رؤية مستقبلية مقترحة لتطوير بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وبتوجه تعليم ٠,٤

إعداد:

أ.م.د/ رماز حمدي محمد إبراهيم*

مستخلص:

هدف البحث إلى التعرف على واقع بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وبتوجه تعليم ٠,٤، والوقوف على تحديات تطوير بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتقديم رؤية مستقبلية مقترحة لتطوير بعض مهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. وتكونت عينة البحث من (١٥٢) معلمة من معلمات رياض الأطفال بالروضات الحكومية والخاصة بمدينة أسيوط بواقع (٢٢%) من المجتمع الأصلي لمعلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط والبالغ عددهم (٤٥٧) معلمة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف البحث، وأعدت الباحثة استبانة تكونت من (٥٩) عبارة. وتوصل البحث إلى عدة نتائج منها: أن المتوسط الحسابي لدرجة توظيف معلمات رياض الأطفال لمهارات المستقبل لإعداد بيئة تعلم فاعلة لطفل الروضة كان (٢,٢٤) مما يشير إلى أن توظيف المعلمات لمهارات المستقبل ضعيف، كما أظهرت نتائج البحث إلى أن المتوسط الحسابي لاستبانة التعرف على أبرز التحديات التي يمكن أن تواجه معلمات رياض الأطفال كان (٢,٥٨) مما يشير إلى وجود عدد من التحديات.

الكلمات المفتاحية:

مهارات المستقبل- الثورة الصناعية الرابعة – معلمات رياض الأطفال- توجيه تعليم ٠,٤

*أستاذ الطفولة المساعد- قسم العلوم التربوية – كلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة أسيوط

A proposed future vision for developing some future skills among kindergarten teachers necessary to prepare an effective learning environment for the child in light of the requirements of the Fourth Industrial Revolution and with the Education 0.4 orientation

By:

Dr. Ramaz Hamdi Mohamed Ibrahim*

Abstract:

The research aims to identify the reality of some future skills among kindergarten teachers necessary to prepare an effective learning environment for the child in light of the requirements of the Fourth Industrial Revolution and the Education 0.4 trend, and to identify the challenges of developing some future skills among kindergarten teachers necessary to prepare an effective learning environment for the child in light of the requirements of the Fourth Industrial Revolution, and to present a proposed future vision for developing some future skills necessary for kindergarten teachers to prepare an effective learning environment for the child in light of the requirements of the Fourth Industrial Revolution. The research sample consisted of (152) kindergarten teachers in government and private kindergartens in Assiut city, representing (22%) of the original community of kindergarten teachers in Assiut city, which numbered (457) teachers.

* Assistant Professor of Early Childhood, Department of Educational Sciences– Faculty of Early Childhood Education – Assiut University

The researcher used the descriptive analytical method to achieve the research objectives, and the researcher prepared a questionnaire consisting of (59) statements. The research reached several results, including: The arithmetic means of the degree of kindergarten teachers' employment of future skills to prepare an effective learning environment for kindergarten children was (2.24), which indicates that teachers' employment of future skills is weak. The research results also showed that the arithmetic mean of the questionnaire to identify the most prominent challenges that kindergarten teachers may face was (2.58), which indicates the presence of a number of challenges.

Keywords:

Future Skills – Fourth Industrial Revolution – Kindergarten Teachers – Education Guidance 0.4

مقدمة:

في ظل ما تشهده المجتمعات المعاصرة من تطور علمي وتقني مذهل أسهم وأحدث كأحدث تغيرات جذرية وسريعة في شتى مناحي الحياة، مما أدى إلى أن أصبحت توقعات التوظيف أحد أهم هذه المجالات، التي يجب دراستها في أي مجتمع، باعتبار أن ذلك يعد مؤشرا على الوضع الاقتصادي، وضرورة توافر الوظائف بشكل عام، واحتمالية التوظيف في سوق العمل، والتعرف على أهم المهارات والخبرات والمؤهلات الأكاديمية الأكثر طلبا في الوقت الحالي، حيث يمكن للباحثين عن عمل من اختيار نوع الدراسة التي تمكنهم من الحصول على تلك الوظائف.

ونظرا لضرورة واهمية مواكبة المستجدات التربوية المتعلقة بالتغيرات الجذرية القائمة على تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، فقد أصبحت المؤسسات التعليمية في حاجة ماسة للاستفادة من تلك التوقعات، وربطها بما يتم تدريسه فيها، تلك المستجدات التي أصبحت في السنوات الأخيرة من العوامل المؤثرة في اختيار نوع التعليم المناسب، للإعداد والتهيئة لتلك الوظائف المستقبلية التي تتطلب معارف ومهارات تتناسب مع متطلبات تلك الثورة، والتي تسمى بمهارات القرن الحادي والعشرين. (Stauffer, 2022)

هناك تحديات كبيرة تواجه المجتمعات العالمية في القرن الحادي والعشرين، وتلك التحديات أكثر عمقاً واتساعاً في عالمنا العربي، الأمر الذي يتوجب مواجهة تلك التحديات ومواكبة التطور العلمي، وذلك من خلال بناء إنسان قادر على الإبداع والابتكار والتطوير والنهوض بالأمة ومواجهة كل التحديات الاقتصادية والمعرفية والتكنولوجية وغيرها؛ ولن يكون ذلك إلا بتنمية مهارات المستقبل، فعلى الدوام كانت السياسيات التربوية تتجه لتطوير معلمات الطفولة المبكرة وإعادة تأهيلها، باعتبارها حجر الزاوية في التطوير التربوي؛ لذا غالباً ما تفرض النظم التربوية الحديثة مهاماً وأدواراً مستحدثة للمعلمة تشكل تحدياً أمام اعداد المعلمات وتأهيلهم.

ولقد أكدت القيادة السياسية على ضرورة مواكبة الثورة الصناعية الرابعة من خلال جلسة الذكاء الاصطناعي والبشر..... من المتحكم"، وذلك ضمن فعاليات اليوم الثالث من منتدى شباب العالم المنعقد في مدينة شرم الشيخ في الفترة من ١٤-١٧ ديسمبر ٢٠١٩ والذي شارك فيه أكثر من ٧٠٠٠ شاب على مستوى العالم، وقد ركز على عدد من القضايا الجديدة والملحة على

الأجندة الدولية كالأمن الغذائي ، وقضية المناخ، وموضوعات نقاشية متكاملة تتعلق بكل من الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي، ولا تخلو أجندة المنتدى من بعض القضايا الحاضرة على لائحة اهتمامات المجتمع العالمي، خاصة المرأة ودورها في المجتمع في عصر التكنولوجيا الرقمية، وتحديات الإبداع والفن والسينما في عصر الثورة الصناعية الرابعة. (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠١٩).

وبناء على ما سبق يتشكل عالم اليوم من خمسة متغيرات رئيسة يؤثر كل منها في الآخر لتشكل في النهاية البيئة المحيطة بالنظام التعليمي ومكوناته، وهذه المتغيرات هي: المتغيرات المعرفية "البحثية"، والتقنية "المعلوماتية"، والاقتصادية، والسياسية، والثقافية، حيث تفرض هذه المتغيرات العالمية آثاراً ومضامين عميقة ذات صلة بنظم التعليم وإعداد المعلمين وبرامج التنمية المهنية لهم، ومن أبرز هذه الآثار: البحث والتطوير، والمعلوماتية، والتنافسية الاقتصادية، والديموقراطية، والمواطنة المعيارية، والتعددية الثقافية، وهي آثار وتحديات تمس مكونات النظام التعليمي، وتؤثر بالمقابل في إعداد وتنمية المعلم معرفيا وثقافيا ومهنيا. (حفني، ٢٠١٥، ١٨).

والتعليم بوظائفه التي تواكب تطلعات الأنظمة التربوية في ظل مهارات المستقبل ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة لا يتم إلا بالمعلم المؤهل المتمكن وهو ما يؤكد أهمية إعداد المعلم وتنميته مهنيا حتى يستطيع أن يساير العصر الحالي ويواكب التحديدات والتغييرات التي بدأت تظهر في عملية التعليم ، فمعلم القرن الحادي والعشرين لابد أن يكون متمكنا من ممارسة الأدوار الجديدة الملقاة على عاتقه، ومن تلك الأدوار: دور الخبير التربوي، والموجه لطلابه، ودور المرشد والمشرف ، ودور الباحث والمحلل العلمي، ودور المعلم الفاعل الذي يتفاعل مع طلابه لمساعدتهم على النمو المتكامل، فضلا عن دوره في مساعدة طلابه على الإبداع والابتكار ومتابعة كافة التطورات الحديثة. (الغامدي، ٢٠١٨، ٤٧١)

وقد دعت العديد من الدراسات إلى تطوير عملية إعداد المعلم وتنميته المهنية لكي تتماشى مع مطالب العصر الحديث على اعتبار أن المعلم سيظل ركنا أساسيا في العملية التعليمية، ولن يتمكن النظام التعليمي من مواجهة تحديات العصر دون إعطاء المعلم أولوية العناية والاهتمام اختيارا، وإعدادا وتدريبا وذلك بهدف رفع مستواه ومساعدته في تحقيق التفاعل اللازم والتكيف مع المستجدات المعاصرة. (الذبياني، ٢٠١٤، ١١٠).

وأشار تقرير "الرؤيا الجديدة للتعليم وإطلاق الإمكانات التقنية" الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠١٥) إلى أهمية إعداد الأجيال القادمة لسوق العمل، وضرورة التحديد الكامل لمهارات المستقبل وتحديات الثورة الصناعية الرابعة التي يجب امتلاكها، ووفقا لرؤية الدولة (٢٠٣٠) قامت وزارة التربية والتعليم بتحديد مجموعة من الأهداف من ضمنها سد الفجوة بين مخرجات التعليم وسوق العمل، حيث أن تنمية وتطوير مهارات الطلاب هو الحل الأنسب لإغلاق هذه الفجوة لإعداد طلاب مستعدين لتلبية مطالب عالم متطور والنجاح فيه. **(جبرة، ٢٠١٨، ٥)**

كما أكد ذلك مؤتمر هيئة تقويم التعليم (٢٠١٨) الذي أقيم بالمملكة العربية السعودية بعنوان: "مهارات المستقبل: تنميتها وتقويمها" ، والذي كان من أبرز أهدافه: إبراز مهارات المستقبل ذات القيمة العالية التي تساهم في زيادة الفرص التنافسية في التوظيف وتحقيق النجاح المهني، والتحديات المصاحبة لذلك، وعرض التجارب الناجحة في مجال تعليم واكتساب المهارات وقياسها، ومناقشة التوجهات المستقبلية في مجال تطوير المهارات وقياسها، ولعل الهدف الأخير؛ وهو تحفيز مؤسسات التعليم والتدريب والتوظيف على تبني البرامج والآليات التي تنمي رأس المال البشري ويحقق رؤية ٢٠٣٠. (الحارثي، ٢٠٢٠، ١٢).

لذا يعد اتجاه تنمية مهارات المستقبل ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة من الاتجاهات الهامة والجديدة، وذلك بهدف دعم المتعلمين في الحياة الوظيفية من حيث إتقان كلاً من المحتوى والمهارات، وقد بدأ الاتجاه لتنمية تلك المهارات في جميع التخصصات بواسطة "مؤسسة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين"، وهي مؤسسة تأسست في عام ٢٠٠٢ في إطار شراكة مع وزارة التعليم الأمريكية وشركات أخرى منها ميكروسوفت والرابطة القومية للتربية، وقد أصبحت هذه الشراكة الآن من أهم قادة تنمية وتعليم مهارات القرن الحادي والعشرين في العالم (رزق، ٢٠١٥، ٩٩).

وقد أعدت هذه الشراكة خمسة أدلة في النظم الداعمة للتعليم هي: المعايير، التقويم، التنمية المهنية، المناهج وطرق التدريس، وبيئات التعلم، وهذه الأدلة ليست مجرد دعم للتعليم ولكنها وسيلة لهدف أكبر، وهو: مساعدة المتعلمين لتطوير كفاءاتهم المعرفية والنفسية والمهارية التي يحتاجونها للنجاح في الحياة للقرن الحادي والعشرين، وتساعد هذه الأدلة أيضاً الساسة وقادة

المدارس والمعلمين في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ضمن عملية التعلم (الباز، ٢٠١٣، ١٩٦).

ولهذا يرى الحربي (٢٠١٣، ٢٢) أن إعداد الأفراد لتمكينهم من التفاعل مع معطيات العصر أصبح أمراً حتمياً، ونظراً لما يمثله المعلم والمتعلم من أهمية باعتبارهما ركنين أساسيين من أركان النظام التربوي فإن أهم الدعائم التي تركز عليها فلسفة التربية تكمن في تهيئة المعلمين والمتعلمين وإعدادهم وتطويرهم بصورة مستمرة لتلبية حاجات المجتمع الضرورية والارتقاء بالمستوى التعليمي وتزويدهم بالمهارات والخبرات التي يحتاجونها في المستقبل.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في بروز أدوار جديدة للمعلم في القرن الحادي والعشرين؛ لذا كان لابد من تنمية مهارات المستقبل ومواكبة المتعلمين لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة لمواكبة تلك الأدوار الجديدة، وأول خطوة في ذلك هو تحديد المهارات اللازمة لهم من وجهة نظرهم، حيث أكدت نتائج دراسة الغامدي (٢٠١٨)، ضعف المعلمين وافتقارهم إلى الكثير من مهارات القرن الحادي والعشرين، كما أكدت نتائج دراسة كل من عبد السلام (٢٠١٤)؛ العمري (٢٠١٩)، أهمية تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المعلمين مع ضرورة الاهتمام بمهارات المستقبل.

وأشارت العديد من الدراسات إلى ضرورة مواكبة الأداء التدريسي للمعلم لمهارات القرن الحادي والعشرين كدراسة الحطيبي (٢٠١٨) ودراسة العمري (٢٠١٩) ودراسة الزهراني (٢٠١٩)، حيث أكدت جميعها على أن المعلم في القرن الحادي والعشرين يجب أن يلم ببعض المعلومات العامة بعيدا عن نطاقه وتخصصه وأن يكتسب ثقافة عامة حيث أن المفهوم الحديث للشخص المثقف في القرن الحادي والعشرين وخاصة المعلم هو الذي يمتلك قدرات ومهارات كثيرة ومتنوعة في العديد من المجالات كالمهارات التقنية والتشاركية والتواصل والتفكير وغيرها.

مما سبق تم توجيه الاهتمام نحو المهارات والكفاءات والمعارف المطلوبة لجني ثمار التعليم في عالم اليوم والغد، فكانت مهارات المستقبل ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة من الأطر التي سعت لتزويد واضعي السياسة وقادة التعليم بأدوات مواجهة التحديات المؤثرة في التعليم والتعلم بعامة وإعداد المعلمين وتأهيلهم خاصة، **لذا دعت الحاجة إلى إعداد هذه الدراسة**

لعرض رؤية مستقبلية مقترحة لتطوير بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وتوجيه تعليم ٠,٤

أسئلة البحث:

جاءت أسئلة البحث على النحو التالي:

١- ما واقع بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟

٢- ما تحديات تطوير بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟

٣- ما الرؤية المستقبلية المقترحة لتطوير بعض مهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟

أهداف البحث:

سعى البحث لتحقيق الأهداف الآتية:

- الكشف عن واقع بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- الوقوف على تحديات تطوير بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- تقديم رؤية مستقبلية مقترحة لتطوير بعض مهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

أهمية البحث:

أ-<u>الأهمية النظرية:</u>

- يكتسب البحث أهميته من أهمية مهارات المستقبل وحداثتها في مجال التعليم وإعداد المعلمين، إضافة إلى ندرة الدراسات التي تناولت مهارات المستقبل لدى معلمات الطفولة المبكرة.
- الاستفادة من البحث كمرجع علمي يمكن الرجوع إليه من الباحثين للتعرف على مهارات المستقبل ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة اللازمة لمعلمات الطفولة المبكرة.

- قد يفيد هذا البحث في لفت نظر أعضاء هيئة التدريس والمسؤولين عن تطوير التعليم والقائمين عليه إلى أهمية وضرورة السعي نحو تطوير أنفسهم ومهاراتهم لمواكبة مهارات المستقبل ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وذلك حتى يتمكنوا من إكساب الطالبة المعلمة المهارات اللازمة لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة واحتياجات سوق العمل.

ب- <u>الأهمية التطبيقية:</u>

- أهمية الثورة الصناعية الرابعة وتقنياتها ودورها في تغيير نمط حياة المجتمعات، وفي تقديم حلول عملية ومفيدة للمشكلات التي قد تواجه المجتمع.
- عرض لأهم مهارات المستقبل ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة والتي تحتاج إليها معلمات الطفولة المبكرة لإعداد بيئة تعلم فاعلة، وتحديد أهميتها من وجهة نظرهم.
- تنبع أهمية البحث من خلال تناوله لموضوع توظيف معلمات رياض الاطفال لبعض مهارات المستقبل اللازمة لمتطلبات مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، حيث يعد هذا الموضوع من القضايا الملحة والتي تفرض نفسها على الجامعات حتى تتناسب مهارات خريجيها مع احتياجات سوق العمل والثورة الصناعية الرابعة والتي لن تؤدي إلى عجز في الوظائف فحسب بل عجز في المهارات المكتسبة.
- قد يسهم هذا البحث في توجيه نظر القائمين على التعليم الجامعي على ضرورة واهمية اكساب طالبات الطفولة المبكرة لبعض مهارات المستقبل لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة واحتياجات سوق العمل وهي بذلك تمثل واقعا تطبيقيا لتوظيف مهارات التعلم في ميدان العمل المتعددة والحياة.
- استفادة القائمين على مرحلة رياض الأطفال من نتائج البحث ورؤيته المستقبلية في تدريب معلمات رياض الأطفال على مهارات المستقبل اللازمة لإعداد بيئة تعليمية وتربوية فاعلة لأطفال رياض الأطفال.

حدود البحث:

حدود بشرية: معلمات الطفولة المبكرة بمدينة أسيوط محل عمل وإقامة الباحثة.

حدود مكانية: مدينة اسيوط.

حدود زمانية: أجريت الدراسة في الفصل الدراسي الأول لعام (٢٠٢٤/ ٢٠٢٥).

حدود موضوعية: اقتصرت الدراسة على أهم مهارات المستقبل اللازم لمعلمات الطفولة المبكرة توظيفها من خلال أبعاد مهارات المستقبل الرئيسية وهي:

البعد الذاتي أو الشخصي: وهي تلك المهارات التي ترتبط بقدرة الأفراد على التعلم والإبداع والتكيف والتطور بهدف تحسين فرص انخراطهم في سوق العمل المستقبلي بشكل مثمر والمساهمة في تغيير بيئة العمل المستقبلي وخلق مجتمعات قادرة على مواجهة تحديات المستقبل. ويضم هذا البعد سبعة مهارات شخصية أساسية.

البعد الموضوعي: ويرتبط هذا البعد بقدرة الفرد على التنظيم الذاتي لأمر ما أو مهمة، وهو نهج جديد متأصل في الفهم الحالي للمعرفة، لكنه يشير إلى إمكانية رفع مستوى ذلك الفهم وربطه بالدافع أو الغرض ومدى استعداد الفرد لتنظيم مجال معرفة معين. ولا يعد ذلك سعي لمزيد من المعرفة لكنه تناول المعرفة بطريقة مختلفة تؤدي إلى الاحترافية وليس إلى زيادة الخبرة المعرفية. ومن أبرز مهارات هذا البعد هي مهارات الثقافة الرقمية والوعي الرقمي.

البعد الاجتماعي: يرتبط البعد الاجتماعي بقدرة الفرد التنظيم الذاتي للبيئة الاجتماعية والمجتمع والبيئة التنظيمية وهو يؤكد على الدور المزدوج الذي يؤديه الفرد كمسؤول عن الدور الاجتماعي الذي يقوم به من خلال عضويته بالمؤسسة التعليمية يضطلع في الوقت ذاته بإعادة التفكير في الحيز التنظيمي لهذه المؤسسة وإنشاء هيكل تنظيمي يساعد على استشراف المستقبل. وأبرز مهارات هذا البعد هو مهارة التفكير الاستشرافي والإعداد للمهارات الحياتية والمهنية.

مصطلحات البحث:

مهارات المستقبل: Future Skills

تعرف بأنها مجموعة من المهارات المتكاملة والشاملة التي يحتاجها العاملون في مختلف بيئات العمل ليكونوا أعضاء فاعلين ومنتجين، بل مبدعين، وذلك للمشاركة في عالم يتزايد فيه

تأثير العلم والتكنولوجيا إلى جانب إتقانهم المحتوى اللازم لتحقيق النجاح؛ من خلال تزويدهم بمهارات التفكير المستقبلي واستشراف المستقبل. **(خميس، ٢٠١٨، ١٥٢).**

وتعرف بأنها مهارات تمكن الفرد من الإبداع والتفكير والتواصل والتعاون من خلال الاعتماد الذاتي والجماعي وتطوير النمو المهني والعملي والاستخدام الأمثل للتقنية"**(العتيبي، ٢٠٢٠، ٣٣٠).**

وتعرف الباحثة مهارات المستقبل إجرائيا: " هي مجموعة من القدرات والمعارف والاتجاهات التي يجب أن تمتلكها معلمات رياض الأطفال لمواكبة التطورات التربوية والتكنولوجية وتعزيز التعلم الفعال للأطفال في بيئة تعليمية متجددة وتشمل هذه المهارات: التعلم والإبداع ومهارات الثقافة الرقمية والمهارات الحياتية والمهنية.

الثورة الصناعية الرابعة:Fourth Industrial Revolution

هي مدخل يركز على الجمع بين التقنيات المختلفة والخدمات الرقمية وانترنت الأشياء، ويعد جزءً من حركة متنامية نحو استغلال التقارب التكنولوجي بين التقنيات الناشئة. (Maynard,2015,1005)

وتعرف الباحثة الثورة الصناعية الرابعة إجرائياً:" بأنها عملية الدمج بين العلوم الفيزيائية أو المادية مع الأنظمة الرقمية في عمليات التعلم بحيث يتم التحكم فيها إلكترونيا وباستخدام آلات ذكية متصلة بالإنترنت، بهدف تزويد معلمة رياض الأطفال بكافة الصلاحيات وفرص النمو المهني من تدريب وتنمية مهنية مستدامة، لتعظيم القيمة المضافة من تفعيل منتجات الثورة الصناعية في العملية التربوية.

وقد عرف نصار (٢٠٢٠، ١٧) تعليم ٠,٤: **Education 0.4** بأنه: " عملية تدريب الأفراد على متطلبات واحتياجات الثورة الصناعية الرابعة، وعلى هذا تتضمن رؤية التعليم ٠,٤ تغييرا في أهداف التعليم ومضمونه، فبالإضافة إلى كفايات تكنولوجيا المعلومات سوف يرتبط التعليم ٠,٤ بمتطلبات الابداع وتطوير الكفايات الاجتماعية.

وتعرف الباحثة توجيه تعليم ٠,٤,٠(0.4) Education : هو أسلوب تعليمي مرتبط بالثورة الصناعية الرابعة ويركز على تحويل مستقبل التعليم من خلال التكنولوجيا المتقدمة والأتمتة. التكنولوجيا الذكية والذكاء الاصطناعي والروبوتات وهي جزء من هذه الثورة

الصناعية. وكلها تؤثر على حياتنا اليومية. وهذا يستلزم دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية، وتغيير عملية التعلم بالكامل، والاستفادة من التكنولوجيا لتعزيز تجربة الجامعة، وهذا يستلزم على الجامعات إعداد طلابها لعالم حيث تكون الأنظمة السيبرانية الفيزيائية منتشرة في جميع المجالات إذا كانت تريد الاستمرار في إنتاج خريجين ناجحين.

بيئة تعلم فاعلة: Effective Learning Environment

تعرف الباحثة بيئة التعلم الفاعلة إجرائيا بأنها منصة متنوعة يشارك فيها كل من المعلمة والأطفال ويتفاعلون فيما بينهم لتعلم مهارات جديدة.

الإطـــــــــار النظري والدراسات السابقة:

مهارات المستقبل:

أصبح مصطلح مهارات المستقبل وتعليمها للطلاب في كافة المراحل الدراسية موضع الاهتمام من قبل العالم أجمع، وهذا المصطلح يهدف إلى تنمية القدرة على التعامل مع التحديات المستقبلية والتي تستوجب تنمية قدرات الطلاب بمختلف المراحل على الاطلاع وتشجيع التخيل وبناء الرؤية والمرونة والثقة بالنفس، بالإضافة إلى القدرة على التصرف بطريقة ذاتية التنظيم. ومن الضروري أن يكونوا قادرين على فهم أفكار الآخرين ووجهات نظرهم وقيمهم واحترامها، كذلك قادرين على التعامل مع الأخطاء إلى جانب التقدم الحذر نحو مواجهة الصعوبات. إن دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسية بكافة مراحل التعليم من خلال تأسيس شراكات تعاونية بين المتخصصين في التربية وقادة قطاع الأعمال والمجتمع والحكومة من أجل إعداد الطلاب للنجاح بوصفهم أفراداً ومواطنين وعاملين (عبد الله، ٢٠١٩، ٤٠١)

إن تلبية مهارات المستقبل تتمثل في جزء منها في زيادة الوعي بالتحديات المحلية والعالمية ومدى تأثير تغير المناخ على الطبيعة والبيئة والتركيز الشديد على كيفية اكتساب الطلاب المهارات اللازمة للمشاركة في السياقات المجتمعية من أجل الحد من هذه الآثار أو التخلص منها، ويعني تعزيز مهارات المستقبل السعي إلى إنشاء نظام تعليمي يكون فيه الطفل قادر على معالجة تحديات هذا النظام وزيادة التماسك والترابط في المجتمع. (أولف دانيال إيلرز، ١٤٤٢، ٣)

مفهوم مهارات المستقبل:

تعرف مهارات المستقبل :Skills Future بأنها المتطلبات المهارية والمعرفية اللازمة للطالب، فهي المهارات التي تلبي احتياجات المتعلمين لمواجهة حياتهم، ومتطلبات المستقبل مثل مهارة احترام الذات، مهارة حل المشكلات والتفكير الناقد، مهارة اتخاذ القرار، مهارة الثقة بالنفس، مهارة الابداع والابتكار، مهارة إدارة المشاعر، مهارة التعلم الذاتي والتعلم المستمر، مهارة التواصل مع الأخرين. (بن راجس، :٢٠١٧ ١٤٠) ويعرفها نازم (٢٠٢٠ ٢٤٣-٢٤٢) :"بأنها إعداد المتدربين والطلبة لمجموعة من المهارات التي يحتاجونها في مختلف بيئات العمل، حتي يكونوا أعضاء فاعلين ومنتجين، بجانب المحتوي المعرفي الذي يتماشى مع التطورات التكنولوجية، والمتطلبات الاقتصادية للقرن٢١، وهي عشر مهارات مثل مهارة الابداع، مهارة حل المشكلات، مهارة التفكير الناقد، مهارة القدرة علي التعاون والتواصل، مهارة القيادة وإدارة الأفراد، مهارة الذكاء العاطفي، مهارة التوجه الخدمي، مهارة صنع القرارات، مهارة امتلاك المرونة المعرفية، مهارة القدرة على التفاوض.

كما عرفها خميس (٢٠١٨، ١٥٢) "بأنها مجموعة من المهارات التي يحتاجها العاملون في مختلف بيئات العمل ليكونوا أعضاء فاعلين ومنتجين، بل مبدعين، إلى جانب إتقانهم المحتوى اللازم لتحقيق النجاح؛ تمشياً مع المتطلبات التنموية والاقتصادية".

ويقصد بها التعامل مع المعارف الجديدة والاستفادة منها لمواجهة تحديات المستقبل ومتطلبات العولمة والانفتاح والتطور والنماء والإسهام بإيجابية وفعالية بدلاً من كوننا متلقيين للأحداث والتحولات، وكيفية الاستجابة للتغيير والتخطيط للمستقبل (أماني فريج، ٢٠١٨، ٢٦٦)

وتعرف بأنها "مهارات تمكن الفرد الإبداع والتفكير والتواصل والتعاون من خلال الاعتماد الذاتي والجماعي وتطوير النمو المهني والعملي والاستخدام الأمثل للتقنية"(العتيبي، ٢٠٢٠، ٣٣٠)

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح أن مهارات المستقبل شاملة ومتكاملة تضم جوانب التعلم والإبداع والثقافة الرقمية والمهارات الحياتية والمهنية، وجميع تلك المهارات تحتاج إليها معلمات رياض الأطفال لتساعدهم على النجاح في حياتهن الشخصية والمهنية.

الفرق بين مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل: Andreas Schleicher (٢٠٢٠،٥٠)

وجه المقارنة	مهارات القرن الحادي والعشرين	مهارات المستقبل
التعريف	تشير إلى مجموعة المهارات الأساسية التي يحتاجها الأفراد لتحقيق النجاح في عالمنا الحالي، مع التركيز على تحديات وفرص القرن الحادي والعشرين	تشير إلى المهارات التي يُتوقع أن تكون ضرورية في المستقبل البعيد، غالبًا في سياق تغيرات كبيرة في التكنولوجيا، سوق العمل، والبيئة الاجتماعية.
الهدف	تجهيز الأفراد للتعامل مع العالم الحديث المتغير بسرعة.	الاستعداد لعالم يتسم بالتغيير الجذري، حيث من المتوقع أن يكون هناك تركيز على التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، الواقع الافتراضي، وتغير طبيعة الوظائف.
المجالات الرئيسة	• المهارات المعرفية :مثل التفكير النقدي، حل المشكلات، والإبداع. • المهارات التقنية :مثل الكفاءة في استخدام التكنولوجيا الرقمية. • المهارات الاجتماعية :مثل التعاون، التواصل، والذكاء العاطفي. • المهارات الشخصية :مثل التكيف والمرونة.	• الذكاء الاصطناعي :فهم التعامل مع الأنظمة الذكية. • الأتمتة :التكيف مع تحول الوظائف التقليدية إلى مهام مؤتمتة. • التعلم مدى الحياة :القدرة على اكتساب مهارات جديدة باستمرار. • الإبداع والابتكار العالي :إيجاد حلول لتحديات مستقبلية غير معروفة. • الاستدامة :المهارات المتعلقة بالبيئة والطاقة المتجددة.
التركيز على	*حاضر ومستقبل قريب. تعتمد بشكل كبير على سياقنا الحالي المتعلق بالتكنولوجيا والتعليم والعمل.	* استشرافي وطويل الأمد، يتناول تطورات تقنية واجتماعية واقتصادية متوقعة.
أوجه التشابه:	*كلاهما يركز على التكيف مع التغيير. يشددان على أهمية التعليم المستمر وتطوير الذات. يعتمد كل منهما على تعزيز التفكير الإبداعي وحل المشكلات	
أوجه الاختلاف	• مهارات القرن الحادي والعشرين تعكس احتياجاتنا الحالية والتحديات القريبة نسبيًا.	*مهارات المستقبل تتنبأ باحتياجات متقدمة جدًا قد لا تكون ظاهرة بوضوح الآن، وتركز على الجيل القادم من التقنيات والأنظمة.

وجه المقارنة	مهارات القرن الحادي والعشرين	مهارات المستقبل
أمثلة تطبيقية وسياقات توضح كيفية استخدام مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل	1. التفكير النقدي وحل المشكلات: • التطبيق :في بيئة العمل: تحليل البيانات لتحديد أسباب انخفاض المبيعات واقتراح حلول .في التعليم: تشجيع الطلاب على مناقشة قضية بيئية من وجهات نظر مختلفة. • السياق :الشركات تبحث عن موظفين قادرين على التفكير بعمق لتقديم حلول عملية في الزمن الحاضر. 2. التواصل: • التطبيق :كتابة بريد إلكتروني احترافي للتواصل مع العملاء من ثقافات مختلفة .إدارة اجتماع دولي عبر الإنترنت باستخدام أدوات رقمية مثل Zoom. • السياق :تزايد الاعتماد على الفرق العالمية في الأعمال، حيث يتطلب نجاح المشاريع التواصل الفعّال. 3. التعاون والعمل الجماعي: • التطبيق :العمل ضمن فريق لتطوير تطبيق جديد .إنشاء مشاريع طلابية تعتمد على التعاون لحل تحديات واقعية. • السياق :معظم الوظائف الحالية تعتمد على فرق متعددة التخصصات. 4. استخدام التكنولوجيا: • التطبيق :تشغيل برامج إدارة المشاريع مثل Trello و .Asanaتعلم البرمجة	1. الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات: • التطبيق :تصميم نموذج ذكاء اصطناعي لتحليل سلوك العملاء .استخدام أدوات تعلم الآلة) مثل (Python للتنبؤ بالطلب على المنتجات. • السياق :توقعات بأن تصبح وظائف تحليل البيانات والتعامل مع الذكاء الاصطناعي من أكثر الوظائف طلبًا. 2. الاستدامة البيئية: • التطبيق :تصميم أنظمة طاقة متجددة تعتمد على الطاقة الشمسية والرياح .تطوير استراتيجيات للشركات للحد من انبعاثات الكربون. • السياق :التحديات البيئية تفرض الحاجة لمهارات موجهة نحو الحفاظ على البيئة. 3. التعلم مدى الحياة: • التطبيق :الالتحاق بدورات عبر الإنترنت حول مواضيع جديدة مثل .blockchain تعلم لغة برمجة جديدة كل عام لتلبية متطلبات سوق العمل. • السياق :طبيعة المستقبل المليء بالتحولات تستلزم تعلمًا مستمرًا. 4.الإبداع والابتكار: • التطبيق :تطوير حلول تقنية لمشكلات صحية باستخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد .ابتكار تطبيقات تخدم كبار السن لتحسين جودة حياتهم. • السياق :الطلب المستقبلي على حلول

وجه المقارنة	مهارات القرن الحادي والعشرين	مهارات المستقبل
	الأساسية لاستخدامها في تصميم مواقع بسيطة. • السياق :التكنولوجيا الرقمية أصبحت أساس العمليات اليومية في كل المجالات تقريبًا. 5. التكيف والمرونة: • التطبيق :تغيير استراتيجية تسويق بسبب تغيّر سريع في السوق .التعلم الذاتي لمنصة جديدة عند الانتقال إلى وظيفة جديدة.	مبتكرة لمشكلات لم تُعرف بعد. 5.العمل مع الروبوتات والأتمتة: والأتمتة تعني: استخدام الآلات والبرامج والتقنيات الذكية لتنفيذ المهام والخدمات التي كان يقوم بها الإنسان أو التي تحتاج إلى جهد أو زمن أو تكلفة كبيرة .ويستخدم مصطلح أتمتة في مجالات مختلفة مثل الصناعة والزراعة والطب والتعليم وغيرها. وهو يهدف إلى تحسين الجودة والفعالية والابتكار في الأعمال والخدمات. * التطبيق :برمجة الروبوتات الصناعية لتحسين كفاءة الإنتاج .العمل على تطوير أنظمة إدارة تعتمد على الأتمتة الذكية. * السياق :الأتمتة ستغير طبيعة العمل، مما يستدعي مهارات جديدة لإدارتها.
السياق	• بيئات العمل الحديثة تحتاج إلى أشخاص قادرين على التكيف مع الظروف غير المتوقعة	الأتمتة ستغير طبيعة العمل، مما يستدعي مهارات جديدة لإدارتها.
مقارنة السياق	• تتعامل مع التحديات الحالية مثل العمل عن بُعد، التعاون العالمي، والتعليم الرقمي.	تتعلق بعالم الغد، حيث الأتمتة، الذكاء الاصطناعي، والاستدامة تلعب أدوارًا رئيسية هل ترغب في التركيز على مهارة محددة أو معرفة أدوات لتطويرها

أهمية تطوير مهارات المستقبل:

مع بدايات القرن الحادي العشرين اتخذت ادوار المعلمين أبعاداً إضافية تجاوزت حدود الأساسيات، فقد تغيرت بعض مظاهر التعلم والتعليم تغيراً جذرياً؛ مما كان له وقع على الأدوار المتوقعة للمعلمين، فعالم اليوم بالعديد من التغيرات والتحديات التي غيرت ولا تزال تغير من التعليم باعتبار أحد اكثر الاستثمارات انتاجية والتي يمكن للدول من خلالها تمكين افرادها وتحقيق

الامن والازدهار، فلم يعد التعليم يقتصر على التدريب على المهارات الأساسية (اللغة الأم والرياضيات والعلوم)، بل أصبحت النظم والسياسات التربوية تسعى تمكين الطلبة من كفاءات رئيسة توهلهم للتعلم والعمل في المستقبل:

١. التواصل باللغة الام.
٢. التواصل بلغات اجنبية.
٣. الكفاءات الأساسية في الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا.
٤. الكفاءة الرقمية.
٥. روح المبادرة وريادة الاعمال.
٦. التفكير الناقد والابداع وحل المشكلات واتخاذ القرارات وإدارة المشاعر وتقييم المخاطر...
٧. الوعي الثقافي والقدرة على التعبير.
٨. الكفاءة الاجتماعية والمدنية تعلّم كيفية التعلم. (الحارثي، ٢٠٢٠، ١٢).

تؤكد دراسة الحربي، الجبر (٢٠١٦، ٢٦) أن مهارات القرن الحادي والعشرين تساعد في إعداد المتعلمين لمواجهة التغيرات المتسارعة، وتهيئهم لمستقبل مليء بالاختراعات، والاكتشافات، والتقنيات الحديثة، وتمكنهم من مواصلة التعلم والإبداع والوصول إلى المعرفة واستخدامها بشكل أمثل، وحل المشكلات والقضايا التي تواجههم في حياتهم، كما تساعدهم على التعامل مع الآخرين بشكل فعال وإيجابي.

وأشارت دراسة محمـــد (٢٠١٨، ٩٧) أن مهارات المستقبل هي المفتاح الأساسي للنجاح في التعليم والعمل؛ لأنها تساعد المتعلمين في تلبية متطلبات العمل في هذا القرن، كما تزيد من قدرتهم على الإبداع في حل المشكلات التي تواجههم في عملهم.

لذا تعد مهارات المستقبل من المهارات الأساسية في هذا القرن والتي تمكن الفرد والمجتمع من النهوض والتطوير لمواكبة التطورات العالمية ومواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين.

مبررات الاهتمام بمهارات المستقبل:

يشير خليل (٢٠١٩، ٥٩٧) إلى أن معظم الأطفال يتعرض للثقافة المعلوماتية خارج الفصل أكثر من تعرضهم لها داخل الفصل، وأن المعلمون لا يعرفون القدر الكاف عن ماهية مهارات المستقبل، ولا يستطيعون تدريب الأطفال عليها، كما أن رجال الأعمال يسعون إلى

اختيار موظفين قادرين على التفكير الإبداعي، والتعاون مع زملائهم في العمل؛ الأمر الذي يتطلب اهتمام بمهارات المستقبل.

إضافة إلى متغيرات مهارات المستقبل واكتساح التكنولوجيا الرقمية المجتمع التعليمي بكل تخصصاته ومراحله، ومنها إعداد المعلم وما يحتاج إليه من تعلم مستمر مدى الحياة (جمال الدين،٢٠٢٠، ٧١).

وهنا تحتاج النظم التربوية أن تركز وبشكل أكبر على طبيعة اعداد المعلمين وتأهليهم في ضوء هذه المهارات والتحديات، فلابد أن يستند واضعي السياسات التربوية ضمن أطر عمل مهارات القرن الحادي والعشرين إلى الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية لإعداد المعلمين وتأهيلهم لفرص العمل والتكنولوجيات والهياكل الاجتماعية المستحدثة في المستقبل، فالإلمام بجوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأمور المالية سيشكل القاعدة الأساسية لتعليم ريادي وهذا يشكل بحد ذاته تحدياً في إعداد المعلمين وتأهيلهم **من عوامل مواجهة تحديات مهارات المستقبل ما يلي:** (Turhan, et al, 2021, 98)

- تنظيم برامج التدريب لضمان أن المعلمين يستوعبون معنى مهارات المستقبل.
- امتلاك معلمات رياض الأطفال لأساليب واستراتيجيات التدريس المناسبة لمهارات المستقبل.
- اتاحة الموارد التعليمية والأدوات العملية لتقديم تعليم ريادي (يحول الأفكار لواقع ملموس).
- توفير مسارات التطوير المهني للمعلمين وجعل برامج تدريب المعلمين أكثر فاعلية.

اعتمد المشروع السنغافوري لتأهيل المعلمين المهارات التالية لتأهيل المعلمين لمهارات المستقبل:

- مهارات فن التدريس (فن التعليم).
- مهارات إدارة البشر.
- مهارات إدارة الذات.
- مهارات إدارية وتنظيمية.
- مهارات التواصل.
- مهارات التيسير.
- مهارات تكنولوجية.
- مهارات التفكر.

- مهارات الابتكار وروح المبادرة.
- مهارات اجتماعية وذكاء وجداني. (Farisi. M, 2016, 19)

التحديات التي تواجه اعداد المعلمين وتأهليهم لمتطلبات مهارات المستقبل.

- **تحديات معرفية:** امتلاك قاعـــدة معرفية واسعة في مجالات: اللغات والفنون والاقتصاد والعلوم والجغرافيـــة والتاريخ والحكومة والمواطنة والحياة المدنية. وهي ما يطلق عليهـــا موضوعات الرئيسة ومهارات القرن الحادي والعشرين.
- **تحديات مهارية:** هي فئات من المهارات أنها مهمة للتعلـــّم والعمل والحياة في مهارات المستقبل.
- **تحديات تدريبية ومهنية:** هي اعتبارات نفسية تربوية تكنولوجية مهمة يجدر الاهتمام بها عند القيام بمهنة التعليم.(Witte, et al, 2015, 212)

تأتي هـــذه التحديات لتندمج مـــع تحديـــات القـــرن الحادي والعشرين (مهارات وقوى دافعة) معـــاً في نسيج واحد يهيئ للتعلـــّم لمهارات المستقبل، لذا يتعين على المعلمين السعي لتحقيق طموحات المتعلمين على المديين القصير والبعيد في آن معا، وضمان حصول المتعلمين على الدعم الكافي، ينبغي تقديم دعم مماثل للمعلمين بما يمكنهم من تحقيق النجاح، وتزويد المعلمين بمهارات العمل ضمن بيئة تعليمية مرنة إلى جانب الكفاءات المتخصصة التي توظف مكامن القوة لدى الأفراد.

كما استعرض كوروس (2016) Couros عشر سمات أساسية لمعلمة رياض الأطفال بناء على متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ومهارات المستقبل كما يلي:

١. أن تكون قادرة على تمكين الأطفال من تهيئة علاقات إيجابية فيما بينهم.
٢. أن تتسم بالتغيير والتطور ومواكبة التطورات والتجارب العالمية
٣. أن تكون قادرة على الاستفادة مع تجارب المعلمات الأخريات والتكامل معهن.
٤. أن تكون متأملة وناقدة ومحللة للمحتوى العلمي التي تقدمه قبل تقديمه للأطفال.
٥. أن تكون قادرة على توجيه الأطفال لشبكات تواصل معاصرة تساعدهم على الاستفادة منها.
٦. أن تكون مبتكرة وصانعة للتغيير.

٧. أن تكون قائدة بالمعنى التي تجعلها قادرة على التأثير الإيجابي في الأطفال.
٨. أن تكون قادرة على إنتاج واستخدام القصص في التدريس كونها من أكثر الأساليب الجاذبة للأطفال.
٩. أن تكون قادرة على تصميم خبرات تعلمية فريدة تسهم في تلبية احتياجات الأطفال في بيئة جاذبة ومنتجة.
١٠. أن تتمثل فكرة "المعلمة الفنانة" القادرة على تشكيل عقول الأطفال بطرق إبداعية.

كما لخصت العمري (٢٠١٩) أدوار المعلمة التي تحقق مهارات المستقبل في ضوء رؤية مصر (٢٠٣٠) في الآتي:

- **امتلاك مهارات تنسيق المعرفة وتطويرها:** حيث يقوم بالتنسيق بين مصادر المعرفة المتاحة على شبكة الإنترنت، وبين المناهج الدراسية التي يقوم بتدريسها.
- **امتلاك مهارات التفكير العليا:** حيث يعمل المعلم على تنمية هذه المهارات لدى الطلاب، فهو يعلمهم كيف يفكرون ويدربهم على كيفية استخدام أساليب التفكير ومهاراته وحل مشكلات الحياة
- **توفير بيئة صفية مرنة:** تعمل على تنمية الفهم والمرونة العقلية، حيث تسهم التكنولوجيا بشكل فاعل في حل المشكلات، واستيعاب المفاهيم التي في تكامل المعرفة والخبرات عند الطلاب

وقد وضعت هذه الأدوار الجديدة المعلمين أمام تحديات كبيرة ذكر **سميت Smit. (2016)** أبرزها كما يلي:

- أن يكون قادرا على استغلال التقدم التقني وتوظيف أدواته في إثراء العملية التعليمية، سواء من خلال تقديم خبراته في المنهج أم استخدامها كتقنية مساعدة على تقديم خبرات بقية المواد الدراسية.
- أن ينوع الخبرات العلمية والبحثية والتقنية بما يشمل مجالا واسعا من أنشطة الحياة؛ وذلك لتهيئتها لمجاراة التغير الذي أضحى سمة لعصر الحاضر والمستقبل.

وفي ضوء ما سبق من أدوار وتحديات للمعلمين في القرن الحادي والعشرين يرى البحث أن مثل هذه الأدوار تتطلب إعادة تشكيلها وصياغتها في مهارات محددة وقابلة للملاحظة والقياس

حتى يتمكن القائمون على العملية التعليمية من متابعة مستواها لدى المعلمين والأخذ بيدهم في حال شابها بعض النقص لديهم .

وقد قسمت شراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين هذه المهارات في ثلاث مجموعات رئيسة، تتفرع إلى مهارات فرعية وهي كالآتي: (Hoaglund, 2014, 533)

- **مهارات التعلم والابتكار**: وتتمثل في مهارات الإبداع والابتكار والتفكير الناقد والتعاون وحـــل المشكلات
- **مهارات المعلومات والوسائط والتكنولوجيا**: والتي تتكون من الثقافة المعلوماتية والإعلامية، وثقافة التواصل التكنولوجي
- **مهـــارات الحياة والعمـــل**: التي تتكون من المرونة، والتلاؤم، والتوجيـــه الـــذاتي، والتعبير عن الثقافات، والإنتاجية، والمساءلة.

أبعاد مهارات المستقبل:

يوضح Kellerman and Ehlers (3,2019) وفقا لنموذج المهارات المستقبلية فانه يتم تقسيم المهارات المستقبلية الي ثالث أبعاد مترابطة وهي:

١- **البعد الذاتي :Self-Dimension** وهو يتعلق بقدرات الفرد الشخصية للتعلم، والقدرة على التكيف والتطور، من أجل تحسين فرصة مشاركتهم في القوي العاملة في المستقبل، وتكوين بيئة عمل نشطة تتعامل مع التحديات المستقبلية.

٢- **البعد الموضوعي :Objective Dimension** وهو قدرة الفرد على العمل بطريقة منظمة في موضوع أو مهمة معينة، وذلك للتعامل مع المعرفة بطريقة تؤدي إلى الاحتراف والخبرة.

٣- **البعد البيئي :Environmental Dimension وهو** قدرة الفرد على تنظيم الذات، وتعامله مع المجتمع والآخرين. وتذكر عبد الحميد، (٢٠٢١: ٢٢٤) أن امتلاك الطالب أو المعلمين لمهارات المستقبل (مهارات استشراف المستقبل) يجعلهم قادرين على التنبؤ بالمهارات التدريسية في المستقبل ودراسة أسبابها، وتوقع نتائجها، فتصوراتهم حول أدائهم التدريسي في المستقبل يؤثر على قراراتهم في الوضع الحاضر لتطوير الكفاءات التدريسية لتحويلها الي واقع.

تنمية مهارات المستقبل في التعليم:

تشير عبد الحميد، (٢٠٢١: ٢٢٤) هناك مجموعة من الأساليب التي يمكن استخدامها لتنمية مهارات المستقبل وهي:

١- طرح أسئلة مفتوحة تعمل على إثارة اهتمام الطالب حول القضايا المستقبلية التي تتعلق بالمستقبل التدريس.

٢- حث الطالب علي الحوار والمناقشة حول مهارات وقضايا التدريس في المستقبل، وما هي المهارات الواجب توافرها في المستقبل.

٣-مساعدة الطالب علي خلق وتكوين صورة ذهنية عن المهارات المستقبلية، وتدريبهم على إبداء الرأي والتنبؤ، والتخطيط.

٤-تشجيع الطلبة على التفكير والإبداع، وابتكار حلول غير مألوفة لحل المشكلات، بالإضافة إلى الاستماع لهم، وتقبل آرائهم.

الثورة الصناعية الرابعة:

يقف العالم على أعتاب ثورة كبرى، هي الثورة الصناعية الرابعة، وهي ثورة تختلف عما سبقها من ثورات في عمق تأثيراتها، ودرجة تشابكاتها وتعقيداتها وارتباطاتها بمختلف جوانب الحياة الإنسانية، فنظام التعليم الذي نشأ في أحضان الثورة الصناعية الأولى سوف يشهد تغيرات جذرية ليصبح أكثر استجابة للمستجدات المعرفية والتكنولوجية التي تفرضها الثورة الصناعية القادمة في سوق العمل، ليصبح أكثر قدرة على الإسهام في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. فالتعليم سوف يسهم في تنمية معارف الأفراد العلمية والتكنولوجية، فيما يتعلق بتشكيلة واسعة من المهن التي تتطلب كفايات تقنية ومهنية ومهارات خاصة تمكن الأفراد من التفاعل مع كل تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي، وكذلك تزويدهم بالمعارف والمهارات الكفيلة بجعلهم أكثر مرونة تجاه احتياجات أسواق العمل المحلية، وأكثر قدرة على المنافسة في إطار اقتصاد معرفي معلوم، وأكثر قدرة على العيش والتواصل في عالم متغير متعدد الثقافات، وأكثر فاعلية في الإسهام في مناشط مجتمعه. (نصار، ٢٠٢٠، ١٢)

إنها ثورة سوف تجتاح بتكنولوجياتها الرقمية الجامحة أساليب الإنتاج وأدواته، وعلاقات العمل التي ستدخل فيها العلاقة بين الإنسان والآلة، كما سيمتد تأثيرها إلى الحياة الاجتماعية والمجال العام الذي أخذت فضاءاته وعلاقاته في الانتقال من الواقع الفعلي إلى الواقع الافتراضي. وهذه الثورة هي التطور الطبيعي لثورة المعرفة وتكنولوجيا الاتصال، وسوف يكون لها تأثيرها الكبير على التعليم والتعلم، بحيث سنشهد في أهدافه وأنماطه ومحتواه وطرقه وأساليبه ثورة جديدة تعصف بكل ما بني في مجال التعليم التي شادتها الإنسانية منذ مطلع القرن التاسع عشر وحتى الآن.

- **من الثورة الرقمية إلى الثورة الصناعية الرابعة:**

بعد الثورة الزراعية التي حدثت منذ ما يقرب من عشرة آلاف عام، والثورة الصناعية الأولى في القرن الثامن عشر التي قامت على الفحم وقوى البخار، والثانية في القرن التاسع عشر التي قامت على الكهرباء، والثالثة التي بدأت في ستينيات القرن العشرين، والتي قادها الكمبيوتر، والتي عرفت بالثورة الرقمية، يؤكد "كلاوس شواب" مدير المنتدى الاقتصادي العالمي ومحرر تقرير التنافسية العالمية الذي يصدر عن المنتدى سنو يا، أن العالم على أعتاب ثورة صناعية رابعة، ثورة لم يشهد التاريخ البشري مثلها على الإطلاق، سواء من حيث سرعتها أو نطاقها أو حتى تعقيداتها، ويقود هذه الثورة تكنولوجيا جامحة Disruptive Technology تقوم على عدد من المحركات الرئيسة يحددها الكاتب في الذكاء الصناعي والروبوتات، والسيارات ذاتية القيادة،، والطابعات ثلاثية الأبعاد والبيانات الضخمة Big Data والعملات الافتراضية، وإنترنت الأشياء، والنانو تكنولوجي، والتكنولوجيا الحيوية، وتخزين الطاقة والحوسبة الكمية، معلم المستقبل.

ويرى بعض الباحثين أن الثورة الصناعية الرابعة ثورة معرفية تقوم على إنتاج التكنولوجيا الرقمية مثل:

- منتجات وسائل التواصل الاجتماعيsocialmedia@production وتتضمن الأجهزة النقالة وأجهزة المراقبة.

- المنتجات المتعلقة بحفظ البيانات ومعالجتهاdata@production وتشمل انترنت الأشياء والنظم الذكية والأتمتة، والمنتجات والخدمات اللحظية، وتحليل البيانات الضخمة، والخدمات من بعد، وشخصنة الخدمات، ومراقبة المنتج.

– إنتاج الجيل القادم nextGEN@production وتتضمن الأسا ليب الجديدة في الإنتاج مثل: الطباعة ثلاثية الأبعاد، أو الروبوتات ذات الزراعين والوزن الخفيف.

– أتمتة الجسم والعقل automation@body&mind وتتضمن: الأجهزة الرقمية القابلة للارتداء wearable's، وتسجيل البيانات الحيوية.

وتوصف هذه التقنيات بأنها جامحة من كونها تفرض أنواعا جديدة من التكنولوجيا ونماذج جديدة من أسواق العمل تسودها أنماط متغيرة من العلاقات التفاعل مع العوامل الاجتماعية الاقتصادية الأوسع، التي تقوم عليها عملية التحول. ومن المتوقع أن يشهد هذا العصر تغيرات سريعة وواسعة في الطلب على المهن والمهارات المطلوبة لشغلها نتيجة للاستخدام المكثف، والتأثير المضاعف لمثل هذه التقنيات، والتفاعل مع بعضها البعض.

وتعد الثورة الصناعية الرابعة ثورة غير مسبوقة، حيث إن تأثيرها يفوق التأثيرات الناجمة عن الثورات الثلاث السابقة عليها، وذلك من حيث:

١. **السرعة:** فعلي عكس الثورات الصناعية السابقة هذه الثورة تسير بمتوالية هندسية متضاعفة،

وليست بمتتابعة حسابية خطية، وأكبر مثال على ذلك "هاتف آي فون" الذي أعلنته آبل في ٢٠٠٧، ووصل عدد مستخدميه في العالم بنهاية عام ٢٠١٥ إلى ما يقدر بحوالي ٢ مليار مستخدم.

٢. **التأثير العميق والممتد:** فحجم تأثير هذه الثورة الجديدة على كافة مجالات الحياة متسع وعميق، سواء على مستوى المجتمعات أو الأفراد، أو العمالة أو الحكومات، فلن يتوقف تأثيرها فقط عند حدود تغيير آلية عمل الأشياء، بل سيمتد تأثيرها إلى تغيير الطريقة التي ننظر بها إلى أنفسنا أيضا.

٣. **تعدد النظم:** فمن شأن هذه الثورة أن تغير العلاقات القائمة حال يا، سواء بين الدول أو داخل الدول ذاتها، وكذلك بين الشركات والمجتمع ككل. فمن شأن الثورة الصناعية الرابعة أن تلقي بظلالها على كافة مجالات الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وأن تغير الطريقة التي تتعامل بها القوى الكبرى مع الدول الصغرى، وطريقة تعامل الحكومات مع

مواطنيها، والشركات مع موظفيها وعمالها، فالتغيير الذي تحدثه الثورة الصناعية يشمل بنية النظام وهيكله وعناصره الفاعلة، على نحو تجعله نظام قائما على تعدد القوى.

كما ستؤثر هذه الثورة على بنية المجتمع وهيكله وطبقاته، وذلك بسبب طبيعة التغيرات الهيكلية التي سوف تحدثها الثورة الصناعية الرابعة، متمثلة في خلق وظائف جديدة، والقضاء على وظائف قائمة.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك عددا من التحديات التي تفرضها الثورة الصناعية الرابعة على التعليم، لعل من أهمها:

١. سرعة التغير في سوق العمل من خلال إلغاء وظائف، وخلق فرص عمل جديدة، بالإضافة إلى تغيير

المهارات في الوظائف القائمة؛ حيث تشير بعض التقديرات إلى أن مخاطر التشغيل الآلي تتمثل في إلغائه نصف الوظائف الحالية في سوق العمل اليوم.

٢. الثبات في نظم التعليم والتدريب، مما جعلها غير قادر، إلى حد كبير، على تلبية الاحتياجات الجديدة، وتشير بعض الدراسات إلى أن ٦٥ ٪ من الأطفال الذين يلتحقون بالمدرسة الابتدائية اليوم ستكون أمامهم وظائف غير موجودة حتى الآن، وسوف يفشل تعليمهم في إعدادهم لها إذا سار بنفس الوتيرة، مما يؤدي إلى تفاقم فجوات المهارات والبطالة في القوى العاملة مستقبلا.

٣. الممارسات والمؤسسات الاجتماعية والثقافية التقليدية التي تعوق إسهام المرأة في سوق العمل. فعلى الرغم من ارتفاع مستويات تعليم المرأة، فإنها مازالت ممثلة تمثيلا ضعيفا في القوى العاملة المدفوعة الأجر، لا سيما في القطاعات ذات الإمكانات المرتفعة والوظائف المرتفعة. ووفقا لأحدث البيانات، في المتوسط على مستوى العالم، فإن المرأة لديها أقل من ثلثي الفرص الاقتصادية التي يتمتع بها الرجل.

٤. سرعة وتيرة التغير التكنولوجي والعولمة المتسارعة أتاحت فرصا جديدة، ولكنها كشفت أيضا عن أهمية مواءمة ممارسات الشركات والسياسة العامة وأنظمة التعليم والتدريب مع الاحتياجات من المهارات المطلوبة في سوق العمل اليوم، مما يؤكد الحاجة إلى وضع جدول أعمال مشترك أساسي يربط بين الحكومات وقطاع الصناعة والأعمال وقطاع التعليم.

٥. تلاشي الحدود التي ترسم هويات الشركات وعلاقاتها بغيرها، وذلك يتضح في انتشار الشركات الافتراضية وأسواق المنصات الإلكترونية باستخدام التكنولوجيا الرقمية، حيث يقوم رواد الأعمال بإنشاء شركات عالمية قائمة على أساس المنصات الالكترونية، التي تختلف عن عملية الإنتاج والتجارة التقليدية من المنتج إلى المستهلك.

٦. إعادة صياغة المها ا رت اللازمة للعمل؛ حيث إن الطلب على أصحاب المها ا رت الأقل تطورا آخذ في الانخفاض، في الوقت الذي يتم فيه الاعتماد على التكنولوجيا بدلا منهم. وفي الوقت نفسه، يرتفع الطلب على أصحاب المها ا رت المعرفية المتقدمة والمها ا رت الاجتماعية والوجدانية، ومجموعات المهارات المرتبطة بزيادة القدرة على التكيف، وهذا واضح بالفعل في البلدان المتقدمة، وقد بدأ يظهر هذا النمط في بعض البلدان النامية أيضا.

٧. ظهور الروبوتات التي حلت محل العمال، والتي أصبحت تمثل قضية حساسة جدا تهدد بتفاقم مشكلة البطالة. فبحلول عام ٢٠١٩ سوف يبلغ عدد الروبوتات الصناعية قيد التشغيل، ١,٤ مليون روبوت جديد، مما يرفع العدد الإجمالي إلى ٢,٦ مليون في جميع أنحاء العالم وسنغافورة.

٨. وجود أعداد كبيرة من العمال في العديد من البلدان النامية يعملون في وظائف منخفضة المهارة والإنتاجية، وكذلك مستوى استخدام التكنولوجيا، وخاصة في قطاعات العمل غير الرسمي.

٩. تؤثر التكنولوجيا، ولا سيما وسائل التواصل الاجتماعي، على زيادة الشعور باللامساواة في فرص العمل، وكذلك عدم التناسب بين الوظائف المتاحة والمها ا رت في العديد من البلدان، وتزداد المشكلة تعقيدا، مع انتشار ظواهر الهجرة واللجوء والنزوح المترتبة على الاضطرابات السياسية.

- **ويشير مصطلح التعليم ٤,٠**

إلى عملية تدريب الافراد على متطلبات واحتياجات الثورة الصناعية الرابعة. وعلى هذا تتضمن رؤية التعليم ٤,٠ تغيرات في أهداف التعليم ومضمونه؛ فبالإضافة إلى كفايات تكنولوجيا المعلومات) العمل مع قواعد البيانات والأنظمة الخبيرة وتحليل البيانات، إلخ (وغيرها من

التخصصات التقنية، سوف يرتبط التعليم ٤,٠ بمتطلبات الإبداع، والاستقلال، والتعاون، وتطوير الكفايات الاجتماعية، كالاتصال مهارات العرض، والقدرة على العمل الجماعي، ومها ا رت الإدارة، إلخ. ولما كان من الصعب التنبؤ بالكيفية التي ستستمر بها الابتكارات في التطور مستقبلا، ولما كان من الصعب التنبؤ بما سيحتاج إليه خريجو المدارس في المستقبل، فإنه ينبغي أن تؤدي إصلاحات نظام التعليم إلى إعداد خريجين قادرين على العمل في ظروف سريعة التغير، وأن يتوافر فيهم أكبر قدر ممكن من المرونة والقدرة على التكيف. لذلك، يثور جدل الآن في مجال التعليم حول مدى الحاجة إلى التمسك بالتعليم التخصصي بمفهومه التقليدي الضيق، والانطلاق إلى أنماط جديدة من التعليم تركز على تنمية الاستعداد للتغير، والقدرة على التكيف، والقدرة على التواصل بفعالية مع الآخرين، وهكذا. ويتطلب تحقيق رؤية التعليم ٤,٠ في عصر الثورة الصناعية الرابعة إصلاح نظام التعليم بطريقة لا تتماشى فقط مع اهتمامات التلاميذ والطلاب وتفضيلاتهم الشخصية، ولكن أيضا مع متطلبات الممارسة وسوق العمل. (Scott:2015)

وفي هذا الإطار ستتسع نظرتنا للتعلم؛ بحيث يستغرق حياة الفرد طولا وعرضا وعمقا، وبحيث يصبح التعلم "مدى الحياة" مبدأ مؤسسا تنتظم في إطاره كافة أشكال التعليم والتعلم النظامي وغير النظامي واللا نظامي التي يتعرض لها الافراد طوال حياتهم، والتي يشتبكون من خلالها مع قضايا حياتهم الشخصية والاجتماعية، ويتكامل فيها التعلم مع العمل مع مقتضيات السياق الاقتصادي والسياسي والاجتماعي .ولا يمكن أن يصبح التعلم مدى الحياة دون أن يكون عميقا، وهذا يعني أن يتلقى الفرد نوعا من التعلم يترك معنى في حياته، من خلال مروره بتجربة تتشكل من شعور الفرد بأن ما يحصله من معرفة تسهم في بناء الذات، وتحقيق التحول الاجتماعي، وتولد بداخله الدافعية والقدرة لمواصلة التعلم. (Belanger: 2016)

وبما أن هناك تغيرات مجتمعية حدثت في المجتمع متمثلة في تلك الثورة الصناعية الرابعة مما أوجب على التعليم ضرورة مواكبة هذا التغيير الحادث ليتكيف مع المستقبل وعليه فإنه لابد من تطوير وتعديل اهداف التعليم نحو تحقيق الأهداف التي تساعد المتعلمين على التكيف والتجاوب مع متغيرات العصر والبحث عن تنمية مهارات التفكير النقدي لدى المتعلمين ليكونوا شركاء في هذا التطور السريع. وبهذا ستكون أهداف التعليم كما يلي:

- لابد أن يهدف التعليم إلى تنمية الإبداع وتشجيع الطلاب على مواصلة اهتمامهم، لان تنمية الابداع كهدف للتعليم يحرر المتعلم من الاعمال الروتينية ويطلق حريته نحو مواصلة الابتكار. وقد أشار Couros (٢٠١٦، ١٣٨) إلى أن تطور الابتكار والابداع يتم بشكل أسرع من أي وقت وأن هذا الابداع سيكون متاحا للجميع وسينمو بشكل تلقائي في البيئة الذكية التفاعلية. لتعليم الثورة الصناعية الرابعة من خلال التفاعل الإيجابي مع انترنت الأشياء IOT وهي من أهم مصادر الابداع ومن ثم ستتحول مهمة التعليم إلى التركيز على الخيال، التصور الابداع بدلا من التركيز على خبرة الفرد ووعيه باللغة والعلوم والرياضيات. (أبو القاسم، ٢٠١٧، ٨)
- سيتم الاهتمام بتلبية الاحتياجات الفردية لكل متعلم فيما يسمى التعلم التفريدي individualizing instruction وتفريد التعليم يعني إيجاد مجموعة من الإجراءات بهدف تحويل العملية التعليمية من التدريس بشكل فردي يتناسب مع خصائص كل فرد. (الحميداوي، ٢٠١٨، ١٨٩)
- سيتم تطوير مهارات المتعلم وتحويلها إلى عملية مستمرة مدى الحياة.
- سيتم تنمية مهارات التفكير النقدي.
- سيهدف التعليم إلى تبني الفكر الإبداعي وحب الاستطلاع والمرونة الفائقة لكونها من الجوانب المهنية لتطوير مستقبل قطاع التعليم.
- سيهدف التعليم إلى إيجاد بيئة تعليمية تقوم على تحقيق مهارات التعلم التكيفي من خلال تقديم موضوعات المقرر الدراسي وفقا لأداء استجابة المتعلم أثناء عملية التعلم حتى يمكن تكيفه مع متطلبات التعلم التكيفي.
- ستتغير اهداف التعليم إلى إعداد الأجيال الجديدة للتعامل والتفاعل مع المستجدات المستقبلية في مختلف جوانب الحياة.

ومن هنا كان لزاما على معلمة رياض الأطفال تهيئة بيئة تعلم فاعلة للطفل حتى تتمكن من تنمية بعض مهارات المستقبل لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

وتجدر الإشارة هنا أنه في ظل الثورة الصناعية الرابعة من المتوقع أن تنتقل الفصول الدراسية من الإطار التقليدي للتعلم إلى استخدام مزيج من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المصمم،

كما سيتحرر المعلمون من الأمور الإدارية وسيتفرغون للتركيز على الأطفال ومراقبتهم ومتابعتهم. وفي ظل بيئة التعلم الذكية، ستكون الفصول والقاعات الدراسية وسيتم فيها الدمج بين المعلمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بحيث يساهمان في إدارة الموقف التعليمي بحيث لا يمكن الاستغناء عن العنصر البشري. (أبو زيد، ٢٠١٠، ٣٩٢)

وبذلك ستتحول الفصول الدراسية إلى بيئة تعليمية تقنية تكتظ بالنظم الخبيرة ولكن بيئة عمل المستقبل الذكية هذه ستحتاج كوادر عاملة قادرة على إبداع حلول مبتكرة للمشكلات التي تواجهها، كما سيكون للمهارات الاجتماعية والتواصل الاجتماعي دورهما المهم في تمكين الأطفال من استخدام المعرفة للتكيف.

وعلى ذلك لابد من توفير بيئة تعلم تفاعلية، وتهيئتها بحيث يتمكن من خلالها الطفل من التفاعل مع الأدوات الرقمية بما يمكنهم من فهم عالمهم الواقعي من خلال مواقف عملية تنمي قيم التعاون والابداع وغرس حب التعليم لدى الطفل. وقد أشار تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠٢٣، ١٧) حول تأثير الثورة الصناعية الرابعة على وظائف ومهارات المستقبل كما يلي:

خلق بيئات التعلم المناسبة للطفل:

تؤثر بيئات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة بشكل كبير على عملية التعلم للأطفال، كما تؤثر على صحتهم ونموهم بشكل عام. إن بيئة التعلم المناسبة هي أكثر من مجرد مساحة مادية تسمح للطفل بحرية الحركة بحيث تضمن بيئة مواتية لتعلم الطفل وشعوره بالأمان وفهم العالم من حوله بل تسمح بيئة التعلم المناسبة للأطفال بالتفاعل مع معلميهم وأقرانهم وبيئاتهم بطريقة تساعدهم على التعلم وفهم العالم بشكل أفضل. ولا تعد البنية التحتية والمواد المادية المتطورة

والمكلفة ضرورية لضمان تعليم الأطفال، بل هناك حلول ميسرة لتحسين البيئات المادية التي يتعلم فيها الأطفال والمواد التي يستخدمونها إلى جانب البنية التحتية المادية مثل المدة- الكثافة، النسبة وأحجام مجموعات الأطفال كل ذلك يؤثر على جودة تعليم الطفولة المبكرة. إن تحديد معايير واقعية للجودة بمراكز تعليم الطفولة المبكرة ووضع إطار تنظيمي لتنفيذها يمكن أن يساعد في تحسين ظروف تقديم خدمات تعليم الطفولة المبكرة في القطاعين العام والخاص. (Bendin & Devercelli:2022,32)

معلم المستقبل:

يتخوف الكثير من التربويين في الوقت الراهن مما يحملوا المستقبل لأنظمة التربية والتعليم في المجتمع المعاصر بشكل عام، وفي المجتمع المصري بشكل خاص، حيث يرون أن منظمات التربية والتعليم متمثلة في التعليم قبل الجامعي بكل مراحله وأنواعه، وكذلك كليات التربية بشكلها التقليدي سوف تختفي في المستقبل، وسيحل محلها أنظمة تربية وتعليم افتراضية، كما ستختفي كثير من التخصصات في العلوم الإنسانية.

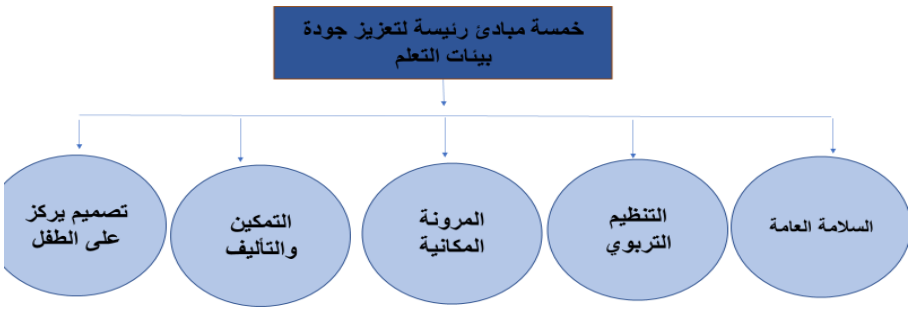
وسيشهد حلول عام ٢٠٤٠ م تحول كليات التربية إلى كليات افتراضية تخرج المعلم الافتراضي الذي تتوفر فيه مواصفات الخريج الذي تتطلبه المدارس الافتراضية، حيث يوجد المعلم الافتراضي في مكان ما مستخدما تطبيقات رقمية عبر شبكة الإنترنت ويلتقي بطلابه، ويأخذهم في رحلة علمية افتراضية ليتجول معهم في المكتبات أو ليدربهم على بعض المهارات في معمل الكيمياء أو الفيزياء، أو يقسم الطلاب في الغرف الافتراضية إلى فرق عمل ويدربهم على العمل الجماعي والعصف الذهني أو مهارات اتخاذ القرار أو غيره من الممارسات التربوية والتعليمية الافتراضية ، إن التعليم الافتراضي سينتشر بشكل تدريجي، ويخضع لمعايير تسهم في تحقيق مواصفات الخريج الذي يتناسب مع متطلبات المستقبل من الوظائف المتنوعة. (إسماعيل، ٢٠٢٢، ٧٣٨)

الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في واقع كليات التربية ومنظمات التربية والتعليم قبل الجامعي في المجتمع المصري، واستشراف متطلبات المستقبل من هذه المنظمات، والأخذ بأسس التغيير والتطوير المطلوبة، وخاصة البنى التحتية والبرامج والتخصصات والمناهج والأهداف وغيره من العوامل المساعدة في التحول التدريجي لكليات التربية والمدارس من الأنظمة التقليدية إلى الأنظمة

الذكية والتي تدار بالتقنيات، والتي تخضع لحوكمة إلكترونية، ويعمل فيها المعلم الافتراضي، ويطالع الطلاب المحتوى الرقمي، وهي منظمات تعمل لتحقيق أهداف تتوافق ومتطلبات المستقبل، وتعمل على تخريج متعلمين يمتلكون المهارات التي يتطلبها سوق العمل المستقبلي.

استراتيجيات لتطوير وتعزيز جودة بيئات التعلم في رياض الأطفال:

هناك خمسة مبادئ رئيسية يجب مراعاتها عند العمل على تحسين جودة بيئات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة كما ذكر (Mathews & Lippman 2020, 175) بحيث يمكن لهذه الاستراتيجيات أن تساعد في خلق بيئة تعليمية مبكرة داعمة بحيث تعكس الثقافات المحلية والمناظر الطبيعية والخبرات المجتمعية والتي تسهم في توفير بيئة تعلم مناسبة للأطفال تساعدهم على التعلم بأنفسهم ومع الآخرين والتنوع في العالم المحيط بهم وهو يركز على علاقات التعلم بين الأطفال ومعلماتهم والأدوات المستخدمة ويعتمد على لقاءات مرنة بدلا من أسلوب التدريس التقليدي الجامد. ويمكن إيجاز أبرز هذه الاستراتيجيات في الشكل التالي:



١. **السلامة العامة:** لا يمكن أن يكون هناك تعلم بدون توفر عامل السلامة بالنسبة لكل من الطفل والمعلمة داخل بيئة التعلم، لذا لابد أن تكون بيئة التعلم آمنة للطفل وتخلق لديه شعور بالرعاية والوعي البيئي. وتعتبر ممارسات المياه والنظافة الشخصية والاهتمام بالعادات الصحية كلها عناصر رئيسة للسلامة ولضمان صحة الطفل وذلك لان انخفاض التهوية الجيدة وارتفاع درجة الضوضاء لها تأثير سلبي مباشر على تعلم الطفل. لذا فإن استخدام المساحات الخارجية الطبيعية للفصول الدراسية فعالة حيث تساعد في التغلب على بعض التحديات الأكثر شيوعا لتقديم تعليم في رياض الأطفال عالي الجودة.

٢. **التنظيم التربوي:** ينبغي أن تكون بيئات التعلم في رياض الأطفال محفزة وداعمة لعملية التعليم والتعلم، ويحدد التنظيم التربوي البنية التحتية الأساسية منخفضة التكلفة، الأسلوب الذي يمكن من خلاله استغلال المساحات لتعزيز الاستكشاف والتفاعل والتعاون مع المواد منخفضة التكلفة والمتاحة. بحيث تكون كل من: الجدران والنوافذ ومناطق اللعب مساحات تعليمية محفزة لعملية التعليم وترتبط مراكز التعلم بالتعلم الإيجابي بصفة مستمرة.

٣. **المرونة المكانية:** تعني المرونة القدرة على استخدام المساحات المتاحة للأنشطة المتنوعة بطريقة محفزة على التعلم والعمل الجماعي والتخطيط بفاعلية من قبل المعلمة، وتعد بيئة تعلم الطفل القائمة على التناغم والنشاط والتكيف أكثر فاعلية في تحفيز قدرة الطفل على الاستكشاف والتعلم التعاوني بدلا من بيئة التعلم الجامدة التي تعتمد بشكل أساسي على المعلمة، ومن الضروري أن تتكيف المعلمة مع فصول الدراسة التقليدية وإعادة ترتيبها بشكل مختلف بناء على تخطيطها للأنشطة وتجربة المعلمة للاستخدام المتعدد للمساحات لتطوير وتعزيز استراتيجيات تربوية جديدة.(Mathews & Lippman,2020)

٤. **التمكين والتأليف:** إن منح الأطفال والمعلمات فرصا لتنظيم المساحات والأثاث والمواد والخامات المستخدمة لدعم الأنشطة التعليمية يسمح لهم بتنمية الشعور بالانتماء والملكية حيث يرتكز التمكين على ثقافة التعلم حيث تتم دعوة المعلمات اتخاذ إجراءات فاعلة نحو تغيير المساحات بحيث تتناسب مع اهتماماتهم وأولوياتهم التعليمية.

٥. **تصميم يركز على الطفل:** ينبغي أن ترتكز بيئات التعلم في مرحلة رياض الأطفال على الطفل نفسه وأن تعكس البيئة خصائص نمو الطفل والممارسات الاجتماعية والثقافية، بحيث تكون بيئة التعلم مريحة وسهلة تنقل الطفل خلالها، وذلك من خلال توفير تفاعلات أكثر وتفكير مشترك مستدام، مما يكثف اللعب الانفرادي لدى الطفل وتؤدي بيئات التعلم المزدحمة إلى جعل المعلمات يقضون المزيد من الوقت في معالجة المنازعات بين الأطفال مما يؤدي إلى زيادة شعور المعلمة بالإرهاق والتعب.

ومما سبق يتعين علينا توضيح كيف يمكن وضع تلك الاستراتيجيات موضع التنفيذ لتطوير وتعزيز جودة بيئات التعلم في رياض الأطفال:

هناك ثلاث خطوات رئيسة يمكن اتخاذها لتزويد الأطفال ببيئات تعلم جيدة في مرحلة رياض الأطفال وتشمل هذه الخطوات: تحليل الوضع، تنفيذه ورصد التقدم. لذا فإن مشاركة المعلمات والأسر للأطفال في العملية التعليمية تخلق شعورا بالانتماء والمسؤولية المشتركة للحفاظ على تحسين جودة التعليم.

١. **تحليل الوضع:** وتعد نقطة البداية، حيث يجب على صانعي السياسات طرح العديد من الأسئلة التي تستند إلى السياقات المحلية مثل: ما إذا كانت مراكز التعلم تلبي الحد الأدنى من شروط النظافة والسلامة، أو إذا كانت بيئة التعلم قابلة للتكيف بسهولة ويسر مع الأنشطة المختلفة وذلك للحصول على فهم أفضل لكيفية استجابة بيئات التعلم لاحتياجات الأطفال.
٢. **التنفيذ:** يتطلب تنفيذ الاستراتيجيات الخمسة نهجا مختلفا، بحيث تركز على الطفل من خلال تطوير المعايير والقواعد واللوائح وبذلك تتمكن من تحقيق السلامة الشاملة للطفل.
٣. **رصد التقدم:** يستغرق تحسين وتطوير العملية التعليمية وقتا وكثيرا ما يكون مكلفا، وهذا يعني اهداف واقعية يمكن تحقيقها وتكون مجدية وميسورة التكلفة. ويمكن للمعلمات تقييم بيئات التعلم باستمرار لتطوير خطط التحسين. وللقيام بذلك فإنها تحتاج إلى أدوات تقييم فضلا عن الوقت لتقديم التغذية الراجعة مما يساعد إجراء الرصد المنتظم وتقديم الدعم إلى تحقيق الأهداف المرجوة.

الدراسات السابقة:

وقد أمكن تقسيم الدراسات السابقة إلى:

أ- <u>دراسات تناولت مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل:</u>

- دراسة أبو عبادة، هبة توفيق ٢٠٢٤ هدفت هذه الدراسة الى اقتراح أنموذج تربوي مقترح لتفعيل مهارات استشراف المستقبل لدى طلبة الجامعات الأردنية استنادا لمبادئ التربية المستقبلية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التطويري، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، إذ تكونت من (٣٧) عبارة موزعة على (٨) مجالات (الجاذبية والتأثير، التحفيز والإلهام، الاستثارة الفكرية، الاعتبارات الفردية، التمكين). وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الجامعات الأردنية، وتكونت العينة من (١٠٠٠) طالبًا وطالبة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن واقع تفعيل مهارات استشراف المستقبل لدى طلبة الجامعات

الأردنية استنادا لمبادئ التربية المستقبلية قد جاء بدرجة منخفضة، والأهمية قد جاءت بدرجة مرتفعة، ووجود حاجة لتفعيل مهارات استشراف المستقبل لدى طلبة الجامعات الأردنية استنادا لمبادئ التربية المستقبلية وبناءً على نتائج الدراسة تم اقتراح أنموذج لتفعيل مهارات استشراف المستقبل لدى طلبة الجامعات الأردنية استنادا لمبادئ التربية المستقبلية.

- **دراسة باعوين، مريم سعيد علي (٢٠٢٢)** هدفت الدراسة إلى معرفة أثر مسابقات الروبوت الافتراضية ودورها في تنمية مهارات المستقبل لدى الطلبة والمعلمين بالمدارس العمانية، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي لقياس أثر مشاركة الطلبة والمعلمين بالمدارس العمانية في مسابقة الروبوت الافتراضية مستخدمة مقياس لمهارات المستقبل طبق على المجموعة التجريبية بعد الانتهاء من المشاركة في مسابقة الروبوت الافتراضية. واسفرت النتائج أن هناك تأثير ذو دلالة إحصائية على الطلاب على تنمية مهارة التعبير والعمل الجماعي، مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التفكير الناقد، التواصل الفعال، القيادة، المبادرة لصالح الطلاب المشاركين في المسابقات، كما أن هناك تأثير على اكساب المعلمين مهارات المستقبل حيث ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المعلمين المشاركين في التحدي وغير المشاركين لصالح المعلمين المشاركين بالتحدي في جميع المهارات ما عدا التعبير باللغة الإنجليزية، حل المشكلات، التعامل مع الوسائط الإعلامية. كما ظهر ارتفاع في مستوى مهارات المستقبل لدى المعلمين عموما في مهارات التقنية.
- **دراسة الفارسي، عبد الله بن علي (٢٠٢٢):** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن درجة تضمين مهارات المستقبل في برنامج إعداد المعلم من وجهة نظر طلبة كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الشرقية، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٩١) طالباً وطالبة، حيث تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (٢٥) فقرة. وأظهرت نتائج الدراسة أن المتوسطات الحسابية جاءت بدرجة عالية لجميع فقرات الاستبانة من وجهة نظر الطلبة في ضوء متغيرات الدراسة. كما أظهرت نتائج الدراسة إلى: ١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات الطلبة في تضمين مهارات المستقبل في برنامج إعداد

المعلم من وجهة نظر طلبة كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الشرقية تعزى إلى التخصص الدراسي. ٢) كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات عينة الدراسة في تضمين مهارات المستقبل في برنامج إعداد المعلم من وجهة نظر طلبة كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الشرقية تعزى إلى السنة الدراسية. ٣) كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تضمين مهارات المستقبل في برنامج إعداد المعلم من وجهة نظر طلبة كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الشرقية تعزى إلى معدلاتهم التراكمية.

- **دراسة Kotsiou; et.al, 2022** يتفق الكثيرون على أن التعليم يحتاج إلى أهداف جديدة تعكس متطلبات المستقبل. وغالبًا ما يطلق على هذه الأهداف "مهارات المستقبل"، في إشارة إلى المعرفة والمواقف والقيم والمهارات والكفاءات المقصودة لإعداد المتعلمين للمستقبل. وغالبًا ما يتم الاستشهاد بالحاجة إلى تعليم مثل هذه المهارات المستقبلية، مبررة بتصور أن المستقبل سيطرح تحديات جديدة للمجتمع. ومع ذلك، فإن الأطر المختلفة التي تناقش المهارات المستقبلية، والتي غالبًا ما يتم إنشاؤها ونشرها دون إجماع، تستخدم مئات المصطلحات للإشارة إلى مثل هذه المهارات والكفاءات، مما يشكل حاجزًا أمام مناقشة مستقبل التعليم. إذا كنا نريد تصميم مستقبل أفضل للتعليم، فيجب أن يربط التحليل المتماسك بين هذه الأطر المنعزلة المنشورة في جميع أنحاء العالم ويلخصها. تستخدم مراجعة النطاق هذه التحليل الموضوعي وتحليل الشبكات الاجتماعية لتطوير فئات ميتا تمثل مجموعات من المهارات المستقبلية التي أبلغ عنها البحث الحالي. بعد أن بدأنا بـــ ٩٩ إطارًا تم تحديدها بعد بحث منهجي في الأدبيات، والتي تضمنت معًا ٣٤١ مصطلحًا مختلفًا، حددنا تسع فئات توفر نظرة عامة قيمة على المجال لإعلام مفهوم المهارات المستقبلية. يمكن للممارسين التعليميين ومحترفي الموارد البشرية وصناع السياسات ومطوري التكنولوجيا التعليمية استخدام الفئات الرئيسية لتحديد أولويات دمج مهارات معينة في التدريس والتعلم وإعادة التدريب. سيساعد هذا في ضمان استعداد الطلاب والمهنيين بشكل أفضل للنجاح في مستقبل غير مؤكد.

- **دراسة Gouda, Hanan, 2022** وتبحث الدراسة في آثار قدرات التعلم وتغيرات السوق والتطور التكنولوجي في مجال الحاجة إلى المهارات المستقبلية. التصميم / المنهجية / النهج: هذا البحث الكمي هو دراسة وصفية، لأنه يصف خصائص المتغيرات. تم تطبيق أخذ العينات غير الاحتمالية. تم توزيع استبيان عبر الإنترنت خلال شهر مايو ويوليو ٢٠٢١، باستخدام إطار زمني مقطعي، على المديرين (في ثلاث صناعات: التكنولوجيا المالية والسلع الاستهلاكية سريعة الاستهلاك والمجال الصناعي / الإنتاجي) الذين يعملون مع فرق من الجيل Z والألفية. تم تحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام برنامج SPSS. النتائج: هناك علاقة إيجابية كبيرة بين قدرات التعلم وتنمية المهارات المستقبلية، وهناك علاقة إيجابية كبيرة بين تطوير التكنولوجيا وتنمية المهارات المستقبلية، وهناك علاقة إيجابية كبيرة بين تغييرات السوق وتنمية المهارات المستقبلية. قيود البحث / الآثار المترتبة عليه: تم جمع البيانات من خلال استطلاعات الرأي عبر الإنترنت، مع التركيز على ثلاث صناعات. تتجاهل هذه الدراسة استخدام البيانات النوعية من أجل الحصول على مزيد من التوضيحات فيما يتعلق بالعوامل الرئيسية التي تؤثر على تطوير مهارات الموظفين المستقبلية في أوقات العولمة والتكنولوجيا المتقدمة والأزمة العالمية والحاجة إلى الاستدامة، ويبدو نموذج التأهيل للوظائف المستقبلية ديناميكيًا ومثيرًا للجدل. توضح الأدلة التجريبية لهذه الدراسة أن المهارات المستقبلية بحاجة إلى التطوير للموظفين من أجل التأثير على أساليبهم فيما يتعلق بأداء دورهم في الشركة. الأصالة / القيمة: تظهر مهارات جديدة بالضرورة في سوق العمل. يتم التشكيك في مستوى نضج مؤسسات التعليم العالي لتعزيز هذه المهارات. وبالتالي، تطور هذه الدراسة المعرفة التجريبية للمؤسسات التعليمية فيما يتعلق بتأثيرات قدرات التعلم وتغيرات السوق والتطور التكنولوجي.
- دراسة **بجاش راصع (٢٠٢٢)** هدفت إلى التعرف على الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في مدارس محافظة إب، واستخدم المنهج الوصفي المسحي، وتكونت العينة من (١٧٢) معلماً ومعلمة، وتمثلت أداة الدراسة

في استبانة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة الاحتياجات التدريبية كانت بدرجة كبيرة.

- **دراسة موسى، إيناس داوود (٢٠٢١):** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على التحديات التي تواجه المعلمين في تنمية مهارات المستقبل لدى الطلبة، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج المسحي، وتم تطوير استبانة وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة تكونت من (٥٠٠) معلما ومعلمة، وقد توصلت الدراسة إلى أن التحديات التي تواجه المعلمين في تنمية مهارات المستقبل لدى الطلبة جاءت بدرجة مرتفعة.
- **دراسة ترهان وآخرون (Turhan, et.al, (2021**,وهدفت إلى تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين لمعلمي ما قبل الخدمة ومدى توافقها مع قوائم مهارات المستقبل المعاصرة والمهارات الذاتية للقرن الحادي والعشرين والمقارنة والمناقشة من حيث المناهج ومجالاتهم. وتكونت العينة من (١٣٠) معلماً، وتمثلت الأداة في استبانة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المعلمين على دراية بمهارات القرن الحادي والعشرين، وأن أكبر التأثيرات على مهارات القرن الحادي والعشرين لمعلمي العلوم والرياضيات قبل الخدمة هي المناهج والتعليم الذي يتم تدريسه.
- **دراسة عبدالله الجراح؛ المعايطة، لينا (٢٠٢١)** إلى استقصاء تقديرات معلمي الدراسات الاجتماعية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك لدرجة امتلاكهم لمهارات القرن الحادي والعشرين في ضوء متغيري التخصص وعدد سنوات الخدمة، واستخدم المنهج الوصفي المسحي، وتكونت العينة من (١٥٣) معلماً ومعلمة، وتمثلت الأداة في الاستبانة، وتوصلت نتائج الدراسة أن تقديرات معلمي الدراسات الاجتماعية لدرجة امتلاكهم للمجالين الأول والثالث (التعلم والإبداع) و(الحياة والمهنة) كانت مرتفعة، والمجال الثني (المعلومات والإعلام والتكنولوجيا) كانت متوسطة.
- **دراسة: لبيب، صابرين عبد العاطي (٢٠٢٠):** هدفت الدراسة الحالية لوضع تصور مقترح لتحسين الأداء المهني والشخصي لمعلمة الروضة في ضوء توجهات المملكة لرؤية ٢٠٣٠ والوقوف بشكل عام على واقع النمو الشخصي والمهني لمعلمة الروضة في ضوء مهارات المستقبل اعمالا بما جاء برؤية ٢٠٣٠ واللازمة لمواكبة مستجدات العصر

واستخدام البحث المنهج الوصفي التحليلي نظرا لملائمته لطبيعة الموضوع المطروح، لتنمية أداء معلمة رياض الأطفال مهنيا. وأسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج أهمها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال وغير المؤهلات علميا على مقياس التطور المهني والشخصي لصالح المعلمات المؤهلات علميا خريجات كليات التربية: رياض أطفال، وطفولة مبكرة أو دبلوم سنتين بالإضافة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال من ذوي عدد سنوات الخبرة القليلة وبين ذوي عدد سنوات الخبرة الكثيرة في النمو المهني والشخصي لصالح الأخيرة .

- **دراسة الشمراني، عليه أحمد يحيى آل حمود (٢٠٢٠):** هدف البحث إلى الكشف عن فاعلية بيئة الفصول المنعكسة القائمة على المشروعات في تنمية مهارات المستقبل لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة جدة. واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي القائم على التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة. وتكونت عينة البحث من (٣٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي كمجموعة تجريبية واحدة (قبلي/ بعدي)، تمثلت أداة البحث في بطاقة ملاحظة مهارات المستقبل. وتوصلت نتائج البحث إلى: وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (بيئة الفصول المنعكسة القائمة على المشروعات) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة عند مستوى مهارات التعلم والابتكار، ومهارات تكنولوجيا المعلومات ووسائل الإعلام، ومهارات الحياة والعمل، ومهارات المستقبل ككل لصالح التطبيق البعدي.
- **دراسة الشهراني، شرف بن فرج بن شرف (٢٠٢٠):** هدف البحث إلى تحديد مستوى الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات الداعمة لتنمية مهارات المستقبل لدى طلابهم في المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. تكونت عينة البحث من (٣٠٣) معلم رياضيات بالمرحلة الابتدائية، حيث تم اختيارهم بطريقة عشوائية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أدوات البحث في إعداد استبانة لهذا الغرض. أشارت النتائج إلى ضعف الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات الداعمة لتنمية مهارات

المستقبل لدى طلابهم بالمرحلة الابتدائية، وأيضا أشارت النتائج إلى موافقة عالية على قائمة المعوقات التي تواجه تنمية مهارات المستقبل للطلاب بالمرحلة الابتدائية، كما أشارت النتائج إلى وجود فرق بين مستوى الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية الداعمة لتنمية مهارات المستقبل لدى الطلاب وفقا لمتغير (الخبرة التدريسية) لصالح المعلمين ذوي الخبرة التدريسية (أكثر من ١٠ سنوات)، ووفقا لمتغير (الدورات التدريبية) لصالح المعلمين ذوي الدورات التدريبية (أكثر من ٣ دورات).

- دراسة **عبد الرحمن الحارثي (٢٠٢٠):** هدفت إلى تحديد أهم مهارات القرن الحادي والعشرين التي يمكن تضمينها في برامج الإعداد التربوي للمعلم، والكشف عن واقع تضمين تلك المهارات في هذه البرامج، واستخدم المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (٧٣) عضو هيئة تدريس بكلية التربية بجامعة الملك خالد، وتمثلت الأداة في استبانة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن جميع المهارات مهمة بدرجة كبيرة جداً، ومتوفرة في برنامج إعداد المعلم التربوي بدرجة متوسطة.
- دراسة **الزهراني، عتيقة وآخرون (٢٠٢٠)** إلى تحديد قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين المراد إكسابها لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية، والتعرف على درجة امتلاكهم لها، واستخدم المنهج الوصفي، تكونت العينة من (١١٢) معلمة، وتمثلت الأداة في الاستبانة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن معلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية يمتلكون مهارات القرن الحادي والعشرين بدرجة متوسطة بشكل.
- **دراسة البلوي، عواطف، وخليفة، عائشة (٢٠١٩):** هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات للمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات المستقبل بمدينة تبوك، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (٢٥) معلمة، وتمثلت الأداة في الاستبانة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المتوسط العام لجميع المجالات لاستجابات عينة الدراسة حول الاحتياجات التدريبية كانت بدرجة متوسطة.
- **دراسة ريمين غندورة (٢٠١٨)** التي هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات الدراسات الاجتماعية في ضوء أهداف التربية المستقبلية من وجهة نظرهن بالمرحلة الثانوية في السعودية، واستخدم المنهج

الوصفي المسحي والتحليلي، وتكونت العينة من (٣٥) معلمة، وتمثلت الأداة في استبانة وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الاحتياجات بشكل عام لتلك المهارات كانت بدرجة كبيرة.

- **دراسة الهويش يوسف(٢٠١٨)** هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (٢١٥) معلم ومعلمة، و(٢٠٩) مشرف تربوي، وتمثلت الأداة في استبانة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مهارات القرن الحادي والعشرين كانت احتياجات تدريبية ذات وزن نسبي مرتفع من وجهت نظر المعلمين.

ب- <u>دراسات تناولت الثورة الصناعية الرابعة:</u>

- دراسة (David; 2024) هدفت هذه الدراسة إلى تقييم الفرص والقيود التي يفرضها التحول من التعليم التقليدي وجهاً لوجه إلى التعليم عبر الإنترنت غير المتزامن الذي أصبح ممكناً بفضل تكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة. وقد تسارع هذا التحول بشكل كبير في العديد من الدول بسبب وباء كوفيد-١٩. وقد تم استخدام التحليل المكتبي لإجراء البحث، إلى جانب الأساليب غير التدخلية، بما في ذلك التحليل الوثائقي والتحليل المفاهيمي، وتم الرجوع إلى مصادر موثوقة. حددت نتائج البحث العديد من الحواجز التي تحول دون التنفيذ الواسع النطاق للتعليم عبر الإنترنت غير المتزامن في الثورة الصناعية الرابعة في الدول الناشئة لمعالجة آثار كوفيد-١٩ والحفاظ على احتياجات الثورة. ومن بين هذه التحديات الفقر وعدم المساواة، ونقص الطاقة، ونقص المعرفة، والوصول المحدود إلى التكنولوجيا والإنترنت في المناطق الريفية، وسياسة وطنية واضحة. وعلى الرغم من هذه الصعوبات، يمكن للمؤسسات زيادة الوصول إلى التعليم من الدرجة الأولى من خلال ترسيخ نفسها كمراكز للتميز والابتكار من خلال التعلم عبر الإنترنت. لذلك، من أجل البنية التحتية اللازمة لتمكين الاستخدام الواسع النطاق للتعليم غير المتزامن، يتطلب قطاع التعليم في الدول الناشئة موارد إضافية. لذلك، توصي الدراسة بأن تعطي المؤسسات التعليمية في الأسواق الناشئة الأولوية للاستثمار في البنية التحتية الرقمية والتدريب. وهذا من شأنه أن يتيح انتقالاً أكثر سلاسة إلى التعليم عبر الإنترنت غير المتزامن. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي لصناع السياسات وضع استراتيجيات شاملة تعالج

الفجوة الرقمية، وتضمن الوصول العادل إلى التكنولوجيا والإنترنت، وخاصة في المناطق الريفية والمحرومة. إن التعاون بين الحكومات والمؤسسات التعليمية والقطاع الخاص ضروري للتنفيذ الفعال لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم.

- **دراسة عبد الرؤوف، مصطفى محمد الشيخ (٢٠٢١):** هدف البحث إلى التحقق من أثر برنامج تدريبي في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة على تنمية الوعي بتوجه تعليم ٤,٠ والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠ لدى الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية. ولتحقيق الهدف من البحث أعدت قائمة بكل من أبعاد توجه تعليم ٤,٠ والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠، كما أعد البرنامج التدريبي في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة حيث صيغت أهدافه الإجرائية ووصفت أسسه العلمية ونظم محتواه التعليمي وحددت استراتيجيات وأنشطة التدريب الهجين ومصادر التعلم وأساليب التقويم المتضمنة به، كما تم إعداد دليلي المدرب والمتدرب وفقا للبرنامج التدريبي. واعتمد البحث على التصميم التجريبي القائم على المجموعتين التجريبية والضابطة مع إجراء القياس (القبلي–البعدي) لأدوات البحث، وقد تمثلت مجموعتي البحث في (٩٠) طالبا معلما من بين الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة الشعب العلمية بكلية التربية. كما تم التطبيق القبلي لأدوات البحث المتمثلة في اختبار الجانب المعرفي وبطاقة التقييم الذاتي ومقياس الاعتقادات المرتبطين بالوعي بتوجه تعليم ٤,٠، واختيار الجانب المعرفي ومقياس الاعتقادات المرتبطين بالوعي بالأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠، ثم قدمت المعالجة التدريبية للطلاب المعلمين بالمجموعة التجريبية عبر البرنامج المقترح، وبعد الانتهاء منها طبقت أدوات البحث بعديا. ومن خلال رصد البيانات ومعالجتها إحصائيا باستخدام الأساليب البارامترية، أسفر البحث عن وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين بالمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأدوات البحث ولصالح المجموعة التجريبية، كما أسفر البحث عن فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الوعي بتوجه تعليم ٤,٠ والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠ لدى الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية. وقد اقترحت عدة توصيات تمثل أهمها في ضرورة تطوير برامج إعداد

معلمي العلوم (الكيمياء–الفيزياء–البيولوجى–أساسي علوم) قبل الخدمة بكليات التربية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وتوجه تعليم ٤,٠ والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠.

- **دراسة عبد الحميد، رشا هاشم (٢٠٢١):** هدف البحث إلى التحقق من فاعلية برنامج مقترح في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالاستعانة ببيئة تعلم ذكية قائمة على إنترنت الأشياء لتنمية مهارات التدريس الرقمي واستشراف المستقبل والتقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء لدى الطالبات معلمات الرياضيات. ولتحقيق الهدف من البحث تم إعداد قائمة بمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة الواجب توافرها ببرامج إعداد المعلم. كما تم إعداد برنامج مقترح في ضوء هذه المتطلبات حيث صيغت أهدافه الإجرائية وأسسه ومحتواه التعليمي واستراتيجيات وأنشطة التدريس ومصادر التعلم وأساليب التقويم. كما تم إعداد دليل كلا من المدربة والمتدربة وفقا للبرنامج المقترح. واعتمد البحث على التصميم شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة مع إجراء القياس (القبلي – البعدي) لأدوات البحث، حيث تمثلت مجموعة البحث في (١٨) طالبة شعبة الرياضيات بجامعة المجمعة. كما تم التطبيق القبلي لأدوات البحث المتمثلة في (اختبار لقياس الجانب المعرفي وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات التدريس الرقمي ومقياس استشراف المستقبل ومقياس التقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء) على مجموعة البحث، كما قدمت المعالجة التدريبية لهم عبر البرنامج المقترح، وبعد الانتهاء منها طبقت أدوات البحث بعديا. ومن خلال رصد البيانات ومعالجتها إحصائيا باستخدام الأساليب اللابارامترية، أسفر البحث عن وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي رتب درجات الطالبات معلمات الرياضيات في القياسين القبلي والبعدي لأدوات البحث لصالح التطبيق البعدي.
- **دراسة: محمود، أسماء حسني (٢٠٢١):** هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع تطبيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم الجامعي من حيث مفهومها وأهدافها وأهميتها ومتطلبات تطويرها، حيث يشهده العالم مجموعة من التطورات والتغيرات في شتى مجالات الحياة، وأصبحت المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعات، تواجه موجة من

التحديات والضغوط الشديدة والتي جعلتها تبحث عن آليات وأساليب جديدة وفعالة للارتقاء بمستوى أدائها وخدماتها، ومن خلال ما تقدم أصبحت الجامعات مطالبة بإعداد جيل جديد ذو مواصفات خاصة معترف بها عالمياً، يطبق المعرفة بشكل مرن ومتواصل، ويستوعب التطورات العلمية والإنجازات التكنولوجية من أجل مواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

ولتحسين وضعها الحالي تتطلب تبنى التطوير بدلا من مقاومته، والتكيف معه بسرعة والاستفادة من فرصه، ووضع آليات جادة للتعامل معه ولتلبية احتياجات سوق العمل، وبناء نظام للابتكار وتحفيزه وتوفير أفضل الفرص للجديد من الأفكار، وتمويلها وتسويقها كمنتجات وخدمات جديدة، وضع ضوابط وتشريعات لاستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة لاسيما تكنولوجيا الروبوتات، والذكاء الاصطناعي.

- **دراسة فتح الله، هاشم عبد الرحمن عبد العزيز(٢٠٢١)** : هدف البحث إلى استشراف رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة وأحد أهم مخرجاتها (الذكاء الاصطناعي)، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث النموذج الوصفي لاستشراف المستقبل. تناول الباحث إطارًا مفاهيميًا ونظريًا حول مفهوم كل من الثورة الصناعية الرابعة من حيث مقوماتها وإيجابيتها وسلبياتها، وكذلك الذكاء الاصطناعي من حيث المفهوم وفلسفته وتوظيف تطبيقاته في العملية التعليمية، وكيفية الاستفادة من خبرات بعض الدول في توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، وقد انتهى البحث باستشراف رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم من حيث عناصرها الداخلية، وعلاقتها بمنظومة المجتمع الكلية وفق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة شاملة الأهداف المستقبلية للتعليم وبيئة التعلم الذكي وما ستكون عليه مناهج التعليم مستقبلا وأساليب التدريس والمهارات التي يحتاج إليها المعلم، وكذلك المهارات التي سيزوّد بها الطالب التي تتناسب مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة 4^{th} IR
- **دراسة عبد السلام البلشي (٢٠٢٢)** هدفت الدراسة إلى وضع آليات لتنمية ثقافة مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة لدى طلاب الجامعة في سياق الثورة الصناعية الرابعة من خلال دمج تنمية ثقافة مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة في رؤية

الجامعة وأهدافها واستراتيجيتها، وتوطينها في بيئة الجامعة، وتفعيلها في عمليات التعليم والتعلم بالجامعة، وتعزيز شراكة الجامعة والمجتمع الخارجي في تحقيق ذلك. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبق الباحث استبيان مكون من (٣٧) عبارة موزعة على (٤) محاور، وبلغت العينة (١٣٦) أستاذ جامعي من (٥) جامعات مصرية. وتوصلت الدراسة إلى: ضرورة أن تؤكد الجامعة في أهدافها على تعليم الطلاب بناء وإدارة مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة من خلال تنمية المعرفة والوعي بها، وترسيخ القيم والمعتقدات الداعمة لها، وأن تهتم الجامعة بصياغة استراتيجية تدعم الإبتكار والإبداع بين أعضاء هيئة التدريس وطلابها، وأن ترتبط ترقيات المدرسين والأساتذة المساعدين بأنشطتهم الداعمة لتثقيف الطلاب بمشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة، وأن توفر نشرات ورقية أو رقمية حول فرص بناء مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة في البيئة المحيطة، وأن تدعم ممارسة أنشطة ثقافية، ونشر ثقافة براءة الاختراع في قطاع تكنولوجيا المعلومات بين طلابها، وأن تستهدف نواتج التعلم بالجامعة ضرورة امتلاك الخريجين اتجاهات وقيم إيجابية نحوها، وأن تولي اهتماما بتثقيف الطلاب حول تأثير الثورة الصناعية الرابعة على مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة، وأن تربط الجامعة بين عمليات التعليم والتعلم وبناء وإدارة مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة، وأن توجه أعضاء هيئات التدريس بها نحو ربط محتويات المناهج بمهارات بناء وإدارة مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة مع ضرورة تحقيق شراكة مع المجتمع الخارجي من خلال إقامة معارض ومنصات لتسويق مشروعات تكنولوجيا المعلومات، واستضافة رجال الأعمال في ندوات أو لقاءات لاطلاع الطلاب على تجاربهم الناجحة.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق للدراسات السابقة أنها اهتمت بمهارات المستقبل و مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المعلمين، فمنها من سعت لتحديد الاحتياجات التدريبية كدراسة (ريمين غندورة، ٢٠١٨؛ يوسف الهوش، ٢٠١٨؛ عواطف البلوي؛ عائشة خليفة ، ٢٠١٩؛ بجاش راصع، ٢٠٢٢)، بينما سعت دراسات أخرى إلى استقصاء تقديرات المعلمين حول تلك

المهارات كدراسة (عبدالرحمن الحارثي، ٢٠٢٠؛ عبدالله الجراح؛ لينا المعايطة ، ٢٠٢٢)، بينما سعت دراسة (الزهراني وآخرون، ٢٠٢٠) إلى معرفة درجة امتلاك المعلمين لمهارات المستقبل، وقد جميع الدراسات المنهج الوصفي والاستبانة، وطبقت جميع الدراسات على عينة من المعلمين وأعضاء هيئة التدريس، وتتفق الدراسة الحالية مع تلك الدراسات واستفادة منها في إعداد قائمة مهارات المستقبل ، وتتميز عنها بتحديد متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ومهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لإعداد بيئة تعلم فاعلة بالنسبة للطفل. وقد اتفقت واختلفت الدراسات السابقة عن الدراسة الحالية:

أ- من حيث الأهداف:

- حيث اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث الهدف حيث هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة توظيف معلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط لبعض مهارات المستقبل ا لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية وذلك لإعداد بيئة تعلم فاعلة، والكشف عن أبرز التحديات التي تواجهه معلمات الطفولة المبكرة لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، واخيراً وضع ملامح لرؤية مستقبلية مقترحة لتنمية مهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لإعداد بيئة تعلم فاعلة. وقد تعددت أهداف الدراسات السابقة حيث هدفت دراسة كل من: أبو عبادة، هبة توفيق ٢٠٢٤ الى اقتراح أنموذج تربوي مقترح لتفعيل مهارات استشراف المستقبل لدى طلبة الجامعات الأردنية استنادا لمبادئ التربية المستقبلية، و**دراسة الفارسي، عبد الله بن علي (٢٠٢٢):** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن درجة تضمين مهارات المستقبل في برنامج إعداد المعلم من وجهة نظر طلبة كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الشرقية، **دراسة عبد الرؤوف، مصطفى محمد الشيخ (٢٠٢١):** هدف البحث إلى التحقق من أثر برنامج تدريبي في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة على تنمية الوعي بتوجه تعليم ٤,٠ والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠ لدى الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية، **دراسة عبد الحميد، رشا هاشم** (٢٠٢١) والتي هدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج مقترح في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالاستعانة ببيئة تعلم ذكية قائمة على إنترنت الأشياء لتنمية مهارات

التدريس الرقمي واستشراف المستقبل والتقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء لدى الطالبات معلمات الرياضيات.

ب- من حيث العينة:

اتفقت الدراسة الحالية من حيث العينة مع دراسة **لبيب، صابرين عبد العاطي (٢٠٢٠):** والتي تناولت وضع تصور مقترح لتحسين الأداء المهني والشخصي لمعلمة الروضة في ضوء توجهات المملكة لرؤية ٢٠٣٠ والوقوف بشكل عام على واقع النمو الشخصي والمهني لمعلمة الروضة في ضوء مهارات المستقبل اعمالا بما جاء برؤية ٢٠٣٠ واللازمة لمواكبة مستجدات العصر. واختلفت الدراسة الحالية مع دراسة كل من: عبد الرؤوف (٢٠٢١) الشمراني (٢٠٢٠)، الشهراني (٢٠٢٠)، الزهراني (٢٠٢٠)، البلوي (٢٠١٩)، ريمين (٢٠١٨)، حيث تناولت جميعها المعلمين والمعلمات بمختلف المراحل التعليمية. ودراسة عبد الرحمن (٢٠٢٠) والتي تناولت أعضاء هيئة التدريس.

ج- من حيث المنهج:

اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث المنهج حيث تناولت الدراسة الحالية المنهج الوصفي كذلك تناولت العديد من الدراسات السابقة ذات المنهج منها دراسة: أبو عبادة (٢٠٢٤)، الفارسي (٢٠٢٢)، بجاشي(٢٠٢٢)، عبد الله الجراح(٢٠٢١)، لبيب (٢٠٢٠). بينما اختلفت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة والتي تناولت المنهج شبه التجريبي والمنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة مثل دراسة باعوين (٢٠٢٢)، الشمراني (٢٠٢٠)، عبد الرؤوف (٢٠٢١).

الأسلوب البحثي للدراسة ونتائجها:

ت- أهداف الدراسة:

- ما واقع بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟
- ٢- ما تحديات تطوير بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟

- ٣- ما الرؤية المستقبلية المقترحة لتطوير بعض مهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟

ب- منهج الدراسة:

في ضوء طبيعة الدِّرَاسَة وأهدافها وتساؤلاتها والمعلومات المراد الحصول عليها، وبعد مراجعة أدبيات البحث العلميّ ومناهجه، وكذلك مراجعة الدِّراسَات السابقة في مجال البحث العلمي، فإن البَاحِثَة ترى ملائمة المنهج الوصفيَّ التحليلي، لتحقيق أهدافها؛ لأنه يهتم بدراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، عن طريق جمع المعلومات والبيانات عنها وتصنيفها وتنظيمها والتعبير عنها بهدف الوصول إلى استنتاجات أو تعميمات تساعد في تطوير الواقع الذي تتم دراسته (عبيدات وآخرون،٢٠١٦، ٢٤٧) .

لذا تطرقت الدراسة الحالية لتحديد الواقع وجمع الحقائق المتعلقة بدرجة توظيف بعض مهارات المستقبل الواجب إكسابها لمعلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية من خلال بيئة تعلم فاعلة، الكشف عن أبرز التحديات التي تواجهه معلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، ومن ثم وضع ملامح لرؤية مستقبلية مقترحة لتنمية مهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، مع استعراض وتحليل الدراسات ذات الصلة بالدراسة الحالية ومن ثم استخلاص رؤية مستقبلية مقترحة للتغلب على هذه التحديات وتفعيل استخدام هذه المهارات.

ج- مجتمع وعينة الدراسة:

١-مجتمع البحث:

تم تعيين مجتمع البحث بطريقة قصدية حيث تم اختيار معلمات رياض الأطفال بالروضات الحكومية والخاصة بمدينة أسيوط، والبالغ عددهن (٤٥٧) معلمة، وذلك في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م

٢-عينة البحث:

تم توزيع الاستبيان إلكترونيا (google Drive) على معلمات رياض الأطفال بالروضات الحكومية والخاصة بمدينة أسيوط، والبالغ عددهم (٧٨) روضة، وكان إجمالي عدد المعلمات بالروضات (٤٥٧) معلمة، وبلغ عدد الاستجابات (١٥٢) استجابة، وذلك بعد استبعاد الاستبانات

الغير المكتملة، وبذلك تكونت عينه الدراسة من (١٥٢) معلمة بواقع (٣٣ %) تقريبا من المجتمع الأصلي لمعلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط.

وصف عينة البحث:

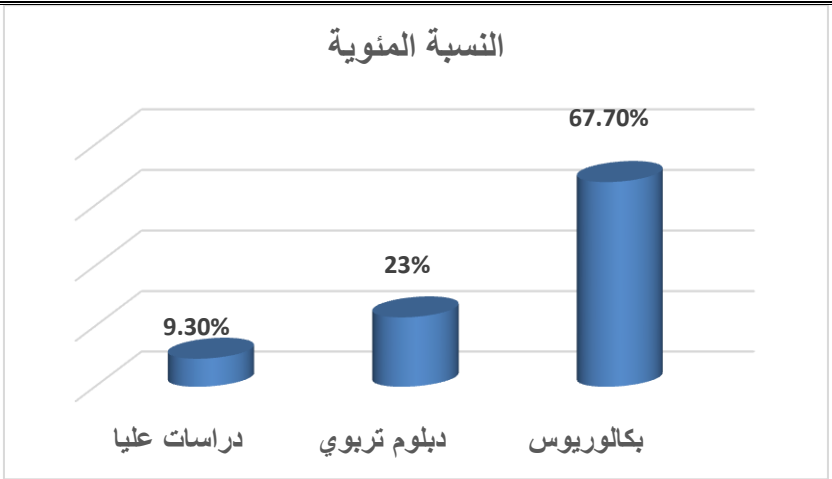
تقوم هذه الدراسة على عدد من المتغيرات المستقلة المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة والتي تمثلت في (عمر المعلمة، المستوى التعليمي والخبرات التعليمية، الدورات التدريبية المتعلقة بمهارات القرن الحادي والعشرين، مهارات المستقبل ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة في مجال التعليم ومجال التخطيط لبيئة تعلم فاعلة للطفل)، وفي ضوء هذه المتغيرات يمكن تحديد خصائص عينة الدراسة على النحو التالي:

١. المؤهل العلميّ:

جدول (١): توزيع عينة الدِّرَاسَة وفق متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرارات	النسبة
بكالوريوس	١٠٣	٦٧,٧
دبلوم تربوي	٣٥	٢٣
دراسات عليا	١٤	٩,٣
المجموع	١٥٢	١٠٠٪

تكشف المؤشراتُ الإحصائيَّة الموضحة بالجدول (١) الخاص بتوزيع عينة الدِّرَاسَة وفق متغير المؤهل العلمي، أن أكثر من نصف عينة الدراسة مؤهلهن العلمي بكالوريوس حيث بلغت نسبتهن(٥٣,٩%)، بينما وجد أن (٣١,٦%) من إجمالي عينة الدارسة مؤهلهن العلمي دبلوم، في حين وجد أن (٧,٢%) من إجمالي عينة الدراسة مؤهلهن العلمي معهد معلمات، كما وجد أن (٤,٦%) من إجمالي عينة الدراسة مؤهلهن العلمي ماجستير، وأخيراً وجد أن (٢,٦%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهن العلمي دكتوراه، وهذه النتيجة تدل على تنوع المؤهلات العلمية بين أفراد عينة الدراسة والشكل التالي يوضح ذلك:



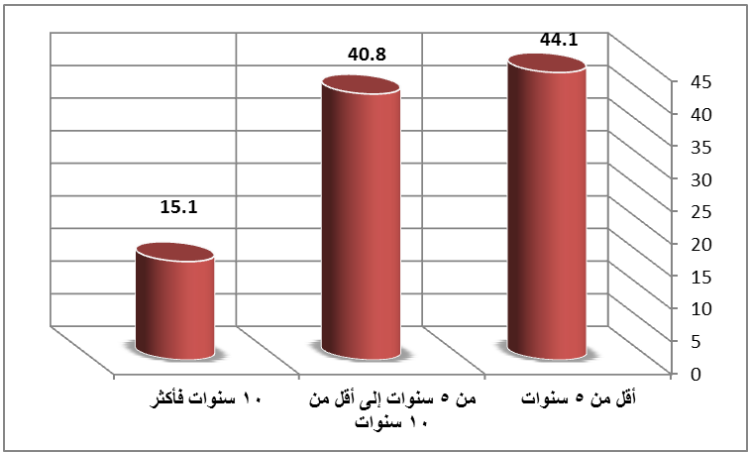
شكل (١): توزيع عينة الدِّرَاسَة وفق متغير المؤهل العلمي

٢.عدد سنوات الخدمة:

جدول (٢): توزيع عينة الدِّرَاسَة وفق عدد سنوات الخدمة

سنوات الخدمة	التكرارات	النسبة
أقل من ٥ سنوات	٦٧	٤٤,١
من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	٦٢	٤٠,٨
١٠ سنوات فأكثر	٢٣	١٥,١
المجموع	١٥٢	١٠٠٪

تُشير المؤشِّراتُ الإحصائيَّة الموضحة بالجدول (٢) الخاص بتوزيع عينة الدِّرَاسَة وفق سنوات الخدمة أن(٤٤,١%) من إجمالي عينة الدِّرَاسَة سنوات خدمتهن (أقل من ٥ سنوات)، في حين وجد أن (٤٠,٨%) من إجمالي أفراد عينة الدِّرَاسَة سنوات خدمتهن تراوحت ما بين (٥ سنوات إلى أُقل من ١٠ سنوات)، وأخيراً وجد أن (١٥,١%) من إجمالي مفردات عينة الدارسة سنوات خدمتهن (١٠ سنوات فأكثر)، وهذه النتيجة تدل على انخفاض سنوات الخدمة بين المعلمات في عينة الدراسة، وقد تعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن أغلبية المعلمات حديثي التخرج والتعيين في الروضات.



شكل (٢): توزيع عينة الدِّرَاسَة وفق سنوات الخدمة

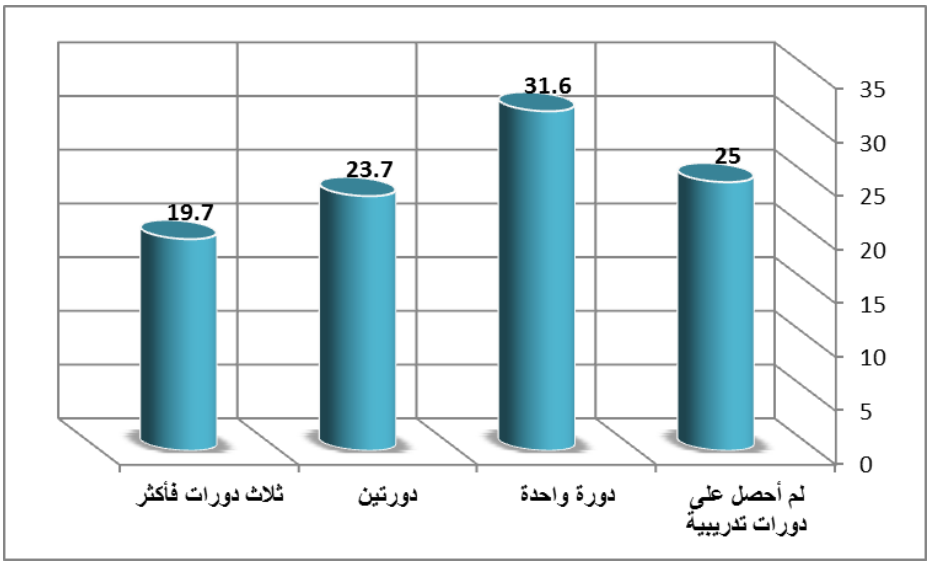
٣.عدد الدورات التدريبية التي حصلتي عليها في توظيف المستحدثات التقنية في التعليم:

جدول (٣): توزيع عينة الدِّرَاسَة وفق عدد الدورات التدريبية التي حصلتي عليها في مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل وتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة في مجال التعليم المبكر

عدد الدورات التدريبية	التكرارات	النسبة
لم أحصل على دورات تدريبية	٣٨	٢٥,٠
دورة واحدة	٤٨	٣١,٦
دورتين	٣٦	٢٣,٧
ثلاث دورات فأكثر	٣٠	١٩,٧
المجموع	١٥٢	١٠٠٪

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (٣) الخاص بتوزيع عينة الدِّرَاسَة وفقًا للدورات التدريبية التي حصلوا عليها في مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل والثورة الصناعية الرابعة في مجال التعليم، يتبين أن (٣١,٦%) من إجمالي أفراد عينة الدِّرَاسَة حصلن على (دورة واحدة)، بينما وجد أن (٢٣,٧%) من إجمالي عينة الدِّرَاسَة حصلن على (دورتين)، في حين وجد أن (١٩,٧%) من إجمالي أفراد عينة الدِّرَاسَة حصلن على (ثلاث دورات فأكثر). في المقابل وجد أن (٢٥%) من إجمالي المعلمات لم يحصلن على دورات تدريبية في مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل والصورة الصناعية الرابعة في مجال

التعليم، لذا توصي الباحثة بضرورة الحاقهن بدورات تدريبية لتنمية مهاراتهن في في مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل والصورة الصناعية الرابعة في مجال التعليم، والشكل التالي يوضح توزيع عينة الدِّرَاسَة وفقًا للدورات التدريبية التي حصلوا عليها في مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل والصورة الصناعية الرابعة في مجال التعليم.



شكل (٣): توزيع عينة الدِّرَاسَة وفق عدد الدورات التدريبية التي حصلن عليها في مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل والثورة الصناعية الرابعة في مجال رياض الأطفال

د- أداة البحث:

يستخدم الباحثُ عادةً عدة أدوات في جمع البيانات، فهو يمكن أن يستخدم الاستبانة والمقابلة والمقاييس والإحصاءات الرسمية، وغيرها من أدوات لجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات (الخطيب، ٢٠١٦).

وتمشيًا مع طبيعة هذه الدِّرَاسَة وطبيعة البيانات التي يراد جمعها، وعلى المنهج المتبع في الدِّرَاسَة، وأهدافها وتساؤلاتها؛ استخدمت البَاحِثَةُ الاستبانة كأداة لدراستها.

أ- بناء الاستبانة في صورتها الأولية:

لبناء الاستبانة اتبعت البَاحِثَةُ الخطواتِ التالية:

- الاطِّلاع على المراجع العلمية فيما يتعلق بكيفيـــة بناء أو تصميم الاستبانة، وبما يجب مراعاته من أسسٍ علميةٍ في ذلك.
- الاطِّلاع على الدِّراسَات السابقة التي استطاعت البَاحِثَة توفيرهـــا والمرتبطـــة بموضـــوع ومتغيرات البحث، ومن أهمها الدِّراسَات التي تم عرضها مسبقا.
- المراجع ذات الصلة بموضوع الدِّرَاسَة أو جزء من مشكلة الدِّرَاسَة.
- قامت البَاحِثَةُ بعرض الاستبانة في صورتها الأولية. على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في الطفولة المبكرة؛ لإبداء رأيهم حول (وضوح الاستبانة وإمكانية تحقيقها لأهداف الدِّرَاسَة، ومدى اتِّساق العبارة وملاءمتها للمحور الذي تنتمي إليها، وطلب منهم إبداء ملاحظاتهم على الاستبانة وإضافة ما يرونه مناسبًا من عباراتٍ).

ب- الاستبانة بصورتها النهائية:

بعد الأخذ بتوصيات وتوجيهات المحكِّمين وإجراء التعديلات اللازمة، تكوَّنت الاستبانة في صورتها النهائية، من جزأين، وهما:

الجزء الأول: يشتمل على البيانات الأولية للمستجيبات، والتي تمثلت في (المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، عدد الدورات التدريبية التي حصلتي عليها في مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل والصورة الصناعية الرابعة في مجال التعليم

- **الجزء الثاني: يشتمل هذا الجزء على محاور الاستبانة، وهي:**

١.المحورُ الأولُ: ما واقع بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، (٣٠) عبارة، موزعة على ثلاثة أبعادٍ، وهي:

- البُعد الأول: مهارات التعلم والإبداع، ويشتمل هذا البعد على (١٠) عبارات.
- البُعد الثاني: مهارات الثقافة الرقمية، ويشتمل هذا البعد على (١٠) عبارات.
- البُعد الثالث: المهارات الحياتية والمهنية، ويشتمل هذا البعد على (١٠) عبارات.

المحور الثاني: اهم التحديات التي يمكن ان تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف بعض مهارات المستقبل لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل، ويشتمل هذا البعد على (٢٩) عبارة موزعة كالتالي:

- تحديات تكنولوجية، ويشتمل هذا البعد على (٧) عبارات.
- تحديات تدريبية مهنية، ويشتمل هذا البعد على (٨) عبارات.
- تحديات تربوية تعليمية، ويشتمل هذا البعد على (٨) عبارات.
- تحديات إدارية تنظيمية، ويشتمل هذا البعد على (٨) عبارات.
- تحديات اجتماعية نفسية، ويشتمل هذا البعد على (٦) عبارات.
- تحديات مستقبلية، ويشتمل هذا البعد على (١٠) عبارات.

وقد راعت البَاحِثَةُ في صياغة الاستبانة البساطة والسهولة قدر الإمكان؛ حتى تكون مفهومة لعينة الدراسة، وأن تكون درجات الاستجابة عليها وفق مقياس ليكرت الخماسي، حيث يقابل كل فقرة من فقرات الاستبانة قائمة تحمل العبارات التالية (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة، بدرجة قليلة جداً)، ولغرض المعالجة؛ فقد أعطت البَاحِثَة لكل استجابةٍ على كل فقرةٍ في جميع محاور الاستبانة قيمةً محدَّدة على النحو التالي: (بدرجة كبيرة جداً) ٥ درجات، (بدرجة كبيرة) ٤ درجات، (بدرجة متوسطة) ٣ درجات، (بدرجة قليلة) درجتان، (بدرجة قليلة جدًّا) درجة واحدة.

درجة الموافقة	الترميز	مدى الموافقة
بدرجة قليلة جداً	١	من ١ إلى ١,٨٠
بدرجة قليلة	٢	١,٨١ إلى ٢,٦٠
بدرجة متوسطة	٣	٢,٦١ إلى ٣,٤٠
بدرجة كبيرة	٤	٣,٤١ إلى ٤,٢٠
بدرجة كبيرة جداً	٥	٤,٢١ إلى ٥

ولخدمة أغراض الدِّرَاسَة وتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال أداة الدِّرَاسَة في الجانب الميداني؛ تم استخدام عددٍ من الأساليب الإحصائيَّة لمعرفة اتجاهات أفراد مجتمع الدِّرَاسَة، حول التساؤلات المطروحة، وذلك باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (spss)، وقد استخدمت البَاحِثَة أساليب المعالجة الإحصائيَّات التالية:

١. **التكرارات والنسب المئوية:** للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لمجتمع الدِّرَاسَة وتحديد استجاباتهن تجاه عبارات المحاور والأبعاد التي تتضمنها الدِّرَاسَة.
٢. **المتوسط الحسابي(mean) :** لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدِّرَاسَة عن كل عبارةٍ من عبارات متغيرات الدِّرَاسَة الرئيسة بحسب محاور الاستبيان، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون.
٣. **المتوسط الحسابي الموزون (المرجح) (weighted mean):** لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدِّرَاسَة عن المحاور الرئيسة (متوسط متوسطات العبارات)، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب المحاور حسب أعلى متوسط حسابي موزون.
٤. **الانحراف المعياري (standard Deviation):** للتعرف على مدى انحراف أو تشتت استجابات أفراد الدِّرَاسَة لكل عبارةٍ من عبارات متغيرات الدِّرَاسَة، ولكل محورٍ من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي، ويلاحظ أن الانحراف المعياري يوضح التشتُّت في استجابات أفراد الدِّرَاسَة لكل عبارةٍ من عبارات متغيرات الدِّرَاسَة، إلى جانب المحاور الرئيسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها.
٥. **معامل الارتباط بيرسون" person Correlation ":** لمعرفة درجة الارتباط بين عبارات الاستبانة والمحور الذي تنتمي إليه كل عبارةٍ من عباراتها وبين الدرجة الكلية للاستبانة.
٦. **معامل ألفا كرو نباخ (Cronbach 'Alpha): لاختبار** مدى ثبات أداة الدِّرَاسَة.

- **تقنين الاستبانة:**

بعد إعداد الاستبانة في صورتها الأولي قامت الباحث بتقنين الاستبانة باستخدام الصدق والثبات كما يلي:

صِدقُ أداة الدِّرَاسَة (validity):

قامت البَاحِثَةُ بالتحقُّق من صدق أداة الدِّرَاسَة بطريقتين، وهما:

أ-الصدقُ الظاهريُّ (صدق المحكمين) للأداة (face validity):

للتعرُّف على مدى صدق أداة الدِّرَاسَة في قياس ما وضعت لقياسه؛ قامت البَاحِثَةُ بعرضها في صورتها المبدئية على المشرف العلمي للاستشارة والتوجيه، ثم قامت بعرضها على مجموعةٍ من المحكِّمين.(ملحق ١) للتأكد من صدقها الظاهري؛ وذلك لاستطلاع آرائهم حول مدى

وضوح صياغة كل عبارةٍ من عبارات الاستبانة، وتصحيح ما ينبغي تصحيحه منها، ومدى أهمية وملاءمة كل عبارة للاستبانة، ومدى مناسبة كل عبارة لقياس ما وضعت لأجله، مع إضافة أو حذف ما يرون من عبارات؛ وعلى ضوء توجيهاتهم ومقترحاتهم قامت البَاحِثَةُ بإجراء التعديلات، حتى تم التوصل للاستبانة بصورتها النهائية، ومن ثم تطبيقها ميدانيًّا على عينة الدِّرَاسَة.

صدقُ الاتِّساق الداخليِّ للأداة: (الصدق البنائيّ):

بعد التأكُّد من الصدق الظاهريِّ لأداة الدِّرَاسَة، قامت البَاحِثَةُ بتطبيقها ميدانيًّا على معلمات الطفولة المبكرة بروضات مدينة أسيوط، وبعد تجميع الاستبانات إلكترونيا قامت الباحثة بترميز وإدخال البيانات، من خلال جهاز الحاسوب، باستخدام برنامج الحزم الإحصائيَّة للعلوم الاجتماعية Statistical Package For Social Sciences (SPSS) ، ومن ثم قامت بحساب معامل الارتباط بيرسون"Pearson Correlation"؛ لمعرفة مدى الصدق الداخليِّ للاستبانة، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرةٍ من فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور أو البُعد الذي تنتمي إليه الفقرة، وجاءت النتائجُ كالتالي:

- **صدقُ الاتِّساق الداخلي للمحور الأول:** درجة توظيف بعض مهارات المستقبل اللازم إكسابها لمعلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية من خلال بيئة تعلم فاعلة؟

جدول (٤): معاملاتُ الارتباطِ بين درجة كل فقرةٍ من فقرات المحور الأول بالدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه الفقرة

البُعد الأول: مهارات التعلم والإبداع		البُعد الثاني: مهارات الثقافة الرقمية		البُعد الثالث: المهارات الحياتية والمهنية	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	**٠,٧٠٢	١	**٠,٨٢٣	١	**٠,٨٤٦
٢	**٠,٧٨٤	٢	**٠,٨٩١	٢	**٠,٨٣٤
٣	**٠,٧٩٧	٣	**٠,٩٠٢	٣	**٠,٨٨١
٤	**٠,٨٢٤	٤	**٠,٩٠٩	٤	**٠,٨٨٩
٥	**٠,٨٣١	٥	**٠,٩٠٤	٥	**٠,٨٧٧
٦	**٠,٨٥٦	٦	**٠,٨٩٨	٦	**٠,٨٤٦

البُعد الأول: مهارات التعلم والإبداع		البُعد الثاني: مهارات الثقافة الرقمية		البُعد الثالث: المهارات الحياتية والمهنية	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
٧	**٠,٨٥١	٧	**٠,٨١٥	٧	**٠,٨٠٦
٨	**٠,٩٠١	٨	**٠,٨٢٧	٨	**٠,٨٢١
٩	**٠,٨٤٧	٩	**٠,٧٩٣	٩	**٠,٨٩٢
١٠	**٠,٨١٨	١٠	**٠,٨٥٢	١٠	**٠,٩٠٥

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل**

تشير النتائجُ الموضحة بالجدول (٥) إلى أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المحور الأول (درجة توظيف المعلمات للمستحدثات التقنية في تنفيذ الأنشطة التعليمية بمرحلة الطفولة المبكرة) بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة، دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠١، وجميعها قيم موجبة؛ ما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط فقرات المحور الأول بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، بما يعكس درجةً عالية من الصدق لفقرات المحور الأول.

جدول (٥): معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المحور الأول بالدرجة الكلية للبعد

	أبعاد المحور الأول	معامل الارتباط
١	البُعد الأول: مهارات التعلم والإبداع	**٠,٧٧٦
٢	البُعد الثاني: مهارات الثقافة الرقمية	**٠,٨٢٨
٣	البُعد الثالث: المهارات الحياتية والمهنية	**٠,٨٤٢

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل**

يتبين من النتائج الموضَّحة بالجدول (٦) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بُعدٍ من أبعاد المحور الأول بالدرجة الكلية للمحور، دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠١، وجميعها قيم موجبة؛ ما يعني وجود درجةٍ عالية من الاتساق الداخلي وارتباط المحور الأول بأبعاده، بما يعكس درجة عالية من الصدق لأبعاد المحور الأول.

- **صدقُ الاتساق الداخلي للمحور الثاني:** الكشف عن أبرز التحديات التي تواجهه معلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة

جدول (٧): معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

العبارة	معامل الارتباط بالمحور	العبارة	معامل الارتباط بالمحور	العبارة	معامل الارتباط بالمحور	العبارة	معامل الارتباط بالمحور	العبارة	معامل الارتباط بالمحور
تحديات تكنولوجية									
١	٠,٦٣٣**	٣	٠,٤٩٤**	٥	٠,٦١٣	٧	٠,٤٤٢	٩	٠,٥٦٥
٢	٠,٤١٣	٤	٠,٥٤٤	٦	٠,٤٤٥	٨	٠,٤٣٢		
تحديات تربوية تعليمية									
١	٠,٤٩٣	٣	٠,٤٨١	٥	٠,٤٢٦	٧	٠,٤٢٨	–	–
٢	٠,٤٢٦	٤	٠,٤٥٢	٦	٠,٦٠٢	٨	٠,٤٧٨	–	–
تحديات تدريبية مهنية									
١	٠,٤٨٣	٣	٠,٤٤٢	٥	٠,٤٢٠	٧	٠,٤٧٥	–	–
٢	٠,٤٦٢	٤	٠,٤٣٥	٦	٠,٦٢٣	٨	٠,٤٣٨	–	–
تحديات إدارية وتنظيمية									
١	٠,٦٨٧	٣	٠,٦٨٣	٥	٠,٦١٤	٧	٠,٣٨٢	–	–
٢	٠,٦٥٨	٤	٠,٤١٧	٦	٠,٤٥٢	٨	٠,٥٠٨	–	–
تحديات اجتماعية ونفسية									
١	٠,٤٨٣	٣	٠,٤٨٥	٥	–	–	–	–	–
٢	٠,٦٢٥	٤	٠,٤٧٠	٦	–	–	–	–	–
تحديات مستقبلية									
١	٠,٥١٢	٣	٠,٦٤٣	٥	٠,٣٨٤	٧	٠,٤٢٦	٩	٠,٤٨١
٢	٠,٥١٥	٤	٠,٧٠٤	٦	٠,٦١٢	٨	٠,٦٧٢	١٠	٠,٥٧٤
** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل									

تُشير النتائجُ الموضَّحة بالجدول (٧) إلى أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرةٍ من فقرات المحور الثاني (الكشف عن أبرز التحديات التي تواجهه معلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة) بالدرجة الكلية للمحور، دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ٠,٠١، وجميعها قيم موجبة؛ ما يعني وجود درجةٍ عاليةٍ من الاتِّساق الداخليِّ وارتباط المحور الثاني بعباراته بما يعكس درجةً عالية من الصدق لفقرات المحور الثاني.

معاملات الارتباط بين درجات محاور الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

م	محاور الاستبانة	عدد العبارات	الارتباط بالدرجة الكلية للاستبانة
١	تحديات تكنولوجية	٧	٠,٨٤٣
٢	تحديات تدريبية مهنية	٨	٠,٨٦٣
٣	تحديات تربوية تعليمية	٨	٠,٨٤٦
٤	تحديات إدارية تنظيمية	٨	٠,٨٤٦
٥	تحديات اجتماعية ونفسية	٦	٠,٨٤٠
٦	تحديات مستقبلية	١٠	٠,٨٥٣
جميع معاملات الارتباط الواردة بالجدول دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)			

ثباتُ أداة الدِّرَاسَة:

لقياس مدى ثبات أداة الدِّرَاسَة (الاستبانة)؛ استخدمت البَاحِثَةُ (معادلة ألفا كرو نباخ Cronbach 'Alpha)، والجدول رقم (٩) يوضح معاملات الثبات لمحاور وأبعاد الدِّرَاسَة.

جدول (٨): معاملاتُ ثبات ألفا كرو نباخ لمحاور وأبعاد الدِّرَاسَة

المحاور	الابعاد	الفقرات	ألفا كرونباخ
المحور الأول • درجة توظيف بعض مهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية من خلال بيئة تعلم فاعلة.	البُعد الأول: مهارات التعلم والإبداع	١٠	٠,٩٤٦
	البُعد الثاني: مهارات الثقافة الرقمية	١٠	٠,٩٤٦
	البُعد الثالث: المهارات الحياتية والمهنية	١٠	٠,٩٤٦
• المحور الثاني: اهم التحديات التي يمكن ان تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف بعض مهارات المستقبل لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل	تحديات تكنولوجية	٧	٠,٨٧٠
	تحديات تدريبية مهنية	٨	٠,٨٦٣
	تحديات تربوية تعليمية	٨	٠,٨٦٣
	تحديات إدارية تنظيمية	٨	٠,٨٦٣
	تحديات اجتماعية نفسية	٦	٠,٨٧٩
	تحديات مستقبلية	١٠	٠,٩٤٦
الثبات العام للاستبانة		٥٩	٠,٩٧١

من خلال استعراض النتائجِ الموضَّحة بالجدول (٨)، يتبين أن معاملات الثبات لمحاور الدِّرَاسَة مرتفعةٌ؛ حيث بلغ معامل الثبات للمحور الأول (٠,٩٤٦)، بينما تراوحت معاملات الثبات لأبعاد المحور الأول ما بين (٠,٩٤٦ و٠,٩٥٠)، في حين بلغ معامل الثبات للمحور الثاني

(٠,٩٥٤)، كما بلغ معامل الثبات العام للاستبانة (٠,٩٧١)، وجميعها قيمٌ موجبةٌ؛ ما يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجةٍ عاليةٍ من الثبات، وبالتالي يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدِرَاسَة.

مصادرُ جمعِ البيانات:

استخدمت البَاحِثَةُ مصدرين أساسين لجمع المعلومات الخاصة بالدِّرَاسَة، وهما:

- **المصادرُ الثانويَّة:** اتجهت البَاحِثَةُ في معالجة الإطار النظريِّ للبحث إلى مصادر البيانات الثانوية، والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدِّراسَات السابقة التي تناولت موضوع الدِّرَاسَة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.
- **المصادرُ الأوليَّة:** لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع البحث؛ لجأت البَاحِثَة إلى جمع البيانات الأولية، من خلال استبانة كأداة رئيسة للبحث، صُمِّمت خصيصًا لهذا الغرض، وقد استهدفت معلمات رياض الأطفال بمدينة اسيوط.

إجراءاتُ تطبيق الدِّرَاسَة:

قامت البَاحِثَةُ بمجموعةٍ من الخطوات لتطبيق أداة الدِّرَاسَة، وهي:

- قامت البَاحِثَةُ ببناء أداة الدِّرَاسَة في صورتها الأولية، وذلك من خلال الاطلاع على الدِّراسَات السابقة والمراجع المتوفرة والمُتعلِّقة بموضوع الدِّرَاسَة أو محور من محاوره.
- عرض أداة الدِّرَاسَة في صورتها الأولية على مجموعة من الأساتذة المحكمين المتخصصين في مجال رياض الأطفال والطفولة المبكرة.
- إجراء التعديلات اللازمة على أداة الدِّرَاسَة والتي أوصى بها المحكمون.
- قامت الباحثةُ بتصميم ونشر الاستبانة إلكترونيًّا على (Google Drive)، ثم قامت بتوزيع الرابط عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي على معلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط.
- بعد الحصول على الردود، والبالغ عددها (١٥٢) استجابة قامت البَاحِثَةُ بمعالجة البيانات إحصائيًّا من خلال برنامج (SPSS)، ومن ثم استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها.

- **وفيما يلي تحليلُ لنتائجِ الدِّرَاسَة، وتفسيرها:**

- قامت البَاحِثَةُ في هذا الجزء بعرض وتحليل بيانات الدِّرَاسَة، ومناقشة نتائجها؛ لتحقيق أهداف الدِّرَاسَة التي تمثلت في التعرف على درجة توظيف بعض مهارات المستقبل الواجب إكسابها لمعلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية من خلال بيئة تعلم فاعلة، الكشف عن أبرز التحديات التي تواجهه معلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، ومن ثم وضع ملامح لرؤية مستقبلية مقترحة لتنمية مهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، مع استعراض وتحليل الدراسات ذات الصلة بالدراسة الحالية ومن ثم استخلاص رؤية مستقبلية مقترحة لتنمية هذه المهارات لدى معلمات رياض الأطفال:
- ما واقع بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- ما تحديات تطوير بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- ما الرؤية المستقبلية المقترحة لتطوير بعض مهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

- **وفيما يلي ما توصَّلت إليه البحث من نتائج في ضوء أهدافه وتساؤلاته:**

- تحليلُ ومناقشةُ النتائج المُتعلِّقة بالسؤال الأول، والذي نص على الآتي: ما واقع بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؛ قامت البَاحِثَةُ بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدِّرَاسَة على أبعاد المحور الأول، كما قامت بحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدِّرَاسَة على الفقرات المُتعلِّقة بكل بعد وذلك على النحو التالي:

جدول (٩): واقع بعض مهارات المستقبل لدى معلمات رياض الأطفال اللازمة لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة

	أبعاد المحور الأول	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة التوظيف
١	البُعد الأول: مهارات التعلم والابداع	١,٨٥	٠,٤٥٥	٣	بدرجة قليلة
٢	البُعد الثاني: مهارات الثقافة الرقمية	٢,٥١	٠,٧٢٩	١	بدرجة قليلة
٣	البُعد الثالث: المهارات الحياتية والمهنية.	١,٩٢	٠,٦٤٩	٢	بدرجة قليلة
	الدرجة الكلية للمحور الأول	٢,٢٤	٠,٨٣٤	بدرجة قليلة	

من خلال استعراض النتائج الموضَّحة بالجدول (٩)، يتبين أن معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة أسيوط يوظفن مهارات المستقبل بدرجة قليلة بهدف إعداد بيئة تعلم فاعلة لطفل الروضة، وذلك بمتوسط حسابي (٢,٢٤من ٥)، حيث يتبين من النتائج أن توظيف مهارات الثقافة الرقمية جاءت في المرتبة الأولى من حيثُ درجة الاستخدام والتوظيف وذلك بمتوسط حسابي (٢,٥١)، وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى الطفرة التكنولوجية الكبيرة السائدة في المجتمع حالياً، والتي تعمل على توفير وقت وجهد المعلمة حيث تمكنها من عرض الموضوعات ا لدراسية بطريقة مشوقة وجذابة، نظراً لتوفر عناصر الوسائط المتعددة (الصوت- الفيديو، الصورة) وإمكانية التفاعل مع هذه الوسائط وتحريكها.

بينما جاءت المهارات الحياتية والمهنية في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (١,٩٢)، في حين جاءت مهارات التعلم والابداع في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (١,٨٥). وهذه النتيجة تدل على أن معلمات رياض الأطفال يوظفن بعض مهارات المستقبل بدرجة ضعيفة إلى متوسطة وذلك لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل.

وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أنه على الرغم من أهمية تفعيل مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والتي تعمل على زيادة المشاركة الإيجابية للأطفال في العملية التربويَّة، وتُحسِّن من نوعيةَ التَّعْليم ورفع مستوى الأداء عند الطفل، كما تؤدي إلى تنمية القدرة على التأمُّل والتفكير العلميِّ الخلَّاق في الوصول إلى حلٍّ المشكلات وترتيب الأفكار وتنظيمها وفق نسقٍ مقبول، وتعديل السلوك؛ ما يجعله مستعدًا للتعلُّم.

فمن خلال مهارات المستقبل تستطيع المعلمة أن تُغيِّر شكل تقديم المفاهيم للأطفال على نحوٍ يعطي فرصةً أكبر وأسهل في عملية الفهم والتعلُّم والتطبيق، كما أن مهارات المستقبل تهيئ للطفل بيئة تعليمية حديثة ومتكاملة؛ حيث تعد هذه المهارات محط الأنظار لاستخدامها في مجال التَّعْليم واتخاذه كمرشد أو مُعَلِّم إلكتروني مساعد يرشدهم ببرامجه المتنوعة ووظائفه المختلفة في مجال التعلُّم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة **دراسة عبد السلام (٢٠٢٢) والتي** هدفت إلى وضع آليات لتنمية ثقافة مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة لدى طلاب الجامعة في سياق الثورة الصناعية الرابعة من خلال دمج تنمية ثقافة مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة في رؤية الجامعة وأهدافها واستراتيجيتها، وتوطينها في بيئة الجامعة، وتفعيلها في عمليات التعليم والتعلم بالجامعة، وتعزيز شراكة الجامعة والمجتمع الخارجي في تحقيق ذلك. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبق الباحث استبيان مكون من (٣٧) عبارة موزعة على (٤) محاور، وبلغت العينة (١٣٦) أستاذ جامعي من (٥) جامعات مصرية. وتوصلت الدراسة إلى: ضرورة أن تؤكد الجامعة في أهدافها على تعليم الطلاب بناء وإدارة مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة من خلال تنمية المعرفة والوعي بها، وترسيخ القيم والمعتقدات الداعمة لها، وأن تهتم الجامعة بصياغة استراتيجية تدعم الإبتكار والإبداع بين أعضاء هيئة التدريس وطلابها، وأن ترتبط ترقيات المدرسين والأساتذة المساعدين بأنشطتهم الداعمة لتثقيف الطلاب بمشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة، وأن توفر نشرات ورقية أو رقمية حول فرص بناء مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة في البيئة المحيطة، وأن تدعم ممارسة أنشطة ثقافية، ونشر ثقافة براءة الاختراع في قطاع تكنولوجيا المعلومات بين طلابها.

وفيما يلي وصفٌ مفصلٌ لهذه الأبعاد:

أ- <u>البعد الأول مهارات التعلم والابداع:</u>

جدول (١٠): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمهارة التعلم والإبداع لمعلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التوظيف
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
١	توفر المعلمة بيئة صفية تحفز على الابداع والتفكير النقدي لدى الطفل	ك	١٤	١١	٤١	٢٤	١٢	٢,٩١	١,٠٧	٤	متوسطة
		٪	١٣,٧٣	١٠,٧٨	٤٠,٢٠	٢٣,٥٣	١١,٧٦				
٢	تشجع المعلمة الأطفال على التعبير عن أفكارهم بحرية بدون خوف من الخطأ.	ك	١٢	١٠	١٥	٢٥	٤٠	٢,٣٠	٠,٩٥	١٠	ضعيفة
		٪	١١,٧٦	٩,٨٠	١٤,٧١	٢٤,٥١	٣٩,٢٢				
٣	تستخدم المعلمة أساليب متنوعة لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الاطفال	ك	٨	١٧	١٣	٣٣	٣١	٢,٣٩	٠,٧٢	٩	ضعيفة
		٪	٧,٨٤	١٦,٦٧	١٢,٧٥	٣٢,٣٥	٣٠,٣٩				
٤	تدمج المعلمة الأنشطة الفنية والموسيقية في عملية التعلم لتعزيز الابداع	ك	١٤	٢١	٣٠	٢٠	١٧	٢,٩٥	٠,٨١	٢	متوسطة
		٪	١٣,٧٣	٢٠,٥٩	٢٩,٤١	١٩,٦١	١٦,٦٧				
٥	توفر المعلمة فرصا للأطفال لاستكشاف المواد والأدوات المختلفة لتطوير مهارتهم.	ك	٩	١٤	٢٢	٣٨	١٩	٢,٥٧	٠,٩٥	٨	ضعيفة
		٪	٨,٨٢	١٣,٧٣	٢١,٥٧	٣٧,٢٥	١٨,٦٣				
٦	تحرص المعلمة على استخدام	ك	٤	٢٠	٣٢	٢٩	١٧	٢,٦٦	٠,٩٣	٦	متوسطة
		٪	٣,٩٢	١٩,٦١	٣١,٣٧	٢٨,٤٣	١٦,٦٧				

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التوظيف
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	أسلوب اللعب كوسيلة رئيسية للتعليم.										
٧	تشجع المعلمة الأطفال على حل المشكلات بطرق غير تقليدية.	ك	٨	١٢	١١	٣١	٤٠	٢,١٩	٠,٦٨	٣	ضعيفة
		٪	٧,٨٤	١١,٧٦	١٠,٧٨	٣٠,٣٩	٣٩,٢٢				
٨	تمنح المعلمة الأطفال الفرصة لاقتراح أنشطة جديدة تعبر عن اهتماماتهم	ك	٦	٨	٢٥	٣٧	٢٦	٢,٣٢	٠,٩٠	٥	ضعيفة
		٪	٥,٨٨	٧,٨٤	٢٤,٥١	٣٦,٢٧	٢٥,٤٩				
٩	توفر المعلمة بيئة صفية مرنة تتيح للأطفال حرية الحركة والاستكشاف	ك	١٠	١٣	١٥	٢٠	٤٤	٢,٢٦	٠,٩٥	٧	ضعيفة
		٪	٩,٨٠	١٢,٧٥	١٤,٧١	١٩,٦١	٤٣,١٤				
١٠	تقيم المعلمة أداء الأطفال بناء على تطور مهاراتهم وليس فقط على النتائج	ك	١٩	٢٠	٣١	٢٢	١٠	٣,١٦	٠,٨٢	١	متوسطة
		٪	١٨,٦٣	١٩,٦١	٣٠,٣٩	٢١,٥٧	٩,٨٠				
المتوسط الحسابي العام								٢,٥٨	٠,٨٧	بدرجة ضعيفة	

ويلاحظ من الجدول (١٠) أن المتوسط الحسابي لمهارة التعلم والابداع بلغ (٢,٥٨)، وبانحراف معياري (٠,٨٧) وهذا المتوسط يقع بالفئة الثانية من المقياس المتدرج الخماسي والتي تتراوح بين (١,٨١- ٢,٦٠) وهي الفئة التي تشير إلى درجة توظيف ضعيفة وهذا يعني أن درجة توظيف معلمات رياض الأطفال (عينة البحث) لمهارة التعلم والابداع كأحد مهارات المستقبل لإعداد بيئة تعلم فاعلة " ضعيفة"، كما انه يلاحظ أن بعض العبارات جاءت بدرجة توظيف واستخدام "متوسطة" حيث تراوحت قيمة المتوسطات الحسابية للعبارات ما بين (٢,١٩-٣,١٦).

تُشير النتائجُ الموضَّحة بالجدول السابق إلى أن معلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط يستخدمن مهارة التعلم والابداع بدرجة ضعيفة في إعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل، وذلك بمتوسط حسابي (٢,٥٨)، وبانحراف معياري (٠,٨٧) وهذا المتوسط يقع بالفئة الثانية من المقياس المتدرج الخماسي والتي تتراوح بين (١,٨١- ٢,٦٠) وهي الفئة التي تشير إلى درجة توظيف ضعيفة وهذا يعني أن درجة توظيف معلمات رياض الأطفال (عينة الدراسة) لمهارة التعلم والابداع كأحد مهارات المستقبل لإعداد بيئة تعلم فاعلة " ضعيفة"، كما انه يلاحظ أن بعض العبارات جاءت بدرجة توظيف واستخدام "متوسطة" حيث تراوحت قيمة المتوسطات الحسابية للعبارات ما بين (٢,١٩-٣,١٦).

وقد تعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أهمية استخدام وتوظيف مهارة التعلم والابداع كأحد مهارات المستقبل، حيثُ تسمح للأطفال بالقيام بالاستكشاف بحرية، والتفاعل مع الأحداث والظواهر بمرونة، كما يمكنها من خلالها أن تقيم أداء الطفل من خلال التغذية الراجعة التي توفرها هذه الاستراتيجيات، وبإمكانها أيضاً تكرار مشاهدة المفهوم أو الظاهرة؛ أي أنه يتحكم في عملية تعلمه، ويستطيع من خلالها التوصل إلى فهم أعمق للمفاهيم المجردة التي يصعب على الطفل التوصل لها من خلال التعليم التقليدي، كما يمكنه من تكوين تصور للأحداث والظواهر من حوله.

بالإضافة إلى إن مهارة التعلم والابداع كأحد مهارات المستقبل تُعد وسيلة لتعزيز وتحفيز فهم الأطفال لبعض المواقف والأحداث التي يصعب على التعليم التقليدي محاكاتها، كما أن بيئات التعلم والابداع تشكل عامل جذب الأطفال وتسمح لهم بالتحكم في المحتوى والتعلم بشكل أسرع، حيث توفر مهارة التعلم والابداع بيئة تعلم قابلة للتفاعل والمشاركة وتنمية حب الاستطلاع والاستكشاف لدى الطفل، كما تسمح للأطفال بالتلاعب مع الأحرف والكائنات في البيئة المحيطة بهم، وهي عملية تعزز التعاون بين الأطفال، وتدعم لعب الأدوار للأغراض التعليمية، وهذا كله يزيد من قدرات الطفل وتساعده على تذكر المعلومات المهمة التي يراها أو يلمسها.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة **دراسة عبدالله؛ المعايطة، (٢٠٢١)** إلى استقصاء تقديرات معلمي الدراسات الاجتماعية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك لدرجة امتلاكهم لمهارات القرن الحادي والعشرين في ضوء متغيري التخصص وعدد سنوات الخدمة، واستخدم المنهج

الوصفي المسحي، وتكونت العينة من (١٥٣) معلماً ومعلمة، وتمثلت الأداة في الاستبانة، وتوصلت نتائج الدراسة أن تقديرات معلمي الدراسات الاجتماعية لدرجة امتلاكهم للمجالين الأول والثالث (التعلم والإبداع) و(الحياة والمهنة) كانت مرتفعة، والمجال الثاني (المعلومات والإعلام والتكنولوجيا) كانت متوسطة.

النتائج المتعلقة بالبعد الثاني: مهارات الثقافة الرقمية:

جدول (١١): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمهارات الثقافة الرقمية

لمعلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التوظيف
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
١	تستخدم المعلمة التكنولوجيا في الأنشطة التعليمية بشكل يثري عملية التعلم.	ك	١٣	١٦	٣٥	٢٢	١٦	٢,٨٨	١,٠٢	٥	بدرجة متوسطة
		٪	١٢,٧٥	١٥,٦٩	٣٤,٣١	٢١,٥٧	١٥,٦٩				
٢	تستخدم المعلمة تطبيقات تعليمية تفاعلية تناسب مستوى الأطفال وقدراتهم	ك	٦	١٤	١٣	٤٢	٢٧	٢,٣١	٠,٥٤	١٠	ضعيفة
		٪	٥,٨٨	١٣,٧٣	١٢,٧٥	٤١,٨	٢٦,٤٧				
٣	تدمج المعلمة بين الأنشطة	ك	١٩	٢٣	١٥	٢٣	٢٢	٢,٩٤	١,٠٨	٣	متوسطة
		٪	١٨,٦٣	٢٢,٥٥	١٤,٧١	٢٢,٥٥	٢١,٥٧				

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التوظيف
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	الرقمية والأنشطة الحركية واليدوية لتحقيق أهداف منهج رياض الأطفال الجديد ٢,٠										
٤	تستخدم المعلمة أنشطة رقمية مع الطفل لما تتميز به هذه الأنشطة من عنصر للتشويق والإثارة والمتعة	ك	١٣	١٨	١٩	١٨	٣٤	٢,٦٥	٠,٨٦	٧	متوسطة
		٪	١٢,٧٥	١٧,٦٥	١٨,٦٣	١٧,٦٥	٣٣,٣٣				
٥	تصميم المعلمة نماذج لأنشطة رقمية للطفل تدعم منهج رياض الأطفال الجديد ٢,٠	ك	٩	١٤	١٥	٢٨	٣٦	٢,٣٣	٠,٧٣	٤	ضعيفة
		٪	٨,٨٢	١٣,٧٣	١٤,٧١	٢٧,٤٥	٣٥,٢٩				
٦	تشرح المعلمة	ك	١٢	١٠	١٥	٢٥	٤٠	٢,٣٠	٠,٩٥	١	ضعيفة
		٪	١١,٧٦	٩,٨٠	١٤,٧١	٢٤,٥١	٣٩,٢٢				

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التوظيف
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	للأطفال اساسيات السلامة الرقمية وحماية الخصوصية اثناء استخدام التكنولوجيا										
٧	تستخدم أدوات الذكاء الرقمي مثل: (الواقع المعزز والافتراضي والسبورة الذكية) في إثراء بيئة تعلم الطفل	ك	٨	١٧	١٣	٣٣	٣١	٢,٣٩	٠,٧٢	٨	ضعيفة
		٪	٧,٨٤	١٦,٦٧	١٢,٧٥	٣٢,٣٥	٣٠,٣٩				
٨	تستخدم الوسائط الرقمية مثل: القصص، الألعاب، والتعلم الإلكتروني، .... إلخ وتوظيفها بطريقة	ك	١٤	٢١	٣٠	٢٠	١٧	٢,٩٥	٠,٨١	٩	متوسطة
		٪	١٣,٧٣	٢٠,٥٩	٢٩,٤١	١٩,٦١	١٦,٦٧				

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التوظيف
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	فاعلة لدعم العملية التعليمية.										
٩	تستخدم المعلمة السبورة الذكية لتساعدها على تحقيق الأهداف المتعلقة بمنهج رياض الأطفال الجديد ٢,٠ والأنشطة التعليمية.	ك	٩	١٤	٢٢	٣٨	١٩	٢,٥٧	٠,٩٥	٦	ضعيفة
		٪	٨,٨٢	١٣,٧٣	٢١,٥٧	٣٧,٢٥	١٨,٦٣				
١٠	تتعاون المعلمة مع أولياء الأمور لتوجيه الأطفال نحو محتوى رقمي مناسب لأعمارهم.	ك	١٠	١٣	١٥	٢٠	٤٤	٢,٢٦	٠,٩٥	٢	ضعيفة
		٪	٩,٨٠	١٢,٧٥	١٤,٧١	١٩,٦١	٤٣,١٤				
المتوسط الحسابي العام								٢,٥٨	٠,٨٧	بدرجة ضعيفة	

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (١١) يتبين أن معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة أسيوط يستخدمن مهارات الثقافة الرقمية بدرجة ضعيفة الى متوسطة في تنفيذ الأنشطة

التعليمية بمرحلة الطفولة المبكرة ، وذلك بمتوسط حسابي (٢,٥٨ من ٥)، وبانحراف معياري (٠,٨٧) وهذا المتوسط يقع بالفئة الثانية من المقياس المتدرج الخماسي والتي تتراوح بين (١,٨١- ٢,٦٠) وهي الفئة التي تشير إلى درجة توظيف ضعيفة وهذا يعني أن درجة توظيف معلمات رياض الأطفال (عينة الدراسة) لمهارة الثقافة الرقمية كأحد مهارات المستقبل لإعداد بيئة تعلم فاعلة " ضعيفة"، كما انه يلاحظ أن بعض العبارات جاءت بدرجة توظيف واستخدام "متوسطة" حيث تراوحت قيمة المتوسطات الحسابية للعبارات ما بين (٢,٢٦-٢,٩٥).

وهذا المتوسط يقع في الفئة الخامسة من المقياس المتدرج الخماسي، والتي تتراوح ما بين (٤,٢١ إلى ٥) وهي الفئة التي تُشير إلى الاستخدام بدرجة ضعيفة.

وقد تعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أهمية استخدام وتوظيف مهارات الثقافة الرقمية في عملية التعلم بمرحلة رياض الأطفال كأحد مهارات المستقبل، حيثُ تسمح للأطفال بالقيام بالاستكشاف بحرية، والتفاعل مع التطبيقات التكنولوجية، كما يمكنها من خلالها أن تقيم أداء الطفل من خلال التغذية الراجعة التي توفرها هذه التطبيقات، وبإمكانها أيضاً تكرار مشاهدة المفهوم أو الظاهرة؛ أي أنه يتحكم في عملية تعلمه، ويستطيع من خلالها التوصل إلى فهم أعمق للمفاهيم المجردة التي يصعب على الطفل التوصل لها من خلال التعليم التقليدي، كما يمكنه من تكوين تصور للأحداث والظواهر من حوله.

بالإضافة إلى إن مهارات الثقافة الرقمية كأحد مهارات المستقبل تُعد وسيلة لتعزيز وتحفيز فهم الأطفال لبعض المواقف والأحداث التي يصعب على التعليم التقليدي محاكاتها، كما أن بيئات التعلم التكنولوجي تشكل عامل جذب للاطفال وتسمح لهم بالتحكم في المحتوى والادوات بشكل أسرع، حيث توفر مهارات الثقافة الرقمية بيئة تعلم قابلة للتفاعل والمشاركة والتعلم التكيفي وتنمية حب الاستطلاع والاستكشاف لدى الطفل، كما تسمح للأطفال بالتلاعب مع المفاهيم المختلفة والكائنات في البيئة المحيطة بهم، وهي عملية تعزز التعاون بين الأطفال، وتدعم لعب الأدوار للأغراض التعليمية، وهذا كله يزيد من قدرات الطفل وتساعده على تذكر المعلومات المهمة التي يراها أو ويتعامل معها إلكترونياً.

وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أهمية وفوائد استخدام مهارات الثقافة الرقمية اثناء تنفيذ الأنشطة التعليمية بمرحلة الطفولة المبكرة، فمن خلالها يُمكن عرض الموضوعات الدراسية

بطريقة مشوقة وجذابة، نظراً لتوفر عناصر الوسائط المتعددة (الصوت- الفيديو، الصورة) وإمكانية التفاعل مع هذه المحتويات بالكتابة عليها وتحريكها، وكذلك متعة الوصول إلى الانترنت بشكل مباشر، كما تتميز بتوفير عنصر الحركة في البرامج التعليمية متعددة الوسائط حيث يمكن للمتعلم نقل وتحريك الرسومات والأشكال.

بالإضافة إلى أن لها دور كبير في التقليل من تشتت الأطفال حيث أن التركيز سيكون موجهاً لفهم المفاهيم المعروضة، ورفع درجة انتباه الأطفال وتفاعلهم مع المفهوم، إضافة إلى الرغبة في المشاركة الفاعلة، إذ أن عملية التفاعل التي توفرها استراتيجيات الثقافة الرقمية، تزيد من قدرة الأطفال على استيعاب المعلومات وفهمها بالشكل الصحيح بطريقة علمية عملية، وعرض المعلومات بشكل شيق وممتع.

كما ترى الباحثة أن مهارات الثقافة الرقمية تلعب دوراً فاعلاً في ترسيخ الاتجاهات كمثيرات للدافعية عند المتعلم، كما أن لها أثراً فاعلاً في تعزيز التعلم، وتوفير مناخ تفاعلي إيجابي تفاعلي داخل الفصل الدراسي كواحدة من أهم العناصر التي تساعد على ترغيب الأطفال بدراسة المفاهيم بشكل عام، وبذلك يتم تنمية الاتجاه الإيجابي نحو تعلم المفهوم ومن ثم يبقى أثر التعلم بشكل مقنع.

- وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة **دراسة عبد الرؤوف، (٢٠٢١)**: والتي هدفت إلى التحقق من أثر برنامج تدريبي في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة على تنمية الوعي بتوجه تعليم ٤,٠ والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠ لدى الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية. ولتحقيق الهدف من البحث أعدت قائمة بكل من أبعاد توجه تعليم ٤,٠ والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠، كما أعد البرنامج التدريبي في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة حيث صيغت أهدافه الإجرائية ووصفت أسسه العلمية ونظم محتواه التعليمي وحددت استراتيجيات وأنشطة التدريب الهجين ومصادر التعلم وأساليب التقويم المتضمنة به، كما تم إعداد دليلي المدرب والمتدرب وفقا للبرنامج التدريبي. واعتمد البحث على التصميم التجريبي القائم على المجموعتين التجريبية والضابطة مع إجراء القياس (القبلي-البعدي) لأدوات البحث، وقد تمثلت مجموعتي البحث في (٩٠) طالبا معلما من بين الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة الشعب العلمية بكلية التربية. كما تم التطبيق القبلي لأدوات البحث المتمثلة في اختبار الجانب المعرفي وبطاقة

التقييم الذاتي ومقياس الاعتقادات المرتبطين بالوعي بتوجه تعليم ٤,٠، واختيار الجانب المعرفي ومقياس الاعتقادات المرتبطين بالوعي بالأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠، ثم قدمت المعالجة التدريبية للطلاب المعلمين بالمجموعة التجريبية عبر البرنامج المقترح، وبعد الانتهاء منها طبقت أدوات البحث بعديا. ومن خلال رصد البيانات ومعالجتها إحصائيا باستخدام الأساليب البارامترية، أسفر البحث عن وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين بالمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأدوات البحث ولصالح المجموعة التجريبية، كما أسفر البحث عن فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الوعي بتوجه تعليم ٤,٠ والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠ لدى الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية. وقد اقترحت عدة توصيات تمثل أهمها في ضرورة تطوير برامج إعداد معلمي العلوم (الكيمياء-الفيزياء-البيولوجى-أساسي علوم) قبل الخدمة بكليات التربية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وتوجه تعليم ٤,٠ والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع ٤,٠.

البعد الثالث: المهارات الحياتية والمهنية.

جدول (١٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بالمهارات الحياتية والمهنية لمعلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التوظيف
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
١	تشجع المعلمة الأطفال على تحمل المسؤولية في الأنشطة اليومية داخل الصف.	ك	٤	٢٠	٣٢	٢٩	١٧	٢,٦٦	٠,٩٣	٥	بدرجة متوسطة
		٪	٣,٩٢	١٩,٦١	٣١,٣٧	٢٨,٤٣	١٦,٦٧				
٢	تساعد المعلمة	ك	٦	١٤	١٣	٤٢	٢٧	٢,٣١	٠,٥٤	٢	ضعيفة
		٪	٥,٨٨	١٣,٧٣	١٢,٧٥	٤١,١٨	٢٦,٤٧				

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التوظيف
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	الأطفال على تطوير مهارات التواصل الفعال مع اقرانهم ومعلميهم.										
٣	تغرس المعلمة في الأطفال أهمية العمل الجماعي والتعاون في إنجاز المهام.	ك	١٩	٢٣	١٥	٢٣	٢٢	٢,٩٤	١,٠٨	٣	متوسطة
		٪	١٨,٦٣	٢٢,٥٥	١٤,٧١	٢٢,٥٥	٢١,٥٧				
٤	توفر المعلمة فرصا للأطفال لاتخاذ القرارات البسيطة وتعزيز الاستقلالية	ك	١٣	١٨	١٩	١٨	٣٤	٢,٦٥	٠,٨٦	٧	متوسطة
		٪	١٢,٧٥	١٧,٦٥	١٨,٦٣	١٧,٦٥	٣٣,٣٣				
٥	تدرب المعلمة الأطفال على مهارات حل المشكلات.	ك	٩	١٤	١٥	٢٨	٣٦	٢,٣٣	٠,٧٣	٨	ضعيفة
		٪	٨,٨٢	١٣,٧٣	١٤,٧١	٢٧,٤٥	٣٥,٢٩				
٦	تغرس	ك	١٢	١٠	١٥	٢٥	٤٠	٢,٣٠	٠,٩٥	٤	ضعيفة

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التوظيف
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	المعلمة في الأطفال قيم احترام الوقت والالتزام بالمواعيد.	%	١١,٧٦	٩,٨٠	١٤,٧١	٢٤,٥١	٣٩,٢٢				
٧	تساعد المعلمة الأطفال على اكتساب مهارات التنظيم والترتيب في بيئتهم اليومية.	ك	٨	١٧	١٣	٣٣	٣١	٢,٣٩	٠,٧٢	٦	ضعيفة
		%	٧,٨٤	١٦,٦٧	١٢,٧٥	٣٢,٣٥	٣٠,٣٩				
٨	تشجع المعلمة الأطفال علة التعبير عن مشاعرهم وافكارهم بثقة واحترام.	ك	١٤	٢١	٣٠	٢٠	١٧	٢,٩٥	٠,٨١	١٠	متوسطة
		%	١٣,٧٣	٢٠,٥٩	٢٩,٤١	١٩,٦١	١٦,٦٧				
٩	توفر المعلمة أنشطة تحاكي مهناً مختلفة لتعريف الأطفال	ك	٩	١٤	٢٢	٣٨	١٩	٢,٥٧	٠,٩٥	٩	متوسطة
		%	٨,٨٢	١٣,٧٣	٢١,٥٧	٣٧,٢٥	١٨,٦٣				

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التوظيف
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	بمفهوم العمل.										
١٠	تعمل المعلمة على تنمية مهارات الأطفال في العناية بأنفسهم والاعتماد على الذات.	ك	١٠	١٣	١٥	٢٠	٤٤	٢,٢٦	٠,٩٥		ضعيفة
		٪	٩,٨٠	١٢,٧٥	١٤,٧١	١٩,٦١	٤٣,١٤				
المتوسط الحسابي العام								٢,٥٤	٠,٨٢	بدرجة ضعيفة	

تكشف المؤشرات الإحصائية الموضحة بالجدول (١٢) أن معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة اسيوط يستخدمن المهارات الحياتية والمهنية بدرجة ضعيفة في تنفيذ الأنشطة التعليمية بمرحلة الطفولة المبكرة، وذلك بمتوسط حسابي (٢,٥٤ من ٥)، وبانحراف معياري (٠,٨٢) وهذا المتوسط يقع بالفئة الثانية من المقياس المتدرج الخماسي والتي تتراوح بين (١,٨١- ٢,٦٠) وهي الفئة التي تشير إلى درجة توظيف ضعيفة وهذا يعني أن درجة توظيف معلمات رياض الأطفال (عينة الدراسة) للمهارات الحياتية والمهنية كأحد مهارات المستقبل لإعداد بيئة تعلم فاعلة " ضعيفة"، كما أنه يلاحظ أن بعض العبارات جاءت بدرجة توظيف واستخدام "متوسطة" حيث تراوحت قيمة المتوسطات الحسابية للعبارات ما بين (٢,٢٦-٢,٩٥). وهذا المتوسط يقع في الفئة الخامسة من المقياس المتدرج الخماسي، والتي تتراوح ما بين (٤,٢١ إلى ٥) وهي الفئة التي تُشير إلى الاستخدام بدرجة ضعيفة.

وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن امتلاك معلمات رياض الأطفال للمهارات الحياتية والمهنية تساعد على إكساب أطفال الروضة العديد من المفاهيم التي يصعب عليهم إدراكها أو مشاهدتها في الواقع، والتفاعل مع الرسومات كأنها أشياء حقيقية بالصوت والصورة حيثُ تمكنهم

من رؤية وسماع الأشياء كما تحدث في الطبيعة، فضلاً عن تعليم الأطفال القراءة والكتابة للحروف والكلمات بطريقة مشوقة... وتنمية الإدراك البصري لدى الأطفال بمرحلة الطفولة المبكرة

بالإضافة إلى دورها في تحسين إدراك المتعلمين والفهم الأعمق للمعلومة.. وتوصيل المعلومة بطريقة سهلة وفي الوقت المناسب وباللغة الأصيلة، وتُساعد على الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة لفترة أطول بشكل أقوى من ذلك الذي يكتسبه المتعلم من خلال الوسائل التقليدية، وتستطيع المعلمة من خلال امتلاكها للمهارات الحياتية والمهنية من المشاركة والاكتشاف للمعلومات إذ تجمع هذه المهارات ما بين المتعة والمعرفة في وقت واحد. كما أن أهمية المهارات الحياتية والمهنية كأحد مهارات المستقبل في العملية التعليمية لا تنحصر فقط على الأطفال وإنما أيضاً على المعلمات، وزيادة على ما ذُكر سابقاً لأهميتها على الأطفال، فأنها تقوم بسد الفجوة الموجودة بين الجانبين العملي(التطبيقي) والنظري، وتسهل على المعلمات عملية التدريس بأقل وقت وجهد، وتنقل العملية من التعليمية إلى التعلمية.

- وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أبو عبادة، ٢٠٢٤ وقد هدفت هذه الدراسة الى اقتراح أنموذج تربوي مقترح لتفعيل مهارات استشراف المستقبل لدى طلبة الجامعات الأردنية استنادا لمبادئ التربية المستقبلية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التطويري، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، إذ تكونت من (٣٧) عبارة موزعة على (٨) مجالات (الجاذبية والتأثير، التحفيز والإلهام، الاستثارة الفكرية، الاعتبارات الفردية، التمكين). وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الجامعات الأردنية، وتكونت العينة من (١٠٠٠) طالبًا وطالبة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن واقع تفعيل مهارات استشراف المستقبل لدى طلبة الجامعات الأردنية استنادا لمبادئ التربية المستقبلية قد جاء بدرجة منخفضة، والأهمية قد جاءت بدرجة مرتفعة، ووجود حاجة لتفعيل مهارات استشراف المستقبل لدى طلبة الجامعات الأردنية استنادا لمبادئ التربية المستقبلية وبناءً على نتائج الدراسة تم اقتراح أنموذج لتفعيل مهارات استشراف المستقبل لدى طلبة الجامعات الأردنية استنادا لمبادئ التربية المستقبلية.

- **تحليلُ ومناقشةُ النتائج المُتعلِّقة بالسؤال الثاني، والذي نص على الآتي: ما** التحديات التي تواجهه معلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة؟
- تحليلُ ومناقشةُ النتائج المُتعلِّقة بالسؤال الثاني، والذي نص على الآتي: ما التحديات التي تواجهه معلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة؟ للتعرُّف على أبرز التحديات التي يمكن أن تواجه معلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة؛ قامت البَاحِثَةُ بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدِّرَاسَة على أبعاد المحور الثاني، كما قامت بحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدِّرَاسَة على الفقرات المُتعلِّقة بكل بعد وذلك على النحو التالي:

جدول (١٣): التحديات التي تواجهه معلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة

	أبعاد المحور الأول	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة التوظيف
١	تحديات تكنولوجية	٣,١٤	٠,٩١	٢	أوافق إلى حد ما
٢	تحديات تربوية تعليمية	٣,٤٧	٠,٧٣	٤	أوافق
٣	تحديات تدريبية مهنية	٣,٩١	١,٠٤	١	أوافق
٤	تحديات إدارية تنظيمية	٣,٤٨	٠,٨٦	٣	أوافق
٥	تحديات اجتماعية نفسية	٣,٩٦	٠,٧٢	٥	أوافق
٦	تحديات مستقبلية	٣,٣٨	٠,٧٠	٦	أوافق إلى حد ما
الدرجة الكلية للمحور الثاني		٢,٢٤	٠,٨٣٤	أوافق	

- من خلال استعراض النتائج الموضَّحة بالجدول (٩)، يتبين أن معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة أسيوط يواجهن العديد من التحديات بدرجات متفاوتة والتي تجعل هناك بعض الصعوبات في إعداد بيئة تعلم فاعلة لطفل الروضة، وذلك بمتوسط حسابي (٢,٢٤من ٥)، وبانحراف معياري (٠,٨٣٤) حيث يتبين من النتائج أن التحديات التدريبية والمهنية جاءت في المرتبة الأولى من حيثُ التحديات التي تواجه المعلمات وذلك بمتوسط حسابي (١,٠٤)، وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى قلة الدورات التدريبية وفرص التدريب

التي تتلقاها المعلمة خلال فترة عملها بالإضافة إلى بعض القصور في إعدادها من الناحية المهنية.

- بينما جاءت التحديات التكنولوجية في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٠,٩١)، في حين جاءت التحديات المستقبلية في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٠,٧٠). وهذه النتيجة تدل على أن معلمات رياض الأطفال يواجهن بعض التحديات بدرجة ضعيفة إلى متوسطة وذلك لإعداد بيئة تعلم فاعلة للطفل.
- وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أنه على الرغم من أهمية تفعيل مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات المستقبل لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والتي تعمل على زيادة المشاركة الإيجابية للأطفال في العملية التربويَّة، كذلك الطفرة التكنولوجية الكبيرة السائدة في المجتمع حالياً، والتي تعمل على توفير وقت وجهد المعلمة حيث تمكنها من عرض الموضوعات ا لدراسية بطريقة مشوقة وجذابة، نظراً لتوفر عناصر الوسائط المتعددة (الصوت– الفيديو، الصورة) وإمكانية التفاعل مع هذه الوسائط وتحريكها.
- وتُحسِّن من نوعيةَ التَّعْليم ورفع مستوى الأداء عند الطفل، كما تؤدي إلى تنمية القدرة على التأمُّل والتفكير العلميِّ الخلَّاق في الوصول إلى حلِّ المشكلات وترتيب الأفكار وتنظيمها وفق نسقٍ مقبول، وتعديل السلوك؛ ما يجعله مستعدًا للتعلُّم.
- فمن خلال مهارات المستقبل تستطيع المعلمة أن تُغيِّر شكل تقديم المفاهيم للأطفال على نحوٍ يعطي فرصةً أكبر وأسهل في عملية الفهم والتعلُّم والتطبيق، كما أن مهارات المستقبل تهيئ للطفل بيئة تعليمية حديثة ومتكاملة؛ حيث تعد هذه المهارات محط الأنظار لاستخدامها في مجال التَّعْليم واتخاذه كمرشد أو مُعَلِّم إلكتروني مساعد يرشدهم ببرامجه المتنوعة ووظائفه المختلفة في مجال التعلُّم.
- للتعرُّف على أبرز التحديات التي يمكن أن تواجهه معلمات رياض الأطفال لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة؛ قامت البَاحِثَةُ بحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات هذا المحور، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور "**التحديات التكنولوجية**" التي يمكن أن تواجه معلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط لتوظيف مهارات المستقبل في مواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
١	صعوبة استخدام الأدوات الذكية في التدريس اليومي	ك	٢٥	٦٤	١٠	٢	١	٤,٠٨	١,٠٦	١	أوافق
		%	٢٤,٥١	٦٢,٧٥	٩,٨٠	١,٩٦٠	٠,٩٨				
٢	نقص التدريب على التقنيات الحديثة	ك	٢٨	٣١	١٨	١٧	٨	٣,٥٣	٠,٥٩	٥	أوافق
		%	٢٧,٤٥	٣٠,٣٩	١٧,٦٥	١٦,٦٧	٧,٨٤				
٣	ضعف البنية التحتية الرقمية في المؤسسات التعليمية	ك	١٠	٦	٤٢	٣٢	١٢	٢,٧١	٠,٨٩	٦	أوافق إلى حد ما
		%	٢,٧١	٥,٨٨	٤١,٣٧	٣١,٣٧	١٨,٧٦				
٤	قلة التطبيقات التفاعلية المناسبة للأطفال	ك	٢٩	٤٧	١٦	٦	٤	٣,٨٩	٠,٧٩	٣	أوافق
		%	٢٨,٤٣	٤٦,٠٨	١٥,٦٩	٥,٨٨	٣,٩٢				
٥	مشكلات الأمان السيبراني وحماية بيانات الأطفال	ك	١٨	٤٥	٣٠	٣	٦	٣,٦٥	٠,٥٤	٤	أوافق
		%	١٧,٦٥	٤٤,١٢	٢٩,٤١	٢,٩٤	٥,٨٨				
٦	عدم توافر	ك	٨	١٠	٣	٥٢	٢٩	٢,٦٨			أوافق

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	برمجيات تدعم التعلم الفردي والتكيفي	%	٩,٨٠	٥,٨٨	٢,٩٤	٥٠,٩٨	٢٨,٤٣		٠,٨٧	٧	إلى حد ما
٧	الحاجة إلى تحسين جودة المحتوى الرقمي التعليمي	ك	١٣	٢٤	٢٣	٣١	١١	٢,٩٧	٠,٧٦	٢	أوافق إلى حد ما
		%	١٢,٧٥	٢٣,٥٣	٢٢,٥٥	٣٠,٣٩	١٠,٧٨				
الدرجة الكلية للمحور								٣,١٤	٠,٩١	أوافق إلى حد ما	

يتبين من النتائج الموضحة بالجدول (١٤) أن معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة اسيوط موافقات على التحديات التكنولوجية في توظيف مهارات المستقبل لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة بمرحلة الطفولة المبكرة، وذلك بمتوسط حسابي (٣,١٤ من ٥)، وبانحراف معياري (٠,٩١) وهذا المتوسط يقع بالفئة الثالثة من المقياس المتدرج الخماسي والتي تتراوح ما بين **(٣,٤١ – ٤,٢٠)**، وهي الفئة التي تشير إلى درجة "أوافق إلى حد ما".

وتعكس هذه التحديات الحاجة الماسة إلى تطوير البنية التحتية الرقمية، وتوفير حلول تقنية مبتكرة تساعد المعلمات على تقديم تعليم أكثر كفاءة، بدون معالجة هذه العقبات، ستظل عملية دمج التكنولوجيا في التعليم المبكر محدودة وغير فعالة.

وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى عدم وجود رؤية واضحة لإدارة الروضات فيما يتعلق استخدام وتوظيف التقنية أثناء تنفيذ الأنشطة في مرحلة الطفولة المبكرة، بالتالي لا توفر هذه الإدارات الدعم اللازم توفير هذه التقنيات في المدارس، بالإضافة إلى قلة الدورات التدريبية التي تُساعد المعلمات على توظيف هذه التقنيات في تنفيذ الأنشطة التعليمية بمرحلة الطفولة المبكرة، وضعف اهتمام المسؤولين بأهمية إعداد معلمات الطفولة المبكرة وفق التطورات التكنولوجيا الحديثة، وجود نقص في الفنيين المختصين بصيانة الأجهزة التقنية أثناء استخدام الأنشطة التعليمية

كما قد تركز المعلمات على كم الإنتاج متجاهلين نوعية المادة التعليمية المقدمة ومدى تحقيقها للأهداف التربوية الموضوعة مسبقاً، كما أن أغلبيتهن لا يمتلكن مهارة إدارة المستحدثات التقنية وتوظيفها اثناء تنفيذ الأنشطة التعليمية، نتيجة ضعف مستوى استخدام المهارات الحاسوبية اللازمة لدى بعض المعلمات.

كما قد تكون تكاليف شراؤها وصيانتها مرتفعة بالإضافة إلى نص يمكن أن يتعامل معه جهاز الحاسوب، كما أن تكاليف شراؤها وصيانتها مرتفعة بالإضافة إلى قلة توفر مراكز صيانة دورية لهذه المستحدثات التقنية كما قد تحتاج إلى تدريب عالي المستوى حتى يتم التمكن من استخدامها بشكل فاعل.

جدول (١٥): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور "**التحديات التدريبية والمهنية**" التي يمكن أن تواجه معلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط لتوظيف مهارات المستقبل في مواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
١	قلة الدورات التدريبية المتخصصة في مجال التقنية والتكنولوجيا	ك	١١	١٦	١٧	٤٢	١٦	٢,٦٥	٠,٥٤	٨	أوافق
		%	١٠,٧٨	١٥,٦٩	١٦,٦٧	٤١,١٨	١٥,٦٩				
٢	عدم توافر وقت كافي للمعلمات لاكتساب مهارات جديدة	ك	٣٧	٣٤	١٣	١٠	٨	٣,٨٠	٠,٥٥	٣	أوافق
		%	٣٦,٢٧	٣٣,٣٣	١٢,٧٥	٩,٨٠	٧,٨٤				
٣	نقص الدعم الإداري للتحول الرقمي في التعليم	ك	٣٣	٤٢	١٧	٦	٤	٣,٩٢	٠,٩٥	١	أوافق
		%	٣٢,٣٥	٤١,١٨	١٦,٦٧	٥,٨٨	٣,٩٢				
٤	صعوبة تطبيق	ك	٣٢	٢٨	٢٥	١٠	٧	٣,٦٧	٠,٩٢	٥	أوافق

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	ما يتم تعلمه نظريا في الواقع العملي	%	٣١,٣٧	٢٧,٤٥	٢٤,٥١	٩,٨٠	٦,٨٦				
٥	ضعف فرص تبادل الخبرات حول التعليم الرقمي	ك	٣١	٤٢	١٧	٧	٥	٣,٨٥	٠,٨٠	٢	أوافق
		%	٣٠,٣٩	٤١,١٨	١٦,٦٧	٦,٨٦	٤,٩٠				
٦	غياب التدريب على إدارة الصف الدراسي الرقمي بفعالية	ك	٣٩	٢٦	١٩	١٢	٦	٣,٧٨	١,٠٣	٤	أوافق
		%	٣٨,٢٤	٢٥,٤٩	١٨,٦٣	١١,٧٦	٥,٨٨				
٧	الحاجة إلى تطوير مهارات البرمجة والروبوتات للمعلمات	ك	١٩	٣٤	٢٥	١١	١٣	٣,٣٤	١,٠٦	٧	أوافق إلى حد ما
		%	١٨,٦٣	٣٣,٣٣	٢٤,٥١	١٠,٧٨	١٢,٧٥				
٨	عدم وضوح رؤية المؤسسات التعليمية حول التحول الرقمي	ك	١٦	٣٤	١٠	٢٥	١٧	٣,٠٧	٠,٩٠	٨	أوافق إلى حد ما
		%	١٥,٦٩	٣٣,٣٣	٩,٨٠	٢٤,٥١	١٦,٦٧				
الدرجة الكلية للمحور								٣,٤٧	٠,٧٣		أوافق

يتبين من النتائج الموضحة بالجدول (١٥) أن معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة أسيوط موافقات على التحديات التدريبية والمهنية في توظيف مهارات المستقبل لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة بمرحلة الطفولة المبكرة، وذلك بمتوسط حسابي (٣,٤٧ من ٥)، وبانحراف معياري (٠,٧٣) وهذا المتوسط يقع في الفئة الرابعة من المقياس المتدرج الخماسي، والتي تتراوح ما بين (٣,٤١ إلى ٤,٢٠) وهي الفئة التي تُشير إلى " أوافق".

مما يدل على أن هذه التحديات تؤثر بشكل مباشر على قدرة المعلمات المهنية والتدريبية على توظيف مهارات المستقبل والتكنولوجيا بفعالية، فبدون التدريب المستمر والدعم المهني، قد تشعر المعلمات بعدم الثقة في تطبيق الأدوات الرقمية، مما يعيق الاستفادة الكاملة من تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة في مجال التعليم لرياض الأطفال.

جدول (١٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور "**التحديات التربوية والتعليمية**" التي يمكن أن تواجه معلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط لتوظيف مهارات المستقبل في مواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
١	صعوبة دمج التكنولوجيا في المناهج التقليدية	ك	٥١	٢٨	١٣	٢	٨	٤,١٠	٠,٥٧	٥	أوافق
		%	٥٠,٠٠	٢٧,٤٥	١٢,٧٥	١,٩٦	٧,٨٤				
٢	الحاجة إلى تطوير استراتيجيات تدريس رقمية فعالة	ك									
		%									
٣	ضعف التفاعل بين المعلمة والطفل عند استخدام الأدوات الرقمية	ك	٥٨	٢٠	٩	١٣	٢	٤,١٧	١,٠٧	٢	أوافق
		%	٥٦,٨٦	١٩,٦١	٨,٨٢	١٢,٧٥	١,٩٦				
٤	الحاجة الى أدوات تقييم إلكترونية فعالة لقياس تعلم الاطفال	ك	٥٢	٢٦	١٤	٦	٤	٤,١٤	١,٠٧	٣	أوافق
		%	٥٠,٩٨	٢٥,٤٩	١٣,٧٣	٥,٨٨	٣,٩٢				

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
٥	قلة المحتوى الرقمي الذي يعزز التفكير الإبـــداعي والناقد	ك	٣٢	٥٢	١٣	٤	١	٤,٠٨	٠,٩٧	٦	أوافق
		%	٣١,٣٧	٥٠,٩٨	١٢,٧٥	٣,٩٢	٠,٩٨				
٦	عدم تـــوافر موارد رقمية تدعم الفروق الفردية بين الاطفال	ك	٢٥	٢٠	١٧	٢٨	١٢	٣,١٨	٠,٨٠	٨	أوافق إلى حد ما
		%	٢٤,٥١	١٩,٦١	١٦,٦٧	٢٧,٤٥	١١,٧٦				
٧	الحاجة إلـــى موازنـــــة اســـــتخدام التكنولوجيـــا مع الأنشطة الحركية	ك	٥٥	٢١	١٩	٣	٤	٤,١٨	٠,٥٤	١	أوافق
		%	٥٣,٩٢	٢٠,٥٩	١٨,٦٣	٢,٩٤	٣,٩٢				
٨	تأثير الـــتعلم الرقمي على مهـــــارات الأطفـــــال الاجتماعية	ك	٤٥	٢١	١٦	١٢	٨	٣,٨١	٠,٦١	٧	أوافق
		%	٤٤,١٢	٢٠,٥٩	١٥,٦٩	١١,٧٦	٧,٨٤				
الدرجة الكلية للمحور								٣,٩١	١,٠٤	أوافق	

يتبين من النتائج الموضحة بالجدول (١٦) أن معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة أسيوط موافقات على التحديات التربوية والتعليمية في توظيف مهارات المستقبل لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة بمرحلة الطفولة المبكرة، وذلك بمتوسط حسابي (٣,٩١ من ٥)، وبانحراف معياري (١,٠٤) وهذا المتوسط يقع في الفئة الرابعة من المقياس المتدرج الخماسي، والتي تتراوح ما بين (٣,٤١ إلى ٤,٢٠) وهي الفئة التي تُشير إلى " أوافق".

وتكشف هذه التحديات عن الحاجة إلى تطوير استراتيجيات تدريس متكاملة تجمع بين التكنولوجيا والأساليب التربوية الفعالة، يجب تحقيق التوازن بين التعليم الرقمي والتفاعل الإنساني لضمان تجربة تعليمية شاملة للأطفال.

جدول (١٧): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور "التحديات الإدارية والتنظيمية" التي يمكن أن تواجه معلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط لتوظيف مهارات المستقبل في مواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
١	عدم توافر ميزانية كافية لتحديث التقنيات التعليمية	ك	٢١	٣٩	٢٧	٩	٦	٣,٥٩	٠,٩٨	٥	أوافق
		%	٢٠,٥٩	٨٣,٢٤	٢٦,٤٧	٨,٨٢	٥,٨٨				
٢	غياب خطط واضحة لدمج التكنولوجيا في المناهج	ك	٢٧	٣١	٢٧	١٠	٧	٣,٦٠	٠,٦٩	٤	أوافق
		%	٢٦,٤٧	٣٠,٣٩	٢٦,٤٧	٩,٨٠	٦,٨٦				
٣	صعوبة تقييم نجاح تطبيق التكنولوجيا في رياض الأطفال	ك	٢٢	٣٥	٣٦	٦	٣	٣,٦٦	١,٠٠	٢	أوافق
		%	٢١,٥٧	٣٤,٣١	٣٥,٢٩	٥,٨٨	٢,٩٤				
٤	نقص السياسات التي تدعم التعلم القائم على التكنولوجيا	ك	١٦	٣٥	٣٨	٨	٥	٣,٤٨	٠,٨٤	٨	أوافق
		%	١٥,٦٩	٣٤,٣١	٣٧,٢٥	٧,٨٤	٤,٩٠				
٥	الحاجة إلى	ك	٣٤	٢٨	٢٠	١٤	٦	٣,٦٩	١,٠٢	١	أوافق

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	تطوير معايير لاختيار التطبيقات التعليمية الرقمية	%	٣٣,٣٣	٢٧,٤٥	١٩,٦١	١٣,٧٣	٥,٨٨				
٦	ضعف التنسيق بين المعلمات والإدارات التعليمية في تطبيق التكنولوجيا	ك	٢٨	٣٢	١٤	١٨	١٠	٣,٤٩	٠,٧١	٧	أوافق
		%	٢٧,٤٥	٣١,٣٧	١٣,٧٣	١٧,٦٥	٩,٨٠				
٧	الحاجة الى تحديث السياسات التعليمية لمواكبة التحول الرقمي	ك	٢٢	٣٥	٢٧	١٤	٤	٣,٥٦	٠,٧٠	٦	أوافق
		%	٢١,٥٧	٣٤,٣١	٢٦,٤٧	١٣,٧٣	٣,٩٢				
٨	نقص الدعم الفني عند مواجهة المشكلات التقنية في الفصول الدراسية	ك	٢٤	٤١	٢١	٩	٧	٣,٦٥	٠,٥٦	٣	أوافق
		%	٢٣,٥٣	٤٠,٢٠	٢٠,٥٩	٨,٨٢	٦,٨٦				
الدرجة الكلية للمحور								٣,٤٨	٠,٨٦		أوافق

يتبين من النتائج الموضحة بالجدول (١٧) أن معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة اسيوط موافقات على التحديات الإدارية والتنظيمية في توظيف مهارات المستقبل لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة بمرحلة الطفولة المبكرة، وذلك بمتوسط حسابي (٤,٢٨ من ٥)، وهذا المتوسط يقع في الفئة الرابعة من المقياس المتدرج الخماسي، والتي تتراوح ما بين (٣,٤١إلى ٤,٢٠) وهي

الفئة التي تُشير إلى " أوافق". وهذا يعني أن معلمات رياض الأطفال عينة الدراسة موافقات على المعوقات الإدارية والتنظيمية التي تحد من توظيف مهارات المستقبل

تعكس هذه التحديات الصعوبات التنظيمية والإدارية التي قد تعيق التحول الرقمي في رياض الأطفال، مما يؤدي إلى احتياج المؤسسات التعليمية الى تبني سياسات واضحة وتوفير الدعم المادي والتقني لضمان نجاح دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية خاصة بمرحلة رياض الأطفال.

جدول (١٨): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور "التحديات الاجتماعية والنفسية" التي يمكن أن تواجه معلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط لتوظيف مهارات المستقبل في مواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
١	مقاومة بعض أولياء الأمور لاستخدام التكنولوجيا في التعليم المبكر	ك	٣٨	١٩	٢٤	١٢	٩	٣,٦٤	١,٠٤	٨	أوافق
		%	٣٧,٢٥	١٨,٦٣	٢٣,٥٣	١١,٧٦	٨,٨٢				
٢	المخاوف من فقدان المهارات التقليدية بسبب الاعتماد على التقنية	ك	٤٦	٢٩	١٧	٨	٢	٤,٠٧	٠,٩٤	٣	أوافق
		%	٤٥,١٠	٢٨,٤٣	١٦,٦٧	٧,٨٤	١,٩٦				
٣	تأثير التعلم الرقمي على التفاعل الاجتماعي	ك	٣٠	٤٠	٢٣	٥	٤	٤,٠٧	٠,٩٤	٧	أوافق
		%	٢٩,٤١	٣٩,٢٢	٢٢,٥٥	٤,٩٠	٣,٩٢				

رقم العبارة	العبارات للأطفال	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
٤	القلق من عدم قدرة المعلمات على مواكبة التطورات التكنولوجية	ك	٤٣	٤٢	٨	٣	٦	٤,١١	٠,٨٧	١	أوافق
		%	٤٢,١٦	٤١,١٨	٧,٨٤	٢,٩٤	٥,٨٨				
٥	الحاجة الى دعم نفسي ومهني لمواكبة التحول الرقمي	ك	٤٥	٢٧	١٩	٣	٦	٣,٩٦	٠,٥٤	٦	أوافق
		%	٤٤,١٢	٢٦,٤٧	١٨,٦٣	٢,٩٤	٧,٨٤				
٦	صعوبة تحقيق التوازن بين التعليم التقليدي والتعليم الرقمي	ك	٢٦	٢٨	٢٣	٢	٣	٤,١٠	٠,٨٩	٢	أوافق
		%	٤٥,١٠	٢٧,٤٥	٢٢,٥٥	١,٩٦	٢,٩٤				
الدرجة الكلية للمحور								٣,٩٦	٠,٧٢		أوافق

يتبين من النتائج الموضحة بالجدول (١٨) أن معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة أسيوط موافقات على التحديات الاجتماعية والنفسية في توظيف مهارات المستقبل لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة بمرحلة الطفولة المبكرة، وذلك بمتوسط حسابي (٣,٩٦ من ٥)، وبانحراف معياري (٠,٧٢) وهذا المتوسط يقع في الفئة الرابعة من المقياس المتدرج الخماسي، والتي تتراوح ما بين (٣,٤١ إلى ٤,٢٠) وهي الفئة التي تُشير إلى الموافقة.

هذا وتعكس هذه التحديات الأثر النفسي والاجتماعي للتحول الرقمي على كل من المعلمات والأطفال وأولياء الأمور، من الضروري توعية المجتمع بأهمية التكنولوجيا في التعليم المبكر، مع توفير الدعم النفسي والمهني للمعلمات لضمان تجربة تعليمية ناجحة ومتوازنة.

جدول (١٩): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور "التحديات المستقبلية" التي يمكن أن تواجه معلمات رياض الأطفال بمدينة أسيوط لتوظيف مهارات المستقبل في مواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
١	صعوبة التنبؤ بالتطورات التكنولوجية وتأثيرها على التعليم المبكر	ك	٨	١٩	٢٣	٣٤	١٨	٢,٦٦	٠,٧٧	٨	أوافق إلى حد ما
		%	٧,٨٤	١٨,٦٣	٢٢,٥٥	٣٣,٣٣	١٧,٦٥				
٢	الحاجة الى استراتيجيات مرنة لمواكبة التحولات الرقمية السريعة	ك	٢٦	٤٥	٢٠	٧	٤	٣,٨٠	٠,٧٦	٤	أوافق
		%	٢٥,٤٩	٤٤,١٢	١٩,٦١	٦,٨٦	٣,٩٢				
٣	عدم توافر رؤية مستقبلية واضحة لاستخدام التكنولوجية في رياض الاطفال	ك	٤	١١	٣٧	٤٢	٨	٢,٦٢	٠,٥٨	٧	أوافق إلى حد ما
		%	٣,٩٢	١٠,٧٨	٣٦,٢٧	٤١,١٨	٧,٨٤				
٤	التحديات المرتبطة بتطبيق التعلم المدمج بين	ك	٣٠	٤٣	١٨	٦	٥	٣,٨٥	٠,٦٢	٣	أوافق
		%	٢٩,٤١	٤٢,١٦	١٧,٦٥	٥,٨٨	٤,٩٠				

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	التكنولوجيا والتعلم التقليدي										
٥	الحاجة إلى تعزيز الابتكار في استخدام التكنولوجية لتعليم الاطفال	ك	١٣	٣٦	٣٧	١٢	٤	٣,٤١	٠,٧٢	٨	أوافق
		%	١٢,٧٥	٣٥,٢٩	٣٦,٢٧	١١,٧٦	٣,٩٢				
٦	تطوير سياسات تضمن الاستخدام الامن المسؤول للتكنولوجيا على دور المعلمة في التعليم	ك	٢٨	٤٦	١٧	٨	٣	٣,٨٦	١,٠٨	٢	أوافق
		%	٢٧,٤٥	٤٥,١٠	١٦,٦٧	٧,٨٤	٢,٩٤				
٧	الحاجة الى تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لدعم التعليم الرقمي	ك	٣٢	٣٩	١٤	١٠	٧	٣,٧٧	١,٠٧	٥	أوافق
		%	٣١,٣٧	٣٨,٢٤	١٣,٧٣	٩,٨٠	٦,٨٦				
٨	التأثيرات المتوقعة للتكنولوجيا على دور	ك	٢٠	٦١	١٣	٦	٢	٣,٨٩	١,٠٠	١	أوافق
		%	١٩,٦١	٥٩,٨٠	١٢,٧٥	٥,٨٨	١,٩٦				

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب المئوية	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
			بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً				
	المعلمة في المستقبل										
٩	تطوير حلول تقنية تتماشى مع متطلبات التعلم في سن مبكرة	ك	١٤	٢٥	٤١	١٦	٦	٣,٢٥	٠,٨٣	٧	أوافق إلى حد ما
		%	١٣,٧٣	٢٤,٥١	٤٠,٢٠	١٥,٦٩	٥,٨٨				
١٠	الاستفادة من تجارب الدول الرائدة في تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم المبكر	ك	٢٤	١٩	٣٥	٢٠	٤	٣,٣٨	٠,٩٩	٩	أوافق إلى حد ما
		%	٢٣,٥٣	١٨,٦٣	٣٤,٣١	١٩,٦١	٣,٩٢				
الدرجة الكلية للمحور								٣,٣٨	٠,٧٠	أوافق إلى حد ما	

يتبين من النتائج الموضحة بالجدول (١٩) أن معلمات مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة أسيوط موافقات على التحديات المستقبلية في توظيف مهارات المستقبل لمواكبة تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة بمرحلة الطفولة المبكرة، وذلك بمتوسط حسابي (٣,٣٨ من ٥)، وبانحراف معياري (٠,٧٠) وهذا المتوسط يقع في الفئة الثالثة من المقياس المتدرج الخماسي، والتي تتراوح ما بين (٢,٦١ إلى ٣,٤٠) وهي الفئة التي تُشير إلى " أوافق إلى حد ما".

وقد تعكس هذه التحديات المستقبلية التأثير العميق للتطور التكنولوجي في التعليم في مرحلة رياض الأطفال، حيث يتطلب التحول الرقمي استراتيجيات جديدة لضمان مواكبة التطورات المستمرة، من الضروري التركيز على إعداد المعلمات والبيئة التعليمية لمواجهة هذه التحولات، من خلال تطوير مهارات جديدة، وتحقيق التوازن بين التعليم الرقمي والتقليدي، وتعزيز الأمان السيبراني. كما أن التقدم في الذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي يفرض

تحديات تتعلق بدور المعلمة وأثر التكنولوجيا على تنمية الأطفال، مما يتطلب تخطيطا استباقيا لضمان مستقبل تعليمي متوازن ومستدام.

- وتتفق هذه النتائج مع نتيجة دراسة **موسى (٢٠٢١):** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على التحديات التي تواجه المعلمين في تنمية مهارات المستقبل لدى الطلبة، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج المسحي، وتم تطوير استبانة وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة تكونت من (٥٠٠) معلما ومعلمة، وقد توصلت الدراسة إلى أن التحديات التي تواجه المعلمين في تنمية مهارات المستقبل لدى الطلبة جاءت بدرجة مرتفعة.

للإجابة على التساؤل الثالث والذي ينص على: وضع ملامح لرؤية مستقبلية مقترحة لتنمية مهارات المستقبل اللازمة لمعلمات رياض الأطفال لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟

يمكن توضيح الرؤية المستقبلية فيما يلي:

تمكين معلمات رياض الأطفال بمهارات المستقبل من خلال تطوير التعلم الإبداعي، وتعزيز الثقافة الرقمية، وتنمية المهارات الحياتية والمهنية، لضمان إعداد أجيال قادرة على التكيف مع متغيرات العصر الرقمي.

أولاً: مرتكزات الرؤية المستقبلية:

١- مهارة التعلم والابداع:

- تطوير برامج تدريبية تفاعلية تركز على التفكير النقدي، حل المشكلات، التعلم المستمر.
- تعزيز بيئة التعلم القائمة على الاستكشاف والابتكار داخل قاعات رياض الأطفال.
- إدراج استراتيجيات تدريس حديثة تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم القائم على المشاريع.

٢- مهارة الثقافة الرقمية:

- توفير تدريبات متقدمة للمعلمات على استخدام الأدوات الرقمية والتطبيقات التعليمية الحديثة.
- دمج تقنيات مثل الواقع المعزز والافتراضي في المناهج التربوية لرياض الأطفال.

- تعزيز مفهوم الأمن الرقمي واخلاقيات التعامل مع التكنولوجيا لدى المعلمات والأطفال.

٣- المهارات الحياتية والمهنية:

- تطوير واستحداث برامج تدريبية جديدة لتنمية مهارات التواصل، الذكاء العاطفي، والتعامل مع الأطفال بطرق مبتكرة.
- تعزيز مهارات العمل الجماعي والقيادة التربوية بين المعلمات.
- توفير بيئة تعليمية داعمة للصحة النفسية والرفاهية للعاملين في قطاع رياض الأطفال.

ثانياً: مقترحات لتحقيق الرؤية المستقبلية:

- إنشاء أكاديمية افتراضية تحت إشراف وزارة التربية والتعليم متخصصة في تدريب معلمات رياض الأطفال على مهارات المستقبل.
- توفير شراكات بين المؤسسات التعليمية وشركات التكنولوجيا لتعزيز التعلم الرقمي.
- تطوير محتوى تعليمي رقمي تفاعلي يتناسب مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- إنشاء مجتمعات تعلم افتراضية لمشاركة التجارب والخبرات بين المعلمات.

ثالثاً: النتائج المتوقعة من هذه المقترحات:

- تحسين جودة التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة.
- إعداد جيل جديد من الأطفال القادرين على التكيف مع التغيرات التكنولوجية والمهنية.
- تعزيز دور المعلمة كقائدة للتعليم الإبداعي والرقمي.

بهذه الرؤية، يمكن لمعلمات رياض الأطفال أن يصبحن أكثر استعدادا لمتطلبات المستقبل، مما يسهم في بناء نظام تعليمي متطور يواكب تحديات العصر الرقمي.

رابعاً: أهمية الرؤية المستقبلية المقترحة:

١- مواكبة التطورات التكنولوجية والتعليمية:

- تساعد الرؤية في تأهيل معلمات رياض الأطفال لاستخدام أحدث التقنيات الرقمية في التعليم، مما يعزز من جودة العملية التعليمية.

- تضمن إدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم القائم على التكنولوجيا في مناهج الطفولة المبكرة.

٢- تحقيق تعليم عصري مبتكر:

- تعزز مهارات التفكير النقدي والابداعي لدى المعلمات، مما يساعد في توفير بيئة تعليمية أكثر تشويقا وتفاعلية للأطفال.
- تتيح استراتيجيات تدريس حديثة مثل التعلم القائم على المشاريع والتعلم باللعب.

٣- إعداد جيل متوافق مع متطلبات المستقبل:

- تمكن المعلمات من تنشئة أطفال قادرين على التفكير الابتكاري والتكيف مع المتغيرات التكنولوجية، والتعامل مع المعلومات الرقمية بذكاء.
- تساعد في غرس قيم الاستقلالية، التعلم المستمر، المرونة في حل المشكلات لدى الأطفال.

٤- تمكين المعلمات وتعزيز دورهن المهني:

- تساهم في تطوير المهارات الحياتية والمهنية للمعلمات، مما يعزز من كفاءتهن وقدرتهن على القيادة التربوية.
- تساعد في تحسين بيئة العمل وتوفير فرص مستدامة للتطوير المهني المستمر.

٥- تحقيق جودة التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة:

- تؤدي إلي تحسين جودة الخدمات التعليمية المقدمة للأطفال، مما يسهم في بناء أساس قوي لتعلمهم المستقبلي.
- تدعم تكوين بيئة تعليمية شاملة تعتمد على أحدث الاتجاهات التربوية.

٦- تعزيز الثقافة الرقمية والأمان الإلكتروني:

- تساعد في توعية المعلمات بأهمية الأمان الرقمي وحماية الأطفال من المخاطر الإلكترونية.
- تضمن استخدام التكنولوجيا بشكل آمن وفعال داخل القاعات الدراسية

وبصفة عامة تعد هذه الرؤية ضرورية لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، حيث تساهم في تحسين مهارات معلمات رياض الأطفال، ورفع مستوى التعليم المبكر وإعداد جيل مستعد لمتطلبات المستقبل.

خامساً: أهداف الرؤية المستقبلية المقترحة:

١- **تعزيز مهارات التعلم والابداع لدى معلمات رياض الأطفال** من خلال:

- تطوير قداتهن على التفكير النقدي وحل المشكلات.
- تحفيزهن على الابتكار والابداع في طرق التدريس.
- تطبيق استراتيجيات تعلم حديثة مثل التعلم من خلال الاستكشاف.

٢- **رفع مستوى الثقافة الرقمية لدى معلمات رياض الأطفال** وذلك من خلال:

- تمكين المعلمات من استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم.
- تعزيز مهارات البحث والتعامل مع المعلومات الرقمية بفعالية.
- تدريب المعلمات على مفاهيم الأمن الرقمي واخلاقيات التكنولوجيا.

٣- **تنمية المهارات الحياتية والمهنية** من خلال:

- تطوير مهارات التواصل الفعال والذكاء العاطفي.
- تعزيز العمل الجماعي والقيادة التربوية.
- تحسين القدرة على إدارة الصفوف الدراسية بطرق حديثة ومتطورة.

٤- **تحقيق بيئة تعليمية تفاعلية ومبتكرة** من خلال:

- دمج أدوات العليم الرقمي مثل: الواقع المعزز والافتراضي في العملية التعليمية.
- إنشاء بيئات تعلم مرنة تساعد الأطفال على الاستكشاف والتفاعل مع المحتوى التعليمي.
- تحسين جودة التفاعل بين المعلمات والأطفال من خلال أساليب تدريس مبتكرة.

٥- **إعداد معلمات قادرات على مواكبة التغيرات المستقبلية** من خلال:

- توفير برامج تدريبية مستمرة لمواكبة تطورات التعليم الرقمي.
- تمكين المعلمات من استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم المبكر.
- تعزيز ثقافة التعلم المستمر والتطوير الذاتي في المجال التربوي.

٦- **تحسين جودة التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة** من خلال:

- رفع كفاءة المعلمات في تقديم محتوى تعليمي يلبي احتياجات الأطفال في ظل الثورة الصناعية الرابعة.
- تعزيز بيئات التعلم التي تدعم تنمية مهارات التفكير الإبداعي والاستقلالية لدى الأطفال.
- تحقيق معايير الجودة العالمية في تعليم الطفولة المبكرة.

وتسعى هذه الأهداف إلى بناء نظام تعليمي متطور لمعلمات رياض الأطفال، يواكب تحديات العصر الرقمي، ويمكنهم من تقديم تجربة تعليمية ثرية للأطفال، مما يسهم في إعداد أجيال قادرة على التكيف مع المستقبل.

سادساً: آليات وسبل تحقيق الرؤية المستقبلية المقترحة:

١- تطوير البرامج التدريبية المتخصصة:

- تصميم دورات تدريبية للمعلمات تركز على التعلم والابداع، الثقافة الرقمية، المهارات الحياتية والمهنية.
- تقديم ورش عمل عملية حول التعليم القائم على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.
- توفير تدريب مستمر حول استراتيجيات التدريس الحديثة، مثل التعلم القائم على المشاريع والتعلم باللعب.

٢- تعزيز الثقافة الرقمية والمهارات التقنية:

- دمج الأدوات الرقمية والتطبيقات التعليمية في مناهج التدريب للمعلمات.
- إنشاء منصات تعليمية إلكترونية توفر موارد تعليمية وتدريبات متقدمة.
- تقديم برامج توعية حول الأمان الرقمي واخلاقيات التعامل مع التكنولوجيا.

٣- توفير بيئة تعليمية داعمة ومبتكرة:

- تجهيز القاعات التدريسية لرياض الأطفال بتقنيات مثل الواقع المعزز والافتراضي لتحفيز التعلم التفاعلي.
- تسجيع استخدام الألعاب التعليمية الرقمية لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال.

- تبني نماذج التعليم الهجين التي تجمع بين التعلم التقليدي والتعلم عبر الانترنت.

٤- إنشاء شراكات استراتيجية:

- التعاون مع الجامعات ومراكز الأبحاث لتطوير مناهج تدريب حديثة.
- عقد شراكات مع شركات التكنولوجيا لتوفير أحدث الأدوات الرقمية في التعليم.
- التعاون مع الهيئات الحكومية والمنظمات الدولية لضمان تطبيق أفضل الممارسات التربوية.

٥- تحفيز الابتكار والابداع في العملية التعليمية:

- تشجيع المعلمات على تطوير مشاريع إبداعية في التدريس وعرضها في مؤتمرات تعليمية.
- إنشاء مجتمعات تعلم مهنية لتبادل الخبرات والأفكار بين المعلمات.
- تخصيص جوائز وحوافز للمعلمات المتميزات في تطبيق أساليب التعليم الحديثة.

٦- دعم التنمية المهنية المستمرة للمعلمات:

- توفير فرص التعلم الذاتي عبر الانترنت من خلال الدورات المفتوحة (MOOCs).
- تشجيع المعلمات على حضور مؤتمرات وندوات في مجالات التعليم الرقمي.
- تطوير برامج إرشاد وتوجيه لدعم المعلمات الجدد وتعزيز مهاراتهن المهنية.

٧- تقييم الأداء وتطويره باستمرار:

- تطبيق نظم تقييم دورية لقياس مدى اكتساب المعلمات للمهارات المستقبلية.
- جمع ملاحظات من الأطفال وأولياء الأمور والمعلمات لتحسين بيئة التعلم.
- استخدام تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي لرصد وتطوير أداء المعلمات بطرق علمية.

وتتطلب هذه الرؤية نهجا شاملا يعتمد على التدريب المستمر، الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة، وتوفير بيئة داعمة للإبداع. من خلال هذه الآليات، يمكن تحقيق تحول نوعي في تعليم رياض الأطفال وتأهيل المعلمات لمواكبة تحديات المستقبل.

سابعاً: معوقات تحقيق الرؤية المستقبلية: وكيفية التغلب على هذه المعوقات:

١- نقص البنية التحتية التكنولوجية:

- ضعف توافر الأجهزة والتقنيات الحديثة في بعض مؤسسات رياض الأطفال.
- بطء شبكات الانترنت وانقطاعها في بعض المناطق.

ويمكن التغلب عليها من خلال:

- توفير دعم حكومي وشراكات مع القطاع الخاص لتجهيز الروضات بالتكنولوجية الحديثة.
- تطوير مراكز تعليمية رقمية متنقلة للوصول إلى المناطق الأقل تجهيزا.
- تحسين شبكات الانترنت في المؤسسات التعليمية عبر التعاون من شركات الاتصالات.

٢- مقاومة التغيير من بعض المعلمات والإدارات:

- تردد بعض المعلمات من تبني التقنيات الحديثة وأساليب التدريس الجديدة.
- عدم اقتناع بعض الإدارات بأهمية التحول الرقمي في التعليم المبكر.

ويمكن التغلب عليها من خلال:

- تقديم برامج توعوية وورش عمل حول فوائد استخدام التكنولوجيا في التعليم.
- توفير نماذج نجاح لمعلمات طبقن الأساليب الحديثة لتحفيز الأخريات.
- إدراج حوافز مادية ومعنوية للمعلمات اللاتي يواكبن التغيرات بفعالية.

٣- نقص التدريب والتأهيل المناسب للمعلمات:

- عدم توافر برامج تدريبية متخصصة تغطي جميع مهارات المستقبل المطلوبة.
- ضعف فرص التدريب العملي على الأدوات والتقنيات الرقمية الحديثة.

ويمكن التغلب عليها من خلال:

- إنشاء اكاديميات رقمية تقدم دورات تدريبية متخصصة في التعلم الرقمي والابداعي.
- تطبيق نظام التدريب أثناء العمل لضمان اكتساب المهارات بشكل عملي.
- توفير شهادات معتمدة في تقنيات التعليم الرقمي لتعزيز مهارات المعلمات.

٤- ضعف التمويل والدعم المالي:

- قلة الموارد المالية اللازمة لتوفير الأدوات الرقمية والتدريب المستمر على هذه الأدوات.
- ضعف الاستثمارات في تطوير التعليم المبكر وفق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

ويمكن التغلب عليها من خلال:

- تقديم مبادرات حكومية ومنح تعليمية لدعم التحول الرقمي في رياض الأطفال.
- تشجيع القطاع الخاص والمنظمات الدولية على الاستثمار في تطوير التعليم المبكر.
- تصميم برامج تمويل تعاوني تجمع بين المدارس وأولياء الأمور والمؤسسات الداعمة.

٥- عدم توافر محتوى تعليمي رقمي مناسب:

- قلة المصادر الرقمية المصممة خصيصا للأطفال في مرحلة رياض الأطفال.
- ضعف جودة بعض التطبيقات التعليمية المتاحة.

ويمكن التغلب عليها من خلال:

- تطوير محتوى تعليمي رقمي تفاعلي يتناسب مع احتياجات الأطفال في هذه المرحلة.
- إنشاء منصات تعليمية رقمية محلية تدعم اللغة والثقافة الوطنية.
- التعاون مع الخبراء في التربية والتكنولوجيا لإنتاج محتوى عالي الجودة.

٦- تحديات الأمان الرقمي وحماية البيانات:

- مخاوف من تعرض الأطفال والمعلمات لمخاطر الانترنت مثل الاختراقات والمحتوى الغير مناسب.
- قلة الوعي بسياسات الأمان الرقمي.

ويمكن التغلب عليها من خلال:

- تقديم دورات تدريبية في الأمان الرقمي للمعلمات لحمايتهن وحماية الأطفال.
- تطوير إجراءات صارمة لحماية بيانات الأطفال والمعلمات في البيئات الرقمية.
- استخدام برامج تحكم ورقابة على الأجهزة والتطبيقات التعليمية.

ويمكن التغلب على معوقات تحقيق هذه الرؤية من خلال التخطيط الجيد، وتوفير الدعم اللازم، والاستثمار في البنية التحتية والتدريب المستمر. بمجرد تخطي هذه العقبات، يمكن تحقيق تحول نوعي في رياض الأطفال وإعداد المعلمات لمواكبة متطلبات المستقبل.

المراجع:

أولا: المراجع العربية:

أبو عيادة، هبة توفيق (٢٠٢٤) أنموذج مقترح لتفعيل مهارات استشراف المستقبل لدى طلبة الجامعات الأردنية استنادا لمبادئ التربية المستقبلية، مجلة ألفا للدراسات الإنسانية والعلمية. مج. ٣، ع. ١، ٢٠٢٤.

إسماعيل، آمال محمد. (٢٠٢٢) مقومات تحول جامعة جنوب الوادي رقمياً نحو نموذج الجامعة الذكية كمدخل لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، ع (٨)، يونيو ٢٠٢٢، ٧١٨-٨٨١.

الباز، مروة محمد (٢٠١٣). تطوير منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين. *مجلة التربية العلمية*. ١٦(٦)، ١٩١-٢٣١.

باعوين، مريم سعيد علي (٢٠٢٢) تأثير مسابقات الروبوت التعليمي الافتراضية في تنمية مهارات المستقبل للطلاب والمعلمين بالمدارس العمانية، المجلة العربية للقياس والتقويم العدد الخامس يناير ٢٠٢٢، ١٤٠-١٥٧.

بجاش، حميد راصع (٢٠٢٢). الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في مدارس محافظة إب، المؤتمر العلمي الثاني لطلبة الدراسات العليا في الجامعات اليمنية، المنعقد خلال الفترة ٢٠-٢١ ديسمبر، كتاب المؤتمر الطبعة الأولى – الجزء الأول، ١٦٧-١٩٥.

البلوشي، محمد عبد السلام. (٢٠٢٢). متطلبات تنمية ثقافة مشروعات تكنولوجيا المعلومات الصغيرة لدى طلاب الجامعة في سياق الثورة الصناعية الرابع، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوي، مج ٥، ع (١) يناير ٢٠٢٢، ٢٥٣-٣١٤.

البلوي، عواطف فالح، خليفة، عائشة محمد (٢٠١٩). تصور لبرنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات الرياضيات للمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد (١٠٧)، ٣٨٧-٤٣٣.

بن راجس، محمد عبد اللاه (٢٠٢١). متطلبات تنمية مهارات المستقبل في الجامعات السعودية من خلال وظائف الجامعة الثالث. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط – كلية التربية، المجلد (٣٧)، العدد (٦)، ١٧١-١٣٢.

جبره، مازن علي (٢٠١٨). "*مهارات القرن الحادي والعشرين لرؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠)*". المؤتمر الدولي لتقويم التعليم. مهارات المستقبل. تنميتها وتقويمها الرياض، المملكة العربية السعودية. ٤- ٦ ديسمبر.

الجراح، عبد الله عزام، المعايطة، لينا محمد (٢٠٢١). تقدير معلمات الدراسات الاجتماعية بمديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك لدرجة امتلاكهم لمهارات القرن الحادي والعشرين في ضوء متغيري التخصص وعدد سنوات الخدمة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٦(١)، ٢٦٣-٢٨٧.

جمال الدين، نادية يوسف (٢٠٢٠). التعلم الوجداني الاجتماعي ضـــرورة لاكتساب مهارات القرن الحادي والعشـــرين ولجودة الحياة في مجتمع المعرفة، *بحوث في التربية النوعية*، (٣٧)، ٦٥-٨٩.

الحارثي، عبد الرحمن محمد (٢٠٢٠). آليات تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في برامج الإعداد التربوي للمعلم من وجهة نظر أعضـــــاء هيئة التدريس، المجلة الدولية، جامعة سوهاج، (٧٢)، ٩-٥٠.

الحربي، عبد الله بن عبد الكريم، الجبر، جبر بن محمـــد (٢٠١٦). وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعش رين، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٥(٥)، ٢٤-٣٨

الحربي، علي بن سعد (٢٠١٣). دراســـة تشخيصية لمهارات معلمي القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين والمشرفين بالمملكة العربية السعودية، *مجلة جامعة شقراء*، (١)، ١٦-٥١.

الحطيبي، دينا عبد الحميد السعيد الحطيبي (٢٠١٨). تقويم أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي

والعشرين. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، ١(٤) ، ٢٦- ٢٩١.

حفني، مها كمال (٢٠١٥). "مهارات معلم القرن الحادي والعشرين"، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي الرابع والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بعنوان: (*برامج إعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميز*). القاهر،٩-٥٠.

خليل، هبه صـــــادق (٢٠١٩). استخدام الصـف المقلوب في تنمية بعض مهارات القرن الواحد والعشـــــــــــرين في مادة الأحياء لدى طلاب الصـف الأول الثانوي، *مجلة كلية التربية* ، جامعة بورسعيد، (٢٨)، ٥٨٢-٦١٦.

خميس، ساما فؤاد (٢٠١٨). مهارات القرن ال ٢١: إطار عمل للتعليم من أجل المستقبل، مجلة الطفولة والتنمية، ٩(٣١)، ١٤٩-١٦٣.

الذبياني، منى سليمان (٢٠١٤). "تجارب بعض الدول في إعداد المعلم وتنميته مهنيا وإمكانية الإفادة منها في المملكة العربية السعودية". *دراسات تربوية ونفسية*: جامعة الزقازيق – كلية التربية، (٨٥)، ١٠٣-١٧٢.

رزق، فاطمة مصطفى (٢٠١٥). اســـــــــــتخدام مدخل STEM التكاملي لتعلم العلوم في تنمية مهارات القرن الحادي والعش رين ومهارات اتخاذ القرار لدى طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٦٢)، ٧٩-١٢٨.

الزهراني، عبد العزيز عثمان (٢٠١٩). تصور مقترح لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات. *مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والنفسية*. المجلد (١١) - عدد (١) - ج٢- محرم ١٤٤١هـ/ سبتمبر ٢٠١٩م.

الزهراني، عتيقة بن علي والدعيس، رقية ناجي وكوسوبي، عيسى (٢٠٢٠). واقع مهارات القرن الحادي والعشـــــــــــرين لدى معلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية بمدينة الدمام، المؤتمر التربوي الدولي الثاني للدراسات التربوية والنفسية:

التربية ومستجدات العصر – نحو تربية أكثر إبداعاً، كلية التربية، جامعة المدينة العالمية – ماليزيا، المجلد (٢)، ٣٨٩-٤٠٥.

السيد، محمود عراقي والعتيبي، هيفاء سعد (٢٠١٩). "فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على مدخل التكامل (STEM) لتدريس القطوع المخروطية في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية". المؤتمر السادس لتعليم وتعلم الرياضيات "مستقبل تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية في ضوء الاتجاهات الحديثة". كلية التربية- جامعة أم القرى. ٢٦- ٢٨/ ٣/ ٢٠١٩م.

الشمراني، عليه أحمد (٢٠٢٠) المجلة العربية للتربية النوعية مج ٤ ع ١٣ مايو ٢٠٢٠(١٧-٤٤) فاعلية بيئة الفصول المنعكسة القائمة على المشروعات في تنمية مهارات المستقبل لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة جدة

الشهراني، شرف بن فرج (٢٠٢٠) مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية كلية التربية جامعة سوهاج ع٥ أكتوبر ٢٠٢٠ (١٩٨٣- ١٩٥٤) مستوى الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات الداعمة لتنمية مهارات المستقبل لدى طلابهم في المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

عبد الحميد، رشا هاشم (٢٠٢١) فاعلية برنامج مقترح في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالاستعانة ببيئة تعلم ذكية قائمة على إنترنت الأشياء لتنمية مهارات التدريس الرقمي واستشراف المستقبل والتقبل التكنولوجي لدى الطالبات معلمات الرياضيات مجلة تربويات الرياضيات مج ٢٤ ع١ يناير ٢٠٢١ (١٨٢-٢٦٧)

عبد الرؤوف، مصطفى محمد (٢٠٢١) برنامج تدريبي في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتنمية الوعي بتوجه تعليم ٤,٠ "Edu 4.0" والأدوار المستقبلية لمعلم الجيل الرابع Teacher 4.0 لدى الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية، المجلة التربوية كلية التربية جامعة سوهاج نوفمبر ٢٠٢١، ٣٣-١٥٤

عبيدات، يوقان و عبد الحق، كايد و عدس، عبد الرحمن(٢٠١٦)البحث العلمي مفهومه وأدواته واساليبه، القاهرة، دار الفكر العربي.

عبد السلام، حنان رجاء (٢٠١٤). فاعلية البرمجيات الاجتماعية في تنمية الوعي الصحي وبعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات جامعة جازان، *مجلة التربية العلمية* ،١٦(٣)، ١٩٩-٢٧٠.

عبد الله، هناء عبد الله (٢٠١٩). برنامج مقترح في ضوء مدخل الإنسانيات والعلوم الاجتماعية HASSلتنمية بعض القيم ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٣٠(١١٩)، ٤٠١-٤٥٠.

العتيبي، ريم بنت حمود (٢٠٢٠). واقع مهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم من وجهة نظر المعلمات، مجلة القراءة والمعرفة، (٢٣٠)، ٣٢٣-٣٥٤.

العمري، حياة رشيد (٢٠١٩). تقييم مهارات القرن الحادي والعشرين في ظل رؤية (٢٠٣٠) لدى اعضاء الهيئة التدريسية بجامعة طيبة من وجهة نظر طلبة السنة التحضيرية. *بحث منشور في المؤتمر الأول للجمعية السعودية العلمية للمعلم " المعلم: متطلبات التنمية وطموح المستقبل"*، جامعة الملك خالد، ابها، في الفترة من ٧-١٤٤١/٤/٨هـ الموافق ٤-٢٠١٩/١٢/٥م، ١٣٥-١٥٧.

الغامدي، منى بنت سعد (٢٠١٨). "الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين". *مجلة كلية التربية: جامعة طنطا* – كلية التربية، مج٧٠، ٢٤، ص ٤٦٨ – ٥٢٨.

غندورة، ريمين بنت عباس (٢٠١٨). الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات الدراسات الاجتماعية من وجهة نظرهن بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد(٣١)، ٣٧٦-٣٩٤.

الفارسي، عبد الله بن علي (٢٠٢٢) درجة تضمين مهارات المستقبل في برنامج إعداد المعلم من وجهة نظر طلبة كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الشرقية، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية مج ٦ ع ٢٨ يوليو ٢٠٢٢، ٤٠٧-٤٢٦

فريج، أماني سمير (٢٠١٨). رؤية مقترحة لكفايات طالب كلية التربية الفنية في ضـــوء مهارات القرن ال ٢١، مجلة امسيا، العدد (١٣، ١٤)، ٢٦٢-٢٩١.

لبيب، صابرين عبد العاطي (٢٠٢٠) المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية مج ٤ ع ١٤ إبريل ٢٠٢٠(٢٥٣-٢٧٨) تصور مقترح لتحسين الأداء المهني والشخصي لمعلمة الروضة في ضوء توجهات رؤية ٢٠٣٠ للمملكة العربية السعودية: دراسة وصفية

محمد، كريمة عبد اللاه (٢٠١٨). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات الأداء التدريسي لمعلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضـــوء مهارات القرن الحادي والعشـــرين، *المجلة المصرية للتربية العلمية*، ٢١(٨)، ٨١-١٢٩.

موسى، إيناس داوود (٢٠٢١) التحديات التي تواجه المعلمين في تنمية مهارات المستقبل لدى الطلبة مجلة كلية التربية الجامعة الأردنية مج ٣٧ ع ٨ أغسطس ٢٠٢١(٧٨-٩٧)

نازم، محمود الأحمد (٢٠٢٠). دور التعليم والتدريب الجامعي في تنمية مهارات المستقبل من وجهة نظر أساتذة الجامعات الحكومية الأردنية، الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، المجلد (٦١)، العدد (٢)، ٢٣٥-٢٩٢.

نصار، سامي محمد (٢٠٢٠). **Education 4.0**، المجلة الدولية للمناهج **والتربية التكنولوجية**، ع (١) ديسمبر ٢٠٢٠، ١١-٢٧.

الهويش، يوســـف بن محمد (٢٠١٨). التنمية المهنية لمعلمي المملكة العربية السعوديه في ضـــوء مهارات القرن الحادي والعشرين، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٢(١)، ٢٤٦- ٢٨٢

ثانيا: المراجع الأجنبية:

"Bendini, Magdalena; Devercelli, Amanda E. 2022. Quality Early Learning: Nurturing Children's Potential. © Washington, DC: World Bank. http://hdl.handle.net/10986/37371 License: CC BY 3.0 IGO."

Couros, George(2016): 10 Essential characteristics of 21st Century Educator https://georgecouros.ca/blog/archives/6783, retrieved in 25/10/2017.

David Mhlanga; (2024) Digital Transformation of Education, the Limitations and Prospects of Introducing the Fourth Industrial Revolution Asynchronous Online Learning in Emerging Markets, Discover Education, v3 n1 Article 32 2024.

Farisi. M(2016). Developing the 21st-Century Social Studies Skills through Technology Integration, Turkish Online Journal of Distance Education, 17(1), 16-30.

Gouda, Hanan; (2022). Exploring the Effects of Learning Abilities, Technology and Market Changes on the Need for Future Skills, *Higher Education, Skills and Work-based Learning*, v12 n5 p900-913 2022.

Hoaglund. A, Birkenfeld. K, & Box. J(2014). Professional Learning Communities: Creating a Foundation For Collaboration Skills in Pre-Service Teachers, Education, 134(4), 521-528.

Kotsiou, Athanasia; Fajardo-Tovar, Dina Daniela; Cowhitt, Tom; Major, Louis; Wegerif, Rupert. (2022) **A Scoping Review of Future Skills Frameworks** *Irish Educational Studies*, v41 n1 p171-186 2022.

Mathews, E., & Lippman, P.c. (2020). The Design and Evaluation of the physical Environment of young children's Learning Settings. Early childhood Education Journal, 48, 171-180; OECD. (2019). Improving Jobs in Early childhood and care.

Smit, L. (2016). "A better understanding of 21st century skills in mathematics education and a view on these skills in current practice". Unpublished master dissertation, Utrecht University, Noord-Holland, Netherlands.

Stauffer, B. (2022). What Are 21st Century Skills? Applied Educational Systems. https://www.aeseducation.com/blog/what-are-21st-century-skills improving Jobs in Early childhood Education and care. Creative Education, Vol.13 No.9, September 23, 2022

Turhan, Gülcan Mıhladız & Demirci, Isil Açık (2021). What Are the 21st-Century Skills for Pre-service Science and Mathematics Teachers: Discussion in the Context of Defined 21st-Century Skills, Self-skills and Education Curricula, Journal of Educational Issues, 7(1), 92-112.

Witte. S, Gross. M, & Latham. D (2015). Mapping 21st Century Skills: Investigating the Curriculum Preparing Teachers and Librarians, Education For information, 31(4), 209-225.