"متطلبات استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهه نظر معلمات رياض الأطفال"

"Requirements for using some Artificial Intelligence (AI) Applications to develop creative thinking skills among Kindergarten children as perceived by kindergarten teachers"

إعداد

هبه عارف الشوره

جامعة دار الحكمة ، جدة ،المملكة العربية السعودية

البريد الإلكترونية

hahwrah@dah.edu.sa

٢٠٢٣-٢٠٢٤

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات ١٩٣
قائمة الجداول ١٩٤
المستخلص ١٩٦
Abstract ١٩٧
الإطار العام للدراسة ١٩٨
المقدمة ١٩٨
مشكلة الدراسة ١٩٩
أسئلة الدراسة ١٩٩
أهداف الدراسة ٢٠٠
أهمية الدراسة ٢٠٠
حدود الدراسة ٢٠١
مصطلحات الدراسة ٢٠٢
الإطار النظري والدراسات السابقة ٢٠٣
الإطار النظري ٢٠٣
أولاً: تعريف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأهميته ٢٠٣
ثانيًا: نماذج لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ٢٠٤
ثالثًا: مهارات التفكير الإبداعي وأنواعها ٢٠٦
رابعًا: تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تُعزز مهارات الإبداع عند الأطفال ٢٠٧
خامسًا: طرق استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي عند الأطفال ... ٢٠٧
الدراسات السابقة ٢٠٩
أولاً: الدراسات العربية ٢٠٩
ثانيًا: الدراسات الأجنبية ٢١١
التعليق على الدراسات السابقة ٢١٤
منهجية الدراسة وإجراءاتها ٢١٥
منهج الدراسة ٢١٥
مجتمع الدراسة وعينتها ٢١٥
أداة الدراسة ٢١٥

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة الحالية ٢١٩
تحليل البيانات الديمغرافية لعينة الدراسة ٢٢٠
نتائج الدراسة ٢٢١
نتائج الإجابة عن تساؤلات الدراسة ٢٢١
نتائج السؤال الرئيسي ٢٢١
نتائج السؤال الفرعي الأول ٢٢٢
نتائج السؤال الفرعي الثاني ٢٢٣
نتائج السؤال الفرعي الثالث ٢٢٣
نتائج السؤال الفرعي الرابع ٢٢٤
النتائج والتوصيات ٢٢٨
النتائج ٢٢٨
التوصيات ٢٢٩
قائمة المراجع ٢٢٩
ثانيًا: المراجع الأجنبية ٢٣٢

قائمة الجداول

جدول ١ معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات محور أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية للمحور. .....
جدول ٢ معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات محور تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدرجة الكلية للمحور. .....
جدول ٣ نتائج معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات محاور الدراسة.....
جدول ٤ التوزيع الطبيعي لبيانات أداة الدراسة. .....
جدول ٥ تحليل التوزيع الطبيعي للبيانات الديمغرافية لعينة الدراسة. .....
جدول ٦ للتأكد من صحة العلاقة بين متغيرات الدراسة في الفرضية الرئيسية. .....
جدول ٧ للتأكد من صحة العلاقة بين متغيرات الدراسة في الفرضية الفرعية الأولى. .....
جدول ٨ للتأكد من صحة العلاقة بين متغيرات الدراسة في الفرضية الفرعية الثانية.....
جدول ٩ للتأكد من صحة العلاقة بين متغيرات الدراسة في الفرضية الفرعية الثالثة.....

جدول ١٠ اختبار kruskal wallis ليقيس دلالة الفروق بين متغيرات الدراسة وفقًا لمتغير العمر.....
جدول ١١ اختبار kruskal wallis ليقيس دلالة الفروق بين متغيرات الدراسة وفقًا لمتغير المؤهل العلمي.....

"متطلبات استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهه نظر معلمات رياض الأطفال"

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى الفاعلية بين كلاً من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهه نظر معلمات رياض الأطفال، والكشف عن العلاقة الواقعة بين أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي (بُعد التدريب والتطوير، وبُعد الملائمة، وبُعد الفعالية) وتنمية مهارات التفكير الإبداعي عند أطفال الروضة، والكشف عن مدى الاختلافات والفروق بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير (العمر، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كما تكونت عينة هذه الدراسة من (١٦٠) معلمة من معلمات رياض الأطفال، واستخدمت هذه الدراسة الاستبانة كأداة لتحقيق أهدافها، وأظهرت نتائج هذه أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأبعادها (التدريب والتطوير والملائمة والفاعلية) وبين تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير العمر وعدد سنوات الخبرة والمؤهل العلمي.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات – الذكاء الاصطناعي– التمييز المؤسسي – أطفال الروضة.

"Requirements for using some Artificial Intelligence (AI) Applications to develop creative thinking skills among Kindergarten children as perceived by kindergarten teachers."

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the use of AI Applications and the development of creative thinking skills among kindergarten children as perceived by kindergarten teachers. Furthermore, it demonstrates the relationship between the dimensions of AI Applications (Training and Development, Suitability, and Effectiveness) and the development of creative thinking skills among kindergarten children. the Study also reveals the extent of differences between the study sample members' appreciation of the use of AI Applications to develop creative thinking skills among kindergarten children due to the variables (Age, Number of Years of Experience, Academic Qualification). This Study uses the Descriptive-Analytical Approach, with a sample size of 160 kindergarten teachers. This Study uses a Questionnaire Tool and concludes that there is a statistically significant relationship between the use of AI Applications and their dimensions (Training, Development, Suitability, and Effectiveness) and the development of creative thinking skills among kindergarten children, as perceived by kindergarten teachers. Meanwhile, it concludes that there are no statistically significant differences in the study sample members' estimates of the usage of AI Applications to develop creative thinking skills among kindergarten children based on Age, Number of Years of Experience, or Academic Qualification.

Keywords: Applications - Artificial Intelligence (AI) - Institutional Discrimination - Kindergarten Children

الإطار العام للدراسة

المقدمة

يشهد عصرنا الحالي ثورة هائلة في مجال الذكاء الاصطناعي وخاصة بسنواته الأخيرة، فلا يخلو مجال من مجالات الحياة من الذكاء الاصطناعي مما يُثقل عاتق الوزارات المعنية بالتعليم لتطوير مناهجها واستراتيجياتها لكي تواكب معطيات الثورة الاصطناعية الحديثة، لذلك ظهرت مجموعة من التطبيقات الحديثة لأنظمة المعلومات تُعرف بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تُعتبر من الحقول الحديثة التي نشأت بعلوم الحاسوب، كما أنها تهتم بدراسة وفهم الذكاء البشري ومحاولة تقليده لخلق جيل جديد من الحواسب الذكية.

وتعد مهارات التفكير الإبداعي من أكثر المجالات الواسعة والتي تحقق العديد من الأهداف التربوية، لذلك تسعى المجتمعات عادة لتحقيقها؛ لأن الفرد المبدع هو أساس رقي وتطور المجتمع بجميع مجالاته المختلفة، لذا حظي موضوع تنمية الإبداع على اهتمام العديد في المجال التربوي والنفسي.

وأصبحت مرحلة الطفولة من أهم المراحل التي عملت على تطوير حياة الإنسان والتي تتميز بأنها مرحلة التطور الفكري والنمو السريع عن باقي المراحل العمرية اللاحقة، لذلك تهتم بيئة التعلم بالطفل ومحاول جعله يكتسب العديد من المهارات؛ لأنه هو أساس المجتمع والذي من خلاله يستطيع المجتمع أن يحقق جميع أهدافه المنشودة، فيتعلم الطفل بهذه المرحلة من خلال الألعاب والأنشطة والتي تشجعه على الإبداع والابتكار، لذلك عملت بيئة التعلم على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأدواته التي تحتوي على الألعاب التعليمية والتي تساعده على اكتساب مهارة التفكير الإبداعي وتنميها عنده (عبد المؤمن، ٢٠٢٣: ٣٢٩- ٣٣١).

مشكلة الدراسة

يشير الواقع في السعودية بصفة خاصة وفي العالم العربي بصفة عامة إلى وجود العديد من المعوقات والمشاكل في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصة في مرحلة الطفولة، فهناك العديد من العوامل سواءً كان من قبل الطفل أو المعلم أو طرق التدريس أو المؤسسات التعليمية التي تقف عائقًا أمام استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة، فمن خلال التجربة العملية للباحثة ونُزولها للواقع الميداني وجدت العديد من الصعوبات التي يعاني منها الطفل والمعلمات في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارة التفكير الإبداعي عند الطفل، وقلة الإمكانيات المتواجدة بالمؤسسات التعليمية، وعدم رغبة العديد من المعلمين في تعلم كيفية استخدام تلك التطبيقات التكنولوجية، وهذا ما أكدت عليه العديد من الدراسات ومنها دراسة (أحمد، ٢٠٢٣)، ودراسة (علي والجوير، ٢٠٢٢) ، ودراسة (مشعل والعيد، ٢٠٢٣)، لذلك دعت هذه الدراسة إلى ضرورة تدريب المعلمين والأطفال على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أسئلة الدراسة

يمكن تلخيص مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: **هل توجد علاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهه نظر معلمات رياض الأطفال؟**

ويتفرع من التساؤل الرئيس مجموعة من التساؤلات الفرعية، كما يلي:

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لاستخدام التدريب والتطوير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة؟
- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لاستخدام الملائمة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة؟

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لاستخدام الفاعلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير (العمر، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)؟

أهداف الدراسة

تتمثل أهداف الدراسة الحالية فيما يلي:

- التعرف على مدى الفاعلية بين كلاً من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهه نظر معلمات رياض الأطفال.
- الكشف عن العلاقة الواقعة بين أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي (بُعد التدريب والتطوير، وبُعد الملائمة، وبُعد الفعالية) وتنمية مهارات التفكير الإبداعي عند أطفال الروضة.
- الكشف عن مدى الاختلافات والفروق بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير (العمر، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).

أهمية الدراسة

يمكن تلخيص أهمية الدراسة في الاعتبارات العلمية والعملية التالية:

أولاً: الأهمية العلمية

- تكمن الأهمية العلمية لهذه الدراسة في كونها محاولة متواضعة لدراسة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال.

- ساهم هذا الموضوع في إثراء المكتبات العربية بالمعلومات اللازمة حول كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال.
- تسليط الضوء على أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وإتاحتها للمؤسسات التعليمية؛ لكونها تلعب دورًا هامًا وأساسي في تحفيز الأطفال على الإبداع والابتكار.
- ندرة الدراسات التي تناولت استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال.

ثانيًا: الأهمية العملية

- تُفيد هذه الدراسة أعضاء هيئة التدريس في وزارة التربية والتعليم، كما أنها تُفيد جميع الباحثين والدارسين بهذا المجال.
- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي يمكن الاستفادة منها في تحسين مستوى مهارات التفكير الإبداعي من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- فتح المجال أمام الدارسين والباحثين لإجراء بحوث تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لمختلف المراحل التعليمية.

حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** تتمثل الحدود الموضوعية للدراسة الحالية في دراستها لمتطلبات استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى اطفال الروضة.
- **الحدود البشرية:** تم تطبيق الجانب العملي لهذه الدراسة على معلمات رياض الأطفال .

- **الحدود الزمانية:** طُبقت هذه الدراسة في عام ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

مصطلحات الدراسة

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تُعرف بأنها: "هي التطبيقات الرقمية في القيام ببعض عمليات التدريس والتعلم والتقويم والتدريب والبحث العلمي، وتشتمل: المحتوى الذكي، وأنظمة التدريس الذكية، وأنظمة التكيف والتخصيص، والمجموعات التعاونية، والتقييم والتقويم الآلي، وأنظمة الدعم، وأنظمة الإنذار المبكر، والمكتبات الرقمية" (لطفي، ٢٠٢٣: ٢٩).

وتُعرف إجرائيًا بأنه: بأنها مجموعة من الوسائط والبرامج التي يمكن لها أن تجعل بيئة العمل في رياض الأطفال بيئة ذكية من خلال المساعدة في توفير الدعم التقني الملائم للطلاب والمعلمين وتنمية وتطوير طرق التعلم التقليدية وجعلها طرق حديثة ومطورة.

مهارات التفكير الإبداعي

تُعرفها الخرابشة (٢٠١٨: ٨) بأنها: "عملية معرفية ينشط فيها الدماغ بهدف الوصول إلى شيء جديد، وهذا يتضمن جملة من المنطويات منها: النظر إلى الأشياء المألوفة بطريقة غير مألوفة، وإنتاج أفكار جديدة وأصيلة، ومعالجة القضايا بمرونة من خلال تقليب الفكرة إلى جميع الأوجه التي تحتملها ثم تفصيلها ورفدها بمعلومات إضافية واسعة، فضلاً عن إطلاق الأفكار المتعلقة بالفكرة الواحدة".

وتُعرف إجرائيًا بأنه: حالة من حالات التفكير الجانبي والتي ترتبط بأن يملك الطفل موهبة كبيرة لا يمتلكها الطفل العادي، كما أنها لا ترتبط بمجال محدد بل يجب أن تُصلح لكل مجالات العمل والفكر، كما أنه يجب على الطفل أن يقوم بأمور جديدة مبتكرة.

طفل الروضة

تُعرفه عبد المؤمن (٢٠٢٣: ٨٣٧) بأنه: "هو الطفل الصغير الذي يتراوح عمره ما بين الثالثة والسادسة، ويتم إلحاقه بالمؤسسات التربوية الخاصة بطفل ما قبل المدرسة بهدف تنمية وإشباع حاجاته من خلال أنشطة متنوعة".

ويُعرف إجرائيًا بأنها: هو الطفل الصغير بالعمر والذي يتم إدخاله بمؤسسات تربوية قبل المدرسة، والتي من خلالها يتم تنمية وإشباع مهاراته عن طريق الأنشطة والمهارات المتنوعة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري

أولاً: تعريف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأهميته

تعريف تطبيقات الذكاء الاصطناعي

عُرفت بأنه: "هي أنظمة حوسبة قادرة على الانخراط في عمليات العقل البشري مثل التعليم والتكيف والتوليف والتصحيح الذاتي واستخدام البيانات لمهام المعالجة المعقدة" (Luck, Holmes, Griffith & Forcier, 2016: 16).

وعُرفت أيضًا بأنها: "تطبيقات إلكترونية وأنظمة حاسوبية قادرة على التفاعل مع النصوص وتحويلها إلى صوت مثل تطبيق أنفجن (Envision) ومثل تطبيق (فلم) الذي يقوم بمعالجة النصوص بتقنية الذكاء الاصطناعي وذلك لمساعدة الطالبات صعوبات التعلم على تحسين الانتباه الانتقائي لديهن" (الغامدي والغامدي والفراني، ٢٠٢٣: ٦٧).

أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

تمثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في العملية التعليمية، وهي كما يلي (أبو خطوة، ٢٠٢٢: ١٤٨- ١٤٩):

- يُقدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجموعة من الملاحظات المفيدة للمعلمين والطلاب عن طريق البرامج القائمة على الذكاء الاصطناعي

والتي يتم استخدامها في مراقبة الطلاب، وإنظار المعلمين عند وجود مجموعة من المشاكل بالإدارة.

- تساعد المعلمين بالحصول على الأساليب التي تساعدهم بتحسين وتطوير التدريس للطلاب.
- تطوير البرامج التعليمية وتكيفها مع تطبيقات الذكار الاصطناعي مما يساعد الطلاب بالتفكير والتعلم والابتكار.
- مساعد المعلمين في بعض أعمالهم والقيام بها كالقيام ببعض الأعمال الإدارية التي تتم بشكل آلي كتصحيح الاختبارات ووضع الدراجات وتدوين البيانات وغيرها.
- حصر بيانات الطلاب وتحديد ما يتلاءم مع كل طالب على حد.
- القيام ببعض أدوار المعلم مما يغير عمله إلى موجه ومشرف على الطلاب وهم يعملون على أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- تدريب الطلاب على التعليم الذاتي وتمكينهم من التعلم بأي وقت وأي مكان، واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.

ثانيًا: نماذج لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

يمكن تحديد مجموعة من البرامج والتطبيقات في الذكاء الاصطناعي التي تدعم التعلم، وهي كما يلي:

- **Dragon Speech Recognition:** يستخدم هذا التطبيق في مساعدة الطلاب على الوصول لأهدافهم المرجوة، وخاصة الطلاب الذين يعانون من مشاكل بالكتابة، فيُتيح هذا التطبيق للطالب إمكانية التعبير عن ذاتهم من خلال التحدث، فيقلل ذلك من المخاوف التي تتعلق بالتهجئة والكتابة، ويساعد المعلمين أيضًا في تغير طرق الشرح واختيار الطرق المناسبة التي تتلاءم مع الطلاب بشكل أسرع، ويقدم ملاحظات

دقيقة عند تقييم الطلاب، ويوفر خاصية البحث على جوجل من خلال خاصية التسجيل الصوتي (Ciobanu, 2015: 525- 526).

- **Knew ton:** يعتبر هذا التطبيق من مناهج التعليم المتكاملة والتي تشتمل على كل ما يحتاجه الطلاب لتحقيق النجاح الذي يسعى إليه، كما أنه يتضمن مجموعة من الإرشادات التعليمية، ويحدد الفجوات المعرفية عند الطلاب، ثم يحدد الطرق الملائمة لتعزيزها ديناميكيًا أثناء إكمال المهام الملائمة لكي يصل للمكان الذي يرغب به (Wilson, 2015: 9-12).
- **Cognii:** يعتبر من تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تعتمد عليها المؤسسات التعليمية في الصفوف الأولى للتعليم حتى الصف الثاني عشر، كما أنها تستخدم في توجيه الطلاب وتحسين مهارات التفكير والإبداع لديهم، كما أنه يوفر المساعدة دائمًا للطلاب والمعلمين في الوقت الفعلي، ويقلل من أعباء الدرجات على المعلم، ويُحسن من دور الطلاب في العملية التعليمية ويقلل من التكلفة ويُحسن مستقبل العملية التعليمية (Bakovic et al, 2021: 109).
- **Querium:** يُقدم هذا التطبيق العديد من الدروس التعليمية بالعلوم والتكنولوجيا والرياضيات، وذلك من خلال مستوى الطلاب في الإجابات ومدة الوقت الذين استغرقوه، كما أنه يقدم للمعلمين رؤية حقيقة عن عادات التعلم للطلاب وكيفية علاجها وتعديلها (Ipek et al, 2023: 27- 28).
- **Century Tech:** تعتبر من تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي يتم استخدامها لإنشاء خطط لتعليم الأشخاص وتقليل الأعباء العمل على المعلمين والإداريين، كما أنه يحدد الصعوبات التعليمية ويقدم العديد من التوصيات والملاحظات لها، ويوفر للمعلمين العديد من الموارد

والمصادر التي تقلل من الوقت الذين يقضوه بوضع الدراجات وإدارة الواجبات المنزلية وتصحيح الاختبارات (Ipek et al, 2023: 27).

ثالثًا: مهارات التفكير الإبداعي وأنواعها

تعريف مهارات التفكير الإبداعي

عرفتها هلال (٢٠١٩: ٣٨٣) بأنها: "قدرة الفرد على إنتاج أشياء أو أفكار جديدة لمشكلة أو موقف مثير ما في مدة زمنية محددة، وتتميز هذه الأفكار أو الأشياء بالأصالة والطلاقة والمرونة والتحسين (التطوير)، وتكون موضع تقدير واحترام من الناحية الاجتماعية".

وعُرفت أيضًا بأنها: "مجموعة تكتيكات خاصة أو طرق خاصة وأدوات توضع موضع التنفيذ كطريقة نظامية؛ للحصول على أفكار جديدة ومفاهيم جديدة، ويقصد بالطريقة النظامية استخدام أدوات واستراتيجيات محددة لتنمية الإبداع الجاد" (عطا وشحاتة، ٢٠١٩: ٢٠٢).

أنواع مهارات التفكير الإبداعي

توجد العديد من مهارات التفكير الإبداعي ويتم استخدامهم في العملية التعليمية، وهما كما يلي (الخرابشة، ٢٠١٨: ١٧– ١٨):

- **الطلاقة:** وهي قدرة الطالب على إنتاج عدد كبير من الأفكار والمترادفات المتنوعة بالمعلومات والخبرات، كما أنها تتضمن أشكال متنوعة ومنها (طلاقة التعبير، طلاقة الأفكار، وطلاقة اللفظ، وطلاقة التداعي، وطلاقة الأشكال).
- **المرونة:** وهي قدرة الطالب على تغير الحالة الذهنية لديه من خلال تغير الموقف وتوليد أفكار جديدة ومتنوعة، كما أنها قدرة الطالب على تغير اتجاهاته الفكرية وعدم الإصرار على اتجاه واحد.
- **الأصالة:** قدرة الأفراد على توليد أفكار مميزة وغير مألوفة والخروج عن المألوف من الأفكار والإتيان بأفكار جديدة.

- **التوسع:** وهو قدرة الطالب على تقديم مجموعة من التفاصيل والإضافات الجديدة عن موقف أو فكرة ما، حيث يقوم الطالب بالمبالغة في وضع الفكرة لجعل تفاصيلها أكثر دقة.
- **الحساسية للمشكلة:** هي وعي الطالب بالمشكلة وعناصرها وحاجاتها، وإدراك الضعف أو القصور بها لمعالجتها والوصول لحلول ملائمة لها.

رابعًا: تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تُعزز مهارات الإبداع عند الأطفال

هناك مجموعة من التقنيات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتي يمكن لها أن تُعزز مهارات الإبداع عند الأطفال، وهي كما يلي (Tech trends, 2023):

- **ChatGPT:** تعد هي تقنية لغوية تم برمجتها على إتباع التعليمات بشكل سريع وتقديم العديد من الاستجابات المفصلة للأطفال والمعلمين.
- **DALL-E:** وهو نظام يمكنه أن يُنشى صور واقعية وفنية عن وصفًا ما باللغة الطبيعية.
- **Midjourney:** هو مختبر بحثي مستقل يقوم بالكشف عن الوسائل الجديدة للفكر، كما أنه يوسع القدرات الخيالية للأطفال.

خامسًا: طرق استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي عند الأطفال

زادت شعبية استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، والتي يمكن لها أن تنمي مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال، وهي كما يلي (Eghaire, 2024):

- **البرمجة والترميز:** تعتبر البرمجة هي مهارة أساسية في عالم الذكاء الاصطناعي والذي يتم الاعتماد عليه لتعليم الأطفال بعض المفاهيم، وتحتاج البرمجة الجيدة إلى تنمية طرق التفكير وخاصة التفكير الإبداعي، فيجب على الأطفال التفكير بشكل إبداعي للحصول على

طرق جديدة في تحقيق أهدافهم، فيمكن للأطفال تعلم برمجة الذكاء الاصطناعي من خلال أداة مهمة معينة أو متابعة متاهة أو فرز بعض الأشياء أو رفع أثقال معينة.

- **تصميم وبناء الروبوتات:** يعتبر أسلوب تصميم وبناء الروبوتات من الطرق الممتعة والجذابة للأطفال للكشف عن التطبيقات الجديدة ومحاولة تنمية قدراتهم الخيالية والإبداعية، فيجب أن يكون الأطفال قادرين على التفكير خارج الصندوق وأن يصلوا لتصميمات مبتكرة تعمل بكفاءة، فيمكن للأطفال أن يصمموا مجموعة من الروبوتات التي يمكن لها أن تنتقل عبر الأشياء والمهام والعوائق، وتلك التصميمات كروبوت يشبه الإنسان أو روبوت العقرب أو روبوت المشي.
- **التفكير المنطقي:** يُعد التفكير المنطقي مهارة أساسية في الروبوتات والتي يكون الأطفال بحاجة إليها لكي يكونوا قادرين على تحليل المواقف وإيجاد أفضل الحلول لها، كما يُمكن للتفكير المنطقي أن يُقسم المشكلة إلى أجزاء صغيرة ثم البحث عن حل لكل جزء على حد.
- **الوعي المكاني:** يعد الوعي المكاني من المهارات الأساسية في الذكاء الاصطناعي، والتي يحتاج الأطفال لأن يكونوا قادرين على كيفية ارتباط الأشياء ببعضها البعض، وأن يتعلم الأطفال كيفية تحريك الروبوت أو الجهاز الآلي في مناطق محددة أو التنقل عبر متاهة أو أن يتجنب متاهات معينة، فيساعدهم ذلك على تنمية وتطوير مهارات التفكير المكاني لديهم.
- **التفكير النقدي:** يمكن للأطفال أن يتعلموا كيفية برمجة الروبوتات إلى أن يتبع مسار محدد وأن يتجنب العقبات وأن يُكمل المتاهة، فبهذا الشكل يكون الطفل قادر على تحديد مشكلة ما كما أنه وجد لها حل ملائم واستطاع أن يعالجها.

- **العمل بروح الفريق الواحد:** يساعد الذكاء الاصطناعي الأطفال على تطوير مهارات العمل في فريق واحد من خلال التعاون والمشاركة مع بعضهم البعض.
- **التجريب والاستكشاف:** يساعد الذكاء الاصطناعي الأطفال على تنمية فضولهم وحبهم الزائد للتعلم، لذلك يكسبهم العديد من الأمور الحديثة عليهم ويشجعهم على استكشاف مفاهيم وأفكار جديدة.

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية

وهدفت دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٣) إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوضيح أهميتها للموسيقى، والمساهمة بخلق جيل جديد مستخدمًا للتكنولوجيا الرقمية في مجال التربية الموسيقية، وتقييم كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي بإثراء ملكات الإبداع لدى الطالبة المبتدئة بكليات التربية للطفولة المبكرة، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي، كما تكونت عينة هذه الدراسة (٤٠) طالبة بكلية التربية للطفولة المبكرة، واستخدمت هذه الدراسة أداة الاستبيان، كما توصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها أهمية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإثراء ملكات الإبداع الموسيقي لدى الطالبة المبتدئة بكليات التربية للطفولة المبكرة من خلال آراء الخبراء والمتخصصين بمجال التربية الموسيقية والتكنولوجية التي تخدم موضوع البحث.

وقام الرشيد (٢٠٢٣) بإجراء دراسة سعت إلى الكشف عن التحولات بمفهوم الإبداع في التصوير التشكيلي الرقمي بظهور الذكاء الاصطناعي، والكشف عن اكتساب القدرة الإبداعية في التعامل تقنيًا وتعبيريًا بالذكاء الصناعي مع مستحدثات العصر واكتساب الخبرة المعرفية لإنتاج أعمال فنية معاصرة، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج وهي أن عرض السمات والقيم التشكيلية بأعمال الفنانين

باستخدام الذكاء الاصطناعي وربطها بتحول مفهوم الإبداع بالتصوير التشكيلي الرقمي، وأن الاكتشافات العلمية والتكنولوجية بالعصر الحالي له أثر هام بتغير فكرة استخدام الكمبيوتر كوسيط حسابي لوسيط تعبيري أستخدمها الفنان لإضافة المعاني الإنسانية التي يصعب على الوسائط التقليدية التعبير عنها، وأن تحول مفهوم الإبداع جاء دراماتيكي مع التطورات التقنية والعلمية في الحاسب من الذكاء الصناعي والتي سعى الفنان لتجريبها في الفن التشكيلي الرقمي، وأن الاستخدام غير المألوف للكمبيوتر كوسيط تعبيري أظهر دورها أهميته في تغيير المفاهيم الخاصة بدور الفن في المجتمع ومهمة الفنان كمنشط ثقافي وإبداعي.

وأجرى حسن (٢٠٢٢) دراسة هدفت إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين، والكشف عن واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين، والتعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، كما تكونت عينة هذه الدراسة (٢٥٥) شخص و(٩٥) إداري و(١٦٠) إداري تم اختيارهم بشكل عشوائي من مختلف الإدارات في الأندية الرياضية في مملكة البحرين، واعتمدت هذه الدراسة على أداة الاستبانة، كما توصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج وهي أن العاملين في إدارات الأندية الرياضية يمتلكون معرفة جيدة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة وتحقيق المرونة كأحد عناصر الإبداع الإداري، وأن تطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية يعتبر أمر يسبق الإبداع الإداري كهدف لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأن الميزانيات المخصصة للأندية الرياضية في المملكة البحرين تعتبر أحد أسباب عزوف بعض الأندية عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

هدفت دراسة الفاتح (٢٠٢٢) إلى التعرف على مستوى معرفة الأفراد بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية القدرات الابتكارية، ومعرفة معوقات استخدام الموظفين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكاري، والكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين استجابات العينة من الموظفين على أداة الدراسة، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي، كما تكونت عينة هذه الدراسة من (٧٠) موظف في شركة آمن المعلومات، واستخدمت هذه الدراسة أداة الاستبانة، وتوصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات العينة على أداة الدراسة تعزي لمتغير المؤهل العلمي وسنوات الخبرة وعدد الدورات في المجال التقني، وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب استجابات أفراد العينة حول تحديد مستوى المعرفة وأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب استجابات أفراد العينة حول تحديد معوقات استخدام الموظفين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية تعزي لمتغير مستوى المهارات التقنية.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

هدفت دراسة Panglipur, Palayukan, & Dewant (٢٠٢٤) إلى التعرف على تقنية نمذجة الذكاء الاصطناعي (AI) لتحسين التفكير الإبداعي في مفاهيم الأرقام بمرحلة الطفولة المبكرة من ذوي الإعاقة، وتحديد كيفية تطبيق وسائط الفيديو مع الذكاء الاصطناعي (AI) مع تقنيات النمذجة، وتحسين مهارات التفكير الإبداعي، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كما تكونت عينة هذه الدراسة بطريقة عشوائية من الأطفال ذوى إعاقة من نوع متلازمة دون من عمر ٦ إلى ١٠ سنوات في المدارس الابتدائية، واعتمدت هذه الدراسة على أداة الاستبانة، كما توصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج

أهمها أن هناك دور كبير لاستخدام وسائط الفيديو مع مفصل الذكاء الاصطناعي مقترن بتقنيات النمذجة ونتائج تعزيز قدرة التفكير الإبداعي على عينة الدراسة من الأطفال، كما يتم التعلم باستخدام وسائط الفيديو باستخدام تقنيات التعبير عن الذكاء الاصطناعي والتي يمكن تطبيقها بشكل جيد مع SDS، وأن استخدام أنشطة التعلم المقترنة بالذكاء الاصطناعي يزيد من فعالية التفكير الإبداعي، وينتج عن ذلك أن SDS يكون لديه القدرة على التفكير الإبداعي مع ظهور مؤشرين وهما الأصالة والمرونة.

كما هدفت دراسة Zhan, Shen, & Lin (٢٠٢٢) إلى التعرف على أثر التدريس المهني على المنتج على مهارات إدارة المشروعات والتحصيل التعليمي والإبداع والتفكير الابتكاري لدى الطلاب الثانوية العامة في دورة الذكاء الاصطناعي، والكشف عن مدى فعالية أصول التدريس القائم على المنتج وأثره على إبداع الطلاب وتفكيرهم الابتكاري في تعليم الذكاء الاصطناعي، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج المسحي التحليلي، وتكونت عينة هذه الدراسة من (٢٠٩) طالب من طلاب إحدى المدارس الثانوية الكبرى في جنوب الصين بشكل عشوائي على مجموعة علاج باستخدام PBP ومجموعة مراقبة مع تعليمات مباشرة، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كما توصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها أنه لا توجد اختلافات كبيرة في أداء تعلم الطلاب، وأن أداء الطلاب في المجموعة العلاجية أفضل بكثير من المجموعة الضابطة من حيث مهارات إدارة المشاريع والإبداع والتفكير الابتكاري لدى لطلاب، كما أنه تم التحقق من جدوى وفعالية PBP، وتسليط الضوء على مزايا التعليم من خلال الذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية، وأن هناك اتجاهات جديدة لتنمية المواهب الإبداعية والمبتكرة.

وسعت دراسة Hu, Liu, Huang, & Mu (٢٠٢٢) إلى التعرف على تأثيرات الأنماط المختلفة للتعلم التعاوني الجماعي على التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الرابع في مقرر الذكاء الاصطناعي الرقمي، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كما تكونت عينة هذه الدراسة من (٣٧) طالبًا من طلاب الصف الأول والرابع منهم (٢١) ذكرًا و(١٦) أنثى وكان لدى الطلاب من نفس الفصل تجارب تعليمية سابقة مماثلة بدورات الذكاء الاصطناعي، واستخدمت هذه الدراسة أداة الاختبارات، وتوصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها أن أنماط التعلم التعاوني المستخدمة في مقررات الذكاء الاصطناعي في الصف الأول والثالث والرابع كانت ذو فعالية في تحسين التفكير الإبداعي لدى الطلاب، بينما جاء الصف الثاني عكس ذلك، وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب عبر مقررات الذكاء الاصطناعي، وأوصت هذه الدراسة بضرورة تدريب قادة الفريق بوعي بعملية التعلم التعاوني وتوجيههم للتوصل إلى توافق في الآراء لتحقيق هدف تعزيز التفكير الإبداعي في الدورات المدعومة بالتكنولوجيا الرقمية على وجه التحديد، ويجب على المعلمين السماح للطلاب بالمشاركة في العلم التعاوني الجماعي بطريقة حرة لتنمية مرونتهم.

كما سعت دراسة Seraj & Oteir (٢٠٢٢) إلى تحديد تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تفاعلات EfoLLe لدى متعلمي اللغة الإنجليزية مع التكنولوجيا، والتركيز على طريق تدريس الانغماس الجديدة القائمة على الذكاء الاصطناعي للغة الإنجليزية على المستوى الجامعي، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج المسحي عبر الإنترنت لجمع البيانات وتحليلها، وتكونت عينة هذه الدراسة من (٤٥٣) شخصًا، واعتمدت هذه الدراسة على أداة الاستبانة الإلكترونية، كما توصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها أن أصدقاء الذكاء الاصطناعي يعزز من قدرات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب عبر

الإنترنت، وأن التعليم القائم على الذكاء الاصطناعي يعزز من ثقة الطلاب بأنفسهم ويزيد من النضج والانفتاح لديهم، وأن النضج باللغة الإنجليزية يمكن له أن يُحسن من مهارات التفكير النقدي لديهم، وأن مهارات التفكير النقدي والإبداعي هي الأساس الذي يساعد بتنمية مهارات القرن والتعلم القائم على الذكاء الاصطناعي، وأن الذكاء الاصطناعي يساعد الأفراد على تعلم مهارات التصوير المقطعي والذي يُشكل أساس التفكير النقدي، ولكي يتمكنوا من تعلم مهارات جديدة بالقرن الحادي والعشرين.

التعليق على الدراسات السابقة

يتضح من خلال العرض السابقة للدراسات السابقة أن هناك علاقة قوية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي، حيث هناك العديد من أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية، وهما كما يلي:

- اتفقت جميع الدراسات السابقة مع الهدف الرئيسي للدراسة الحالية وهو أن هناك علاقة قوية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين تنمية مهارات التفكير الإبداعي.
- اتفقت بعض الدراسات السابقة مع منهج الدراسة الحالية وهو المنهج الوصفي التحليلي وهما دراسة الرشيد (٢٠٢٣)، ودراسة Panglipur, Palayukan, & Dewanti (2024)، ودراسة Zhan, Shen, & Lin (2022)، ودراسة Hu, Liu, Huang, & Mu (2022)، بينما اختلفت باقي الدراسات السابقة مع منهج الدراسة الحالية.
- اتفقت دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٣) مع الدراسة الحالية في الأداة وهي أداة الاستبانة، بينما اختلفت مع أداة الدراسة الحالية باقي الدراسات السابقة.

- اتفقت دراسة Panglipur, Palayukan, & Dewanti (2024) مع عينة الدراسة الحالية وهما الأطفال، بينما اختلفت باقي الدراسات السابقة مع عينة الدراسة الحالية.
- اتفقت جميع الدراسات السابقة مع نتائج الدراسة الحالية وهي أن هناك علاقة قوية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

أتبعت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي؛ نظرًا لملاءمة هذا المنهج لأغراض الدراسة إذ هو المنهج الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع، وذلك بهدف التعرف على متطلبات استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال، كما يعتمد المنهج الوصفي التحليلي على تجميع الحقائق والمعلومات، ثم مقارنتها وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى تعميمات مقبولة.

مجتمع الدراسة وعينتها

١. **مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في عينة من معلمات رياض الأطفال.

٢. **عينة الدراسة:** قد قامت الباحثة باختيار عينة من معلمات رياض الأطفال، وكان عددهم (١٦٠) معلمة.

أداة الدراسة

قامت الباحثة بتصميم استبانة كأداة الدراسة لتحقيق أهدافها، والإجابة عن تساؤلاتها؛ إذ هدفت إلى التعرف على متطلبات استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من

وجهة نظر معلمات رياض الأطفال، وقد تم بناؤها في ضوء أهداف، وفرضيات الدراسة، وبعد مراجعة الإطار النظري، والدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت متطلبات استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة، بالإضافة إلى مقابلة مجموعة من المتخصصات في نفس المجال والاستفادة من خبراتهن.

تصحيح أداة الدراسة

تم استخدام مقياس ليكرت المتدرج والمكون من خمس دراجات لقياس بنوده المختلفة، ويأخذ هذا المقياس الشكل التالي: (موافق بشدة = ٥، موافق = ٤، محايد = ٣، غير موافق = ٢، غير موافق = ١).

مكونات أداة الدراسة

تكونت من جزأين رئيسين وهما:

- **البيانات الديمغرافية** والتي تتضمن: (النوع، العمر، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).
- **أسئلة الاستبانة، وتتكون من محورين وهما:**

- محور أبعاد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي: والذي يشتمل على ما يلي: (بُعد التدريب والتطوير، بُعد الملائمة، بُعد الفاعلية).
- محور تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

صدق أداة الدراسة

للتحقق من صدق الأداء تم استخدام ما يلي:

- **الصدق الظاهري:** بعد إنجاز الاستبانة تم عرضها على بعض الأساتذة المختصين في المجال من أجل التحكيم والطلب منهم إصدار الحكم على مناسبة الأسئلة ودرجة مناسبة كل عبارة لكل محور من محاور الاستبانة، وتقدير مدى ملائمة وشمولية العبارات للأبعاد وإجراء أي

تعديلات مناسبة، وبناءً على هذا المعيار ووفقًا لآراء المحكمين وبعد الاطلاع على الملاحظات تم القيام ببعض التعديلات البسيطة حسب الآراء المقترحة من الأساتذة المحكمين وهي تعديل صياغة بعض الكلمات، لتصبح الاستبانة جاهزة في صورتها النهائية.

- **الصدق الداخلي:** بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية له، بهدف التحقق من صدق محاورها، وقد كانت النتائج كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول ١ معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات محور أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية للمحور.

الرقم	العبارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
	بُعد التدريب والتطوير	**.651**	**.000**
١	أجد أن الأطفال يتم تدريبهم بشكل دائم على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتدريبهم على التطورات التكنولوجية الحديثة.	.673**	.000
٢	تهتم المؤسسات التعليمية بإدخال برمجيات تكنولوجية متطورة وجذابة لتحسين جودة العملية التعليمية.	.863**	.000
٣	تعمل المؤسسات التعليمية على تطوير كافة إمكانياتها لكي تتلاءم مع التطورات التكنولوجية المعاصرة.	.831**	.000
	بُعد الملائمة	**.780**	**.000**
٤	توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي البرامج والأنشطة الضرورية التي يمكن للأطفال استخدامها بكل سهولة.	.683**	.000
٥	أجد أن هناك بعض التطبيقات للذكاء الاصطناعي التي تتلاءم مع تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.	.709**	.000
٦	تُجذبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدعم المهارات الإبداعية وحل المشكلات عند الأطفال.	.758**	.000
	بُعد الفاعلية	**.814**	**.000**
٧	تتميز تطبيقات الذكاء الاصطناعي بقدرة فائقة بتحديد المشكلات التي تواجه الأطفال ومحاولة إيجاد بدائل	.703**	.000

	علاجية لها.		
٨	مشاركة أفضل الممارسات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع أولياء الأمور والمعلمين لخلق جو من الفاعلية.	.654**	.000
٩	أرى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الأطفال تحقق قدرًا كبيرًا من النجاح في العملية التعليمية.	.790**	.000

يوضح جدول رقم (١) أن جميع معاملات الارتباطات كانت دالة احصائيًا، هذا يعني أن جميع محاور المتغير المستقل (أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي) تنتمي إليه، ولا يمكن حذف أي منها.

جدول ٢ معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات محور تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدرجة الكلية للمحور

الرقم	العبارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأطفال على الإتيان بكل جديد والعزوف عن المألوف.	.681**	.000
٢	تسمح تطبيقات الذكاء الاصطناعي للأطفال بعدم الاضطراب أمام المشاكل وإيجاد أفضل الحلول الملائمة دون أن يفقد اتزانه وهدوءه.	.648**	.000
٣	أرى أن الطفل يُنتج أكبر عدد ممكن من الأفكار المختلفة أثناء استخدامه لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	.593**	.000
٤	أجد أن استخدام الطفل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تُنمي عنده العديد من القدرات الإبداعية.	.732**	.000
٥	تُنمي تطبيقات الذكاء الاصطناعي التصور والتخيل عند الأطفال بشكل كبير.	.411**	.000
٦	تُساعد الأنشطة المختلفة المُستخدمة عبر تطبيقات الذكاء الطفل على مواجهة المواقف المختلفة.	.733**	.000
٧	يملك الطفل علاقات اجتماعية واسعة من خلال ممارسته للأنشطة داخل الروضة.	.715**	.000
	محور تنمية مهارات التفكير الإبداعي	**.784**	**.000**

يوضح جدول رقم (2) أن جميع معاملات الارتباطات كانت دالة احصائيًا، هذا يعني أن جميع محاور المتغير التابع (تنمية مهارات التفكير الإبداعي) تنتمي إليه، ولا يمكن حذف أي منها.

ثبات أداة الدراسة

ويقصد به إمكانية الحصول على نفس النتائج حتى لو تم إعادة توزيع الاستبانة أكثر من مرة، وتم التحقق من ثباتها من خلال الاعتماد على اختبار ألفا كرونباخ، وعليه جاءت نتائج ثبات أداة الدراسة، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول ٣ نتائج معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات محاور الدراسة

المحاور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٩	.803
تنمية مهارات التفكير الإبداعي	٧	.837
الاستبيان ككل	١٦	**.834**

يتضح من نتائج الجدول رقم (٣) أن معامل الثبات العام الاستبانة ككل بلغ (.834)، مما يدل على أن أداة الدراسة (الاستبانة) تتصف بالثبات الكبير بما يحقق أغراض الدراسة، ويجعل التحليل الإحصائي سليمًا ومقبولاً.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة الحالية

قامت الباحثة بنقل الاستجابات المتحصلة عليها من دراستها الحالية إلى برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS)، ثم أجرت عليها اختبار اعتدالية البيانات والتي من خلالها سيتم تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة للدراسة الحالية، لذلك قامت الباحثة بإجراء اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات وهو Kolmogorov–Smirnov & Shapiro–Wilk، بالجدول التالي:

جدول ٤ التوزيع الطبيعي لبيانات أداة الدراسة

البُعد	Kolmogorov–Smirnov		Shapiro–Wilk	
	Statistic	.Sig	Statistic	.Sig
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	.086	.006	.972	.002
تنمية مهارات التفكير الإبداعي	.091	.003	.974	.005

الاستبيان ككل	.096	.001	.951	.000

ويتضح من الجدول السابق أن البيانات ليست معلميه ولا تتبع التوزيع الطبيعي للبيانات، وبناءً على ذلك سيتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- الإحصاءات الوصفية (التكرارات والنسب المئوية).
- اختبار سبيرمان Spearman ليقيس صدق أداة الدراسة والعلاقة بين متغيرات الدراسة.
- اختبار ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha، ليقيس الثبات العام لأداة الدراسة.
- اختبار كروسكال واليس Kruskal Wallis Test، ليقيس دلالة الفروق بين متغيرات الدراسة.

تحليل البيانات الديمغرافية لعينة الدراسة

جدول ٥ تحليل التوزيع الطبيعي للبيانات الديمغرافية لعينة الدراسة

المتغير		التكرارات	النسب المئوية
العمر	أقل من ٢٥ عام	٣٦	%٢٢.٥
	من ٢٥ عام إلى أقل من ٣٠ عام	٥٧	%٣٥.٦
	من ٣٠ عام إلى أقل من ٣٥ عام	٢٨	%١٧.٥
	٣٥ عام فأكثر	٣٩	%٢٤.٤
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٣٨	%٢٣.٨
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	٨٥	%٥٣.١
	من ١٠ سنوات فأكثر	٣٧	%٢٣.١
المؤهل العلمي	دبلوم	٢٥	%١٥.٦
	بكالوريوس	٩٢	%٥٧.٥
	ماجستير	٣٢	%٢٠
	دكتوراه	١١	%٦.٩
الإجمالي		١٦٠	%١٠٠

يتضح من خلال الجدول السابق التوزيع الطبيعي لعينة أفراد الدراسة، حيث جاءت نسبة (٣٥.٦%) من أفراد عينة الدراسة تتراوح أعمارهم من ٢٥

إلى أقل من ٣٠ سنة، بينما جاءت نسبة (٥٣.١%) من أفراد عينة الدراسة كان عدد سنوات خبراتهم يتراوح من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات، بينما جاءت نسبة (٥٧.٥%) من أفراد عينة الدراسة كان مؤهلهم العلمي بكالوريوس، وما سبق عرضه كانت أعلى نسب لأفراد عينة الدراسة.

نتائج الدراسة

نتائج الإجابة عن تساؤلات الدراسة

نتائج السؤال الرئيسي

الذي نص على: "**هل توجد علاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير الابداعي لدى اطفال الروضة من وجهه نظر معلمات رياض الأطفال؟**"، وللإجابة على السؤال الرئيس قامت الباحثة بإجراء اختبار سبيرمان للتأكد من قوة العلاقة بين متغيرات الدراسة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول ٦ للتأكد من صحة العلاقة بين متغيرات الدراسة في الفرضية الرئيسية

العلاقة	تنمية مهارات التفكير الإبداعي	
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	معامل ارتباط سبيرمان	.504**
	مستوى الدلالة	.000
	العدد	١٦٠

يتضح من خلال الجدول السابق أن معامل الارتباط بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي جاء بمقدار (.504**)، مما يؤكد على وجود ارتباط قوي جدًا بين متغيرات الدراسة، بينما جاء مستوى الدلالة لهذه القيمة بمقدار (٠.٠٠٠) حيث جاء أقل من (٠.٠٠٥) مما يدل على أنه دال إحصائيًا، لذلك جاءت إجابة السؤال الرئيس بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال، وهذا ما اتفقت معه دراسة **Panglipur, Palayukan, & Dewanti (2024)** والتي

ترى أن هناك دور كبير لاستخدام وسائط الفيديو مع مفصل الذكاء الاصطناعي مقترن بتقنيات النمذجة ونتائج تعزيز قدرة التفكير الإبداعي على عينة الدراسة من الأطفال، ودراسة **Seraj & Oteir, (2022)** والتي ترى أن التعليم القائم على الذكاء الاصطناعي يعزز من ثقة الطلاب بأنفسهم ويزيد من النضج والانفتاح لديهم كما أنه يُساهم بتحسين مهارات التفكير النقدي لديهم ومهارات التفكير الإبداعي.

نتائج السؤال الفرعي الأول

الذي نص على: "**هل توجد علاقة بين التدريب والتطوير وتنمية مهارات التفكير الابداعي لدى اطفال الروضة من وجهه نظر معلمات رياض الأطفال؟**"، وللإجابة على السؤال الفرعي الأول قامت الباحثة بإجراء اختبار سبيرمان للتأكد من قوة العلاقة بين متغيرات الدراسة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول ٧ للتأكد من صحة العلاقة بين متغيرات الدراسة في الفرضية الفرعية الأولى

العلاقة	تنمية مهارات التفكير الإبداعي	
التدريب والتطوير	معامل ارتباط سبيرمان	.263**
	مستوى الدلالة	.000
	العدد	١٦٠

يتضح من خلال الجدول السابق أن معامل الارتباط بين التدريب والتطوير وتنمية مهارات التفكير الإبداعي جاء بمقدار (.263**)، مما يؤكد على وجود ارتباط قوي جدًا بين متغيرات الدراسة، بينما جاء مستوى الدلالة لهذه القيمة بمقدار (٠.٠٠٠) حيث جاء أقل من (٠.٠٥) مما يدل على أنه دال إحصائيًا، لذلك جاءت إجابة السؤال الفرعي الأول بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التدريب والتطوير وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال، وهذا ما اتفقت معه **دراسة**

الرشيد (٢٠٢٣) والتي ترى أن تحول مفهوم الإبداع جاء دراماتيكي مع التطورات التقنية والعلمية في الحاسب من الذكاء الصناعي.

نتائج السؤال الفرعي الثاني

الذي نص على: "**هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لاستخدام الملائمة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة؟**"، وللإجابة على السؤال الفرعي الثاني قامت الباحثة بإجراء اختبار سبيرمان للتأكد من قوة العلاقة بين متغيرات الدراسة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول ٨ للتأكد من صحة العلاقة بين متغيرات الدراسة في الفرضية الفرعية الثانية

العلاقة	تنمية مهارات التفكير الإبداعي	
الملائمة	معامل ارتباط سبيرمان	.253**
	مستوى الدلالة	.000
	العدد	١٦٠

يتضح من خلال الجدول السابق أن معامل الارتباط بين الملائمة وتنمية مهارات التفكير الإبداعي جاء بمقدار (.253**)، مما يؤكد على وجود ارتباط قوي جدًا بين متغيرات الدراسة، بينما جاء مستوى الدلالة لهذه القيمة بمقدار (٠.٠٠٠) حيث جاء أقل من (٠.٠٥) مما يدل على أنه دال إحصائيًا، لذلك جاءت إجابة السؤال الفرعي الثاني بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الملائمة وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال.

نتائج السؤال الفرعي الثالث

الذي نص على: "**هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لاستخدام الفاعلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة؟**"، وللإجابة على السؤال الفرعي الثالث قامت الباحثة بإجراء اختبار سبيرمان للتأكد من قوة العلاقة بين متغيرات الدراسة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول ٩ للتأكد من صحة العلاقة بين متغيرات الدراسة في الفرضية الفرعية الثالثة.

العلاقة	تنمية مهارات التفكير الإبداعي	
الفاعلية	معامل ارتباط سبيرمان	.589**
	مستوى الدلالة	.000
	العدد	١٦٠

يتضح من خلال الجدول السابق أن معامل الارتباط بين الفاعلية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي جاء بمقدار (**.589)، مما يؤكد على وجود ارتباط قوي جدًا بين متغيرات الدراسة، بينما جاء مستوى الدلالة لهذه القيمة بمقدار (٠.٠٠٠) حيث جاء أقل من (٠.٠٠٥) مما يدل على أنه دال إحصائيًا، لذلك جاءت إجابة السؤال الفرعي الثالث بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الفاعلية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال.

نتائج السؤال الفرعي الرابع

الذي نص على: "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير (العمر، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)؟**"، وللإجابة على السؤال الفرعي الثالث قامت الباحثة بإجراء اختبار كروسكال واليس للتأكد من دلالة الفروق بين متغيرات الدراسة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول ١٠ اختبارkruskal wallis ليقيس دلالة الفروق بين متغيرات الدراسة وفقًا لمتغير العمر.

محاور الاستبيان وفقًا لمتغير العمر	العمر	العدد	متوسط الرتب	قيمة kruskal wallis	قيمة Sig
التدريب والتطوير	أقل من ٢٥ عام.	٣٦	٨٣.٩٩	١.٢٩٨	.730
	من ٢٥ عام إلى أقل من ٣٠ عام.	٥٧	٨١.٠٨		

	من ٣٠ عام إلى أقل من ٣٥ عام.	٢٨	٨٤.٢٥		
	٣٥ عام فأقل.	٣٩	٧٣.٧٤		
الملائمة	أقل من ٢٥ عام.	٣٦	٧٧.٨٥	٤.٨٧٩	.181
	من ٢٥ عام إلى أقل من ٣٠ عام.	٥٧	٨٧.١٨		
	من ٣٠ عام إلى أقل من ٣٥ عام.	٢٨	٨٧.٢٩		
	٣٥ عام فأقل.	٣٩	٦٨.٣٢		
الفاعلية	أقل من ٢٥ عام.	٣٦	٩١.٠٨	٧.٩١٩	.058
	من ٢٥ عام إلى أقل من ٣٠ عام.	٥٧	٨٦.٥٩		
	من ٣٠ عام إلى أقل من ٣٥ عام.	٢٨	٧٦.٨٩		
	٣٥ عام فأقل.	٣٩	٦٤.٤٢		
تنمية مهارات التفكير الإبداعي	أقل من ٢٥ عام.	٣٦	٩٢.٨٨	٨.٣٦٧	.093
	من ٢٥ عام إلى أقل من ٣٠ عام.	٥٧	٨٤.٩٥		
	من ٣٠ عام إلى أقل من ٣٥ عام.	٢٨	٦٠.٩٨		
	٣٥ عام فأقل.	٣٩	٧٦.٥٩		

يتضح من خلال الجدول السابق أن قيمة كروسكال واليس لمتغيرات الدراسة وفقًا لمتغير العمر، كان بقيمة (١.٢٩٨) لمتغير التدريب والتطوير، بينما جاء قيمته (٤.٨٧٩) لمتغير الملائمة، وجاءت قيمته (٧.٩١٩) لمتغير الفاعلية، وأخيرًا جاءت قيمته (٨.٣٦٧) لمتغير تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وكانت قيمة الدالة لمتغيرات الدراسة أكبر من (٠.٠٥) مما يدل على أنها غير دالة إحصائيًا، لذلك جاءت إجابة السؤال الفرعي الرابع وفقًا لمتغير العمر أنه (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير العمر).

جدول ١٠ اختبار kruskal wallis ليقيس دلالة الفروق بين متغيرات الدراسة وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة.

محاور الاستبيان وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة.	عدد سنوات الخبرة	العدد	متوسط الرتب	قيمة kruskal wallis	قيمة Sig
التدريب والتطوير	أقل من ٥ سنوات	٣٨	٨١.٨٠	١.٨٦٣	.394
	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	٨٥	٨٣.٧٢		
	١٠ سنوات فأكثر	٣٧	٧١.٧٦		
الملائمة	أقل من ٥ سنوات	٣٨	٧٨.٨٢	١.٢٨٧	.525
	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	٨٥	٨٣.٩٩		
	١٠ سنوات فأكثر	٣٧	٧٤.٢٢		
الفاعلية	أقل من ٥ سنوات	٣٨	٧٥.٩١	٥.٥٨٥	.061
	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	٨٥	٨٨.٠٩		
	١٠ سنوات فأكثر	٣٧	٦٧.٧٧		
تنمية مهارات التفكير الإبداعي	أقل من ٥ سنوات	٣٨	٧٥.٥٥	١.٤٣٦	.488
	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	٨٥	٨٤.٦١		
	١٠ سنوات فأكثر	٣٧	٧٦.١٤		

يتضح من خلال الجدول السابق أن قيمة كروسكال واليس لمتغيرات الدراسة وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة، كان بقيمة (١.٨٦٣) لمتغير التدريب والتطوير، بينما جاء قيمته (١.٢٨٧) لمتغير الملائمة، وجاءت قيمته (٥.٥٨٥) لمتغير الفاعلية، وأخيرًا جاءت قيمته (١.٤٣٦) لمتغير تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وكانت قيمة الدالة لمتغيرات الدراسة أكبر من (٠.٠٥) مما يدل على أنها غير دالة إحصائيًا، لذلك جاءت إجابة السؤال الفرعي الرابع وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة أنه (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير عدد سنوات الخبرة)، وهذا ما أكدته **دراسة الفاتح (٢٠٢٢)** والتي تؤكد على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية

بين استجابات العينة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي تعزي لمتغير عدد سنوات الخبرة.

جدول ١١ اختبار kruskal wallis ليقيس دلالة الفروق بين متغيرات الدراسة وفقًا لمتغير المؤهل العلمي.

محاور الاستبيان وفقًا لمتغير المؤهل العلمي	المؤهل العلمي	العدد	متوسط الرتب	قيمة kruskal wallis	قيمة Sig
التدريب والتطوير	دبلوم	٢٥	٨٤.٩٠	.872	.832
	بكالوريوس	٩٢	٨١.١٠		
	ماجستير	٣٢	٧٤.٤٤		
	دكتوراه	١١	٨٣.٠٩		
الملائمة	دبلوم	٢٥	٧٧.٣٤	3.367	.338
	بكالوريوس	٩٢	٨٤.٠٧		
	ماجستير	٣٢	٨٠.٣٣		
	دكتوراه	١١	٥٨.٣٦		
الفاعلية	دبلوم	٢٥	٨٠.٨٨	8.412	.400
	بكالوريوس	٩٢	٩٠.٢٤		
	ماجستير	٣٢	٦٠.٨٩		
	دكتوراه	١١	٥٥.١٨		
تنمية مهارات التفكير الإبداعي	دبلوم	٢٥	٩٠.٥٦	9.422	.100
	بكالوريوس	٩٢	٨٥.٥٧		
	ماجستير	٣٢	٥٦.٠٣		
	دكتوراه	١١	٨٦.٤٥		

يتضح من خلال الجدول السابق أن قيمة كروسكال واليس لمتغيرات الدراسة وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة، كان بقيمة (872.) لمتغير التدريب والتطوير، بينما جاء قيمته (٣.٣٦٧) لمتغير الملائمة، وجاءت قيمته (٨.٤١٢) لمتغير الفاعلية، وأخيرًا جاءت قيمته (٩.٤٢٢) لمتغير تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وكانت قيمة الدالة لمتغيرات الدراسة أكبر من (٠.٠٥) مما يدل على أنها غير دالة إحصائيًا، لذلك جاءت إجابة السؤال الفرعي الرابع وفقًا لمتغير

المؤهل العلمي أنه (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير المؤهل العلمي)، وهذا ما أكدته **دراسة الفاتح (٢٠٢٢)** والتي تؤكد على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات العينة على أداة الدراسة تعزي لمتغير المؤهل العلمي.

النتائج والتوصيات

النتائج

توصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج، وهي كما يلي:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التدريب والتطوير وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الملائمة وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الفاعلية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير العمر.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير عدد سنوات الخبرة.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيًا بين تقدير أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى أطفال الروضة تعزي لمتغير المؤهل العلمي.

التوصيات

<u>أوصت هذه الدراسة بما يلي:</u>

- يجب إتاحة ورش وتدريبات للمعلمات حول كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في مناهج تعليم الأطفال وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال.
- يجب أن تقوم وزارة التربية والتعليم بتبادل الخبرات بين المعلمات حول أفضل ممارسات تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالفصول الدراسية.
- يجب تدريب المعلمات على استخدام مجموعة من الاستراتيجيات التدريسية الإبداعية في تطبيقات والتي من خلالها يمكن تطوير أداء الأطفال في التفكير الإبداعي وحل المشكلات.
- يجب توفير مواد تعليمي ومناهج تتلاءم مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعمل على تطوير وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال.
- يجب تحديث نظام الحصص والعمل بالمدارس لكي يتلاءم مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة.

قائمة المراجع

أبو خطوة، السيد عبد المولى. (٢٠٢٢). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وانعكاساتها على بحوث تكنولوجيا التعليم. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ١٠ (٢)، ١٤٥- ١٦٢.*

أحمد، ياسر عبد الحميد محمود. (٢٠٢٣). متطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم المهارات الاجتماعية والأكاديمية لدى الأطفال ذوي

اضطراب طيف التوحد. *مجلة جامعةالفيوم للعلوم التربوية والنفسية، جامعة الفيوم، كلية التربية، ١٧* (٥)، ٥٩٤-٦٥٢.

توفيق، هند سيد وعطا، إبراهيم محمد وشحاته، حسن سيد وعويس، محمد أحمد. (٢٠١٩). فعالية برنامج قائم على المدخل التفاوضي في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الأول الثانوي العام. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٣* (١)، ١-٢٧.

حسن، منار عبد الله محمد. (٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين. *المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة*، ٧٠ (٢) ١٤٨-١٩٠.

الخرابشة، نانسي محمد جميل. (٢٠١٨). *أثر استخدام بعض مهارات التفكير الإبداعي في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي والاحتفاظ بالملومة في تدريس مادة العلوم في المدارس الخاصة في العاصمة عمان* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط: كلية العلوم التربوية- قسم الإدارة والمناهج، عمان.

الرشيد، ابتسام بنت سعود. (٢٠٢٣). الذكاء الصناعي وتحول مفهوم الإبداع في التصوير التشكيلي الرقمي. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ١٠٩* (١٠٩)، *٥٨٩- ٦١٢*.

الشناوي، مروة محمود. (٢٠٢٣). برنامج مقترح قائم على بعض أدوات الذكاء الاصطناعي لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية لدى أطفال الروضة. *مجلة بحوث ودراسات الطفولة*. كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بنى سويف، ٥ (١٠)، ٨٢٦-٨٨٨.

عبد الرحمن، هناء فؤاد علي. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمدخل لإثراء ملكات الإبداع الموسيقي للطالبة المبتدئة بكليات التربية للطفولة

المبكرة. *مجلة التربية وثقافة الطفل كلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة المنيا*، ٢٤ (١)، ١-٢١.

علي، هدى إبراهيم علي والجوير، لطيفة أحمد عبد العزيز. (٢٠٢٢). فاعليةُ أنشطة تعليمية/تعلمية مقترحة مصممة في ضوء تطبيقات الذَّكَاء الاصطناعيّ لتنمية الذَّكَاءِ الوجدانيّ للطفلِ في مرحلةِ الطُفُولَة المُبَكِّرَة .*المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة*، ١ (٢)، ١٤٧- ١٨٠.

الغامدي، إيناس عطية والغامدي، سحر حمدان والفراني، لينا أحمد. (٢٠٢٣). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الانتباه الانتقائي لدى طالبات صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية (JEPS)*، ٤٣ (٧)، ٦٤- ٨٢.

الفاتح، سلوى عابد. (٢٠٢٢). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكاريَّة لاستخدام أمن المعلومات. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، ٣ (٨)، ٢١- ٣٨.

لطفي، أسماء محمد السيد. (٢٠٢٣). الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالهوية المهنية والاندماج الوظيفي لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية. *مجلة كلية التربية في العلوم النفسية*، ٤٧ (٣)، ١٥- ١٣٤.

مشعل، مروه توفيق محمد والعيد، نداء محمد. (٢٠٢٣). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات بمحافظة شقراء بالمملكة العربية السعودية. *التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*، ٤٢ (١٩٨)، ٤٣٣- ٤٧٨.

هلال، سامية حسنين عبد الرحمن بيومي. (٢٠١٩). فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم النشط والتفكير المتشعب في تنمية مستوى الطلاب المعلمين

بشعبة رياضيات لأداءات تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي. *مجلة كلية التربية ببنها*، ٣٠ (١٢٠ أكتوبر ج ٣)، ٣٧٥-٤٢١.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Bakovic, T., & et al. (2021). *Artificial Intelligence in Emerging Markets Opportunities, Trends, And Emerging Business Models.* International Finance Corporation, First Printing, Washington.

Ciobanu, D. (2015). Of Dragons and Speech Recognition Wizards and Apprentices. *Revista Tradumàtica: tecnologies de la traducció. Desembre,* (30), 524-538.

Eghaire, J. (2024). 10 Ways Robotics Can Help Kids Develop Creative Thinking Skills. *Codeant, https://codeant.org/ways-robotics-help-kids-develop-creative-thinking-skills/.*

Hu, X., Liu, Y., Huang, J., & Mu, S. (2022). The Effects of Different Patterns of Group Collaborative Learning on Fourth-Grade Students' Creative Thinking in a Digital Artificial Intelligence Course. *Sustainability,* 14, 1-20.

Ipek, Z. H., & et al. (2023). Educational Applications of the Chat GPT AI System: A Systematic Review Research. *Educational Process: International Journal*, 12(3), 26-55.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed. An argument for education. Pearson Education, London.Transformations. *International Journal of Higher Education,9(3)*, 1-60.

Panglipur, I. R., Palayukan, H., & Dewanti, L. (2024). Artificial Intelligence (AI) Modeling Technique to Improve Creative Thinking on Number Concepts for Early Childhood with Disabilities. *Didaktika: Jurnal Kependidikan,* 13 (1), 461-466.

Seraj, P. M., & Oteir, I. (2022). Playing with AI to Investigate Human-Computer Interaction. *Hindawi Education Research International,* 22, 1-17.

Tech trends. (2023). How to boost children's creativity with AI? *https://saferkidsonline.eset.com/uk/article/how-to-boost-childrens-creativity-with-ai*.

Wilson, K. (2015). The Knewton Platform a General-Purpose Adaptive Learning Infrastructure. *Principal Data Scientist and Zack Nichols*, 1-24.

Zhan, Z., Shen, W., & Lin, W. (2022). Effect of product-based pedagogy on students' project management skills, learning achievement, creativity, and innovative thinking in a high-school artificial intelligence course . *Front. Psychol,* 13, 1-16.