واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة حمص

رامیا مرعي شاهين* منال سلطان** لميس حمدي***

(الإيداع: 28 نيسان 2025، القبول: 2 تموز 2025)

الملخص :

يهدف البحث الحالي إلى تعرف واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة حمص، بالإضافة إلى التعرف على التحديات التي تواجه توظيف هذه التطبيقات في البيئة التعليمية، واقتراح السبل الممكنة لتعزيز استخدامها وفقاً لرؤى الطالبات وخبراتهن التعليمية. واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، حيث طبقت استبانة مكونة من (29) بنداً موزعة في ثلاثة محاور على عينة من (220) طالبة من طالبات رياض الأطفال، وبينت النتائج أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال كان بدرجة منخفضة. وكانت تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية مرتفعة. وأكثر هذه التحديات كان (عدم جاهزية أجهزة الحاسوب الموجودة في القاعات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم) وأقلها (عدم امتلاك المعرفة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي). وجاءت مقترحات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال بدرجة مرتفعة. وكان أولى هذه المقترحات (نشر ثقافة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين طالبات رياض الأطفال) وآخرها (إضافة استراتيجيات وطرائق تدريس ضمن المقررات الدراسية تقوم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي).

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، طالبات رياض الأطفال.

*طالب دكتوراه – قسم تربية الطفل– كلية التربية – جامعة اللاذقية.

**أستاذ – قسم التربيةالطفل– كلية التربية– جامعة اللاذقية

***مدرس – قسم تربية الطفل – كلية التربية – جامعة اللاذقية.

"The Reality of Using Artificial Intelligence Applications in University Education from the Perspective of Kindergarten Students at the Faculty of Education, Homs University."

Ramia Marai Shaheen* Manal Sultan Lamis Hamdi*****

(Received: 28 April 2025, Accepted: 2 July 2025)

Abstract:

The current research aims to explore the reality of using artificial intelligence (AI) applications in education from the perspective of female kindergarten students at the Faculty of Education, Homs University. Additionally, it seeks to identify the challenges facing the integration of these applications into the educational environment and to propose possible ways to enhance their use based on the students' insights and educational experiences.

The researcher employed the descriptive-analytical method, utilizing a questionnaire consisting of 29 items distributed across three axes. The questionnaire was administered to a sample of 220 female kindergarten students. The results indicated that the level of AI application use in education, from the students' perspective, was low. Furthermore, the challenges of using AI applications in education, as perceived by the students, were high. The most significant challenge reported was "the lack of readiness of the computers in classrooms to employ AI applications in education," while the least significant was "the lack of knowledge in using AI applications."The students' suggestions for integrating AI applications into the educational process were rated highly. The most prominent proposal was "promoting a culture of using AI applications among kindergarten students," while the least emphasized was "adding strategies and teaching methods based on AI applications to the curriculum."

Keywords: artificial intelligence applications, kindergarten students.

* PhD Student – Department of Child Education – Faculty of Education – University of Latakia.

** Professor – Department of Child Education – Faculty of Education – University of Latakia.

*** Instructor – Department of Child Education – Faculty of Education – University of Latakia.

المقدمة:

شهدت المنظومة التعليمية تحوّلات جوهرية خلال العقد الأخير، بفعل الثورة الرقمية المتسارعة، التي دفعت مؤسسات التعليم العالي إلى إعادة النظر في أساليب التدريس والتعلم، وفي مقدّمتها توظيف الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لتحسين جودة التعليم الجامعي. ولم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد تقنية مكمّلة، بل أصبح عنصراً فاعلاً في تصميم البيئات التعليمية الذكية، بما يتيحه من قدرات تحليلية متقدمة، وتخصيص المسارات التعليمية، وتقديم تغذية راجعة فورية تعزز من فاعلية العملية التعليمية.(OECD, 2023)

لقد أكدت المؤتمرات العلمية الدولية، وعلى رأسها المؤتمر الدولي الخامس والعشرون لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED, 2024)المنعقد في مدينة ريسيفي بالبرازيل، على أهمية الدمج المنهجي للتقنيات الذكية في البرامج الأكاديمية، خصوصاً تلك التي تستهدف إعداد المعلمين. وأوصى المؤتمر بضرورة إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي التفاعلية ضمن مناهج كليات التربية، وتدريب الطالبات على توظيفها في سياقات تعليم الطفولة المبكرة، نظراً لما أثبتته الأبحاث المعروضة من قدرة هذه التطبيقات على تحسين نواتج التعلم، وتوفير بيئات تعليمية أكثر تكيّفاً مع احتياجات الطلبة المتنوعة (AIED, 2024).وفي هذا الإطار، تشير دراسة Holmes et al (2022) إلى أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تجاوز النماذج التقليدية للتعليم القائم على الحفظ، لصالح نماذج تعليمية تستند إلى التفكير النقدي والتحليل والتفاعل، وذلك من خلال أنظمة تعليمية قادرة على تتبّع تطور المتعلمين، وتقديم محتوى تعليمي مصمّم وفق أنماط التعلم الفردية. كما بيّنت تقارير منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD, 2023) أن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم يسهم في تعزيز العدالة التعليمية من خلال إتاحة فرص متكافئة للتعلم، وتوفير أدوات دعم فوري تعالج الفروقات الفردية.

وفي السياق العربي، وعلى الرغم من إدراك المؤسسات التعليمية لأهمية الذكاء الاصطناعي، إلا أن الواقع يشير إلى فجوة بين الطموح والتطبيق، نتيجة تحديات تتعلق بالبنية التحتية الرقمية، وغياب التدريب الكافي، وضعف تكامل هذه التطبيقات في البرامج الجامعية. وقد أشارت بعض دراسات إلى أن مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي ما يزال محدوداً، ويحتاج إلى مزيد من التفعيل والتوعية (العمري، 2019؛ الجعيد والسواط، 2022).

وانطلاقاً من هذا الواقع، تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة حمص، باعتبارهن فاعلات تربويات مستقبليات، وأحد مفاتيح التحوّل الرقمي في التعليم المبكر.

مشكلة البحث:

شهدت البيئات الجامعية في العقود الأخيرة توجّهاً متزايداً نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، لما لها من إمكانات واعدة في تحسين جودة المخرجات التعليمية، وتيسير التعلّم الذاتي، وتخصيص المحتوى، وتنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلبة. وتكتسب هذه التطبيقات أهمية خاصة في برامج إعداد معلمات رياض الأطفال، لما تتيحه من فرص تفاعلية تسهم في بناء كفاءات مهنية وتقنية ملائمة لاحتياجات الطفولة المبكرة.

ومع ذلك، تشير الأدبيات الحديثة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تزال تشهد حضوراً محدوداً في السياقات الجامعية العربية، إذ تعوق استخدامها جملة من التحديات، أبرزها ضعف البنية التحتية الرقمية، وغياب التدريب الكافي، وانخفاض الوعي والمهارات التقنية لدى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. فقد بيّنت دراسات متعددة كدراسة (أحمد، 2023؛ الصحبي والفراني، 2020؛ الطنطاوي، 2021؛ الحبيب ومدكور، 2024) أن الجامعات العربية، بما فيها كليات التربية، ما تزال بحاجة إلى استراتيجيات واضحة لدمج الذكاء الاصطناعي في برامجها التعليمية.

وانطلاقاً من خبرة الباحثة الأكاديمية في كلية التربية بجامعة حمص، ومن خلال مقابلات مباشرة مع طالبات تخصص رياض الأطفال، تبيّن أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يكاد يكون غائباً، في ظل تحديات واقعية تتمثل في ضعف المهارات الرقمية، وانعدام الاستمرارية في الاتصال بالإنترنت، وغياب الدعم المؤسسي اللازم.

بناءً على ذلك، تتمحور مشكلة الدراسة حول الحاجة إلى توصيف وتحليل واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة حمص، سعياً إلى تشخيص جوانب القصور، واستكشاف فرص التطوير .**وعليه، يُمكن تلخيص مشكلة البحث بالسؤال الرئيس الآتي :**

ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة حمص؟

أهمية البحث: تأتي أهمية البحث من خلال:

1- يساهم في دعم تأهيل طالبات رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة حمص، من خلال تعزيز وعيهن بكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مما يهيئهن لسوق العمل التربوي المعاصر القائم على التكنولوجيا الذكية، ويمنحهن أدوات تعليمية حديثة تُثري بيئة التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.

2- يُعالج هذا البحث أوجه القصور في فهم أو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى الطالبات، ويساعد في تحفيزهن نحو التعلم الذاتي والتفكير الابتكاري، مما يُمكّن المشرفين على الجانب العملي من تطوير ممارساتهن التدريبية بما يتناسب مع التوجهات الرقمية الحديثة في التعليم.

3- قد تفيد نتائج هذا البحث وزارة التعليم العالي والجهات المسؤولة عن تطوير تكنولوجيا التعليم، في تقديم صورة دقيقة عن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كليات التربية، وتحديد الاحتياجات والتحديات، مما يدعم اتخاذ قرارات استراتيجية لتحسين البنية التحتية الرقمية وتطوير البرامج الأكاديمية ذات الصلة.

4- يُقدّم البحث أداة بحثية متمثلة في استبانة مبنية على أسس علمية، يمكن أن يستفيد منها باحثون آخرون في إجراء دراسات مشابهة، كما تُعد مرجعًا مبدئيًا في استكشاف توجهات الطالبات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال التربوي، بما يسهم في توجيه الجهود البحثية نحو قضايا راهنة في تكنولوجيا التعليم

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى تعرف:

1- واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال.

2- تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية.

أسئلة البحث:

1 -ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال؟

2- ما تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية؟

حدود البحث:

الحدود الزمانية: تم إجراء البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي 2024-2025.

الحدود المكانية: تم تطبيق البحث في كلية التربية، جامعة حمص.

الحدود البشرية: تنحصر الحدود البشرية على عينة من طالبات رياض الأطفال في كلية التربية.

الحدود العلمية: تقتصر على تعرف واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في كلية التربية.

مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

يعرف الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence بأنه مجموعة تقنيات وأساليب لحل مشاكل معينة تحاكي سلوكيات ذكية مستنبطة من الإنسان أو من الطبيعة تجعل من ذلك الحل ذكياً متغيراً مع تغير معطيات المشكلة (الحبيب ومدكور، 2024، 230).

ويعرف الذكاء الاصطناعي إجرائياً: مجموعة من التطبيقات الذكية التي تحاكي العقل البشري من خلال أنظمة تكنولوجية قادرة على التفكير والتعلم واتخاذ القرارات بشكل مستقل، بهدف الإفادة منها وتوظيفها في التعليم، وتقاس بالدرجة التي حصلت عليها عينة البحث عن الاستبانة المتعلقة بواقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي: هي تطبيقات أنظمة التعلم الذكي، والمحتوى الذكي، وتقنية الواقع المعزز (AR) وتطبيقات layer وأوزاما Aurasma وتطبيقات Augmented وغيرها من التطبيقات والتي يمكن توظيفها في العملية التعليمية (الحكمي ومضوي، 2023، 38).

وتعرف إجرائياً: استخدام طالبات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من أنظمة التعلم الخبيرة والواقع المعزز والواقع الافتراضي وروبوتات الدردشة التفاعلية وغيرها، لزيادة فاعلية العملية التعليمية.

الإطار النظري:

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من مفردتين هما: الذكاء والاصطناعي، والمقصود بالذكاء المقدرة على فهم الحالات أو الظروف المتغيرة والجديدة، أي المقدرة على فهم إدراك الحالات الحديثة، أما كلمة اصطناعي فهي مرتبطة بالفعل يصنع، وكلمة الاصطناعي تطلق على جميع الأشياء التي تنشا وتتكون نتيجة الفعل أو النشاط الذي يتم عن طريق تشكيل واصطناع الأشياء التي تتميز عن الأشياء التي كانت موجودة فعلياً والتي تكون مولدة وموجودة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان (مسعد والفراني، 2023، 872).

تنوعت تعريفات الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال التقدم التقني والتطورات العلمية التي يشهدها المجال، الذي يحاكي الذكاء البشري بقدراته وإمكانياته في حل المشكلات وتحليل البيانات وتفسيرها، ويعرف بأنه: فرع من فروع الدراسة التي تكون مهارات التعلم الآلي، ولديها استطاعة الاستجابة لبعض السلوكيات البشرية (الحبيب ومدكور، 2023، 230).

وبعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: الآلات التي تظهر خصائص طبيعية مشابهة لخوارزمية العقل البشري، والتي تستجيب بإجابات مبرمجة مسبقاً، لتتصرف مثل البشر وتقلد أفعالهم (Skrebeca, et, al,. 2021, 968).

أهداف الذكاء الاصطناعي: للذكاء الاصطناعي عدة أهداف منها:

1- القدرة على التفكير الحاسوبي(CT) وهو أسلوب لحل المسائل يعتمد على استخدام تقنيات علوم الحاسب ويمكن استخدامه لإيجاد حل خوارزمي للمسائل المعقدة.

2- القدرة على الرؤية بالحاسب ويقصد بها تمكين الحاسب من رؤية الاشياء المحيطة به والتعرف عليها، ومنها الروبوتات التي يمكنها التعرف على الاشياء ونقلها من مكان لآخر (الحكمي ومضوي،2023، 42).

3-ابتكار طرق التدريس، فكلما قل الوقت والموارد التي يتم انفاقها على المهام المتكررة، سيسمح ذلك بابتكار طرق تدريس جديدة، ووضع خطط تدريسية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

4- إنشاء أنظمة خبيرة، حيث يعد النظام الخبير بمثابة برنامج حاسوبي يحاكي عملية تفكير الإنسان الخبير حيث يقوم بمعالجة مسألة أو قضية محددة في مجال تخصصه، ومن ثم تظهر هذه الأنظمة سلوكاً ذكياً تبين وتشرح وتقدم المشورة اللزمة للمتعلم والمعلم على حد سواء (محمد، 2023، 452).

5-القدرة على التحدث، ويهدف الى تزويد الحاسب بحيث يستطيع فهم الكلام البشري عن طريق الاصوات من الخارج وإعادة تجميعها ومن ثم الرد عليها، حتى يستطيع فهم لغة الانسان بسهولة (الحكمي ومضوي، 2023، 42).

6–تخفيف العبء الاداري في التعليم، وذلك عن طريق تقديم أداة تشخيص وتعلم تساعد في تعليم الطلاب، حيث يستوعب النظام المدعوم بالذكاء الاصطناعي ويتكيف باستمرار لتوفير تجارب تعليمية مخصصة لكل طالب (محمد، 2023 ،453).

مميزات بيئات التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي: للذكاء الاصطناعي عدة خصائص نذكر منها:

1– تعمل على تفعيل التفكير والإدراك بشكل سليم، وتستطيع الفهم والتعلم من خلال المواقف والظروف الجيدة.

2– تتعامل مع المشكلات المعروضة عليه بدقة حتى وإن كانت المعلومات غير متكاملة.

3–يقوم الذكاء الاصطناعي على التصور والإبداع، وفهم الأمور المرتبة وإدراكها، ويقدم معلومات من شأنها تقوم اتخاذ القرارات (محمد، 2023 ،450).

4– إتاحة قدر كبير من المشاركة النشطة التي تجذب انتباه المتعلم، وتزوده بالمعلومات الواضحة والدقيقة، وتزيد دافعيته للتعلم.

5– تمنح قدراً كبيراً من التفاعلية لبيئات التعلم، حيث تجيب عن تساؤلات المتعلمين المتكررة بعدد لامحدود من المرات، وتقدم لهم المساعدة المتنوعة.

6–لها دور مهم وفعال في حل مشكلات التوجيه والأرشاد للمتعلمين، حيث يمكن للنظم الخبيرة تقديم النصائح والتوجيهات للمتعلمين بشكل فردي (الحكمي ومضوي، 2023 ،48).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي: للذكاء الاصطناعي عدة تطبيقات نذكر منها:

1–التعلم التكيفي: هو توظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في تلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة لكل متعلم، حيث يمكن استخدام خوارزميات الكمبيوتر التي تستمد من إجابة المتعلم عن الأسئلة في تكييف عرض المواد التعليمية.

2–تمييز وقراءة الحروف: برنامج حاسوبي يمكن من خلالها تحويل الصور المطبوعة أو النصوص المكتوبة يخط اليد إلى نصوص بالإمكان عمل تعديلات عليها، ويكون ذلك عن طريق تحليل الملف، وبالتالي المقارنة مع الخطوط المخزنة في قاعدة البيانات (مسعد والفراني، 2023 ،877).

3– الواقع المعزز: يتمتع بإمكانية كبيرة لاستخدامه في البيئة التعليمية، لأنه يغير طريق تفاعل المتعلم مع العالم الحقيقي، ويعزز مشاركته في العملية التعليمية، ويجعل المحتوى التعليمي أمراً ممتعاً، ويوسع آفاق المتعلمين.

4–النظم الخبيرة: وهي أنظمة صنع قرار بواسطة أجهزة حاسوبية وبرمجيات لحل المشكلات المعقدة وتستطيع، أن تصل إلى مستوى معين من الأداء تساوي أو حتى تتعدى خبرة البشر في بعض التخصصات (السيد وابو دنيا، 2023 ،94).

5–الروبوتات التعليمية الذكية Robotic: تمتاز الروبوتات التعليمية الذكية بقدرتها على أداء مهام تعليمية تفوق إمكانات البشر، تستخدم تقنيات تعلم الآلة لتوظيف ودمج المعرفة من مختلف المجالات والتخصصات، وتجمع هذه الروبوتات بين تقنيات متعددة لتقديم تجربة تعليمية فريدة تعزز من تعلم المتعلمين وتطوير قدراتهم.

6–أنظمة التدريس الخصوصي الذكي: تتيح هذه الانظمة تدريس المقررات بشكل فعال، وتحليل نقاط القوة والضعف لكل متعلم، وتقديم تغذية راجعة آلية، تساعد أيضاً في تحديد المواد التعليمية الملائمة، وتقديم تغذية راجعة فورية (الحكمي ومضوي، 2023 ،51).

معوقات تحد من استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية: للذكاء الاصطناعي العديد من المعوقات التي تحد من استخدامه نذكر منها:

1– معوقات بشرية، تتمثل بعدم توفر كادر بشري يمتلك الكفايات لتوظيف التقنية بشكل صحيح ومناسب.

2– مقاومة التدريس عبر التطبيقات الحديثة، مما أدى إلى ضعف تمكين المتعلمين للأداء المهام من خلال هذه التقنية والتطبيقات.

3– معوقات تقنية، تتمثل بضعف الدعم الفني والصيانة، وضعف البنية التحتية، وارتفاع التكلفة المواد التعليمية المتوفرة من خلال التطبيقات والبرامج، وصعوبة اختيار برمجة مناسبة للمتعلم (الحبيب ومدكور، 2023، 235).

4– افتقار المؤسسات التعليمية إلى تصور واضح حول أصول البيانات وآلية جمعها، وعدم وجود أدوات تمكن من الوصول الآمن لهذه البيانات.

5– التطور السريع في سوق الذكاء الاصطناعي مما يجعل المؤسسات تواجه صعوبة في مواكبة هذا التطور السريع (الحناكي والحارثي، 2023، 24).

الدراسات السابقة: فيما يلي عرض لبعض الدراسات ذات العلاقة بالموضوع:

1– دراسة الياجزي (2019): استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية

هدف البحث الحالي إلى التعرف على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية، ويعد هذا البحث استكمالاً للخريطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، خاصة في ضوء توجهات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 بالاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في التعليم، وقد اعتمد البحث على المنهج الاستقرائي باستخدام الأسلوب الوصفي التحليلي من خلال التحليل النظري الخاص بالذكاء الاصطناعي، كما توصل البحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات منها عقد المؤتمرات والمحاضرات والندوات وورش العمل بشكل الكتروني على مدار العام، بالإضافة لإعادة النظر في المناهج والمقررات المدرسية بحث أن تتضمن تقنيات المعلومات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي لا سيما في مقررات الهندسة والرياضيات والعلوم، وإعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

2– دراسة الدلالعة (2022) بعنوان واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (جامعة طيبة أنموذجاً). **السعودية**

هدفت الدراسة تعرف واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (جامعة طيبة أنموذجاً)، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (210) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في جامعة طيبة، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات، وأظهرت النتائج وجود فروق فردية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمتغير الدرجة العلمية لصالح المحاضر على مجالات (أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، بينما لم تظهر في النتائج فروق في المجالات وفقاً لمتغير درجة المعرفة، وعدم وجود فروق فردية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الجامعات السعودية وفقاً لمتغير الكلية، وعدم وجود فروق فردية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، ومتغير عدد التطبيقات على المجالات (أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، ووجود فروق في مجال المعرفة لصالح مستخدم وأكثر من 4 تطبيقات.

3– دراسة محمد وآخرون (2021) بعنوان واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في برامج إعداد المعلم في ضوء آراء أعضاء هيئة التدريس (دراسة حالة في جامعة السعودية).السعودية

هدفت الدراسة إلى تعرف واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج إعداد المعلم بجامعة القصيم، ومعوقات تفعيل واقع استخدام تقنياته في تطوير برامج إعداد المعلمين، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينة الدراسة من (20) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في كليات القطاع الغربي بالجامعة، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتوصلت نتائج الدراسة أن أعضاء هيئة التدريس لتقنية الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج إعداد المعلم جاءت بدرجة متوسطة، وأكد أعضاء هيئة التدريس أن هناك معوقات لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إعداد المعلم في برامج جامعة القصيم.

4- دراسة المقيطي (2021) بعنوان واقع استخدام الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. الأردن.

هدفت الدراسة تعرف واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وتكونت عينة الدراسة من (370) عضو هيئة تدريس، واستخدم المنهج الوصفي الارتباطي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس جاءت متوسطة، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة توظيف الذكاء الاصطناعي تبعاً للمتغيرات: الجنس، الرتبة الأكاديمية، عدد سنوات الخبرة، في حين أظهرت النتائج وجود فروق تبعاً لمتغير نوع الكلية، ولصالح الكلية العلمية، كما أظهرت النتائج أن درجة جودة أداء الجامعات الأردنية جاءت بدرجة متوسطة، وأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بدرجة جودة أداء الجامعات الأردنية تبعاً للمتغيرات: الجنس، الرتبة الأكاديمية، عدد سنوات الخبرة، نوع الكلية.

5- دراسة الحناكين والحارثي (2023) بعنوان واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات الحاسب وتقنية المعلومات. السعودية.

هدفت الدراسة تعرف واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات الحاسب وتقنية المعلومات، وتكونت عينة الدراسة من (85) معلمة، واستخدم المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات، حيث صممت وفق محورين هما: درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي استخداماً هي الألعاب التعليمية الذكية، أما أقلها استخداماً: فهي تحويل الصور المطبوعة أو النصوص المكتوبة بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن تعديلها باستخدام تطبيقات تمييز وقراءة الحروف، كما وأظهرت الدراسة إلى أن تحديات الذكاء الاصطناعي في التعليم يحتاج إلى مجهود أكبر من التعليم بالطريقة التقليدية، وعدم توافر الدعم الفني الازم بالصورة المطلوبة، وضعف قدرة المتعلمين على حل المشكلات التي تواجههم أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتكلفة المالية العالية المرافقة لتجهيز القاعات الدراسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

6- دراسة أحمد(2023): مستوى كفايات طّالبات رياض الأطفال في توليد قصص الأطفال الرّقميّة باستخدام منصّات الذّكاء الاصطناعي من وجهة نظرهن. سوريا

هدف البحث إلى تحديد مستوى كفايات توليد قصص الأطفال الرّقميّة باستخدام منصّات الذّكاء الاصطناعي من وجهة نظر عينة من طّالبات رياض الأطفال في كليّة التّربيّة في جامعة تشرين، وتعرّف علاقته بمتغيّري: متابعة قنوات تقنيّة على اليوتيوب، والخبرة السّابقة في تعليم أطفال الرّياض. ولتحقيق أهداف البحث تمَّ استخدام المنهج الوصفي، وأُعدّت استبانة الكفايات، ووزّعت على عينة عشوائيّة بسيطة مكوّنة من (250) طالبة في السّنة الرّابعة، ثمّ جُمعت البيانات وحُللت إحصائيّاً، وتوصّلت الباحثة إلى النّتائج الآتيّة: مستوى كفايات طّالبات رياض الأطفال في استخدام منصّات الذّكاء الاصطناعي لتوليد قصص الأطفال الرّقميّة منخفض جدّاً بشكل عام. متابعة قنوات تقنيّة على اليوتيوب ترفع مستوى كفايات الطّالبات في استخدام منصّات الذّكاء الاصطناعي لتوليد قصص الأطفال الرّقميّة. الخبرة السّابقة في تعليم أطفال الرّياض ترفع مستوى كفايات الطّالبات في استخدام منصّات الذّكاء الاصطناعي لتوليد قصص الأطفال الرّقميّة.

7- دراسة حمدي(2024): العوامل المؤثرة في قبول طالبات رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليتي التعليم والتعلم. سوريا

هدف البحث الحالي إلى تعرف العوامل المؤثرة في قبول طالبات رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليتي التعليم والتعلم، وكيفية تحسين هذه العوامل ولتحقيق هدف البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وكانت أداة البحث استبانة أعدتها الباحثة ودرست خصائصها السكومتيرية، تم تطبيقها على عينة ممثلة للمجتمع الأصلي تبلغ (30) طالبة من طالبات السنتين الثالثة والرابعة/ اختصاص رياض الأطفال في كلية التربية في جامعة تشرين. وأظهرت نتائج الدراسة ما يلي: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات أفراد عينة البحث على استبانة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم وبين المتوسط الفرضي كليا وفرعياً، لصالح المتوسط الفرضي. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات رياض الأطفال على استبانة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم كليًا وفرعياً تبعاً لمتغير السنة الدراسية. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات رياض الأطفال على استبانة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم كليًا وفرعيًا تبعاً لمتغير العمل في روضة.

8- دراسة الغامدي (2024) واقع استخدام التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم من وجهة نظر طلبة كليات الشرق العربي. السعودية.

هدفت الدراسة تعرف واقع استخدم التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم من وجهة نظر طلبة كليات الشرق العربي، وتحديد مجالات استخدام الطلبة لتقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي في العملية التعليمية، وأيضاً المعوقات التي تواجه الطلبة لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي في العملية التعليمية، وتكونت عينة الدراسة من (33) طالباً وطالبة، واستخدام المنهج الوصفي، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، وجاءت النتائج أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة على واقع استخدام الطلبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة عالية، كما جاءت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي تعمل على تفعيل دور المعلم ميسراً للعملية التعليم، كما أنها تزيد من المرونة في عرض المادة العلمية، وتعمل على تقليل التوتر الناتج عن المحاولة والخطأ في التعلم، كما بينت النتائج أن هناك اتفاقاً عالياً بين أفراد الدراسة على التحديات التي تواجه الطلاب والطالبات لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي.

التعقيب على الدراسات السابقة

يتقاطع البحث الحالي مع عدد من الدراسات السابقة في بعض الجوانب، ويختلف عنها في جوانب أخرى، كما يتميز عنها من حيث طبيعة العينة والسياق.

- **من حيث الهدف:** يتشابه البحث الحالي مع دراسة الياجزي (2019)، والدلالعة (2022)، ومحمد وآخرون (2021)، والمقيطي (2021)، والحناكين والحارثي (2023)، والغامدي (2024)، من حيث اهتمامها جميعاً بالتعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، إلا أن بعض هذه الدراسات ركزت على أعضاء هيئة التدريس أو على تقنيات محددة، في حين ركز البحث الحالي على طالبات رياض الأطفال ، مما يمنحه خصوصية في الفئة المستهدفة. كما يلتقي مع دراسة أحمد (2023) وحمدي (2024) من حيث تركيزهما على طالبات رياض الأطفال، إلا أن موضوعهما كان في سياق توليد القصص الرقمية أو العوامل المؤثرة في القبول، بينما ركز البحث الحالي على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظرهن.
- **من حيث الأداة** :تشترك معظم الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في استخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، مثل دراسات: الدلالعة (2022)، محمد وآخرون (2021)، المقيطي (2021)، الحناكين والحارثي (2023)، أحمد

(2023)، الغامدي (2024)، وحمدي (2024)، مما يعكس ملاءمة هذه الأداة لقياس الاتجاهات ووجهات النظر حول الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي.

- **من حيث المنهج** :اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي، كونه المنهج الأنسب لقياس الاتجاهات والواقع، كما هو الحال في دراسات: الياجزي (2019)، الدلالعة (2022)، محمد وآخرون (2021)، المقيطي (2021)، الحناكين والحارثي (2023)، الغامدي (2024)، وأحمد (2023)
- **من حيث العينة:** اختلفت الدراسة الحالية عن معظم الدراسات السابقة من حيث طبيعة العينة، حيث ركزت على طالبات رياض الأطفال في كلية التربية بجامعة حمص، وهو ما يميزها عن دراسات استهدفت أعضاء هيئة التدريس (الدلالعة، محمد وآخرون، المقيطي)، أو معلمات الحاسب (الحناكين والحارثي)، أو عينات عامة من الطلبة الجامعيين (الغامدي). وتلتقي مع دراسة أحمد (2023) وحمدي (2024) في استهداف طالبات رياض الأطفال، لكنها تختلف عنهما في الهدف ومجالات القياس. وهذا التوجه يسد فجوة بحثية واضحة تتمثل في غياب وجهة نظر الطالبات المعلمات حول الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، وخاصة في مرحلة إعدادهن المهني.
- **منهج الدراسة:**

اعتمد هذا البحث المنهج الوصـــفي، كونه يقوم على دراســـة الظاهرة وتحليلها كما هي في الواقع، ويعرف بأنه مجموعة من الإجراءات البحثية التي يقوم بها الباحث بشـــكل متكامل لوصـــف الظاهرة المبحوثة معتمداً على جمع الحقائق والبيانات وتصـــنيفها، ومعالجتها وتحليلها تحليلاً كافياً دقيقاً لاســـتخلاص دلالتها والوصـــول إلى نتائج وتعميمات عن الظاهرة، أو الموضوع محل الدراسة (عطية، 2009 ،138).

مجتمع البحث وعينته:

تألف مجتمع الدراسة من جميع طالبات رياض الأطفال والبالغ عددهم (500) طالبة، وذلك كونهم في السنة الاخيرة في التعليم الجامعي، وسوف يمارسون مهنة التعليم قريباً، وقامت الباحثة بتطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية البالغ عددها (30) طالبة، تم اختيار الطريقة العشوائية البسيطة نظراً لتجانس العينة، ولكون هذه الطريقة تسمح لأي مفردة من مفردات البحث بالظهور في العينة، قامت الباحثة بتوزيع الاستبانة على (300) طالبة على أفراد مجتمع البحث وذلك بالطريقة العشوائية، وأرجع منها (220) استبانة فقط صالحة للدراسة والتحليل، وهكذا تكونت العينة من (220) طالبة بنسبة (44%) من مجتمع البحث.

أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث صممت الباحثة استبانة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال بعد الاطلاع على دراسة الحكمي ومضوي (2023) ودراسة الحبيب ومدكرو (2023) ودراسة محمد (2023) ودراسة الغامدي والفراني (2020)، حيث تضمنت مجموعة من البنود البالغ عددهم (29) بند موزع على ثلاث أبعاد:

البعد الأول: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال.

البعد الثاني: صعوبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال.

البعد الثالث: مقترحات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

– التحقق من صدق الاستبانة:

تم التحقق من صدق الاستبانة وفق الطرائق الآتية:

أ–صدق المحتوى:

حيث تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة طرطوس وحمص للتأكد من صياغة الاستبانة ووضوحها ومدى تناسبها مع الموضوع، وقد أبدى السادة المحكمون آراءهم وتم تعديل صياغة عدد من البنود. ويوضح الجدول الآتي البنود قبل التعديل وبعده:

الجدول رقم (1): بنود الاستبانة قبل التعديل وبعده

البنود قبل التعديل	البنود بعد التعديل
استخدم تقنيات الواقع المعزز لاستكشاف وفهم المفاهيم التعليمية التي أجد صعوبة في استيعابها بالطرق التقليدية.	لدي القدرة على فهم المصطلحات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
أُوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بمستواي الأكاديمي المتوقع قبل الشروع في دراسة المقررات.	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمستوى الدراسي قبل دراسة المقرر
أحرص على الالتحاق بدورات تدريبية متخصصة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدعم تعلمي الأكاديمي.	أتبع دورات تدريبية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أثناء دراستي التعليمية.
ضعف توفر الكوادر البشرية المؤهلة والمتخصصة في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي يشكل أحد التحديات الأساسية في توظيفها تعليمي	ندرة الدورات التدريبية التي تؤهل طالبات رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
لا يتلاءم المحتوى التعليمي المقدم مع طبيعة عمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	طبيعة المحتوى التعليمي لا تتناسب مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
طوير برامج وتطبيقات قائمة على الذكاء الاصطناعي ودمجها بشكل منهجي ضمن العملية التعليمية.	وضع برامج وتطبيقات ذكاء اصطناعي ودمجها في عملية التعليم.
إ دماج استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة ضمن المقررات الدراسية، تعتمد على توظيف الذكاء الاصطناعي كأداة تعليمية فاعلة.	إضافة استراتيجيات وطرائق تدريس ضمن المقررات الدراسية تقوم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية متخصصة لطالبات رياض الأطفال، بهدف تمكينهن من المهارات اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	إقامة ورش ودورات تدريبية لطالبات رياض الأطفال لشرح كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم
تحديث القاعات الدراسية وتزويدها بأجهزة حاسوب حديثة تتوافق مع متطلبات تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة.	تجهيز القاعات الدراسية بالحواسيب الحديثة بما يتناسب مع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

تحسين سرعة وجودة خدمات الإنترنت داخل المؤسسات التعليمية بما يضمن سهولة وسرعة الوصول إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	رفع سرعة خطوط الانترنيت بما يضمن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسهولة وسرعة.

ب–الصدق البنيوي:

تم التأكد من صدق البناء الخاص بالاستبانة، من خلال دراسة الاتساق الداخلي لها، من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات كل بند من بنود الاستبانة ودرجة المحور الذي تنتمي إليه في الاستبانة، وذلك بعد تطبيقها على العينة الاستطلاعية وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (2): معاملات ارتباط درجات كل بند من بنود الاستبانة مع درجة المحور الذي تنتمي إليه

المحور 1: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال		المحور 2: المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال		المحور 3: مقترحات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم	
البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط
1	0.510**	12	0.379*	21	0.624**
2	0.753**	13	0.771**	22	0.811**
3	0.628**	14	0.688**	23	0.752**
4	0.374*	15	0.695**	24	0.384*
5	0.647**	16	0.588**	25	0.682**
6	0.606**	17	0.558**	26	0.769**
7	0.562**	18	0.814**	27	0.548**
8	0.744**	19	0.520**	28	0.637**
9	0.715**	20	0.750**	29	0.764**
10	0.603**				
11	0.778**				

يتبين من الجدول السابق أن معاملات ارتباط درجات البنود مع درجة المحور الذي تنتمي إليه في الاستبانة كانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01 أو 0.05) وقد تراوحت قيمة هذه المعاملات للمحور الأول بين (0.374–0.778)، وللمحور الثاني بين (0.379–0.814)، وللمحور الثالث بين (0.384–0.811). ومنه فإن الاستبانة تتصف بمؤشرات جيدة لصدقها البنيوي.

– التحقق من ثبات الاستبانة:

تم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال **حساب ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)**: إذ حسب ثبات الاتساق الداخلي لكل محور في الاستبانة من خلال استخدام معامل ألفا كرونباخ، والجدول الآتي يبين معاملات الاتساق الداخلي باستخدام معامل ألفا كرونباخ:

الجدول رقم (3): قيم معامل ثبات الاتساق الداخلي للاستبانة

المحور	عدد البنود	قيمة معامل ألفا كرونباخ
المحور 1: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال	11	0.895
المحور 2: المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال	9	0.874
المحور 3: مقترحات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم	9	0.856

يتبين من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ بلغت للمحور الأول (0.895) وللمحور الثاني (0.874) وللمحور الثالث (0.856) وهي قيم مرتفعة. وبالتالي فإن الاستبانة تتصف بدرجة ثبات مرتفعة.

ومنه فإن الاستبانة تتصف بمؤشرات صدق وثبات مرتفعة، وبالتالي أصبحت الاستبانة جاهزة للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية نظراً لتوافر مؤشرات مرتفعة لصدقها وثباتها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

استخدم برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 24) لتحليل البيانات، لإجراء الأساليب الإحصائية الآتية:

- معامل ارتباط بيرسون للتحقق من الصدق البنيوي للاستبانة.
- معامل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha لحساب ثبات الاتساق الداخلي للاستبانة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبنود ومحاور الاستبانة للإجابة عن أسئلة البحث.

عرض نتائج السؤال الأول ومناقشتها: ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لإجابات أفراد العينة على المحور الأول من الاستبانة (واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال)، ولتحديد درجة الموافقة تم تحديد طول خلايا مقياس ليكرت الثلاثي (الحدود الدنيا والعليا) تم حساب المدى (3–1=2) ومن ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية أي (2÷3=0.67) وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (بداية المقياس وهي واحد صحيح) وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية وهكذا أصبح طول الخلايا كما يأتي:

الجدول رقم (4): طول خلايا مقياس ليكرت ودرجة الموافقة المقابلة لها

درجة الموافقة	القيم
منخفضة	1–1.66
متوسطة	1.67–2.33
مرتفعة	2.34–3

الجدول رقم (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة على المحور الأول (واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال) من الاستبانة

	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
6	لدي القدرة على فهم المصطلحات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	1.80	.854	متوسطة	1
3	استخدم روبوتات الدردشة التفاعلية في الحصول على بيانات أساسية أثناء التعليم.	1.68	.871	متوسطة	2
5	استخدم تطبيقات الواقع المعزز لاكتشف المعلومات التي أجد صعوبة في تعلمها.	1.64	.836	منخفضة	3
1	أستخدم البرامج الذكية في صناعة الفيديوهات والصور أثناء صناعة المحتوى الرقمي.	1.63	.842	منخفضة	4
4	أوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الهامة في التعليم.	1.62	.805	منخفضة	5
10	أستطيع حل المشكلات التعليمية التي تعترضني أثناء استخدام روبوتات الدردشة.	1.59	.798	منخفضة	6
8	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمستوى الدراسي قبل دراسة المقرر.	1.59	.825	منخفضة	7
9	أتبع دورات تدريبية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أثناء دراستي التعليمية.	1.48	.767	منخفضة	8
7	استخدم النظم الخبيرة في إعداد نماذج لأسئلة المقرر أثناء التحضير للامتحان.	1.58	.859	منخفضة	9
2	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأكتشف نقاط قوتي وضعفي في أدائي التعليمي.	1.54	.790	منخفضة	10
11	أستخدم مع زملائي تطبيق الواقع الافتراضي لتعزيز التفاعل مع المقرر الدراسي.	1.53	.808	منخفضة	11
12	**المحور 1 (واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال)**	**1.61**	**.494**	**منخفضة**	

يتبين من الجدول السابق أن درجة الموافقة على المحور الأول (واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر الطلاب المعلمين) كانت منخفضة وبمتوسط حسابي (1.61) أي **أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال كان منخفضاً.**

وجاء البند 6 (لدي القدرة على فهم المصطلحات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم) في المرتبة الأولى وبدرجة موافقة متوسطة وبمتوسط حسابي (1.80)، بينما جاء البند 11 (أستخدم مع زملائي تطبيق الواقع الافتراضي لتعزيز التفاعل مع المقرر الدراسي) في المرتبة الأخيرة وبدرجة موافقة منخفضة وبمتوسط حسابي (1.53).

ومنه نجد أن انخفاض واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال يرجع إلى عدد من العوامل المتداخلة، قد يرتبط ذلك بضعف الوعي بتقنيات الذكاء الاصطناعي وغياب التدريب العملي الذي يمكن أن يعزز الثقة في استخدامها. كما أن هذه التطبيقات قد لا تكون مدمجة بشكل فعّال ضمن المقررات الدراسية أو يتم تقديمها بطرق نظرية بعيدة عن التطبيق العملي. وجاء البند (لدي القدرة على فهم المصطلحات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم) في المرتبة الأولى وهذا يشير إلى وجود معرفة مبدئية أو نظرية، لكنه لا يعني بالضرورة توفر القدرة على التوظيف الفعلي لهذه التطبيقات. في المقابل، جاء البند (أستخدم مع زملائي تطبيق الواقع الافتراضي لتعزيز التفاعل مع المقرر الدراسي) في المرتبة الأخيرة وذلك يعكس غياب البيئة التقنية المناسبة أو الدعم الفني، وربما ضعف الثقافة التكنولوجية التعاونية بين الطالبات. كذلك، قد تكون هناك فجوة بين ما يتم تدريسه وما يُتوقع من الطالبات استخدامه، مما يؤدي إلى انخفاض في مستوى التفاعل. عدم توفر بنية تحتية متكاملة، أو نقص في الأجهزة والبرمجيات، يمثل عائقاً حقيقياً أمام التطبيق العملي. كما قد يلعب نقص الحوافز أو عدم وضوح الفائدة المباشرة لهذه التطبيقات في التحصيل الأكاديمي دوراً في ضعف استخدامها.

وتختلف نتيجة هذه الدراسة عن نتيجة دراسة المقيطي (2021) التي بينت أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس جاءت متوسطة. وعن دراسة الغامدي (2024) التي بينت أن واقع استخدام الطلبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة عالية. وعن دراسة (محمد واخرون،2021) التي بينت أن واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في برامج إعداد المعلم في ضوء آراء أعضاء هيئة التدريس كان مرتفعاً.

عرض نتائج السؤال الثاني ومناقشتها: ما تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لإجابات أفراد العينة على المحور الثاني من الاستبانة (المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال).

الجدول رقم (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة على المحور الثاني (المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال) من الاستبانة

	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
20	عدم جاهزية أجهزة الحاسوب الموجودة في القاعات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	2.92	.306	مرتفعة	1
17	ضعف شبكة الانترنيت للقيام بمهام استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.79	.480	مرتفعة	2
16	ندرة الدورات التدريبية التي تؤهل طالبات رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.75	.520	مرتفعة	3
12	قلة الوعي لدى طالبات رياض الأطفال بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	2.74	.524	مرتفعة	4
15	عدم توفر كوادر بشرية متخصصة في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.72	.541	مرتفعة	5
19	طبيعة المحتوى التعليمي لا تتناسب مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.67	.606	مرتفعة	6
13	عدم امتلاك الدافعية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	2.66	.579	مرتفعة	7
18	التكلفة المادية المرتفعة المرافقة لتجهيز القاعات الدراسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	2.55	.650	مرتفعة	8
14	عدم امتلاك المعرفة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.36	.712	مرتفعة	9
	المحور 2 (المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال)	**2.68**	**.327**	**مرتفعة**	

يتبين من الجدول السابق أن درجة الموافقة على المحور الثاني (المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الطلاب المعلمين) كانت مرتفعة وبمتوسط حسابي (2.68) أي **أن تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية كانت مرتفعة.**

وجاء البند 20 (عدم جاهزية أجهزة الحاسوب الموجودة في القاعات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم) في المرتبة الأولى وبدرجة موافقة مرتفعة وبمتوسط حسابي (2.92)، بينما جاء البند 14 (عدم امتلاك المعرفة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في المرتبة الأخيرة وبدرجة موافقة مرتفعة وبمتوسط حسابي (2.36).

ومنه تشير النتائج إلى أن التحديات التي تواجه طالبات رياض الأطفال في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالتعليم الجامعي مرتفعة، مما يعكس وجود معوقات فعلية تؤثر على دمج هذه التقنيات في العملية التعليمية. وقد جاء البند (عدم جاهزية أجهزة الحاسوب الموجودة في القاعات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم) في المرتبة الأولى، وهو ما يدل على أن البيئة التقنية المتاحة لا تواكب متطلبات استخدام هذه التطبيقات، مما يشكل عائقاً مباشراً أمام الطالبات وأعضاء هيئة التدريس. هذا النقص في التجهيزات الأساسية يحد من فرص التطبيق العملي ويجعل من الصعب نقل المعرفة النظرية

إلى ممارسة واقعية. وعلى الرغم من أن بند (عدم امتلاك المعرفة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي) جاء في المرتبة الأخيرة، إلا أنه حافظ على درجة موافقة مرتفعة، مما يشير إلى وجود فجوة معرفية بحاجة إلى معالجة. يمكن تفسير ذلك بأن الطالبات قد يكنّ على دراية عامة بمفهوم الذكاء الاصطناعي، لكنهن يفتقرن إلى التدريب الكافي لاستخدامه فعلياً. تبرز هذه النتائج أهمية الاستثمار في البنية التحتية وتوفير برامج تدريبية مكثفة لدعم الطالبات، وتعزيز قدرتهن على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تعلّمهن وتطوير مهاراتهن التربوية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الحناكين والحارثي (2023) التي أظهرت أن تحديات الذكاء الاصطناعي في التعليم يحتاج إلى مجهود أكبر من التعليم بالطريقة التقليدية، ومنه عدم توافر الدعم الفني الازم بالصورة المطلوبة. ومع دراسة الغامدي (2024) التي بينت أن تحديات استخدام الطلبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة عالية. ومع دراسة (محمد واخرون،2021) التي بينت أن تحديات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في برامج إعداد المعلم في ضوء آراء أعضاء هيئة التدريس كان مرتفعاً.

عرض نتائج السؤال الثالث ومناقشتها: ما مقترحات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لإجابات أفراد العينة على المحور الثالث من الاستبانة (مقترحات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم).

الجدول رقم (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة على المحور الثالث (مقترحات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم) من الاستبانة

	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
23	نشر ثقافة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين طالبات رياض الأطفال.	2.98	.149	مرتفعة	1
22	إضافة منظومة واضحة بالقواعد التي تنظم طالبات رياض الأطفال عملية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	2.92	.300	مرتفعة	2
27	رفع سرعة خطوط الانترنيت بما يضمن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسهولة وسرعة.	2.91	.312	مرتفعة	3
26	تجهيز القاعات الدراسية بالحواسيب الحديثة بما يتناسب مع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.90	.386	مرتفعة	4
29	توفير دليل ارشادي لطالبات رياض الأطفال عن كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	2.85	.472	مرتفعة	5
21	وضع برامج وتطبيقات ذكاء اصطناعي ودمجها في عملية التعليم.	2.69	.561	مرتفعة	6
25	إقامة ورش ودورات تدريبية لطالبات رياض الأطفال لشرح كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	2.45	.664	مرتفعة	7
28	إجراء تجارب تعليمية تقوم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.44	.683	مرتفعة	8
24	إضافة استراتيجيات وطرائق تدريس ضمن المقررات الدراسية تقوم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.32	.695	متوسطة	9
	المحور 3 (مقترحات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم)	**2.72**	**.271**	**مرتفعة**	

يتبين من الجدول السابق أن درجة الموافقة على المحور الثالث (مقترحات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم) كانت مرتفعة وبمتوسط حسابي (2.72) أي **أن مقترحات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال كانت مرتفعة.**

وجاء البند 23 (نشر ثقافة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين طالبات رياض الأطفال) في المرتبة الأولى وبدرجة موافقة مرتفعة وبمتوسط حسابي (2.98)، بينما جاء البند 24 (إضافة استراتيجيات وطرائق تدريس ضمن المقررات الدراسية تقوم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في المرتبة الأخيرة وبدرجة موافقة متوسطة وبمتوسط حسابي (2.32).

وتشير النتائج ارتفاع مستوى المقترحات المقدمة من قبل طالبات رياض الأطفال لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، مما يدل على وعي متزايد بأهمية دمج هذه التقنيات في بيئة التعلم الجامعي. وجاء البند (نشر ثقافة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين طالبات رياض الأطفال) في المرتبة الأولى مما يشير إلى إدراك الطالبات لأهمية التوعية والتثقيف كمقدمة أساسية لتبني هذه التطبيقات بشكل فعّال. ويُفهم من ذلك أن الطالبات يشعرن بالحاجة إلى بيئة تعليمية داعمة تعزز فهم الذكاء الاصطناعي وتزيل الغموض المحيط به. في حين جاء البند (إضافة استراتيجيات وطرائق تدريس ضمن المقررات الدراسية تقوم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في المرتبة الأخيرة، رغم أنه لا يزال يحظى بموافقة متوسطة، مما قد يُعزى إلى أن الطالبات يرون أن تحديث المحتوى الأكاديمي يتطلب وقتاً وجهداً من الجهات المعنية، وقد لا يكون سهلاً التطبيق فوراً. من الواضح أن الطالبات يتطلعن إلى خطوات عملية تبدأ بنشر الوعي والتدريب، يليها دمج تدريجي للذكاء الاصطناعي في المقررات، مما يعكس فهماً واقعياً ومدروساً لمتطلبات التحول التكنولوجي في التعليم.

خلاصة نتائج الدراسة:

- جاء واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال بدرجة منخفضة. وجاء البند (لدي القدرة على فهم المصطلحات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم) في المرتبة الأولى وبدرجة موافقة متوسطة، بينما جاء البند (أستخدم مع زملائي تطبيق الواقع الافتراضي لتعزيز التفاعل مع المقرر الدراسي) في المرتبة الأخيرة وبدرجة موافقة منخفضة.
- كانت تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال في كلية التربية مرتفعة. وأكثر هذه التحديات كان (عدم جاهزية أجهزة الحاسوب الموجودة في القاعات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم) وأقلها (عدم امتلاك المعرفة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي).
- جاءت مقترحات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طالبات رياض الأطفال بدرجة مرتفعة. وكان أولى هذه المقترحات (نشر ثقافة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين الطلاب المعلمين) وآخرها (إضافة استراتيجيات وطرائق تدريس ضمن المقررات الدراسية تقوم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي).

مقترحات البحث:

- تصميم برامج تدريبية متخصصة لرفع وعي الطالبات بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم.
- تطوير البنية التحتية التقنية في القاعات الدراسية لتكون مؤهلة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (مثل أجهزة الحاسوب الحديثة، الإنترنت السريع، الواقع الافتراضي).
- دمج محتوى الذكاء الاصطناعي ضمن المقررات الدراسية بشكل منهجي وليس كمحتوى إضافي أو جانبي.
- تفعيل دور أعضاء هيئة التدريس في تبني وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في أساليب التدريس والتقويم.
- إجراء ورش عمل دورية لعرض التجارب الناجحة في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.
- إجراء دراسة حول فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الطالبات المعلمات في قسم رياض الأطفال.

- إجراء دراسة بعنوان تصور مقترح لتطوير بيئة تعليمية ذكية باستخدام الذكاء الاصطناعي في كلية التربية.

المراجع:

- أحمد، مطيعة. (2023). مستوى كفايات طّالبات رياض الأطفال في توليد قصص الأطفال الرّقميّة باستخدام منصّات الذّكاء الاصطناعي من وجهة نظرهن (دراسة ميدانيّة على عينة من طالبات السّنة الرّابعة في كليّة التّربيّة في جامعة تشرين. *مجلة جامعة اللاذقية – سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية*، 45(5)، 297–320.
- الجعيد، حنان؛ السواط، حمد. (2022). تصور مقترح لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر المهارات الرقمية بالمرحلة المتوسطة. *مجلة جامعة الطائف*، (56)، 124–174.
- الحبيب، سديم؛ مذكور أيمن. (2024). مستوى استخدامات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر طلبة الماجستير بكلية الشرق العربي للدراسات العليا. *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات*، 4(1)، 225–263.
- الحكمي، رنا؛ مضوي، مسلم. (2023). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، 4(13)، 23–76.
- حمدي، لميس. (2024). العوامل المؤثرة في قبول طالبات رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليتي التعليم والتعلم. *مجلة جامعة اللاذقية – سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية*، 46(4)، 151–179.
- الحناكي، منى؛ الحارثي، محمد. (2023). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات الحاسب وتقنية المعلومات. *مجلة مستقبل التربية العربية*، 30(139)، 11–52.
- الدلالعة، أسامة. (2022). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (جامعة طنطا أنموذجاً)، جامعة طيبة، كلية التربية. *مجلة كلية التربية*، (85)، ج 1، 443 –819.
- السيد، محمد فرج؛ أبو دنيا، عبد الجواد حسن. (2023). تصميم بيئة تعلم رقمية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية بعض مهارات التدريس الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر . *مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي*، 4(11)، 70–205.
- الصحبي، نور؛ الفراني، لينا. (2020). الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، 4(17)، 103 –116.
- الطنطاوي، رمضان. (2021). مناهج التعليم ومتطلبات التنمية المستدامة. *مجلة كلية التربية جامعة بورسعيد*. 33(33)، 1–19.
- عطية، محسن علي. (2009). *البحث العلمي في التربية*. الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- العمري، زهور. (2019). أثر استخدام روبوت دردشة الذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. *المجلة السعودية للعلوم التربوية*، (64)، 23 –48.
- الغامدي، سامية؛ الفراني، لينا. (2020). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدنية جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، 8(1)، 57 –76.
- الغامدي، غالية. (2024). بعنوان واقع استخدام التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم من وجهة نظر طلبة كليات الشرق العربي في السعودية *مجلة الذكاء الاصطناعي وأمن المعلومات*، 2(3)، 169 –218.

- محمد، أحمد؛ علي، ربيع؛ الحربي، عبد الله عبد الكريم. (2021). واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في برامج إعداد المعلمين في ضوء آراء أعضاء هيئة التدريس: دراسة حالة بجامعة القصيم السعودية. *التعليم متعدد الثقافات*، 7(1)، 5-17.
- محمد، هاني. (2023). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين والطلاب. *مجلة مطروح للعلوم التربوية والنفسية*، 4(6)، 439 -488.
- مسعد، فاطمة؛ الفراني، لينا. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية. *المجلة العلمية المحكمة*، 11(21)، 863 -900.
- المقيطي، سجود. (2021). *واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس*. رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، كلية العلوم التربوية، قسم الإدارة والمناهج.
- الياجزي، فاتن. (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 113(113)، 259-282.

- AIED (2024). *Proceedings of the 25th International Conference on Artificial Intelligence in Education* (AIED 2024), Recife, Brazil, July 8–12, 2024. Springer
- Aoun, J. E. (2022). *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. MIT Press.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kabudi, T., Pappas, I. O., & Olsen, D. H. (2021). *AI in learning: a systematic literature review*. *Computers & Education*, 166, 104144.
- OECD. (2023). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities*. OECD Publishing.
- Skrebeca, J., Kalniete, P., Goldbergs, J., Pitkevica, L., Tihomirova, D., & Romanovs, A. (2021). Modern development trends of chatbots using artificial intelligence (ai). In *2021 62nd International Scientific Conference on Information Technology* and Management Science of Riga Technical University (ITMS) (pp. 1-6). IEEE