توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة

إعداد

أ/ منيرة مضحي الشمري

قسم الطفولة المبكرة، جامعة الملك سعود

معيدة في جامعة حائل

أ. د/ رجاء بنت عمر باحاذق

أستاذ دكتور الطفولة المبكرة،

كلية التربية، جامعة الملك سعود

توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة

منيرة مضحي الشمري[١]، رجاء بنت عمر باحاذق[٢].

[١]قسم الطفولة المبكرة، جامعة الملك سعود.

[٢]أستاذ دكتور الطفولة المبكرة، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

[١]البريد الالكتروني: monirhalshammri@gmail.com

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي في مهارات (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة المتمثلة في معلمات الروضات الحكومية التابعة لإدارة التعليم بمدينة حائل، واللاتي بلغ عددهن (٢٣٠) معلمةً. توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها: موافقة أفراد عينة الدراسة على واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي في مهارة (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة، حيث جاء بُعد المرونة بدرجة موافق بشدة وبمتوسط حسابي (٤,٢٢)، وبُعد الطلاقة بدرجة موافق وبمتوسط حسابي (٤,١٦)، وبُعد حل المشكلات بدرجة موافق وبمتوسط حسابي (٤,٠٩). كما وافقت عينة الدراسة على المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال، وجاءت المعوقات التي تتعلق بالبيئة بمتوسط حسابي (٤,١٢)، والمعوقات التي تتعلق بالمعلمة بمتوسط حسابي (٤,١١)، أما المعوقات الإدارية بمتوسط حسابي (٤,٠٧). وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي في المهارات الثلاث: (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة تعزى لمتغير (سنوات الخبرة) بين مجموعتي (أقل من ثلاث سنوات) ومجموعة (أكثر من ١٠ سنوات) لصالح المعلمات اللاتي خبرتهن أكثر من عشر سنوات. وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات في ضوء ما توصلت إليه من نتائج.

الكلمات المفتاحية: تقنية الواقع المعزز، التفكير الإبداعي، رياض الأطفال.

Employing Augmented Reality Technology in Developing Children's Creative Thinking as Perceived by the Teachers of the Stage

Munira Mudhi Al-Shammari[1], Raja bint Omar Bahadhaz[2].
[1]Department of Early Childhood, King Saud University.
[2]Professor, Doctor of Early Childhood, College of Education, King Saud University.
Email: monirhalshammri@gmail.com

ABSTRACT

The study aimed to identify the reality of employing augmented reality technology in in developing kindergarten children's creative thinking in the skills (flexibility, fluency, and problem-solving) from their teachers' perspectives. To achieve the objectives of the study, the descriptive survey method was used, and the questionnaire as a tool for data collection from the study sample, represented by the governmental kindergarten teachers of the Education Department in Hail, and they numbered (230) teachers. The study reached a number of results, the most important of which are: the agreement of the study sample on the reality of employing augmented reality technology in developing creative thinking in the skill (flexibility, fluency, and problem-solving) of a kindergarten child, where the flexibility dimension came with a strongly agreeable degree, with a Arithmetic average of (4.22), and the dimension of fluency with an agreement degree with a Arithmetic average of (4.16), and the problem-solving dimension with an agreement degree with a Arithmetic average of (4.09). The study sample also agreed on the obstacles faced by kindergarten teachers in the use of augmented reality technology in developing children's creative thinking skills. Administrative obstacles, with a Arithmetic average of (4.07). The results indicated that there were statistically significant differences between the opinions of the study sample members about the reality of employing augmented reality technology in developing creative thinking in the three skills: (flexibility, fluency, and problem solving) in kindergarten children due to the variable (years of experience) between the two groups (less than three). years) and a group (more than 10 years) for teachers with more than ten years of experience. The study presented a set of recommendations in light of its findings.

Keywords: augmented reality technology, creative thinking, kindergarten.

مقدمة البحث:

تطور الاهتمام بمرحلة رياض الأطفال عالميًا ومحليًا تطورًا ملحوظًا في السنوات الأخيرة، فأصبحت مواكبة العصر الحالي تربويًا وتعليميًا لهذه المرحلة الحاسمة في حياة الطفل متطلبًا هامًا من متطلبات تطوير العملية التعليمية. وإيمانًا بأهمية هذه المرحلة جاءت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ لتقرّ عبر مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية مبادرة "التحول نحو التعليم الرقمي" من بين (١٣) برنامجًا ومبادرة لتطبيق هذه الرؤية في التعليم، والتي تهدف إلى رقمنة عناصر البيئة التعليمية، وتعزيز استخدام التقنية لدعم النمو المهني للمعلم وتطوير المهارات التقنية للطلبة والمعلمين في المدارس ورياض الأطفال (وزارة التعليم، ١٤٣٩هـ). وهذا ما أكدته العديد من المؤتمرات التي أوصت بضرورة تدريب العاملين في الميدان التربوي على المستحدثات التكنولوجية بما يحسن بيئة التعلم، ويعزز الفكر الإبداعي للطلاب، ويواكب عصر الاقتصاد، كمؤتمر التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد (٢٠١٥) بالرياض، والمؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني (٢٠١٦) بالقاهرة، والمؤتمر الدولي الافتراضي للتعليم في الوطن العربي عام (٢٠٢١) بالرياض.

ومن التقنيات التكنولوجية المستخدمة في العملية التعليمية تقنية الواقع المعزز، والتي تعرف بأنها تجربة تفاعلية تعزز العالم الحقيقي بالمعلومات الإدراكية التقنية (الحاسوبية)، وذلك باستخدام البرامج والتطبيقات والأجهزة مثل نظرات الواقع المعزز بما يؤدي لإثراء تجربة الطالب وتحويل المحيط المباشر له لبيئة تعليمية تفاعلية(Figueiredo, Cifredo & Gonçalves, 2016) . وتهدف الواقع المعزز تقنية إلى دمج العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي بواسطة الحاسب الآلي أو الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، ليظهر المحتوى الرقمي، كالصور، والفيديو، والأشكال ثلاثية الأبعاد، ومواقع الإنترنت وغيرها بصورة أفضل (جودة، ٢٠١٨).

كما تعد مرحلة رياض الأطفال من أبرز المراحل التعليمية حاجة إلى توظيف تقنية الواقع المعزز؛ نظرًا لاعتماد عملية التعليم والتعلم في هذه المرحلة على المحسوسات مثل: الصور، الرسومات، الأصوات، ومقاطع الفيديو، حيث توصلت دراسة بهرانج وآخرون (Behrang, et al., 2011) حول استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الأطفال من (٤-١٢) سنة إلى أن الأطفال يشعرون بالملل عندما يتعلمون بالطرق التقليدية، وعند استخدام تقنية الواقع المعزز أبدى الأطفال استمتاعهم بالقراءة، وأعزت نتائج الدراسة ذلك إلى أن الصوت والرسومات ساعدت على فهم وقراءة الكلمات بشكل أفضل. مما يؤكد أن تعلم الأطفال عن طريق الأجهزة اللوحية يراعي خصائصهم النمائية واحتياجاتهم وميولهم، وخاصة في مرحلة رياض الأطفال (العنزي، ٢٠١٩). ويُعد التفكير الإبداعي أحد العناصر المهمة في مرحلة رياض الأطفال؛ فالتفكير الإبداعي عبارة عن تفعيل للعمليات العقلية، بحيث تمكن المتعلم من استيعاب موقف ما ثم طرح الاستجابات والأفكار غير المعتادة التي تتميز بالطلاقة والمرونة والأصالة وحل المشكلات (الصباغ؛ وحامد، ٢٠١٩).

وتؤكد أبو شاور (٢٠١٧) أن التفكير الإبداعي يتأسس منذ الطفولة المبكرة، وأن كل طفل مشروع مبدع ويجب أن يُنظر إليه من هذا المنطلق، فبدايات التفكير الإبداعي ومقوماته لدى التطفل تتمثل في تلك الخصائص التي تميز هذه المرحلة، من اهتمامه بالتعامل مع الأشياء وحب الاستكشاف والاستطلاع، بجانب القدرة التخيلية التي يتميز بها الطفل. وقد أكدت العديد من الدراسات الدور الذي يقوم به الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل، حيث أثبتت دراسة الهنائية (٢٠١٩) أن تقنية الواقع المعزز تساهم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وزيادة الدافعية لدى أطفال المرحلة الابتدائية، ودراسة محمد وخان ولي وإيمران وسجاد (Muhammad, Khan, Lee, Imran, & Sajjad,

(2021 التي أوضحت أن تقنيات الواقع المعزز لها فاعلية عالية في تنمية الإبداع والدافع والسلوك، حيث يتم تعزيز دافعية التعلم لدى طلاب المرحلة الابتدائية وأدائهم وإبداعهم مقارنة بأساليب التعلم غير الواقع المعزز لدى أطفال المرحلة الابتدائية.

وفي ضوء ما تقدم ستحاول الدراسة الحالية الوقوف على واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة.

مشكلة الدراسة:

يؤكد ماتجزيت وآخرون (Mat-jizat, et al., 2016) أن استخدام الواقع المعزز في العملية التعليمية يؤدي دورًا فعالًا في تحسين إدراك المتعلمين وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي، والفهم الأعمق للمعلومات وتعزيز التفكير الإبداعي، كما تساعد على ابتكار نشاطات تعليمية تدعم التعليم والتعلم وتحقق أهدافه. وفي ذات السياق أثبتت نتائج دراسة ريسنقلام (Rasalingam, et al., 2014) أن توظيف تقنية الواقع المعزز ساهمت في زيادة مستوى التحفيز والمشاركة في التعلم لدى الأطفال، وقدرتهم على الاستجابة لهذه التقنية وشددت الدراسة على الاستفادة بشكل أفضل من تقنية الواقع المعزز في مجال تعليم الطفولة المبكرة.

وخلصت دراسة زوند دراسة مرونقروهو وأرديانتو (Murwonugroh & Ardianto, 2019) إلى أن الواقع الافتراضي داخل الصف يثير مجموعة متنوعة من خيال الأطفال، وبالتالي يتعزز تعاون الأفكار الإبداعية المختلفة بين الأطفال، ويلهم التعاون الإبداعي لتعزيز ثروة التخيلات التي يتم إنتاجها ويؤدي لغزارتها (الطلاقة).

وبالتالي فقد مثلت تقنية الواقع المعزز نقلة نوعية كبيرة لدمج التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، وهو الأمر الذي من شأنه إكساب التلاميذ مهارات إبداعية، وقد لاحظت الباحثة من خلال عملها وجود نقص في توظيف تقنية الواقع المعزز في مرحلة رياض الأطفال، كما أنه بعد اطلاع الباحثة على الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة لاحظت ندرة الدراسات التي تناولت الواقع المعزز وعلاقته بتنمية التفكير الإبداعي في مرحلة رياض الأطفال محليًا وعربيًا؛ وعليه سعت الدراسة الحالية لبحث توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة، وتتلخص مشكلة البحث الحالية التساؤل الرئيس التالي: **ما واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة؟**

أسئلة الدراسة:

١- ما واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي في مهارة:(المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة؟
٢- ما هي المعوقات (البيئية، المتعلقة بالمعلمة، الإدارية) التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال؟
٣- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي في مهارة:(المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة تعزى لمتغيرات (المؤهل

العلمي، الخبرة، الدورات التدريبية في استخدام الواقع المعزز، الدورات التدريبية في استخدام التفكير الإبداعي)؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

١- التعرف على واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي في مهارة: (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة.
٢- التعرف على المعوقات (البيئية، المتعلقة بالمعلمة، الإدارية) التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال.
٣- تحديد الفروق ذات دلالة إحصائية بين أراء أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي في مهارة: (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي، الخبرة، الدورات التدريبية في استخدام الواقع المعزز، الدورات التدريبية في استخدام التفكير الإبداعي).

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية النظرية:

١. تستمد الدراسة الحالية أهميتها من حداثة الموضوع الذي تتناوله، وهو الواقع المعزز كونه أحد الاتجاهات الحديثة التي شكَّلت صدى في مجال تقنية التعليم ودمجها في العملية التعليمية. كما تتماشى مع رؤية المملكة (٢٠٣٠) في مبادرتها للتحول نحو التعليم الرقمي.
٢. محدودية وقلة الدراسات السابقة القائمة على الربط بين تقنية الواقع المعزز ومهارات التفكير الإبداعي خصوصاً في مرحلة رياض الأطفال.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١. من المتوقع أن تفيد هذه الدراسة معلمات رياض الأطفال من خلال الاستفادة حول كيفية توظيف تقنية الواقع المعزز لدعم تعلم الأطفال؛ وبالتالي ستسهم في تطوير مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال في رياض الأطفال. كما تكشف الدراسة الحالية عن بعض المعوقات التي قد تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال؛ وبالتالي كيفية تفاديها في البيئة التعليمية.
٢. من المتوقع أن تفيد هذه الدراسة المسؤولين والعاملين على إعداد وتطوير مناهج رياض الأطفال من خلال إدخال تقنية الواقع المعزز في التعليم كأحد طرائق وأساليب التدريس عن طريق تبني برامج تدريبية للمعلمين حول كيفية توظيف تقنية الواقع المعزز بشكل أكثر فعالية في التدريس.

مصطلحات الدراسة:

١-الواقع المعزز(Augmented Reality): تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: تقنية تفاعلية حديثة تسمح بتحويل الصور الحقيقية إلى صور افتراضية ورسوم تفاعلية ثلاثية الأبعاد على شاشة

الأجهزة الذكية تستخدمها معلمة الروضة بهدف تنمية بعض من مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة وحل المشكلات) عند الطفل.

٢-التفكير الإبداعي (Creative Thinking): تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: العمل على تنمية قدرة الطفل على إنتاج الأفكار الجديدة، ولها عدة سمات منها الطلاقة والمرونة وحل المشكلات، من خلال توظيف تقنية الواقع المعزز في مرحلة رياض الأطفال. وتتبنى الدراسة المهارات التالية:

- **المرونة (Flexibility): تعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها:** المجهود والرغبة في إنتاج أفكار متنوعة ليست من الأفكار المتوقعة عادة، والتحول من نوع معين من الفكر إلى نوع آخر عند الاستجابة لموقف معين من خلال توظيف تقنية الواقع المعزز.
- **الطلاقة (Fluency): تعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها:** القدرة على إنتاج أو توليد عددًا من الأفكار الجيدة والصحيحة لمسألة أو مشكلة ما عند توظيف تقنية الواقع المعزز.
- **حل المشكلات (Problems Solving):** تعرفها **الباحثة إجرائيًا بأنها:** قدرة الطفل على تخطي العوائق التي تحول بينه وبين الهدف المقصود عن طريق توظيف تقنية الواقع المعزز.

الأدب النظري: الإطار النظري والدراسات السابقة

وسيتناول الإطار النظري للدراسة المفاهيم المرتبطة بمتغيرات الدراسة وهي (تقنية الواقع المعزز، والتفكير الإبداعي) وما قد يوجد بينها من علاقات، وعرض مجموعة من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

المحور الأول: تقنية الو اقع المعزز

مفهوم تقنية الو اقع المعزز:

ظهرت عدت تفسيرات متنوعة لمفهوم الواقع المعزز سواءً في الدراسات الأجنبية أو العربية، إلا أن جميعها يتفق في المضمون وإن اختلفت في المصطلحات المستخدمة. عرف دونيليفي وديدي (Dunleavy & Dede, 2014, P735) الواقع المعزز بأنه: "مصطلح يصف التقنية التي تسمح بمزج واقعي متزامن لمحتوى رقمي من البرمجيات والكائنات الحاسوبية مع العالم الحقيقي". كما يركز فيغويريدو وسيفريدو وجونكالفيس (Figueiredo; Cifredo & Goncalves, 2016, P60) في تعريف الواقع المعزز على المستخدم وتفاعله مع الأجسام حين عرفوه بأنه: "تقنية تعتمد على تعزيز تصور المستخدم، والتفاعل مع العالم الحقيقي من خلال تدعيم العالم الحقيقي بالكائنات الافتراضية (3D) التي تظهر للتفاعل في العالم الحقيقي والوقت الحقيقي". كما يرى رونيواي ومياو وهوي وهولمز (٢٠٢١، ص٢٢) أن تقنية الواقع المعزز هي: "تقنية تقوم بتراكب الصور التي تم إنشاؤها بواسطة الحاسوب حتى تُعرض للمستخدم كجزء من العالم الحقيقي، ويتضمن كذلك التعرف على الصور وتعقبها بواسطة الذكاء الاصطناعي". ويرى إسماعيل (٢٠١٨، ص٢٠٣) أن تقنية الواقع المعزز هي: "التكنولوجيا القائمة على إسقاط الأجسام الافتراضية والمعلومات في بيئة المستخدم الحقيقية لتوفر معلومات إضافية أو تكون بمثابة موجه له، على النقيض من الواقع الافتراضي القائم على إسقاط الأجسام الحقيقية في بيئة افتراضية". وتذهب الطويرقي (٢٠١٩،

ص١٣٠) أن تقنية الواقع المعزز هي: "تقنية تفاعلية تشاركية تزامنية تستخدم الأجهزة السلكية واللاسلكية لإضافة بيانات رقمية للواقع الحقيقي على صورة (صور – وسائط – مقاطع فيديو- روابط) بأشكال متعددة الأبعاد".

وفي ضوء ما تقدم من تعريفات في الأدبيات الأجنبية والعربية لتقنية الواقع المعزز يمكن للباحثة تعريفها بأنها: هي التقنية التي تسمح بتحويل مصدر معلومات جامد - سواء كان صورة أو شكل أو مجسم أو ما شابه ذلك- إلى مصدر تفاعلي مدعم بمقاطع فيديو أو صوت أو صور ثلاثية الأبعاد على شاشة الأجهزة الذكية تستخدمها معلمة الروضة بهدف تنمية بعض من مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة وحل المشكلات) عند الطفل. وذلك بما يحقق جذب وتفاعل أكبر للأطفال بما يسهم في تنمية مهارات التفكير والتعلم لديهم.

أدوات عرض تقنية الو اقع المعزز:

إن التطور الكبير في الأجهزة المستخدمة لعرض تقنية الواقع المعزز سواءً كانت محمولة أو قابلة للارتداء، له دور كبير في التقدم في استخدام هذه التقنية في عدة مجالات مختلفة، وكذلك دورها في رسم مستقبل الواقع المعزز وتحسين تفاعل المستخدم مع تطبيقاته. وطبقاً لدرويش (٢٠٢٠) ودغريري (٢٠١٩) يمكن تقسيم أدوات عرض تقنية الواقع المعزز إلى ثلاث فئات رئيسة:

١. **أجهزة العرض الملحقة بالرأس (Head-Mounted Display):** عبارة عن جهاز عرض حاسوبي يتم ارتداؤه على الرأس، ويكون على شكل خوذة أو جهاز على شكل نظارات واقية، وتوفر معظم الأجهزة شاشة لكل عين، مما يعطي المستخدم إحساساً بعمق الصورة التي ينظر إليها. وتقوم هذه الأجهزة بعرض العناصر التي تم دمجها مع الواقع الحقيقي عن طريق عكسها على عدساتها مثل الذي يحدث في (Google Glass) أو عرضها على شاشة كما في (Holoens) التي أعدتها شركة (Microsoft).
٢. **أجهزة العرض المحمولة باليد (Hand Held Display):** تستخدم تقنية الواقع المعزز الأجهزة المحمولة باليد؛ وذلك لسهولة حملها والتنقل بها، وهناك أنواع مختلفة متاحة من أجهزة العرض المحمولة باليد، ومنها: المساعد الرقمي الشخصي، الهواتف الذكية، المرآة المحولة باليد، وأجهزة الحواسيب اللوحية. (درويش، ٢٠٢٠).
٣. **أجهزة العرض المكانية (Spatial Reality Displays):** تعمل شاشة عرض الواقع المكاني على إعادة إنتاج الصور المكانية في ثلاثة أبعاد كما لو كانت حقيقية حيث يمكن مشاهدتها بالعين المجردة بدون نظارات خاصة أو سماعات رأس. كما تتيح للطالب رؤية عمق الكائن وملمسه ومظهره، مما يعطي إحساس حقيقي بوجوده. وتجعل هذه التجربة المكانية الجديدة الطالب يشعر كما لو أن هناك عالماً آخر خلف الشاشة (دغريري، ٢٠١٩).

آلية عمل تقنية الو اقع المعزز:

هناك أنواع مختلفة من أدوات تقنية الواقع المعزز التي تسمح لنا برؤية المعلومات التفاعلية أمام أعيننا على شاشات مصغرة من خلال الكاميرات المثبتة عليها، وبغض النظر عن نوع الأداة المستخدمة في تقنية الواقع المعزز، فإن هذه التقنية تعتمد على ربط معالم الواقع الحقيقي بالعنصر الافتراضي المناسب لها والمخزن سابقاً في ذاكرته، كإحداثيات جغرافية أو

معلومات عن المكان أو فيديو تعريفي أو أي معلومات أخرى تعزز الواقع الحقيقي (Carter, 2021). وحتى يتم التمكن من استخدام تقنية الواقع المعزز فلابد من إنجاز عدة مهام أساسية حددها جلوكنر وجانك وماهن وثيز (Glockner; Jannek; Mahn & Theis, 2014)، ومن ثمَّ دمج نواتج هذه المهام، التي تتمثل في الآتي:

- **تقسيم الصورة**: وهي عملية فصل الوجهة الأمامية للكائنات عن خلفيتها، وتحدد درجة جودة عملية الفصل مدى نجاح عملية استخراج الكائنات من الصورة.
- **الاستخراج**: وهو يعني إيجاد العناصر المعروفة على الصورة من أركان وخطوط ومنحنيات وأشكال.
- **استكشاف العلامة**: تختص هذه المرحلة بإيجاد موقع كل خلية على الصورة.
- **توجيه الكاميرا**: في هذه الخطوة يجب تحديد موقع العلامة في الحيز المكاني المخصص عند توجيه كاميرا أداة الواقع المعزز عليها، ليتم تجسيد الكائنات الرقمية على الصورة.
- **الدمج**: في هذه المرحلة يتم تجسيد الكائنات ثلاثية الأبعاد داخل المشهد وإدراجها على العلامة بشكل يراعي جودة التجسيد ورسوم الظل والإضاءة.

أنماط الو اقع المعزز:

أن الخطوات المتبعة في عمل تقنية الواقع المعزز متماثلة بغض النظر عمَّا إذا كان الواقع المعزز بتتبع علامة أو تحديد موقع جغرافي (بدون علامة)، وفي حالة وجود علامة يتم التعرف عليها، ثم ظهور الشكل ثلاثي الأبعاد على سطحها. أما في حالة عدم وجود علامة فإن تطبيق الواقع المعزز لا يحتاج إلى نقطة ثابتة في الفضاء، حيث يتم إنتاج الكائنات ثلاثية الأبعاد بواسطة برنامج يعمل إلى إتاحة التوجيه المكاني داخل المشهد، وهي تحتاج إلى حزم أجهزة متطورة مثل جهاز (Google Tango) (Schechter, 2020). أما في حالة تحديد المواقع الجغرافية (GPS) يتم من خلال خاصية تمييز الموقع الجغرافي بواسطة الكاميرا على الجهاز الذكي فتقوم بعرض المعلومات ذات الصلة بالموقع.

أنواع تقنية الو اقع المعزز:

تتعدد الأنواع الخاصة بالواقع المعزز ومنها ما ذكره عليان (٢٠١٧):

- **الإسقاط:** ويُعد الأكثر شيوعًا واستخدامًا بين أنواع الواقع المعزز؛ وذلك لاعتماده على استخدام الصور الاصطناعية وإسقاطها على الواقع الفعلي؛ وذلك بهدف زيادة نسبة التفاصيل التي يراها الفرد من خلال الأجهزة، ويكثر استخدامه في المجالات التي تتطلب تتبع دقيقًا بجزيئات صغيرة لغاية التحليل وغيره.
- **التعرف على الأشكال:** يتم من خلال التعرف على الزوايا والحدود والانحناءات الخاصة بشكل محدد كالوجه أو الجسم لتوفير معلومات افتراضية إضافية إلى الجسم الموجود أمامه في الواقع الفيزيائي، مثل الفلاتر في سناب شات.
- **الموقع:** طريقة يتم توظيفها لتحديد المواقع بالارتباط مع برمجيات أخرى منها تحديد (GPS)، وعادة ما توجد هذه التقنية في أجهزة الجوال والسيارات الحديثة.

- **المخطط:** طريقة لدمج الواقع المعزز مع الواقع الافتراضي، يقوم على مبدأ إعطاء الإمكانية للشخص بدمج الخطوط العريضة من جسمه أو أي جزء مختار مع جسم افتراضي آخر؛ مما يعطي فرصة للتعامل أو لمس أو التقاط أجسام وهمية غير موجودة في الواقع، وتوجد بكثرة في المتاحف والمراكز العلمية التعليمية.

مميزات توظيف تقنية الو اقع المعززفي التعليم:

أشارت العديد من الدراسات والأبحاث إلى مميزات الواقع المعزز في العملية التعليمية، ومن ذلك ما أشار إليه كلاً من دوتا (٢٠١٥)، وعبد الواحد (٢٠١٦)، والزهراني (٢٠١٨)، والسبيعي (٢٠٢٠) من كون تقنية الواقع المعزز تعمل على تنمية مهارة التعلم الذاتي للمتعلمين، وتقلل الهدر المالي من خلال توفير ميزانية طباعة الكتب المدرسية؛ حيث يمكن الاستغناء عن الشرح والتوضيحات الموجودة فيه، كذلك إمكانية تطبيقها بالأجهزة المحمولة البسيطة، وتسهم في زيادة نشاط ودافعية الطلبة داخل غرفة الصف، وعدم حاجتها إلى بيئة تعليمية محددة حيث يمكن تطبيقها بكل سهولة داخل الفصل، كما تسهم في زيادة الحصيلة المعرفية لدى الطلبة من خلال المعلومات والمعارف التي يتعلمونها، كذلك تشجع تقنية الواقع المعزز التعلم الفعال النشط والعمل الجماعي بين المتعلمين، وتُعرض المادة العلمية بطريقة مشوقة وجذابة بحيث تشجع المتعلمين على النظر للمواد الدراسية من زوايا مختلفة، كما تساعدهم على التفاعل بحرية مع الأجسام الافتراضية ضمن بيئة حقيقية وتعلم معارف جديدة.

وتضيف الباحثة أن هناك بعض المميزات من توظيف الواقع المعزز من أبرزها: أنها توفر بيئة آمنة للمتعلمين لممارسة العديد من المهارات وتطبيق التجارب، وتعتبر تقنية الواقع المعزز تقنية تدعم نظريات التعلم بطرق مشوقة ومثيرة للاهتمام.

أهمية توظيف تقنية الو اقع المعززفي تعليم مرحلة رياض أطفال:

زاد الاهتمام بإثراء بيئة التعلم بمرحلة رياض الأطفال بالمعلومات والخبرات التربوية بأسلوب متطور في بيئة تعليمية تفاعلية، غنية بمصادر التعلم اللازمة لمواكبة طبيعة هذا العصر التكنولوجي، وتعد تقنية الواقع المعزز من أهم أساليب التدريس المبنية على البيئة الإلكترونية المستخدمة في تعليم مرحلة رياض الأطفال استجابة للاحتياجات المستقبلية للاستفادة من مزاياها المتعددة وتطبيقاتها المتنوعة (الشامي، ٢٠١٧). وتُعد مرحلة رياض الأطفال من أبرز المراحل التعليمية حاجة إلى توظيف تقنية الواقع المعزز؛ نظرًا لاعتماد عملية التعليم والتعلم في هذه المرحلة على المحسوسات مثل: الصور، والرسومات، والأصوات، ومقاطع الفيديو، والانتقال بين البيئات المختلفة؛ حيث أثبتت هذه التقنية فاعليتها في المراحل التعليمية المختلفة وشجعت خيال وإبداع الأطفال، وزادت دافعيتهم للتعلم (المطيري،٢٠١٦).

أشار كل من عبد المقصود (٢٠١٧)، وعبده (٢٠٢١) أن تقنية الواقع المعزز تساعد على:

١. إكساب الأطفال العديد من المفاهيم التي يصعب عليهم إدراكها أو مشاهدتها على أرض الواقع مثل: الفضاء والبراكين.
٢. تعليم الأطفال للعديد من المفاهيم بطريقة مشوقة وأكثر جاذبية من أي وسيلة أخرى.
٣. تساعد تقنية الواقع المعزز في التركيز على المادة التعليمية والحد من التشتت والشعور بالملل.
٤. تسهم تقنية الواقع المعزز في إثارة دافعية الأطفال إلى التعلم.

٥. التفاعل مع الرسومات كأنها أشياء حقيقية بالصوت والصورة كما تمكنهم من رؤية وسماع الأشياء كما تحدث في الطبيعة.
٦. تساعد تقنية الواقع المعزز في تنمية الإدراك البصري لدى الأطفال.

وترى الباحثة أن توظيف تقنية الواقع المعزز تخدم العملية التعليمية حيث أنها تتماشى مع رغبات الجيل الحالي، وتعمل على تغيير حالة الصف من الجمود إلى الإثارة والتشويق، وتزيد من إنتاجية المعلم والمتعلم.

تقنية الو اقع المعززومعلمة رياض الأطفال:

في ضوء ما تتميز به تقنية الواقع من خصائص كدمجها بين الواقع والعناصر الافتراضية، وسهولة إدخال العناصر والبيانات فيها، وسرعتها في عرض المحتوى الرقمي لتزويد المتعلم بالخبرة الحسية، وإعطائها بيانات دقيقة، وعرضها معلومات دقيقة وإتاحتها للتفاعل والتواصل بين المعلم والمتعلم، بالإضافة إلى كونها تفاعلية، وثلاثية الأبعاد، وسهلة الاستخدام (رزق، ٢٠١٧). فهي تتلائم بدرجة كبيرة مع طبيعة التعلم في رياض الأطفال، نظراً لكونها تقنية تفاعلية؛ وبالتالي أكثر جذباً لانتباه الأطفال وتركيزهم، وبالتالي فإنه من الأهمية بمكان توظيف هذه التقنية في العملية لما لها من تأثير إيجابي وبخاصة في مرحلة رياض الأطفال لتمتعها بالسهولة واليسر في توصيل المعارف والمعلومات.

وقد أوصت العديد من المؤتمرات على أهمية الاهتمام ببرامج إعداد المعلمين في ظل نظام التعليم الإلكتروني، وأكدت بضرورة تدريب المعلمين في الميدان التربوي على مستحدثات التقنيات التعليمية وتأهيلهم لاستخدامها وتطبيقها بالشكل الأمثل، كمؤتمر تكنولوجيا وتقنيات التعليم والتعلم الإلكتروني ٢٠١٥ بالشارقة، ومؤتمر التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد ٢٠١٥ بالرياض، والمؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني ٢٠١٦ بالقاهرة، والمؤتمر الخامس لإعداد المعلم ٢٠١٦ بأم القرى (السبيعي؛ وعيسى، ٢٠٢٠). وقد أوصت دراسة الطويرقي (٢٠١٩) بعمل دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين للتثقيف بتقنية الواقع المعزز وكيفية التعامل معه واستخدامه مع التلاميذ الذين يواجهون صعوبات في دراسة بعض المقررات بالطرق التقليدية، والاهتمام بتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو هذه التقنية.

وحتى يحقق توظيف تقنية الواقع المعزز في مرحلة رياض الأطفال المزايا التعليمية التي يتمتع بها، فإن ذلك يتوقف بشكل رئيس على مدى توفر المتطلبات المهنية اللازمة لدى معلمات رياض الأطفال لتوظيف هذه التقنية وتحقيق الاستفادة منها. وبالتالي يجب أن تكون معلمة رياض الأطفال على معرفة بآلية عمل الواقع المعزز، وأن تكون قادرة على تنفيذ مراحل وخطوات إنتاج تقنية الواقع المعزز كمصدر للتعلم. كما تجدر الإشارة إلى أن ضرورة نشر ثقافة تقنية الواقع المعزز بين معلمات رياض الأطفال كتقنية تعليمية مهمة في تعليم المواد التعليمية لهذه المرحلة التعليمية، وضرورة وجود دورات تدريبية توضح للمعلمات كيفية تطبيق الواقع المعزز في العملية التعليمية.

التحديات التي تواجه تقنية الو اقع المعززفي التعليم:

بالرغم من أن تقنية الواقع المعزز قد قدمت العديد من المساهمات والمزايا في التعليم، والتي ساعدت في رفع كفاءة العملية التعليمية، إلاَّ أنه توجد العديد من التحديات في توظيف هذه التقنية في التعليم كما جاء في دراسة الديب (٢٠١٨)، والزهراني (٢٠١٨)، وهي كالآتي:

أ. **المعيقات البشرية**، وتتمحور في: ندرة المتخصصين في هذا المجال وعدم معرفتهم الكافية بتفاصيله، وعدم قناعة المعلمين بأهمية هذه التقنية واستخدامها بدلاً من الطرق التقليدية في التدريس، وافتقار المعلم إلى آليات تقنية الواقع المعزز، وكثرة الأعباء المطلوبة منه، وقلة الحوافز، ومن العوائق أيضاً عدم قناعة المتعلم بأهمية التقنية بأنها وسيلة للتعلم وليست للترفيه فقط، وتباين قدرات المتعلمين في التعامل مع التقنيات المستحدثة.

ب. **المعيقات المادية**، وتتضمن ما يلي: عدم إمكانية توفير عدد كاف من الأجهزة التي تستخدم في تطبيقات الواقع المعزز، وعدم توفر الأجهزة اللازمة لاستخدام الواقع المعزز داخل المدارس، ومن المعيقات المادية غياب سياسة واضحة لآلية توظيف هذه التقنية في التدريس وطرق التعليم المتبعة من قبل المعلم.

ج. **المعيقات الفنية والتقنية**، وتتمثل في: أخطاء البرمجة، وتأخر ظهور الكائن الرقمي، ومن المعيقات الفنية والتقنية أيضاً الأخطاء المتعلقة بسرعة التطبيق وكفاءة عمله.

الأساس النظري لتقنية الو اقع المعزز:

تعتمد تقنية الواقع المعزز في تطبيقاتها لعملية التعليم والتعلم على عدد من النظريات في التعليم أبرزها ما يلي:

- **النظرية السلوكية:** وتركز هذه النظرية على مفاهيم ومسلمات ومبادئ وقوانين تتعلق بالسلوك وبعملية التعلم وحل المشكلات، ومن أهم المفاهيم التي تقوم عليها هذه النظرية ما أورده الحوري (٢٠٢١، ص٥٩-٦٠) كالآتي: أن معظم سلوك الفرد مُتعلم: فالفرد يتعلم السلوك سواء بشكل تلقائي أو يتم تلقينه. ومفهوم العادة: هي الرابط الوثيق بين المثير والسلوك، وتكون العادة عن طريق التعلم والممارسة. وآخر مفاهيم النظرية هو التعلم ومحو التعلم وإعادة التعلم: التعلم وهو تغير السلوك نتيجة للخبرة والممارسة، ومحو التعلم يتم عن طريق تجنب السلوك التقليدي والبعد عنه، وإعادة التعلم ويحدث بتعلم سلوك جديد.

وعليه فوفقاً لهذه النظرية فإن السلوك إما أن يكون متعلماً أو يكون قد تم تعديله عبر عملية التعلم، لذا اهتمت تقنية الواقع المعزز على تهيئة الموقف التعليمي وتزويد المتعلم بالمثيرات التي تدفعه للاستجابة ثم تقوم بتعزيز هذه الاستجابة، وهذا ما تسعى له تقنية الواقع المعزز بتهيئة المواقف التعليمية بالوسائط المتعددة تعمل هذه الوسائط كمثيرات للتعلم.

- **النظرية البنائية:** تُعد النظرية البنائية من نظريات التعلم التي تستند على رؤية منهجية واضحة تقوم على القدرات العقلية للمتعلم في اكتساب المعرفة وعرفها فرماتا وآخرين (٢٠٢٠) بأنها نظرية تستند على توجيه المعلمين لأسئلة ذات مهارة عالية ينظر إليها المتعلمين كمفكرين مما ينمي لديهم الاكتشاف وتعميق المفاهيم وتساعدهم في اكتساب المعرفة. فالتعلم من منظور بياجيه يمثل حالة خاصة من حالة التطور التي تؤدي لزيادة وعي المتعلم بكيفية معرفة الأشياء؛ ولذا يمثل التعلم عملية خلق وإبداع، وليس مجرد مجموعة محاولات تقود بشكل عشوائي إلى الاستجابة الناجحة (سلامة، ٢٠١٩). وتساعد تقنية الواقع المعزز على إيجاد بيئات تفاعلية غنية؛ مما يؤدي إلى تفاعل أفضل وهذا يُعد من مبادئ النظرية البنائية، حيث يبني المتعلم المعرفة بالنشاط الذي يؤديه من خلال تحقيقه للفهم، ويستطيع الأطفال التحكم بعملية التعلم الخاصة بهم عن طريق التفاعلات النشطة مع بيئات التعلم الواقعية والافتراضية، وبالتالي اكتساب أكبر قدر ممكن من المهارة والمعرفة (عطار؛ وكنسارة، ٢٠١٥).

ومما سبق يتضح أن الواقع المعزز هو شكل جديد يساند مبادئ النظرية البنائية في بناء أشكال جديدة من الفهم وينادي في أهمية توظيف المهارات الذاتية في تطوير أساليب التعلم والأداء بما يجعل المتعلم نشط واجتماعي ويسعى لخلق بيئة تعليمية تفاعلية وجديدة؛ مما يؤدي إلى التقدم الإيجابي في التعلم ويحقق متعة التعلم.

- **النظرية الاجتماعية:** تفترض هذه النظرية للعالم باندورا Bandura أن سلوك المتعلم هو توقعات معرفية والتي تجعله يعتقد أن تلك التوقعات يمكن أن تكون لها قيمة تستطيع الإنجاز، وأن المتعلمين يتحكمون بسلوكهم من خلال تعديل سلوكهم المعرفي وقد يكون ذلك تلقائياً أو بمساعدة الآخرين وهذا مركز التعلم المنظم ذاتياً.(الغريري، ٢٠١٧). ويشير عبد الرحمن (٢٠٢٠، ص١٣٣) أن النظرية الاجتماعية مزيج تفاعلي بين العوامل الداخلية للمتعلم مع العوامل الخارجية المحيطة به حيث تتم عملية اكتساب التعلم من خلال التفاعل بين القدرات العقلية والخبرات المكتسبة للمتعلم مع البيئة الاجتماعية المحيطة به وتتأثر عملية التعلم.

وعليه ترى هذه النظرية عملية التعلم كممارسة اجتماعية، فالمعرفة تتكون وتتحدث من خلال مجتمعات الممارسة، وهو ما يتفق مع آلية عمل تقنية الواقع المعزز كوسيلة تعليمية تعتمد في معظم تطبيقاتها على التعلم من خلال المشاركة مع الأقران.

المحور الثاني: التفكير الإبداعي

مفهوم التفكير الإبداعي:

إن التفكير الإبداعي يُعد ضرورة من ضرورات الحياة المعاصرة خاصة في ظل ما نراه اليوم من تقدم سريع في جميع المجالات، وفي ضل رؤية ٢٠٣٠ يُعد التفكير الإبداعي من مهارات المستقبل المتجددة لمواكبة مبادرة تنمية القدرات البشرية، الأمر الذي يفرض على التربية ضرورة الاهتمام بالتفكير الإبداعي وتوجيه طاقات المتعلمين لأقصى مدى ممكن، لذلك كان من المهم والضروري البحث عن وسائل تُسهم في تنمية التفكير الإبداعيّ، وتشجع المتعلم على أن يعبر عن أفكاره وتتيح له الفرصة لاستخدام الجديد من الأفكار والمواقف.

ويمكن عرض تعريف التفكير الإبداعي من خلال استعراض الباحثة للعديد من الدراسات السابقة التي تناولته، حيث عرفه تورانس بأنه: "عملية يصبح فيها الفرد حساسًا للمشكلات وأوجه الوعي بجوانب الاختلال وعدم الانسجام أو النقص في المعلومات، ووضع الفرضيات وتخمين الحلول المناسبة واختبار هذه الفرضيات ومراجعتها وتعديلها وإعادة اختبارها في ضوء المعطيات المتوافرة، وأخيرًا عرض النتائج" (الرابغي، ٢٠١٣، ص١٩-٢٠). وعرفه العتوم (٢٠١٧، ص ٢٥٢) بأنه: "الأسلوب الذي يستخدمه الفرد في إنتاج أكبر عدد من الأفكار حول المشكلة التي يتعرض لها الفرد من الطلاقة والمرونة والاختلاف". في حين عرفه جيلفورد بأنه: "تفكير في نسق مفتوح يتميز بإنتاج إجابات منتجه، جديدة، ومتنوعة" (الجريوي، ٢٠٢٠، ص٣١).

وعليه تعرف الباحثة التفكير الإبداعي بأنه: هو العمل على تنمية قدرة الطفل على إنتاج الأفكار الجديدة، ولها عدة مهارات منها الطلاقة والمرونة وحل المشكلات، من خلال توظيف تقنية الواقع المعزز في مرحلة رياض الأطفال.

أهمية التفكير الإبداعي:

تبرز أهمية التفكير الإبداعي في التعليم في تنمية المهارات العقلية المتنوعة لدى المتعلم، مثل الاستنتاج، والتحليل، ووصف أوجه الشبه والاختلاف، والتوصل إلى صوغ الفرضيات والحلول، مع التركيز على وجود البدائل الممكنة. كما يشجع التفكير الإبداعي النواحي الإيجابية لدى المتعلم وينميها، مع الاعتراف بالتنوع في مستويات وقدرات المتعلمين (سلامة،٢٠٢١، ص٢٨٩).

إضافة لدور التفكير الإبداعي في زيادة قدرة المتعلمين على الإبداع وامتلاكهم لمهارات حل المشكلات أو غيرها من مهارات التفكير الإبداعي، التي تساعد المتعلم في فهم الأزمات المتنوعة في الحياة، كما ينمي التفكير الإبداعي القدرة على التساؤل الذي يعتبر قدرة عقلية هامة تحوي داخلها الكثير من القدرات مثل: "الربط، التغيير، والتحليل، المقارنة" التي هي في حقيقتها مهارات التفكير الإبداعي (يونس؛ وجاسم، ٢٠٢٠). كما أشارت العديد من الدراسات لأهمية التفكير الإبداعي ومنها دراسة عاصم (٢٠٢٠) والتي أشارت إلى أن التفكير الإبداعي يساهم في حل الكثير من القضايا الملحة سواءً كانت هذه القضايا فردية أو جماعية، أيضًا يعتبر التفكير الإبداعي وسيلة للمضي في ركب التقدم الزاخر، كما أشارت النشوان والتركي (٢٠٢١) إلى أن التفكير الإبداعي يساعد في النظر للأشياء من زوايا مختلفة؛ مما يكشف عن حلول مبتكرة، ويساهم في إيجاد أكثر من حل لذات المشكلة عاكساً لنمط التفكير التقليدي ويعزو ذلك بسبب وفرة الحلول التي يوفرها، ويتيح التفكير الإبداعي القدرة على الموازنة وتقييم المعلومات وتذليل الصعوبات للمساهمة في إصدار الأحكام السليمة.

وترى الباحثة أن أهمية التفكير الإبداعي تكمن في الخروج عما هو مألوف بمعنى أن يكون متميزًا مختلفاً عن آراء وأفكار الآخرين، قادراً على تحديد أهدافه بكل وضوح.

مهارات التفكير الإبداعي:

تُعرف مهارات مهارات التفكير الإبداعيّ بأنها: "عملية عقلية تضمن مجموعة من مهارات التفكير التي يمكن أن تستخدم بصورة منفردة أو مجتمعة من دون الالتزام بترتيب معين للتحقق من الموضوع وتقويمه بالاستناد إلى معايير معينة من أجل إصدار حكم بشأن قيمة الاستنتاج أو تعميم القرار أو حل المشكلة موضوع الاهتمام" (التميمي، ٢٠١٦، ص٧٣)، ويُلاحظ من خلال التعريف السابق أن مهارات التفكير الإبداعيّ عبارة عن مجموعة من المهارات العقلية التي يستخدمها الفرد لإنتاج أفكار جديدة وهادفة وللتفكير الإبداعيّ العديد من المهارات والتي غالباً ما تستخدم في الحقل التربوي، وفيما يلى عرض لمهارات التفكير الإبداعيّ وهي كالتالي:

أ. الطلاقة Fluency: تعرف الطلاقة بأنها: "قدرة الطلاب على الحصول على العديد من الحلول وتقاس الطلاقة بكمية الإجابات خلال فترة زمنية محددة" (Sukmawati, et al., 2019, p134). والطلاقة تمثل الجانب الكمي للإبداع ولها عدة أنواع كما ذكرها الفاخري (٢٠١٨) وهي: الطلاقة اللفظية، والطلاقة الفكرية، طلاقة الأشكال، والطلاقة الترابطية، والطلاقة التعبيرية.

ب. المرونة Flexibility: تُعرف المرونة بأنها: "توليد اختلافات في فكرة حل المشكلات أو الإجابة على سؤال، والقدرة على رؤية المشكلة من منظور مختلف وتقديم المفهوم بطرق مختلفة" (Madyani, et al., 2020,p 958). وأشارت موسى (٢٠١٦، ص ٢٠) إلى أن المرونة تتخذ مظهرين هما: المرونة التلقائية: وهي القدرة على الانتقال من فكرة إلى أخرى بكل سهولة. والمرونة التكيفية: وهي القدرة على تغيير السلوكيات والأفكار بطريقة ناجحة لمواجهة موقف طارئ أو مشكلة معينة.

ج. **الأصالة Originality**: تعرف الأصالة بأنها: "القدرة على التفكير بشكل فريد ومبتكر، وهي القدرة على إنتاج أفكار غير عادية وغير شائعة" (Suryandari, 2021, p1336). وترى الباحثة أن أهمية الأصالة تبرز في ضرورة تفكير الطفل بطريقة أصيلة تساعدهم في تشكيل أفكار جديدة تتميز هذه الأفكار بالجدية والابتكار، والأصالة لا تشير إلى كثرة الأفكار بل تعتمد على جدية هذه الأفكار وتفردها وهذا ما يميزها عن مهارة الطلاقة.

د. **التفاصيل (الإفاضة أو التوسع) Elaboration**: تعرف مهارة التفاصيل أيضاً بمهارة الإفاضة والتي تعني: "قدرة الفرد على تقديم إضافات أو زيادات لفكرة ما، تقوم بدورها إلى زيادات أو إضافات أخرى، أي أنها القدرة على إضافة تفاصيل جديدة للأفكار المعطاة" (العتوم؛ وآخرون، ٢٠١٧، ص١٤٤). كما تعرف مهارة التفاصيل بأنها: "القدرة على التفصيل في الفكرة وهي قدرة الفرد على وصف شيء بسيط بتعريف أوسع وتطوير الأفكار" (Asriadi & Istiyono, 2020, p155). وترى الباحثة أن هذه المهارة تساعد الأطفال على تطوير أفكارهم وحلولهم، بحيث تكون هذه الأفكار ممتعة ومثيرة وقابلة للتنفيذ مع إضفاء لمسة جمالية عند إخراجها أو تقديمها أو عرضها في شكلها النهائي.

هـ. **الحساسية للمشكلات Sensitivity to Problems**: وتعني: "القدرة على رؤية المشكلات ورؤية جوانب النقص والعيوب في الموقف أو البيئة، ثم البحث عن حلول للمشكلة أما بإضافة معرفة جديدة أو إدخال تعديلات وتحسينات على موضوع المشكلة" (دلـه، ٢٠٢٠، ص٣٤). وبالتالي فالحساسية للمشكلات تعنى الوعي التام بوجود مشكلات أو متطلبات أو أماكن ضعف في البيئة والموقف، ويعتبر اكتشاف المشكلة هو الخطوة الأولى في عمليَّة البحث عن حل، ومن بعدها إضافة معرفة جديدة واكتشافات جديدة.

خصائص التفكير الإبداعي:

ذكر الفاخري (٢٠١٨) أن التفكير الإبداعي يتمتع بعدد من الخصائص منها ما يلي: التفكير الإبداعي لا يعترف بالمنطق، التفكير الإبداعي قد يمكن بواسطته الوصول إلى نتائج صحيحة من مقدمات خاطئة، كما أن التفكير الإبداعي متشعب، ويضيف ويجدد ويغير، والتفكير الإبداعي يصعب التنبؤ بنتائجه. وأضافت اليامي (٢٠٢٠) عددًا من الخصائص منها: يتسم التفكير الإبداعي بالقدرة على رؤية الكثير من المشكلات؛ مما يساهم في الوصول إلى تفسيرات أو حلول لهذه المشكلات، أن التفكير الإبداعي قابل للتعلم والتنمية بواسطة الأسرة وكل من يساهم في عملية التنشئة، يتضمن التفكير الإبداعي خاصية الجدة، التفكير الإبداعي عملية تحقق نتائج متميزة وتقدم حلولًا مبتكرة وغير مألوفة، عملية التفكير الإبداعي عملية غير تقليدية أي لا يتبع الطرق المعتادة الثابتة. كما يمكن إضافة بعض السمات الخاصة بالتفكير الإبداعي والتي تتمثل فيما يلي (Technology Team, 2022): الفضول، والقابلية للتكيف، والشغف بكل ما هو جديد، وتوظيف الخيال في التفكير.

معوقات التفكير الإبداعي:

أوردت رجب (٢٠١٩) العديد من المعوقات التي تحدّ من التفكير الإبداعي، حيث ناقشت بأن هنالك معيقات تتعلق بالمنهج، حيث إن بعض الأنشطة المدرسية لا تسهم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي؛ وبالتالي يكون هناك قصور في أهداف المنهج المدرسي لتنمية القدرات الإبداعية ومهارات التفكير العليا. ومن جهة أخرى هناك معوقات تتعلق بالبيئة المدرسية منها العجز في وسائل وتقنيات التعليم وعدم توافر بيئة

تعليمية معدة بالكامل بكافة الأجهزة والإمكانات المطورة. وهناك معوقات تتعلق بالمعلمين، مثل اعتماد المعلم على الطرق التقليدية في التدريس، وعدم حصوله على دورات تدريبية كافية في تنمية التفكير والإبداع. كما أن هناك معوقات أخرى خاصة بالأسرة لما لها من دور هام في تنمية القدرات الإبداعية، حيث أن عدم استقرار الأسرة والمشاكل الأسرية تحد من التفكير الإبداعي، والاتجاهات السلبية للأسرة وعدم تقديرهم للإبداع والمبدعين والمستوى الاقتصادي للأسرة كل هذه الأوضاع تؤثر على التفكير الإبداعي وغزارته.

دور معلمة رياض الأطفال في تنمية التفكير الإبداعي:

يعتبر تورانس الطفولة المبكرة الفترة المثلى لما يسمى بالتعلم الإبداعيّ فهذه الاستعدادات الطبيعية الكامنة فطرة في الطفولة المبكرة وما تكتنزه من مصادر إبداعية في حياة الطفل هي موضوع للتعلم والخبرة (أبو شاور، ٢٠١٧). وتعتبر معلمة رياض الأطفال المحور الأساسي في برنامج التعليم في هذه المرحلة، حيث تتطلب أن تلعب أدواراً مختلفة في تحقيق النتاجات التربوية الخاصة لهذه المرحلة، فلا تستطيع الروضة المزودة بأحدث وسائل التعليم وأرقى الإمكانات أن تحقق أهدافها بدون معلمة متخصصة ومؤهلة تأهيلاً علمياً في جميع المجالات الأكاديمية والمهنية، مع ضرورة مراعاة مواكبة المعلمة لبرامج الإعداد أثناء الخدمة، بشكل يتضمن أن تستمر معلمات هذه المرحلة في الاطلاع على المعارف واكتساب الكفايات الخاصة لتعليم الأطفال في سن الروضة (الرويلي، ٢٠١٩). وينعكس إبداع المعلمة وحبها للتفكير الإبداعي على المتعلمين؛ وبالتالي كلما كانت المعلمة مبدعة كان المتعلمين أكثر إبداعاً، فالمعلمة المبدعة يمكن أن تعوض أي نقص أو تقصير محتمل في الأنشطة التعليمية أو المنهج، وهي التي تهيئ المناخ الذي يقود ثقة المتعلم بنفسه أو يزعزعها، ويشجع اهتماماته أو يحبطها، وينمي قدراته أو يهملها، فالمعلمة المبدعة هي من ترتقي بالأطفال المتعلمين إلى أن يكون أطفالاً مبدعين ومنتجين (الكندري، ٢٠١٧).

وبالتالي تسعى معلمة رياض الأطفال إلى مساعدة كل طفل في تحقيق أقصى استفادة ممكنة من قدراته واستعداداته لإنتاج أفضل ابتكار وإبداع له، ويتم ذلك من خلال المواقف التي تثيرها المعلمة لتنمية المهارات الإبداعية لدى الطفل وتستثمر طاقاته، وتعمل على تعزيز ثقته بنفسه وبقدراته ومهاراته المختلفة، والعمل على إشباع حاجاته النفسية والاجتماعية والتعليمية، ومراعاة الفروق الفردية بين الأطفال، وتسعى المعلمة على توظيف الاستراتيجيات المناسبة التي تنمي حب الاستطلاع في التدريس، وتوفير الجو المشجع على المشاركة وإثارة الدافعية (الرويلي، ٢٠١٩). وترى الكندري (٢٠١٧) أن من الإجراءات والمهارات الواجب على المعلمة اتباعها لتعليم التفكير الإبداعي للأطفال في مرحلة الروضة كالآتي: تعليم الأطفال كيف يسألون، ومتى يسألون، وعم يتساءلون ويُعد هذا أهم من تعليمهم كيف يجيبون عن أسئلة الآخرين. ومساعدة الأطفال على أن يتبينوا ما يسعدهم، ويثير دافعيتهم، حتى وإن كان لا يتفق مع ما يريده المعلم، أو لا يتفق مع ما يثير اهتمامه. وكذلك تشجيع الأطفال على المخاطرة المحسوبة من خلال القيام بالتجريب والمحاولة للوصول إلى الطريقة الأفضل للوصل إلى الحل. وتعليم الأطفال تحمل مسؤولية ما يقومون به من أعمال وما يقع لهم من أحداث إيجابية كانت أم سلبية، نجاحاً كانت أم فشلاً. وأيضاً تعليمهم أن يضعوا أنفسهم في مكان الآخرين. وأخيراً تعليم الأطفال عدم الاستسلام وتكرار المحاولة للوصول لحل للمشكلات التي تواجههم.

وبالتالي يتضح أهمية دور معلمة رياض الأطفال في إكساب الأطفال لمهارات التفكير الإبداعي بدأ من توفر اتجاهات إيجابية لديها نحو أهمية تلك المهارات للطفل وقدرتها على إعداد وتخطيط المواقف واستخدام البرامج والتقنيات اللازمة لذلك، وتوفير بيئة تعليمية ثرية وكيفية تقويم تلك المهارات بطرق تلائم طفل الروضة.

استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي:

يذكر عبد العظيم؛ ومحمود (٢٠١٥) أنه توجد العديد من الطرق والاستراتيجيات لتنمية مهارات التفكير الإبداعيّ التي تناسب طفل الروضة هي: استراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية حل المشكلات، طريقة التعلم الذاتي، طريقة لعب الأدوار، والطريقة الاستكشافية، وأسلوب القصص، واستراتيجية الافتراضات والبحث عن التناقضات.

ومن خلال تحليل الباحثة للدراسات التي اهتمت بتنمية التفكير الإبداعيّ لطفل الروضة كدراسة كاراجلوس (Karagozlu, 2021)، ودراسة محمد؛ وآخرون (Muhammad, et al., 2021) ودراسة أحمد (٢٠٢٠)، ودراسة زبيري؛ والحسناوي (٢٠٢٠) يتضح أن من أكثر الطرق والاستراتيجيات التي أثبتت فاعلية في تنمية التفكير الإبداعيّ لدى طفل الروضة هي: البرامج الترويحية الرياضية، والأنشطة العلمية، والألعاب التعليمية، وأسلوب القصة، وتقنيات الواقع المعزز. وترى الباحثة بعد الاطلاع على الدراسات العلاقة الإيجابية بين توظيف تقنية الواقع المعزز والتفكير الإبداعي، حيث إن هذه التقنية قادرة على تنمية مهارات التفكير الإبداعي من خلال إثارة خيالهم وجذب انتباههم للتعلم.

الأساس النظري للتفكير الإبداعي:

من أبرز النظريات المفسرة لعملية تنمية التفكير الإبداعي الآتي:

- **النظرية الإنسانية:** يرى أصحاب هذه النظرية أن المتعلمين جميعاً لديهم القدرة على الإبداع، وأن تحقيق هذه القدرة يتوقف إلى أبعد حد على المناخ الاجتماعي الذي يعيشونه، حيث يرى ماسلو أن تحقيق الذات الإبداعي ينبع من شخصية لديها إدراك حسي قوي. وقد ذهبت كلارك إلى أن كل فرد يولد مبدعاً وينبغي أن توفر له الظروف والخبرات ليصل إلى أفضل أداء ممكن (رزوقي؛ وآخرون، ٢٠١٨). وبالتالي يمكن القول إن النظرية الإنسانية حددت ملامح عامة للإبداع، وأكدت على أن كل طفل يولد مبدعاً ولكنها لم توضح أبعاد العملية الإبداعية.

- **النظرية العاملية في الإبداع (سبيرمان وجيلفورد):** إن الإبداع كما يراه سبيرمان Spearman هو النشاط العقلي الناتج عن ميل الفرد للتعرف على إحساساته ومشاعره وما يهدف إليه للتعرف على الأشياء والخبرات التي يواجهها، ومن ثم إدراك العلاقات بين هذه المدركات، وإذا ما أدرك الفرد ذلك تبرز العلاقات الأساسية الموجودة في الخبرة وبالتالي يتم استنباط المتعلقات واكتشاف المدرك الجديد (رزوقي؛ وآخرون، ٢٠١٨). أما جيلفورد Guilford يقوم تصوره عن الإبداع في إطار التكوين العقلي للفرد ويحدد عشرة عوامل عقلية تسهم في الإبداع ذكر منها الطلاقة بكافة أشكالها والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات. ويقول جيلفورد أن القدرات الإبداعية قدرات عقلية معرفية تختلف من فرد إلى آخر في مستوياتها وقد يجمع الفرد أكثر من مستوى في وقت واحد (الشياب؛ وأبوحمور، ٢٠١٤، ص٤٠). وقد تمكنت هذه النظرية من تفسير العملية الإبداعية ومهاراتها من أصالة وحساسية للمشكلات وطلاقة، وغير ذلك.

- **النظرية السلوكية:** يرى أصحاب النظرية السلوكية أن التفكير الإبداعي هو سلوك متعلم يخضع لمبادئ وقوانين التعلم التي تحكم أي سلوك آخر، وترى أيضاً هذه النظرية أن هذا السلوك من الممكن تعميمه على مواقف أخرى، وذلك بالاستناد إلى النتائج التي يحصل عليها ومقدار التعزيز، فهي تنظر إلى التفكير بحل المشكلة على أنه استجابة لمثير أو موقف معين، والطفل يستخدم عادات وأنماط معينة من السلوك على شكل هرمي حسب قوة ارتباطها بالموقف، وذلك

وفقاً لمبدأ المحاولة والخطأ الذي جاء به العالم ثورندايك، فالطفل يبدأ باستخدام العديد من الأنماط السلوكية البسيطة وينتقل بها تدريجياً إلى الأكثر صعوبة وتعقيداً لإيجاد الحل المناسب مع محاولة الكشف عن حلول بديلة وارتباطات جديدة. أما العالم سكنر فهو يرى أن هناك تفاعل بين عاملين أساسين وهما الوراثة والبيئة في حدوث الإبداع، يرى أيضاً أن التفكير الإبداعي هي ذلك النمط من التفكير الذي يلقى التعزيز الإيجابي أو الإثابة والتي بدورها تؤدي إلى استمرار التفكير الإبداعي. (الحوري، ٢٠٢١، ص٣٠٨-٣٠٩).

- **النظرية المعرفية:** تفترض النظرية المعرفية أن إدراك الطفل للبيئة واستجابته لها يتم عن طريق ما يجري في عقله من عمليات ذهنية كالتفكير والتمثيل والموائمة والوعي؛ فالإبداع من وجهة النظرية المعرفية هو وميض عقلي يأتي بشكل مفاجئ ومتتالي ليتم التوصل إلى حل المشكلات، ويتم ذلك عن طريق إعادة دمج أو ترجمة الأفكار والمعارف بشكل جديد. فالطفل المبدع ينظر بصورة إيجابية وفعالة إلى البيئة وليس مجرد متلقي سلبي، والتفكير الإبداعي وفقا للنظرية المعرفية يبدأ عادة بمشكلة أو معضلة ما شريطة أن يؤخذ الكل في عين الاعتبار، مع تدقيق الأجزاء وفحصها ضمن الإطار الكلي، والحل الإبداعي وفقاً لهذه النظرية يتطلب الحدس والفهم الكامل للمشكلات كونه إحدى وجوه العملية الإبداعية التي تبدأ عند الطفل عندما يحدث اختلال في أتزانه الوجداني الإدراكي (زينة؛ والوناس، ٢٠١٧). وبالتالي فإنه وفقاً لهذه النظرية فإن الإبداع يسير وفق سلسلة من العمليات الذهنية السابقة والتي يجب ربطها بعدد كبير من خبرات المتعلم. ويمكن القول إن هذه النظرية نجحت في تكوين تفسير شامل وواضح للإبداع بداية من الخطوة الأولى لتكوينه ثم انتهاءً إلى المرحلة الأخيرة.

وفي ضوء ما تقدم من نظريات يتضح أنها تؤكد على أن مهارات التفكير على اختلاف أشكالها متعلمة ومكتسبة، حيث يمكن تطويرها وتنميتها لدى الطفل من خلال عمليات التعلم وفرص التفاعل مع الخبرات البيئية المناسبة. وبالتالي فإن التفكير الإبداعي كأحد أشكال التفكير فإنه يتطلب توفر مهارات وقدرات فرعية ينبغي اكتسابها وإتقانها بشكل جيد؛ مما يعني إمكانية تطور وتحسين هذا الشكل من التفكير لدى الأطفال بتوفير فرص التدريب وخبرات التفاعل المناسبة مع المواقف البيئية. ومن خلال ذلك يمكن الاستفادة من النظريات عند صياغة الأنشطة التعليمية بتوظيف تقنية الواقع المعزز لتنمية مهارات التفكير الإبداعي عند الأطفال.

الدراسات السابقة:

المحور الأول: الدراسات المتعلقة بتقنية الو اقع المعزز:

وهدفت **دراسة بهاتي وبيبي وشابير (Bhatti, Bibi & Shabbir, 2020)** إلى تطوير تطبيق للأطفال في رياض الأطفال بمنطقة جامشورو ببكستان، الذين تتراوح أعمارهم بين ٤ إلى ٥ سنوات لتعلم الأشكال والحيوانات والفواكه وأسماء أجزاء الجسم المختلفة باستخدام كائنات الواقع المعزز ثلاثية الأبعاد وتعلمها وتجربتها في كائنات العالم الافتراضي، استخدمت الدراسة تطبيق جوال يمكن استخدامه جنبًا إلى جنب مع كتيب قائم على البطاقات التعليمية لعرض محتوى الواقع المعزز على الهواتف الذكية، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتم توظيف اختبار لجمع البيانات، وتم تطبيق الدراسة على (٢٢) طفلاً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقد توصلت الدراسة إلى أن كتيب البطاقة التعليمية وسيلة تفاعلية لإشراك الأطفال في التعرف على الأشياء الروتينية اليومية باستخدام التغذية الراجعة المرئية استنادًا إلى تقنية الواقع المعزز، وبالتالي فقد لعب هذا التطبيق دورًا حيويًا في حفظ وتحسين تعلم الأطفال مع بيئة تفاعلية محسنة.

وهدفت **دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٠)** للتعرف على وعي معلمات الطفولة المبكرة بتقنية الواقع المعزز. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتمثلت أدوات البحث في: قائمة بمتطلبات وعي معلمات الطفولة المبكرة بتقنية الواقع المعزز، ومقياس وعي معلمات الطفولة المبكرة بتقنية الواقع المعزز إعداد الباحثة، وطبقت على عينة الدراسة المتمثلة في (٤٧٢) معلمة طفولة مبكرة بمحافظة المنيا. وقد توصلت نتائج البحث إلى وجود وعي بدرجة –متوسطة- لدي معلمات الطفولة المبكرة بمفهوم تقنية الواقع المعزز وأهميتها، وعدم وعي معلمات الطفولة المبكرة بكيفية استخدام تقنية الواقع المعزز، وبواقع استخدامها في تعلم أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، ووجود وعي بدرجة كبيرة لدي معلمات الطفولة المبكرة بالتحديات التي تواجه استخدام تقنية الواقع المعزز في تعلم أطفال مرحلة الطفولة المبكرة.

وبحثت **دراسة فقيها (٢٠٢٠)** مدى تفاعل الأطفال مع المادة العلمية المصممة من خلال بطاقات ذكية بتقنية الواقع المعزز، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة المنهجين الوصفي التحليلي والتجريبي التطبيقي، لتوظيف تقنية الواقع المعزز في إعداد بطاقات تعليمية تحتوي على مفردات يتم ربطها بمقاطع فيديو توضح كيفية التعبير عن هذه المفردات من خلال استخدام التطبيقات والأجهزة الذكية الخاصة بهذه التقنية، كما استخدم البحث جهاز (Life print) وهو عبارة عن طابعة ذكية تعمل من خلال تصوير مقطع فيديو ومن ثم طباعة صورة من المقطع. وتم توظيف بطاقة ملاحظة لجمع البيانات وتم تطبيق البحث على عينة مكونة من (١٥) طفلاً في مرحلة رياض الأطفال روضة مكة المطورة بمدينة مكة المكرمة. وجاءت نتائج البحث مؤكدة على اكتساب الطفل للمعلومات والمعارف في التعليم بأسلوب شيق وممتع بعيداً عن الأساليب التقليدية، وكذلك تفاعل الأطفال وحماسهم للتعرف على المزيد من المعلومات باستخدام تقنية الواقع المعزز.

وهدفت **دراسة الطويرقي (٢٠١٩)** للتعرف على خصائص مرحلة الطفولة المبكرة، التعرف على تقنية الواقع المعزز، والكشف عن أبرز التحديات التي تواجه المعلمات في تطبيق تقنية الواقع المعزز لدى عينه من معلمات مرحلة الطفولة المبكرة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات، وطُبقت على (٢٩١) معلمة من معلمات رياض الأطفال في التعليم العام بمحافظة الطائف. وتوصلت الدراسة إلى اتفاق أفراد العينة على وجود تحديات تقنية تواجههم في تطبيق تقنية الواقع المعزز بدرجة كبيرة، وكان من أبرز هذه التحديات قلة وجود خبراء ومصممين محترفين لمساعدة المعلمة في إيجاد المحتوى المناسب لتقنية الواقع المعزز، وقلة تزويد معلمات رياض الأطفال بالحواسيب اللوحية والأجهزة الزكية، وتعذر الحصول على إشارات (GPS) أحياناً، داخل الفصول الدراسية، (العامل الرئيس في عمليات المحاكاة في الواقع المعزز).

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالإبداع في مرحلة الطفولة:

وسعت **دراسة غيث (٢٠٢٢)** للكشف عن دور معلمات الرياض في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الرياض بمدينة مصراتة. ولتحقيق ذلك الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، والاستبيان كأداة لهذه الدراسة تم تطبيقها على عينة مكونة من (١٢١) معلمةً. وقد ك شفت نتائج البحث أن معلمات رياض الأطفال لها دور عال في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول دور معلمات رياض الأطفال في تنمية التفكير الإبداعي، وفقاً لمتغير الروضة لصالح روضة البساتين، أيضاً لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول دور معلمات رياض الأطفال في تنمية التفكير الإبداعي وفقا لمتغير المؤهل العلمي، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول دور معلمات رياض الأطفال في تنمية التفكير الإبداعي وفقاً لسنوات الخبرة.

وقام **حامد (٢٠٢٠)** للتعرف على دور معلمات رياض الأطفال في تعزيز ونضوج التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة في العراق من وجهة نظر المعلمات في ضوء البيئة الصفية المتاحة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة للبحث، وطبقت على (١٢٠) معلمةً، ضمن مديرية تربية نينوي في العراق، وأظهرت النتائج أن البيئة الصفية وعلاقتها بدور معلمات رياض الأطفال في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة كانت متوسطة، ووجود فروق في المؤهل العلمي لصالح ماجستير فما فموق، ووجود فروق في الخبرة التدريسية لصالح الأكثر خبرة.

المحور الثالث: الدراسات المتعلقة بتقنية الو اقع المعززوعلاقته بالتفكير الإبداعي:

سعت **دراسة فاراديلة ومونيدا (Faradillah & Maulida, 2022)** لوصف القدرة على التفكير الإبداعي بمساعدة رؤية الواقع المعزز من النمط المعرفي (التخيلي/ اللفظي). استخدمت الدراسة المنهج الوصفي النوعي لتحقيق هذا الهدف. وتم استخدام عدة أدوات هي: نموذج Rasch والاستبيان والمقابلة. وتم اختيار أربع موضوعات لتطبيق الدراسة، وعدد (٥٢) طالباً من الصف العاشر بمدينة جاكرتا. وأظهرت النتائج أن الطلاب المتخيلين يستوفون جميع مؤشرات القدرة على التفكير الإبداعي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفصيل. في حين أن الطلاب اللفظين فقط يستوفون مؤشرات الطلاقة أو مؤشرات الطلاقة والأصالة في القدرة على التفكير الإبداعي.

وهدفت **دراسة كاراجلوس (Karagozlu, 2021)** إلى تحديد آراء الطلاب والمعلمين فيما يتعلق بمحتوى الواقع المعزز وعلاقته بالإبداع في تعلم العلوم لدى طلاب المرحلة الأساسية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم توظيف المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة الدراسة في مقابلات شبه منظمة للطلاب والمعلمين، وطبقت على عينة الدراسة المكونة من (٨٠) طالبًا في الصف السادس و(٤) معلمين علوم بمدارس المرحلة الابتدائية بقبرص، وكشفت النتائج أن كل من الطلاب والمعلمين لديهم اتجاهات إيجابية نحو توظيف تقنية الواقع المعزز في تعليم العلوم، وأن هناك العديد من الآثار الإيجابية لممارسات الواقع المعزز على تحسين فهم موضوعات العلوم، وتقديم مقدمة بصرية للموضوع، والمساهمة في زيادة التفاعل داخل الفصل.

وأجرى **محمد وخان ولي و إيمران وسجاد (Muhammad; Khan; Lee; Imran & Sajjad, 2021)** دراسة هدفت إلى تقصي فاعلية الواقع المعزز القائمة على العلامات اليدوية كأداة لتعليم أطفال المدارس في المدارس الابتدائية ودورها في تعزيز مهارات الإبداع، ولتحقيق أهداف الدراسة تم توظيف المنهج التجريبي، وتم استخدام الاختبار التحصيلي كأداة لجمع البيانات حول التحصيل الأكاديمي للطلاب في تعلم الأبجدية الإنجليزية، والأرقام العشرية، الحيوانات والطيور، وللتعرف على البلدان المختلفة حول العالم (من تصميم الباحثين)، وتكونت العينة من ثلاث مجموعات من طلاب المرحلة الابتدائية بلغ عدد كل مجموعة (٥٠) طالب في المدارس المحلية في بيشاور بباكستان، وكشفت النتائج أنه يمكن توظيف تطبيقات الواقع المعزز المطورة في أي مكان وفي أي وقت يريد المستخدم، وأن تقنيات الواقع المعزز لها فاعلية عالية في تنمية الإبداع والدافع والسلوك حيث يتم تعزيز دافعية التعلم لدى الطلاب وأدائهم وإبداعهم مقارنة بأساليب التعلم غير الواقع المعزز.

وأجرت **الهنائية (٢٠١٩)** دراسة لاختبار أثر تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدافعية في مادة اللغة العربية لدى طالبات الصف الخامس الأساسي، وللتحقق من ذلك، اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار لمهارات التفكير الإبداعي، ومقياس للدافعية، وتم تطبيقها على المجموعة التجريبية (٣٥) طالبةً، وضمت المجموعة الضابطة (٣٣) طالبةً من مدرستين مختلفين بمحافظة مسقط. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية، كما

أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية لصالح المجموعة التجريبية.

أجرى **بيرسوفوني وتاياناكوز(Persefoni, & Tsinakos, 2015)** دراسة بعنوان: **"استخدام الواقع المعزز في تنمية الإبداع في التعلم المدرسي"** تهدف إلى استقصاء استخدام الواقع المعزز ودوره في تنمية الإبداع في التعلم المدرسي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) دراسةً حديثة تتعلق بتوظيف الواقع لمعزز ودوره في تنمية الإبداع في المرحلة الأساسية بمقدونيا الشرقية ومعهد تراقيا للتكنولوجيا ، وتم استخدام بطاقة تحليل لجمع البيانات، وكشفت النتائج عن الخصائص الأساسية للواقع المعزز، وتقنيات الواقع المعزز الأكثر استخدامًا وتقنيات الواقع المعزز الأساسية المستخدمة حالياً، وإمكانيات المستقبل، وأن الواقع المعزز، كأداة تعليمية، له دور كبير في تعزيز الإبداع لدى طلاب المرحلة الأساسية.

التعليق على الدراسات السابقة:

ويتضح من نتائج الدراسات السابقة أهمية توظيف تقنية الواقع المعزز في مرحلة رياض الأطفال، وهو يُعد تشابه كبير مع ما تحول الدراسة الحالية الوقوف عليه من مدى توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة وذلك من وجهة نظر معلمات المرحلة. كما ركزت الدراسات على مهارات التفكير الإبداعي عند الأطفال في مراحل التعليم الأولى (الروضة)، وقد أوضحت نتائج هذه الدراسات إمكانية تحسين مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال في هذه المرحلة من خلال استخدام الوسائل والأساليب التعليمية. كما أكدت الدراسات على العلاقة بين استخدام تقنيات الواقع المعزز وتطوير مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال.

وتتميز الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات السابقة أنها تناولت موضوعًا على درجة من الأهمية تتمثل في الكشف عن واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة، وهذا ما لم تتطرق له أيّ من الدراسات السابقة على حد علم الباحثة، وبخاصة في البيئة العربية، الأمر الذي يعزّز من إجراء هذه الدراسة.

منهج الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة: استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي للإجابة عن أسئلة الدراسة، "ويعتبر أسلوب المسح من المناهج الرئيسية المستخدمة في إعداد البحوث الوصفية، وتتم الدراسات المسحية من خلال جمع البيانات والمعلومات، من أجل التعرف على طبيعة وواقع هذه الظاهرة ومعرفة جوانب القوة والضعف فيها" (البياتي، ٢٠١٨). وتم اختيار هذا المنهج لملائمته لطبيعة الدراسة وأهدافها.

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من معلمات الروضات الحكومية التابعة لإدارة التعليم بمدينة حائل، ويبلغ عددهن (٥٣٩) معلمةً طبقًا لإحصائية إدارة التعليم بمنطقة حائل وتم اختيار مدينة حائل لأنه مكان عمل الباحثة ولسهولة وصول الباحثة للمجتمع (إدارة تعليم حائل،٢٠٢١).

عينة الدراسة: طبقت الأداة على عينة عشوائية بسيطة، وبغرض اختيار العينة الممثلة للمجتمع تم استخدام معادلة ستيفن ثامبسون Stephen Thompson حيث كان أقل عدد ممثل للمجتمع

يساوي (٢٢٥) معلمةً، وحصلت الباحثة على عدد (٢٣٠) معلمةً وهو العدد الذي تم الاعتماد عليه في التحليل الإحصائي.

أداة الدراسة:

بناءً على طبيعة هذه الدراسة وتعدد خطواتها ولتحقيق أهدافها استخدمت الباحثة أداة الاستبانة في الدراسة الميدانية، وتم بناء أداة الدراسة بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة ومن بين هذه الدراسات دراسة كل من: (درويش،٢٠٢٠؛ الهنائية، ٢٠١٩؛ الطويرقي،٢٠١٩؛ عبد القادر، ٢٠١٨؛ غازي، ٢٠١٦؛ الكساب،٢٠١٥) وقد تكونت الاستبانة من ثلاث أقسام، تناول القسم الأول البيانات الأولية للمعلمات، وتناول الثاني واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي، وتناول الثالث المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال.

أ. صدق أداة الاستبانة: للتحقق من صدق الاستبانة تم عرضها في صورتها الأولية على (١١) من أعضاء هيئة التدريس المختصين في مجال الطفولة المبكرة، والمناهج وطرق التدريس، لغرض التحقق من مدى ملائمة العبارات الموضوعة لكل محور، وللتأكد من صياغتها بشكل صحيح، ومدى ارتباط العبارات ببعضها البعض. بالإضافة إلى بعض الملاحظات العامة حولها. وبناءً على ذلك تم إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون لتخرج الاستبانة بصورتها النهائية.

كما تم حساب الاتساق الداخل لعبارات الاستبانة من خلال حساب بيانات العينة الاستطلاعية والبالغ عددها (٣٥) من معلمات الروضات الحكومية التابعة لإدارة التعليم بمدينة حائل، وتم حساب معاملات ارتباط بيرسون لفحص ارتباط عبارات الاستبانة بالمحاور التي تنتمي إليها، للتأكد من الصدق البنائي للاستبانة، والجدولين التاليين يوضحان نتائج معامل الارتباط.

جدول رقم (١) معاملات ارتباط العبارات بمحورتوظيف تقنية الواقع المعززفي تنمية مهارات التفكير الإبداعي

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
البعد الأول: مهارة المرونة			
١	**٠,٦٦٢	٤	**٠,٦١٢
٢	**٠,٧٤٩	٥	**٠,٧٨٨
٣	**٠,٦٠٣	٦	**٠,٨١٦
البعد الثاني: مهارة الطلاقة			
١	**٠,٦٧٩	٦	**٠,٧٠٠
٢	**٠,٦٦٢	٧	**٠,٨٧٧
٣	**٠,٧٤٦	٨	**٠,٧٨٠
٤	**٠,٧٩٨	٩	**٠,٧٣٤
٥	**٠,٧٩٦		
البعد الثالث: مهارة حل المشكلات			
١	**٠,٧٨٠	٤	**٠,٧٩١
٢	**٠,٦٧٩	٥	**٠,٦٥٨
٣	**٠,٧٢٤	٦	**٠,٧١٧

تبين من خلال الجدول رقم (١) أن معاملات ارتباط العبارات بمحور توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، ارتباطات دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على صدق داخلي لجميع عبارات المحور.

جدول رقم (٢) معاملات ارتباط العبارات بمحور المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
البعد الأول: معوقات تتعلق بالبيئة			
١	٠,٧٤٨**	٤	٠,٨٢٢**
٢	٠,٧٧٠**	٥	٠,٧١٣**
٣	٠,٨١٣**	٦	٠,٦٨٥**
البعد الثاني: معوقات تتعلق بالمعلمة			
١	٠,٧١٤**	٤	٠,٧١٤**
٢	٠,٧٦١**	٥	٠,٧٢٩**
٣	٠,٨٣٩**		
البعد الثالث: معوقات إدارية			
١	٠,٧٦٩**	٤	٠,٧٢٩**
٢	٠,٧٤٥**	٥	٠,٧٣٩**
٣	٠,٨٢٦**	٦	٠,٨٤١**

تبين من خلال الجدول رقم (٢) أن معاملات ارتباط العبارات بمحور المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، ارتباطات دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على صدق داخلي لجميع عبارات المحور.

ب. ثبات أداة الدراسة: تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية تبلغ (٣٥) من معلمات الروضات الحكومية التابعة لإدارة التعليم بمدينة حائل، وبعد ذلك تم استخراج معامل ألفا كرونباخ الإحصائي، ويوضح الجدول رقم (٣) معاملات ثبات الاستبانة كالآتي:

جدول رقم (٣) معامل ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة والثبات الكلي

م	المحاور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ الإحصائي
١	توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي	٢١	٠,٩٦٠
٢	المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي	١٧	٠,٩٢٥
	الثبات الكلي للاستبانة	٣٨	٠,٩٦٣

تبين من خلال الجدول رقم (٣) أن معاملات ألفا كرونباخ الإحصائي تتمتع بمعاملات ثبات مرتفعة للمحورين وكذلك الثبات الكلي للاستبانة بلغ (٠,٩٦٣) مما يجعلها صالحة لتحقيق أهداف الدراسة.

المعالجة الإحصائية: بعد أن تم تجميع الاستبانات قامت الباحثة بتفريغها، وذلك بإعطاء الإجابة عن كل فقرة من الاستبانة قيمة رقمية، وتم إدخالها إلى الحاسوب ومعالجتها باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS) من أجل احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقراتها.

عرض وتفسير نتائج الدراسة

أولاً: عرض البيانات الأولية المتعلقة بخصائص عينة الدراسة:

جدول رقم (٤) عرض البيانات الأولية المتعلقة بخصائص عينة الدراسة

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٢٠٠	٨٧,٠
	ماجستير	٢٢	٩,٦
	دكتوراه	٨	٣,٥
سنوات الخبرة	أقل من ثلاث سنوات	٦٨	٢٩,٦
	من ٣ سنوات إلى أقل من ٥ سنوات	٣٢	١٣,٩
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	٥٢	٢٢,٦
	١٠ سنوات وأكثر	٧٨	٣٣,٩
الدورات التدريبية في استخدام الواقع المعزز	لم أحصل على دورات تدريبية	١٢٥	٥٤,٣
	أقل من ثلاث دورات تدريبية	٦٤	٢٧,٨
	ثلاث دورات تدريبية فأكثر	٤١	١٧,٨
الدورات التدريبية في التفكير الإبداعي	لم أحصل على دورات تدريبية	١٠٤	٤٥,٢
	أقل من ثلاث دورات تدريبية	٩٣	٤٠,٤
	ثلاث دورات تدريبية فأكثر	٣٣	١٤,٣
	المجموع	**٢٣٠**	**١٠٠**

ثانياً: عرض نتائج أسئلة الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: للتعرُّف على واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة كما تدركها معلمات المرحلة تم حساب النسب المئويَّة والمتوسِّطات الحسابيَّة والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدِّراسَة لكل بعد على حدة، كما رتِّبت هذه العبارات حسب المتوسِّط الحسابي لكلٍّ منها، وذلك كما يلي:

البعد الأول: مهارة المرونة:

جدول رقم (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة من وجهة نظر معلمات المرحلة في بُعد مهارة المرونة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	الفئة
١	تستخدم تقنية الواقع المعزز في خلق بيئة تفاعلية تحث الطفل على التحول من فكرة إلى أخرى بسلاسة.	٤,٢٨	٠,٧	٨٥,٦	١	موافق بشدة
٢	تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على إنتاج وتوليد حلول مختلفة.	٤,٢٤	٠,٦٦٩	٨٤,٨	٢	موافق بشدة
٦	تساعد تقنية الواقع المعزز في تنويع الأساليب المعبرة عن الأفكار التي تطرحها المعلمة.	٤,٢٤	٠,٧١٩	٨٤,٨	٣	موافق بشدة
٥	تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على استخدام مفردات لغوية في سياقات متنوعة.	٤,٢	٠,٧٤٨	٨٤	٤	موافق بشدة
٤	تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على التنوع في استخدام الصور لبيئات مختلفة.	٤,١٩	٠,٧٥٦	٨٣,٨	٥	موافق
٣	تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على ممارسة سلوكيات لأفكار جديدة في مشاكل طارئة.	٤,١٨	٠,٧١١	٨٣,٦	٦	موافق
	المتوسط	**٤,٢٢**	**٠,٧١٧**	**٨٤,٤**	**موافق بشدة**	

يتَّضح من خلال الجدول رقم (٥) أن أفراد عينة الدراسة موافقين بشدة على توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة في بعد مهارة المرونة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات بُعد مهارة المرونة، والبالغ عددها ست عبارات، بين (٤,٢٨، ٤,١٨) من أصل (٥,٠) درجات، وهذه المتوسطات تقع في (فئة موافق بشدة وفئة موافق) من فئات المقياس المتدرج الخماسي، ومن ذات الجدول بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (٤,٢٢)، بانحراف معياري (٠,٧١٧)، وبنسبة مئوية (٨٤,٤%). وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن ملائمة تقنية الواقع المعزز لمرحلة رياض الأطفال بما تتضمنه من مزايا تساعد في تنمية مهارة المرونة.

كما يتضح من الجدول السابق أن العبارة رقم (١) التي تنص على: (تستخدم تقنية الواقع المعزز في خلق بيئة تفاعلية تحث الطفل على التحول من فكرة إلى أخرى بسلاسة)، قد جاءت بالمرتبة الأولى بين العبارات الخاصة ببعد مهارة المرونة، بمتوسط حسابي (٤,٢٨)، وهذه النتيجة تدل على أن أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن تقنية الواقع المعزز تسهم في نقل الأفكار للأطفال بسهولة وسلاسة وبالتالي

فهي تعمل على ترتيب الأفكار الجديدة وربطها بالأفكار السابقة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة بهاتي وبيبي وشابير (Bhatti, Bibi & Shabbir, 2020) ودراسة فقيها (٢٠٢٠)، وكذلك دراسة كاراجلوس (Karagozlu, 2021). كما جاءت العبارة رقم (٢) التي تنص على: (تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على إنتاج وتوليد حلول مختلفة)، بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,٢٤)، وهذه النتيجة تؤكد على دور تقنية الواقع المعزز في حث الأطفال على توليد الأفكار وجعلها أكثر ارتباط بالموضوع المقرر. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى قدرة تقنية الواقع المعزز على تحفيز الأطفال لمعالجة المعلومات والموضوعات من زوايا مختلفة، وتوسيع مخيلتهم بما يساعدهم على تنمية حلول مختلفة لنفس المشكلة. وتتفق هذه النتيجة مع تفسير النظرية البنائية للواقع المعزز، والتي ترى أن تقنية الواقع المعزز تساعد على إيجاد بيئات تفاعلية غنية؛ مما يؤدي إلى تفاعل أفضل للطفل، وتساعده على اكتساب أكبر قدر ممكن من المهارة والمعرفة (عطار؛ وكنسارة، ٢٠١٥).

وترى الباحثة السبب في اختيار الموافقة بشدة من قبل المعلمات على توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة في بعد مهارة المرونة، إلى أن تقنية الواقع المعزز تسهم بشكل واضح في تنمية مهارة المرونة لدى الأطفال، وقد أكد على ذلك نتائج دراسة فاراديلة ومونيدا (Faradillah & Maulida, 2022) وكذلك دراسة محمد وآخرون (Muhammad; et al, 2021) التي كشفت نتائجها أن تقنيات الواقع المعزز لها فاعلية عالية في تنمية الإبداع.

البعد الثاني: مهارة الطلاقة:

جدول رقم (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة من وجهة نظر معلمات المرحلة في بعد مهارة الطلاقة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	الفئة
٥	تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على المقارنة بين الأشياء والموضوعات وتصنيفها.	٤,٢	٠,٦٥٧	٨٤	١	موافق بشدة
٢	تتيح تقنية الواقع المعزز للطفل إنتاج أفكار متنوعة حول الموقف التعليمي.	٤,٢	٠,٦٨٥	٨٤	٢	موافق بشدة
٦	تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على توليد أكبر عدد من الأسماء والاستعمالات في زمن محدد.	٤,٢	٠,٦٩٧	٨٤	٣	موافق بشدة
٨	تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على طرح أكبر عدد من الأسئلة المتعلقة بالموضوع.	٤,١٩	٠,٧٣٣	٨٣,٨	٤	موافق
٤	يؤدي توظيف تقنية الواقع المعزز لتعزيز طلاقة الأشكال لدى الأطفال من خلال استخدام المثيرات الشكلية.	٤,١٨	٠,٧١٩	٨٣,٦	٥	موافق
٧	تسهم تقنية الواقع المعزز في تنمية قدرة الطفل على التعبير عن أفكاره وسهولة	٤,١٦	٠,٧٤٥	٨٣,٢	٦	موافق

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	الفئة
	صياغتها من خلال ربطها بموقف معين.					
٩	تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على توليد أفكار وصور متنوعة وغير متوقعة عن الموضوع.	٤,١٥	٠,٧٣	٨٣	٧	موافق
١	تستثير تقنية الواقع المعزز إنتاج أكبر قدر من الأفكار الجديدة في فترة زمنية محددة.	٤,١٣	٠,٨٢٢	٨٢,٦	٨	موافق
٣	تسهم تقنية الواقع المعزز في تعزيز قدرة الطلاقة اللفظية للطفل من خلال توظيف كلمات يمكن قياسها بالوزن أو القافية.	٤,٠٨	٠,٨١١	٨١,٦	٩	موافق
	المتوسط	**٤,١٦**	**٠,٧٣**	**٨٣,٣**		**موافق**

يتَّضح من خلال الجدول رقم (٦) موافقة أفراد عينة الدراسة على توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة في بُعد مهارة الطلاقة، والبالغ عددها تسع عبارات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٤,٢، ٤,٠٨) من أصل (٥,٠) درجات، وهذه المتوسطات تقع في (فئة موافق بشدة وفئة موافق) من فئات المقياس المتدرج الخماسي، ومن ذات الجدول بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (٤,١٦)، بانحراف معياري (٠,٧٣)، وبنسبة مئوية (٨٣,٣%). وتعزو الباحثة هذه النتيجة قدرة تقنية الواقع المعزز على إثارة المتعة والتشويق في الحصة، وبالتالي حث الأطفال لمعالجة المعلومات والموضوعات من زوايا مختلفة، وتوسيع مخيلتهم والخروج بأفكار جديدة. كما تتفق هذه النتيجة مع تصور جيلفورد في النظرية العاملية عن الإبداع في إطار التكوين العقلي للفرد والذي يحدد عشرة عوامل عقلية تسهم في الإبداع ذكر منها الطلاقة بكافة أشكالها.

وقد جاءت العبارة رقم (٥) التي تنص على: (تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على المقارنة بين الأشياء والموضوعات وتصنيفها)، بالمرتبة الأولى بين العبارات الخاصة ببعد مهارة الطلاقة، بمتوسط حسابي (٤,٢)، وهذه النتيجة تشير إلى أن تقنية الواقع المعزز تسهم بشكل كبير في عمل المقارنات بين الموضوعات المتشابهة وتعمل على تصنيف المفاهيم، وهذا الأمر يسهم في مساعدة الأطفال على فهم المحتوى التعليمي والاحتفاظ به لفترة طويلة. كما جاءت العبارة رقم (٢) التي تنص على: (تتيح تقنية الواقع المعزز للطفل إنتاج أفكار متنوعة حول الموقف التعليمي)، بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,٢)، وهذه النتيجة تدل على أن أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن تقنية الواقع المعزز تسهم في توليد الأفكار في المواقف التعليمية المختلفة، وبذلك يعد الطفل مشارك وعنصر أساسي في العملية التعلمية. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة فاراديلة ومولِيدا (Faradillah & Maulida, 2022) ودراسة مرونقروهو وأرديانتو (Murwonugroh & Ardianto, 2019).

البعد الثالث: مهارة حل المشكلات:

جدول رقم (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة من وجهة نظر معلمات المرحلة في بعد مهارة حل المشكلات

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	الفئة
٤	يمكن توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية قدرة الطفل على حل مشكلة ما من خلال إضافة معرفة جديدة.	٤,١٣	٠,٧٢٤	٨٢,٦	١	موافق
٣	يساعد اكتشاف المشكلة في المحتوى المعروض بتقنية الواقع المعزز على تحفيز الطفل للبحث عن حلاً مختلفًا لها.	٤,١٣	٠,٧٧١	٨٢,٦	٢	موافق
٥	تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على اقتراح أكبر عدد من الحلول لمشكلة ما تم طرحها للنقاش.	٤,١	٠,٧٥٥	٨٢	٣	موافق
٦	تساعد تقنية الواقع المعزز طفل الروضة على اختيار الحل الأنسب للمشكلة.	٤,٠٨	٠,٧٥٢	٨١,٦	٤	موافق
١	تساعد تقنية الواقع المعزز على زيادة قدرة الطفل على توقع حدوث المشكلات من خلال مقدماتها.	٤,٠٧	٠,٧٩٩	٨١,٤	٥	موافق
٢	يسهم استخدام تقنية الواقع المعزز في سرعة اكتشاف الطفل لموضع الخلل أو المشكلة في المحتوى المعروض.	٤,٠٤	٠,٧٩٧	٨٠,٨	٦	موافق
	المتوسط	**٤,٠٩**	**٠,٧٦٦**	**٨١,٨**		**موافق**

يتَّضح من خلال الجدول رقم (٧) أن أفراد عينة الدراسة موافقين على واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي عند طفل الروضة في بعد مهارة حل المشكلات، والبالغ عددها ست عبارات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٤,١٣، ٤,٠٤) من أصل (٥,٠) درجات، وهذه المتوسطات تقع جميعها في (فئة موافق) من فئات المقياس المتدرج الخماسي، ومن ذات الجدول بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (٤,٠٩)، بانحراف معياري (٠,٧٦٦)، وبنسبة مئوية (٨١,٨%). وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى قدرة تقنية الواقع المعزز على تحفيز الأطفال لمعالجة المعلومات والموضوعات بأشكال متنوعة، وتوسيع مخيلتهم بما يساعدهم على تنمية حلول مختلفة لنفس المشكلة. وتتفق هذه النتيجة ما أشارت إليه النظرية البنائية من أن تقنية الواقع المعزز تساعد على إيجاد بيئات تفاعلية غنية، مما يؤدي إلى تفاعل أفضل للأطفال، وبالتالي اكتساب أكبر قدر ممكن من المهارة والمعرفة يساعده في حل المشكلات.

وقد جاءت العبارة رقم (٤) التي تنص على: (يمكن توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية قدرة الطفل على حل مشكلة ما من خلال إضافة معرفة جديدة)، بالمرتبة الأولى ببعد مهارة حل المشكلات، بمتوسط حسابي (٤,١٣)، وهذه النتيجة تدل على أن تقنية الواقع المعزز تسهم في حل المشاكل من خلال إضافة المعارف الجديدة إلى القديمة، وبالتالي هي تعمل على تصنيف المعارف الجديدة وربطها بالمشاكل التي قد تعمل على حلها. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الهنائية (٢٠١٩) ودراسة حامد (٢٠٢٠). كما جاءت العبارة رقم (٣) التي تنص على: (يساعد اكتشاف المشكلة في المحتوى المعروض بتقنية الواقع المعزز على تحفيز الطفل للبحث عن حلاً مختلفًا لها)، بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,١٣)، ومن خلال هذه النتيجة يمكن القول أن أفراد عينة الدراسة يوافقون على أن تقنية الواقع المعزز تعمل على تحفيز الأطفال للبحث عن الحلول التي تتسم بالأصالة والابتكار وبذلك فهي تعمل على تنشيط العقل للتفكير بشكل غير مألوف. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة بيرسوفوني وتاياناكوز (Persefoni, & Tsinakos, 2015).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: للتعرُّف على المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال تم حساب النسب المئويَّة والمتوسِّطات الحسابيَّة والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدِّراسَة لكل بعد على حدة، كما رتّبت هذه العبارات حسب المتوسِّط الحسابي لكلٍّ منها، وذلك كما يلي:

البعد الأول: معوقات تتعلق بالبيئة:

جدول رقم (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال في بعد معوقات تتعلق بالبيئة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	الفئة
١	قلة التجهيزات اللازمة لاستخدام تقنية الواقع المعزز بقاعات التدريس.	٤,٢٥	٠,٧٥٢	٨٥	١	موافق بشدة
٣	محدودية وجود خبراء ومصممين محترفين لمساعدة المعلمة تصميم المحتوى المناسب لرياض الأطفال بتقنية الواقع المعزز.	٤,٢٢	٠,٧٤٥	٨٤,٤	٢	موافق بشدة
٤	تعذر الحصول على إشارات تحديد الموقع أحياناً، داخل الفصول الدراسية وبالتالي عدم نجاح عمليات المحاكاة في الواقع المعزز.	٤,١٧	٠,٧١١	٨٣,٤	٣	موافق
٢	قلة تزويد المعلمات بالحواسيب اللوحية والأجهزة الذكية.	٤,١٥	٠,٧٩٢	٨٣	٤	موافق
٥	التطور السريع والمتلاحق في تقنية الواقع المعزز ونماذجه يجعل مواكبته أمراً صعباً.	٣,٩٨	٠,٨٤٩	٧٩,٦	٥	موافق
٦	محدودية البرامج الخاصة برياض الأطفال.	٣,٩٨	٠,٨٧٩	٧٩,٦	٦	موافق
	المتوسط	**٤,١٢**	**٠,٧٨٨**	**٨٢,٥**		**موافق**

يتَّضح من خلال الجدول رقم (٨) موافقة أفراد عينة الدراسة على المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى

الأطفال في بعد معوقات تتعلق بالبيئة، والبالغ عددها ست عبارات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٤,٢٥، ٣,٩٨) من أصل (٥,٠) درجات، وهذه المتوسطات تقع في (فئة موافق بشدة وفئة موافق) من فئات المقياس المتدرج الخماسي، ومن ذات الجدول بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (٤,١٢)، بانحراف معياري (٠,٧٨٨)، وبنسبة مئوية (٨٢,٥%)، وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى نقص توفر المتطلبات والتجهيزات البيئية اللازمة لتوظيف تقنية الواقع المعزز في العديد من رياض الأطفال. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٠) ودراسة الطويرقي (٢٠١٩).

وقد جاءت العبارة رقم (١) التي تنص على: (قلة التجهيزات اللازمة لاستخدام تقنية الواقع المعزز بقاعات التدريس)، بالمرتبة الأولى بين العبارات الخاصة ببُعد معوقات تتعلق بالبيئة، بمتوسط حسابي (٤,٢٥)، وهذه النتيجة تعني أن معلمات الطفولة المبكرة يجدن صعوبة فيما يتعلق بالبيئة التعليمية بسبب قلة التجهيزات اللازمة لاستخدام تقنية الواقع المعزز من أجهزة حاسوب وإنترنت وشاشات عرض خاصة ومحتوى تعليمي يدعم التقنية. وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى قلة التمويل الموجه نحو دعم تقنيات التعليم بمرحلة رياض الأطفال، أو عدم تركيز إدارة هذه المرحلة على الأجهزة التقنية، حيث يتجه التركيز في الغالب إلى الاهتمام بالألعاب الترفيهية التعليمية. كما جاءت العبارة رقم (٣) التي تنص على: (محدودية وجود خبراء ومصممين محترفين لمساعدة المعلمة تصميم المحتوى المناسب لرياض الأطفال بتقنية الواقع المعزز)، بالمرتبة الثانية بين العبارات الخاصة ببُعد معوقات تتعلق بالبيئة، بمتوسط حسابي (٤,٢٢)، وهذه المعوق قد يكون طبيعياً باعتبار أن تقنية الواقع المعزز ليست قديمة بل هي حديثة ولا سيما كاستراتيجية تدريس، وبالتالي فالمتخصصين الذين يعملون على تصميم المحتوى التعليمي باستخدام هذه التقنية لازالوا قلة.

البعد الثاني: معوقات تتعلق بالمعلمة:

جدول رقم (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال في بعد معوقات تتعلق بالمعلمة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	الفئة
١	نقص التأهيل اللازم للمعلمات لتوظيف تقنية الواقع المعزز في التدريس.	٤,٢١	٠,٦٩٥	٨٤,٢	١	موافق بشدة
٢	كثرة الأعباء على معلمة رياض الأطفال.	٤,١٧	٠,٧٥٨	٨٣,٤	٢	موافق
٣	قلة الحوافز التي تشجع المعلمات على استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم.	٤,١٦	٠,٧٥٥	٨٣,٢	٣	موافق
٤	كثرة التجهيزات اللازمة لتقنية الواقع المعزز بما يأخذ حيز كبير من وقت المعلمة.	٤,٠٨	٠,٨٠٦	٨١,٦	٤	موافق
٥	محدودية قناعة المعلمة بجدوى استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم.	٣,٩٣	٠,٩٣٧	٧٨,٦	٥	موافق
	المتوسط	**٤,١١**	**٠,٧٩٠**	**٨٢,٢**		**موافق**

يتضح من خلال الجدول رقم (٩) موافقة افراد عينة الدراسة على المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال في بعد معوقات تتعلق بالمعلمة، والبالغ عددها خمس عبارات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه

العبارات بين (٤,٢١، ٣,٩٣) من أصل (٥,٠) درجات، وهذه المتوسطات تقع في (فئة موافق بشدة وفئة موافق) من فئات المقياس المتدرج الخماسي، ومن ذات الجدول بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (٤,١١)، بانحراف معياري (٠,٧٩٠)، وبنسبة مئوية (٨٢,٢%)، وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى نقص التأهيل والتدريب اللازم للمعلمات في مجال استخدام تقنية الواقع المعزز خاصة في ظل ما تتحمله معلمة رياض الأطفال من أعباء تدريسية وإشرافية.

وقد جاءت العبارة رقم (١) التي تنص على: (نقص التأهيل اللازم للمعلمات لتوظيف تقنية الواقع المعزز في التدريس)، بالمرتبة الأولى بين العبارات الخاصة ببُعد معوقات تتعلق بالمعلمة، بمتوسط حسابي (٤,٢١)، وهذه النتيجة تعني أن التدريب المرتبط باستخدام تقنية الواقع المعزز ليس كافي والمعلمات بحاجة ماسة إلى دورات تسهم في رفع القدرة المهارية لاستخدام تقنية الواقع المعزز. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة عبد الرحمن(٢٠٢٠). كما جاءت العبارة رقم (٢) التي تنص على: (كثرة الأعباء على معلمة رياض الأطفال)، بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,١٧)، وهذه النتيجة تعني أن المعلمة تستغرق وقتاً أطول لاستخدام تقنية الواقع المعزز في الفصل الدراسي أكثر من استخدام أي طريقة أخرى وهن بحاجة إلى تخفيف الأعباء الإدارية والإشرافية والتدريسية لتطبيق تقنية الواقع المعزز. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٠).

البعد الثالث: معوقات إدارية:

جدول رقم (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال في بعد المعوقات الإدارية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب	الفئة
١	قلة الدعم المادي الموجه لاستخدام تقنية الواقع المعزز في مرحلة رياض الأطفال.	٤,١٩	٠,٧٢٣	٨٣,٨	١	موافق
٦	محدودية الإعداد الأكاديمي لتقنية الواقع المعزز.	٤,١٨	٠,٧٤٩	٨٣,٦	٢	موافق
٥	قلة تقديم ورش عمل لمعلمات رياض الأطفال حول استخدام تقنية الواقع المعزز.	٤,٠٩	٠,٧٩	٨١,٨	٣	موافق
٣	الأمية التكنولوجية في الإدارة المدرسية بتقنية الواقع المعزز.	٤,٠٤	٠,٧٥٥	٨٠,٨	٤	موافق
٤	ضعف إلزام معلمة رياض الأطفال باستخدام تقنية الواقع المعزز.	٣,٩٨	٠,٨٤٣	٧٩,٦	٥	موافق
٢	عدم قناعة الإدارة بفاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في رياض الأطفال.	٣,٩٤	٠,٩٤٩	٧٨,٨	٦	موافق
	المتوسط	**٤,٠٧**	**٠,٨٠١**	**٨١,٤**		**موافق**

يتَّضح من خلال الجدول رقم (١٠) موافقة أفراد عينة الدراسة على المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال في بعد

المعوقات الإدارية، والبالغ عددها ست عبارات، تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٤,١٩، ٣,٩٤) من أصل (٥,٠) درجات، وهذه المتوسطات تقع جميعها في (فئة موافق) من فئات المقياس المتدرج الخماسي، ومن ذات الجدول بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (٤,٠٧)، بانحراف معياري (٠,٨٠١)، وبنسبة مئوية (٨١,٤%)، وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى عدم الاهتمام بتوظيف مثل هذه التقنيات الحديثة في مرحلة رياض الأطفال على الرغم من فعاليتها في تعليمهم وبالتالي نقص التمويل والإمكانيات المتاحة لاستخدامها.

وقد جاءت العبارة رقم (١) التي تنص على: (قلة الدعم المادي الموجه لاستخدام تقنية الواقع المعزز في مرحلة رياض الأطفال)، بالمرتبة الأولى بين العبارات الخاصة ببُعد المعوقات الإدارية، بمتوسط حسابي (٤,١٩)، وهذه المعوق يعني أن المخصصات المالية لتوظيف تقنية الواقع المعزز في مرحلة رياض الأطفال غير كافية، وبالتالي ينبغي رفع تلك المخصصات باعتبار أن هذه التقنية حديثة وتعتمد على بنية تحتية متقدمة وأجهزة حديثة. وتتفق هذه الدراسة مع نتائج كلاً من دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٠)، ودراسة الطويرقي (٢٠١٩)، في ضرورة توفير الدعم المالي والحوافز لتوظيف التقنيات الحديثة في تنمية المهارات الإبداعية لدى الأطفال. كما جاءت العبارة رقم (٦) التي تنص على: (محدودية الإعداد الأكاديمي لتقنية الواقع المعزز)، بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,١٨)، وهذا المعوق يعني أن برامج إعداد معلمات رياض الأطفال لم يتطرق بشكل واسع إلى تقنية الواقع المعزز كأحد استراتيجيات التدريس الحديثة وينبغي تضمين تلك البرامج بما يتعلق بمثل هذه الاستراتيجيات لدورها في رفع كفاءة التعلم لدى الأطفال. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كلاً من دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٠).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

١. **الفروق وفق متغيّر المؤهل العلمي:** للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة وفق متغيّر المؤهل العلمي، تم استخدام "تحليل التباين الأحادي" (*One Way ANOVA*)؛ وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١١) نتائج " تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) للفروق في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير المؤهل العلمي

مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	التعليق
بين المجموعات	٣٤,٥٤٧	٢	١٧,٢٧٣	٠,١٢٨	٠,٨٨٠	غير دالة إحصائياً
داخل المجموعات	٣٠٦٣٩,٧٨٤	٢٢٧	١٣٤,٩٧٧			
المجموع	**٣٠٦٧٤,٣٣٠**	**٢٢٩**				

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول (١١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فأقل في استجابات أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة وفق متغيّر المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة ف (٠,١٢٨) عند مستوى دلالة (٠,٨٨٠) وهي أكبر من (٠,٠٥). وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الغالبية العظمى من أفراد عينة الدراسة كانوا من حملة البكالوريوس.

٢.الفروق وفق متغيّر سنوات الخبرة: للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة وفق متغيّر سنوات الخبرة، تم استخدام "تحليل التباين الأحادي"؛ وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١٢) نتائج " تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) للفروق في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير سنوات الخبرة

مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	التعليق
بين المجموعات	١٥٧٧,٧٣٦	٣	٥٢٥,٩١٢	٤,٠٨٥	٠,٠٠٨	دالة إحصائياً
داخل المجموعات	٢٩٠٩٦,٥٩٤	٢٢٦	١٢٨,٧٤٦			
المجموع	**٣٠٦٧٤,٣٣٠**	**٢٢٩**				

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فأقل في استجابات أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة وفق متغيّر سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة ف (٤,٠٨٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٠٨) وهي أقل من (٠,٠٥). وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى تنوع مستوى الخبرة بشكل واضح بين أفراد عينة الدراسة. ولمعرفة المجموعة صاحبة الفروق، قامت الباحثة باستخدام اختبار شيفيه كأحد اختبارات المقارنات البعدية، والجدول التالي يبين نتائج ذلك الاختبار.

جدول (١٣) نتيجة اختبار شيفيه للتحقق من الفروق وفقا لمتغير سنوات الخبرة

المجموعة (١)	المجموعة (٢)	فرق المتوسطات	مستوى الدلالة
أقل من ثلاث سنوات	من ٣ إلى٥ سنوات	٢,٤٣٢	٠,٢٧٥
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	٢,٠٩٠	٠,٠٨١
	أكثر من ١٠ سنوات	١,٨٨٣	٠,٠٢٦**
من ٣ إلى٥ سنوات	أقل من ثلاث سنوات	٢,٤٣٢	٠,٢٧٥
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	٢,٥٤٩	٠,٩٧٠
	أكثر من ١٠ سنوات	٢,٣٨٢	٠,٩٨٢٠
من ٥ إلى ١٠ سنوات	أقل من ثلاث سنوات	٢,٠٩٠	٠,٠٤١**
	من ٣ إلى٥ سنوات	٢,٥٤٩	٠,٩٧٠
	أكثر من ١٠ سنوات	٢,٠٣١	٠,٩٩٩٠
أكثر من ١٠ سنوات	أقل من ثلاث سنوات	١,٨٨٣	٠,٠٢٦**
	من ٣ إلى٥ سنوات	٢,٣٨٢	٠,٩٨٢
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	٢,٠٣١	٠,٩٩٩

يتضح من الجدول أعلاه أن الفروق ذات الدلالة الإحصائية حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة وفق متغيّر سنوات الخبرة بين مجموعتي (أقل من ثلاث سنوات) ومجموعة (أكثر من ١٠ سنوات) لصالح من خبرتهم أكثر من عشر سنوات، وتعزي الباحثة السبب أنه كلما زادت الخبرة لدى معلمة الطفولة المبكرة أصبحت قادرة على توظيف تقنية الواقع المعزز بالشكل المثالي.

٣. الفروق وفق متغيّر الدورات التدريبية في استخدام الواقع المعزز: للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة وفق متغيّر الدورات التدريبية في استخدام الواقع المعزز، تم استخدام "تحليل التباين الأحادي" (*One Way ANOVA*)؛ وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١٤) نتائج "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) للفروق في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير الدورات التدريبية في استخدام الواقع المعزز

مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	التعليق
بين المجموعات	٣٦٢,٩٩٢	٢	١٨١,٤٩٦	١,٣٥٩	٠,٢٥٩	غير دالة إحصائياً
داخل المجموعات	٣٠٣١١,٣٣٩	٢٢٧	١٣٣,٥٣٠			
المجموع	**٣٠٦٧٤,٣٣٠**	**٢٢٩**				

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول (١٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فأقل في استجابات أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة وفق متغيّر عدد الدورات التدريبية في استخدام الواقع المعزز، حيث بلغت قيمة ف (١,٣٥٩) عند مستوى دلالة (٠,٢٥٩) وهي أكبر من (٠,٠٥). وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن غالبية عينة الدراسة لم يحصلوا على دورات تدريبية في استخدام الواقع المعزز.

٤. الفروق وفق متغيّر الدورات التدريبية في التفكير الإبداعي: للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة وفق متغيّر الدورات التدريبية في التفكير الإبداعي، تم استخدام "تحليل التباين الأحادي" (*One Way ANOVA*)؛ وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١٥) نتائج "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) للفروق في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير الدورات التدريبية في التفكير الإبداعي

مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	التعليق
بين المجموعات	٤٨٣,٤٨٣	٢	٢٤١,٧٤١	١,٨١٨	٠,١٦٥	غير دالة إحصائياً
داخل المجموعات	٣٠١٩٠,٨٤٨	٢٢٧	١٣٢,٩٩٩			
المجموع	٣٠٦٧٤,٣٣٠	٢٢٩				

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول (١٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فأقل في استجابات أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير الإبداعي (المرونة، والطلاقة، وحل المشكلات) عند طفل الروضة وفق متغيّر عدد الدورات التدريبية في التفكير الإبداعي، حيث بلغت قيمة ف (١,٨١٨) عند مستوى دلالة (٠,١٦٥) وهي أكبر من (٠,٠٥). وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن نسبة كبيرة من عينة الدراسة لم يحصلوا على دورات تدريبية في مجال التفكير الإبداعي، حيث أن أكثر من ٤٥% من أفراد عينة الدراسة لم يحصلوا على أي دورات تدريبة في مجال التفكير الإبداعي، وهو ما يؤدي إلى عدم وجود تأثير في استجابات أفراد العينة وفقاً لاختلاف متغير الدورات التدريبية في التفكير الإبداعي.

توصيات الدراسة:

من خلال ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، فالباحثة توصي بما يلي:

١- ضرورة استخدام معلمات الطفولة المبكرة مبدأ التنوع في استخدام الصور لبيئات مختلفة عند تدريسهم للأطفال.
٢- حث المعلمات وأولياء الأمور على تبصير الأطفال بالمشاكل الطارئة ومحاولة ربطها بالواقع المعزز لزيادة الفهم والتصور الحقيقي لتلك المشاكل.
٣- تدريب الأطفال على الطلاقة اللفظية وتدريبهم على استخدام الكلمات التي ترتبط بوزن وقافية محددين.
٤- الاهتمام بالتجهيزات المدرسية التي تسهم في استخدام تقنية الواقع المعزز داخل الفصل الدراسي وتوفير المتخصصين القادرين على توظيف هذه التقنية في التطبيقات التعليمية.
٥- الاهتمام بجانب التأهيل والتدريب وورش العمل لمعلمات الطفولة حول استخدام تقنية الواقع المعزز.
٦- زيادة المخصصات المالية لاستخدام الاستراتيجيات والتقنيات الحديثة في التدريس ومنها تقنية الواقع المعزز.
٧- تضمين برامج إعداد المعلمة الاستراتيجيات والتقنيات الحديثة في التدريس ومنها تقنية الواقع المعزز.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو شاور، رانية. (٢٠١٧). *أثر استراتيجية الألعاب اللغوية في تنمية مهارات التخيل الإبداعي لدى أطفال الروضة*. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.

إسماعيل، عبد الرؤوف. (٢٠١٨). *المدينة الذكية (استراتيجية دعم التحول الرقمي)*. الرياض: دار الشقري للنشر والتوزيع.

التركي، بيداء، النشوان، نهى. (٢٠٢١). درجة ممارسة المعلمات لمهارات التفكير الإبداعي في تدريس اللغة الإنجليزية للمرحلة المتوسطة. *المجلة الأكاديمية العالمية في العلوم التربوية والنفسية*، ٢ (٢)، ١٩-٣٦.

التميمي، أسماء. (٢٠١٦). *مهارات التفكير العليا (التفكير الإبداعي، والتفكير الناقد)*. عمان: دار ديبونو للطباعة والنشر.

الجريوي، سهام. (٢٠٢٠). أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس-سوريا*، ٣ (١٧)، ١٧-٥٤.

جودة، سامية. (٢٠١٨). استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية والذكاء الانفعالي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٩٥)، ٢٣-٥٢.

حامد، رائد وعد. (٢٠٢٠). دور معلمات رياض الأطفال في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة في ضوء البيئة الصفية المتاحة من وجهة نظر المعلمات .*مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية*، ١٦(٤)، ٦٣-٨٦.

الحوري، عكلة. (٢٠٢١). *مفاهيم حديثة في علم النفس الرياضي (سلبيات ومعالجات)*. عمان: دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.

درويش، شيماء. (٢٠٢٠). *تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في تعليم المكتبات: دراسة تجريبية*. رسالة ماجستير. كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ. مصر.

دغريري، محمد. (٢٠١٩). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الأول الأساسي. *مجلة البحث العلمي في التربية*-جامعة عين شمس، ١٤(٢٠)، ٥٩٨-٦١٥.

دله، حسن. (٢٠٢٠). *التفكير الإبداعي والتوافق النفسي*. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

الرابغي، خالد. (٢٠١٣). *التفكير الإبداعي والمتغيرات النفسية والاجتماعية لدى الطلبة الموهوبين*. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

رجب، أفنان. (٢٠١٩). *أثر توظيف قصص الخيال العلمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مبحث العلوم والحياة لدى طالبات الصف الخامس الأساسي بمحافظة غزة*. رسالة ماجستير. كلية التربية، الجامعة الإسلامية. فلسطين.

رزق، هناء. (٢٠١٧). تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في عمليتي التعليم والتعلم. *دراسات في التعليم الجامعي*، ٣٦(٣٦)، ٥٧١-٥٨١.

رزوقي، رعد؛ ومحمد، ونبيل؛ وداود، وضمياء. (٢٠١٨). *سلسلة التفكير وأنماطه (٤)*. بيروت: دار الكتب العلمية.

رونيواي، هانج؛ وملياو، فنجشن؛ وهوي، زانج؛ وهولمز، ويان. (٢٠٢١). *الذكاء الاصطناعي والتعليم: إرشادات لواضعي السياسيات*. منشورات اليونسكو.

الرويلي، عيدة. (٢٠١٩). أثر برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال بمحافظة القريات على توظيفهن مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذهن. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، ١(٦)،٣٧-١٨.

الزهراني، هيفاء. (٢٠١٨). أثر توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات المرحلة المتوسطة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*- المملكة العربية السعودية،٢ (٢٦)، ٧٠-٩٠.

زينة، طراد؛ والوناس، مزياني. (٢٠١٧). التفكير الإبداعي في ظل النظرية المعرفية السلوكية. *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية*، (١٣)، ١١-٢٢.

السبيعي، سعد؛ وعيسى، جلال. (٢٠٢٠). واقع استخدام تقنية الواقع المعزز من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية في مدارسهم. *المجلة العربية للنشر العلمي*AJSP، ٢ (٢٦)، ٥٠-٧٥.

سلامة، عبدالحافظ. (٢٠١٩). *أساسيات في تصميم التدريس*. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

سلامة، عبدالله. (٢٠٢١). *توظيف التفكير في العملية التعليمية*. بيروت: دار الكتب العلمية.

الشامي، إيناس. (٢٠١٧). أثر برنامج تدريبي لاستخدام تقنيات الواقع المعزز وإنتاج الدروس الإلكترونية لدى الطالبة المعلمة بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر. *مجلة كلية التربية*، ٣٢(٤)، ١٥٤-١٢٣.

الشياب، أحمد؛ وأبو حمور، عدنان. (٢٠١٤). *مفاهيم إدارية معاصرة*. دار المنهل للنشر والتوزيع.

الصباغ، حسن، وحامد، عماد. (٢٠١٩). توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز عبر الهواتف الذكية وفاعليته في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدافعية للتعلم لطلاب جامعة أم القرى. *مجلة العلوم التربوية*، ٢٧(٤)، ١٣٧-١٩٥.

الطويرقي، تركية. (٢٠١٩). التحديات التي تواجه المعلمات في تطبيق تقنية الواقع المعزز من وجهة نظر عينة من معلمات الطفولة المبكرة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*-رابطة التربويين العرب، ع١١٥، ١١٩-١٤٢.

عبد الرحمن، نجلاء أحمد. (٢٠٢٠). وعي معلمات الطفولة المبكرة بتقنية الواقع المعزز ووضع تصور مقترح لتطبيقها في مرحلة الطفولة المبكرة. *مجلة دراسات في الطفولة والتربية*، (١٤)، ١٨٥-١١٩.

عبد العظيم، عبد العظيم؛ ومحمود، حمدي. (٢٠١٥). *تنمية القدرات الابتكارية والإبداعية عند القائد الصغير*. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبد المقصود، ناهد. (٢٠١٧). أثر استخدام تطبيقات الواقع المعزز في إكساب المفاهيم العلمية وبقاء أثر تعلمها لدى أطفال ما قبل المدرسة. *مجلة كلية التربية*، ١٧(٥)، ٣٦٨ – ٣٠٩.

عبده، رباب. (٢٠٢١). فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لدى طفل الروضة. *مجلة بحوث ودراسات الطفولة*، ٣(٥)، ١٠٤٢-١٠٨٦.

العتوم، فتحي، الجراح، ذياب، بشارة، موفق. (٢٠١٧). *تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

العتيبي، سارة. (٢٠١٦). رؤية مستقبلية لاستخدام تقنية (Augmented Reality) كوسيلة تعليمية لأطفال الدمج في مرحلة رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية. *مجلة رابطة التربية الحديثة*, ٨ (٢٨)، ٥٩ – ٩٩.

عطار، عبد الله؛ وكنسارة، إحسان. (٢٠١٥). *الكائنات التعليمية وتكنولوجيا النانو*. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.

عليان، غصون. (٢٠١٧). مستوى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية ببرامج تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في تعليم مادتهم وتعلمها. *مجلة البحث العلمي في التربية*-السعودية، ١٨(١٠)، ٥٤١-٥٧١.

العنزي، مريم، وهاشم، زينب. (٢٠١٩). فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في اكتساب المفاهيم العلمية لدى أطفال فرط الحركة بمحافظة القريات بالمملكة العربية السعودية. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، ١(٢٢)، ٣٢-٥٤.

الغريري، سعدي. (٢٠١٧). *ما وراء المعرفة: نشأتها، نماذجها، مهاراتها، استراتيجياتها*. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

غيث، حليمة. (٢٠٢٢). دور معلمات الرياض في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة بمدينة مصراتة. *المجلة العلمية لكلية التربية*- جامعة مصراتة، (١٩)، ١٠٠-١٢٦.

الفاخري، سالم. (٢٠١٨). سيكولوجية الإبداع. مركز الكتاب الأكاديمي.

فرماتا، باغوس والبسيط، عبد وناصر، محمد. (٢٠٢٠). *النظرية البنائية وتطبيقاتها في تدريس اللغة العربية*. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية. إندونيسيا

فقها، ندى. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تصميم بطاقات تعليمية لمرحلة رياض الأطفال. *المجلة العربية للعلوم الاجتماعية*، ١ (١٨)، ١٩٤-٢٠٨.

الكندري، دلال. (٢٠١٧). *فاعلية برنامج في تطوير مهارات التفكير الإبداعي لدي المعلمات وأثره في تعزيز مستوي الإبداع والاستعداد المدرسي عند الأطفال الملتحقين برياض الأطفال بدولة الكويت*. رسالة دكتوراه. كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي. البحرين.

المطيري، دلال. (٢٠١٦)."هل ستكون تقنية الواقع المعزز هي مستقبل التعليم في المملكة"، مجلة المعرفة.

المؤتمر الدولي (الافتراضي). *التعليم في الوطن العربي: مشكلات وحلول*. المملكة العربية السعودية – منصة الـ (زووم) خلال الفترة من (٢٢-٢٦) يناير عام ٢٠٢١. الرياض. متوفر: *https://www.kefeac.com/ps/*.

المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني "*التعلم الإبداعي في العصر الرقمي*"، تم خلال الفترة (١٢-١٤) أبريل ٢٠١٦. القاهرة. متوفر: *https://drgawdat.edutech-portal.net/archives/14570*.

المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد"*تعلم مبتكر.. لمستقبل واعد*"، تم خلال الفترة (٢-٥) مارس ٢٠١٥م. الرياض. متوفر: *http://eli.elc.edu.sa/2015/*.

موسى، موسى نجيب. (٢٠١٦). *رعاية الأطفال الموهوبين*. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

الهنائية، جميلة. (٢٠١٩). *أثر تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدافعية في مادة اللغة العربية لدى طالبات الصف الخامس الأساسي*. رسالة ماجستير. كلية التربية، جامعة السلطان قابوس. عمان.

اليامي، نسرين. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام برنامج سكامبر في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طفل الروضة. *مجلة دراسات في الطفولة والتربية*، (١٥)، ٤٢١- ٣٧١.

يونس، إيمان؛ جاسم، سعدي. (٢٠٢٠). *التفكير الناقد لدى طفل الروضة*. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

المراجع العربية مترجمة:

Abu Shawer, Rania. (2017). The impact of the language games strategy on developing creative imagination skills in kindergarten children. Amman: Dar Amjad for Publishing and Distribution.

Ismail, Abdul Raouf. (2018). Smart City (Digital Transformation Support Strategy). Riyadh: Dar Al-Shaqra for Publishing and Distribution.

Al-Turki, Bedaya, Al-Nashwan, Noha. (2021). Teachers' practice of creative thinking skills in teaching English for the intermediate stage. International Academic Journal of Educational and Psychological Sciences, 2(2), 19-36.

Al-Tamimi, Asmaa. (2016). Higher-order thinking skills (creative thinking and critical thinking). Amman: Dar Deebono for Printing and Publishing.

Al-Jarwi, Siham. (2020). The impact of web-based gaming on the academic achievement and creative thinking development of elementary school female students. Journal of the Arab Universities Union for Education and Psychology - Syria, 3(17), 17-54.

Jouda, Samia. (2018). Using augmented reality to develop mathematical problem-solving skills and emotional intelligence in primary school students. Journal of Arab Studies in Education and Psychology, (95), 23-52.

Hameed, Raed Wad. (2020). The role of kindergarten teachers in developing creative thinking in kindergarten children in light of the available classroom environment from the teachers' perspective. Journal of Basic Education Research, 16(4), 63-86.

Al-Houri, Aqla. (2021). Modern concepts in sports psychology (negatives and treatments). Amman: Dar Al-Academicians for Publishing and Distribution.

Darwish, Shaimaa. (2020). Augmented reality technology and its applications in library education: an experimental study. Master's thesis, Faculty of Arts, Kafr El-Sheikh University, Egypt.

Daghriri, Mohammed. (2019). The impact of using augmented reality technology in developing self-learning skills in first-grade students. Journal of Scientific Research in Education - Ain Shams University, 14(20), 598-615.

Dala, Hassan. (2020). Creative thinking and psychological compatibility. Amman: Academic Book Center.

Al-Rabghi, Khalid. (2013). Creative thinking and psychological and social variables in gifted students. Amman: Debono Thinking Education Center.

Rajab, Afnan. (2019). The impact of employing science fiction stories in developing creative thinking skills in the science and life subject for fifth-grade female students in Gaza. Master's thesis, Faculty of Education, Islamic University, Palestine.

Rizk, Hanaa. (2017). Augmented reality technology and its applications in the teaching and learning process. Studies in Higher Education, 36(36), 571-581.

Rizouki, Raad, Mohammed, Nabil, Dawood, Damaia. (2018). Thinking Series and Its Patterns (4). Beirut: Dar Al-Kitab Al-Ilmiyah.

Roniway, Hanj, Miaow, Fangshen, Hui, Zang, Holmes, Yan. (2021). Artificial intelligence and education: Guidelines for policymakers. UNESCO Publications.

Al-Ruwaili, Eidah. (2019). The impact of a training program for kindergarten teachers in Al-Quryat on employing creative thinking skills in their students. International Journal of Educational and Psychological Studies, 1(6), 37-18.

Al-Zahrani, Haifa. (2018). The impact of employing augmented reality technology in developing higher-order thinking skills in female students in the middle stage. Journal of Educational and Psychological Sciences - Saudi Arabia, 2(26), 70-90.

Zeina, Tarad, Alwanas, Muzayyani. (2017). Creative thinking in the cognitive-behavioral theory context. Journal of Humanities and Social Sciences, (13), 11-22.

Al-Subei, Saad, Issa, Jalal. (2020). The reality of using augmented reality technology from the perspective of primary school teachers in their schools. Arab Journal for Scientific Publishing AJSP, 2(26), 50-75.

Salama, Abdelhafiz. (2019). Fundamentals of instructional design. Amman: Dar Al-Yazouri for Publishing and Distribution.

Salama, Abdullah. (2021). Employing thinking in the educational process. Beirut: Dar Al-Kitab Al-Ilmiyah.

Al-Shami, Enas. (2017). The impact of a training program for using augmented reality techniques and producing electronic lessons for the student teacher at the Faculty of Home Economics, Al-Azhar University. Journal of the Faculty of Education, 32(4), 154-123.

Al-Shayyab, Ahmed, Abu Hammour, Adnan. (2014). Contemporary management concepts. Dar Al-Manhal for Publishing and Distribution.

Al-Sabbagh, Hassan, Hameed, Imad. (2019). Employing augmented reality technology through smartphones and its effectiveness in developing creative thinking and learning motivation for students at Umm Al-Qura University. Journal of Educational Sciences, 27(4), 137-195.

Al-Tuwerqi, Fathi, Al-Jarrah, Ziyab, Basharah, Mufaq. (2017). Developing thinking skills: theoretical models and practical applications. Amman: Dar Al-Maseera for Publishing, Distribution, and Printing.

Al-Otaibi, Sarah. (2016). A future vision for using Augmented Reality technology as an educational tool for inclusive kindergarten children in the Kingdom of Saudi Arabia. Modern Education Association Journal, 8(28), 59–99.

Attar, Abdullah, & Knasara, Ehsan. (2015). Educational Objects and Nanotechnology. Riyadh: King Fahd National Library for Publishing and Distribution.

Alian, Ghusoon. (2017). The level of awareness of social studies teachers in Saudi Arabia about augmented reality technology programs and their applications in teaching and learning their subject. Saudi Journal of Scientific Research in Education, 18(10), 571-541.

Al-Anzi, Maryam, & Hashim, Zainab. (2019). The effectiveness of using augmented reality technology in acquiring scientific

concepts for children with attention deficit hyperactivity disorder in the Quriyat Governorate, Saudi Arabia. Journal of Research in Qualitative Education Fields, 1(22), 32-54.

Al-Ghareeri, Saadi. (2017). Beyond Knowledge: Its Origins, Models, Skills, and Strategies. Amman: Debono Thinking Education Center.

Ghaith, Halima. (2022). The role of kindergarten teachers in developing creative thinking skills in kindergarten children in Misrata City. Scientific Journal of the College of Education - University of Misrata, (19), 100-126.

Alfakhri, Salem. (2018). Psychology of Creativity. Academic Book Center.

Fermata, Bagus, Al-Basit, Abdul, & Nasser, Mohammed. (2020). Constructivist theory and its applications in teaching Arabic language. Maulana Malik Ibrahim State Islamic University. Indonesia.

Fiqiha, Nada. (2020). The effectiveness of using Augmented Reality technology in designing educational cards for kindergarten. Arab Journal of Social Sciences, 1(18), 194-208.

Al-Kandari, Dalal. (2017). The effectiveness of a program in developing creative thinking skills among teachers and its impact on enhancing creativity and teaching readiness in Kuwaiti kindergarten children. Doctoral thesis, College of Graduate Studies, Arabian Gulf University, Bahrain.

Al-Mutairi, Dalal. (2016). "Will Augmented Reality Technology Be the Future of Education in the Kingdom?" Al-Maaref Magazine.

International Conference (Virtual). Education in the Arab World: Problems and Solutions. Saudi Arabia - Zoom Platform during the period from January 22 to 26, 2021. Riyadh. Available: [link]

The Third International Conference on E-Learning "Creative Learning in the Digital Age," held from April 12 to 14, 2016. Cairo. Available: [link]

The Fourth International Conference on E-Learning and Distance Learning "Innovative Learning for a Promising Future," held from March 2 to 5, 2015. Riyadh. Available: [link]

Musa, Musa Najib. (2016). Care for Gifted Children. Amman: Academic Book Center.

Al-Hunaia, Jameela. (2019). The impact of augmented reality technology on the development of creative thinking skills and

motivation in the Arabic language for fifth-grade female students. Master's thesis, College of Education, Sultan Qaboos University. Oman.

Al-Yami, Nasreen. (2020). The effectiveness of using the Scamper program in developing creative problem-solving skills for kindergarten children. Journal of Childhood and Education Studies, (15), 421-371.

Younis, Iman, & Jassim, Saadi. (2020). Critical thinking in kindergarten children. Amman: Academic Book Center.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Asriadi, M., & Istiyono, E. (2020). Exploration of creative thinking skills of students in physics learning. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, *6*(2), 151-158.

Behrang Parhizkar, Tan Yi Shin, Arash Habibi Lashkari, Yap Sing Nian (2011), Augmented Reality Children Storybook (Arcs). *International Conference on Future Information Technology IPCSIT*, (3), IACSIT Press, Singapore.

Bhatti, Z., Bibi, M., & Shabbir, N. (2020). Augmented Reality Based Learning System for Children. *International Conference on Computing, Mathematics and Engineering Technologies.*

Carter, Rebekah. (2021). How does Augmented Reality Work?. At: *https://www.xrtoday.com/augmented-reality/how-does-augmented-reality-work/*.

Dunleavy, M., & Dede, C. (2014). Augmented Reality Teaching and Learning. In J. Michael Spector, M. David Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, (735-745).

Faradillah, Ayu & Maulida, Annisa. (2022). Students' creative thinking ability assisted augmented reality based on visualizer-verbalizer cognitive style. *Journal Elemen*. 8 (2), 659-674.

Figueiredo, M., Cifredo-Chacón, M. Á., & Gonçalves, V. (2016, July). Learning Programming and Electronics with Augmented Reality. *In International Conference on Universal Access in Human- Computer Interaction.*

Glockner, H., Jannek, K., Mahn, J., & Theis, B. (2014).Augmented reality in logistics: Changing the way we see logistics - a DHL perspective. *Procedia Computer Science*, (26),14–20.

Karagozlu, D. (2021). Creating a Sustainable Education Environment with Augmented Reality Technology. *Sustainability*, *13*(11), 5851.

Madyani, I., Yamtinah, S., Utomo, S. B., Saputro, S., & Mahardiani, L. (2020, February). Profile of Students' Creative Thinking Skills in Science Learning. *Proceedings of the 3rd International Conference on Learning Innovation and Quality Education (ICLIQE 2019)*, Solo Baru, Indonesia.

Mat-jizat, J. E., Osman, J; Yahaya, R; Samsudin, N. (2016). The Use of Augmented Reality Among Tertiary Level Students: Perception and Experience. *Aust. J. Sustain. Bus. Soc*. 2 (1). 42-49.

Muhammad, K., Khan, N., Lee, M. Y., Imran, A. S., & Sajjad, M. (2021). School of the Future: A Comprehensive Study on the Effectiveness of Augmented Reality as a Tool for Primary School Children's Education. *Applied Sciences*, 11(11), 5277.

Murwonugroh, W. & Ardianto, D.(2019). Visual Fantasy In Children 's Learning Through Virtual & Augmented Reality. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 8(12), 2789-2494.

Persefoni, K., & Tsinakos, A. (2015, September). Use of Augmented Reality in terms of creativity in School learning. In *Workshop of making as a pathway to foster joyful engagement and creativity in learning (Make2Learn)* (Vol. 45).

Rasalingam, R., Muniandy, B., & Rass, R. (2014). Exploring the Application of Augmented Reality Technology in Early Childhood Classroom in Malaysia. *IOSR Journal of Research & Method in Education.* 4(5), 33-40.

Schechter, Sonia. (2020). What is markerless Augmented Reality?, Retrieved: 14/1/2021. From*:* *https://www.marxentlabs.com/what-is-markerless-augmented-reality-dead-reckoning/*

Sukmawati, A., Sajidan, A. & Harlita, C. (2018) . The Analysis of the Students' Creative Thinking Skills in Biology Learning. *In Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Innovation (ICLI 2018*), 132-135.

Suryandari, K. C. (2021). The Effect of Scientific Reading Based Project Model in Empowering Creative Thinking Skills of Preservice Teacher in Elementary School. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1329-1340.

Technology Team. (2022). 5 Traits of Creative Thinkers. Retrieved: 5/12/2022, At: *https://promedicanewsnetwork.org/health-technology/5-traits-of-creative-thinkers/.*