دور الإبداع الرقمي كمدخل لإعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين

إعداد:
أ.م.د/ إيمان عبد الحكيم رفاعي•
د/ نشوة محمد حسن•

ملخص البحث باللغة العربية:

هدف البحث إلى تقديم تصور مقترح لتحقيق الإبداع الرقمي كمدخل لإعداد معلمات الطفولة المبكرة في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين، وانتهج البحث المنهج الوصفي لوصف الدراسة وصفا دقيقا وتحليلها من خلال جمع البيانات والمعلومات اللازمة للدراسة، واستخدم البحث استبانة وتتكون الاستبانة من جزئيين رئيسين هما: -

- واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
- معوقات تحقيق الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

وتكونت عينة البحث من (٢٠٤) من معلمات رياض الطفال بمحافظة المنيا، وتوصلت نتائج البحث إلى:-

- تراوحت نسبة متوسط الاستجابة لأراء العينة في لأبعاد معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين ما بين (٠.٦٥: ٠.٧٧).
- وجاء في الترتيب الأول من حيث أبعاد معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين (معوقات تتعلق بالروضة)، بينما جاء في الترتيب الثاني (معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم)، بينما جاء في الترتيب الثالث (معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة)، بينما جاء في الترتيب الرابع (المعوقات التي تتعلق بالمعلمة).
- وبلغت نسبة متوسط الاستجابة للمحور ككل (٠.٧١) وهو يتراوح ما بين الحد الأدني والأعلى للثقة مما يشير إلى تحققه بشكل متوسط في معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين.

وفى ضوء نتائج البحث قدم الباحثتان تصور مقترح لتحقيق دور الإبداع الرقمي كإتجاه لإعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين.

• أستاذ أصول تربية الطفل المساعد بقسم العلوم التربوية – كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة المنيا.
• مدرس أصول تربية الطفل بقسم العلوم التربوية – كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة المنيا.

The Role of Digital Creativity as a Direction in Preparing Early Childhood Teachers in Light of 21st Century Skills

By:
Asst./Prof. Eman Abdul-Hakim Rifai
Dr. Nashwa Mohamed Hassan

Abstract:

This research aimed to present a proposed framework for achieving digital creativity as an approach to preparing early childhood teachers in light of 21st-century skills. The research followed a descriptive methodology to provide a detailed description and analysis of the study through collecting the necessary data and information. The research utilized a questionnaire, which consisted of two main dimensions:

- The reality of digital creativity among kindergarten teachers in light of 21st-century skills.
- Obstacles to achieving digital creativity among kindergarten teachers.

The research sample consisted of (204) kindergarten teachers in El Minia Governorate. The research results indicated that:

- The average response rate to the opinions of the sample ranged between (0.65: 0.77) for the dimensions of obstacles to digital creativity among kindergarten teachers in light of 21st-century skills.
- The top-ranking dimension hindering digital creativity among kindergarten teachers in light of 21st-century skills was related to kindergarten. The second-ranking dimension was related to the Ministry of Education, and the third-ranking dimension was related to the preparation of student teachers in early childhood education colleges. The fourth-ranking dimension was obstacles related to the teacher.
- The average response rate for the overall axis was (0.71), ranging between the minimum and maximum confidence limits, indicating a moderate achievement in the obstacles to digital creativity among kindergarten teachers in light of 21st-century skills.

In light of the research results, the researchers proposed a suggested framework to achieve the role of digital creativity as an approach in preparing kindergarten teachers in light of 21st-century skills.

مقدمة:

فرضت الثورة الرقمية الإبداعية الخامسة على معلم القرن الواحد والعشرين تغيير أدواره، فلم يعد المعلم النمطي الذي يركز على حفظ المعلومات، ولكنه لا بد أن يكون قادرا على استخدام التكنولوجيا وإدارتها وتوظيفها في العملية التعليمية، إذ سيتحول المعلم من ممارسة أدواره التقليدية إلى الشعور بمحتوى الموضوع، وعليه سيستخدم معلم الجيل الرابع الماهر المهارات الأكثر ملائمة لتناسب احتياجات الأطفال وتحقيق أهدافهم التعليمية، وإذا كانت الثورة الصناعية الخامسة فرضت مجموعة من المهارات أهمها: القدرة على التفكير الناقد، وتنمية مهارات التفكير العليا، واستخدام وإدارة التكنولوجيا؛ فإن ذلك أدى إلى تجديد أدوار المعلم بما يؤدي إلى تنمية تلك المهارات لدى الأطفال، فالمعلمون في العصر الرقمي أصبحوا يتحملون المسئولية في إعداد الأطفال، وتزويدهم ليس فقط بالمعرفة والفهم للتقنيات، ولكن أيضًا المهارات اللازمة لاتخاذ القرارات المهنية الصحيحة والازدهار في العمل في ظل تلك التقنيات، حيث تقدم الثورة الصناعية الخامسة مجموعة من التحديات التي يحتاج المعلمون إلى معالجتها من أجل الاستمرار في تقديم التعليم المناسب لأطفال اليوم .

ويعتبر من الضروري تكيف معلم المستقبل القادر على التعامل مع التكنولوجيا الجديدة التي تعكس الرقمنة الإبداعية لهذه الثورة، والتعامل بذكاء مع متطلبات ومخرجات هذه الثورة، الأمر الذي يفرض على مؤسسات إعداد المعلم تقديم دورات تدريبية لهؤلاء المعلمين لتنميتهم تكنولوجيا وذلك في أثناء الخدمة، وإتاحة الفرص أمامهم لكيفية استخدامها بطريقة تقنية، وتوظيفها بطريقة صحيحة وفعالة في الموقف التعليمي. **(الدهشان، محمود، ٢٠١٢، ٢: ١٣٦) ●.**

وفى ظل ثورة المعلومات والتقدم التكنولوجي الذى فرض نفسه على تعليم القرن الحادي والعشرين، لم يعد للمعلم النمطي الذى يركز فقط على حفظ المعلومات مكانًا يذكر فى النظم التعليمية الحديثة التى تركز على الأساليب التكنولوجية الحديثة فى تصميم وتنفيذ البرامج التعليمية، وهذا يتطلب من معلم العصر الرقمي أن يكون قادرًا على استخدام التكنولوجيا وإدارتها وتوظيفها فى عملية التعلم، فما نشهده من ثورة معلوماتية وتكنولوجية حالية وما سنشهده من تطور هائل فى مجال المعلومات والتكنولوجيا سوف يفوق طاقة تخيلنا اليوم عما سيكون عليه المستقبل **(على،٢١٠٦،٢٠١٩: ٣١١٤).**

وساعدت الثورة الرقمية على ظهور الكثير من الاتجاهات التربوية الحديثة في مجال إعداد المعلم وتدريبه أثناء الخدمة كنتيجة مباشرة لتفاعل مؤسسات إعداد وتدريب المعلمين مع المتغيرات المعاصرة، فنظراً للانفجار المعرفي وتطور تقنيات الاتصال والدخول إلى عصر تكنولوجيا المعلومات، أو ما يسمى بالعصر الرقمي، وما استتبعه من تغير في بيئات التعلم، فقد بات من

● يسير توثيق المراجع على نظام APA الإصدار السابع (اسم عائلة المؤلف، ويشير الرقم الأول إلى السنة،والرقم الثاني إلى الصفحة).

الضروري الاهتمام بالتنمية المهنية للمعلمين لمواكبة هذه التغيرات ومعرفة كيفية التعامل معها ؛بما ينعكس على تهيئة الطالبات لفهم هذا العصر الرقمي والانخراط فيه واكتساب مهارات التعامل معه.

وتعد معلمة رياض الأطفال من أهم عناصر المنظومة التربوية فى مرحلة رياض الأطفال، وبقدر الاهتمام بها في الإعداد والتدريب والرعاية بقدر ما تتحقق الأهداف التربوية فى هذه المرحلة المهمة من عمر الطفل فى الروضة، حيث يناط بها مسئولية تحقيق الجزء الأكبر فى أهداف العملية التربوية فى الروضة ؛فيما يتعلق بنمو الأطفال في المجالات المختلفة،وعلي ذلك يعتبر التنمية المهنية لمعلمة الروضة جزء لا يتجزأ من نجاح الروضة فى تحقيق أهدافها المختلفة. (**محمد، ٢٠٠٦، ٦**)

وتعالت الصيحات التربوية لإعادة النظر في محتوي العملية التربوية، وأهدافها ووسائلها واستراتيجياتها بما يتيح للأطفال اكتساب المعرفة القائمة علي حرية الاختيار ويتناسب مع قدرات الشخصية، وتفسير كيفية حدوث التعلم بالتحديد في مرحلة الطفولة المبكرة، حيث أنها من أهم فترات الحياة وأكثرها تأثيرا فى مستقبل الإنسان، وكونها مرحلة تكوينية ذات أثر حاسم في بناء شخصيته، فمن خلالها يتم ترسيخ الأساس المعرفي والعاطفي والاجتماعي الذي تبني عليه مستقبل الإنسان، كما أن تنمية الطفل تنمية شاملة متزنة تعتمد علي تنشيط بيئة تعليمية وتوفير أسلوب شيق للتعلم مع الاستخدام المتنوع لمجموعة من الاستراتيجيات الحديثة التي تناسب الطفل وتشجعه علي المعرفة السليمة والتنوع في أساليب وطرائق تعلم الطفل؛ مما كان لو أثر في تغيير الممارسات داخل القاعات التعليمية وطرائق التعليم والتعلم وتفعيل بيئة العمل.(**طلبة،٢٠١٨،٦٦٣: ٦٧٨**).

وحدد كلا من **Kožuh, A., Maksimović, J. & Osmanović Zajić, J. (2021.112)** ضرورة تطوير الكفايات الرقمية لدى المعلمين حيث يتم:

- الكشف عن إمكانات التقنيات الرقمية في التدريس.
- يتعلم المعلمون كيفية استخدام الأدوات الرقمية.
- يعرف المعلمون أين ومتى يتم استخدام هذه الأدوات.
- يتم تدريب المعلمين على استخدام هذه الأدوات، اعتمادًا على خصائص المواد التي يدرسونها.

يتبين لنا من ذلك أن الموقف التعليمي ذاته يختلف فى نظام تقنيات التعليم عنه فى النظام التربوي المعتاد، فهو يقلل العرض اللفظي للمعارف، وينشط الأطفال لممارسة أدوار تجعل الموقف التعليمي أكثر مرونة، فلا يكون العرض اللفظي الشكل الوحيد للتعلم، وإنما يستكمل بمدى واسع من الوسائل التعليمية حسب ما يقتضيه الموقف التعليمي، وحسب طبيعة المحتوى، وخصائص المتعلم، وأهداف التعلم.

وعلى وفق ما تقدم يتطلب من المعنيين بإعداد معلمات رياض الأطفال أن يولوا تخطيط برامج الإعداد قدرًا من الاهتمام لكى تستطيع المعلمة الاستجابة لمتطلبات العصر الراهن، كى تؤدى دورها على أفضل صورة ممكنة، لذلك بات من الضروري أن يكون التخطيط لإعداد وتدريب المعلمة قبل وأثناء الخدمة من أبرز مقومات نجاحها فهو وسيلة وهدف، إذ لا يمكن لأى خطة تربوية

أن يكتب لها النجاح ما لم تستهدف إعداد المعلمات وتدريبهن كمًا وكيفًا، وما لم يعمل المعلمات على تدعيمها ووضعها موضع التنفيذ.

كما تعد الأدوات الرقمية جزءًا طبيعيًا من الحياة اليومية للأطفال، سواء في المنزل أو في مرحلة ما قبل المدرسة. كما هو الحال دائمًا عند اختيار نشاط أو أداة أو نهج تعليمي، ويعتبر من المهم أن يكون لدي المعلمة تركيز وهدف واضح؛ مما يتطلب تخطيطًا شاملاً لأنشطة التدريس للتركيز على المحتوى المطروح ليس لاستخدام التكنولوجيا في حد ذاتها، مما يتطلب تطوير مهني مناسب وكافي من أجل أن المعلمات قادرات على تطوير المحتوى والشكل لتقديم البرمجة والتكنولوجيا الرقمية الحديثة بشتى أشكالها للأطفال في الروضة. **Papadakis, S. 2022.p7: (11)**

وعلى الرغم من وفرة التطبيقات "التعليمية المعلنة ذاتيًا" للأطفال، إلا أن هناك حاجة إلى تطبيقات مناسبة من الناحية التنموية، مصممة خصيصًا للأطفال لتعزيز تطوير مفاهيم التصوير المقطعي ومهارات الترميز في حياة الأطفال الصغار، وإدخال العديد من المجالات مثل علوم الكمبيوتر (CS) أو التفكير الحسابي(CT) ، مع التركيز على تطوير البرامج الخاصة بإعداد المعلم وإعادة تعريف معنى أن يكون معلما متعلمًا في القرن الحادي والعشرين ودعوة المجتمعات الغربية والمجتمعات التي تدعو إلى الابتكار وريادة الأعمال والعمل الجماعي والتفكير الإبداعي. والإبداع الرقمي للتعامل مع تطبيقات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية المصممة لدعم التطوير الأكثر فعالية لمهارات الترميز والتصوير المقطعي المحوسب لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٤ و ٧ سنوات. **(Bers, M. U.2018.1:13)**

ويعد الإبداع عنصرا أساسيا في جميع نشاطات أية مؤسسة سواء كان ذلك على المستوى التخطيطي الإستراتيجي أو المستوى الإداري أو المستوى التنفيذي، ذلك لأنه من خلال المنهج الإبداعي على هذه المستويات يمكن تحقيق أهداف وغايات المؤسسة بكفاءة وفاعلية، ويمتد ذلك ليشمل تطوير القوى البشرية بتلك المؤسسة وتحسين إجراءات العمل بها، ويؤدي هذا بدوره إلى جودة مخرجات المؤسسة. **(شريف، ٢٠٢١،295)**

وتعمل التكنولوجيا الرقمية على تبسيط الخبرات التعليمية وزيادة قدرة الأطفال على استخدام الأجهزة والأدوات والقدرة على تفسير كثير من الظواهر الطبيعية المحيطة التي تثير اهتمامات هم، كما تزيد قدرتهم على استخدام المعلومات والخبرات التعليمية السابقة في مواقف تعليمية جديدة وتتطور المفاهيم لدى الأطفال. **(محمد،2018 ،53)**

وتشير المناهج الجديدة على مستوى العالم إلى الحاجة إلى تحسين محو الأمية الرقمية، والتصوير المقطعي والترميز لدعم جيل من الأطفال الذين سيبنون مستقبل البلدان المتحضرة ؛ وقد أدى هذا التحول إلى استيعاب طرق التدريس والأطر في أنظمة التعليم، وغالبًا ما يواجه الترميز والتصوير المقطعي المحوسب صعوبات في التوافق مع برنامج رسمي للطفولة المبكرة، بينما لا يُشجع بعض المعلمات على تعليم الأطفال كيفية البرمجة لأسباب تتعلق ببرامج إعداد معلمات طفل

الروضة. **(Papadakis, S. 2022.p7: 11)**

وبالتالي فان الاهتمام ببرامج إعداد معلمة طفل الروضة من أهم القضايا التربوية التي تحتاج إلى إعادة بناء بما يواكب المستجدات التكنولوجية الحديثة لدى طفل الروضة في ضوء العصر الرقمي والتطبيقات التكنولوجيا والمستحدثات الرقمية المناسبة لطفل الروضة التى فرضت نفسها في حياة الطفل والتي تلعب دورا كبير في تعليمه.

وتطلب التحول من الاقتصاد الصناعي إلى الاقتصاد المعرفي المعلوماتي مجموعة من المتطلبات والمهارات التي يجب على المعلمات في رياض الأطفال اكتسابها من خلال نظم التعليم، والتي لابد أن تواكب هذه التطورات والتحديات، وبالتالي يجب تمكينهن من إكساب مهارات القرن الواحد والعشرين، والتي لا تمكنهم من اكتساب المعرفة فقط؛ بل تمنحهم القدرة على إنتاج المعرفة وتطبيقها في فى مختلف المجالات برياض الأطفال.

وتظهر الحاجة لاكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين كما بينتها نتائج دراسة **(خميس،٢٠١٨، ١٤٩: ١٦٣)**: -

- تغير متطلبات سوق العمل والتوظيف، وتضمنها الحرص على البقاء والتنمية المستدامة.
- ظهور قنوات جديدة للاتصال أثرت على التعاملات والتوظيف الإلكتروني.
- التحول إلى عالم قائم على المعرفة وغير محدد بأُطر.
- اختلاف شكل ومضمون المؤسسة التعليمية.
- الآثار الإيجابية والسلبية المرتبطة بهيمنة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعاملات.
- تعدد مصادر المعرفة.
- تغير أطراف العملية التعليمية ومصادرها شكلاً ومضموناً بظهور أنماط جديدة من التعليم، كالتعليم الافتراضي، وظهور أدوار جديدة مثل المدرب الإلكتروني والمعلم الرقمي.

وتأسيسًا على ما سبق تسعى الدراسة الحالية إلى التعرف على واقع الإبداع الرقمي كإتجاه لإعداد معلمات الطفولة المبكرة في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين.

مشكلة البحث:

جاء الإحساس بالمشكلة من خلال مجموعة من الروافد المتعدد ومنها:-

أولا: مراجعة لائحة مرحلة البكالوريوس (ساعات معتمدة) كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنيا: حيث تبين أن اللائحة تضم مقرر واحد فقط "إختيارى بالفرقة الأولى "مدخل إلى تكنولوجيا تعليم الطفل" وبمراجعة توصيف مقررات اللائحة الداخلية للكلية اتضح أن الموضوعات التي تقدم في "مقررات تكنولوجيا تعليم الطفل" لا تتناسب مع كيفية توظيف التطبيقات الرقمية الحديثة في مناهج طفل الروضة حيث تضم وتدور موضوعاته حول مراكز ومصادر التعلم وأجهزة العروض الضوئية – التليفزيون التعليمي – الحاسب الآلي والبرمجيات التعليمية وشبكة المعلومات. **ملحق(١)**

ثانيا: استطلاع رأى معلمات رياض الأطفال بمدينة المنيا حول أحدث التقنيات الرقمية والتكنولوجية: التي تستخدمها مع الأطفال في تقديم الأنشطة المختلفة تبين أن (٥٠) معلمة من معلمات الروضات

بواقع نسبة ٩٠% لا يستخدمن طرق أو تطبيقات رقمية كالهلوجرام أو تقنية الواقع المعزز أو الألعاب الرقمية، أو التطبيقات الرقمية التعليمية المناسبة لطفل الروضة مثل تطبيق (jolly phonics) ؛نظرا لقلة الاهتمام بمهارات التعلم الذاتي في تطوير إمكاناتهن التكنولوجية والجوانب الرقمية داخل الروضة ؛فضلا عن ضعف الإمكانات المادية، والدورات التدريبية الرقمية التي تساعدهم على تطوير مهاراتهن الرقمية •.

ثالثا: أهداف رؤية مصرية ٢٠٣٠م في مجال التعليم:- والتي هدفت في مجال التعليم والتدريب إلى تحسين جودة نظام التعليم بما يتوافق مع النظم العالمية، ومن هذه الأهداف في التعليم العام الأساسي (قبل الجامعي):

- تفعيل قواعد الجودة والاعتماد المسايرة للمعايير العالمية.
- تمكين المتعلم من متطلبات ومهارات القرن الواحد والعشرين.
- التنمية المهنية الشاملة والمستدامة المخططة للمعلمين.
- تطوير المناهج بجميع عناصرها بما يتناسب مع التطوّرات العالمية والتحديث المعلوماتي مع مراعاة سن المتعلّم واحتياجاته البيولوجية والنفسية، بحيث تكون المناهج متكاملة وتُسهم في بناء شخصيته.
- التوصل إلى الصيغ التكنولوجية الأكثر فعالية، في عرض المعرفة المستهدفة وتداولها بين الطلاب والمعلمين.
- توفير بنية تحتية قوية داعمة للتعلّم (معامل – مكتبات – اتصال بالإنترنت – مرافق لممارسة الأنشطة...).
- تطوير منظومة التقييم والتقويم في ضوء أهداف التعليم وأهداف المادة العلمية، والتركيز على التقويم الشامل (معرفياً – مهارياً – وجدانياً) دون التركيز على التقييم التحصيلي فقط.
- تمكين الطلاب من المهارات الحياتية وبخاصة مهارات القرن الواحد والعشرين.

رابعا: نتائج الدراسات والبحوث السابقة والمؤتمرات العلمية:-

أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية الإبداع الرقمي والتطور الرقمي والتكنولوجي في عملية إعداد معلمات الروضة ومنها:-

- دراسة **مسلم(٢٠٢١)** التي أوصت بضرورة تقويم الأداء التدريسي لمعلمة الروضة فى ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين وذلك نظرا لما فرضه التطور التكنولوجي والرقمي السريع فى العالم من تغيرات أثرت على التعليم.
- بينما أوصت دراسة **عبد العزيز(٢٠١٥)** على أهمية الإعداد المهني لمعلم القرن الحادي والعشرين إعدادا شبكيا بما يتلائم مع متطلبات القرن الجديد والثورة الصناعية الرابعة.
- وأوضح كلا من **Carol ,K., Dvick ,j. (2017)** أن أنظمة التأهيل والتعليم المتبعة فى معظم دول العالم تخفق فى إكساب خريجي كليات إعداد المعلمين مهارات ومعارف القرن الحادي

• تم مقابلة ( ) معلمة من معلمات مدينة المنيا والمنيا الجديدة ببعض الروضات مثل روضة: على ابن أبى طالب- أبناء الثورة – مبارك للتعليم الأساسي – التجريبية ١.

والعشرين اللازمة للتعامل مع الأطفال.

- وبينت دراسة(**حسانين،٢٠١٢**) أهمية دور المؤسسات التربوية في دعم التربية الإبداعية للأطفال من خلال المعلمين لمواكبة تحديات العصر الرقمي.
- بينما أكدت دراسة (**قبيصى،معاد،٢٠٢١**) ضرورة تصميم مناهج لأطفال الروضة للتعامل مع مصادر التعلم الإلكترونية، وضرورة توفير معلمات من ذوى الكفاءة والمقدرة مؤهلين تأهيل كافي يمكنهم من تدريس مفردات منهج رياض الأطفال لتحقيق أهدافه على الوجه المطلوب في ضوء التقنيات الرقمية الحديثة.
- وأكدت دراسة (**العلقامى،٢٠٢١**) على ضرورة توفير المتطلبات الرقمية اللازمة لتطوير معلمات رياض الأطفال في ضوء نظام التعليم المصري المطور ٢.٠ في ضوء بعض الخبرات العالمية.
- تدني جودة التعليم في الدول العربية من بينها مصر مقارنة مع دول العالم الأخرى حيث تعانى الدولة المصرية من عنصر واحد فقط وهو ضعف موائمة مخرجات التعليم مع متطلبات التطور الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والسياسي(**الأليسكو،2020**)؛ مما يشكل فجوة بين متطلبات مواكبة الثورة الصناعية الخامسة والكفايات التي يمتلكها الأطفال.
- كما أشار المؤتمر الدولي للثورة الصناعية الرابعة الذي نظمته" تعليمية شمال الباطنة" بسلطنة عمان،٢٠١٩، عن كيفية التعامل مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وتطبيقاتها خاصة على التعليم إلى ضرورة الآتي: ّ صياغة إستراتيجية مشتركة على مستوى الدولة تراعي التغيرات المتوقعة فى مختلف المجالات في ظل الثورة الصناعية الرابعة، ومواكبة النظام التعليمي لتوجهات الثورة الصناعية الرابعة وذلك بتطوير جميع عناصر المنظومة التربوية، وتطوير برامج إعداد المعلمين في مؤسسات التعليم العالي، إضافة إلى تبني وزارة التربية والتعليم خطة تدريبية متكاملة تهدف إلى تصميم برامج تعليمية وتدريبية تتلاءم وطبيعة المر حلة القادمة، وتوجيه العاملين في الحقل التربوي على التنمية الذاتية المستدامة، بما يؤهلهم لمواكبة العمل بمتطلبات هذه الثورة، وتزويد البيئة المدرسية بتقنياتها ومحركاتها، وتنمية وعي الطلبة بمتطلبات التعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة من خلال مختلف الفعاليات التربوية، ودعم العاملين في الحقل التربوي عبر تزويدهم بأدوات الابتكار والبحث العلمي للإرتقاء بمهاراتهم في تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، وإعداد برامج إعلامية هادفة لنشر ثقافة الثورة الصناعية الرابعة، وتوظيف تقنية النانو في العملية التعليمية وإدخال محركات هذه الثورة في المناهج التعليمية، وتدريب المعلمين على تقنياتها، وأيضا التركيز على البعد القيمي والاجتماعي والأخلاقي لمواجهة آثارها، وأن على مؤسسات التعليم التركيز على المهارات التي تواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ومواءمة مخرجات التعليم مع حاجة سوق العمل في ظل هذه الثورة، وتوظيف تقنيات ومحركات الثورة الصناعية الرابعة في مناهج وطرائق التدريس، وأن على المدارس التحول التدريجي من البيئة المدرسية التقليدية إلى البيئة المدرسية المواكبة لمتطلبات هذه الثورة. (**https://www.omandaily.om/?p=665690**)
- كما أشارت العديد من الدراسات السابقة إلى أهمية تحقيق مهارات القرن الواحد والعشرين لدى

معلمات رياض الأطفال فضلا عن تأكيد رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠م على ضرورتها في التعليم بالنسبة للمعلم والطفل، وهذا ما أكدته أيضا العديد من الدراسات السابقة ومنها:-

- دراسة **آل سعود (٢٠٢١)** التي هدفت إلى بيان متطلبات اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرون لدى أطفال الروضة وتوصلت الدراسة إلى موافقة عينة الدراسة على مهارات القرن الحادي والعشرين.
- كما أظهرت نتائج دراسة **الشناوي ومشعل (٢٠٢٣)**أن هناك عدة مهارات يجب إكسابها للأطفال بمرحلة الطفولة المبكرة لإعداده للتعامل مع تحديات القرن الحادي والعشرين، وتتمثل في (مهارات التعلم والإبداع، ومهارات العصر الرقمي، ومهارات الحياة والمهنة)، وأوصت الباحثتان بتنمية مهارات التعلم في القرن الحادي والعشرين لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، وتضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في برامج تعليم الأطفال، ونشر الوعي لدى معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمهارات التعلم في القرن الحادي والعشرين وتوظيفها في تعليم الأطفال في تلك المرحلة، نشر الوعي لدى معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمهارات التعلم في القرن الحادي والعشرين وتوظيفها في تعليم الأطفال في المرحلة.
- وتوصلت دراسة **العتيبى (٢٠٢٠)** إلى العديد من العوامل التي كانت سبب لتوجه التعليم لتطبيق مهارات القرن الحادي والعشرين منها: التطورات العالمية والانفجار المعلوماتي والتقني تحتم على السياسات التعليمية التطور والتغيير، و للارتقاء بمهارات الطلاب وتفعيل دورهم في العملية التعليمية، و لتجويد مخرجات التعليم وللموائمة مع متطلبات سوق العمل ومواكبة التنافس الاقتصادي بين الدول، وكانت من التحديات منها: ضعف الكوادر المؤهلة، عدم وجود جهة داعمة لتدريب المعلمين، قلة المتدربات على إتقان المهارات اللازمة، عدم اقتناع بعض المعلمين بها وسيرهم بالطريقة التقليدية.

وفى ضوء الروافد السابقة تظهر الحاجة إلى ضرورة تقديم تصور مقترح لتفعيل الإبداع الرقمي كإتجاه لإعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين.

أسئلة البحث: تتبلور أسئلة البحث الحالي في الأسئلة التالية:-

١. ما واقع الإبداع الرقمي كمدخل لإعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين؟
٢. ما معوقات تحقيق الإبداع الرقمي كمدخل لإعداد معلمات رياض الأطفال بمحافظة المنيا؟
٣. ما التصور المقترح اللازم لتحقيق الإبداع الرقمي كمدخل لإعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين؟

أهداف البحث:-

يسعى البحث الحالي إلى:-

١. تحديد دور الإبداع الرقمي كإتجاه لإعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين.
٢. تحديد معوقات تحقيق الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال بمحافظة المنيا.
٣. تقديم تصور مقترح لتحقيق الإبداع الرقمي كإتجاه لإعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء

مهارات القرن الواحد والعشرين.

أهمية البحث:

تنقسم أهمية البحث إلى:

١. الأهمية النظرية:-

٢. يعتبر إعداد معلمة الروضة فى القرن الحادي والعشرين أمر مهم نظرا لتغير طبيعة الطفل وتغير سماته.

٣. يسعى إلى إلقاء الضوء على معوقات تحقيق الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

٤. يعمل على تطوير التعليم في الطفولة المبكرة في ضوء اتجاه الإبداعي الرقمي لإعداد معلمة الروضة.

٥. يمكن أن تساعد نتائج هذا البحث فى إعادة النظر فى برامج إعداد معلمات الروضة بما يناسب طبيعة العصر وما يشهده من تطور رقمي هائل.

٢. الأهمية التطبيقية:

١.تقديم تصور مقترح لتحقيق الإبداع الرقمي كمدخل جاه لإعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين.

حدود البحث: يتحدد البحث بالحدود التالية:

- **الحد الزمنى**: تم تطبيق أداة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م.
- **الحد الجغرافي**: تم تطبيق البحث على عينة من معلمات رياض الأطفال بمحافظة المنيا.
- **الحد الموضوعي**: يتناول البحث تحديد واقع الإبداع الرقمي كإتجاه لإعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين.
- **الحد البشرى**: تم تطبيق أداة البحث على معلمات رياض الأطفال وعددهم (٢٠٤) معلمة بمحافظة المنيا.

منهج البحث:-

انتهج البحث الحالي المنهج الوصفي الذى يسعى إلى دراسة ظاهرة كما توجد في الواقع ووصفها وصفا دقيقا وتحليلها من خلال جمع البيانات والمعلومات اللازمة للدراسة من خلال التحليل الوثائقي للسجلات والوثائق المهمة والدراسات المتعلقة بالدراسة مع دراسة العوامل والقوى المؤثرة فيها وتحليلها وإعادة تركيبها وتفصيلها.**(فاندالين، ٢٠١٠، ٣١٢)**

أداة البحث:- استخدمت الدراسة الميدانية استبانة وتتكون الاستبانة من جزئين رئيسين هما:

- واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
- معوقات تحقيق الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

مصطلحات البحث:

أولا: تعريف الإبداع الرقمي:

يُعرف(**Chen& Lee,2015,12:19**) الإبداع الرقمي على أنه توليد أفكار جديدة ومفيدة في سياق العمل المعرفي، في حين أن يعتبر الإبداع الرقمي نوع من الإبداع الذي تغلب عليه

التكنولوجيا أو يحدث في بيئة رقمية، وهو أيضا "جميع أشكال الإبداع التي تحركها التقنيات وبعبارة أخرى .يحدث الإبداع الرقمي عند استخدام الأجهزة الرقمية في أنشطة إبداعية مختلفة".

والإبداع الرقمي هو استخدام التقنيات الرقمية لإنشاء أعمال جديدة ومبتكرة ويمكن أن يشمل هذا النوع من الإبداع مثلاً استخدام البرامج الحاسوبية لإنشاء أعمال تصميم جديدة، وإنشاء تطبيقات الجوال المبتكرة، وإنشاء ألعاب الفيديو الجديدة .(**القحطاني، ٢٠٢٢، ٦١: ١١٤**)

التعرف الإجرائى للإبداع الرقمي لدى معلمة الروضة:" هو إستخدام التقنيات الرقمية الحديثة في تصميم وإنشاء محتوى وتقديمه فى الأنشطة التعليمية المختلفة لطفل الروضة من خلال بيئة رقمية محفزة على الإبداع ".

ثانيا: مهارات القرن الواحد والعشرون:-

وتسير خطوات البحث وفق المحاور الرئيسة التالية:-

المحور الأول:- الإطار المفاهيمي للإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

المحور الثاني:- مهارات القرن الواحد والعشرين لدى معلمات رياض الأطفال.

المحور الثالث: - الدراسة الميدانية للبحث.

المحور الرابع: - التصور المقترح للبحث.

المحور الأول: الإبداع الرقمي:-

(١) ماهية الإبداع الرقمي:-

يعرف الإبداع بأنه: "مزيج من الخيال والتفكير العلمي لتطوير فكرة قديمة لإيجاد فكرة جديدة مهما كانت الفكرة صغيرة ينتج عنها إنتاج مميز غير مألوف يمكن تطبيقه**. (قطامي وأخرون،٢٠١١، ٢٥)**

ولذلك من الضروري وضع الإبداع البشري في قلب التحول الرقمي لأنه مهارة أساسية بشكل تزايد لبقائنا في هذا العصر، لا سيما في التعاون الضروري بين البشر والآلات **(Corazza. 2017, 258-267)** لا يعتمد الابتكار اليوم على التكنولوجيا نفسها فحسب، بل يعتمد بشكل أساسي على كيفية تفاعلها مع الأفراد وحل مشكلاتها وتلبية احتياجاتها أو تحدياتها.

كما إن تمكين مثل هذه القدرة يمكّن البشر من اكتساب النضج نحو تطور التقنيات الرقمية، لذلك فإن استكشاف وفهم الإبداع الرقمي هو بوابة لتحديد العوامل البشرية المتطورة للتمكين الإبداعي وكيف يمكن للتقنيات الرقمية أن تدعمها وتعززها.

يحلل المنظور الأول مفهوم الإبداع في العصر الرقمي الذي يشمل دراسة كيفية فهم الإبداع في وقت أصبحت فيه المزيد والمزيد من الممارسات وإعدادات العمل رقمية. يتم تبني هذا المنظور بشكل أساسي في المجالات النفسية والاجتماعية التي تتناول الموضوع من وجهة نظر إنسانية من خلال ملاحظة التغيرات السلوكية والاجتماعية والثقافية المتعلقة بتبني سلوك إبداعي منتشر. يلاحظون وينظّرون اللغات الإبداعية الجديدة التي ولدت مع إدخال ونشر واعتماد التقنيات الرقمية، وكيف سيغير ذلك الثقافة والإمكانيات والتهديدات الحقيقية الجديدة التي تمثلها كل هذه التغييرات

للإبداع البشري، وكل التأثيرات التي يمكن أن تحدثها على حياة الإنسان. وفقًا لهذا المنظور، فإن التقنيات الإبداعية الجديدة "تشكل الأساس للحركة الثقافية العظيمة التالية التي تعطي صوتًا لرغبات المستخدم للتعبير عن المشاعر والأفكار والرؤى الداخلية ؛ تحويل. وإعطاء شكل لأي خيال يمكن أن يولده (**Simonton, D. K , 2012, 97-106**)، ووفقًا لهذا المنظور، لا يعني التعبير عن الإبداع دائمًا استخدام أداة رقمية.

يمكن تعريف المنظور الثاني على أنه الإبداع المدعوم رقميًا والذي يشمل دراسة كيفية دعم الإبداع وتعزيزه من خلال التقنيات الرقمية ولكن أيضًا كيف يمكن تحويل الإبداع ليصبح رقميًا أكثر. تدعم تقنيات الإبداع الرقمي العديد من الأنواع المختلفة من الأعمال الفنية في التمثيل الرقمي (نص، تخطيط، صورة، صوت، كائن ثلاثي الأبعاد، صورة متحركة، إلخ)، بالإضافة إلى أشكال فنية جديدة مثل الفن التوليدي. تمكننا التقنيات أيضًا من التقاط هذه التمثيلات وتخزينها ومعالجتها وإخراجها لإنتاج أشكال وسائط يمكننا تجربتها. **(Corazza 2017, 258-267)**

ويتم تبني هذا المنظور بشكل أساسي في مجال علوم الكمبيوتر والذي يتناول الموضوع من منظور تكنولوجي وتدرس وتطبيق الإمكانيات التقنية الرقمية لتحقيق الإبداع، وبالتالي يعني التعبير عن الإبداع دائمًا استخدام أداة رقمية.

هذان المنظوران ليسا منفصلين في الواقع ولا يستبعد أحدهما الآخر. إنها تمثل نقاط انطلاق مختلفة يمكن من خلالها دراسة الإبداع الرقمي والتحقيق فيه، بالإضافة إلى حاويتين منفصلتين لاستكشاف إنتاج المعرفة في هذا المجال.

إن التعرف على وجهات النظر المختلفة هذه يعزز فهم دراسة الإبداع الرقمي تشمل أيضًا دراسة الإنسان والتغيرات الاجتماعية والثقافية في العصر الرقمي التي يمكن أن تؤثر على الإبداع.

(٢) تحقيق الإبداع الرقمي وإعداد معلمات الطفولة المبكرة:

بينت بعض من الدراسات أهم الاتجاهات الحديثة التى من الممكن أن يتم إعداد معلمة رياض الأطفال فى ضوئها تلبية لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة وبما يتلائم مع سمات طفل الجيل الرابع وإشباع احتياجاته التى اختلفت بشكل كبير عن الماضي ولتحقيق الإبداع الرقمي يتطلب أولا تمكين المعلمة رقميا.

أولا: التمكين الرقمي لمعلمة الطفولة المبكرة:-

يعتبر التمكين الرقمي للمعلمة من أهم الاتجاهات الحديثة نحو تطوير إعدادها بكليات التربية للطفولة المبكرة على المستوى العالم بما يمكنها من تطوير قدراتها فى تقديم مناهج طفل الروضة بطريقة تتماشى مع متطلبات الثورة الرقمية وأكدت العديد من الدراسات على ذلك مثل دراسة (**Stenhouse, V., Schafer, N. 2019, 6: 19**) التى بينت أنه يمكن للمعلمة سرد القصص الرقمي متعدد الوسائط باستخدام iMovie، كان له تأثير إيجابى كبير على الأطفال كما ابتكر المعلمات الرؤى الخاصة بهن التي تمثل تجربتهم الشخصية، وتطورهم المهني، والعملية الشاملة نحو أن يصبحوا معلمات متمكنات، أثناء تعليم الأطفال في المدارس الحضرية. باستخدام تحليل

المحتوى المقارن المستمر.

كما بين (**European.S,2018**) إن إتباع سياسة التمكين الرقمي تدعم التعلم الرقمي وهذا لا يعنى الكفاءة الرقمية لدى المعلمة التى تتطلب كيفية استخدام المهارات الرقمية فقط ولكن يتطلب ايضا تطوير هذه المهارات وضمان القدرة على التعامل مع التغيرات الرقمية التى تحدث الأن وفى المستقبل والتى لا تحتاج إلى أفراد يتمتعون بفهم تقنى فقط وإنما يمكنهم فهم عواقب الخيارات التكنولوجية على أنفسهم وعلى المجتمع.

ويمثل تمكين المعلم رقميا بصفة عامة أحد أكثر القضايا شيوعاً في أدبيات الإدارة الذاتية للمدارس في المجتمعات الغربية، كما يعد الركن الأساسي في معظم الجهود المبذولة للإصلاح التربوي المعاصر في كثير من دول العالم وحتى الدول العربية، وأصبح تمكين المعلم موضع نقاش واسع بين الباحثين، يسعى لترسيخ روح المسئولية والاعتزاز بقوة العمل في المدرسة، ويعدُّ الأساس الذي يمكّن المعلم من تحمل المسؤولية، ومواجهة التطورات والتحديات في المجال التعليمي، ويفرض أنماطا سلوكية تتناسب وطبيعة العمل، واتخاذ القرارات المتعلقة به، وهو يعدُّ من أهم ضمانات استمرارية المؤسسة، فهو يساعد في رفع الروح المعنوية للمعلمين، وإظهار قدراتهم، كما أن تمكين المعلمين يلعب دورًا في إشباع حاجاتهم الأساسية من تقدير واحترام وعلاقات تعاونية مع الرئيس والزملاء مما ينعكس إيجابًا على مكانة المعلم وولائه التنظيمي (**الدهشان،٢٠٢١، ٢: ١٦٢**)

فان تمكين المعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة يعرف على أنه شكل من أشكال التمكين الرقمي يستهدف تدريب المعلمين، وتمكينهم من توظيف إمكانات وتقنيات الثورة الصناعية الرابعة في العملية التعليمية- التعلميّة والعمليات المساندة لها وذات الصلة بها، توظيفا آمنا مسئولا، بمهارة وكفاءة وفاعلية، وثقة واهتمام وأمانة، وضبط وتحكم وسيطرة، بالشكل الذى يمكنه من تخريج أجيال قادرة على التعامل مع أدوات العصر والاندماج فيها، وعلى بناء المعرفة والإبداع والابتكار والريادة فيها، والتمكن منها، وإرشادهم إلى كيفية الحصول على المعلومات وكيفية توظيفها في جوانب حياتهم المختلفة.

وفى سبيل تحقيق التمكين الرقمي لمعلمة رياض الأطفال ترى الباحثتان أنه ينبغي:-

١. العمل على نشر ثقافة التعليم الرقمي بين المعلمات تحقيقا لرؤية مصر ٢٠٣٠م، ولاستراتيجية مصر للذكاء الإصطناعي.
٢. إعداد وتدريب المعلمات على كيفية تقديم وتدريس المحتوى الرقمي وفق الضوابط والشروط التربوية .
٣. الاهتمام بتطوير البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات.
٤. اهتمام المعلمات باستخدام تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة (الذكاء الإصطناعي – الحوسبة السحابية -إنترنت الأشياء - الواقع المعزز) فى مناهج طفل الروضة.
٥. نشر ثقافة الروضات الذكية المتطورة.

٦. تشريع قوانين تلزم المعلمات بالتنمية المهنية الإلكترونية تماشيا مع التطورات الرقمية ومتطلبات الثورة الرقمية الرابعة.
٧. ضع خطة زمنية لإعادة تأهيل المعلمات القدامى بالروضات، وفي مراكز التدريب، وذلك في إطار خطة متكاملة للتجديد التربوي.
٨. وضع آلية ثابتة لتقويم أداء المعلمة من قبل المتخصصين في القياس والتقويم التربوي فى ضوء معايير رؤية مصر ٢٠٣٠م.

أما بالنسبة لطالبات كليات التربية للطفولة المبكرة فترى الباحثتان أيضا:

١. تحديد معايير علمية وتربوية وثقافية ورقمية ملائمة لتطوير الطالبات وتحفيزهم لتطوير ذواتهم وخبراتهم .
٢. الاهتمام بالإعداد المسبق للمعلم في جميع مراحل التعليم وبخاصة في كليات التربية للطفولة المبكرة، بحيث تكون السنة الأخيرة للتدريب الرقمي لتطبيق تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة مع طفل الروضة والمشاركة فى تأسيس الروضة الذكية.
٣. التطوير المستمر للمناهج والمقررات الدراسية المقدمة للطالبة المعلمة بكليات التربية للطفولة المبكرة لتتضمن كيفية استخدام التطبيقات الرقمية للثورة الصناعية الرابعة فى مناهج الروضة وأنشطتها المختلفة.
٤. إدخال مقررات جديدة في المعلوماتية وطرائق استخدام التقنيات الحديثة في التعلم ضمن مناهج إعداد الطالبات مثل: التكنولوجيا الرقمية فى مناهج طفل الروضة – تطبيقات الذكاء الإصطناعي فى الطفولة المبكرة – المواطنة الرقمية – التعلم الذاتي لطفل الروضة.

ثانيا: الإبداع الرقمي لدى معلمة الطفولة المبكرة:-

من أهم الاتجاهات التى تم تسليط الضوء عليها فى هذه الاتجاهات التكنولوجية هي الإبداع الرقمي واعتباره من أهم مهارات القرن الحادي والعشرين، وهنا يقصد به قدرة المعلمة على تقدم المناهج مستعينة بالوسائط الرقمية والأفلام والمنصات التعليمية التى تجعلها تعرضها للأطفال بطريقة شيقة ومبتكرة تراعى ثلاث أقسام هامة هي: الأفلام والتفاعلية والتعليم. يوفر القسم الأخير للمستخدمين محتوى تعليميًا، بما في ذلك مشروعات، وبنك موارد للأدوات والتطبيقات الرقمية يقوم نهجها التعليمي على التعاون وحل المشكلات والتواصل والمواطنة الإلكترونية من خلال التعلم القائم على المشاريع الذى يمكن الطفل **(Mónica &Iván Sánchez,.L, 2021,105:114 - Ismar de Oliveira ,S& Bonilla.D)** من:-

١. يساعد في تعريف المستخدمين بالبرمجة من خلال إنشاء الألعاب والقصص التفاعلية والرسوم المتحركة وإمكانية مشاركة المشاريع مع المجتمع.
٢. يقدم الألعاب بطريقة فعالة لإدخال البرمجة في تعلم الطفولة، مع التأكيد على قدرتها على تحسين الأداء الأكاديمي ومهارات حل المشكلات.

وبين **Scott, J. (2019,160: 187)** أنه يمكن للخبراء المبدعين مشاركة المعلمات فى صياغة المحتوى الرقمي الإبداعي للأطفال لتقديم القصص والمفاهيم والعلاقات المختلفة لتحسين

عمليتي التعليم والتعلم، كما أن الأجهزة التكنولوجية تُمنح معنى يتجاوز الحواس الميكانيكية أو الترفيهية، حيث ينصب التركيز على إنشاء الوسائط من خلال الأدوات الرقمية. التى تظهر عملياتها نهجًا بنائيًا واضحًا يعزز التفكير النقدي والابتكار والإبداع لدى المعلمة والطفل.

(أ) دور تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة فى تحقيق الإبداع الرقمي برياض الأطفال: -

تشمل هذه الثورة كثير من التطبيقات المبكرة، و منها: إنترنت الأشياء، الروبوتات، الذكاء الاصطناعي، حوسبة الكم والبيانات الضخمة، الحوسبة السحابية، الطباعة ثلاثية الأبعاد، والواقع المعزز وحدد كلا من.-**(Kožuh, A; Maksimovic, J; Osmanovic Z,. 2021.160-177)** أهم هذه التطبيقات ومنها:-

١. **إنترنت الأشياء**: وهو بنية تحتية عالمية لمجتمع المعلومات تمكن من تقديم الخدمات المتطورة عن طريق الربط المادي والإفتراضى بين الأشياء، استنادا إلى تقنية المعلومات والاتصالات الحالية والمتطورة القابلة للتشغيل البيني..
٢. **الروبوتات**: تعتبر الروبوتات أنظمة ذاتية مستقلة لتحقيق أهداف معينة، وتستخدم الروبوتات فى التعليم للترويج للابتكار وحل المشكلات والعمل الجماعي، كما يمكن الاستعانة به لمساعدة المعلم فى القيام بأدواره الصفية كإجراء التجارب المعملية.
٣. **الذكاء الاصطناعي**: ومن تطبيقاته فى التعليم نظام التدريس الخصوصي الذكي وهو نظام يعمل على دمج أنشطة الخبراء والمعلمين والطلاب ويحلل قدرة الطلاب) الحالة العقلية، المستوى الدراسي، القدرة على التعلم) ويتكون من نموذج الخبير وموديول الطلبة وموديول التدريس وكذلك تعلم ما يعرف بالنظم التى تقيم مقالات الطلبة ذاتيا وتتعرف على المتعثرين وتتابع حالات الطلبة وتقوم ببعض المهام الأخرى.
٤. **حوسبة الكم والبيانات الضخمة**: تستند إلى مبادئ ميكانيكا الكم وهي فرع من الفيزياء وخاصة بسلوكيات الجزيئات دون الذرية، ويتم استخدامها فى التعليم لتعزيز تطور المؤسسات التعليمية لتكون أكثر تشابكًا ورقميةً وذكاء وشمول.
٥. **الحوسبة السحابية**: و تعمل على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب إلى خوادم عبر شبكة الإنترنت دون قيود متعلقة بجهاز محدد أو مكان محدد، ومن تطبيقاتها فى التعليم: دعم التدريس من خلال رفع المصادر وإدارتها عبر السحابة والتواصل الإلكتروني ومشاركة الملفات والمصادر والعمل بين المعلمون ومشرفيهم لتحسين التدريس أو بين المعلمون والطالب لدعم الواجبات والتي بينقويم أو بني الطلاب أنفسهم فى تنفيذ مشاريعهم.
٦. **الطباعة ثلاثية الأبعاد**: مجموعة من العمليات والتقنيات التى تقدم قابلية إنتاج أجزاء لاستخدام مختلف المواد بطريقة التصنيع التجميعي وتشكيل نماذجD ٣ وهي الطريقة الأكثر انتشارا، وتوظف فى التعليم بطباعة المجسمات والنماذج فى فروع العلوم كالفيزياء، الكيمياء، والأحياء لتسهيل عملية التعلم، ومن الأمثلة فى ذلك المجسمات الكيميائية وطباعة أعضاء بشرية.
٧. **الواقع المعزز**: وهو تقنية تدمج بين الواقع الحقيقي والافتراضي بواسطة أجهزة وأنظمة معززة تسمح بتوليد معززات إفتراضية من وسائط متعددة وصور ومعلومات

يتفاعل معها المستخدم. و وتوظف فى التعليم بتصميم محتويات علمية لتقنية الواقع المعزز ويلزم تدريب المعلمين على ذلك؛ ليصمموا احتياجاتهم التدريسية بواسطة هذه التقنية.

ومن خلال كل هذه التطبيقات يمكن الاستفادة من استخدامها فى مجالات الأنشطة المختلفة بمرحلة رياض الأطفال وتعديل المناهج فى هذه المرحلة بما يتلائم مع خصائص الطفل فى القرن الحادي والعشرون وتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، حيث لم تعد المناهج التقليدية مناسبة لطبيعة العصر ؛مما يتطلب أيضا إعداد معلمات فى كليات التربية للطفولة المبكرة تعي وتتقن طرق وأساليب وإستراتيجيات رقمية تتناسب مع التطبيقات الرقمية التعليمية وطفل الجيل الرابع.

(ب) مواصفات التعليم ٤.٠ للجيل الرابع في ضوء الإبداع الرقمي:-

تتعد مواصفات التعليم فى الجيل الرابع من الثورة الصناعية وبين هذه المواصفات (الدهشان،١.٢٠٢٠: ٧٠).

١. **احتضان التغيير بإيجابية**Embrace Change with Positivity فمن الأهمية بمكان أن يكون المعلمون على استعداد للتعلم والتغيير مع تطور التكنولوجيا، ودخول مجال التعليم، كن إيجابياً ومستعدًا للتعلم والتكيف، وكن مستعدًا لمشاركة نجاحاتك وإخفاقاتك.
٢. **التعاون** :Collaborate تعد الرغبة في التعاون والتعلم مع الآخرين، ومنهم من المهارات المهمة في عالم اليوم وفي المستقبل؛ نظرًا لأننا نتواصل أكثر من أي وقت مضى، لم تعد هناك أعذار لك لعدم التعاون مع الآخرين للتعلم والنمو .
٣. **الإبداع وتحمل المخاطر** Be Creative and take risks – يعد الإبداع أحد المهارات باستمرار في ‘‘قوائم المهارات المستقبلية’’ كما هو موضح في هذه المقالة، نحن بحاجة إلى نمذجة الإبداع واستخدامه لحل المشاكل الأصيلة بشكل خلاق، وأن يفكر خارج الساحة حول كيفية دمج الإبداع في روتينك اليومي، وتحمل المخاطر في ذلك، فالأخطاء FAIL هي الخطوة الأولى في التعلم!FORWARD .
٤. **التمتع بروح الدعابة** Have a Sense of Humor لقد كتب الكثير عن الضحك والفكاهة من قبل، كونها مهارة مهمة للمساعدة في تطوير العلاقات والحفاظ على الفرد عاقلًا في العالم المجنون الذي نعيش فيه الآن، إنه يقلل من التوتر والإحباط ويعطي الناس فرصة للنظر في ظروفهم من وجهة نظر أخرى، عندما أفكر في المعلمين المفضلين لديَّ من المدرسة فإنهم هم الذين جعلوني أضحك!
٥. **الاهتمام بالتدريس الكلي** - Teach Holisticallyمع ظهور أساليب التدريس وأساليب التعلم ونغمة التعلم الشخصي التي تظهر بشكل متكرر، من المهم أكثر من أي وقت مضى تعليم الطفل كله مع مراعاة الفروق الموجودة، تعرف على طلابك وعائلاتهم وكيف يتعلمون، وهذا الأمر يتطلب ضرورة بناء الدراسة على مشكلات تعليمية وابتكارية، ولا يتم تدريس مقرر إلا كانت له تطبيقاته المهنية داخل المدرسة إلى حد كبير.

(ج) تطوير استراتيجيات التعليم في ضوء الإبداع الرقمي لرياض الأطفال:-

١. انسجاماً مع التحولات التي يشهدها التعليم الإلكتروني أعطى التربويون لاستراتيجيات التعليم

أهمية كبيرة لتواكب البيئة التعليمية في التعليم الرقمي، وبين (Cosculluela, C, .. 2020 أبرز هذه الاستراتيجيات التي يفرضها الواقع التربوي الإلكتروني في العصر الرقمي ما يلي:

٢. **التعلم المعتمد على حل المشكلة**: وهي منهجية تعليمية تستخدم مشكلة أو حاجة أو تحدياً حقيقياً كسياق للطلاب لتعلم مهارات حل المشكلة والتعلم مدى الحياة وتحصيل المعرفة في مجـال محدد.

٣. **التعليم المرتكز على مهام حقيقية**:(Anchored Instruction) فالتعليم الإلكتروني يقدم أسلوبا للتعليم في مواقف شبيهة بالمواقف الحياتية الواقعية (غالباً عن طريق المحاكاة) لحفز التفكير المتعمق والنقد الهادف ونقل التعلم إلى مواقف جديدة وحل المشكلات ذات المستوى العالي.

٤. **التعلم من خلال مواقف**(Situated Learning) : وهي استراتيجية تعليمية تتطلب أن يتناول الأطفال مهام حقيقية يتم تنفيذها في مواقف حياتية واقعية.

٥. **التمهين الإدراكي**(Cognitive Apprenticeship) :وهي طريقة تساعد على اكتساب مهارات إدراكية في موضوع محدد، وتطوير هذه المهارات واستخدامها عن طريق مشاركة الأطفال في نشاطات حقيقية في ذلك الموضوع، وتشمل استراتيجيات التمهين الإدراكي أساليب النمذجة والتدريب والتعقيب وغيرها.

٦. **التعلم التعاوني التنافسي**(Coopetitive Learning) :وهو طريقة تعليم تشجع مجموعات من الأطفال على التعاون في أداء مهام من خلال التنافس مع مجموعات أخرى من الأطفال.

٧. **التعليم الافتراضي**(Virtual Instruction) : وهو يعتمد على توظيف تقنية الواقع الافتراضي، فالأطفال مثلاً يمكنهم الذهاب في رحلة تعليمية افتراضية، والسفر إلى مواقع بعيدة، وإجراء تجارب افتراضية مثل مزج مركبات كيميائية خطيرة، وتعلم أداء مهام معينة دون التعرض لخطر استخدام الشيء الحقيقي. ويمكن من خلال التعليم الافتراضي إجراء العمل تعاونيـاً بـين الأطفال بواسطة شبكات الواقع الافتراضي والمشاركة في الحيز الإلكتروني. باختصار يمكن للواقع الافتراضي أن يجعل من المحاكاة (Simulation) شيئاً مشابهاً للحياة الحقيقية بدرجة كبيرة.

ويعد تطوير طرق تعلم طفل الروضة في عصر الرقمنة من العناصر الهامة التي تمكن المعلمات في رياض الأطفال من التمكين والإبداع الرقمي، وبالتالي تحتاج المعلمة تنمية مهنية رقمية للتعامل مع التطبيقات الرقمية وكذلك تدريب على الطرق الجديدة في تعليم طفل الروضة على كيفية استخدام التطبيقات والتقنيات الرقمية وإنتاج المواد الرقمية للطفل.

(د) المتطلبات اللازمة لتمكين المعلمة رقميا في ظل الإبداع الرقمي:

أشارات الدراسات إلى أن تمكين المعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة يستلزم مجموعة من المتطلبات من بينها:

١. توافر المعرفة وامتلاك المعلومات والبيانات حول الثورة الصناعية وتقنياتها، تعد المعرفة والمعلومات هي المدخل والمتطلب الأولى للتمكين بصفة عامة، فكلما زادت خبرة الفرد ومهارته ومكتسباته المعرفية، زادت قدرته على تأدية مهام عمله بكفاءة واقتدار واستقلالية أكبر.

٢. تطوير منظومة التعليم وفلسفته من خلال رؤية فلسفية واضحة، لتحديث العقل المصري والعربي لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتوظيف الإمكانيات الرقمية لاستمرارية الحياة البشرية، وتقوم على توفير بيئة تعليمية قادرة على تغيير العقلية العربية التي ستتعامل مع تلك الرقمية، عقلية علمية مبدعة ناقدة فاهمة للمعرفة، وقادرة على إنتاجها بشكل منطقي وموضوعي.

٣. بناء ثقافة مدرسية تشجع على الابتكار والإبداع والعمل الجماعي والدراسات البينية والتطبيقية وتقبل كل ما هو جديد، والتفاعل معه من خلال وضع استراتيجية طويلة الأجل تزويد البيئة المدرسية بتقنيات ومحركات الثورة الصناعية الرابعة، وتنمية وعي الطلبة بمتطلبات التعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة من خلال مختلف الفعاليات التربوية.

٤. الارتقاء بمستوى المعلم رقمياً وتكنولوجيا، سواء تم ذلك خلال عملية إعداده أو ما يتم معه من برامج تدريب، وبرامج بعد التحاقه بالخدمة، خصوصا بتنميته مهنيا وتقنيا.

٥. توفير منظومة أخلاقية وتشريعه لتنظيم استخدام والتعامل مع تقنيات الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي بما يزيد من فرص الاستفادة منها، وتجنب المخاطر التي يمكن أن تترتب على سوء استخدامها.

٦. تطوير البنية التحتية والتقنية للمؤسسات التعليمية، فالبنية التحتية الذكية متطلباً أساسياً من متطلبات تمكين المعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة الجامعة الذكية لتوفير حياة أكثر راحة وأمناً وصحة وتطوراً للطلاب والمعلمين والإداريين وجميع العاملين بالمؤسسة التعليمية.

٧. تدريب المعلمون المتخصصون في مختلف قطاعات على مناهج تتناسب مع خصائص الثورة الصناعية الرابعة حتى يكون للمناهج الدراسية القدرة على تخريج خريجين قادرين على التعامل مع رقمنة مساحة العمل التنظيمية. **(Fomunyam, K, (2020). 27-34.)**

وبينت **(حايك،٢٠٢١)** الاتجاهات الحديثة للتعليم فى ضل الثورة الصناعية ٤.٠:

لمواكبة التغيير، يتعين إعادة النظر في النماذج التعليمية التقليدية بنهج مستقبلي. يجب أن يكون الأطفال بارعين في المهارات التي تحددها التكنولوجيا سريعة التغير:

١. تعلم أكثر تخصيصًا:-

يقدّر التعليم ٤.٠ الفردية لكل طفل ووتيرة التعلم الخاصة به. إن وجود طريقة تدريس مخصصة سيكون لها تأثير أكبر على الأطفال لتحقيق نتائجهم بسهولة. مع الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية، هناك العديد من الأدوات المتاحة التي تعدل عملية التدريس بأكملها وفقًا

لاحتياجات المتعلم الفردي ووتيرة التعلم. من ناحية أخرى، سيتمكن المعلم من تحديد نقاط القوة والضعف لدى الأطفال بسهولة وتقديم ملاحظات فورية.

٢. **المزيد من فرص التعلم عن بعد**:-

إتاحة التعلم في أي مكان وفي أي وقت باستخدام مجموعة أدوات التعلم الإلكتروني التي تعزز التعلم عن بُعد والتعلم الذاتي تمثل حجر الزاوية في التعليم ٤.٠. كما ويعزز هذا النوع من التعلم مفهوم التعلم المدمج النشط (ABL)، حيث يشارك الأطفال بنشاط في التعلم خارج الفصول الدراسية. بهذه الطريقة، ينتهي بهم الأمر بإتقان التعلم العملي والتجريبي.

٣. وفرة أدوات التعليم:-

يوفر التعليم ٤.٠ طريقًا واضحًا للأطفال من خلال جعل الأدوات والتقنيات في متناول اليد في بيئة التعلم الخاصة بهم. هذا يعني أن الأطفال سيكونون قادرين على اختيار الأدوات والتقنيات التي يريدون من خلالها اكتساب المعرفة.

٤. **التعلم القائم على المشاريع**:-

النهج القائم على المشروع والذي يدعمه التعليم ٤.٠ يساعد الأطفال على التعلم بطريقة ممتعة، إنه يتجنب المعرفة النظرية ويحث الأطفال على تعلم مهارات إدارة الوقت، والمهارات التنظيمية، والمهارات التعاونية، ومهارات إدارة الوقت، التي يحتاجون إليها بشدة لامتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين وتحقيق رؤية ٢٠٣٠، والتي تؤكد على ضرورة تزويد الأطفال بالمعارف والمهارات اللازمة للمستقبل.

٥. تقييم سهل ودقيق:-

توجد طريقة أكثر عملية للتقييم مع الإصدار ٤.٠ من التعليم. هناك تقييمات عبر الإنترنت وغير متصلة بالإنترنت، كما ويتم تقييم الأطفال على المشاريع والواجبات والعمل الميداني.

٦. البيانات في متناول اليد:-

يقدم لتعليم ٤.٠ أكبر حول رحلة تعلم الأطفال باستخدام تحليلات البيانات وإعداد التقارير.

في ضوء المعطيات السابقة، ونظرًا لأن التعليم هو الأداة التي نستخدمها لتجميع المعرفة لصالح مجتمعنا، فنحن بحاجة إلى التطلع إلى الأمام وإعداد مدارسنا للعصر الرقمي في القرن الحادي والعشرين. نظرا لأهمية الشمول والإبداع والابتكار للطفل ؛ مما يتطلب إعادة هيكلة القوى العاملة للمؤسسة التعليمية في رياض الأطفال وتطويرها.

(هـ) الأدوار الجديدة لمعلمة الروضة في ضوء الإبداع الرقمي:

حددت دراسة (**على. ٢٠١٩، ٣١٠٥: ٣١١٥**) ودراسة (**حسن، ٢٠١٩. ٢٩٠٣-٢٩٧٤**)، ودراسة (**Eleyyan, S ٢٠٢١.**)، **أدوار المعلم مع طفل الجيل الرابع كالتالي**:

١. **دور الشارح باستخدام الأدوات التقنية**:- إن أهمية الوسائل التعليمية لا تكمن في الوسائل في حد ذاتها ولكن فيما تحققه هذه الوسائل من أهداف سلوكية محددة ضمن أسلوب متكامل يضعه المعلم أو المدرب لتحقيق أهداف النشاط ويأخذ بعين الاعتبار معايير اختيار الوسيلة

أو إنتاجها وطرق استخدامها وتوظيفها ومواصفات المكان الذي تستخدم فيه ونتائج البحوث العلمية حولها وغير ذلك وهذا ما يحققه مفهوم التقنيات التعليمية. حيث عرفت بأنها تحليل واع لأساليب التعليم وإداراته ونشاطه وأدواته وتنظيمها وإعادة تنظيمها بما يجعلها بيئات أفضل لإنتاج تعليم بصورة مستمرة وعلى نحو أكثر فاعلية. لذا فإن التقنيات التعليمية والتدريبية لم تعد موضوعاً هامشياً أو جانبياً في العملية التعليمية والتدريبية بل أصبحت جزءاً لا يتجزأ منها ومن أعمدتها ومقوماتها ودليل ذلك سعة انتشار استعمالها واستخدامها في شتى أقطار العالم إذ أخذت توليها اهتماماً بارزاً إيماناً منها بأهمية التعليم والتدريب ودورها الرئيس.

٢. **دور المحفز على توليد المعرفة والإبداع**:- لى توليد المعرفة والإبداع، فهو يحث الطلاب على استخدام الوسائل التقنية وابتكار البرامج التعليمية التي يحتاجونها، ويتيح لهم التحكم بالمادة الدراسية بطرح آراءهم ووجهات نظرهم.

٣. **دور الوسيط التعليمي المنظم**:- للتعلم الذاتي وإعادة النظر في آليات بناء إنتاجية المعرفة والتركيز على تطويرها.

٤. **دور الموجه والمرشد للطفل**:- في بيئات التعلم الجديدة المعتمدة على شبكات الاتصالات عن بعد، سيتحول دور المعلم من مصدر للمعلومات إلى مستشار البحث عن المعلومات المباشرة (On Line)في الشبكات. فالمعلم في هذا الدور الجديد يساعد طلابه ومدرسته على استثمار البيئة المعلوماتية الاستثمار الأفضل. هذا الدور المهم يتطلب من المعلم البحث عن مصادر المعلومات الملائمة لمهام التعليم والتعلم، ومساعدة طلابه في الوصـول إلى استخـدام شبكات الحاسوب والتقنيات المرتبطة بها كأدوات للتعليم (**Teaching Tools)** وكذلك مساعدة طلابه على استخدامها كأدوات للتعلم.

٥. **دور الميسر لاستخدام التكنولوجيا فى التعلم**:- إن قيام المعلم بتوظيف تقنية المعلومات في تصميم المقررات تتيح له التغلب على مشكلة جمود المحتوى الدراسي و عرض مادته التعليمية بصورة أكثر فاعلية كما أن توظيف تقنيات المعلومات من جانب المعلم يوفر خدمات تعليمية أفضل، ويتيح له وقتاً أطول لتوجيه طلابه واكتشاف مواهبهم، والتعرف على نقاط ضعفهم. كما سيعمل على تنمية المهارات الذهنية لدى الطلاب، ويزيد من قدرتهم على التفكير المنهجي ويحثهم على التفكير المجرد ويجعلهم أكثر إدراكاً للكيفية التي يفكرون بها ويتعلمون من خلالها.

فى ضوء العرض السابق يتضح أن هذه الأدوار تنطبق على معلم كل المراحل التعليمية ابتداء من رياض الأطفال فى ضوء التعليم 4.0، ولكن معلمة الروضة تحتاج تخصيص أكثر من ذلك نظرا لإختلاف طبيعة المرحلة وتغير سماته فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة مما يتطلب تحديد أدورها فى ضوء الاتجاهات الحديثة لأدوارها فى ظل طفل الجيل الرابع.

(و) الاتجاهات الحديثة لأدوار معلمة الروضة فى ظل الإبداع الرقمي:-

أولا: تنمية قدرة الأطفال على استخدام التقنيات الرقمية:-

ويتطلب ذلك تطوير لوائح إعداد المعلمة فى كليات التربية للطفولة المبكرة وإدخال مقررات تمكنها من التعامل مع التقنيات الرقمية والتطبيقات الحديثة وتطبيق مستحدثات الثورة الصناعية فى الانتهاء من أعمالها داخل الروضة وتربية الطفل من خلال:

- إكساب الطفل مهارات التعامل مع الأجهزة الحديثة وشبكات الإنترنت كأجهزة التابلت والهواتف الذكية والتطبيقات الرقمية المختلفة، وإكسابهم مهارات البحث على الإنترنت والحصول على المعلومة وتخزينها وتبويبها واستخدامها عند الحاجة إليها.
- تحديد مواقع للأطفال يمكن من خلالها الحصول على معلومات إضافية بجانب ما تقدمه له المعلمة داخل الروضة.

ثانيا: تدريب الأطفال على التفكير الناقد وحل المشكلات فى بيئات التعلم الرقمي:-

أكدت دراسة (**آل سعود ٢٠٢١. ٣٣: ٦٧**) على ضرورة تدريب معلمات الروضة على مهارات القرن الحادي والعشرين نظرا للتغيرات الحديثة والتى نتجت عن الثورة الصناعية الرابعة وبالتالي دمج هذه المهارات للأطفال من خلال دمجها فى برامج طفل الروضة حسب كل برنامج وأهدافه وخلق البيئة المحفزة على تحقيق هذه المهارات للطفل من خلال المحاكاة والتقليد.

وبين (**عميرة،أحمد،٢٠١٦. ٧١٢: ٧٥٠**) أن التفكير الناقد هو نمط من أنماط التفكير يدعوا الفرد لتقييم أي موقف أو مشكلة يواجها من خلال تنظيم خبراته السابقة محاولاً التنبؤ بالحلول الصحيحة عن طريق التحليل، والاستنتاج، والتجريب، والتقويم إلى أن يصل إلى إصدار أحكام بطريقة منطقية وموضوعية بعيدا عن الذاتية، ويمكن لمعلمة الروضة تنمية التفكير الناقد والقدرة على حل المشكلات عند الطفل من خلال:-

١. تحديد مصداقية مصدر المعلومات.
٢. تحديد الدقة الحقيقية للخبر أو الرواية.
٣. التعرف على الادعاءات أو البراهين والحجج الغامضة.
٤. التعرض على الافتراضات غير الظاهرة أو المتضمنة في النص.
٥. تحري التحيز أو التحامل.
٦. التعرف على المغالطات المنطقية.
٧. التعرف على أوجه التناقض أو عدم الاتساق في مسار عملية الاستدلال من المقدمات أو الوقائع
٨. تحديد درجة قوة البرهان أو الادعاء.

ثالثا: حفز الخيال العملي الرقمي لدى الأطفال:

يمكن للمعلمة أن تخلق مواقف لتعويد الطفل حب المغامرة والاستكشاف العلمي، وان تعرض

فيديو رقمي عن المخلوقات والنباتات والكائنات ليتعرف الطفل على مراحل نموها المختلفة، وتناقش الطفل فى تساؤلاته، وفيما يطرحه من إجابات لتنمية خيالة والعمل على اتساع آفاق تفكيره فيما حولة، فضلا عن اهتمام المعلمة بالقصص مجالاً خصباً لتزويد الأطفال بالمفاهيم العلمية، وتوجيههم للبحث العلمي الذى يقوم على فرض الفروض، واختبار مدى صحتها، والتوصل للحقائق العلمية، وكل ذلك فى إطار جذاب وشيق وممتع، حيث تتضمن الحقائق والمعلومات عن النبات والحيوان والمظاهر الطبيعية مما يعمل على تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو العلم والعلماء، وإثارة اهتمام الطفل العلمي وخياله ؛مما يساعد على تنمية خيال الأطفال وإبداعهم العلمي وفى سبيل ذلك يمكن استخدام إستراتيجيات جديدة لتنمية الخيال العلمي الرقمي لدى أطفال الروضة (**المرسى. ٢٠١٩، ٢٤٤: ٢٦٢**) مثل:-

١. إستراتيجية مشاهدة أفلام فيديو رقمية للخيال العلمي يتبعها جلسات سيمينار
٢. استراتيجية جلسات عصف ذهني لإنتاج أفكار غير مألوفة.
٣. استراتيجية استخدام تساؤلات من نوعية ماذا يحدث لو؟
٤. إستراتيجية لعب الأدوار والتحدث مع شخصيات غير مألوفة.
٥. استراتيجية التعلم التعاوني لإنتاج أفكار لقصص خيال علمي.
٦. استراتيجية استكمال بدايات مطروحة وبناء درامي على نهايات معطاه فى قصص خيال علمي.

رابعا: تشجيع الأطفال على التعلم الذاتي والاستكشافي:

لم يعد التعلم التقليدي فى ظل الثورة الصناعية الرابعة مجدى للطفل أو مناسب لطبيعة صفاته ومهارته فى القرن الحادي والعشرين وفى ظل التغيرات التكنولوجية والرقمية؛ مما يتطلب ضرورة البدء مع الطفل منذ مرحلة الطفولة أسلوب التعليم الذاتي بحيث يصل إلى المرحلة الابتدائية وقد تدرب عليه ؛ مما يساعده على الولوج في مراحل التعليم المختلفة مستمراً في التحصيل باحثاً عن المعرفة، حتى يتمكن من مواكبة التزايد المتسارع في ميادين المعرفة وتطبيقاتها الرقمية، وتكمن مهمة مرحلة الروضة في هذا السن في اكتشاف قدرات الطفل وتنمية مواهبه؛ فضلا عن ضرورة استخدام طرق تناسب التقدم العلمي الحادث لتحقيق أهداف التعلم الذاتي والتى منها:

١. التعلم المبرمج.
٢. الوحدات التعليمية المصغرة (الموديولات) او التعليم الميدولي.
٣. الحقائب / الرزم التعليمية.
٤. التعلم من خلال الإنترنت.
٥. التعلم بمساعدة الكمبيوتر.
٦. المقررات الدراسية المصغرة.

٧. حقائب / رزم نشاط تعليمي.
٨. التعلم عن بعد.
٩. الفصول الإفتراضية. **(عميرة،أحمد،٢٠١٦. ٧١٢: ٧٥٠)**

وبالتالي يجب على معلمة الروضة أن تمتلك المهارات الحديثة التى تمكنها من التعامل مع طفل الجيل الرابع والتى منها البحث والاستكشاف والوصول إلى المعلمة بالطرق الحديثة رقميا من خلال المعلمة، فضلا عن أن تنمية التفكير الناقد يمكن أن تساعد المتعلم على إصدار الحكم السليم على الحقائق والتحقق من صحتها مكونًا نمط لشخصيته تتصرف بالذكاء في مواجهة مشاكل الحياة المعقدة، مع الاعتماد على النفس في الوصول إلى أوجه التناقض وتقديم البراهين الضرورية لأية ادعاءات وحجج غامضة، مع تحديد مصداقية الحقائق والمعلومات والحجج الغامضة..

من أدوار المعلمة في تدعيم التعلم الذاتي الإستكشافي:-

إن للمعلمة قدرة التجاوب مع الأطفال والمعرفة بخصائص المرحلة دور كبير في تدعيم التعلم الذاتي وذلك عن طريق ما يلي. **(Kalliek B, & Costa,A.,2015)**:-

- توجيه الأسئلة المفتوحة المثيرة للتفكير التي تساعد الأطفال على الوصول إلى الحل عن طريق الملاحظة والمشاهدة والتجريب والوصول إلى النتائج.
- ملاحظة مناسبة الأنشطة للأطفال، حيث إن بعضها يناسب أطفالاً دون آخرين، حيث تلاحظ المعلمة شخصية الأطفال ونوعية اهتماماتهم.
- وضع الأنشطة التي تناسب أعمال الأطفال الزمنية حتى لا تدفعهم إلى الضجر والملل الذي يؤدى إلى مرحلة المشكلات السلوكية.
- التشجيع والتوجيه والإرشاد وتصميم المواقف المناسبة التي تحث الطفل على اكتشاف المعلومات وإدراك ما تم اكتشافه.

خامسا: إكساب الطفل مهارات الحياة والتعلم المستمر:-

يهدف التعليم المستمر إلى الحصول على خبراتٍ تعليميةٍ، ومجموعةٍ مِن المعارف دون ربطها بِعُمرٍ مُحددٍ، أو فترةٍ زمنيّة معينةٍ، أو مرحلةٍ دراسية، أو مكان مُخصصٍ للتعليم، وأيضاً مِن الممكن تطبيقُ التعليم المستمر مِن خلال المشاركةُ في دوراتٍ دراسية، أو قراءةِ مجموعةٍ مِن الكُتبِ في مُختلفِ المجالات المعرفية، ويتطلب الحرصُ على تطبيق أدوات التعليم الحديثة، والتقليل مِن الاعتماد على التعليم التقليدي في كافةِ المراحل التعليمية، ويحتاج الطفل من المعلمة تعرف مهارات الحياة والتى منها:-

- المرونة والتكيف: حيث يحتاج الطفل أن يتعلم كيفية التكيف مع التطور التقني وكيف يتعامل معه وكيف يتعلم بشكل مستمر من خلاله.
- المبادرة والتوجيه الذاتي: بما يمكن الطفل من الشعور بالحرية فى ممارسة الأنشطة المختلفة والتعامل مع التقنيات الحديثة مع توجيه من المعلمة.
- القيادة والمسئولية: حيث يحتاج الطفل قدر من تحمل المسئولية حتى يمكن أن يعتمد على نفسة

وكذلك تنمية قدرة الطفل على القيادة من خلال ممارسة الأنشطة المتعلقة بالجانب التقني فضلا عن تقديم مبادئ المسئولية للطفل. **(أبوعباة. ٢٠٢١، ٣٠٢: ٣٤٠).**

سادسا: إشباع رغبة الطفل فى اللعب الإلكتروني:

اللعب مدى الحياة :إذا سلمنا بأهمية تنمية مهارات الطفل فى حل المسائل المركبة، والتفكير النقدي، والإبداع، فمن الضروري معرفة أن بناء هذه المهارات يتم من خلال التعلم عن طريق اللعب فى كل مراحل الحياة، وعندما يتعلق الأمر ببناء قدرات طفل المستقبل، ينبغي أن نحاذر من التمدرس المباشر بتعليم الطفل ذي السنوات الثالث الحروف الأبجدية والأرقام بطريق الكتابة حيث لا توجد دلائل واضحة على أن ذلك سيجعلهم أكثر قدرة على القراءة. **(البحيرى. ٢٠١٨،٥٠: ٦٠)**

فضلا عن أن الرقمنة وعمليات التحول المصاحبة، التي تشمل البيانات والتكنولوجيا والأشخاص، هي جزء من حياة الأطفال وستشكل مستقبلهم. وتعتبر الكفاءات، مثل المهارات الرقمية، بالإضافة إلى الإبداع والتواصل والتعاون والتفكير النقدي وحل المشكلات أمرًا بالغ الأهمية لعمليات التحول هذه. في مرحلة الطفولة المبكرة، تُكتسب هذه الكفاءات أساسًا من خلال اللعب، ولا سيما التظاهر باللعب. ويساعد اللعب التخيلي تمكين الأطفال الصغار من المشاركة بنشاط في تخيل أنفسهم لتشكيل التحول الرقمي في أدوار المخترعين والمطورين والمستخدمين. بالاعتماد على تحليل المجالات التي تخضع حاليًا للتحول الرقمي، تم تطوير ثمانية مدخلات للعب التخيلي لمجالات التحول الرقمي (مثل الروبوتات والمركبات المستقلة وإنترنت الأشياء). نفذ خمسة عشر معلمًا في رياض الأطفال المسرحية التخيلية عن التحول الرقمي في رياض الأطفال بعد أخذ دورة تطوير مهني تمهيدية لمدة نصف يوم. تم تصوير مسرحية الأطفال وتحليلها باستخدام التحليل النوعي للتفاعل متعدد الوسائط من أجل دراسة الطرق التي تشجع بها مسرحية التخيل استكشاف التحول الرقمي بين الأطفال. وأكد على إمكانات اللعب التخيلي للأطفال لاستكشاف التحول الرقمي واكتساب الكفاءات الرقمية اللازمة في المستقبل. **(Vogt, F; Hollenstein, L. 2021.2130-2144)**

سابعا: تحقيق الأمن الرقمي للطفل فى بيئات التعلم الرقمي:

يعد إكساب الوعى الرقمي لدى طفل الروضة وتنميته ضرورة مهمة حتمية فى العصر الراهن، الذى سيطرت فيه التطبيقات الرقمية على شتى مناحي الحياة وكافة الأنشطة الإنسانية إضافة إلى ذلك فإن إكساب أطفال الروضة الوعي الرقمي له من الأهمية المتنوعة لدى أطفال الروضة منها ما يلى:-

- يعمل إكساب الوعي الرقمي على تكوين وتنمية اتجاهات إيجابية مرغوبة نحو استخدامات التطبيقات الرقمية فى حياة الطفل منذ صغره.
- يسهم الاهتمام بإكساب الوعي التكنولوجي فى تحقيق مخرجات تعليمية أفضل مثل الإكثار من معدل التساؤل لدى الأطفال وتنمية حب الاستطلاع زيادة الاهتمامات بالأجهزة والأدوات والآلات والألعاب الإلكترونية ومكوناتها المادية وكذلك تنمية قدرتهم على امتلك العديد من المهارات اليدوية والإجتماعية والعلمية.
- يسعى الوعي التكنولوجي فى تكوين رؤى مستقبلية إيجابية لدى الأطفال فى توجيههم لتحقيق

الطموح المهني في حياتهم المستقبلية والتوظيف الأمثل لها فى مجلت الحياة.

- الاهتمام بتنمية الوعي الرقمي يؤكد على مناسبة التعلم التكنولوجي مع جميع مراحل التعليم من بداية التعليم، لأن البرامج التكنولوجية تمتاز بالمرونة والقدرة على التنوع والتبسيط، ويمكن أن تحقق جميع الأهداف التربوية والتعليمية بسهولة ويسر لما يتمتع به الأطفال من معرفة تكنولوجية متنوعة.

كما حدد (محمود. ٢٠٢٠،١٥: ١٤٤) دور المعلمة في تحقيق السلامة الرقمية للطفل من خلال:-

١. حث المعلمة للأطفال على تقنين وقت معين للمكوث أما الكمبيوتر اللاب توب أو التابلت أو التليفون الذكي عند الاتصال بشبكة الإنترنت لا تزيد عن ساعة.
٢. تعرض على الأطفال مشكلات الاستغلال التى من الممكن أن يتعرض لها الطفل عند التعامل مع شبكة الإنترنت.
٣. تقبل المعلمة للنقد الذى يقدمه الأطفال للمواد التعليمية التى تعرض عليهم من قبل المعلمة والرد عليهم بطريقة لائقة.
٤. غرس المعلمة لمبادئ احترام خصوصية الأخرين عند الطفل أثناء التعامل مع التكنولوجيا.
٥. تحديد مواقع بعينها للأطفال عند التعامل مع الإنترنت وتطبيقاتها الرقمية.

المحور الثاني: مهارات القرن الواحد والعشرين:-

يشهد العالم العديد من التغيرات والتطورات المتسارعة التى فرضت نفسها على المجتمعات فى كافة المجالات العلمية والاقتصادية والتكنولوجية وأدت إلى ضرورة اكتساب الفرد لكفاءات ومهارات إبداعية وتكنولوجية تتوائم مع هذا التطور حيث أننا نعيش فى عصر المعلوماتية وتفجر المعرفة وتطور أدواتها وأساليبها، وإذا كانت هذه المهارات هامة للفرد بوجه عام فهي أكثر أهمية للمعلم لما يقع على عاتقه من مسئولية إعداد جيل قادر على مواكبة هذه التطورات والتحديات ومسايرة المجتمعات المتقدمة.

كما أنه بحلول عام ٢٠٣٠ م تصبح مصر مجتمع مبدع ومبتكر ومنتج للعلوم والمعارف والتكنولوجيا ويتميز بوجود نظام متكامل يضمن القيمة التنموية للإبتكار والمعرفة ومرتكزا على المتعلم القادر على التفكير ومتمكن فنياً وتقنياً وتكنولوجيا ليساهم فى بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكاناتها لتسهم فى خلق مواطن مستنير ومبدع (**رؤية مصر، ٢٠٢٣، ص ١٢**).

(١)ماهية مهارات القرن الحادي والعشرين:-

تعد مهارات القرن الحادي والعشرين من الموضوعات التى يرتكز عليها تقدم المجتمعات وقدرتها على مواجهة التحديات العديدة وتنمية مهارات المعلمين حيث ان تكامل هذه المهارات فى مناهج التعليم يمكن التربويين من إنجاز الأهداف حيث أنها تمكن الطالب من التعلم وتساعده على بناء الثقة وتعده للإبتكار والقيادة فى القرن الحادي والعشرين والمشاركة بفاعليه فى الحياة. **(العمرى، ٢٠١٩، ص ٣١)**

وعرفت **اليونسكو (٢٠١٦، ١)** مهارات القرن والحادي العشرين بأنها مجموعة من القدرات المعرفية والشخصية التى تساعد المتعلم فى اتخاذ القرارات وحل المشكلات والتواصل بفاعليه والتفكير الإبداعي والتعاطف مع الأخرين والتعامل مع حياتهم بطريقة صحية ومنتجة.

وتعرف بأنها مجموعة من المهارات الضرورية لضمان استعداد المتعلمين للتعلم والحياه والعمل فى القرن الحادي والعشرين. **(شلبى، نوال ٢٠١٦، ص ١٨)**

وتعرفها **ساما (٢٠١٨،١٥٢)** بأنها مجموعة من المهارات التى يحتاجها العاملون فى مختلف بيئات العمل ليكونوا أعضاء فاعلين ومنتجين بل مبدعين وإتقانهم المحتوى المعرفي اللازم لتحقيق النجاح تمشياً مع المتطلبات التنموية والاقتصادية لقرن الحادي والعشرين..

وكذلك عرفت مهارات القرن الحادي والعشرين بأنها نتاج للشراكة بين قطاع الاقتصاد وأصحاب القرار السياسي والتربويين لبناء اطار فكرى للتعليم القومي بهدف تطوير وبناء نموذج لنظم التعليم من الروضة إلى المرحلة الثانوية.**(صدقي، سرية، ٢٠٠٩، ص ٥١٥)**

وعرفتها **(ابن مرضاح وأمل، ٢٠٢٢، ص ١٩)** بأنها تطوير الطلاب فى مجالات عديدة فكريا وإبداعيا حتى يتمكن من التواصل والتعاون مع زملائه ويصبح عنده القدرة على حل المشكلات وجاهزا لمتطلبات سوق العمل من خلال مجموعة المهارات التى يتعلمها.

كما عرفت مهارات القرن والحادي والعشرين بمجموعة من المهارات الثقافية التكنولوجية ومهارات التواصل والإبداع ومهارات تصميم أدوات التقييم الرقمي ومهارات المواطنة والمسئولية الرقمية التى يجب ان يمتلكها أعضاء هيئة التدريس فى الجامعة لمساعدتهم فى خلق بيئة تعلم ذكية. **(Moneim ,R.A 2018.p 1117)**

وتعرف مهارات القرن الحادي والعشرين فى البحث الحالي بأنها مجموعة من الأداءات الثقافية التكنولوجية ومهارات التواصل والإبداع ومهارات تصميم أدوات التقييم الرقمي ومهارات المسئولية الرقمية التى يجب أن تمتلكها معلمات رياض الأطفال لمساعدتهن فى خلق بيئة تعلم ذكية.

(٢)أهمية تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين:-

أصبحت تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ضرورة ملحة لمواجهة التحديات العالمية المعرفية والثقافية والاجتماعية وإعداد جيل قادر على استيعاب تغيرات وتطورات العصر والتعامل معها بصورة صحيحة.

إن سرعة تلك التغيرات أثرت على بنية المعرفة والبناء الإجتماعى وأنظمة التعليم إما ان تتكيف لسد الحاجات الاجتماعية والاقتصادية والمعرفية او تتخلف فيصعب عليها اللحاق بركب الأمم التى تجتهد ليكون لها دور فعال فى بناء حضارة القرن الحادي والعشرين. **(التميمى، مصطفى، ٢٠١١، ١٩٩)**

لذا يجب إعداد أفراد المجتمع لمواجهة التغيرات المتعددة وتهيئتهم لمستقبل ملئ بالاختراعات والاكتشافات والتقنيات وتمكنهم من مواصلة التعلم والإبداع وحل المشكلات والقضايا التى تواجههم

بشكل فعال وإيجابي **(العدوانى، ٢٠٢٣، ٥٣)** وهنا يبرز أهمية دمج مهارات القرن الحادي والعشرين فى مناهج التعليم المختلفة وكذلك ببرامج إعداد المعلمين وتدريبهم.

حيث يرى المتخصصون أن مهارات القرن الحادي والعشرين تمكن المتعلمين من تحقيق مستويات عليا فى التعلم وإنجاز المواد الدراسية وتعد المتعلمين للإبتكار والقيادة والمشاركة بفاعلية فى الحياة المدنية وتمثل مهارات القرن الحادي والعشرين إطارا للتنمية المهنية للمتعلمين. **(شلبي، ٢٠١٦، ٤٨)**

وقد حددت **الشناوي (٢٠٢٣، ١٤)** أهداف تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الأطفال فى:-

- تطوير الكفاءات المعرفية والمهارية والنفسية التى تساعدهم على النجاح فى الحياه.
- إعداد الأطفال لمواجهة التغيرات المتسارعة وتهيئتهم إلى مستقبل ملئ بالتقنيات الحديثة.
- تنمية مهارات التفكير الناقد والمرونة والاتصال والتعاون والقابلية للتكيف والتثقيف التكنولوجي لدى الأطفال.
- تهيئة الأطفال لتحديات القرن الحادي والعشرين من خلال اكتساب المهارات الفكرية والعملية والمسئولية الشخصية.
- إعداد طفل قادر على الاستفادة من الأدوات الرقمية.

(٣)مهارات القرن الحادي والعشرين:-

توجد العديد من المهارات ذات الصلة بالتعليم فى القرن الحادي والعشرين كمهارات التفكير بأنماطه والمهارات الاجتماعية والإبداع والتحفيز وحل المشكلات والمثابرة والتعاون وهذا يتطلب معلمة قادره على إمتلاك هذه المهارات لإعداد طفل المستقبل المبدع , الذى يستطيع مواكبة تطورات القرن الحادي والعشرين.

وتصنف **الحريرى (٢٠٢٠، ٧٣)** مهارات القرن الحادي والعشرين إلى ثلاث فئات رئيسة وهى مهارات التعلم والمهارات الحياتية ومهارات القراءة والكتابة، وتشمل مهارات التعلم أربعة مهارات هي:

- التفكير الناقد ويتعلق بإيجاد حلول للمشكلات.
- الإبداع وهو توليد أفكار جديدة غير مألوفة.
- التواصل يعنى كيفية الإصغاء والتحدث مع الآخرين.
- التساؤل او التعاون وكيفية العمل مع الأخرين.

وهذه المجموعة من المهارات تعتبر مدخل لتعلم مدى الحياه والعمل الإبتكاري وهى مهارات رئيسة للتعلم وعمل المعرفة التى تلبى متطلبات مهارات العمل الجديد فالتفكير الناقد وحل المشكلات والإبتكارية فى معرفة المحتوى تعمل على زيادة الحافز وتحسين مخرجات التعلم.**(ترلينج، ٢٠١٣،٤٩: ٥٠)**

بالإضافة للمهارات السابقة توجد المهارات الحياتية وهى تشمل ايضاً مجموعة من المهارات الفرعية كالمهارات الاجتماعية والمرونة والمبادرة والقيادة.

فتحقيق المهارات الاجتماعية التفاهم والتقدير بين الثقافات والشعوب لتمكين الأفراد والمجتمعات من العيش فى سلام واحترام القيم ومن أمثلتها مهارات التأثير والتعامل مع الأنماط المختلفة والتواصل مع الآخرين والمرونة الفكرية ومهارة التفاعل مع المتغيرات المتعددة (**التميمى، ٢٠١١، ٢١٤).**

إن امتلاك الأفراد للمهارات الحياتية يجعلهم يتميزون بالمرونة والقدرة على التكيف مع المتغيرات المجتمعية والانفتاح على العالم والثقافات المختلفة وتقبل اختلاف وجهات النظر فى اطار من القيم والأخلاق.

أما مهارات القراءة والكتابة او المهارات الرقمية فتشمل الإلمام بالمعلومات والمعرفة الإعلامية والمعرفة التكنولوجية.

فقد ذكر **شلبي (٢٠١٦، ٦٧)** أن الثقافة المعلوماتية تشمل:-

(أ) الوصول إلى المعلومات وتقييمها:-

- التوصل للمعلومات بفاعليه وكفاءة.
- يقوم المعلومات تقويماً ناقداً.

(ب) استخدام وإدارة المعلومات:-

- يستخدم المتعلم مصادر واسعة ومتنوعة ويحللها.
- مراعاة الجوانب الأخلاقية فى الحصول على المعلومات واستخدامها.

وبالنسبة للثقافة الإعلامية التى تمثل المحور الثاني فى المهارات الرقمية فهي تعنى كيفية التطبيق الأفضل لمصادر الوسائل المتوافرة للتعلم واستخدام الأدوات لإبتكار منتجات اتصال مقنعة وفعالة مثل الفيديوهات ومواقع الإنترنت والمنتجات الإعلامية. (**تريلينج، ٢٠١٣، ٦٨: ٦٩)**

أما المحور الثالث فهو المعرفة التكنولوجية ويشمل تطبيق التكنولوجيا بفاعلية ومراعاة الجوانب الأخلاقية عند استخدامها:-

تطبيق التكنولوجيا بفاعلية حيث تستخدم كأداة توصيل المعلومات وتنظيمها وتكاملها وتقييمها.

مراعاة الجوانب الأخلاقية عند استخدام التكنولوجيا ويظهر فى القضايا الأخلاقية والقانونية ويطبقه فى هذه القضايا عند استخدام مصادر المعرفة المتنوعة.(**شلبى، ٢٠١٦، ٦٥)**

من خلال العرض السابق لمهارات القرن الحادي والعشرين ومفهومها وأهميتها ترى الباحثتان انه يجب ان تتمتع المعلمة بهذه المهارات التى تمكنها من التعايش مع متطلبات العصر الرقمي وأنه يمتلك مهارات التواصل والاتصال والثقافة المعلوماتية ومهارة التفاعل مع التكنولوجيا.

(٤)دور معلمة الروضة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين:-

يظهر دور المعلمة بجلاء فى تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الأطفال وذلك عن طريق استخدام تكنولوجيا العصر والاستراتيجيات والتقنيات الحديثة التى تُمن قدرات ومهارات

الأطفال وتحثهم على التعلم وتشجيع التفكير الإبداعي والابتكار وتكسبهم مهارات البحث والتحليل والنقد والمشاركة، وليستطيع المعلم القيام بهذه الأدوار يجب ان يمتلك هذه المهارات التى تمكنه من مواجهة تحديات المستقبل.

لذا يتطلب تكوين المعلم لمواجهة تحديات القرن أن يتصف بسمات أساسية منها **(أبى خليل، ٢٠٠٠، ٨٥:٨٦):-**

- معلم قادر على إنجاز المهام الاجتماعية والتربوية وتحسين استثمار التقنيات التربوية ويستخدم مستحدثاتها بمهارة.
- يتفهم دوره تجاه مجتمعه عن طريق المواقف التعليمية والعلاقة المتبادلة بين المعلم والمتعلم التى تؤدى إلى تنمية القدرات وممارسة قوى التعبير والتفكير والإبداع وتطوير الشخصية.
- معلم يملك من المهارات والقدرات والمعلومات ليصبح باحثاً تربوياً يسهم فى حل المشكلات التربوية.
- معلم يمتلك دور المبادرة والتجديد والثقة بالنفس.

كما أشارت **حفنى (٢٠١٥)** أن من أدوار المعلم:-

- تعميق شعور الطالب بمجتمعه من خلال دعم الهوية الثقافية وشرح الخطط الوطنية وتعزيز الأفكار الإيجابية السائدة فى المجتمع.
- مراعاة تحقيق التربية المستدامة بالبحث عن مصادر المعلومات والإفادة من فرص التعلم مدى الحياة وإكتساب المتعلم الكفايات التى تؤهله لمواجهة المواقف الحياتية واكتساب المتعلم مهارات فهم الذات والآخرين.
- اتباع أسلوب واضح وتفكير عقلانى منظم يساعد على استشراف المستقبل.
- تنمية قدرات المتعلمين على الوصول للمعرفة من مصادرها مختلفة.
- توافر ثقافة واسعة وقدرات متميزة لدى المعلم كإتخاذ القرار والحرية فى الاختيار.
- اكتساب المعلمين مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية. **(١٦،١٧)**

يلاحظ مما سبق ان المعلم فى العصر الحالي استحدثت العديد من الأدوار التى يجب ان تتواكب مع تطورات المجتمع ومع عصر المعرفة والعصر الرقمي وإمتلاك المعلم لأدوات المهارات التى تؤهله لتسهيل التعلم والمشاركة فى الأنشطة وإتقان المهارات التكنولوجية وتطوير ذاته.

وعلى المعلم فى العصر الرقمي ان يوظف التقنيات الرقمية فى العملية التعليمية ويصمم أنشطة تفاعلية ويقدم محتوى تعليمي رقمي ويرشد الطلاب ويوجههم لإستخدام المصادر الرقمية والمواقع الإلكترونية وأن يتسم بمواكبة التطورات التكنولوجية ولإستخدام الأجهزة الذكية والتوجه الرقمي والتعاون والتواصل وإدارة الوقت والتطور المهني المستمر.**(المرنح ,٢٠٢٣, ٢٧٧, ٢٧٨)**

وفى ظل التطورات والمستحدثات فى المجتمع تواجه المعلم فى القرن الحادي والعشرين العديد من التحديات يوضحها **(ابو عباه، ٢٠٢١، ٣٠٢: ٣٤٠) (سويلم، ٢٠٢٠،١١٠: ١٣٠)**

- التحدي الثقافي والقيمي فى عصر العولمة.

- نمطية وتقليدية التعليم والمناهج والطفرة فى تقنيات المعرفة والاتصال وعدم وضوح معايير تمهين التعليم
- الكم الهائل من المعارف فى العلم والتكنولوجيا فرض صعوبات كثيرة فى نوعية المعرفة وفرض توجهات جديدة فى نظم الدراسة.
- التطور العلمي والتكنولوجي فرض أدوار جديدة ينبغي على المعلم القيام به خاصة فى مجال التفكير العلمي والإبداع واستخدام الكمبيوتر.
- التغير الإجتماعى المتسارع بما يشمله تغير فى القيم والعادات والاتجاهات التى تتطلب من الفرد سرعة التكيف.
- التربية المستدامة حيث أن التربية يتأكد استمرارها مدى الحياه وهى أساس النجاح فى القرن الحادي والعشرين.

من خلال ما سبق وفى ضوء تغير أدوار المعلم والتحديات التى يواجهها يتضح أنه من الأهمية دمج مهارات القرن الحادي والعشرين فى برامج إعداد المعلم خاصة وقد أكدت دراسة **صدقي (٢٠٠٩)** عدم مسايرة المناهج للتطورات الحديثة والمستجدات وأنه يجب الاهتمام بتدريس مهارات الاتصال واستخدام التكنولوجيا حيث أنه اكثر المهارات التى يتعلمها الطلاب مهارات تخصيصية.

وقد أوصت دراسة **mohammed.Hussien(2020 وسويلم (٢٠٢٠)** بضرورة دمج مهارات القرن الحادي والعشرين فى برنامج إعداد معلمات رياض الأطفال والعمل على تطوير برامج تنمية مهنيه خاصة بها بما يتناسب مع متغيرات وتطورات العصر الحالي ومواكبة المعلم لكل جديد فى مجاله العلمي او المهني واكتساب المهارات والكفايات التى تساعده على مواكبة تحديات القرن الحادي والعشرين وتوظيف التكنولوجيا فى العملية التعليمية.

كما أوصت دراسة **القحطانى (٢٠٢١)** بضرورة توعية أعضاء هيئة التدريس بالأساليب المتطورة المستخدمة فى تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ودعم التعليم الذاتي ومهارات التفكير الناقد وحل المشكلات واتخاذ القرارات الواعية بإستخدام الأدوات والموارد الرقمية الملائمة للتعامل مع العالم الرقمي.

كذلك أوصت **أبوعباه (٢٠٢١) و آل سعود (٢٠٢١)** بضرورة تطوير برامج إعداد معلمات رياض الأطفال لتأهيل معلمة متمكنة ومبتكرة لإستراتيجيات حديثة وأساليب تعامل تربوية وتحفيز المعلمات للإلتحاق بدورات تدريبية فى مجال الثقافة الرقمية وتكنولوجيا المعلومات وتضمين البرامج الدراسية برياض الأطفال مهارات القرن الحادي والعشرين وتدريب المعلمات على كيفية تنميتها لدى الأطفال.

لذا يتضح أهمية إعداد معلمة رياض أطفال تمتلك مهارات القرن الحادي والعشرين التى تؤهلها للتعايش مع العصر الرقمي وتساعدها فى إكساب الأطفال فى مرحلة الطفولة المبكرة مهارات القرن الحادي والعشرين لتنشئة جيل المستقبل الذى يتلاءم والتطورات والمتغيرات العالمية.

تعقيب عام: يتضح في ضوء العرض السابق للأبداع الرقمي لمعلمة رياض الأطفال مع طفل الروضة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين أهمية إكتساب هذه المهارات والعمل على تحقيقها نظرا؛ لما فرضه التحول من الاقتصاد الصناعي الى الاقتصاد المعرفي المعلوماتي الذى يتطلب مجموعة من المتطلبات والمهارات التي يجب على الأطفال اكتسابها من خلال نظم التعليم التي تواكب هذه التطورات والتحديات، وبالتالي يجب على المسؤولين عن التربية صياغة نظم التعليم ضمن هذا الوضع لتتمكن من إكساب الأطفال مهارات القرن الواحد والعشرين، والتي لا تمكنهم من اكتساب المعرفة فقط، بل تمنحهم القدرة على إنتاج المعرفة وتطبيقها في نواحي الحياة المختلفة، وتكمن أهمية مهارات القرن الواحد والعشرين في أنها تمكن الطفل من التعلم والإنجاز في المناهج الدراسية لمستويات عليا، كما توفر إطارا منظما يضمن انخراط الأطفال في عملية التعلم ويساعدهم على بناء الثقة، ويعدهم للابتكار والقيادة في القرن الواحد والعشرين والمشاركة بفاعلية في الحياة، ولا يقتصر ذلك على الأطفال فقط أيضاً بل المعلمة؛ نتيجة لتغير متطلبات سوق العمل والتوظيف، وتضمنها الحرص على البقاء والتنمية المستدامة، وظهور قنوات جديدة للاتصال أثرت على التعاملات والتوظيف الإلكتروني، التحول الى عالم قائم على المعرفة وغير محدد بأُطر، اختلاف شكل ومضمون المؤسسة التعليمية، الأثار الإيجابية والسلبية المرتبطة بهيمنة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على كل أشكال الحياة، تعدد مصادر المعرفة، تغير أطراف العملية التعليمية ومصادرها شكلاً ومضموناً بظهور أنماط جديدة من التعليم, كالتعليم الافتراضي, وظهور أدوار جديدة مثل المدرب الإلكتروني.

المحور الثالث: الدراسة الميدانية:-

تناول الإطار النظري للبحث عدة محاور شمل المحور الأول: الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال وأهميته ودور المعلمة في تحقيقه مع الطفل، وتضمن المحور الثاني مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات رياض الأطفال وشمل المحور(تعريفها- أهميتها- أهدافها– أنواعها المختلفة)، وفى هذا الجزء يتم استعراض إجراءات الدراسة الميدانية (أهدافها- والمعالجات الإحصائية المستخدمة- وتفسير النتائج وتحليلها) وصولا إلى تقديم التصور المقترح للبحث.

١- **الهدف من الدراسة الميدانية**:- تسعى الدراسة الميدانية إلى تحديد واقع الأبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

٢- **أداة الدراسة الميدانية**:- استخدمت الدراسة الميدانية استبانة وتتكون الاستبانة من جزئيين رئيسين هما:

- واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
- معوقات تحقيق الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال.

٣- عينة الدراسة:- وتضم عينة الدراسة عدد ٢٠٤ من معلمات رياض الأطفال بمحافظة المنيا، وتم اختيارها بطريقة عشوائية وطبقت الأداة على المراكز التالية (ديرمواس – ملوى- أبو قرقاص- المنيا- سمالوط- مطاي- بنى مزار- مغاغة).

جدول (١): يوضح عينة البحث

العينة	العدد
العينة الاستطلاعية	٣٠
العينة الأساسية	٢٠٤
المجتمع الأصلي	٢٢٣٥

٤.المعاملات الإحصائية للاستبيان:

قامت الباحثة بحساب المعاملات الإحصائية للاستبيان على النحو التالي:

أ ـ الصدق:

لحساب صدق الاستبيان استخدمت الباحثة الطرق التالية:

(١) صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين فى مجال رياض الأطفال قوامها (٩) محكم وذلك لإبداء الرأي فى ملائمة الاستبيان فيما وضع من أجله سواء من حيث المحاور والعبارات الخاصة بكل محور ومدى مناسبة تلك العبارات للمحور الذى تمثله، وقد تراوحت النسبة المئوية لأراء السادة المحكمين حول عبارات الاستبيان ما بين (%: ١٠٠%)، وبذلك تم الموافقة علي جميع عبارات الاستبيان لحصوله على نسبة أعلي من ٨٠% من أراء السادة المحكمين.

(٢) صدق الاتساق الداخلي:

لحساب صدق الاتساق الداخلي للاستبيان قامت الباحثة بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) فرداً من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للبعد الذى تنتمي إليه، وكذلك حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمي إليه، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمي إليه، والجداول التالية توضح النتيجة علي التوالي.

أولاً: المحور الأول: واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين:

جدول (٢): معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للبعد الذى تنتمي إليه (ن = ٣٠)

البيئة المهنية الرقمية الإبداعية		إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل		حاجات وميول الطفل الرقمية	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٧٩	١٠	٠.٧٠	١٧	٠.٨٢
٢	٠.٦٩	١١	٠.٧٣	١٨	٠.٧٥
٣	٠.٨٦	١٢	٠.٦٧	١٩	٠.٦٨
٤	٠.٧٧	١٣	٠.٧٩	٢٠	٠.٨٧
٥	٠.٦٩	١٤	٠.٧٩	٢١	٠.٨٠

البيئة المهنية الرقمية الإبداعية		إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل		حاجات وميول الطفل الرقمية	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
٦	٠.٧٢	١٥	٠.٧٧	٢٢	٠.٦٤
٧	٠.٧٠	١٦	٠.٦٩	٢٣	٠.٧٢
٨	٠.٨٣			٢٤	٠.٧٩
٩	٠.٧٦				

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٢): تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٦٤: ٠.٨٧) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للأبعاد.

جدول (٣): معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمي إليه (ن = ٣٠)

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٧٢	٩	٠.٧٠	١٧	٠.٨٣
٢	٠.٧٣	١٠	٠.٧٦	١٨	٠.٦٩
٣	٠.٧٧	١١	٠.٧٠	١٩	٠.٥٨
٤	٠.٧٢	١٢	٠.٥٨	٢٠	٠.٧٢
٥	٠.٦٨	١٣	٠.٧٤	٢١	٠.٦٦
٦	٠.٦٣	١٤	٠.٧٧	٢٢	٠.٦٥
٧	٠.٧٢	١٥	٠.٧٦	٢٣	٠.٦٤
٨	٠.٧١	١٦	٠.٦٢	٢٤	٠.٦٦

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٣): تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٥٨: ٠.٨٣) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للمحور.

جدول (٤): معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمي إليه (ن = ٣٠)

الأبعاد	معامل الارتباط
البيئة المهنية الرقمية الإبداعية	٠.٩٤
إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل	٠.٩٦
حاجات وميول الطفل	٠.٩٠

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٤) ما يلي: تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٩٠: ٠.٩٦) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للمحور.

ثانياً: المحور الثاني: معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين:

جدول (٥): معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (ن = ٣٠)

المعوقات التي تتعلق بالمعلمة		معوقات تتعلق بالروضة		معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم		معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
٢٥	٠.٨٥	٢٨	٠.٨٠	٣١	٠.٨١	٣٣	٠.٨٣
٢٦	٠.٨٨	٢٩	٠.٥٦	٣٢	٠.٨٨	٣٤	٠.٨٧
٢٧	٠.٨٥	٣٠	٠.٧٦			٣٥	٠.٧٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٥): تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٥٦: ٠.٨٨) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للأبعاد.

جدول (٦): معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه (ن = ٣٠)

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
٢٥	٠.٧٢	٢٩	٠.٦٢	٣٣	٠.٦٨
٢٦	٠.٨١	٣٠	٠.٦٧	٣٤	٠.٨٢
٢٧	٠.٨٥	٣١	٠.٧٤	٣٥	٠.٦٣
٢٨	٠.٦٧	٣٢	٠.٦٤		

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٦): تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٦٢: ٠.٨٥) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للمحور.

جدول (٧): معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه (ن = ٣٠)

الأبعاد	معامل الارتباط
المعوقات التي تتعلق بالمعلمة	٠.٩٢
معوقات تتعلق بالروضة	٠.٩٢
معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم	٠.٨٠
معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة	٠.٨٧

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٧) ما يلي: تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٨٠: ٠.٩٢) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للمحور.

ب ـ الثبات:

للتأكد من ثبات الاستبيان قامت الباحثة باستخدام معامل ألفا كرونباخ حيث قامت الباحثة بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) فرداً من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث، والجدول التالي يوضح ذلك.

أولاً: المحور الأول: واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين:

جدول (٨): معاملات الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ (ن = ٣٠)

المحاور	معامل الفا
البيئة المهنية الرقمية الإبداعية	٠.٩٠
إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل	٠.٨٤
حاجات وميول الطفل	٠.٨٩
الدرجة الكلية للمحور	٠.٩٥

يتضح من جدول (٨) ما يلي: تراوحت معاملات ألفا ما بين (٠.٨٤: ٠.٩٥) وهى معاملات دالة إحصائيا مما يشير إلى ثبات الاستبيان.

ثانياً: المحور الثاني: معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين:

جدول (٩): معاملات الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ (ن = ٣٠)

المحاور	معامل الفا
المعوقات التي تتعلق بالمعلمة.	٠.٨١
معوقات تتعلق بالروضة.	٠.٧٨
معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم.	٠.٨٦
معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة.	٠.٧٣
الدرجة الكلية للمحور	٠.٩٠

يتضح من جدول (٩) ما يلي:

ـ تراوحت معاملات ألفا ما بين (٠.٧٣: ٠.٩٠) وهى معاملات دالة إحصائيا؛ مما يشير إلى ثبات الاستبيان.

ج. المعالجات الإحصائية المستخدمة: تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية:

ـ النسبة المئوية.

ـ معامل الارتباط.

ـ معامل الفا لكرونباخ.

ـ التكرارات.

- الدرجة المقدرة.
- نسبة متوسط الاستجابة.
- حدود الثقة.

وقد ارتضت الباحثة مستوى دلالة عند مستوي (٠.٠٥)، كما استخدمت الباحثة برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية.

عرض ومناقشة النتائج:

سوف تستعرض الباحثة نتائج البحث وفقاً للترتيب معايير الاستبانة للإجابة على السؤال الأول للبحث والذي ينص علي: ما واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين ؟ ويضم الإجابة على هذا السؤال ثلاثة أبعاد رئيسة هي: -

البعد الأول: البيئة المهنية الرقمية الإبداعية:-

يحتوى هذا الجزء من أداة البحث على(٩) عبارات تدور حول واقع البيئة المهنية الرقمية الإبداعية لمعلمات رياض الأطفال، وبحساب نسب متوسط الاستجابة لعينة البحث كانت النتائج الموضحة فى الجدول التالي:-

جدول (١٠): الدرجة المقدرة ونسبة متوسط الاستجابة لآراء العينة بالنسبة لعبارات (البعد الأول: البيئة المهنية الرقمية الإبداعية) (ن = ٢٠٤)

م	العبارات	الاستجابة					الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
		دائما	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً			
١.	تستخدم المعلمة طريقة التعلم بالمشروعات في المجتمعات الرقمية مع الأطفال.	١	٢٨	٢٩	١٠٧	٣٩	٤٥٧	٠.٤٥	٩
٢.	تتيح فرص للتفكير الناقد في ضوء خبرات وعمليات التعلم الرقمي الإبداعي.	٢٤	٥٦	٨٢	٢٧	١٥	٦٥٩	٠.٦٥	٧
٣.	توفر محتوى رقمي للأنشطة التعليمية المختلفة المقدمة للطفل.	٢٧	٨٢	٧٣	٢٠	٢	٧٢٤	٠.٧١	٤
٤.	تستخدم الوسائط والتقنيات الرقمية في تنفيذ الأنشطة للطفل.	٤٩	٣٨	١١٠	٤	٣	٧٣٨	٠.٧٢	٢
٥.	تنوع أساليب التقويم الرقمي عند التحقق من الأهداف المرجوة.	٣٣	٥٥	٨١	٣٢	٣	٦٩٥	٠.٦٨	٥
٦.	تتبع القواعد الأخلاقية المهنية عند الوصول إلى المعلومة الرقمية التي تقدم للطفل.	١٠٥	٥٧	٣٧	٣	٢	٨٧٢	٠.٨٥	١
٧.	تقدم للطفل مواقف تعليمية	٢٤	٤٧	٩٤	٣٢	٧	٦٦١	٠.٦٥	٦

م	العبارات	الاستجابة					الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
		دائما	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً			
	يستخدم فيها الوسائط الرقمية بنفسه كأداة للوصول إلى المعلومة.								
٨.	**تشجع الطفل على التعلم الرقمي من خلال الوسائط والتقنيات الرقمية.**	٤٢	٥٥	٩٤	١٠	٣	٧٣٥	٠.٧٢	٣
٩.	**تستخدم البورتفليو الرقمي في تقييم الطفل.**	٣١	٣٧	٧٥	٣٦	٢٥	٦٢٥	٠.٦١	٨
	الدرجة الكلية للبعد						٦١٦٦	٠.٦٧	
	الحد الأدني للثقة = ٠.٧٥ الحد الأعلي للثقة = ٠.٨٥								

يتضح من جدول (١٠) ما يلي:

- تراوحت نسبة متوسط الاستجابة لأراء العينة في عبارات البعد الأول (البيئة المهنية الرقمية الإبداعية) ما بين (٠.٤٥: ٠.٨٥).

* جاءت نسبة متوسط الاستجابة في العبارة (٦) أعلي من الحد الأعلي للثقة، مما يشير إلى تحققها بدرجة كبيرة في البيئة المهنية الرقمية الإبداعية وقد يرجع ذلك إلى وعى المعلمات بخصوصية مرحلة الطفولة المبكرة وخطورتها في نفس الوقت ويأتي ذلك من وعيها بالقيم الأخلاقية بالمجتمعات المحافظة أينما كان احترام الخصوصية أحد الأعراف والتقاليد الاجتماعية الراسخة، التي لا يجب الاعتداء عليها، ومع ظهور شبكة الإنترنت وانتشارها ظهرت العديد من المخاوف لاختراق الخصوصية خاصة مع ميزة حرية انسياب المعلومات الموجودة على الشبكة، ولقد برزت قيمة احترام الخصوصية حينما ساعدت الحواسيب وثورة الاتصالات على سرعة وإمكانية اقتحام الخصوصية في أي موقع وأي زمان، فظهرت صعوبة في الحفاظ على المعلومات الشخصية، ولهذا يجب على مستعمل الأجهزة الرقمية احترام خصوصية الأفراد والحفاظ على أسرارهم سواء نشرها أو حتى البحث عنها، وهذا ما أكدته دراسة **العبيكان؛ السميري (٢٠١٦، ٤٣)** التي بينت أن الأمانة العلمية هي الالتزام بخمس قيم أساسية: الصدق، والثقة، والنزاهة، والاحترام، والمسؤولية، حيث تنبثق منها مبادئ سلوكية تمكن المجتمعات الأكاديمية لترجمة المثل العليا إلى العمل، وتعرف " ريم العبيكان ولطيفة السميري " الأمانة العلمية بأنها " ممارسات وأنشطة علمية ذات مصداقية ودقة ووضوح وتتنافى مع الغش والسرقة والتلفيق ويمكن أن يطلق عليها الرقمية إذا اعتمدت على المصادر الرقمية.

وجاءت نسبة متوسط الاستجابة في العبارات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٧، ٨، ٩) أقل من الحد الأدني للثقة ؛ مما يشير إلى عدم تحققها في البيئة المهنية الرقمية الإبداعية وقد يرجع ذلك إلى أن عدم استخدام التقنيات الرقمية مع الأطفال من خلال المعلمة لقلة خبرتها الرقمية وضعف تمكنها رقميا فضلا عن قلة التدريبات التي تساعدها على استخدام البيئة الرقمية في تعليم الطفل، بجانب عدم

توافر البنية التحتية التي تمكن المعلمة من الإبداع الرقمي وذلك على الرغم من تأكيد العديد من الدراسات السابقة على أهمية مرحلة الطفولة المبكرة وقدرة الطفل على التواصل الرقمي مع المعلمة ودور المعلمة الكبير رقميا في تسهيل عملية التعلم وتوفير الوقت والجهد وتشجيع الطفل على التعلم من خلال التقنيات الرقمية الحديثة التي يحبها ويفضلها بما يمثله العالم الرقمي من عام مذهل ومدهش للطفل وينمى الملاحظة والتخيل ومعرفة الأشكال والأحجام وتنمية قدرة الإبداع والابتكار والتصميم والتحكم والاكتشاف وإنشاء بوابات متخصصة للطفل سهلة الفتح والتصفح واستخدام إرشادات وتوجيهات مسموعة وتصميم مواقع جذابة ومتخصصة لتعليم الأطفال(**الجراح والعجلوانى،٢٠١٢، ١٠٨-١٠٩)**

كما بينت دراسة **قبيصى (٢٠٢١)** أهمية دور المعلمة في تصميم منهج لأطفال الروضة للتعامل مع مصادر التعلم الرقمية وأوصت أيضا الدراسة بضرورة مشاركة المتخصصين في بناء وتصميم مناهج دراسية بمصادر تعلم إلكترونية وعدم اقتصار ذلك على المتخصصين في الحاسب الآلي وتقنية المعلومات.

وبلغت نسبة متوسط الاستجابة للبعد ككل (٠.٦٧) وهو أقل من الحد الأدني للثقة ؛ مما يشير إلى عدم تحققه في البيئة المهنية الرقمية الإبداعية.

البعد الثاني: إنتاج ومشاركة المواد الرقمية مع الطفل:-

يحتوى هذا الجزء من أداة البحث على(٧) عبارات تدور حول واقع إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل، وبحساب نسب متوسط الاستجابة لعينة البحث كانت النتائج الموضحة فى الجدول التالي:-

جدول (١١): الدرجة المقدرة ونسبة متوسط الاستجابة لآراء العينة بالنسبة لعبارات (البعد الثاني: إنتاج ومشاركة المواد الرقمية مع الطفل) (ن = ٢٠٤)

م	العبارات	الاستجابة					الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
		دائما	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً			
١٠	تصمم المواد الرقمية الإبداعية للطفل وفق الأهداف الدراسية المحددة.	٧٢	-	٨٤	٣٧	١١	٦٩٧	٠.٦٨	٣
١١	تشارك المواد الرقمية الإبداعية في مجتمعات التعلم الرقمية مع الطفل.	٢٨	٧٩	٧١	٢٢	٤	٧١٧	٠.٧٠	٢
١٢	تقدم مواد رقمية إبداعية تتناسب مع استراتيجيات وطرق التعلم الحديثة. مثل (التعلم الذاتي – التعلم القائم على الألعاب- التعلم القائم على الاستنتاج).	٦٤	٤١	٧٩	١٦	٤	٧٥٧	٠.٧٤	١

م	العبارات	الاستجابة					الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
		دائما	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً			
١٣	تشرك الطفل في التقييم الرقمي الذاتي له وللأقران.	٤٢	٢٧	٨٨	٣٦	١١	٦٦٥	٠.٦٥	٥
١٤	تنوع مصادر التعلم الرقمية المستخدمة مع الطفل.	٥٧	-	١١٩	٢٠	٨	٦٩٠	٠.٦٨	٤
١٥	تسجل المحتوى الرقمي المعروضة أثناء تقديم الأنشطة مع الطفل.	٢٨	٣٥	١٠٥	٢١	١٥	٦٥٢	٠.٦٤	٦
١٦	تنشر المحتوى الرقمي المعروض على موقع الروضة.	٣٩	٢٠	٨٣	٤٨	١٤	٦٣٤	٠.٦٢	٧
	الدرجة الكلية للبعد						٤٨١٢	٠.٦٧	
	الحد الأدني للثقة = ٠.٧٥ الحد الأعلي للثقة = ٠.٨٥								

يتضح من جدول (١١) ما يلي:

تراوحت نسبة متوسط الاستجابة لأراء العينة في عبارات البعد الثاني (إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل) ما بين (٠.٦٢: ٠.٧٤).

* جاءت نسبة متوسط الاستجابة في جميع العبارات أقل من الحد الأدني للثقة؛ مما يشير إلى عدم تحققها في إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل كما بلغت نسبة متوسط الاستجابة للبعد ككل (٠.٦٧) وهو أقل من الحد الأدني للثقة ؛مما يشير إلى عدم تحققه في إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل ؛وقد يرجع ذلك إلى قلة توافر الأدوات والأجهزة والموارد المتنوعة للمعلمة من أجل تخزين وتوفير وتسجيل المحتوى الرقمي المعروض على الطفل فضلا عن قلة توفير الوسائط الرقمية والتطبيقات الرقمية المتنوعة التي تسهل عليها مهمة التعلم الرقمي مع الطفل داخل رياض الأطفال، بالإضافة إلى احتياج المعلمات إلى جهود مكثفة في تقديم هذه التطبيقات الرقمية لتنمية الطفل عقليا واجتماعيا، وتتفق هذه النتيجة مع ما أكدته دراسة **العلقانى (٢٠٢١)** التي بينت أن المنهج الطور لرياض الأطفال 2.0 يتطلب تنمية مهارات الحياة في القرن الحادي والعشرين ليكون الطفل أكثر منافسة ؛مما يتطلب دمج تكنلوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية وتأهيل المتعلم في ظل عالم متغير تتضاعف فيه المعرفة بشكل متسارع، ودعم الثقافة الرقمية ومحو الأمية الرقمية، كما أوصت الدراسة بتدريب وتأهيل معلمات رياض الأطفال لتواكب نظام التعليم في المنهج المطور 2.0وتوفير البنية التحتية الرقمية بالروضات وتمكين المعلمات رقميا.

كما بينت دراسة **زيدان (٢٠٢٢)** أن عدم قدرة المعلمة على إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل يرجع إلى استخدام الطرق التقليدية التغيير، وعدم الإطلاع وقلة البحث عن أساليب تعلم حديثة والاكتفاء بما يقدم لهن خلال المرحلة الجامعية.

وتتفق هذه النتائج مع ما بينته دراسة **محمد (٢٠٢٢)** من أن هناك نقص كثير من المتطلبات اللازم توافرها بمؤسسات رياض الأطفال لتفعيل أدوار معلمة رياض الأطفال في التربية الرقمية لطفل الروضة، ومن أهمها قلة توفر بنية تحتية قوية من شبكات الإنترنت لتفعيل الوسائط الرقمية المختلفة، وقلة وجود عدد مناسب من أجهزة الحاسب الآلي المتصلة بالإنترنت لتوظيفها في تنفيذ الأنشطة الرقمية المرتبطة بالطفل، وضعف توفير الروضة لأجهزة ذكية لكل طفل حتي تتمكن المعلمة من تربيته رقميا بشكل صحيح، وقلة وجود شبكة إنترنت خاصة بالروضة يتواصل من خلالها أولياء الأمور مع المعلمات والإدارة لمتابعة التربية الرقمية للطفل. وأوصي البحث بضرورة تفعيل أدوار معلمة رياض الأطفال في التربية الرقمية لطفل الروضة بمؤسسات رياض الأطفال وتوفير المتطلبات اللازمة لتحقيق ذلك بتلك المؤسسات، وخاصة في ظل الاتجاه المتسارع نحو التحول الرقمي بكافة المؤسسات الموجودة بالمجتمع.

كما أوصت دراسة **مطاوع (٢٠٢٣)** بأهمية تلبية متطلبات الرقمنة لمعلمات رياض الأطفال، والعمل على تنمية المهارات التكنولوجية لديهن، وتحقيق التكامل بين المستحدثات التكنولوجية الرقمية وأدوار معلمات رياض الأطفال.

البعد الثالث: حاجات وميول الطفل الرقمية:- ويحتوى هذا الجزء من أداة البحث على(٨) عبارات تدور حول واقع إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل، وبحساب نسب متوسط الاستجابة لعينة البحث كانت النتائج الموضحة فى الجدول التالي:-

جدول (١٢): الدرجة المقدرة ونسبة متوسط الاستجابة لآراء العينة بالنسبة لعبارات (البعد الثالث: البيئة حاجات وميول الطفل الرقمية) (ن = ٢٠٤)

م	العبارات	الاستجابة					الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
		دائما	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً			
١٧.	تراعى احتياجات الطفل النفسية في المحتوى الرقمي المعروض.	١١٩	-	٦٦	٨	١١	٨٢٠	٠.٨٠	٢
١٨.	تراعى الفروق الفردية بين الأطفال عند إنشاء المحتوى الرقمي في الأنشطة المختلفة.	١٠٧	٤٢	٢٩	١٨	٨	٨٣٤	٠.٨٢	١
١٩.	تستجيب لتوقعات الطفل المعرفية باستخدام التقنيات الرقمية المتنوعة.	٢٦	٦٤	٩٧	٦	١١	٧٠٠	٠.٦٩	٧
٢٠.	تراعى مكونات الإبداع (الطلاقة - الأصالة- المرونة) في المحتوى الرقمي المعروضة على الطفل.	٤٨	٥٧	٧٩	٩	١١	٧٣٤	٠.٧٢	٦
٢١.	توجه الطفل لاستخدام المعلومات الرقمية بدقة في حل	١٥	٧١	٩٢	١١	١٥	٦٧٢	٠.٦٦	٨

م	العبارات	الاستجابة					الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
		دائما	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً			
	مشكلات تواجهه.								
٢٢.	**توجه الطفل للتفاعل الإيجابي في بيئات التعلم الرقمي.**	٧١	٤٢	٦٢	١٥	١٤	٧٥٣	٠.٧٤	٤
٢٣.	**تستخدم جميع حواس الطفل في المحتوى الرقمي المعروض على الطفل.**	٦١	٤٧	٧٢	١٥	٩	٧٤٨	٠.٧٣	٥
٢٤.	**تحث الطفل على تحمل المسؤولية من خلال المهام الرقمية المكلف بها داخل النشاط.**	٥٨	٨٧	٤٥	١	١٣	٧٨٨	٠.٧٧	٣
	الدرجة الكلية للبعد						٦٠٤٩	٠.٧٤	
	الحد الأدني للثقة = ٠.٧٥ الحد الأعلي للثقة = ٠.٨٥								

يتضح من جدول (١٢) ما يلي:

تراوحت نسبة متوسط الاستجابة لأراء العينة في عبارات البعد الثالث (حاجات وميول الطفل الرقمية) ما بين (٠.٦٦: ٠.٨٢).

جاءت نسبة متوسط الاستجابة في العبارات (١٧، ١٨، ٢٤) تتراوح ما بين الحد الأدني والأعلى للثقة ؛مما يشير إلى تحققها بدرجة متوسطة في البيئة حاجات وميول الطفل، بينما جاءت نسبة متوسط الاستجابة في العبارات (١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣) أقل من الحد الأدني للثقة ؛مما يشير إلى عدم تحققها في البيئة حاجات وميول الطفل، وبلغت نسبة متوسط الاستجابة للبعد ككل (٠.٧٤) وهو أقل من الحد الأدني للثقة ؛مما يشير إلى عدم تحققه في البعد الثالث" حاجات وميول الطفل الرقمية" ؛ وقد يرجع ذلك إلى عدم مراعاة معلمة الروضة لحاجات الطفل الرقمية وقلة وعيها بتغير سمات الطفل في العصر الرقمي ويأتي ذلك عكس ما بينته دراسة **خنيش، يحياوى، عزيز(٢٠٢٠)** حيث بينت أن الطفل في ممارسته للعب يشبع حاجات كثيرة لديه تساهم في تحقيق توازن في نموه النفسي والجسماني، التي قلما تتحقق له إلا بواسطة اللعب. ولكن مع مجيء الثورة التقنية التي دخلت في كل النواحي والتي غيرت مفهوم اللعب عند الأطفال ونقلته من عالم الحركة إلى عالم السكون نجمت عنها آثار عديدة إيجابية وسلبية، وتقلصت مجالات اللعب الحركي وزاد إقبال الطفل على الألعاب الإلكترونية، مما يتطلب تسليط الضوء على أهمية اللعب عند الطفل والتغييرات التي طرأت على مفهوم اللعب وتأثير الألعاب الإلكترونية على الأطفال وكيف يمكن تحقيق الأهداف الهامة من اللعب.

كما أوصت دراسة **على (٢٠١٩)** بضرورة تحفيز البيئة التعليمية الرقمية الجاذبة على الإبداع وذلك من خلال إعادة هيكلة المنهج الرقمي بكل محتوياته المتمثلة بالمستخدم، وخيارات التنقل، بالإضافة لأدوات التواصل والتعاون بين المتعلمين والمعلمين لما لو من أثر كبير عمى نواتج التعلم.

وتؤكد نتائج دراسة **بهجات (٢٠٢٣)** وجود فروق دالة إحصائياً في نواتج التعلم للمنهج المطور ٢.٠ بين متوسط درجات التطبيق لأطفال للمجموعتين التجريبية والضابطة بعديا للاختبار المصور تعزى إلى استخدام برنامج قائم على استخدام استراتيجية محفزات الألعاب الرقمية، وذلك لصالح أطفال المجموعة التجريبية، وفي ضوء ذلك أوصى البحث الحالي بضرورة استخدام استراتيجية محفزات الألعاب الرقمية لتحقيق نواتج ومتطلبات المنهج المطور ٢.٠ بما يسهم في تشجيع التفاعل الإيجابي داخل قاعات النشاط في الروضة.

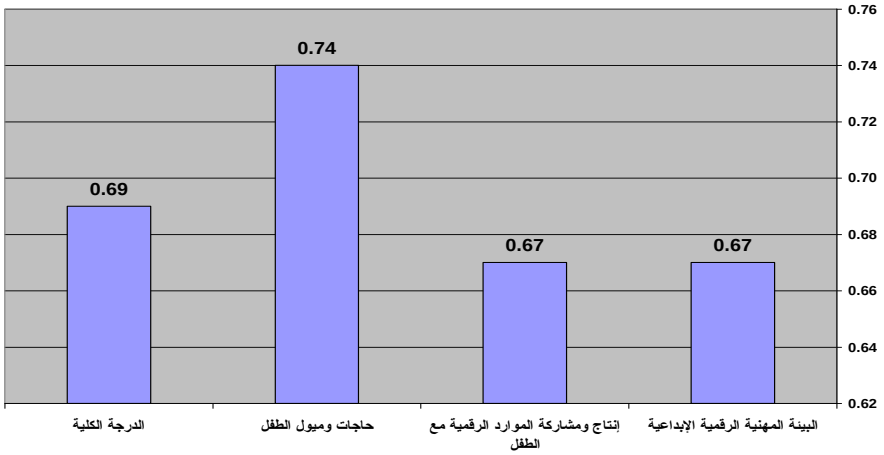
جدول (١٣): الدرجة المقدرة ونسبة متوسط الاستجابة والترتيب لآراء العينة بالنسبة لأبعاد واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين (ن = ٢٠٤)

م	الأبعاد	الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
١	**البيئة المهنية الرقمية الإبداعية**	٦١٦٦	٠.٦٧	٢
٢	**إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل**	٤٨١٢	٠.٦٧	٣
٣	**حاجات وميول الطفل**	٦٠٤٩	٠.٧٤	١
الدرجة الكلية للمحور		١٧٠٢٧	٠.٦٩	
الحد الأدني للثقة = ٠.٧٥ الحد الأعلي للثقة = ٠.٨٥				

يتضح من جدول (١٣) ما يلي:

- تراوحت نسبة متوسط الاستجابة لأراء العينة في لأبعاد واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين ما بين (٠.٦٧: ٠.٧٤).
- وجاء في الترتيب الأول من حيث أبعاد واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين (حاجات وميول الطفل)، بينما جاء في الترتيب الثاني (البيئة المهنية الرقمية الإبداعية)، بينما جاء في الترتيب الثالث (إنتاج ومشاركة الموارد الرقمية مع الطفل).
- وبلغت نسبة متوسط الاستجابة للمحور ككل (٠.٦٩) وهو أقل من الحد الأدني للثقة ؛مما يشير إلى عدم تحققه في واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين ؛وقد يعزى ذلك إلى مجموعة من الأسباب منها:-

١. قلة الدورات التدريبية التي تمكن المعلمات رقميا وتساعدهن على استخدام التطبيقات الرقمية الحديثة ودمجها في الأنشطة التعليمية المقدمة لطفل الروضة.
٢. قلة وعى المعلمات بحاجات الطفل الرقمية وضرورتها في إشباع رغباته وميوله المختلفة ومحاولة الاستفادة من التقنيات الرقمية الحديثة في تقديم المفاهيم والقيم والمعلومات المختلفة للطفل.
٣. قلة المكانات المادية وضعف البنية التحتية داخل الروضات.



شكل (١): رسم بياني يوضح نسبة متوسط الاستجابة والترتيب لآراء العينة بالنسبة لأبعاد واقع الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين

الإجابة علي السؤال الثاني والذي ينص علي:

ما معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال بمحافظة المنيا ؟

وينقسم المحور الثاني إلى مجموعة من الأبعاد وهى كالتالي:-

البعد الأول: المعوقات التي تتعلق بالمعلمة: ويضم هذا المحور (٣) عبارات.

جدول (١٤): الدرجة المقدرة ونسبة متوسط الاستجابة لآراء العينة بالنسبة لعبارات (البعد الأول: المعوقات التي تتعلق بالمعلمة) (ن = ٢٠٤)

م	العبارات	الاستجابة			الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	قليلة			
٢٥.	كثرة الأعباء داخل الروضة.	٨١	١١٤	٩	٤٨٠	٠.٧٨	١
٢٦.	قلة الحماس نحو التطوير المهني الرقمي لدى المعلمة.	٥٢	٩٥	٥٧	٤٠٣	٠.٦٦	٢
٢٧.	رفض المعلمة لثقافة التحول الرقمي.	١٩	٦٦	١١٩	٣٠٨	٠.٥٠	٣
	الدرجة الكلية للبعد				١١٩١	٠.٦٥	
	الحد الأدني للثقة = ٠.٦١ الحد الأعلي للثقة = ٠.٧٣						

يتضح من جدول (١٤) ما يلي:

- تراوحت نسبة متوسط الاستجابة لأراء العينة في عبارات البعد الأول (المعوقات التي تتعلق بالمعلمة) ما بين (٠.٥٠: ٠.٧٨).

* جاءت نسبة متوسط الاستجابة في العبارة (٢٥) أعلي من الحد الأعلي للثقة ؛مما يشير إلى تحققها بدرجة كبيرة في المعوقات التي تتعلق بالمعلمة.
* جاءت نسبة متوسط الاستجابة في العبارة (٢٦) تتراوح ما بين الحد الأعلي والأدنى للثقة ؛مما يشير إلى تحققها بدرجة متوسط في المعوقات التي تتعلق بالمعلمة.

* جاءت نسبة متوسط الاستجابة في العبارة (٢٧) أقل من الحد الأدني للثقة ؛مما يشير إلى عدم تحققها في المعوقات التي تتعلق بالمعلمة.

* بلغت نسبة متوسط الاستجابة للبعد ككل (٠.٦٥) وهو يتراوح ما بين الحد الأدني والأعلى للثقة ؛مما يشير إلى تحققه بدرجة متوسط في المعوقات التي تتعلق بالمعلمة ؛ وقد يرجع ذلك إلى قلة عدد المعلمات داخل قاعة النشاط الواحدة التي تضم أكثر من (٣٠) طفل مع معلمتين فقط ؛مما يقلل من قدرة المعلمة على تقبل ثقافة الرقمنة واستخدام التقنيات والتطبيقات الرقمية مع الطفل واعتمادهم على الطرق التقليدية البسيطة في تقديم الأنشطة ويقلل ذلك من فرص إبداع المعلمة مع الطفل ؛فضلا عن عدم إشباع ميول ورغبات الطفل الرقمية في عصر الثورة الرقمية الثانية، حيث أثبتت دراسة **السيد (٢٠١٩)** أهمية استخدام الأنشطة التكنولوجية مع الطفل نظرا لدورها في النمو المعرفي لدى الطفل.

وبينت دراسة **سالم (٢٠٢١)** أن نجاح تحقيق الأنشطة الشاملة والمتكاملة مع الطفل يتطلب من المعلمة قدرة على إشباع رغباته وميوله في التقنيات الرقمية الحديثة وإشراك الطفل في الأنشطة المحفزة التي تنمى التفكير الإبتكاري والإبداعي من خلال التكنولوجيا الحديقة والمتنوعة.

البعد الثاني: معوقات تتعلق بالروضة: ويضم (٣) عبارات كما هي موضحة بالجدول التالي:-

جدول (١٥): الدرجة المقدرة ونسبة متوسط الاستجابة لآراء العينة بالنسبة لعبارات (البعد الثاني: معوقات تتعلق بالروضة) (ن = ٢٠٤)

م	العبارات	الاستجابة			الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	قليلة			
٢٨.	قلة توافر البنية التحتية لتبنى سياسة التحول الرقمي داخل الروضة.	٧٧	١٠٩	١٨	٤٦٧	٠.٧٦	٢
٢٩.	قلة الإمكانات المادية لشراء تقنيات رقمية.	١٢٢	٦٧	١٥	٥١٥	٠.٨٤	١
٣٠.	ضعف إدراك قيادات الروضة أهمية التعلم الرقمي لطفل الروضة.	٦٠	١٠٦	٣٨	٤٣٠	٠.٧٠	٣
	الدرجة الكلية للبعد				١٤١٢	٠.٧٧	
	الحد الأدني للثقة = ٠.٦١ الحد الأعلي للثقة = ٠.٧٣						

يتضح من جدول (١٥) ما يلي:

- تراوحت نسبة متوسط الاستجابة لأراء العينة في عبارات البعد الثاني (معوقات تتعلق بالروضة) ما بين (٠.٧٠: ٠.٨٤).
- جاءت نسبة متوسط الاستجابة في العبارات (٢٨، ٢٩) أعلي من الحد الأعلي للثقة ؛مما يشير إلى تحققها بدرجة كبيرة في معوقات تتعلق بالروضة.
- جاءت نسبة متوسط الاستجابة في العبارة (٣٠) تتراوح ما بين الحد الأعلي والأدنى للثقة ؛مما يشير إلى تحققها بدرجة متوسط في معوقات تتعلق بالروضة.
- بلغت نسبة متوسط الاستجابة للبعد ككل (٠.٧٧) وهو أعلي من الحد الأعلي للثقة ؛مما يشير إلى تحققه بدرجة كبيرة في معوقات تتعلق بالروضة ؛ وقد يرجع ذلك إلى الميل إلى

الأسلوب التقليدي في إدارة الروضات والذى يعتمد على الروتين وتبنى سياسة التقليدية ورفض التغيير وهذا يتفق مع ما بينته دراسة **العلقامى (٢٠٢١)** أن هناك مجموعة من المتطلبات الرقمية اللازم توفيرها لتطوير معلمات رياض الأطفال في نظام التعليم المصري المطور٢,٠ والتي تم تصنيفها إلى متطلبات خاصة بتدريب وتأهيل معلمات رياض الأطفال، ومتطلبات خاصة بالبنية التحتية الرقمية بالمدارس، ومتطلبات خاصة بدور المعلمات داخل الفصل الدراسي، ومتطلبات خاصة بالمناهج الدراسية، ومتطلبات خاصة بالتعاون بين أولياء الأمور والمعلمات.

- كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة **زكى (٢٠٢٠)** التي بينت قلة توافر المتطلبات المادية لطفل الروضة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، ضعف توافر المتطلبات المهارية لطفل الروضة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، وضعف توافر المتطلبات المعرفية لطفل الروضة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. وأوصي البحث بضرورة توافر المتطلبات التكنولوجية (معرفية – مهارية -مادية) لطفل الروضة حتى يستطيع مواكبة الثورة الصناعية الرابعة.

البعد الثالث: معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم: ويضم هذا البعد من المعوقات على عبارتين:

جدول (١٦): الدرجة المقدرة ونسبة متوسط الاستجابة لآراء العينة بالنسبة لعبارات (البعد الثالث: معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم) (ن = ٢٠٤)

م	العبارات	الاستجابة			الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	قليلة			
٣١.	قصور برامج التدريب والتنمية المهنية الرقمية اللازمة لدى معلمة الروضة.	٥٦	١٣٢	١٦	٤٤٨	٠.٧٣	٢
٣٢.	الحاجة إلى تطوير مناهج رياض للأطفال لتتوافق مع أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠.	٨٦	٨٨	٣٠	٤٦٤	٠.٧٦	١
	الدرجة الكلية للبعد				٩١٢	٠.٧٥	
	الحد الأدني للثقة = ٠.٦١ الحد الأعلي للثقة = ٠.٧٣						

يتضح من جدول (١٦) ما يلي:

- تراوحت نسبة متوسط الاستجابة لأراء العينة في عبارات البعد الثالث (معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم) ما بين (٠.٧٣: ٠.٧٦).
- جاءت نسبة متوسط الاستجابة في جميع العبارات أعلي من الحد الأعلي للثقة ؛مما يشير إلى تحققها بدرجة كبيرة في معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم.
- بلغت نسبة متوسط الاستجابة للبعد ككل (٠.٧٥) وهو أعلي من الحد الأعلي للثقة ؛مما يشير إلى تحققه بدرجة كبيرة في معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم ؛ وقد يرجع ذلك إلى عدم حصر الاحتياجات التدريبية الرقمية اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لتتماشى مع مبادى وأهداف رؤية مصر ٢٠٣٠م ومهارات القرن الحادي والعشرين التي تحث على الابتكار والإبداع الرقمي في التعلم ويتفق ذلك مع ما جاء في نتائج دراسة **فرج (٢٠٢١)** التي بينت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في المجموعتين

التجريبية و الضابطة على اختبار المحتوى اللغوي المصور للطفل وبطاقات ملاحظة مهارات الطفل اللغوية لصالح أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج مما يدل على فاعلية البرنامج واختتمت الدراسة بالعديد من التوصيات لواضعي المناهج والأطراف المعنية بالروضة من ضرورة تطوير المحتوى اللغوي (المعارف و المهارات "الإستماع- التحدث- القراءة- الكتابة" و قواعد السلوك) بمنهج رياض الأطفال في مصر في ضوء أهداف التنمية المستدامة و مظاهر التقدم العلمي في عصر الثورة الصناعية الرابعة "الذكاء الاصطناعي و الكشف عن فاعليته في تنمية بعض المفاهيم اللغوية (معارف ومهارات وقواعد السلوك اللغوية) لدى طفل الروضة.

البعد الرابع: معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة:

ويضم هذا الجزء (٣) عبارات كالتالي:-

جدول (١٧): الدرجة المقدرة ونسبة متوسط الاستجابة لآراء العينة بالنسبة لعبارات (البعد الرابع: معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة) (ن = ٢٠٤)

م	العبارات	الاستجابة			الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	قليلة			
٣٣.	**ندرة توافر التقنيات الرقمية الحديثة في برامج إعداد معلمة رياض الأطفال.**	٦١	١١٤	٢٩	٤٤٠	٠.٧٢	١
٣٤.	**الحاجة إلى تحديث توصيفات مقررات التكنولوجيا باللائحة حسب معطيات الثورة الرقمية الثانية.**	٥٠	١٢٥	٢٩	٤٢٩	٠.٧٠	٢
٣٥.	**الاتجاه السلبي من أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الرقمنة في التعليم والتعلم.**	٣٣	١٠٨	٦٣	٣٧٨	٠.٦٢	٣
	الدرجة الكلية للبعد				١٢٤٧	٠.٦٨	
	الحد الأدني للثقة = ٠.٦١ الحد الأعلي للثقة = ٠.٧٣						

يتضح من جدول (١٧) ما يلي:

- تراوحت نسبة متوسط الاستجابة لأراء العينة في عبارات البعد الرابع (معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة) ما بين (٠.٦٢: ٠.٧٢).
- جاءت نسبة متوسط الاستجابة في جميع العبارات تتراوح ما بين الحد الأعلي والأدنى للثقة ؛مما يشير إلى تحققها بدرجة متوسط في معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة.
- بلغت نسبة متوسط الاستجابة للبعد ككل (٠.٦٨) وهو يتراوح ما بين الحد الأدني والأعلى للثقة ؛مما يشير إلى تحققه بدرجة متوسط في معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة ؛وقد يرجع ذلك إلى الحاجة إلى تحديث لوائح إعداد معلمات رياض الأطفال بما يتناسب مع طبيعة ومستجدات العصر ومراعاة تغير سمات ومتطلبات طفلا لروضة في العصر الرقمي وشغفه الشديد بالتقنيات الرقمية التي تنمى بشكل كبير حب المعرفة والعلم والإبداع والابتكار منذ الصغر وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة **شرقاوي،**

محمد، على (٢٠٢٢) من ضرورة تحديد متطلبات لتطوير إعداد معلمة رياض الأطفال ومن هذه المتطلبات متطلبات خاصة بتطوير لائحة كلية التربية للطفولة المبكرة والسعي إلى تقبل ثقافة التحول الرقمي، إقامة ورش عمل للطالبات بالكلية عن كيفية استخدام التكنولوجيا الرقمية مع الطفل، التأكد من أن البرامج الدراسية الرقمية تلبى احتياجات الطالبات.

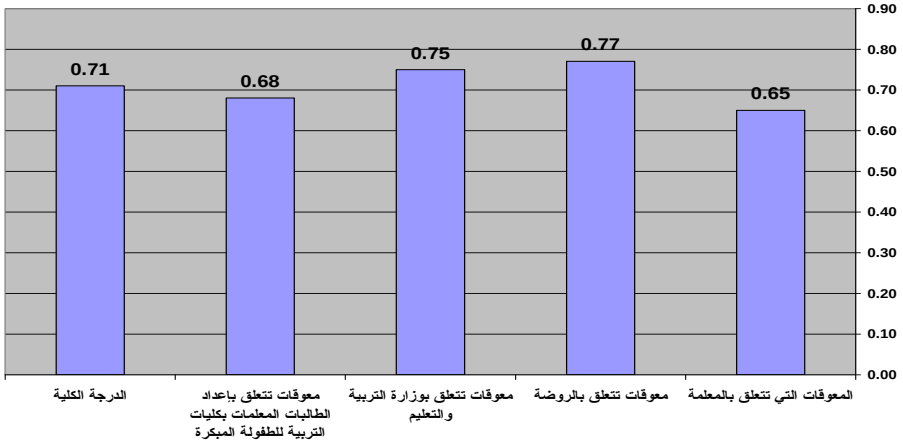
ملخص النتائج:- تتلخص نتائج البحث ى ضوء الجدول التالي:-

جدول (١٨): الدرجة المقدرة ونسبة متوسط الاستجابة والترتيب لآراء العينة بالنسبة لأبعاد معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين (ن = ٢٠٤)

م	الأبعاد	الدرجة المقدرة	نسبة متوسط الاستجابة	الترتيب
١	**المعوقات التي تتعلق بالمعلمة**	١١٩١	٠.٦٥	٤
٢	**معوقات تتعلق بالروضة**	١٤١٢	٠.٧٧	١
٣	**معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم**	٩١٢	٠.٧٥	٢
٤	**معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة**	١٢٤٧	٠.٦٨	٣
	الدرجة الكلية للمحور	٤٧٦٢	٠.٧١	
	الحد الأدني للثقة = ٠.٦١ الحد الأعلي للثقة = ٠.٧٣			

يتضح من جدول (١٨) ما يلي:

- تراوحت نسبة متوسط الاستجابة لأراء العينة في لأبعاد معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين ما بين (٠.٦٥: ٠.٧٧).
- وجاء في الترتيب الأول من حيث أبعاد معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين (معوقات تتعلق بالروضة)، بينما جاء في الترتيب الثاني (معوقات تتعلق بوزارة التربية والتعليم)، بينما جاء في الترتيب الثالث (معوقات تتعلق بإعداد الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة)، بينما جاء في الترتيب الرابع (المع١وقات التي تتعلق بالمعلمة).
- وبلغت نسبة متوسط الاستجابة للمحور ككل (٠.٧١) وهو يتراوح ما بين الحد الأدني والأعلى للثقة مما يشير إلى تحققه بشكل متوسط في معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين.



شكل (٢): رسم بياني يوضح نسبة متوسط الاستجابة والترتيب لآراء العينة بالنسبة لأبعاد معوقات الإبداع الرقمي لدى معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين

المحور الرابع: تصور مقترح لتحقيق الأبداع الرقمي كإتجاه لإعداد معلمات رياض الأطفال في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين:-

أولا: منطلقات بناء التصور المقترح: تتعدد الأسس التي يقوم عليها التصور المقترح ومنها:-

١- **نمطية وتقليدية التعليم**: حيث أن التحديات والتطورات التي جعلت التعليم عاجزاً عن مواكبة تطلعات القرن الحادي والعشرين، مما جعله يعاني من أزمات مثل: تقليدية المناهج، المخرجات غير مناسبة لسوق العمل، الطفرة في تقنيات المعرفة والاتصال، عدم وضوح معايير تمهين التعليم أو عدم تطبيقها بالشكل الصحيح، والازدياد الهائل في المعرفة، والطلب المتزايد على التعليم.

٢- **التربية المستدامة**: إن التربية لهذا القرن تتأكد استمراريتها مدى الحياة، وهي تربية تمتاز بالمرونة والتنوع وبسهولة الحصول عليها في أوقات متنوعة وأماكن متعددة فلن يقف التعليم عند حدود أسوار المدرسة العربية ولن ينتهي بانتهاء اليوم الدراسي، وتعتبر مفتاح النجاح في القرن الحادي والعشرين، وترسيخ أشكال جديدة للتعلم منها:

أ. **التعلم للمعرفة**: والذي يتضمن كيفية البحث عن مصادر المعلومات، وتعلم كيفية التعلم للإفادة من فرص التعلم مدى الحياة.

ب. **التعلم للعمل**: والذي يتضمن اكتساب المتعلم الكفايات التي تؤهله بشكل عام لمواجهة المواقف الحياتية المختلفة، وانتقاء مهارات العمل.

ج. **التعلم للتعايش مع الآخرين**: والذي يتضمن اكتساب المتعلم لمهارات فهم الذات والآخرين وإدراك أوجه التكافل فيما بينهم، والاستعداد لحل النزاع وإزالة الصراع وتسوية الخلافات.

٣- **الثورة الصناعية الخامسة**: وتعتمد على المعرفة العلمية المتقدمة والاستخدام الأمثل للمعلومات المتدفقة, كما تعتمد على العقل البشري، والإلكترونيات الدقيقة، والكمبيوتر وإنتاج المعلومات وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها والحصول عليها بسرعة متناهية، تشمل هذه الثورة كثير من

التطبيقات المبتكرة، ومنها: إنترنت الأشياء، الروبوتات، الذكاء الاصطناعي، حوسبة الكم والبيانات الضخمة، الحوسبة السحابية، الطباعة ثلاثية الأبعاد، والواقع المعزز.

٤. **تبنى ثقافة التحول الرقمي في التعليم:** ويعتبر التحول الرقمي التعليم عملية توظيف التقنية الرقمية في بيئة النظام التعليمي، والقيام بدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية ؛ وذلك لخدمة كافة أطراف العملية التعليمية.

٥. **خطورة مرحلة الطفولة المبكرة في العصر الرقمي:** نظرا لما بتعرض له الطفل في هذا العصر مما يجعلنا أن نطلق عليه مصطلح Digital Native ويعني المواطن الرقمي الذي نشأ في عصر التقنية ويعتبر التكنولوجيا جزء مهم وضروري، ولا يستطيع الاستغناء عنها، كما أنه قادر على التعامل مع الأدوات التكنولوجية واستخدامها بكل سهولة وفي وقت مبكر من حياته، هذا الطفل يجب ألا يكون متلقي ومستهلك للمعلومات بل أن يكون منتج للمعرفة، ويوظفها في تطبيقات حياتية مفيدة، كما عليه أن يكون ذو إدراك وفهم لثقافة العالم الرقمي، وأن يتعامل بشكل إيجابي مع الأجهزة الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي، ويشارك بإيجابية في التطوير والبناء والتفاعل الرقمي.

أهداف التصور المقترح:-

١. ترسيخ مبادئ الإبداع الرقمي لدى معلمات الطفولة المبكرة في تربية وتعليم طفل الروضة.
٢. تحديد إجراءات متعددة لجوانب تحقيق الإبداع الرقمي في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين لدى معلمات الروضة.
٣. مواجه تحديات تربية وتعليم طفل الروضة في العصر الرقمي.
٤. العمل على تطوير المناهج وطرق التدريس المستخدمة مع طفل الروضة.
٥. مواكبة الاتجاهات العالمية الحديثة لتحسين أداء المعلم في ظل مهارات القرن الحادي والعشري.
٦. تبنى مصطلح المعلم الرقمي المبدع.

إجراءات تحقيق الإبداع الرقمي في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين لدى معلمات الروضة:-

١. إجراءات متعلقة بالروضة: -

- تشريع قوانين تلزم المعلمات بالتنمية المهنية الإلكترونية تماشيا مع التطورات الرقمية ومتطلبات الثورة الرقمية الرابعة.
- ضع خطة زمنية لإعادة تأهيل المعلمات أثناء الخدمة بالروضات، وفي مراكز التدريب، وذلك في إطار خطة متكاملة للتجديد التربوي.
- وضع آلية ثابتة لتقويم أداء المعلمة من قبل المتخصصين في القياس والتقويم التربوي فى ضوء معايير رؤية مصر ٢٠٣٠م.
- توفير البيئة المحفزة لمساعدة المعلمة على تحقيق الإبداع الرقمي ومهارات القرن الحادي والعشرين في تنفيذ الأنشطة المبدعة مع الطفل.
- تبني برامج تهدف لتنمية الإبداع الرقمي ومهاراته المختلفة لدى معلمة الروضة.
- تشجيع المعلمات على الإبداع الرقمي كمبدأ داخل الروضة.

- العمل على نشر ثقافة التعليم الرقمي بين المعلمات تحقيقا لرؤية مصر ٢٠٣٠م،ولاستراتجية مصر للذكاء الإصطناعي.
- إعداد وتدريب المعلمات على كيفية تقديم وتدريس المحتوى الرقمي وفق الضوابط والشروط التربوية.
- الاهتمام بتطوير البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات.
- إتاحة الدعم الفني والتقني من مختصين الصيانة لمساعدة المعلمة على حل جوانب القصور عند التعامل مع التقنيات الحديثة في التعلم.

٢. إجراءات متعلقة بالمعلمة:

- تسلط الضوء على الاهتمام بالأطفال وإكسابهم علوم المعرفة خاصة قضايا الابتكار والكمبيوتر وتطبيقات الحاسوب التي تساعد الطفل على تعلم الكثير في حياته قبل انطلاقه نحو المستقبل.
- استغلال ما يحتويه الإنترنت من كم هائل من البيانات حتى ومع وجود الباقات المتنوعة من البرامج الرادعة التي توفر الحماية للأطفال أثناء تصفح الإنترنت وتعمل على التقليل من الأخطار المترتبة من عدم المراقبة.
- تنوع الأنشطة المقدمة للطفل والتي تحقق التربية الإبداعية للأطفال.
- حث الأطفال علي استخدام التقنيات الرقمية في إنجاز المهام.
- تضمين الأنشطة مهارات القرن الحادي والعشرين بما يلائم وطبيعة المرحلة.
- الالتحاق ببرامج التنمية المهنية للاطلاع علي المستجدات في تعليم الأطفال ومواكبه الاتجاهات الحديثة.

٣.إجراءت تتعلق بكليات التربية للطفولة المبكرة:-

- تحديد معايير علمية وتربوية وثقافية ورقمية ملائمة لتطوير الطالبات وتحفيزهم لتطوير ذواتهم وخبراتهم.
- الاهتمام بالأعداد المسبق للمعلمة في جميع مراحل التعليم وبخاصة في كليات التربية للطفولة المبكرة، بحيث تكون السنة الأخيرة للتدريب الرقمي لتطبيق تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة مع طفل الروضة والمشاركة فى تأسيس الروضة الذكية.
- التطوير المستمر للمناهج والمقررات الدراسية المقدمة للطالبة المعلمة بكليات التربية للطفولة المبكرة لتتضمن كيفية استخدام التطبيقات الرقمية للثورة الصناعية الرابعة فى مناهج الروضة وأنشطتها المختلفة.
- إدخال مقررات جديدة في المعلوماتية وطرائق استخدام التقنيات الحديثة في التعلم ضمن مناهج إعداد الطالبات مثل: التكنولوجيا الرقمية فى مناهج طفل الروضة – تطبيقات الذكاء الإصطناعي فى الطفولة المبكرة – المواطنة الرقمية – التعلم الذاتي لطفل الروضة.
- تحديث توصيفات مقررات التكنولوجيا باللائحة للتوائم مع متطلبات الثورة الرقمية الثانية.

- استخدام أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية للطفولة المبكرة التقنيات الرقمية الحديثة في التدريس للطالبة المعلمة.
- اعتبار مهارات القرن الحادي والعشرين ضمن معايير الجودة والاعتماد بالكلية.
- تدريب الطالبة المعلمة علي مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والإبداع والتعاون والتواصل.
- تدريب الطالبة المعلمة علي المهارات الحياتية والاجتماعية كالقيادة والمبادرة وتحمل المسؤولية.
- توجيه الطالبة لاستخدام البحث الإلكتروني لمصادر المعرفة وجمع المعلومات.
- إدراج مهارات القرن الحادي والعشرين ضمن مقررات إعداد المعلمة.

١. إجراءات تتعلق بوزارة التربية والتعليم:-

- تحديث مناهج مرحلة رياض الأطفال لتتوافق مع رؤية مصر ٢٠٣٠م.
- إعداد برامج تدريبيه للتنمية المنهية الرقمية للمعلمات في رياض الأطفال.
- توفير البنيه التحتية التي تساعد على تطبيق سياسة التحول الرقمي داخل مؤسسات رياض الأطفال.
- تدريب المعلمات علي الاستراتيجيات الحديثة ومهارات الإبداع الرقمي في الطفولة المبكرة.
- تحفيز معلمات رياض الأطفال نحو التطوير المهني الرقمي.
- عقد دورة تدريبية لتنمية مهارات القران الحادي والعشرين لمعلمات رياض الأطفال يعتمد علي استخدام المواد الرقمية.
- تعزيز اقتصاد معرفي داعم للابتكار، والمساهمة في نشر الثقافة الإلكترونية وإبراز أهمية دور التكنولوجيا في صناعة المستقبل.
- تشجيع الحملات التوعوية، والبرامج الصيفية، والمحاضرات، والورش التدريبية لتأهيل المعلمات وإكسابهم المهارات التقنية الإبداعية.
- تشجيع معلمات الروضة على بناء قدرات الأطفال والتركيز على تنمية مهارات حل المشكلات وتنمية الإبداع، لإنشاء جيل مبتكر منتج قادر على صناعة حلول إبداعية لقضايا مستقبلية.
- تنمية وعى المعلمات بكيفية ملاحقة الجريمة في حالات الابتزاز الإلكتروني بشكل عام والأطفال بشكل خاص تعتبر صعبة لأن المبتز قد يكون في دولة أخرى أو قد يكون مجهول الهوية.
- توفير برامج توعوية لإبراز أهمية دور معلمات الروضة بضرورة تثقيف الأطفال لاتباع القواعد والسلوكيات التي تجنبهم الوقوع كضحية من خلال تعليمهم عدم إعطاء أي معلومات شخصية أو صور إلى أي شخص على الإنترنت وعدم المزاح في مثل تلك الأمور وتحفّيزهم للإبلاغ عن أي حادث من هذا القبيل.

البحوث المقترحة:

- متطلبات تحقيق الإبداع الرقمي لمعلمة الروضة في ضوء المنهج المطور ٢.٠.
- متطلبات التنمية المهنية الرقمية لدى معلمات رياض الطفال في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

المراجع:

أولا: المراجع العربية:

أبن مرضاح، أمل عبدالله صالح. (٢٠٢٢) تصور مقترح لتطوير مهارات القرن ٢١ بمدارس التعليم العام وفق رؤيه ٢٠٣٠ السعودية، العدد (٧١)، **المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية**، الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية، ص ١٢: ٣٤.

أبن خليل، فاديا. (٢٠٠٠) **جوانب تكوين المعلم العربي فى ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين**، مجلد (٢)، المؤتمر العلمي الثاني – الدور المتغير للمعلم العربي فى مجتمع الغد كليه التربية، جامعة أسيوط، مجلد (٢)، ٦٧٤: ٦٨٧.

أبوعباة، أثير إبراهيم محمد.(٢٠٢١) درجة ممارسة معلمات رياض الأطفال لمهارات القرن الواحد والعشرين مع طفل الروضة في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ من وجهه نظرهم، العدد(١٨٩)،الجزء الأول، **مجلة التربية**، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٣٠٢: ٣٤٠.

أحمد، أمل على محمود سلطان.(٢٠١٩).الإحتياجات التدريبية لمعلمي المدارس الثانوية العامة في ضوء متطلبات النظام التعليمي الجديد في مصر 2018 / 2019" دراسة ميدانية ". **مجلة كلية التربية**. جامعة بنها .مجلد ٣٠.عدد ١١٩.ص ص ٤٥٢-٥٣٠.

آل سعود، الجوهرة بنت فهد بنت خالد.(٢٠٢١) مهارات القرن الحادي والعشرون اللازمة لأطفال الروضة ومتطلبات إكسابها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية للطفولة، **المجلة الدولية للأبحاث التربوية**، مجلد ٤٥، العدد ٢، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ص ٣٨: ٦٦.

البحيرى، جيفارا. (٢٠١٨).الذكاء الإصطناعي، مؤتمر تمكين الطفل العربي فى عصر الثورة الصناعية الرابعة، **المجلس العربي للطفولة والتنمية**، برنامج الخليج العربي، المملكة العربية السعودية، ص ٥٠: ٦٠.

التميمى، نوف بنت ناصر، مصطفى، نجلاء على (٢٠١١) **مدارس بناء المهارات الحياتية وتنميتها فى المملكة العربية السعودية القرن الحادي والعشرون**، ودراسات فى التعليم الجامعي، كليه التربية، جامعة عين شمس.١٩٧: ٢٦٨.

الراشد، مضاوي عبد الرحمن.(٢٠١٨). درجة امتلاك معلمة الروضة التعمم الرقمي واتجاهها نحو استخدامه، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، العدد ٢٦،الجزء ٣، ص٤٠٧: ٤٣٢.

الجراح، عبد المهدى على، والعجلوانى، خالد إبراهيم.(٢٠١٢). درجة استخدام معلومات رياض الأطفال في عمات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعوائق التي تحول دون استخدامها، **مجلة كلية العوم التربوية والنفسية**، ج (١٣،ع ١، كلية التربية، جامعة البحرين، ص ص ١٠٣: ١٣١.

الحريرى. رافده. (٢٠٢٠).**مهارات القرن الحادي والعشرون**، In ternational journal of pedagogical innovations No1, jan 2020

الدهشان، جمال علي خليل، محمود، هناء فرغلي علي.(٢٠٢١). رؤية مقترحة لتطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، المجلد السابع والثلاثون، العدد الحادي عشر، **المجلة العلمية، كلية التربية**، جامعة أسيوط،٢: ١٣٦.

الدهشان، جمال على خليل (٢٠٢٠). **"تصور مقترح لمتطلبات تمكين المعلم في عصر الثورة الصناعية الرابعة كمدخل لتمكين الطفل العربي منها"**. بحث مقدم إلى المجلس العربي للطفولة والتنمية للحصول على جائزة الملك عبد العزيز للبحوث العلمية .الدورة الثانية٢٠٢٠. تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة. ص ص ١-٧١.

السيد، هالة يحيي (٢٠١٩). أثر التطبيقات التكنولوجية على النمو المعرفي لطفل الروضة، **مجلة كلية التربية النوعية للدراسات التربوية والنوعية**، ع(٩)، أغسطس ٢٠١٩، ص ص ٣ – ٣٣.

الشرقاوي، سعدية يوسف حسن، محمد، جيهان لطفي، علي، شيماء عبد الحميد عبد الحميد. (٢٠٢٢). متطلبات إعداد الطالبة المعلمة بكليات التربية للطفولة المبكرة في ضوء التحول الرقمي. **المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد**، ٢٥(٢)، ٤٥٤-٤٩١.

الشناوى، مروه محمود، مشعل، مروه توفيق. (٢٠٢٣). **مهارات التعلم في القرن الحادي والعشرين اللازمة للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات. مجلة التربية وثقافة الطفل**، ٢٥(٣)، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا. ٢٣٣-٢٦٨. متاح على:https://doi.org/10.21608/jkfb.2023.304366

القحطانى، نوره بنت سعد بن سلطان. (٢٠٢١) مهارات القرن ٢١ فى التكوين الجامعي ودرساه ميدانيه على عينه من افضل الجامعات السعودية حسب تصنيف Qs ٢٠٢١ للجامعات العالمية، والعدد (٣)، المجلد (٤٥)، **مجلد كليه التربية فى العلوم التربوية**، جامعه عين شمس، ٦١: ١١٤

العبيكان، ريم عبدالمحسن، السميري، لطيفة صالح (٢٠١٦). اتجاهات طالبات الدراسات العليا في جامعة الملك سعود نحو الأمانة العلمية الرقمية" ، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، مجلد ١٧، العدد الأول، ٢٠١٦م، ص ص: ٤١-٦٤.

العتيبي، ريم حمود. (٢٠٢٠). واقع مهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم من وجهة نظر المعلمات. **مجلة القراءة والمعرفة**، ٢٠(الجزء الثاني ٢٣٠ ديسمبر)، ٣٢٣-٣٥٤. متاح على: https://doi.org/10.21608/mrk.2020.138183

العدوانى، خالد مطهر. (٢٠٢٣). الدراسات البينية كمدخل لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرون لدى الباحثين فى مجال العلوم التربوية. مجلد (٤)، عدد (١) **مجله ضياء للبحوث النفسية والتربوية**، جامعة ٢٠ اوت.

العلقامى، شيماء منير.(٢٠٢١).المتطلبات الرقمية اللازمة لتطوير معلمات رياض الأطفال في نظام التعليم المصري المطور 2.0 في ضوء خبرات بعض الدول، **مجلة التربوية**،ج٣،ع(٨٨)،كلية التربية، جامعة سوهاج، ص ص ١٣٩٤- ١٤٥٣.

العمرى، صالحه حسن محمد (٢٠١٩) دور المشرفات التربويات فى تنميه مهارات القرن ٢١ لدى معلمات الصفوف الأولية واثر ذلك على تحقيق رؤيه ٢٠٣٠ بمدينه جده، العدد (٣)، المجلد (٣)، **مجله العلوم التربوية والنفسية**، المركز القومي للبحوث غزه ٢٧: ٤٩

المرسى، شرين صبري.(٢٠١٩). **"دور مؤسسات رياض الأطفال فى تنمية الخيال والإبداع العلمي تصور مقترح"** متاح من خلال الموقع التالي: https://maed.journals.ekb.eg/article_134064_d7e5c073806dcf87872 0e49bc013ae8d.pdf، ص٢٤٤: ٢٦٢.

المرنح، صفاء أحمد حلمى، جوبلى، مها عبدالباقى، عثمان، دينا وصفى.(٢٠٢٣).تصور مقترح لتفعيل أدوار المعلم الرقمي على ضوء خبرات بعض الدول، المجلد (٣٨)،الجزء (٤) العدد (٨٥)، **مجلة كلية التربية**، جامعة دمياط.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم الأليسكو. (٢٠٢٠). **واقع التعليم العام في الوطن العربي وسبل تطويره**. تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

بهجات، ريم محمد بهيج فريد. (٢٠٢٣). فعالية برنامج تعليمي قائم على استخدام استراتيجية محفزات الألعاب الرقمية (Gamification) في تحقيق نواتج تعلم المنهج المطور لرياض الأطفال ٢. ٠ في ضوء متطلبات التحول الرقمي. **مجلة الطفولة والتربية** (جامعة الإسكندرية)، ٥٤(١)، ١٧-٨٨.

توصيات مؤتمر تعليمية شمال الباطنة.(٢٠١٩). **المؤتمر الدولي للثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم خلال الفترة ٢١-٢٣ يناير**. منشو ر في: جريدة عمان .ولاية صحار. سلطنة عمان. متاح في، https://www.omandaily.om/?p=665690: تم الرجوع إليه فى ٤/ ٨/ ٢٠٢٣.

حفنى، مها كمال. (٢٠١٥).مهارات معلم القرن ٢١، **المؤتمر العلمي الرابع والعشرون: برامج إعداد المعلمين فى الجامعات من أجل التميز**، الجمعية المصرية المناهج وطرق التدريس، القاهرة، ٢٨٨- ٢١١..

حسانين، سحر حسين عبده. (٢٠٢١). التربية الإبداعية للطفل ومواكبة تحديات العصر الرقمي (دراسة تحليلية). **المجلة العربية لإعلام وثقافة الطفل**، ٤(١٧)، ٢٩٣-٣٢٠.

حسن، أسماء أحمد خلف (٢٠١٩). " السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة". **مجلة كلية التربية** .جامعة سوهاج. ع ٦٨. ديسمبر ٢٠١٩. ص ص ٢٩٠٣- ٢٩٧٤.

حسن، محمد النصر.(٢٠١٧).**رؤية مقترحة للتنمية المهنية لمعلمات رياض الأطفال في ضوء بعض الاتجاهات المعاصرة**، دراسات في التعليم الجامعي. ع. ٣٥، يناير ، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي، قنا، ص. ٤٨٣-٥٣٧.

خميس، ساما فؤاد.(٢٠١٨). مهارات القرن الواحد والعشرين، إطار عمل للتعليم من أجل المستقبل. **مجلة الطفولة والتنمية**، المجلس العربي للطفولة والتنمية، مجلد (٩)،ع (٣١).١٤٩.١٦٣.

خولة حامد عيد مسلم.(٢٠٢١). تقويم الأداء التدريسي لمعلمة الروضة فى ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، **رسالة ماجستير**، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، الأردن.

خبيش، دليلة، يحياوى، نجاة، عزيز، سامية.(٢٠٢٠). **اللعب عند الطفل في ظل البيئة الرقمية. المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة**، مج٢، ع ٤، المؤسسة العلمية للعلوم التربوية والتكنولوجية والتربية الخاصة، ص ص ١٧٥-١٩٥.

دعاء عبد الرحمن عبد العزيز.(٢٠١٥). دراسة أنثوجرافية لكفايات التدريس الرقمي للطلاب معلمي الكيمياء فى ضوء التعلم الشبكي، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية جامعة طنطا.

زكي، إيناس أحمد عبد العزيز. ٢٠٢٠. تصور مقترح للمتطلبات التكنولوجية لطفل الروضة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. **مجلة الطفولة و التربية**، مج. ١٢، ع. ٤٤، ج. ٢، ص ص. ٢١٩-٢٨٤.

زيدان، منى.(٢٠٢٢). المهارات الإبداعية لمعلمة الروضة في ضوء متطلبات العصر الرقمي. **مجلة الطفولة**،ج١،ع٤٠، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة. ٢٢٤-٢٥٠.

سالم، فاطمة عطية.(٢٠٢١). تصور مقترح لتفعيل دور معلمة الروضة في تنمية التكنولوجيا الرقمية للطفل في ظل الأزمات المعاصرة. **مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية**، ع (٧)، ٤٧٥- ٥١٠.

سويلم، فاطمه مصطفى. (٢٠٢٠). المعلم العصري وتحديدات القرن الواحد والعشرون، مجلد (٤)، العدد (١٩)، **مجله العلوم التربوية والنفسية**، جامعه الجوف، ١١٠: ١٣٠.

شريف،السيد عبد القادر.(٢٠١٢). المهارات الإبداعية للمعلمة كمدخل لجودة الأداء المهني في رياض الأطفال، **مجلة الطفولة والتربية**، العدد (٩)، السنة الرابعة، يناير.

شلبى، نوال (٢٠١٦) **مهارات القرن الحادي والعشرين مدخل لتطوير التربية العملية**، القاهرة، نيوليك الدولية، الطبعة الأولى.

صدقى، سريه عبدالرزاق. (٢٠٠٩) **دور مهارات القرن الحادي والعشرون كإستراتيجية فعالية فى خلق فرص عمل المؤتمر العملي السنوي** – العربي الرابع – الدولي الأول الاعتمال الأكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم العالي النوعي فى مصر والعالم العربي، مجلد (١) كليه التربية النوعية، جامعه المنصورة، ٥١٠: ٥٤٢.

على، زينب محمود أحمد.(٢٠١٩). المعلم العصر الرقمي. الطموحات والتحديات، **مجلة التربوية**، العدد ٦٨.كلية التربية، جامعة سوهاج، ص٣١٠٦: ٣١١٤.

عميرة، حمدي عز العرب إبراهيم، أحمد، ياسر سعد محمود.(٢٠١٦). أثر استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد والقدرة على حل المشكلات لدى الطالب المعلم بكلية التربية، **المجلة العلمية لكلية التربية النوعية**، العدد السادس، جزء أول، جامعة القسيم، ص ٧١٢: ٧٥٠.

طلبة، إبتهاج محمد. (٢٠١٨). **طفل الجيل الرابع فى خدمة المجتمع، العدد ١٣، الجزء٢، مجلة التربية وثقافة الطفل عدد خاص بالمؤتمر العلمي الثالث**، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا، ص ٦٦٣: ٦٧٨.

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري. (٢٠١٥). **رؤية مصر ٢٠٣٠. جمهورية مصر العربية،** متاح من خلال الرابط التالي:
https://www.google.com/search?q=%D8%B1%D8%A4%D9%8A%D8%A9+%D9%85%D8%B5%D8%B1+2030+pdf&oq=%D8%B1%D8%A4%D9%8A%D8%A9+%D9%85%D8%B5%D8%B1+2030&aqs=chrome.1.69i59l2j69i57j35i39j0i512l6.1122868109j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8

غزان، سارة.(٢٠١٧). **التعلم الرقمي "التربية والمهارات فى العصر الرقمي"**، معهد كورشام، متاح فى www.corshaminstitute.org

فان دالين، ديو بولد.ب. (٢٠١٠). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**،(ترجمة، محمد نبيل نوفل)، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر، ط(٢)،٣١٢.

فرج، أحلام قطب. ٢٠٢٠. تطوير المحتوى اللغوي بمنهج رياض الأطفال و قياس فاعليته في تنمية بعض المفاهيم اللغوية في ضوء أهداف التنمية المستدامة و مظاهر التقدم العلمي في عصر الثورة الصناعية الرابعة لدى طفل الروضة .**مجلة الطفولة و التربية،** مج. ١٢، ع. ٤١، ج. ٤، ص ص. ١٨٩-٢٥٤.

قبيصى، فاطمة يحيى. معاد، عزالدين حسن.(٢٠٢١). تصميم منهج لأطفال الروضة للتعامل مع مصادر التعلم الإلكترونية، **المجلة العربية لإعلام وثقافة الطفل،** المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب. مصر، مج ٤، ع (١٨)، ص ص ١٣- ٣٦.

قطامي، نايفة، وحمدي، نزيه، وقطامي، يوسف، وصبحي، تيسير، وابو طالب، صابر.(٢٠١١). **تنمية الإبداع و التفكير الإبداعي في المؤسسات التربوية**. الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، ط ٣، القاهرة.

محمد، أماني مصطفى.(٢٠٠٦). دراسة مقارنة لبرامج تدريب معلمات رياض الأطفال أثناء الخدمة في مصر والمملكة المتحدة في ضوء الاتجاهات العالمية لرياض الأطفال، **ماجستير،** جامعة عين شمس، القاهرة.

محمد، صفاء عبد المحسن.(٢٠٢١). تصور مقترح لتفعيل أدوار معلمة رياض الأطفال في التربية الرقمية لطفل الروضة: دراسة ميدانية. **مجلة كلية التربية،**ج١٨، ع١٠١، كلية التربية، جامعة بنى سويف، ص ص ٢٧١- ٣٥٩.

محمود، مروة محمد التهام.(٢٠٢٠). دور التربية الرقمية في تمكين معلمة الطفولة المبكرة من مهارات القرن الحادي والعشرين، العدد٤١، المجلد١٢، **مجلة الطفولة والتربية،** جامعة الإسكندرية - كلية رياض الأطفال،ص١١٥: ١٤٤.

محمد، نور الهدى أحمد.(٢٠١٨). المشكلات التي تواجه تطبيق معايير الجودة الشاملة في مؤسسات رياض الأطفال وسبل مقترحة لحلها، **رسالة ماجستير،** كلية التربية، جامعة جنوب الوادي.

مطاوع، هبة محمود، الليثى، سامح جمال.(٢٠٢٣). التحول الرقمي والتنمية المستدامة لمعلمات رياض الأطفال. **المجلة العربية للقياس والتقويم**. مج ٤،ع ٧، جمعية القياس والتقويم، جمهورية مصر العربية، ص ص ١١٥- ١٣١.

نزلينج. برنى. فارل. تشارلز (ترجمه الصالح بدر بن عبدالله).(٢٠١٣). **مهارات القرن الحادي العشرين:** التعليم للحياة فى زمننا جامعة الملك سعود الرياض.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Bers, M. U. (2018). Coding and Computational Thinking in Early Childhood: The Impact of Scratch Jr in Europe. **European Journal of STEM Education**, 3(3), 1-13. https://doi.org/10.20897/ejsteme/3868

Cosculluela,C,(2020).**The Technological Challenge Facing Higher Education Professors:** Perceptions of ICT Tools for Developing 21st Century Skills, Available at: https://www.researchgate.net/publication/342633785_The_Technological_Challenge_Facing_Higher_Education_Professors_Perceptions_of_ICT_Tools_for_Developing_21st_Century_Skills. accessed ٨-١٢-٢٠٢١.

Corazza, G. E. (2016). Potential originality and effectiveness: The dynamic definition of creativity. **Creativity research journal**, 28(3), 258-267.

Dvick ,j., Carol ,K. (2017). **Teacher Candidates and Audio/Visual Media in their Future Classrooms:** "I Guess I Feel Prepared, American Journal of Educational Research, 2017, Vol. 5, No. 2, 214-220.

Eleyyan, S. (2021). The future of education according to the fourth industrial revolution. **Journal of Educational Technology & Online Learning**, 4(1), 23-30.

Fomunyam, K, (2020). Deterritorialising to Reterritorialising the Curriculum Discourse in African Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution, **International Journal of Higher Education**, v9 n4 p27-34.

Lee, M. R., & Chen, T. T. (2015). Digital creativity: Research themes and framework. **Computers in Human Behavior**, 42, 12–19.

Iván Sánchez,.L & Mónica Bonilla.D -& Ismar de Oliveira ,S.2021. **Digital creativity to transform learning:** Empowerment from a com-educational approach, Media Education Research Journal , pp105: 114, file:///C:/Users/Mega/Downloads/10.3916_C69-2021-09-english.pdf. accessed ٨-١٢-٢٠٢١.

Mohammad, A. D., & Hussien, A. M. (2020). The 21st century skills of the female students of practical education in the Department of Kindergartens in Faculty of Education-King Faisal University. **Advances in Social Sciences Research Journal**, 7(3), 386-402. http://dx.doi.org/10.14738/assri.73 7959.

Moneim, R. A. (2018). Towards a smart University in the light of 21st century skills. **An-Najah University Journal for Research-B Humanities)**, 34(6), 1109-1132

Kožuh, A., Maksimović, J. , Osmanović Zajić, J. (2021). Fourth Industrial Revolution and digital competences of teachers. **World Journal on Educational Technology**: Current Issues.13(2), 160-177.

Kalliek. B, & Costa,A.,(2015). **Describing 16 Habits of Mind**. From http://www.ascd.org/publications/books/ 1080008/chapters/Describing the -Habits-of-Mind.aspx , accessed ٨-١٢-٢٠٢١.

Papadakis, S. (2022). Apps to Promote Computational Thinking and Coding Skills to Young Age Children: A Pedagogical Challenge for the 21st Century Learners. Educational Process**: International Journal (EDUPIJ)**, 11(1), 7-13.

Spöttl, G.,& Windelband, L. (2020). The 4th Industrial Revolution -- Its Impact on Vocational Skills, **Journal of Education and Work**, v34 n1 p29-52 2021

Vogt, F; Hollenstein, L.(2021). Exploring Digital Transformation through Pretend Play in Kindergarten ,**British Journal of Educational Technology**, v52 n6 p2130-2144.

Stenhouse, V., Schafer, N. 2019. Empowering Teachers through Digital Storytelling: A Multimedia Capstone Project, **Journal of Digital Learning in Teacher Education**, v35 n1 p6-19.

european,S.(2018). **Norway country report on ict in education** retrieved from http://www.eun.org accessed ٨-١٢-٢٠٢١

Scott, J. (2019). **(Re) directing a university storytelling troupe for at-risk elementary students for course credit:** A story of embodied empathy, literacy, and personal transformation. Parasite Immunology, 40(2), 170-186. https://doi.org/10.1111/pim.125 accessed ٨-١٢-٢٠٢١

Simonton, D. K. (2012). Taking the US Patent Office criteria seriously: A quantitative three-criterion creativity definition and its implications**. Creativity research journal**, 24(2-3), 97-106.

Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. **Creativity research journal**, 24(1), 92-96

Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018). "The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges". **International Journal of Financial Research** ,Vol.9,No.2,P.p90–95. accessed ٨-١٢-٢٠٢١

Ward, S. ," Digital Media Ethics", **University of Wisconsin, center for Journalism ethics**, 2014, Available at http://ethics.journalism.wisc.edu.

World Economic Forum. (2016).**The future of jobs: employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution** (Report), Switzerland. Retrieved from http://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs.

Zilka, G.(2021). Attitudes of Preservice Kindergarten Teachers toward the Integration of Computers and the Reduction of the Digital Divide in Kindergartens, **Educational Technology Research and Development**, v69 n2 p711-731 Apr 2021.