



كلية التربية

مجلة شباب الباحثين



جامعة سوهاج

توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة فى تنفيذ أنشطة كتاب " أكتشف " فى تنمية المفاهيم البيئية لدى أطفال الروضة

Employing the numbered heads strategy in implementing the activities of the "Discover" book to develop environmental concepts among kindergarten children

(بحث مشتق من رسالة علمية تخصص المناهج وطرق التدريس)

إعداد

د/ إيمان محمد أحمد رشوان
أستاذ المناهج وطرق تدريس الاقتصاد
المنزلي المساعد
كلية التربية- جامعة سوهاج

أ.د/ خالد عبد اللطيف محمد عمران
أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات
الاجتماعية ونائب رئيس الجامعة لشئون
خدمة المجتمع وتنمية البيئة وعميد كلية
التربية السابق- جامعة سوهاج

أ/ هدى على عبد النعيم محمد
باحثة ماجستير - قسم مناهج وطرق التدريس

تاريخ الاستلام: ٢٥ مايو ٢٠٢٣ م - تاريخ القبول: ١٥ يونيه ٢٠٢٣ م

DOI

الملخص :

هدف البحث الحالي إلى توظيف إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" لتنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعتين المتكافئتين إحداها تجريبية طبق عليها البحث باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة وقوامها (٢٠) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني بمدرسة الساحل قبلي الابتدائية بإدارة البلينا التعليمية، والأخرى ضابطة وطبق عليها تجربة البحث باستخدام الطريقة المعتادة وقوامها (٢٠) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني بمدرسة الساحل قبلي الابتدائية بإدارة البلينا التعليمية، وتم إجراء المعالجة الإحصائية، وأسفرت نتائج البحث عن التأثير الإيجابي لاستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف"، وقدرتها على تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة، وقد أوصى البحث بضرورة تشجيع معلمات رياض الأطفال على توظيف إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ مناهج رياض الأطفال، وعقد ورش عمل للمعلمات عن كيفية استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة وتوظيفها في تنمية المفاهيم البيئية ، وتجنب الطرق التقليدية المعتمدة على الإلقاء والتلقين في تعليم الأطفال.

الكلمات المفتاحية: إستراتيجية الرؤوس المرقمة - المفاهيم البيئية- مرحلة رياض الأطفال.

Summary

The objective of the current research is to identify the use of the numbered heads strategy in implementing the activities of the "Discover" book to develop environmental concepts among kindergarten children. To achieve this goal, the researcher used the experimental approach based on the design of two equal groups, one of which is experimental. From the children of the second level in Al-Sahel Kebili Primary School in Al-Balina Educational Administration, and the other is a control, and the research experiment was applied using the usual method, consisting of (٢٠) boys and girls from the children of the second level in Al-Sahel Kebili Primary School in Al-Balina Educational Administration. The positive effect numbered heads strategy in implementing the activities of the "Discover" book, and its ability to develop environmental concepts among the kindergarten child. In the development of environmental concepts, avoiding the traditional methods based on diction and indoctrination in the education of children.

Keywords: numbered heads strategy - environmental concepts - kindergarten stage

مقدمة:

مرحلة الطفولة لها دور مهم في إكساب الطفل الأنماط السلوكية التي تستمر معه طوال حياته وتؤثر في سلوكه، ونظرته للأمور، واكتسابه العديد من المعارف والمهارات المتنوعة من خلال احتكاكه بالبيئة والأفراد المحيطين به نتيجة ما يراه أو يسمعه؛ مما يؤثر بدوره على شخصية الطفل؛ لذا كان من الضرورة الاهتمام بالطفل في ضوء إمكاناته وقدراته لمواكبة التطورات العالمية والتكنولوجية في شتى المجالات.

ومرحلة رياض الأطفال مرحلة تربوية وتعليمية مستقلة لها كيانها، ولا تقل أهمية عن بقية المراحل التعليمية الأخرى، ولها أهداف تربوية شاملة، تلبي حاجات الأطفال المختلفة وتنميهم تنمية شاملة ومتكاملة عقلية واجتماعية ولغوية وجسمية وخلقية بطرق تربوية مشوقة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٧، ٢٠١٨).

وتتضح الحاجة الماسة لتوظيف إستراتيجيات تعليمية حديثة تهدف لإكساب الأطفال المفاهيم والمعارف البيئية، وتلبي احتياجاتهم، وتعمل على تنشيط أفكارهم، وتفعيل مشاركتهم في العملية التعليمية ليستكشفوا السلوك البيئي الصحيح وينمو لديهم الحسى الجمالي البيئي (يارا إبراهيم محمد، ٢٠٢٠، ١٩٠).

ويشير ريسانن (Rissanen, J, ٢٠١٤) أن استخدام أساليب التعلم النشط تمكن الطفل في هذه المرحلة العمرية المبكرة من التدريب على التعلم بحرية والتعبير عن ذاته وإظهار قدراته الخاصة والتفاعل والمشاركة مع زملائه، وتعد بمثابة الأساس الذى لو تمكنا من إعداده بالشكل الصحيح يكون البناء أسهل في المستقبل.

وقد أشارت نتائج العديد من الدراسات على أهمية دور المعلم في استخدام الإستراتيجيات التربوية، مثل دراسة فيليسييتى باين (٢٠١٢, tfelicitypine) "بعنوان النجاح في المدرسة" أشارت إلى أهمية على دور المعلم في العملية التعليمية، وذلك من خلال تعزيز المواقف الإيجابية للتعليم وتبنى إستراتيجيات تربوية حديثة تدعم نشاط المتعلم وإيجابيته، ومن بينها إستراتيجية الرؤوس المرقمة.

ويشير كاجان (Kagan, ٢٠٠٦, ٢١٩) إلى أن إستراتيجية الرؤوس المرقمة التي أظهرت نتائجًا إيجابية مثيرة لاهتمام الطفل، فهي تساعد على تعزيز الاهتمام الكامل والترابط والمناقشة الفردية والجماعية على حد سواء، وتنمي التفكير، وتدفع الأطفال للتعلم وتشوقهم للمعرفة، وتدفعهم للمشاركة مع المعلمة، وتراعى الفروق الفردية، وتساعد على تحقيق أهداف

المنهج ويمكن استخدامها للتحقق من فهم المفاهيم الرئيسية، وجمع الأفكار ووجهات النظر لجميع المشاركين.

وتشير سهاد فخرى عادل (٢٠١٦، ٤٠) إلى أن إستراتيجية الرؤوس المرقمة تهدف إلى تعاون الطفل مع أفراد مجموعته؛ مما يؤدي إلى تنمية مهارات التواصل والتعاون والحوار الإيجابي، وبالتالي زيادة النمو الاجتماعي للطفل، وتقوية روابط الصداقة والعلاقات الشخصية بين الأطفال؛ مما يقلل من حدة المشكلات السلوكية بين الأطفال، بالإضافة إلى أنها تسهم في بناء الثقة بالنفس وتقدير الذات بين الأطفال من جهة وبين المعلمة من جهة أخرى.

وكذلك تهدف إستراتيجية الرؤوس المرقمة إلى تنمية مهارات التفكير العليا عند الأطفال وإكسابهم مهارة تحليل المواقف وحل المشكلات التي تواجههم، وبخاصة مهارات البحث والاستنتاج والاستقصاء والتحليل والنقد والتأمل والإبداع، مع مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال.

وقد أشار أحمد محمد (٢٠١٧، ٢٨ - ٢٩) إلى أن استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة يحقق مزايا عديدة منها: مساعدة الأطفال على تعلم المعلومات والأفكار والمهارات من خلال طرح الأسئلة الصعبة التي تتطلب التفكير والمناقشة بين الأطفال، كما تسهم في زيادة روح التعاون والعمل بروح الفريق، وتنظيم سير العملية التعليمية من خلال استخدام أسلوب الحوار والتفاعل الصفي بين المعلمة والأطفال من جهة، وبين الأطفال بعضهم بعضًا من جهة أخرى.

وتكمن أهمية إستراتيجية الرؤوس المرقمة في زيادة شعور المتعلم بالرضا عن الخبرات التربوية وتعزيز عمليات التفكير العليا وتنميتها، والمشاركة الفاعلة في التعلم، وتكوين المتعلم للمعرفة وبنائها بنفسه، وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو أفراد المجموعة والمجموعات الأخرى، وتحقيق عملية التفاعل الإيجابي والاجتماعي الهادف، وزيادة الدافعية للتعلم (محمد مسلم محمد، ٢٠١٥، ٢٦).

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة منها:

دراسة حنان عبد الله سعيد (٢٠١٤) التي أوضحت فاعلية استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تدريس الرياضيات على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الناقد لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي.

ودراسة نهى سمير محمد (٢٠١٥) والتي أشارت نتائجها إلى فاعلية الرؤوس المرقمة للتعلم التعاوني في تنمية بعض علوم الحياة لدى طفل الروضة.

كما أشارت نتائج دراسة محمد مسلم محمد (٢٠١٥) إلى فاعلية توظيف إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي.

وأوضحت دراسة أحمد جميل محمد (٢٠١٧) فاعلية استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية بعض مهارات القراءة لدى تلاميذ الصف الثاني الأساسي.

كما أشارت دراسة (Leasa, M & Corebima, ٢٠١٧) إلى فاعلية استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تحسين الأداء والتحصيل الأكاديمي ودافعية التعلم لدى التلاميذ في الصف الدراسي.

وأوضحت دراسة محمد سليمان صليبي (٢٠٢١) التأثير الإيجابي لتوظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي.

كما أن مرحلة الطفولة من المراحل العمرية المهمة التي يتم فيها إعداد القوى البشرية المستقبلية، حيث إن الاهتمام بتنمية الأطفال هو في حقيقته اهتمام بتنمية العنصر البشري الذي يعد من العوامل الأساسية المؤثرة في البيئة سواء في شكل تنمية، أو استثمار، أو إيجاد حلول للمشكلات التي تواجهه، إذ أن تربية الطفل بيئيًا يساعد بشكل كبير في تهيئته للتعامل مع قضايا البيئة المحيطة، وذلك من خلال الاهتمام بتنمية المفاهيم البيئية لهؤلاء الأطفال، وتحقيق تنمية مستدامة تلحق جميع جوانب البيئة والمجتمع، خاصة إذا ما تم إعداده ثقافيًا وحضاريًا وأخلاقيًا للتعامل الرشيد مع البيئة، ومساعدته على إدراك للعلاقات المتنوعة، والنظرة المتكاملة، والروابط المتداخلة بين عناصرها وبين العالم، بالإضافة إلى تزويده بالمعلومات البيئية المناسبة التي تجعله يسلك سلوكًا بيئيًا إيجابيًا ومسؤولًا (سكينة إبراهيم عامر، ٢٠٢٢، ٢).

ومن أهدافها مساعدته على اكتساب المعلومات عن طريق الممارسات العملية والنشاط الذاتي والخبرات المباشرة مع المحسوسات الذي يتيح للطفل فرصة التجريب بنفسه والتعامل مع البيئة المحيطة ومكوناتها وليس تلقينه المعلومات (محمود محمد محمد، ٢٠٠٦، ١).

وتعد مرحلة الطفولة من المراحل العمرية المهمة ، حيث أنها الوقت المناسب لتكوين الاتجاهات البيئية وتنمية المفاهيم البيئية لدى الأطفال، حيث إنهم أصحاب مصلحة مشتركة في البيئة ولهم الحق في المشاركة الفعالة في القضايا البيئية (Arlemalm.Hagser, E, ٢٠١٣, ٢٧) (فتحي عبد الرسول, ٢٠١٩, ٦٦).

وتعد المفاهيم البيئية عقل التربية البيئية والجانب المعرفي لها ومحور حياة الطفل، فالطفل يحاول فهم البيئة في مرحلة الطفولة من خلال تعامله واحتكاكه مع الأشياء والكائنات عن طريق حواسه المختلفة بما يساعده على تكوين خبرات معرفية عن البيئة، فمن المهم أن يتعلم الطفل كل شيء عن البيئة حتى تنمو لديه المفاهيم والمهارات والاتجاهات (عبد السلام مصطفى عبد السلام ، ٢٠١١ ، ٢٥٥).

وتهدف التربية البيئية في السنوات الأولى من عمر الطفل إلى توجيه سلوكه وتكوين المهارات التي تساعد على حل المشكلات التي تصادفه في حياته خلال احتكاكه بالبيئة، وتوجيه سلوك الطفل نحو المحافظة على بيئته والتفاعل معها (عزيزة اليتيم ، ٢٠٠٥ ، ٢٦٢ - ٢٦٣).

ويجب إعداد الأطفال للتفاعل مع البيئة بما تشمله من موارد مختلفة، ويتطلب ذلك إكسابهم المعارف والمفاهيم والخبرات التي تساعدهم على فهم العلاقات المتبادلة بين الإنسان وعناصر البيئة المختلفة، وتوجيه سلوكياتهم نحو صيانتها والمحافظة عليها (ريم بهيج محمد، ٢٠١٦ ، ٣٠).

لذا ينبغي الاهتمام بتنمية المفاهيم البيئية لدى الأطفال، وتوعيدهم على الممارسات والسلوكيات السليمة في المرحلة المبكرة، حتى يصبح سلوكهم البيئي طبيعة وعادة وأسلوب حياة حيث يؤكد "وليم ستاب" أهمية هذه المرحلة بقوله "يكتسب الإنسان عادة مواقفه واتجاهاته نحو البيئة منذ نعومة أظفاره ويتطلب تغير هذه المواقف والاتجاهات مؤثرات بيئية قوية جدًا" (الجوهرة الدوسرى، ٢٠١٥ ، ١١٦).

والاهتمام بتنمية المفاهيم البيئية لدى الأطفال من الأمور المتميزة التي تحظى بها مرحلة الطفولة المبكرة في بناء شخصية الطفل وتشكيلها؛ إذ أن إدراك المفاهيم البيئية يشكل مظهرًا بارزًا من مظاهر بناء تلك الشخصية ويساعد على تطورها في عصر العلم والتقنية، وهنا يأتي دور الروضة التي تحمل على عاتقها مهمة أساسية تتبلور في إعداد الطفل ليكون قادرًا على التكيف في الحياة (على أحمد البركات، ٢٠٠٤، ٢٩).

ويعد اكتساب الطفل للمفاهيم البيئية التي تحتوى عليها جوانب الخبرات التربوية في رياض الأطفال من الدائم الأساسية التي تبنى عليها تعلم الطفل فهي المحرك الأساسي في عملية التعلم ومن واجبات معلمة الرياض التركيز على اكتساب الطفل لتلك المفاهيم عن طريق إبراز العلاقات والروابط والأفكار المتضمنة في كل مفهوم مستعينة في ذلك بجميع الإمكانيات المتوفرة من ألعاب تربوية وأدوات ووسائل ونماذج ومواد تعليمية مختلفة حتى تصل بالطفل إلى مرحلة تكوين المفاهيم (أحمد الشاعري، ٢٠٠٩، ١٤).

ومن الضروري لكل طفل أن يكتسب المفاهيم البيئية، بحيث يكتسب اتجاهات وسلوكيات بيئية سليمة ومن هنا تكمن أهمية اكتساب المفاهيم البيئية لدى الأطفال حتى يحافظوا على البيئة من حولهم، لتوفير بيئة نظيفة للأجيال القادمة (عبد الله سعيد الفاوي، ٢٠٠٢، ١٧).

وتعد بيئة الطفل بمثابة نوافذ المعرفة، فهي تحفزه على الاستفسار والاكتشاف والمناقشة، مما يؤثر بشكل إيجابي على مستوى تفكيره وقدراته العقلية، لذلك لابد من تزويد الطفل بمجموعة متنوعة من المنبثات البيئية لتشجيعه على اكتشاف بيئته ومعرفة ما فيها، وكيفية المحافظة عليها (أسيل الشوراب، ٢٠٠٨، ٢٥).

كما أن ما يتعلمه الطفل من مفاهيم يُنقل أثر تعلمه بسهولة إلى مواقف أخرى مشابهة، إضافة إلى أن تعلم المفاهيم وخاصة البيئية يساعد المتعلم على فهم بيئته بصورة أكثر من حيث مكوناتها ونوعية العلاقات الموجودة بها وبالتالي تزداد مشاركته في حماية البيئة وتنميتها (آمال سعد سيد، ٢٠٠٨، ٢١١).

وفي ضوء ذلك وضعت وزارة التربية والتعليم إطارًا عامًا لمناهج التعليم قبل الجامعي للعام ٢٠١٨م بدءًا من مرحلة رياض الأطفال وحتى نهاية المرحلة الثانوية بحلول عام ٢٠٣٠م، وقد تضمن الإطار العام للمناهج عددًا من التحديات ذات الاهتمام المحلى والعالمى

مصنفة وفقاً لعدة قضايا رئيسة هي: البيئة والتنمية، الصحة والسكان، عدم التميز، المواطنة والعلومة، حيث يتم استهدافها عبر مسار تقدم المتعلمين في التعليم قبل الجامعي (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨، ٩ : ١١).

أوصت العديد من الدراسات بضرورة الاهتمام بتنمية المفاهيم البيئية خلال تلك المرحلة ومنها: دراسة صفاء أحمد محمد (٢٠٠٧) ودراسة كوثر عبود الجراشة (٢٠١٤) ، ودراسة شيرين السيد إبراهيم

(٢٠١٦) بضرورة الاهتمام بتضمين المفاهيم البيئية داخل الأنشطة في كل المواد الدراسية، لتكون التربية البيئية بعداً داخل المنهج أكثر منها موضوعاً أو مجالاً متخصصاً ، لكي يتبنى الطفل موقفاً أفضل واتجاهات إيجابية نحو البيئة مما يدفعه للمشاركة في حمايتها وتنميتها، والإسهام بإيجابية في التغلب على مشكلاتها والحد من أخطارها وتحسين ظروفها ؛ لما لها من أثر واضح في تنمية مفاهيمهم البيئية؛ مما يؤثر في سلوكياتهم نحو البيئة وغرس القيم البيئية لديه.

مما سبق يتضح أهمية استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة، وذلك من خلال إتاحة الفرصة لخلق بيئة نشطة متفاعلة عن طريق التركيز على الممارسات العملية والأنشطة، واستخدام مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب وحل المشكلات والتفكير الإبداعي؛ حيث يتعلم الأطفال من خلال مجموعات التعلم النشط أشياء يصعب اكتسابها داخل الفصل التقليدي، ويكتسبون المهارات الاجتماعية والخبرات الحياتية، مثل التعاون، وكيفية التعامل مع الزملاء، وهذه البيئة النشطة تساعد الطفل على ممارسة أكبر قدر ممكن من المهارات الحياتية في مواقف مصغرة للواقع الذي سينخرط فيه الطفل فيما بعد، لذا حاولت الباحثة توظيف استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة من خلال تنفيذ أنشطة كتاب اكتشاف لأطفال المستوى الثاني.

مشكلة البحث :

لاحظت الباحثة من خلال عملها في رياض الأطفال ومن خلال مقابلاتها لعدد من معلمات رياض الأطفال وجود بعض السلوكيات الخاطئة المتعلقة بالبيئة عند الأطفال، مع وجود ضعف في المفاهيم البيئية .

على الرغم مما أوضحتته نتائج العديد من الدراسات إلى حاجة الأطفال إلى تنمية المفاهيم البيئية، مثل: دراسة عماد السعدى (٢٠٠٣) التي أشارت إلى أهمية تنمية المفاهيم البيئية لدى الأطفال، رغم كثرة ما أنتج من موضوعات بيئية تتعلق بالأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، إلا أن هناك عديد من الدلائل أكدت على أن الأطفال لا يتعلمون الكثير عن بيئتهم، بل إنهم يتعلمون معلومات بيئية غير صحيحة أحياناً، وهذا يتعارض مع مبادئ التربية الحديثة.

ودراسة سوزان عبد الملاك واصف (٢٠٠٤) التي أظهرت أن قضية تنمية المفاهيم البيئية غير مستهدفة -رغم اهتمام مناهج رياض الأطفال بالعديد من القضايا البيئية- سواء أكان ذلك في تخطيط مناهج رياض الأطفال أم في بنائها أم في تنفيذها أو في تطويرها؛ لذا ينبغي إعادة النظر فيما يُقدم للأطفال، والاهتمام بكيفية تقديمه بما يمكن أن يسهم في تنمية المفاهيم البيئية لديهم.

ودراسة أحمد الشاعري (٢٠٠٩) التي أوضحت عدم وجود أسلوب تدريسي لتنمية المفاهيم البيئية حالياً يراعى مبدأ الفروق الفردية لكل طفل بالروضة، وقلة استخدام تقنيات تربوية متطورة تعمل على تنمية المفاهيم البيئية لطفل الروضة بشكل أفضل.

للتأكد من ذلك طُبّق اختبار المفاهيم البيئية المصور لشرين السيد إبراهيم (٢٠١٦)، ويتكون من (٣٦) موقفاً مصوراً، تشكل كل صورتين تضاداً لسلوك صحيح أو خطأ، بحيث يُطلب من الطفل أن يضع علامة صح تحت الصورة التي تمثل السلوك البيئي الصحيح مع ذكر السبب، وتم تطبيقه على (٢٠) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني بروضة مدرسة الساحل قبلي الابتدائية، وفيما يلي نتائج ذلك التطبيق:

جدول (١) نتائج تطبيق الاختبار المفاهيم البيئية المصور

الدرجة	مستوى الأداء	عدد الأطفال	النسبة المئوية
١٠-١	ضعيف	١٥	٧٥%
١٥-١١	متوسط	٣	١٥%
٢٠-١٦	مرتفع	٢	١٠%

وقد أشارت نتائج الاختبار إلى وجود تدنٍ في مفاهيم البيئية، حيث إن ٧٥% من الأطفال حصلوا على درجات أقل من النصف عند الإجابة عن اختبار مفاهيم البيئية المصور لأطفال الروضة.

ومن هنا تحددت مشكلة البحث الحالي في انخفاض مستوى المفاهيم البيئية لدى أطفال المستوى الثاني بمرحلة رياض الأطفال؛ لذا حاول البحث الحالي تنمية المفاهيم البيئية باستخدام الرؤوس المرقمة .
أسئلة البحث:

يحاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة التالية:

- (١) ما المفاهيم البيئية المناسبة لطفل المستوى الثاني من الروضة؟
 - (٢) ما أثر استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة على تنمية بعض المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة؟
- أهداف البحث:
- استهدف البحث الحالي تقصى أثر استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" على المفاهيم البيئية لدى أطفال الروضة.
- أهمية البحث :
- قد يفيد البحث الحالي في:
- (١) توجيه اهتمام القائمين على العملية التعليمية بأهمية إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية البيئية لدى طفل الروضة.
 - (٢) مساعدة معلمات رياض الأطفال على تنمية المفاهيم البيئية لأطفال الروضة باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة.
 - (٣) فتح المجال أمام الباحثين لدراسة إمكانية تنمية المفاهيم البيئية باستخدام إستراتيجيات تربوية حديثة.

- (٤) تنمية المفاهيم البيئية باستخدام إستراتيجيات الرؤوس المرقمة بما يحفز التفكير والتدريب على مهاراته.
- (٥) مساعدة المهتمين بتقويم منهج ٢,٠ لرياض الأطفال في إعداد أداة القياس المناسبة للمفاهيم البيئية.
- فرض البحث:
- (١) يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام الرؤوس المرقمة، ودرجات أطفال المجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة المعتادة في اختبار المفاهيم البيئية المصور لصالح المجموعة التجريبية.
- حدود البحث:
- اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:
- (١) حدود بشرية : مجموعة من أطفال المستوى الثاني من مرحلة رياض الأطفال بمدرسة الساحل قبلي الابتدائية، بلغ عددهم (٤٠) طفلًا وطفلة.
- (٢) حدود مكانية : مدرسة الساحل قبلي الابتدائية بمدينة البلينا محافظة سوهاج وقد أختيرت هذه المدرسة لأنها مقر عمل الباحثة.
- (٣) حدود زمنية : وذلك خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م.
- (٤) حدود موضوعية وتشمل :
- المفاهيم البيئية المناسبة لطفل الروضة المتضمنة في دليل متعدد التخصصات "اكتشف"، بمنهج رياض الأطفال المستوى الثاني بالفصل الدراسي الأول.
- المواد التعليمية وأدوات البحث:
- أولاً: المواد التعليمية: أعدت الباحثة المواد التالية:
- (١) قائمة المفاهيم البيئية المناسبة لأطفال المستوى الثاني برياض الأطفال . (إعداد الباحثة)
- (٢) كتيب أنشطة الطفل. (أعداد الباحثة)
- (٣) دليل إرشادي لمعلمة الروضة معد وفقًا لإستراتيجية الرؤوس المرقمة، وذلك لتنفيذ أنشطة "اكتشف". (إعداد الباحثة)

ثانيًا: أداة البحث: أعدت الباحثة أداة القياس التالية:

(١) اختبار المفاهيم البيئية المصور لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)

متغيرات البحث:

(١) المتغير المستقل: إستراتيجية الرؤوس المرقمة.

(٢) المتغير التابع : المفاهيم البيئية.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذا المجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، ذات القياس البعدي لمتغير البحث المفاهيم البيئية. مصطلحات البحث:

(١) إستراتيجية الرؤوس المرقمة (Numbered Heads) :

عرفت الباحثة إستراتيجية الرؤوس المرقمة إجرائيًا بأنها: إحدى إستراتيجيات التعلم التعاوني التي تقوم على تقسيم أطفال المستوى الثاني من مرحلة رياض الأطفال إلى مجموعات يُرمز لأعضائها بالأرقام بدل الأسماء، ويستفاد من هذه الإستراتيجية في أنها تضمن إيجابية الطفل في ممارسة النشاط، وتطوير مهارات الاتصال بينهم، وتعمل على تنمية مهارات التفكير التأملي والمفاهيم البيئية لديهم.

(٢) المفاهيم البيئية (environmental concepts) :

عرفت الباحثة المفاهيم البيئية إجرائيًا بأنها: تصور عقلي يكتسبه طفل المستوى الثاني من الروضة؛ نتيجة مروره بخبرات مرتبطة ببعض الموضوعات وتشمل: (الأرض، والكائنات الحية، والأشياء غير الحية، والظواهر الطبيعية، ومصادر الضوء) وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل في اختبار المفاهيم البيئية المصور لطفل الروضة.

خطوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلته واختبار مدى صحة تحقق فروضه تم إتباع الخطوات التالية:

١. الاطلاع على بعض الأدبيات التربوية والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث للاستفادة منها في إعداد الإطار النظري ومواد البحث وأدواته.
٢. إعداد الإطار النظري، ويشمل: إستراتيجية الرؤوس المرقمة، ، والمفاهيم البيئية.
٣. تحليل محتوى كتاب اكتشاف لطفل الروضة لتحديد المفاهيم البيئية التي يتضمنها الكتاب وعرضهم على السادة المتخصصين.
٤. إعداد المواد التعليمية للبحث وتشمل:
 - قائمة المفاهيم البيئية المناسبة لأطفال الروضة بالمستوى الثاني.
 - كتيب أنشطة الطفل. دليل المعلمة لتنفيذ أنشطة اكتشاف وفقاً لإستراتيجية الرؤوس المرقمة.
 - دليل المعلمة لتنفيذ أنشطة اكتشاف وفقاً لإستراتيجية الرؤوس المرقمة.
٥. إعداد أداة القياس:
 - اختبار المفاهيم البيئية المصور لطفل الروضة.
٦. عرض مواد البحث وأدواته على السادة المحكمين، وإجراء التعديلات المطلوبة.
٧. إجراء التجربة الاستطلاعية وذلك لضبط أداة البحث إحصائياً.
٨. اختيار عينة البحث الأساسية من أطفال المستوى الثاني بروضة مدرسة الساحل قبلي الابتدائية، وتقسيمها إلى مجموعتين إحداهما تجريبية قوامها (٢٠) طفلاً وطفلة، والأخرى ضابطة قوامها (٢٠) طفلاً وطفلة.
٩. تطبيق أداة البحث تطبيقاً قبلياً على المجموعتين التجريبية والضابطة.
١٠. تنفيذ تجربة البحث الأساسية على مجموعتي البحث (دراسة المجموعة الضابطة للمفاهيم البيئية بالطريقة المعتادة، ودراسة المجموعة التجريبية لنفس المفاهيم باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة).
١١. تطبيق أداة البحث تطبيقاً بعدياً على المجموعتين التجريبية والضابطة.
١٢. معالجة النتائج إحصائياً وتحليلها وتفسيرها.
١٣. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

الإطار النظري للبحث ويشمل ما يلي:

أولاً : استراتيجية الرؤوس المرقمة .

ثانياً : المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة .

ثالثاً : إستراتيجية الرؤوس المرقمة وتنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة:

أولاً : استراتيجية الرؤوس المرقمة .

تعد إستراتيجية الرؤوس المرقمة أسلوب تربوي، نبع من البيئة الديمقراطية التي تظهر الآن في المجتمعات ذات الهوية الثقافية المتعددة في أساليب التعلم والنشط والتعلم التعاوني، وثقافة الاحترام المتبادل، وتعميق مبدأ الممارسة، فأسلوب الرؤوس المرقمة يهدف إلى تحقيق تأثير تربوي، ويسعى إلى تحقيق أهداف أبعد من الأهداف الأكاديمية، وبخاصة الترويج لمعنى التقبل الجماعي، ومهارات العمل ضمن الفريق، والمهارات الاجتماعية (أيمن صالح أبو شحور ونصر مقابلة وخالد العمري ، ٢٠١٩ ، ٩٧٣).

استراتيجية الرؤوس المرقمة من إستراتيجيات التدريس الحديثة، وهي من ضمن إستراتيجيات التعلم التعاوني، والمشتقة من النظرية البنائية التي تُعني بكيفية بناء الطفل لمعرفة بنفسه، وأنه لا يبني معرفته بمعزل عن الآخرين، بل بينها من خلال عملية تفاوض اجتماعي معهم، كما أن البنائية تصف التعلم بأنه عبارة عن عملية اجتماعية يتفاعل المتعلمون فيها مع الأشياء والأحداث من خلال حواسهم التي تساعد على ربط معارفهم السابقة مع المعرفة الحالية، وذلك يتطلب أن يكون المتعلم نشطاً (زمزم متولى ومجد أحمد، ٢٠١٩ ، ٥٢٣).

تعد إستراتيجية الرؤوس المرقمة إحدى إستراتيجيات التعلم التعاوني التي جاءت بها الحركة التربوية المعاصرة، نتيجة البحث عن إستراتيجيات تدريسية خاصة تجعل المتعلم عنصرًا فاعلاً في "القرية الصغيرة" التي أصبحنا نعيش فيها، أو تطوير لإستراتيجيات معروفة لتكون أكثر فاعلية، والتي تعنى ترتيب الأطفال في مجموعات وتكليفهم بعمل أو نشاط يقومون به مجتمعين متعاونين في أجواء مريحة خالية من التوتر والقلق، تنمى فيهم الدافعية إلى أقصى حد ممكن، والتي أثبتت البحوث والدراسات أثرها الإيجابي في مستوى التحصيل المعرفي للمتعلمين (أمل الجارالله، ٢٠١٦ ، ٧٤٩).

مفهوم استراتيجية الرؤوس المرقمة :

وعرفتها كريمان محمد بدير (٢٠١٢، ١٦٠) بأنها: إستراتيجية يقوم من خلالها المعلم بتقسيم المتعلمين إلى فرق من (٣-٥) أعضاء، ويتخذ كل عضو رقماً يتراوح ما بين (١-٥)، ثم يتم طرح الأسئلة على المتعلمين، وتتفاوت هذه الأسئلة في مستوى السهولة والصعوبة، ثم يضع المتعلمون رؤوسهم معاً لكي يتأكدوا من أن كل متعلم يعرف الإجابة، بعدها ينادى المعلم على رقم فيرفع المرقوم بنفس الرقم أيديهم ويقدموا إجاباتهم للصف ككل.

وعرف عمر الحمداني وخشمان الجرجري (٢٠١٣، ٣٥) إستراتيجية الرؤوس المرقمة بأنها: إحدى إستراتيجيات التعلم النشط التي يعمل فيها الطلاب سوياً لضمان كل فرد في المجموعة أن يعرف الجواب الصحيح ويتم تطبيق هذه الإستراتيجية وفق خطوات مترابطة ومتسلسلة.

كما عرف متم جمال الباسري (٢٠١٦، ٣٦٥) إستراتيجية الرؤوس المرقمة بأنها: إستراتيجية تقوم على تقسيم المتعلمين داخل الصف الى مجموعات يُرمز لأعضائها بالأرقام بدل الأسماء؛ مما يؤدي إلى تكرار الرقم الواحد بعدد المجموعات الموجودة.

وقد عرفها فلاح حسن كاظم (٢٠١٧، ٢٨٥) بأنها: إستراتيجية من إستراتيجيات التعلم التعاوني يتم من خلالها تقسيم المتعلمين إلى مجموعات غير متجانسة تحصيلياً، وتتكون كل مجموعة من (٣-٥) أطفال، ويُعطى كل طفل في المجموعة رقماً معيناً من (١-٥)، ثم يقوم المعلم بطرح سؤال على الأطفال يدور حول محتوى الدرس، وتتفاوت نوعية الأسئلة في السهولة والصعوبة، مع إعطائهم الوقت المناسب للتداول كل حسب مجموعته لكي يتأكدوا أن كل طفل يعرف الإجابة، ثم ينادى المعلم الرقم فيرفع المرقوم نفس الرقم، ويقدمون إجابات الصف ككل، يلي ذلك مناقشة الإجابات جماعياً للتوصل للإجابة الصحيحة. وتعرف الباحثة إستراتيجية الرؤوس المرقمة إجرائياً بأنها: إحدى إستراتيجيات التعلم النشط التي تقوم على تقسيم أطفال المستوى الثاني من مرحلة رياض الأطفال إلى مجموعات يُرمز لأعضائها بالأرقام بدل الأسماء، وبذلك تسهم في تنمية مهارات التفكير التألمي والمفاهيم البيئية لديهم.

أهمية استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة لطفل الروضة:

تكمن أهمية إستراتيجية الرؤوس المرقمة في التعلم لطفل الروضة كونه تساعد المجموعة على تحقيق أهدافها والمحافظة على العلاقات الفاعلة بين بعضهم بعضاً، وهو ينمي روح المشاركة لدى الأطفال داخل المجموعة ويحسن التفاعل الإيجابي بينهم) سعيد مبارك العامري، ٢٠١٥، (٣٥).

ويشير أحمد محمد (٢٠١٥، ٢٩ - ٣٠) وهبة الله حلمي عبد الفتاح (٢٠١٥، ١٥٢) وشريف الأترابي (٢٠١٩، ١٤٥) إلى أن أهمية استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في التدريس لطفل الروضة تتمثل فيما يلي:

- ١- بث روح التعاون بين فريق العمل الواحد لكل مجموعة.
- ٢- تنمية مهارات التفكير للأطفال.
- ٣- غرس القيم والسلوكيات التربوية.
- ٤- تنمية التفكير الإبداعي .
- ٥- تنمية قدرات التعبير والإقناع اللفظي.
- ٦- تنمية المهارات الاجتماعية والعلاقات الإيجابية بين الأطفال.
- ٧- تنمية قدرة الفرد على حل المشكلات وتطبيق ما يتعلمه في مواقف جديدة.
- ٨- تنمية مفهوم الذات والثقة بالنفس.
- ٩- توظيف ما يتعلمه الأطفال من معلومات ومهارات في مواقف جديدة.
- ١٠- تجذب انتباه الأطفال إلى الأنشطة والأفعال التي تؤديها المعلمة في أثناء النشاط كونها تختصر المتعلمين في كل صف إلى (٦) متعلمين وفقاً لأرقامهم.
- ١١- - تتعد عن التقليد الذي يعتمد على أسماء محددة متميزة أو ضعيفة.
- ١٢- تشجع على التعاون والعمل في مجموعات متفاهمة؛ مما ينمي لديهم مهارة التعايش الاجتماعي.
- ١٣- - تدفع للتفكير في الإجابة الصحيحة عندما يتم اختيار أحد أفراد الرقم المعني بالسؤال.

ولقد أشارت هالة الشحات عطية ويوسف الخولى وسناء أبو الفتوح (٢٠٢٠، ٥٢٤ - ٥٢٥) إلى تركيز أهمية إستراتيجية الرؤوس المرقمة فيما يلي:

- ١- تحمل المتعلم مسؤولية تعلمه والمشاركة فعلياً فيه.

- ٢- ارتفاع مستوى تحصيل المتعلم الدراسي بشكل إيجابي.
 - ٣- زيادة شعور المتعلم بالرضا عن معارفه ومهاراته.
 - ٤- تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو أفراد المجموعة والمجموعات الأخرى.
 - ٥- تعزيز عمليات التفكير العليا وتنميتها، والتي يمكن أن تؤدي إلى تنمية التفكير فوق المعرفي مع المشاركة الفعالة في التعلم وتكوين المتعلم للمعرفة وبنائها بنفسه.
 - ٦- توفير آليات التواصل الاجتماعي للمجموعات والسماح بتبادل الأفكار وتوجيه الأسئلة بشكل حر، ومساعدة الغير في فهم الأفكار بشكل له معنى والتعبير عن المشاعر.
 - ٧- تثير دافعية الأطفال لتحقيق إنجاز عالٍ في التحصيل واسترجاع المعلومات عند الحاجة إليها، علاوة على الاحتفاظ بها أطول فترة زمنية.
 - ٨- تنمي عمليات المناقشة المتبعة بالمواقف التعليمية القدرة على ممارسة التكرار الشفوي للمعلومات والتوصل إلى معلومات جديدة.
 - ٩- تطور عملية تبادل الأفكار بين الأطفال، وهذا بدوره يؤدي إلى إغناء خبراتهم التعليمية، وتطويرها حيث إن الطفل يعدل سلوكه في ضوء توقعات الآخرين.
- مما سبق يتضح مدى أهمية إستراتيجية الرؤوس المرقمة لطفل الروضة كونها تساعد على نمو الطفل نموًا سليمًا من جميع الجوانب، مع مراعاة الفروق بين الأطفال، وتشجعهم على التواصل، وتقبل بعضهم بعضًا.

ثانيًا تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة :

التربية البيئية عملية مستمرة مدى الحياة تبدأ مع الطفل في الأسرة؛ حيث يغرس الوالدان الأخلاقيات وآداب السلوكيات الصحيحة التي تتكون في الأسرة تجاه البيئة، كما تستطيع معلمات رياض الأطفال تنمية وعي الأطفال بمفاهيم البيئة من خلال مواقف حقيقية يعيشها الأطفال، ثم يتعمق هذا الوعي وتقوى هذه الاتجاهات في المراحل الدراسية المختلفة غير أن البدء بتنمية المفاهيم البيئية في مرحلة ما قبل المدرسة يشكل أهمية كبيرة، وذلك لطبيعة هذه المرحلة حيث يكون الطفل سهل التشكيل ولديه القدرة على الاستجابة للمفاهيم البيئية لكل ما يحيط به من نبات وحيوان؛ مما يؤثر على سلوكه نحو البيئة في المستقبل.

واكتساب المفاهيم البيئية للأطفال في وقت مبكر بين التعليم والمعرفة والتشجيع هو مفتاح التغيير على المدى الطويل لتطوير قدراتهم في نبذ العادات والسلوكيات البيئية السيئة؛ واعتماد نهج بيئي ذي رؤية خضراء، وهذا يؤكد دور المؤسسات التعليمية في تنمية وتطوير

الطرق والأساليب التربوية التي تسمح للأطفال بالمشاركة في المحافظة على البيئة؛ لما لهذه المشاركة من أهمية في حياتنا الحالية والمستقبلية (عبد الكريم أبو جاموس وعائدة ذيب، ٢٠١٦، ١٧٥).

تعريف المفاهيم البيئية:

عرف صلاح الدين علي وسليمان جمعة عوض (٢٠٠٨، ٢٨٤) المفاهيم البيئية بأنها: تصور ذهني يقوم على إيجاد علاقات بين الأشياء والمواقف المتعلقة بأحد المكونات أو السلوكيات المرتبطة بالبيئة وعناصرها ومشكلاتها.

وعرفت شمعة الشقري (٢٠١٠، ١٧٥) المفاهيم البيئية بأنها: تصور ذهني أو تجريد للصفات المشتركة لمجموعة من الصفات والحقائق أو الأشياء أو المواقف المتعلقة بأحد المكونات أو العلاقات أو الظواهر والقضايا البيئية.

و محمد السيد (٢٠١٣، ٢٩٣) بأنها: لفظ أو رمز لمجموعة من الصفات المتشابهة والتي تكون متعلقة بظاهرة بيئية أو مشكلة بيئية معينة أو مجموعة من الظواهر والمشكلات البيئية.

أدريس صالح (٢٠١٥، ٨٠) بأنها: تصور عقلي مجرد يعطى اسماً أو لفظاً ليدل على ظاهرة بيئية (طبيعية أو بشرية) ويتم تكوينه عن طريق تجميع الخصائص المشتركة لعناصر هذه الظاهرة.

وعرف ياسين محمد (٢٠١٩، ٣١٣) بأنها: صورة ذهنية مجردة يعبر عنها بكلمة أو تركيب بسيط له دلالة لفظية تدل على مجموعة من العناصر أو الأشياء أو الظواهر البيئية التي تشترك في خاصية واحدة أو أكثر تميزها عن غيرها، وتعطي اسماً أو لفظاً من كلمة أو تركيب بسيط من كلمتين.

وعرفت الباحثة المفاهيم البيئية إجرائياً بأنها: تصور عقلي يكتسبه طفل المستوى الثاني من الروضة، نتيجة مروره بخبرات مرتبطة ببعض الموضوعات وتشمل (الأرض والكائنات الحية والأشياء غير الحية والظواهر الطبيعية ومصادر الضوء)، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل في اختبار المفاهيم البيئية المصور لطفل الروضة. أهمية تعليم المفاهيم البيئية لطفل الروضة:

يحتاج الطفل إلى معرفة المفاهيم البيئية لأن حياته تتوقف على هذه البيئة وتعتمد عليها، ولقد أكد التربويون على أهمية هذه المفاهيم للأطفال ومنهم بستالوتري الذي أكد على

أهمية تعلم الأطفال من خلال الخبرات المباشرة حتى يكتشفون العلاقة بين عناصر البيئة ثم يبحثون عن إجابات لأسئلتهم، ولقد ركز فروبل أيضًا على أهمية مشاهدة الطفل وملاحظته للطبيعة والبيئة من حوله، كما أكدت منتسوري على أهمية الحرية الفردية للطفل داخل بيئته وأهمية الخبرات الحسية للطفل في البيئة لاكتساب المفاهيم والخبرات (ابتسام محمد إبراهيم ، ٢٠١٧ ، ١٥٩).

وتعد السنوات الأولى في حياة الطفل مرحلة حاسمة في تشكيل الملامح الرئيسية لشخصيته؛ إذ أن الطفل الذي يتعود أن يسلك سلوكيات خطأ تجاه البيئة سيكون أكثر قابلية للعدوانية على البيئة في مراحل عمره التالية، فالطفل يحتاج إلى تعلم كل ما يتعلق ببيئته، لأن حياته تتوقف على هذه البيئة وتعتمد عليها، ويمكن أن يتم هذا التعلم من خلال الأنشطة المتنوعة التي تساعد الطفل على فهم بيئته والكشف عما يحيط بها من ظواهر طبيعية أو ظواهر من صنع الإنسان وتعرف مشكلاتها وبناء الثقة في مقدرة الطفل على التعامل البناء مع البيئة والتعاون في حل مشكلاتها(صباح الشجراوي، ٢٠١٦ ، ١٤٧).

كما أن تعلم المفاهيم من أهم أنماط التعلم التي سيشارك فيها الطفل خلال فترة حياته كلها، ويكتسب الأطفال المفاهيم بشكل تلقائي في أثناء تفاعلهم النشط مع ما يحيط بهم، وقد بينت دراسات تربوية كثيرة أهمية إعطاء فرص الاستطلاع والاستفسار والمشاهدة وجمع المعلومات والتجريب العملي في تكوين المفاهيم البيئية عند الطفل، وقد أكد مؤتمر (تبليسي) على أهمية مشاركة الأطفال مشاركة نشطة لإحداث التعلم البيئي المرغوب (جلال السناد ووريمون المعلولى، ٢٠١١ ، ١٨٩ - ٢٣٨).

ويشير ضمياء سالم داود (٢٠١٥ ، ٢٤٧) وسعيد عبد العزيز (٢٠١٣ ، ٢٤٥ - ٢٤٦) وجوزا عبد الرحمن ووفاء محمد سلامة (٢٠٠٥ ، ٤٤) إلى أن تعليم الطفل المفاهيم عامة والمفاهيم البيئية يسهم في:

- (١) فهم وتفسير الأشياء التي تثير انتباهه في البيئة.
- (٢) تبادل المعلومات وربط أجزاء المعلومات المنفصلة.
- (٣) مزاوله عمليات متنوعة من التفكير كالملاحظة والمقارنة والتصنيف واكتشاف العلاقات.
- (٤) توضيح المفاهيم ؛ مما يسهل فهمها .

- ٥) الحاجة إلى إعادة التعلم عند مواجهة مواقف جديدة.
- ٦) التعلم الذاتي والتربية العلمية المستمرة مدى الحياة .
- ٧) التشابه والاختلاف بين المثيرات المختلفة في البيئة.
- ٨) اتخاذ القرارات وحل المشكلات التي تواجه النشاط التعليمي.
- ٩) تسهيل عملية التعلم.
- ١٠) استخدام المعلومات والمفاهيم في مواقف حل المشكلات.
- ١١) معرفة الأشياء بالعالم الخارجي؛ حيث يرى (جانيه) أن المفاهيم ترتبط بالعالم الخارجي، وترتبط مع بعض بشكل هرمي، وإذا لم يتم تعريف الطفل بالمفاهيم في قاعدة الهرم بصورة مبسطة فإنه سيواجه صعوبة في فهم المفاهيم في المستويات الأعلى.

وفي ضوء ما سبق ترى الباحثة أن تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة يعد أمراً ضرورياً، يحتاج من القائمين على تربية وتعليم الطفل جهوداً كبيرة، تتمثل في البحث عن إستراتيجيات حديثة ومناسبة ولابد أن تكون هذه المفاهيم مرتبطة بحياة الطفل ونابعة من بيئته؛ حتى يشعر بأهميتها في حل المشكلات الحياتية التي قد تعترض طريقه مستقبلاً. إستراتيجية الرؤوس المرقمة وتنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة:

إن توفير بيئة تعليمية ملائمة أمر ضروري في هذه المرحلة، لأن خبرات الطفل مع البيئة في غاية الأهمية، وإعداد الطفل بيئياً يمثل مطلباً إنمائياً مهماً من أجل تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية، ولذلك فالإعداد والتخطيط لبرامج التربية البيئية لها دور فعال في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية التي تزيد من دافعيتهم لبذل الجهد في الحفاظ على البيئة وحمايتها، بل والمساهمة في حل مشكلاتها، وتعد الطرق التدريسية والإستراتيجيات والأنشطة المصاحبة هي الأساس لترجمة البرامج الخاصة بالتربية البيئية، ولذلك لابد من استخدام الإستراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة التي تناسب تعليم الأطفال المفاهيم والاتجاهات البيئية، وتعد إستراتيجية الرؤوس المرقمة من الإستراتيجيات الحديثة التي تشير الكثير من الدراسات إلى آثارها الإيجابية في تحسين المهارات اللغوية، والقدرة على التعبير، وتنمية القدرة على حل المشكلات (صفاء أحمد محمد، ٢٠٠٧، ١٦٠).

وبهذا تتضح الحاجة الماسة لتوظيف إستراتيجيات تعليمية حديثة تهدف لإكساب الأطفال المفاهيم والمعارف البيئية، وتلبى احتياجاتهم وتعمل على تنشيط أفكارهم

وتفعيل مشاركتهم في العملية التعليمية؛ ليكتشفوا المعرفة بأنفسهم ويكتسبوا السلوك البيئي، وهذا ما تنشده إستراتيجية الرؤوس المرقمة فهي من الإستراتيجيات الشيقة والممتعة في عمليتي التعلم والتعليم، كما أنها تضيف لوصف جواً من المتعة والتغير والحركة، وتزيد من قدرة الأطفال على التعلم، وهي إستراتيجية تقوم على توزيع الأطفال في شكل مجموعات تعاونية (يارا إبراهيم محمد، ٢٠٢٠، ١٩٠).

ومما سبق يتبين أهمية تنمية المفاهيم البيئية لطفل الروضة كونها تؤدي إلى تدريب الطفل على التمييز الحسى من خلال أداءه للأنشطة، وخاصة أنها صُممت خصيصاً لتتيح له الفرصة لتدريب حواسه، وقد تؤدي المواقف والخبرات التي يتعرض لها الطفل خلال تفاعله مع الأنشطة إلى إشباع بعض الحاجات النفسية والاجتماعية التي يحتاجها الطفل كالحاجة إلى الحب والتقدير والشعور بالأمن، وذلك من خلال تفاعله مع المعلمة والأقران والأدوات والمواقف، وتشكل هذه الحاجات أهمية كبيرة للأطفال، وهذا يشير إلى أهمية تنمية المفاهيم البيئية وحل المشكلات لدى الطفل وتقوده إلى تنظيم بيئته الخارجية.

ويتضح مما سبق أهمية إستراتيجية الرؤوس المرقمة والتي أظهرت نتائجاً إيجابية مثيرة لاهتمام الأطفال، فهي تساعد على تعزيز الاهتمام الكامل، والترابط والمساءلة، والمناقشة الفردية والجماعية على حد سواء، وتدفع الأطفال للتعلم وتشوقهم للمعرفة، وتدفعهم للمشاركة مع المعلمة وتراعي الفروق الفردية، وتساعد في تحقيق أهداف المنهج الجديد (٢٠٠)، وفي تنمية المفاهيم البيئية ويمكن استخدامها للتحقق من فهم المفاهيم الرئيسية، إضافة إلى أن تعلم المفاهيم البيئية يساعد الطفل على فهم بيئته بصورة أكثر من حيث مكوناتها، ونوعية العلاقات الموجودة بها، وبالتالي تزداد مشاركته في حماية هذه البيئة وتنميتها نتيجة التغيرات المناخية التي تطرأ على البيئة؛ لذا أصبح من الضروري تنمية الأطفال المفاهيم البيئية ، لأن ذلك يساعد في توعية الأطفال على استخدام معارفهم في حل المشكلات واتخاذ قرارات سليمة، وفي كيفية التعامل مع مستجدات الحياة التي تتغير بشكل سريع .

إعداد أدوات البحث وإجراءات تطبيقها:

إعداد مواد البحث وأدواته، وضبطها، وتشمل:

أولاً: إعداد قائمة المفاهيم البيئية المناسبة لطفل المستوى الثاني من الروضة

فيما يلي الإجراءات التي اتبعت في بناء قائمة بالمفاهيم البيئية المناسبة لطفل المستوى الثاني من الروضة، وصولاً إلى صورتها النهائية؛ كي تتم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث، وهو: ما المفاهيم البيئية المناسبة لطفل المستوى الثاني من الروضة؟

تم تحديد قائمة المفاهيم البيئية عن طريق إجراء تحليل محتوى كتاب "اكتشف" لطفل المستوى الثاني من الروضة، باستخدام أسلوب تحليل المحتوى والذي عرفه محمود درويش (٢٠١٨، ١٧٢) بأنه: البحث عن المعلومات الموجودة داخل وعاء ما، والتفسير الدقيق للمفهوم، أو ما جاء في النص أو الحديث أو الصورة، والتعبير عنه بوضوح وموضوعية وشمولية ودقة.

وتم التحليل وفق الخطوات الآتية:

١ - تحديد هدف التحليل:

يهدف إلى إعداد قائمة المفاهيم البيئية بكتاب "اكتشف" للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، والمقررة على طفل المستوى الثاني من الروضة خلال الفصل الدراسي الأول؛ كي يتم تضمينها في المحتوى الدراسي المقدم للطفل عند وضع الأنشطة في ضوء استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة لتنمية المفاهيم البيئية، وبناء الاختبار في ضوءها.

٢ - تحديد عينة التحليل:

تحددت عينة التحليل في جميع الدروس الواردة بمحتوى كتاب "اكتشف" ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، والمقرر على طفل المستوى الثاني من الروضة خلال الفصل الدراسي الأول.

٣ - ضوابط عملية التحليل: التزمت الباحثة في عملية التحليل بالضوابط التالية:

- يتم التحليل من خلال مؤشرات دليل محتوى متعدد التخصصات "اكتشف" في المنهج الجديد لرياض الأطفال ٢٠٢٢-٢٠٢٣.

- تسجيل المفهوم البيئي -الموجود بالكتاب عينة التحليل- في بطاقة التحليل مرة واحدة مهما تكرر ذكره.

٤ - خطوات التحليل: تمت خطوات التحليل حسب النقاط الآتية:

- قراءة الموضوع كاملاً قراءة جيدة، ثم يعاد قراءته مرة أخرى.

- قراءة كل جملة وكل فقرة بتركيز وانتباه لبيان ما تحتوي عليه من مفاهيم بيئية.
 - تحديد المفاهيم البيئية.
 - وضع تعريفات للمفاهيم البيئية الواردة بالكتاب.
 - ٥- تصميم قائمة المفاهيم البيئية:
- في ضوء ما سبق صممت الباحثة قائمة المفاهيم البيئية وفقاً لمحتوى كتاب "اكتشف" المقرر على طفل المستوى الثاني من الروضة وفق الشكل الآتي:
- جدول (٢) قائمة المفاهيم البيئية للأنشطة "اكتشف" المستوى الثاني لطفل الروضة الفصل

الدراسي الأول

المحور	الفصل	الدرس	بعد التعلم
من أكون	الفصل الثاني (لوحة الفصل)	الدرس الثالث: إعادة التدوير الدرس الثامن: البيئة الطبيعية الدرس الثامن: نهر النيل	اكتشف تعلم اكتشف
	الفصل الثالث (قدمان وأربعة مخالب)	الدرس الأول: الحيوان الدرس السابع الأرض (اليابسة)	اكتشف تعلم
العالم من حولي	الفصل الأول (عالمنا الطبيعي)	الدرس الأول: كائنات حية (الإنسان)	اكتشف
		الدرس الأول: أشياء غير حية	اكتشف
		الدرس الثاني: النبات	اكتشف
		الدرس الثالث: التربة	تعلم
		الدرس الثالث: الماء	تعلم
		الدرس الثالث: الهواء	تعلم
		الدرس الرابع: الموطن	تعلم
		الدرس الخامس: البيئة الصحراوية	اكتشف
		الدرس الثامن: الشمس	تعلم
		الدرس الثامن: النهار	تعلم
الدرس العاشر: الليل	اكتشف		
الدرس العاشر: القمر	اكتشف		
الدرس العاشر: النجوم	اكتشف		
الفصل الثاني (عالم من صنع الإنسان)	الدرس الأول: البيئة الصناعية	اكتشف	
	الدرس الثالث: البيئة الزراعية	اكتشف	
	الدرس الرابع: الزراعة	تعلم	
	الدرس الثامن: التلوث	شارك	

٦- صدق تحليل المحتوى:

اعتمدت الباحثة في معرفة صدق التحليل لعرض "قائمة المفاهيم البيئية التي تم التوصل إليها" على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس

ومناهج وبرامج الطفل وعددهم (٩)، ومجموعة من موجهات ومعلمات رياض الأطفال وعددهم (١١)؛ بهدف تعرف آرائهم في:

- ١- تحقيق أداة التحليل للهدف منها.
 - ٢- تضمين المفاهيم الواردة بالقائمة تحت المفاهيم البيئية.
 - ٣- صحة الدلالة اللفظية للمفاهيم البيئية الواردة بالقائمة.
 - ٤- مناسبة المفاهيم لطفل الروضة المستوى الثاني.
 - ٥- صحة الدقة العلمية والصياغة اللغوية للمفهوم.
- وقد تكونت قائمة المفاهيم من خمسة مفاهيم رئيسة، و ٢٢ مفهوماً فرعياً، وتضمنت ما يلي:
- ١- الأرض وتشمل (الأرض (اليابسة) - الماء - الهواء - التربة - نهر النيل).
 - ٢- الكائنات الحية والأشياء غير الحية (إنسان - حيوان - نبات - أشياء غير حية).
 - ٣- الظواهر الطبيعية (الليل والنهار).
 - ٤- الضوء ومصادرها الطبيعية (الشمس والقمر والنجوم).
 - ٥- البيئة (الطبيعية - الصناعية - الصحراوية - الزراعية - التلوث - إعادة التدوير - الموطن - الزراعة).

وقد أشار المحكمون إلى تحقيق أداة التحليل -قائمة المفاهيم البيئية- للهدف منها وتضمين المفاهيم الواردة بالقائمة تحت المفاهيم البيئية وصحة الدلالة اللفظية للمفاهيم البيئية، مع إجراء بعض التعديلات للدلالات اللفظية لبعض المفاهيم، وفيما يلي بيانها في الجدول التالي:

جدول (٣) تعديلات السادة المحكمين لقائمة المفاهيم البيئية لأطفال الروضة المستوى الثاني

قبل التعديل	بعد التعديل
<u>البيئة الزراعية</u> : هي عبارة عن البيئة التي تحيط بجميع الكائنات الحية، وهي المساحة الخضراء التي توجد في الأرض، وتتكون من تربة صالحة للزراعة.	البيئة الزراعية: هي البيئة التي يتوفر بها مقومات الزراعة مثل (التربة الخصبة والمياه العذبة) وما يرتبط بها من أعمال.
<u>البيئة الصحراوية</u> : هي المنطقة الجافة التي لا تسقط فيها الأمطار إلا قليلاً، وتغطي معظم أراضيها الرمال والحصى والصخور، ونباتاتها قليلة جداً.	البيئة الصحراوية: هي البيئة التي يقل فيها المطر ويسود فيها الجفاف والفقر الشديد في النبات مع ندرة الحيوانات، وغالبًا ما يغطي سطحها الرمال والحصى والصخور.
<u>مفهوم الحيوان</u> : كائن حي ينمو، يحتاج إلى: الماء، والهواء، والغذاء، وتصنف الحيوانات إلى (زواحف، ثدييات، برمانيات، طيور، حشرات) وحيوانات ضارة للإنسان، وحيوانات مفيدة.	مفهوم الحيوان: كائن حي ينمو، يحتاج إلى: الماء، والهواء، والغذاء، وتصنف الحيوانات إلى (زواحف، ثدييات، برمانيات، طيور، حشرات) وحيوانات ضارة للإنسان، وحيوانات مفيدة.
<u>البيئة</u> : هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان الذي يحتوي على: التربة، والماء، والهواء، وما يتضمنه كل عنصر من العناصر الثلاثة من مكونات جمادية، وكائنات حية، وما يسود هذا الإطار من مظاهر: طقس ومناخ ورياح، بالإضافة إلى جميع التفاعلات فيما بينهما، وتؤثر على وجود الكائنات الحية على سطح الأرض.	البيئة: هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان الذي يحتوي على: التربة، والماء، والهواء، وما يتضمنه كل عنصر من العناصر الثلاثة من مكونات جمادية، وكائنات حية، وما يسود هذا الإطار من مظاهر: طقس ومناخ ورياح، بالإضافة إلى جميع التفاعلات فيما بينهما.

٧- حساب ثبات التحليل: تم التأكد من ثبات التحليل باستخدام الطريقة التالية:

حساب ثبات التحليل عبر محللين آخرين؛ حيث قامت الباحثة بإجراء تحليل المحتوى بنفسها، ثم استعانت الباحثة بزميلتين لها (معلمتين رياض أطفال) (*) وطلبت منهما القيام بعملية التحليل بشكل مستقل، بعد أن تم تزويدهما بالإجراءات والخطوات والضوابط التي سوف تتبعانها في عملية التحليل، ثم تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي (Holisti) بين تحليل الباحثة وزميلتيها، وقد أسفرت النتائج عن وجود اتفاق كبير بين عمليتي التحليل، والجدول التالي يوضح نسب ثبات التحليل:

(*) أ/ مرفت عبد الحكم أحمد معلم أول أ رياض أطفال مدرسة الفاروق الرسمية للغات.

أ/ رضه أحمد محمد عبد العال معلم أول أ رياض أطفال خالد بن الوليد أ بالحجز.

جدول (٤) معاملات الاتفاق والاختلاف "الثبات" تحليل المفاهيم البيئية

التحليل	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	المجموع	معامل الثبات
بين تحليل الباحثة و الزميلة الأولى	٢٠	٢	٢٢	٩٠.٩٠
بين تحليل الباحثة و الزميلة الثانية	٢١	١	٢٢	٩٥.٤٥

يلاحظ من الجدول السابق أن جميع معاملات الثبات كانت مرتفعة حيث بلغت (٩٠.٩٠) بين تحليل الباحثة وتحليل الزميلة الأولى، بينما بلغت (٩٥.٤٥) بين تحليل الباحثة والزميلة الثانية، وهذا يعني أن أداة التحليل -قائمة المفاهيم البيئية- كانت على مستوى عالٍ من الثبات، وهذا مؤشر يمكن الاطمئنان إليه لاستخدام أداة التحليل في البحث الحالي.

٨- نتائج التحليل:

وقد أسفرت عملية التحليل للمفاهيم البيئية عن وجود (٥) مفاهيم رئيسية، و(٢٢) مفهومًا فرعيًا في كتاب "اكتشف"، وبناءً على ذلك تم التوصل من خلال التحليل السابق إلى قائمة بالمفاهيم البيئية المقررة على طفل المستوى الثاني من الروضة خلال الفصل الدراسي الأول، بحيث تشتمل القائمة على اسم المفهوم البيئي ودلالاته اللفظية وعنوان الدرس، وقد تم عرض هذه القائمة على مجموعة من السادة المحكمين؛ وذلك لإبداء الرأي حولها من حيث: صحة الصياغة اللغوية للمفاهيم البيئية ودقة تصنيفاتها، وقد أبدوا موافقتهم على سلامة صياغة المفاهيم، ودقة تصنيفاتها، وبذلك تم الانتهاء إلى قائمة المفاهيم البيئية، وبالتالي تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث .

- ما المفاهيم البيئية المناسبة لطفل المستوى الثاني من الروضة ؟

٢ - إعداد كتيب أنشطة الطفل وفق إستراتيجية الرؤوس المرقمة لتنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف":

أ- تحديد الهدف من إعداد كتيب أنشطة الطفل :

تم إعداد كتيب أنشطة الطفل بهدف أداء طفل الروضة للمهام التدريبية والتعليمية المختلفة المرتبطة ببعض مهارات التفكير التأملي، والمفاهيم البيئية، وذلك في ضوء تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" وفقاً لإستراتيجية الرؤوس المرقمة.

ب- مكونات كتيب أنشطة الطفل :

تكون كتيب أنشطة الطفل من مجموعة من الأنشطة التي كُلف الطفل بالإجابة عنها في مجموعات تعاونية، وتكونت هذه المجموعات من ٤-٥ أطفال، واشتملت أوراق العمل على

مجموعة متنوعة من الأنشطة التطبيقية والمهام المناسبة لطفل الروضة والمطلوب منه أدائها وإنجازها بعد انتهاء كل درس، وذلك للتأكد من تنمية بعض مهارات التفكير التأملي التي تم تحديدها من قبل، هذا إلى جانب التأكد من تنمية المفاهيم البيئية التي تم تحديدها من قبل، بما يتناسب مع طبيعة الموضوعات وطبيعة ما تتضمنه من مهارات، وكذلك اشتمل كتيب أنشطة الطفل على أنشطة إثرائية يقوم الطفل بأدائها كواجب منزلي.

ج- مصادر اشتقاق كتيب أنشطة الطفل :

استندت الباحثة عند إعداد كتيب أنشطة الطفل على مصادر عدة، تمثلت في:

- دروس أنشطة كتاب "اكتشف" المقررة على طفل المستوى الثاني من الروضة.
- طبيعة طفل المستوى الثاني من الروضة وميوله وحاجاته.
- الدراسات السابقة وتطبيقاتها المختلفة.

د- ضبط كتيب أنشطة الطفل:

بعد أن تم الانتهاء من إعداد كتيب أنشطة الطفل، تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين؛ لإبداء آرائهم فيما يلي:

- دقة السلامة اللغوية المتضمنة بالأنشطة.
 - ملاءمة الصور لكل نشاط.
 - ملاءمة أساليب التقويم للأهداف المرجوة.
 - ما ترونه مناسباً من إضافة أو حذف أو تعديل.
- وقد تم جمع آراء السادة المحكمين في النقاط التالية:
- مناسبة الأنشطة والمهام لتنمية بعض مهارات التفكير التأملي والمفاهيم البيئية.
 - إضافة الوقت المناسب لأداء المهمة، وإعادة صياغة بعض المهام لتكون أوضح.
 - حذف بعض المهام والأنشطة.
 - مناسبة كل مهمة للتدريب على المهارة التي وضعت من أجلها.
 - تعديل بعض الصور.

وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أوصى بها السادة المحكمون، ثم أصبح كتيب أنشطة الطفل في صورتها النهائية .

٣ - إعداد دليل المعلمة وفق إستراتيجية الرؤوس المرقمة لتنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" لتنمية المفاهيم البيئية:

أ - الهدف من دليل المعلمة:

قامت الباحثة بإعداد دليل المعلمة ليكون بمثابة المرشد المعين للمعلمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" وفقاً لإستراتيجية الرؤوس والمرقمة لتنمية بعض مهارات التفكير التأملي والمفاهيم البيئية لأطفال الروضة وتحقيق أهدافها.

ب- الصورة الأولى لدليل المعلمة:

تم إعداد دليل إرشادي للمعلمة للأنشطة المتضمنة في كتاب "اكتشف" موضوع البحث الحالي، والمصوغة باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة لتنمية المفاهيم البيئية ومهارات التفكير التأملي لدى طفل الروضة، وقد تضمن الدليل مجموعة من العناصر التي تكاد تتفق عليها معظم الدراسات والبحوث السابقة في مجال المناهج وطرق التدريس، وقامت الباحثة بإعداد دليل المعلمة لتوضيح كيفية استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة، وقامت بالرجوع للعديد من الكتب والمراجع والدراسات السابقة التي تناولت إستراتيجية الرؤوس المرقمة، ومنها دراسة نورا عبد الستار محمود (٢٠١٢)، ودراسة حنان عبد الله سعيد (٢٠١٤)، ودراسة محمد سليم محمد (٢٠١٥)، ودراسة يوسف عثمان موسى (٢٠١٨)، ودراسة حنان إبراهيم نصار (٢٠١٩)، ودراسة أيمن صالح أبو شحرور ونصر مقابلة (٢٠١٩)، ودراسة علياء محمد أحمد أحمد (٢٠١٩)، ودراسة زمزم متولي ومحمد أحمد (٢٠١٩)، ودراسة علي محمد سعيد (٢٠٢٠)، ودراسة محمود عبد العزيز (٢٠٢١).

وتضمن دليل المعلمة العناصر الآتية:

- أولاً: مقدمة الدليل.
- ثانياً: الهدف من الدليل.
- ثالثاً: نبذة عن منهج "اكتشف" المتعدد التخصصات وأبعاده.
- رابعاً: مؤشرات محتوى منهج "اكتشف" متعدد التخصصات الخاصة بالمفاهيم البيئية ومهارات التفكير.
- خامساً: نبذة عن إستراتيجية الرؤوس المرقمة.
- سادساً: الأهداف العامة.

- سابقاً: أدوار المعلمة عند تدريس الأنشطة باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة بما يسهم في تنمية مهارات التفكير التأملي والمفاهيم البيئية.
- ثامناً: تعليمات للأطفال عند تطبيق إستراتيجية الرؤوس المرقمة.
- تاسعاً: الأنشطة والوسائل التعليمية.
- عاشراً: محتوى الموضوعات.
- أحد عشر: التقويم.
- ج- مصادر بناء دليل المعلمة :

تم اشتقاق محتوى دليل المعلم، من خلال المصادر الآتية:

- دروس أنشطة كتاب "اكتشف" المقررة على طفل المستوى الثاني من الروضة.
- طبيعة طفل المستوى الثاني من الروضة وميولهم وحاجاتهم.
- الدراسات السابقة التي تناولت إستراتيجية الرؤوس المرقمة وتطبيقاتها المختلفة.
- د- ضبط دليل المعلمة:

بعد الانتهاء من إعداد الدليل والأنشطة التي تضمنها الدليل، تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس، والمختصين في مجال مناهج وطرق تعليم الطفل، وبعض موجهات ومعلمات رياض الأطفال، وبلغ عددهم (٢٠) محكماً ملحق (١)، وذلك لتعرف مدى تحقق الأهداف المنشودة، وإبداء آرائهم حول النقاط التالية:

- ارتباط المحتوى بأهداف النشاط.
 - ملاءمة الأنشطة للإستراتيجية وأطفال الروضة.
 - دقة السلامة اللغوية للأنشطة.
 - ملاءمة المواد والأدوات المخصصة لكل نشاط.
 - ملاءمة أساليب التقويم للأهداف المرجوة.
 - ما ترونيه مناسباً من إضافة أو حذف أو تعديل.
- وقد تمثلت آراء وتوجيهات السادة المحكمين على دليل المعلمة في النقاط التالية:
- مناسبة الدليل لمستوى طفل الروضة بالمستوى الثاني.
 - تعديل صياغة بعض الأهداف الإجرائية للدروس.

- إعادة صياغة بعض أسئلة التقويم، بما يجعلها أكثر مناسبة للأهداف التي تقيسها.
- إضافة مهمات أخرى تدعم تنمية المفاهيم البيئية.
- د- الصورة النهائية لدليل المعلمة:

بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون، والتعديلات التي أسفر عنها التطبيق الاستطلاعي، أصبح الدليل في صورته النهائية صالحًا للاسترشاد به من قبل المعلمة في تطبيق الإستراتيجية على طفل المستوى الثاني من الروضة.

- التجربة الاستطلاعية لإستراتيجية الرؤوس المرقمة:

تم التحقق من مناسبة إستراتيجية الرؤوس المرقمة للتطبيق على طفل المستوى الثاني من الروضة، حيث قامت الباحثة بتنفيذ الدرس الأول طبقاً لما هو معد في دليل المعلمة، ثم طبقت المهمات الموجودة في كتيب أنشطة الطفل الخاصة بهذا البحث، وذلك لمجموعة من أطفال المستوى الثاني من الروضة (غير مجموعة البحث) بمدرسة الساحل قبلى الابتدائية بإدارة البلينا التعليمية بسوهاج، بلغ عددهم (٣٠) طفلاً وطفلة، وقد أجرت الباحثة التجربة الاستطلاعية لدليل المعلمة وكتيب أنشطة الطفل، للتأكد من:

- ١- مناسبة الأهداف السلوكية للدروس المقررة وقابليتها للتحقق.
- ٢- مدى مناسبة المهمات لأطفال الروضة ووضوحها بالنسبة لهم.
- ٣- كشف الصعوبات والمشكلات التي قد تواجه الطفل في أثناء التطبيق.
- ٤- تحديد زمن كل مرحلة من مراحل إستراتيجية الرؤوس المرقمة.
- ٥- مناسبة العرض وطريقة سير الدرس بالنسبة لطفل المستوى الثاني من الروضة.
- ٦- كفاية الأنشطة التعليمية المخصصة لكل درس، وإمكانية تطبيقها.

جدول (٥) مواعيد تطبيق الأنشطة بالتجربة الإستطلاعية

م	اسم النشاط	اليوم	التاريخ
١	الماء	الثلاثاء	١١ ١٠ ٢٠٢٢
٢	التلوين	الأربعاء	١٢ ١٠ ٢٠٢٢

وكان من نتائج التجربة الاستطلاعية ما يلي:

- أظهر الأطفال اهتمامًا ملحوظًا بإستراتيجية الرؤوس المرقمة، وذلك من خلال المشاركة الفعالة؛ مما أذهب عنهم الرتابة والملل.
- رغبة الأطفال في استمرار التعلم بالإستراتيجية.

- اتضح من هذه التجربة وضوح إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" ومناسبتها لطفل الروضة.
- حذف بعض الأنشطة من الدرس؛ نظرًا لأن زمن الفترة لا يكفي لتطبيق جميع الأنشطة.

وتم تحديد زمن كل مرحلة من مراحل إستراتيجية الرؤوس المرقمة كالآتي:

- المرحلة الأولى: مرحلة التهيئة الحافزة (١٠) دقائق.
 - المرحلة الثانية: مرحلة توضيح المهام أو المشكلات التعاونية (١٠) دقائق.
 - المرحلة الثالثة: المرحلة الانتقالية (١٠) دقائق.
 - المرحلة الرابعة: مرحلة عمل المجموعات (١٠) دقائق.
 - المرحلة الخامسة: مرحلة المناقشة الصفية (١٠) دقائق.
 - المرحلة السادسة: مرحلة إنهاء النشاط (١٠) دقائق.
- وبعد إجراء التعديلات السابقة أصبح دليل المعلمة وكتيب أنشطة الطفل في صورتها النهائية وصالحين للاستخدام.

ب - إعداد اختبار المفاهيم البيئية المناسب لطفل المستوى الثاني من الروضة: يُتناول فيما يلي الإجراءات التي اتبعت في إعداد اختبار المفاهيم البيئية المناسب لطفل المستوى الثاني من الروضة، وصولًا إلى صورته النهائية؛ كي تتم الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث وهو:

ما المفاهيم البيئية الموجودة في كتاب "اكتشف" لطفل المستوى الثاني من الروضة؟
ومر إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

١. تحديد الهدف من الاختبار:

كان الهدف من إعداد هذا الاختبار قياس مدى اكتساب المفاهيم البيئية اللازمة لطفل المستوى الثاني من الروضة من خلال تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" وفقًا لإستراتيجية الرؤوس المرقمة.

٢. بناء الاختبار:

تم الاعتماد في بناء الاختبار على ما يلي:

- البحوث والدراسات السابقة التي أجريت عن المفاهيم البيئية، مثل دراسة صفاء أحمد محمد (٢٠٠٧)، ودراسة صلاح الدين سالم وسليمان جمعه عوض (٢٠٠٨)، ودراسة سماح محمد عبد الله (٢٠١٠)، ودراسة رهام محمد المهتدي (٢٠١٥)، ودراسة ابتسام سلطان عبد الحميد (٢٠١٨)، ودراسة ولاء عبده محمود رشوان (٢٠٢٠)، ودراسة مها أحمد إسماعيل (٢٠٢١).
 - بعض المواقع المختصة في رسومات الأطفال للحصول على صور محببة ومناسبة للطفل لعرضها في صياغة مفردات الاختبار.
 - طبيعة النمو اللغوي للطفل في مرحلة الروضة، وخصائص تلك المرحلة.
 - قائمة المفاهيم البيئية السابق تحديدها ملحق (٣).
 - آراء بعض أساتذة المناهج وطرق التدريس.
- وتحقيقاً لما سبق فقد اتبعت الباحثة الأسس التالية عند وضع الأنشطة الخاصة بالمفاهيم البيئية للأطفال (٥ - ٦).
- تزويد الطفل في مرحلة رياض الأطفال بكم مناسب من المفاهيم البيئية المناسبة والتي تتضمن الأرض وتشمل (الأرض (اليابسة) - الماء - الهواء - التربة - نهر النيل)، الكائنات الحية والأشياء غير الحية (إنسان - حيوان - نبات - أشياء غير حية)، الظواهر الطبيعية (الليل والنهار)، الضوء ومصادره الطبيعية (الشمس والقمر والنجوم)، البيئة (الطبيعية - والصناعية - والصحراوية - والزراعية - والتلوث - وإعادة التدوير - والموطن - والزراعة).

٣. تحديد الصورة الأولية للاختبار:

بعد أن تم الرجوع للمصادر السابقة، تم إعداد الصورة الأولية للاختبار مشتملة على خمسة مجالات أساسية، هي: (الأرض - الكائنات الحية وغير الحية - الظواهر الطبيعية - الضوء ومصادره - البيئة)، وتكون الاختبار من (٢٢) مفردة لقياس هذه المفاهيم.

٤. صياغة عبارات الاختبار في صورته الأولى:

تم إعداد الاختبار في صورته الأولى وقد اشتمل على (٢٢) مفهوماً موزعة على المفاهيم الأساسية، وتم تحديد نوع مفردات الاختبار على أن تكون من نوع الاختيار من متعدد، وكانت المفردات عبارة عن أسئلة وأسفلها صور، والمطلوب اختيار صورة واحدة تعبر عن الإجابة الصحيحة، وكل مفردة لها ثلاثة أو أربعة بدائل.

وروعي في صياغة مفردات الاختبار الشروط الآتية:

- أن يمثل السؤال فكرة واحدة واضحة.
- أن تكون الصور مألوفة للطفل وموجودة في بيئته.
- أن تكون الصور واضحة لأطفال الروضة.
- أن تناسب الصور النمو العقلي والحسي لأطفال الروضة.
- ألا يحتل السؤال أكثر من معنى.
- عدم وضع البدائل الصحيحة في ترتيب معين يمكن الطفل من استنتاج الإجابة الصحيحة.

٥. تصحيح الاختبار:

تم إعداد مفتاح تصحيح اختبار المفاهيم البيئية، واشتمل على رقم السؤال والإجابة الصحيحة عنه، كما قُدرت درجات الاختبار بحيث خُصص لكل سؤال يُجاب عنه إجابة صحيحة درجة واحدة و"صفر" للإجابة الخطأ.

٦. ضبط الاختبار:

بعد إعداد الاختبار في صورته الأولى تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس، ومعلمات رياض الأطفال؛ وذلك بغرض إبداء آرائهم ومقترحاتهم فيما يتعلق بصلاحيّة الاختبار للتطبيق والتأكد من:

- صلاحية الاختبار لما وضع من أجله.
- مناسبة الأسئلة لقياس المفاهيم البيئية.
- صحة الصياغة اللغوية لأسئلة الاختبار لأطفال المستوى الثاني برياض الأطفال.
- وضوح تعليمات الاختبار.
- مناسبة الصور المستخدمة لطفل الروضة.

- إضافة أو حذف أو تعديل أو إبداء أي ملاحظات أخرى.
وقد أبدى المحكمون عدة ملاحظات أفادت منها الباحثة في صياغة الصورة النهائية للاختبار، وقد تمثلت فيما يأتي:

- وضوح تعليمات الاختبار، ومناسبة الأسئلة للمفاهيم.
- مناسبة الأسئلة لطفل الروضة.
- تعديل بعض الصور الموجودة في الاختبار لعدم مناسبتها.
- تعديل صياغة بعض الأسئلة حتى تكون أكثر مناسبة للطفل.

وفيما يلي بيانها في الجدول التالي:

جدول (٦) تعديلات السادة المحكمين لاختبار المفاهيم البيئية

رقم السؤال	قبل التعديل	بعد التعديل
٦		
١٤		
٢٠		

وفي ضوء آراء المحكمين قامت الباحثة بإجراء التعديلات المقترحة؛ على اختبار المفاهيم البيئية، وأصبح الاختبار مكوناً من (٢٢) مفردة موزعة على خمسة مجالات، وبذلك تم التأكد من صدق المحتوى للاختبار.

٧. جدول مواصفات الاختبار:

تم إعداد جدول مواصفات اختبار المفاهيم البيئية، وهو يبين توزيع أسئلة الاختبار على المفاهيم البيئية المراد قياسها، وتوزيعها على المهارات المعرفية الثلاثة (التذكر- والفهم- والتطبيق)، وتم تحديد الوزن النسبي لكل مهارة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٧) توصيف اختبار تحصيل المفاهيم البيئية

أرقام الأسئلة	عدد الأسئلة	التطبيق	الفهم	التذكر	الأهمية النسبية للمحتوى	المفاهيم الرئيسية
١٧-٤-٣ ٢١-١٨	٥	١	٢	٢	%٢٢.٧٢	١- الأرض
٨-٦-٢-١	٤	-	-	٤	%١٨.١٨	٢- الكائنات الحية وغير الحية
١١-١٠	٢	-	٢	-	%٩	٣- الظواهر الطبيعية
١٩-١٣-١٢	٣	-	-	٣	%١٣.٦٣	٤- الضوء ومصادره
١٤-٩-٧-٥ ٢٠-١٦-١٥ ٢٢	٨	٢	١	٥	%٣٦.٣٦	٥- البيئة
٢٢	٢٢	٣	٥	١٤	%١٠٠	المجموع

ويتضح من الجدول السابق أن: اختبار المفاهيم البيئية بصورته النهائية يتضمن (٢٢) سؤالاً، لقياس خمسة مجالات أساسية للمفاهيم البيئية لطفل المستوى الثاني من الروضة.

٨. تطبيق التجربة الاستطلاعية لاختبار المفاهيم البيئية:

بعد ضبط الاختبار تم تجربته استطلاعياً على مجموعة من أطفال المستوى الثاني من الروضة، روضة مدرسة الساحل قبلي الابتدائية بإدارة البلينا التعليمية بمحافظة سوهاج، بلغ عددهم (٣٠) طفلاً (غير عينة البحث)، وتم التطبيق في يوم: ١٠/٩ | ٢٠٢٢ م، وهدفت التجربة الاستطلاعية إلى:

أ) حساب معامل صدق الاختبار.

ب) حساب معامل ثبات الاختبار.

- (ج) حساب معامل السهولة والصعوبة والتباين لمفردات الاختبار.
- (د) حساب الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار.
- (هـ) التحقق من وضوح تعليمات الاختبار.
- (أ) حساب معامل صدق الاختبار:
- (١) الصدق الظاهري:

صدق الاختبار في قياس ما وضع لقياسه بالنظر إلى مفرداته، وللتأكد من الصدق الظاهري للاختبار تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس من أعضاء هيئة التدريس، وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول وضوح التعليمات والدقة العلمية والدقة اللغوية لمفردات الاختبار إلى جانب ملاءمة أسئلة الاختبار لمستوى طفل المستوى الثاني من الروضة، وإضافة ما قد يروونه من تعديلات على مفردات الاختبار؛ وذلك للتأكد من دقة صياغة الأسئلة وصحتها ووضوح تعليمات الاختبار، وقد قامت الباحثة - كما ذكر سابقاً - بدراسة آراء المحكمين وملاحظاتهم؛ حيث أشاروا إلى مناسبة الاختبار وصلاحيته للتطبيق على طفل المستوى الثاني من الروضة؛ ليصبح الاختبار صادقاً من حيث المحتوى، وقابلاً للتطبيق في صورته الأولية.

(٢) صدق الاتساق الداخلي (معاملات الارتباط):

- يستخدم الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار كمؤشر لتحديد التجانس الداخلي له، وللتحقق من الاتساق الداخلي للاختبار، تم حساب معاملات الارتباط التالية:
- بين درجة كل سؤال من الاختبار والدرجة الكلية للمفهوم الذي ينتمي إليه.
 - بين درجة كل مفهوم والدرجة الكلية للاختبار.
- وتم حساب معاملات الارتباط باستخدام البرنامج الإحصائي (spss) الإصدار (٢٦)، وفيما يلي بيان ذلك:
- حساب معامل الارتباط بين درجة كل سؤال من الاختبار والدرجة الكلية للمفهوم الذي ينتمي إليه، كما يتضح من الجدول الآت

جدول (٨) معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من اختبار المفاهيم البيئية والدرجة الكلية للمفهوم الذي ينتمي إليه

معامل الارتباط	رقم المفردة	المفاهيم الرئيسية	معامل الارتباط	رقم المفردة	المفاهيم الرئيسية	
.٥٢٤**	١٢	الضوء ومصادره	.٤٥٢*	٣	الأرض	
.٤٧٧**	١٣		.٩٠٩**	٤		
.٥٩٠**	١٩		.٧٠٤**	١٧		
.٤٣٩*	٥		.٩٢٥**	١٨		
.٦٤٧**	٧	البيئة	.٩٠٩**	٢١	الكائنات الحية وغير الحية	
.٥٨٣**	٩		.٦٦٠**	١		
.٥٠١**	١٤		.٥٨٧**	٢		
.٦١٥**	١٥		.٧٠٢**	٦		
.٦١٤**	١٦		.٤٧٠**	٨	الظواهر الطبيعية	
.٤٠٥*	٢٠		.٧٧٦**	١٠		
.٥٨١**	٢٢		.٧٧٦**	١١		
** مستوى الدلالة عند (٠.٠١) = ٤٤٨, * مستوى الدلالة عند (٠.٠٥) = ٣٤٩,						

يتضح من جدول (٨) : أن معاملات الارتباط بين معظم أسئلة الاختبار، والدرجة الكلية للاختبار دالة عند مستوى (٠.٠١)، وهذا يدل على ارتباط أسئلته بعضها بعضاً؛ مما يشير إلى أن الاختبار يتسم بدرجة جيدة من الصدق الداخلي وصلاحيته للتطبيق على أفراد العينة.

- حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفهوم والدرجة الكلية للاختبار:

حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفهوم والدرجة الكلية للاختبار المفاهيم

البيئية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٩) يوضح معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للاختبار المفاهيم البيئية

معامل الارتباط	المفاهيم الرئيسية
.٨٣٧**	١ - الأرض
.٧٢٨**	٢ - الكائنات الحية وغير الحية
.٥٤٥**	٣ - الظواهر الطبيعية
.٧١٣**	٤ - الضوء ومصادره
.٧٦٠**	٥ - البيئة

يتضح من جدول (٩) أن: جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وعليه فإن الاختبار أصبح صادقاً وصالحاً للتطبيق.

ب (حساب معامل ثبات الاختبار:

تم التأكد أيضًا من ثبات اختبار المفاهيم البيئية من خلال إيجاد معامل الارتباط بين الأسئلة الفردية والزوجية باستخدام معادلة (جثمان) للتجزئة النصفية، وكذلك باستخدام معامل (ألفا كرونباخ) لحساب الثبات، وتعتمد هذه الطريقة على تطبيق الاختبار مرتين، ويوضح الجدول الآتي النتائج:

جدول (١٠) معاملات ثبات اختبار مهارات التفكير التأملي

معامل الثبات الاختبار ككل	معامل ثبات ألفا كرونباخ	معامل جثمان
٠.٨٢٠	٠.٧٠٦	

وبالنظر إلى المعاملات السابقة بجدول (١٠) تجعلنا نطمئن إلى استخدام الاختبار كأداة لقياس بعض مهارات التفكير التأملي بالبحث الحالي في ضوء خصائص عينتها؛ حيث إنها معاملات مرتفعة.

ج (حساب معامل السهولة والصعوبة والتباين:

تم حساب معامل السهولة والصعوبة والتباين لكل مفردة من مفردات اختبار المفاهيم البيئية، وفيما يلي بيان بمعامل السهولة والصعوبة لكل سؤال:

جدول (١١) يوضح معاملات السهولة والصعوبة والتباين لأسئلة اختبار المفاهيم البيئية

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	التباين	رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	التباين
١	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٢٥	١٢	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤
٢	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٢٥	١٣	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥
٣	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	١٤	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٢٥
٤	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٢٥	١٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥
٥	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٢٥	١٦	٠.٦٣	٠.٣٧	٠.٢٣
٦	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٢٥	١٧	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٢٥
٧	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	١٨	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٢٥
٨	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٢٣	١٩	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤
٩	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٢٥	٢٠	٠.٦٣	٠.٣٧	٠.٢٣
١٠	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٢٥	٢١	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٢٥
١١	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٢٥	٢٢	٠.٦٣	٠.٣٧	٠.٢٣

ويتضح من جدول (١١) أن معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار المفاهيم البيئية قد تراوحت ما بين (٠.٣٧ - ٠.٦٣)؛ بينما تراوحت معاملات التباين بين (٠.٢٣ - ٠.٢٥)، وهي معاملات سهولة وصعوبة وتباين مقبولة، وهذا يؤكد مناسبة مفردات الاختبار لطفل

المستوى الثاني من الروضة من حيث سهولتها وصعوبتها، وبذلك يوضع الاختبار في صورته النهائية، ويصبح صالحًا للاستخدام .

د (حساب الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار:

حُدّد الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار وفق الإجراءات التالية:

- سُجّل وقت البدء في الإجابة عن الاختبار، ووقت الانتهاء بالنسبة لكل طفل على حدة؛ وقامت الباحثة بتسجيل الوقت الذي استغرقه كل طفل في الإجابة عن الاختبار على ورقة إجابته.
- تم جمع الأزمنة التي استغرقها كل طفل -مجموعة التجربة الاستطلاعية- وقسمتها على عدد الأطفال (٣٠) طفلًا؛ وذلك للتوصل إلى متوسط الزمن المستغرق في الإجابة عن الاختبار.

زمن الاختبار = مجموع الأزمنة التي استغرقها جميع الأطفال

عدد الأطفال

وكان متوسط الإجابة عن أسئلة الاختبار = $1200 \div 30 = 40$ دقيقة، وتم إضافة خمس دقائق لقراءة تعليمات الاختبار للأطفال، فيكون الزمن الكلي للاختبار (٤٥) دقيقة.

هـ (التحقق من وضوح تعليمات الاختبار:

وقد تأكدت الباحثة من وضوح تعليمات الاختبار، حيث لم يصدر عن المعلمة أي تعليقات على تعليمات الاختبار للأطفال، وكانت الأسئلة واضحة للأطفال.
٩. الصورة النهائية للاختبار:

بعد إجراء التعديلات المناسبة على مفردات الاختبار، وذلك في ضوء آراء السادة المحكمين ونتائج التجربة الاستطلاعية، وبعد حساب ثبات الاختبار وصدقه، تم وضعه في صورته النهائية، مشتملاً على مقدمة توضح للمعلمة الهدف من الاختبار وكيفية تطبيقه، واشتمل الاختبار على (٢٢) سؤالاً؛ وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية صالحاً للتطبيق.

ثالثاً: تجربة البحث:

١. الهدف من تجربة البحث:

كان الهدف من تجربة البحث تعرف أثر استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" في تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة.

٢. الإعداد لتجربة البحث:

- توفير الإمكانيات اللازمة لتجربة البحث من حيث اختيار الروضة المناسبة لتطبيق تجربة البحث؛ حيث قامت الباحثة بتنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة لطفل المستوى الثاني بالروضة بمدرسة الساحل قبلي الابتدائية بإدارة البلينا التعليمية بمحافظة سوهاج، بمعدل تنفيذ نشاط واحد في اليوم، وذلك سهل على الباحثة تحديد الزمن اللازم لتطبيق تجربة البحث على أطفال مجموعة البحث.

- الحصول على الموافقات الإدارية: تم الحصول على الموافقات اللازمة لتطبيق تجربة البحث من كلية التربية بجامعة سوهاج، والجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء، وأمن وزارة التربية والتعليم، ومديرية التربية والتعليم، وإدارة البلينا التعليمية، وإدارة المدرسة والتوجيه، وذلك لتطبيق تجربة البحث على أطفال المستوى الثاني بروضة الساحل قبلي بإدارة البلينا التعليمية .

٣- اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من أطفال المستوى الثاني في المرحلة العمرية من (٥-٦) سنوات للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) والملتحقين بمدرسة الساحل قبلي الابتدائية بإدارة البلينا التعليمية بمحافظة سوهاج، وكانت عينة البحث قوامها (٤٠) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني برياض الأطفال، وتم تقسيمها إلى مجموعة ضابطة قوامها (٢٠) طفلاً وطفلة، ومجموعة تجريبية قوامها (٢٠) طفلاً وطفلة، وتم اختيار تلك المدرسة؛ لتفهم المدرسة للبحث العلمي وتقديمها التسهيلات اللازمة، وتم اختيار (قاعة عالم سمس) بمدرسة الساحل قبلي الابتدائية لتطبيق تجربة البحث للمجموعة التجريبية.

٤ - متغيرات البحث:

أ- المتغير المستقل: تضمنت تجربة البحث الحالي متغيرًا تجريبيًا، وهو إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" لطفل الروضة، حيث تم تطبيقه على أطفال مجموعة البحث التجريبية، أما المجموعة الضابطة فقد درست بالطريقة المعتادة.

ب- المتغير التابع: (المفاهيم البيئية).

٥- ضبط المتغيرات المؤثرة في تجربة البحث:

حاولت الباحثة -قدر الإمكان- ضبط المتغيرات المؤثرة في التجربة، وتحديد المتغيرات غير التجريبية، وتلافي تأثيرها على المتغيرات التابعة، وذلك حتى يرجع ما ينتج عنه التجريب من نتائج إلى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة، ومن هذه المتغيرات التي تم ضبطها قبل التجريب ما يأتي:

- العوامل الفيزيائية: مثل مكان تطبيق تجربة البحث، فقد روعي أن يتم تطبيق تجربة البحث في مكان واحد هو روضة الساحل قبلي بإدارة البلينا التعليمية بحافظة سوهاج، حيث يتم التعرض لنفس الظروف الفيزيائية من إضاءة وتهوية وأماكن جلوس الأطفال.

- الجنس: تم اختيار العينة من البنين والبنات في المجموعتين التجريبية والضابطة.

- العمر الزمني: راعت الباحثة أن يكون الأطفال للمجموعتين من المستوى الثاني لرياض الأطفال والتي تتراوح أعمارهم بين (٥-٦) سنوات.

- الخبرات السابقة: تتماثل الخبرات السابقة لدى أطفال مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، فقد تقاربت أعمارهم ولم يكن بينهم أي طفل عمره أقل من خمس أو أكثر من ست سنوات، وقد اعتمدت الباحثة في ذلك على ملفات الأطفال الخاصة بالروضة.

- مدة التجريب: راعت الباحثة أن يستغرق تنفيذ الدروس للمجموعتين التجريبية والضابطة نفس الزمن وهو (٢٢) فترة، وهو عدد الفترات الكلي المحدد لتدريس أنشطة اكتشاف بالفصل الدراسي الأول من قبل الإدارة التعليمية والتوجيه، وذلك

لتطبيق تجربة البحث على أطفال المستوى الثاني بروضة الساحل قبلي بإدارة البلينا التعليمية كما في ملحق (١٠).

٥ - إجراءات تنفيذ تجربة البحث، وتضمنت ما يلي:

(أ) التطبيق القبلي لأدوات القياس.

(ب) تنفيذ تجربة البحث.

(ج) التطبيق البعدي لأدوات القياس.

- التصميم التجريبي لخطوات البحث:

١. استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي الذي يعتمد

على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك بهدف تعرف أثر استخدام

إستراتيجية الرؤوس المرقمة على تنمية بعض المفاهيم البيئية لدى أطفال الروضة.

٢. تطبيق اختبار المفاهيم البيئية:

تم التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم البيئية على أطفال المجموعتين التجريبية

والضابطة؛ للتأكد من تكافؤ المجموعتين، ولتحديد مستوى الأطفال قبل بدء التدريس

بإستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف"، وذلك يومي الأحد ١٦-١٠-

٢٠٢٢م، الإثنين ١٧-١٠-٢٠٢٢م ثم تمت معالجة البيانات إحصائياً، وحساب دلالة

الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق

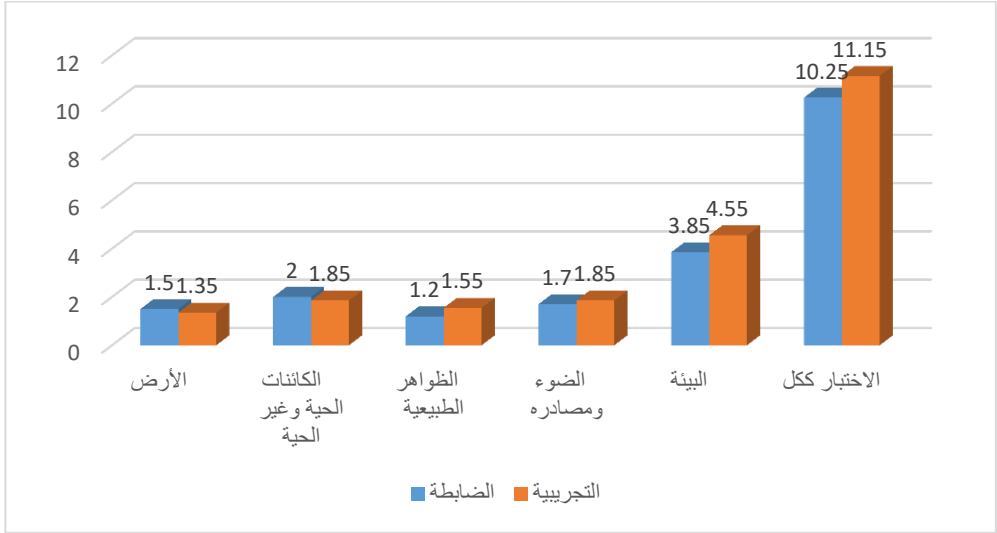
القبلي لاختبار المفاهيم البيئية باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، ويوضح

الجدول الآتي نتائج التطبيق القبلي للاختبار ككل وكل مفهوم على حدة:

جدول (١٢) قيمة ت "الدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم البيئية ككل وكل مفهوم على حدة.

المفاهيم الرئيسية	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
١. الأرض	الضابطة	١.٥٠	٠.٨٣	٣٨	٠.٦٣	٠.٥٣	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	١.٣٥	٠.٦٧				
٢. الكائنات الحية وغير الحية	الضابطة	٢.٠٠	٠.٧٩	٣٨	٠.٥٧	٠.٥٧	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	١.٨٥	٠.٨٨				
٣. الظواهر الطبيعية	الضابطة	١.٢٠	٠.٧٠	٣٨	١.٦٠	٠.١٢	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	١.٥٥	٠.٦٩				
٤. الضوء ومصادره	الضابطة	١.٧٠	١.٠٨	٣٨	٠.٤٨	٠.٦٣	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	١.٨٥	٠.٨٨				
٥. البيئة	الضابطة	٣.٨٥	١.٦٦	٣٨	١.٣٤	٠.١٩	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	٤.٥٥	١.٦٤				
الاختبار ككل	الضابطة	١٠.٢٥	١.٧٧	٣٨	١.٠٧	٠.٢٩	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	١١.١٥	٣.٣١				
القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠١) وبدرجة حرية ٣٨=٢.٤٢ وعند (٠.٠٥) = ١.٦٨							

يتضح من جدول (١٢) : أن قيمة (ت) غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) وأن متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي بلغ (١١.١٥) في الدرجة الكلية للاختبار، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (١٠.٢٥) في الدرجة الكلية، وأن قيمة النسبة التائية المحسوبة (٠.١٠٧) للدرجة الكلية وهي أقل من الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) حيث تبلغ (١.٦٨)؛ مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم البيئية ككل، وفي كل مفهوم على حدة، وهذا يعد مؤشراً على تجانس المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم البيئية ككل، وفي كل مفهوم على حدة، والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل (٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم البيئية

تنفيذ تجربة البحث:

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم البيئية، بدأت الباحثة بتنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في الفصل الدراسي الأول من العام (٢٠٢٢-٢٠٢٣) الذي بدأ يوم الثلاثاء ٢٥/١٠/٢٠٢٢، وانتهى يوم ٢٣/١١/٢٠٢٢م، وذلك للمجموعتين التجريبية والضابطة.

- قبل البدء في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" وفقاً لإستراتيجية الرؤوس المرقمة تم تجهيز الأدوات والوسائل التعليمية اللازمة وما يتطلبه كل نشاط من أنشطة الإستراتيجية.

١. التدريس للمجموعة الضابطة: بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم البيئية، درست المجموعة الضابطة الدروس المقررة عليها في كتاب "اكتشف" بالطريقة المعتادة من قبل معلمة الفصل، والواردة في دليل المعلمة لمحتوى "اكتشف" متعدد التخصصات الواردة في منهج رياض الأطفال المطبق حالياً، واستغرق التطبيق خمسة أسابيع من يوم (الثلاثاء ٢٥ أكتوبر ٢٠٢٢م حتى يوم الأربعاء ٢٣

نوفمبر ٢٠٢٢م) في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، وقد استغرق ذلك (٢٢) فترة دراسية، وبواقع (٦٠) دقيقة للنشاط الواحد.

٢. التدريس للمجموعة التجريبية: بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم البيئية، درست المجموعة التجريبية الدروس المقررة عليها في كتاب "اكتشف" باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة، وقامت الباحثة بإجراء التطبيق حرصاً منها على سلامة التجريب وضماناً لسير التدريس طبقاً للإجراءات والمواصفات المحددة، ومراعاة الملاحظات التي تبدو داخل الفصل في أثناء التطبيق على المواقف التعليمية، واستغرق التطبيق خمسة أسابيع من يوم الثلاثاء (٢٥ أكتوبر ٢٠٢٢ م حتى يوم الأربعاء ٢٣ نوفمبر ٢٠٢٢م) في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، وقد استغرق ذلك (٢٢) فترة دراسية، وبواقع (٦٠) دقيقة للنشاط الواحد، والجدول التالي يوضح الخطة الزمنية لتطبيق تجربة البحث.

جدول (١٣) الخطة الزمنية لتطبيق تجربة البحث

اسم النشاط	اليوم	التاريخ	وقت النشاط	عدد الأطفال
١. إعادة التدوير	الثلاثاء	٢٥ ١٠ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٢. البيئة الطبيعية	الأربعاء	٢٦ ١٠ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٣. نهر النيل	الخميس	٢٧ ١٠ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٤. البيئة الصحراوية	الأحد	٣٠ ١٠ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٥. الحيوان	الاثنين	٣١ ١٠ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٦. الأرض (اليابسة)	الثلاثاء	١ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٧. كائنات حية (الإنسان)	الأربعاء	٢ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٨. أشياء غير حية	الخميس	٣ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٩. النبات	الأحد	٦ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
١٠. التربة	الاثنين	٧ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
١١. الماء	الثلاثاء	٨ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
١٢. الهواء	الأربعاء	٩ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
١٣. المواطن	الخميس	١٠ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
١٤. الشمس	الأحد	١٣ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
١٥. النهار	الاثنين	١٤ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
١٦. الليل	الثلاثاء	١٥ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
١٧. القمر	الأربعاء	١٦ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
١٨. النجوم	الخميس	١٧ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
١٩. البيئة الصناعية	الأحد	٢٠ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٢٠. البيئة الزراعية	الاثنين	٢١ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٢١. الزراعة	الثلاثاء	٢٢ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠
٢٢. التلوث	الأربعاء	٢٣ ١١ ٢٠٢٢	٦٠	٢٠

وقامت الباحثة باتباع الإجراءات التالية عند تطبيق تجربة البحث للأطفال مجموعة البحث:

- ١- تم البدء في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" وفقاً لإستراتيجية الرؤوس المرقمة، واتبعت الباحثة التسلسل والتكامل في عرض أنشطة الكتاب، وحل أي مشكلة تعترض الأطفال في أثناء أداء الأنشطة، وتقديم المساعدة والإرشاد في الوقت المناسب للأطفال مجموعة البحث، ومتابعة الأطفال حتى الانتهاء من النشاط، وتضمن دليل المعلمة تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" وفقاً لإستراتيجية الرؤوس المرقمة .
- ٢- تعريف الأطفال بطبيعة إستراتيجية الرؤوس المرقمة، مع التأكيد على بعض التعليمات المهمة الواجب اتباعها لكي يسير النشاط بشكل صحيح، مع الالتزام بالهدوء والمشاركة في تنفيذ أنشطة التقويم.

- ٣- قامت الباحثة بالتقويم النهائي لكل نشاط من أنشطة كتاب "اكتشف"، وذلك لمعرفة مدى استفادة الأطفال مجموعة البحث من الأنشطة في تنمية المفاهيم البيئية، كما قامت الباحثة بملاحظة ورصد مدى تقدم الأطفال وتكليف الأطفال ببعض التكاليف المنزلية المصاحبة للنشاط، على أن يحضرها الطفل في اليوم التالي، وتقوم المعلمة بتكليف كل طفل بعرضها على زملائه؛ بهدف التحقق من اكتساب الطفل المفاهيم، وتشجيع زملائه على ذلك ووضعها في البورتفوليو - ملف الإنجاز - الخاص بكل طفل.
- ٤- وبعد الانتهاء من تطبيق أنشطة كتاب "اكتشف" وفقاً لإستراتيجية الرؤوس المرقمة، قامت الباحثة بمناقشة الأطفال (مجموعة البحث) حول الاستفادة من الأنشطة، وتحديد الإيجابيات وتسجيل آراء الأطفال للاستفادة منها في أثناء عرض التوصيات الخاصة بالبحث الحالي.

ج) التطبيق البعدي لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث تم تطبيق أدوات البحث لاختبار المفاهيم البيئية على أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة، ولقد راعت الباحثة توفير نفس الظروف التي تم فيها التطبيق القبلي، وتم التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم البيئية في يوم ٢٧/١١/٢٠٢٢ م، وفيما يلي بيان مواعيد التطبيق:

جدول (١٤) مواعيد التطبيق البعدي لأدوات البحث

أداة القياس	اليوم	التاريخ	المجموعة
اختبار المفاهيم البيئية	الأحد	٢٧ ١١ ٢٠٢٢	التجريبية
	الاثنين	٢٨ ١١ ٢٠٢٢	الضابطة

لتحديد أثر إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية المفاهيم البيئية للمجموعة التجريبية تطلب التحقق من الفرض المرتبط به وهو:

"يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة، ودرجات أطفال المجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم البيئية لصالح المجموعة التجريبية.

وللتحقق من الفرض الأول تم حساب قيمة اختبار (ت) للفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للمفاهيم الرئيسية لاختبار المفاهيم البيئية، وفيما يلي نتائج الاختبار:

جدول (١٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطات درجات مجموعة البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للمفاهيم الرئيسية لاختبار المفاهيم البيئية

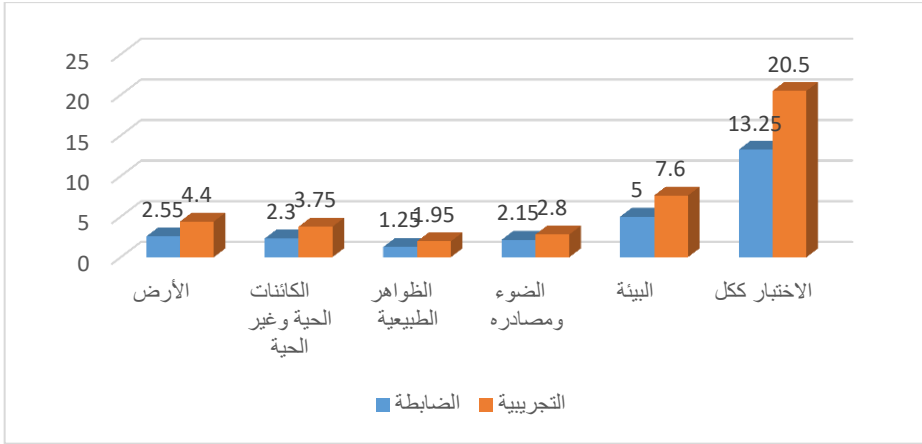
المفاهيم الرئيسية	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
١. الأرض	الضابطة	٢.٥٥	٠.٩٤	٣٨	٦.٦١	.٠١	دالة إحصائياً
	التجريبية	٤.٤٠	٠.٨٢				
٢. الكائنات الحية وغير الحية	الضابطة	٢.٣٠	١.١٣	٣٨	٥.٣٥	.٠١	دالة إحصائياً
	التجريبية	٣.٧٥	٠.٤٤				
٣. الظواهر الطبيعية	الضابطة	١.٢٥	٠.٧٢	٣٨	٤.١٧	.٠١	دالة إحصائياً
	التجريبية	١.٩٥	٠.٢٢				
٤. الضوء ومصادره	الضابطة	٢.١٥	٠.٨٨	٣٨	٣.٠١	.٠١	دالة إحصائياً
	التجريبية	٢.٨٠	٠.٤١				
٥. البيئة	الضابطة	٥.٠٠	١.٤١	٣٨	٧.٥٧	.٠١	دالة إحصائياً
	التجريبية	٧.٦٠	٠.٦٠				
الاختبار ككل	الضابطة	١٣.٢٥	٢.٠٧	٣٨	١٣.٠٨	.٠١	دالة إحصائياً
	التجريبية	٢٠.٥٠	١.٣٦				
القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠١) وبدرجة حرية ٣٨=٢.٤٢، وعند (٠.٠٥) = ١.٦٨							

يتضح من جدول (١٥) ما يلي:

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال مجموعتي البحث "التجريبية والضابطة" في التطبيق البعدي للمفاهيم الرئيسية لاختبار المفاهيم البيئية وللاختبار ككل لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة المتوسط للمجموعة الضابطة للاختبار ككل (١٣.٢٥)، في حين بلغت قيمة متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢٠.٥٠)، وهذا يدل على نمو المفاهيم البيئية لدى المجموعة التجريبية.
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال مجموعة البحث التجريبية لاختبار المفاهيم البيئية مقارنة بمتوسطات درجات المجموعة الضابطة في المفاهيم الرئيسية للاختبار (الأرض-الكائنات الحية وغير الحية-والظواهر الطبيعية- والضوء ومصادره- والبيئة) لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيم "ت" المحسوبة للمفاهيم الرئيسية على الترتيب (٦.٦١- ٥.٣٥- ٤.١٧- ٣.٠١- ٧.٥٧)؛ بينما وجدت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٣٨) تساوي (٢.٤٢) لمستوى دلالة

(٠.٠١)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية؛ مما يشير إلى أنها دالة في المفاهيم الرئيسة لاختبار المفاهيم البيئية.

- كما سجلت قيمة "ت" للاختبار ككل (١٤.٢٦)، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)، فهي أعلى قيمة بالمقارنة بقيمتها الجدولية (١٣.٠٨)؛ والرسم البياني التالي يوضح ذلك:



شكل (٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم البيئية

- وتؤكد هذه النتيجة على وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين، وهو ما يعني قبول الفرض الأول ونصه "يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة، ودرجات أطفال المجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم البيئية لصالح المجموعة التجريبية".

- عرض وتحليل نتائج البحث وتفسيرها .

- بعد رصد درجات مجموعتي البحث لاختبار المفاهيم البيئية لوحظ التأثير الإيجابي لاستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف".

- وللإجابة عن أسئلة البحث وإثبات صحة الفروض تمت المعالجة الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها من تطبيق أدوات القياس تطبيقًا قبليًا وبعديًا على أطفال عينة البحث، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) (الإصدار (٢٥)،

وقد تضمن البحث فرضًا مرتبطًا بتحديد أثر استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنميتها؛ وفيما يلي تفصيل ذلك:

ما أثر استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة على تنمية بعض المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة؟

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث تم حساب حجم تأثير إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" في تنمية المفاهيم البيئية باستخدام حساب حجم التأثير (d) لكوهين، وحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك.

- أولاً: حساب حجم التأثير (d) لكوهين:

ولحساب حجم تأثير استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" في تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل المستوى الثاني من الروضة، تم حساب متوسط الدرجات القبليّة والبعديّة لمجموعة البحث التجريبية، وقيمة "ت"، وحساب حجم التأثير (d) ل Cohen، والذي يعبر عن نسبة التباين الكلي في المتغير التابع، الذي يمكن أن يرجع إلى المتغير المستقل "استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" في تنمية المفاهيم البيئية"، ويوضح الجدول الآتي نتيجة حجم الأثر للمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم البيئية ككل وكل مفهوم على حدة:

جدول (١٦) حجم الأثر للمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم البيئية ككل وكل مهارة على حدة

المفاهيم الرئيسية	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم الأثر (D) Cohen	دلالة الأثر
١. الأرض	القبلي	١.٣٥	٠.٦٧	٢٠	١٣.٦٦	.٠١	٣.٠٥	كبيرة جداً
	البعدي	٤.٤٠	٠.٨٢					
٢. الكائنات الحية وغير الحية	القبلي	١.٩٠	٠.٩١	٢٠	٨.٣٧	.٠١	١.٨٧	كبيرة جداً
	البعدي	٣.٧٥	٠.٤٤					
٣. الظواهر الطبيعية	القبلي	١.٥٥	٠.٦٩	٢٠	٢.١٠	.٠٤	٠.٤٧	صغيرة
	البعدي	١.٩٥	٠.٢٢					
٤. الضوء ومصادره	القبلي	١.٨٥	٠.٨٨	٢٠	٤.٥٠	.٠١	١.٠١	كبيرة
	البعدي	٢.٨٠	٠.٤١					
٥. البيئة	القبلي	٤.٥٠	١.٥٧	٢٠	٨.٩٣	.٠١	٢.٠٠	كبيرة
	البعدي	٧.٦٠	٠.٦٠					
الاختبار ككل	القبلي	١١.٢٠	٣.٣٨	٢٠	١٣.٠١	.٠١	٢.٩١	كبيرة
	البعدي	٢٠.٥٠	١.٣٦					

يتضح من جدول (١٦) :

أن قيمة حجم التأثير (d) لكوهين ذات تأثير كبير؛ حيث بلغت قيمة حجم الأثر (d) للدرجة الكلية لاختبار المفاهيم البيئية (٢.٩١)، وقد تراوحت قيمة حجم الأثر (d) للمفاهيم الرئيسية للاختبار (٠.٤٧ - ٣.٠٥)، وهذه القيم تدل على أن نسبة الفروق تراوحت ما بين الصغيرة إلى الكبيرة جداً، ويُعزى ذلك إلى استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف"، وبالنظر إلى قيمة حجم الأثر للاختبار ككل نجد أن دلالة الأثر مرتفعة؛ حيث أن القيمة أعلى من (١.١) وهي قيمة ذات حجم كبير جداً، مما يدل على أثر استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة على نمو المفاهيم البيئية لدى طفل المستوى الثاني من الروضة.

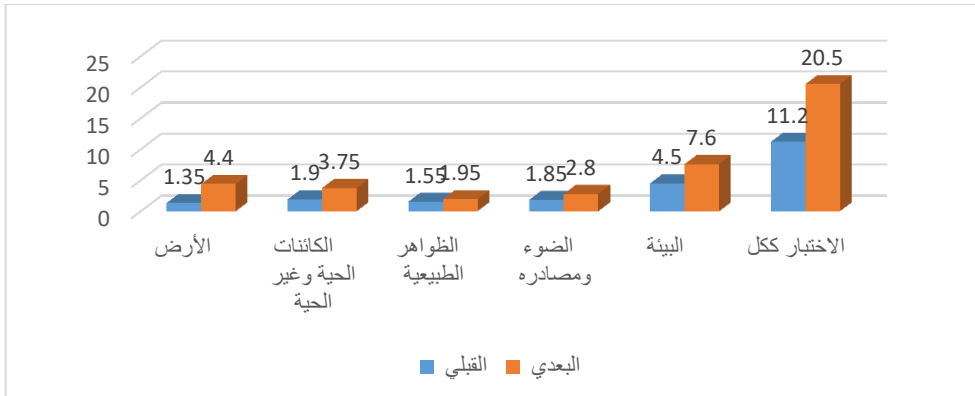
ثانيًا: قياس أثر الإستراتيجية في تنمية المفاهيم البيئية باستخدام معادلة الكسب المعدل لبلاك (black):

وكانت النتائج موضحة بالجدول الآتي:

جدول (١٧) يوضح دلالة الكسب المعدل لمجموعة البحث التجريبية في اختبار المفاهيم البيئية

المحاور المفاهيم	العدد	الاختبار		النسبة الكسب المعدل	دلالة الكسب المعدل
		القبلي المتوسط	البعدي المتوسط		
١. الأرض	٢٠	١.٣٥	٤.٤	١.٤٥	ذات دلالة عالية
٢. الكائنات الحية وغير الحية		١.٩	٣.٧٥	١.٣٤	ذات دلالة عالية
٣. الظواهر الطبيعية		١.٥٥	١.٩٥	١.٠٩	ذات دلالة مقبولة
٤. الضوء ومصادره		١.٨٥	٢.٨	١.١٤	ذات دلالة مقبولة
٥. البيئة		٤.٥	٧.٦	١.٢٧	ذات دلالة عالية
الاختبار ككل		١١.٢	٢٠.٥	١.٢٨	ذات دلالة عالية

يتضح من جدول (١٧) أن نسبة الكسب المعدل لاختبار المفاهيم البيئية ككل تساوي (١.٢٨)، وهذه النسبة تقع في المدى الذي حدده بلاك، وهي أكبر من (١.٢) وهذا يدل على أن إستراتيجية الرؤوس المرقمة لها درجة عالية من الأثر في تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة، والشكل التالي يوضح الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم البيئية:



شكل (٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم البيئية

تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني من أسئلة البحث، والفرض الأول من فروضه:

كشفت النتائج صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي نص على "وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات مجموعة البحث "التجريبية" ومتوسطات درجات مجموعة البحث "الضابطة" في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم البيئية لصالح المجموعة التجريبية"، كما أثبتت نتائج البحث أثر استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" في تنمية المفاهيم البيئية لدى أطفال مجموعة البحث التجريبية، حيث ارتفع متوسط درجات التطبيق البعدي في الاختبار ككل (٢٠.٥) على التطبيق القبلي والذي بلغ متوسط درجاته في أسئلة الاختبار ككل (١١.٢)، ويُعزى ذلك إلى استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" في تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل المستوى الثاني من الروضة.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

- أن إجراءات التدريس وفقاً لإستراتيجية الرؤوس المرقمة بما تتضمنه من أنشطة مختلفة في كل مرحلة من مراحلها قد أتاح الفرصة للطفل لفهم واستيعاب المفاهيم البيئية بالإضافة إلى التفاعل الإيجابي مع المعلم والتفاعل بين الأطفال أنفسهم؛ جعل للتعلم المعنى والحافز.
- أن التعليم القائم على إستراتيجية الرؤوس المرقمة وفر لهم جواً من التعاون والمشاركة الفعالة مع بعضهم، من خلال المناقشات الثنائية والجماعية، التي تتيح لهم فرص التعبير عن أفكارهم وآرائهم وتوضيحها للآخرين في جو من الحب والود والتعاون بعيداً عن الخوف، وهذا ما تفتقر إليه الطريقة المعتادة في التدريس؛ لذلك نجد أن الطريقة التقليدية كانت أقل تأثيراً في تنمية المفاهيم البيئية على العكس منها في إستراتيجية الرؤوس المرقمة والتي ساهمت بشكل كبير في تنمية المفاهيم البيئية لدى أطفال المجموعة التجريبية بالمقارنة بأطفال المجموعة الضابطة.
- ساعدت المواد التعليمية المقدمة من خلال إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" على استخدام أكبر للحواس خاصة السمع والبصر بشكل متكامل، إضافة إلى جعل الطفل في حالة من الانتباه والتركيز، وهذا كله ساعد على بناء معرفي متماسك؛ الأمر الذي أسهم في اكتساب العديد من المفاهيم البيئية وتنميتها لدى طفل الروضة وتميزها ببقاء أثر التعلم لديه.

- تصميم إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" بناءً على قائمة المفاهيم البيئية التي تتناسب مع طفل الروضة، وحاجاته وخصائصه وميوله.
- استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" بما تضمنه من أنشطة مختلفة في كل خطوة من خطواته أتاح الفرصة أمام الأطفال لفهم واستيعاب المفاهيم البيئية بشكل صحيح.
- كما ترجع تنمية المفاهيم البيئية لدى مجموعة البحث التجريبية في التطبيق البعدي بصورة أوضح من التطبيق القبلي حيث تم عرض المفاهيم البيئية عن طريق إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" بما يتميز به من إثارة وتشويق وزيادة الرغبة في التعلم والشعور بالمتعة والسعادة في أثناء التعلم.
- التفاعل المستمر بين الأطفال والباحثة من خلال استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" ساعد على تنمية المفاهيم البيئية.
- إتاحة الإستراتيجية الفرصة للطفل للتفكير والحوار والمناقشة مع الباحثة ومع أقرانه؛ مما ساعد على تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة.
- تقديم التغذية الراجعة بتنقيح إجابات الأطفال، حفزهم على المزيد من المشاركة والتفاعل مع الآخرين، والقيام بتعزيز سلوك الأطفال بعد كل استجابة وتشجيعهم على المشاركة عن طريق التعزيز اللفظي أو تقديم الهدايا، أو عن طريق تعليق الأطفال على إجابات بعضهم بعضاً جعل الأطفال أكثر حرصاً على التفاعل والانتباه في أثناء تنفيذ الأنشطة؛ مما ساعد على تحفيزهم على المشاركة، وأسهم في تنمية المفاهيم البيئية لديهم.
- ساعد استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" في جعل عدد كبير من الأطفال مشاركين في عملية التعلم، بما فيهم الأطفال الذين يشعرون بالخجل والعزوف عن المشاركة الصفية.
- هذا وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج الدراسات والبحوث التي أثبتت أن استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" له أثر في تنمية المفاهيم البيئية لطفل الروضة، ومنها: دراسة حنان إبراهيم نصار (٢٠١٩).

- واختلفت نتائج هذا البحث عن تلك الدراسات والبحوث في أن هذا البحث استخدم إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" مع عينة من أطفال المستوى الثاني من الروضة في تنمية المفاهيم البيئية، مثل دراسة نهي سمير محمد (٢٠١٥)، ودراسة محمد مسلم محمد (٢٠١٥).
 - وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع ما أظهرته نتائج البحوث التي أكدت فاعلية أساليب التعلم غير التقليدية في تنمية المفاهيم البيئية، مثل: دراسة صلاح الدين على وسليمان عيد (٢٠٠٨)، ودراسة رهام محمد المهدي (٢٠١٥)، ودراسة شيرين السيد إبراهيم (٢٠١٦)، ودراسة ابتسام سلطان عبد الحميد (٢٠١٨)، ودراسة يارا إبراهيم محمد (٢٠٢٠)، ولم يتطرق (في حدود علم الباحثة) أي بحث لتنمية المفاهيم البيئية باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" لدى طفل المستوى الثاني من الروضة.
- ثانياً: توصيات البحث:
- في ضوء ما أسفر عنه هذا البحث من نتائج توصي الباحثة بالآتي:
 - الاستفادة من إستراتيجية الرؤوس المرقمة، ووضعها موضع التنفيذ؛ لإكساب أطفال الروضة المفاهيم البيئية .
 - تقديم دليل المعلمة وكتيب أنشطة الطفل للإدارة العامة لرياض الأطفال بديوان وزارة التربية والتعليم للاستعانة به في تنفيذ منهج متعدد التخصصات لأطفال المستوى الثاني برياض الأطفال.
 - تدريب الأطفال على استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في مفاهيم تعليمية مختلفة.
 - ضرورة الاهتمام بالمفاهيم البيئية، وعدم تهميشها في الأنشطة الدراسية لمرحلة الروضة.
 - ضرورة الاهتمام بتنمية المفاهيم البيئية لدى أطفال الروضة باستخدام الإستراتيجيات والنماذج الحديثة.
 - الإفادة من الأدوات التي أعدت في هذا البحث عند تعليم الأطفال المفاهيم البيئية .
 - ضرورة تشجيع معلمات رياض الأطفال على تفعيل إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ مناهج رياض الأطفال.

- عقد ورش عمل للمعلمات عن كيفية استخدام تطبيق إستراتيجية الرؤوس المرقمة بشكل خاص في تنفيذ مناهج رياض الأطفال.
- الاستفادة من البحث الحالي في إعادة تخطيط الأنشطة التي يجب أن تقدم وتضمن في مناهج الأطفال.
- ضرورة الاهتمام بطرق التقويم المقدمة للأطفال والاعتماد على إستراتيجيات التعلم الحديثة (الرؤوس المرقمة) لقياس أثر التعلم.
- ضرورة تركيز وسائل التقويم على قياس مدى تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة.

ثالثاً: مقترحات البحث:

يقدم هذا البحث مجموعة من المقترحات لبحوث أخرى، منها:

- أثر استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" في تنمية المفاهيم البيئية لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.
- أثر استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية المفاهيم السياحية لطفل الروضة.
- أثر استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنفيذ أنشطة كتاب "اكتشف" في تنمية المفاهيم اللغوية لدى أطفال الروضة

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- ابتسام سلطان عبد الحميد (٢٠١٨). فاعلية إستراتيجية المفاهيم الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم البيئية وأثرها على السلوك البيئي لدى أطفال ما قبل المدرسة . المؤتمر الدولي الأول لكلية رياض الأطفال (جامعة أسيوط) . من (٦- ٧) ٥٢٢ - ٥٢٣ .
- ٢- ابتسام محمد إبراهيم (٢٠١٧). تنمية المفاهيم البيئية في برامج وأنشطة رياض الأطفال. دراسات تربوية واجتماعية. مجلد (٢٣) العدد (٢) ص ص ١١٦٣ - ١٢٠٤ .
- ٣- أحمد الشاعرى (٢٠٠٩). واقع تعليم المفاهيم البيئية ومتطلبات تطويرها باستخدام برنامج الحقائق التعليمية. رسالة ماجستير . كلية الآداب. جامعة الفاتح.
- ٤- أحمد جميل محمد (٢٠١٥) أثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية بعض مهارات القراءة لدى تلاميذ الصف الثاني الأساسي . رسالة ماجستير .كلية التربية .جامعة الأزهر غزة .
- ٥- أحمد محمد (٢٠١٧). أثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية بعض مهارات القراءة لدى تلاميذ الصف الثاني الأساسي بغزة .رسالة ماجستير .كلية التربية .الجامعة الإسلامية.
- ٦- إدريس سلطان صالح . (٢٠١٥) فاعلية وحدة مطورة في الدراسات الاجتماعية قائمة على مشكلات البيئة الزراعية في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. مجلة العلوم التربوية والنفسية .المجلد (١٦) العدد (٣) . ١٩٤ - ١٧١
- ٧- أسيل الشوراب (٢٠٠٨). أثر تطبيق برنامج تعليمي مقترح على تنمية المفاهيم البيئية لدى أطفال الروضة في الأردن. مجلة كلية التربية. عين شمس. العدد ٣٢. مجلد (٤) ٥٤٣ - ٥٤٠ .
- ٨- أمال سعد سيد . (٢٠٠٨) فاعلية وحدة مقترحة في التربية البيئية لتنمية الوعي البيئي والمفاهيم البيئية . مجلة التربية العلمية . المجلد (١١) العدد (٤) ٢٠٩ - ٢٢٩ .
- ٩- أمل الجار الله (٢٠١٦). استخدام استراتيجية التعلم التعاوني بالحاسوب في تنمية مهارات التفكير الناقد. مجلة كلية التربية جامعة الأزهر. العدد (١٦٩)
- ١٠- أيمن صالح ونصر مقابلة وخالد العمري (٢٠١٩). أثر استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية مهارات فهم المقروء وكتابة المقالة لدى طلاب الصف الثامن فى الأردن . رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة اليرموك.
- ١١- جلال السناد وريمون المعلولى (٢٠١١). الخبرات الاجتماعية والوجدانية. منشورات جامعة دمشق: مركز التعلم المفتوح .

- ١٢ - الجوهرة الدوسرى (٢٠١٥). أثر برنامج مقترح قائم على معايير مجال التربية الأسرية لإكساب سلوكيات الوعى البيئي ومفاهيمه لدى طفل الروضة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. العدد (٦٠) ص ص ١١٥ - ١٣٩.
- ١٢ حنان عبد الله سعيد (٢٠١٤) فاعلية استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة في تدريس الرياضيات على تنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي. رسالة ماجستير . كلية التربية. جامعة الطائف.
- ١٣ رهام محمد المهتدى . (٢٠١٥) فاعلية برنامج تعليمي قائم على اللعب في تحصيل أطفال الروضة للمفاهيم البيئية واتجاهاتهم نحو البيئة . مجلة الجنان . لبنان (٧) . ٢١٦ - ٢٤٨ .
- ١٤ ريم محمد (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على مبادئ التنمية المستدامة لتنمية الوعى البيئي لدى طفل الروضة. مجلة الطفولة والتربية. كلية رياض الأطفال. جامعة الإسكندرية، العدد (٢٨). المجلد (٨). أكتوبر ص ص ١ - ٢٠.
- ١٥ زمزم متولى ومحمد أحمد (٢٠١٩) . أثر تدريس العلوم باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة معاً في التحصيل المعرفي وتنمية الدافع للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. المجلة التربوية العدد (٦١) . المجلد (٦١) . ٥١٤ - ٥٧٨.
- ١٦ سعيد عبد العزيز. (٢٠١٣) تعليم التفكير) تدريبات وتطبيقات عملية). ط ٣ عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع .
- ١٧ سعيد مبارك سعيد . (٢٠١٥) فاعلية التدريس باستراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل الإماء والاتجاه نحوه لدى طلاب الصف التاسع الأساسي. رسالة ماجستير .كلية التربية . جامعة عمان .
- ١٨ سكينه إبراهيم عامر (٢٠٢٢). فاعلية استخدام الأنشطة وبعض وسائط الثقافة في تنمية المعرفة والسلوك البيئي لدى الأطفال في مرحلة التعليم الأساسي بليبيا . المجلة الليبية لبحوث الإعلام. العدد (٢). المجلد (٢) ص ص ١ - ١٩.
- ١٩ - سلطان صالح محمد (٢٠١٧) تقويم كتاب العلوم الأول المتوسط في ضوء مهارات التفكير التأملية. المجلة التربوية الدولية المتخصصة. المجلد (٤٦) العدد (٨) ١ - ١١.
- ٢٠ - سماح محمد عبد الله . (٢٠١٠) برنامج لتنمية بعض المفاهيم البيئية والسلوكيات الإيجابية المرتبطة بها لدى أطفال الروضة بالجمهورية اليمنية. رسالة ماجستير .معهد الدراسات العليا للطفولة .جامعة عين شمس.

- ٢١ سهاد فخرى عادل . (٢٠١٦) أثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة على تنمية مهارات التواصل ودافع الإنجاز لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة . رسالة ماجستير . كلية التربية . الجامعة الإسلامية .
- ٢٢ سوزان عبد الملاك واصف . (٢٠٠٤) فعالية استخدام ألعاب الدراما الاجتماعية في إكساب طفل الروضة بعض المفاهيم البيئية والسلوكيات الإيجابية . رسالة ماجستير . كلية التربية . جامعة المنصورة .
- ٢٣ شمعة الشقري . (٢٠١٠) فعالية مقرر التربية البيئية في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى طالبات شعبة رياض الأطفال . مجلة بحوث ودراسات تربوية . العدد الخامس . ١٧١ - ١٩٢ .
- ٢٤ شيرين السيد إبراهيم . (٢٠١٦) برنامج مقترح قائم على أهداف المواطنة البيئية لتنمية المفاهيم والقيم البيئية لدى أطفال ما قبل المدرسة . دراسات في المناهج وطرق التدريس . ١١٢ - ٥٩ . (٢١٥) .
- ٢٥ صباح الشجراوي . (٢٠١٦) دور رياض الأطفال في تنمية الوعي البيئي في منطقة حائل من وجهة نظر المعلمات . المجلة الدولية المتخصصة . المجلد (٥) العدد (٤) ص ص ١٤٥ - ١٦٠ .
- ٢٦ صفاء أحمد محمد . (٢٠٠٧) فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى طفل الروضة . مجلة القراءة والمعرفة . العدد (٦٦) ١٥٨ - ٢٠٩ .
- ٢٧ صلاح الدين على وسليمان جمعه عوض . (٢٠٠٨) فعالية برنامج كمبيوتر بالوسائط المتعددة قائم على استراتيجية خرائط المفاهيم في تنمية المفاهيم والسلوكيات البيئية لدى أطفال الروضة . مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم العربي ١٤ - ١٣ . أغسطس . ٣١٠ - ٢٤٧ .
- ٢٨ ضمياء سالم داود . (٢٠١٥) المفاهيم البيئية لدى طلبة كلية التربية ابن الهيثم للعلوم الصرفة . مجلة الأستاذ . العدد (٢١٤) المجلد (٢) ٢٣٧ - ٢٦٢ .
- ٢٩ عبد السلام مصطفى عبد السلام (٢٠١١) . البيئة ومشكلاتها والتربية البيئية والتنمية المستدامة . القاهرة: دار الفكر العربي .
- ٣٠ عبد الكريم أبو جاموس وعائدة نيب (٢٠١٦) . أثر برنامج تعليمي وقائم على الذكاءات المتعددة في تنمية البيئي لدى أطفال الرياض في الأردن . مجلة المنار . المجلد ٣٢ العدد ٢ ص ص ١٧٣ - ٢٠٢ .
- ٣١ عبد الله سعيد الفاوى . (٢٠٠٢) ادخال المفاهيم البيئية في المناهج الدراسية لمرحلة التعليم الأساسي . مجلة رسالة التربية ١٤ - ١٧ .

- ٣٢ عزيزة اليتيم (٢٠٠٥) الأسلوب الإبداعي في تعليم طفل ما قبل المدرسة أسسه، ومهاراته ومجالاته. القاهرة: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع .
- ٣٣ على أحمد البركات (٢٠٠٤) تصورات معلمي "الصفوف الأساسية الثلاثة الأولى للتخطيط التدريسي الملائم لتنمية الوعي البيئي لدى التلاميذ .مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية ١٦ (٢) ٥٠ - ٩٢ .
- ٣٤ على محمد سعيد (٢٠٢٠). أثر إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية مهارات التعبير الشفهي لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي. مجلة البحوث التربوية والنفسية. العدد (٦٦). المجلد (١٧). ص ص ١ - ٣٧ .
- ٣٥ علياء محمد أحمد (٢٠١٩). أثر استراتيجية الرؤوس المرقمة في تدريس العلوم لتنمية بعض المهارات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية جامعة بنها. مجلد (٣٠). عدد (١٢٠). ص ص ٤٤٤ - ٤٧٤ .
- ٣٦ عماد السعدى (٢٠٠٣) فهم طلبة الصفوف الثلاثة الأولى لمشكلة هدر المياه وتلوثها في الأردن .مجلة دراسات للعلوم التربوية ٣٠ (١) ٢٨ - ٤٣ .
- ٣٧ عمر الحمداني وخشمان الجرجرى (٢٠١٣) أثر إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل تلاميذ التربية الخاصة في مادة الرياضيات .مجلة أبحاث التربية الخاصة .كلية التربية الأساسية .جامعة الموصل .
- ٣٨ فتحي عبد الرسول (٢٠١٩). " تربية الطفل من أجل التنمية المستدامة: المشكلات والحل "المؤتمر الدولي الثاني: بناء طفل الجيل الرابع في ضوء رؤية التعليم ٢٠٣٠. كلية رياض الأطفال. جامعة أسيوط، يوليو ص ص ٦٠ - ٩٤ .
- ٣٩ فلاح حسن كاظم . (٢٠١٧) اثر إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ الأوربي الحديث والمعاصر . مجلة أهل البيت عليهم السلام . مجلد (١) العدد (٢١) ص ص ٣١٤ - ٢٨١
- ٤٠ كريمان محمد بدير (٢٠١٢). التعلم النشط. عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- ٤١ كوثر عبود الجراحشة (٢٠١٤) المفاهيم البيئية المناسبة لطلبة المرحلة الأساسية المتوسطة في الأردن وتقويم كتب العلوم في ضوءها .المجلة التربوية الكويت. ٢٩ (١١٣) ٣٤١ - ٣٨٨ .
- ٤٢ متم جمال الياصرى (٢٠١٦) فاعلية التدريس باستعمال إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الثالث متوسط بمادة التاريخ الحديث .مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية .العدد (٢٦) جامعة بابل ٣٦٢ - ٣٩٦ .

- ٤٣ محمد السيد أحمد. (٢٠١٢) فعالية صحيفة إلكترونية مقترحة في تنمية بعض المفاهيم البيئية والوعي البيئي لدى طلاب المرحلة الإعدادية. المؤتمر السنوي الرابع لكلية التربية النوعية . جامعة المنصورة ١٢٧٥ - ١٢٨٥.
- ٤٤ محمد سليم محمد. (٢٠١٥) أثر توظيف إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العلمي بالعلوم لدى طلاب الصف الخامس الأساسي بغزة .رسالة ماجستير، كلية التربية .الجامعة الإسلامية .
- ٤٥ محمد سليمان صليبي (٢٠٢١) . أثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة فى تنمية مهارات التفكير العلمى بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الأساسى (دراسة تجريبية على عينة من تلاميذ الصف السادس الأساسى بمادة العلوم فى مدينة دمشق) مجلة دمشق للعلوم التربوية والنفسية . مجلد (٣٦) عدد (٢) ص ص ٢٠ ٥٠ .
- ٤٦ محمود درويش (٢٠١٨). مناهج البحث في العلوم الإنسانية. القاهرة: مؤسسة الأمة للنشر والتوزيع.
- ٤٧ محمود محمد محمد (٢٠٠٦) فعالية برنامج متعددة مقترح في تنمية المفاهيم البيئية لدى أطفال مرحلة الرياض .رسالة ماجستير .معهد البحوث والدراسات والبحوث التربوية .جامعة القاهرة .
- ٤٨ مها أحمد حسين (٢٠٢١). أثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية بعض المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة. مجلة كلية التربية جامعة بنى سويف. المجلد (١٨) العدد (١٠٨) ص ص ٢٣-٤٧.
- ٤٩ نهى سمير محمد (٢٠١٥) فعالية استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة للتعلم التعاوني النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة .رسالة ماجستير .كلية التربية .جامعة الإسكندرية .
- ٥٠ هبة الله حلمى عبد الفتاح (٢٠١٥) فاعلية إستراتيجتي جدول التعلم KWL والرؤوس المرقمة على تنمية التفكير التأملى نحو مادة التاريخ لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية .العدد (٧٥) ١٣٥ - ١٧١.
- ٥١ وزارة التربية والتعليم (٢٠١٨). اكتشاف دليل المعلمة مهارات التدريس الصفي. جمهورية مصر العربية.
- ٥٢ وزارة التربية والتعليم .(٢٠١٨- ٢٠١٧) (تطبيقات تربوية) حقي ألعب وأتعلم وأبتكر .الإدارة العامة لرياض الأطفال .
- ٥٣ وفاء سلامة.(٢٠٠٢) التربية البيئية لطفل الروضة : القاهرة . دار الفكر العربي .

- ٥٤ ولاء عبدة محمود رشوان (٢٠٢٠). فاعلية استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنفيذ المنهج المتعدد التخصصات على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة سوهاج.
- ٥٥ يارا إبراهيم محمد (٢٠٢٠) أثر استخدام النموذج الواقعي في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم البيئية وتنمية الوعي البيئي لدى طفل الروضة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية. العدد ١٥. ص ص ٤٢٢ - ٤٥٣.
- ٥٦ ياسين سليمان محمد (٢٠١٩) وحدة مقترحة قائمة على التعلم النشط لتنمية المفاهيم البيئية لدى تلاميذ الصف التاسع الأساسي. مجلة القراءة والمعرفة. العدد (٢٠٩). ٣٠٨ - ٣٣٤.
- ٥٧ يوسف عثمان على (٢٠١٨). أثر توظيف إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية الاستيعاب المفاهيمي وعمليات العلم لدى طلاب الصف الرابع الأساسي. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية (غزة).
- ٥٨ Arlemalm .Hagser,E (٢٠١٣) . Respect for Nature – Prescription for Developing Environmental Awareness in preschool Center for Educational Policy Studies Journal. vol (٣), NO (١). pp ٢٥ – ٤٥.
- ٥٩ Kagan, s. & Kagan M, (٢٠٠٦) , Kagan cooperative learning sanclemente : California, Kagan for publishing .
- ٦٠ Leasa,M., & corebima, A.D.(٢٠١٧) The effect of numbered heads to gather (N H T) cooperative learning model on the cognitive achievement of students with different academic ability . journal of physics : conference series : ٧٩٥ (٢٠١٧) , ١٠٩ , ١٢٠٧١ .
- Rissanen A, J (٢٠١٤) : Active and peer learning in STEM education stretagy, scince education international .V. ٢٥