"استراتيجيات تعليمية مقترحة لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لمرحلة رياض الأطفال"

"Suggested educational strategies for developing creative thinking in mathematics For Kindergarten"

دانة فالح محمد هادي محمد النمران

باحثة دكتوراة بقسم المناهج وطرق التدريس

كلية الدراسات العليا للتربية– جامعة القاهرة

Df7772008@hotmail.com

أ.د/ وفاء مصطفى كفافي

أستاذ المناهج وطرق تعليم الرياضيات

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

wmkefafe@cu.edu.eg.com

أ.د/ وائل عبد الله علي

أستاذ المناهج تعليم الرياضيات

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

drwaelabdallah@gmail.com

"استراتيجيات تعليمية مقترحة لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لمرحلة رياض الأطفال"

مستخلص:

لقد اتسم العصر الحديث بالتغيرات السريعة والتطورات المتلاحقة للمعرفة العلمية، ولا شك في أن لهذه التغيرات والتطورات انعكاسها ومطالبها في التربية والتعليم، من خلال إطلاع الباحثة على الأدبيات والأطر النظرية المرتبطة بتنمية التفكير الإبداعي والإستراتيجيات التدريسية، شعرت بأهمية تنمية مهارات التفكير الإبداعي، حيث لاحظت أن بعض إستراتيجيات التدريس المستخدمة بمرحلة رياض الأطفال لا تعمل على تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال المرحلة، لهذا رأت الباحثة بأن هناك حاجة ماسة لإلقاء الضوء على مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لطفل رياض الأطفال تعمل بدورها على تنمية التفكير الإبداعي لديهم.

لذا هدف البحث إلى إلقاء الضوء على الاستراتيجيات التعليمية المقترحة لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال، وكذلك التعرف على أي الاستراتيجيات التعليمية المقترحة الأنسب إلى تنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال من حيث المستوى الدراسي (الأول والثاني)

وتحقيقاً لهذا الهدف اتبع البحث المنهج المسحي المقارن، حيث تناولت الباحثة عرض للاستراتيجيات التعليمية (استراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية – استراتيجية التعلم التعاوني– استراتيجية العصف الذهني– استراتيجية حل المشكلات) مع بيان كيفية توظيفها في تنمية التفكير الإبداعي بمادة الرياضيات، ومن ثم تم عرض مجموعة من الأنشطة التطبيقية للاستراتيجيات التعليمية المقترحة في تنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لدى طفل مرحلة رياض الأطفال، وقد أسفرت النتائج عن أن استراتيجياتي التعلم بالألعاب التعليمية واستراتيجية حل المشكلات أكثر ملائمة لطفل المرحلة رياض الأطفال (المستوى الأول والمستوى الثاني) في حين كانت استراتيجياتي التعلم التعاوني والعصف الذهني أكثر ملائمة لطفل المستوى الثاني لمرحلة رياض الأطفال، واختتم البحث بمجموعة من التوصيات كان أبرزها ضرورة توفير دليل للمعلم لكيفية تفعيل مهارات التفكير الإبداعي في تدريس مادة الرياضيات للفئات العمرية المختلفة.

الكلمات المفتاحية: (استراتيجيات تعليمية –التفكير الابداعي – الرياضيات– مرحلة رياض الأطفال).

"Suggested educational strategies for developing creative thinking in mathematics For Kindergarten"

Dana Faleh Mohammad AlNamran
PhD researcher, Department of Curricula and Instruction,
Faculty of Graduate Studies of Education, Cairo University
Df7772008@hotmail.com

Prof. Wafaa Mostafa Kafafy
Professor of Curricula &
Mathematics Teaching
Faculty of Graduate Studies of
wmkefafe@cu.edu.eg.com

Prof . Wael Abdallah
Professor of Curricula &
Teaching Methods of Mathematics
Education, Cairo University
drwaelabdallah@gmail.com

Abstract

The modern era has been characterized by rapid changes and successive developments of scientific knowledge, and there is no doubt that these changes and developments have their reflection and demands in education. The teaching strategies used in kindergarten do not develop creative thinking among children of the stage, so the researcher saw that there is an urgent need to shed light on a set of appropriate educational strategies for kindergarten children that work in turn to develop their creative thinking.

Therefore, the research aimed to shed light on the proposed educational strategies for developing creative thinking in mathematics for a kindergarten child, as well as identifying which of the proposed educational strategies are most appropriate to develop creative thinking in mathematics for a kindergarten child in terms of academic level (first and second)

To achieve this goal, the research followed the comparative survey method, where the researcher dealt with a presentation of educational strategies (learning strategy with educational games - cooperative learning strategy - brainstorming

strategy - problem solving strategy) with an indication of how to employ them in developing creative thinking in mathematics, and then a group of The applied activities of the proposed educational strategies in developing creative thinking in mathematics for a kindergarten child. The results showed that the learning strategies using educational games and the problem-solving strategy are more appropriate for the child of the first stage of kindergarten (first and Second level), while the strategies of cooperative learning and brainstorming were more Appropriate for a child in the second grade of kindergarten, and the research concluded with a set of recommendations, the most prominent of which was the need to provide a guide for the teacher on how to activate creative thinking skills in teaching mathematics to different age groups.

Keywords: (educational strategies - creative thinking – mathematics- Kindergarten).

مقدمة:

تُعد مرحلة رياض الأطفال من أهم مراحل الحياة، وأكثرها خطورة وتأثيرًا في مستقبل الإنسان؛ لكونها مرحلة تكوينية ذات أثر حاسم في بناء شخصية الفرد ونموه، ففيها يكتسب عاداته، وسلوكه، واتجاهاته، ومواقفه.

حيث يولد الطفل وهو مزود بما يسمى بنوافذ الفرص والتي تعني أن هناك بعض الفترات التي يكون الطفل أكثر قدرة على الاستفادة من عملية التعلم الموجهة له في تلك الفترة ولذا يجب الاستفادة من تلك الفترة بتزويده بما يحتاجه من معارف ومهارات بأسلوب يتناسب مع قدراته، ويكاد يتفق المتخصصون في تربية وتعليم رياض الأطفال على أن تربية وتعليم أطفال الروضة تحتاج إلى تعلم قائم على تحفيز وتدريب مهارات التفكير والإبداع وتنمية الذكاءات والمواهب العديدة التي يملكها كل طفل سوي (لغوي، ميكانيكي، انفعالي، تجريدي، رياضي) (عازم الجارحي، 2020: 1)* .

لذلك يتطلب من المدرس جهداً منظماً في اختيار الإستراتيجية المناسبة في التدريس، فإن اختيار الإستراتيجية الأفضل لتدريس موضوع معين عملية معقدة ومتعددة الأبعاد والاختيارات (حسن زيتون: 2003: 9) ويعد تحديد الإستراتيجية مكوناً من مكونات خطة الدرس يأتي بعد اختيار الطريقة والأنشطة وتتعلق الإستراتيجية أساساً بكيفية سير الدرس وتوجيه نشاط التعليم ولا يمكن القول بأن هناك إستراتيجية معينة أفضل من غيرها بشكل مطلق ولكن هناك إستراتيجية تحقق بعض جوانب التعلم أفضل من غيرها من الإستراتيجيات، كما قد تفضل إستراتيجية ما عن غيرها من الإستراتيجيات في ظروف تعليمية معينة وفى حدود إمكانات مادية وبشرية معينة، وعلى المعلم أن يضع كل ذلك في الاعتبار، عند تخطيطه للتدريس واختياره إستراتيجيات التدريس التي سيتبعها (كوثر كوجك، 2001: 302)

لقد اتسم العصر الحديث بالتغيرات السريعة والتطورات المتلاحقة للمعرفة العلمية، ولا شك في أن لهذه التغيرات والتطورات انعكاسها ومطالبها في التربية والتعليم، فالمدرسة كأحد المقومات في العملية التعليمية مطالبة اليوم بأكثر من أي وقت مضى بأن تبذل كل جهد ممكن لتربية الإنسان العصري القادر على التفكير الإبداعي والمتوج بالمعرفة والمهارات الأساسية التي تمكنه من تحقيق الملائمة الذكية مع طبيعة عصره وما يواجه من تحديات (رمضان سليمان، 2005: 38)

* يتبع البحث نظام توثيق الجمعية الأمريكية لعلم النفس American Psychological Association (APA) الإصدار السابع، حيث يشير إلى (الاسم الأول والأخير للباحث، العام: الصفحة).

تعليم التفكير بوجه عام والإبداعي بوجه خاص يرفعان من درجة الأثارة والجذب للخبرات الصفية ويجعلان دور الطلبة إيجابيا وفاعلا، مما ينعكس إيجابيا على مستوى التحصيل وتنمية مهارات متعددة وتحقيق الأهداف التعليمية التي يتحمل المعلمون والمدارس مسئوليتها.

وتعد مادة الرياضيات أحد أهم المواد الدراسية التي من أهدافها تنمية الإبداع لدى متعلميها كما يمكن اتخاذها وسطا لتنمية الإبداع فالبنية الاستدلالية للرياضيات تعطي المرونة في تنظيم المحتوى، وتسمح باستنتاج أكثر من نتيجة منطقية لنفس المقدمات المعطاة في الكتاب المدرسي، والرياضيات مادة دراسية غنية بالمواقف والمشكلات التي يمكن أن توجه التلاميذ ليجدوا لكل منها حلولاً متعددة ومتنوعة وجديدة (أحمد خطاب، 2007 :3).

لذا اهتمت العديد من الدراسات والبحوث السابقة بالبحث عن أفضل الإستراتيجيات التدريسية لمادة الرياضيات ولتنمية التفكير الإبداعي كما بدراسة كلٍ من (صفاء محمد، 2007) والتي تناولت فاعلية استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة، ودراسة (علي الزعبي،2014) والتي تناولت أثر إستراتيجية تدريسية قائمة على حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الرياضي لدى طلبة معلم صف، وبعد العودة إلى نتائج وتوصيات الدراسات السابقة، بالإضافة إلى أهمية استراتيجيات وطرائق التدريس المتنوعة في تنمية التفكير الإبداعي، ومن خلال التغيرات التي طرأت على منهج الرياضيات لمرحلة رياض الاطفال، بالإضافة إلى تركيز الخطوط العريضة لمناهج الرياضيات على تنويع استراتيجيات وطرق التدريس، من هنا نبعت مشكلة البحث.

مشكلة البحث:

من خلال إطلاع الباحثة على الأدبيات والأطر النظرية المرتبطة بتنمية التفكير الإبداعي والإستراتيجيات التدريسية، شعرت بأهمية تنمية مهارات التفكير الإبداعي، حيث لاحظت أن بعض إستراتيجيات التدريس المستخدمة بمرحلة رياض الأطفال لا تعمل على تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال المرحلة، ما دفع الباحثة لإجراء العديد من المقابلات الشخصية مع معلمات مرحلة رياض الأطفال وسؤالهم عن الاستراتيجيات وتوظيفها في تنمية التفكير الإبداعي لدى طفل الروضة وأسفرت نتائج المقابلة عن عدم توظيف العديد من الاستراتيجيات لتنمية مهارات التفكير الإبداعي بمادة الرياضيات لهذا رأت الباحثة بأن هناك حاجة ماسة لإلقاء الضوء على مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لطفل رياض الأطفال تعمل بدورها على تنمية التفكير الإبداعي لديهم.

تساؤلات البحث:

1. ما الاستراتيجيات التعليمية المقترحة لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال؟
2. هل تختلف الاستراتيجيات التعليمية لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال باختلاف المستوى الدراسي؟

أهداف البحث:

1. إلقاء الضوء على الاستراتيجيات التعليمية المقترحة لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال.
2. التعرف على أي الاستراتيجيات التعليمية المقترحة الأنسب إلى تنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال من حيث المستوى الدراسي (المستوى الأول – المستوى الثاني).

أهمية البحث:

- مساعدة الجهات التربوية والمؤسسات التعليمية ومعلمي مادة الرياضيات في معرفة الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لطفل رياض الأطفال لتنمية التفكير الإبداعي، ما يعود نفعه على معلمي الرياضيات في حياتهم المهنية وكذلك على طفل رياض الأطفال في حياتهم المستقبلية.
- تحويل الاهتمام في مرحلة رياض الأطفال من التعليم التلقيني الذي يعتمد على حشو المعلومات إلى التعليم الإبداعي الذي يعتمد على التفكير وطرق مواجهة المشكلات وتقديم الحلول الإبداعية لها، وذلك لما لقدرات التفكير الإبداعي من دور هام في تطوير المجتمع الحديث وازدهاره، وما يمكن أن يتولد عن هذه القدرات من أفكار أصيلة وحلول جديدة للمشكلات اليومية للأفراد والمجتمع.

حدود البحث:

- الحدود الزمنية: العام الدراسي 2021 /2022.
- الحدود المكانية: دولة الكويت.

إجراءات البحث:

- **منهج البحث:**

يعتمد البحث على التصميم المسحي المقارن هو المنهج الذي يقوم على مسح ووصف ظاهرة من الظواهر للوصول إلى أسباب هذه الظاهرة والعوامل التي تتحكم فيها، مع استخلاص النتائج لتعميمها (أمال صادق وفؤاد أبو حطب، 1991: 102) ويقصد به في هذا البحث هو وصف بعض الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لدى طفل مرحلة رياض الأطفال وفقاً للمستوى الدراسي.

- **عينة البحث:**

مجموعة من معلمات مرحلة رياض الأطفال

- **أدوات البحث**

مقابلات شخصية – استبانة استطلاع راي معلمات مرحلة رياض الأطفال في الاستراتيجيات التعليمية المقترحة لتنمية التفكير الابداعي في مادة الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال.

المصطلحات الإجرائية للبحث:

- **رياض الأطفال:Kindergarten**

هي مؤسسات تعليمية يتم فيها تعليم الأطفال عن طريق الأنشطة التربوية التي تعدهم وتؤهلهم للمرحلة الابتدائية وتعمل على اكسابهم المفاهيم والمهارات الاساسية التي تعدهم لتعلم القراءة والكتابة والحساب وغرس القيم الأخلاقية المرغوب فيها، ويقصد بها في هذا البحث المؤسسات التعليمية التابعة لوزارة التربية والتعليم بدولة الكويت والتي ترعى الأطفال من سن (3–5) سنوات.

- **الإستراتيجية: Strategy**

هي خطة عمل عامة، توضع لتحقق أهدافاً معينه، ولتمنع تحقيق مخرجات غير مرغوب فيها (زيتون، 2003: 6) ويقصد بها في هذا البحث خطوات إجرائية منتظمة ومتسلسلة للتعليم والتعلم المخطط التي يتبعها المعلم داخل الصف الدراسي أو خارجه لتدريس محتوى دراسي معين (مادة الرياضيات) بغية تحقيق أهداف محددة، والوصول إلى نتائج مقصودة (تنمية التفكير الإبداعي)، لتحقيق مخرجات تعليمية مرغوب فيها ".

- **التفكير الإبداعي الرياضي**

امتلاك الطالب لمهارات الطلاقة والمرونة والأصالة وتفعيلها في حل المسائل الرياضية، وذلك من خلال تطوير تفكيره في التراكيب الرياضية، وملاحظة الأنماط الرياضية وفهم المقبول منها، وتجريد وتعميم المحتوى، بالإضافة إلى عمل ارتباطات بين الأفكار الرياضية غير المترابطة (Eden, 2013: 25) ويقصد بها في هذا البحث قدرة الطفل على التفكير الإبداعي بالحصول على أكثر عدد من البدائل الممكنة لحل المشكلات الرياضية.

يقسّم البحث إلى جزءين:

– **الجزء النظري** ويشتمل على:

1. التفكير الإبداعيCreative thinking
2. الإستراتيجية التدريسية Teaching Strategies

3. الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث.

- **الجزء التطبيقي.**

أولاً: الجزء النظري

1- التفكير الإبداعيCreative thinking :

يعد التفكير نعمة من نعم الله تعالى رزقها للإنسان ليعبده ويعمر الأرض وينشأ البناء الحضاري على نمط الرسالة النبوية التي جاءت على لسان سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، ومن هنا تتجلى أهمية التفكير في حياتنا التي نعيشها، ومن هذه الأهمية تنطلق ضرورة مراجعة أساليب التفكير المتنوعة لدراسة وتحديد أيها قادرً على تحقيق الهدف من وجود الإنسان، ثم تحسينها وتطويرها وفك قيودها الذهنية بتحليلها وتكسير حواجزها العقلية، التي تقف عائقا أمام التفكير والإنتاج الإبداعي. (نهى أبو جمعة ،2015)، لذا اختلف مفهوم التفكير لغةً واصطلاحا كما يلي:

لغـةً: جاء في لسان العرب (أبي الفضل، ابن منظور1956:65) الفكر خو إعمال الخاطر في الشيء، وفي المعجم الوسيط: فكر في الأمر فكرا، فكر فيه، فهو مفكر، وفكر في الأمر مبالغة في الفكر، وهو أشيع في الاستعمال من فَكَر، وفكر في المشكلة أعمل عقله فيها ليتوصل إلى حلها، فهو مفكر.

إصطلاحاً: هو استخدام الوظائف النفسية لحل مشكلة من المشكلات حيث تصاغ لها عدة حلول محكمة ثم يفاضل بينها العقل لاختيار الحل النهائي،" وهو تجربة ذهنية تشمل كل نشاط عقلي يستخدم الرموز مثل الصور الذهنية والمعاني والألفاظ والأرقام والذكريات والإشارات والتعبيرات والإيحاءات التي تحل محل الأشياء والأشخاص والمواقف والأحداث المختلفة التي يفكر فيها الشخص بهدف فهم موضوع أو موقف معي (سهيل دياب، 2000: 15)

وتظهر الحاجة واضحة لتعليم التفكير باعتباره أداة فعالة لتحقيق الأهداف المرجو تحقيقها من خلال توظيف المهارات والخبرات التي يملكها المتعلم توظيفا سليما، فالتفكير السليم يمكن المتعلم من التعايش السليم مع ما يحيط به من ظروف، ويتعامل مع المشكلات والصعوبات التي تواجهه، ذلك كله من خلال استدعاء وتفعيل ما يمتلكه من معارف وخبرات ومهارات. وكلما كانت هذه الأدوات متطورة كلما كان مفعولها أقوى وأبقى. فالتفكير هو الركيزة الأساسية في قضية الاحتفاظ بالمعلومة، والتحصيل والنجاح، فكلما كان المتعلم أقدر على التفكير كان احتفاظه بالمعلومة أطول وبالتالي تحصيله أفضل مما ينعكس إيجابا على نجاحه فيكون أعظم. ولهذا أولت التربية الحديثة اهتماما بالغا في التفكير والتدريب على استخدام استراتيجيات التفكير في التعليم، كي يصبح المتعلم قادرا على استخدام

وتوظيف المعرفة التي حصل عليها في مواقف جديدة وليواكب التغيير المتواصل في عالمنا عالم الانفجار المعرفي والتقني. (نهى أبو جمعة، 4:2015)

ويعد مفهوم التفكير الإبداعي من المفاهيم التي اختلف حولها العلماء والتربويون بحسب اهتماماتهم وخلفياتهم ومدارسهم الفكرية، وبالتالي لم يتفق العلماء على مفهوم واحد ومحدد وجامع للتفكير الإبداعي، وقد اهتمت الباحثة اختيار تعاريف التفكير الإبداعي المرتبطة بموضوع البحث كما يلي:

تعاريف مفهوم التفكير الإبداعي:

- عملية ذهنية يتفاعل فيها المتعلم مع الخبرات العديدة التي يواجهها، بهدف استيعاب عناصر الموقف من أجل الوصول إلى فهم جديد أو إنتاج جديد، يحقق حلا أصيلا لمشكلته، أو اكتشاف شيء جديد ذي قيمة بالنسبة له وللمجتمع الذي يعيش فيه (Lee, M, 2005:1)
- عملية إدراك للتغيرات والعناصر المفقودة ومحاولة صياغة فرضيات جديدة بالتوصل إلى نتائج محددة بشأنها إلى جانب اختبار الفرضيات وتعديلها (غادة الشورة، 2013: 28)
- نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية من البحث عن حلول والتوصل إلى نتاجات أصيلة لم تكن معروفة سابقا (Buzan, T, 2005: 1)

وتستخلص الباحثة من هذه التعريفات بأن التفكير الإبداعي هو: عملية عقلية هادفة وموجهة لإيجاد حلول أصيلة مبتكرة لحل مشكلة وتصنيفها والخروج بحل فريد من نوعه.

مراحل التفكير الإبداعي:

إن عملية الإبداع عبارة عن مراحل متباينة، تتولد من خلالها الأفكار الجديدة، وهذه المراحل هـ

- **مرحلة الإعداد أو التحضير Preparation**

ويتم فيها تحديد المشكلة، حيث يتم فحصها من جميع الجوانب، ويشمل ذلك على تجميع المعلومات والمهارات والخبرات، عن طريق الذاكرة والقراءات ذات العلاقة. ثم يتم تصنيفها عن طريق ربط عناصر المشكلة مع بعضها.

- **مرحلة الحضانةIncubation**

وهي مرحلة تنظم فيها الأفكار، وفيها يتحرر العقل من الشوائب والأفكار التي لا صلة لها بالمشكلة، ويحدث فيها التفكير العميق والمستمر بالمشكلة وتقديم اقتراحات غير نهائية لحلها

- **مرحلة الإشراقIllumination**

وفيها تنبثق شرارة الإبداع، ويتم فيها ولادة الفكرة الجديدة أو الحل المناسب للمشكلة، التي تؤدي إلى حل المشكلة

- **مرحلة التحقيقVerification**

وهي أخر مرحلة من مراحل تطور الإبداع حيث يتم على نتيجة أو حل للمشكلة وعلى الرغم من ذلك فإن المبدع يقوم باختبار الفكرة الإبداعية التي تم التوصل إليها، ويعيد النظر فيها، يم يجرب الحل، ويتحقق من نجاحه (جودت سعادة، 2003: 51)

مهارات التفكير الإبداعي:

- **الطلاقةFluency**

وتعني القدرة على توليد عدد كبير من البدائل، أو المترادفات، أو الأفكار، أو المشكلات، أو الاستعمالات عند الاستجابة لمثير معين، والسرعة والسهولة في توليدها، وهي في جوهرها عملية تذكر واستدعاء اختيارية لمعلومات أو خبرات أو مفاهيم سبق تعلمها. وهي تتضمن جانبا كميا من الإبداع والطلاقة خمسة أشكال (الطلاقة اللفظية، طلاقة التداعي، طلاقة التعبير، طلاقة الأفكار، طلاقة الأشكال).

- **المرونةFlexibility**

وهي القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة، وتوجيه أو تحويل مسار التفكير مع تغير المثير أو متطلبات الموقف، كما أنها القدرة على تغيير الاتجاهات الفكرية وعدم الإصرار على اتجاه بحد ذاته، والمرونة نوعان:

أ) **المرونة التلقائيةFlexibility Spontaneous:** وهي القدرة السريعة للفرد على إنتاج اكبر عدد ممكن من الاتجاهات والأفكار المرتبطة بموقف ما.

ب) **المرونة التكيفيةFlexibility Adaptive:** وتعني قدرة الفرد على تغيير الوجهة الذهنية في مواجهة مشكلة ما وصوغ الحلول المقترحة لها وتغيير استجاباته حسب المواقف التي يتعرض لها، كما تعني أيضا قدرة الفرد على التعديل المقصود في السلوك ليتفق مع الموقف (جودت سعادة، 2003: 60)

- **الأصالةOriginality**

الأصالة هي أكثر الخصائص ارتباطا بالإبداع والتفكير الإبداعي، والأصالة هنا بمعنى الجدة والتفرد، وتعني قدرة الفرد على توليد أفكار غير مألوفة والتميز في التفكير والندرة والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف من الأفكار. وتعني أيضا القدرة على الإتيان بفكرة جديدة في مكان وزمان محددين. (خالد الرابغي، 2014: 36).

معوقات مهارات التفكير الإبداعي:

رغم أهمية إثارة التفكير في نجاح العملية التعليمية وبناء عقلية متفتحة فعالة قادرة على الإنتاج إلا أن هناك مجموعة من العوامل التي تعوق عملية التفكير داخل بيئة التعلم في الروضة، نحددها في النقاط التالية:

- الجهل بأهمية التفكير في هذه المرحلة العمرية واعتبار أن الأطفال صغار وما عليهم سوى تلقي ما يملي عليهم من هم أكبر منهم سنًا.
- الطابع العام والسائد لدى المؤسسات التعليمية أن تقدم كم من المعلومات والحقائق والمفهومات عن طريق التلقين حيث التركيز على الكم لهذه المعلومات لا على كيفية توليدها واستعمالها.
- البرامج التي يتم تدريب المعلمات عليها في كليات إعداد المعلمات التي تعتمد على طرائق التدريس التقليدية لا سيما طريقة الإلقاء بالدرجة الأساسية والمناقشة هي سيد الموقف.
- الجلوس في الصف في مكان محدد لا تتخلى عنه المعلمة ونادرًا ما تستخدم التقنيات الحديثة أما لندرتها أو لعدم معرفة المعلمة بكيفية استخدامها.
- بعض المعلمات اعتدن على عدد محدود من الأطفال توجه إليهم أسئلتها إضافة إلى إنها لا تركز على تنمية مهارات التفكير الإبداعي.
- عدم إتقان المعلمة لمهارة الصمت أثناء طرح السؤال فتطلب إجابة سريعة بعد طرح سؤالها وأحيانًا تنادي الطفل باسمه قبل طرح السؤال مما يربك الطفل ولا يترك مساحة للتفكير.
- عدم تقبل المعلمة من الأطفال الأفكار الغريبة وغير المألوفة أو الأسئلة الخارجية.

التفكير الابداعي في الرياضيات:

التفكير الإبداعي في الرياضيات كعلم يختلف عن التفكير الإبداعي فيه كمادة دراسية، فالتفكير الإبداعي كعلم يبدو جليا عندما يتوصل المتعلم إلى حل المشكلة الرياضية بطريقة مستقلة غير معروفة مسبقا لديه، أما التفكير الإبداعي في الرياضيات كمادة دراسية فيظهر إذا عرفنا المتعلم أن الكثير من المسائل الرياضية يمكن أن تحل بأكثر من طريقة ، وهذا في حد ذاته جوهر التفكير(Nancarrow, 2004: 26) وعلى صعيد المدرسة، فالتفكير الإبداعي في الرياضيات هو إنتاج علاقات وحلول جديدة ومتنوعة للمشكلات والتمرينات الرياضية بشكل مستقل و غير معروف مسبقا بحيث تتجاوز الحلول النمطية في ضوء المعرفة والخبرات الرياضية ، التي تكون مؤشر إلى القدرات الإبداعية، شريطة أن لا يكون هناك اتفاق مسبق على محكات الصواب والخطأ. (محبات أبو عميرة ،2002: 28).

يشير (Siswono,2011) الى ان للأطفال قدرات فردية مختلفة إذ يظهرون قدرات مختلفة في انماط التفكير، التخيل وكذلك الاداء، لذا فان للطلبة مستويات مختلفة في التفكير الإبداعي، ويذهب Alexs and

(Hamm 2010 الى انه في المجتمع العالمي المتمركز على التكنولوجيا، فان الطلاقة في التفكير الرياضي والحل الابداعي للمشكلات اصبحت مهارات لا غنى عنها.

ويشير منظور التفكير الابداعي في الرياضيات الى مزيج من التفكير المنطقي والتفكير المختلف المتباعدين لكن لهما الهدف ذاته وقد حدد (Siswono,2011) قائمة مستويات للتفكير الابداعي لدى الطلبة في سياقات المشكلات المطروحة في الرياضيات، وهذه المستويات هي:

- **المستوى الخامس:** ينتج عن مهمة الطالب التي تستوفي كل معايير المخرج الابداعي بحيث يمكن للطالب تجميع وتوليد الافكار الجديدة من منظور رياضي وبحسب الخبرات الفعلية وتطبيق الافكار والتنقيح.
- **المستوى الرابع** :ينتج عن مهمة الطالب التي تستوفي كل معايير المخرج الابداعي بحيث يمكن للطالب تجميع وتوليد الافكار الجديدة من منظور رياضي وبحسب الخبرات الفعلية، ولكن بنسبة قليلة.
- **المستوى الثالث:** ينتج عن مهمة الطالب التي تستوفي كل معايير المخرج الابداعي بحيث يمكن للطالب تجميع وتوليد الافكار الجديدة من منظور رياضي فقط وتطبيق القليل من الافكار.
- **المستوى الثاني:** ينتج عن مهمة الطالب التي تستوفي كل معايير المخرج الابداعي بحيث يمكن للطالب تجميع وتوليد الافكار الجديدة من منظور رياضي او حسب الخبرات الفعلية وليس على الطالب هنا تطبيق جميع الافكار.
- **المستوى الاول:** ينتج عن مهمة الطالب التي تستوفي معيار او معيارين للمخرج الابداعي وهنا لا يمكن للطالب تجميع وتوليد الافكار الجديدة من منظور رياضي.
- **المستوى الصفري:** ينتج عن عدم استيفاء مهمة الطالب لجميع معايير المخرج الابداعي وهنا لا يمكن للطالب تجميع وتوليد الافكار الجديدة من منظور رياضي. (Siswono,2011: 94)

<u>النظرية التي يعتمد عليها التفكير الإبداعي في هذا البحث:</u>

إن الاتفاق على تعريف واضح ومحدد للنظرية البنائية يعد في حد ذاته إشكالية، وقد يرجع ذلك لعدة أسباب منها، أن لفظ البنائية جديد نسبياً في الأدبيات الفلسفية والنفسية والتربوية، كما أن منظري البنائية ليسوا فريقاً واحداً، ومن ثّم ليس هناك إجماع بينهم على تعريف محدد لها. (حسن زيتون وكمال زيتون،2003 :18)

فقد عرفها المعجم الدولي للتربية في أنها "رؤية في نظرية التعلم ونمو الطفل قوامها أن الطفل يكون نشطاً في بناء أنماط التفكير لديه نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة، وينظر للبنائية علي أنها عملية استقبال تحوي إعادة بناء المتعلم لمعان جديدة داخل سياق معرفته الآتية من خبراته السابقة وبيئة تعلمه، إذ تمثل كلاً من خبرات الحياة الحقيقة والمعلومات السابقة بالإضافة إلى مناخ التعلم، كما عرفت على

أنها نظرية تقوم على أن التعلم لا يتم عن طريق النقل الآلي للمعرفة من المعلم، وإنما بناء المتعلم لتعلمه ،أي ما يتعلمه بنفسه ولنفسه. (محمد الوهر،2002: 106)

من خلال ما سبق تلاحظ الباحثة أن جميع التعريفات تتفق على ما يلي:

- أن المتعلم هو محور عملية التعلم
- أن المتعلم يستخدم معلوماته ومعارفه السابقة في بناء المعرفة الجديدة حتى يتسنى له فهم المادة بشكل أعمق وأوضح.

فالنظرية البنائية في البحث الحالي: تعني أن المتعلم يعتمد على خبراته ومعارفه السابقة لكي يقوم ببناء المعرفة الجديدة، في وجود معلم ميسر ومساعد لبناء المعرفة، من خلال القيام بالأنشطة وما يستخدمه من استراتيجيات في الموقف التعليمي، وتشجيعهم على إنتاج تفسيرات متعددة لكي يصبح التعلم ذا معنى لديهم.

2- **الإستراتيجية التدريسية Teaching Strategies**

مجموعة من الإجراءات والوسائل التي تستخدم من قبل المعلم ويؤدى استخدامها الى تمكين المتعلمين من الإفادة من الخبرات التعليمية المخططة وبلوغ الأهداف التربوية المنشودة.

مفهوم الإستراتيجية :

هي لفظة استخدمت في الحياة العسكرية وتطورت دلالاتها حتى أصبحت تعني فن القيادة العسكرية في مواجهة الظروف الصعبة، ثم انتقلت إلى مجالات أخرى اجتماعية وسياسية واقتصادية وتربوية، وهى عبارة عن الأفكار والمبادئ التي تتناول مجالاً من مجالات المعرفة الإنسانية بصورة شاملة ومتكاملة تنطلق نحو تحقيق أهداف معينة وتحدد الأساليب والوسائل التي تساعدها على تحقيق تلك الأهداف ، ثم تضع أساليب التقويم المناسبة للتعرف على مدى نجاحها وتحقيقها للأهداف التي حددتها من قبل، وقد تعددت التعريفات حول هذا المصطلح فقد عرفها خطاب بأنها : " التخطيط العلمي السابق الذي يقوم به الفرد بهدف تحديد الإجراءات التي سوف يسلكها بعد تحليل شامل لجميع جوانب أحد المواقف ، وذلك ضماناً لتحقيق الهدف و إبعاد كل ما يعوق تحقيقه (أحمد خطاب،2007: 18) كما عرفها سليمان بأنها : الخطة والإجراءات والمناورات (التكتيكات) والطريقة والأساليب التي يتبعها المعلم للوصول إلى مخرجات أو نواتج تعلم محددة (رمضان سليمان، 2005: 14) وعرفها " محمد الديب " بأنها : " عبارة عن إطار عام مخطط لها جيداً وخاصة لمجموعة من الأفكار ، والمبادئ ، والأفعال والتحركات ، والممارسات ، والإجراءات، والأساليب ، والوسائل المتتابعة ، والتي تتناول مجالاً من المجالات المعرفية والإنسانية بصورة كاملة ومتكاملة ، يقوم بها المعلم ، ويقودها ويديرها ويعد أنشطة أو ينظم المواقف التعليمية ، ويعد أوراقاً للعمل وإرشادات (محمد الديب، 2006: 14)

تصميم الإستراتيجية التدريسية:

تصمم الإستراتيجية في صورة خطوات إجرائية بحيث يكون لكل خطوة بدائل، حتى تتسم بالمرونة عند تنفيذها، وكل خطوة تحتوي على جزيئات تفصيلية منتظمة، ومتتابعة لتحقيق الأهداف المرجوة، لذلك يتطلب من المعلم عند تنفيذ إستراتيجية التدريس تخطيط منظم مراعياً في ذلك طبيعة المتعلمين، وفهم الفروق الفردية بينهم والتعرف على مكونات التدريس (عمر الأحمدي، 2004: 1)

مواصفات الإستراتيجية الجيدة في التدريس :

- الشمول، بحيث تتضمن جميع المواقف والاحتمالات المتوقعة في الموقف التعليمي.
- المرونة والقابلية للتطوير، بحيث يمكن استخدامها من صف لآخر.
- أن ترتبط بأهداف تدريس الموضوع الأساسية.
- أن تعالج الفروق الفردية بين الطلاب.
- أن تراعي نمط التدريس ونوعه (فردي، جماعي).
- أن تراعي الإمكانات المتاحة بالمدرسة (فريد أبو زينه، 2000، 107)

نبذة عن الاستراتيجيات التعليمية المرتبطة بموضوع البحث:

1. **استراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية (Learning strategy by educational games)**

استراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية هي أي نشاط موجه يقوم به الطفل، بهدف تنمية سلوكه وقدراته العقلية والجسمية والوجدانية، ويحقق له في نفس الوقت قدرا من المتعة والفرح والتسلية، وتعد استراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية استراتيجية تستغل أنشطة الألعاب التعليمية لإكساب الطفل المعرفة، وزرع مبادئ العلم فيه من خلال لعبة، وتوسيع آفاقه المعرفية.

في هذه الاستراتيجية يكون الأطفال مشاركين نشطين، على سبيل المثال بدلا من مشاركة الطفل في الدرس بشكل سلبي، يلعب الأطفال في هذه الاستراتيجية أدوارا بجانب أقرانهم، ويستجيبون للأطفال الآخرين وفقا لقواعد اللعب التي أنشئوها، وفي حين أن القواعد في هذه الألعاب قد تبدو متناقضة مع فكرة اللعب الحر التطوعي، فإن نظام القواعد هذا هو في الواقع أحد الميزات الرئيسية للعب التعليمي، ويمكن للأطفال تحديد القواعد بشكل صريح، ويمكن أن يضعوا القواعد معا بشكل تعاوني أو يمكنهم اتباع قائد محدد.

أنواع الألعاب التربوية في استراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية لمرحلة رياض الأطفال

أهم أنواع الألعاب التربوية التي يمكن استخدامها في التعلم بالألعاب التعليمية لمرحلة رياض الأطفال هي:

- **الدمى:** كالعرائس، والسيارات والقطارات، ودمى الحيوانات، والآلات، وأدوات الزينة.
- **الألعاب الحركية:** مثل القفز، الرمي، التأرجح، الجري، لعب الكرة.

- **ألعاب الذكاء:** حل المشكلات، الكلمات المتقاطعة الفوازير.
- **ألعاب الغناء والرقص:** تقليد الأغاني، الرقص الشعبي، الغناء التمثيلي.
- **الألعاب التمثيلية:** مثل التمثيل المسرحي ولعب الأدوار.
- **القصص والألعاب الثقافية:** كالمسابقات الشعرية وبطاقات التعبير.

وبالنسبة للأطفال رياض الأطفال، غالبا ما يكون اللعب نشاطا كاملا، وبالتالي فهو يساعدهم على تطوير المهارات التي سيحتاجون إليها في وقت لاحق من الحياة، فالجري والرقص والتسلق واللف والقفز كل هذه الأنشطة تعزز نمو العضلات وتساعد على تحسين المهارات الحركية لديهم، ويبني الأطفال أيضا إمكاناتهم وقوتهم العقلية والعاطفية والإبداعية وهم يتخيلون ويخلقون عوالم معقدة ومبدعة، كل هذا يتم من خلال اللعب (Mead,2020: 57)

أهمية ومميزات استراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية:

استراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية لا تقل عن مميزات الاستراتيجيات الحديثة التي سعى العلم لتطبيقها والتي تهدف في مضمونها لتنمية مهارات المتعلمين ومساعدتهم على التعلم بطرق حديثة وشيقة وتكسر روتين وملل التعليم التقليدي:

- تنمية التفكير الإبداعي والابتكاري
- تنمية الحس الخيالي لدى المتعلمين.
- القدرة على حل المشاكل التي يمر بها المتعلم سواء في الحياة العلمية والعملية.
- تطور اللغة الواضح لدى المتعلمين بطريقة الألعاب التعليمية.
- محو الأمية الفكرية.
- يسهم التعلم عن طريق اللعب في تنمية الاستكشاف وحب الاستطلاع
- زيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم.
- كسر ملل وجمود العملية التقليدية.
- زيادة الثقة بالنفس وتعزيز التعلم التعاوني التشاركي (حسين طه و خالد عمران، 2009: 25)

2-استراتيجية التعلم التعاوني (Cooperative Learning Strategy)

تعددت تعريفات التعلم التعاوني نظراً لتعدد الباحثين الذين تناولوا هذه الاستراتيجية بالدراسة والبحث فقد عُرفت بأنها نموذج تدريس يتطلب من الطلاب العمل مع بعضهم البعض، والحوار فيما بينهم فيما يتعلق بالمادة الدراسية، وأن يُعلم بعضهم بعضاً، وفي أثناء هذا التفاعل الفعال تنمو لديهم مهارات التفكير الإبداعي (كوثر، كوجك، 2001: 315) كما عرُفت بأنها أسلوب تدريس يقسم الطلاب إلى مجموعات غير متجانسة

القدرات يعملون متعاونين لتحقيق هدف مشترك، ويؤدي كلٌ دوره المحدد ويتكامل العمل بمجموع مشاركاتهم الإيجابية وحسن علاقتهم الاجتماعية.(سيد حمدان، 2002: 567)

العناصر الأساسية للتعلم التعاوني ومكوناته:

حتى يكون العمل التعاوني عملاً ناجحاً فإن الأمر يتطلب من المعلمين فهماً واضحاً وصريحاً للعناصر الأساسية لهذه العمل ويطبقونها بشكل دقيق جداً وهذه العناصر هي:

1. الاعتماد المتبادل بين الطلاب بهدف الوصول لأهداف متبادلة من مجهودات مشتركة
2. المحاسبة الفردية أي أن كل فردٍ في المجموعة له دور محدد مسؤول عنه.
3. التفاعل المباشر وجهاً لوجه ويقصد به توفر أكثر المواقف مناسبةً لكي يتم الحوار والمناقشة وتبادل الأفكار والمعلومات بين أعضاء المجموعة.
4. إجادة مهارات العمل الجماعي وهذا يتطلب تدريب الطلاب عليها، حتى يجيدونها؛ ومن ثم يتحقق نجاحهم.
5. برمجة المجموعة وتعني مناقشة المجموعة لأدائها؛ بهدف تقويمه وتحسينه في المرات القادمة (عبدالله اليحي، 2000: 237).

أسس بناء التعلم التعاوني :

إن أسس بناء التعلم التعاوني أن يعمل الأطفال في جماعات صغيره متعاونة يتراوح عددها ما بين 3-5 الأطفال ، ويفضل أن تكون هذه الجماعات ممثله للمستويات التحصيلية والعقلية للأطفال في الصف وهو ما يسمى جماعات مختلطة القدرة ، يوجد اعتماد متبادل ايجابي بين الأطفال في تحقيق هدف الجماعة ، ويعنى ذلك إدراك الطلاب بأنهم سيجتازون معا أو سيفشلون معاً ، يتوافر بين أعضاء الجماعة قدر من المسئولية الفردية والتي تعمل على تحقيق هدف الجماعة ، أي أن كل طفا يشعر انه مسئول عن تعلمه وعليه مساعده باقي الأطفال، أي يتعاون الطلاب فيما بينهم في تبادل الأفكار والمعلومات داخل الجماعة ، وان تتعاون كل جماعه مع الجماعات الأخرى في تبادل الأفكار والمعلومات التي تساعدهم على انجاز الهدف، وهذا من شأنه أن يحقق عدم التكاسل من قبل بعض الأطفال اعتماداً على ما يقوم به زملاؤه (Cremaschi,2000)

أهم الأدوار التي توزع على أفراد مجموعة التعلم التعاوني الواحدة:

- **قائد المجموعة:** المسؤول عن توجيه الأفراد نحو انجاز الهدف المنشود، ومنعهم من إضاعة الوقت والتأكد من فهم كل فرد في المجموعة للهدف المراد تحقيقه، والخطوات المطلوب إتباعها.
- **مقرر المجموعة:** يكتب ويسجل ما يدور من مناقشات وما تتوصل إليه المجموعة من نتائج واستنتاجات، ويحرر التقارير من المجموعة، ويقوم بعرضها على المجموعات الأخرى إذا تطلب الأمر ذلك.

- **منظم بيئة التعلّم:** يساعد المعلم في تهيئة وتنظيم البيئة الفيزيقية للصف.
- **المستفسر الشارح للأفكار:** يطرح الأسئلة ويقرأ الأفكار ويشرحها، ويلخصها لبقية أفراد المجموعة، ويتأكد من فهمهم لها، وقد يطلب منهم التوسع في عرضها.
- **المراقب:** يتأكد من تقدم المجموعة نحو الهدف في الوقت المناسب وقيام كل فرد بدوره وحسن استخدام مصادر التعلم المتاحة وتنبيه أفراد المجموعة بالتحدث بهمس دائماً للتركيز وعدم التشويش على المتدربين الآخرين.
- **المشجع:** يستحسن ما قاله أو ما عزفه زميله ويظهر نواحي القوة فيما سمعه ويبرر لماذا استحسن ذلك.
- **الناقد:** وهو الذي يظهر بعض جوانب القصور فيما طرحه زميله من أفكار، وأحياناً يطلب منه اقتراح التعديل المطلوب.

وترى الباحثة أن العديد من تلك الأدوار غير ملائمة لمرحلة رياض الأطفال لذا يجب على المعلم التعامل مع المجموعة ككل بدون تقسيم للأدوار.

مراحل التعلم التعاوني المناسبة لمرحلة رياض الأطفال:

1. تكوين مجموعات تعلم تعاونية.
2. يُعطى لكل مجموعة مهام تعاونية لتعلم المادة ككل.
3. الاستفادة من تعاون المجموعة في الوصول إلى الغرض العام.
4. تحديد الأداء الفردي لكل طالب في المجموعة من خلال اختبار تحصيلي، ثم تحديد درجة المجموعة ككل في ضوء متوسط أداء جميع أعضاء المجموعة. (سمير صلاح، 2005: 45)

مميزات التعلم التعاوني:

اولاً بالنسبة للطالب: يجد فرصة لإلقاء الأسئلة والإجابة عن بعض التساؤلات ويعبر عن راية بحريه ويحصل على فرصة آمنه للمحاولة والخطأ والتعلم من خطئه، وتزداد دافعيته ونشاطه للتعلم، وينمو تفكيره ويكتسب القدرة على التحكم في وقته، ويكتسب الكثير من مهارات التفاعل الاجتماعي.

ثانياً بالنسبة للمعلم: تعمل هذه الاستراتيجية على توفير وقت وجهد المعلم في عرض المادة العلمية ومناقشتها، إذ يستطيع أن يتابع (5-6) مجموعات بدلاً من 20 أو 30 تلميذاً، وهي تقلل أيضاً من المجهود الذي يبذله المعلم في التصحيح ل50 أو 60 تلميذاً لأنه سيقوم بالتصحيح ل 10 مجموعات على الأكثر، كما أنها تقلل من العبء الملقي عليه في متابعة وعلاج التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم (أماني عبد الحميد، 2001، 31- 32).

- ومن وجهة نظر الباحثة ترى أن من مميزات التعلم التعاوني:

- تنمي لدى الأطفال القدرة الإبداعية والابتكارية.

- تجعل الطفل إيجابياً وفعالاً.
- تنمي الثقة بالنفس لدى الأطفال الخجولين حيث يقومون بأداء المهارات التعليمية المسندة إليهم.
- تجعل التعلم أكثر متعة وإثارة بالنسبة للطفل.
- تساعد على حل المشكلات التعليمية التي تواجه المعلم في تدريس المادة كما تساعد الطفل في مواجهة المشكلات التعليمية التي يواجهها في تعلم المادة.

3- استراتيجية العصف الذهني (Brainstorming Strategy):

يعرف العصف الذهني بأنه موقف تعليمي يستخدم من أجل توليد أكبر عدد من الأفكار للمشاركين في حل مشكلة مفتوحة خلال فترة زمنية محددة في جو تسوده الحرية في طرح الأفكار بعيداً عن المصادرة والتقييم أو النقد (فوزي الشربيني, 2010, 153).

هذا وتعد استراتيجية العصف الذهني من الاستراتيجيات الحديثة التي تشجع على التفكير والإبداع وإطلاق الطاقات الكامنة لدى المتعلمين في جو من الحرية والأمان يسمح بظهور كل الآراء والأفكار حيث يكون المتعلم في قمة التفاعل مع الموقف، وتعتمد هذه الاستراتيجية على مجموعة من المبادئ الأساسية منها: إرجاء التقييم- إطلاق حرية التفكير- الكم قبل الكيف- البناء على أفكار الآخرين- عدم إهمال أو تجاهل أي فكرة أو إجابة- لا توجد إجابة نموذجية، هذا وتقوم هذه الاستراتيجية على مسلمة فحواها أن مجموعة من الأفراد يمكن أن تنتج أفكاراً أكثر من الأفراد الذين يعملون مستقلين وتبنى أساليبها في جوهرها على مواقف حل المشكلة, حيث يعطى للمشاركين مسألة أو مشكلة ثم يطلب منهم أن يشاركوا في مناقشتها بأية أفكار تطرأ على ذهنهم مهما كانت غريبة وغير مألوفة, وبهذه الطريقة تشجع الجماعة على تقديم المقترحات الغريبة وغير العادية, ثم تحلل هذه وتركب وتقوم حتى يتم التوصل إلى حل فريد وعملي يبلور ما كان يعد في الأصل فكرة غريبة (نانسي الخرابشة،2018: 30).

وترى الباحثة أن استخدام استراتيجية العصف الذهني وتطبيقها في مادة الرياضيات مناسب لهذا المجال حيث تتميز الرياضيات بتنمية الإبداع الرياضي وإطلاق حرية التعبير والتوجهات المختلفة مما يؤثر إيجابياً على أداء عينة البحث.

4- استراتيجية حل المشكلات (problem solving strategy)

تطرق العديد من التربويون إلى مفهوم أسلوب حل المشكلات، فقد عرف ميشيل، عطاالله (2001) أسلوب حل المشكلات بأنه نشاط تعليمي يتواجه فيه الطالب بمشكلة فيسعى إلى إيجاد حل لها من خلال القيام بخطوات مرتبه تماثل خطوات الطريقة العلمية في البحث للوصول إلى تعميم أو حل للمشكلة، وعرفه فتحي، جروان (2002) بأنه عملية تفكير مركبة تستخدم معظم مهارات التفكير الإبداعي والتفكير الناقد ضمن

خطوات متسلسلة بهدف التوصل إلى أفضل الحلول للخروج من مأزق ما باتجاه هدف مرغوب، ويرى توفيق، مرعي ومحمد، الحيلة (2013) أن أسلوب حل المشكلات أسلوب تعليمي راق وأن مهارة مواجهة المشكلات شخصية كانت أم تعليمية ومحاولة حلها تعتبر من المهارات الأساسية التي ينبغي على الإنسان العصري تعلمها، وذكر رحيم، العزاوي (2009) أن أسلوب حل المشكلات سلوك إنساني يتضمن خطوات تكفل للمتعلم الوصول إلى الحل الصحيح للمشكلة والذي لم يكن موجودة أمامه بصورة مباشرة. وأشار غسان، قطيط (2008) أن جون ديوي هو من وضع أسس هذه الطريقة واشترط وجود بعض المعايير للمشكلات التي تستحق الدراسة كاستخدام مشكلات تثير الشك لدى الطلبة وتستوجب البحث والاستكشاف من أجل الوصول إلى حلول ممكنة.

يتضح مما تقدم أن خصائص مفهوم أسلوب حل المشكلات تتمثل بالآتي:

– وجود هدف يسعى المتعلم إلى بلوغه وتحقيقه.

–وجود عائق يعترض طريق بلوغ الهدف المنشود.

– قيام المتعلم بخطوات متسلسلة لإزالة العائق والوصول إلى الهدف المنشود.

وأضافت حنان، عامر (2009) أن أسلوب حل المشكلات يساعد في تحسين الدافعية لدى الطلبة وانتقال أثر التعلم، كما أنه يخلق الثقة في نفوس الطلبة ويدفعهم إلى اكتشاف حل المشكلات التي تعرض عليهم فيما بعد، وتزيد من قدرتهم على التعامل مع تلك المشكلات بدقة وسرعة مناسبة، علاوة على أن أسلوب حل المشكلات يساعد في تنمية قدرة الطلبة على الإبداع ويدربهم على استخدام الأسلوب العلمي في التفكير، لذا فاستراتيجية حل المشكلات إبداعية فهي عملية عقلية لإيجاد حلول متميزة ودقيقة للمشكلات وشكل خاص من أشكال حل المشكلات والذي يظهر فيه الحل المتسم بالإبداع للمشكلة من جانب الطلبة أنفسهم بدلا من تعلمه من قبل معلمهم.

شروط استخدام استراتيجية حل المشكلات:

يتطلب استخدام استراتيجية حل المشكلات عدد من الشروط لخصها توفيق مرعي ومحمد الحيلة (2013) بالآتي:

- أن يكون المعلم قادرة على حل المشكلات، ملمة بالمبادئ والاستراتيجيات اللازمة لذلك.
- أن يمتلك المعلم القدرة على تحديد الأهداف المرجوة من استخدام هذا الأسلوب.
- أن تكون المشكلة من النوع الذي يثير اهتمام الطالب ويتحدى قدراته.
- أن تكون المشكلة قابلة للحل ضمن قدرات الطالب وإمكاناته.
- أن يوفر المعلم لطلبته المشكلات الواقعية المنتمية لحاجاتهم والأهداف التعليمية المخطط

خطوات يجب اتباعها عند القيام بهذه الاستراتيجية:

في هذه الاستراتيجية يتم اقتراح اكثر من حل للمشكلة وثم يتم البدا في اختيار الحل فإذا لم ينجح فنحاول في الحل الآخر إلى أن نصل إلى الحل المناسب والاعتماد في التفكير على الابداع للوصول لحل للمشكلة، لذا فهناك بعض خطوات يجب اتباعها عند القيام بهذه الاستراتيجية:

- التفكير بالمشكلة جيدًا
- حل الأجزاء التي يمكن حلها أولا
- بعد حل أجزاء من المشكلة العمل على حل الأجزاء الصعبة الأخرى
- البحث عن الاحتمالات كلها التي تخص حل المشكلة
- اختبار كل حل من الحلول التي تم وضعها على حدي لمعرفة الحل المناسب للوصول إلى حل المشكلة
- تجميع الحلول المناسبة سويا ومعرفة عددها وطرق الاستفادة منها
- تخمين الحل المناسب من بين الحلول. (حنان عامر، 2009)

☒ الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث.

أولاً: الدراسات العربية:

- **أجرى (رمضان سليمان، 2005) دراسة بعنوان:**

أثر النشاط التعليمي الحر بنادي الرياضيات للتلاميذ الفائقين بالمرحلة الابتدائية على تحصيلهم وتفكيرهم الإبداعي

هدفت الدراسة التعرف على أثر النشاط التعليمي الحر بنادي الرياضيات للتلاميذ الفائقين بالمرحلة الابتدائية على تحصيلهم وتفكيرهم الإبداعي، ويعتمد النشاط الحر المستخدم على استراتيجية العصف الذهني والكتابة وحل المشكلات بالطريقة الفردية أو في مجموعات صغيرة، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي، على عينة مكونة من 12 طالب، وقد أسفرت النتائج عن إثبات فاعلية النشاط التعليمي الحر بنادي الرياضيات في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي بمادة الرياضيات للطلاب الفائقين

تتفق الدراسة السابقة مع البحث الحالي في تناول دور الإستراتيجيات التعليمية المختلفة وأثرها في تنمية التفكير الإبداعي، ويختلف البحث الحالي في العينة والمنهج المتبع.

- **أجرى (أحمد خطاب، 2007) دراسة بعنوان:**

أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي

هدفت الدراسة إلى تقديم نموذج يوضح كيفية التدريس وفق استراتيجية ما وراء المعرفة، كما تناولت تحديد أثر استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، وتحديد العلاقة بين التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت العينة من 137 تلميذ وتلميذة وتوصلت النتائج إلى وجود فروق داله إحصائياً بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي والتفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية.

تتفق الدراسة السابقة مع البحث الحالي في تناول دور الإستراتيجيات التعليمية في تحقيق الأهداف التربوية لدى العينة المنتقاة بمادة الرياضيات، ويختلف البحث الحالي بالاهتمام بالاستراتيجيات التدريسية لمادة الرياضيات بهدف تنمية التفكير الإبداعي.

- **أجرى (إبراهيم عثمان وإنشراح أطميز، 2010) دراسة بعنوان:**

دور معلمي الرياضيات في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الخليل

هدفت الدراسة التعرف الى التعرف على دور معلمي الرياضيات في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الخليل، استخدم الباحثان المنهج الوصفي والأداة المستخدمة هي الاستبانة التي وزعت على اثنان وتسعون معلما ومعلمة من معلمي ومعلمات مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية في الخليل، يمثلون عينة البحث، وقد أسفرت النتائج عن إثبات أن الأهداف التعليمية لمادة الرياضيات تسهم بدرجة عالية في تنمية التفكير الإبداعي لطلبة المرحلة الثانوية، كما أن محتوى مادة الرياضيات يسهم طالب بدرجة عالية نسبياً في التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية، و معلمي الرياضيات لهم دور فاعل في تدريب طلبتهم في المرحلة الثانوية على التفكير الإبداعي بدرجة عالية نسبيا.

تتفق الدراسة السابقة مع البحث الحالي في تناول الإستراتيجيات التعليمية لمناسبة لتنمية التفكير الابداعي، كما يتفق في المنهج المتبع، ويختلف البحث الحالي بالاهتمام بمادة الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال.

- **أجرى (جعفر صالح، 2016) دراسة بعنوان:**

إستراتيجيات تعلم الأطفال وتعليمهم الشائعة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال الخاصة.

هدفت الدراسة التعرف إلى استراتيجيات تعلم الأطفال وتعليمهم الشائعة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال الخاصة، والتي تحددت في إستراتيجية الأركان التعليمية، والتعلم بالألعاب التعليمية، ولتحقيق هدف الدراسة اتبع الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (390) معلمة تم اختيار بطريقة عشوائية طبقية حسب متغيري المؤهل العلمي والتخصص، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا لمتغير المؤهل

العلمي للدرجة الكلية في مجالي (إستراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية والأركان التعليمية) وجاء الفرق في الدرجة الكلية لصالح فئة الحاصلين على دراسات عليا، عند مقارنتها مع فئة الحاصلين على البكالوريوس، ثم الدبلومات المتوسطة.

تتفق الدراسة السابقة مع البحث الحالي في تناول الإستراتيجيات التعليمية لطفل مرحلة رياض الأطفال وتختلف في اهتمام البحث الحالي ببيان مجموعة من الاستراتيجيات المناسبة لتنمية التفكير الإبداعي بمادة الرياضيات، كما يختلف في المنهج البحثي المتبع.

ثانياً الدراسات الأجنبية:

- **أجرى (Valcarcel & Coyle,2002) دراسة بعنوان**

Children's Learning Strategies in The Primary Classroom

استراتيجيات التعلم للأطفال في فصول المرحلة الابتدائية

هدفت إلى معرفة أثر استراتيجيات تعلم الأطفال في الصفوف الأولى ودورها في تنمية قدراتهم ومهاراتهم وتطوير أدائهم الأكاديمي والاجتماعي والوجداني، أجريت الدراسة في اسبانيا، واتبعت المنهج الوصفي التحليل، حيث تكونت عينة البحث من (118) طفل من أطفال الصفوف الأولى بالمرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين 8 الى 01 سنوات، وقد توصلت نتائج الدراسة الى أن استراتيجيات التعلم التي تم اتباعها في المرحلة الأساسية تشمل التعلم ما وراء المعرفة، والتعلم الاجتماعي، والوجداني، والتقني. ومن أجل تطبيق استراتيجيات التعلم بأريحية البد من توفير بيئة تعليمية مناسبة تدعم وتعزز قدرات ومهارات الأطفال في المرحلة الأساسية، حيث إن استراتيجيات التعلم تساهم في تنمية قدرات الأطفال في استيعاب وفهم المعلومات في مناهجهم الدراسية. كما أظهرت النتائج أن استراتيجية التعبير عن الذات تعزز ثقة الطفل بنفسه وتمنحه القدرة الإبداعية.

تتفق الدراسة السابقة مع البحث الحالي في تناول الإستراتيجيات التعليمية لطفل مرحلة رياض الأطفال، كما تتفق في المنهج البحثي المتبع وتختلف في الهدف ومجتمع الدراسة.

- **أجرى (Leonida,2010) دراسة بعنوان**

Relationship Between Teachers' use of Learning Materials Teaching Strategies and Pre-school Children's Performance in Mathematics in Nairobi County, Kenya

العلاقة بين استخدام المعلمين لاستراتيجيات تدريس المواد التعليمية وأداء أطفال ما قبل المدرسة في الرياضيات في مقاطعة نيروبي، كينيا

هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين الاستراتيجيات التي يستخدمها معلمو الرياضيات وأداء الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، أجريت الدراسة في نيروبي في كينيا، وقد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، حيث تكونت العينة العشوائية من 68 معلماً لمرحلة ما قبل المدرسة، و768 طفل في رياض الأطفال. وقد توصلت نتائج الدراسة الى أن استراتيجيات التعليم التي يتبعها المعلمون في رياض الأطفال تحفز وتعزز مهارات الاستكشاف لدى الأطفال، واستيعاب المفاهيم الرياضية، حيث إن من الاستراتيجيات التي يستخدمها المعلمون استراتيجية العصف الذهني ولفت انتباه الطفل والتأكد من إدماجه في النشاطات، وذلك من خلال مدحه والإشادة بأدائه، ومكافأته على السلوكيات الإيجابية. واسفرت نتائج الدراسة أن هنالك فرق ذو دلالة إحصائية لصالح الأطفال الذكور في الاستجابة لإستراتيجيات التعلم والاندماج في النشاطات واستيعاب المفاهيم الرياضية.

تتفق الدراسة السابقة مع البحث الحالي في تناول الإستراتيجيات التعليمية لمادة الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال، ويختلف البحث الحالي في الاهتمام ببيان مجموعة من الاستراتيجيات المناسبة لتنمية التفكير الإبداعي لدى عينة البحث.

- **أجرى (MWOLOLO,2017) دراسة بعنوان**

Strategies For Enhancing Performance in Mathematics for Learners with Hearing Impairment In Primary Schools. A Case of Making School for The Deaf

استراتيجيات لتحسين الأداء في الرياضيات للمتعلمين الذين يعانون من ضعف السمع في المدارس الابتدائية، حالات من مدرسة ماكونغو للصم

هدفت الدراسة إلى وضع استراتيجيات لتعزيز أداء الرياضيات بين الصف 5–8 المتعلمين ذوي الإعاقة السمعية في مدرسة ماكونغو للصم في مقاطعة ماكويني، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة 37 فرد من المتعلمين ضعف السمع ، وأسفرت النتائج عن بيان بعض الاستراتيجيات التي تستخدم الايماءات بدلاً من استخدام طرق التقليدية للدارس الطبيعي وتعتبر هذه الاستراتيجية أساسية لتحسين شمولية المتعلمين لفهم المفاهيم الرياضية وتحسين أدائها في نهاية المطاف، كما وجد أن معظم معلمي الرياضيات واجهوا صعوبات في ترجمة الرياضيات إلى لغة الإشارة على الرغم من تأهيلهم في اللغة الخاصة ما دفع الباحث لإعداد إشارات إيمائية لتيسير فهم لغة الإشارة الرياضية.

تتفق الدراسة السابقة مع البحث الحالي في تناول الإستراتيجيات التعليمية لمادة الرياضيات، ويختلف البحث الحالي في الهدف ومجتمع الدراسة.

- **الجزء التطبيقي:**

في هذا الجزء نتناول عرض لمجموعة من الأنشطة المقترحة لتنمية التفكير الإبداعي بمادة الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال

أولاً: أنشطة تطبيقية تعتمد على استراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية لتنمية التفكير الإبداعي لطفل مرحلة رياض الأطفال

النشاط الأول: لعبة تكوين الزهور

يقوم المعلم في هذه اللعبة بوضع ساق الزهرة وعليه أحد الأرقام وعلى كل طفل وضع أوراق الزهرة بنفس العدد المحدد من المعلم، كما يمكن استخدامها لتجميع أوراق الزهرة بعمليات حسابية يعطي ناتجها الرقم المحدد من المعلم مسبقاً، وفي هذه اللعبة يعطي كل طفل أكثر احتمالات للإجابة الصحيحة.

شكل (1) لعبة أوراق الورد

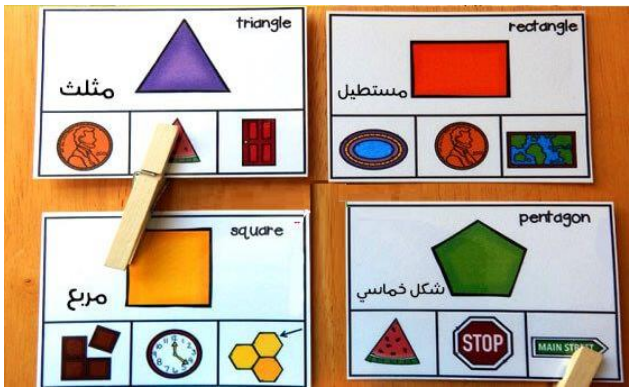
النشاط الثاني: لعبة الأكواب

وفي هذه اللعبة يضع المعلم رقم على كل كوب وعلى كل طفل تجميع أكبر عدد من العمليات الحسابية المكتوبة على الألواح الخشبية الصغيرة والتي يعطي ناتجها الرقم الموجود على الكوب.

شكل (2) لعبة الأكواب

النشاط الثالث: الأشكال الهندسية

في هذه اللعبة يطلب المعلم من الأطفال تحديد الأشكال الهندسية المناسبة من خلال لوحة الصور، ثم يطلب من الطالب ذكر أكبر عدد من الأشكال الهندسية في حياة الطفل، مثال عند عرض شكل المثلث يقول الطفل أنها تشبه قطعة الجبن والهرم وهكذا..



شكل (3) لعبة الأشكال الهندسية

النشاط الرابع: (لعبة الأعداد بالمكعبات)

عبارة عن أحجار نرد يلقيها الطفل ليحاول التعرف على العدد الذي يظهر له، ويمكن أيضا أن تستغل هذه اللعبة في عمليات حسابية كالجمع والطرح للأرقام الظاهرة بوجه النرد.، أو أن يحدد المعلم رقم ويقوم الطفل بإعطاء أكبر عدد احتمالات ممكنة للحصول على الرقم من حاصل جمع أو طرح وجهي النرد

شكل (4) لعبة الأعداد بالمكعبات

النشاط الخامس: (لعبة صيد الأسماك)

وفيها يقوم المعلم بطلب من الأطفال قص أشكال للسمك من ورق الرسم ويساعدهم المعلم في القص، ويدون المعلم رقم على كل سمكه كلمات بخط واضح، ثم يثبت في كل سمكة مشبكا معدنيا، كما يتم صنع سنارة صغيرة بخيط قوي يثبت في أسفله مغناطيس، ويتم وضع الأسماك على طاولة المعلم أو في سلة واسعة؛

ليسهل قراءة الأرقام عليها، وتبدأ اللعبة أن يقول أحد الأطفال رقم ويقوم طفل أخر بجمع الأسماك التي تكون الرقم

شكل (5) لعبة صيد السمك

النشاط السادس: (لعبة كرة السلة)

حيث يأخذ الطفل كيسا من الكرات الصفيرة، كل كرة مكتوب عليها رقم من واحد إلى عشرة، يقوم المعلم بوضع رقم على سلة بعيدة عن الطفل ويقوم الطفل برمي عددا من الكرات داخل السلة يكون مجموعها هو نفس العدد الذي وضعه المعلم.

شكل (6) لعبة كرة السلة

دور المعلم في أسلوب التعلم بالألعاب التعليمية

- إجراء دراسة للألعاب والدمى المتوفرة في بيئة التلميذ.
- التخطيط السليم لاستغلال هذه الألعاب والنشاطات لخدمة أهداف تربوية تتناسب وقدرات واحتياجات الطفل
- توضيح قواعد اللعبة للتلاميذ.
- تقديم المساعدة والتدخل في الوقت المناسب.

- تقويم مدى فعالية اللعب في تحقيق الأهداف التي حددها مسبقاً.
- يشعر التلميذ بالحرية والاستقلالية في اللعب.

ثانياً: أنشطة تطبيقية تعتمد على استراتيجية التعلم التعاوني (Cooperative Learning Strategy) لتنمية التفكير الإبداعي لطفل مرحلة رياض الأطفال

- **النشاط الأول (لعبة العد):**

لعبةٌ ذهنيّة تساعد الأطفال على العدّ وإجراء العمليات الحسابيّة البسيطة مثل العد المتتالي أو الأرقام الزوجية أو الفردية، ويستطيع الطلاب اللعب من خلال الوقوف بشكلٍ دائري والتحرك باتجاه عقارب الساعة؛ حيثُ يبدأ الطلاب العدّ من 1 إلى 10، وعلى الطالب الذي يقول الرقم 10 الجلوس، حتى تجلس المجموعة.

- **النشاط الثاني (تخمين الرقم):**

تعتمد هذه اللعبة على طرح مجموعةٍ من الأسئلة عن رقم معين بحيث تتعاون كل مجموعة في الوصول للرقم وتخمين الرقم المقصود.

- **النشاط الثالث (تمرير الكرة):**

يُستخدم هذا النوع من الألعاب لتنشيط العقل من خلال وضع مجموعة من الأسئلة في العمليات الحسابيّة كالجمع والطرح، ومن خلال استخدام كرة؛ حيث يتم ترتيب الأطفال بشكلٍ دائري ثم اختيار طالب وإعطاؤه الكرة وطرح سؤالٍ عليه بعملية حسابية؛ فإن كانت إجابته صحيحة يجب عليه أن يمرر الكرة باتجاه عقارب الساعة لأحد زملائه، أما إذا كانت إجابته خاطئة؛ فيُمرر المعلم الكرة لطالبٍ آخر ليشارك الطفل الأول في التفكير بحل العملية الحسابية.

- **النشاط الرابع (البطاقات):**

يُمكن لعب هذه اللعبة عن طريق إعطاء كل طالب بالمجموعة الواحدة بطاقة مُرقمة من 1 إلى 10، يختار كل واحد منهما بطاقة بدون معرفة الرقم الموجود عليها ويلصقها على جبينه؛ ليتمكن الآخر من رؤيتها ثم يبدأ المعلم بطرح مسائل حسابيّة كجمع أو طرح، بحيث تكون نتيجة العملية الحسابية هي الرقم الملصق على جبين أحد الأطفال، وتتعاون كل مجموعة في العمليات الحسابية لمعرفة الرقم.

دور المعلم في التعلم التعاوني

يتحدد دور المعلم في التعلم التعاوني في تحديد أهداف الدرس، ويتخذ القرار قبل بدء العملية التعليمية حول وضع الأطفال في مجموعات التعلم التعاوني، ويشرح المهمة ويوضح الهدف ويبنى الاعتماد الايجابي المتبادل، ويقيم تحصيل الأطفال ويحثهم على المشاركة ويعزز الإجابات الصحيحة.

ثالثاً: أنشطة تطبيقية تعتمد على استراتيجية العصف الذهني (Brainstorming Strategy) لتنمية التفكير الإبداعي لطفل مرحلة رياض الأطفال

- **النشاط الأول (العمليات الحسابية):**

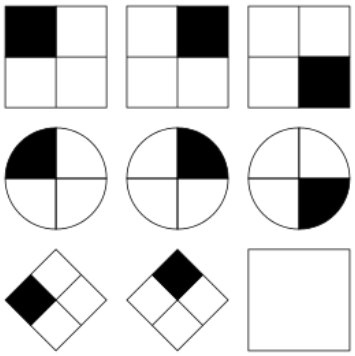
يمكن أداء هذا النشاط من خلال مجموعات أو كل طفل منفرداً، بأن يسال المعلم كيف نحصل على رقم 9 (على سبيل المثال) ويفكر كل طفل أو تتعاون المجموعة في الحصول على أكبر عدد ممكن من العمليات الحسابية التي يكون ناتجها 9.

- **النشاط الثاني (الأشكال):**

بأن يعرض المعلم أحد الأشكال الهندسية على الأطفال ويطلب من كل مجموعة التعاون والعصف الذهني في كتابة أسماء أشياء لها نفس الشكل الهندسي المعروض أمامهم

- **النشاط الثالث (تدوير الأشكال):**

بأن يعطي المعلم مجموعة من الأشكال المظلل أحد جوانبها وعلى الطفل التفكير والتخيل والعصف الذهني لتحديد موضع التظليل بالشكل الفارغ.



شكل (7) نشاط تدوير الأشكال

أدوار المعلم في استراتيجية العصف الذهني:

يثير مشكلة تهم التلاميذ وترتبط بالمنهج.

- يشجع التلاميذ على طرح الأفكار والحلول المبتكرة.
- يشجع التلاميذ على طرح أكبر قدر ممكن من الاجابات أو الحلول.
- يشارك التلاميذ في تحسين أفكارهم للوصول الى الحلول النهائية.

رابعاً: أنشطة تطبيقية تعتمد على استراتيجية حل المشكلات (problem solving strategy) لتنمية التفكير الإبداعي لطفل مرحلة رياض الأطفال

- **النشاط الأول (أكمل):**

أكمل الأرقام بالمربعات

شكل (9) حل مشكلات ترتيب الأرقام

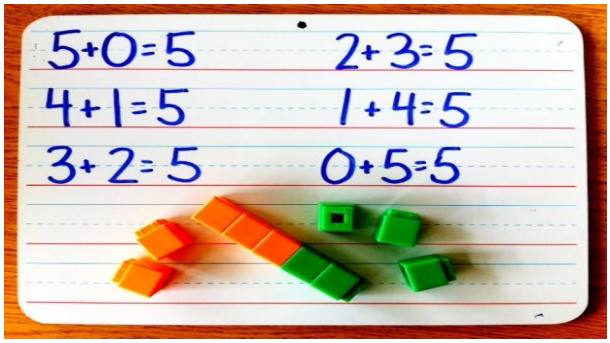
- **النشاط الثاني (الرقم التالي):**

أكتب الرقم التالي بالمربع تبعا للترتيب

شكل (10) حل مشكلات ترتيب الأرقام

- **النشاط الثالث (عملية الجمع):**

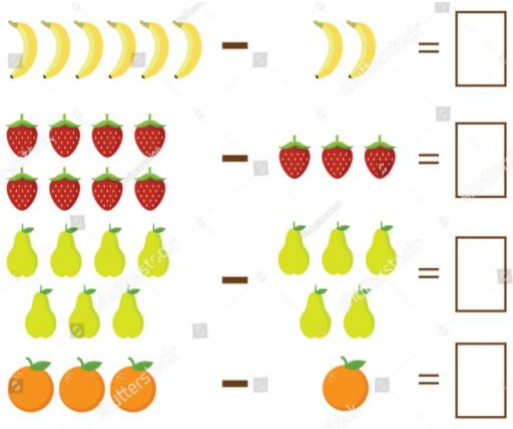
باستخدام عملية الجمع فقط كيف نحصل على الناتج رقم 5، يمكن استخدام المكعبات في تجميع رقم 5 من لونين مختلفين ليدل كل لون على رقم المكعبات ومجموعهما



شكل (8) حل مشكلات الجمع

- **النشاط الرابع (عملية الطرح):**

أكتب بالمربع ناتج طرح الاشكال



شكل (8) حل مشكلات الطرح

نتائج البحث :

من خلال ما سبق يمكن عرض نتائج البحث من خلال التحقق من تساؤلات البحث.

وقد نص التساؤل الأول على **(ما الاستراتيجيات التعليمية المقترحة لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال؟)** وللإجابة على هذا التساؤل تناولت الباحثة في متن البحث أربع إستراتيجيات تعليمية لتنمية التفكير الإبداعي بمادة الرياضيات تلائم طبيعة مرحلة رياض الأطفال وهي: إستراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية – إستراتيجية التعلم التعاوني – إستراتيجية العصف الذهني – استراتيجية حل المشكلات وقد قامت الباحثة بتعريف كل إستراتيجية وخطوات إعدادها كما قدمت مجموعة من الأنشطة التطبيقية بمادة الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال.

وقد نص التساؤل الثاني على **(هل تختلف الاستراتيجيات التعليمية المقترحة لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال باختلاف الصف الدراسي المستوى الأول–المستوى الثاني؟)** وللإجابة على هذا التساؤل قامت الباحثة بإعداد استبيان استطلاع راي معلمات رياض الأطفال وعددهم عشر معلمات وجدول (1) التالي يوضح نسب اتفاق عينة البحث على الاستراتيجيات التعليمية المقترحة:

جدول (1) نسب اتفاق عينة البحث على الايتراتيجيات المقترحة

الاستراتيجية المقترحة	نسب الاتفاق	
	المستوى الأول	المستوى الثاني
إستراتيجية التعلم بالألعاب التعليمية	%90	%90
إستراتيجية التعلم التعاوني	%10	%90
إستراتيجية العصف الذهني	%20	%80
استراتيجية حل المشكلات	%90	%90

يتضح من الجدول السابق وجود اختلاف في الاستراتيجيات التعليمية المقترحة لتنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال باختلاف المستوى الدراسي، حيث أشارت النتائج إلى أن استراتيجياتي التعلم بالألعاب التعليمية واستراتيجية حل المشكلات أكثر ملائمة لطفل المستوى الأول والثاني من رياض الأطفال وترجع الباحثة ذلك لطبيعة وخصائص طفل مرحلة رياض الأطفال والذي يشغل اللعب حيز كبير من تفكيره، في حين كانت استراتيجياتي التعلم التعاوني والعصف الذهني أكثر ملائمة لطفل الصف الثاني من مرحلة رياض الأطفال المستوى الثاني وترجع الباحثة ذلك إلى أن الطفل بالصف الثاني أصبح قادراً على تكوين علاقات اجتماعية مع أقرانه وقدرا على التعاون، وقادرا على التعامل مع المشكلات الرياضية من خلال التفكير والعصف الذهني.

توصيات البحث :

- ضرورة عقد دورات تدريبية فاعلة لمساعدة المعلمين على كيفية تفعيل مهارات التفكير الإبداعي في تدريس مادة الرياضيات والمواد الأخرى من قبل القيادات التربوية.
- ضرورة توفير دليل للمعلم لكيفية تفعيل مهارات التفكير الإبداعي في تدريس مادة الرياضيات للفئات العمرية المختلفة.
- تطوير الطرق المتبعة في تدريس مادة الرياضيات وتضمينها في المناهج من قبل القائمين على تخطيط المناهج وتطويرها.
- اهتمام دور الحضانة والمؤسسات التعليمية في توفير الخامات والبيئة المساعدة على الإبداع.

قائمة المراجع العربية والأجنبية"

- آمال صادق وفؤاد أبو حطب. *" مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، عام 1991م، ص 102.
- إبراهيم عثمان و إنشراح أطميز (2010). *دور معلمي الرياضيات في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الخليل. بحث منشور، مجلة العلوم التربوية*، كلية التربية، جامعة أم درومان الإسلامية –الخرطوم.52–91.
- أبي الفضل، ابن منظور (1956). *لسان العرب المحيط*، تقديم العلامة الشيخ عبدا الله العلايلي. إعداد وتصنيف يوسف خياط، دار لسان العرب، بيروت، لبنان.
- أحمد خطاب (2007). أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الفيوم.
- أماني عبد الحميد (2001). *أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني على تنمية مهارات القراءة الناقدة واكتساب أنماط السلوك العدواني وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي*. مجلة القراءة والمعرفة، ديسمبر العدد (12)، القاهرة.
- توفيق مرعي، ومحمد الحيلة (2013). *طرائق التدريس العامة*. ط6، عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- جعفر صالح (2016). إستراتيجيات تعلم الأطفال وتعليمهم الشائعة من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال الخاصة. رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- جودت سعادة (2003). *تدريس مهارات التفكير*. دار الشروق للنشر، عمان، الأردن.
- حسن زيتون (2003). *إستراتيجيات التدريس رؤية معاصره لطرق التعليم والتعلم*. عالم الكتب، القاهرة.
- حسن زيتون، كمال زيتون.(2003). *التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية*. عالم الكتب، القاهرة
- حسين طه، خالد عمران.(2009). *أساليب التعلم الذاتي–الالكتروني–التعاوني: رؤية تربوية معاصرة*. دار العلم والإيمان، كفر الشيخ.
- حنان عامر(2009). *نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز*. عمان، دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع
- خالد الرابغي (2014). *التفكير الإبداعي والمتغيرات النفسية والاجتماعية لدى الطلبة الموهوبين*. عمان.
- رحيم العزاوي (2009). *المنهاج وطرائق التدريس* ط4، عمان دار دجلة

- رمضان سليمان (2005). أثر النشاط التعليمي الحر بنادي الرياضيات للتلاميذ الفائقين بالمرحلة الابتدائية على تحصيلهم وتفكيرهم الإبداعي. المؤتمر العلمي السادس حول التنمية المهنية المستديمة للمعلم العربي، كلية التربية بالفيوم، جامعة القاهرة.
- سمير صلاح (2005). *أثر استخدام الاكتشاف الموجه والتعلم التعاوني في تحصيل طلاب كلية التربية الأساسية لعلم البديع*. مقال منشور، *مجلة القراءة والمعرفة*، العدد (42)، القاهرة.
- سهيل دياب (2000): *تعليم مهارات التفكير وتعلمها في منهاج الرياضيات*.
- سيد، حمدان(2002). *أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وأدائهم في مادة الفقه. المؤتمر العلمي الرابع* عشر مناهج التعليم في ضوء مفهوم الأداء دار الضيافة، جامعة عين شمس، الفترة من (24–25) يوليو، القاهرة.
- صفاء محمد (2007). *فاعلية استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة*. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.
- عازم الجارحي (2020). *معلمة الروضة وتنمية التفكير والإبداع عند طفل الروضة*. مقال منشور بمجلة النهى العالمية للتعليم والتدريب، العدد الثاني، 13 فبراير 2020، متاح بالرابط https://alnuhag.com/article/70
- عبد الله اليحي (2000). *أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في اكتساب تلاميذ الصف السادس بعض مهارات التجويد في القرآن الكريم. مجلة القراءة والمعرفة*، العدد الأول، القاهرة.
- علي الزعبي (2014). أثر إستراتيجية تدريسية قائمة على حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الرياضي لدى طلبة معلم صف، بحث منشور، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، مجلد 10، عدد 3، الأردن.
- علي بركات (2008). *توظيف إستراتيجية التدريس بالقصة في توفير بيئة صفية داعمة لتنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال*. المجلة الأردنية دراسة في العلوم التربوية، الأردن.
- عمر الأحمدي (2004). *تصميم الإستراتيجية التدريسية*. متاحاً في http://www.makkaheshraf.gov.sa
- غادة الشورة (2013). *درجة تطبيق مهارتي المرونة والتوضيح في تدريس اللغة العربية وأثرة في التحصيل والذكاء اللغوي لطالبات الصف التاسع الأساسي في لواء ذيبان*. جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن
- غسان قطيط (2008). *استراتيجيات تنمية مهارات التفكير العليا* ط4، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع
- فتحي جروان (2002). *تعلم التفكير، مفاهيم وتطبيقات*. العين: دار الكتاب الجامعي

- فريد أبو زينة (2005). *الرياضيات مناهجها وأصول تدريسها* . الطبعة الرابعة، مكتبة دار الفرقان، عمان.
- فوزي الشربيني (2010). *رؤية جديدة في طرق واستراتيجيات التدريس للتعليم الجامعي وما قبل الجامعي*. المكتبة العصرية، القاهرة.
- كوثر كوجك (2001). *اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس*. عالم الكتب، ط 2 القاهرة.
- محبات أبو عميرة (2002): *الإبداع في تعليم الرياضيات*، الدار العربية للكتاب، القاهرة.
- محمد الديب (2006): *إستراتيجيات معاصره في التعلم التعاوني*. عالم الكتب، القاهرة.
- محمد الوهر (2002): *معرفة معلمي العلوم النظرية البنائية واثر تأهيلهم الأكاديمي والتربوي وجنسهم عليهم*. *مجلة مركز البحوث التربوية*، العدد 22، جامعة قطر.
- ميشيل عطاالله (2001). *طرق وأساليب تدريس العلوم*. ط4، عمان دار المسيرة للنشر
- نانسي الخرابشة (2018). *أثر استخدام بعض مهارات التفكير الإبداعي في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي والاحتفاظ بالمعلومة في تدريس مادة العلوم في المدارس الخاصة في العاصمة عمان*. رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان.
- نهى أبو جمعة (2015). *مدخل إلى تعليم التفكير وتنمية الإبداع. مركز ديبونو لتعليم التفكير للأطفال*. عمان.
- Alexs, D., & Hamm, M. (2010). *Demystify math, science, and technology: creativity, innovation, and problem-solving. Rowman & Littlefield Education*: New York, NY
- Buzan, T : How to Make a Mind Map . 2005 . Available at :www.mind
- Eden, C., Heine, A., & Jacobs, A. M. (2013). Mathematics anxiety and its development in the course of formal schooling—a review. Psychology, 4(06)
- Education) In The School Of Education Of, Kenyatta University.
- Lee, M, & Baylor, A. L ." *Designing Metacognitive Maps forWeb-Based Learning ". Educational Technology &Society*, Vol . (9) , No. (1), 2006. Available at :www.ifets.info/journals/9_1/28.pdf
- Leonida, O. (2010). Relationship Between Teachers' use of Learning Materials Teaching Strategies and Pre-school Children's Performance in Mathematics in Nairobi County, Kenya. Mount Kenya University Retrieved from http://www.ku.ac.ke/schools/education/images/stories/docs/edutheses/Rel
- Mead , Sarah(2020): *How Do Children Learn Through Play*?, Whitby School 969 Lake Avenue Greenwich, Ct 06831, available at https://www.whitbyschool.org
- Mirriam Uhuru Mwololo (2017): Strategies For Enhancing Performance In Mathematics For Learners With Hearing Impairment In Primary Schools. A Case

Of Makongo School For The Deaf , A Research Thesis Submitted In Partial Fulfillment For The Degree Of Master Of Education (Special Needs

- Nancarrow , M . " Exploration of Metacognition and NonRoutine Problem Based Mathematics Instruction onUndergraduate Student Problem Solving Success " .Doctor of Philosophy , The Florida State University ,2004 Available at: www.ku.ac.ke/schools/educatio
- Siswono ,Tatag Yuli Eko (2011)Level of student's creative thinking in classroom mathematics. Empowering teacher to improve students' creative thinking project .Universitas Negeri Surabaya.
- Valcarcel ,M,Y. & Coyle (2002). Children's Learning Strategies in the Primary FL Classroom, Revista de Filologa y su Didctica