رؤية استشرافية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال " في ضوء منظومة التحليل الرباعي SWOT لبيئة الروضة"

دكتورة
كوثر محمد حبيب
أستاذ مشارك – قسم المناهج وطرق التدريس (طفولة مبكرة)
كلية التربية – جامعة الكويت

مستخلص البحث

استهدف البحث تقديم رؤية استشرافية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال. على ضوء قناعات المعلمات واتجاهاتهن نحو الذكاء الاصطناعي والتحليل الاستراتيجي لبيئة الروضة. وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم توزيع استبانة إلكترونية على عينة مكونة من (٥٢٠) معلمة، وإجراء مقابلات شخصية مع (٥٠) من المختصين في مجال رياض الأطفال. وقد كشفت النتائج وجود اتجاهًا إيجابيًا وقناعات نحو تبني هذه التكنولوجيا، كما كشفت النتائج عن عدد من التحديات التي قد تعيق هذا التوجه. وأظهر التحليل الإحصائي وجود فرق ذي دلالة إحصائية في قناعات المعلمات بناءً على مؤهلهن العلمي لصالح الحاصلين على دراسات عليا ولصالح ذوي عدد سنوات الخبرة الأقل. وعلى ضوء هذه النتائج وما أشار إليه المختصون حول جوانب التحليل الاستراتيجي للروضة، قدمت الباحثة رؤية استشرافية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال استجابة للتطورات المعاصرة واستشرافًا للمستقبل.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، رياض الأطفال، رؤية استشرافية.

رؤية استشرافية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال " في ضوء منظومة التحليل الرباعي SWOT لبيئة الروضة"

A Prospective Vision for Utilizing Artificial Intelligence Applications in Kindergarten "in Light of the SWOT Analysis Framework of the Kindergarten Environment"

Dr. Kawthar M. Habeeb
Associate Professor - Department of Curriculum and Teaching Methods (Early childhood) College of Education - Kuwait University

Abstract

The study aimed to present a forward-looking vision for integrating artificial intelligence (AI) into kindergarten education by examining teachers' perceptions and attitudes toward this technology, alongside a strategic analysis of the kindergarten environment. The research employed a descriptive-analytical methodology, utilizing an electronic questionnaire distributed to a sample of 520 kindergarten teachers and conducting personal interviews with 50 specialists in early childhood education. The findings indicated positive attitudes and strong convictions among teachers regarding AI adoption, while also identifying several challenges that could hinder its implementation. Statistical analysis revealed significant differences in teachers' perceptions based on their educational qualifications, favoring those with postgraduate degrees, and years of experience, favoring those with fewer years. The study proposed recommendations including the integration of AI concepts into curricula, the provision of essential applications and tools in kindergartens, and the use of AI in educational activities. It also emphasized gathering feedback from stakeholders, regularly assessing outcomes, and providing continuous feedback to strengthen positive practices and address challenges, ultimately enhancing the quality of kindergarten education.

Keywords: Artificial Intelligence, Kindergarten, Forward-Looking Vision.

رؤية استشرافية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال " في ضوء منظومة التحليل الرباعي SWOT لبيئة الروضة"

دكتورة
كوثر محمد حبيب
أستاذ مشارك – قسم المناهج وطرق التدريس (طفولة مبكرة)
كلية التربية – جامعة الكويت

المقدمة

شهدت العقود الأولى من القرن الحادي العشرين تطورات تكنولوجية هائلة ومتسارعة أسهمت في تغيير العديد من جوانب الحياة، من أهمها ظهور تقنيات وأنظمة المعلومات، ومن المتوقع في المستقبل القريب أن تصبح تلك التقنيات جزءاً أصيلاً لا يتجزأ من حياة البشر، وتتصل بأدق تفاصيل حياتهم اليومية، بما في ذلك قطاع التعليم. وقد أصبحت الدول تتنافس على استغلال هذه التطورات التكنولوجية المتسارعة إيمانًا منها بأن التقدم والريادة في المستقبل تستند إلى هذه التكنولوجيا.

ومن أبرز التطورات التكنولوجية الحديثة ما يعرف بالذكاء الاصطناعيArtificial Intelligence الذي يمثل ثورة تكنولوجية فاعلة، والذي برز كأداة قوية يمكن أن تحدث تحولاً جذرياً في الطريقة التي نتعلم بها ونُعلّم بها الأجيال القادمة، وأصبح واحدًا من الأدوات الأساسية التي يمكن أن تسهم في تحسين جودة التعليم. حيث أشارت اليونسكو (٢٠٢١) إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم في زيادة فرص الابتكار وتطور المجتمعات وزيادة الكفاءة، كما يمتلك هذا النوع من الذكاء القدرة على حل المشكلات وابتكار ممارسات جديدة في التعليم، والعمل على سرعة الوصول نحو الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة. وقد أصبح مدى استخدامه مقياسًا للمنافسة العالمية، ومحور التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية في الدول. ولذا تحرص الحكومات اليوم على تعليم الذكاء الاصطناعي ودمجه في الخطط التنموية.

وتشير الأدبيات إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي سوف يكون من أبرز قضايا تكنولوجيا التعليم في السنوات القادمة. إذ تمتلك الأدوات والخدمات والتطبيقات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي الإمكانات الكبيرة المساعدة لتطوير كلا من المعلم والمتعلم

والقائمين على منظومة التعليم (حسب، ٢٠٢٣). وتسهم هذه التطبيقات في إيجاد بيئات تعلم فعالة، وتجعلها محركًا قويًّا في التغيير التربوي نحو الأفضل مما يزيد من الإيجابية في العملية التعليمية، كما تساعد على تطوير قواعد البيانات التي تشمل القوانين والقرارات التربوية، وتوفير مستودعات كبيرة من البيانات، مما يجعلها بمثابة منجمًا للبيانات التعليمية التي يمكن استغلالها لتحسين جودة العملية التعليمية(Zawacki,2019). وسيشهد عالم التعليم تحولاً جذريًا بفضل التكنولوجيا الحديثة والتقدم السريع في مجال الذكاء الاصطناعي؛ الأمر الذي سيمثل نقلة نوعية في سبيل تحسين جودة التعلم والتعليم (إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٤). وهذا ما أكدته دراسة اللهيبي (٢٠٢٠) التي أشارت إلى أن الذكاء الاصطناعي يحدث ثورة قوية في قطاع التعليم، إذ أصبح من السهل إنشاء محتوى ذكي من الأدلة الرقمية في الكتب المدرسية، وتصميم واجهات تعلم رقمية قابلة للتفاعل على جميع المستويات، ولجميع المراحل التعليمية . وأكد Yu and Lu (٢٠٢١) أن المؤسسات التعليمية في المستقبل ستعتمد توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم عاملًا أساسيًا يتم توظيفه في تصميم بيئات التعلم، وتحليل مستويات ونتائج المتعلمين، وتصميم المحتوى، واختيار الاستراتيجيات والأدوات التعليمية، والتقييم، وتصميم المحتوى، إضافة إلى عملية صنع القرار على سبيل المثال لا الحصر. كما أشارت الشبل(٢٠٢١) إلى إمكانية الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأنشطة المدرسية في التعليم، في تصنيف الواجبات المنزلية والأنشطة والدرجات والاختبارات، ومتابعة تقدم المتعلمين، كما تقوم بالتنبيه إذا كان المتعلم يمر بمشكلة في رحلة تعلمه. ومن ثم فقد أشارت دراسة الصبحي(٢٠٢٠) إلى ضرورة إدخال البيئات الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم والتعلم، وتطوير مقررات البرامج الإثرائية، وتبني خطة للتطوير والتدريب المستمر لمستجدات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم. وهذا يؤكد على ضرورة وضع خطة شاملة تقوم على رؤية مستقبلية لكيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل أمثل، لأجل إيجاد حلول مبتكرة توظف هذه التقنية في التعليم.

على جانب آخر؛ يعد الاهتمام بالطفولة المبكرة أحد أهم المعايير التي يُقاس بها تحضر الأمم والشعوب، حيث يُعتبر الاهتمام بالطفولة عملية تنمية حضارية للمجتمع، فهي صانعة للمستقبل فيه. ويعد التعليم في مرحلة رياض الأطفال حجر الزاوية في بناء أساس قوي للنمو الأكاديمي والشخصي للأطفال. وأن مرحلة رياض الأطفال هي مرحلة تعليمية هادفة لا تقل أهمية عن المراحل التعليمية الأخرى، ولها فلسفتها التربوية، وأهدافها التي تركز على احترام ذاتية الأطفال، وفرديتهم واستثارة التفكير الإبداعي لديهم وتشجيعهم على التعبير، ورعايتهم بدنيًا، وإكسابهم العادات السليمة، ومساعدتهم على التكيف مع الآخرين. ويمكن إكساب الأطفال المعلومات والمهارات المتنوعة في جو من الحرية والحركة، وتنمية القيم والسلوك المرغوب. لذلك أصبح لزامًا على السياسيات التعليمية الاهتمام برياض الأطفال (الميع، ٢٠٢٢).

ولا يكاد يختلف أحد على الدور الكبير الذي تحدثه تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم. فعلى صعيد مرحلة رياض الأطفال تشير العقلا (٢٠٢٤) إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذه المرحلة يعد فرصة واعدة لتعزيز جودة التعليم وتطوير مهارات الأطفال بطرق مبتكرة، إذ توفّر البرامج التعليمية والأنشطة التفاعلية لتلبية احتياجات الأطفال المتنوعة.

ونظرة فاحصة للواقع التعليمي في رياض الأطفال في بلادنا العربية تكشف عن أن هذا القطاع يواجه تحديات متعددة تتعلق بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المبكر. من بين هذه التحديات، نقص الوعي والمعرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وعدم وجود دليل استرشادي وخطة فاعلة لتوظيف هذه التكنولوجيا(حبيب، ٢٠٢٤) وقد أشارت العقلا (٢٠٢٤) إلى قصور معرفة المعلمات بتطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في التدريس، وقصور تقديم برامج تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. وهذا أكدته دراسات (طه، ٢٠٢٣ ؛ القحطاني ٢٠٢٣؛ Kaplan, & Haenlein,2019) . كما أشارت دراسات (السعيدي، ٢٠٢٣ ؛ Mu,2019) إلى وجود تخوُّف لدى المعلمات

من عدم توفر الوقت الكافي لتوظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي عند تنفيذهم للدروس مع الأطفال.

وقد قدمت دراسة (التميمي وآخرون، ٢٠٢٠) خارطة طريق مقترحة لأولويات التدخل السريع الممكنة لتمكين الطفل العربي من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. والبدء في إعداد سيناريوهات العمل المستقبلية، وتطوير برامج تتفاعل مع هذه التحولات، تكون أهم أدواتها في المواجهة: تبني استراتيجيات طموحة تمكنها من استيعاب المتغيرات التي تتطلبها طبيعة هذا التحول. وأشارت السرحاني (٢٠٢٣) إلى ضرورة إيجاد منظومة إدراكية وذهنية وأفكار وتكوين وإنشاء نظام داخلي فكري وذهني من التصورات والمعتقدات والاتجاهات والآراء تستند إلى دلائل منطقية من قبل المختصين لتوظيف التقنيات الحديثة في التعليم.

ولاشك في أن السعي لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي بشكل جيد وفعّال، ينبغي أن ينطلق وفق رؤية استشرافية وخطة مستقبلية تشكّل قاعدة مهمة يتم الانطلاق منها لتحقيق جودة التعليم المبكر في رياض الأطفال. ومن ثم يسعى البحث الحالي إلى استطلاع آراء المعلمات والمختصين برياض الأطفال حول توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال للاستناد إليها في تقديم رؤية استشرافية لتوظيف هذه التطبيقات في الواقع مستقبلا، بعد تقديم إطار نظري وتحليل البيئتين الداخلية والخارجية لبيئة الروضة، بهدف تحقيق أفضل النتائج التعليمية وتعزيز النمو الشامل للأطفال وتعزيز فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم المبكر. وتحقيق نتائج تعليمية أفضل للأطفال من خلال رصد أهم التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم المبكر. وتحديد أهم الفوائد المحتملة والتحديات المرتبطة بتطبيق هذه التكنولوجيا في هذه المرحلة التعليمية الحساسة، وكيف يمكن لهذه التطبيقات أن تساهم في تحسين التجربة التعليمية للأطفال. مع تقديم توصيات عملية لتطبيق الذكاء الاصطناعي بفاعلية في رياض الأطفال. حيث إن توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال يمثل فرصة واعدة لتحسين جودة التعليم المبكر وتطوير المهارات الأساسية للأطفال منذ حداثة عهدهم.

مشكلة البحث

لاشك في أن التطورات التكنولوجية والمعرفية المعاصرة، قد أفرزت عدد من التحديات التكنولوجية التي تواجه التربية في عالم اليوم، والتي بات من الضروري التصدي لها، ولمواجهة هذه التحديات ينبغي النهوض بالمنظومة التعليمية على مستوى المراحل التعليمية ككل. ولأهمية مرحلة رياض الأطفال تبرز أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم، انطلاقًا من المزايا التي توفرها تلك التطبيقات في سبيل العمل على تحقيق جودة التعليم المبكر. حيث أكدت نتائج الدراسات التى تناولت الذكاء الاصطناعي على أهمية توظيفها في الواقع التعليمي، فقد أشارت دراسة الفراني والحجيلي (٢٠٢٠) إلى ضرورة التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ودراسة الخيبري (٢٠٢٠)التي أكدت على أهمية تشجيع المعلمين على التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة لتيسير عمليات التعليم والتعلم. وأوضحت دراسة شحاته وأحمد (٢٠٢١) أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

وفي سياق ذلك، فقد أوصت بعض الدراسات مثل (تره، ٢٠١٩؛ الشرقاوي وآخرون، ٢٠٢٢) بضرورة صياغة رؤية واضحة حول إدخال برامج الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأكدت على ضرورة إعداد برامج تدريبية للمعلمين والمتعلمين لتنمية مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي. وضرورة إعداد معلمات الطفولة المبكرة للقيام بالأدوار والمسئوليات المتجددة في ضوء التطورات التكنولوجية المعاصرة، وخاصة تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وأشارت إلى أهمية عملية مسح شاملة للبيئة الداخلية والخارجية قبل تنفيذ عملية إدخال الذكاء الاصطناعي في مؤسسات رياض الأطفال.

وفي السياق ذاته؛ فقد أوصى المؤتمر السنوي التاسع عشر لمركز تعليم الكبار (٢٠٢٣) بجامعة عين شمس بدمج الذكاء الاصطناعي كمصدر للأنشطة التعليمية، وتيسير عملية التعلم في جميع المراحل التعليمية. وأوصى المؤتمر السنوي لقسم المناهج وطرق التدريس بجامعة جنوب الوادي (٢٠٢٣) الذي عقد بالغردقة، بضرورة السعي نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

ويأتي ذلك اتساقًا مع ما أكدت عليه منظمة اليونسكو؛ حيث أكدت على أهمية نشر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم بهدف تعزيز القدرات البشرية لتحقيق التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والتعلم والعمل. وأكدت توصيات مؤتمر الذكاء الاصطناعي والتعليم الذي عُقد في بكين عام ٢٠١٩ على أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم مع ضمان الاستخدام الأخلاقي لهذه التطبيقات (UNESCO, 2019).

وعلى الرغم من أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وما يقابل هذه الأهمية من اهتمام الباحثين إلا أن الواقع يؤكد تدني مستوى استخدامها في رياض الأطفال، وقد استشعرت الباحثة ذلك من خلال استطلاع قامت به لاستكشاف الواقع التعليمي في رياض الأطفال؛ كشف عن أن الواقع يشير إلى ضعف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من جانب المعلمات، مع قصور وعيهن بتوظيف تلك التطبيقات في الممارسات التدريسية. وقد سبق وأن قامت الباحثة بدراسة حول توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، كشفت نتائجها عن أن مستوى معرفة المعلمات بتطبيقات الذكاء الاصطناعي منخفضة، وأنه لا توجد خطة أو رؤية لديهن لكيفية توظيفها في الواقع، وأنهن يَرَيْن أن جدوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال قليلة (حبيب، ٢٠٢٤).

من ثم؛ فقد تبين للباحثة عدم وضوح كيفية الاستفادة من برامج الذكاء الاصطناعي لدى معلمات رياض الأطفال، إذ لا يزال هناك تغييب وتهميش مفاهيم الذكاء الاصطناعي وقصور في مهارات توظيف تطبيقاته في رياض الأطفال، ولعل ذلك يرجع إلى قصور المعرفة العلمية حول أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وضعف التحفيز لدى المعلمات للاعتماد عليها في التدريس. وقد يكون مرجع ذلك أيضا إلى وجود بعض التحديات التي تواجه عملية التوظيف برياض الأطفال.

وفى ضوء ما سبق تتحدد مشكلة البحث فى عدم وجود رؤية واضحة وتوجهًا نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، وهو ما ينعكس أثره في قصور

توفير البنية التحتية اللازمة، وقصور جاهزية مؤسسات رياض الأطفال لتوظيف هذه التطبيقات، وضعف الإقبال على توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال على الرغم من المزايا والفوائد التي يمكن أن يحققها هذا التوظيف في الواقع التعليمي.

وعلى ضوء ذلك؛ برزت الحاجة لإجراء البحث الحالي الذي يسعى إلى وضع خطة مستقبلية ورؤية استشرافية لإدخال الذكاء الاصطناعي في مؤسسات رياض الأطفال، ترتكز على آراء وقناعات المعلمات وتصوراتهن حول توظيف الذكاء الاصطناعي برياض الأطفال، فضلا عن آراء المختصين حول التحليل الاستراتيجي للبيئتين الداخلية والخارجية للروضة لتعرف جوانب القوة والضعف فيها والفرص والتهديدات التي تواجه ذلك.

أسئلة البحث

يمكن تحديد أسئلة البحث على النحو الآتي:

١- ما آراء المعلمات وقناعاتهن حول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال؟

٢- ما التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات في رياض الأطفال؟

٣- هل يوجد اختلافات في قناعات المعلمات واتجاهاتهن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغيرات (المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة)؟

٤- ما أهم ملامح التحليل الاستراتيجي لمؤسسات رياض الأطفال من وجهة نظر المختصين؟

٥- ما مكونات الرؤية الاستشرافية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال لأجل جودة التعليم المبكر وما آليات تنفيذها؟

أهداف البحث

تتمثل أهداف البحث في:

١- تعرُّف آراء المعلمات وقناعاتهن حول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال.

٢- رصد أهم التحديات التي يمكن أن تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات في رياض الأطفال.

٣- الوقوف على مدى الاختلافات في قناعات المعلمات واتجاهاتهن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغيرات (المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة).

٤- تحديد أهم ملامح التحليل الاستراتيجي لمؤسسات رياض الأطفال من وجهة نظر المختصين؟

٥- تحديد مكونات الرؤية الاستشرافية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال لأجل جودة التعليم المبكر، مع تحديد آليات تنفيذها.

أهمية البحث

تتحدد أهمية البحث من خلال:

أولاً: الأهمية النظرية التي تتمثل في:

- التأصيل لفكرة توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم في رياض الأطفال
- التأكيد على أن الذكاء الاصطناعي يمثل توجها ومتطلبا مهما أصبح يفرض نفسه على العملية التعليمية.
- يعد هذا البحث ذات بعد مستقبلي في وضع آليات لتفعيل الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة .

ثانيا الأهمية التطبيقية؛ التي تتمثل في:

- إفادة معلمات مرحلة الطفولة المبكرة في تعرّف أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في تعليم الأطفال
- إفادة مخططي مناهج مرحلة الطفولة المبكرة من خلال التأكيد على تضمين الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية.
- إفادة متخذي القرار في الميدان التربوي وواضعي الخطط المستقبلية في التعرف على أهم المتطلبات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة .

- يساعد هذا البحث القائمين على برامج التنمية المهنية في تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات رياض الأطفال في مجال برامج الذكاء الاصطناعي.

منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث يعد منهجًا ملائمًا لمعالجة مشكلة البحث، إذ هو المنهج الذي يهتم بدراسة الظاهرة (الآراء حول توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال والتحليل الاستراتيجي لبيئة الروضة) دراسة دقيقة كما هي في الواقع، لأجل تحقيق أهداف البحث، ولأنه منهج يجمع البيانات والمعلومات عن الظاهرة محل الدراسة بقصد وصفها والتعرف على وضعها الحالي، والعوامل المؤثرة فيها بهدف الوصول إلى استنتاجات وبيان الحاجة إلى تغييرات جزئية أو جذرية لهذا الواقع. وقد تم تصميم أدوات البحث مناسبة لذلك، وهي عبارة عن أداة استبانة واستمارة مقابلة شخصية لجمع البيانات اللازمة من مجتمع البحث، ومن خلال العينة التي استجابت للأدوات، ثم تحليلها بالأساليب الإحصائية المناسبة، والوقوف على أهم دلالاتها. للاستناد إليها في تقديم الرؤية الاستشرافية.

حدود البحث

تحدد البحث بالمحددات الآتية:

- **الحدود الموضوعية**: تناول البحث آراء المشاركات من المعلمات، وقناعاتهن حول توظيف الذكاء الاصطناعي، وتحديات توظيفه في رياض الأطفال. وكذلك التحليل الاستراتيجي للبيئتين الداخلية والخارجية لرياض الأطفال.
- **الحدود البشرية:** عينة من المعلمات والخبراء المختصين في مجال رياض الأطفال.
- **الحدود المكانية**: المناطق التعليمية الست بدولة الكويت.
- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤.

التعريفات الإجرائية للبحث

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي : Applications of Artificial Intelligence تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: مجموعة متنوعة من التقنيات وأنظمة الحاسب الذكية التي تمتاز بالقدرة على الاندماج في العملية التعليمية وذات علاقة مباشرة بالمفاهيم.

- وتُعَرَّف الرؤية الاستشرافية لتوظيف الذكاء الاصطناعي إجرائيا في البحث الحالي على أنها: تصورات وأفكار وتوجهات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية برياض الأطفال، وتتضمن آليات تنفيذ هذه التصورات، وسبل التغلب على التحديات التي يمكن أن تواجه تنفيذها.

الإطار النظري للبحث

في هذا الجزء من البحث يتم عرض مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهدافه وخصائصه وأهميته وتطبيقاته في المجال التعليمي، وبشكل خاص في مرحلة رياض الأطفال لتعزيز التعلم بهذه المرحلة، مع تعرف المقصود بالاتجاهات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، أهم تحديات توظيفها في رياض الأطفال، مع رصد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في العملية التعليمية برياض الأطفال، فضلا عن عرض لمفهوم الرؤية الاستشرافية وأهدافها وفلسفتها ومبررات الرؤية الاستشرافية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال.

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعرف الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence بأنه: "ذلك المجال من علوم الكمبيوتر الذي يركز بشكل أساسي على صنع الآلات الذكية التي تعمل وتعطي ردود فعل مماثلة للبشر، لتقديم مزيج من الأنشطة التي تشمل تصميم أجهزة الكمبيوتر الاصطناعية التي تعرف الكلام، والتعلم، والتخطيط، وحل المشكلة" (Verma, 2018,6) . وتعرفه (إسماعيل (٢٠٢٣، ١٢) بأنه: " علم حديث نسبياً من علوم الحاسب، يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية، التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري نفسه؛ لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلاً من الإنسان، ومحاكاة وظائفه وقدراته باستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية". ويُعرِّفه Holder et al., (٢٠١٨) على أنه : "مجموعة من تقنيات علوم الحاسب الآلي التي تمكن الأنظمة من أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل الإدراك البصري والتعرف على الكلام واتخاذ القرار وترجمة اللغة " .

ومما سبق يتبين أن الذكاء الاصطناعي علم يحاكي السلوك البشري في حل المشكلات، وأداء مهمات معينة من خلال برمجية ذكية، يمكن أن يوظف الخبرات القديمة في معالجة المواقف الجديدة، حيث تتوفر القدرة على تخزين وتحليل البيانات لتطبيقها في المواقف الجديدة، وتحقيق عديد من المهام والأهداف، والتنبؤ بالأمور المستقبلية. وفي ذلك؛ يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه علم قائم على برامج للحاسب الآلي يهتم بإنتاج أجهزة أو برمجيات تحاكي العقل البشري وفهم طبيعته وتكون قادرة على تحزين وتحليل البيانات والخبرات والمعارف وتوظيفها في مواقف جديدة، كما يمكنها التنبؤ بأوضاع محددة في ظل الظروف المشابهة.

تصنيف الذكاء الاصطناعى

أشار (شمس، ٢٠١٩؛ إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٤) إلى أنه يمكن تصنيف أنواع الذكاء الاصطناعى تبعا لما يتسم به من قدرات إلى ثلاثة أنواع أساسية، تنشأ من رد الفعل البسيط إلى التفاعل والإدراك الذاتي، هي:

١. الذكاء الاصطناعى الضعيف أو الضيق: لا يمكنه العمل إلا بظروف بيئية خاصة كالروبوتات.
٢. الذكاء الاصطناعى العام أو القوى: ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها، وعلى تخزين الخبرات من المواقف المكتسبة والتي تمكنه من اتخاذ قرارات ذكية. ومن الأمثلة على ذلك السيارات ذاتية القيادة وروبوتات الدردشة الفورية، وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية
٣. الذكاء الاصطناعى الخارق: وهي نماذج لا زالت تحت التجربة، وتسعى لمحاكاة الإنسان تتضمن نمطين يحاول النمط الأول فهم الأفكار والانفعالات البشرية، التي تؤثر في السلوك الإنساني بينما يمثل النمط الثاني نموذجا لنظرية العقل؛ بحيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، وتتفاعل معها، فهي الجيل المقبل من الآلات فائقة الذكاء.

أهداف الذكاء الاصطناعي

تتمثل المهمة الأساسية للذكاء الاصطناعي في بناء نظام سلوك يمكنه تقليد وظائف الدماغ البشري، قائم على إنشاء برامج للحاسب الآلي تمتلك القدرة على محاكاة السلوك الإنساني الذكي، وإحضار مسألة ما أو اتخاذ قرار في أحد المواقف أو التوصل إلى القرار بالعودة إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي يقوم عليها البرنامج. حيث يرى سعد الله وشتوح (٢٠١٩) أن أهداف الذكاء الاصطناعي يمكن حصرها في نقطتين أساسيتين ؛ الأولى: تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل، حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في نفس الوقت وهو بذلك أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسألة. والثانية: فهم أفضل لماهية الذكاء الإنساني حتى يمكن محاكاته، فكما هو معروف أن الجهاز العصبي والدماغ البشري أكثر الأعضاء تعقيدًا في جسم الإنسان، وهما يعملان بشكل مترابط ودائم في التعرف على الأشياء. ويرى الأسطل (٢٠٢٠) أن الذكاء الاصطناعي يهدف إلى: تسهيل استخدام وتعظيم فوائد الحاسوب من خلال قدرته على حل المشكلات، وذلك سوف يسهل بعض التغييرات التي تساعد على عمليات التدريب والتعلم بطريقة جيدة وغير مكلفة، وقيام الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري بحيث تصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري، وتمثيل البرامج المحاسبة لمجال من مجالات الحياة وتحسين العلاقة الأساسية بين عناصره. ويذكر محمود(٢٠٢١) أن الذكاء الاصطناعي يهدف إلى بناء وتطوير أنظمة حاسوبية وبرمجيات قادرة على أداء سلوكيات تحقق مستوى من الذكاء شبيه بذكاء البشر أو أفضل، ويترجم ذلك في وضع المعارف البشرية داخل الحاسوب، ضمن ما يعرف بقواعد البيانات، ومن ثم يستطيع الحاسوب عبر الأدوات البرمجية البحث في هذه القواعد، والقيام بالمقارنة والتحليل وذلك اعتمادا على قدرة الآلة على القيام بالمهام التي تحتاج إلى الذكاء البشري عند أدائها مثل الاستنتاج المنطقي، والوصول إلى أفضل الحلول للمشكلات المختلفة، ومن ثم فهو يجعل الآلة أكثر ذكاء،

والأجهزة أكثر فائدة. في حين يرى إسماعيل وآخرون (٢٠٢٤) أن من أهم أهداف الذكاء الاصطناعي القيام بالمعالجة المتوازية: بمعنى تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى الإنسان في حل المسائل؛ حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في الوقت نفسه وهذا أقرب طريقة للإنسان في حل المسائل والمشكلات. وفي حدث فهم أفضل لطبيعة الذكاء البشري عن طريق محاكاة الدماغ، لصنع القرار بطريقة تحاكي العقل البشري.

مزايا توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم

تشير دراسات (Mu, 2019؛ اليونسكو، ٢٠٢١ ؛ الصبحي، ٢٠٢٠ ؛ karsenti, 2019) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم في تطوير العملية التعليمية، من خلال إنشاء بيئات تعلم ذكية تجعل العملية التعليمية تتمحور حول الطالب، تنمي لديه مهارات القرن الحادي والعشرين. ويمكن عرض أهم مميزات الذكاء الاصطناعي في الآتي:

- يقدم الذكاء الاصطناعي خيارات متنوعة بناءً على حاجات المتعلمين، حيث تتكيف الحلول القائمة للمشكلات على الذكاء الاصطناعي مع مستوى المعرفة لدى المتعلمين.
- يساعد على الاحتفاظ بأكبر قدر من المعلومات التي تم تعلمها.
- تقديم طرائق جديدة للتفاعل مع المعلومات وزيادة التفاعل بين المتعلمين والمحتوى الأكاديمي.
- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الفهم والتعلم من التجارب اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- تدعيم شرح الموضوعات بطرق وأشكال متعددة كالنص والصوت والصورة والفيديو.
- تقديم التعلم الشخصي للمعلمين والمتعلمين على حد سواء وفقاً لاحتياجاتهم الفردية.
- توفير منصات للتدريس الخصوصي الذكي في التعلم عن بعد.
- يتكيف الذكاء الاصطناعي مع مستوى المتعلم وسرعة تعلمه والأهداف المطلوب تحقيقها.
- يوفر الذكاء الاصطناعي عديد من جوانب المحتوى الأساسي والمهارات التدريسية، وتزويد المعلمين ببيانات تقييم أفضل، وتقديم توصيات تتعلق بمصادر التعلم، وتوفير المزيد من الوقت والطاقة للمعلمين أثناء العمل بشكل فردي وفي مجموعات صغيرة من الطلاب.
- ينقل الذكاء الاصطناعي الفصول الدراسية من الإطار التقليدي للتعلم إلى توظيف مزيج من الروبوتات المصممة حسب الحاجة والتي تتسم بالاستمرارية والمرونة.

وقد حدد غنايم (٢٠٢٣) أهم فوائد ومزايا استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ في الآتي:

- مساعدة الهيئة التعليمية في أداء المهام الوظيفية التي غالبا ما تستهلك جزءا كبيرا من وقتهم، حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في أتمتة معظم المهام العادية بما في ذلك العمل الإداري، وتصنيف الأوراق وتقييم أنماط التعلم في المدارس والجامعات والرد على الأسئلة العامة وغيرها من المهام والأعمال الإدارية النمطية.
- تخفيف الأعباء الإدارية عن طريق القيام بالأعمال الإدارية للمنظومة التعليمية.
- توفير الوقت وتحسين الكفاءة : وذلك بتوفير خدمات كتابة متخصصة مثل تصميم الكتب الإلكترونية عبر الويب، إضافة للتعامل مع المهام الروتينية كالحضور المدرسي، وحصر أعداد الغياب والحضور للطلبة والمعلمين.
- المساهمة في اتخاذ قرارات صحيحة والقدرة على توزيع الأدوار داخل المنظومة بشكل محايد وفق قدرات ومهارات الجميع، كما يوفر البرامج الدراسية المناسبة لكل طالب وفق مهاراته.
- تقديم الحلول الواقعية لأصعب المشاكل ومعالجتها في وقت مناسب.
- تقديم فائدة للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، لأساليب تناسب احتياجاتهم مثل ترجمة نص من الكتابة إلى الصوت أو العكس، وغيرها .

مرحلة رياض الأطفال

رياض الأطفال هي مؤسسات تربوية تعليمية ترعى الأطفال في المرحلة السنية من ثلاث أو أربع سنوات حتى سن السادسة، وتسبق المرحلة التعليمية أو التعليم الأساسي، وتقدم رياض الأطفال رعاية منتظمة هادفة محددة المعالم، ولها فلسفتها وأسسها وأساليب وطرقها تعليم تستند إلى مبادئ ونظريات علمية ينبغي السير على هديها (بدر، ٢٠٠٩).

أهمية مرحلة رياض الأطفال

تتمثل أهمية رياض الأطفال في:

١- أنها بداية تربوية للتربية التي تقوم بها مؤسسات التربية النظامية.

٢- أنها بيئة تعويضية للبيئة الأسرية في حياة الطفل حين يفارق الأسرة لتعامل مع مجموعة من الرفاق.

٣- أنها تمثل إشباع لحظات النمو الحاسمة: التي تتميز بها الطفولة المبكرة؛ حيث تعمل على إكساب الطفل المهارات والمعلومات المناسبة لطبيعة قدراته وميوله وفي إيجاد شخصية مؤهلة معرفيا.
٤- أنها تمثل أسلوب التدخل المبكر: لمواجهة الصعوبات والمشكلات التي قد تواجه الطفل ومعالجتها، كما يمكن للتعرف على ما إذا كان الطفل طبيعيا أم معاقا.
٥- أنها تمثل مرحلة الإعداد للمواطنة الصالحة: حيث تقوم رياض الأطفال بتشكيل شخصيات الأطفال وتنشئتهم تنشئة اجتماعية في إطار ثقافة المجتمع الذي توجد فيه (الميع، ٢٠٢٢).

ويشير شريف(٢٠٢٠) إلى أن أهمية مرحلة رياض الأطفال تكمن في دورها في رعاية الأطفال، وتقديم الخدمات التعليمية لهم التي تساعدهم على النمو السريع المتكامل، وتوفير ظروف تسمح للأطفال بالحركة، وممارسة اللعب في جو آمن، وتقديم برامج تربوية تسهم في تهيئة الأطفال للعمل المدرسي الأكثر تنظيماً في مراحل التعليم اللاحقة، وتوفير خبرات ثقافية واجتماعية تتناسب مع قدراتهم وظروفهم واستعداداتهم.

أهداف مرحلة رياض الأطفال

تركز أهداف مرحلة رياض الأطفال على عدة أمور من أهمها: تكوين الشخصية المتكاملة السوية للطفل، من خلال الاهتمام بتنمية جوانب نموه العقلي والجسمي واللغوي والاجتماعي، وإكسابه العادات الاجتماعية والتربوية الحسنة والمقبولة اجتماعيا والمهارات الأساسية في اللغة العربية والحساب والعلوم والفنون والصحة العامة والجوانب الروحية والاجتماعية، وأخيرا تهيئة الطفل نفسيا وتربويا وتعليميا للالتحاق بمرحلة التعليم الأساسي (بدر، ٢٠٠٩) وكذلك تركز على تنمية القدرة على التفكير لدى الأطفال حول القيم السائدة ومساعدة الأطفال على النمو المعرفي الذي يصل بهم إلى الإحساس بالمسئولية والواجب والاستقلال القيمية ويبلور بعض المفاهيم القيمية مثل مفهوم الخير والحق والأمانة مع تدعيم السلوك القيمي الحميد لكي يثبت في تكوينهم الشخصي (شريف، ٢٠٢٠) .

ويصنف نبهان (٢٠٠٩، ٢٨) أهداف مرحلة رياض الأطفال إلى:

- هدف وقائي: وهو صيانة فطرة الطفل ورعاية نموه الشامل المتوثب في ظروف تعتبر امتدادا للجو الأسري وضمانا لحمايته من الأخطار وعلاجا لبوادر السلوك غير السوي.

- هدف اجتماعي: ويتمثل في نقل الطفل من ذاتية الأسرة إلى الحياة الاجتماعية المشتركة مع الأقران وفي ثنايا ذلك يتشرب آداب السلوك ويميز الفضائل والتقاليد وأساليب المحاكاة والأسوة الحسنة.
- تعليم غير مباشر: ويتحقق في تزويده بثروة من التعابير اللغوية الصحيحة والمعلومات المناسبة لسنه ومحيطه مع تشجيع نشاطه الابتكاري وتعهد ذوقه الجمالي.
- تكوين عادات ومهارات سلوكية وصحيحة، والتدريب على المهارات الحركية، وتربية الحواس والذهن، والتمرين على حسن استخدامها.

أساليب التدريس المتبعة في رياض الأطفال

إن طريقة التعليم السائدة في رياض الأطفال هي الطريقة الاعتيادية. التي تتمركز حول المادة التعليمية في المناهج والخبرات المقررة ، وتقوم فيها المعلمة بالدور الرئيس ويكون الطفل متلقيا سلبيا، لا يشارك بفاعلية في العملية التعليمية. وتعمد هذه الطريقة توظيف السبورة والوسائل التعليمية المصورة وتستخدم بعض الأشكال والمجسمات التي تساعد على القيام بالأنشطة المصاحبة لتعلم تلك الخبرات (العبد الغفور والكندري، ٢٠١٧).

غير أنه مع ظهور التطورات المعرفية الحديثة ينبغي التوجه نحو توظيف الأجهزة والالكترونيات، التي أصبحت في متناول الجميع، ولها عديد من المزايا في تعليم الطفل في الروضة. حيث ترى الدوسري (٢٠٢٣) إن للتكنولوجيا تأثيرات إيجابية على الطفل؛ إذ تجعل الطفل متفاعلاً نشطًا ومشاركًا في العملية التعليمية. وعلى ذلك ينبغي الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية المتطورة التي يمكن توظيفها في التعليم، وخاصة لما لها من العديد من المزايا في هذا المجال.

أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال

إن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المبكر لا شك سيعمل على تحسين التجربة التعليمية، وتقديم تعلم مخصص، وتعزيز التفكير النقدي والإبداعي، وتحسين التفاعل الاجتماعي، وتقديم دعم مستمر. وذلك سيكون من خلال (المهدي، ٢٠٢١؛ إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٣؛ غنايم، ٢٠٢٣):

١- تعزيز التعلم الشخصي للأطفال وإعدادهم للمستقبل: حيث يمكن أن تيسر تطبيقات الذكاء الاصطناعي توفير تعليم مخصص يتناسب مع احتياجات كل طفل، من خلال تعريض الأطفال في سن مبكرة للتعامل مع التكنولوجيا المتقدمة في المستقبل وتحفيزهم على التفكير النقدي والإبداعي مما يعزز من تقدمهم الأكاديمي والشخصي.

٢- تطوير المهارات الأساسية: حيث يمكن أن يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات الأساسية للأطفال مثل القراءة والكتابة والرياضيات، من خلال تقديم أنشطة تعليمية مخصصة ومستوى صعوبة يتناسب مع كل طفل.

٣- تعزيز التفاعل الاجتماعي والعاطفي: حيث يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تعزز من التفاعل الاجتماعي والعاطفي بين الأطفال والمعلمين، من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تجعل التعلم أكثر جاذبية وتفاعلية، مما يسهم في تطوير المهارات الاجتماعية والعاطفية للأطفال.

٤- تعزيز النمو الشامل للأطفال: حيث إنه من خلال تطوير المهارات الأساسية للأطفال، يمكن تعزيز النمو الشامل للأطفال على الصعيدين الأكاديمي والاجتماعي.

٥- تقديم حلول مبتكرة: لتطوير مناهج رياض الأطفال باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتقديم استراتيجيات فعّالة لمواجهة التحديات التي تواجه التعليم التقليدي، بما في ذلك نقص الموارد والكثافة العددية في الفصول الدراسية مما يسهم في تحسين جودة التعليم في هذه المرحلة الحساسة. فضلا عن تقديم تجارب تعليمية مخصصة وتفاعلية تعزز من فهم الأطفال للمفاهيم الأساسية.

٦- يتيح توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصًا للمؤسسات التعليمية لمواكبة التطورات التكنولوجية السريعة والاستفادة منها في تحسين العمليات التعليمية وتقديم تعليم يتماشى مع متطلبات العصر.

ويمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة في تحقيق أهداف رياض الأطفال من خلال (المهدي، ٢٠٢١؛ غنايم، ٢٠٢٣؛ إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٣):

١- تحقيق التعلم المخصص من خلال استخدام أنظمة تعليمية مخصصة لتحليل بيانات الطلاب، وتقديم محتوى تعليمي مخصص لكل طالب بناءً على مستوى تقدمه واحتياجاته، لتقييم مستوى تقدم كل طفل، ويمكن توظيف تطبيقات مثل "ABC mouse" و" Khan Academy Kids" في ذلك حيث تقدم مواد تعليمية تفاعلية مصممة خصيصًا للأطفال.

٢- توفير الفصول الدراسية الذكية: من خلال تجهيزها بأدوات تكنولوجية مثل الشاشات الذكية وأجهزة التحكم الصوتي، واستخدام شاشات تفاعلية مثل " Promethean Active Panel" لتقديم دروس تفاعلية وجذابة تعمل على تسهيل التفاعل بين المعلم والطلاب وتعزيز تجربة التعلم.

٣- توظيف التطبيقات التعليمية التفاعلية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي من خلال توفير أجهزة لوحية للأطفال محملة بتطبيقات تعليمية تفاعلية تساعد الأطفال في تعلم الأرقام، والحروف، والألوان ومحملة بالألعاب والأنشطة التفاعلية مثل ألعاب التعلم والبرامج التفاعلية التي تساعد الأطفال على تعلم المفاهيم بشكل مرح وتفاعلي. ويمكن ذلك من خلال استخدام تطبيقات مثل "Endless Alphabet" و "Toca Boca" التي تقدم محتوى تعليمي ممتع ومناسب لأعمار الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

٤- توفير المساعدات الذكية: عن طريق الروبوتات والبرامج التفاعلية التعليمية البسيطة التي تساعد الأطفال في الإجابة عن الأسئلة وتوجيه الأنشطة التعليمية. لتعلم المفاهيم الأساسية من خلال التفاعل المباشر، ويمكن أن يكون للربوت "Cozmo" دورا فعالا في ذلك، حيث يمكن برمجته للتفاعل مع الأطفال والقيام بمهام تعليمية.

٥- توظيف تقنيات الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) لإنشاء تجارب تعلم تفاعلية لإثراء تجربة التعلم، حيث يمكن للأطفال التفاعل مع المواد التعليمية المتضمنة أشكال ثلاثية الأبعاد وفيديوهات لاستكشاف العوالم الافتراضية. ويمكن أن يتم ذلك من

خلال تطبيقات مثل "Quiver" التي تحول الرسوم العادية إلى نماذج ثلاثية الأبعاد تفاعلية عند مشاهدتها من خلال الأجهزة اللوحية.

٦- توفير التعلم القائم على المشاريع التكنولوجية: التي تستخدم التكنولوجيا لتعزيز المهارات التقنية والإبداعية للأطفال للقيام بمشاريع تعليمية تستخدم التكنولوجيا مثل بناء الروبوتات البسيطة أو إنشاء تطبيقات تعليمية صغيرة، باستخدام مجموعات " LEGO Education We Do" التي تساعد الأطفال على تعلم البرمجة والمهارات الهندسية مما يعزز من مهاراتهم التقنية والإبداعية.

٧- توفير أنظمة تقييم تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقديم تغذية راجعة فورية حول أداء الطلاب واقتراح التحسينات المناسبة. من خلال استخدام تطبيقات مثل "Class Dojo" التي تتيح للمعلمين تقييم تقدم الأطفال ومشاركة التقارير مع أولياء الأمور

نماذج من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال

يمكن الإشارة إلى بعض نماذج لتطبيقات ومنصات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في مجال التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة؛ حيث ذكر كل من (بكاري، ٢٠٢٢؛ الصبحي والفراني، ٢٠٢٠؛ اليماحي، ٢٠٢١؛ شلتوت، ٢٠٢٣؛ العقلا، ٢٠٢٤) الآتي:

١- منصة كلاسيرا التعليمية Classera : هي منصة تعليمية عبر الإنترنت تهدف إلى تسهيل عملية التعلم عن بعد، وتوفر مجموعة متنوعة من المواد التعليمية ووسائل التقويم.

٢- تطبيق المفكر الرياضي Thinker 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 أخطائه".

٣- 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.

٤- موقع Elif: وهو موقع يساعد الأطفال على الفهم والاستيعاب لأهم الموضوعات العلمية التي تتناسب مع أعمارهم، ويتم تبسيط المعلومة حسب مستوى ذكاء الأطفال، وهو مناسب لفئة عمرية كبيرة للأطفال بدءاً من خمس سنوات.

٥- التعلم الآلي المعزز Reinforcement learning وهي خوارزمية تعلم السلوك عن طريق الملاحظة ثم التكيف، حيث تحاول التحسين في خطواتها المستقبلية.

٦- برنامج Netex Learning: وهو يتيح للمعلمين تصميم المناهج الرقمية والمحتوى عبر الأجهزة ودمج الوسائط المتعددة مثل الفيديو والصوت، بالإضافة إلى التقييم الذاتي أو عبر الإنترنت. كما توفر Netex منصة سحابية تعليمية مخصصة ومصممة لأماكن العمل الحديثة، حيث يمكن لأصحاب العمل تصميم أنظمة تعليمية قابلة للتخصيص مع وجود التطبيقات، والمحاكاة، والدورات الافتراضية، والتقييمات الذاتية، ومؤتمرات الفيديو وغيرها من الأدوات.

وقد ذكر إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٤ نقلا عن: Randy Goebel, 2016 ؛"Wolfgang Ertel, 2017) عدداً من المنصات تم ابتكارها من قبل عديد من الشركات المختصة؛ ومنها:

١- منصة Cram 101: التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في نشر محتوى الكتب المدرسية عبر دليل الدراسة الذكي الذي يتضمن ملخصات الفصول واختبارات الممارسة الصحيحة والاختيارات المتعددة، كما تمتلك Just The Facts 101 غرض مماثل وإن كان أكثر بساطة حيث يتم إبراز ملخصات نصية محددة لكل فصل، ويتم أرشفتها بعد ذلك إلى مجموعة رقمية وإتاحتها على موقع أمازون.

٢- منصة Edu Share: هي منصة تعلم رقمية عبارة عن مكتبة إلكترونية تحوي العديد من المصادر الرقمية والتفاعلية مثل الأبحاث، والوسائط المتعددة، وجميع أنواع محتويات التعلم الإلكترونية، وهي تتيح إمكانية نشر المواد التعليمية، وتصنيفها، وكذلك مراجعتها.

٣- منصة Aleks: تعتبر من أفضل منصات الذكاء الاصطناعي التعليمية عالميا لمادة الرياضيات باللغة الإنجليزية.

٤- نظام Learning Curve : هو نظام لتسهيل بيئة التدريب وتزويد كل من المتدربين والمدربين بالإمكانيات اللازمة لتسيير عملية الالتحاق بمسارات التدريب المختلفة، ويسمح هذا النظام بتنظيم محاضرات وتشاركها بين المدارس والمعلمين عن بعد.

٥- منصة Century : تستهدف تحديدًا الطلبة ذوي القدرات المتميزة في العلوم واللغة الإنجليزية والرياضيات باللغة الإنجليزية وتهدف إلى تحسين مهارات هؤلاء الطلبة وتعزيزها.

الاتجاهات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم

الاتجاه يمثل استعداد نفسي أو تهيئة عقلية تمكن الفرد من الاستجابة لأنماط سلوكية متعددة حول أشخاص أو أفكار أو مواقف أو أشياء أو رموز معينة في البيئة التي تستثير هذه الاستجابة وهو يمثل مزيج من الأفكار والمعتقدات والمعارف (العنصر الإدراكي)، ويتضمن تقييما ايجابيا أو سلبيا للمشاعر أو الانفعالات (العنصر الوجداني)، وتتكون بذلك حالة من الاستعداد إلى العمل (العنصر السلوكي). (بهنساوي، ٢٠٢٠).

والاتجاهات عموما تكون إما إيجابية أو سلبية نحو شيء ما؛ شخص أو مكان أو حدث. وقد يتناقض الناس أو يتصارعون تجاه موضوع معين، وهذا يأتي من منطلق أنهم يمتلكون اتجاهات إيجابية أو سلبية نحو هذا الموضوع في نفس الوقت. ولذا فهي من العوامل المؤثرة في الخبرة التي يختارها الفرد لنفسه (Rashid, 2015). إذ هي تمثل أحد المحددات الرئيسة الموجهة للسلوك. ففي العملية التعليمية التعلمية نجد أن أي عملية تغيير تتطلب في البداية معرفة الاتجاهات السائدة بين أفراد المجتمع وإمكانية إجراء عملية التعديل والتطوير نحو التغيير المرغوب فيه. فالاتجاهات تكون إيجابية نحو الموضوعات التي تحقق إشباعا للحاجات، وسلبية نحو الموضوعات التي تهد هذا الإشباع أو تحرم منه. فضلا عن أنها معرفية باعتبارها تشكل قاعدة معرفية لدى الفرد، مما يعينه على تفسير الكثير مما يدركه ويعتقده،

وبالتالي يشعر بأنه أكثر كفاءة عند التعامل مع الأحداث الجارية (أبو درويش وبشارة، ٢٠٠٧).

وفي سياق ذلك، فإن اتجاهات المعلمات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتمثل في مجموعة من المكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي تتصل باستجابتهن نحو قبول هذه التطبيقات أو رفضها، بناء على قناعاتهن حول مدى نفعيتها في العملية التدريسية؛ وتكون هذه الاتجاهات إيجابية حينما يَرَيْن أن استخدام هذه التطبيقات تحقق لهن إشباعًا في تلبية احتياجاتهن، وفي تنمية مقدرتهن التدريسية، وأنها تعينهن على أداء مهامهن بشكل أفضل، وبالتالي تمثل لهن أفضلية عن غيرها من التطبيقات التي تحقق لهن الرضا.

ولما كانت الاتجاهات تلعب دورا مهما ومؤثرا في السلوك؛ فإن البحث في اتجاهات المعلمات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، تلعب دورًا كبيرًا في تحديد سلوك الإنسان ومشاعره إزاء الأشياء التي يمارسها. ولعل ذلك يبرز الحاجة إلى معرفة اتجاهات المعلمات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال لما لها من تأثير في مدى تقبلهن للمفاهيم والخبرات الجديدة المتعلقة بهذا النمط من التقنيات وتوظيفها في الواقع، كما تكمن أهمية معرفة المعلمات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال في التنبؤ بالسلوك الذي ستقوم به المعلمة نحوه، فالمعلمة التي لديها اتجاه إيجابي نحو توظيف الذكاء الاصطناعي، تستطيع أن تحقق نجاحًا أكبر مما لو كان اتجاهها سلبيا نحوه. ومن ثم، أصبح من الأهمية بمكان الكشف عن طبيعة اتجاهات المعلمات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، لتعرف مدى توافر القناعات الإيجابية تجاه هذا النمط من التقنيات، والميل والتفضيل لممارستها في الواقع التدريسي.

تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم

تمثل التحديات مجموعة من المشكلات أو الصعوبات تواجه توظيف تطبيق الذكاء الاصطناعي في الواقع التعليمي وتؤثر سلبا في كفاءة استخدامها، مما يقلل أو يمنع من

فعاليتها . وقد أشارت بعض الدراسات مثل (زروقي وفالتة، ٢٠٢٠؛ البشر ، ٢٠٢٠ ؛ الخيبري، ٢٠٢٠؛ محمود ، ٢٠٢١؛ حبيب، ٢٠٢٤) إلى عدد من هذه التحديات ؛ مثل:

- نقص المعرفة الجيدة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ضعف أو غياب الثقافة التكنولوجية لدى الأسر والأفراد في المجتمع.
- نقص الكوادر المتخصصة والمدربة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- قلة الخبرة لدى أعضاء هيئة التدريس في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- ضعف التوعية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي .
- عدم توفر البنية التحتية من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات.
- عدم جاهزية الأجهزة والبرمجيات الموجودة بالمؤسسات التعليمية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس.
- عدم وجود برامج تدريبية خاصة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- ارتفاع التكاليف المالية اللازمة لوفير برمجيات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- عدم تحفيز الإدارة التعليمية للعاملين لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- الخوف من استبدال أدوار المعلم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- نقص برامج التدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .
- ضعف رغبة بعض أعضاء هيئة التدريس في إدخال التقنية في التعليم، وعدم قناعتهم بأهميتها.
- غياب التشريعات المنظمة للتعامل بتقنيات الذكاء الاصطناعى
- المناهج التقليدية المعتمدة على الحفظ والتلقين.

وعلى لذلك، ينبغي أن يكون هناك تخطيط على المدى القصير والبعيد لإعداد المؤسسات التعليمية للتحول الرقمي وتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتوفير المتطلبات اللازمة. ولذلك يجب أن تخطط الدول لتوفير البدائل أمام المتعلمين ، سواء من خلال توفير البنية

التحية اللازمة ، مع التخطيط والتعاون والتنسيق بين الجهات المعنية لنشر الوعي التكنولوجي، وتوعية المجتمع التربوي بكيفية التعامل مع التكنولوجيا وأضرارها، وكيفية الحفاظ على سلامة الأطفال والطلاب، وتوفير برامج تدريبية لتنمية المعلمين مهنيا للتعامل مع التطورات المعاصرة، مع العمل على تطوير محتوى تلك المناهج، وإعداد أدلة المناهج الذكية، وأنظمة التقييم بما يتناسب مع تقنيات الذكاء الاصطناعى. فضلا عن تطوير التشريعات التي تحدد أخلاقيات توظيف الذكاء الاصطناعى. ولا شك في أن ذلك يتطلب وضع خطة مستقبلية تقوم على رؤية استشرافية لمستقبل التعليم، تنطلق من دراسة قناعات المعلمين واتجاهاتهم والتحديات التي تواجههم، في ضوء تحليل جوانب البيئة التعليمية الخارجة والداخلية، لاستثمار جوانب القوة والفرص في موجهة جوانب الضعف والتهديدات.

مبررات وضع رؤية استشرافية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم

أولا: مفهوم الرؤية

الرؤية تمثل صورة ذهنية عن المستقبل المرغوب والمفضل للمؤسسة، وما تريد أن تكون عليه في المستقبل، وتعد بمثابة بطاقة هوية تعريفية تحدد سمات المؤسسة وتوجهاتها الأساسية بما يميزها عن غيرها من المؤسسات. وتقوم هذه الرؤية على التشخيص الدقيق لواقع المؤسسة وصولا إلى الصورة المستقبلية المأمولة والغايات البعيدة.

ثانيا : مفهوم الرؤية الاستشرافية

الرؤية الاستشرافية هي توقع وتحليل واستشراف للمستقبل تعتمد على البيانات والمعطيات الحالية المتاحة والاتجاهات المستقبلية، لاستخلاص الأنماط والتوقعات المستقبلية. ومن خلال استشراف المستقبل، يمكن تحديد الفرص المحتملة التي يمكن استغلالها والتحديات التي يجب التحضير لمواجهتها. مما يسهم إجمالا في وضع خطط تساعد في تحقيق الأهداف طويلة الأمد، واتخاذ قرارات مدروسة(كامل، ٢٠٢٤ ؛ البغدادي والحدراوي، ٢٠١٣).

ومن ثم فالرؤية الاستشرافية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال في البحث الحالي تمثل خطة مستقبلية مبنية على ما جاء في الإطار الفكري لهذا البحث ووفقا للنتائج التي كشفت عنها الدراسة الميدانية التي استخدمت أدوات منهجية كمية أو نوعية فعلية لأجل تقديم رؤية مستقبلية متميزة انطلاقًا من جوانب القوة لدى رياض الأطفال والفرص المتاحة، لأجل مواجهة جوانب الضعف والتهديدات التي تواجهها، والتي يجب أن تتبعها الجهود المبذولة لتفعيل تطبيق الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال حتى تقوم بدور تربوي متميز في تنشئة الطفل، بما ينعكس إيجابًا في تحسين التعليم المبكر .

ثالثا: أهمية الرؤية الاستشرافية

توفر الرؤية الاستشرافية إطارًا لاتخاذ قرارات مدروسة تعتمد على تحليل شامل للبيانات والتوقعات المستقبلية، وتساعد في الكشف عن الفرص الجديدة والتحديات المحتملة التي يمكن أن تواجه المؤسسات والأفراد، مما يساعد على وضع خطط استراتيجية تستند إلى توقعات مستقبلية، وتُحفِّز على التفكير الإبداعي والابتكار للتكيف مع التغيرات (كامل، ٢٠٢٤). وتساعد على التطوير المستمر استنادًا إلى التوجهات المستقبلية في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير الاستراتيجيات لتطبيقها في رياض الأطفال، من خلال البحث والابتكار ودعم البحث العلمي والابتكار في مجال التعليم المبكر باستخدام الذكاء الاصطناعي.

رابعا: فلسفة الرؤية الاستشرافية

تقوم فلسفة الرؤية الاستشرافية على:

- الإيمان بأهمية تطوير نظم التعليم المعاصرة في عصر التحول الرقمي باستخدام الذكاء الاصطناعي كركيزة أساسية لتحقيق الاستثمار الأمثل في رأس المال البشري.
- أن هناك ارتباط وثيق بين استخدام التقنيات الحديثة في التعليم وتحقيق الجودة في المؤسسات التعليمية بشكل مباشر.
- أن تطوير نظم التعليم المعاصرة باستخدام الذكاء الاصطناعي يعد مدخلًا مهمًا في بناء القوة المعرفية، وتأكيد حقوق الإنسان في الوصول إلى المعارف.
- أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعد من أهم المهارات التي يجب أن يتقنها ويستخدمها المعلمون والمتعلمون على حد سواء في القرن الحادي والعشرين.

- أن استخدام التقنيات الحديثة التطبيقات الذكاء الاصطناعي يعد أحد معايير جودة المؤسسة التعليمية.
- أن التطوير في عملية التعليم يعد مدخلا محددًا لرقي الدول، وتشكل تقنيات للذكاء الاصطناعي منظومة متكاملة تسهم في تطوير العملية التعليمية، حيث تمتاز تقنيات الذكاء الاصطناعي بخصائص وإمكانيات وقدرات متميزة في الموقف التعليمي الذي تطبق فيه .

خامسا: أهداف الرؤية الاستشرافية

تسعي الرؤية الاستشرافية إلى :

- وضع آليات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة .
- تحسين مهارات المعلمات في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، مما يعزز التطور المهني لهم.
- توفير بيئة تعليمية تفاعلية، تشجع الطلاب على المشاركة الفعالة.
- التأكيد على تطوير المناهج ووتوفير الأنشطة التربوية تلبي احتياجات وقدرات الأطفال وتحسين جودة التعليم من خلال تطبيق التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.
- تعزيز دور المجتمع المحلي في تطوير رياض الأطفال.

مبررات تقديم الرؤية الاستشرافية

تستند الرؤية الاستشرافية إلى مجموعة من المبررات ، من أهمها:

- الحاجة إلى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، لما لها من تأثير ايجابي على العملية التعليمية.
- أن مؤسسات رياض أطفال تأتي ضمن المؤسسات التعليمية في السلم التعليمي التي يقع عليها دور كبير في تنشئة الأجيال، ومساعدة الأطفال على تنمية إحساسهم بالمسؤولية و كسب بعض المهارات الأساسية اللازمة للحياة في المجتمع، وكسب اتجاهات إيجابية نحو البيئة المحيطة بهم،مما يوسّع من اهتماماتهم ومداركهم عن البيئة والطبيعة المحيطة بهم والتفاعل الإيجابي معها.

- أن تطوير السياسات والخطط التربوية والمناهج الدراسية والأنشطة التربوية وطرائق التدريس واستراتيجياته والإجراءات التنفيذية الكفيلة بتحقيق أهداف رياض الأطفال يزيد من فاعلية مؤسسات رياض الأطفال من تأدية دورها
- وجود اهتمام عالمي نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي، مع تنامي الدراسات العلمية وتنوعها التي توضح هذا الاهتمام العالمي.
- الاستفادة من التطورات في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتطوير تطبيقات تعليمية تلبي احتياجات الطلاب في مرحلة الطفولة المبكرة.
- توظيف التقنيات المختلفة في التعليم يسهم في بناء جيل قادر على التعامل مع مستحدثات العصر.
- ضعف ممارسات معلمات رياض الأطفال لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات التخطيط والتنفيذ والتقويم للدروس.
- مسايرة الاتجاهات العالمية نحو استخدام أساليب التعلم
- التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية برياض الأطفال.
- نتائج البحوث والدراسات التي أفادت بأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- تطور العالم التكنولوجي والحاجة المتزايدة إلى تكامل التقنية في التعليم، مما يدفع المدارس إلى الاستجابة لهذا التطور من خلال تفعيل متطلبات استخدام التطبيقات الذكية في مرحلة الطفولة المبكرة.
- تطبيق الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة ضرورة ملحة لتحسين جودة التعليم وتطوير مهارات الأطفال الرقمية.

المستفيدون من الرؤية الاستشرافية

من المتوقع أن يستفيد من هذه الرؤية:

- مؤسسات رياض الأطفال؛ حيث يتم تعزيز مكانتها وتطويرها من خلال تقديم تجارب تعليمية مبتكرة ومتطورة، وتحسين جودة التعليم بشكل عام.
- المعلمين والمعلمات في مرحلة الطفولة المبكرة؛ حيث يتم توفير أدوات تعليمية متطورة تسهل عملية التدريس وتعزز قدرتهم على تلبية احتياجات الطلاب بفعالية.
- أولياء الأمور؛ حيث يمكنهم متابعة تطور أبنائهم ومشاركتهم في عملية التعلم بشكل أفضل، وتلقي معلومات مفصلة حول تقدمهم ونتائجهم التعليمية.

التحليل الاستراتيجي لبيئة رياض الأطفال التعليمية

يعنى التحليل الاستراتيجي بدراسة العوامل المحيطة بمؤسسة رياض الأطفال سواء كانت خارجية أو داخلية لتحديد الفرص والتهديدات في البيئة الخارجية، وجوانب القوة والضعف في البيئة الداخلية، ويتضمن:

١- تحليل البيئة الداخلية

البيئة الداخلية هي جميع العوامل الخاصة بالروضة من سياسة تعليمية ونظم وقواعد وإجراءات للعمل والتسهيلات المادية والموارد البشرية وظروف العمل.

ويقصد بتحليل البيئة الداخلية تشخيص وتقويم كافة الأوضاع الداخلية للمؤسسة التعليمية، المتمثلة في القدرات والإمكانات المتاحة المتعلقة بالنواحي المادية والبشرية، والإدارية والتعليمية، والفنية والتنظيمية، والتنفيذية، وكذا الجوانب المعنوية المتمثلة في القيم وأنماط السلوك السائدة، ومستوى العلاقات القائمة بين مجتمعات المؤسسة التعليمية، ومدى تماسكها والولاء للمؤسسة والانتماء لها (محمد، ٢٠١١)

ويتم تحليل البيئة الداخلية بغرض تحديد نقاط القوة، التي يقصد بها القدرات والإمكانات المتوفرة، سواء التي تساهم بشكل إيجابي في دفع المؤسسة نحو القيام بوظائفها، لتعزيز عناصر قوتها في المستقبل. وكذلك تحديد نقاط الضعف التي يقصد بها: مواطن

الخلل والنقص والعجز في إمكانات وقدرات المؤسسة، وفي أدائها مما يحد من قيامها بمهامها ويجعلها غير قادرة على الإنجاز والتميز.

٢- تحليل البيئة الخارجية

يقصد بالبيئة الخارجية للمؤسسة التعليمية العوامل والقوى المحيطة بها، التي تؤثر عليها من قريب أو بعيد، بطرائق مباشرة أو غير مباشرة والمتمثلة في العوامل أو العناصر الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية والتقنية، سواء التي تدفع المؤسسة التعليمية إلى القيام بمهامها ومسؤولياتها أو التي تعوق مسيرتها (محمد، ٢٠١١).

وتحليل البيئة الخارجية للمنظمة هو عملية استكشافية للعوالم الخارجية للمنظمة، والمتمثلة بالفرص وهي العوالم الخارجية التي تصب في مصلحة المنظمة، والتهديدات وهي العوامل الخارجية التي تؤثر سلبا علي أداء المنظمة (الصرايرة، ٢٠١٢).

والغرض من هذا التحليل هو تحديد الموقف الحالي للمؤسسة، وبالتالي التعرف على كيفية توظيف نقاط القوة للتغلب على مواطن الضعف في المستقبل من جهة، ثم الاستعانة من جهة أخرى بتحليل البيئة الخارجية، للنظر في كيفية توظيف المؤسسة التعليمية لما تملكه من قدرات وإمكانات داخلية، لاستغلال الفرص المتوقعة، من أجل التغلب على التهديدات والمخاطر الخارجية. وهو ما يعرف بالتحليل الاستراتيجي (ضحاوي والمليجي، ٢٠١١).

ويعتبر تحليل (SWOT) القائم على تحليل البيئة الداخلية والخارجية أداة مفيدة لمقارنة الفرص والتهديدات بعناصر القوة والضعف. ولفظ (SWOT) هو مختصر يتكون من الأحرف الأولى من المصطلحات: نقاط القوة STRENGTHS، نقاط الضعف WEAKNESSES، الفرص OPPORTUNITIES، التهديدات THREATS.

وتمثل مصفوفة التحليل الرباعي (SWOT) إحدى الأدوات الشائعة الاستخدام في التخطيط الاستراتيجي، بوصفه أساسا لاختيار الاستراتيجية المناسبة، لأنها تسمح بمقارنة أو مقابلة الفرص والتهديدات الخارجية بمجالات القوة والضعف الداخلية، بما يتيح النظر والإحاطة بالموقف الاستراتيجي الذي تتمتع به المؤسسة، اعتمادا على تحديد التحديات

الاستراتيجية المناسبة لتوظيف عناصر قوتها لتحقيق أهدافها، أو بمعنى أخر سد الفجوة بين الواقع الحالي والواقع المأمول (محمد، ٢٠١١).

إذ من الضروري إعداد وتطوير وتنفيذ حزمة من الاستراتيجيات الفاعلة لضمان سير العمل في المؤسسة بشكل منظم ودقيق، لتحقيق الرسالة والأهداف المرسومة لها، فوجود سياسة هجوم جيدة بدون سياسة دفاع مرادفة لها وبالعكس، عادة ما يؤدي إلى خسارة كبيرة. لذا فإن تطوير استراتيجيات عمل تقوم على استخدام مواطن ونقاط القوة في المؤسسة وتجنب التحديات الخارجية يعتبر من قبيل السياسة الدفاعية، فكل مؤسسة تواجه بعض التحديات الخارجية مع مواطن الضعف في داخلها وذلك يمكن مواجهته من خلال استثمار جوانب القوة الداخلية مع الفرص المتاحة التي يمكن استخدامها في صياغة استراتيجيات بديلة فاعلة ومجدية لمواجهة تلك التحديات (David, 1997)

إجراءات البحث الميداني

أدوات البحث

(١) استبانة قناعات المعلمات واتجاهاتهن نحو الذكاء الاصطناعي

بعد الاطلاع على عدد من أدبيات البحث في موضوع البحث الحالي؛ منها: (آل مسلم، ٢٠٢٣؛ حسب، ٢٠٢٣؛ العقلا، ٢٠٢٤؛ حبيب، ٢٠٢٤) تمكنت الباحثة من تصميم استبانة لتعرف قناعات واتجاهات معلمات رياض الأطفال حول توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال. وقد تضمنت الاستبانة (٢٠) عبارة تتعلق بقناعات المعلمات واتجاهاتهن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، بالإضافة إلى سؤال مفتوح يتعلق بالتحديات التي يمكن أن تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال من وجهة نظرهن.

صدق الاستبانة

تم عرض الاستبانة على مجموعة من الأساتذة المحكمين في المناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة الكويت وكلية التربية الأساسية عددهم (٩)، ومجموعة من الخبراء في

التربية من الموجهات والمديرات والمشرفات والمعلمات برياض الأطفال عددهن (١٤) خبيرة، وقد أفادوا جميعا بسلامة صياغة العبارات والأسئلة المفتوحة، ومناسبتها، وكفايتها لتحقيق أهداف البحث.

ثبات الاستبانة

تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية حجمها (٣٢) معلمة من روضتين بمنطقة حولي التعليمية، وتم حساب معامل ألفا كرونباخ لإجابات العينة على الاستبانة، ووجد أنه (٠,٩٤٣) وهو معامل مرتفع يدل على ثبات جيد للاستبانة.

(٢) استمارة مقابلة المختصين

تم تصميم استمارة مقابلة مع الخبراء والمختصين في رياض الأطفال، بوزارة التربية ومراقبات رياض الأطفال بالمناطق التعليمية، وكذلك موجهات ومديرات ومشرفات رياض الأطفال، تكونت من (٤) بنود رئيسة تتعلق بمنظومة التحليل الاستراتيجي للبيئتين الخارجية والداخلية، التي تتعلق بجوانب القوة، وجوانب الضعف، وكذلك الفرص والتهديدات، التي تتعلق بتوظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال. وقد عرضت الاستمارة على السادة المحكمين، وكان هناك اتفاق تام بينهم جميعا على مناسبتها وصلاحيتها لهدف البحث.

مجتمع البحث وعينته

تألف مجتمع البحث من (٧١٦٦) معلمة برياض الأطفال بدولة الكويت المقدر عددها بحوالي (٢٠٢) روضة، حسب إحصاءات وزارة التربية بدولة الكويت في العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٣. وباستخدام معادلة "ستيفن ثامبسون" لحساب العينة الممثلة لهذا المجتمع، وجد أنها تعادل (٣٦٥) مفردة، وقد طرحت الاستبانة إلكترونيا عبر مواقع التواصل الاجتماعي، ووزعت على مجموعات المعلمات العاملات برياض الأطفال على مدار ثلاثة أسابيع كاملة استجاب خلالها عينة حجمها (٥٢٠) معلمة للاستبانة، وهذا العدد يزيد عن العدد الذي حددته معادلة " ستيفن ثامبسون". ومن ثم تم اعتماد هذا العدد لعينة

البحث. وتوزيع العينة حسب متغيرات المؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة يوضحه جدول (١) الآتي:

جدول (١) توزيع العينة من المعلمات حسب متغيرات المؤهل العلمي وعدد سنوات والخبرة

المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٤٧٢	٩٠,٧٧٪
	دراسات عليا	٤٨	٩,٢٣٪
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٥٨	٣٠,٣٨٪
	من ٥ – أقل من ١٠ سنوات	٢١٥	٤١,٣٥٪
	١٠ سنوات فأكثر	١٤٧	٢٨,٢٧٪
الإجمالي		٥٢٠	١٠٠٪

كما تضمنت العينة عدد (٥٠) مختصًا في رياض الأطفال من المناطق التعليمية المختلفة بدولة الكويت، تم إجراء مقابلة شخصية معهم حول أبعاد التحليل الاستراتيجي لمؤسسات رياض الأطفال للوقوف على آرائهم حول تصنيف جوانب القوة والضعف في بيئة رياض الأطفال الداخلية، وكذلك الفرص والتهديدات في بيئة رياض الأطفال الخارجية، المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالروضة. وتوزيع هذه العينة حسب الوظيفة يوضحه جدول (٢) الآتي:

جدول (٢) توزيع عينة المختصين حسب الوظيفة

الوظيفة	العدد	النسبة المئوية
مراقب	٣	٦٪
موجهة	١٢	٢٤٪
مديرة روضة	١٥	٣٠٪
مشرفة بالروضة	٢٠	٤٠٪
الإجمالي	٥٠	١٠٠٪

الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم استخدام برامج حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) الإصدار (٢٠)، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- المتوسطات الحسابية لإجابات العينة على الاستبانة لتعرف مستوى تقديراتهن وقناعاتهن حول توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال.

- اختبار (ت) لبحث دلالة الفروق بين متوسطة العينيتين المستقلتين حسب متغير المؤهل العلمي (بكالوريوس / دراسات عليا).
- اختبار التباين الأحادي (one way anova) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات تبعا لمتغير عدد سنوات الخبرة.

المعيار المعتمد في البحث

اعتمد البحث على تدريج رباعي لتصحيح استجابات عينة الدراسة على الاستبانة، حيث جاءت استجابات العينة التي تدل على درجة الموافقة أو عدم الموافقة على العبارات التي تتناولها الاستبانة، على اختيارين، أحدهما نعم أوافق: (بدرجة كبيرة- بدرجة متوسطة- بدرجة قليلة)، والثاني : لاأوافق. وعند إدخال البينات تم تحويل هذه الاختيارات إلى بيانات رقمية هي (٣، ٢، ١، صفر) على الترتيب. ومن ثم كان مدى هذه الدرجات هو (المدى= أكبر قيمة – أقل قيمة) أي (٣-٠=٣) ووزع هذا المدى إلى (٣) فترات متساوية الطول، طول كل منها يساوي (الواحد الصحيح). وعلى ذلك تم إعداد المعيار الآتي لتصنيف مستويات المتوسط الحسابي في البحث الحالي:

- المتوسط الحسابي (صفر- ١) هو متوسط حسابي درجته منخفضة.
- المتوسط الحسابي (١,١ - ٢) هو متوسط حسابي درجته متوسطة.
- المتوسط الحسابي (٢,١- ٣) هو متوسط حسابي درجته مرتفعة.

عرض النتائج

إجابة السؤال الأول

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة الذي نصه: ما آراء المعلمات وقناعاتهن حول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال؟ تم رصد إجابات العينة على أداة الاستبانة، وتم حساب المتوسط الحسابي لهذه الإجابات، وكانت النتائج كما هو موضح في جدول (٣) الآتي:

جدول (٣) قناعات المعلمات واتجاهاتهن حول توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الدرجة	الترتيب
١٥	لديّ قناعة بأن الذكاء الاصطناعي سيكون جزءًا أساسيًا من التعليم في المستقبل	٢,٣٠	مرتفعة	١
١١	أنا متحمسة لتجربة تطبيقات جديدة للذكاء الاصطناعي في التعليم في رياض الأطفال	٢,٢٤	مرتفعة	٢
٤	أشعر أنني في حاجة للتدريب على استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم	٢,٢٣	مرتفعة	٣
١	لديّ قناعة بأن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين تجربة التعلم للأطفال في رياض الأطفال	٢,١٨	مرتفعة	٤
٢٠	أرى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضرورة للتعامل مع متطلبات العصر	٢,١٧	مرتفعة	٥
١٨	أرى أن توظيف الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تطوير المهارات الأساسية مثل القراءة والكتابة	٢,١٦	مرتفعة	٦
١٩	أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يساعد في تقويم تعلم الأطفال وتقديم تغذية راجعة فورية لهم	٢,٠٦	مرتفعة	٧
٨	أرى أن التعلم التعاوني بين الأطفال سيتوفر بفضل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٢,٠٤	مرتفعة	٨
٧	أرى أن تفاعل الأطفال مع المواد التعليمية سيتحسن بفضل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٢,٠٣	مرتفعة	٩
٦	أرى أن هناك جدوى من استخدام الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال	٢,٠٠	مرتفعة	١٠
٩	أرى أن الحافز للتعلم لدى الأطفال سيتحسن بفضل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	١,٩٩	متوسطة	١١
٥	أعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تقديم دعم شخصي لكل طفل وفقًا لمستوى تقدمه الفردي	١,٩٨	متوسطة	١٢
١٦	أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز من تحصيل الأطفال الأكاديمي	١,٩٤	متوسطة	١٣
١٧	لديّ قناعة بأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز من إبداع الأطفال وتطوير مهارات التفكير النقدي	١,٩٢	متوسطة	١٤
١٤	أرى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يعمل على تعزيز الفهم العميق للمفاهيم العلمية لدى الطفل	١,٨٧	متوسطة	١٥
٢	توفر الروضة البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	١,٨٤	متوسطة	١٦
١٢	أرى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف لدى الأطفال بشكل يساعد على تقديم الدعم المناسب لهم	١,٧٤	متوسطة	١٧
١٣	أرى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقدم تجارب تعليمية مخصصة تلبي احتياجات كل طفل	١,٦٦	متوسطة	١٨
١٠	أنا على دراية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المناسبة لرياض الأطفال	١,٦٥	متوسطة	١٩
٣	تلقيت تدريبا على استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم	٠,٦٢	منخفضة	٢٠
	الإجمالي	١,٩٣	متوسطة	

تكشف النتائج في جدول (٣) عن أن قناعات المعلمات واتجاهاتهن نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد جاءت بدرجة متوسطة بشكل عام، استنادًا إلى قيمة المتوسط

الحسابي الإجمالي لإجابات العينة على الأداة، حيث جاءت الإجابات بمتوسط حسابي إجمالي قدره (١,٩٣) من أصل (٣) درجات، وهو متوسط حسابي درجته متوسطة، ويعادل نسبة مئوية قدرها (٦٤,٣ %). ومن ذلك يستدل على وجود قناعة واتجاه بدرجة متوسطة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Khanlari, 2014) التي كشفت عن أن المعلمين يدركون أهمية وجدوى جيدة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وخاصة الروبوتات التي لديها القدرة على تسهيل تعلم العلوم الأساسية وإكساب الطلاب مهارات التعلم مدى الحياة. ومع نتيجة دراسات (Serhole,Barendregt,2014 ؛ الشهري، ٢٠٢٢؛ الغويري، ٢٠٢٣؛ آل مسلم، ٢٠٢٣؛ المعمري، ٢٠٢٤) التي كشفت عن وجود اتجاه إيجابي نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم في مراحل التعليم المبكر .

ويتبين من إجابات العينة أنه كانت هناك (١٠) عبارات من بين عبارات الأداة البالغ عددها (٢٠) عبارة؛ قد جاءت موافقات العينة عليها بدرجة كبيرة، وهذه الإجابات تكشف عن وجودّ قناعة كبيرة لدى المعلمات بأن الذكاء الاصطناعي سيكون جزءًا أساسيًا من التعليم في المستقبل، وأن هناك حماس لديهن لتجربة تطبيقات جديدة للذكاء الاصطناعي في التعليم في رياض الأطفال، وأنهن في حاجة إلى التدريب على استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهذا يكشف عن أن هناك اتجاه جيد لدى المعلمات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال. ومما يعزز هذا التوجه تصريحهن بوجود قناعة لديهن بأن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين تجربة التعلم للأطفال في رياض الأطفال، وقناعة بأنه ضرورة للتعامل مع متطلبات العصر، وأن تطبيقه يساعد في تطوير المهارات الأساسية مثل القراءة والكتابة، وفي تقويم تعلم الأطفال وتقديم تغذية راجعة فورية لهم، وتوفير فرص التعلم التعاوني بين الأطفال سيتوفر بفضل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأنه يوفر فرصا لتفاعل الأطفال مع المواد التعليمية بشكل جيد، ومن ثم فهن يَرَيْنَ أن هناك جدوى من استخدام الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال. وهذه مؤشرات تكشف عن جوانب قوة

متوفرة لدى المعلمات في البيئة الداخلية لرياض الأطفال لتوظيف الذكاء الاصطناعي في الروضة.

وإن كانت هناك بعض الإجابات التي جاءت بدرجات متوسطة أو منخفضة، فإن ذلك يكشف عن ضرورة تقديم عدد من المساعي والجهود من قبل وزارة التربية التي تعزز من التوجه نحو تطبيق الذكاء الاصطناعي، خاصة ضرورة تقديم برامج تدريبية متنوعة ومستمرة للتنمية المهنية لمعلمات الروضة، وبشكل خاص فيما يتعلق بإكسابهن مهارات وكفايات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، والعمل على نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي والتوعية بأهمية توظيفه في العملية التعليمية، فهذا لاشك سيرفع من مستوى اتجاه المعلمات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في الروضة، والإقبال على ذلك في الواقع التعليمي.

إجابة السؤال الثاني

للإجابة عن السؤال الثاني الذي نصه: ما التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات؟ تم رصد إجابات العينة على السؤال المفتوح المتضمن في الاستبانة المتعلق بهذه التحديات، حيث أشارت إجابات العينة إلى عدد كبير من التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، ومن أهم هذه التحديات:

- نقص المعرفة والخبرة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- قصور الدعم التقني عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- صعوبة استخدام التكنولوجيا المتقدمة في قاعات رياض الأطفال.
- التكلفة المالية العالية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- مقاومة بعض المعلمات لتبني التكنولوجيا المتقدمة في التعليم المبكر.
- وجود مخاوف بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي على التطور العاطفي للأطفال.
- قصور برامج التدريب حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم برياض الأطفال.

- مقاومة أولياء الأمور لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- صعوبة تعامل الأطفال مع التكنولوجيا الجديدة.
- عدم جاهزية البنية التحتية والتجهيزات لتطبيق الذكاء الاصطناعي برياض الأطفال.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Chounta et al., 2021، وآل مسلم، ٢٠٢٣؛ المعمري، ٢٠٢٤) التي تكشف عن وجود عدد من التحديات التي تواجه المعلمات عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مراحل التعليم المبكر.

إجابة السؤال الثالث

للإجابة عن السؤال الثالث الذي نصه: هل يوجد اختلافات بين قناعات المعلمات واتجاهاتهن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وفقا لمتغيرات (المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة)؟ تم استخدام أساليب الإحصاء الاستدلالي، وكانت على النحو الآتي:

(أ) الفروق تبعا لمتغير المؤهل العلمي

تم استخدام (t-test) للعينتين المستقلتين، حيث كانت العينة مناسبة لاستخدام الاختبار، وأن العينة مأخوذة من مجتمع طبيعي، وتم رصد النتائج في جدول (٤) الآتي:

جدول (٤) نتائج (t-test) للفرق حول توظيف الذكاء الاصطناعي تبعا لمتغير المؤهل العلمي

المحور	المؤهل الدراسي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة
القناعات والاتجاهات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي	بكالوريوس	٤٧٢	٣٦,٥٤	٣,٦٨	٩,٤٠٤	٥١٨	٠,٠٠٠	دالة
	دراسات عليا	٤٨	٤١,٧٣	٣,٢٥				

تكشف نتائج (t-test) في الجدول (4) عن وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات العينة في حول قناعاتهن واتجاهاتهن نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، وذلك استنادًا إلى قيمة (ت) حيث كانت (٩,٤٠٤) وهي دالة عند مستوى (٠,٠٥) وأن الفرق لصالح متوسطات المعلمات الحاصلات على مؤهلات الدراسات العليا، حيث كان المتوسط الحسابي للحاصلات على مؤهلات دراسات عليا (٤١,٧٣) في حين كان المتوسط الحسابي للحاصلات على مؤهل البكالوريوس (٣٦,٥٤).

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة(حبيب، ٢٠٢٤؛ الجعيد والسواط، ٢٠٢٣؛ الغويري، ٢٠٢٣) التي أظهرت وجود أثر للمؤهل العلمي في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لصالح الدراسات العليا. وتختلف مع نتائج دراسة (العقلا، ٢٠٢٤، المعمري، ٢٠٠٢٤؛ آل مسلم، ٢٠٢٣) التي كشفت عن عدم وجود فروق بين تقديرات المعلمات على اختلاف المؤهلات العلمية نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .

ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن الحاصلين على مؤهلات دراسات عليا يكون لديهم فرص أكبر للاطلاع على الأبحاث الحديثة والابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. حيث إن برامج الدراسات العليا غالباً ما تتضمن مكونات تدريبية متقدمة تشمل أحدث التقنيات التكنولوجية وطرق التدريس الحديثة، ومن ثم ينعكس ذلك على هذه الفئة بزيادة في المعرفة النظرية والعملية في مجال التعليم والتكنولوجيا، ولا شك في أن ذلك يجعلهم أكثر وعياً بفوائد هذه التكنولوجيا ويمكنهم من فهم الفوائد المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي، وهذا يعزز من قدرتهم على تبني واستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. كما أن مجال الدراسات العليا يعزز من مهارات التفكير النقدي والابتكاري، مما يمكن الأفراد من تقييم فاعلية الذكاء الاصطناعي وتطبيقه بطرق مبتكرة ومناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية. أيضا الأفراد الحاصلون على مؤهلات دراسات عليا يكون لديهم كفايات بحثية ومهارات للوصول إلى الموارد والمصادر التعليمية التي تساعدهم في فهم وتوظيف الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل. فضلا عن ذلك فإن الحاصلين على مؤهلات دراسات عليا غالباً ما يكونون جزءاً من مجتمعات أكاديمية ومهنية تروج لتبني التكنولوجيا والابتكار في التعليم. وهذا في مجملة يعزز من قناعاتهم واتجاهاتهم نحو استخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالحاصلين على درجة البكالوريوس فقط.

(ب) الفروق تبعا لمتغير عدد سنوات الخبرة

تم استخدام اختبار (ONE WAY ANOVA) نظرا لوجود متغير مستقل واحد (عدد سنوات الخبرة) ومتغير تابع واحد (توظيف الذكاء الاصطناعي) وأن المجموعات قد تم اختيارها بطريقة عشوائية، وهي مجموعات مستقلة، مأخوذة من مجتمع طبيعي. وتم رصد النتائج في الجدول (٥) الآتي:

جدول (٥) نتائج اختبار (ONE WAY ANOVA) للفروق تبعا لعدد سنوات الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
القناعات والاتجاهات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	١٠٥,٨٧٤	٢	٥٢,٩٣٧	٨,٢٥٦	دالة
	داخل المجموعات	٣٣١٥,٠٠٤	٥١٧	٦,٤١٢		
	المجموع	٧٢٩٤,٠٠٤	٥١٩			

تشير نتائج تحليل التباين الأحادي في جدول (٥) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات العينة حول قناعاتهن واتجاهاتهن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال تبعًا لمتغير عدد سنوات الخبرة، حيث كانت قيمة (ف) دالة عند مستوى (٠,٠٥) .

ولتعرف مصادر هذه الفروق، فقد تم استخدام اختبار شيفيه لمقارنة المتوسطات الحسابية تبعًا لمتغير عدد سنوات الخبرة، حيث يعد هذا الاختبار من أشهر أساليب المقارنات البعدية للمتوسطات الحسابية، وأنه لا يتأثر بعدم تساوي المجموعات، كما أنه لا يتأثر بمخالفة افتراضات اعتدالية التوزيع وتجانس البيانات. وتم رصد نتائج ذلك في جدول (٦) الآتي:

جدول (٦) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للمتوسطات حسب متغير عدد سنوات الخبرة

المحور	عدد سنوات الخبرة	المتوسط الحسابي	أقل من ٥ سنوات	٥- أقل من ١٠ سنوات	١٠ سنوات فأكثر
القناعات والاتجاهات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي	أقل من ٥ سنوات	٤٢,٢٣		٤,٥٩*	٥,٠٨*
	٥- ١٠ سنوات	٣٧,٦٤			
	١٠ سنوات فأكثر	٣٧,١٥			

*دالة عند مستوى (٠,٠٥)

توضح نتائج اختبار شيفيه في جدول (٦) أن الفروق حول قناعات المعلمات في رياض الأطفال واتجاهاتهن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال كانت لصالح تقديرات المعلمات ممن لديهن عدد سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات) .

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (حبيب، ٢٠٢٤) التي كشفت عن فروق حول تقديرات العينة لتوظيف الذكاء الاصطناعي لصالح المعلمات حديثات التعيين. وتختلف مع نتائج دراسة (الجعيد والسواط، ٢٠٢٣) التي أظهرت وجود أثر لعدد سنوات الخبرة حول جدوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لصالح من خبرتهن أكثر من عشر سنوات. كما

تختلف مع نتائج دراسة (الغويري، ٢٠٢٣؛ آل مسلم، ٢٠٢٣؛ المعمري، ٢٠٢٤؛ العقلا، ٢٠٢٤) التي كشفت عن عدم وجود فروق في استجابات المعلمين لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مراحل التعليم المبكر تبعا لمتغير عدد سنوات الخبرة.

ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن المعلمات ذوي عدد سنوات الخبرة الأقل قد يَكُنّ قد تعرضنّ لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مراحل حديثة من تعليمهن أو تدريبهن، حيث إن البرامج التعليمية والتدريبية الحديثة أكثر تركيزاً على التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، في مسار تحديث مناهجها وبرامجها التدريبية، وهذا يمنح الخريجين الجدد الذين لديهم عدد سنوات خبرة أقل (أقل من ٥ سنوات) معرفة أفضل بهذه التقنيات. ويكون لديهن معرفة أعمق وفهماً أفضل لهذه التقنيات مما يجعلهن أكثر دراية وتفاعلاً مع التطبيقات الحديثة، ومن ثم تكون المعلمات الجدد أكثر ثقة وتوجها في استخدامها. ولا شك في أن ذوي عدد سنوات الخبرة الأقل من ٥ سنوات يكونون أكثر مرونة في تبني التغييرات والتكيف مع التقنيات الحديثة المتجددة، بينما قد يكون لدى ذوي الخبرة الأطول (١٠ سنوات فأعلى) تردد أو مقاومة أكبر لتغيير الأساليب التعليمية التقليدية التي اعتادوا عليها طوال حياتهم الوظيفية. فالواقع يشير إلى أن الجيل الأصغر من المعلمين الذين دخلوا الميدان التدريسي من تعاظم الثورة التكنولوجية والمعرفية والتطورات الحديثة هم أكثر اندماجاً في الثقافة التقنية الرقمية، وأنهم أكثر انفتاحًا لتبني الأساليب والتقنيات الجديدة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي. ومن ثم فإنهم أكثر قبولاً وتفاؤلاً بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم ولديهم قناعة بأن ذلك التوجه سوف يساعدهم في التطور الوظيفي.

والسائد أن المؤسسات التعليمية بصفة عامة من خلال خططها للتنمية المهنية تكون أكثر تحفيزاً لدعم المعلمين الجدد وتأهيلهم من خلال الدورات والبرامج التدريبية، ولا شك في أن التطورات التكنولوجية تكون مكونًا مهمًا في برامج هذه الدورات، التي غالبًا ما يلتحق بها المعلمون الجدد، ويرون فيها فرصًا لتحسين أدائهم الوظيفي وتطوير مهاراتهم، وهذا يجعلهم أكثر تحمسًا لتبني التطورات التكنولوجية الحديثة. ويرون أن توظيف الذكاء

الاصطناعي يمكن أن يغير دور المعلم من ناقل للمعلومات إلى موجه وميسر لعملية التعلم. وهذا يجعلهم أكثر قبولاً لتوظيف التكنولوجيا الحديثة ومنها الذكاء الاصطناعي في التعليم. فضلا عن ذلك فإن البيئة التعليمية على مستوى المراحل التعليمية المختلفة تشهد تطورًا مستمرًا، والتعليم الحديث يركز بشكل أكبر على التكنولوجيا والابتكار، مما يجعل المعلمين الجدد لديهم دافعًا وحماسًا وقناعة نحو استخدام الأدوات والتطبيقات الذكية في العملية التعليمية.

إجابة السؤال الرابع

للإجابة عن السؤال الرابع الذي نصه: ما أهم ملامح التحليل الاستراتيجي لمؤسسات رياض الأطفال من وجهة نظر المختصين؟ قامت الباحثة بفحص إجابات المختصين الذين تم مقابلتهم، لرصد العوامل المحيطة بالبيئة التعليمية لمؤسسة رياض الأطفال سواء كانت خارجية أم داخلية لتحديد الفرص والتهديدات في البيئة الخارجية، والقوة والضعف في البيئة الداخلية.

ومن خلال رصد إجابات العينة على أداة الدراسة، ومن خلال إجابات الخبراء والمختصين على أسئلة المقابلة التي تتعلق بمنظومة التحليل الرباعي للبيئتين الداخلية والخارجية لرياض الأطفال؛ تم تحديد أهم جانب القوة نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال وكذلك جوانب الضعف، وكذلك أهم الفرص والتهديدات التي تواجه ذلك، بالإضافة إلى إجابات عينة المعلمات على السؤالين الثاني والثالث؛ وكان على النحو الآتي:

(١) جوانب القوة في مؤسسات رياض الأطفال (S):

يقصد بنقاط القوة: المقومات أو عناصر النجاح الكامنة في البيئة الداخلية، المتمثلة في المدخلات والعمليات الداخلية التي تشكل قوى دافعة نحو تحقيق الرؤية المستقبلية للمؤسسة التعليمية (محمد، ٢٠١١) وهي مواطن القوة والقدرات الذاتية للروضة، سواء كانت موارد أو إمكانيات مادية أو بشرية، ونظم عمل، ويمكن استخدامها بكفاءة وفاعلية في تحقيق أهداف رياض الأطفال ورسالتها. (الأغا، ٢٠٠٩) وقد أشارت إجابات العينة إلى

أن أهم جوانب القوة المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، تتمثل في:

- وجود قناعة لدى المعلمات بأن الذكاء الاصطناعي سيكون جزءًا أساسيًا من التعليم في المستقبل
- أن المعلمات متحمسات لتجربة تطبيقات جديدة للذكاء الاصطناعي في التعليم في رياض الأطفال
- أن المعلمات لديهن الرغبة في تلقي التدريب على استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم
- وجود قناعة لدى المعلمات بأن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين تجربة التعلم للأطفال في رياض الأطفال
- وجود قناعة لدى المعلمات تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضرورة للتعامل مع متطلبات العصر
- وجود قناعة لدى المعلمات بأن توظيف الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تطوير المهارات الأساسية مثل القراءة والكتابة
- وجود قناعة لدى المعلمات بأن استخدام الذكاء الاصطناعي يساعد في تقويم تعلم الأطفال وتقديم تغذية راجعة فورية لهم
- وجود قناعة لدى المعلمات بأن التعلم التعاوني بين الأطفال سيتوفر بفضل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
- وجود قناعة لدى المعلمات بأن تفاعل الأطفال مع المواد التعليمية سيتحسن بفضل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
- وجود قناعة لدى المعلمات بأن هناك جدوى من استخدام الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال
- وجود إمكانات للتوسع في القاعات والمرافق، مع توافر مساحات فضاء تتبع الروضة.
- إمكانية توفير طاقات بشرية كافية من المعلمات أو من الإداريين.

- إمكانية توفير أجهزة تقنيات تعزز دور الروضة في توظيف الذكاء الاصطناعي .
- إمكانية توفير برامج للتنمية المهنية لاكتساب مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية.
- إمكانية تدبير مخصصات مالية لتدعيم جوانب تطبيق الذكاء الاصطناعي في الروضة.

(٢) جوانب الضعف في رياض الأطفال (W):

يقصد بجوانب الضعف: كل العناصر السلبية الكامنة في البيئة الداخلية، والتي تشكل عوائق تحول دون بلوغ المؤسسة التعليمية لمستقبلها المنشود (محمد، ٢٠١١) وهي تمثل القيود وأوجه القصور أو النقص الذاتي، سواء كانت في الموارد والإمكانيات البشرية أو المادية أو نظم العمل، ويمكن أن تعيق رياض الأطفال عن تحقيق رسالتها وأهدافها (العقلا، ٢٠٢٤). وقد أشارت إجابات العينة من المعلمات والمختصين إلى أن أهم جوانب الضعف المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، تتمثل في:

- نقص المعرفة والخبرة لدى المعلمات في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تدني مستوى خبرات الفنيين والإداريين المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي.
- نقص المهارات المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- قصور تمكن المعلمات والعاملين في رياض الأطفال من اللغات الأجنبية وخاصة الإنجليزية.
- قصور الدعم التقني عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- صعوبة استخدام التكنولوجيا المتقدمة في قاعات رياض الأطفال.
- قصور الميزانية المخصصة لتوفير التطبيقات والبرامج التكنولوجية.
- ارتفاع أسعار البرمجيات المرتبطة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- مقاومة بعض المعلمات لتبني التكنولوجيا المتقدمة في التعليم المبكر.
- وجود مخاوف بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي على التطور العاطفي للأطفال.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبرامج غير متوفرة في الروضة أو يصعب توفيرها.
- قصور البرامج التدريبية للعاملين في رياض الأطفال الداعمة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية.

- مقاومة أولياء الأمور لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- صعوبة تعامل الأطفال مع التكنولوجيا الجديدة.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي أغلبها ليست باللغة العربية.
- عدم جاهزية البنية التحتية والتجهيزات لتطبيق الذكاء الاصطناعي برياض الأطفال.
- العجز في قاعات الدروس وفي المعامل والمختبرات، وفي قاعات الدرس المجهزة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- عجز كمي ونوعي للأنشطة التعليمية الصفية واللاصفية المرتبطة بتوظيف التكنولوجيا في الروضة.
- قصور التشريعات المتعلقة باستخدام الفضاء الخارجي.
- المناهج الدراسية غير ملائمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي.

(٣) فرص توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال (O) :

الفرص هي مواقف أو اتجاهات أو تغيرات قائمة أو محتملة بالبيئة الخارجية تؤدي إلى تدعيم خدمات رياض الأطفال وتحسين مركزها التربوي والتعليمي. وقد أشارت إجابات العينة من المعلمات والمختصين إلى أن أهم الفرص المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، تتمثل في:

- وجود شبكة الإنترنت التي تعمل كعامل جذب.
- إمكانية زيادة الإعتمادات الخارجية.
- هناك ترويج واسع لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في المجال التعليمي.
- وجود توجه لدى الوزارة لتطبيق المستحدثات التكنولوجية في التعليم.
- تزايد التوجه التنموي نحو ضرورة توظيف الذكاء الاصطناعي في تسير مهام المؤسسات التعليمية.
- تزايد التوجه نحو إلزام المؤسسات التعليمية في استخدام التخطيط الاستراتيجي لحسن استثمار مواردها البشرية والمادية، والارتقاء بنوعية التعليم بها.

- وجود خبرات وكفايات علمية وفنية وإدارية في المجتمع يمكنها أن تساهم في تسيير شئون هذه المؤسسة التعليمية.
- اتساع ظاهرة التحضر، وبالتالي تزايد اهتمام المجتمع بنوعية التعليم.
- هناك جهود حثيثة لتطوير المناهج التعليمية بمنطلقات فكرية جديدة، وبأساليب ووسائل حديثة.
- وجود منظمات وجمعيات أهلية يمكنها دعم الأطفال وتوفير بعض الامكانات المادية للمؤسسات التعليمية.
- وجود نشاط إعلامي يعمل على توعية البيئة المحيطة لأهمية توظيف الذكاء الاصطناعي.

(٤) التهديدات المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال (T):

يقصد بالتهديدات المواقف أو الاتجاهات أو التغيرات القائمة أو المحتملة بالبيئة الخارجية، والتي تمثل خطرا قائما أو محتملا على توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال. وقد أشارت إجابات العينة من المعلمات والمختصين إلى أن أهم الفرص المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، هي:

- القرصنة الإلكترونية وسوء استخدام الذكاء الاصطناعي.
- قصور السياسات والضوابط الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- تزايد الإقبال على الالتحاق برياض الأطفال نتيجة الزيادة السكانية.
- محدودية تعاون الأسر والمجتمع المحلي مع رياض الأطفال.
- تراجع القيمة الفعلية لمخصصات التعليم من قبل الجهات المعنية.
- الانفجار المعرفي وسرعة تقادم المعلومات والمعارف.
- غياب تفاعل المجتمع المحلي مع رياض الأطفال.
- التغيرات التكنولوجية المتسارعة حيث تجد رياض الأطفال نفسها مطالبة بالبحث عن تكنولوجية جيدة بشكل مستمر.
- توظيف الذكاء الاصطناعي قد يمثل تحديًا للمؤسسات التعليمية ذات الموارد المحدودة.
- عدم توفير الاختصاصيين والفنيين لصيانة الأجهزة والبرامج في الوقت اللازم.

- هناك مخاوف متعلقة بخصوصية بيانات الأطفال واستخدامها بشكل آمن ومسؤول، مما يتطلب اتخاذ تدابير حماية قوية.
- قد يواجه تبني التكنولوجيا الجديدة والذكاء الاصطناعي في التعليم مقاومة من بعض أولياء الأمور.
- الاعتماد المفرط على التكنولوجيا قد يؤثر على التفاعل الإنساني بين الأطفال والمعلمين.

وعلى ضوء هذا التحليل يصبح من اللازم إيجاد حالة من المواءمة بين البديل الاستراتيجي وإمكانات المؤسسة الخارجية والداخلية، حتى يمكنها التأكد من اختيار البديل الاستراتيجي الأمثل، وذلك بتقويم البدائل الاستراتيجي المتاحة، لتحديد مدى ملاءمتها لموقف المؤسسة الاستراتيجي.

إجابة السؤال الخامس

على ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسة الميدانية تمت الإجابة على السؤال الخامس الذي نصه: ما مكونات الرؤية الاستشرافية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال لأجل جودة التعليم المبكر وما آليات تنفيذها؟ وقد جاءت الإجابة على هذا السؤال، وفق الآتي:

أولا: مرتكزات الرؤية المستقبلية

ترتكز الرؤية الاستشرافية على:

- الإطار النظري للبحث وما تضمنه من مراجعة وتحليل الدراسات السابقة التي أكنت جميعها على أهمية استخدام التقنيات الحديثة في التعليم والمزج بين التعليم التقليدي وبينها، لمواكبة عصر التحول الرقمي وخاصة تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- النتائج التي تم التوصل إليها من خلال البحث الحالي التي كشفت عن قناعات لدى المعلمات بأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. وأكدت في مجملها أهمية تفعيل الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة.

ثانيا: مكونات الرؤية الاستشرافية وآليات تنفيذها

(١) تطوير البيئة التعليمية بالروضة

يتم تطوير البيئة التعليمية بالروضة من خلال:

- تهيئة البيئة التعليمية بالروضة وتطويرها بحيث تكون بيئة تعليمية إلكترونية تشاركية مرنة، تشجع على تشارك الخبرات والأفكار بين المتعلمين لتساير التغيرات في مجتمع المعلومات ومواكبة الجديد ذات صلة بنظريات التعليم والتعلم وتطبيقاتها، بما يساعد على تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس ويسهل عملية تفاعل بقية عناصر العملية التعليمية
- توفير البنى التحتية والأجهزة والبرامج والأدوات المعينة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس، وتوفير شبكات انترنت داخل القاعات ومعامل الحاسب الآلي لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي. وتوفير الأجهزة والبرامج والأدوات التي تحتاجها المعلمة من المهارات الرقمية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي .
- العناية بالقاعات الدراسية وتهيئتها بما يخدم العملية التعليمية القائمة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتضم مساحات أوسع وعدد طلاب أقل، مع إمكانية الاستعاضة عنها بفصول افتراضية متاحة على المواقع التعليمية.
- ضرورة توفير مراكز اتصال تقني تتيح للطلاب التواصل معها عند مواجهتهم المشكلات أو عقبات، وتوفير المعامل الافتراضية الخاصة بإجراء التجارب المعملية والمخبرية، والاكتشافات العلمية، وتوفير المكتبات الإلكترونية لإجراء الأبحاث العلمية المتنوعة وتقديم خدمات بحثية متنوعة.

(٢) التنمية المهنية لمعلمة الروضة

تفعيل برامج التنمية وتطويرها من خلال:

- توعية المعلمات لأجل تبنى فكرة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وتكوين اتجاهات ايجابية حول توظيف هذه التقنيات.

- تدريب المعلمات على طرق تقديم الأنشطة واستراتيجيات التعلم الحديثة، والتعلم النشط وتوظيفها في عمليتي التعليم والتعلم .
- إلزام المعلمات بحضور دورات وورش عمل لاكتساب المهارات الرقمية على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وكيفية توظيفها في العملية التعليمية.
- تغيير أهداف التنمية المهنية للعاملين بالروضة لتزويدهم بأهم المستجدات التقنية، وتطوير كفايات التقييم خصوصا مهارات التقييم الذاتي
- تعديل محتوى برامج التنمية المهنية للعاملين بالروضة، بحيث تواكب متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي بحيث تتضمن مجموعة من المعارف والمهارات التي يجب أن يتدرب المعلمين عليها بكفاءة وفعالية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوتات في بيئة التعلم، والمنصات التعليمية.
- توفير المتطلبات والشروط الخاصة بالثقافة الرقمية والمعلوماتية والتي تتمثل في بعض المهارات والمعارف المتعلقة بمراعاة الجوانب القانونية والأخلاقية ذات الصلة بتوظيف الذكاء الاصطناعي.
- تأكيد سيادة روح التعاون بين المعلمات وتعزيز مهارة العمل في فريق تنظيم العمل الجماعي والتشارك المعرفي بينهم.
- التأكيد على برامج التنمية المهنية التي تجعل معلمة الروضة مرشدة وموجهة لأطفال، تخطط وتبتكر مواقف يستطيع من خلالها الأطفال اكتساب المعرفة بأنفسهم، مع تأكيد إجادة استخدام الحاسب الآلي والإنترنت مع تدريب الأطفال على التفاعل مع الأساليب التقنية.

(٣) تطوير المناهج والأنشطة التربوية في رياض الأطفال

ينبغي الاهتمام بالمناهج والأنشطة التربوية في رياض الأطفال من خلال:

- تغيير الأهداف الرئيسة للمقررات الدراسية، بحيث يكون من أهدافها الرئيسة تطوير مهارات الطلاب رقميا.

- إتاحة المقررات الدراسية عبر الإنترنت من خلال بعض المنصات، مثل منصة نفهم، منصة إدراك، ومنصة رواق، منصة زادي، والتي تساعد الأطفال على التعلم عن بعد.
- تحديث أساليب التدريس ووسائل الأجهزة التعليمية لتوفر مناخ تربوي ثقافي مصحوب بالتسلح بأدوات العصر الرقمي، والاستفادة من جوانبها الايجابية في العملية التعليمية.
- الاعتماد على استراتيجيات التعلم النشط كالتعلم التعاوني والتعلم بالأقران، والتعلم بطريقة حل المشكلات، والتعلم بالاكتشاف الموجه والاكتشاف الحر والاستقصاء والتعلم بالعصف الذهني بما يعزز استخدام الحواسيب والأجهزة الذكية للاتجاه تدريجيا نحو الرقمنة.
- الاهتمام بتدريس برامج الذكاء الاصطناعي في مرحلة مبكرة من العمر لضمان تطور مجال الذكاء الاصطناعي بقوة.
- تطوير المقررات وأساليب التدريس بما يتناسب مع تلك المستجدات.
- مراجعة وتعديل المقررات الدراسية لتعكس التغييرات التربوية والتقييمية الناتجة عن التبني الواسع والمتزايد للذكاء الاصطناعي في التدريس والتعليم.
- تفريد المنهج الدراسي والذي يعنى تطويع المنهج الدراسي أو البرنامج التعليمي بأكمله وفقا لاحتياجات ذوي الإعاقة وخصائصهم.
- إعادة النظر في البرامج التعليمية والمناهج الدراسية التي تواكب العصر ومن ثم لتحويلها إلى مقررات (قوالب) إلكترونية.
- إنشاء المحتوى الذكي من الأدلة الرقمية إلى المقررات الدراسية إلى واجهات التعلم الرقمية القابلة للتخصيص على جميع المستويات.
- دمج مهارات التفكير والإبداع والابتكار في المقررات والأنشطة الدراسية.
- توفير التطبيقات الذكية التي تسهم في تحفيز الأطفال واستثارة دافعيتهم نحو التعلم عن طريق التفاعل والتعاون التعليمي بين المتعلمين من ناحية والمعلمين ومصادر التعلم من ناحية أخرى كالكتب والأدوات والوسائط التعليمية.

(٤) تفعيل دور المجتمع المحلي

التأكيد على المجتمع المحلي للقيام بالأدوار الآتية ليساهم في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

- نشر الثقافة التكنولوجية وتوعية المؤسسات التعليمية والمجتمع المحلي بالآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.
- العمل على محو الأمية التكنولوجية في المجتمع وزيادة الوعي بتقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال الدورات التدريبية والورش بالتعاون مع الجامعات ووزارة التعليم.
- رفع وعي المجتمع بأهمية التفاعل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي. من خلال تقديم ندوات وورش عمل ولقاءات الكترونية للتوعية والتدريب على مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي.
- الاستفادة من الشراكات المجتمعية في التوعية بأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- حث القطاع الخاص على المشاركة في دعم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- تشجيع مشاريع تنمية الموارد البشرية المحلية في المجال التكنولوجي، من خلال التشجيع على إنشاء الشراكات الجديدة.

ثالثا: آليات متابعة وتقويم الرؤية الاستشرافية

تتم متابعة وتقويم التصور المقترح، من خلال ما يلي:

- التقييم المستمر من خلال القيام بعمليات تقييم دورية ومستمرة لتفعيل خطط تطبيق الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة؛ حيث يقوم الفريق التعليمي بتقييم الجهود التي قاموا بها لتنفيذ هذه الخطط ومدى نجاحها في تحقيق أهدافها، واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لضمان تحسين تطبيق الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة.

- التقرير السنوي من خلال قيام الروضة بإعداد تقرير سنوي يسلط الضوء على النتائج والإنجازات التي تحققت في استخدام وتفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة خلال العام الدراسي، كما يتطرق التقرير إلى العوائق والمشكلات التي واجهت تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذه المرحلة، مع تقديم مقترحات للتغلب عليها في المستقبل.

رابعا: التحديات التي قد تواجه تحقيق الرؤية الاستشرافية

من الممكن أن يواجه تحقيق الرؤية الاستشرافية مجموعة من التحديات تحول دون تنفيذها منها :

- عدم توفير ميزانية كافية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية برياض الأطفال بسبب ارتفاع التكاليف المالية المصاحبة لتجهيز القاعات الدراسية من الأجهزة والشبكات والبرامج وغيرها.
- مركزية اتخاذ القرار في التعليم مما يؤدي إلى تأخير اتخاذ القرار المناسب لتطبيق الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال.
- نقص الموارد التقنية المتاحة في رياض الأطفال.
- عدم التمكن من تنمية الوعي لدى المعلمات بالمهارات الرقمية وتوظيف التقنيات الحديثة في التعليم بشكل عام وتقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، الأمر الذي يدفع البعض منهن لمقاومة الأنماط التعليمية المستحدثة وتفضيل عملية التدريس التقليدية التي تقوم على التلقين والحفظ.
- عدم توفير الوقت الكافي لدي المعلمات للتدرب والتعلم على كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بسبب كثرة الأعباء الملقاة على المعلمات.
- عدم توفير الدعم الفني اللازم لتوظيف الذكاء الاصطناعي بالصورة المطلوبة.
- زيادة إقبال على رياض الأطفال مما يؤدي إلى زيادة عدد المتعلمين في القاعات الدراسية، مما قد يحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال.
- نقص الخبرة في المجال التقني لدى القائمين على إدارة رياض الأطفال .

- قلة الوعى والفهم لدى أولياء الأمور بشأن فوائد وأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة.

خامسا: سبل التغلب على التحديات التي تواجه تحقيق الرؤية الاستشرافية

للتغلب على تحديات تنفيذ الرؤية المستقبلية يلزم الأخذ في الاعتبار:

- وضع خطة دائمة ومستمرة لتطوير برامج إعداد المعلمات؛ التطوير الدائم والمستمر المحتوي برامج التنمية المهنية بما يواكب عصر التحول الرقمي وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- إطلاق حملات توعية للمعلمات وأولياء الأمور لزيادة فهمهم أهمية توظيف تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- تصميم برامج تدريبية إجبارية للمعلمات توضح أساليب التعامل المتنوعة مع التكنولوجيا ومصادر المعلومات المتعددة.
- توفير الموارد التقنية اللازمة وتحسين البنية التحتية ومن خلال فتح المجال للمشاركات المجتمعية وأولياء الأمور.
- تبني استراتيجيات تعمل على تقليل التحديات وزيادة الفوائد، منها : وضع إطار قانوني وسياسات تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، بحيث تحمي حقوق الخصوصية والأمان، وتعزيز الوعي بمفهوم الذكاء الاصطناعي وفهمه، ودعم البحث والتطوير في مجالات الذكاء الاصطناعي، مع رصد وتقييم تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على المجتمع .
- تعزيز التعاون بين القطاع الخاص والحكومة والمؤسسات الأكاديمية لتطوير أطر ومعايير للاستخدام الآمن للذكاء الاصطناعي. وتشجيع المشاركة الاجتماعية فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات المتعلقة به.
- تبني استراتيجيات مستدامة ومسؤولة لضمان استفادة المجتمع من الفوائد التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي، وتشجيع الشفافية فيما يتعلق بكيفية استخدام الذكاء

الاصطناعي، وتوفير التدريب والتعليم المستمر للأفراد وكيفية التفاعل معه بأمان. مع تنمية الأخلاق والمسؤولية وضع معايير أخلاقية لاستخدام الذكاء.

التوصيات والمقترحات

في ضوء النتائج التي توصل لها البحث، نوصي بما يلي:

(١) توعية المعلمات والعاملين في رياض الأطفال حول توظيف الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة، من خلال إعداد برامج توعية وتنظيم ورش عمل وندوات تثقيفية دورات تدريبية حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأهمية توظيفها في المرحلة العمرية المبكرة.

(٢) نشر ثقافة داعمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة لدى أولياء الأمور والمجتمع المحلي بمزايا توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم الأطفال من خلال وائل اعلام المختلفة ومن خلال عقد لقاءات تربوية برياض الأطفال.

(٣) توظيف الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة، من خلال: تضمين مفاهيم الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية وتزويد رياض الأطفال بالتبيقات والأجهزة والأدوات اللازمة لتيير توظيف الذكاء الاصطناعي في الواقع التعليمي بالرياض.

(٤) تنفيذ الأنشطة التربوية والخبرات الخاصة بمنهج رياض الأطفال من خلال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

(٥) استطلاع آراء العاملين برياض الأطفال والمعنيين حول جدوى توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال ورصد أهم نتائج ذلك، ورصد السلبيات التي تواجه التوظيف لأجل تعزيز الجوانب الإيجابية والعمل على تلافي والحد من الآثار السلبية.

(٦) قياس النتائج لتجربة توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال، وإعداد تقارير دورية خاصة بذلك توضح النتائج والتحليلات أمام المسؤولين لأجل اتخاذ القرارات وعمل الإجراءات اللازمة لتصحيح أي أخطاء قد تقع، وتقديم التغذية الراجعة الفورية لأجل تصويب المسارات وضمان الجودة .

المقترحات

استكمالًا لهذه التوصيات؛ نقترح:

- إجراء بحث لاستطلاع توجه القيادات التعليمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال.
- إجراء بحث حول مدى جاهزية رياض الأطفال لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- إجراء بحث حول المخاطر المحتملة لتوظيف الذكاء الاصطناعي برياض الأطفال.
- إجراء بحث أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في ضوء شرعة اليونسكو لاستخدام المستحدثات التكنولوجية
- إجراء بحث حول فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في رياض الأطفال على التحصيل الدراسي وتنمية الدافعية للتعلم.

المراجع

أبو درويش، منى وبشارة، موفق سليم. (٢٠٠٧). أثر تدريس مساق تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في تنمية الاتجاهات نحو المعاقين لدى عينة من طلبة جامعة الحسين بن طلال. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ٣ (٤)، ٣٨٥- ٣٩٥.

الأسطل، محمود زكريا طاهر.(٢٠٢٠). *تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعى وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس* [رسالة دكتوراه]. الجامعة الإسلامية.

إسماعيل، هبة جلال صبحي وإبراهيم، إبراهيم محمد علي وسكيك، سامية إسماعيل هاشم وعامود، محمد السيد أحمد. (٢٠٢٤). *التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي والميتافيرس رؤية لمستقبل النظام التعليمي*. المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

آل مسلم، نهى إبراهيم عيسى.(٢٠٢٣). *اتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية للمرحلة الابتدائية بإدارة تعليم منطقة جازان* [رسالة ماجستير]. جامعة جازان.

بدر، سهام محمد. (٢٠٠٩). *مدخل إلى رياض الأطفال*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

البشر، منى عبد الله محمد.(٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء، *مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ* ٢٠ (٢٠)، ٢٧-٩٢.

البغدادي، عادل هادي والحدراوي، رافد حميد. (٢٠١٣). *الاستشراف الاستراتيجي ومستوى التمكين التنظيمي أسلوب كمي تحليلي*. دار صفاء للنشر والتوزيع.

بكاري، مختار . (٢٠٢٢). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقات في التعليم. *محلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية*، ٦ (١)، ٢٨٦- ٣٠٥.

بهنساوي، أحمد فكري (٢٠٢٠). الاتجاه نحو التحول الرقمي وعلاقته بكل من الاندماج الأكاديمي والكفاءة الذاتية ومستوى الطموح لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية*، *١٧* (٩٠)، ٣٢٨-٤٠٣.

تره، مريم شوقي عبد الرحمن. (٢٠١٩). متطلبات إدخال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى في التعليم قبل الجامعي المصري. *المجلة الجزائرية للدراسات الإنسانية*، ١ (٢)، ٣٤٩ – ٣٧٢.

التميمي، نوف وشلتوت، محمد والعقلا، فاطمة والعبد الكريم، سارة .(٢٠٢٢). *أولويات التدخل السريع المقترحة لتمكين الطفل العربي من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة خارطة طريق* . المجلس العربي للطفولة والتنمية.

حبيب، كوثر محمد. (٢٠٢٤). تصور معلمات رياض الأطفال حول توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم برياض الأطفال. *مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية*، *٣٤* (٤)، ٢٥٣- ٢٧٩.

حريري، هند حسين محمد. (٢٠٢١). رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعى في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid-19) في ضوء

الاستفادة من تجربة الصين. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، ٣٦٣-٣٩٥.

حسب، علياء عباس محمد. (٢٠٢٣). مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، ٣٨* (٤)، ١-٤٤.

الخيبري، صبرية محمد عثمان. (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١١٩)، ١٢١- ١٥٢

الدوسري، لمياء. (٢٠٢٣). دور التكنولوجيا الحديثة في تطوير بعض المهارات العقلية لدى طفل الروضة من وجهة نظر المعلمات. *المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل*، (٢٤)، ٤٩٧ - ٥٢٤.

زروقي، رياض وفالتة، أميرة.(٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. *المجلة العربية للتربية النوعية المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*، (١٢)، ١-١٢.

سالم، أسامة محمد أحمد والبقي، محمد بن مثيب سوقان. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإلكترونية في تحقيق نتاجات التعلم في ظل جائحة كورونا "التجربة السعودية". *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، ١* (١٤)، ١ – ٢٦ .

السرحاني، مها محمد فراس. (٢٠٢٣). تصورات معلمي ومعلمات الرياضيات نحو استخدام الروبوت التعليمي (Educational Robot) في تدريس بطيئي التعلم . *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٧* (٨)، ٣٤٢- ٣٩٥.

سعد الله، عمار وشتوح، وليد. (٢٠١٩). *أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم*. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين.

السعيدي، حميد مسلم سعيد.(٢٠٢٣). مدى توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج الدراسات الاجتماعية في مدارس التعليم الاساسي بسلطنة عمان، *مجلة المناهج وطرق التدريس*، ٢ (٣)، ١٤-١.

الشبل، منال .(٢٠٢١). تصورات معلمات الرياضيات نحو تعلم وتعليم الرياضيات وفق مدخل الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٤ (٤)، ٢٧٨-٣١٠.

شحاته، نشوى رفعت محمد وأحمد، رحاب السيد أحمد فؤاد .(٢٠٢١). تطوير بيئة تعلم قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تنمية مهارات التصميم التعليمي والرضا عن التعلم لدى طلاب كلية التربية. *مجلة كلية التربية بينها*، ٣ (١٢٧)، ٩١- ١٧٦.

الشرقاوي، سعدية يوسف ومحمد، جيهان لطفي محمد وعلي، شيماء عبد الحميد.(٢٠٢٢). متطلبات إعداد الطالبة المعلمة بكليات التربية للطفولة المبكرة في ضوء التحول الرقمي . *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة*، (٢٥)، ٤٥٤- ٤٩١.

شريف، السيد عبد القادر(٢٠٢٠). *التربية الاجتماعية والدينية في رياض الأطفال* ط.٧. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

شلتوت، محمد شوقي. (٢٠٢٣) *تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم*. فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر.

شمس، نسيب. (٢٠١٩) الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الإنسان. *نشرة أفق*، (٩٢)، ١٢٢-١٢٣.

الشهري، بندر عبد الله. (٢٠٢٢). اتجاهات المعلم نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة صعوبات التعلم بمنطقة عسير بالمملكة العربية السعودية. *مجلة القراءة والمعرفة*، ٢٣ (٢٦١)، ٣٥٧- ٣٩٨.

الصبحي، صباح عيد رجاء. (٢٠٢٠). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، *مجلة كلية تربية عين شمس*، ٤ (٤٤)، ٣١٩-٣٦٨.

الصبحي، نور عبد العزيز، والفراني، لينا بنت أحمد بن خليل.(٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، ١٧ (١٧)، ١٠٣-١١٦.

الصرايرة، إسماعيل محمد. (٢٠١٢). *التحليل الاستراتيجي في إعادة هندسة العمليات الإدارية*. دار الحامد للنشر والتوزيع.

ضحاوي، بيومي محمد و المليجي، رضا إبراهيم (٢٠١١). *التخطيط الاستراتيجي في التعليم*. دار الفكر العربي.

طه، محمود ابراهيم عبد العزيز .(٢٠٢٣). وحدة فيزيائية مقترحة قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تنمية مهارات حل المشكلات المعدة لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية*، (١٠٩)، ٣١١-٣٤٢.

العبد الغفور، محمد والكندري، هبة أحمد. (٢٠١٧). التدريب في أثناء الخدمة لمعلمات رياض الأطفال بدولة الكويت، في ضوء احتياجاتهن، الواقع والمأمول. *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*، ٤٣ (١٦٦)، ٦٣- ١٠١.

العقلا، فاطمة عبد الله محمد. (٢٠٢٤). متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات في منطقة الرياض التعليمية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٨ (٣)، ١ -٤٥.

غنايم، مهني محمد إبراهيم. (٢٠٢٣). التسريع الأكاديمي مدخل لتعليم الموهوبين في عصر الذكاء الاصطناعي، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٦ (٢)، ٣٩-٥٩.

الغويري، صفاء أحمد (٢٠٢٣). اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة صعوبات التعلم. *مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة*، ١٥ (٢٤)، ١٢٣٩٧- ١٢٤٢٥.

الفراني، لينا أحمد خليل؛ والحجيلي، سمر أحمد سليمان. (٢٠٢٠). العوامل المؤثرة على قبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة القبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT). *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية* ،٤ (١٤)، 215-252.

القحطاني، أمل سعيد علي قانع .(٢٠٢٣). تصور مقترح البرنامج تدريبي المعلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية في ضوء درجة الاستخدام والتحديات للتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. *المجلة التربوية الأردنية*،(٣)، ٣١٨ - ٣٤٣

كامل، هناء عبد المنعم. (٢٠٢٤). متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي بكليات التربية للطفولة المبكرة وانعكاساته على الإعداد المهني للطالبات المعلمات بها في ضوء استشراف المستقبل. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة*، (٣٠)، ١٩٥- ٢٧٧.

اللهيبي، شوق.(٢٠٢٠) . *إنفوجرافيك : كيف نفعل الذكاء الاصطناعي في التعليم*؟ صحيفة مكة.

محمد، أحمد على الحاج. (٢٠١١). *التخطيط التربوي الاستراتيجي الفكر والتطبيق*. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

محمود ، خالد صلاح حنفي. (٢٠٢١). دور التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعى في مواجهة تداعيات جائحة كورونا: دراسة تحليلية. *المجلة العربية للمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم*، (٣٢)، ٩ - ٥٠

المعمري، نايف بن على 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 إلى *مؤتمر تمكين الأول للذكاء الاصطناعي الابتكار وريادة الأعمال(الفرص والتحديات)*، سلطنة عمان، ٢٠٢٤.

المهدي، مجدي صلاح طه. (٢٠٢١) التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، *مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي*، ٢ (٥)، ٩٧- ١٤٠.

المؤتمر السنوي التاسع عشر المركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس (٢٠٢٣). التوصيات جامعة عين شمس، (٢٨-٢٩ يناير). https://www.asu.edu.eg/ar/5808/news

المؤتمر السنوي لقسم المناهج وطرق التدريس البحوث التربوية للمناهج وطرق التدريس في عصر التحول الرقمي (٢٠٢٣ ، ٦ مايو) التوصيات جامعة جنوب الوادي، بالغردقة . https://2u.pw/JupnRTKS

الميع، سميرة عاصي .(٢٠٢٢). *تفعيل دور مؤسسات رياض الأطفال في غرس قيم الانتماء الوطني في ضوء رؤية " كويت جديدة ٢٠٣٥ م"* [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة المنصورة.

نبهان، أحمد إبراهيم أحمد (٢٠٠٩). *دور مديرات رياض الأطفال كمشرفات مقيمات في تحسين أداء المعلمات وسبل تطويره في محافظات غزة* [رسالة ماجستير]. الجامعة الإسلامية.

اليماحي، مروة خميس.(٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي والتعليم. *مجلة رسالة المعلم*،٥٧ (١،٢)، ٣٥ -٤٤.

يونس، ايمان محمد محمود .(٢٠٢٠). برنامج معد وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والوعي بالأنوار المستقبلية لدى طلاب كلية التربية. *مجلة البحث العلمي*، ٢١ (١٣)، ٤٧١ – ٥٠١

اليونسكو. (٢٠٢١) التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. *المؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة من ٩ - ٢٤ نوفمبر ٢٠٢١* . منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة.

Chounta, I. A. , Bardone, E. , Raudsep, A. & Pedaste, M. (2021). Exploring Teachers' Perceptions of Artificial Intelligence as a Tool to Support their Practice in Estonian K-12 Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education. 32*, Doi. 10.1007/s40593-021-00243-5.

David , F.R (1997) . *Concepts of Strategic Management* . New York : Columbus Merill publishing

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand:Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business horizons*, *62*(1), 15-25.

Karsenti, T.(2019)." Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools". *Formation et profession*, *27*(1),p.p.105-111.

Khanlari, A.(2014). Teachers' Perceptions of Using Robotics in primary Elementary Schools in Newfoundland and Labrador. Unpublished Master dissertation submitted to Memorial University of Newfoundland.

Mu, p. (2019). Research on artificial intelligence education and its value orientation. *In 1st International Education Technology and Research Conference (IETRC 2019)*, China, Retrieved from: http://cutt.us/pAZxH, in 10.

Serholt, S. & Barendregt, W .(2014). Students 'Attitudes towards the Possible Future of Social Robots in Education. [Available Online] Retrieved 24 July 2020 from http://www.researchgate.net/publication/

Verma, M. (2018). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education. *International Journal of Advanced Educational Research, 3*(1), pp.5-10. Retrieved from https://eric.ed.gov/?id=ED604401.

Yu, S. & Lu, Y. (2021). *Bridging Human and Machine: Future Education with Intelligence*. Springer Nature. Doi: https://doi.org/10.1007/978- 981-16-2770-5.

Zawacki –Richter,O; Marin , V .; Bond,M.; Gouverneur, F. (2019). Systematic review of review of research on artificial intelligence applications. *Educational Technology in Higher Education,16*(1),P.1-28.

Holder, C. , Khurana, V. & Watts, M.(2018)." Artificial Intelligence: Public Perception, Attitude and Trust".[Available Online] Retrieved 24 July 2020 from https://d1pvkxkakgv4jo.cloudfront.net/app/uploads /2019/06/11090555/

Rashid, Fekrat. (2015). ***Factors leading to low academic achievement in middle school students in the schools of the Iraqi city of Ramadi from the perspective of teachers and managers*****. Unpublished M.A. Middle East University, Jordan.**

UNESCO. (2019). *International Conference on Artificial Intelligence and Education,Beijing. People's Republic of China*, 16-18 May 2019https://bit.ly/31364RP.