developing emotional intelligence among children in early childhood. *Scientific Journal of Early Childhood Education, 1*(2), 174–180, (in Arabic). https://aatm.journals.ekb.eg/article_231589_b9d22fa7d0986cf71e8e01e025a0c988.pdf

Al-Jarrah, A. (2018). University of Jordan students' attitudes toward the social media course. *Dirasat: Educational Sciences, 45*(1), 317–329, (in Arabic). https://archives.ju.edu.jo/index.php/edu/article/view/11313/8491

Al-Mahdī, M. (2021). Learning and future challenges in light of the philosophy of artificial intelligence. *Journal of Educational Technology and Digital Learning, 2*(5), 97–140, (in Arabic). https://doi.org/10.21608/jetdl.2021.113089.1018

Al-Muslim, N. I. I. (2023). *Science teachers' attitudes toward the use of artificial intelligence applications in the educational process at the primary stage in Jazan Education Administration* (Unpublished master's thesis). Jazan University, (in Arabic). https://drasah.com/Archiving/website/1016202305125171.pdf

Al-Rawāḥī, M., & Al-Raḥbī, A. (2023). Obstacles to employing modern technologies and artificial intelligence applications in teaching Islamic education from teachers' perspectives in Oman. *Al-Andalus Journal for Humanities and Social Sciences, 83*, 62–92, (in Arabic). http://search.mandumah.com/Record/1422837

Al-Shahrī, B. (2023). Teachers' attitudes toward employing artificial intelligence applications to address learning difficulties in Asir Region, Saudi Arabia. *Reading and Knowledge Journal, 263*, 95–134, (in Arabic). https://mrk.journals.ekb.eg/article_309389.html

Al-Ṭahrawī, M. (2025). The role of artificial intelligence in education. *Journal of Scientific Development for Studies and Research, 21*, 12–25, (in Arabic). https://doi.org/10.61212/jsd/325

Chan, C., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*(43). https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8

Cheng, E., & Wang, T. (2023). Leading digital transformation and eliminating barriers for teachers to incorporate artificial intelligence in basic education in Hong Kong. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 5*, 100171. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100171

Farghalī, M. M. H. (2024). Artificial intelligence applications in chemistry teaching. *Journal of Educational and Social Studies, 30*(8), 561–593, (in Arabic). http://search.mandumah.com/Record/1528383

Furayḥāt, S. (2025). The role of artificial intelligence in improving the educational process. *Rimah Journal for Research and Studies, 117*, 1009–1021, (in Arabic). https://research.ebsco.com/c/aotde2/viewer/pdf/u4lkakk73f

Ghazzī, M., & Al-Quṭṭ, M. (2025). Professional competencies required for faculty members in colleges of education at Al-Azhar University in light of selected artificial intelligence applications. *Journal of the Faculty of Education, 124*(22), 692–767, (in Arabic). https://jfe.journals.ekb.eg/article_427960_f05e36820986f2715e044f3cd97fae1b.pdf

Hāshim, R. (2024). Employing artificial intelligence to improve teaching and learning processes in Egyptian universities in light of Egypt Vision 2030. *Educational Journal, Sohag University, 120*(4), 724–775, (in Arabic). https://edusohag.journals.ekb.eg/article_352547_d958aa48947a46dcef15b3046bcf93e1.pdf

Ismail, H. (2023). Employing artificial intelligence applications in education in Egypt in light of the experiences of the United Arab Emirates and Hong Kong: An analytical study. *Matrouh University Journal of Educational and Psychological Sciences, 4*(6), 1–90, (in Arabic). https://msjr.journals.ekb.eg/article_321271_2caab94ce407ed9c345cfc357dccec7d.pdf

Jaaouani, A., & Alkaabi, S. (2024). The impact of artificial intelligence applications on the development of the educational process. *International Journal of Educational and Psychological Studies, 13*(4), 787–796. https://doi.org/10.31559/EPS2024.13.4.9

Karzūn, N. (2025). The importance of using artificial intelligence in learning and school education. *Arab Institution for Science and Research Publishing, 9*(7), 21–36, (in Arabic). https://journals.ajsrp.com/index.php/jeps/ar/article/view/8976/7894

Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences, 103*, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Maḥmūd, S. (2024). Alexandria University Faculty of Arts students' use of ChatGPT and other artificial intelligence applications in the Departments of Library and Information Science and Media. *Arab Portal for Libraries and Information, 73*, 178–202, (in Arabic). https://research.ebsco.com/c/aotde2/viewer/pdf/fnc32dux4n

Murīd, L. (2025). The level of employing artificial intelligence in teaching Arabic language at the primary stage. *Human and Natural Sciences Journal, 6*(12), 342–369, (in Arabic). https://doi.org/10.53796/hnsj612/24

Muslim, A., Al-ʿĀmirī, A., & Al-ʿĀmirī, A. (2025). Education in the age of artificial intelligence: Opportunities and challenges. *Arab Journal of Specific Education, 9*(37), 77–90, (in Arabic). https://ejev.journals.ekb.eg/article_436347_a57f0c697f41680a99266564ad46be6f.pdf

Oman News Agency. (2025, October 1). *Learning in the age of artificial intelligence: Self-discovery and future challenges*. Retrieved January 11, 2026, (in Arabic), from https://omannews.gov.om/topics/ar/115/show/457447

Rizq, H. (2021). Artificial intelligence systems and the future of education. *Center for University Education Development, Faculty of Education, Ain Shams University, 52*, 571–587, (in Arabic). https://doi.org/10.21608/deu.2021.224996

Safar, M. (2015). The performance level of the practicum program and its relationship to student satisfaction from the perspective of practicum students at Umm Al-Qura University. *Al-Quds Open University Journal for Educational and Psychological Research and Studies, 5*(77), 173–187, (in Arabic). https://journals.qou.edu/index.php/nafsia/article/view/221/216

Sālim, Kh. (2024). Employing artificial intelligence in improving the educational process. *International Journal of Online Education, 24*(1), 1–28, (in Arabic). https://araedu.journals.ekb.eg/article_417950_5e8591a549fed15c0995ed4c6a210264.pdf

Tawfīq, S., & Muḥammad, F. (2023). Artificial intelligence as an approach to enhancing academic excellence in Egyptian universities: A foresight study. *Journal of Educational Sciences, 3*(1), 1–63, (in Arabic). https://ssj.journals.ekb.eg/article_300075_ead826199328b65133df2e22d92bff88.pdf

Zakariyā, M. (2023). The effectiveness of digitization and artificial intelligence applications in developing art education curricula. *Journal of the Faculty of Education (Assiut), 39*(10), 520–539, (in Arabic). https://journals.ekb.eg/article_328716_50dda061e9bfd8a198c9a855f07bcd5b.pdf

Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*(39). https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0