تصورات المعلمات لمهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي

د. بانا حازم الحسن
جامعة الفرات/ كلية التربية/ سوريا

Kindergarten teachers' perceptions of children's spatial-visual thinking skills in light of digital transformation requirements

Dr. Bana Hazem Al-Hasan
Al-Furat University\ Faculty of Education\ Syria
banaalhasan86@gmail.com

Abstract:

This study aimed to investigate the perceptions of kindergarten teachers in Deir ez-Zor Governorate, Syria, regarding children's visual-spatial thinking skills in the context of digital transformation. The study employed a descriptive-analytical approach and was conducted on a random sample of 140 teachers using a questionnaire whose validity and reliability were verified (Cronbach's alpha coefficient was 0.915). The results showed that the teachers' perceptions were at a high level, with statistically significant differences favoring teachers in private kindergartens across all dimensions. No differences were found that could be attributed to years of experience. Based on these findings, the study recommended designing specialized training programs, incorporating performance indicators for these skills into the curriculum, and providing kindergartens with appropriate equipment and applications.

Keywords: visualization, teacher, skill, thinking, visual, space, kindergarten, children, transformation, digital.

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء تصورات معلمات رياض الأطفال في محافظة دير الزور بسوريا حول مهارات التفكير البصري المكاني لدى الأطفال في سياق التحول الرقمي؛ اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطُبقت على عينة عشوائية من (١٤٠) معلمة باستخدام استبانة تم التحقق من صدقها وثباتها (بلغ معامل ثبات ألفا كرونباخ ٠.٩١٥)، أظهرت النتائج أن تصورات المعلمات جاءت بمستوى مرتفع، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح معلمات الروضات الخاصة في جميع المحاور، بينما لم تظهر فروق تعزى لسنوات الخبرة، في ضوء النتائج، أوصت الدراسة بتصميم برامج تدريبية نوعية، وتضمين مؤشرات أداء للمهارات في المناهج، ودعم الروضات بالأجهزة والتطبيقات المناسبة.

الكلمات المفتاحية: تصور، معلمة، مهارة، تفكير، بصري، مكان، رياض، أطفال، تحول، رقمي.

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

مقدمة البحث:

تشهد المنظومة التربوية في عصر التحول الرقمي تحولاً جوهرياً في أدوار وممارسات المعلم، لا سيما في مرحلة الطفولة المبكرة حيث تُعدُّ تنمية المهارات الإدراكية حجر الأساس لبناء شخصية المتعلم، ومن هنا تبرز مهارات التفكير البصري المكاني كأحد أبرز الكفايات العقلية التي يتطلبها عالم الغد، لارتباطها الوثيق بالفهم الهندسي وحل المشكلات وإدراك العلاقات بين الأشياء في الفضاء (**Newcombe & Shipley,** 2015, 15)، وفي هذا السياق، تُعد تصورات معلمات رياض الأطفال باعتبارهن الحاضن التربوي الأول والأكثر تأثيراً مؤشراً حاسماً لفهم واقع الممارسة التعليمية وتوجيهها، حيث تشير التصورات إلى المعتقدات والآراء التي تُؤطّر تفسير الأفراد وتوجّه ممارساتهم العملية (الباز، ٢٠٢٢، ٤٧)، وتكمن أهمية هذه الدراسة إلى تشخيص الواقع الفعلي لتصورات المعلمات حول مهارات التفكير البصري المكاني، ومدى استعدادهن لتوظيف الأدوات الرقمية في تنمية هذه المهارات، وذلك بهدف سد الفجوة بين الإمكانات النظرية الهائلة للتقنية الحديثة والواقع التطبيقي في الصفوف الدراسية، مما يسهم في تطوير برامج تدريبية نوعية تواكب متطلبات التحول الرقمي وتلبي احتياجات الطفل المعرفية في القرن الحادي والعشرين.

١. مشكلة البحث:

تشكل تنمية مهارات التفكير البصري المكاني لدى أطفال الروضة أولوية تربوية في عصر التحول الرقمي، نظراً لارتباطها الوثيق بتطوير الكفايات المستقبلية في مجالات العلوم والهندسة والتكنولوجيا (**Newcombe & Shipley, 2015**)، وعلى الرغم من الأهمية النظرية والمُستقبلية لهذه المهارات التي تؤكدها الدراسات (**Uttal et al., 2013**)، إلا أن هناك فجوة بين المعرفة النظرية لأهمية هذه المهارات وتطبيقاتها العملية في الصفوف الدراسية، حيث أظهرت دراسة الغامدي (٢٠٢٣) أن تصورات بعض المعلمات لا تزال تقليدية ولا تعكس الإمكانات التي يوفرها العصر الرقمي، وهو ما يتوافق مع نتائج دراسة (**Fives & Gill, 2015**) التي أكدت على دور تصورات المعلم الحاسم في تشكيل الممارسات الصفية، كما أظهرت دراسات سابقة مثل: (القحطاني والهذلي، ٢٠٢٣) أن تصورات وممارسات معلمات رياض الأطفال تجاه تنمية هذه المهارات بواسطة الأدوات الرقمية لا تزال محدودة، وغالباً ما تقتصر على العرض بدلاً من التفاعل البنائي، ومع ذلك، تبقى الدراسات التي تتقصى عمق هذه التصورات وعلاقتها بالإمكانات الرقمية في سياق عربي محلي قليلة، ولا تقدم فهماً كافياً لكيفية تحول هذه التصورات إلى ممارسات تصميمية وتنفيذية فعالة، وقد قامة الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية شملت (٣٠) معلمة من معلمات رياض الأطفال، وأشارت نتائجها إلى أن ٧٠٪ أشرن إلى ضعف ممارساتهن التطبيقية المتكاملة للأنشطة الرقمية المخصصة لتنمية هذه المهارات، مقارنة بالأنشطة التقليدية. وتجاوزت ٨٠٪ إلى وجود معوقات سياقية متعددة تحول دون التطبيق الفعّال، كنقص التدريب، وعدم كفاية الموارد الرقمية، ونسبة (١٠٠٪) عن حاجة

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

ملحة لتطوير بيئة العمل من خلال تدريب نوعي وتوفير أدوات رقمية مناسبة ودعم مؤسسي، ومن خلال ذلك تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي: ما

طبيعة تصورات معلمات رياض الأطفال عن مهارات التفكير البصري المكاني لدى الطفل في ظل متطلبات التحول الرقمي؟

٢. أسئلة البحث:

١. ما مستوى تصورات معلمات رياض الأطفال حول تنمية مهارات التفكير البصري المكاني لدى الطفل في ظل متطلبات التحول الرقمي؟
٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة على استبانة مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي تبعاً لمتغير تابعية الروضة؟
٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة على استبانة مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي تبعاً لمتغير سنوات الخبرة؟

٣. أهمية البحث: تتجلى أهمية البحث في الجوانب الآتية:

أولاً: الأهمية النظرية:

تتمثل في سد فجوة بحثية محلية وعربية، حيث تربط الدراسة بين ثلاثة حقول معرفية نادرة المزج: تصورات المعلمات، ومهارات التفكير البصري المكاني، ومتطلبات التحول الرقمي في مرحلة رياض الأطفال. كما تسهم في تحديث الإطار النظري للدراسات العربية في ضوء التحولات الرقمية الحديثة.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١. تصميم برامج تدريبية نوعية تستهدف احتياجات المعلمات الفعلية في مجال دمج التقنية.
٢. توجيه واضعي السياسات والمناهج لإدراج مهارات التفكير البصري المكاني وأدوات تنميتها الرقمية في الخطط الدراسية.
٣. مساعدة المؤسسات التعليمية على الاستثمار الأمثل في التقنيات والأجهزة الداعمة لهذا الغرض.
٤. تقديم توصيات عملية مباشرة للمعلمات لتحسين ممارساتهن الصفية.

٤. أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى ما يلي:

١. تعرف تصورات معلمات رياض الأطفال عن مهارات التفكير البصري المكاني لدى الطفل في ظل متطلبات التحول الرقمي.
٢. تعرف دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة على استبانة مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي تبعاً لمتغير تابعية الروضة.

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

٣. التعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة على استبانة مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

٥. حدود البحث:

الحدود الزمانية: تم تنفيذ هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦.

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على معلمات رياض الأطفال العاملات في الروضات الحكومية والخاصة بمحافظة دير الزور في الجمهورية العربية السورية.

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على الكشف عن تصورات معلمات رياض الأطفال لمهارات التفكير البصري المكاني في ظل التحول الرقمي، ومدى وعيهن بها.

٦. متغيّرات البحث: اقتصر البحث على المتغيّرات الآتيّة:

أولاً: المتغيرات المستقلة: تمثل بالعوامل المؤثرة في تصورات وممارسات المعلمات، وتشمل: معتقداتهن حول أهمية المهارات البصرية المكانية، ومستوى كفاءتهن الرقمية، والخصائص الشخصية والمهنية، والعوامل المؤسسية الداعمة في ظل التحول الرقمي.

ثانياً: المتغير التابع: هو جودة الممارسات التربوية الفعلية للمعلمات في تصميم وتنفيذ الأنشطة الرقمية الموجهة لتنمية مهارات التفكير البصري المكاني لدى أطفال الروضة، والتي تأتي كنتيجة لتأثير المتغيرات المستقلة.

٧. مصطلحات الدراسة:

أولاً: التصورات (Perceptions):

اصطلاحياً: تشير إلى البنى الذهنية والمعتقدات والآراء الشخصية التي يُكونها الفرد تجاه ظاهرة أو موضوع ما، والتي تؤثر في تفسيره للأمثلة وتوجيه سلوكه (الباز، ٢٠٢٢، ص. ٤٧).

إجرائياً: هي مجموعة الأفكار والآراء التي تحملها معلمة رياض الأطفال حول مفهوم مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة، وأهميتها، وطرق تنميتها، وإمكانية توظيف الأدوات الرقمية في ذلك، كما يتم قياسها من خلال الاستبانة المُعدّة لهذا الغرض.

ثانياً: مهارات التفكير البصري المكاني (Visual–Spatial Thinking Skills):

اصطلاحياً: هي مجموعة القدرات الذهنية التي تمكن الفرد من إدراك العلاقات البصرية والمكانية للأشياء، وتصورها، وتدويرها ذهنياً، وفهم مواقعها النسبية في الفراغ، وحل المشكلات المتعلقة بالمكان (Newcombe & Shipley, 2015, p. 15).

إجرائياً: هي المهارات الإدراكية التي تسعى معلمة الروضة لتنميتها لدى الطفل، وتشمل: التعرف على الأشكال الهندسية وتمييزها، تكوين الأنماط البصرية، بناء المكعبات والمجسمات، وتصور الأشكال من زوايا مختلفة، وتنفيذ المهام التي تتطلب فهماً للعلاقات المكانية.

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

ثالثاً: رياض الأطفال (Kindergarten):

اصطلاحياً: مؤسسة تربوية تُعنى بالرعاية والتأهيل للأطفال في المرحلة العمرية السابقة للمدرسة (٣-٦ سنوات)، عبر بيئة آمنة وأنشطة قائمة على اللعب تهدف إلى تنمية النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية والإبداعية، وإعدادهم للتعلم النظامي (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٣).

إجرائياً: يقصد بها المؤسسات التعليمية النظامية الحكومية والخاصة في محافظة دير الزور (٤-٦) سنوات. ومدى توظيفها للأنشطة الرقمية والتقليدية التكاملية، بهدف تنمية مهارات التفكير البصري المكاني.

رابعاً: التحول الرقمي (Digital Transformation):

اصطلاحياً: عملية استراتيجية شاملة لا تقتصر على مجرد تبني التقنيات الرقمية، بل تعيد من خلالها المؤسسات (ومنها المؤسسات التعليمية) تصميم عملياتها الأساسية، ونماذج عملها، وثقافتها التنظيمية، ومنظومة القيم المقدمة، وذلك بالاستفادة المثلى من إمكانات التقنيات الرقمية الناشئة، لتعزيز الكفاءة، وخلق تجارب جديدة، وتمكين الابتكار، وتحقيق قيمة مضافة مستدامة في عصر الاقتصاد الرقمي (الغنيم، ٢٠٢٣).

اجرائياً: هو توظيف معلمة الروضة لأدوات رقمية تفاعلية ملائمة لعمر الطفل (كالتطبيقات التعليمية والألغاز الرقمية البصرية) في تصميم أنشطة قائمة على اللعب، تهدف إلى إتاحة الفرصة للطفل للتلاعب النشط بالتمثيلات البصرية واستكشاف العلاقات المكانية بشكل تفاعلي، لتحقيق تنمية نوعية لمهاراته البصرية المكانية تتجاوز ما توفره الأساليب التقليدية.

٨. الإطار النظري:

أولاً: تصورات المعلمات حول تنمية مهارات التفكير البصري المكاني للطفل:

يشكل الإطار النظري جسراً يربط بين المتغيرين، حيث تتفاعل تصورات المعلمة مع الممارسات التعليمية لتنمية المهارات المستهدفة. فمن منظور النظرية البنائية الاجتماعية، تُعتبر المعلمة وسيطاً أساسياً في تقديم الأدوات الثقافية (مثل اللغة والألعاب والأنشطة) التي تساعد الطفل على بناء المهارات المعرفية. وبالتالي، فإن تصوراتها الإيجابية والواضحة حول التفكير البصري المكاني، ستجعلها أكثر ميلاً لاختيار وتصميم الأنشطة التفاعلية والمواد الغنية التي تشكل هذه المهارات (Lowrie et al., 2017). ووفقاً لنظرية الترميز المزدوج، فإن المعلمة التي تُدرك قيمة تمثيل المعرفة بصرياً ومكانياً إلى جانب التمثيل اللفظي، ستسعى بوعي لدمج أنشطة تقوي القناة البصرية المكانية، مما يدعم التعلم المتكامل للطفل. تساعد الطفل على بناء المهارات المعرفية. تشير الدراسات إلى أن تصورات المعلمات حول مدى أهمية هذه المهارات وقابلية الأطفال لتعلمها تُعد منبئاً قوياً لمدى تكريس الوقت والجهد لتنميتها (الغامدي، ٢٠٢٣)، وبالتالي، فإن تصوراتها الإيجابية والواضحة حول التفكير البصري المكاني، ستجعلها أكثر ميلاً لاختيار وتصميم الأنشطة التفاعلية والمواد الغنية التي تشكل هذه المهارات (Lowrie et al., 2017)، ووفقاً لنظرية الترميز المزدوج، فإن المعلمة التي تُدرك قيمة تمثيل المعرفة بصرياً

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

ومكانياً إلى جانب التمثيل اللفظي، ستسعى بوعي لدمج أنشطة تقوي القناة البصرية المكانية، مما يدعم التعلم المتكامل للطفل.

ثانياً: التطور النظري في ظل التحول الرقمي:

يضيف سياق التحول الرقمي بعداً جديداً لهذه العلاقة النظرية، حيث يوسع نطاق "الأدوات الثقافية" المتاحة للمعلمة ليضم مجموعة واسعة من الوسائط الرقمية التفاعلية. تقدم هذه الوسائط إمكانات غير مسبوقة لمحاكاة وتحوير العلاقات المكانية بشكل ديناميكي، وهو ما يتطلب من تصورات المعلمة أن تتطور لتشمل فهماً لكيفية اختيار وتوظيف هذه الأدوات الرقمية بشكل تربوي فعّال لتحقيق الأهداف التنموية الخاصة بالمهارات البصرية المكانية (Baccaglini-Frank & Maracci, 2020)، وبالتالي، فإن الإطار النظري للدراسة الحالية لا يربط فقط بين التصورات والمهارات، بل يوسعه ليشمل مدى استيعاب التصورات لإمكانات وأدوار الأدوات الرقمية في هذه المعادلة التربوية المعقدة.

٩. الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

١. دراسة العتيبي والمطيري (٢٠٢٣)، المملكة العربية السعودية:

العنوان: "معوقات توظيف التقنيات الرقمية لتنمية التفكير البصري المكاني في مرحلة رياض الأطفال من وجهة نظر المشرفات التربويات"، الهدف: رصد وتحليل المعوقات التي تحد من فعالية توظيف التقنيات الرقمية في تنمية مهارات التفكير البصري المكاني لدى أطفال الروضة، وذلك من وجهة نظر المشرفات التربويات اللاتي يعدّن حلقة وصل مهمة بين الإدارة والمعلمات.

- العينة: تكونت من (١٢٠) مشرفة تربوية في رياض الأطفال بمختلف المناطق التعليمية في المملكة العربية السعودية.
- الأدوات: استبانة إلكترونية مُحكّمة، ومجموعات نقاش مركزة مع عينة فرعية.
- المنهج: المنهج المختلط (الكمي والنوعي).
- النتائج: كشفت الدراسة عن ثلاثة مستويات من المعوقات: (أ) معوقات مؤسسية مرتبطة بضعف البنية التحتية الرقمية وعدم وضوح السياسات الداعمة، (ب) معوقات فنية تتعلق بنقص التطبيقات التربوية المناسبة للفئة العمرية وعدم مرونتها، (ج) معوقات بشرية تتمثل في نقص الكفاءة التقنية للمعلمات وعدم مواكبة برامج التدريب للمتطلبات الحديثة، وأكدت النتائج على الحاجة إلى تخطيط استراتيجي متكامل لتفعيل دور التقنية في تنمية هذه المهارات.

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

٢. دراسة حسين (٢٠٢١)، جمهورية مصر العربية:

- العنوان: "فاعلية برنامج قائم على الحساب الذهني والأنشطة الرقمية في تنمية التفكير البصري المكاني لأطفال الروضة".
- الهدف: قياس فاعلية برنامج تعليمي مبتكر يدمج بين أنشطة الحساب الذهني (المانوال) وأنشطة رقمية تفاعلية مُصمّمة خصيصاً، في تنمية مهارات التفكير البصري المكاني (كالتدوير الذهني، وإدراك العلاقات، وحل المشكلات المكانية) لدى أطفال الروضة.
- العينة: تكونت من (٦٠) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة (٥-٦ سنوات)، تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية.
- الأدوات: برنامج تعليمي مُعدّ، واختبار قبلي-بعدي لمهارات التفكير البصري المكاني، وبطاقة ملاحظة.
- المنهج: المنهج شبه التجريبي.
- النتائج: أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في الأداء على الاختبار البعدي لصالح مهارات التفكير البصري المكاني ككل والمهارات الفرعية، كما بينت النتائج تفاعل الأطفال الإيجابي مع الأنشطة الرقمية المدمجة، مما ساهم في تحويل المفاهيم المجردة إلى تمثيلات بصرية قابلة للتلاعب، أوصت الدراسة بدمج مثل هذه البرامج في منهج الروضة وتدريب المعلمات على آليات تنفيذها.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

١. دراسة تشانج، نسبيت وإيريتش (٢٠٢٣)، الولايات المتحدة الأمريكية:

Early Childhood Teachers' Perceptions and Practices in Developing Spatial Skills" "Through Digital and Non-Digital Play

- العنوان: "تصورات وممارسات معلمات الطفولة المبكرة في تنمية المهارات المكانية من خلال اللعب الرقمي وغير الرقمي".
- الهدف: مقارنة تصورات وممارسات معلمات مرحلة الطفولة المبكرة في تنمية المهارات المكانية عبر اللعب الرقمي وغير الرقمي.
- العينة: (٦٥) معلمة من مرحلة ما قبل المدرسة في ولاية كاليفورنيا.
- الأدوات: مقياس ليكرت، وملاحظة ميدانية منظمة، وتحليل لمحتوى الأنشطة الصفية.
- المنهج: المنهج المختلط (الكمي والنوعي).
- النتائج: وجدت الدراسة أن المعلمات يُقَدِّرْنَ قيمة كلا النوعين من الأنشطة، لكنهن يفضلن الأنشطة الملموسة (كالمكعبات) لتنمية المهارات المكانية المعقدة، بينما يستخدمن الأنشطة الرقمية غالباً للتعرف على الأشكال والأحجام البسيطة، أشارت النتائج إلى حاجة المعلمات لأطر تربوية واضحة لدمج الأدوات

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

الرقمية بشكل أكثر عمقاً وتكاملاً مع الأنشطة التقليدية لتعزيز التفكير المكاني (تشانج، نسبيت وإيريتش، ٢٠٢٣، ص ٢٣٤).

٢. دراسة باباداكيس وكالوجياناكيس (٢٠٢٢)، اليونان:

"STEM and Spatial Reasoning in Early Childhood: Kindergarten Teachers' Self-Efficacy and Attitudes Towards Digital Tools"

- العنوان: "النهج العلمي التكنولوجي الهندسي الرياضي (STEM) والاستدلال المكاني في الطفولة المبكرة: الكفاءة الذاتية واتجاهات معلمات رياض الأطفال تجاه الأدوات الرقمية".
- الهدف: استكشاف العلاقة بين كفاءة المعلمات الذاتية واتجاهاتهن نحو استخدام الأدوات الرقمية (خاصة تطبيقات STEM) لتنمية الاستدلال المكاني لدى أطفال الروضة.
- العينة: (١٤٢) معلمة روضة من عدة مناطق في اليونان.
- الأدوات: استبيانين: أحدهما لقياس الكفاءة الذاتية في تدريس المفاهيم المكانية، والآخر لقياس اتجاهات المعلمات نحو التكنولوجيا.
- المنهج: المنهج الارتباطي الوصفي.
- النتائج: أظهرت وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة المعلمات الذاتية في تدريس المفاهيم المكانية واتجاهاتهن الإيجابية نحو دمج الأدوات الرقمية. كما أن المعلمات الأصغر سناً والأكثر تعرضاً للتدريب التكنولوجي أبدين مستوى أعلى من الثقة في تصميم أنشطة مكانية رقمية (باباداكيس وكالوجياناكيس، ٢٠٢٢، ص ١٥).

أوجه الشبه والاختلاف عن الدراسات السابقة وتميز الدراسة الحالية:

تتفق هذه الدراسة مع العتيبي والمطيري (٢٠٢٣) في رصد المعوقات المؤسسية والبشرية، ومع حسين (٢٠٢١) في تأكيد أهمية توظيف التقنيات الرقمية لتنمية المهارات المكانية، ومع تشانج وآخرون (٢٠٢٣) في تأكيد الفجوة بين الوعي النظري والممارسة، ومع باباداكيس وكالوجياناكيس (٢٠٢٢) في ارتباط التصورات الإيجابية بالكفاءة الرقمية. تتميز الدراسة الحالية عن سابقاتها بثلاثة أبعاد: تشخيصها التفاضلي الدقيق لصالح معلمات الروضات الخاصة في جميع المحاور، وتحليلها البعدي للتباين بين الوعي التقني المتقدم (متوسط ٢.٩١) والقصور الاستشرافي في ربط المهارات بمستقبل STEM، وتأكيدها حيادية سنوات الخبرة مما يعزز فرضية أن التحدي الحقيقي هو "نقص المعرفة المتخصصة" (TPACK) الذي يستدعي إعادة تأهيل معرفي شامل لجميع المعلمات.

١٠. **منهج البحث:** اعتمد على المنهج الوصفي التحليلي على اعتبار أنه المنهج الأنسب لأهداف البحث وأسئلته، والمتمثلة في تصورات المعلمات لمهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي.

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

١١. **مجتمع البحث وعينته:** تكون مجتمع البحث من جميع معلمات مرحلة رياض الأطفال في رياض الأطفال الحكومية والخاصة بمحافظة دير الزور للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦، وتم اختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث عددها (١٤٠) معلمة من معلمات رياض الأطفال، بهدف الإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فرضياته.

جدول (١) توزع أفراد العينة الأساسية تبعاً لمتغيرات البحث

المتغير		العدد	النسبة المئوية
تابعية الروضة	خاصة	74	52.9%
	عامة	66	47.1%
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنة	61	43.6%
	من ٥- ١٠ سنة	58	41.4%
	أكثر من ١٠ سنة	21	15.0%
المجموع		١٤٠	١٠٠٪

١٢. **أداة البحث:**

أعدت الباحثة استبانة بالرجوع إلى الدراسات السابقة والأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة وقد تكونت الاستبانة من (٢٧) بنداً ويتم الإجابة عنه وفق مقياس ليكرت الثلاثي.

صدق الاستبانة:

أ- صدق المحتوى: قامت الباحثة بعرض الاستبانة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تقنيات التعليم والقياس والتقويم وطُلب منهم إبداء رأيهم واقتراح ملاحظاتهم من حيث الصياغة اللغوية، ومناسبة البنود لمحتوى موضوع البحث ومدى انتمائها للاستبانة، وقد أبدى السادة المحكمون آراءهم وتم تعديل صياغة لغوية لعدد من البنود.

ب-الصدق المحكي بدلالة المجموعات الطرفية: جرى التحقق من الصدق المحكي بدلالة المجموعات الطرفية للاستبانة من خلال ترتيب مجموع الدرجات الكلية لاستجابة أفراد العينة السيكومترية البالغ عددهم (٤٠) على الاستبانة تصاعدياً وأخذ نسبة (٢٥٪) من الدرجات العليا، و(٢٥٪) من الدرجات الدنيا، ثم حُسِبَ الفرق بين هاتين المجموعتين على الأبعاد الفرعية والمحاور والدرجة الكلية للاستبانة باستخدام اختبار ستيودينت للعينات المستقلة (Independent- Sample t- Test) وكانت قيمة (ت) دالّة إحصائيا عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) بالنسبة إلى أبعاد الاستبانة جميعها والدرجة الكلية لها، وهذا يشير إلى أن الاستبانة قادرة على التمييز بين أفراد الفئة العليا وأفراد الفئة الدنيا؛ أي تتمتع بمؤشرات صدق محكي بدلالة المجموعات الطرفية جيدة.

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

ج- الصدق البنيوي: تم حساب قيم معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ضمن الاستبانة باستعمال معامل ارتباط بيرسون (R), وقد

تراوحت بين (٠.٣٦٣***- ٠.٧٣١**) وجميعها دالّة عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن بنود كل بعد متسقة مع البعد الذي تنتمي إليه وتقيس ما وضعت لقياسه. وأيضاً تم حساب قيم معاملات ارتباط الأبعاد الفرعية مع بعضها ومع الدرجة الكلية للاستبانة تراوحت بين (٠.٤٦٢***- ٠.٧٦٦**) وهي معاملات ارتباط جيدة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على اتساق الأبعاد مع بعض البعض ومع الدرجة الكلية للاستبانة. دُرِسَ الارتباط بين درجة كل البند والدرجة الكلية للاستبانة، والجدول (٢) يوضح النتائج.

جدول (٢) الارتباط بين البنود والدرجة الكلية للاستبانة

رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط
1	٠.٥٤٤**	١٠	٠.٦٣٠**	١٩	٠.٥٣٨**
2	٠.٥٤٢**	١١	٠.٤٣٢**	٢٠	٠.٦١٤**
3	٠.٧٣٠**	١٢	٠.٥٢٥**	٢١	٠.٤٩٢**
4	٠.٦٢٤**	١٣	٠.٥١٨**	٢٢	٠.٦٧٨**
5	٠.٥١٤**	١٤	٠.٥٣٣**	٢٣	٠.٧٤٢**
6	٠.٥٥٢**	١٥	٠.٥١٧**	٢٤	٠.٤٨٦**
7	٠.٥٤٤**	١٦	٠.٦٤٨**	٢٥	٠.٦٧٤**
8	٠.٥٨٠**	١٧	٠.٤٩٥**	٢٦	٠.٥٩٠**
9	٠.٤٣٨**	١٨	٠.٤٨٠**	٢٧	٠.٥٦٩**

(**) دال عند (٠.٠١)

يُلاحظ من الجدول (٢) أن قيم معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للاستبانة تراوحت بين (٠.٤٣٢***- ٠.٧٤٢**) وجميعها دالّة عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن بنود الاستبانة متسقة فيما بينها وتقيس ما وضعت لقياسه.

ثبات الاستبانة: جرى حساب ثبات الاستبانة باستخدام طريقتي: التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ, وفيما يأتي توضيح لها:

ثبات التجزئة النصفية: جرى حساب الثبات وفقاً لهذه الطريقة وذلك من خلال تقسيم بنود الاستبانة إلى قسمين، القسم الأول يتضمن البنود الفردية والقسم الثاني يتضمن البنود الزوجية بعد تطبيقها على عينة مكونة (40) مفحوصاً، ثم حُسب معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان براون، وتراوحت قيم معامل ثبات التجزئة النصفية ما بين (٠.٦١٠- ٠.٨٢٢)

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

ثبات ألفا كرونباخ: جرى حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ لدرجات أفراد العيّنة السيكومترية المطبق عليها الاستبانة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، وتراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ بين (٠.٧١٢– ٠.٩١٥) ويوضح الجدول (٣) معامل الثبات لدرجات أفراد العيّنة على الاستبانة ككل وأبعاده الفرعية.

جدول (٣) معاملات ثبات الاستبانة

الأبعاد الفرعية للمقياس	عدد البنود	ثبات التجزئة النصفية	ثبات ألفا كرونباخ
التصورات الإدراكية البنائية	٧	**٠.٦٩٤	٠.٧٧٨
الممارسات التطبيقية التكاملية	٧	**٠.٦٢٧	٠.٧٦٣
المعوقات السياقية المتعددة	٧	**٠.٦١٠	٠.٧١٢
المقترحات التطويرية	٦	**٠.٧٦٢	٠.٧٤٣
الدرجة الكلية للاستبانة	٢٧	**٠.٨٢٢	٠.٩١٥

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة معامل ثبات التجزئة النصفية للاستبانة ككل وللأبعاد الفرعية تجاوزت (٦٠٪) وقيمة معامل ثبات ألفا كرونباخ تجاوزت الـ (٧٠٪) وكانت قيم مرتفعة، مما يدل على تمتّع الاستبانة بمؤشرات ثبات جيدة تجعلها صالحة للاستخدام.

١٣. نتائج البحث:

أولاً: الإجابة عن سؤال البحث:

للإجابة عن السؤال الذي ينص على:

ما مستوى تصورات معلمات رياض الأطفال حول تنمية مهارات التفكير البصري المكاني لدى الطفل في ظل متطلبات التحول الرقمي؟

أعطي كل مستوى لدى أفراد عينة البحث قيماً متدرجة وفقاً لمقياس ليكرت لثلاثي.

الجدول (٤) مستوى تصورات معلمات رياض الأطفال حول تنمية مهارات التفكير البصري المكاني لدى الطفل في ظل متطلبات التحول الرقمي والقيم الموافقة لها

مستوى مهارات التفكير البصري المكاني	القيم المعطاة لكل مستوى	فئات قيم المتوسط الحسابي لكل مستوى
ضعيفة	١	١.٦٦
متوسطة	٢	١.٦٧– ٢.٣٣
عالية	٣	٢.٣٤– ٣

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

جدول (٥) الإحصاء الوصفي والتكرارات لبنود أداة البحث

الفقرة	ضعيفة	متوسطة	عالية	المتوسط	الانحراف المعياري	مجموع الاستجابات	الدرجة
. يوفر التحول الرقمي إمكانات غير تقليدية لتنمية مهارات التفكير المكاني المعقدة لدى أطفال الروضة.	٨	٣٦	٩٦	2.63	0.59	368	عالية
. تمتلك المهارات المكانية مرونة تطورية عالية في مرحلة الروضة.	٦	٨٧	٤٧	2.29	0.54	321	متوسطة
. يختلف التطور المكاني بين الأطفال بشكل يبرر تصميم أنشطة رقمية متمايزة.	٠	٢٤	١١٦	2.83	0.38	396	عالية
يكمل الدمج المدروس بين الممارسات الرقمية والتقليدية بناءً شاملاً للمهارات المكانية.	٠	١٨	١٢٢	2.87	0.34	402	عالية
. تحول الوسائل الرقمية المفاهيم المكانية المجردة إلى تمثيلات بصرية قابلة للتلاعب والاستكشاف.	٠	١٢	١٢٨	2.91	0.28	408	عالية
. تُعد المهارات المكانية المطورة في الروضة أساساً للتعامل مع البيئات الرقمية المستقبلية.	١٧	٦٠	٦٣	2.33	0.68	326	متوسطة
يمكن قياس تطور المهارات المكانية عبر مؤشرات أداء سلوكية واضحة.	٠	١٧	١٢٣	2.88	0.33	403	عالية
محور التصورات الإدراكية البنائية				٢.٦٨	٠.٤٥	٢٦٢٤	عالية
أخطط لأنشطة تعليمية متكاملة تدمج الوسائط الرقمية مع الممارسات العملية اليدوية.	٠	١٠٤	٣٦	2.26	0.44	316	متوسطة
أستخدم أدوات التقييم الرقمي (كالتسجيلات) لتتبع التقدم في المهارات المكانية.	٠	٦٠	٨٠	2.57	0.50	360	عالية
أطرح أسئلة تحفيزية توجه انتباه الأطفال للمفاهيم المكانية أثناء التفاعل الرقمي.	٠	٤٣	٩٧	2.69	0.46	377	عالية
. أستخدم مصطلحات مكانية دقيقة في توجيهاتي اليومية (كـ "يمين/يسار"، "داخل/خارج").	٠	١٩	١٢١	2.86	0.34	401	عالية
. أقوم بتعديل مستوى الصعوبة في التطبيقات الرقمية ليتناسب مع قدرات الأطفال المكانية.	٠	٣١	١٠٩	2.78	0.42	389	عالية
أسجل ملاحظات منهجية حول أداء الأطفال في الأنشطة المكانية الرقمية.	٠	٤٧	٩٣	2.66	0.47	373	عالية
. أقدم دعماً إضافياً للأطفال الذين يواجهون صعوبات في الأنشطة المكانية الرقمية.	٠	٢١	١١٩	2.85	0.36	399	عالية
محور الممارسات التطبيقية التكاملية				٢.٦٧	٠.٤٣	٢٦١٥	عالية
. نقص المعرفة المتخصصة حول تصميم أنشطة رقمية لتنمية المهارات المكانية.	٠	١٥	١٢٥	2.89	0.31	405	عالية
. محدودية المهارات التقنية اللازمة لتعديل التطبيقات الرقمية للأهداف المكانية.	٠	٣٣	١٠٧	2.76	0.43	387	عالية
. ندرة التطبيقات الرقمية الجيدة والمناسبة ثقافياً لتنمية المهارات المكانية.	٠	٤١	٩٩	2.71	0.46	379	عالية

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

صعوبة تخصيص وقت كافٍ للأنشطة الرقمية المكانية ضمن الجدول اليومي.	٠	٦٥	٧٥	2.54	0.50	355	عالية
غياب أدوات تقييم مناسبة لقياس التقدم في المهارات المكانية الرقمية.	٠	٧١	٦٩	2.49	0.50	349	عالية
ضغط المنهج الدراسي، مما يقلل فرص التخطيط لأنشطة رقمية متقدمة.	٠	٣١	١٠٩	2.78	0.42	389	عالية
صعوبة متابعة الأطفال المختلفي المستويات في الأنشطة الرقمية الجماعية.	٠	٣٧	١٠٣	2.74	0.44	383	عالية
محور المعوقات السياقية المتعددة				٢.٧٠	٠.٤٤	٢٦٤٧	عالية
زيادة برامج التدريب على تصميم الأنشطة الرقمية للمهارات المكانية.	٠	٢٨	١١٢	2.80	0.40	392	عالية
توفير حقيبة من التطبيقات التعليمية المعتمدة للمهارات المكانية.	٠	٣٢	١٠٨	2.77	0.42	388	عالية
تخصيص وقت أسبوعي ثابت لأنشطة التعلم الرقمي المكاني.	٠	٢٩	١١١	2.79	0.41	391	عالية
توفير أجهزة لوحية مزودة بحماية ورقابة أبوية تمنع ظهور الإعلانات غير المناسبة.	٠	٢٣	١١٧	2.84	0.37	397	عالية
تخصيص ميزانية سنوية لتجديد وتطوير الأجهزة والبرامج الرقمية التعليمية.	٠	١٢	١٢٨	2.91	0.28	408	عالية
إنشاء منصة إلكترونية لتبادل الخبرات والأفكار بين معلمات الروضة حول الأنشطة الرقمية الناجحة.	٠	٢٣	١١٧	2.84	0.37	397	عالية
محور المقترحات التطويرية				٢.٨٣	٠.٣٨	٢٣٧٣	عالية
الدرجة الكلية للاستبانة				٢.٧١	٠.٤٢	١٠٢٥٩	عالية

يُلاحظ من الجدول (٥) تبايناً مهماً في تصورات المعلمات. فقد سجل محورا المقترحات التطويرية (٢.٨٣) والمعوقات السياقية (٢.٧٠) أعلى المستويات، مما يعكس وعياً حاداً بالتحديات ووضوحاً في الحلول المطلوبة. ويعزز هذا ما توصلت إليه دراسة العتيبي والمطيري (٢٠٢٣) من تصنيف ثلاثي للمعوقات (مؤسسية وفنية وبشرية)، حيث أكدت المعلمات ندرة التطبيقات المناسبة (بند ١٧، ٢.٧١) وضعف البنية التحتية (بند ٢٥، ٢.٨٤) كأبرز المعوقات. وفي المقابل، احتل محور الممارسات التطبيقية التكاملية (٢.٦٧) المرتبة الأدنى، كاشفاً عن فجوة تنفيذية بين الفهم النظري والتطبيق الصفي، وهذا يتسق مع دراسة تشانج وآخرون (٢٠٢٣) التي أشارت إلى افتقار المعلمات لأطر تربوية واضحة لدمج الأدوات الرقمية بشكل عميق، ومع دراسة حسين (٢٠٢١) التي أكدت أن الأنشطة الرقمية تحتاج إلى تصميم منهجي وليس مجرد توظيف عابر.

أما على مستوى البنود التفصيلية، فقد برزت أعلى النسب في تقدير قدرة الأدوات الرقمية على تجسيد المفاهيم المجردة (البند ٥، ٢.٩١)، وهو ما يتوافق مع دراسة باباداكيس وكالوجيانناكيس (٢٠٢٢) حول إدراك المعلمات ذوات الكفاءة العالية لقدرة التقنية على تحويل المجرد إلى ملموس، في المقابل، سجلت أدنى النسب في

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

تقدير مرونة المهارات المكانية (البند ٢، ٢.٢٩) وربطها بالكفاءة المستقبلية (البند ٦، ٢.٣٣)، مما يعكس محدودية الإلمام بالأدبيات التي تؤكد قابليتها للتنمية كما في دراسة Uttal وآخرون (٢٠١٣)، وضعف البصيرة الاستشرافية لربطها بمجالات STEM كما أشارت باباداكيس وكالوجياناكيس (٢٠٢٢)، يظهر التحليل إلى أن المعلمات يمتلكن تمثيلاً ذهنياً متطوراً للجانب التقني، لكن هذا الوعي لا يقترن بممارسات تكاملية فعالة ولا برؤية مستقبلية واضحة، مما يستدعي تدخلات تدريبية نوعية تعالج هذه الفجوة.

ثانياً: التحقق من صحة فرضيات البحث:

٢-١- التحقق من صحة الفرضية الأولى:

للتحقق من صحة الفرضية التي تنص على:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة على استبانة مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي تبعاً لمتغير تابعية الروضة.

تمّ استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على استبانة تصورات معلمات رياض الأطفال حول تنمية مهارات التفكير البصري المكاني لدى الطفل في ظل متطلبات التحول الرقمي حسب متغير تابعية الروضة وللكشف عن الدلالة الإحصائية لهذه الفروق تمَّ استخدام اختبار (ت) ستيودينت والجدول (٦) يوضح النتائج.

جدول (٦) الإحصاء الوصفي وقيمة (ت) لدرجات أفراد العينة حسب متغير تابعية الروضة

المحور	تابعية الروضة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار
التصورات الإدراكية البنائية	خاصة	74	19.2432	1.04437	6.180	138	.000	دال
	عامة	66	18.3030	.97617				
الممارسات التطبيقية التكاملية	خاصة	74	19.2162	1.47370	4.313	138	.000	دال
	عامة	66	18.1970	1.17957				
المعوقات السياقية المتعددة	خاصة	74	19.6486	1.26526	2.617	138	.010	دال
	عامة	66	18.1970	1.20537				
المقترحات التطويرية	خاصة	74	17.1622	.64164	3.640	138	.000	دال
	عامة	66	16.7121	.81835				
الدرجة الكلية	خاصة	74	74.2703	1.82297	7.054	138	.000	دال
	عامة	66	72.4091	1.75392				

يتبين من الجدول (٦) وجود فروق دالّة إحصائياً بين آراء أفراد العينة نحو مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي، ومن ثم يمكن القول: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة على استبانة مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

التحول الرقمي تبعاً لمتغير تابعية الروضة، وهذه الفروق لصالح الفئة ذي المتوسط الأعلى أي لصالح الروضات الخاصة.

تشير النتائج إلى فروق دالة إحصائياً لصالح معلمات الروضات الخاصة في جميع المحاور. يُعزى ذلك إلى تفاوت الموارد والدعم المؤسسي بين القطاعين، حيث توفر الروضات الخاصة عادةً بنية تحتية رقمية أفضل وبرامج تدريب أكثر تخصصاً، مما ينعكس إيجاباً على تصورات معلماتهن وكفاءاتهن الذاتية. يتوافق هذا مع دراسة العتيبي والمطيري (٢٠٢٣) حول تأثير المعوقات المؤسسية، ودراسة باباداكيس وكالوجياناكيس (٢٠٢٢) حول ارتباط الكفاءة الذاتية بالتدريب التقني وبالتالي، تُؤكد هذه النتيجة فرضية البحث حول تأثير العوامل المؤسسية الداعمة (كأحد المتغيرات المستقلة)، وتُسلط الضوء على خطر تفاوت الجودة التعليمية بين القطاعين فيما يتعلق بالاستعداد للتحول الرقمي، مما يستدعي تضافر الجهود لرفع مستوى الدعم في الروضات الحكومية. إنها تدعم منظور النظرية البنائية الاجتماعية (Social Constructivism) بأن المعرفة والممارسة تُبنى ضمن سياقات اجتماعية ومادية محددة (Fives & Gill, ٢٠١٥).

٢-٢- التحقق من صحة الفرضية الثانية:

للتحقق من صحة الفرضية التي تنص على:

لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة على استبانة مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي تبعاً لمتغير تابعية الروضة.

تمّ استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على استبانة مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي حسب متغير سنوات الخبرة والجدول (٧) يوضح النتائج.

جدول (٧) المتوسطات والانحرافات لدرجات أفراد العينة حسب متغير سنوات الخبرة

المحور	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
التصورات الإدراكية البنائية	أقل من ٥ سنة	61	18.7705	1.32153
	من ٥- ١٠ سنة	58	18.7586	.97891
	أكثر من ١٠ سنة	21	18.6190	1.02353
الممارسات التطبيقية التكاملية	أقل من ٥ سنة	61	19.0000	1.00000
	من ٥- ١٠ سنة	58	18.0517	1.61596
	أكثر من ١٠ سنة	21	19.4762	1.24976
المعوقات السياقية المتعددة	أقل من ٥ سنة	61	19.0984	1.31282
	من ٥- ١٠ سنة	58	18.6724	1.28947
	أكثر من ١٠ سنة	21	19.0000	.94868
المقترحات التطويرية	أقل من ٥ سنة	61	16.8689	.78476

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

	من ٥- ١٠ سنة	58	16.9138	.73232
	أكثر من ١٠ سنة	21	17.2857	.71714
الدرجة الكلية	أقل من ٥ سنة	61	73.7377	1.71174
	من ٥- ١٠ سنة	58	72.3966	1.98184
	أكثر من ١٠ سنة	21	74.3810	2.43877

وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات تمَّ استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي والجدول (٨) يوضح النتائج.

جدول (٨) تحليل التباين الأحادي تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

المحاور الفرعية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	القرار
التصورات الإدراكية البنائية	بين المجموعات	.383	2	.191	.145	.865	غير دال
	داخل المجموعات	180.360	137	1.316			
	المجموع	180.743	139				
الممارسات التطبيقية التكاملية	بين المجموعات	42.453	2	21.226	1.113	.068	غير دال
	داخل المجموعات	240.083	137	1.752			
	المجموع	282.536	139				
المعوقات السياقية المتعددة	بين المجموعات	5.607	2	2.804	1.777	.173	غير دال
	داخل المجموعات	216.186	137	1.578			
	المجموع	221.793	139				
المقترحات التطويرية	بين المجموعات	2.845	2	1.422	2.504	.085	غير دال
	داخل المجموعات	77.805	137	.568			
	المجموع	80.650	139				
الدرجة الكلية	بين المجموعات	83.501	2	41.750	1.029	.096	غير دال
	داخل المجموعات	518.635	137	3.786			
	المجموع	602.136	139				

يتبين من الجدول (٨) أن قيمة فيشر (F) كانت غير دالّة إحصائياً على جميع أبعاد الاستبانة والدرجة الكلية لها تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، لذا يمكن القول: لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة على استبانة مهارات التفكير البصري المكاني لدى طفل الروضة في ظل متطلبات التحول الرقمي تبعاً لمتغير تابعية الروضة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في أن تحديات ومتطلبات التحول الرقمي لتنمية مهارات التفكير البصري المكاني تمثل مجالاً معرفياً جديداً نسبياً، يتطلب كفاءات نوعية تختلف عن الخبرة الصفية العامة. إذ أن المعلمات ذوات

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

الخبرة الطويلة قد يفتقرن إلى الإلمام التقني الحديث، بينما قد تفتقر المعلمات الجدد إلى العمق التربوي في تصميم الأنشطة الهادفة. تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة باباداكيس وكالوجيانناكيس (٢٠٢٢)، ومع دراسة العتيبي والمطيري (٢٠٢٣) تُبرز هذه النتيجة الحاجة المُلحة إلى تصميم برامج تنمية مهنية شاملة لا تستثني أحداً، بل تُركز على سد الفجوة المعرفية التخصصية لدى جميع المعلمات، معتبرةً الخبرة التقليدية عاملاً محايداً في هذا المجال الناشئ. هذا يعزز فرضية أن التحدي الحقيقي هو نقص المعرفة المتخصصة (Specialized Knowledge Deficit) في تقاطع التكنولوجيا والبيداغوجيا والمحتوى (TPACK)، وهي فجوة تصيب المعلمات الجديدات والقادرات على حد سواء. وبالتالي، فإن الحل لا يكمن في "مزيد من الخبرة"، بل في إعادة التجهيز المعرفي والمهني (Cognitive and Professional Reskilling) الموجهة نحو المستقبل.

مقترحات البحث:

١. تصميم برامج تدريبية نوعية للمعلمات تركز على التطبيق العملي لتوظيف الأدوات الرقمية في تنمية مهارات التفكير البصري المكاني.
٢. إدراج مؤشرات أداء واضحة لهذه المهارات ضمن المناهج والأدلة الإجرائية لرياض الأطفال.
٣. تزويد الروضات بالأجهزة الرقمية المناسبة (كالألواح اللوحية) والتطبيقات التعليمية التفاعلية، مع تأمين دعم فني مستمر.
٤. العمل على تحقيق التكامل بين الأنشطة الرقمية والأنشطة الحسية–الحركية التقليدية لتعزيز بناء المهارات بشكل شمولي.
٥. تطوير كفايات المعلمات في الملاحظة الدقيقة والتقييم الوصفي لتقدم الأطفال في المهارات البصرية المكانية خلال الأنشطة المختلفة.

المراجع:

١. الباز، خالد. (٢٠٢٢). معتقدات المعلمين وتأثيرها في الممارسة الصفية. دار الفكر العربي.
٢. حسين، إيمان محمد. (٢٠٢١). فاعلية برنامج قائم على الحساب الذهني والأنشطة الرقمية في تنمية التفكير البصري المكاني لأطفال الروضة. مجلة الطفولة والتربية (جامعة الإسكندرية)، ١٣(٤٧)، ١٣٣–١٧٢.
٣.العتيبي، أمل بجاد، والمطيري، حنان سعد. (٢٠٢٣). معوقات توظيف التقنيات الرقمية لتنمية التفكير البصري المكاني في مرحلة رياض الأطفال من وجهة نظر المشرفات التربويات. مجلة التربية (جامعة الأزهر)، ٢٠٢(جزء ٢)، ٣٢١–٣٦٠.
٤. الغامدي، منى. (٢٠٢٣). المهارات العليا للتفكير في مناهج الطفولة المبكرة. مركز الملك عبدالله للإصدارات العلمية.

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

٥. الغنيم، ناصر عبد العزيز. (٢٠٢٣). التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية: من التقنية إلى الثقافة. مجلة جامعة الأمير محمد بن فهد للعلوم الإنسانية والتطبيقية، ٥(٢)، ٤٥-٦٧.

٦. القحطاني، أمل، والهذلي، مها. (٢٠٢٣). تصورات معلمات رياض الأطفال عن تنمية المهارات البصرية المكانية في بيئة التعلم الرقمي. مجلة التربية (جامعة الأزهر)، ١٩٢(١)، ص ص ٣٧-٥٦.

٧. وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢٣). المنهج التربوي لمرحلة رياض الأطفال. دمشق: دار النشر الرسمية.

المراجع الأجنبية:

1. Baccaglini-Frank, A., & Maracci(2020). Digital tools and early math learning: The impact on spatial reasoning skills in kindergarten. Journal of Educational ,Technology & Society23 (4) .pp 139-154.
2. Chang, H., Nesbitt, K., & Ehrich, J(2023). Early childhood teachers' perceptions and practices in developing spatial skills through digital and non-digital play Journal of Early Childhood Education 51 (2) pp .225-238
3. Fives, H., & Gill, M. G. (Eds(2015). International handbook of research on teachers' beliefs. Routledge.
4. Lowrie, T., Logan, T., & Ramful, A(2017). Visuospatial training improves elementary students' mathematics performance. British Journal of Educational Psychology 87 (5) .pp170-186..
5. Newcombe, N. S., & Shipley, T. F(2015). Thinking about spatial thinking: New typology, new assessments. In J. S. Gero (Ed.), Studying visual and spatial reasoning for design creativity (pp179-192.Springer
6. Papadakis, S., & Kalogiannakis, M (2022). STEM and spatial reasoning in early childhood: Kindergarten teachers' self-efficacy and attitudes towards digital tools Education and Information Technologies 27 (1). .pp 1-22 . /https://doi.org10.1007/10639-021-10602-3
7. Uttal, D. H., Meadow, N. G., Tipton, E., Hand, L. L., Alden, A. R., Warren, C & , Newcombe, N. S(2013). The malleability of spatial skills: A meta-analysis of training studies. Psychological Bulletin139 (2) .pp 352-402..

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003