كلية التربية للطفولة المبكرة
إدارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)
=======

رؤية مقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال.

إعـــداد

د/ هنية محمود علي

مدرس بقسم تربية الطفل

كلية التربية جامعة الوادي الجديد

تم ارسال البحث: ٢٠٢٤/٩/٣ تم الموافقة على النشر:٢٠٢٤/٩/٢٧

﴿العدد الحادى والثلاثون– اكتوبر ٢٠٢٤م – الجزء الاول﴾

رؤية مقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال

تم ارسال البحث: ٢٠٢٤/٩/٣ تم الموافقة على النشر:٢٠٢٤/٩/٢٧

مستخلص البحث

هدف البحث الحالى إلى اقتراح رؤية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال وكذلك التعرف على الإطار المفاهيمى للذكاء الاصطناعى وأهميته وخصائصه وأهدافه وتطبيقاته والتوصل لرؤية مقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال واستخدم البحث المنهج الوصفى كما تمثلت أداة البحث فى استبانه لقياس واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى في العملية التعليمية وقد اشتملت الاستبانة على أربعة محاور هى مهارات متعلقة بمجال التخطيط ومهارات متعلقة بمجال التنفيذ ومهارات متعلقة بمجال التقييم والمعوقات التى تعوق معلمات رياض الأطفال فى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية وطبقت الاستبانة على٢٥٠ معلمة بمؤسسات رياض الأطفال موزعة على مراكز محافظة الوادى الجديد، وتوصل البحث إلى انخفاض مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال ، وأن هناك معوقات تعوق معلمات رياض الأطفال فى توظيف تلك التطبيقات كما توصل البحث إلى مجموعة من المقترحات لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال ومن هذه المقترحات توعية المعلمات بثقافة الذكاء الاصطناعى من خلال وسائل الإعلام والمؤتمرات والندوات ، توعية معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الاصطناعى لاستخدامها فى حل المشكلات التعليمية داخل الروضة ، رفع الوعى لدى معلمات رياض الأطفال بأهمية الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته فى التدريس ، توجيه الباحثين للاهتمام بإجراء البحوث الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعى، عقد دورات تدريبية لطالبات رياض الأطفال قبل الخدمة لتزويدهن بثقافة الذكاء الاصطناعى، عقد لقاءات من جانب المتخصصين فى الذكاء الاصطناعى مع مديرات ومعلمات رياض الأطفال لتوعيتهن بثقافة الذكاء الاصطناعى، تنفيذ البرامج التدريبية والورش التعليمية لمعلمات رياض الأطفال بهدف تنمية مهاراتهن فى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى.

الكلمات المفتاحية : مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى، الذكاء الاصطناعى، تطبيقات الذكاء الاصطناعى.

A Proposed Vision for Developing The Skills of Employing Artificial Intelligence Applications Among Kindergarten Teachers

Dr.\ Hania Mahmoud Ali

Abstract

The current research aims to propose a vision for developing the skills of employing artificial intelligence applications among kindergarten teachers, as well as identifying the conceptual framework of artificial intelligence, its importance, characteristics, objectives and applications, and reaching a proposed vision for developing the skills of employing artificial intelligence applications among kindergarten teachers. The research used the descriptive approach, and the research tool was a questionnaire to measure the reality of the skills of employing artificial intelligence applications among kindergarten teachers. The questionnaire included four axes: skills related to the field of planning, skills related to the field of implementation, skills related to the field of evaluation, and obstacles that hinder kindergarten teachers from employing artificial intelligence applications. The questionnaire was applied to 250 teachers in kindergarten institutions distributed across the centers of the New Valley Governorate. The research concluded that the skills of employing artificial intelligence applications among kindergarten teachers are low, and that there are obstacles that hinder kindergarten teachers from employing these applications. The research also reached a set of proposals to develop the skills of employing artificial intelligence applications among kindergarten teachers. Among these proposals is raising teachers' awareness of the culture of intelligence. Artificial intelligence through the media, conferences and seminars, raising awareness among kindergarten teachers about artificial intelligence applications to use them in solving educational problems within the kindergarten, raising awareness among kindergarten teachers about the importance of artificial intelligence and its applications in teaching, directing researchers to focus on conducting research on artificial intelligence applications, holding training courses for kindergarten students before service to provide them with the culture of artificial intelligence, holding meetings by artificial intelligence specialists with kindergarten directors and teachers to raise their awareness of the culture of artificial intelligence, implementing training programs and educational workshops for kindergarten teachers with the aim of developing their skills in employing artificial intelligence applications.

Keywords: Artificial Intelligence Application Employment Skills, artificial intelligence, Artificial Intelligence Applications.

مقدمة البحث :

لقد شهد العالم فى الآونة الأخيرة العديد من التحديات والتغيرات المتسارعة فى مجال التطور التكنولوجى انعكس ذلك على حياة الأفراد وعلى ثقافتهم والنظم السائدة بشكل قد يكون ايجابيًا أو سلبيًا خاصة مع بداية الثورة العلمية والصناعية، والتى نتج عنها العديد من التطبيقات أهمها الذكاء الاصطناعى الذى يعد من أهم التحديات التى تواجه العصر.

ويعد الذكاء الاصطناعى أمرًا حديث النشأة حيث أشار الشحنة (٢٠٢١) إلى أن الذكاء الاصطناعى قد أصبح جزءًا لا يتجزء من حياتنا، فقد مس الذكاء الاصطناعى كل المجالات بدءًا بأجهزة الحاسوب البسيطة مرورًا بالهواتف والأجهزة الذكية وصولًا إلى الروبوتات، فقد أسهم الذكاء الاصطناعى كوليد مجالين علميين رئيسيين وهما علم السلوكيات والعصبيات وعلم الإعلام الآلى، وعُرف على أنه العلم الذى يضم كل الخوارزميات والطرق النظرية منها والتطبيقية التى تعنى بعملية أخذ القرارات مكان الإنسان سواء بطريقة كاملة أو بطريقة جزئية بمعية الإنسان مع القدرة على التأقلم والاقتباس والتنبؤ.

ويمثل الذكاء الاصطناعى فرع من فروع علوم الكمبيوتر المعنية بكيفية محاكاة الآلات لسلوك البشر وقد عُرف بأنه علم هندسة آلات ذكية، وبصورة خاصة برامج الكمبيوتر، فهو علم إنشاء أجهزة وبرامج كمبيوتر قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التى يعمل بها الدماغ البشرى، تتعلم مثلما نتعلم، وتقرر كما نقرر، وبناء عليه يوصف الذكاء الاصطناعى بأنه" قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن."(عبدالقادر،٢٠٢٠، ١٧٧)

لذا يعد الذكاء الاصطناعي من المجالات المهمة التي يهتم بها العديد من العلماء والباحثين في العصر الحالي, حيث يرى مشعل (٢٠٢٣) أن تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي في الفترة الأخيرة أصبح أمرًا أساسيًا وذلك لاهتمام الكثير من الشركات الكبرى العاملة في هذا المجال بتخصيص أموالًا طائلة لتطوير أبحاث الذكاء الاصطناعي بصفة عامة وتوظيفها في العملية التعليمية على وجه الخصوص، فالذكاء الاصطناعي ليس بعيدًا من دخول مجال التعليم, إذ قد يستخدمه المدرسون لجعل الدروس متواءمة مع شخصية كل طالب على حدة, حيث تستطيع البرمجية التعليمية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي أن تحفظ بيانات عن قدرات

المتعلم الذهنية وسرعة استجابته وتفضيلاته العلمية والشخصية والثقافية مما يمكن الآلة من تقديم الدرس وإجراء الامتحانات بحسب هذه القدرات, وذلك يشير إلى أن هذه التكنولوجيا لن تستبدل العنصر البشري أبدًا إذ ستخصص لتعليم الطلاب الدروس النظرية, في حين سيحصل المدرس على مزيد من الوقت للتواصل مع طلابه.

لذلك يتوجب على المؤسسات التعليمية أن تواكب هذه الثورة التكنولوجية لسد الفجوة الناشئة عن زيادة الكم المعلوماتى والمعرفى حيث يرى الدهشان (٢٠٢٠) أنه ومن خلال تقنيات الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته المختلفة يمكن أن يوفر البرمجيات التى تساعد فى ترقية برمجيات ومنصات للتعليم عن بعد بما يجعلها أكثر قدرة على تقديم تعليم يتسم بالفاعلية ويوفر مزيدًا من الفرص للتفاعل بين المعلم والطلبة ، واستخدام المعامل والتقنيات الافتراضية لتدريس التدريبات العملية .إضافة إلى تقنيات الاختبارات الالكترونية .وبرمجياتها . وبنوك الأسئلة والمتابعة المستمرة لنتائجهم ونتائج تقييمهم وتقديم أنماط من التعليم والتعلم التكيفى الذى يتناسب مع طبيعة وقدرات كل طالب.

وبناء عليه اهتمت المؤسسات التربوية بتطبيقات الذكاء الاصطناعى ودعت إلى دمجها فى مجال التعليم لأنها توفر العديد من المزايا مثل مسايرة الاتجاهات الحديثة فى التربية من حيث طبيعة أدوار كل من المعلم والمتعلم وتوظيف شبكة الإنترنت لأغراض تعليمية بكفاءة وجودة عالية . وتعزيز شرح الموضوعات المختلفة وإضافة طبقة معلوماتية بأشكال متعددة الأبعاد (نص ، صوت ، صورة ، فيديو) على محتوى المقرر وتوفير الجهد والوقت والتكلفة : إذ تمكن المتعلمين من العثور على المعلومات بشكل أسرع وتتيح الفرصة للمتعلمين للتفاعل فى المقرر الدراسى ، وتلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة القراءة وتحويل النصوص المكتوبة فى المقرر الدراسى إلى ملفات صوتية مسموعة ، وتحويل الصور المطبوعة والنصوص المكتوبة إلى ملفات نصية يمكن تعديلها.(الصبحى، ٢٠٢٠، ٣٣٨)

وقد أثبتت التقنيات التى تقوم على الذكاء الاصطناعى جدواها فى تحسين تجربة التعليم والتعلم لدى الطلاب فى جميع المراحل التعليمية بما فيها مرحلة رياض الأطفال ، نتيجة لما توفره من امكانيات متقدمة تسهم بشكل ملحوظ فى تحسين تجربة التعلم وتنمية المهارات الأساسية للأطفال من خلال تخصيص تجارب التعلم وفقًا لاحتياجات ومستوى فهم كل طفل

، وبالتالى تمكين الأطفال من تعلم المفاهيم بوتيرة تتناسب مع قدراتهم الفردية مما يضمن تحفيزهم وتشجيعهم على استكشاف وتطوير المزيد من المعارف والمهارات كما أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعى فى التعليم بشكل عام وفى مرحلة الطفولة المبكرة بشكل خاص سيسمح للمعلمين وأولياء الأمور على حد سواء بمتابعة التقدم الفردى لكل الأطفال عبر توفير تقارير دقيقة حول أداء الطفل ونقط قوته وضعفه وبالتالى التنسيق بين جميع المتدخلين فى العمل التربوى لتجاوز العوائق والمشكلات وتحسين عملية التعلم (العتيبى، ٢٠٢٤ ، ٢٩٦)

وعلاوة على ذلك فقد أدى تزايد دمج الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية إلى تغير فى أدوار المعلم فقد تغير دوره كما تغيرت وظيفته ومهاراته، إذ أصبح المعلم مصممًا للبيئة التعليمية ومطورًا لعمليتى التعليم والتعلم ، كما تغير دوره فى الموقف التعليمى خاصةً فى مجال التقويم التربوى ورصد الدرجات وكيفية تقديم الأسئلة للطلبة ، وتغير دورة من التلقين والمحاضر إلى التعلم النشط. (Borg .2016.10)

ولا شك أن دور المعلم فى تطوير العملية التعليمية بكافة جوانبها أصبح كبيرًا جدًا ويلقى على عاتقه مسئولية الإلمام بكل ما هو جديد فى مجال التقنيات التعليمية والتربوية ، وأصبح من الواجب قيام المعلم بأدوار عديدة وامتلاك مهارات عالية تتماشى مع التقدم العلمى والتكنولوجى من جهة ومع مطالب ثورة المعلومات والاتصالات من جهة أخرى (الشيخ والعربى، ٢٠١٨، ١١٠٥).

وفى ضوء هذا الدور للمعلم أصبح من الضرورى أن تتوافر لديه المهارات الرقمية اللازمة ليقوم بدوره على أكمل وجه، والتى تتمثل فى مجموعة من المعارف والقدرات اللازمة لتحقيق الأداء المطلوب فى استخدام الموارد الرقمية لإنتاج المعرفة الرقمية واستخدامها فى التواصل والتشارك الإلكترونى مع الآخرين وإدارة عملية التعلم الالكترونى فى عمليات التعلم والبحث العلمى بفاعلية وكفاءة

وهناك العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعى التى يمكن توظيفها فى العملية التعليمية بما تملكه من خصائص ومميزات مثل النظم الخبيرة، معالجة اللغة الطبيعية، والتشغيل الآلى للعمليات الروبوتية.

إلا أن مدى الاستفادة من هذه التطبيقات وغيرها، يتوقف على درجة امتلاك المعلم للمهارات الرقمية التى تمكنه من توظيفها بكفاءة عالية، وتؤهله لممارسة الدور المناط به على أفضل صورة.

(المسرورى، ٢٠٢٤، ٥٦١)

وبما أن المعلمة هى حجر الأساس فى العملية التعليمية فى رياض الأطفال وركيزة أساسية فيها وهى التى يوكل إليها مسئولية تعليم الأطفال ، فإنه يجب أن تكون على معرفة ودراية بتطبيقات الذكاء الاصطناعى وأن تمتلك مهارات توظيف تلك التطبيقات وأن تعمل جاهدة على تنميتها بشكل مستمر، حتى تقوم بمهمتها على أكمل وجه وهذا ما يسعى إليه البحث الحالى.

مشكلة البحث:

يواجه التعليم فى العصر الحالى تحديات وتطورات سريعة، مما يستدعي البحث عن أساليب تدريس حديثة تتناسب مع هذه التحديات ، ويستوجب استخدام تقنيات حديثة لتحقيق أهداف التعليم وتحسين العملية التعليمية حيث ينبغي على المعلمين اعتماد أساليب تدريس معاصرة تتناسب مع احتياجات الطلاب، مع مراعاة أنماط التعلم واستخدام التكنولوجيا. حيث يعزز استخدام التكنولوجيا، بدوره، دافعيه الطلاب للمشاركة في عملية التعلم لذلك يجب تطوير بيئات التعلم بما يتوافق مع هذا العصر ومن ذلك استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يجب على المعلم الإلمام بها، لما لها من دور ايجابي في تطوير الأداء المهني وتميزه في البيئة التعليمية (الأزورى والفراني، ٢٠٢٣ ، ٢٢٥)

وبناء عليه فقد أصبح من الواجب قيام المعلم بأدوار عديدة ومهارات عالية تتماشى مع التقدم العلمى والتكنولوجى من جهة ومع مطالب ثورة المعلومات والاتصالات من جهة أخرى، وينظر للمعلم فى عصر الذكاء الاصطناعى بأنه مطور للمقررات والمناهج ومسير للعملية التعليمية وهذه المهمة تمثل الدور الأساسى الذى ينبغى القيام به (هندى، ٢٠٢٠، ٦٠٨) وبما أن المعلم يشكل حجر الأساس فى العملية التعليمية فأصبح من الضرورى دمج التقنية فى التعليم بما يتوافق مع متطلبات هذا العصر.

ولا تزال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم لا تحظى بالاهتمام المطلوب فى العديد من المؤسسات التعليمية كما أشارت دراسة كلًا من علياء عباس (٢٠٢٣) ودراسة الحناكى (٢٠٢٣) والمسرورى (٢٠٢٤) حيث يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات التي أثرت علي مجالات مختلفه ومنها المجال التعليمي ، وهذا يفرض على المعلمين والمعلمات وخاصة معلمات رياض الأطفال أن تكن على دراية بتقنيات الذكاء الاصطناعى حتى تستطعن توظيف هذه التقنيات فى ممارساتهن التعليمية .

ولكى يتم توظيف تلك التطبيقات بفاعلية ونجاح لابد من وجود معلمة لديها من المهارات ما يمكنها من توظيف تلك التطبيقات فى قاعات النشاط ولديها القدرة على التعامل مع الأجهزة الحديثة بكفاءة.

وتأسيسًا على ما سبق جاء البحث الحالي لبحث واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى في العملية التعليمية ، ومن خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة لم تجد فى حدود علمها دراسات تناولت تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال .

وقد تم تحديد مشكلة البحث من خلال :

- مقابلة الباحثة لمجموعة من معلمات رياض الأطفال بلغ عددهن (٣٠) معلمة بهدف التعرف على مدى إلمامهن بمفهوم الذكاء الاصطناعى ومدى ما يوجد لديهن من مهارات فى توظيف تطبيقاته فى العملية التعليمية، وقد تبين من خلال تحليل نتائج هذه المقابلة ضعف وعى معلمات رياض الأطفال بمفهوم الذكاء الاصطناعى وقلة تطبيقة فى العملية التعليمية كما اتضح من خلال المقابلة مع المعلمات ضعف مهاراتهن المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعى حيث تفتقد العديد من معلمات رياض الأطفال إلى مهارات توظيف تلك التطبيقات فى تعليم الأطفال واعتمادهن على الطرق التقليدية فى التعليم وتبين أيضًا من خلال المقابلة أنه لا توجد دورات تدريبية أو ورش عمل تعطى للمعلمات تتعلق بالذكاء الاصطناعى وأن تطبيقات الذكاء الاصطناعى لم تلقى الاهتمام الكافى داخل مؤسسات رياض الأطفال.

- من خلال زيارات الباحثة المتكررة للروضات كمشرفة للتربية العملية فقد لاحظت الباحثة أن بعض المعلمات ليس لديهن معارف أو معلومات تتعلق بالذكاء الاصطناعى ومنهن من يجدن صعوبة فى استخدام التطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعى وذلك بسبب قلة المعرفة ونقص المهارة فى كيفية استخدام هذه التطبيقات وأيضًا هناك نقص فى المعلمات المتخصصات فى الذكاء الاصطناعى وكذلك نقص فى البنية التحتية وقد يرجع سببه لضعف الوعى بأهمية الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال وقلة الاهتمام به من قبل الإدارة وقلة تلقيهن التدريبات الكافية والمتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعى وقلة توافر الأجهزة الحديثة داخل الروضات وقلة الرغبة من المعلمات أنفسهن لتوظيف تلك التطبيقات.
- كما تأكدت مشكلة البحث من خلال الرجوع إلى البحوث والدراسات السابقة التى أكدت على وجود معوقات تحول دون تطبيق الذكاء الاصطناعى فى التعليم وضعف المهارة لدى المعلمين فى توظيف
- تطبيقاته ومن هذه الدراسات دراسة Alswilem(2019) والتى توصلت إلى أنه يفتقد العديد من المعلمين إلى مهارات دمج التقنية فى التعليم واعتمادهم على الطرق التقليدية ودراسة Haseski, (2019) وكان من نتائجها افتقاد المعلمين لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم بالإضافة إلى وجود معوقات تعوق توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى ودراسة الأنصارى (٢٠٢٣) والتى أشارت إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعى فى التعليم يحتاج إلى جهد مكثف من حيث تدريب المعلمين والمتعلمين والإدارة ويرتبط الذكاء الاصطناعى بعوامل تقنية مثل كفاءة شبكة الاتصالات وتوافر الأجهزة والبرامج ونقص خبرة العناصر البشرية مع مقاومتهم للتغير ودراسة العامرى (٢٠٢٤) والتى توصلت إلى أهمية توظيف الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية لما له من اسهامات فى تطوير أداء المعلم وأنه تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعى تحديات فى مجال التعليم يجب أخذها فى الاعتبار والتغلب عليها.
- كما تأكدت مشكلة البحث أيضًا من خلال الرجوع إلى البحوث والدراسات السابقة التى أكدت على وجود ضعف فى تطبيق الذكاء الاصطناعى فى مرحلة الطفولة المبكرة ومن

هذه الدراسات دراسة مشعل (٢٠٢٣) والتى أشارت إلى ندرة توظيف الذكاء الاصطناعى فى التعليم بمرحلة الطفولة المبكرة .ودراسة العتيبى (٢٠٢٤) والتى كان من نتائجها أن واقع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعى فى مرحلة الطفولة المبكرة يبدو متوسطًا وهو ما يستوجب توفير التدريب والتكوين اللازم للمعلمات على هذه الأدوات وإيجاد البنية التحتية المتناغمة مع هذه التقنيات، وتوعية الأسر وأولياء الأمور بأهميتها.

– حاجة المجال التربوى فى الطفولة المبكرة لمثل هذه النوعية من البحوث حيث تبين للباحثة أنه لا توجد دراسه عربية تناولت تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال وتقديم رؤية مقترحة لتنمية هذه المهارات .

من هذا المنطلق وبناء على نتائج هذه البحوث والدراسات ونتيجة لقلة وجود دراسات تتناول الذكاء الاصطناعى داخل مؤسسات رياض الأطفال فى حدود علم الباحثة برزت الحاجة إلى إجراء مثل هذه الدراسة لتقديم رؤية مقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطاعى لدى معلمات رياض الأطفال.

ويمكن صياغة مشكلة البحث فى السؤال التالى :

ما مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال ؟

ومن هذا السؤال يتفرع عدة تساؤلات هى :

١– ما الإطار المفاهيمى للذكاء الاصطناعى وأهميته وأهدافه وخصائصه وأبعادة ؟

٢– ما واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى في العملية التعليمية ؟

٣– ما الرؤية المقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال؟

أهداف البحث:–

يهدف البحث الحالى إلى :

١– الكشف عن الإطار المفاهيمى للذكاء الاصطناعى وأهميته وأهدافه وخصائصه وأبعادة؟

٢- التعرف علي واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى في العملية التعليمية بالروضات.

٣- اقتراح رؤية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال.

أهمية البحث:-

تتضح أهمية البحث فيما يلى:-

أولاً : الأهمية النظرية :

- تستمد الدراسة أهميتها من أهمية مرحلة الطفولة المبكرة, والاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- ندرة البحوث والدراسات فى هذا المجال حيث يعد هذا البحث – فى حدود علم الباحثة – من أوائل البحوث التى تناولت تقديم رؤية مقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال
- قد تساعد نتائج الدراسة متخذي القرار على تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمرحلة الطفولة المبكرة, ومحاولة التعامل مع المعوقات التي تواجه توظيفها بتلك المرحلة.
- يعد هذا البحث من طليعة البحوث التي تنولت موضوع على درجة كبيرة من الأهمية كما أنه يمكن أن يفتح المجال لعديد من الدراسات والبحوث الأخرى فى مجال تطوير مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال.
- تسهم نتائج هذا البحث فى إثراء المكتبة التربوية وخصوصًا فى ظل قلة وجود الدراسات التى تناولت الذكاء الإصطناعى نظرًا لحداثة هذا الموضوع وذلك فى حدود علم الباحثة.
- حاجة معلمة رياض الأطفال لإكتساب معلومات ومعارف ومهارات متعلقة بالذكاء الاصطناعى التى تمكنها من مواكبة الأدوار الجديدة فى مجال عملها.
- توجيه المعلمات إلى ضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى ممارساتهن التعليمية.
- حث معلمات رياض الأطفال على ضرورة تغيير الطرق التقليدية المستخدمة فى تعليم الأطفال واستبدالها بالطرق الحديثة.

ثانيًا : الأهمية التطبيقية.

- يقدم البحث الحالى رؤية مقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال ، ويمكن الاستفادة من نتائج البحث من قبل المسئولين والتربويين، الأمر الذى يساهم فى تطوير مؤسسات رياض الأطفال بمصر وزيادة كفاءتها وفعاليتها.
- مواكبة التحول إلى الأساليب الحديثة فى التعليم القائم على تطبيق الذكاء الاصطناعى والاستفادة منه فى تطوير العملية التعليمية بمؤسسات رياض الأطفال.
- الكشف عن الدور الذى يمكن أن تسهم به تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تطوير العملية التعليمية.
- محدودية الدراسات السابقة فى تقنيات الذكاء الاصطناعى فى تطوير التعليم .
- تعريف دور المعلم وأهمية تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية.
- بيان دور المعلمات وتوضيح المهارات المطلوبة لتكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم.
- يلفت هذا البحث أنظار القائمين على تخطيط وتطوير برامج إعداد المعلم إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعى والاهتمام بتنمية مهارات معلمات رياض الأطفال ضمن برامج إعداد المعلم، مما يسهم فى تطوير العملية التعليمية والاستفادة من قدرات المتعلمين فى النهوض بالمجتمع.

منهج البحث :

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة البحث والذى هدف إلى تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال .

حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود الآتية:-

١- حدود موضوعية: اقتصر البحث الحالى على اقتراح رؤية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال

٢- حدود مكانية: تم تطبيق أداة البحث على عدد من معلمات الروضات التابعة لوزارة التربية والتعليم بمحافظة الوادى الجديد.

٣- الحدود الزمانية : تم اجراء البحث في الفصل الدراسي الثانى من العام الدراسى (٢٠٢٣-٢٠٢٤ م).

٤- حدود بشرية: عينة من معلمات رياض الأطفال فى بعض روضات محافظة الوادى الجديد.

عينة البحث :

اقتصرت عينة البحث على عينة عشوائية من معلمات الروضات التابعة لوزارة التربية والتعليم بمحافظة الوادي الجديد وبلغ عددهن ٢٥٠ معلمة من معلمات رياض الأطفال كعينة ممثلة للمجتمع الأصلي للبحث.

أداة البحث :

لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بإعداد استبيان كأداة لجمع البيانات طبقت على عدد من معلمات رياض الأطفال لمعرفة مدى مهاراتهن فى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم.

مصطلحات البحث:

الذكاء الاصطناعى:

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعى بأنه: ذلك المجال من علوم الكمبيوتر الذى يركز بشكل أساسى على صنع مثل هذا النوع من الآلات الذكية التى تعمل وتعطى ردود فعل مماثلة للبشر أى أنه مزيج من العديد من الأنشطة التى تشمل تصميم أجهزة الكمبيوتر الاصطناعية التى تشبع تعرف الكلام والتعلم والتخطيط وحل المشكلة. (Verma, 2018, p.6)

وعرف Smart Nation Singapore (2019) الذكاء الاصطناعى بأنه: القدرة على محاكاة سلوك ذكي يشبه الإنسان في أجهزة الكمبيوتر.

وتحدد المفوضية الأوربية الذكاء الاصطناعى بأنه: الأنظمة التى تعرض سلوكًا ذكيًا من خلال تحليل بيئتها واتخاذ الإجراءات- بدرجة معينة من الاستقلالية- لتحقق أهداف محددة، ويمكن أن تكون الأنظمة المستندة إلى الذكاء الاصطناعى قائمة على البرامج فقط، وتعمل فى العالم الافتراضى (مثلًا للمساعدين الصوتيين، برامج تحليل الصور، ومحركات البحث ،وأنظمة تعرف الكلام والوجه) أو يمكن تضمينها فى الأجهزة (مثل الربوتات المتقدمة،

والسيارات المستقلة، والطائرات بدون طيار أو تطبيقات انترنيت الأشياء). Bird, et al,) 2020,p.1)

وتعرف الباحثة الذكاء الاصطناعى إجرائياً بأنه: نوع من الآلات الذكية تم تطويرها حيث تعمل مثل الذكاء البشرى ، يمكن من خلالها تصميم برامج الكمبيوتر بحيث تعمل على تخطيط الدروس والتفكير وحل المشكلات بدلًا من الإنسان .

تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence applications):

تعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعى بأنها " مجموعة من التطبيقات والأدوات والبرامج الحاسوبية التي يمكن لمعلم أي مادة استخدامها والاستفادة منها في العملية التعليمية سواء في التخطيط أو التدريس والتقويم للوصول إلى الأهداف المرجوة حتى يحقق تعليم أكثر كفاءة ". (العامرى ، ٢٠٢٤، ٢٤)

وتعرف الباحثة تطبيقات الذكاء الاصطناعى إجرائياً بأنها: مجموعة من تطبيقات وبرامج الحاسب التى يمكن لمعلمة الطفولة المبكرة توظيفها فى تعليم الأطفال سواء فى إعداد الخطة أو التدريس أو فى عملية التقييم أو حل المشكلات التى تواجهها مع الأطفال وذلك من أجل النهوض بالعملية التعليمية .

مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى :

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: الأداءات التى يجب أن تمتلكها معلمات رياض الأطفال فى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية وتشمل التخطيط والتنفيذ والتقييم ومن هذه التطبيقات (المحتوى الذكى ، الروبوتات ، النظم الخبيرة) لتحقيق تعلم أكثر كفاءة وفعالية.

الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات السابقة التى تناولت متغيرى الدراسة وسوف يتم تناولهما كالآتى :

أولًا: دراسات عربية وأجنبية تناولت الذكاء الاصطناعى .

- **دراسة عبدالقادر (2020)** والتى هدفت إلى تعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي يمكن الإفادة منها في تطوير العملية التعليمية في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا-19) (COVID، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وتم تصميم استبانة للوقوف على أهم

المشكلات والتحديات التي تواجهها العملية التعليمية ودور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة تلك التحديات، وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد عدة تحديات ومشكلات تتصل بالجوانب التالية: (العملية التعليمية – الإدارة التعليمية – المعلم– المتعلم– أولياء الأمور– تقييم المتعلمين) في ظل أزمة كورونا، منها: محدودية جاهزية المعلمين والبنية التحتية الرقمية في البيئة التعليمية، وضعف الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة، والاعتماد بشكل كامل في العملية التعليمية على الكتب الورقية

دراسة قشطى (٢٠٢٠) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم ومدى تأثيرها على تطوير نظم التعليم، وقد استخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي ، كما توصل البحث لمجموعة من التوصيات، أهمها ضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأسلوب يجعل الطلاب يرغبون ويقبلون عليها بلهفة وشغف، وجعل الدراسة ممتعة ومسلية ومحببة إلى النفس، وتطوير البيئة التعليمية للتفاعل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحقيق متطلبات التحول إلى التعلم القائم على المعرفة.

- **دراسة البشر،٢٠٢٠** والتى هدفت إلى التعرف على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية، والتحديات التي تواجه تطبيقه من وجهة نظر الخبراء، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وتمثلت أدوات الدراسة فى استبانة إلكترونية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى بناء قائمة بمتطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس بالجامعات السعودية، مكونة من محورين: الأول احتوى على (٣) متطلبات: (تنظيمية، وبشرية، ومالية)، والثاني التحديات التي قد تواجه الجامعات السعودية عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس. – أن أفراد عينة البحث موافقون بشدة على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس بالجامعات السعودية – أن أفراد عينة البحث موافقون بشدة على التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس بالجامعات السعودية.
- **دراسة القحطانى والأحمدى (٢٠٢٠)** هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية برنامج تعليمي قائم على الواقع المعزز في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الثالث متوسط بالرياض، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم

شبه التجريبي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثالث متوسط بالرياض ، وتمثلت عينة الدراسة فى (٦٠) طالبة من طالبات الصف الثالث متوسط.قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات كان أبرزها: الاستفادة من التقنيات الحديثة وتطبيقاتها والابتعاد عن الطرق التقليدية في تدريس المقررات الدراسية كتدريس مقررات اللغة الإنجليزية وغيرها، وكذلك ضرورة الاستفادة من تقنية الواقع المعزز وما تقدمه من مزايا تفاعلية في تدريس مقررات اللغة الإنجليزية في المرحلة المتوسطة وجميع المراحل الدراسية الأخرى، كما توصي الباحثة بإثراء المنصات والقنوات التعليمية بمحتوى تفاعلي يتناسب مع خصائص المتعلمين وأهداف التعلم للمراحل الدراسية المختلفة، لاستخدامها كمحتوى معزز من خلال تطبيقات الواقع المعزز من قبل المعلمين والمعلمات.

- **دراسة نحال (٢٠٢٢)** هدفت هذه الدراسة إلى تحديد دور المعلم في التعليم الإلكتروني مقابل الخدمات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي ، وتوصلت إلى أن قدرات الذكاء الاصطناعي حاليًا لا يمكنها تقديم بديل في مستوى المعلم البشري سواء في مجال التعليم الإلكتروني أو التعليم التقليدي؛ نظرًا لعدم قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة قدرات الدماغ البشرية ومهارات التفكير العليا عند الإنسان، لهذا فقد حصل تغيير في دور المعلم ينقله من مجرد مشرف وملقن للمعارف إلى باحث وتكنولوجي ومصمم للخبرات التعليمية، محتفظًا بدوره الإنساني الأساسي كمربي وناصح ومستشار ومرشد للمتعلمين في مختلف المجالات.
- **دراسة ال عمير وعيسى (٢٠٢٢)** هدفت هذه الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لتفعيل استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بالمرحلة الثانوية، كما هدفت إلى تحديد درجة وعي معلمات المرحلة الثانوية حول استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بمحافظة بيشة، تحديد مهارات استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس، وتحديد المعوقات لاستخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس لدى المعلمات بمحافظة بيشة. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، كما استخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات. واستخدمت عينة عشوائية بسيطة مكونة من (٢٨٠) معلمة. وكان من أهم النتائج موافقة أفراد عينة البحث جاءت بدرجة مرتفعة على وعي معلمات المرحلة الثانوية حول استخدام تقنية الواقع المعزز في

التدريس بالمرحلة الثانوية بمحافظة بيشة. كما جاءت بدرجة مرتفعة على مهارات استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بالمرحلة الثانوية بمحافظة بيشة فيما يتعلق بالأبعاد (التخطيط، التنفيذ، التقويم)، وكذلك موافقة أفراد عينة البحث بدرجة مرتفعة على معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بالمرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

- **دراسة الغامدى وبخيت (٢٠٢٣)** هدفت الدراسة إلى التعرف على أبعاد تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والكشف عن التحديات التي تواجهه، كما اهتمت الدراسة بالتعرف على متطلبات وسبل تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت نتائج الدراسة أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية لما لها من دور أساسي وتأثير إيجابي على كل من المعلم والطالب والمنظومة التعليمية، علاوة على ذلك تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحقيق الابتكار والإبداع في نظام التعليم ووضعه وتحسين جودته.
- **دراسة الأنصارى وآخرون (٢٠٢٣)** هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على دور الإدارة المدرسية في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى طلبة التعليم العام بدولة الكويت واستخدمت االدراسة المنهج الوصفي المسحي كما استخدمت استبانة طبقت على عينة قوامها ٤٩٦ معلم ومعلمة ، وتوصلت الدراسة إلى أن دور الإدارة المدرسية في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى طلبة التعليم العام بدولة الكويت جاء بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج فروقًا ذات دالة إحصائية بين متوسطات استجابات العينة تُعَزى لمتغير سنوات الخدمة وذلك لصالح عينة الدراسة (١٠-١٥ سنوات) ومتغير المرحلة التعليمية لصالح المرحلة الثانوية والتى توجد فروق ذات دلالة إحصائية تُعَزى لمتغير الجنس والمنطقة التعليمية.
- **دراسة العامرى (٢٠٢٤)** والتى هدفت إلى التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عمان ChatGPT :أنموذجا كما تهدف الى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى وخاصة تطبيق ChatGPT خصوصًا فى العملية التعليمية والفرص التى تتيحها وكذلك التحديات التى تواجه استخدام هذا التطبيق فى سلطنة عمان،

واستخدم الباحث المنهج الوصفى التحليلى ومن نتائج هذه الدراسة أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي فى العملية التعليمية لما لها من أهمية فى تطوير أداء المعلم فى سلطنة عمان.

- **دراسة أيانويل و آخرون (2022) ,Ayanwale** هدفت الدراسة الى التعرف على مدى استعداد المعلمين ونيتهم لتدريس الذكاء الاصطناعي في المدارس لأن نجاح تعليم الذكاء الاصطناعي ربما يعتمد بشكل وثيق على استعداد المعلمين . وتمثلت عينة الدراسة في ٣٦٨ معلمًا من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية .استخدمت الدراسة المنهج الكمي كمنهج للدراسة .أشارت نتائج الدراسة إلى أن الثقة في تدريس الذكاء الاصطناعي تتنبأ بالنية لتدريس الذكاء الاصطناعي في حين أن أهمية الذكاء الاصطناعي تتنبأ بقوة بالاستعداد لتدريس الذكاء الاصطناعي .في حين أن هناك عوامل أخرى تؤثر على تدريس الذكاء الاصطناعي، إلا أن القلق والصالح الاجتماعي لا يمكنهما التنبؤ بنوايا المعلمين واستعدادهم لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية على التوالي.
- **دراسة تشنغ ووينج (٢٠٢٢) Cheng a, Wang,** هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير القيادة الرقمية ودورها في تخفيف العوائق التي يواجهها المعلمون أمام دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم الأساسي .تقديم تصور مقترح ينظر في ثلاثة مناهج – التعلم من الذكاء الاصطناعي، والتعلم عن الذكاء الاصطناعي، والتعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي – كمتغيرات داخلية أساسية لدمج الذكاء الاصطناعي في التعليم الأساسي واستخدمت الدراسة استبيان تم إعداده ذاتيًا من ٢٠٤ من مديري المدارس والمعلمين على مستوى الإدارة، تم استخدام المنهج الكمى ، وتوصلت الدراسة إلى أن القيادة الرقمية تعد عاملاً مهمًا في تسهيل دمج الذكاء الاصطناعي في المدارس، وأن العوائق الداخلية والخارجية التي يواجهها المعلمون تؤثر بشكل كبير على تعلم الذكاء الاصطناعي .
- **دراسة بانل وآخرون (2024) ,Panel Florence Martin** هدفت الدراسة الى مراجعة منهجية للأبحاث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في التعليم من الروضة إلى الصف الثاني عشر فى الفترة الزمنية (2017–2022) من خلال تجميع اتجاهات النشر وموضوعات أبحاث الذكاء الاصطناعي وأساليب الذكاء الاصطناعي وتطبيقات التكنولوجيا

واستخدام الذكاء الاصطناعي من قبل الطلاب والمعلمين في الإعدادات التعليمية فى مرحلة الطفولة المبكرة وتوصلت الدراسة الى ازدياد استخدام الذكاء الاصطناعى في جميع قطاعات التعليم بما في ذلك إعدادات الروضة وحتى الصف الثاني عشر حيث يمكن للطلاب التعرف على الذكاء الاصطناعي والحصول على تجربة تعليمية معززة باستخدام الذكاء الاصطناعى.

ثانيًا : دراسات عربية وأجنبية تناولت المهارات التقنية للمعلمات

- **دراسة سالم(2019)** والتى هدفت إلى تطوير بيئة تدريب افتراضية لتنمية المهارات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية لأخصائي تكنولوجيا التعليم بمحافظة بورسعيد. وتكونت عينة الدراسة من (١٠٠) أخصائي/أخصائية تكنولوجيا التعليم بمحافظة بورسعيد، وتوصلت نتائج الدراسة الحالية إلى: وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى الذين استخدموا (ممارسة المهام الموزعة ببيئة تدريب افتراضية) ومتوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية الذين استخدموا (ممارسة المهام المركزة ببيئة تدريب افتراضية) في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي المهارات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية وبطاقة الملاحظة المرتبطة بالمهارات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية لصالح أفراد المجموعة التجريبية الأولى الذين استخدموا (ممارسة المهام الموزعة ببيئة تدريب افتراضية).
- **دراسة الغامدى والفرانى(٢٠٢٠) حيث** هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام معلمات التربية الخاصة للتطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي والاتجاه نحوها، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٧) معلمة من معلمات معهد النور بمحافظة جدة ، واستخدمت استبانة كأداة لجمع المعلومات وقد أظهرت نتائج الدراسة أن محور أهمية استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي حصل على درجة (موافق بشدة) من قبل معلمات التربية الخاصة، وحصل محور معوقات استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي، وكذلك محور الاتجاه نحو استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة (موافق)، بينما حصل

محور مستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة (محايد).

- **دراسة الأزوري والفرانى (٢٠٢٣)** هدَفتْ الدِّراسةُ إلى الكشفَ عن درجةِ استخدام تطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعي في تدريس مهارات اللغة الإنجليزية، من قِبَلِ مُعلِّمات المرحلةِ الثَّانوية بالطائف، استخدمت الباحثتان منهجَ البحث المختلط واستخدمُت الدراسة الاستبانة لجمع البيانات الأولية وتكونت عيِّنةِ الدراسة من (٩٣) مُعلِّمةَ لغة انجليزية للمرحلةِ الثَّانوية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها أن استخدامَ المُعلِّمات لتطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعي في التَّعليم، كانت بدرجةٍ متوسِّطة في مرحلتي ما قبل التَّدريس (التهيئة) وما بعد التَّدريس (التقييم)، وبدرجةٍ منخفضة في مرحلة تنفيذ التَّدريس، أمَّا في المرحلةِ الثانية من الدِّراسة، فتمَّ الاعتمادُ على التَّحليلِ الموضوعي .
- **دراسة القحطانى، ٢٠٢٣** هدفت الدراسة التعرف على مدى توافر الكفاءة الرقمية للذكاء الاصطناعي لدى طلاب كلية التربية جامعة تبوك، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي، واعتمدت الدراسة على الاستبانة في جمع البيانات، وطبقت على عينة بلغت(٢٣١) طالبًا وطالبة بكليتي التربية بنين وبنات جامعة تبوك موزعين وفق متغيرات (النوع/ التخصص /المستوى الدراسي، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن واقع امتلاك طلاب جامعة تبوك للكفاءة الرقمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء االصطناعي ونظمه جاء بدرجة متوسطة، وأن مدى امتلاك طلاب جامعة تبوك الكفاءة الرقمية المتعلقة بالمهارات المتطلبة للذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة، وأن موافقة أفراد عينة الدراسة على السبل المقترحة لتعزيز الكفاءة الرقمية للذكاء الاصطناعي لدى طلاب جامعة تبوك جاءت مرتفعة.
- **دراسة وينج ولين Wang Lin,(2021)** هدفت هذه الدراسة إلى إجراء تحليل شامل لكيفية إدراك معلمى المدارس الإبتدائية بكوريا الجنوبية لاستخدام الذكاء الاصطناعى فى التعليم، حيث تم استخدام المنهج الوصفى، وتكونت عينة الدراسة من (٦٩) معلمًا من معلمى المدارس الابتدائية بكوريا الجنوبية وقد استخدمت الاستبانة لجمع المعلومات، وتوصلت النتائج إلى اتفاق المعلمون أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى هى الأنسب لمساعدة الأنشطة فى الفصل، ومن حيث طرق التدريس والتعلم كما تم التوصل إلى العوامل

التى تؤثر على الاستخدام التعليمى للذكاء الاصطناعى بشكل سلبى من وجهة نظر المعلمين فى محتويات التعلم والمواد التعليمية وأجهزة الذكاء الاصطناعى.

تعليق على الدراسات السابقة :

تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة فى استخدام المنهج الوصفى كمنهج للدراسة وفى استخدام الاستبانة كأداة للدراسة كما تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة على أهمية موضوع الذكاء الاصطناعى وعلى ضرورة توظيفه فى العملية التعليمية وتختلف تلك الدراسة عن الدراسات السابقة فى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى داخل مؤسسات رياض الأطفال وتقديم رؤية مقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال.

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة فى الإطار النظرى والنتائج والتوصيات والبحوث المقترحة والإطلاع على أدواتها ومراجعها .

خطوات السير فى البحث :

سار البحث وفقاً للخطوات التالية:

المحور الأول : الإطار النظرى للبحث ويشمل:

١- الذكاء الاصطناعى .

٢- المهارات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى

المحور الثانى : الإطار الميدانى للبحث

وفيما يلى عرض كل محور على حدة

المحور الأول :الإطار النظرى للبحث

١- الذكاء الاصطناعى :

يعكس ظهور مفهوم الذكاء الاصطناعي تقدمًا هائلًا في مجال التكنولوجيا، ويعد إحدى الابتكارات الرئيسة التي تعزز من قدرة الأنظمة على التفاعل بشكل ذكي مع بيئتها وتحسين أدائها بشكل مستمر. ويعد الذكاء الاصطناعي إحدى ثمار الثورة الصناعية الرابعة، حيث يتمتع باستخدامات متنوعة في مجالات عدة، بما في ذلك التطبيقات العسكرية والاقتصادية والصناعية والتكنولوجية الطبية والخدمية ، ويعد مجال الذكاء الاصطناعي جزءًا

من علوم الحاسوب، ويتناول بشكل أساسي إنشاء وتصميم نظم وآليات حوسبة قادرة على أداء عمليات مشابهه لعمليات التعلم واتخاذ القرارات التي يقوم بها الإنسان. وتعود جذور مفهوم الذكاء الاصطناعي إلي الخمسينات من القرن العشرين، حيث نشأ في إطار تطور علوم الحوسبة وتم تعريفه رسميًا في مؤتمر جامعة" دارتموث " عام ١٩٥٦ من قبل " جون مكارثي Johm McCarthy الذى وصفه بأنه علم وهندسة صنع آلات ذكية".(العامرى،٢٠٢٤، ٢٥)

ويتكون مصطلح الذكاء الاصطناعى من كلمتين، هما: الذكاء والاصطناعي ويقصد بالذكاء القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، أي القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، فمفاتيح الذكاء هي الإدراك، الفهم، والتعلم، أما كلمة الاصطناعي فترتبط بالفعل "يصنع" أو يصطنع وتطلق الكلمات على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزًا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولودة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان وعلى هذا الأساس يعني الذكاء الاصطناعيى بصفة عامة الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، وبالتالى فالذكاء الاصطناعى هو علم الآلات الحديثة.

والذكاء الاصطناعي في أبسط تعريفاته هو قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري من خلال برامج حاسوبية يتم تصميمها حيث يشير إلي قدرة الحاسب أو أية آلة أخرى على تنفيذ تلك الأنشطة التي عادة تتطلب الذكاء ، فهو يهتم بتطوير الآلات وإضافة تلك القدرة لها. (عبدالقادر،٢٠٢٠، ١٨٢)

ويعرف Tilak (2020) الذكاء الاصطناعى بأنه : القدرة على تمثيل نماذج حاسوبية لمجال من مجالات الحياة وتحديد العلاقات الأساسية بين عناصره, ومن ثم استحداث ردود الفعل التي تتناسب مع أحداث ومواقف هذا المجال.

وعرفه Chen et. Al (2020) بأنه: فرع من علم الحاسوب يهتم بدراسة وصناعة أنظمة حاسوبية تعرض بعض صيغ الذكاء بمعنى أنظمة تتعلم مفاهيم ومهام جديدة وأنظمة يمكنها أن تفكر وتستنبط استنتاجات مفيدة حول العالم الذي نعيش فيه, وأنظمة تستوعب اللغات الطبيعية وتلاحظ وتفهم المناظر المرئية وأنظمة يمكنها إنجاز أعمال تتطلب ذكاءًا بشريًا.

وعرفته الشريف (٢٠٢٢) أنه ذلك الفرع من علوم الحاسب, الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج للحاسبات تحاكي أسلوب الذكاء البشري, لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلًا من الإنسان, والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة.

يتضح من التعريفات السابقة أن الذكاء الاصطناعى علم حديث يهتم بتصميم مجموعة من البرامج والأنظمة الحاسوبية تحاكى بعض عناصر الذكاء البشرى حيث يمكن لتلك الأنظمة أن تؤدى المهام التى يؤديها الإنسان كما يمكن لتلك البرامج أن تحاكى بعض القدرات العقلية حيث يمكنها حل العديد من المشكلات.

أهمية الذكاء الاصطناعي:

نظرًا لأهمية الذكاء الاصطناعي ظهرت عديد من أسباب الاهتمام به كما يشير إليها شعبان (٢٠٢١) ومشعل (٢٠٢٣) ومنها:

١. إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة: حيث يتم تخزين المعلومات بشكل فعال, حيث يتمكن العاملون في المؤسسة من الحصول على المعرفة, وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوفر في الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى.
٢. خزن المعلومات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي: حيث يُمكن ذلك المؤسسة من حماية المعرفة الخاصة بها من الضياع بسبب تسرب العاملين منها بالاستقالة أو الانتقال من المؤسسة أو الوفاة.
٣. إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب والإرهاق, خاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة التي تمثل خطورة بدنية وذهنية.
٤. أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل وسيلة ناجحة في أوقات الأزمات.
٥. توليد وإيجاد حلول للمشكلات المعقدة وتحليلها ومعالجتها في وقت مناسب وقصير

أهمية الذكاء الاصطناعى فى التعليم

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعى فى التعليم فى النقاط التالية :-

- تشخيص الحالات التعليمية لتحقيق مستوى تعليمى مناسب للطلاب واتخاذ القرارات التى تلائم المتعلم وفقًا لطبيعة النشاط المطلوب منه داخل الموقف التعليمى.تصحيح الاختبارات بما يوفر وقت المعلم للاستفادة منها فى المهام التعليمية الأخرى.

- التقويم المستمر للمتعلمين من خلال تعقب مسارات التعلم لديهم بشكل فورى والحكم بدقة على مدى اكتسابهم المهارات مع مرور الوقت.
- توفير أنظمة تعلم تلائم طلاب ذوى الاحتياجات الخاصة حيث يوفر الذكاء الاصطناعى البرامج الدراسية المناسبة لكل طالب بما يتوافق مع مهاراته وحالته. يوفر للمتعلم طرقًا متنوعة لتلقى المعلومات ومنصات ذكية تتوافق مع ما يحدث عنه وتحريره من التعليم التقليدى.
- يقدم للمتعلم القدرة على التعلم الذاتى بشكل أكثر دقة وبتغذية راجعة كبيرة.
- يعمل على تخزين المعلومات والبيانات بشكل أكثر دقة وأمان ويسهل على العاملين الوصول إليها وأيضًا يحمى المعلومات من الضياع أو التلف أو التسريب.
- استخدام الذكاء الاصطناعى لإنشاء اختبارات وألعاب مخصصة تساعد الطلاب على التفاعل مع المواد بطريقة ممتعة وتفاعلية.
- مساعدة المعلمين على إنشاء خطط ودروس وتقييمات مخصصة تتوافق مع نقاط القوة والضعف لكل طالب. ويؤدى ذلك إلى تحسين مشاركة الطلاب وتحفيزهم ويؤدى فى النهاية إلى نتائج أكاديمية أفضل.(عبدالرحيم، ٢٠٢٣، ٤٤)

يتضح مما سبق أن للذكاء الاصطناعى أهمية بالغة حيث يمكن من خلال أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعى الحصول على المعرفة والمعلومات التى لا توجد فى أى مصدر آخر من مصادر المعرفة والحفاظ عليها من الضياع ويمكن أيضًا حل المشكلات المعقدة التى يصعب على الإنسان حلها كما يمكن للذكاء الاصطناعى تحقيق مستوى تعليمى أفضل للطلاب والعمل على التقويم المستمر لهم كما يستطيع الطلاب التعامل مع المواد التعليمية بطريقة ممتعة وتفاعلية والقدرة على التعلم الذاتى كما يقدم التغذية الراجعة للطلاب مما يحقق مستوى تعليمى أفضل لهم.

خصائص الذكاء الاصطناعى

من أهم خصائص الذكاء الاصطناعى كما يشير إليها الشحنة (٢٠٢١) ما يلى:-

١- يخلق آلية لحل المشكلات داخل المنظمات تعتمد على الحكم الموضوعى والتقدير الدقيق للحلول، ورفع المستوى المعرفى لمستوى المنظمة، من خلال تقديمه حلولًا للعديد من المشكلات التى يصعب تحليلها بواسطة العنصر البشرى خلال فترة قصيرة.
٢- يعد الذكاء الاصطناعى محاولة لاكساب الحاسبات الآلية بعض القدرات البشرية وبالتالى فإن كلمة ذكاء المقصود بها القدرات التى يتمتع بها العنصر البشرى.
٣- الذكاء الاصطناعى يهتم بالمفاهيم والأساليب والتقنيات المرتبطة بهذا المجال وكيفية استخدامها لتطوير وظائف الحاسبات الآلية بحيث تحاكى القدرات البشرية.
٤- يتضمن الذكاء الاصطناعى دراسة عمليات التفكير المنطقى للعنصر البشرى، ثم محاولة تنفيذ ذلك من خلال الحاسبات الآلية، وبالتالى فإن ما يميز الذكاء الاصطناعى ثباته النسبى حيث لا يتعرض لما يتعرض له العنصر البشرى من عوامل مؤثرة على قدرته كالنسيان.

ويضيف البشر (٢٠٢٠) ، النجار(٢٠١٠) وقشطى (٢٠٢٠) **على خصائص الذكاء الاصطناعي ما يلى:**

١. القدرة على التعامل مع الحالات المعقدة والصعبة.
٢. القدرة على التعامل مع المواقف التي تتسم بالغموض في ظل غياب المعلومات.
٣. الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
٤. اكتشاف أمور متعددة من خلال عمليات التجربة والخطأ.
٥. توظيف الخبرات القديمة واستعمالها في مواقف جديدة.
٦. الاستعانة بالخبرات السابقة في الفهم والتعلم.
٧. سهولة تطبيق المعارف واكتسابها.

يتضح مما سبق أن هناك خصائص متعددة للذكاء الاصطناعى منها القدرة على التعامل مع الحالات المعقدة والصعبة وأنه يخلق آلية لحل المشكلات داخل المنظمات والاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة والاستعانة بالخبرات السابقة في الفهم والتعلم وأنه يخلق آلية لحل المشكلات داخل المنظمات كما لديه القدرة على الاستدلال والاستنتاج.

مجالات الذكاء الاصطناعي:

من أهم مجالات الذكاء الاصطناعى ما يلى :هندى (٢٠٢٠)، والقحطانى والأحمدى (٢٠٢٣)

١- معالجة اللغة الطبيعية : يركز على تصميم برامج ونظم قادرة على فهم أو توليد اللغة البشرية إذ يقوم مستخدم هذه البرامج بإدخال البيانات بصورة طبيعية ويقوم الحاسب بتحليلها والاستخلاص منها

٢- البرمجة الآلية : يركز على توليد مفسرات أو مترجمات فائقة يقوم الحاسب باستعلام المصدر بلغة طبيعية ثم يقوم بتوليد برنامج يتولى الحاسوب تنفيذه والتعامل معه

٣- الإنسان الآلى أو الروبوت هو آلة كهرميكانيكية تستقبل التوجيهات من حاسوب تابع لها فيقوم بمهمات معينة ، ويركز الذكاء الاصطناعى هنا على إعطاء الروبوت المقدرة على الحركة والاستجابة لعوامل خارجية.

٤- امكانية الرؤية فى الكمبيوتر : تزويد الكمبيوتر بأجهزة استشعار ضوئية تمكن من التعرف على الأشخاص أو الأشكال الموجودة وذلك عن طريق تطويرعدة أساليب فنية لتحليل الصورة وتمييز الوجوه .

كما يشير الياجزى (٢٠١٩) إلى مجالات أخرى للذكاء الاصطناعى منها :

- إثبات النظريات آليًا ، علم الروبوتات ، تمثيل المعارف ، التعليم والتعلم باستخدام الحاسبات

نستخلص مما سبق أن للذكاء الاصطناعى مجالات متعددة حيث تعمل على تخزين واسترجاع ومعالجة المعلومات والبحث عن الخوارزميات المعرفية وفهرستها بشكل اتوماتيكى.

أهداف الذكاء الإصطناعى.

يهدف الذكاء الاصطناعى الى فهم طبيعة الذكاء الإنسانى عن طريق عمل برامج للحاسب الآلى قادرة على محاكاة السلوك الإنسانى المتسم بالذكاء، وتعنى قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما أو اتخاذ قرار فى موقف ما، حيث أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التى تتبع لحل المسألة أو للوصول إلى القرار بالرجوع الى العديد من العمليات الإستدلالية المتنوعة التى تغذيه البرنامج بها ، كما تشمل أهداف الذكاء الاصطناعى تكرار الذكاء الإنسانى، حل

مشكلة المهام المكلفة للمعرفة، تحسين التفاعل الاتصال الإنسانى، والإنسانى الحاسوبى، والحاسوبى الحاسوبى، وعلى اتصال ذكى بين الإدراك والفعل كما أن الهدف الأساسى الذى يقوم عليه الذكاء الإصطناعى لا يكمن فى حل الإشكاليات بسرعة أكبر أو معالجة المزيد من البيانات، أو حفظ عدد من المعلومات التى تستقى من العقل البشرى إنما الهدف الأصح الذى يبنى عليه هذا المجال هو فى الواقع معالجة المعلومات مهما كانت طبيعتها، وحجمها، بطريقة آلية أو نصف آلية وبشكل معين.(عبدالوهاب، ٢٥٩، ٢٠٢٠)

وأشارت مكاوى (٢٠١٨) إلى أن الهدف من الذكاء الاصطناعي هو تطوير أنظمه حاسوبية تحقق مستوى من الذكاء شبيه بذكاء البشر أو أفضل ويترجم ذلك في وضع المعارف البشريه داخل الحاسوب ضمن ما يعرف بقواعد المعرفه ومن ثم يستطيع الحاسوب عبر الأدوات البرمجيه البحث في هذه القواعد والقيام بالمقارنه والتحليل لاستخلاص واستنتاج أفضل الأجوبه والحلول للمشكلات المختلفه.

ويضيف الخبيرى (٢٠٢٠) أن الذكاء الاصطناعى وسيلة فعالة لتخزين ومعالجة الكم الهائل من المعرفة النظرية والخبرات التجريبية لمساعدة المتعلم فى فهم القواعد والمبادئ والنظريات واستخدامها

أهداف استخدامات تقنيات الذكاء الإصطناعى فى التعليم

من أبرز أهداف استخدام الذكاء الاصطناعى فى التعليم كما ذكرها سالم (٢٠١٩) ما يلى:

- جودة المناهج والتدريس: يستطيع الذكاء الاصطناعى تعيين الفجوات من خلال أداء الطالب فى الإختبارات والتدريبات. فمثلًا إذا قام عدد من الطلاب بحل سؤال خاطئ فإن تقنية الذكاء الاصطناعى تستطيع اكتشاف السبب وراء عدم تمكين الطالب من الإجابة مما يساعد المعلمين فى شرح أجزاء محددة من المنهج والتركيز عليها بشكل أفضل.
- التعلم التكيفى: إحراز تقدمات ملحوظة من خلال تعليم الطلاب بشكل فردى كما يتم التعديل للمناهج، وتقديم تقرير تفصيلى للمعلم عن المواد.
- التعلم الفورى للطلاب: تقوم برامج التعليم بتقييم مهارات الطلاب بشكل فورى ليساعد على تطوير أدائهم الدراسى

- الدرجات: وفرت بعض الشركات البرامج يتم من خلالها إجراء التدريبات والاختبارات وتحديد الدرجات وتصحيح الإجابات، وإعلام الطلاب بأدائهم فى تلك الإختبارات.
- مساعدة طلاب الاحتياجات الخاصة: حيث تبنى احتياجاتهم وتحفيزهم على التأقلم مع الأجواء التعليمية وزيادة مهاراتهم واستيعاب المواد الدراسية.
- التخصصية: وفقاً لأداء مهارات كل طالب بعض الشركات وفرت نظام متخصص بتقييم أداء ومهارات الطلاب، وبناء على أداء كل طالب وتحديد نقاط القوة والضعف، وتحديد الدروس المناسبة بهدف تعزيز نقاط القوة والقضاء على نقاط الضعف فيما يخص المنهج الدراسى لمساعدة المعلمين فى تحديد مستوى طلابهم بدقة ومعرفة مايحتاجه كل طالب من المنهج حتى يمكنه زيادة معدلات نجاحه.

يتضح مما سبق مدى أهمية استخدام وتطبيق الذكاء الاصطناعى فى التعليم حيث يمكن من خلاله التعديل والتغيير فى المناهج الدراسية وسد الفجوات والثغرات الموجودة بداخله ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب والتدريس لكل طالب حسب قدراته وكذلك تقييم الطلاب وتحديد نقاط القوة والضعف وتقديم التغذية الراجعة لتحسين أدائهم.

أنواع الذكاء الاصطناعي :

ويشير شمس (٢٠٢٠) و Garcia (2019,) إلى أنه يمكن تقسيم أنواع الذكاء الاصطناعي وفق ما يتمتع به من قدرات إلي ثلاثة أنواع رئيسة هى :

١. **الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف:** هو من أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمنزلة ردة الفعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة.
٢. **الذكاء الاصطناعي القوي أو العام:** ويمتاز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها، وعلى مراكمة الخبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذكية، مثل روبوتات الدردشة الفورية، والسيارات ذاتية القيادة.
٣. **الذكاء الاصطناعي الخارق:** لازالت أنواع الذكاء هذه قيد التجارب وتسعى إلي محاكاة الإنسان ويمكن التمييز بين نمطين أساسيين منها: الأول يحاول فهم الأفكار البشرية، والإنفعالات التي تؤثر في سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي.

والثاني هو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، وأن تتفاعل معها؛ إنها الجيل المقبل من الآلات فائقة الذكاء.

ويضيف العامرى (٢٠٢٤) أنه يمكن استخدام تطبيق ChatGPT لتوفير دروس أعدت خصيصًا للمتعلم وتقديم التغذية الراجعة لهم بناء على احتياجاتهم التعليمية، كما يمكن أن يوفر دروسًا خصوصية في الرياضيات للمتعلمين، مما يؤدي إلي تحسين نتائج التعلم لديهم.

كما أن هذه الأداة تساعد المعلمين في إعداد خطط دروس وأنشطة تعليمية بشكل فعال تمكن المعلمين من إنشاء أسئلة وتحفيزات تعزز التفكير النقدي وتنمي مهارات حل المشكلات، مما يشجع الطلاب على المشاركة الفعالة في عملية التعلم، بغض النظر عن مستوياتهم المعرفية وقدراتهم المختلفة ، كما يمكن استخدام الأداة لإعداد اختبارات ومسابقات هادفة، مما يسهم في تعزيز فهم الطلاب للمواد الدراسية بشكل شامل ومتقدم. بفضل هذه الخصائص، تعتبر هذه الأداة شريكًا فعالًا للمعلمين في تحسين جودة التعليم وتحفيز الطلاب لتحقيق أقصى استفادة من الدروس

الذكاء الاصطناعي في التعليم :

يشهد العصر الحالى تقدمًا معرفيًا وتكنولوجيًا متسارعًا وكبيرًا فى شتى مجالات الحياة، وبصورة خاصة فى مجال التعليم الأمر الذى عاد بتحولات جذرية على العملية التعليمية، كما تطلب هذا التقدم السعى إلى توظيف الذكاء الاصطناعى فى مختلف جوانب العملية التعليمية مما يساهم فى تحسين مخرجات العملية التعليمية وتزيد من قدرة المتعلمين على التفاعل مع الكم الهائل من المعرفة لمواجهة التحديات المعرفية والتكنولوجية المتزايدة، حيث أصبحت التقنية هى القاعدة الأساسية التى ينطلق منها أى تقدم والذى يساعد بدوره فى تطور طرق التعامل مع المعرفة ونقلها ونشرها على نطاق واسع بسرعة وفاعلية.(القداح،٢٠٢٤، ١٠٨)

وقد شمل استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم مجالات عديدة منها إدارة التعليم وتقديمه، والتدريس وتمكين المعلمين، وتقييم التعلم والتعليم، وتنمية القيم والمهارات اللازمة

للحياة والعمل، وتقديم فرص التعلم مدى الحياة للجميع، إن تكنولوجيا التعليم الجديدة والمدعومة بالذكاء الاصطناعي لها تأثير على تنظيم العمل في المؤسسات التعليمية فيما يتعلق بالتدريس. (المطيري، ٢٠٢٠)

ومع تزايد النمو المطرد في تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛ فإنه من المتوقع زيادة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ لما له من إمكانات عالية في تغيير طرق التدريس وسير عمل الفصول الدراسية، هذه الزيادة من المتوقع أن تكون بمعدل نمو سنوي تراكمي، وبتوسيع الدائرة من الفصول الدراسية إلى الإدارة التعليمية وتحديدًا الإدارة المدرسية، فإنه من الممكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإتمام المهام الإدارية بصورة تختصر الوقت والجهد في المدرسة؛ كطريقة وضع المعلم للدرجات والتدقيق عليها، التي تستغرق وقتًا كبيرًا، إذ يمكن استغلال هذا الوقت في أمور أخري، وبالذكاء الاصطناعي كذلك يمكن تدريس الطلاب بصورة مكثفة من غير تعب أو بذل مجهود مضاعف من قبل المعلم بما يتناسب مع وقت الطالب.(الأنصارى وأخرون،٢٠٢٣، ٢٨٦)

الآثار الايجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

من أهم الآثار الايجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ما يلي :

- يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة بأساليب متعددة، خاصة ترجمة النص من الكتابة إلى الصوت، ومن الصوت إلى الكتابة، وبذلك يمكن أن يساعد الاشخاص ذوي الإعاقة البصرية أو ذوي الإعاقة السمعية، في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- عند افتقار المدارس إلى المعلمين الخبراء، يمكن للذكاء الاصطناعي المجسد لخبرة المعلمين أن يقطع شوطًا طويلًا نحو زيادة فعالية المعلمين الحاليين .

عندما يكون المعلمون الخبراء في حاجة لمعالجة احتياجات الطالب، حتى المدرسونً ذوي الكفاءة العالية يجدون أحيانًا صعوبة في تلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة لطلابهم، فتنفيذ تعليمات متباينة بإخلاص على أساس يومي يمكن أن يكون أمرًا صعب. (عبد الستار، ٢٠٠٩، ١٩٨) .

ويضيف مقاتل وحسنى (٢٠٢١) **لأهم الآثار الايجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ما يلي**

- يمكن للذكاء الاصطناعي توفير العديد من جوانب المحتوى الأساسي ومهارات التدريس، وإعطاء المعلمين بيانات تقييم أفضل، وتقديم توصيات حول مصادر التعلم. ومنح المعلمون مزيدًا من الوقت والطاقة للعمل بشكل فردي وفي مجموعات صغيرة .
- تعد أجهزة الكمبيوتر مثالية لاستهداف المحتوى الأساسي للطلاب، والفجوات في المهارات، وتزويد المعلمين ببيانات تقييم في الوقت المناسب، ويوفر للمعلمين غير الخبراء مثل المساعدين التقنيين والمعلمين المبتدئين اللمسة الإنسانية اللازمة للإشراف على الطالب وتحفيزهم، واستكشاف صعوبات التعلم غير الأكاديمية.
- تبسيط الابتكارات وتكملة جوانب مميزة من التدريس عن طريق الذكاء الاصطناعي، سيرى المعلمون الفعالون وغير الفعالين على حد سواء قدراتهم معززة بواسطة أجهزة الكمبيوتر. يوفر هذا النمط نظرة ثاقبة للممارسين وصانعي السياسات الذين يعملون لضمان حصول جميع الطلاب على تعليم عالي الجودة.
- تساعد التطبيقات الذكية المتعلمً على التحرر من التعليم بإسلوب واحد، فمثال تطبيقات الدروس الذكية ومنصات التعليم المتنوعة أصبحت متوائمة مع كل طالب وفقاً لميوله واتجاهاته واحتياجاته. هناك إمكانية لتعليم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي، كآلات التعليم والمنطق، والتصحيح الذاتي، والبرمجة الذاتية.
- إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة، حيث يتم تخزين المعلومات بشكل فعال حتى يتمكن العاملون في المؤسسة وخاصة العاملون منهم في الإدارات المعرفية من الحصول على المعرفة، وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوفر في الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى.

تأثيرات استخدام الذكاء الاصطناعى على تطور الطفل.

يمكن للذكاء الاصطناعى وتطبيقاته الذكية أن يؤثر على تطور الطفل فكريًا ومعرفيًا وعلى مستوى المهارات.

ومن الجوانب التى يتم فيها استثمار الذكاء الاصطناعى لتعليم الأطفال فى مرحلة الطفولة المبكرة ما يلى :

١- تقنيات الشبكات العصبية الاصطناعية فى فهم مراحل تعلم الطفل:

تعتمد هذه التقنية على مبدأ التشابك العصبى فى الدماغ إذ يتم تدريب هذه الشبكات على مهام معينة تسمح لها بمتابعة تأثير التدريب على أداء الطفل فعملية التدريب هذه تمكن هذه الشبكات العصبية من التكرار بتكلفة منخفضة وبالتالى القدرة على تحديد جودة التعلم.

٢- التفاعل اللغوى البصرى مع الأطفال:-

فالأطفال فى العادة يحاولون تقليد كلام الوالدين وحركاتهم وتصرفاتهم، من هذا المنطلق يتم استخدام الذكاء الاصطناعى لتسهيل عملية تعلم الطفل، حيث تتفاعل الروبوتات مع الأطفال بإسلوب تعليمى بسيط يتيح لهم فهم الحركات والكلمات بشكل فعال.

٣- التعلم التفردى:

تقوم هذه الفكرة على جمع كمية كبيرة من البيانات عن كل متعلم، وربطها بخلفيته، وهو ما يسمح ببناء نظام يتنبأ بنوع المواد التى يمكن للمتعلم استيعابها بشكل أفضل، مما يزيد من نسبة تعلمه.

٤- برامج تمييز الكلام ومعالجة اللغات الطبيعية:

تتيح هذه البرامج تحويل الأصوات إلى نص مكتوب فهى قادرة على فهم اللغات الطبيعية المنطوقة والمحادثة مع الأفراد، مما يعزز تفاعل الحاسوب مع الطفل.

٥- برامج صناعة الكلام وتقنية الواقع الافتراضى (VR) والواقع المعزز (AR):-

تساعد تقنيات الواقع الافتراضى والواقع المعزز فى تعزيز تجربة تعلم الأطفال وذلك من خلال محاكاة مواقف وتجارب واقعية .

٦- منصة Talk 2 Learn:

تستخدم هذه المنصة نموذجًا يخزن البيانات حول المعرفة الرياضية للمتعلم واحتياجاته، مما يسهم فى تقديم تجربة تعلم فردية لكل طفل.(العتيبى، ٢٠٢٤، ٣٠٣-٣٠٤)

وتضيف مشعل (٢٠٢٣) لأهم الآثار الايجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الأطفال فى مرحلة الطفولة المبكرة، ما يلي :

١- الألعاب :

تعد ألعاب الحاسوب من أكثر المجالات التى انتشر فيها استخدام الذكاء الاصطناعى مما ساهم فى تطوير الألعاب وجعلها أقرب الى الواقع.

٢- برامج تمييز وقراءة الحروف:

هى برامج يمكن أن تقرأ حروف مكتوبة باليد أو مطبوعة وتحولها إلى حروف وكلمات على الحاسوب فتستطيع استخدام هذا النص كما لو ادخلناه من لوحة المفاتيح.

يتضح مما سبق تعدد الجوانب التى يتم فيها استثمار الذكاء الاصطناعى لتعليم الأطفال فى مرحلة الطفولة المبكرة ومدى أهميتها فى تطور الطفل من الناحية الفكرية والمعرفية وكذلك يتم من خلالها تسهيل عملية تعلم الطفل .

تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى التعليم

يوجد عدد من التطبيقات المهمة والأكثر شيوعًا للذكاء الاصطناعى وهى :

- **تطبيقات الألعاب Game playing**
- **تطبيقات الأنظمة الخبيرة Expert Systems**
- **تطبيقات التعرف على الصوت Natural Language**
- **تطبيقات الرؤية عن طريق الآلة Machine Vision**
- **صياغة أداء الإنسان Modeling Human Performance**
- **التخطيط والأتمته Planning and Robotice**
- **تعليم الآلات Machine Learning**
- **الواقع المعزز lugmented Reality**
- **روبوتات الدردشة Chatbot**
- **الوكيل الذكى Intellegent Agent**
- **نظم التعلم الذكية Smart Learning System**

(Southgate, E., et al, 2019.18)

وسوف يتم عرض بعضًا من هذه التطبيقات :

١- **روبوتات الدردشة الذكية:** هى برامج حاسوبية مصممة لمحاكاة ذكية للمحادثات البشرية، توفر شكلاً من أشكال التفاعل بين المستخدم والبرنامج ويتم التفاعل من خلال النص أو الصوت أو كليهما معًا، وتأخذ هذه التطبيقات أشكالًا مختلفة مثل: تطبيقات المراسلة، أو مواقع الويب، أو تطبيقات الأجهزة الذكية، أو عبر الهاتف، يمكن للمتعلمين التفاعل معها بطرح أسئلة متعلقة بمجال معين، ومن ثم يقوم الروبوت بدور فاعل من خلال الإجابة عن الأسئلة التى تطرح عليه، والحل، والدعم، وتقديم المشورة والنصح، أو حتى التعاطف، اعتمادًا على ما يحتاج إليه المستخدمون من مساعدة. (الصبحى، ٢٠٢٠، ٣٤٠).

وتعد روبوتات الدردشة الذكية من تطبيقات الذكاء الاصطناعى وهى تطبيقات برمجية محفزة على التعلم من خلال الانخراط فى دردشة مع الآلة، إذ يمكنها الاتصال بشبكات التواصل الاجتماعى، مثل الفيس بوك والرد التلقائى على محادثات الدردشة، ويمكن لهذه البرمجة الإجابة بطرق مختلفة معتمدة على من كان يتحدث معها، وماذا يقول الشخص، وما الموضوع الذى كانوا يتحدثون فيه سابقًا.

٢- **أنظمة التعلم الذكية:** تعتمد هذه الأنظمة على اشراك خبراء الذكاء الاصطناعى مع مختصى المناهج التعليمية فى إعداد المواد التعليمية، وتعتمد تلك النظم على أربع وحدات رئيسة وهى: وحدة حل المشكلات أو وحدة الخبرة، نموذج الطالب، وحدة التدريس، واجهة المستخدم،ويتكون المنهج الدراسى فى تلك النظم من عدة عناصر منها: الأهداف، المحتوى، الأنشطة، إجراءات التقييم، المواد أو الموارد، التدريس، وظهر ضمن هذه النظم بيئات التعلم التفاعلية وما يعرف بالعوالم المصغرة كتطور لنظم التدريس المصغر، مع استحدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى هذا المجال.

(الحناكى،٢٠٢٣، ٧٦-٧٧)

٣- **الواقع المعزز:** تقنية تفاعلية تزامنية، تقوم بإضافة طبقة معلوماتية(نص، صورة، صوت، فيديو) وبأشكال متعددة الأبعاد، على الواقع الحقيقى المشاهد، بحيث يتحول النص أو الصور، أو الأشكال الثابتة الخاصة بمحتوى المقرر الدراسى، إلى واقع ينبض بالحياة

بمجرد تسليط كاميرا الهاتف الذكى عليها، عبر تقنيات الواقع المعزز.(الصبحى، ٢٠٢٠، ٣٤١)

كما أنها تنقل المشاهد بعرض ثنائى أو ثلاثى الأبعاد فى محيط المستخدم، حيث يتم دمج هذه المشاهد أمامه، لخلق واقع عرض مركب، وتتيح هذه التقنية مجموعة من الخيارات التعليمية مثل : محاكاة عمليات معقدة كالعمليات الجراحية، أو القيام بتشريح جسم الإنسان بالنسبة لطلبة الطب مثلًا.

٤- **نظم الخبرة:** هى برامج حاسوبية تقلد إجراءات الخبراء فى حل المشاكل الصعبة، فيتم تحويل خبرات الخبراء إلى نظم الخبرة ليستفيد منها المستخدمين فى حل المشكلات، كما أنها نظام معلومات مستند إلى المعرفة حيث يستخدم معرفته حول التطبيقات الخاصة والمعقدة ليعمل كخبير استشارى للمستخدمين النهائيين، إذ أن الغرض الأساسى من نظام الخبرة هو مساعدة الإنسان أكثر فى عمليات التفكير وليس تزويده بمعلومات، وبالتالى تجعل الإنسان أكثر حكمة وليس فقط المعرفة، كما أن نظم الخبرة تستخدم قاعدتها المعرفية لصنع قرارات وتنجز مهام بطريقة تحقق هدف المستخدم.

كما أنها برامج تقوم بنقل الخبرة البشرية للحاسب حيث يتمكن من تنفيذ مهام لا يستطيع تنفيذها إلا أصحاب الخبرة فى هذا المجال، عن طريق تغذية الحاسوب بأكبر كمية من المعرفة التى يمتلكها الخبير، ومن ثم يتم التعامل مع هذه المعرفة عبر أدوات البحث والاستنتاج لتعطى نتائج تماثل نتائج الخبير البشرى.(الحناكى،٢٠٢٣، ٧٨)، و (شحاته ، ٢٠٢٢، ٢١٠)

تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية في مرحلة الطفولة المبكرة:

يوجد بعضًا من النماذج لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في مرحلة الطفولة المبكرة كما ذكر كل من (موسى, وبلال, ٢٠١٩), و(الصبحي, والفراني, ٢٠٢٠):

١. تطبيق المفكر الرياضي Thinkster Math: هو تطبيق يمزج بين الرياضيات ونمط التعلم الشخصي. يقوم التطبيق بمراقبة المعالجة العقلية لكل متعلم, بحيث يعرض على المستخدم مشكلات مختلفة مناسبة لقدراتهم, وبمجرد كتابة المتعلم كيف توصل إلى الإجابة, يحلل التطبيق ذلك ويحدد لماذا أخطأ في جزئية محددة.

٢. موقع Brainly: عبارة عن موقع تواصل اجتماعي, يسمح بطرح أسئلة الواجبات المدرسية, وتلقي إجابات من المتعلمين, مما يساعدهم على التعاون للتوصل إلى إجابات صحيحة بأنفسهم.

٣. موقع Netex Learning: يتيح للمعلمين تصميم الدروس التعليمية وإتاحتها, كما يساعدهم على دمج عناصر تفاعلية مثل الصوت والصورة والتقييم الذاتي في تخطيطهم الرقمي للدروس, كل هذا في منصة افتراضية للتعلم طابع شخصي, ويمكن أن يبتكر المعلمون مواد فيها تخصص للمتعلم جاهزة للنشر بأي منصة رقمية.

٤. التعلم الآلي المعزز Reinforcement learning: خوارزمية تتعلم السلوك عن طريق الملاحظة ثم التكيف, حيث تحاول بطريقة مستمرة التحسين في خطواتها المستقبلية.

٥- شركة التكنولوجيات للمحتوى Content Technologies: هي شركة لإنشاء الكتب المدرسية التي تناسب احتياجات متعلمين محددين, حيث يدخل المعلمون توصيف المناهج إلى محرك تكنولوجيا المحتوى, فتستخدم تكنولوجيا المحتوى خوارزميات لإنتاج مواد دراسية شخصية استنادا إلى المفاهيم الأساسية للمنهج.

يتضح مما سبق تعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعى التى يمكن استخدامها فى التعليم بصفة عامة ورياض الأطفال بصفة خاصة حيث تعمل هذه التطبيقات على تحسين العملية التعليمية وتحسين جودة التعليم وهذه التطبيقات تساعد المعلمة عند توظيفها فى مرحلة الطفولة المبكرة على تحسين أدائها أثناء عملها مع الأطفال ولذلك يسعى البحث الحالى إلى تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال.

٢- المهارات التقنية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية:

سيظل المعلم هو حجر الزاوية في العملية التعليمية والعامل الرئيس لنجاحها, ولكن قد يتغير دور المعلم بسبب التكنولوجيا الحديثة, فيمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تولي مهام مثل تصحيح الاختبارات, ويمكن أن تساعد المتعلمين على تحسين التعلم, وربما حتى تكون بديلًا عن الدروس الخصوصية في العالم الحقيقي, فيمكن برمجة أنظمة الذكاء لتوفير الخبرة, والعمل كمكان للمتعلمين لطرح الأسئلة والعثور على المعلومات, أو تحل محل المعلمين في المواد الدراسية الأساسية, ومن ثم سيتحول دور المعلم إلى دور الميسر, وسيقوم المعلمون

بإعداد وإضافة الدروس لأنظمة الذكاء الاصطناعي, ومساعدة المتعلمين المتعثرين, وتوفير التفاعل الإنساني والتجارب العملية للمتعلمين. (موسى، وبلال، ٢٠١٩، ٣١٦).

لذلك فإننا بحاجة إلى مواصلة الاستثمار في تدريبهم وتطورهم المهني وتنمية مهاراتهم فلا يمكن للآلة أن تحل محل المدرسين البشريين ولكنها تنقذهم من الإنهيار تحت الضغوط.(مشعل، ٢٠٢٣، ٤٤٧)

مفهوم المهارات التقنية :

يعرف العامرى (٢٠١٧) المهارات التقنية بأنها: تلك المعارف والمفاهيم والقدرات والاتجاهات التى تؤهل المعلم للقيام بدوره داخل وخارج البيئة الصفية فى ضوء متطلبات عصر المعلوماتية التقنية.

وتعرفها خلود العتيبى (٢٠١٧) بأنها: مجموعة من المعارف والقدرات اللازمة لتحقيق الأداء المطلوب فى استخدام الموارد الرقمية لإنتاج المعرفة الرقمية واستخدامها والتواصل والتشارك الإلكترونى مع الآخرين وإدارة عملية التعلم الإلكترونى فى عمليات التعلم والبحث العلمى بفاعلية وكفاءة.

وعرفها كذلك سعود الرويلى (٢٠١٧) بأنها: مجموعة من المعارف والقدرات التى يمتلكها المشرف التربوى لدمج التقنيات الحديثة من أجهزة تعليمية وحاسب آلى وشبكة عنكبوتية مع المنظومة التعليمية، مع إمكانية نقل خبراته فيها إلى المعلمين.

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها : مجموعة من القدرات والمعارف التى يجب أن تمتلكها معلمات رياض الأطفال لتمكنها من أداء دورها فى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية .

أهداف اكتساب المهارات التقنية:

إن اكتساب المهارات التقنية من قبل المعلمين ينعكس أثره على مستوى أدائهم التعليمى داخل المؤسسات التعليمية وهناك مجموعة من أهداف تعلم المهارات التقنية ومنها:

اكتساب المعلمين القدرات والمهارات اللازمة لاستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنتقال التدريجى من التعلم التقليدى إلى التعلم الالكترونى وتوجية قدرات ومهارات المعلمين والطلاب لاستخدام التكنولوجيا بفاعلية وإعداد الحقائب التدريبات التربوية فى مجال

التعلم الالكترونى لإفادة المعلمين والمتعلمين، وتوفير بيئة تعليمية غنية بالموارد التقنية. والبحث عن قنوات الاتصال الإدارية التى تخدم العملية التعليمية دون التقيد بموقع معين والمساهمة فى تثقيف المعلمين والمتعلمين من خلال التطور التكنولوجى المتقدم ونمذجة التعليم على أساس التطور التكنولوجى فى المجال الاكاديمى والتغلب على أوجه قصور المعلمين من خلال تفعيل الشبكات الإلكترونية والتعلم الإلكترونى.(المسرورى، ٢٠٢٤، ٧)

المهارات التربوية الخاصة بالمعلم والطالب والمرتبطة بالذكاء الاصطناعي .

سيتطلب من الجيل التالي من المعلمين الذين يتمتعون بمهارات القيادة في الذكاء الاصطناعي تولي مسؤوليات من مستوى أعلى تشمل الجوانب البشرية لعملية صنع القرار مثل التفكير الابتكاري وتطوير الطلاب وسد الفجوة بين التقنية والأشخاص. كل ذلك يتطلب أن يمتلك المعلم عدد من المهارات حتى يتمكن من مجاراة هذا التطور ويتمكن من مواصلة التعليم المستمر مدى الحياة وعدم انتهاء عملية التعليم بانتهاء سنوات الدراسة، ويعد التعلم الذاتي من أشهر أنواع التعليم الفعال والذي يعتمد المعلم فيه على نفسه بشكل كبير في اكتساب جوانب التعلم المعرفية والتدريب. (Kim, 2021)

وسوف يتم عرض بعض المهارات التي يجب على المعلم والمتعلم أن يمتلكها من أجل أن يكونوا قادرين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها:

أن يكون لديهم مهارة التعلم الذاتي:

ويقصد بالتعلم الذاتي على أنه" كسمة شخصية للمتعلم والذى يعني استعداد المتعلم تجاه هذا النوع من التعلم الذى يعتمد على الاستقلالية في عملية التعلم، إضافة إلى ذلك، هو عبارة عن عملية التعلم التي يقوم فيها المتعلم بمساعدة أو بدون مساعدة خارجية، وتحديد نواتج التعلم والموارد البشرية والمادية للتعلم، واختيار وتنفيذ استراتيجيات التعلم المناسبة لتحقيق نواتج التعلم، وتقييم النتائج" (الغامدى وبخيت، ٢٠٢٣، ٩٤)

التعلم الفعال والتفكير:

يعتبر نوع من أنواع التعلم الذاتي، كما أنه من المهارات التي تسمح للمتعلمين والمعلمين باستخدام مهارات التفكير المختلفة التي تلزم المعلم في البيئة التعليمة المعتمدة على

التكنولوجيا وتقنيات الذكاء الاصطناعي ، وتشمل عدد من المهارات الفرعية مثل التفكير الناقد وحل المشكلات بطريقة إبداعية.

التثقيف الجيد في مجال تكنولوجيا المعلومات:

حيث تعد هذه المهارات متطلب أساسي للتعلم الذاتي ، فهي ضرورية لكل التخصصات في كل بيئات التعلم وكافة مستويات التعليم، وذلك لأن البيئة المعلوماتية الناتجة عن التنوع الكبير في مصادر المعلومات بيئة معقدة، فهذه المهارة تسمح بتعليم وتعلم كافة مصادر المعلومات والقدرة علي تحديد الإحتياج من المعلومات والوصول إليها وتقييمها ومن ثم استخدامها بكفاءة (المطيري، ٢٠١٧).

المهارات والكفاءات الرقمية التى يمتلكها المعلم بصفة عامة ومعلمات رياض الأطفال بصفة خاصة فى مجال الذكاء الاصطناعى :

هناك العديد من المهارات والكفاءات الرقمية التى ينبغى أن يمتلكها المعلم بصفة عامة ومعلمات رياض الأطفال بصفة خاصة فى مجال الذكاء الاصطناعى ومن أبرزها:

كفاية الاستخدام والتطبيق للتقنيات الرقمية وكفايات الاستخدام والتطبيق فى مجال التطبيقات الرقمية وكفايات الاستخدام والتطبيق فى مجال أساسيات الحاسب الآلى والشبكة المعلوماتية ، ومن أهم الكفايات المتعلقة بالتقنيات الحديثة التى يجب توافرها لدى المعلمات هى كفايات العلاقات الإنسانية وكفايات تخطيط الدرس وكفايات إدارة عملية التدريس، وكفايات تنفيذ الدرس، وكفايات توظيف التعلم الالكترونى فى عملية التعليم والتعلم وكفايات تقويم الدرس.(المسرورى، ٢٠٢٤، ٧)

ولكي تقوم المعلمة بدورها في التعليم الرقمي يلزم لها أن تتحلي بعدة مهارات تناسب التعليم في العصر الرقمي منها:

- إعداد وتصميم مواقع إلكترونية: التعليم الرقمي يتطلب إلمام المعلمة بالمعرفة وإتقان التعامل مع برامج تصميم المواقع الإلكترونية التعليمية، بالإضافة إلى تدريبها علي كيفية إدارة هذه المواقع وإرشاد المعلمة وتوجيهها للتعامل معها وكيفية التعامل مع الفضاء الإلكتروني وخاصة فيما يتعلق بإعداد وتصميم مواقع إلكترونية تعليمية.

- إرشاد وتوجيه المتعلمين للتعلم الرقمي ذاتيًا: إتاحة الفرصة للمتعلمين بأن يتعلموا بشكل ذاتي، ويدافع منهم فيما يختارونه من موضوعات تتناسب مع ظروفهم واحتياجاتهم وميولهم واستعداداتهم، ولذلك أصبح من الأهمية إعداد المعلمات وتدريبهن، وذلك حتى يكتسبن مهارات تزويد المتعلمين بأساليب واستراتيجيات التعلم الذاتي الذي أصبح ركيزة أساسية في تعليم العصر الرقمي.
- توظيف التكنولوجيا في التعليم: بتطور التكنولوجيا وظهور التعليم الرقمي كان لزامًا علي المعلمة أن تواكب هذا التطور، من خلال امتلاكها لمهارات متطورة تمكنها من التعامل مع هذه التقنيات الحديثة التي فرضت نفسها علي العملية التعليمية.
- استخدام المقررات الإلكترونية: استخدام المقررات الإلكترونية في العملية التعليمية لا يعني أن دور المعلمة قد انتهي، وأن المتعلمين يمكنهم الاستغناء عنها بل إن دورها قد يتغير حتى يستطيع مواكبة التغيرات التكنولوجية التي أفرزها عصر التحول الرقمي.
- ولعل أهم ما يميز المقرر الإلكتروني أنة يتيح للمعلمة إمكانية عرض محتواه بأشكال مدعمة بوسائط تفاعلية، وعرض التجارب العملية بكل سهولة في بيئة آمنة، إضافة إلي العديد من المميزات التي تجعل العملية التعليمية أكثر تشويقًا، وهذا يجعل المعلمة بحاجة إلي مهارات استخدام أساليب وإستراتيجيات جديدة في التعليم، تتناسب مع متطلبات التعامل مع هذه المقررات الإلكترونية.(ال سعود، ٢٠٢٢، ٣٣)
- الكفاءة المرتبطة بإنتاج المعرفة وتتضمن: تصميم موارد وبيئات التعلم القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، واستخدام تطبيقات الويب ٢ والحوسبة السحابية لدعم تطوير مهارات إنتاج المعرفة والتفكير النقدى لدى الطلاب، والدعم المستمر لتعلمهم بشكل متعمق، وإقامة مجتمعات معرفة للطلاب والزملاء، وتنفيذ تصور لمؤسستهم التعليمية بوصفها مجتمعًا قائمًا على الابتكار والتعلم المتواصل، وبتغذى بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصال.(سالم، ٢٠١٩، ٥١٦)
- مهارات استخدام تكنولوجيا الحاسوب: هي أحدي متطلبات التحول الرقمي وهي مهارات تعتمد علي استخدام الحاسوب واستخدام شبكة الإنترنت وتتميز بالشمولية والتفاعلية والتكاملية والتنوع والمرونة والتحديث المستمر، وهي توفر الوقت والجهد والتكلفة وتصل

للمتعلم من أي مكان وفي أي وقت لتصقل مهاراته وتطورها من خلال التعاون والمشاركة التي أتاحتها أدوات وخدمات الإنترنت وقد وضعت منظمة الانيكيت وهى منظمة تضع معايير لإعتماد مؤسسات إعداد المعلمات هذه المهارة فى محورين رئيسيين هما إلمام معلمات رياض الأطفال بالحاسوب وقدرتهن على توظيفها بشكل فعال فى عملية التعليم، وأهمية التركيز على تنمية مهارات المعلمات نحو الحاسوب واستخدامه لضمان تحقيق الفائدة العظمى منه. .(ال سعود ،٢٠٢٢، ٢٩)

يتضح مما سبق مدى أهمية امتلاك معلمات رياض الأطفال المعلومات والمهارات التقنية الكافية لتتمكن من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تعليم الأطفال مما يعمل على تحسين أدائها ورفع كفاءة العملية التعليمية ولذلك ينبغى توفير برامج تدريبية للمعلمات على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم والتغلب على المعوقات التى تعترض تطبيقه ولذلك يسعى البحث الحالى إلى اقتراح رؤية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال .

الاجراءات المنهجية للبحث:

أولًا: منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي ، وذلك للتحقق من هدف البحث وهو (واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى في العملية التعليمية بالروضات)، وذلك لملاءمته لطبيعة الموضوع وأهدافه. يتيح هذا المنهج وصف وتحليل واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى في العملية التعليمية بالروضات، مع إمكانية جمع بيانات كمية ونوعية شاملة. يتميز هذا المنهج بالمرونة في استخدام أدوات متنوعة لجمع البيانات، مثل الاستبانات والمقابلات والملاحظات، مما يضمن تحليلًا عميقًا للظاهرة المدروسة. إضافة إلى ذلك، يوفر إمكانية تفسير النتائج وربطها بالإطار النظري للدراسة، مع إمكانية تعميم النتائج على مجتمع أوسع، مما يجعله الخيار الأنسب لتحقيق أهداف هذا البحث بشكل شامل ودقيق.

ثانيا:عينة البحث وخصائصها.

تكونت عينة البحث من عينة أساسية وعددها (٢٥٠) معلمة من معلمات رياض الأطفال بمحافظة الوادي الجديد وهى عينة ممثلة للمجتمع الأصلى وقد راعت الباحثة اختيار العينة بطريقة عشوائية، ويوضح الجدول رقم(١) نسبة عينة البحث للمجتمع الأصلي كالآتى:

جدول(١) نسبة عينة البحث إلى المجتمع الأصلي

م	الإدارات	المجتمع الأصلي	العينة	نسبة العينة للمجنمع الأصلى
1	إدارة الخارجة	٢٤٤	٩٥	٪٣٩
2	إدارة باريس	٣٩	٢٠	٪٥١
3	إدارة الداخلة	٢٠١	٩٠	٪٤٤
4	إدارة بلاط	٣٨	٢٠	٪٥٢
5	إدارة الفرافرة	٤٢	٢٥	٪٥٩
	العينة ككل	**٥٦٤**	**٢٥٠**	**٪٤٤**

ثالثا : أداة جمع البيانات:

استخدم البحث الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات من مجتمع البحث الأصلي فبالرجوع إلي الأدبيات السابقة لتوضيح واقع مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال تم تصميم استبانة تكونت من (٣٩) عبارة مع تدريج ثلاثي علي نمط ليكرت (Likert Scale) تجنبًا للتحيز بحيث تضمن القسم الأول: بينات أولية (الاسم، والجنس والعمر) والقسم الثاني يتكون من ٤ أبعاد رئيسة ، وقد تم توزيع الاستبانة علي عينة البحث بواسطة الباحثة وبحضورها .

صدق أداة البحث:

بعد صياغة عبارات الاستبيان وتعليماته في صورته المبدئية، تم عرض هذه الصورة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في هذا المجال، لإبداء آرائهم ووجهة نظرهم.

وبناء على ذلك تمت إعادة صياغة بعض العبارات التي اقترحوا تعديلها، وحذف بعض العبارات غير المناسبة، وجاءت نسبة الاتفاق على العبارات الأخرى من ٨٥٪ إلى ١٠٠٪؛ وقد قامت الباحثة أيضًا بحساب صدق المحكمين باستخدام معادلة لوش لحساب نسبة صدق محتوى العبارة (CVR) Lawshe Ratio Validity Content ، ووجد أن نسب صدق المحكمين على عبارات الاستبيان بطريقة لوش تراوحت(٠.٨٥– ٠.٩٠) ، وجميعها أكبر من القيمة الحرجة التي حددها لوش للصدق والتي تساوي (٠.٦٢)

الاتساق الداخلي للأداة :

يقصد بالاتساق الداخلي التأكد من مدي ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بدرجة البعد الذي تنتمي اليه ، وبين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة ، وتم التحقق من الاتساق الداخلي عن طريق معامل بيرسون Pearson Correlation، وجدول (٢) يوضح هذه النتائج:

جدول (٢) معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للاستبيان

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
١	.703**	١	.741**	١	.792**	١	.783**
٢	.770**	٢	.793**	٢	.763**	٢	.756**
٣	.763**	٣	.820**	٣	.739**	٣	.783**
٤	.762**	٤	.763**	٤	.778**	٤	.770**
٥	.783**	٥	.782**	٥	.790**	٥	.763**
٦	.783**	٦	.783**	٦	.796**	٦	.792**
٧	.756**	٧	.727**	٧	.705**	٧	.763**
٨	.734**	٨	.727**	٨	.735**	٨	.739**
٩	.735**	٩	.818**			٩	.778**
		١٠	.833**			١٠	.790**
						١١	.734**
						١٢	.735**
البعد بالاستبيان ككل	.762**	البعد بالاستبيان ككل	.877**	البعد بالاستبيان ككل	.814**	البعد بالاستبيان ككل	.733**

** دال عند (٠. ٠١)

يتضح من الجدول (٢) ما يلي:

- جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١، وهذا يشير إلى أن جميع العبارات ترتبط بشكل جيد مع الدرجة الكلية للاستبيان. هذا يعزز من صدق الاستبيان وقدرته على قياس السمة المراد قياسها.
- تراوحت معاملات الارتباط بين ٠.٧٠٣ و ٠.٨٣٣، وهي قيم جيدة وتشير إلى أن العبارات تقيس جوانب متماسكة ومترابطة من السمة المراد قياسها. أعلى معامل ارتباط كان للعبارة ١٠ في البعد الثالث (٠.٨٣٣)، مما يشير إلى أن هذه العبارة هي الأكثر ارتباطًا بالدرجة الكلية للاستبيان.

بشكل عام، يتضح من هذه النتائج أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، وأن العبارات تقيس بشكل جيد الأبعاد التي تنتمي إليها. هذا يدعم استخدام هذا الاستبيان كأداة موثوقة لقياس السمة المستهدفة.

ثبات الأداة عن طريق حساب معامل ألفا– كرونباخ Alpha:

تم حساب ثبات الاستبيان عن طريق حساب معامل ثبات الاتساق الداخلي ، من خلال حساب معامل (الفالكرونباخ) ، وكانت النتائج كما يوضحها جدول(٣)

جدول (٣) معامل الفا كرونباخ للاستبانة

البعد	مهارات متعلقة بمجال التخطيط	مهارات متعلقة بمجال التنفيذ	مهارات متعلقة بمجال التقييم	المعوقات	الاستبيان ككل
معامل الفا لكرونباخ	.759	.791	.722	.786	.872

يتضح من الجدول (٣) ما يلي:

١. جميع قيم معامل ألفا كرونباخ مرتفعة، حيث تتراوح بين ٠.٧٢٢ و ٠.٨٧٢. وهذا يدل على أن الاستبيان ككل وكذلك أبعاده الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

٢. تُعد قيمة معامل ألفا كرونباخ للاستبيان ككل (٠.٨٧٢) مرتفعة جداً، مما يشير إلى أن العبارات تقيس بشكل متجانس السمة المراد قياسها، وأن الاستبيان ككل يتمتع بدرجة عالية من الثبات والموثوقية.

٣. على مستوى الأبعاد الفرعية، يُلاحظ أن البُعد الخاص بـ "مهارات متعلقة بمجال التنفيذ" له أعلى معامل ألفا (٠.٧٩١)، تليه "المعوقات" (٠.٧٨٦)، ثم "مهارات متعلقة بمجال التخطيط" (٠.٧٥٩)، وأخيراً "مهارات متعلقة بمجال التقييم" (٠.٧٢٢). وهذا يشير إلى أن هذه الأبعاد تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي أيضاً.

بشكل عام، تشير هذه النتائج إلى أن الاستبيان ككل وأبعاده الفرعية لديها خصائص سيكومترية جيدة من حيث الاتساق الداخلي، مما يدعم استخدامها كأداة موثوقة لقياس السمة المستهدفة.

معامل الصدق الذاتي للأداة

تم حساب معامل الصدق الذاتي للاستبيان ككل عن طريق جذر معامل الثبات والجدول (٤) يوضح هذه النتائج

جدول (٤) معامل الصدق الذاتي للاستبانة

البعد	مهارات متعلقة بمجال التخطيط	مهارات متعلقة بمجال التنفيذ	مهارات متعلقة بمجال التقييم	المعوقات	الاستبيان ككل
معامل الصدق الذاتي	0.871	0.889	0.850	0.887	0.934

يتضح من الجدول (٤) ما يلي:

- جميع قيم معامل الصدق الذاتي مرتفعة جداً، حيث تتراوح بين ٠.٨٥٠ و ٠.٩٣٤. وهذا يدل على أن الاستبيان ككل وأبعاده الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الصدق الذاتي.
- أعلى معامل صدق ذاتي كان للاستبيان ككل (٠.٩٣٤)، مما يشير إلى أن الاستبيان ككل يقيس بصدق وبدقة السمة المستهدفة.
- على مستوى الأبعاد الفرعية، كان أعلى معامل صدق ذاتي للبُعد الخاص بـ "مهارات متعلقة بمجال التنفيذ" (٠.٨٨٩)، تليه "المعوقات" (٠.٨٨٧)، ثم "مهارات متعلقة بمجال التخطيط" (٠.٨٧١)، وأخيراً "مهارات متعلقة بمجال التقييم" (٠.٨٥٠). وهذا يشير إلى أن هذه الأبعاد تتمتع بدرجة عالية من الصدق الذاتي أيضًا.

إن هذه النتائج المرتفعة للصدق الذاتي تؤكد على أن الاستبيان ككل وأبعاده الفرعية تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، وأنها أدوات قياس صادقة وموثوقة لقياس السمة المستهدفة.

الصورة النهائية للاستبانة

تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (٣٩ عبارة) ، وتُصحح الاستجابات وفقًا لتدريج ليكرت الثلاثي الاستجابات (موافق، موافق إلي حد ما، غير موافق) ، وتمثل بالدرجات (٣ ، ٢، ١) علي الترتيب ، وتتكون الاستبانة من ٤ ابعاد فرعية كما بالجدول (٥)

جدول (٥) توزيع عبارات الاستبيان علي ابعاده

البعد	العبارات	العدد	النسبة المئوية
مهارات متعلقة بمجال التخطيط.	١-٩	٩	23%
مهارات متعلقة بمجال التنفيذ.	١٠- ١٩	١٠	26%
مهارات متعلقة بمجال التقييم.	٢٠-٢٧	٨	21%
المعوقات التي تحول دون تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال.	٢٨-٣٩	١٢	31%
الاستبيان ككل	١-٣٩	٣٩	100%

أساليب تحليل البيانات الميدانية:

تم تفريغ وتحليل الاستبانة بواسطة البرنامج الاحصائي (SPSS 28) واعتمدت الباحثة في معالجة البيانات الميدانية على عدة خطوات أساسية:

١- مرحلة جمع البيانات الإمبريقية من الميدان باستخدام أداة جمع البيانات (الاستبيان).

٢- قامت الباحثة بإدخال البيانات بعد ترميزها إلى الحاسب الآلي عن طريق استخدام حزمة البيانات الإحصائية **(SPSS (28** ؛ تمهيدا للتحليل الإحصائي.

٣- استخدمت الباحثة مجموعة من المقاييس الإحصائية في تحليل البيانات الإحصائية وهي:

- استخدام كل من التكرار والنسبة المئوية في قياس نسبة تمثيل كل فئة، وتحديد نسبة المتغيرات الخاصة بخصائص العينة. كما استخدمت الباحثة النسبة المئوية لتحديد أكثر المؤشرات أهمية في توضيح دور منصات التواصل الاجتماعي في تقديم خدمات المعلومات
- استخدمت الباحثة مقياس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي) ومقياس النسبي (الانحراف المعياري)، وذلك لتحديد متوسط كل مؤشر من مؤشرات الاستبيان ، وتحديد كل مؤشر وترتيبه بالنسبة الأخرى. والمتوسط يعني قيمة تمثل مجموعة من البيانات بطريقة موحدة. يُحسب المتوسط الحسابي بجمع قيم البيانات وقسمتها على عددها ، والانحراف المعياري هو مقياس إحصائي يستخدم لتحديد مدى تشتت البيانات حول المتوسط الحسابي. كلما كان الانحراف المعياري أصغر، كلما كانت البيانات أكثر تجانسًا وقربًا من المتوسط. وكلما كان الانحراف المعياري أكبر، كلما كانت البيانات أكثر تنوعًا وبعدًا عن المتوسط
- المتوسط المرجح هو مفهوم رياضي يستخدم لحساب متوسط قيمة مجموعة من البيانات بحيث تعطى بعض القيم أهمية أكبر من الأخرى ، وقد استخدمته الباحثة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال ، وفق الاستجابة علي أقسام الاستبيان كما يلي:

الاستجابة الثلاثية:

بالاعتماد على مقياس ليكرت الذي ينص على إذا كانت الاستجابات ثلاثية يتم تحديد درجة الموافقة بعد اعطاء الدرجة (١) للاستجابة (غير متحقق) والدرجة (٢) للاستجابة (الي حد ما) ، والدرجة(٣) للاستجابة(متحقق) ثم حساب المدي (الفرق بين أعلي درجة وأقل درجة) ثم قسمة هذا المدي علي عدد فئات الاستجابة وهي (٣) فتكون (٢/ ٣ = ٠.٦٧) وبالتالي نستمر في زيادة هذه القيمة من أدني قيمة ، وذلك للحصول علي الفترات الخاصة بتحديد الحالة أو الاتجاه كما يوضحها جدول(٦):

جدول(٦) الفترات الخاصة بواقع مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال حسب مقياس ليكرت الثلاثي

حدود المتوسط المرجح	درجة التحقق
١- ١,٦٧	منخفضة
١,٦٨- ٢,٣٣	متوسطة
٢,٣٤- ٣	مرتفعة

- معامل الفا كرونباخ للتأكد من ثبات الاستبانة ، هو مقياس إحصائي يستخدم لقياس الاتساق الداخلي للاختبارات أو الاستبيانات أو المقاييس التي تتكون من مجموعة من العناصر. الاتساق الداخلي يعني مدى ارتباط العناصر ببعضها البعض كمجموعة متسقة ومتجانسة. معامل الفا كرونباخ يتراوح من ٠ إلى ١، وكلما كان أقرب إلى ١ كلما كان الاتساق أعلى. عادة، يُعتبر معامل أكبر من ٠.٧ جيد، وأكبر من ٠.٨ جيد جدًا، وأكبر من ٠.٩ ممتاز.
- معامل الصدق الذاتي لحساب الصدق ، وهو مقياس يستخدم لتقييم مدى مطابقة أداة القياس للمفهوم الذي تهدف إلى قياسه. بمعنى آخر، هو مدى قدرة الأداة على تحقيق الغرض الذي صممت من أجله. وتم حسابة عن طريق جذر معامل الثبات

نتائج البحث الميدانية ومناقشتها

أولا : الإجابة علي أسئلة البحث

إجابة السؤال الأول:

للإجابة علي السؤال الرئيسي الذي ينص علي "ما مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى العملية التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال " من وجهة نظر العينة ،

استخدمت الباحثة النسب المئوية ، والمتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية لكل بعد من أبعاد الاستبيان الأربعة ، للكشف عن واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى في العملية التعليمية لدي عينة البحث والبالغ عددها (٢٥٠) معلمة كما يوضحها الجدول (٧)

جدول(٧) المتوسط المرجح والانحراف المعياري والرتبة ودرجة التحقق لاستجابات أفراد العينة علي أبعاد استبيان واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي

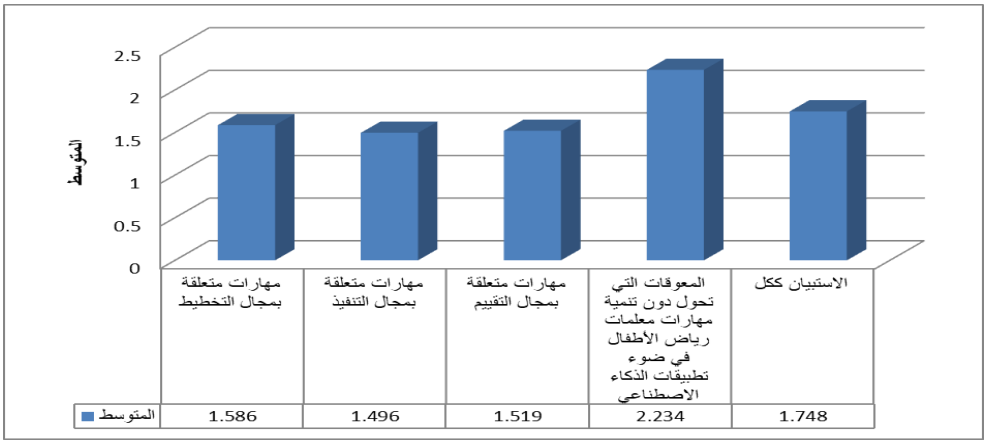
البعد	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة التحقق	رتبة البعد
مهارات متعلقة بمجال التخطيط.	1.586	0.154	53%	منخفضة	٢
مهارات متعلقة بمجال التنفيذ.	1.496	0.180	50%	منخفضة	٤
مهارات متعلقة بمجال التقييم.	1.519	0.250	51%	منخفضة	٣
المعوقات التي تحول دون تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال.	2.234	0.288	74%	متوسطة	١
الاستبيان ككل	1.748	0.106	58%	منخفضة	

بناءًا على نتائج الجدول(٧) يمكن استخلاص الاستنتاجات التالية:

- واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى العملية التعليمية كان منخفضًا بشكل عام، حيث بلغ المتوسط الكلي للاستبيان ١.٧٤٨ بنسبة ٥٨٪.
- على مستوى الأبعاد الفرعية، جاء بُعد "المعوقات التي تحول دون تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال " في المرتبة الأولى بمتوسط ٢.٢٣٤ وبنسبة ٧٤٪ (متوسطة). وهذا يشير إلى وجود معوقات متوسطة تحول دون تنمية هذه المهارات.
- أما بالنسبة للأبعاد الأخرى، فقد جاءت "مهارات متعلقة بمجال التخطيط" في المرتبة الثانية بمتوسط ١.٥٨٦ وبنسبة ٥٣٪ (منخفضة)، تليها "مهارات متعلقة بمجال التقييم"

في المرتبة الثالثة بمتوسط ١.٥١٩ وبنسبة ٥١٪ (منخفضة)، وأخيراً "مهارات متعلقة بمجال التنفيذ" في المرتبة الرابعة بمتوسط ١.٤٩٦ وبنسبة ٥٠٪ (منخفضة).

- هذه النتائج تشير إلى أن واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كان منخفضًا بشكل عام، وأن هناك حاجة لتطوير هذه المهارات لدى المعلمات، خاصة في مجالات التخطيط والتقييم والتنفيذ. كما أن هناك معوقات متوسطة تحول دون تنمية هذه المهارات.، والشكل (١) يوضح هذه النتائج



شكل(١) يوضح المتوسطات المرجحة لاستجابات أفراد العينة علي ابعاد استبيان واقع مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال

يتضح مما سبق أن – واقع امتلاك معلمات رياض الأطفال لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى العملية التعليمية متحقق بدرجة منخفضة ، وهذا سيتضح من خلال تحليل كل بعد فرعي كما يلي:

البعد الفرعي الأول : مهارات متعلقة بمجال التخطيط: جاءت استجابة افراد العينة علي هذا البعد كما يوضحها الجدول (٨)

جدول(٨) المتوسط المرجح والانحراف المعياري والرتبة ودرجة التحقق لاستجابات أفراد العينة علي بعد مهارات متعلقة بمجال التخطيط (ن=٢٥٠)

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة	درجة التحقق	رتبة العبارة
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التخطيط لعرض النشاط.	1.95	0.219	65%	متوسطة	٢
اعمل على تهيئة البيئة التعليمية (قاعة النشاط) لاستخدام الذكاء الاصطناعي .	1.96	0.205	65%	متوسطة	١
احصل على بيانات كل طفل من خلال قواعد البيانات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .	1.36	0.480	45%	منخفضة	٤
أوفر برامج تعليمية مناسبة لكل طفل بما يتناسب مع مهاراته وقدراته باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.30	0.460	43%	منخفضة	٦
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم الأنشطة التعليمية الخاصة بتعليم الأطفال بهدف فهمهم للمحتوى التعليمي .	1.96	0.205	65%	متوسطة	١
أصمم ألعاب تعليمية تشجع وتحفز الأطفال على التعلم .	1.94	0.243	65%	متوسطة	٣
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير أنظمة تعلم تلائم الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة.	1.31	0.465	44%	منخفضة	٥
أقدم تجارب تعلم مبتكرة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مرحلة رياض الأطفال.	1.25	0.434	42%	منخفضة	٨
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات التقنية المعقدة التي تواجهني مع الأطفال .	1.26	0.438	42%	منخفضة	٧
مجموع البعد الأول.	1.586	0.154	53%	منخفضة	

من خلال نتائج الجدول(٨) يمكن استخلاص ما يلي:

- بشكل عام، جاءت درجة تحقق مهارات معلمات رياض الأطفال في مجال التخطيط منخفضة، حيث بلغ المتوسط ١.٥٨٦ بنسبة ٥٣٪.
- على مستوى العبارات، كانت أعلى استجابة للعبارات التالية:

- "أعمل على تهيئة البيئة التعليمية لاستخدام الذكاء الاصطناعي" بمتوسط ١.٩٦ وبنسبة ٦٥٪.
- "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم الأنشطة التعليمية" بمتوسط ١.٩٦ وبنسبة ٦٥٪.
- "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التخطيط لعرض النشاط" بمتوسط ١.٩٥ وبنسبة ٦٥٪.

- بينما كانت أدنى استجابة للعبارات التالية:

- "أقدم تجارب تعلم مبتكرة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط ١.٢٥ وبنسبة ٤٢٪.
- "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات التقنية المعقدة" بمتوسط ١.٢٦ وبنسبة ٤٢٪.
- "أوفر برامج تعليمية مناسبة لكل طفل باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط ١.٣٠ وبنسبة ٤٣٪.

– هذه النتائج تشير إلى أن هناك قصور في قدرة معلمات رياض الأطفال على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التخطيط التعليمي، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلًا من الحناكى (٢٠٢٣) هندى (٢٠٢٠) القحطانى (٢٠٢٣)

البعد الفرعي الثاني : مهارات متعلقة بمجال التنفيذ جاءت استجابة أفراد العينة علي هذا البعد كما يوضحها الجدول (٩)

جدول(٩) المتوسط المرجح والانحراف المعياري والرتبة ودرجة التحقق لاستجابات أفراد العينة علي بعد مهارات متعلقة بمجال التنفيذ (ن=٢٥٠)

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	منخفضة	رتبة العبارة
استخدم تقنية الواقع المعزز في تقديم أمثلة لعرض النشاط .	1.93	0.264	64%	متوسطة	١
استخدم الواقع الافتراضي في تقديم الأنشطة التعليمية للأطفال.	1.29	0.457	43%	منخفضة	٥
استخدم روبوتات الدردشة بين الأطفال والروبوت للرد على أسئلتهم.	1.26	0.438	42%	منخفضة	٦
استخدم الألعاب التعليمية في تقديم المحتوى التعليمي للأطفال.	1.91	0.283	64%	متوسطة	٢
أقدم للأطفال تدريبات عملية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.93	0.264	64%	متوسطة	١
استخدم المنصات الالكترونية في عرض النشاط عن بعد أثناء الأزمات.	1.37	0.484	46%	منخفضة	٣
استخدم استراتيجيات تدريس مناسبة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.29	0.457	43%	منخفضة	٥
احول النشاط التعليمي إلى ملفات صوتية مسموعة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.29	0.457	43%	منخفضة	٥
استخدم محتوى ذكى رقمي بجوار الكتاب في الروضة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .	1.34	0.476	45%	منخفضة	٤
في تعليم الأطفال البحث والاستقصاء. chatGptاستخدم تطبيقات	1.34	0.476	45%	منخفضة	٤
مجموع البعد الثاني	1.496	0.180	50%	منخفضة	

يتضح من الجدول ما يلي:

١. بشكل عام، جاءت درجة تحقق مهارات معلمات رياض الأطفال في مجال التنفيذ منخفضة، حيث بلغ المتوسط الكلي ١.٤٩٦ بنسبة ٥٠٪.

٢. بالنظر إلى العبارات، كانت أعلى استجابة للعبارات التالية:

– "أستخدم تقنية الواقع المعزز في تقديم أمثلة لعرض النشاط" بمتوسط ١.٩٣ وبنسبة ٦٤٪.

–"أقدم للأطفال تدريبات عملية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط ١.٩٣ وبنسبة ٦٤٪.

– "أستخدم الألعاب التعليمية في تقديم المحتوى التعليمي للأطفال" بمتوسط ١.٩١ وبنسبة ٦٤٪.

٣. بينما كانت أدنى استجابة للعبارات التالية:

–"أستخدم روبوتات الدردشة بين الأطفال والروبوت للرد على أسئلتهم" بمتوسط ١.٢٦ وبنسبة ٤٢٪.

–استخدم استراتيجيات تدريس مناسبة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط ١.٢٩ وبنسبة ٤٣٪.

– أحول النشاط التعليمي إلى ملفات صوتية مسموعة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط ١.٢٩ وبنسبة ٤٣٪.

٤. هذه النتائج تشير إلى أن هناك قصور في قدرة معلمات رياض الأطفال على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التنفيذ ، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلًا من هندى (٢٠٢٠) الخيبرى (٢٠٢٠) الأزورى والفرانى (٢٠٢٣) المسرورى (٢٠٢٤)

<u>البعد الفرعي الثالث : مهارات متعلقة بمجال التقييم:</u> جاءت استجابة افراد العينة علي هذا البعد كما يوضحها الجدول (١٠)

جدول(١٠) المتوسط المرجح والانحراف المعياري والرتبة ودرجة التحقق لاستجابات أفراد العينة علي بعد مهارات متعلقة بمجال التقييم (ن=٢٥٠)

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة التحقق	رتبة العبارة
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى تحديد نقاط ضعف الأطفال.	1.89	0.317	63%	متوسطة	٢
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى التغذية الراجعة للأطفال.	1.44	0.498	48%	منخفضة	٣
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى التواصل مع أولياء الأمور.	1.91	0.292	64%	متوسطة	١
استخدم النظم الخبيرة فى الاجابة على أسئلة الأطفال.	1.41	0.493	47%	منخفضة	٥
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى تحديد مستوى الأطفال.	1.41	0.494	47%	منخفضة	٥
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى متابعة الواجبات المنزلية.	1.33	0.470	44%	منخفضة	٧
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى متابعة إنجاز الأطفال فى فترات مختلفة.	1.34	0.476	45%	منخفضة	٦
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في وضع خطة علاجية لكل طفل على أساس نتائج التقويم.	1.43	0.497	48%	منخفضة	٤
مجموع البعد الثالث	1.519	0.250	51%	منخفضة	

من خلال نتائج الجدول(١٠) يمكن استخلاص ما يلي:

١. بشكل عام، جاءت درجة تحقق مهارات معلمات رياض الأطفال في مجال التقييم منخفضة، حيث بلغ المتوسط ١.٥١٩ بنسبة ٥١٪.

٢. على مستوى العبارات:

- أعلى استجابة كانت للعبارة "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل مع أولياء الأمور" بمتوسط ١.٩١ وبنسبة ٦٤٪ (متوسطة).
- تليها العبارة "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد نقاط ضعف الأطفال" بمتوسط ١.٨٩ وبنسبة ٦٣٪ (متوسطة).

٣. بينما كانت أدنى استجابة للعبارات التالية:

- "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في متابعة الواجبات المنزلية" بمتوسط ١.٣٣ وبنسبة ٤٤٪ (منخفضة).

- "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في متابعة إنجاز الأطفال في فترات مختلفة" بمتوسط ١.٣٤ وبنسبة ٤٥٪ (منخفضة).
- "أستخدم النظم الخبيرة في الإجابة على أسئلة الأطفال" بمتوسط ١.٤١ وبنسبة ٤٧٪ (منخفضة).

٤. هذه النتائج تشير إلى أن هناك قصور في قدرة معلمات رياض الأطفال على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التقييم ، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلًا من الحناكى (٢٠٢٣) هندى (٢٠٢٠) الخيبرى (٢٠٢٠) المسرورى (٢٠٢٤) القحطانى (٢٠٢٣)

البعد الفرعي الرابع : المعوقات التي تحول دون تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال: جاءت استجابة افراد العينة علي هذا البعد كما يوضحها الجدول (١١)

جدول(١١) المتوسط المرجح والانحراف المعياري والرتبة ودرجة التحقق لاستجابات أفراد العينة علي بعد المعوقات التي تحول دون تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال. (ن=٢٥٠)

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة التحقق	رتبة العبارة
ترفض المعلمات استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في الروضة.	1.84	0.364	61%	متوسطة	١٠
قلة الوعي لدى المعلمات بأهمية الذكاء الاصطناعي.	1.88	0.325	63%	متوسطة	٩
قلة وجود دراية من المعلمات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.36	0.676	79%	مرتفعة	٧
قلة وجود تدريبات للمعلمات على تقنيات الذكاء الاصطناعي.	2.40	0.729	80%	مرتفعة	٥
ضعف البنية التحتية والتكنولوجية فى بعض الروضات.	2.45	0.632	82%	مرتفعة	٢
عدم وجود حوافز مادية تشجع على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	2.44	0.632	81%	مرتفعة	٣
عدم وجود موارد مادية تشجع على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	2.48	0.644	83%	مرتفعة	١
عدم وجود الوقت الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.90	0.301	63%	متوسطة	٨
قلة وعى الإدارة بأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	1.88	0.332	63%	متوسطة	٩
التكلفة المادية العالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.43	0.669	81%	مرتفعة	٤
قلة وجود متخصصين في الذكاء الاصطناعي في التعليم.	2.36	0.685	79%	مرتفعة	٧
عدم وجود صيانة دورية لأجهزة الذكاء الاصطناعي.	2.39	0.663	80%	مرتفعة	٦
مجموع البعد الرابع	2.234	0.288	74%	متوسطة	

من خلال الجدول(١١) يمكن استخلاص ما يلي:

١. بشكل عام، درجة تحقق المعوقات التي تحول دون تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال كانت متوسطة، حيث بلغ المتوسط ٢.٢٣٤ بنسبة ٧٤٪.

٢. أبرز المعوقات ذات الدرجة المرتفعة التي تم التعرف عليها هي:

- "عدم وجود موارد مادية تشجع على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي" (٨٣٪)
- "ضعف البنية التحتية والتكنولوجية في بعض الروضات" (٨٢٪)
- "عدم وجود حوافز مادية تشجع على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي" (٨١٪)
- "التكلفة المادية العالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي" (٨١٪)

٣. أما المعوقات ذات الدرجة المتوسطة فتشمل:

- "ترفض المعلمات استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في الروضة" (٦١٪)
- "قلة وعي الإدارة بأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي" (٦٣٪)
- "قلة الوعي لدى المعلمات بأهمية الذكاء الاصطناعي" (٦٣٪)
- "عدم وجود الوقت الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" (٦٣٪)

٤. هذه النتائج تشير إلى أن المعوقات الرئيسية تتمركز في الجوانب المادية والتقنية، مثل ضعف البنية التحتية والنقص في الموارد والحوافز. بالإضافة إلى قلة التدريبات والمتخصصين في هذا المجال.

٥. على الرغم من ذلك، يبدو أن هناك درجة متوسطة من تحقق المعوقات المتعلقة برفض المعلمات واستخدامهن لتقنيات الذكاء الاصطناعي. وهذا قد يكون نقطة انطلاق لتطوير مهاراتهن في هذا المجال وتتفق هذه النتيجة مع دراسة القحطانى (٢٠٢٣)

ثانيا : مناقشة نتائج البحث وتفسيرها

المهارات المتعلقة بمجال التخطيط

- جاءت العبارة رقم (١) استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التخطيط لعرض النشاط والعبارة رقم(٢) اعمل على تهيئة البيئة التعليمية (قاعة النشاط) لاستخدام الذكاء الاصطناعى والعبارة رقم (٥) استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تصميم الأنشطة

والعبارة رقم (٦) أصمم ألعاب تعليمية تشجع وتحفز الأطفال على التعلم. متوفرة بدرجة متوسطة ويرجع ذلك إلى امتلاك معلمات الطفولة المبكرة لبعض مهارات تطبيقات الذكاء الاصطناعى المتعلقة بمجال التخطيط نتيجة لنشر التوعية بالذكاء الاصطناعى عبر وسائل الاعلام أو نتيجة للإطلاع على بعض الكتب الخاصة بالذكاء الاصطناعى .

- جاءت العبارة رقم (٣) أحصل على بيانات كل طفل من خلال قواعد البيانات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى والعبارة رقم (٤) أوفر برامج تعليمية مناسبة لكل طفل بما يتناسب مع مهاراته وقدراته باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى والعبارة رفم (٧) استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى توفير أنظمة تعلم تلائم الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة والعبارة رقم (٨) أقدم تجارب تعلم مبتكرة باستخدام تفنيات الذكاء الاصطناعى فى مرحلة رياض الأطفال والعبارة رقم (٩) استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى حل المشكلات التقنية المعقدة التى تواجهنى مع الأطفال غير متوفرة حيث يرجع إلى ضعف مهارات المعلمات بتطبيقات الذكاء الاصطناعى وهذا يدل على قلة وجود ثقافة لدى معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الاصطناعى وهذا يجعلها غير قادرة على استخدام قواعد البيانات أو تصميم بعض البرامج المناسبة لقدرات كل طفل وهذا بالإضافة إلى قلة الدورات التدريبية والمحاضرات وورش العمل التى تنمى مهارات المعلمة فى هذا المجال حيث قلة اهتمام القائمين على الدورات التدريبية لمعلمى الطفولة المبكرة بتقديم برامج تدريبية فى مجال الذكاء الاصطناعى حيث تركز الدورات وورش العمل التى تعطى للمعلمات على طرق التدريس ووسائل التقييم التقليدية وكذلك عدم وجود التوعية الكافية بأهمية الذكاء الاصطناعى وكيفية توظيف تطبيقاته فى العملية التعليمية .

المهارات المتعلقة بمجال التنفيذ.

- وردت العبارة رقم (١) استخدم تقنية الواقع المعزز فى تقديم أمثلة لعرض النشاط ووردت العبارة رقم (٤) استخدم الألعاب التعليمية فى تقديم المحتوى التعليمى للأطفال والعبارة رقم(٥) أقدم للأطفال تدريبات عملية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى متوفره بدرجة متوسطة وهذا يدل على أنه يوجد وعى لدى معلمات الطفولة المبكرة وادراكهم لأهمية الذكاء

الاصطناعى وتطبيقاته فى التعليم .ويرجع ذلك إلى حملات التوعية التى تقوم بها وسائل الاعلام المتعلقة بالذكاء الاصطناعى أو لتلقى المعلمة دورات تتعلق بهذا الجانب .

- وجاءت العبارة رقم (٢) استخدم الواقع الافتراضى فى تقديم الأنشطة التعليمية للأطفال والعبارة (٣) استخدم روبوتات الدردشة بين الأطفال والروبوت للرد على أسئلتهم وجاءت العبارة رقم (٦) استخدم المنصات الالكترونية فى عرض النشاط عن بعد أثناء الأزمات. (٧) استخدم استراتيجيات تدريس مناسبة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى. والعبارة رقم (٨) احول النشاط التعليمى إلى ملفات صوتية مسموعة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعى وجاءت العبارة رقم (٩) استخدم محتوى ذكى رقمى بجوار الكتاب فى الروضة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى والعبارة رقم (١٠) استخدم تطبيقات chatGpt فى تعليم الأطفال البحث والاستقصاء غير متوفرة وهذا يرجع إلى قلة وعى معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الاصطناعى نتيجة أن برامج إعداد معلمة الطفولة المبكرة قبل الخدمة لا تهتم بتنمية بمهارات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية حيث لا يتضمن مقررات عن تطبيقات الذكاء الاصطناعى وقلة التدريبات وورش العمل التى تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعى وربما يرجع أيضًا لتخوف المعلمات من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى تيجة لقلة مهاراتهن أو نتيجة لعدم الرغبة فى تضييع الوقت ، كذلك عدم حرص المعلمات على المعرفة والبحث أو التعلم الذاتى .
- **المحور الثالث : مهارات متعلقة بمجال التقييم.**

جاءت العبارة رقم (١) استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تحديد نقاط ضعف الأطفال وجاءت العبارة رقم (٣") استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التواصل مع أولياء الأمور متوفرة بدرجة متوسطة وهذا يشير إلى توفر مهارات بسيطة لدى معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الاصطناعى فى هذه المجالات قد يكون لتلقيها بعض الدورات التدريبية فى هذا المجال أثناء عملها فى الروضة أو نتيجة لاطلاعها على بعض الأبحاث الخاصة بالذكاء الاصطناعى .

ووردت العبارة رقم (٢) استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التغذية الراجعة للأطفال. والعبارة رقم (٤) استخدم النظم الخبيرة فى الإجابة على أسئلة الأطفال ووردت العبارة

رقم (٥) استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تحديد مستوى الأطفال والعبارة رقم (٦) استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى متابعة الواجبات المنزلية. وجاءت العبارة رقم (٧) استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى متابعة إنجاز الأطفال فى فترات مختلفة والعبارة رقم (٨) استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى وضع خطة علاجية لكل طفل على أساس نتائج التقويم غير متوفرة وهذا يدل أن معلمات الطفولة المبكرة مازالو يستخدمون الأساليب التقليدية فى عملية التقييم وعدم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى وهذا يعود إلى قلة وجود ثقافة لدى معظم المعلمات بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعى وأهمية توظيفها فى العملية التعليمية وقد يرجع السبب لقلة تلقيهم تدريبات على تطبيقات الذكاء الاصطناعى والعمل على تنمية مهاراتهن لتوظيف تلك التطبيقات فى التعليم .

المعوقات التى تحول عن تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال:

وردت العبارة رقم (١) ترفض المعلمات استخدام تقنية الذكاء الاصطناعى فى الروضة والعبارة رقم (٢) قلة الوعى لدى المعلمات بأهمية الذكاء الاصطناعى وداءت العبارة رقم (٨) عدم وجود الوقت الكافى لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى والعبارة رقم (٩) قلة وعى الإدارة بأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعى متوفرة بدرجة متوسطة حيث فى بعض الأحيان ترفض المعلمات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى نتيجة لخوفها من تطبيق بعض المستجدات التربوية حيث أنها مختلفة عما اعتادت عليها ولم تتلقى التدريبات الكافية عليها وكذلك خوفهم من عدم توفر الوقت الكافى لتوظيف تلك التطبيقات مع الأطفال وأنه يوجد وعى بسيط من المعلمات والإدارة بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعى نتيجة لنشره عبر وسائل الاعلام.

بينما أظهرت باقى العبارات اتفاق المعلمات على وجود معوقات تحول دون توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى الروضة ويمكن تفسير ذلك لقلة وجود ثقافة لدى معظم المعلمات حول أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى الروضات .حيث تعى المعلمات أهمية الذكاء الاصطناعى من خلال وسائل الاعلام ولكنها ليست لديهن دراية أو مهارة بكيفية استخدام تلك التطبيقات وتوظيفها مع الأطفال ولم تتلقى التدريبات الكافية على

استخدامه وعدم وجود البنية التحتية والتكنولوجية فى الروضات وقلة الموارد المادية التى يتم بها الإنفاق على الأجهزه وعدم توفر صيانه لتلك الأجهزه .

كل تلك معوقات تحول دون توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى رياض الأطفال والتى تعوق أيضًا تنمية مهارات المعلمات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى.

الرؤية المقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى العملية التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال.

يمكن من خلال ماتم عرضه من الإطار النظرى والدراسات السابقة تقديم رؤية مقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى العملية التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال ، هذه الرؤية قد تسهم فى تحسين مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال.

فلسفة الرؤية المقترحة:

يشهد العالم فى الوقت الحاضر انفجارًا معرفيًا وتطورًا تكنولوجيًا فى كافة المجالات، حيث أصبح هناك العديد من التقنيات الحديثة والتطبيقات المتطورة ومن أهمها تطبيقات الذكاء الاصطناعى حيث أصبح له دورًا هامًا فى مستقبل البشرية والاستفادة منه فى كافة المجالات وخاصة مجال التعليم .وانطلاقًا من ضرورة التعامل مع هذه التطورات التكنولوجية والاستفادة منها لتحقيق الأهداف التربوية فقد ظهرت العديد من الأبحاث تنادى بضرورة الاهتمام بالذكاء الاصطناعى فى التعليم ، ويتطلب ذلك توفير معلمات قادرات على التعامل مع التطورات التكنولوجية واستحداث أدوار جديدة للمعلمة بعيدة عن الأدوار التقليدية تتناسب مع تغيرات العصر التكنولوجى والعمل على تنمية مهاراتها وفق التطورات الحديثة وكذلك توفير معلمات على قدر من الوعى بالذكاء الاصطناعى لكى تستطيع توظيف تلك التطبيقات فى العملية التعليمية .

وبناء عليه تقوم فلسفة الرؤية المقترحة على ضرورة تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال بما يسهم فى تطوير العملية التعليمية .

منطلقات الرؤية المقترحة

- التوجه العالمى لتطبيق الذكاء الاصطناعى فى التعليم .
- الاهتمام العالمى بالموارد البشرية وتنمينها بشكل مستمر .
- اعتبار معلمات رياض الأطفال أساس العملية التربوية وبالتالى أى تغيير أو تطوير لابد وأن يشمل المعلمة.
- أهمية الأخذ بتطبيقات الذكاء الاصطناعى لما له من دور فى توفير حلول عديدة للمشكلات التعليمية التى تواجهها مؤسسات رياض الأطفال .
- تطوير مهارات وقدرات معلمات رياض الأطفال وتأهيلهم للقدرة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى داخل الروضات .
- التدريس من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعى متطلب عصرى وتطويرى ويتطلب التعلم فى مرحلة الطفولة المبكرة
- إن الذكاء الاصطناعى شكلًا رئيسًا من أشكال التقدم العلمى والتكنولوجى ويعد من أبرز التطبيقات الحديثة لأنظمة المعلومات كمجال من مجالات المعرفة الحديثة التى تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشرى ومحاكاته لخلق جيل جديد .
- إن تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم تهدف إلى تعزيز القدرات البشرية وحماية حقوق الإنسان من أجل التعاون الفعال بين الإنسان والآلة فى الحياة والتعليم والتعلم .
- مواكبة العالم فى هذا المجال والقدرة على التميز فى التعلم والتعليم وتقديم خدمات بأعلى جودة وأقل تكلفة .
- تواجه معلمات رياض الأطفال العديد من المشكلات المعقدة ، ويمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى حل هذه المشكلات .

أهداف الرؤية المقترحة:

- تزويد معلمات رياض الأطفال بالمعارف والمعلومات الخاصة بالذكاء الاصطناعى وتطبيقاته.
- تقدير أهمية الذكاء الاصطناعى فى تطوير العملية التعليمية وحل كثير من المشكلات التعليمية.

- الاهتمام بمعلمات رياض الأطفال وذلك من خلال الاهتمام باعدادهن قبل وأثناء الخدمة.
- تقديم رؤية علمية يمكن أن تسهم فى تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال .
- زيادة مستوى فهم وإدراك المعلمات بالذكاء الاصطناعى ودورها فى حل المشكلات التعليمية
- الوعى بالمعلومات والمعارف المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعى .
- زيادة اقتناع المعلمات بفوائد وأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية .
- ضرورة اكتساب المعلمة المهارات الأساسية المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم.
- تعزيز المهارات الرقمية ومهارات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال لمواكبة التطورات التكنولوجية .
- التطوير المهنى لمعلمات رياض الأطفال لتتمكن من توظيف التكنولوجيا فى تعليم الأطفال .

مبادئ الرؤية المقترحة:

- يتطلب توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى في مرحلة رياض الأطفال مشاركة المديرات ومعاونتهم للمعلمات عند استخدام تلك التطبيقات.
- يتطلب توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى في مرحلة رياض الأطفال بكفاءة وفعالية وعي وثقافة من المعلمات بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعى في تعزيز التنمية المهنية المستدامة لديهن، وفي مواجهة وحل القضايا والمشكلات التعليمية التي يواجهونها.
- إن حل المشكلات التعليمية المعقدة داخل الروضة من قبل معلمات رياض الأطفال يتوقف على مدى مهاراتها ووعيها ومعرفتها بتطبيقات الذكاء الاصطناعى.
- يتطلب مواجهة المشكلات من قبل المعلمات داخل الروضات وجود مهارات وقدرات تمكنهن من مواجهة هذه المشكلات مع الأطفال وهذا يتطلب إعداد جيد لهؤلاء المعلمات أثناء وقبل الخدمة.

- إن تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال أصبح أمراً ملحاً لمواكبة التطورات التكنولوجية المعاصرة .
- إن لجوء المعلمات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى واستفادتهن منها في تحسين مهاراتهن التدريسية يتوقف على مدى وعيهن بثقافة الذكاء الاصطناعى ،ومقدار المهارات والإمكانات والقدرات التي يمتلكونها من أجل تنفيذها بكفاءة.

متطلبات تطبيق التصور المقترح :

- تطوير السياسات والتشريعات واللوائح والبرامج فى مرحلة رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تعليم الأطفال.
- توفير الدعم المادى اللازم لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعى فى التعليم بتخصيص ميزانية خاصة لتطبيق هذه التقنيات.
- تدريب المعلمات على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تعليم الأطفال.
- تقويم أداء المتعلمين بتضمين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التدريس.
- نشر ثقافة التعليم باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعى.
- تغيير ثقافة المعلمات فى تحديد الفجوات المهنية الخاصة بهم.

آليات الرؤية المقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال .

- تتضمن الرؤية المقترحة عدد من الآليات يمكن أن تسهم فى تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال .

آليات عامة : وتتمثل فى تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال .

- زيادة وعى معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الاصطناعى وذلك من خلال برامج إعدادهن أثناء الخدمة.
- نشر الوعى بأهمية امتلاك معلمات رياض الأطفال للمهارات اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم لمواكبة التطورات التكنولوجية .

- إعداد مقررات خاصة بالذكاء الاصطناعى فى مقررات برنامج إعداد معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة
- توفير تطبيقات تعتمد على الذكاء الاصطناعى وتدريب الطالبات عليها لتدريب الأطفال على فهم المفاهيم بطريقة شيقة .
- إعداد ورش عمل ودورات وندوات داخل مؤسسات إعداد معلمات رياض الأطفال لتنمية الوعى بتطبيقات الذكاء الاصطناعى.
- تضمين الذكاء الاصطناعى ضمن برامج إعداد المعلمات قبل الخدمة وتقترح الباحثة بعض أسماء مقررات خاصة بالذكاء الاصطناعى يمكن تضمينها ضمن برامج إعداد المعلمات قبل الخدمة .

م	اقتراح أسماء بعض المقررات
١	أساسيات الذكاء الاصطناعي في التربية.
٢	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الأطفال.
٣	التعلم الذكي: استخدام الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التعليم.
٤	تصميم المحتوى التعليمي باستخدام الذكاء الاصطناعي.
٥	تطوير البرامج التعليمية الذكية لتعليم الأطفال.
٦	الأخلاقيات في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

- عقد ورش عمل ودورات تدريبية بمؤسسات رياض الأطفال تتناول الذكاء الاصطناعى وكيفية استخدامه فى تعليم الأطفال داخل الروضة.

م	اقتراح بأسماء بعض الدورات والورش التدريبية
١	التعلم الذكي: كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية
٢	تحفيز الإبداع: استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنشطة التعليمية
٣	التفاعل الذكي: كيفية استخدام الروبوتات في تعليم الأطفال
٤	التعلم المخصص: كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على تجربة التعلم للأطفال
٥	الذكاء الاصطناعي: فرص وتحديات في بيئة التعليم المبكر
٦	الذكاء الاصطناعي كمدرس: تحسين طرق التعليم في الروضة

- اصدار تشريعات مناسبة لإلزام معلمات رياض الأطفال بمتابعة التدريب المستمر على تطبيقات الذكاء الاصطناعى .
- توفير التدريب للمعلمات حديثة التخرج بهدف تمكينهن من التعامل مع التقنيات الحديثة.
- متابعة المتدربات وتقويم مدى استفادتهن من البرامج التدريبية الخاصة بالذكاء الاصطناعى وتطبيقاته.

- توفير الاحتياجات التدريبية لمعلمات رياض الأطفال حتى تستطعن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية .
- تطوير معارف الطالبات المعلمات ومهاراتهن واتجاهاتهن نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعى
- ضرورة أن يكون مشروع تخرج معلمات رياض الأطفال فى إجراء بحوث عن تطبيقات الذكاء الاصطناعى .
- اشتراك وزارة التربية والتعليم والجامعات والروضات فى تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال .
- اختيار المدربين المتخصصين الذين يتصفون بالكفاءة لتدريب معلمات رياض الأطفال على الذكاء الاصطناعى حتى يلبى التدريب النتائج المنتظرة منه.
- اختيار أوقات تدريب مناسبة بحيث لا يتعارض أوقات التدريب مع أوقات العمل حتى تستطعن المعلمات حضور التدريب.
- التنمية المهنية المستدامة لمعلمات رياض الأطفال تنمى لديهن القدرة على مواجهة المشكلات التعليمية بالاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعى .
- تضمين برامج إعداد المعلمات بكليات التربية ورش عمل وندوات ومؤتمرات للتعرف على مدى أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم .
- عقد دورات تدريبية من خلال الانترنت لتوعية إدارة رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الاصطناعى.
- العمل على تدريب مديرات وموجهات رياض الأطفال على الوعى بتطبيقات الذكاء الاصطناعى حتى يعملن على تنمية مهارات معلمات رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى
- اطلاع المعلمة على الكتب والأبحاث الخاصـــة بتطبيقات الذكاء الاصـــطناعى لزيادة معلوماتها حول تلك التطبيقات واستخدامها فى التعليم.
- توفير فنيين متخصصين فى صيانة أجهزة الحاسب الآلى.
- توفير متخصصين لديهم مهارة فى التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعى.

- توفير حوافز ومكافئات للمعلمات المتميزات فى توظيف الذكاء الاصـــطناعى فى تعليم الأطفال.
- تخفيف الأعبـاء الإداريـة على المعلمـات بمـا يســـهم فى تفرغهن لتوظيف الـذكـاء الاصطناعى فى تعليم الأطفال.
- تشـــجيع المعلمات على تصـــميم بيئة تعليمية الكترونية مشـــجعة على التعلم من خلال الذكاء الاصطناعى .
- تشجيع المعلمات على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعى فى تصميم أنشطة تعليمية تعتمد على تلك التقنيات لمساعدة الأطفال على فهم المحتوى التعليمى
- مشاركة المعلمات فى الندوات والدورات التدريبية باستخدام المنصات الرقمية.
- توعية المعلمات بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم.
- توفير البرامج التدريبية لتدريب المعلمات على اســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـــطناعى وتوظيفها فى البيئة التعليمية.

ولكى يمكن تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال.

يجب أن يتم ذلك من خلال ما يلى :

١-تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال فى مجال التخطيط :

- تنمية مهارات معلمات رياض الأطفال فى التخطيط لعرض النشاط باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى سواء فى تحديد الأهداف أو استخدام الوسائل التعليمية أو طرق التدريس وذلك من خلال الدورات التدريبة أو ورش العمل أو من خلال برامج إعدادهن قبل الخدمة.
- إعداد ورش عمل ودورات وندوات داخل مؤسسات رياض الأطفال لتنمية مهارات معلمات رياض الأطفال فى تجهيز البيئة الصفية بالأجهزة والأدوات التكنولوجية واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى لعرض النشاط

- إعداد دورات تدريبية وورش عمل لتنمية مهارات معلمات رياض الأطفال فى الحصول على بيانات كل طفل من خلال استخدام قواعد البيانات.
- تنمية مهارات معلمات رياض الأطفال فى توفير برامج تعليمية مناسبة لكل طفل بما يتناسب مع مهاراته وقدراته باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى وذلك من خلال إعداد ورش عمل ودورات وندوات داخل مؤسسات إعداد معلمات رياض الأطفال.
- تنمية مهارات المعلمات لتصميم ألعاب تعليمية تشجع وتحفز الأطفال على التعلم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى غن طريق أنشطة عملية للطالبات المعلمات وندوات وورش عمل أو من خلال مقررات دراسية عن الذكاء الاصطناعى.
- تنمية مهارات المعلمات لإعداد برامج وأدوات ذكية بما يتناسب واحتياجات كل طفل باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى وذلك عن طريق ورش العمل والاطلاع على الكتب الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعى.
- تنمية مهارات المعلمات فى حل المشكلات المعقدة التى تواجهها أثناء النشاط باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى وذلك عن طريق توعية المعلمات بثقافة الذكاء الاصطناعى فى الروضات واعداد برامج التدريب أثناء الخدمة .

٢- تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال فى مجال التنفيذ.

- تنمية مهارات معلمات رياض الأطفال لاستخدم تقنية الواقع المعزز فى تقديم أمثلة لعرض النشاط من خلال إعداد ورش عمل ودورات وندوات داخل مؤسسات إعداد معلمات رياض الأطفال.
- تنمية مهارات معلمات رياض الأطفال لاستخدم تقنية الواقع الافتراضى لتقديم الأنشطة التعليمية للأطفال وذلك عن طريق تبادل المعارف والخبرات والمهارات والاستفادة من خبرات الدول الأخرى
- إعداد دورات وندوات داخل مؤسسات رياض الأطفال لتنمية مهارات معلمات رياض الأطفال باستخدم روبوتات الدردشة بين الأطفال والروبوت للرد على أسئلتهم.

- إعداد دورات وندوات وورش عمل لتنمية مهارات معلمات رياض الأطفال والطالبة المعلمة لاستخدم المنصات الالكترونية فى عرض النشاط عن بعد أثناء الأزمات.
- إقامة دورات تدريبية وورش عمل ونشر التوعية عبر وسائل الإعلام لتنمية مهارات معلمات رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصناعى والتى منها تحويل النشاط التعليمى إلى ملفات صوتية مسموعة لتبسيط النشاط على الأطفال
- تنمية مهارات معلمات رياض الأطفال فى استخدم محتوى ذكى رقمى بجوار الكتاب فى الروضة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى واستخدم تطبيقات chatGpt فى تعليم الأطفال البحث والاستقصاء وذلك عن طريق إعداد نشرات وتوزيعها على الروضات للتوعية بأهمية الذكاء الاصطناعى وعن طريق الاطلاع على الأبحاث والكتب الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصناعى.**٣- ٣- تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال فى مجال التقييم .**
- استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تحديد نقاط ضعف الأطفال من خلال إعداد ورش عمل ودورات وندوات عن تطبيقات الذكاء الاصطناعى.
- تنمبة مهارات معلمات رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التواصل مع أولياء الأمور من خلال الدورات التدريبية.
- تنمية مهارات معلمات رياض الأطفال فى استخدام النظم الخبيرة فى الاجابة على أسئلة الأطفال وذلك عن طريق ورش العمل.
- إعداد دورات وندوات داخل مؤسسات رياض الأطفال لتوعية المعلمات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى متابعة الواجبات المنزلية.
- تنظيم لقاءات وندوات مع المعلمات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى متابعة إنجاز الأطفال فى فترات مختلفة.
- إعداد ورش عمل لمعلمات رياض الأطفال لاستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى وضع خطة علاجية لكل طفل على أساس نتائج التقويم.

الجهات المسئولة عن تنفيذ الرؤية المقترحة :

أ- وزارة التربية والتعليم حيث الموافقة على عقد الدورات التدريبية وورش العمل والزيارات الميدانية.

ب- الجامعات حيث الموافقة على عقد الدورات التدريبية وورش العمل داخل الجامعة لطالبات رياض الأطفال.

ج- المجتمع المحلى حيث المشاركة فى تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال.

ح- القادة والمشرفون على العملية التعليمية

معوقات تطبيق الرؤية المقترحة :

- رفض بعض معلمات ومديرات رياض الأطفال لحضور الدورات التدريبية وورش العمل مما يؤدى إلى قلة وعيهن بالذكاء الاصطناعى.
- عدم التعاون بين الهيئات والمؤسسات فى تنمية الوعى بالذكاء الاصطناعى.
- ضعف الموارد المادية والمالية لعقد التدريبات وتوفير الأدوات والوسائل والأجهزة المستخدمة فى تنمية الوعى بالذكاء الاصطناعى
- قلة الدورات التدريبية وورش العمل لتنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال.
- رفض معلمات رياض الأطفال تطبيق الذكاء الاصطناعى خوفًا من مضيعة الوقت.

التغلب على معوقات الرؤية المقترحة :

- نشر الوعى بالذكاء الاصطناعى لدى مديرات ومعلمات رياض الأطفال من خلال وسائل الإعلام وعبر أجهزة الدولة.
- زيادة الدعم المادى لنشر الوعى بالذكاء الاصطناعى.
- زيادة التعاون بين المؤسسات تنمية مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى لدى معلمات رياض الأطفال .
- تنظيم ودعم ورش العمل والدورات فى مؤسسات إعداد معلمات رياض الأطفال.

توصيات البحث

في ضوء النتائج السابقة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ضرورة تحسين البنية التحتية والتكنولوجية في رياض الأطفال، من خلال توفير الأجهزة والبرمجيات اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- توفير الموارد والحوافز المادية اللازمة لتشجيع معلمات رياض الأطفال على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- تنظيم دورات تدريبية متخصصة لمعلمات رياض الأطفال حول كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات العمل (التخطيط والتنفيذ والتقييم).
- زيادة وعي القيادات التربوية والإدارية بأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، وتشجيعهن على تبني هذه التقنيات.
- تعزيز التعاون بين الجامعات ومؤسسات رياض الأطفال لإعداد وتأهيل متخصصين في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- توعية المعلمات بثقافة الذكاء الاصطناعى من خلال وسائل الإعلام والمؤتمرات والندوات وورش العمل.
- إقامة الندوات والمحاضرات من قبل إدارة الروضة لرفع ثقافة الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته
- رفع الوعى لدى معلمات رياض الأطفال بأهمية الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته فى التعليم.
- توجيه الباحثين للاهتمام بإجراء البحوث الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعى .
- عقد دورات تدريبية لطالبات رياض الأطفال قبل الخدمة لتزويدهن بثقافة الذكاء الاصطناعى .
- تضمين برامج إعداد معلمات الطفولة المبكرة مقررات حول الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته
- تطوير البيئة التعليمية للتناسب تطبيقات الذكاء الاصطماعى .
- تشجيع وتحفيز المعلمات على التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعى ومعرفة كيفية توظيفها فى تعليم الأطفال .
- عقد الندوات والمؤتمرات لاطلاع المعلمات على كل جديد فى تقنيات الذكاء الاصطناعى

البحوث المقترحة :

١. تصور مقترح لتنمية مهارات طالبات كليات رياض الأطفال فى ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعى.
٢. تفعيل وعى إدارة رياض الأطفال بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى مرحلة الطفولة المبكرة.
٣. دراسة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين مهارات التخطيط والتنفيذ والتقييم لدى معلمات رياض الأطفال.
٤. تقييم مدى فاعلية برامج الحوافز المادية والمعنوية في تشجيع معلمات رياض الأطفال على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
٥. المقارنة بين أداء معلمات رياض الأطفال التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتلك التي لا تستخدمها.
٦. دراسة تصورات أولياء الأمور وأثرها على استخدام معلمات رياض الأطفال لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

المراجع

أولاً المراجع العربية:

الأزوري، دينا محمد، و الفراني، لينا بنت أحمد بن خليل.(٢٠٢٣). درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية من وجهة نظرهم. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك خالد ، مج,١٠ ع٣، ٢٢٢ – ٢٤٨.

الأنصارى، علي محمد، الهرشاني، أنوار فاهد، و عوض، سارة علي. (٢٠٢٣). دور الإدارة المدرسية في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى طلبة التعليم العام بدولة الكويت. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة عين شمس، مج,٤٧ ع٣، ٢٦٣ – ٣٠٠.

البشر، منى بنت عبدالله بن محمد. (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. مجلة كلية التربية، كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ، مج٢٠، ع٢، ٢٧–٩٢.

الحناكي، لولوة علي إبراهيم .(٢٠٢٣). مدى امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة الدراسات التربوية والإنسانية، كلية التربية، جامعة دمنهور، مج١٥، ع٤، ٦٣–٩٨.

الخيبري، صبرية محمد عثمان. (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع،١١٩ ١١٩ – ١٥٢.

الدهشان، جمال على خليل.(٢٠٢٠) دور تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى مواجهة فيروس كرونا: الصين نموذجا. مجلة كلية التربية ، كلية التربية، جامعة العريش، مج ٨، ع ٢٣، ١٥–٣٩.

الرويلى، سعود بن حبيب الطرقى.(٢٠١٧). درجة توافر المهارات التقنية لدى المشرف التربوى فى ضوء خصائص مجتمع المعرفة، مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، س ١٢، ع١، ١٤١–١٥٧.

آل سعود، الجوهرة بنت فهد بن خالد. (٢٠٢٢). تصور تربوي مقترح لتعزيز مهارات التعليم الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية. مجلة التربية،كلية التربية، جامعة الأزهر، ع١٩٦، ١١ –٤٥.

الشحنة، عبدالمنعم الدسوقي حسن. (٢٠٢١). تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي.مجلة كلية التربية، كلية التربية،جامعة بورسعيد، ع٣٦، ١٧٤ – .٢٣٣.

الشريف, مرام عبد المحسن (٢٠٢٢). رؤية مستقبلية لتطوير مشاركة المعرفة بين القيادات التعليمية بجامعة الملك عبد العزيز وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، ع٣٨, ١٣– ١٦٢.

الشيخ، حنان علي والعربى، زينب محمد.(٢٠٢٨). تصور مقترح لبناء نظام خبير فى تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية لدى معلمات المرحلة الإبتدائية. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ع ٣٤، مج ١١، ١١٠٢–١١٣٤.

الصبحى، صباح عيد رجاء.(٢٠٢٠). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، مج ٤٤، ع٤، ٣١٩–٣٦٨.

الصبحى، نور عبدالعزيز، و الفراني، لينا بنت أحمد بن خليل. (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع ١٧، ١٠٣–١١٦.

العامري، أحمد بن محمد. (٢٠٢٤). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عمان ChatGPT :إنموذجا. المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ،ع،٣١، ١٩–٣٦.

العامرى، محمد عمر . (٢٠١٧). قضايا معاصرة فى الإدارة التربوية. المعتز للنشر والتوزيع.

العتيبى، خلود بنت عبيد.(٢٠١٧). كفايات تقنية التعليم اللازمة لطالبات الدراسات العليا بكلية العلوم الاجتماعية فى جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية فى العصر الرقمى من وجهة نظرهن. مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، ١٢(١)،١٩–٣.

العتيبي، نوره ضواحي. (٢٠٢٤). واقع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مرحلة الطفولة المبكرة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع١٥٠، ٢٩٣ – .٣١٦.

آل عمير، روان سعيد عمير، و عيسى، جلال جابر محمد. (٢٠٢٢). تصور مقترح لتفعيل استخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس بالمرحلة الثانوية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب ع١٤٣، ١١٣- ١٣٨.

الغامدي، رنا خالد محمد، و بخيت، صفية بنت عبد الله أحمد .(2023) .تحسين جودة التعليم بالمملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع١٤٨ ، ٨٦-١٠١.

الغامدى، سامية فاضل، الفرانى، لينا بنت أحمد خليل.(٢٠٢٠). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والإتجاه نحوها. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، مركز رفاد للدراسات والابحاث، مج ٨، ع١، ٥٧-٧٦.

القحطاني، أمل بنت سعيد بن محمد، و الأحمدي، سعاد بنت مساعد بن سليمان. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تعليمي قائم على الواقع المعزز في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الثالث متوسط بالرياض. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية، ع٥٦، ٦٥-١٥٩.

القحطاني، خالد بن ناصر بن مذكر. (٢٠٢٣). مدى توافر الكفاءة الرقمية للذكاء الاصطناعي لدى طلاب كلية التربية جامعة تبوك.مجلة كلية التربية،كلية التربية ، جامعة طنطا، مج,٨٩ ع،٢ ٤٨٣ - .٥٣.

القداح، أمل محمد.(٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعى وتحسين خبرات التعلم فى الطفولة المبكرة. المؤتمر الدولى الخامس الموهبة والإبداع والذكاء الاصطناعى فى الطفولة المبكرة " رؤى بحثية وطموحات مستقبلية" فى الفترة من ٣٠ ابريل الى١مايو، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط.

المسروري، فهد بن سالم بن سيف.(٢٠٢٤). درجة توافر الكفايات التقنية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في مصادر التعلم لدى أخصائي المصادر بمحافظة جنوب الشرقية بسلطنة عمان. المؤتمر والمعرض السنوي السابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي : توظيف التقنيات الذكية في بيئة المكتبات المتخصصة ومؤسسات المعلومات، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، الدوحة، قطر، ٥٥٩-٥٨٢.

المطيري، علي مريشيد رشدان، عيسى، أحمد محمد، مدكور، علي أحمد، و عبدالعاطى، محمد لطفى محمد جاد.(٢٠١٧). التعلم الذاتي وعلاقته بالتنمية المهنية لمعلمي التربية الإسلامية.

مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع١٨٦ ،١٠٥ –١٣٢

المطيرى، علياء زيد نايف.(٢٠٢٠). أثر بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعى فى تنمية مهارات التعلم الإلكترونى لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى. مجلة المناهج وطرق التدريس، المركز القومى للبحوث، غزة، مج١، ع٧، ١٤٥–١٧٦.

الوريث، أحمد، و هاشم، نادية. (٢٠٢٣). تعزيز فرص استخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية: رؤية مقترحة لتنمية الابتكار التعليمي. العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مج،٣١ ،ع٢، ١٤٩ – ١٦٩.

الياجزى، فاتن حسن. (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع١١٣، ٢٥٧ – ٢٨٢.

إمام, أماني محمد (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في التعليم. العطاء الرقمي, مسترجع من الذكاء الاصطناعي فى التعليم مبادرة العطاء الرقمي attaa.sa)

بديري، شيرين رحيم عباس. (٢٠٢٤). المهارات الوظيفية لدى معلمات رياض الأطفال وعلاقته ببعض المتغيرات. مجلة الدراسات المستدامة ، مج ٦، ع٢، ١٢٠١–١٢٣٢

حسب، علياء عباس محمد.(٢٠٢٣). مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية ، جامعة المنيا، مج٣٨، ع١،٤–٤٤.

سالم، نهلة المتولى إبراهيم. (٢٠١٩). نمطا ممارسة المهام "الموزعة / المركزة "ببيئة تدريب افتراضية وأثرهما في تنمية المهارات التقنية اللازمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية لأخصائي تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع٣٨، ٤٨٩–٥٥٤.

شحاتة، نشوى رفعت.(٢٠٢٢). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية.المجلة العلمية المحكمة للكمبيوتر التعليمى،٢(١٠)،٢٠٥–٢١٤.

شعبان، أماني عبدالقادر محمد. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. المجلة التربوية،كلية التربية، جامعة سوهاج، ج٨٤، ١ – ٢٣.

شمس، نسيب.(٢٠٢٠). الذكاء الأصطناعى وتداعياته المستقبلية على الإنسان، متاح على : https://www.monliban.org/monliban/ui/topic.php?id= 5267

عبد الرحيم، أسماء صفوت. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي وجودة الحياة المدرسية. الثقافة والتنمية، جمعية الثقافة من أجل التنمية، س٢٣ ،ع١٩، ٤١-٥١.

عبد الستار، العلى وآخرون.(٢٠٠٩). المدخل إلى المعرفة. (المجلد ط٢). عمان. الأردن: دار المسيرة.

عبد السلام، ولاء محمد حسني. (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات، المتطلبات، المخاطر الأخلاقية.مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة المنوفية، مج,٣٦ ،ع٤ ، ٣٦٦-٣٨٥.

عبد القادر، عبد الرازق مختار محمود. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي :مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19).المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية،المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل، مج٣، ع٤ ،١٧١ – ٢٢٤.

عراقي، شيرين عباس. (٢٠٢٣). مفاهيم الذكاء الاصطناعي لطفل الروضة باستخدام الألعاب الرقمية: رؤية مستقبلية.المجلة الدولية لدراسات المرأة والطفل، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مج٣ ،ع٢ ، ١ – ١٥.

على، هدى إبراهيم على، والجوير، لطيفة أحمد عبدالعزيز.(٢٠٢٢). فاعلية أنشطة تعليمة مقترحة مصممة فى ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعى لتنمية الذكاء الوجدانى للطفل فى مرحلة الطفولة المبكرة. المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة، مؤسسة تربية الطفولة المبكرة، ع ٢، ١٤٧-١٨٠.

قشطى، نبيلة عبد الفتاح حسنين. (٢٠٢٠). تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير نظم التعليم.المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية ،٦٧-٩٠.

مشعل، مروة توفيق محمد، والعيد، نداء محمد صالح .(2023) .واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات بمحافظة شقراء بالمملكة العربية السعودية.مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ع١٩٨ ،ج٣ ، ٤٣٣ – ٤٧٨.

مقاتل، ليلى، و حسني، هنية. (٢٠٢١). الذكاء الإصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية.مجلة علوم الإنسان والمجتمع، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، مج,١٠ ع٤، ١٠٩-١٢٧.

مكاوى، مرام عبدالرحمن.(٢٠١٨). الذكاء الاصطناعى على أبواب التعليم. مجلة القافلة، أرامكو المملكة العربية السعودية، مج ٦٧، ع٦، ٢١-٢٥.

مهرية، خليدة. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الإلكتروني "التعليم الرقمي".المجلة العربية للتربية النوعية، ع،٢٥ ٣١٣. – ٣٣٤.

موسى، عبدالله، وبلال، أحمد حبيب.(٢٠١٩). الذكاء الاصطناعى ثورة فى تقنيات العصر.ط١، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

نحال، سارة. (٢٠٢٢). المعلم والذكاء الاصطناعي في التعليم الإلكتروني. المجلة الليبية لعلوم التعليم، الجمعية الليبية لعلوم التعليم، ع٧ ، ٣٢٨– ٣٤٤.

هندي، إيرين عطية إسحق. (٢٠٢٠). إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ع٣١، ٦٠٣ – ٦٢٦.

ورغي، سيد أحمد. (٢٠٢٢). إسهامات مخرجات الذكاء الاصطناعي في التربية والتعليم. مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المركز الجامعي أحمد زبانة غليزان – مخبر الدراسات الاجتماعية والنفسية والانثروبولوجية، مج٨، ع١، ٧٧٠–٧٨٧.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Alswilm.D.A.A.M.(2019). Saudi English Teachers' Use of Technology in Secondary Classrooms: Perceptions, Barriers, and Suggestions for Improvement. *Advances in Language and Literary Studies*, v10 n6 p168-178

Bird, E., Fox-Skelly, J., Jenner, N., Larbey,R., Weitkamp,A. (2020) . The ethic of artificial intelligence intelligence: issues Brussels, European Union.

Borge,N.(2016). Artificial Intelligence to improve education challenges. International Journal of Advanced & Innovation Technology (1) AEIT)2(6),10-13

Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. J. (2020). Application and theory gaps during the rise of Artificial Intelligence in Education. Computers and Education: Artificial Intelligence, 1, 100002.

Eric Chi Keung Cheng, Tianchong Wang.(2023), Leading digital transformation and eliminating barriers for teachers to incorporate artificial intelligence in basic education in Hong Kong, Computers and Education: Artificial Intelligence, Volume 5.

Garcia, G.(2019). Artificial Intelligence in Gapan: Industrial cooperation and Business Opportunities for European Companes.Tokyo,Japan.

Haseki.H.I.(2019). What Do Turkish Pre-Service Teachers Think About Artificial Intelligence? International Journal of Computer Science Education in Schools, October, Vol. 3, No. 2.1-17

Jiahong Su , Yuchun Zhong(2023). Artificial Intelligence (AI) in early childhood education: Curriculum design and future directions, Computers and Education: Artificial Intelligence 3 (2022) 100072.

Kim, Hyunguk. (2021). The Artificial Intelligence Era and Science Education. The Korea Association of Yeolin Education. 29. 1-23. 10.18230/tjye.2021.29.6.1.

Musa Adekunle Ayanwale, Ismaila Temitayo Sanusi, Owolabi Paul Adelana, Kehinde D. Aruleba, Solomon Sunday Oyelere,.(2022). Teachers' readiness and intention to teach artificial intelligence in schools,Computers and Education: Artificial Intelligence,Volume 3,

Panel Florence Martin , Min Zhuang , Darlene Schaefer ,(2024), Systematic review of esearch on artificial intelligence in K-12 education (2017–022), Computers and Education: Artificial Intelligence Volume 6, June 2024, 100195.

Research on the Influence of Artificial Intelligence on Human Resource Management Teaching and Work.

Siau, K (2018). Artificial intelligence impacts on higher education. Association for information systems conference, 17-18.

Smart Nation Singapore.(2019).National Artificial Intelligence Strategy:Advancing our Smart Nation Journey. Retrieved from https://www.smartnation.gov.sg/why-Smart-Nation/NationalAIStrategy.

Southgate, E., et al. (2019). Artificial Intelligence and emerging technologies in schools: research report, Newcastle: University of Newcastle, Ausralia

Tilak, G. (2020). Artificial intelligence: A Better and innovative technology for enhancement and sustainable evolution in education system. International Journal of Disaster Recovery and Business Continuity, 11(1), 552-560.

Verma, M. (2018). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education. International Journal of Advanced Education Research.3(1).PP.5-10.

Wang Tian, Lin, Jianbang.(2021). Research on the Influence of Artificial Intelligence on Human Resource Management Teaching and Work. DEStech Transactions on Social Science Education and Human Science

Weipeng Yang, (2022). Artificial Intelligence education for young children: Why, what, and how in curriculum design and implementation, Computers and Education: Artificial Intelligence, Volume 3,