فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة

بحث مقدم الى مؤتمر

"التحول الرقمي وآفاق جديد لتربية وتعليم الطفل
فى مرحلة الطفولة المبكرة"

Digital Transformation and New Horizons of Early Childhood Education

المنعقد يوم الاثنين ٢٠٢١/٥/٢٤ (Online)

اعداد

الباحث/مصعب حمدان عبد الله الليمون

إشراف

أ.د/ أمل محمد القداح
أستاذ مناهج وبرامج الطفل
كلية التربية للطفولة المبكرة
جامعة المنصورة

د/ إيمان محمد جاد المولي
أستاذ مناهج وطرق تدريس
العلوم المساعد
كلية التربية جامعة المنصورة

فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة

الباحث/مصعب حمدان عبد الله الليمون*

المقدمة

يُعد تعرف الإنسان على هذا الكون ومجرياته ضرورة من ضروريات وجوده؛ يرى فيه عظمة خالقه وقدرته في ابداع خلقه في هذا الكون المترامي الأطراف اللامتناهي في اتساعه وفي حركته، ويرى في استقراء قوانينه ما يمكنه من تسخير الطبيعة في سبيل سعادته؛ فضلاً عن ضرورة معرفة القوانين التي تتحكم في حركة نجومه وكواكبه ومجراته وعلاقة هذه الحركة ومجرياتها مع أمور دينه ودنياه، لهذا دأبت البشرية خلال العصور على التطلع إلى السماء ومراقبة النجوم والكواكب والاقمار.

وتعتبر مرحلة الطفولة المبكرة ومكتسباتها النواة الأولى والركيزة المهمة في تحديد معالم وملامح الطفل وميوله وتوجهاته في المستقبل، وهو ما لم ينكرهُ علماء النفس والكثير من علماء التربية، فيما ذهبوا إلى أن السنوات الخمس الأولى في حياة الطفل تعد من أهم السنوات العمرية، حيث تعتبر تلك السنوات الأولى اللوح الأبيض الذي يمكن أن تكتب عليه عادات وعبارات وسلوكيات قد يكون من الصعب محوها، فهي مرحلة جوهرية وأساسية تستقر فيها أسس التربية وتبنى عليها المفاهيم، ويتولد عند الأطفال من خلالها الأفكار، ويُثار في

* باحث دكتوراه

تلك المرحلة الأسئلة والتساؤلات، ويبدأ البحث عن إجاباتها في السنوات العمرية القادمة.

وتكمن خطورة تلك المرحلة وأهميتها، من حيث نوع الأسئلة التي تطرح في تلك المرحلة من العمر، وتأتي أهميتها من سرعة النمو في كافة نواحيها.

وتُعد مرحلة الطفولة المبكرة من أهم فترات عمر الإنسان من حيث التعلم الذي يتم فيها، وما يكتسبه الطفل من خبراتٍ ومهاراتٍ اجتماعيةٍ وحياتيةٍ، ومواقف تعليمية تمكنه من التفاعل مع الآخرين، والنجاح في التعامل مع المستجدات في المواقف المختلفة، فهي مرحلة حاسمة في تشكيل أبعاد نمو الطفل من النواحي الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية، ومرحلة الروضة يعتبرها البعض مرحلة الإعداد للمدرسة، فهي تهدف إلى توفير قاعدة متينة من الخبرات والمعلومات المهمة للأطفال، التي تساعدهم على التعلم في مراحلة العمرية القادمة؛ لهذا فقد أجمع المفكرون والمهتمون بأمور التربية على أن الهدف الشامل للتعلم؛ هو تنمية شخصية الطفل من الصغر، ومن ثم معرفة الواقع الاجتماعي وإمكاناته ومتطلباته، حيث أن المهارات الحياتية وتنميتها أصبحت من الأمور التي تعتبر ضرورية وهامة لحياة الفرد في أي مجتمع(**زينات الكرمي، ٢٠١٠: ٣٤).**

ويملك طفل الروضة اهتمام عفوي بالعلوم بوجه عام، فالطفل في طبيعته محب للبحث وللتجريب والاستطلاع والاكتشاف فنجده يشاهد ويتعجب ويبحث ويكتشف ويسأل ويستفسر وهو عندما يفعل ذلك فإنه يمارس العلوم كجزء من حياته اليومية

(Saçkes, etal, 2011: 235)

وتعد المفاهيم بمثابة حجر الزاوية لمعرفتنا، فهي تسمح للبشر بتنظيم وفهرسة معلوماتهم، وتتشكل المفاهيم عبر عملية طويلة تمتد جذورها من الطفولة المبكرة، حيث يبدأ الأطفال في بناء العديد من المفاهيم خلال المرحلة السابقة، كما أنهم يطورون العمليات التي تمكنهم من تطبيق مفاهيم حديثة الاكتساب، وتوسعة المفاهيم الحالية وتنمية مفاهيم جديدة، ويعرف المفهوم بأنه: "عملية تمثل وجود الشبه بين أشياء أو أوضاع أو حوادث مختلفة" ويتكون المفهوم عندما يستخلص الإنسان وجه الشبه بين الموضوعات إذ هو فكرة تخرج من عالم الفكر أو العقل، إلى عالم التعبير، عن طريق وضعها في قالب لغوي **(عزة عبدالفتاح، ٢٠١٦: ٥-٦)**.

ولتعلم المفاهيم أهمية بالغةٌ، تكمن أهميتها من حيث أنها تقلل من تعقد البيئة إذ أنها تصنف ما هو موجود من أشياء ومواقف، وتُقلل الحاجة إلى إعادة التعليم عند مواجهة أي موقف جديد، وتساعد على التوجيه والتنبؤ والتخطيط لأي نشاط **(آمال بدوي وأسماء توفيق، ٢٠٠٩: ٥١)**.

غالباً ما تبدأ الأسئلة الطفولية عن الطبيعة والفضاء، وكأن المسألة حاجةٌ بشرية طبع العقل البشري عليها، ومن أهم المسائل المُهم إكسابها للطفل هي العلوم الطبيعية خاصةً ما يتعلق منها بالأرض والفضاء، وهما المحورين الرئيسيين لمعرفته الأولى، إذ عليه معرفة بيئته التي يعيش فيها ويكتشف عناصرها، بالإضافة إلى أن الاهتمام بتقديم المفاهيم العلمية منذ الصغر يطور خبرات الأطفال بشكل أفضل ويمكنهم من تحصيل المعرفة العلمية التي تمكنهم في ما بعد من مواكبة التطورات والتغيرات المتسارعة في العلوم والتكنولوجيا في هذا العصر.

وتؤدي معلمة الروضة الدور الأكبر والمهم والأساسي في العملية التربوية، فهي العامل الأساسي والمؤثر في العملية التعليمية، فهي التي تنفذ رؤية التربويين والمخططين لصورة مواطن المستقبل والمناهج والتنظيمات والإمكانات مع خطورتها وأهميتها تتضاءل أمام أهمية المعلمة، ومهما يكن أهداف وسياسات وخطط تربوية واضحة وإمكانات ووسائل لازمة لتحقيق تلك الأهداف، فإن ذلك يفوق الدور الإيجابي الذي تقوم به المعلمة في تسخير تلك الإمكانات للوصول إلى الأهداف، ولذلك تعد المعلمة هي الأساس في العملية التعليمية، ومعلمة القرن الحادي والعشرين بحاجه لأن تكون مجددة ومبتكرة مبدعة ومبادئه بالتجريب ومنظمة ومديرة ومرشدة وقادرة على إدارة التفاعلات الصفية بكفاءة وفعالية عالية **(ميسون الدويري وبسام القضاة، ٢٠١٣: ٣٩).**

ويُعد تطوير التعليم، واستراتيجيات التعلم أمراً مهماً وضرورياً، لتطوير نواتج التعلم المختلفة، والتغلب على الفردية والاتجاهات الأحادية التي تتخلل الموقف التعليمي الموجود في طرق التعلم التقليدية، والتي تركز على الحفظ والتلقين، وإهدار طاقات المتعلم وقدراته، وحقه في المشاركة أثناء التعلم، وإبداء الرأي والتعبير كحق إنساني للمتعلمين، وذلك حين يشارك الأفراد في نشاطات تعاونية، وجماعات تعلم ذاتية، فهم يمارسون حقاً لهم، ولزملائهم أعضاء المجموعات التي يعتمد عليها التعلم **(عقيل رفاعي، ٢٠١٢: ٩).**

من هنا يمكن البحث عن الوسيلة أو الطريقة التي يمكن من خلالها إيصال المعلومات وتوسيع مدارك طفل الروضة مع مراعاة محدودية مدركاته العقلية والذهنية، ولذا، يرى الباحث أنه ينبغي تفعيل استراتيجية التعلم التعاوني ليتحول دور معلمة الروضة من كونها مُلقنةً للمعرفة إلى موجهةٍ ومرشدةٍ

ومسهلةٍ للعملية التعليمية، بحيث تقوم على إدارة المواقف التعليمية ومن ثم توجيه الأطفال نحو الأهداف المرجوة، وتكون قادرة على استخدام أفضل الوسائل والأساليب لتقديم المادة إلى الأطفال بشكل يتلاءم مع خصائصهم العقلية والجسمية والانفعالية، ونقل دور الطفل من متلقٍ سلبٍ إلى إيجابي نشط وفعال، ويصبح مسؤول عن تعلمه وقادراً على مواجهة المشكلات التي تواجهه في الحياة.

فالتعلم التعاوني هو شكل من أشكال التعلم الذي يبتعد في أسلوبه عن الأساليب التقليدية، فهو يعتمد على طريقة التشارك بين المتعلمين في انجاز المهام المطلوبة منهم بكل سهولة ويسر، ويتجلى ذلك حين يجلس المتعلمين بشكل دائري ويقوم كل متعلم بعرض أفكاره ووجهة نظره للجميع، حتى يتسنى لكل متعلم الاستفادة من المتعلم الآخر خلال الجلسة التعاونية لإنجاز المهام المطلوبة، فهي تُخفف إلى حد ما من الرهبة والخوف لدى المتعلم وتكسر قاعدة أن المعلم هو الذي يمتلك وحده وينفرد في فن التفكير وامتلاك المعلومة.

ويُعد التعلم التعاوني من الاستراتيجيات الحديثة، والتي تزود المتعلمين بالقدرة على المشاركة الإيجابية أثناء عملية التعلم، وفيه يتم تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة غير متجانسين من حيث مستوياتهم التحصيلية، وتعمل كل مجموعة معاً لإنجاز مهارات تعليمية محددة، وكل متعلم عليه أن يتعلم ويعلم ويساعد بقية أفراد مجموعته في تنفيذ المهام المطلوبة، ويكون المعلم موجهاً ومرشداً ومراقباً لأداء المتعلمين في المجموعات (**إيمان جاد وشرين إبراهيم، ٢٠١٥: ١٩٦-١٩٧**).

الإحساس بالمشكلة

على الرغم من أن تعلم العلوم بالروضة له أهمية خاصة حيث يشبع حب الطفل للاستطلاع وينمي مفاهيمه واتجاهاته العلمية، ألا أنها لم تحظ بالاهتمام الكافي؛ حيث لا تزال مناهج طفل الروضة تفتقر إلى الأنشطة المرتبطة بتعلم الأطفال للحقائق والمهارات المرتبطة بمفاهيم الأرض والفضاء، حيث تنحصر الأنشطة في تعريف الأطفال ما تحويه السماء ويظهر بها من الشمس بالنهار ونجوم وقمر بالليل، ويمارس الطفل بعض الأنشطة البسيطة التي لا تعمق معرفة أكثر بالكون وما فيه من إبداع، مع إهمال إكساب الأطفال معارف عن الشمس والمجموعة الشمسية وكوكب الأرض وغيرها من مفاهيم الفضاء المهمة والتي يراها الطفل في الطبيعة ولا يعرف عنها إلا شيء بسيط، مما يترك أسئلة الطفل وخاصة طفل الروضة دون إجابة تاركين تلك الاستفسارات والأسئلة للطفل ذاته، مما يصعب الأمر عليه لمحدودية إدراكاته ومساحة عقلة.

كما وجد الباحث من خلال الزيارات الميدانية التي قام بها إلى الروضات والاطلاع على مناهج طفل الروضة أنها تفتقر إلى وجود المفاهيم التي تتعلق بالأرض والفضاء كما لاحظ الباحث أن اهتمام معلمات الروضة ينصب على ما هو موجود داخل الكتب المقررة للأطفال من أنشطة تعليمية تقدمها بصورة نظرية دون الاهتمام بالناحية العملية، فضلاً عن أنها لا تستخدم طرق تعليم متنوعة ونشطة، الأمر الذي يبعث الملل في نفوس الأطفال ويحول دون تحقق الأهداف المرجوة من التعلم التعاوني الذي يكون فيه الأطفال محور العملية التعليمية.

فإن للطريقة التي تتبع من قبل المعلم وجميع ما لديه من أساليب وأنشطة تعمل على جذب انتباه المتعلمين وجعلهم يرغبون في المادة العلمية ويتوقون إليها والتي تعتبر الأساس في نجاح المعلم في عمله في إيصال المادة العلمية للمتعلمين وتظهر أهمية الطريقة من خلال نجاح المعلم في عمله وعلى مدى استفادة الطلاب من عمله، وبالتالي أصبح من الضروري أن تستخدم الاستراتيجيات التعليمية المناسبة في تدريس المواد المختلفة والتي من شأنها تعليم المتعلم كيف يتعلم، وكيف يفكر (**فرح أسعد،٢٠١٧: ٥**).

فإخفاق التدريس التقليدي أدى إلى عدم تمكين المتعلمين من الفضول الفكري النشط والدافعية الذاتية للتعلم في حياتهم اليومية، وفشلهم في فهم الطرق العلمية الصحيحة، أدى إلى ظهور صيحات تنتقد طرق وأساليب التدريس التقليدية، والدعوة إلى البحث والتقصي عن طرق وأساليب واستراتيجيات تدريس جديدة تقوم على إتاحة الفرصة للمتعلمين ليلعبوا دوراً إيجابياً وفعالاً وفق اتجاهات جديدة تتناول تنظيم البيئة الصفية، لتحل بدل الطرق التدريسية القديمة، والتي يسيطر دور المعلم فيها على مجريات الموقف التعليمي (**لمياء أيمن، ٢٠١٨: ١٩**).

ومن هنا كان اتجاه الباحث للاهتمام بدراسة موضوع تعلم الطفل لبعض مفاهيم الأرض والفضاء وأهمية معرفة الطفل بالكون؛ حيث إنه يجب على المهتمين والمعنيين بنمو طفل الروضة ومتابعة تطوره العقلي أن يعززوا نمو المفاهيم العلمية وخاصة علوم الأرض والفضاء لأنها مرتبطة ببيئته التي يعيش فيها.

وقد كان هذا من أهم مخرجات المؤتمر العربي التاسع لعلوم الفضاء والفلك في توصياته حيث احتل موضوع تعليم علوم الأرض والفضاء أهمية بالغةٌ حينما أوصى المؤتمر بالعديد من التوصيات من أهمها تدريس علوم الأرض والفضاء في مختلف مراحل التعليم (**المؤتمر العربي التاسع لعلوم الفضاء والفلك، ٢٠٠٩: ٦٣).**

وهذا ما ذهبت إليه **أمل خلف (٢٠١١)** في دراستها والتي حاولت فيها معالجة الفقر والقصور بالأنشطة المرتبطة بتعليم الأطفال الحقائق، والمهارات المرتبطة بعلوم الحياة والأرض والفضاء، ومعالجة القصور الواضح بعدم استخدام طرق تدريس متنوعة ونشطة، واقتصارهم على ما هو موجود في بطون الكتب المقررة، والتي تفتقر لتدريس مفاهيم الأرض والفضاء.

ودراسة **صبا المحفوظ، (٢٠١٧)** التي وجدت بأن هنالك قصور وخلط لدى الأطفال في مفاهيم الأرض والفضاء، إضافة إلى قلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، ونتيجة الدراسة التي قامت بها ظهرت الحاجة إلى الاهتمام بتنمية مفاهيم الأرض والفضاء الذي يحتاجها الطفل بالتعرف على بيئته المحيطة به وزيادة فهمها.

ركزت هذه الدراسة على تنمية مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة، وفقاً للاتجاهات الحديثة المتعلقة للتخطيط المناهج والتي أكدت على ضرورة تقديم المفاهيم الأساسية المتعلقة بالحياة والبيئة التي يعيش فيها الطفل، كما ذهبت العديد من الدراسات إلى أهمية وضرورة تنمية تلك المفاهيم لدى الأطفال في هذه المرحلة العمرية (أطفال الروضة) لكونها تكسبه اتجاهات إيجابية للتعامل مع البيئة والتكيف معها بشكل سليم، وهناك الكثير من المفاهيم

التي يكسبها الطفل من البيئة المحيطة به، إلا أن المفاهيم تلك التي حظيت بالكثير من الدراسات والابحاث في مرحلة رياض الأطفال هي المفاهيم العلمية، والرياضية، والبيئية، واللغوية، بينما لاحظ الباحث أن المؤلفات والدراسات والابحاث التي تناولت مفاهيم الأرض والفضاء قليلة، وقد تكون نادرة خاصة في مرحلة رياض الأطفال.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث الحالي في تدني وضعف تقديم مفاهيم الأرض والفضاء لدى طفل الروضة، وقصور استراتيجيات المتبعة في تنمية وإكساب تلك المفاهيم مما أدى إلى وجود اتجاهات سلبية نحو تعلم هذه المفاهيم لدى طفل الروضة في الأردن.

ومن هذه المشكلة ينبثق السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني؟.

و يتفرع من التساؤل الرئيس مجموعة من التساؤلات الفرعية الآتية:

١- ما مفاهيم الأرض والفضاء المناسب تنميتها لدى أطفال الروضة؟.

٢- ما البرنامج المقترح القائم على استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة؟.

٣- ما فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة؟.

أهداف البحث:

تتحدد أهداف البحث في التعرف على ما يلي:

- تحديد مفاهيم الأرض والفضاء التي يمكن تنميتها لدى أطفال الروضة.
- إعداد برنامج قائم على استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة.
- تحديد فاعلية البرنامج المقترح القائم على استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة.

أهمية البحث:

يمكن تحديد أهمية البحث فيما يأتي:

الأهمية النظرية:

تنبثق أهمية الدراسة من جوهر موضوعها وهو استخدام الطرق الحديثة لتعلم مفاهيم الأرض والفضاء وأيضا المرحلة العمرية التي يُطبق عليها البحث الحالي، وهي مرحلة ما قبل المدرسة وهو ما يتضح على النحو التالي:

- مواكبة الاتجاهات الحديثة في تعلم مفاهيم الأرض والفضاء والتي تؤكد على فاعلية التعلم التعاوني وأهميته لإثراء المعرفة العلمية لدى الأطفال.
- يُعطي البحث صورة شاملة وواضحة عن استراتيجية التعلم التعاوني ودورها في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء لدى طفل الروضة.
- امكانية تحفيز الباحثين للقيام بدراسات أخرى حول مفاهيم الأرض والفضاء ودور التعلم التعاوني في تنميتها.
- مساعدة صناع القرار على إعادة تخطيط وصياغة وتطوير مناهج وبرامج رياض الأطفال لمراعاة تنمية مفاهيم الأرض والفضاء.

الأهمية التطبيقية

- توضح للمسؤولين عن رياض الأطفال أهمية التعلم التعاوني في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة.
- مساعدة معلمات رياض الأطفال من خلال تزويدهم بالبرنامج القائم على استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة.
- المساعدة في توجيه معلمات الروضة لأهمية استخدام طرق حديثة للتعلم وتوفير بيئة تعلم نشطة تجعل الأطفال في حالة دائمة النشاط وتتحدى ذكائهم وتفكيرهم وتحقق مبادئ التعلم النشط.
- تفيد الباحثين والعاملين والدارسين في مجال رياض الأطفال بما تقدمه الدراسة من أداة لتنمية مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة.
- زيادة الاهتمام ببيئة الروضة من قبل وزارة التربية والتعليم والاهتمام بما هو واجب توفره في الروضة لتنمية مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة.

حدود البحث:

تقتصر حدود البحث فيما يأتي:

الحدود الموضوعية :

- اقتصر موضوع البحث على برنامج قائم على استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة في الأردن وهي: الأرض، والمد والجزر، والبركان، والقمر، والشمس، وقوس قزح.

الحدود البشرية :

- تم تطبيق البحث على عينة من أطفال الروضة في المستوى الثاني من كلا الجنسين والتي تتراوح اعمارهم من ٥- ٦ سنوات.

الحدود المكانية

- تم تطبيق هذا البحث على أطفال روضة الفاروق الإسلامية بمحافظة الكرك – لواء القصر الخاضعة لإشراف وزارة التربية والتعليم في الأردن.

الحدود الزمانية

- تم تطبيق البحث خلال الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠ وقد استغرق شهر ونصف، وذلك بدءاً من تطبيق الاختبار القبلي وانتهاءً بتطبيق الاختبارات البعدية على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

أدوات ومواد البحث

تمثلت أدوات البحث فيما يأتي:

- استبانة مفاهيم الأرض والفضاء المناسب تنميتها لدى طفل الروضة.
- البرنامج القائم على استراتيجية التعلم التعاوني.
- اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور لطفل الروضة من (٥-٦) سنوات.

منهج وتصميم البحث

تم استخدام كل من:

أ. **المنهج الوصفي التحليلي:** الذي يمثل في استقراء البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوعات البحث وهي استراتيجية التعلم التعاوني ومفاهيم الأرض والفضاء، وإعداد أدوات البحث، وتحليل نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها .

ب. **المنهج التجريبي:** الذي يمثل في التصميم التجريبي لاستخدام البرنامج القائم على استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة، عن طريق تقسيم مجموعة البحث إلى مجموعتين :

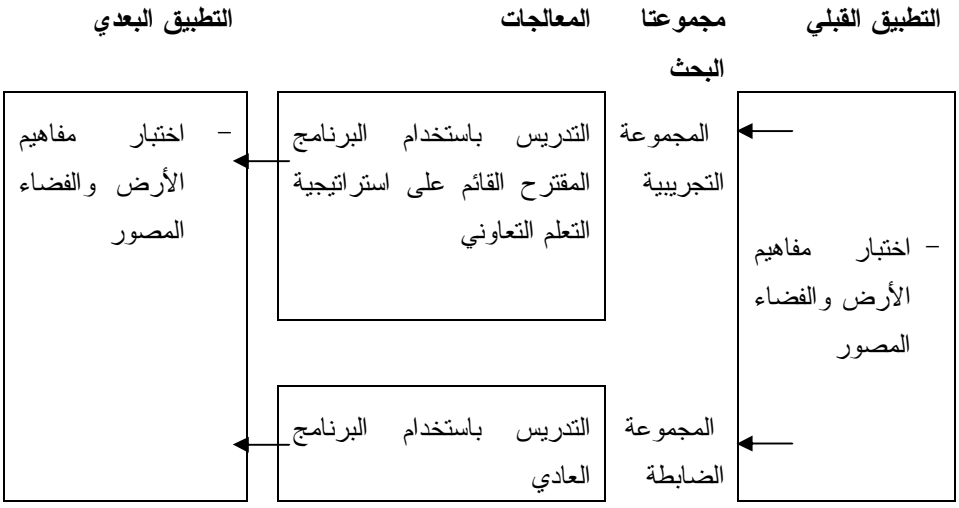
- **المجموعة التجريبية:** وتمثلت بمجموعة من أطفال الروضة تم تدريسهم باستخدام البرنامج القائم على استراتيجية التعلم التعاوني .
- **المجموعة الضابطة:** وتمثلت بمجموعة من أطفال الروضة الذين يقدم لهم البرنامج العادي وتم تدريسهم بالطريقة المعتادة.

التصميم التجريبي للبحث:

وقد اشتمل التصميم البحثي على المتغيرات التالية:

- **متغير مستقل:** البرنامج القائم على استراتيجية التعلم التعاوني
- **متغير تابع:** مفاهيم الأرض والفضاء.

والشكل التالي يوضح التصميم التجريبي للبحث:



شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

التعريفات الاجرائية

استراتيجية التعلم التعاوني

تُعرف استراتيجية التعلم التعاوني إجرائياً بأنها: "مجموعة من الإجراءات التدريسية الحديثة والتي يتم فيها تقسيم الأطفال (المتعلمين) إلى مجموعات من أجل إنجاز المهمة التعليمية المطلوبة".

مفاهيم الأرض

- تُعرف مفاهيم الأرض إجرائياً: "بأنها مجموعة المفاهيم التي ترتبط بالأرض وخصائصها وتكوينها وشكلها وطبيعتها ونظامها وحركتها".

مفاهيم الفضاء

- تُعرف مفاهيم الفضاء إجرائياً: "بأنها مجموعة المفاهيم التي ترتبط بالفضاء وخصائصه وتكوينه وشكله وطبيعته ونظامه وحركته".

طفل الروضة

يُعرف الباحث طفّل الرّوضة: "بأنه الطّفل الذي يبلغ من العمر(٥-٦) سنوات المستوى الثاني الملتحق برياض الأطفال الخاصة في محافظة الكرك".

أدبيات البحث (الإطار النظري والدراسات السابقة)

سوف يتم تناول أدبيات البحث متضمنة كل من الإطار النظري والدراسات السابقة لكل من مفاهيم الأرض والفضاء، واستراتيجية التعلم التعاوني، وفيما يلي عرض لكل منها:

مفاهيم الأرض والفضاء

يشهد العصر الحالي سرعة لامتناهية في مجال البحث عن المعرفة واكتسابها، ولذا يتحتم علينا السعي لامتلاك المعرفة العلمية من بالقدر اللازم من أجل توظيفها بما يتلاءم مع مجال عملنا لتنعكس تلك المعرفة على النمو العلمي والمعرفي والمهني للمتعلم، وربما يكون المجال الخصب والرحب لزرع تلك المعرفة المتقدمة هي مرحلة الطفولة المبكرة، حيث أثبتت نتائج الكثير من الدراسات والبحوث على أهمية مرحلة الطفولة المبكرة على أنها الأرضية الخصبة لهذه المعرفة لما تسهم في رفع القدرة النمائية للطفولة، وسينعكس ذلك تلقائياً على مراحل الطفولة، مما يفتح الباب على مصرعيه أمامهم لتعرف على العالم وما وصلت إليه البشرية من تقدم علمي هائل، وسيتمكن الطفل من معرفة

العالم المحيط به، لذا يقتضي ذلك تعلم الأطفال المفاهيم العلمية اللازمة والضرورية التي تجعله أكثر أتصالاً ومعرفةً بالبيئة التي يعيش بها، مما قد يسهم في توسعة مدركاته العقلية، ومن أهم تلك المعرفة هي معرفة البيئة التي يعيش فيها الطفل بيته الأم؛ الكرة الأرضية، وكذلك المجال الفلكي الذي ينظر إليه الطفل، متسائلاً عن ماهية الأرض وسعة الفضاء.

ولذا تُعد مرحلة الطفولة المبكرة المرحلة التي تتكون خلالها المفاهيم الأساسية للطفل، إذ يتكون لدى كل طفل ما يسمى ببنك المعلومات، بحيث يستطيع تطويره في المستقبل بما يساعده على مسايرة التطور والنجاح في التعليم وتحقيق الأهداف المنشودة.**(علي راشد، ٢٠١٠: ١٢)**

ويقول أجدادنا العرب القدامى أن العلم في الصغر كالنقش على الحجر أي أن العلم في مرحلة الطفولة مهم ويبقى راسخ في أذهان الأطفال، ويقع علينا واجب الاهتمام بإعداد الأطفال من مرحلة الطفولة، والتي تعتبر من أهم المراحل، ففيها يختزل الطفل اسئلته واستنتاجاته داخل فكره، لتفاعل مع العالم الذي يحيط به لاحقاً.

إن تعلم الأطفال لمفاهيم الأرض والفضاء له أهمية كبيرة في حياتهم، فهي تساعدهم على فهم وتفسير العديد من الظواهر الطبيعية والفلكية التي يرونها من حين إلى أخر في بيئتهم التي يعيشون فيها، مثل تعاقب الليل والنهار والفصول الأربعة وجذب الأرض للأجسام والمد والجزر والبراكين والقمر وأطواره والشمس وقوس قزح، فهي تجعلهم يقدرون ويدركون عظمة وروعت الخالق في خلق هذا الكون المتناثر، وتشبع فضولهم وحب استطلاعهم، لذا وجب علينا الاهتمام بتعليم الأطفال لمفاهيم الأرض والفضاء ومن خلال الإجابة على

تساؤلاتهم، وتشجيعهم على النظر والتأمل في طبيعة كوكب الأرض ولما يحوي من أشياء وظواهر وإلى السماء وما تحوي من أشياء وظواهر.

وهذا ما يستلزم منا تعليمهم ماذا تعني الأرض والفضاء ومما يتكونان، فالأطفال مغرمين بالظواهر الطبيعية والفلكية التي يرونها في بيئتهم، كما أنها تعتبر من أكثر اهتمامات الأطفال، فهو يرى هذه الظواهر في بيئته أو من خلال شاشات التلفاز عند متابعته أو الكمبيوتر أو في الألعاب والأفلام الكرتونية ولا يمتلك أي معلومة عنها.

إن في مفهومي الأرض والفضاء يكون على أطفال الروضة، وأطفال السنوات الأولى من المرحلة الابتدائية، أن يكتسبوا الفهم لخصائص خامات الأرض، وخصائص الأشياء والأجسام الطائفة في السماء، والتغيرات الحادثة في كل من الأرض والسماء **(عزة عبدالفتاح، ٢٠١٣: ٩٦)**.

وتتعدد مفاهيم الأرض والفضاء، فالفضاء واسع لا حصر له وربما لا يمكن إدراك بعضه، أو قد لا يدركه طفل الروضة نفسه، وسوف أتناول ما يمكن إدراكه من مفاهيم الأرض والفضاء وهي كالتالي:

أولاً: كوكب الأرض:

والأرض هي كوكب شبه كروي يسبح في الفضاء وتبدو زرقاء اللون عند النظر إليها من الفضاء لأن مياه البحار والمحيطات والانهار تغطي أكثر من ثلثي مساحتها. وهناك ٧ بليون شخص يعيشون على الأرض حيث تشكل نسبة اليابسة حوالي ٣٠% من مساحة كوكب الأرض في حين تبلغ المساحة المغطى بالماء حوالي٧٠% وتتمثل بمياه البحار والمحيطات والأنهار **(ماجد أبو زاهرة،٢٠١٣: ٤٧)**.

وتتميز الأرض بوجود حياة بشرية عليها، فوحدة البشرية هي الأفق النهائي لتاريخنا الكوني، وقد خصا الله سبحانه وتعالى الأرض بجملة من الخصائص لتكون مكاناً صالحاً للعيش فيه، ومن هذه الخصائص التنوع في المناخ على امتداد الفصول، وتوافر الماء ووجود الغلاف الجوي الذي يحمي الكائنات الحية من خطر الإشعاعات القادمة من الفضاء الخارجي، ووجود تابع لها وحيد هو القمر يضيء في لياليها الموحشة في الصحراء ووضعها في هذا البعد المناسب من الشمس كي يبعث الدفء فيها، وغيرها من الخصائص التي لا توجد في أي مكان آخر في هذا الكون الشاسع المترامي الأطراف **(حميد النعيمي ومجيد جراد، ٢٠١٠: ١١٤)**.

ثانياً: ظاهرة المد والجزر

يلاحظ سكان المدن الساحلية ظاهرة المد والجزر بوضوح، ولا سيما على شواطئ البحار الكبيرة والمحيطات الواسعة.

وتُعرف ظاهرة المد والجزر بأنهما ظاهرتان تحدثان نتيجة التغيرات اليومية أو الفصلية في مستوى البحار والمحيطات بسب جاذبية القمر والشمس **(فاطمة عفيفي، ٢٠١٦: ٥١)**.

وتحدث ظاهرة المد والجزر ليس بفضل جذب القمر للماء فحسب، بل يقوم بجذب كل ما هو موجود على سطح الأرض، ولا يمكن ملاحظة ذلك إلا على ارتفاع وانخفاض منسوب مياه البحار والمحيطات، فعندما يقوم القمر بجذب الماء يرتفع منسوب مياه البحار والمحيطات وتسمى هذه بالمد، وعند زوال هذه الجاذبية ينخفض منسوب مياه البحار والمحيطات وهذا ما يسمى بالجزر.

كما تحدث ظاهرة المد والجزر تدريجياً، بمعنى أنه لا يرتفع منسوب المياه أو ينخفض فجأة ولكن يحدث بالتدريج، في حين يعود السبب إلى حدوث هذه الظاهرة إلى قوة التجاذب بين القمر والأرض، فتعمل قوة التجاذب على تحريك الماء الذي على سطح الأرض في المناطق المواجهة له محاولة جذبه إلى القمر، لأن الماء أيسر حركة بانتقاله من مكان لآخر، ودورة المد والجزر اليومية تحدث في صورة مدين وجزرين كل يوم أي بمعنى مرتين في اليوم **(زينب منصور،٢٠١٨: ٨٠-٨١)**.

ثالثاً: البركان:

يتكون البركان تحت سطح الأرض(باطن الأرض) ويتكون من غازات وصخور منصهرة حيث أن هذه الصخور تعرضت إلى درجة حرارة عالية جداً تحت سطح الأرض الأمر الذي أدى إلى اذابتها وتحولها من حالتها الصلبة إلى سائلة وغازية وتخرج هذه إلى سطح الأرض عندما يتعرض إلى ضغط شديد ينتج من الغازات ويخرج من خلال اماكن تسمى فوهات بركانية، وتسمى المواد التي تخرج من هذه الفوهات حمم بركانية وتخرج بشكل مواد سائلة ذات درجات حرارة عالية جداً حيث انها تذيب كل شيء أمامها مهما كان حجمه وهذه المواد تتحول إلى صخور صلبة عندما تنخفض درجة حرارتها.

فهو عبارة عن فوهة أو صدع في سطح الأرض تنبعث منه المواد البركانية بأحد أشكالها الصلبة والسائلة والغازية، أو كلها مجتمعة بدرجة حرارة تصل بين ٦٠-١٢٠٠° مئوية **(ميشيل عطاالله،٢٠٠٩: ١١٤)**.

ويعد البركان عبارة عن تضاريس برية أو بحرية تخرج أو تنبعث منها مواد منصهرة حاره مع أبخره وغازات مصاحبة لها من أعماق القشرة

الأرضية، ويحدث ذلك من خلال فوهات أو شقوق، ويحدث ذلك عندما ترتفع درجة حرارة لدرجة انصهار الصخور في طبقة الأرض السفلية، تكون ما يسمى بالصهارة ، ومن ثم تتصاعد هذه الصهارة إلى الأعلى كلما وجدت مكاناً لها، حتى تتجمع في تجويفات أرضية تحت القشرة الأرضية مباشرة، وبارتفاع الضغط على المنطقة الضعيفة، يحدث شقوق في القشرة الأرضية، فتندفع الصهارة من خلالها إلى الأعلى، وتسيل الحمم البركانية، تخرج أولاً بشكل انفجار، ويحدث هذا الانفجار بسبب ارتفاع الضغط الناتج عن الغازات (**عماد إبراهيم،٢٠١٦: ٢٨٨-٢٨٩**).

رابعاً: القمر:

هو أقرب جار للأرض، وهو أكبر الأجسام وأشدها بريقاً في الليل، ويلمع تقريباً كشمس تبزغ في الليل، ومع ذلك فإنه لا يشع ضوءً ذاتياً بل نتيجة انعكاس أشعة الشمس عليه، وهو رفيق الأرض ويدور مرة واحد في الشهر، وينتج عن هذا الدوران بما يسمى أطوار القمر أي مراحل ظهوره لنا إذ يظهر القمر كل يوم بشكل مخالف لشكله في اليوم التالي.

ويعرف **صبحي سليمان (٢٠١٦: ١)** القمر بأنه جسم فضائي معتم لكنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه، وهو جسم فلكي يدور حول الكواكب.

إن كل ما يمكن رؤيته من القمر ونحن على الأرض هو جانبه المضيء اللامع فأثناء دوران القمر حول الأرض، فإن الجانب اللامع من القمر يُرى من زوايا مختلفة، ولهذا فإن شكله يبدو أنه يتغير، ففي بداية الشهر القمري فإن القمر يكون موجوداً مباشرة بين الأرض والشمس وكل ما يمكن رؤيته من الأرض هو مجرد شكل هلالي من الجانب المضيء، وبعد أسبوعين يتم الكشف

عن المزيد من جانب القمر إلى أن يصل ليكون بدراً، والذي يحدث عندما يكون القمر على أكبر مسافة من الشمس حيث يمكن رؤية وجهه بالكامل، وأثناء الأسبوعين التاليين يمكن رؤية جانب أصغر ثم أصغر من القمر إلى أن يعود إلى الشكل الهلالي مرة أخرى، وهذا ما يطلق عليه الهلال **(الفضاء وكوكب الأرض،٢٠١٧: ١٢)**.

سادساً: قوس قزح:

يُسمى قوس قزح أيضاً بقوس المطر أو قوس الألوان وهو ظاهرة طبيعية فيزيائية ناتجة عن انكسار وتحلل أشعة الشمس خلال قطرات ماء المطر، وهو مجموعة من الألوان يمكننا من رؤيتها في السماء في الجهة المقابلة للشمس، وعادةً يظهر بعد هطول المطر أو خلال هطوله والشمس مشرقة، وتكون الألوان في قوس قزح الأحمر من الخارج ومن ثم يتدرج إلى اللون البرتقالي فالأصفر فالأخضر فالأزرق فالنيلي فالبنفسجي من الداخل، ويظهر قوس قزح على شكل نصف دائرة عادةً.

يمكن مشاهدة قوس المطر عندما تقع أشعة الشمس على قطرات من الماء أو على المطر الساقط، حيث تقوم قطرات الماء على تشتيت الضوء الساقط عليها من أشعة الشمس، بحيث ينعكس بعض الضوء(غير ظاهر)، في حين ينكسر الباقي في الماء وعند الانكسار الأول يتشتت الضوء إلى ألوان الطيف، ويكون الأحمر أقل انحرافاً بعكس البنفسجي الأكثر انحرافاً.

ويشكل الضوء المتشتت من القطرات قوساً، والسبب يعود إلى أن قطرات الماء التي شتت ضوء الشمس الساقط عليها جميعها تقع على شكل مخروط من طبقات مختلفة، وتقوم قطرات الماء بحرف اللون الأحمر من الخارج ومن ثم

اللون البرتقالي والأصفر والأخضر والأزرق والنيلي إلى أن يصل إلى اللون البنفسجي من الداخل، وكلما كانت المنطقة التي تحتوي على قطرات الماء أسمك كانت الأطراف المخروطية التي تنظر من خلالها أسمك، وكان قوس المطر أشد **(بول هويت، جون سوشكوي، ليسلس هويت ، ٢٠١٨: ٢٧٢-٢٧٣).**

وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بتناول مفاهيم الأرض والفضاء منها:

دراسة **فاطمة قاسم (٢٠١٦)** والتي توصلت نتائجها إلى فاعلية برنامجي الأنشطة والبرنامج الإلكتروني في تنمية مفاهيم الفضاء لدى طفل الروضة.

ودراسة **(Saçkes, et al: 2016)** والتي توصلت نتائجها إلى أن أطفال ما قبل المدرسة في الثقافتين الأمريكية والتركية قادرون على مشاهدة السماء من خلال قيامهم بالملاحظة.

ودراسة **صبا المحفوظ (٢٠١٧)** والتي وأسفرت نتائجها إلى فاعلية برنامج الأنشطة في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الرياض، وأوصت الدراسة أنه على معلمة الروضة استثارة وتنمية الملاحظة لدى الأطفال، وتشجيعهم على استخدام حواسهم لاكتشاف البيئة المحيطة بهم، كما وأوصت على الأسرة والروضة اشباع فضول الطفل للتعرف على الظواهر الطبيعية والبيئة من خلال الإجابة على اسئلتهم.

استراتيجية التعلم التعاوني

تؤكد مختلف استراتيجيات التعلم في المجال التربوي أن تربية الفرد لكي يكون عضواً نافعاً في الجماعة، تتطلب منه الابتعاد عن التربية الفردية، التي

تنمي روح الأنانية والتنافس، واستخدام طرق وأساليب تعليم حديثة تؤدي إلى الاندماج في الجو التربوي، والتفاعل والتعاون بين المتعلمين، وتشجع على التعلم في بيئة بعيدة عن التعصب والتوتر وتنمي ثقة المتعلم بنفسه.

والتعلم التعاوني نسق من الأفكار التي أسست لملائمة الفروق الفردية والذكاءات المتعددة وأنماط التعلم بين المتعلمين، وقد ترجمت هذه الأفكار إلى استراتيجية تقوم على عمل المتعلمين في مجموعات صغيرة من أجل تحقيق أهداف تربوية مقصودة، وتعد نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر هي الأساس النفسي للتعلم التعاوني، كما تعد نظرية التعلم الاجتماعي هي الأساس الاجتماعي في التعلم التعاوني (**حسن شحاته، ٢٠١٢: ١١٢**).

يعرف **عبدالحميد عبدالحميد (٢٠١٠: ١٠٦)** استراتيجية التعلم التعاوني بأنها "استراتيجية تدريس ناجحة، تستخدم فيها المجموعات الصغيرة المتعاونة، وتضم كل مجموعة تلاميذ من مستويات مختلفة القدرات، حيث يمارسون أنشطة تعليمية متنوعة، لتحسين فهمهم للموضوع المراد تعلمه، وكل عضو(متعلم) في الفريق ليس مسؤولاً عما يجب أن يتعلمه فقط، وإنما عليه أن يساعد زملائه في المجموعة، وبالتالي فالتلاميذ في كل مجموعة يعملون في جو من الانجاز والتحصيل والمتعة أثناء التعلم".

ويعرف **نجم الموسوي (٢٠١٥: ٣٨)** استراتيجية التعلم التعاوني بأنها "مجموعة من الإجراءات التدريسية الحديثة يتم فيها تقسيم الطلبة داخل القاعة الدراسية إلى ثلاث مجموعات تعاونية متساوية في عددها وعناصرها، بحيث تتكون كل مجموعة من أربعة عناصر أو خمسة، مختلفة في الجنس والتحصيل العلمي، وتعمل هذه المجموعات تحت توجيه المعلم وإشرافه وتقديمه، ويتعاون

طلبة كل مجموعة في تحقيق أهداف الدرس المعروض، من أجل زيادة تحصيلهم الدراسي، ويتحمل كل عضو في المجموعات التعاونية مسؤولية تعلم نفسه وتعلم زملائه".

المبادئ الأساسية للتعلم التعاوني

وتقوم استراتيجية التعلم التعاوني على مبادئ أساسية لا تستقيم إلا بها فهي تشجع وتساعد على التعاون والمشاركة النشطة بين أفراد كل مجموعة، حيث تقوم على مجموعة من المبادئ كما أوضحتها **(كريمان بدير، ٢٠١٨: ١٤٩-١٥٠)** وتتمثل في:

أولاً: التعلم:

ويتضمن عنصرين هامين هما:

١-تعلم الفرد نفسه.
٢-التأكد من أن جميع الأفراد قد تعلموا.

وهذا يعني أن مجموعة العمل التعاوني متكافلة ومتضامنة فكل فرد تقع عليه مسؤولية تعليم نفسه، كما تقع عليه مسؤولية التأكد من تعلم الآخرين في مجموعته وحثهم على التعلم أو تعليمهم وذلك للوصول بجميع أفراد المجموعة إلى مستوى الإتقان.

ثانياً: التعزيز:

ويعني تشجيع المتعلمين لتعليم بعضهم البعض وخاصة عندما ينجز أحدهم المهمة الموكلة إليه بنجاح أو عندما يتقن أحدهم تعلم المادة أو النشاط الذي كلف به أو عندما يوضح أحد المتعلمين للآخرين مفاهيم المادة الجديدة.

ثالثاً: تقويم الأفراد:

وتعني أن يسأل كل فرد عن إسهاماته، وأن يعرف مستوى كل فرد، وهل هو بحاجة إلى مساعدة أو تشجيع وذلك لأن الهدف الأساسي من العمل التعاوني هو جعل كل فرد أقوى فيما لو عمل بشكل فردي وذلك من خلال العمل التعاوني.

رابعاً: مهارة الاتصال:

بمعنى أن على كل فرد أن يتدرب على كيفية التواصل مع الآخرين والعمل معهم وتشجيع أفراد المجموعة وهي أمور أساسية لإتمام العمل التعاوني مما يتطلب بناء الثقة المتبادلة بين أفراد المجموعة.

أهداف التعلم التعاوني

لاستراتيجية التعلم التعاوني أهداف عديدة لابد من تحقيقها حتى نصل إلى ذروة هذه الاستراتيجية وتتمثل فيما يلي **(عبدالله أمبوسعيدي وسليمان البلوشي، ٢٠٠٩: ١١٧)**:

١- القضاء على الجمود الفكري.

٢- القدرة على التعبير والإقناع اللفظي.

٣- تنمية التفكير الإبداعي.

٤- تفجير طاقات المتعلمين.

٥- إتاحة الفرصة لجميع المتعلمين.

٦- توفير مساحة أكبر للتفكير

ويمكن إضافة إلى أهداف التعلم التعاوني ما يلي:

١- تنمية الثقة بالنفس وتحمل المسؤولية عند المتعلمين.

٢- تنمية روح التعاون الجماعي بين المتعلمين.

٣- تنمية الذكاء الاجتماعي، والجانب الوجداني عند المتعلمين.

٤- بث روح المنافسة والمثابرة بين المتعلمين.

٥- صقل شخصية المتعلم، وتنمية صفات القائد الناجح.

٦- خلق حالة إبداع لدى الطفل المتعلم، وجعله يشعر بأنه يملك الأفكار والمعلومة عند إنجاز المهام المطلوبة.

٧- كسر أسلوب التعلم التقليدي القائم على اللوح والطبشورة.

٨- كسر قاعدة أن المعلم هو وحده من يملك المعلومة والأفكار.

خصائص استراتيجية التعلم التعاوني

لاستراتيجية التعلم التعاوني العديد من الخصائص التي تميزها عن باقي الاستراتيجيات ويمكن إجمالها بما يلي:

١- أنها تتم بتعاون المتعلمين وبمساعدتهم لبعضهم البعض وعادة ما يكون أثر التعلم الناتج عن تفاعل الأفراد وتعاونهم مع بعضهم البعض أكثر استمراراً.

٢- تتيح للمتعلمين فرص الحوار والمناقشة.

٣- تعطي اهتماماً أكبر بالجوانب الاجتماعية في نمو المتعلم كالقدرة على ابداء الرأي والحوار والمناقشة.

٤- نظراً لأن المتعلم يحصل على المعلومات بنفسه فإن هذه المعلومات تبقى لديه ويحتفظ بها لفترة طويلة.

٥- تؤثر استراتيجية التعلم التعاوني على العديد من المخرجات التعليمية بطريقة انيه **(فرح أسعد، ٢٠١٧: ٧٩-٨٠)**.

في حين يرى **عصام عبدالقادر (٢٠١٧: ٣١-٣٢)** أن خصائص استراتيجية التعلم التعاوني تتمثل في: وحدة الهدف، وتوزيع المهام، والتنافس، والثقة بالنفس، والمسؤولية المتزايدة، والقيادة، والتواصل الفعال، والتعاون الإيجابي، والتقويم الذاتي، إيجابية المتعلم، والتوجيه والإرشاد من المعلم، وصلاحيته لجميع مراحل التعليم، وتبادل الأفكار والمعلومات، والعمل في مجموعات صغيرة، وتطوير المهارات الاجتماعية.

خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني

يمكن إجمال خطوات استراتيجية التعلم التعاوني في ثلاث نقاط رئيسة **(الشيماء محمد،٢٠١٨: ٤٤-٤٧)**:

أولاً: قبل بدء النشاط (مرحلة التخطيط)

وتشتمل خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني قبل بدء النشاط ما يلي:

١- تحديد الأهداف وصياغتها إجرائياً في ضوء استراتيجية التعلم التعاوني.

٢- تحديد حجم المجموعة حسب مساحة قاعة النشاط وتنظيم الأثاث والعمر الزمني والمهام المطلوب تحقيقها منهم.

٣- توزيع المتعلمين على المجموعات من قبل المعلمة سواء بطريقة عشوائية أو مقصودة على أن يصبح أفراد المجموعة غير متجانسين ولا توجد طريقة أفضل من غيرها.

٤- تحديد أدوار أفراد المجموعة وتعريف كل طفل بدوره وكيفية القيام به.

٥- إعداد المواد التعليمية والوسائل المستخدمة في النشاط.

٦- إعداد القاعة للعمل التعاوني، بحيث يوجد ممرات بين كل مجموعة وأخرى، وأن تراعي المعلمة جلوس أفرادها وجهاً لوجه، ويفضل الجلوس على هيئة دائرة لتزيد من تفاعلهم.

٧- تحديد الفترة الزمنية للنشاط حيث تسير عملية إنجاز العمل التعاوني وفق استراتيجية التعلم التعاوني من خلال مراحل مختلفة وكل مرحلة يتم فيها إنجاز جزء معين من العمل فعلى المعلمة تحديد الزمن المناسب لإنجاز العمل المطلوب وأخبار المجموعات به قبل البدء.

٨- تحديد أساليب تعزيز عمل المجموعات مع مراعاة التنوع بين التعزيز اللفظي والمعنوي والمادي والمؤجل والفوري.

٩- وضع قواعد العمل بالاشتراك مع الأطفال في المجموعات.

ثانياً: أثناء النشاط (مرحلة التنفيذ)

وفي أثناء النشاط يتم ما يأتي:

١- جذب انتباه الأطفال وإثارة دافعيتهم وتحفيزهم والتمهيد للنشاط لمعرفة معلوماتهم السابقة حوله.

٢- التأكيد على تعاون جميع أفراد المجموعة وتقديم المساعدة والحث على العمل الجماعي لا الفردي.

٣- التأكيد على الالتزام بقواعد العمل وتقديم الخطوات الإرشادية للتعامل بين أفراد المجموعة.

٤- توضيح المحتوى للمتعلمين وشرح المهام التعليمية المطلوبة من كل متعلم والهدف منها وتقسيمها على المجموعات.

٥- التأكد من قيام كل مجموعة بالمهمة المطلوبة منها وبصورة جماعية.

٦- متابعة مدى إسهام الأطفال داخل المجموعة وقيام كل طفل بدوره في المجموعة.

٧- تشجيع المتعلمين على الإسهام بالأفكار ودمجها معاً وحثهم على التقدم وإثارة دافعيتهم نحو التعلم.

٨- إتاحة الفرصة للمتحدث من كل مجموعة بعرض ما توصلت إليه مجموعته.

٩- التأكد من استيعاب الأطفال للمفاهيم المطروحة للمناقشة وتصويب المفاهيم الخاطئة.

١٠- إمدادهم بالتغذية الراجعة أثناء العمل والتعزيز على المستوى الفردي والجماعي.

١١- الإجابة عن أي استفسار أو سؤال في نهاية النشاط.

١٢- يمكن لأي مجموعة انتهت من عملها أن تساعد بقية المجموعات الأخرى.

١٣- تقوم المعلمة بتلخيص الأفكار والمفاهيم التي تم تعلمها في النشاط.

ثالثاً: بعد النشاط (مرحلة التقويم)

وبعد النشاط مرحلة التقويم يتم ما يأتي:

١- التعليق بموضوعية عن أداء كل مجموعة وعلى ما لاحظته المعلمة أثناء عمل المجموعات.

٢- عرض نتائج كل مجموعة وتقييمها وتقدير جهودها وجهود أعضائها.

٣- تقويم أداء المتعلمين وأداء كل مجموعة للتأكد من تحقيق الأهداف التعليمية.

٤- تقويم الأداء الأكاديمي والاجتماعي والجماعي لمجموعات التعلم التعاوني.

٥- مكافأة المجموعات التي نفذت المهام بشكل أفضل وتقديم الدعم المادي والمعنوي لها.

ويعد التعلم التعاوني أحد الاتجاهات الحديثة في التدريس والذي يهدف إلى تعويد الطلاب على العمل مع بعضهم البعض؛ لإنجاز مهمة ما، وعلى كل منهم مسؤولية مساعدة الآخرين على التعلم، بحيث تصل كل مجموعة إلى إنجاز المطلوب، ومعنى هذا أن كل متعلم لا يكون مسؤولاً عن تعلمه فقط، بل مسؤول عن تعلم بقية أفراد المجموعة، لذلك فإن التعلم التعاوني يحقق هدفين: أولهما أهداف المادة الدراسية، وثانيهما مهارات السلوك الاجتماعي، وتنمية المهارات الشخصية والاجتماعية الإيجابية.**(رجب الميهي، ٢٠١٩: ١٣٨)**

ومن الدراسات التي أكدت فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني:

دراسة **(Tarim, 2009)** والتي أسفرت نتائجها إلى أن أطفال المجموعتين التجريبيتين أظهروا تحسناً كبيراً في قدرات حلهم للمشكلات أكثر من أطفال المجموعة الضابطة ويمكن تحديد هذه المهارات في التعاون والمشاركة ووضع قوائم بالمهام للمتحدثين ومسؤوليات محددة لكل عضو في عمل المجموعة ولقد دعمت وجهات نظر المعلمين هذه النتائج.

ودراسة **سعيدة دردير ي (٢٠١٥)** والتي توصلت نتائجها إلى فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض مهارات العلم التكاملية لدى طفل الروضة.

ودراسة **شيرين عبدالحميد (٢٠١٧)** والتي وأسفرت نتائجها إلى فاعلية البرنامج القائم على التعلم التعاوني في تنمية بعض المهارات الفنية لدى أطفال الروضة.

ودراسة **الشيماء محمد (٢٠١٨)** والتي توصلت نتائجها إلى فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مفاهيم بعض علوم الحياة والاتجاه نحو العلوم لدى طفل الروضة.

مما سبق يتضح أن استراتيجية التعلم التعاوني من الاستراتيجيات التعليمية المتميزة، وذات فائدة كبيرة في الروضة، والسبب يعود إلى أنها توفر جو من التواصل الاجتماعي الإيجابي بين الأطفال، كما وأنها تساعد على بناء شخصية الطفل وتنمية روح التعاون بين الأطفال؛ بحيث يعمل جميع أفراد المجموعة مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف مشتركة، وبالتالي يشعر كل طفل أن له دور محدد وتقع عليه مسؤولية تعلم نفسه والآخرين، ويرى الباحث أن

لاستراتيجية التعلم التعاوني دور فعال في تعلم وإكساب مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة، كما أنها أثبتت فاعليتها في تحقيق وإنجاز الأهداف المنشودة ويعود ذلك لاعتبارات من أهمها:

١- وضوح في الأدوار والمهام بين المعلم والمتعلم.

٢- في زيادة الدافعية عند الأطفال، وزيادة الحماس والمنافسة بينهم.

٣- سيادة روح المحبة والتعاون بين الأطفال.

٤- تنمية الثقة بالنفس عند الأطفال.

٥- تنمية روح التكافل والتعاون الجماعي الاجتماعي لدى الأطفال.

٦- رفع مستوى التفكير عند الأطفال، واكسابهم العديد من المهارات الاجتماعية.

زيادة الدافعية في المشاركة عند الأطفال بشكل عام والأطفال الخجولين الذين لا يرغبوا بالمشاركة الصفية بشكل خاص.

اجراءات البحث:

اتبع الباحث الخطوات التالية:

للإجابة عن اسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه تم:

١- الاطلاع على الأدبيات من خلال المراجع المتخصصة والبحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع البحث التي تناولت مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة لإرساء الإطار النظري للبحث وإعداد أدوات ومواد البحث..

٢- إعداد قائمة لمفاهيم الأرض والفضاء لطفل الروضة في المرحلة العمرية من(٥-٦) سنوات في صورتها الأولية.

٣- عرض القائمة في صورة استبانة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في(مناهج وطرق تعليم الطفل ومناهج وطرق تدريس العلوم)، للتأكد من صدقها، وإجراء التعديلات اللازمة حسب آرائهم، ووضعها في صورتها النهائية.

٤- إعداد البرنامج القائم على التعلم النشط لتنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة.

٥- عرض البرنامج القائم على استراتيجية التعلم التعاوني على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين وتعديله في ضوء آرائهم ووضعه في صورته النهائية.

٦- إعداد اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور لطفل الروضة، في ضوء قائمة المفاهيم السابق تحديدها.

٧- عرض اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين للتأكد من صدقه وإجراء التعديلات اللازمة حسب آرائهم، ووضعه في صورته النهائية.

٨- اختيار عينة البحث بصورة عشوائية من أطفال رياض الأطفال المستوى الثاني(٥-٦) سنوات، وتقسيمها إلى مجموعتين من روضتين مختلفتين هما: روضة ابن الكثير تمثل المجموعة التجريبية التي يُطبق عليها البرنامج

القائم على التعلم النشط وروضة فرسان العلم النموذجية تمثل المجموعة الضابطة التي تدرس البرنامج المعتاد.

٩- التطبيق القبلي لأداة البحث (اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور) على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

١٠- تطبيق البرنامج القائم على التعلم النشط على (المجموعة التجريبية)، وتطبيق البرنامج المعتاد على المجموعة الضابطة.

١١- التطبيق البعدي لأداة البحث (اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور) على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

١٢- تجميع البيانات الناتجة عن تطبيق أداة البحث.

١٣- معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة وفقاً لحجم عينة البحث وطبيعة المتغيرات.

١٤- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها.

١٥- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث من نتائج.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

يتناول هذا الجزء عرضاً لنتائج تطبيق أدوات البحث التي تم التوصل إليها من خلال البحث الحالي، وتحليلها ومعالجتها إحصائياً ومناقشتها وتفسيرها، وذلك للإجابة عن أسئلة البحث، والتعرف على صحة الفروض، ويتم عرض النتائج على النحو الآتي:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول وتفسيرها.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني وتفسيرها.

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثالث وتفسيرها.

رابعاً: مناقشة النتائج الخاصة باختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور وتفسيرها.

وفيما يلي عرض تفصيلي لما سبق:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول وتفسيرها:

ينص السؤال الأول من أسئلة البحث على:

ما مفاهيم الأرض والفضاء المناسب تنميتها لدى طفل الروضة؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم اتباع مجموعة من الإجراءات لإعداد قائمة مفاهيم الأرض والفضاء المناسب تنميتها لدى طفل الروضة والتي تم توضيحها في الفصل الثالث من فصول البحث وقد تضمنت قائمة مفاهيم الأرض والفضاء ستة مفاهيم رئيسية تمثلت في:

١) الأرض
٢) المد والجزر
٣) البركان
٤) القمر
٥) الشمس

٦) قوس قزح

وبذلك يكون قد تمت الإجابة على السؤال الأول من مشكلة البحث والذي ينص على:

ما مفاهيم الأرض والفضاء المناسب تنميتها لدى طفل الروضة؟

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني وتفسيرها:

وللإجابة عن السؤال الثاني وتفسيره والذي ينص على:

ما البرنامج المقترح القائم على استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء لدى اطفال الروضة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم الاطلاع على الادب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بالدراسة الحالية، ومن ثم تم إعداد الصورة العامة للبرنامج من خلال اتباع مجموعة من الخطوات والإجراءات في بناء المواقف التعليمية لرياض الأطفال وقد تم توضيح ذلك في البرنامج الذي أعده الباحث. والملحق (٥) يوضح ذلك.

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثالث وتفسيرها.

للإجابة عن السؤال الثالث من مشكلة البحث والذي ينص على:

ما فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة؟

تم التحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور لصالح التطبيق البعدي.

لتحديد فعالية المعالجة التجريبية في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء المصور؛ تم استخدام معادلة ($\eta 2$) لتحديد حجم تأثير المعالجة في تنمية كل مفهوم رئيسي من مفاهيم اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور، وكذلك الدرجة الكلية اعتماداً علي قيم "ت" المحسوبة عند تحديد دلالة الفروق بين التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١)

قيمة (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور والدرجة الكلية

المفاهيم الرئيسة للاختبار	قيم "ت "	η^2	حجم التأثير
الأرض	٨,٠١	٠,٦٩	كبير
المد والجذر	٩,١٦	٠,٧٤	كبير
البركان	٦,٥٧	٠,٦٠	كبير
القمر	٥,٧٧	٠,٥٣	كبير
الشمس	٦,٤٦	٠,٥٩	كبير
قوس قزح	١١,٢٤	٠,٨١	كبير
الاختبار ككل	**١٥,٠٣**	**٠,٨٩**	**كبير**

يتضح من الجدول السابق أن قيم η2 تراوحت بين (٠,٥٣ ، ٠,٨١) للمفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور، وبلغت قيمتها (٠,٨٩) للدرجة الكلية؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية تسهم في التباين الحادث في المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور بنسبة ٨٩%، مما يدل علي فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور لدى المجموعة التجريبية.

للتحقق من الفرض الأول الذي ينص على :

" توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور لصالح المجموعة التجريبية "

تم استخدم معادلة " ت" لمجموعتين غير مرتبطتين؛ لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مفاهيم اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور والدرجة الكلية بعدياً، والجدول التالي يوضح تلك النتائج :

جدول (٢)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور والدرجة الكلية بعدياً

المفاهيم الرئيسة للاختبار	مجموعتا البحث	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت "	مستوى الدلالة
الأرض	تجريبية	٣٠	٥,١٣	١,٢٢	٥٨	٨,٥١	دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٣٣	١,٣٢			
المد والجذر	تجريبية	٣٠	٣,٢٧	٠,٩٤	٥٨	٩,٥٩	دالة
	ضابطة	٣٠	٠,٨٣	١,٠٢			
البركان	تجريبية	٣٠	٢,٢٣	٠,٩٤	٥٨	٤,٦٣	دالة
	ضابطة	٣٠	١,١٠	٠,٩٦			
القمر	تجريبية	٣٠	٣,٣٧	٠,٨٥	٥٨	٨,٨٨	دالة
	ضابطة	٣٠	١,٥٠	٠,٧٨			
الشمس	تجريبية	٣٠	٣,٢٠	١,٠٣	٥٨	٨,١٩	دالة
	ضابطة	٣٠	١,٢٣	٠,٨٢			
قوس قزح	تجريبية	٣٠	٢	٠	٥٨	١٠,١٤	دالة
	ضابطة	٣٠	٠,٥٧	٠,٧٧			
الاختبار ككل	تجريبية	٣٠	١٩,٢٠	٣,١٤	٥٨	١٦,٤٣	دالة
	ضابطة	٣٠	٧,٥٧	٢,٢٧			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المفاهيم المتضمنة بالاختبار والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع " ت" أكبر من القيمة الجدولية حيث " ت " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (٢,٠٢)؛ مما يدل علي تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور؛ مما يدل فعالية المعالجة التجريبية من أثر في تنمية تحصيل مفاهيم الأرض والفضاء المصور .

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث وهو :

" توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور لصالح المجموعة التجريبية "

مقارنة نتائج التطبيق القبلي بالبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور:

ولاختبار الفرض الثاني الذي ينص علي :

" توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور لصالح التطبيق البعدي "

تم استخدم معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي **والبعدي**) للمجموعة التجريبية في

المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور والدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح تلك النتائج :

جدول (٣)

قيم "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور والدرجة الكلية

المفاهيم الرئيسة للاختبار	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت "	مستوى الدلالة
الأرض	بعدي	٣٠	٥,١٣	١,٢٢	٢٩	٨,٠١	دالة
	قبلي	٣٠	٢,٥٧	١,٤١			
المد والجذر	بعدي	٣٠	٣,٢٧	٠,٩٤	٢٩	٩,١٦	دالة
	قبلي	٣٠	٠,٨٣	٠,٩٥			
البركان	بعدي	٣٠	٢,٥٣	٠,٦٨	٢٩	٦,٥٧	دالة
	قبلي	٣٠	١,١٠	٠,٨٨			
القمر	بعدي	٣٠	٣,٣٧	٠,٨٥	٢٩	٥,٧٧	دالة
	قبلي	٣٠	١,٧٠	١,٢٤			
الشمس	بعدي	٣٠	٣,٢٠	١,٠٣	٢٩	٦,٤٦	دالة
	قبلي	٣٠	١,٣٧	١,١٣			
قوس قزح	بعدي	٣٠	٢	٠	٢٩	١١,٢٤	دالة
	قبلي	٣٠	٠,٥٠	٠,٧٣			
الاختبار ككل	**بعدي**	٣٠	**١٩,٥٠**	**٢,٩٩**	٢٩	**١٥,٠٣**	**دالة**
	قبلي	٣٠	٨,٠٧	**٣,١٢**			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في المجموعة التجريبية في المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور والدرجة الكلية للاختبار؛ **حيث** جاءت جميع قيم "ت " أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند مستوي(٠,٠٥) ودرجات حرية (٢٩) = (٢,٠٥) مما يعني حدوث نمو في اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور بمفاهيمه الرئيسة لدي المجموعة التجريبية؛ مما يدل علي فعالية المعالجة التجريبية في تنمية تحصيل مفاهيم الأرض والفضاء المصور .

وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث وهو :

" **توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور لصالح التطبيق البعدي** "

فعالية المعالجة التجريبية في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء المصور (حجم التأثير) :

لتحديد فعالية المعالجة التجريبية في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء المصور؛ قام الباحث باستخدام معادلة (η^2) لتحديد حجم تأثير المعالجة في تنمية كل مفهوم رئيسي من مفاهيم اختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور، وكذلك الدرجة الكلية اعتماداً علي قيم "ت" المحسوبة عند تحديد دلالة الفروق بين التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول(٤)

قيمة (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور والدرجة الكلية

المفاهيم الرئيسة للاختبار	قيم "ت "	η^2	حجم التأثير
الأرض	٨,٠١	٠,٦٩	كبير
المد والجذر	٩,١٦	٠,٧٤	كبير
البركان	٦,٥٧	٠,٦٠	كبير
القمر	٥,٧٧	٠,٥٣	كبير
الشمس	٦,٤٦	٠,٥٩	كبير
قوس قزح	١١,٢٤	٠,٨١	كبير
الاختبار ككل	**١٥,٠٣**	**٠,٨٩**	**كبير**

يتضح من الجدول السابق أن قيم η^2 تراوحت بين (٠,٥٣ ، ٠,٨١) للمفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور، وبلغت قيمتها (٠,٨٩) للدرجة الكلية؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية تسهم في التباين الحادث في المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور بنسبة ٨٩%، مما يدل علي فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم الأرض والفضاء المصور لدى المجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج الخاصة بمفاهيم الأرض والفضاء المصور وتفسيرها:

من خلال ما أظهرته النتائج من فعالية البرنامج القائم على التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة يمكن أن ترجع النتائج إلى عدة عوامل منها:

١- ارتباط مفاهيم الأرض والفضاء بحياة الأطفال والبيئة المحيطة بهم، مما جعل الأطفال مهتمين بتعلم هذه المفاهيم والاستفادة منها.

٢- التناسق والتكامل في مفاهيم الأرض والفضاء المقدمة ساعد على حدوث تعلم ذي معنى حيث ربط الطفل المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة.

٣- تحديد الأهداف السلوكية الخاصة بكل مفهوم من مفاهيم الأرض والفضاء ووضوحها وتنوعها وعدم اقتصارها على نقل المعارف فقط بل بكيفية حصول الأطفال عليها وتحويلها إلى بنى معرفية داخل عقلة مما ساعد على تحقيق هذه الأهداف وتقويمها بصورة شاملة ومستمرة.

٤- التأثير الإيجابي لاستخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنفيذ البرنامج فقد كان لاستراتيجية تأثير واضح وذلك من خلال إضفاء عنصر الاثارة والتشويق على الموقف التعليمي، وكذلك زيادة دافعيته للتعلم، وإثارة فضوله، كما أن إنها تشجع الطفل على التخيل والإدراك، مما ساهمة في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء لديه.

٥- إيجابية الأطفال أثناء النشاط وتعاونهم معاً من حيث بنائهم للمعرفة بأنفسهم وقيامهم بأنفسهم وبمساعدة الباحث بإجراء التجارب وإعادتها إذا رغبوا في ذلك، وقيامهم بالملاحظة والاستنتاج والتصنيف ومناقشة النتائج مع الباحث

مع مراعاة أن تكون التجارب متمشية مع مستوى أطفال الروضة مما يساعد على الاحتفاظ بأثر التعلم لمدة أطول، وبما أن الطفل بشكل عام وطفل الروضة بشكل خاص يميل إلى كل ما هو جديد، لذا أصبح اهتمامه بالبرنامج كبيراً لأنه يتعامل مع كل مفهوم من مفاهيم الأرض والفضاء بطريقة لم يعتاد عليها الطفل من حيث التركيز على التفاصيل المستهدفة، وإعلامه بالأهداف المراد تحقيقها مسبقاً، مما ساعده على تنظيم أفكاره وجهوده.

٦- كما قد يرجع الفرق الذي أحدثه البرنامج إلى طبيعة هذا البرنامج والذي يُركز على ضرورة التواصل السليم بين الباحث والأطفال، حيث كان لطريقة تقديم البرنامج أثر كبير في نجاحه في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء بحيث لم يشعر الأطفال بالملل والنفور.

٧- توفير بيئة غنية بالمثيرات وتوفير مصادر التعلم المتنوعة والتنوع في الوسائل التعليمية وتوفير مواد أولية ومجسمات وخامات ونماذج وصور أدى إلى استثارة الأطفال معرفياً وتحفيزهم وزيادة دافعيتهم نحو التعلم وتطبيق المفهوم وارتباطه ببيئة الأطفال ساعد على تنمية مفاهيم الأرض والفضاء لديهم.

٨- مراعاة الأنشطة المقدمة لحاجات الأطفال واهتماماتهم وحسن إعدادها وتنظيمها، وطبيعة استراتيجية التعلم التعاوني تجعل من المتعلم محوراً للعملية التعليمية وبالتالي تمنحه فرصة المشاركة الايجابية النشطة في عملية التعلم، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وبالتالي الخروج من التعليم التقليدي الذي يسبب الملل والنفور من قبل الأطفال.

٩- قد يعود تفوق المجموعة التجريبية في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء إلى ما وفرّه البرنامج المقدم لهم من مهارات مكّنت الأطفال من بناء المفاهيم الجديدة بطريقة صحيحة وتعديل المفاهيم المشوه التي تعلمها الطفل.

١٠- التقويم المتنوع والمستمر والتعزيز المتنوع المُقدم من قبل الباحث كان له دور كبير في إكساب الأطفال مفاهيم الأرض والفضاء، حيث اتفقت هذه النتيجة مع أفكار النظرية السلوكية والتي أكدت على أهمية التعزيز في زيادة أو نقصان احتمال تكرار حدوث الاستجابة، حيث ركزوا على أن السلوك محكوم بنتائجه ومن هنا فقد كان للتعزيز بنوعيه المادي والمعنوي في البرنامج الدور الفاعل في تنمية مفاهيم الأرض والفضاء لدى الأطفال.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات أخرى نمت مفاهيم الأرض والفضاء باستخدام التعلم النشط مثل: دراسة أمل **خلف (٢٠١١)** والتي هدف إلى التعرف على أثر استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة والأرض والفضاء لطفل ما قبل المدرسة في ضوء المعايير القومية لرياض الأطفال، والتي أكدت على فعالية البرنامج القائم على التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة والأرض والفضاء.

ودراسة **(Saçkes, 2015)** والتي هدفت إلى فحص النماذج العقلية للأطفال في رياض الأطفال لدورة الليل والنهار، والتعرف على آثار الممارسات التربوية التي تستهدف مفاهيم الفضاء في الفصول الدراسية في مرحلة الطفولة المبكرة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أكثر من نصف الأطفال لديهم نماذج عقلية ساذجة لدورة الليل والنهار وأن لديهم قيوداً في تقديم التفسيرات السببية،

كما توصلت إلى أن استخدام النماذج أثناء المقابلات قد ساعدهم على التعبير عن أفكارهم بطريقة أكثر كفاءة حول دورة الليل والنهار

ودراسة **هداية الصاوي (٢٠١٦)** والتي هدفت إلى تقصي تنمية كل من المفاهيم الكونية وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة باستخدام نموذج رحلة التدريس والتي أكدت على فاعلية نموذج رحلة التدريس في تنمية بعض المفاهيم الكونية وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة.

ودراسة **(Saçkes, et al , 2016)** والتي هدفت إلى وصف ملاحظة أطفال ما قبل المدرسة بالولايات المتحدة الأمريكية وتركيا لعلم الفلك (لدورة الليل والنهار وتحديد أوجه التشابه بينهما)، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن أطفال ما قبل المدرسة في الثقافتين الأمريكية والتركية قادرون على مشاهدة السماء من خلال قيامهم بالملاحظة.

ودراسة **صبا المحفوظ (٢٠١٧)** التي هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج الأنشطة لتنمية بعض الأرض ومفاهيم الفضاء لدى أطفال الرياض والتي أكدت على فاعلية برنامج الأنشطة في تنمية بعض مفاهيم الفضاء لدى أطفال الرياض.

ودراسة **آية عبدالباري (٢٠١٩)** والتي هدفت التعرف على فاعلية البرنامج القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مفاهيم الفضاء لدى طفل الروضة وأكدت نتائج الدراسة على فاعلية البرنامج القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مفاهيم الفضاء لدى طفل الروضة.

إن النتائج السابقة التي تم التوصل إليها تدل على أن استخدام البرنامج القائم على استراتيجية التعلم التعاوني أدى إلى تنمية وإكساب أطفال الروضة

بعض مفاهيم الأرض والفضاء، وعلى ذلك يمكن للباحث أن يُفسر فعالية البحث الحالي في ضوء اعتماده على استراتيجية التعلم التعاوني التي تؤكد على نشاط الطفل وتحويل دوره من المتلقي السلبي إلى نشط إيجابي، وتحويل دور المعلمة من كونها ناقل للمعلومة إلى الميسرة والموجهة للعملية التعليمية.

واستراتيجية التعلم التعاوني كان لها التأثير الواضح في اضفاء عنصر الإثارة والتشويق وإثارة فضول وحب استطلاع الأطفال، وكذلك في زيادة الدافعية لدى الأطفال نحو تعلم واكتساب مفاهيم الأرض والفضاء.

توصيات البحث:

١- ضرورة تضمين مناهج وبرامج رياض الأطفال بالمفاهيم العلمية بشكل عام ومفاهيم الأرض والفضاء المناسبة لطفل الروضة بشكل خاص، ليواكب الاتجاهات العالمية في تربية طفل الروضة وتحقيق أهداف التربية العلمية في رياض الأطفال.

٢- تدريب معلمات رياض الأطفال وطالبات كليات رياض الأطفال على المهارات الضرورية التي يجب أن تتقنها أثناء تدريس أطفال الروضة، كي تتمكن من استخدام استراتيجية التعلم التعاوني بكفاءة.

٣- عقد دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال تتناول تعريفهم بمفاهيم الأرض والفضاء المناسبة لطفل الروضة، وأيضاً استخدام استراتيجية التعلم التعاوني كإحدى الاتجاهات الفعالة في تحقيق أهداف التربية العلمية.

٤- توفير الخبرات المتنوعة للأطفال في الروضة، وذلك بتنوع الأنشطة المقدمة مثل تنظيم الرحلات، والزيارات الميدانية، وتزويدهم بالأنشطة التي تزيد من حبهم للعلوم.

٥- توفير الوسائل والأدوات اللازمة لإجراء التجارب، والمجسمات والعينات والقيام بالأنشطة العلمية لما لها من أثر إيجابي في تحقيق أهداف التعلم.

٦- تنظيم بيئة الروضة بشكل عام وبيئة الصف بشكل خاص بما يناسب ويساعد على استخدام استراتيجية التعلم التعاوني.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالية يمكن اقتراح البحوث التالية:

١- فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الروضة المستوى الأول.

٢- مستوى الإلمام بمفاهيم الأرض والفضاء لدى الأطفال الملتحقين في الرياض الحكومي والأطفال الملتحقين بالرياض الخاص.

٣- تطوير مناهج رياض الأطفال في ضوء استراتيجية التعلم التعاوني.

٤- أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تنمية التفكير الإبداعي والابتكاري لدى أطفال الروضة.

المراجع العربية

١- آمال محمد بدوي، أسماء فتحي توفيق (٢٠٠٩). **مفاهيم الأنشطة العلمية لطفل ما قبل المدرسة**، عالم الكتب، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

٢- أمل السيد خلف (٢٠١١). **أثر استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة والأرض والفضاء لطفل ما قبل المدرسة في ضوء المعايير القومية لرياض الأطفال**، اطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية.

٣- آية مبروك عبدالباري مصطفى (٢٠١٩). **برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مفاهيم الفضاء لدى طفل الروضة**، رسالة ماجستير، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة دمنهور.

٤- إيمان محمد جاد المولى، شرين السيد إبراهيم (٢٠١٥). **طرق التدريس (الجزء الأول)**، مكتبة الإيمان، المنصورة، جمهورية مصر العربية.

٥- بول هويت، جون سوشكوي، ليسلس هويت (٢٠١٨). **مفاهيم العلوم الفيزيائية**، مكتبة النور، المملكة العربية السعودية.

٦- حسن شحاته (٢٠١٢). المرجع في التدريس والتقويم تحديات عصرية ورؤى إبداعية، دار العالم العربي، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

٧- حميد مجول النعيمي، مجيد محمد جراد (٢٠١٠). **المدخل إلى علم الفلك**، دار اثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٨- رجب السيد الميهي (٢٠١٩). **تعليم العلوم في ضوء نظريات المخ البشري**، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

٩- زينات عبدالهادي الكرمي (٢٠١٠). **الأساليب والوسائل التعليمية في رياض الأطفال**، دار المنهل، عمان، الأردن.

١٠- زينب منصور (٢٠١٨). **الموسوعة الفلكية الكون. الفضاء. الأرض**، ط٢، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١١- سعيدة حسين دردير (٢٠١٥). **توظيف استراتيجية التعلم التعاوني لتنمية بعض مهارات العلم التكاملية عند أطفال الروضة**، اطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعة القاهرة.

١٢- شرين محمود عبدالحميد موسى (٢٠١٧). **فاعلية برنامج قائم على التعلم التعاوني في تنمية بعض المهارات الفنية لدى أطفال الروضة**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط.

١٣- الشيماء عبدالله محمد عبدالله (٢٠١٨). **أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض المفاهيم علوم الحياة والاتجاه نحو العلوم لدى طفل الروضة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية.

١٤- صبا عبدالمنعم المحفوظ (٢٠١٧). **فاعلية برنامج الأنشطة في تنمية بعض مفاهيم الأرض والفضاء لدى أطفال الرياض**، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، العراق.

١٥- صبحي سليمان (٢٠١٦). **موسوعة علوم الفضاء**، العالمية للكتب والنشر، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

١٦- عبدالحميد حسن عبدالحميد شاهين (٢٠١٠). **استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وأنماط التعلم، جامعة الإسكندرية،** الإسكندرية.

١٧- عبدالله بن خميس أمبوسعيدي، سليمان بن محمد البلوشي (٢٠٠٩). **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية،** دار المسيرة، عمان، الاردن.

١٨- عزة خليل عبدالفتاح (٢٠١٣). **المفاهيم والمهارات العلمية والرياضية في الطفولة المبكرة،** دار الفكر العربي، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

١٩- عزة خليل عبدالفتاح (٢٠١٦). **المفاهيم والمهارات العلمية والرياضية في الطفولة المبكرة،** دار الفكر العربي، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

٢٠- عصام محمد عبدالقادر (٢٠١٧). **التعلم التعاوني (النظرية والتطبيق)،** دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية.

٢١- عقيل محمود رفاعي (٢٠١٢). **التعلم النشط- المفهوم والاستراتيجيات وتقويم نواتج التعلم،** ط٢، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.

٢٢- علي راشد (٢٠١٠). **تنمية الابداع والخيال العلمي لدى أطفال الروضة ومرحلتي الابتدائية والإعدادية،** دار ديبوني للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٣- عماد محمد إبراهيم خليل (٢٠١٦). **أساسيات الجيولوجيا البيئية**، كلية العلوم، جامعة الزقازيق.

٢٤- فاطمة صبحي عفيفي السيد (٢٠١٦). **برنامج لتنمية مفاهيم علوم الأرض لدى طفل الروضة باستخدام الوسائط المتعددة في ضوء المعايير القومية لرياض الأطفال**، اطروحة دكتوراه، كلية التربية، للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

٢٥- فاطمة صلاح الدين قاسم محمد (٢٠١٦). **برنامج إلكتروني تربوي لتنمية بعض مفاهيم الفضاء لدى طفل الروضة**، اطروحة دكتوراه، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، جمهورية مصر العربية.

٢٦- فرح أيمن أسعد (٢٠١٧). **استراتيجيات التعلم النشط**، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٧- الفضاء وكوكب الأرض (٢٠١٧). **منتديات مجلة الابتسامة**، شركة سفير، جمهورية مصر العربية.

٢٨- كريمان محمد بدير (٢٠١٨). **التعلم النشط**، ط٣، دار المسيرة، عمان، الأردن.

٢٩- لمياء محمد أيمن خيري (٢٠١٨). **التعلم النشط**، مؤسسة يسيطرون للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

٣٠- ماجد أبو زاهرة (٢٠١٣). **علم الفلك الناشئة**، سلسلة الكتب الفلكية الإلكترونية المبسطة، الجمعية الفلكية بجدة، المملكة العربية السعودية.

٣١- **المؤتمر العربي التاسع لعلوم الفضاء والفلك** (٢٠٠٩). الخرطوم، ١٧-١٩، نوفمبر ٢٠٠٩.

٣٢- ميسون محمد الدويري، بسام محمد القضاة (٢٠١٣). **دليل التربية العملية في الطفولة المبكرة**، ط١، دار الفكر، عمان، الأردن.

٣٣- ميشيل كامل عطاالله (٢٠٠٩). **أساسيات الجيولوجيا**، ط٣، دار المسيرة، عمان، الأردن.

٣٤- نجم عبدالله الموسوي (٢٠١٥). **التعلم التعاوني**، دار الرضوان، عمان، الأردن.

٣٥- هداية رجب الصاوي العبد (٢٠١٦). **فاعلية نموذج رحلة التدريس في تنمية بعض المفاهيم الكونية وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة**، كلية التربية قسم رياض الأطفال، جامعة طنطا.

المراجع الاجنبية:

36- Saçkes, M., Trundle, K. C., Bell, R. L., & O'Connell, A. A. (2011). **The influence of early science experience in kindergarten on children's immediate and later science achievement: Evidence from the early childhood longitudinal study**. Journal of Research in Science Teaching, 48(2), 217-235.

37- Saçkes, M. (2015). **Kindergartners' Mental Models of the Day and Night Cycle: Implications for Instructional Practices in Early Childhood**. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 15(4), 997-1006.

38- Saçkes, M., Smith, M. M., & Trundle, K. C. (2016). **US and Turkish preschoolers' observational knowledge of astronomy**. International Journal of Science Education, 38(1), 116-129.

39- Tarim, K. (2009). **The effects of cooperative learning on preschoolers' mathematics problem-solving ability**. Educational studies in mathematics, 72(3), 325-340.