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

تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم" ISTE "

إعـــداد

د/ رحاب محمد طه أحمد

مدرس بقسم دراسات الطفولة-
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

تم ارسال البحث: ٢٠٢٥/٧/١٤ تم الموافقة على النشر: ٢٠٢٥/٨/٤

{العدد الرابع والثلاثون– يوليو ٢٠٢٥م- الجزء الثانى}

تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم" ISTE "

تم ارسال البحث: ٢٠٢٥/٧/١٤ تم الموافقة على النشر: ٢٠٢٥/٨/٤

المستخلص :

هدف البحث الحالي إلي تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ، وإعداد تصور مقترح لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية برياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات . ولتحقق من أهداف البحث تم تصميم أداة البحث وهي استبانة تقويم المعلمات ، وطبقت علي (٢٠٠) معلمة ، واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد توصلت نتائج البحث إلي : ضعف مستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال ، وانخفاض درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ، وانخفاض مستوي استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفق معايير (ISTE) باستثناء معياري (المتعلم، والمتعاون). كما أظهرت وجود معوقات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل عام بدرجة تحقق متوسطة ، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا في متوسطات درجات عينة البحث علي متغيري (المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة) ، ووجود فروق علي متغير الدورات التدريبية . وتم وضع تصور مقترح لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وقد أوصي البحث بتطوير برامج إعداد الطالبة المعلمة بكليات التربية، وعمل دورات تدريبية للمعلمات، وتطوير مؤسسات رياض الأطفال لمواكبة العصر الرقمي ، وتوجيه المعلمات للاستفادة من المعايير الدولية للتكنولجيا في التعليم والخاصة بالمعلم للتطوير في أدوار المعلمة .

الكلمات المفتاحية:

التقويم – معلمات رياض الأطفال– تطبيقات الذكاء الاصطناعي– معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE

Evaluating The Reality of Kindergarten Teachers Use of Artificial Intelligence Applications In The Educational Process In Light of The International Society For Technology in Education (ISTE) Standards

Dr:\ Rehab Mohamed Taha Ahmed

Abstract:

The current research aims to evaluate the reality of kindergarten teachers' use of artificial intelligence applications in the educational process in light of the standards of the International Society for Technology in Education, and to prepare a proposed vision for employing artificial intelligence applications in the educational process in kindergartens from the teachers' point of view. To achieve the research objectives, the research tool was designed, which is a teacher evaluation questionnaire, and it was applied to (200) teachers. The research followed the descriptive analytical approach. The research results reached: the weak level of knowledge and skill associated with the use of artificial intelligence applications among kindergarten teachers, the low degree of kindergarten teachers' use of artificial intelligence applications in the educational process, and the low level of kindergarten teachers' use of artificial intelligence applications in the educational process according to (ISTE) standards. Except for the two criteria (learner and collaborator). It also showed the presence of obstacles to the use of artificial intelligence applications in general with a medium degree of verification, and the absence of statistically significant differences in the average scores of the research sample on the variables (academic qualification and years of experience), and the presence of differences on the training courses variable. A proposed vision for employing artificial intelligence applications was developed. The study recommended developing programs to prepare female student teachers in colleges of education, offering training courses for female teachers, developing kindergartens to keep pace with the digital age, and guiding female teachers to utilize international standards for technology in education, particularly those specific to teachers, to advance their roles.

KeyWords:Evaluation - Kindergarten Teachers - Artificial Intelligence Applications - ISTE Standards

مقدمة :

يمر العالم بالعديد من المستحدثات التكنولوجية التي تؤثر كثيراً على المنظومة التعليمية بكل مكوناتها بدءاً من المتعلم مروراً بالإمكانيات والإدارة الصفية والمعلمة وإذا كانت المعلمة هي أحد أركان المنظومة التعليمية فإن وجب عليها أن تواكب التطورات الحديثة في التعليم حيث أن التكنولوجيا أصبحت مؤثره بشكل كبير في التعليم وخاصة مع دخول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم . ومن المعروف عموماً ان استخدام وسائط تكنولوجيا المعلومات وأدواتها قد أصبحت في وقتنا الحاضر عنصراً أساسياً لتقدم و رقي المجتمعات الإنسانية في هذا العصر الرقمي ، وأصبحت ضرورة من ضروريات الحياة لا يمكن الإستغناء عنها.

والذكاء الاصطناعي مفهوماً حديثاً استخدم في مختلف المجالات العلمية التقنية ، ويعتمد بشكل رئيسي على استخدام الحاسوب وتطبيقاته ، وتعد المعلمة أكثر المستفادين بهذه التقنية الحديثة حيث أنها في حاجه للتعامل مع تطبيقات ووسائط متعددة وبرامج تقنية حديثة مستقبلية، وذلك لمواكبة التطورات والتغيرات المتسارعة. (كامل ، ٢٠٢٤، ١٩٩-٢٠٠)*

فيتيح الذكاء الاصطناعي للمعلمين فرص كثيره في العملية التعليمية حيث يعمل كمساعد للمعلم ، بالإضافه لأهميته في إنشاء بيئة تعلم الكترونية وتقديم التغذية الراجعة للمتعلمين ، ولهذا فقد ازدادت استخداماته بالأونة الأخيرة في العملية التعليمية ، بالرغم من المخاوف من استخدامه . لما قد يتنبأ به المعلمين من أثار سلبية على العملية التعليمية مثل خطر تقليل دور المعلم ، وتقليل مهارات الإبداع والتفكير الناقد لدى المتعلمين .(الشناوي، ٢٠٢٣ ،٨٤٩) ، كما أشار (Tmanova,Lyubov,2025) إلي أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الإبداع لدي المتعلمين .

ويتطلب ذلك معلمة قادرة على اكتساب مهارات التعامل مع التكنولوجيا الحديثة وأدواتها المتجددة ، والتعامل الواعي معها ، وتصميم الأنشطه التفاعليه والاستفادة من تطبيقات التكنولوجيا في العملية التعليمية مع طفل الروضة ، فقد أصبحت تكنولوجيا التربية والتعليم وتقنياتها وبرامجها عناصر أساسية لايمكن الاستغناء عنها في مجال تربية الطفل في العصر الرقمي . (سويلم وأخرون ،٢٠٢٢ ، ٢٧٣) ، وقد أشار (الداود ، ٢٠٢٤) إلي وجود العديد من المشكلات التي تقابل معلمات رياض الأطفال ومنها مشكلات في تطبيق طرق التعلم

الحديثة، واستخدام الوسائل التعليمية بصورة صحيحة ، ومشكلات خاصة بالمعلمة نفسها ، مما يدعو للاهتمام بمعرفة واقع استخدام المعلمات للتطبيقات التكنولوجية الحديثة .

ومن هذا المنطلق وجهت المنظمات العالمية والمؤسسات التربوية اهتمامها بالمعلم فحددت مجموعة من المعايير التي تساعد المعلم/ المعلمة في العصر الرقمي من أداء مهامهم على أكمل وجه ، فكانت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم من المهتمين بتطبيق التكنولوجيا في التعليم وإتاحة فرص للمعلم والمتعلم والإداريين لتوظيف التكنولوجيا.(بخاري، الصائغ، ٢٠٢٣ ، ٧٠)

فيشكل التطوير في العلمية التعليمية أحد السبل للتغلب على التحديات والأزمات التي يمر بها المجتمع والعالم . وقد شهدت مصر العديد من محاولات لتحسين العملية التعليمية ، فقد وضعت رؤيه لتطوير التعليم رؤية مصر ٢٠٣٠ وهي استراتيجية طويلة المدى ، ولتحقيق هذه الرؤية يجب إتباع معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم حيث قدمت هذه الجمعية مجموعة من المعايير لضمان التوظيف الفعال للأدوات التكنولوجية في العملية التعليمية بهدف تحسين التعليم والتعلم والإداره في العصر الرقمي . (محمود ، وهنداوي ،٢٠٢٢ ،١٢٠–١٢١)

كما أن مفهوم المعايير من الأفكار التربوية الحديثة لما لها من دوراً في تطوير المؤسسات التعليمية ، فلابد من الأخذ بها في العملية التعليمية نظرا لأهميتها في الأداء بشكل جيد ، كما توفر التغذية الراجعة للمتعلمين بشكل عام .(الثبيتي، السواط،،٢٠٢٣، ١٧٦) ، وقد أشار (صفر، ٢٠٢١) إلي أهمية دراسة معايير ISTE لأنها تعتبر حديثة بالنسبة للمعلم والمتعلم فهي طرق لمساعدة جميع المعلمين في تنمية الكفايات الجديدة وترتكز علي تنمية القدرات المعرفية والعقلية ، ويتم دمجها بالعملية التعليمية بدء من مرحلة الرياض وحتي الصفوف المتقدمة.

وتعتبر معايير " ISTE" دليل توجيهي للمعلمين في العملية التعليمية يحدد لهم مهامهم وممارستهم وسلوكياتهم للأستفاده من التكنولوجيا في العملية التعليمية، وقد قسمت هذه المعايير إلى خمسه فئات هما: (معايير خاصه بالأطفال ، المعلمين ، المدربين ، التفكير الحاسوبي، وقاده التعليم) . (الرويلي ، والعنزي، ٢٠٢٤)

لذا فقد تبين أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في كثير من المجالات بشكل عام وفي العملية التعليمية بشكل خاص ، فقد أكدت دراسة (مشعل ، والعيد ، ٢٠٢٣) ، ودراسة (الشريف، ٢٠٢٢) على أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم برياض الأطفال، ووجب على معلمات رياض الأطفال الاهتمام بهذه التقنيات إلا أنه لم ينال هذا الجانب الكثير من الاهتمام مما دعى الباحثة للبحث عن تقويم واقع استخدام معلمات رياض الاطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم الخاصة بالمعلم .

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث من خلال قيام الباحثة بدراسة استطلاعية علي (٢٠) من معلمات رياض الأطفال وكانت الدراسة حول مدي معرفتهن بمفهوم الذكاء الاصطناعي ، ودرجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ، ومدي معرفتهن بمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ، وقد أظهرت النتائج أن:

- ٢٠% من المعلمات على معرفة بمسمى الذكاء الاصطناعي ولكن لا يدركن التطبيقات الخاصه به ، ١٠% من يقومون بتوظيف بعض تطبيقات في العملية التعليمية، ٩٠% من المعلمات غير ملمين بمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ، وأن ١٠% فقط من يعرفن هذه المعايير ولايطبقونها .

كما أكدت الدراسات علي وجود مشكلة للبحث حيث أظهرت نتائج الدراسات السابقة مايلي:

أ- الدراسات الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي: أشارت دراسة (أحمد، ٢٠١٨) إلي ضعف أداء المعلمين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحاجتهم إلي تقويم أدائهم وقياس أثره على التحصيل والاتجاه نحو التعلم لدى المتعلمين. أما دراسة كل من(بكاري، ٢٠٢٢) ، و(سويلم ، وأخرون، ٢٠٢٢) فقد أوضحت وجود تحديات تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وضروره تدريب المعلمين وتجاوز الصعوبات الفنية التي تقابلهم ، وأشارت دراسة (أبا الخليل، ٢٠٢١) إلي ضعف وعي المعلمات بمفاهيم الذكاء الاصطناعي ، وأكدت دراسة (الشناوي، ٢٠٢٣) على حاجة المعلمات للتدريب علي استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

لتنمية مفاهيم المتغيرات المناخية لديهن . ودراسة كل من(رشوان، ٢٠٢٣)، و(مشعل ، والعيد، ٢٠٢٣) ، و(عنايه، ٢٠٢٣) إلى ضرورة تطوير برامج إعداد المعلمين لتتناسب مع متطلبات الذكاء الاصطناعي وتتماشى مع العصر الرقمي ، وأوصوا بتدريب المعلمات على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المواقف التعليمية في مرحلة الطفولة ، ورفع كفائتهن ، ودراسة (حبيب، ٢٠٢٤) أوضحت ضعف في البنية التحتيه لدمج استخدام الذكاء الاصطناعي في رياض الاطفال بالكويت، وأشارت دراسة (عثمان ، ودرويش، ٢٠٢٤) إلى حاجه الطالبة المعلمة بكلية الطفولة المبكرة لإعداد برامج قائمه على التطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات والمفاهيم المختلفة لديها ، وأوضحت دراسة (العتيبي، ٢٠٢٤) ضعف واقع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة بجدة بالسعودية ، وأظهرت النتائج حاجة المعلمات للتدريب لتوظيف هذه الأدوات في التعليم ، ودراسة (كامل ،٢٠٢٤) أشارت لندرة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بكليات الطفولة المبكرة وبالتالي لن يكون هناك معلمة قادره على مواجهة التحديات التكنولوجيه، وأوصت بتنفيذ دورات تدريبية للمعلمات لإعدادهن لتوظيف التطبيقات التكنولوجية .

ب– الدراسات الخاصة بمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم : وقد أشارت دراسة كل من (محمود ، وهنداوي ،٢٠٢٢) إلي ضعف الاهتمام بتطبيق معايير ISTE في التعليم بالرغم من أنها تعتبر مدخل لتطوير التعليم وفق رؤيه مصر ٢٠٣٠ . ودراسة (الرويلي ، والعنزي،٢٠٢٤) أكدت علي ضعف مهارات التعلم الرقمي وفق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم كما أشارت إلي ضعف الوعي بهذه المعايير . كما أشارت دراسة (المطيري ، ٢٠٢٠) إلي الحاجة لتقويم مهارات القيادة لدي المعلمين والمديرين في ضوء معايير ISTE .

وفي ضوء ماسبق عرضه من دراسة استطلاعية والدراسات السابقة، وحيث أننا في عصر رقمي يحتاج إلي توظيف التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ، فقد شعرت الباحثة بحاجة إلي تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء

الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم الخاصة بالمعلمين .

أسئلة البحث : تقتصر أسئلة البحث الحالي علي :

1. ما مستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لدى معلمات رياض الاطفال؟
2. ما درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ؟
3. ما درجة توظيف استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ؟
4. ما التحديات التي تعوق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال ؟
5. ما الفروق ذات الدلالة الاحصائية بين متوسطات استجابات العينة حول درجة توافر معايير "ISTE" لدى المعلمات وفقاً لمتغيرات (سنوات الخبرة ، والمؤهل العلمي، والدورات التدريبية) ؟
6. ما التصور المقترح لتوظيف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال في العملية التعليمية ؟

أهداف البحث : تحددت أهداف البحث الحالي فيما يلي :

" التعرف علي تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE" وينبثق من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف علي مستوى معرفة ومهارة معلمات رياض الاطفال حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
2. تحديد درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

3. التعرف علي درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لدى معلمات رياض الأطفال في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .
4. تحديد المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم.
5. تحديد الفروق الاحصائية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال بإختلاف متغيرات (المؤهل العلمي ، وسنوات الخبرة ، والدورات التدريبية) .
6. إعداد تصور مقترح لتوظيف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات .

أهمية البحث : تقتصر أهمية البحث الحالي علي مايلي :

1. الإسهام في تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا لمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم من أجل تحديد نقاط القوة والضعف لمعالجتها وتحسينها ووضع تصور مقترح .
2. يوفر أداة لتقويم مستوى أداء معلمات رياض الأطفال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم.
3. يستفيد منه الباحثون ، والقائمين علي تخطيط وتطوير المناهج للاهتمام بتطوير برامج إعداد المعلمين ، وتنمية مهارات المعلمات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
4. معرفة مدى التكامل بين الممارسات وتحديد الفجوات الحاليه ، ومعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم.
5. مساعدة المعلمات علي تبني طرق تعليم / تعلم حديثة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبعد عن الطرق التقليدية .
6. ندرة الدراسات التي تعمل على تقويم واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال وفق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم.
7. تقديم تصور مقترح لتوظيف استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم .

منهج البحث :

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لطبيعة البحث وأهدافها لأنه يعتمد على تحليل المعلومات وتفسيرها واستخلاص النتائج التي تفيد تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ، كما أنه يقوم برصد الظاهره في أرض الواقع من خلال عينه تمثيلية من المعلمات باستخدام استبيان مصمم خصيصاً لهذا الغرض.

أداة البحث :

تكونت أداة البحث من استبيان لتقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير ISTE (من إعداد الباحثة).

محددات البحث : يحدد البحث بالحدود التالية :

- **الحدود الموضوعية** : اقتصر البحث الحالي على تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم الخاص بالمعلم فقط .
- **الحدود البشرية** : تم تطبيق البحث على عينة من معلمات رياض الأطفال بلغ عددهم(٢٠٠) معلمة من المدارس (الحكومية والخاصة والتجريبية) .
- **الحدود المكانية** : مدارس محافظتي القاهرة والجيزة .
- **الحدود الزمنية** : التطبيق في الترم الثاني للعام الدراسي بداية من ٢٠٢٥/٥/١٥ إلي ٢٠٢٥/٧/١ .

مصطلحات البحث:

التقويم : عرف إجرائياً بأنه : عملية تحديد مواطن القوه والضعف في واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال في العملية التعليمية وفق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم الخاصة (بالمعلم) .

تطبيقات الذكاء الاصطناعي : عرفت إجرائياً بأنها : مجموعة من الأنشطة والممارسات التي تقوم على محاكاة عمل العقل البشري من خلال استخدام الحاسوب وتعتمد

على تطبيقات وأدوات تمارسها معلمة رياض الاطفال في العملية التعليمية وفق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم .

معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم : عرفت إجرائياً بأنها : مجموعة من المستويات المعيارية التي وضعتها الجمعية الأمريكية وفق قواعد منظمة متعلقة بالممارسات التي يجب على المعلمات الإلتزام بها من أجل الوصول إلي أحسن استخدام للتطبيقات التكنولوجية ، والوصول إلي أعلي كفاءة في مخرجات العملية التعليمية ، وتكونت من المعلم (المتعلم ، القائد ، المصمم، المتعاون ، المواطن الرقمي ، الميسر ، المحلل) .

الإطار النظري : سوف يتم تقسيم الإطار النظري إلي المحاور التالية :

المحور الأول : التقويم :

١ – مفهوم التقويم :

يعرف التقويم بأنه : عملية جمع بيانات كميه وذلك عن طريق قياس مدي تعلم المتعلمين من جهه ، ومدى توافر المعايير السليمة في أسس المنهج وعناصرها ، وتنظيمها من جهه أخرى وتفسير تلك البيانات والوصول إلى قرارات في ضوئها ، فهو ليس مقصوراً علي الحكم على مدي تعلم المتعلمين فقط ، ولكن هناك معايير يتم في ضوئها اتخاذ قرارات أخرى تتعلق بعناصر المنهج وأسس تنظيمه. (عيسى ،٢٠١٨، ٩٥)

كما عرف " بلوم " التقويم بأنه : إصدار حكم لغرض ما على قيمة الأفكار والأعمال والحلول ويتضمن استخدام المحاكات والمستويات والمعايير لتقدير مدى كيفية الاشياء من حيث دقتها ونجاحها.(شمسان،٢٠١٩ ، ٢) ، كما عرف بأنه : عمليه تشخيصيه علاجيه تهدف إلى التعرف على مواطن الضعف والعمل على تعديلها والتقليل من أثارها السلبية، والتعرف على مواطن القوه والعمل علي تعزيزها والاستزاده منها . (قنديل ، ٢٠٠٠)

وعرفه (شحاته ، والنجار، ٢٠٠٣ ، ١٣٦) بأنه : عمليه منهجيه تقوم على أسس علميه لإصدار الحكم بدقة وموضوعية على مدخلات ومخرجات وعمليات النظام التعليمي لتحديد جوانب القوة والضعف في كل منها.

٢ – خطوات التقويم :

يقوم التقويم على مجموعة من الخطوات وهي كما يلي :

- تحديد الأهداف التربوية بدقة وصياغتها في شكل نواتج التعلم .
- يتم جمع البيانات من سلوك المتعلم بإستخدام الأدوات ، ويراعى فيها الصدق والموضوعيه كالاختبارات التحصيلية والمقاييس والإستبيانات وبطاقات الملاحظة .
- مقارنة البيانات بالأهداف الموضوعه سابقاً .(عثمان ، وعمر، ٢٠١٦، ٢٠٠)

٣ – مبررات عملية التقويم :

للتقويم أهمي في كونه يعد أهم عناصر المنهج التي تعكس نقاط القوه والضعف في المحتوى المراد تقويمه ، ويظهر مدى فاعليته وهناك مجموعه مبررات لعملية التقويم : (أحمد، ٢٠١٨، ٩٩) ، (الثبيتي ، السواط ، ٢٠٢٣، ٨٢)

- تطبيقاً لنتائج البحوث التربوية التي تهدف إلى التقويم لأداء المعلمين من أجل تطويره وتحسينه والإرتقاء بالمستوى التعليمي لديهم .
- يعد التقويم عنصر ضروري نتيجة إلى التغيرات والتقدم العلمي ، فمن الضروري المراجعه المستمرة لبرامج إعداد المعلمين لتتناسب مع التطور في المناهج وتكنولوجيا العصر .
- تحقيق رؤية التعليم ٢٠٣٠ التي يسعى إليها التعليم ، وذلك لبناء مجتمع متعلم مما يدعو إلي الحاجه لتطوير نواتج التعلم بصفة مستمرة .
- التقويم يحدد مدى كفاءة البرامج المعدلة لإعداد المعلمات وبالتالي يحدد المتطلبات الحديثة الواجب توافرها في برامج الإعداد .

وقد أشارت دراسة (أحمد ، ٢٠١٨) إلى أهمية تقويم برامج إعداد المعلمين ، للتعرف على أثرها في التحصيل والاتجاه نحو التعلم . كما أكدت دراسة (الحصيني ، والحارثي، ٢٠٢٣) علي ضرورة تقويم واقع أداء المعلمين في ضوء المؤشرات التعليمية بمدينة الطائف من وجهه نظر المشرفات ، وأظهرت النتائج ارتفاع في درجة المعوقات في أداء المعلمات وفق المؤشرات . كما أشارت دراسة (الزهراني ، ٢٠٢٣) إلي وجود مجموعة من أليات لتوظيف الذكاء الاصطناعي في عملية التقويم لدى معلمي ومعلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية في ضوء بعض المتغيرات مثل (النوع، التخصص، سنوات الخبرة، المرحلة التعليمية) .

المحور الثاني : الذكاء الاصطناعي :

١ – مفهوم الذكاء الاصطناعي:

تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي وأصبح من الصعب وضع تعريف دقيق له، ويرجع ذلك لما يتضمنه من تطور مستمر وتعدد تخصصاته.

فعرفه (الغامدي ، ٢٠٢٤ ، ٢٧) بأنه استخدام وتوظيف التقنيات والأدوات المبنيه على الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية بهدف الحصول على أدوات وأساليب حديثة تواكب التطورات في مجال التعليم . ويعرفه كل من (مشعل ، والعيد ، ٢٠٢٣، ٤٣٩)، و(شريف ، ٢٠٢٢) بأنه علم من علوم الحاسب يمكن بواسطته تصميم برامج للحاسبات تحاكي أسلوب الذكاء البشري ، لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان.

كما عرف (Aktay,et.al,2022) بأنه قدرة الكمبيوتر أو الروبوت الذي يتم التحكم به بواسطة الكمبيوتر على أداء المهام التي يمكن أن تقوم بها كائنات ذكية . وعرفه (محمود،٢٠٢٠، ٨٤) بأنه علم من علوم الحاسب حديث نسبياً بهدف تصميم أنظمة حاسبات ذكية تحاكي الأسلوب البشري ليتمكن من أداء المهام ومحاكاة وظائفه باستخدام خواصه الكيفيه وعلاقتها المنطقية والحسابية من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان.

بينما عرفه (Xia ,2020,221) بأنه محاكاة لعمل العقل البشري من خلال أنظمة الكمبيوتر ، ويتم ذلك من خلال دراسة السلوك الإنساني وأداء تجارب على سلوكيتهم في مواقف مفتعله ، ومتابعة ردود أفعالهم ثم محاولة محاكاة طريقه تفكير الإنسان من خلال نظم الكمبيوتر المركبة . ويعرفه (Chen,et.al,2020) بأنه فرع من فروع الحاسب تهتم بدراسة وصياغة أنظمه تعرض بعض صيغ الذكاء لتعلم المفاهيم والمهام ، وتستنبط استنتاجات مفيده حول العالم الذي نعيش به وأنظمة لإنجاز أعمال تتطلب ذكاء بشري.

٢ – أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم :

وقد أشار كل من (مشعل، والعيد،٢٠٢٣، ٤٤٦) إلى أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية إلى ما يلي:

- مساعدة المدارس في اختيار المتعلمين ودعمهم وتطوير مهاراتهم.
- توفير تقييمات متنوعة حسب اختلاف المحتوى التعليمي.

- جعل التعلم معتمداً على التجريب أكثر من التلقين.
- مشاركة الطفل في التعلم خلال مراحله المختلفة .
- تنوع طرق الحصول على المعلومات والتفاعل معها.
- إعطاء أدوات وتطبيقات حديثة للتعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- تطوير بيئة التعلم والقائم علي العملية التعليمية .
- معالجة بعض المشكلات لدى الأطفال كمشكلة النطق.
- الاهتمام بتنمية حواس الطفل وتشويقه للتعلم ، وتنمية حب الاستطلاع والرغبة في التعلم لديه.

وقد هدفت دراسة (panel Florence,2024) إلي التعرف علي نسبة تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال ، وأظهرت النتائج إقبال الأطفال والمعلمين لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. كما أوضح (wang lin,2021) إلي أن استخدام الذكاء الاصطناعي هو الأنسب للمعلمين في التعليم ، وكان لها تأثير في تقديم المحتوي التعليمي بصورة أفضل . بينما هدفت دراسة (البشر ، ٢٠٢٠) إلي التعرف علي متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي ، وقسمت المتطلبات إلي (تنظيمية – وبشرية– ومالية) لدي الطالبات المعلمات بكلية التربية بالسعودية وذلك من وجهة نظر الخبراء ، وأكدت الدراسه علي ضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد الطالبة المعلمة .

ومما سبق يتضح أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي سواء للمتعلم أو المعلم ، فتلك التطبيقات تتيح للطفل الاستمتاع بالتعلم وحب الاستطلاع والاستكشاف واكتشاف المشكلات ومحاولة الوصول لحلول لها ، كما أنها مهمه للمعلمة لانها تتماشي مع العصر الرقمي ، وتوفر الوقت والجهد عليها وتساعدها في عمليات التقويم ، وتتيح التنوع في تقديم المحتوي التعليمي للطفل .

٣- خصائص الذكاء الاصطناعي :

واتفق كل من (حبيب ، ٢٠٢٤) ، (حسناوي ، ٢٠٢٢) ، (مشعل ، والعيد ، ٢٠٢٣)، (العنزي ، ٢٠٢٢) علي تحديد خصائص الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية :

- سهولة اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- اكتساب القدرة على حل المشكلات الصعبة والمعقدة.
- ردود الأفعال السريعة للمواقف والأحداث الجديدة.
- التعامل مع المواقف الغامضة بدون وجود خلفية معلوماتية سابقة بها .
- الاستفاده من الخبرات السابقة في وضع حلول للمواقف الحديثة .
- الاعتماد في الكثير من المواقف على التجريب .
- الاعتماد على الخبرات القديمة لفهم والتعامل مع المواقف الجديدة.
- القدره على التفكير والإدراك.

٤- فوائد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية :

يوضح الشكل التالي الفوائد التعليمية المثبتة من استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (الشناوي،٢٠٢٣ ، ٨٥٢) ، (عثمان ، ودرويش، ٢٠٢٤ ،٤٨٠) ، (حبيب، ٢٠٢٤، ٢٦١) ، (Zhang&Aslan,2021)

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم	الفوائد المتوقعة في التعليم / التعلم
روبوتات البرمجة	تعمل على تحفيز المحادثات ، وزياده اهتمام الأطفال ومشاركتهم وطرح أسئله مرتبطه بأي مجال للتعلم ،وتقييم الأنشطه التي يقوم بها المتعلم.
الأنظمة الخبيرة	تسهم في التخطيط التربوي وتحسين جودة التفاعلات والإستفاده من نظم إدارة التعلم وحل المشكلات الصعبة.
المعلم الذكي	يوفر المواد المخصصة والتوجيه في الوقت المناسب وتقديم التغذية الراجعة وتوفير خبرات تعليمية مخصصة مبنية على الاحتياجات والمعرفة السابقه وأداء المتعلم.
التعلم الآلي	تحليل البيانات على نطاق واسع والتدخلات الوقائية والنماذج التنبؤية.
نظم التعلم الشخصي والبيئي	وتعمل على تسهيل التفاعلات وتحسين التعلم الالكتروني وتوفير مواد تعليميه مخصصه لموضوعات محدده.
الالعاب التعليمية الذكية	تعمل على تحفيز النشاط الذهني واتخاذ القرارات المنطقية لدى أطفال الروضة.
بيئات التعلم الافتراضية (الواقع المعزز)	تعمل على توفير بيئه التعلم الغامرة، ووضع تصور للمعلومات ، وتنمي التعلم التعاوني والتغذيه الراجعة لدى المتعلمين.

شكل (١) يوضح تطبيقات الذكاء الاصطناعي والفوائد المتوقعة منها في التعليم

٥- مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية :

تعددت مميزات استخدام تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لتشمل : (الشناوي ، 2023) ، (Akaty,2022)

- بناء صور بالذكاء الاصطناعي تعطي نتائج متوافقه مع النصوص الموضوعة .
- تعتبر أدوات فعالة وناجحة بشكل عام في العملية التعليمية .

- تساعد في وضع تصور للمفاهيم المجردة.
- توفر نتائج متوافقة مع المحتوى التعليمي .
- تثري الأنشطة التعليمية وتساعد في تبسيط الأفكار بطريقة فعالة.
- تعيد تصور وسرد الأحداث التاريخية والاجتماعية .
- تصمم صوراً يمكن توظيفها للأغراض التعليمية .

٦- دور الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية :

يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً بارزاً في العملية التعليمية لذلك واجب على معلمات رياض الأطفال الاهتمام بتوظيفة في العملية التعليمية حيث يسهم فيما يلي :(شحاته ، ٢٠٢٢)

- يوفر التعلم التكيفي حيث يمارس المتعلمين من خلاله العديد من أنشطة التعلم الفردي وتقديم نماذج للتعلم يستطيع المعلم بها معرفه حالة المتعلم ونتائج التعلم لديه .
- يسهم في التقويم الفوري للأطفال ومتابعة أدائهم وتحسينه وتحسين جودة التعلم ، وتحديد العقبات التي واجهها الأطفال في التعلم بالطرق التقليدية .
- الحصول على ردود فعل فورية للأطفال على ما يتم تقديمه من تعلم .
- يسهم في توفير وكلاء افتراضيين لمساعدة الأطفال وتزويدهم بالإجابات الصحيحة.

وللذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في التعليم حيث يوفر العديد من الأدوات والتطبيقات التي يمكن للمعلمين الاستعانه بها في العملية التعليمية حيث يستخدم في (إعداد البحوث ، وكتابة محتوى تعليمي ، والقصص التعليمية ، وعمل الاختبارات ، وإنشاء العروض التقديمية ، وإعداد أدوات للتقويم) . (شلتوت ، ٢٠٢٣)

ومما سبق يتضح الحاجة إلي توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالعملية التعليمية في مرحلة رياض الأطفال لما لها من دور في عملية التعليم / التعلم ، والتقويم للأطفال بصورة مستمرة ومتجددة ، وتقديم المحتوي التعليمي بصورة تجذب الأطفال ، وتنوع في طرق العرض للمحتوي التعليمي ، وهذا ما أكدته دراسة (عبد القوي ، ٢٠٢٤) من حاجة مرحلة رياض الأطفال لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتحقيق رؤية التعليم ٢٠٣٠ .

٧- تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية :

يواجه الذكاء الاصطناعي مجموعة من المعوقات تقف أمام تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ومنها مايلي : (عثمان ، ودرويش، ٢٠٢١) ، (البشر، ٢٠٢٠ ، ٤٥)،(عناية ، ٢٠٢٣ ،٦٣)

- قله الموارد المالية المتاحه لتوظيف هذه التطبيقات في العملية التعليمية .
- ضعف وعي المعلمات والإداريين بأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- قله الكوادر المدربه والمتخصصة.
- عدم توافر البنية التحتية الاساسية من الحواسب والبرمجيات وارتفاع تكلفتها واستيرادها.
- ضعف اللغة لدى المعلمات نظراً لأن معظم التطبيقات باللغة الانجليزية.
- قله البرامج التدريبية المتاحه للمعلمات للتدريب على التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي.
- ضيق الوقت لدى المعلمات مع تواجد الأطفال في اليوم التعليمي .
- ضعف رغبة بعض المعلمات في حدوث أي تغيير في العملية التعليمية والخوف من كل ماهو جديد .
- ضعف الأجور والحوافز التي تقلل من فرصة المؤسسات التعليمية في جذب الموارد البشرية المؤهلة بصورة جيدة لتعامل مع التطبيقات الحديثة .
- صعوبات متعلقة بأمن وسلامة المعلومات نتيجة الثورة المعلوماتية ، فظهرت مخاطر كثيرة مثل مهاجمة الشبكات وسرقة المعلومات . وصعوبة حفظ الأجهزة وحمايتها من السرقة والاختراق وحماية البرامج من القرصنة .

ولحل المشكلات والتغلب على المعوقات من خلال تقليل المخاوف من التطبيقات الذكاء الاصطناعي البدء بعمل مشروع صغير بدلاً من تصميم تطبيق عبر الذكاء الاصطناعي لتعلم أساسيات التعامل مع الذكاء الاصطناعي ، وتوافر تدريبات لمعلمات رياض الأطفال علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتغلب علي المخاوف الموجودة لديهم ، وعمل ندوات توعية عامة للمعلمين والإداريين بأهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .

المحور الثالث : معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم .

نشات الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم عام ١٩٧٩ وكان هدفها الرئيسي هو النجاح في استخدام التكنولوجيا في التعليم ، والقياده والتدريب ، واشتملت رؤيتها في تمكين جميع المعلمين والمعلمات من تسخير التكنولوجيا في التعليم ومساعدة المتعلمين للوصول لاقصى درجة من إمكانيتهم ومهمتها الأساسية مساعدة جميع المعلمين في أنحاء العالم ، لاستخدام التكنولوجيا وتنمية أدائهم وإيجاد حلول للمشكلات التي تقابلهم من خلال توفير مجتمع رقمي ومعرفي بالإضافة إلي المعايير التي تعد إطار لإعادة التفكير في التعليم والتمكين من التكنولوجيا. (international society for technology education,2022) ،(بخاري ، والصائغ ، ٢٠٢٣ ، ٨٢)

كما أشار (القرني، ٢٠١٤،٩) إلي أهمية دمج التكنولوجيا في التعليم من أجل توفير أنشطة وبرامج غنية ضمن بيئة التعلم المتمحورة حول الطفل ، كما أن هذه المعايير تركز علي المعلم الذي يعزز هذه البيئة ويقوم بالتخطيط لتوظيف هذ المعايير في العملية التعليمية.

عرف (إبراهيم ، والنافعي، ٢٠٢٠ ، ١٠٨٩) معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا بأنها مجموعه من المستويات المعيارية للأداء التكنولوجي وضعتها الجمعية بالولايات المتحدة الأمريكية في المجالات المتعلمين ، والمعلمين ، والمديرين ، والمدربين ، وركزت على عملية التعليم والتعلم وقيادة العصر الرقمي بما يتضمنوا من متغيرات وتحولات في الأنماط التعليمية والمهارات التي يفترض من المعلم والمتعلم إمتلاكها ، وقد تكونت المعايير من (المصمم ، الميسر ، المواطن، القائد ، المحلل ، المتعاون).

وتمثل معايير " ISTE" دليل إرشادي وتوجيهي للعناصر البشرية بالمنظومة التعليمية تحدد مهامهم وتحكم ممارستهم وسلوكيات ، بهدف الإستفاده من التكنولوجيا في التعليم بشكل فعال ، وقد حددتها في إصدارها الأخير في خمسه فئات هما (الطلاب ، المعلمين ، قادة التعليم ، المدربين، والتفكير الحاسوبي).(محمود ، وهنداوي ، ٢٠٢٢، ١٢١-١٢٣) ، (الرويلي ، والعنزي، ٢٠٢٤) وسوف يقتصر البحث الحالي علي " **معايير المعلم** " وتم تقسيمها إلي سبعة معايير هما ما يلي :

1- **المعلم (متعلم)** : وهنا يؤكد على أن يعمل المعلمون بإستمرار على تحسين وتطوير ممارستهم من خلال التعلم وأثبتت جدواها في التعامل مع الأطفال المتعلمين ومن مؤشراتها : دوام إطلاع المعلمة على البحوث التربوية لتحسين نتائج التعلم ، ومتابعة الاهتمامات المهنية من خلال النشاط المستمر على الشبكات التعليمية المحلية والعالمية ، ووضع أهداف مهنية لتطبيق المنهج التربوي الحديث باستخدام التكنولوجيا .

2- **المعلم (قائد)**: تسعى المعلمة إلى توفير فرص القيادة لدعم الأطفال وتحسين عملية تدريبهم والتعلم ، ومن مؤشراتها: تشكيل رؤية مشتركه لتمكين التعلم باستخدام التكنولوجيا، والوصول العادل إلى تكنولوجيا التعليم والمحتوى الرقمي لتلبية احتياجات الأطفال، وتوفير نموذج لتنظيم وتقييم وإعتماد الموارد الرقمية ، وأدوات التعلم.

3- **المعلم (مواطن)**: ويشير إلي أهمية تحفيز المعلمة للأطفال للمساهمة في مشاركة الأطفال في العالم الرقمي بشكل إيجابي بمسؤوليه، ومن مؤشراتة : توفير تجارب الأطفال لتقديم مساهمات إيجابية ومسؤولية اجتماعية، وإرشاد الأطفال للممارسات الأمنة والأخلاق وحمايه الملكية الفكرية عند استخدام الأدوات الرقمية ، وإنشاء ثقافة تعليمية تعزز الفضول والفحص النقدي للموارد عبر الإنترنت ، ونمذجة وتعزيز إدارة البيانات الشخصية وحماية خصوصية الأطفال.

4- **المعلم (متعاون)**: تقوم المعلمة بالتعاون مع زملائها والأطفال ، وتحسين العملية التعليمية، ومشاركة الأفكار وتنمية القدره على حل المشكلات ، وتخصيص وقت للتخطيط مع زملائها لبناء تعلم جيد قائم على التكنولوجيا ، واستخدام أدوات تعاونية لزياده خبرات الأطفال التعليمية ، واظهار الثقافة التكنولوجية عند التواصل مع الأطفال وأولياء أمورهم ، والتعاون مع الأطفال لاستخدام الموارد الرقمية الجديدة.

5- **المعلم (مصمم)**: وفيه تقوم المعلمة ببناء بيئة تعلم الكترونية تتناسب مع التطورات العصر التكنولوجية ، ومن مؤشراتها: توظيف مبادئ التصميم التعليمي لإنشاء بيئات تعلم رقمية، وتوفير خبرات تعليمية تعزز التعلم الذاتي ، وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين ، وتنفيذ أنشطة تتوافق مع معايير المحتوى الرقمي.

6- **المعلم (ميسر):** المعلمة هي الميسره لاستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية ، ومن مؤشراتها : توفير فرص التعلم تعتمد على التفكير باستخدام الحاسوب بما يساعد على الإبداع ، وتوفير استراتيجيات للتعلم من خلال المنصات الرقمية والبيئات الافتراضية، وتعزز ثقافة التعلم الذاتي لتحقيق أهدافه التعليمية وتهتم بتنمية الابتكار والإبداع في الأفكار المعروضة في المحتوى التعليمي.

7- **المعلم (محلل):** تكون المعلمة قادره على فهم وتحليل بيانات الأطفال واستخدمها في تحقيق أهداف تعلم الأطفال ، ومن مؤشراتها : توظيف بيانات التقويم لعمل التغذية الراجعة للأطفال ، واستخدام التطبيقات التكنولوجية في تنفيذ تقييمات للأطفال في مختلف أشكالها (المبدئية ، والتكوينية ، والنهائية) وفق احتياجات الأطفال ، وتوفير طرق مبتكرة للتقويم باستخدام التكنولوجيا تراعي الفروق الفردية بين الأطفال.

ونظراً لأهمية هذه المعايير وكونها أصبحت إنطلاقاً نحو عالم تقني متجدد ومجتمع عالمي قائم على التكنولوجيا للإرتقاء بأداء المعلمين التكنولوجي . كما نجد أن هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بالمعايير منها دراسة (الثبيتي ، والسواط ، ٢٠٢٣) وأكدت على أهمية تقويم المقررات في ضوء معايير ISTE الخاصة بالطلاب، كما أشارت دراسة (الرويلي ، والعنزي، ٢٠٢٤) إلي أن هناك مجموعة من المعايير للمعلم يجب أن يتم مراعاتها وقد وضعتها الجمعية وهم سبعة، وتهدف هذه المعايير إلى التركيز على ممارسات المعلمين في عملية التعليم والتعلم ، والتوجيه نحو استخدام أنماط تعليمية جديدة تتوافق مع المتغيرات في البيئة التعليمية والمسيرة للتوجيهات التكنولوجية الحديثة. كما أكدت دراسة (الرشيدي، ٢٠٢٤) علي ضرورة تحديد متطلبات القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بالرياض وفق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم من وجهة نظر خبراء المعلومات . أما دراسة (محمود ، وهنداوي ، ٢٠٢٢) فأكد علي دور معايير "ISTE " في تطوير التعليم وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠. كما أهتمت دراسة (Al nafei& Al said,2020) بضرورة تطبيق المعايير الخاصة بالمعلم في العملية التعليمية وفق معايير " ISTE".

الإجراءات المنهجية للبحث :

مجتمع وعينة البحث : تمثلت في بعض معلمات رياض الأطفال بمحافظتي القاهرة والجيزة، وتم اختيار طريقة العينة العشوئية لاختيار عينة ممثلة لهذا المجتمع من بعض المدارس، وبناء عليه اشتملت عينة البحث علي (٢٠٠) معلمة من معلمات رياض الأطفال . وقد تم تقسيمهن من حيث : المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، والدورات التدريبية كما في الجدول التالي :

جدول (١) وصف عينة البحث

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٦٩	٣٤,٥%
	دبلوم تربوي	٦٥	٣٢,٥%
	دراسات عليا	٦٦	٣٣,٠%
	المجموع	٢٠٠	١٠٠,٠٠%
سنوات الخبرة في التدريس	أقل من 5 سنوات	٦٨	٣٤,٠%
	من 5 إلى 10 سنوات	٦٧	٣٣,٥%
	أكثر من 10 سنوات	٦٥	٣٢,٥%
	المجموع	٢٠٠	١٠٠,٠٠%
دورات تدريبية في الذكاء الاصطناعي	نعم	٨٠	٤٠,٠%
	لا	١٢٠	٦٠,٠%
	المجموع	٢٠٠	١٠٠,٠٠%

أداة البحث :

قامت الباحثة بتصميم أداة استبانة لتقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير "ISTE" وقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية :

- **الهدف من الاستبانة :** هدفت إلي تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفق معايير " ISTE" ، والتعرف علي مستوي معرفة معلمات رياض الأطفال بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ، ودرجة توظيفها في العملية التعليمية ، والفروق في متغيرات (المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والدورات التدريبية) في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وتحديد التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية برياض الأطفال.

- **تحديد الأبعاد الرئيسية للاستبانة** : من خلال الرجوع إلي الدراسات السابقة والأدبيات المرتبطة بمعايير ISTE الخاصة بالمعلم وهي (المتعلم ، الميسر ، القائد ، المتعاون، المحلل ، المواطن الرقمي ، والمصمم) ومنها دراسات كل من (إبراهيم ، ٢٠١٧)، (المطيري ، ٢٠٢٠) ، (محمود ، وهنداوي ، ٢٠٢٢) ، (الثبيتي، والسواط ، ٢٠٢٣) ،(الرويلي ، والعنزي ، ٢٠٢٤)، (الرشيدي، ٢٠٢٤) وتم تقسيم الاستبانة إلي ثلاثة أبعاد رئيسية هما (البيانات العامة ، ومحاور الاستبانة واشتملت علي (٤) محاور ، ومقترحات المعلمات) وهي كما يلي :

المحور الأول : مستوي المهارة والمعرفة المرتبطة باستخدام المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (٥) عبارات .

المحور الثاني : واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (٧) عبارات .

المحور الثالث: مدي توافق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم " ISTE" الخاصة بالمعلم : شملت (٧) أبعاد هما : (المعلمة متعلم ٧ عبارات ، المعلمة قائد ٦ عبارات ، المعلمة مصمم ٥عبارات ، المعلمة مواطن رقمية٧ عبارات ، المعلمة متعاونة ٥ عبارات، المعلمة ميسر ٦ عبارات ، المعلمة محلل ٦ عبارات).

المحور الرابع : معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (٥) عبارات .

- **تم صياغة عبارات الاستبانة** : حيث تم صياغة العبارات في صورتها الأولية كما وردت في وثيقة المعايير ISTE وكذلك تم الاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة.
- **<u>التحقق من صدق الاستبانة</u>** : للتأكد من صدق الاستبانة استخدمت الباحثة أنواع الصدق التالية:

أ **صدق المحكمين** : تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين وتم وضعها بمحلق رقم (١) بهدف التأكد من صدقها، وقد أشار السادة المحكمين إلى بعض الملاحظات وتم تعديلها في ضوء أرائهم والتي كان من أهمها تعديل بعض الصياغات،

وقد اتفق المحكمون على أن عبارات الاستبانة مناسبة لما وضعت له ، وفيما يلي جدول (٢) يوضح نسب اتفاق المحكمين على عبارات الاستبانة:

جدول (٢)

نسب الاتفاق بين المحكمين على عبارات الاستبانة

رقم العبارة	نسبة الاتفاق %	رقم العبارة	نسبة الاتفاق %	رقم العبارة	نسبة الاتفاق %	رقم العبارة	نسبة الاتفاق %
١	٩٠,٩١	١٦	٨١,٨٢	٣١	٩٠,٩١	٤٦	٩٠,٩١
٢	٩٠,٩١	١٧	٨١,٨٢	٣٢	١٠٠,٠٠	٤٧	١٠٠,٠٠
٣	١٠٠,٠٠	١٨	٩٠,٩١	٣٣	٩٠,٩١	٤٨	٩٠,٩١
٤	٩٠,٩١	١٩	٨١,٨٢	٣٤	٩٠,٩١	٤٩	٩٠,٩١
٥	٩٠,٩١	٢٠	٩٠,٩١	٣٥	١٠٠,٠٠	٥٠	١٠٠,٠٠
٦	٨١,٨٢	٢١	٩٠,٩١	٣٦	٩٠,٩١	٥١	٩٠,٩١
٧	٩٠,٩١	٢٢	٩٠,٩١	٣٧	٨١,٨٢	٥٢	٩٠,٩١
٨	٨١,٨٢	٢٣	٩٠,٩١	٣٨	١٠٠,٠٠	٥٣	١٠٠,٠٠
٩	٩٠,٩١	٢٤	٩٠,٩١	٣٩	٩٠,٩١	٥٤	٩٠,٩١
١٠	١٠٠,٠٠	٢٥	٩٠,٩١	٤٠	٩٠,٩١	٥٥	٩٠,٩١
١١	٨١,٨٢	٢٦	١٠٠,٠٠	٤١	١٠٠,٠٠	٥٦	٩٠,٩١
١٢	٨١,٨٢	٢٧	٩٠,٩١	٤٢	٩٠,٩١	٥٧	١٠٠,٠٠
١٣	٩٠,٩١	٢٨	٩٠,٩١	٤٣	٩٠,٩١	٥٨	٩٠,٩١
١٤	٩٠,٩١	٢٩	١٠٠,٠٠	٤٤	١٠٠,٠٠	٥٩	٩٠,٩١
١٥	٩٠,٩١	٣٠	٩٠,٩١	٤٥	٩٠,٩١	الاستبانة ككل	٩١,١٧ %

وبناء على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع العبارات الواردة بالاستبيانه، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبه للتعرف على واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير"ISTE " ملحق (٢) ، وقد تم استخدام معادلة كوبر Cooper لحساب نسبة الاتفاق بين المحكمين، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المحور الأول: ٩٢,٧٣% ، المحور الثاني : ٨٧,٠١% ، المحور الثالث: ٩٢,٢١% ، المحور الرابع: ٩٢,٧٣% أما والاستبانة ككل (٩١,١٧ %) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية الاستبانة وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض عبارات الاستبانة، وبذلك فقد أصبحت الاستبانة بعد إجراء تعديلات المحكمين مكونه من (٥٩) عبارة موزعة على أربعة محاور رئيسية، يتم استجابة المفحوصين على عبارات الاستبانه من خلال ثلاث استجابات (أوافق – أوافق إلى حد ما – لا أوافق) (٣-٢-١).

ب. صدق المحتوى Lawshe's CVR : تم التحقق من صدق محتوى الاستبانة المكونة من ٥٩ عبارة باستخدام معادلة لاشي lawshe's content validity ratio – CVR بناء على تقييم أحد عشر محكما متخصصين، وفيما يلي جدول (٣) يوضح نتائج تحليل صدق المحتوى CVR كل عبارة من عبارات الاستبانة :

جدول (٣)

صدق المحتوى لكل عبارة CVR من عبارات الاستبانة

رقم العبارة	CVR المحسوبة	القيمة الحرجة (٠,٥٩)	القرار	رقم العبارة	CVR المحسوبة	القيمة الحرجة (٠,٥٩)	القرار
١	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٣١	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة
٢	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة	٣٢	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة
٣	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٣٣	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
٤	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة	٣٤	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
٥	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٣٥	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة
٦	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٣٦	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
٧	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة	٣٧	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة
٨	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٣٨	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
٩	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة	٣٩	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة
١٠	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٤٠	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
١١	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٤١	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة
١٢	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٤٢	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة
١٣	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٤٣	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة
١٤	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٤٤	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة
١٥	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٤٥	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
١٦	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٤٦	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
١٧	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٤٧	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة
١٨	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٤٨	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة
١٩	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٤٩	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة
٢٠	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة	٥٠	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة
٢١	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة	٥١	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة
٢٢	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة	٥٢	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة
٢٣	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة	٥٣	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة
٢٤	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة	٥٤	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
٢٥	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٥٥	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
٢٦	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة	٥٦	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
٢٧	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٥٧	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة
٢٨	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة	٥٨	١,٠٠	٠,٥٩	مقبولة
٢٩	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة	٥٩	٠,٨٢	٠,٥٩	مقبولة
٣٠	٠,٦٤	٠,٥٩	مقبولة				

يتضح من الجدول (٣) قبول جميع عبارات الاستبانة حيث أن جميعها جاء بقيمة أعلى من قيمة CVR الحرجة والتي بلغت (٠,٥٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، هذا وقد بلغت قيمة صدق المحتوى CVR للاستبانة ككل (٠,٥٩)، وهو ما يشير إلى تحقق صدق المحتوى للاستبانة ككل.

ج- صدق الاتساق الداخلي للاستبانة (صدق التكوين الفرضي): تم التحقق من الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال التطبيق الذي تم للاستبانة على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٥٠) معلمة من خارج العينة الأساسية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة ككل، وذلك كما يلي :

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين عبارات استبانة تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير " ISTE " والدرجة الكلية للاستبانة

العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية
١	٠,٤٢٥**	١٦	٠,٨٤٦**	٣١	٠,٨٠٠**	٤٦	٠,٣١٥*
٢	٠,٨٤٠**	١٧	٠,٣٢٠*	٣٢	٠,٦٢١**	٤٧	٠,٥٥٠**
٣	٠,٨٠٠**	١٨	٠,٨٢٧**	٣٣	٠,٧٤٨**	٤٨	٠,٨٢٩**
٤	٠,٨١٣**	١٩	٠,٨١٧**	٣٤	٠,٨١٦**	٤٩	٠,٨١٩**
٥	٠,٨٠٩**	٢٠	٠,٦٩٠**	٣٥	٠,٨١٠**	٥٠	٠,٨٠٠**
٦	٠,٨١١**	٢١	٠,٧١٤**	٣٦	٠,٧٧٧**	٥١	٠,٣٢٧*
٧	٠,٨١٣**	٢٢	٠,٨٢٧**	٣٧	٠,٨١٩**	٥٢	٠,٨٠٠**
٨	٠,٣٤٠*	٢٣	٠,٨٠٠**	٣٨	٠,٧٥٦**	٥٣	٠,٨١٩**
٩	٠,٨١٧**	٢٤	٠,٨٠٠**	٣٩	٠,٧٧٠**	٥٤	٠,٨١٥**
١٠	٠,٣٩٠**	٢٥	٠,٨٠٠**	٤٠	٠,٨١٣**	٥٥	٠,٧١٣**
١١	٠,٣١٥*	٢٦	٠,٨٠٠**	٤١	٠,٨١٩**	٥٦	٠,٧٢٨**
١٢	٠,٨١٦**	٢٧	٠,٨٠٠**	٤٢	٠,٨٢١**	٥٧	٠,٨٠٤**
١٣	٠,٨٢٠**	٢٨	٠,٨٠٠**	٤٣	٠,٨٢٣**	٨	٠,٨٠٠**
١٤	٠,٨٢٧**	٢٩	٠,٨٠٠**	٤٤	٠,٨٢٥**	٥٩	٠,٦٩٠**
١٥	٠,٨١١**	٣٠	٠,٨٠٠**	٤٥	٠,٧١٥**		

(*) دالة عند مستوى (٠,٠٥) (**) دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول (٤) أن معاملات الارتباط بين عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة ككل تراوحت ما بين (٠,٣١٥) ، و(٠,٨٤٦) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) ومستوى (٠,٠٥).

كما تم حساب معاملات الارتباط بين بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبانة، وذلك كما يلي : المحور الأول: بلغ معاملة ٠,٧٧٠** ، المحور الثاني : ٠,٧٣١** ، المحور الثالث: ٠,٨٨٢**، والمحور الرابع: ٠,٩٠٢**، يتضح أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للاستبانة والدرجة الكلية لكل محور من محاورها تراوحت ما بين (٠,٧٣١) ، و(٠,٩٠٢) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١). وبناءا على ما سبق يتضح أن الاستبانة كلها دالة احصائيا عند مستوى (٠,٠٥) ومستوى (٠,٠١)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك العبارات والمحاور والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن الاستبانة تتمتع باتساق داخلي.

حساب ثبات الإستبانة :

تم حساب ثبات الاستبانة باستخدام معامل الفا كرونباخ ، فاستخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات الاستبانة وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٥٠) معلمة من نفس مجتمع الدراسة ومن خارج عينة البحث الأساسية، ويوضح الجدول (٥) معاملات الثبات لكل محور من محاور الاستبانة وكذلك الدرجة الكلية باستخدام معامل الفا، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للاستبانة ككل (٠,٨٣٨).

جدول (٥)

قيم معامل الثبات لاستبانة تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير " ISTE " باستخدام معادلة الفا كرونباخ

المحاور	عدد العبارات	معامل الفا كرونباخ
المحور الأول: مستوي المهارة والمعرفة المرتبطة باستخدام المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	٥	٠,٧٩٦
المحور الثاني : واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	٧	٠,٨٠١
المحور الثالث: مدي توافق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم "ISTE " الخاصة بالمعلم	٤٢	٠,٧٦٥
المحور الرابع: معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٥	٠,٧٧٧
الاستبانة ككل	٥٩	٠,٨٣٨

وتدل هذه القيم على أن الاستبانة تتمتع بدرجة مناسبة من الثبات للتعرف على تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير " ISTE " ، ومن ثم ثبات الاستبانة ككل، ويتضح من الجدول أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية الاستبانة للتطبيق.

تطبيق الاستبانة :

تم تطبيق الاستبانة من خلال طريقتين الأولي : بتوزيعها الكترونياً علي معلمات رياض الأطفال باستخدام "Google Form "، والطريقة الثانية: التطبيق الورقي مع بعض المعلمات في المدارس .

نتائج البحث وتفسيرها:

يتم عرض النتائج من خلال الإجابة علي تساؤلات البحث كل علي حدة كالتالي :

السؤال الأول : ما مستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم وضع محور في الاستبانة خاص بالمعرفة والمهارة لدي معلمة رياض الأطفال المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي . وفيما يلي عرض للتكرارات الخاصة بكل عبارة من عبارات المحور كل على حدة، وكذلك يتم عرض التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات المحور كما يلي:

جدول (٦)

التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للآراء عينة الدراسة حول المحور الأول بالاستبانة (ن = ٢٠٠)

مضمون العبارة	تكرار الاستجابات			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة التحقق
	لا أوافق	أوافق إلى حد ما	أوافق				
تلم المعلمة بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته وتطبيقاته.	٨٦	١١٠	٤	١,٥٩	٠,٥٣٢	٥	منخفضة
تستطيع المعلمة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع طفل الروضة.	٨٦	١٠٩	٥	١,٦٠	٠,٥٤١	٤	منخفضة
تلم المعلمة بأخلاقيات التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي .	٨٢	١١٣	٥	١,٦٢	٠,٥٣٧	٢	منخفضة
تتلقي المعلمة تدريبات خاصة عن تطبيقات أو توظيف الذكاء الاصطناعي.	٨١	١١٢	٧	١,٦٣	٠,٥٥٢	١	منخفضة
تستطيع المعلمة التغلب علي العقبات عند التعامل مع الذكاء لاصطناعي.	٨٥	١١٠	٥	١,٦٠	٠,٥٤٠	٣	منخفضة
المحور الأول ككل				١,٦١	٠,٤١٣	منخفضة	

يتضح من بيانات الجدول (٦) أن محور مستوي المهاره والمعرفه المرتبطة باستخدام المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية باستبانة " تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير " ISTE " جاء بشكل عام بدرجة تحقق منخفضة من وجهة نظر أفراد عينة البحث، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١,٦١) بانحراف معياري قدره (٠,٤١٣)، وهو ما يعبر عن درجة تحقق منخفضة لعبارات ذلك المحور على أرض الواقع.

وترجع الباحثة هذه النتائج إلي أن مفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يعتبر حديثاً ، وقلة الاهتمام بتوفير ندوات ودورات للتوعية وتثقيف المعلمات في مجال التكنولوجيا والتعليم بمرحلة رياض الأطفال ، وعدم اهتمام القائمين علي العملية التعليمية بمتابعة التطورات التكنولوجية في الساحة التعليمية ، وضعف الوعي نتيجة لمحدودية المعرفة بهذا المفهوم الحديث، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (الودعاني ، وراشد ، ٢٠٢٤) حيث أشارت

لقلة وعي معلمات رياض الأطفال بأدوات الذكاء الاصطناعي ، كما أكدت دراسة (علي، ٢٠٢٤) علي ضعف مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدي معلمات رياض الأطفال، كما أشارت دراسة كل من (كامل ، ٢٠٢٤) ، (عثمان ، ودرويش ، ٢٠٢٤) إلي حاجة الطالبة المعلمة بكليات التربية للطفولة المبكرة إلي الإعداد المهني باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتنمية التعلم الذاتي ، وأشارت دراسة (Al saadi,Zakia,2024) إلي حاجة مؤسسات التعليم العالي إلي توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بسلطنة عمان وبذلك فقد تم الإجابة علي السؤال الأول من أسئلة البحث .

<u>السؤال الثاني :</u> ما درجة استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم وضع محور في الاستبانة خاص بواقع استخدام معلمة رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي . وفيما يلي فيما يلي عرض للتكرارات الخاصة بكل عبارة من عبارات المحور كل على حدة، وكذلك يتم عرض التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات المحور كما يلي:

جدول (٧)

التكرارات و المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للآراء عينة الدراسة حول المحور الثاني بالاستبانة(ن = ٢٠٠)

مضمون العبارة	تكرار الاستجابات			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة التحقق
	لا أوافق	أوافق إلى حد ما	أوافق				
استخدم تطبيقات تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي مثل الروبوتات أو المساعدات الذكية.	١٠٩	٨٢	٩	١,٥٠	٠,٥٨٥	٧	منخفضة
استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التخطيط للأنشطة التعليمية .	٩٨	٩٩	٣	١,٥٣	٠,٥٣٠	٦	منخفضة
أوظف برامج الذكاء الاصطناعي لتخصيص الأنشطة حسب قدرات الأطفال.	٨٠	١١٠	١٠	١,٦٥	٠,٥٧٤	٤	منخفضة
أوظف أدوات ذكاء اصطناعي تفاعلية لتحفيز الأطفال (مثل تطبيقات القصص الذكية والألعاب التفاعلية).	71	126	3	1.66	0.506	3	منخفضة
استخدم أنظمة تحليل الأداء لتقييم تقدم الأطفال.	٧	١٢٣	٢	١,٦٤	٠,٥٠٣	٥	منخفضة
أوجه الأطفال لاستخدام تطبيقات ذكية تعليمية.	١	١٤١	٨	١,٧٩	٠,٥٠٠	١	متوسطة
أتابع التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي في التعليم.	٧٣	١١٨	٩	١,٦٨	٠,٥٥٦	٢	متوسطة
المحور الثاني ككل				١,٦٣	٠,٣٤٦	منخفضة	

يتضح من بيانات الجدول (7) أن محور واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالاستبانة جاء بشكل عام بدرجة تحقق منخفضة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١,٦٣) بإنحراف معياري قدره (٠,٣٤٦)، وهو ما يعبر عن درجة تحقق منخفضة لعبارات ذلك المحور على أرض الواقع.

وترجع الباحثة السبب في ذلك إلي ضعف الامكانيات المادية والبشرية لتوظيف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وعدم توافر برامج مدعمة ، ونقص الأجهزة الحديثة ، وضعف

البنية التحتية التي تتيح استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس ، بالإضافة لاعتماد معظم البرامج والتطبيقات علي اللغة الاجنبيه ، وعدم ملائمة بعض التطبيقات للمرحلة العمرية فتري المعلمات بأنها غير مناسبة لسن طفل الروضة. كما أن تخوف المعلمة من استبدالها بهذه التقنيات يجعلها ترفض استخدامها . وتتفق مع نتائج هذا البحث نتائج دراسة (الداود ، ٢٠٢٤) التي أكدت علي وجود ضعف بمهارات معلمات رياض الأطفال في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدينة الرياض، وأشارت دراسة (العتيبي ، ٢٠٢٤) إلي ضرورة تدريب معلمات رياض الأطفال علي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وأوصت دراسة (عناية ، ٢٠٢٣) بضرورة تطوير برامج إعداد معلمات رياض الأطفال للتدريب علي توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالعملية التعليمية ، وأظهرت دراسة (حبيب، ٢٠٢٤) حاجة معلمات رياض الأطفال إلي دورات تدريبية ، وورش عمل للتدريبات علي التقنيات الحديثة . كما أشارت دراسة (Al Zakwan,Shams,2024) إلي حاجة المعلمين بعمان إلي برامج تنمية مهنية تقوم علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي وقياس أثرها علي اتجاهاتهم . بذلك تم الإجابة علي السؤال الثاني من أسئلة البحث .

<u>السؤال الثالث :</u> ما درجة توظيف استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم وضع محور في الاستبانة خاص مدي توافق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع معايير ISTE. وفيما يلي فيما يلي عرض للتكرارات الخاصة بكل عبارة من عبارات المحور كل على حدة، وكذلك يتم عرض التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل معيار من عبارات المحور كما يلي:

جدول (٨)

التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للآراء عينة الدراسة حول المعايير المتضمنة بالمحور الثالث بالاستبانة (ن = ٢٠٠)

مضمون العبارة	تكرار الاستجابات			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	لترتيب	درجة التحقق
	لااوافق	اوافق إلي حد ما	أوافق				
تطور المعلمة أنشطة رقمية تفاعلية تشاركية .	٧٤	١٢٤	٢	١,٦٤	٠,٥٠٢	٧	منخفضة
تضع المعلمة أهدافاً تربوية تتناسب مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي .	٦٣	١٣٣	٤	١,٧١	٠,٤٩٩	٤	متوسطة
تعمل المعلمة علي تحسين كفاءتها الرقمية بصورة مستمرة.	٦٦	١٢٩	٥	١,٧٠	٠,٥١٣	٥	متوسطة
تستخدم المعلمة استراتيجيات حديثة عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم .	٥٨	١٤١	١	١,٧٢	٠,٤٦٤	٣	متوسطة
تهتم المعلمة بنتائج البحوث التربوية .	٧٠	١٢٢	٨	١,٦٩	٠,٥٤٣	٦	متوسطة
تساعد المعلمة الأطفال علي استخدام أدوات رقمية مناسبة لعمرهم .	٥٥	١٣٩	٦	١,٧٦	٠,٤٩٦	٢	متوسطة
تشجع الأطفال علي الاستكشاف والفضول الرقمي.	٣٦	١٥٥	٩	١,٨٧	٠,٤٥٦	١	متوسطة
المعيار الأول ككل				1.72	0.355	متوسطة	
تراعي المعلمة احتياجات الأطفال عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .	٨٥	١٠٩	٦	١,٦١	٠,٥٤٨	٤	منخفضة
تشارك المعلمة أصحاب القرار في تقديم مقترحات لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم .	٧٩	١١٥	٦	١,٦٤	٠,٥٤٢	٢	منخفضة
تمتلك المعلمة القدرة علي البحث في تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة .	٨٧	١٠٩	٤	١,٥٩	٠,٥٣٣	٥	منخفضة
تقييم المعلمة الأطفال بدقة وموضوعية باستخدام الأدوات الرقمية .	٨٨	١٠١	١١	١,٦٢	٠,٥٩٠	٣	منخفضة
توجه المعلمة زميلاتها لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .	٩٤	١٠٣	٣	١,٥٥	٠,٥٢٩	٦	منخفضة
تبادر المعلمة باستخدام أدوات تعلم جديدة رغم محدودية الموارد .	٦٦	١٣١	٣	١,٦٩	٠,٤٩٧	١	متوسطة
المعيار الثاني ككل				1.61	0.292	منخفضة	
تساعد المعلمة الأطفال علي استخدام التعلم الذاتي من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي .	١٤٣	٥٣	٤	١,٣١	٠,٥٠٣	٥	منخفضة
تطبق المعلمة مبادئ التصميم التعليمي عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .	٨٩	١٠٥	٦	١,٥٩	٠,٥٥٢	٣	منخفضة

مضمون العبارة	تكرار الاستجابات			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	لترتيب	درجة التحقق
	لااوافق	اوافق إلي حد ما	أوافق				
تستخدم المعلمة الأدوات التكنولوجية المتاحة علي الانترنت.	١٠٣	٩٠	٧	١,٥٢	٠,٥٦٧	٤	منخفضة
تصمم المعلمة بيئة تعلم تعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي مثل الروبوتات التعليمية .	٨١	١١٦	٣	١,٦١	٠,٥١٩	١	منخفضة
تصمم المعلمة أنشطة تعليمية تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٨٧	١٠٦	٧	١,٦٠	٠,٥٥٨	٢	منخفضة
المعيار الثالث ككل				١,٥٢	٠,٤٢٢	منخفضة	
تعزز المعلمة لدي الأطفال روح المسئولية الاجتماعية عند التعامل مع التكنولوجيا الحديثة .	١٠٢	٩٧	١	١,٥٠	٠,٥١١	٧	منخفضة
تستطيع المعلمة حماية البيانات الرقمية الخاصة بها.	٨٤	١١٦	٢٠٠	١,٥٨	٠,٤٩٥	٥	منخفضة
تهتم المعلمة بثقافة التعلم الرقمي لدي الأطفال .	٦١	١٣٨	١	١,٧٠	٠,٤٧٠	٢	متوسطة
تشجع المعلمة الأطفال على استخدام أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي للتواصل الاجتماعي.	٧٥	١٢٤	١	١,٦٣	٠,٤٩٤	٣	منخفضة
تعلم الأطفال مبادئ السلوك الرقمي السليم .	٥١	١٤٥	٤	١,٧٧	٠,٤٧٠	١	متوسطة
تستخدم المعلمة تطبيقات تضمن الخصوصية للأطفال.	٨٣	١١٥	٢	١,٦٠	٠,٥١٢	٤	منخفضة
توضح المعلمة للأطفال أخلاقيات التعامل مع الذكاء الاصطناعي.	٩٣	١٠٥	٢	١,٥٥	٠,٥١٩	٦	منخفضة
المعيار الرابع ككل				١,٦٢	٠,٣٧٦	منخفضة	
تستخدم المعلمة مساعدات ذكية لشرح المفاهيم مثل Alexaللأطفال .	٨٩	٩٩	١٢	١,٦٢	٠,٥٩٩	٤	منخفضة
تدمج المعلمة أدوات الذكاء الاصطناعي لتدعم اللعب الموجه.	٦٠	١٣٤	٦	١,٧٣	٠,٥٠٨	١	متوسطة
تيسر المعلمة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتدعم التعلم الذاتي.	٦٥	١٢٩	٦	١,٧١	٠,٥١٩	٢	متوسطة
تنشئ المعلمة فرص للتحدي بين الأطفال باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	٦٤	١٣٣	٣	١,٧٠	٠,٤٩٣	٣	متوسطة
تهتم المعلمة بتنمية الابداع الرقمي لدي الأطفال.	٨٢	١١٥	٣	١,٦١	٠,٥٢٠	٥	منخفضة
توظف المعلمة التقنيات التكنولوجية لتسهل العملية التعليمية.	١٠٣	٩٦	١	١,٤٩	٠,٥١١	٦	منخفضة
المعيار الخامس ككل				١,٦٤	٠,٤١٥	منخفضة	
تخصص المعلمة وقت جيد مع زملائها لتخطيط خبرات تعليمية تكنولوجية تقدم للأطفال.	٧٢	١٢٨	٠	١,٦٤	٠,٤٨١	٤	منخفضة

مضمون العبارة	تكرار الاستجابات			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	لترتيب	درجة التحقق
	لااوافق	اوافق إلي حد ما	أوافق				
تستخدم المعلمة الأدوات التعاونية الرقمية لزيادة خبرات الأطفال من خلال مشاركة خبراء خارجيين.	٧٩	١٢٠	١	١,٦١	٠,٤٩٩	٥	منخفضة
تتعاون المعلمة مع الأطفال لتعلم بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة.	٦٧	١٤٠	٣	١,٧٣	٠,٤٧٨	١	متوسطة
تتعاون المعلمة مع أولياء الأمور في تعليم الأطفال بعض تطبيقات التكنولوجية.	٦٢	١٣٥	٣	١,٧١	٠,٤٨٩	٢	متوسطة
تتعاون المعلمة مع الأطفال لحل المشكلات التي تقابلهم في التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة .	٦٥	١٣٤	١	١,٦٨	٠,٤٧٨	٣	متوسطة
المعيار السادس ككل				١,٦٧	٠,٤٣٧	متوسطة	
تهتم بتوجيه وإرشاد الأطفال حسب نتائج تقيماتهم.	٧٦	١٢٤	٠	١,٦٢	٠,٤٨٧	١	منخفضة
تحلل بيانات استخدام الأطفال للتطبيقات التعليمية.	٨٩	١٠٨	٣	١,٥٧	٠,٥٢٦	٦	منخفضة
تقيم تأثير أداه الذكاء الاصطناعي في تعلم الطفل.	٨٦	١١٣	١	١,٥٨	٠,٥٠٦	٣	منخفضة
تنفذ مجموعة من التقيمات التكوينية والنهائية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٨٣	١١٣	٤	١,٦١	٠,٥٣٠	٢	منخفضة
تتأكد من عمل التغذية الراجعة بعد إتمام عملية التقويم .	٨٦	١١٣	١	١,٥٨	٠,٥٠٦	٤	منخفضة
تهتم بالتواصل الرقمي مع أولياء الأمور باستخدام التقنيات التكنولوجية.	٨٧	١١٣	٠	١,٥٧	٠,٤٩٧	٥	منخفضة
المعيار السابع ككل				١,٥٩	٠,٤٣٧	منخفضة	

يتضح من بيانات الجدول (٨) مايلي : **معيار المعلمة متعلم** المتضمن في المحور الثالث بالاستبانة جاء بشكل عام بدرجة تحقق متوسطة ، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١,٧٢) بانحراف معياري قدره (٠,٣٥٥)، وهو ما يعبر عن درجة تحقق متوسطة لعبارات ذلك المعيار على أرض الواقع، وأن **معيار المعلمة قائد** جاء بشكل عام بدرجة تحقق منخفضة ، إذ بلغ الوزن النسبي للمحور ككل (١,٦١) بانحراف معياري قدره (٠,٢٩٢)، وهو ما يعبر عن درجة تحقق منخفضة ، وأن **معيار المعلمة مصمم** جاء بشكل عام بدرجة تحقق منخفضة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١,٦١) بانحراف معياري قدره (٠,٢٩٢)، وهو ما يعبر عن درجة تحقق منخفضة ، وأن **معيار المعلمة**

مواطن رقمي جاء بشكل عام بدرجة تحقق منخفضة ، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١,٦٢) بانحراف معياري قدره (٠,٣٧٦)، وهو ما يعبر عن درجة تحقق منخفضة ، وأن **معيار المعلمة ميسر** جاء بشكل عام بدرجة تحقق منخفضة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١,٦٤) بانحراف معياري قدره (٠,٤١٥)، وهو ما يعبر عن درجة تحقق منخفضة ، وأن **معيار المعلمة متعاونة** جاء بشكل عام بدرجة تحقق متوسطة ، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١,٦٧) بانحراف معياري قدره (٠,٤٣٧)، وهو ما يعبر عن درجة تحقق متوسطة ، وأن **معيار المعلمة محلل** جاء بشكل عام بدرجة تحقق منخفضة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١,٥٩) بانحراف معياري قدره (٠,٤٣٧)، وهو ما يعبر عن درجة تحقق منخفضة لعبارات ذلك المعيار على أرض الواقع.

تفسير نتائج السؤال الثالث الخاص بمعايير ISTE :

أظهرت النتائج أن مستوي استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفق معايير ISTE يعتبر منخفض باستثناء معياري (المتعلم ، والمتعاون) اللذين قد حصلا علي مستوي متوسط ، وترجع الباحثة السبب في ذلك إلي ما يلي :

- بالنسبة لمعيار " **المتعلم** " فقد حصل علي مستوي **متوسط** وهذا يدل علي أن المعلمات تطورت مهاراتهن المهنية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال المشاركة في الدورات التدريبية الخاصة بالتطبيقات الحديثة ، فأصبح لديهن معرفة ولو بسيطة بأهمية استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية برياض الأطفال .
- ومعيار " **المتعاون** " فقد حصلن علي مستوي **متوسط** وهذا يدل علي أن المعلمات تتعاون مع زملائهم ، أو مع الآخريين مثل (الإداريين ، والمشرفين ، وأولياء الأمور أنفسهم). ولكن هذا التعاون غير مستمر أو دائم لذلك حصل علي مستوي متوسط وقد يكون بسبب تبادل أفكار المعلمات مع بعضهن ولكن لايوجد مشاريع أو دورات تتعاون المعلمات لتنفيذها تكون قائمة علي الذكاء الاصطناعي أو ضعف عملية التخطيط من قبل الإدارة لتعاون جميع المعلمات لتطوير العملية التعليمية .

- أما باقي المعايير فقد حصلن علي تقدير منخفض نظراً إلي وجود قصور في تطبيق معايير ISTE الخاصة بأدوار المعلمة الأخري ، فبالنسبة للقائد لم تظهر المعلمة أدوار واضحة كقدوة لزميلاتها أو لتبادل المهارات في هذ ا المجال ، أما دور المصمم فكان واضحا صعوبة تمكن المعلمة من تصميم أي أدوات ، أو تصميم بيئة تعلم مناسبة لتطبيقه ، كما أن دورها كمواطن رقمي منخفض نتيجة لضعف الأمن التكنولوجي ، والوعي الأخلاقي بالتعامل مع التطبيقات الحديثة ، كما أن دورها كميسر ضعيف لعدم توظيفها للتقنيات الحديثة في بيئة التعلم، أما دورها كمحلل منخفض هو أيضا لأنها ليس لديها القدرة علي التقييم بالوسائل الحديثة وليست ملمة بتحليل النتائج واستخراج البيانات بصورة صحية .
- وبصفة عامة لاحظت الباحثة ضعف عام يرجع إلي ضعف فهم المعلمات للأدوار بوثيقة المعايير التكنولوجية بصورة كافية ، وضعف البنية التحتية بالمدارس لتطبيق التقنيات الحديثة ، ونقص التأهيل المهني الكافي للمعلمات ، وغياب الدعم من إدارات المدارس لتطوير أساليب التعليم / التعلم . وتتفق مع هذ النتيجة دراسات كل من (الثبيتي، والسواط، ٢٠٢٣) ، (إبراهيم ، والنافعي ، ٢٠٢٠) ، (بخاري ، والصائغ، ٢٠٢٣) وقد أكدوا علي وجود ضعف عام بدرجات مختلفة في توظيف أدوار المعلمات لاستخدام التطبيقات الذكاء الاصطناعي باختلاف المراحل التعليمية . كما أشارت دراسة (الرشيدي ، ٢٠٢٤) إلي حاجة المدارس بالرياض إلي تطوير العملية التعليمية بإتباع معايير ISTE وذلك من وجهة نظر متخصصين تقنيات التعليم . كما أوضحت نتائج دراسة (حكمي، ٢٠١٩) أهمية عقد دورات تدريبية لطلاب كلية التربية علي المحاور السبعة للمعاير ISTE وزيادة مهاراتهم والتي تؤثر بالإيجاب علي ممارستها مع الأطفال عند تطبيقها . كما أكدت دراسة (Al ghafri, Rashid,2023) على ارتفاع مستوي وعي مديرين المدارس بأهمية تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم في العملية التعليمية ، وأوصت بعمل دورات تدريبية للمدربين لتمكينهم من توفير بيئات التعلم المعززة بالتكنولوجيا . وأكدت دراسة (Al nafei& Al said,2020) علي حاجة العملية التعليمية لبناء معايير

للتكنولوجيا للمعلمين في ضوء معايير ISTE . كما أوضحت دراسة (حكمي، ٢٠١٩) وجود ضعف لدي الطالبة المعلمة بكلية التربية بجامعة أم القري في تطبيق المعايير السبعة في العملية التعليمية . كما أكدت دراسة (Strange,2018) علي ضرورية تطبيق المعلمين بالولايات المتحدة الأمريكية لمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم في مرحلة رياض الأطفال.وبذلك فقد تم الإجابة علي السؤال الثالث.

السؤال الرابع: ما التحديات التي تعوق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال ؟ وللإجابة عن هذا السؤال فيما يلي عرض للتكرارات الخاصة بكل عبارة من عبارات المحور الرابع ، وكذلك يتم عرض التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات المحور كما يلي:

جدول (٩)

التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للآراء عينة الدراسة حول المحور الرابع بالاستبانة

مضمون العبارة	تكرار الاستجابات			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة التحقق
	لا أوافق	أوافق إلي حد ما	أوافق				
لا يوجد تدريب كافٍ على تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمعلمات .	٦٣	١٣٤	٣	١,٧٠	٠,٤٩١	٥	متوسطة
صعوبة توفير بنية تحتية تقنية داعمة في الروضة.	٤٩	١٤٩	٢	١,٧٧	٠,٤٤٨	١	متوسطة
قلة الوقت المتاح لتعلم تقنيات جديدة.	٥٨	١٤١	١	١,٧٢	٠,٤٦٤	٣	متوسطة
ضعف الدعم الفني والتقني داخل المؤسسة.	٥٧	١٣٩	٤	١,٧٤	٠,٤٨٦	٢	متوسطة
عدم توفر تطبيقات مناسبة لعمر أطفال الروضة.	٥٨	١٤٠	٢	١,٧٢	٠,٤٧٢	٤	متوسطة
المحور الرابع ككل				١,٧٣	٠,٣٧٣	متوسطة	

يتضح من بيانات الجدول (٩) أن محور معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء بشكل عام بدرجة تحقق متوسطة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١,٦١) بانحراف معياري قدره (٠,٤١٣)، وهو ما يعبر عن درجة تحقق متوسطة لعبارات ذلك المحور على أرض الواقع.

وتشير النتائج إلي أن مستوي المعوقات التي تواجه المعلمات في الاستخدام تتواجد بدرجة متوسطة ، وهو مايشير إلي أن هناك صعوبات لدي المعلمات في الاستخدام ، وترجع الباحثة هذه النتيجة إلي عدة أسباب منها : وجود خلفية معرفة بسيطة بالتطبيقات ولكن لايوجد تدريب وممارسة مستمرة لتنمية مهارات المعلمات للتعامل مع التطبيقات الحديثة ، بالإضافة إلي أنهم قد يكونوا تدربوا في بعض الدورات علي تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي ولكن لم يصلوا لدرجة كافية من الثقة بالنفس في التعامل بصورة كاملة مع هذه التطبقيات . كما أن الدعم المقدم من قبل إدارة المدارس غير كافي لاقناع المعلمات بأهمية تطوير عمليتي التعليم / التعلم واستخدام الأساليب الحديثة ، وتتفق مع نتائج هذ البحث نتائج دراسات كل من (كامل ، ٢٠٢٤) ، دراسة (الحصيني ، والحارثي ، ٢٠٢٣) ، (العتيبي ، ٢٠٢٤) ، (عناية ، ٢٠٢٣) ، (سويلم ، وأخرون ، ٢٠٢٢) ، (مشعل ، العيد ، ٢٠٢٣) وجميعهم أكدوا علي وجود معوقات تعيق تطبيق التقنيات الحديثة في التعليم بدرجات مختلفة ، كما أشارت دراسة (توني ، وعبد الجواد ، ٢٠٢٢) إلي حاجة الطالبة المعلمة إلي برامج تدريبية قائمة علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتغلب علي الضغوط النفسية التي تتعرض لها المعلمات ، وقد أشارت دراسة (الدعجة، ٢٠٢٤) وجود معوقات في استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي CHATGPT في العملية التعليمية بالأردن من وجهة نظر المعلمين .

<u>السؤال الخامس:</u> ما الفروق ذات الدلالة الاحصائية بين متوسطات استجابات العينة حول درجة توافر معايير "ISTE" لدى المعلمات وفقاً لمتغيرات (سنوات الخبرة ، والمؤهل العلمي، والدورات التدريبية) ؟

بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي : تم تحليل نتائج الاستبانة ، وذلك بحساب الفروق بين المجموعات ،وقد تم استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA، ويوضح الجدول (١٠) دلالة الفروق بين مجموعات المؤهل العلمي الثلاثة في الاستبانة، وذلك كالتالي:

جدول (١٠)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة في استبانة تقويم واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المجموعات	العدد	استبانة التقويم	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بكالوريوس	69	1.65	0.236
دبلوم تربوي	65	1.65	0.251
دراسات عليا	66	1.65	0.254

يتضح من الجدول (١٠) أن متوسطات مجموعات المؤهل العلمي الثلاثة في نتائج استبانة تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير " ISTE " جاءت متقاربة؛ مما يدل على عدم وجود فروق بين المجموعات الثلاثة.

بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة في التدريس : تم تحليل نتائج الاستبانة وفق متغير سنوات الخبرة في التدريس، وذلك بحساب الفروق بين المجموعات ، وقد تم استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA، ويوضح الجدول (١١) دلالة الفروق بين مجموعات سنوات الخبرة الثلاثة في الاستبانة، وذلك كالتالي:

جدول (١١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة في استبانة تقويم واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المجموعات	العدد	استبانة التقويم	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أقل من ٥ سنوات	٦٨	١,٦٥	٠,٢٣٨
من ٥ إلى ١٠ سنوات	٦٧	١,٦٥	٠,٢٤٨
أكثر من ١٠ سنوات	٦٥	١,٦٤	٠,٢٥٥

يتضح من الجدول (١١) أن متوسطات مجموعات سنوات الخبرة الثلاثة في نتائج الاستبانة جاءت متقاربة؛ مما يدل على عدم وجود فروق بين المجموعات الثلاثة.

بالنسبة لمتغير الدورت التدريبية : تم تحليل نتائج الاستبانة التي حصل عليها أفراد عينة الدراسة، وذلك بحساب الفرق بين المجموعتين باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١٢) :

جدول (١٢)

قيمة "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين استجابات أفراد العينة في استبانة تقويم واقع استخدام معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء معايير " ISTE "

المجموعة	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة
حصلت على دورات	٨٠	١,٥٢	٠,٣٠٥	١٩٨	٦,٧٧٥	١,٩٧٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
لم تحصل على دورات	١٢٠	١,٧٤	٠,١٤٣				

يتضح من نتائج جدول (١٢) وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين **(معلمات حصلت على دورات – معلمات لم تحصل على دورات)** في نتائج الاستبانة ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦,٧٧٥) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية التي بلغت (١,٩٧٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بدرجة حرية (١٩٨)؛ وهذا يعني أن المجموعتين يوجد بينهم فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) في النتائج وقد كانت النتائج لصالح معلمات المجموعة الأولى اللاتي حصلن على دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي.

وترجع الباحثة السبب في عدم وجود فروق أو وجود تقارب في نتائج متغيرات (المؤهل العلمي ، وسنوات الخبرة) إلي أن هناك تقارب إلي حد ما في الخبرات بين المعلمات نتيجة التعرض اليومي لنفس المواقف التربوية مع الأطفال فيسبب ذلك وجود خبرات متشابهة بين المعلمات ، أما المؤهل العلمي فعدم وجود فروق فيه يرجع إلي عدم إتاحة التطبيقات الذكاء الاصطناعي في المناهج المقدمة للمعلمات في المؤهلات المختلفة نظراً لحداثة الموضوع وعدم تناوله في برامج إعداد الطالبة المعلمة . وقد أوضحت دراسة (آل مسلم ، ٢٠٢٣) ، و (المعمري ، ٢٠٢٤) أنه لايوجد فروق دالة احصائيا في اتجاهات معلمات رياض الأطفال في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المبكر بسلطنة عمان . كما أشارت دراسة (كامل ، ٢٠٢٤)، و(باشا ، ٢٠٢٣) إلي حاجة الطالبة المعلمة بكليات التربية إلي التدريب علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، بينما أكدت دراسة (حبيب، ٢٠٢٤)

علي وجود فروق دالة احصائياً في متغير المؤهل العلمي لدي معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي .

كما ترجع الباحثة وجود فروق في متغير الدورا ت التدريبية لأن من المؤكد أن التدريب المستمر للمعلمات علي مهارة معينة تؤثر علي مستوي الأداء ، فالمعلمات التي حصلن علي دورات تدريبية زادت لديهم المهارات التطبيقية ، وأعطت فرصة للمعلمات للتجريب علي أدوات الذكاء الاصطناعي ، كما أن هذه الدورات أعطت ثقة بالنفس لدي المعلمات ، وتقلل الخوف من التطبيقات الحديثة فتمنح المعلمة الاستعداد للتعامل مع التقنيات الحديثة بصورة أفضل وفق المعايير الدولية للتكنولوجيا في التعليم . وهذا يؤكد علي أن التطوير المهني المستمر للمعلمات يؤثر في تحسين أدائتهم ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من (أبا الخليل، ٢٠٢١) ، ودراسة (مشعل ، والعيد ، ٢٠٢٣) ، و(حبيب ، ٢٠٢٤) الذين أكدوا علي وجود فروق في متغير الدورات التدريبية لدي المعلمات مما يحسن من أدائهم في التعامل مع التقنيات التكنولوجية.

<u>السؤال الخامس :</u> ما التصور المقترح لتوظيف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال في العملية التعليمية ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم وضع سؤالين باستبانة التقويم حول (ما اقتراحاتك لتعزيز دمج الذكاء الاصطناعي في تعليم رياض الأطفال؟) ، و (ما نوع الدعم أو التدريب الذي تحتاجينه في هذا المجال؟)

قامت الباحثة بوضع تصور مقترح لتوظيف استخدام المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفق معايير **ISTE** ، حيث شمل التصور المقترح مايلي :

1- **فلسفة التصور المقترح** : هناك مجموعة من المعايير التي يجب اتباعها عند وضع التصور المقترح منها :

- الاهتمام بالمعايير الدولية للتكنولوجيا في التعليم والتي تواكب التقدم السريع في العصر التكنولوجي .
- لابد من زيادة وعي معلمات رياض الأطفال بمتطلبات العصر ، ومواكبة المفاهيم الحديثة في التعليم .

٢ – **أهداف التصور المقترح** : يسعي التصور المقترح لتحقيق مجموعة من الأهداف منها :

- التغيير الشامل في أساليب التعليم / التعلم المقدمة لطفل الروضة .
- مواكبة التغييرات المستمرة والعالمية وخاصة معايير **ISTE** في التعليم .
- التقليل من التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم .
- السعي في التغيير المستمر برياض الأطفال من أجل تحقيق رؤية التعليم ٢٠٣٠ .
- السعي إلي توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأدواته برياض الأطفال .
- تزويد المعلمات بالمعلومات والمفاهيم الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي .

٣ – **مبادئ التصور المقترح** :

- إعداد دوات تدريبية للمعلمات علي كيفية استخدام تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .
- توفير برامج إعداد للطالبة المعلمة قبل الممارسة الفعلية للمهنة للعمل علي التوعيه بالتطبيقات التكنولوجية الحديثة .
- توفير برامج لتوعية المعلمات برياض الأطفال بالمعايير الدولية للتكنولوجيا في التعليم للتدريب علي ممارسة أدوارها بفاعلية .
- توفير برامج قائمة علي التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي ، والمعايير الدولية للتكنولوجيا للمعلم لتوظيفها في أنشطة وبرامج لطفل الروضة .

٤ – **آليات التنفيذ** : ومن خلال استجابات المعلمات علي استبانة التقويم تم وضع مجموعة من آليات منها ما يلي:

م	المقترح	التنفيذ
١	تدريب المعلمات	"عمل دورة تدريبية مكثفة للمعلمات لتدريبهن على دمج الذكاء الاصطناعي".
		"توفير برامج تطوير مهني مستمر وفق المعايير الدولية للتكنولوجيا في التعليم الخاصة بالمعلم ".
		" توفير التدريب على استراتيجيات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي من خلال إنشاء مراكز للتدريب لمعلمات رياض الأطفال" .
		" توفير مقررات عملية للطالبة المعلمة قبل التخرج للتدريب علي التقنيات التكنولوجيا الحديثة ".
٢	توفير البنية التحتية	"توفير الأجهزة والوسائل التى تساعد المعلمة والطفل علي توظيف استخدام التطبيقات التكنولوجية " .
		"توفير الإمكانيات المادية اللازمة لإعداد البيئة المناسبة لتوظيف استخدام الذكاء الاصطناعي".
		توفير تطبيقات ذكاء اصطناعي مناسبة لعمر الأطفال وخصائصهم ، وتدريب المعلمات عليها".
٣	تدريب أولياء الأمور / الأطفال	"توفير تدريب لأولياء الأمور والأطفال على المفاهيم الرقمية الحديثة ".
		"تنظيم ورش توعية للأطفال وأولياء أمورهم " .
		"إشراك أولياء الأمور في فهم كيفية استخدام التقنية مع الطفل".
٤	ندوات تثقيفية	"تنظيم ندوات توعية للأطفال وأولياء الأمورحول التطبيقا تالحديثة للذكاء الاصطناعي ".
		" توفير ندوات توعية بالمعايير الدولية للتكنولجيا في التعليم بأبعادها السبعة " لمعلما تر ياض الأطفال .
		" توفير ندوات عن تنمية الاتجاهات الإيجابية عند المعلمات لتقبل التجديد في أساليب التعليم / التعلم التكنولوجية الحديثة ".
٥	دعم مادي / وقت	"توفير الوقت والدعم المادي للمعلمات لتعلم التقنية".
		"إعطاء وقت كافٍ للمعلمة للتدريب على الأدوات الحديثة".

٥- معوقات تنفيذ الرؤية المقترحة :

- ضعف البنية التحتية لمؤسسات رياض الأطفال ، ونقص في أعداد الأجهزة والأدوات التكنولوجية بالمدارس.
- رفض بعض معلمات رياض الأطفال من التدريب علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة لتخوفهن من كل ماهو جديد، وتخوفهن من ضياع الوقت في التدريب.
- ضعف الموارد المالية المخصصة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال.
- قلة الدورات التدريبية المتاحة لمعلمات رياض الأطفال للتدريب علي التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي.
- ضعف مستوي معلمات رياض الأطفال في اللغة وخاصة أن معظم البرامج باللغة الانجليزية للتعامل مع التطبيقات الحديثة.
- بعض التطبيقات قد تكون غير مناسبة للمرحلة العمرية لطفل الروضة .

توصيات البحث : في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن التوصية بما يلي:

- تطوير برامج إعداد الطالبة المعلمة بكليات التربية ، وكليات التربية للطفولة المبكرة للتدريب علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي .
- توفير تدريب من قبل وزارة التربية والتعليم لمعلمات رياض الأطفال علي تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي .
- تطوير مؤسسات رياض الأطفال لمواكبة العصر الرقمي .
- توجيه أنظار الباحثين بمجال رياض الأطفال للاهتمام بكل جديد في مجال أساليب التعليم/ التعلم الخاصة بطفل الروضة .
- توجيه المعلمات للاستفادة من المعايير الدولية للتكنولجيا في التعليم والخاصة بالمعلم للتطوير في أدوار المعلمة بالعملية التعليمية .
- تطبيق التصور المقترح بالبحث الحالي .

البحوث المقترحة : في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن اقتراح البحوث التالية :

- دراسة تقويمية لبرامج رياض الأطفال في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم .
- برنامج قائم علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات التكنولوجية لدي الطالبة المعلمة بكليات التربية للطفولة المبكرة .
- برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال لتوظيف استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .
- برنامج قائم علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدي معلمات رياض الأطفال.

المراجع

المراجع العربية :

أبا الخيل ، ميمونة بنت صالح (٢٠٢١). مدي وعي معلمات التربية الصحية والبدنية في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض بالذكاء الاصطناعي ، مجلة العلوم التربوية ، كلية الدراسات العليا للتربية ، جامعة القاهرة مج ٢٩ ، ع ٤، أكتوبر ، ٦٥– ٩١ .

إبراهيم ، محمود خليل (٢٠١٧) . تقويم الكتاب الإلكتروني المصمم لمادة الحاسوب للصف الأول المتوسط من وجهة نظر معلمي الحاسوب في العراق في ضوء المعايير العالمية . رسالة ماجستير ، كلية العلوم التربوية ، جامعة آل البيت .

إبراهيم، حسام ، والنافعي، تركي(٢٠٢٠). معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم كمدخل لصياغة المنظومة التعليمية المستقبلية بسلطنة عمان . مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية ، جامعة نزوي ، ١٠٨٥– ١١٠٤ .

أحمد ، ياسر أحمد الريس (٢٠١٨). تقويم واقع أداء معلمي الرياضيات وأثره علي تنمية التحصيل والاتجاه لدي طلاب الصف الأول الثانوي بالسعودية . مجلة تربويات الرياضيات، كلية التربية ، جامعة بنها ، مج ٢١، ع ٤،ج١ ، إبريل ،٨٦– ١٢٧ .

آل مسلم ، نهي إبراهيم عيسي (٢٠٢٣). اتجاهات معلما تالعلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية للمرحلة الابتدائية بإدارة تعليم منطقة جازان. رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة جازان .

باشا ، هبه عبد المنعم محمد (٢٠٢٣) . برنامج تدريبي قائم علي استراتيجيات التعلم الرقمي لتنمية بعض مهارات الذكاء الاصطناعي لدي الطالبة المعلمة . مجلة التربية وثقافة الطفل ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة المنيا ، مج ٢٧ ،ع ١، ٣٥٠– ٣٨٩.

بخاري ، هنادي محمد مكي ، والصائغ، هناء بنت عبد الواسع (٢٠٢٣) . درجة توافر الكفايات الرقمية لدي معلمات التربية الأسرية بمدينة مكة المكرمة في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا . مجلة التربية ، كلية التربية بالقاهرة ، جامعة الأزهر ، ع ١٩٨، ج٣، إبريل ، ٦٨– ١١٣.

البشر، مني بنت عبد الله بن محمد (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء . مجلة كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ ، مج٢٠ ،ع ٢، ٢٧– ٩٢.

بكاري ، مختار(٢٠٢٢) . تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقته في التعليم . مجلة المنتدي للدراسات والأبحاث الاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية ، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر ، مج١، ع٦ ، ٢٨٦– ٣٠٥.

توني، سهير كامل ، وعبد الجواد، وفاء رشاد راوي (٢٠٢٢) . برنامج قائم علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين الصلابة النفسية وعلاقتها بخفض الضغوط النفسية لدي الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة

المبكرة . مجلة التربية وثقافة الطفل ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة المنيا ، مج ٢٣،ع٢ ، اكتوبر، ٨٣- ١٤٢ .

الثبيتي ، دعاء مسعود حامد ، والسواط، حمد حمود (٢٠٢٣) . تقويم مقررات التقنية الرقمية للصف الأول الثانوي في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم الخاصة بالطلاب NESTS . مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)، رابطة التربويين العرب ، ع ١٤٨، ج ١، أكتوبر ، ٧٤- ١٠٢ .

حبيب ، كوثر محمد (٢٠٢٤) . تصورات معلمات رياض الأطفال حول توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم برياض الأطفال . مجلة كلية التربية ، جامعة الاسكندرية ، مج ٣٤، ع ٤، ٢٥٣- ٢٧٩ .

حسناوي ، رجاء (٢٠٢٢) . دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث في تطوير برامج التعليم لدي طفل الروضة ، دراسة ميدينة فئ مؤسسات رياض الأطفال من وجهة نظر معلمات المجتمع المحلي تبسة . المؤتمر الدولي الثاني في الوطن العربي ، مشكلات وحلول، ١- ٣ شعبان ، ٤-٦ مارس ، ٣٩٢- ٤١٠ .

الحصيني، حاتم عبد الله مسعد ، والحارثي ، منى هلال أحمد (٢٠٢٣) . واقع تقويم أداء المعلم في ضوء المؤشرات التعليمية من وجهة نظر المشرفات التربويات في مدينة الطائف . مجلة شباب الباحثيين ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، ع ١٦، ج ٣، يونية، ٦١٦- ٦٦١.

حكمي، حليمة بنت محمد (٢٠١٩) . مدي تحقق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) لدي طلاب وطالبات كلية التربية بجامعة أم القري ، المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط، مج٣٥، ع١، يناير ، ٤٧٨- ٤٩٨.

الخبيري ، صبرية محمد عثمان (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم . دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) ، رابطة التربيين العرب ،مج ١١٩، ع١١٩ ،١٢١- ١٥٣.

الداود ، رنا بنت حمد بن عبد الله (٢٠٢٤). المشكلات التعليمية التي تواجه معلمات رياض الأطفال بمدينة الرياض من وجهة نظر المعلمات والمديرات وسبل علاجها. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية ، مؤسسة بربدو للخدمات التعليمية بالمملكة المتحدة ، كلية نبتة الجامعية ، الخرطوم ، ع٥،ج١، ٣٢٤- ٣٥٦.

الدعجة ، طارق ممدوح ، ووهبة، فاطمة عبد الكريم (٢٠٢٤) . واقع استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي CHATGPT في العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأداب والعلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط .

رشوان ، دعاء حسن شعبان أحمد (٢٠٢٣) . فاعلية برنامج قائم علي استخدام الذكاء الاصطناعي لخفض أعراض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط الزائد لدي أطفال الروضة. مجلة الطفولة ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة القاهرة ، ع ٤٥ ، سبتمبر ، ١٤٣٣- ١٤٧٥. .

الرشيدي ، سارة محمد مرزوق (٢٠٢٤) . متطلبات تطبيق القيادة التكنولوجية في مدارس التعليم بمنطقة الرياض في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر تقنية المعلومات، مجلة إبداعات تربوية ، رابطة التربويين العرب ، ع ٢٩، إبريل ، ٥٩– ٩٢.

الرويلي، فزه زيدي، والعنزي، عبدالله بن الأسمر فرحان (٢٠٢٤) . الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدي معلمة ومعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE . المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية ، المركز الديمقراطي العربي بألمانيا ، مج ١٣، ع ٣، ٣٩٧– ٤١٥.

الزهراني ، نوال بنت محمد ، والزهراني ، أمل بنت محمد (٢٠٢٣) . أليات توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية التقويم لدي معلمي ومعلمات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية . مجلة الطفولة والتربية ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة الاسكندرية ، ع ٥٥ ، ١ ، يوليو ، ٤٨٩– ٥٣٨ .

سويلم ، أية حمدي رمضان ، والكارف، وجابر محمود طلبه ، عبد الحميد ، عبد العزيز طلبه (٢٠٢٢) . معوقات استخدام المعلمات لتكنولوجيا المعلومات في إدارة الصف بالروضة بمؤسسات رياض الأطفال . المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة المنصورة ، مج ٩، ع ٢، أكتوبر ، ٥٨٧– ٦٣٥.

شحاته ، حسن ، والنجار ، زينب ، وعمار ، حامد(٢٠٠٣) . معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، الطبعة الثانية ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية .

شحاته ، نشوي رفعت (٢٠٢٢) . توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية . مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، كلية التربية ، جامعة دمياط ، مج١٠، ع٢، ٢٠٥ – ٢١٣ .

الشريف ، مرام عبد المحسن (٢٠٢٢) . رؤية مستقبلية لتطوير مشاركة المعرفة بين القيادات التعليمية بجامعة الملك عبد العزيز وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي . المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية ، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية ،بيروت– لبنان ، ع ٣٨ ،أكتوبر ، ١٣٠– ١٦٢.

شلتوت، محمد (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض ، المملكة العربية السعودية .

الشماع ، سالم (٢٠٠٩).العاطفة والعقل بين القلب والدماغ ، القاهرة ، الدار الثقافية للنشر .

شمسان ، اشتياق قائد سعيد (٢٠١٩) . تقويم برامج رياض الأطفال من وجهة نظر معلمات الرياض بمدارس مدينة تعزف الجمهورية اليمنية في ضوء المعايير العالمية . مجلة جامعة السعيد للعلوم الأساسية والتطبيقية ، جامعة السعيد ، مج ٣، ع٢، ديسمبر ، ٢١– ٤٥.

الشناوي ، مروة محمود (٢٠٢٣) . برنامج مقترح قائم علي بعض أدوات الذكاء الاصطناعي لتنمية الوعي بالمتغيرات المناخية لدي أطفال الروضة. مجلة بحوث ودراسات الطفولة ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة بني سويف ، ٥ (١٠) ، ج١، ديسمبر، ٨٢٦، ٨٨٨ .

صفر ، عمار حسن (٢٠٢١). معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE) للتربويين وكفايات التفكير الحاسوبي . المجلة الدولية للتعليم الالكتروني ، مج١،ع٣ ،ج١ ،إبريل ، ٦٣– ٦٨.

عبد القوي ، نجلاء عبد القوي عبد الوهاب (٢٠٢٤). متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي برياض الأطفال لتطوير دور المعلمة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ . مجلة التربية والثقافة ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة المنيا ، مج ٣١ ، ع ٢، يوليو ، ٣٣١- ٤٠٤ .

العتيبي ، نورة ضواحي (٢٠٢٤). واقع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مرحلة الطفولة المبكرة . مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) ، رابطة التربويين العرب، ع ١٥٠، ج ١، إبريل ، ٢٩٤- ٣١٦.

عثمان ، صابر علام ، ودرويش ، أسماء سيد (٢٠٢٤) . برنامج قائم علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية المفاهيم اللغوية ومهارات التعلم الذاتي والاستمتاع بالتعلم لدي الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة . مجلة دراسات في الطفولة والتربية ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة أسيوط ، ع ٢٩ ، ج ٢، إبريل ، ٤٥٨ – ٥٧٨ .

عثمان ، يسري محمد محمود ، وعمر ، علي الورداني علي(٢٠١٦). واقع أساليب تقويم نواتج التعلم لدي طلبة السنة التحضيرية بجامعة الدمام وفق متطلبات الجودة والاعتماد الأكاديمي. مجلة التربية العلمية ، كلية التربية ، جامعة بنغازي ، مج ١٩، ع ١، يناير ، ١٩١- ٢٢٥ .

علي ، هنية محمود (٢٠٢٤) . رؤية مقترحة لتنمية مهارات توظيف تطبيقا تالذكاء الاصطناعي لدي معلمات رياض الأطفال . مجلة دراسات في الطفولة والتربية ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة أسيوط ،ع ٣١ ، ج ١ ، أكتوبر ، ١٠٥- ١٨١ .

عناية ، ريما جمال جميل (٢٠٢٣) . تطوير برامج إعداد المعلم في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي . مجلة الثقافة والتنمية ، جمعية الثقافة من أجل التنمية ، ع ١٩٠، س ٢٣، يوليو ، ٥٢- ٥٦ .

العنزي ، ثامر عطيه (٢٠٢٢) . الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقاً لمرتكزات رؤية المملكة ٢٠٣٠. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المركز القومي للبحوث بغزه ، مج ٦، ع ١٣، ٣٨- ٦٣ .

عيسي ، أسيا محمد (٢٠١٨) . المنهج المدرسي وبرامج تعليم الموهوبين ، عمان ، الطبعة الأولي ، دار بن النفيس للنشر والتوزيع .

الغامدي ، محمد بن فوزي (٢٠٢٤) . الذكاء الاصطناعي في التعليم . الرياض ، السعودية ، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر .

القرني ، علي بن عبد الخالق (٢٠١٤) . دليل ISTE لدمج التكنولوجيا في التدريس . مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض ، المملكة العربية السعودية .

قنديل ، يس (٢٠٠٠) . التدريس وإعداد المعلم . ط ٣ ، الرياض ، دار النشر الدولي .

الكارف ، جابر محمود طلبة (٢٠١٧) . معلم رياض الأطفال في مصر .ط٢ ، المنصورة، مكتبة جرير .

كامل ، هناء عبد المنعم عطيه (٢٠٢٤) . متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي بكليات التربية للطفولة المبكرة وانعكاساته علي الإعداد المهني للطالبات المعلمات بها في ضوء استشراف المستقبل . المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد ، ع ٣٠ ، أول يناير – أخر مارس ، ١٩٥ – ٢٧٧.

محمود ، عبد الرزاق مختار (٢٠٢٠) . تطبيقات الذكاء الاصطناعي : مدخل تطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID) .المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية ، المؤسسة الدولية لافاق المستقبل ، مج ٣ ، ع ٤، ١٧١– ٢٢٤ .

محمود، إبراهيم يوسف محمد ، وهنداوي ، أسامة سعيد علي (٢٠٢٢) . معايير الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE مدخل لتطوير التعليم وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج٣٢، ع١٠، أكتوبر ، ١١٩– ١٥٥.

مشعل، مروة توفيق محمد ، والعيد ، نداء محمد (٢٠٢٣). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات بمحافظة شقراء بالمملكة العربية السعودية . مجلة التربية ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، ع ١٩٨ ، ج ٣، أبريل، ٤٣٤– ٤٧٨

المطيري ، أحمد نايف عيد ، والمطيري، غانم نايف عيد (٢٠٢٠). مهارات قيادة تكامل التقنيات التعليمية : بحث تقويمي في ضوء معايير ISTE من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بدولة الكويت . مجلة الدراسات التربوية والإنسانية ، كلية التربية ، جامعة دمنهور، مج ١٢، ع ٤، ج٣، ٢٦٣– ٣١٤.

المعمري ، نايف علي بن عامر(٢٠٢٤) . اتجاه معلمات رياض الأطفال نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التدريس الفعال في مراحل التعليم المبكر بمحافظة شمال الباطنة في سلطنة عمان. ورقة مقدمة إلي مؤتمر تمكين الأول للذكاء الاصطناعي : الابتكار وريادة الأعمال الفرص والتحديات ، سلطنة عمان .

موسي ، غادة عبد الحميد (٢٠٢٣) . استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية الانتباه لدي الأطفال ذوي اضطراب الحركة وتشتت الانتباة . مجلة الطفولة ، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، ع ٤٣ ، يناير ، ٤١٥– ٤٥٠ .

الودعاني ، ليلي محمد ، والعجمي، لبني بنت حسين راشد(٢٠٢٤) . مستوي وعي المعلمات باستراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تدريس المفاهيم العلمية . دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، رابطة التربويين العرب ، ع ١٥٢ ، ج ١، أكتوبر ، ١٨٩ – ٢٠٦ .

- **المراجع الأجنبية :**

Akaty. S. (2022). The usability of Images Generatedby Artificial Intelligence (AL) in education. International Technology and education journal,6 (2).

Al ghfri, Ali bin salim bin Rashid, (2023). The level Of Technology Awareness among School Principals in Blended Learning according To Standearda of International Society for Technology in Education, ISTE, IUG Journal of Education & psychological studies, vol31, 6, 182-205.

Al nafei , T, & Moamead Ibrahim, H, (2020). The Standards of international society of Technology in the field of Education as an introduction to for mulating the future educational system in the sultanate of omen. Journal of Architecture, Arts and Humanities, special Issue.

Al Zakwani, Shams Salim Hilal.(2024) . The Impact of a Professional Development Program on Omani Teachers' Utilisation and Attitude Towards Artificial

Intelligence Tools. Sultan Qaboos University (Oman) ProQuest Dissertations & Theses. 31972847.

Al-Saadi, Zakia bint Ali bin Abdullah.(2024). The reality of employing artificial intelligence applications in the education process in higher education institutions in the Sultanate of Oman. Sultan Qaboos University (Oman) ProQuest Dissertations & Theses, 31971087.

Chen, X, Xie, H, Zou, D, & Hwang, G.T. (2020). Application and theory gaps durin the rise of Artificial Intelligence in education computers and education: Artificial intelligence, I,100002.

International Society for technology in education (ISTE). (2021a). the ISTE standard. http://www.site.org/iste.standards.

Panel Florence Martin, Min Zhuang, Darlene Schaefer, (2024). Systematic review of research on Artificial intelligence in K-12 education (2017-2022), Computers and education: Artificial intelligence vol 6, June,2024,100195.

Rois. Campos, Carlos & canova, Elva soledad Mendoza & zaguinaula, hide, jesus castor (2023). Artificial intelligence and education. south Florida Journal of development, Miami,4(2).

Strange, Melody, (2018). Exploring K-8 Teacher Education Technology Use: An Instrument Development Study, Un published Doctoral Dissertation, school of Education, pied mont college, Gorgia, USA.

Tmanova, Lyubov.(2025).Professor's Use of Artificial Intelligence Technology for Student Creativity Enhancement. Capella University ProQuest Dissertations & Theses, 32116306.

Wang Tian, Lin Jianbang, (2021). Research on the Influnce of Artificial intelligence on Human Resource Management teaching and work, DEStech Transactions on Social Science Education and Humn Science.

Xia, p. (2020). Application scenario of Artificial Intelligence technology in Higher Education, International. Conference on Application and techniques in cyber Intelligence ATCI, 221- 226.

Zhang, K &Aslan, Ayse Begun. (2021).AL Technologyies for education: Recent research&future directions, computers, and Education: Artificial Intelligence,2.