استخدام إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك) في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لطفل الروضة

* د/ فاطمة صبحي عفيفي السيد سلطوح.*

ملخص البحث :

هدف البحث الحالي إلى التعرف على مدى إمكانية تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طفل الروضة باستخدام إستراتيجية (فكر-زاوج-شارك)، وذلك من خلال تصميم بعض الأنشطة التربوية التي تقوم على إستراتيجية (فكر-زاوج – شارك) كأحد إستراتيجيات تعليم وتعلم الطفل في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لطفل الروضة ، واشتملت عينة البحث على (٦٠) طفلاً وطفلةً من أطفال الروضة بالمستوى الثاني تتراوح أعمارهم ما بين (٥-٦) سنوات بروضة مدرسة (حمزة بن عبد المطلب) التابعة لمدينة بنها – محافظة القليوبية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي، وكانت الأدوات عبارة عن اختبار رسم الرجل تقنين فاطمة حنفي (١٩٨٦) ، وتقنين نهاد مرزوق (٢٠١١)، قائمة بمهارات التفكير البصري لطفل الروضة (إعداد الباحثة) ،مقياس مهارات التفكير البصري المصور

* مدرس بقسم الطفولة المبكرة والتربية بكلية التربية النوعية– جامعة بنها.

للأطفال (إعداد الباحثة)، برنامج قائم على استخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طفل الروضة (إعداد الباحثة)، وقد أسفرت نتائج البحث إلى فعالية البرنامج القائم على إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لطفل الروضة، كما أكد على ضرورة توجيه أنظار التربويين ومخططي برامج رياض الأطفال وواضعي مناهج وطرائق تعليم الطفل على استخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) لطفل الروضة.

Using the strategy (think - pair - share) in developing some visual thinking skills for a kindergarten child

Prepare: Dr. / Fatma Sobhi afifi alsayed saltoh. *

Abstract:

The aim of the current research is to know the extent of the possibility of developing some visual thinking skills in a kindergarten child using the strategy (think - pair - share) through designing some educational activities that are based on the strategy (think - pair - share) as one of the child's teaching and learning strategies in developing some The visual thinking skills of the kindergarten child,

***Lecturer, Department of Early Childhood and Education, Faculty of Specific Education, Benha University.**

and the research sample included (40) children from kindergarten at the second level, whose ages range between (5-6) years in the kindergarten of Hamza Bin Abdul Muttalib School, affiliated to the city of Benha – Governorate Qaliubiya, and they were divided into two equal and equal groups, one experimental and the other controlling, and the research used the quasi-experimental approach, and the tools were a man-drawing test (Fatma Hanafi legalization (1986) and Nihad Marzouq (2011), a list With visual thinking skills for kindergarten children (researcher preparation), a scale of visual thinking skills for children. (Researcher preparation), with a program based on the use of the strategy (think - pair - share) in developing some visual thinking skills in a kindergarten child (researcher preparation). The implementation of the program with children took three months, and the results of the research resulted in the effectiveness of the program based on the strategy (Think - Pair - Share) in developing some visual thinking skills for the kindergarten child. He also stressed the need to direct the attention of educators, kindergarten program planners, curriculum developers and methods of teaching the child to use the strategy (think - pair - share) for the kindergarten child.

الكلمات المفتاحية Keywords:

- إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك).

Strategy (Think - Pair - Share)

- مهارات التفكير البصري. Visual thinking skills
- طفل الروضة. Kindergarten children

مقدمة:

تعد السنوات الأولى من حياة الطفل الأساس الذي تبنى عليه حياته المستقبلية؛ فهي تعد أسرع فترة نمو من الناحية الجسمية والعقلية، وكذلك من ناحية اكتساب العادات وأنماط السلوك والقيم والمهارات المختلفة؛ لذا فقد أولى العديد من الدول اهتمامًا بتلك المرحلة من خلال الرعاية التربوية والاجتماعية والعقلية.

وتعتبر الحواس وسائط الإدراك، فالمحسوسات هي المادة الخام التي يصنع منها الإدراك ، ولا بد من الاعتماد على الخبرة السابقة للفرد في هذا الشأن واستغلالها، وتزيد الخبرة البصرية من المعارف والمهارات المختلفة، وكلما زادت الخبرات البصرية للفرد تطوّر المفهوم لديه، ونظراً لأهمية مرحلة ما قبل المدرسة، والتي تهدف إلى تحفيز الطفل لاكتساب مجموعة من الخبرات التي بدورها تنمي استعدادته للتعلم مستقبلاً، فإن هذه الخبرات المقدمة للطفل يجب أن تحقق أقصى قدر من النمو في الجوانب العقلية والاجتماعية، وفي حالة حرمانه من فرص طبيعية للنمو، فإن ذلك يعرض الطفل لقصور في التفكير البصري يصعب معالجته(عبد الكريم، ٢٠١٥،ص ٥، ٦) .

ولقد اتفق كلٌ من الطراونة(٢٠١٩، ص ١٢٨)، حسونة(٢٠١٨، ص ٩٤) على أن التفكير البصري يعد أحد أهم المثيرات التي يمكنها إثارة حب الاستطلاع لدى الأطفال، حيث يتضمن أربع مهارات أساسية تساعد على إثارة حب الاستطلاع المعرفي، وهذه المهارات هي: **الإدراك وتفسير**

الغموض، ومهارة **استخلاص المعاني،** والتي تساعد الطفل في استنتاج المعاني الجديدة والتوصل إلى مفاهيم ومباديء علمية من خلال الأشكال والصور، ومهارة **ربط العلاقات** في الشكل، وأخيراً مهارة **تحليل الشكل** أي رؤية العلاقات في الشكل وتحديد خصائصها وتصنيفها.

ولقد أشارت دراسات كل من الجزار(٢٠١٤)، و محمد (٢٠١١) Huh(2016), Kim;Wee;Han;Sohn and Hitchens(2017)، وبدوي(٢٠١٦) إلى ضرورة تنمية المهارات البصرية لطفل الروضة.

ويعتمد التعلم التعاوني على عدد من الإستراتيجيات المختلفة، ومن تلك الإستراتيجيات استراتيجية (فكر – زاوج –شارك) وهى إحدى الإستراتيجيات التعليمية التي تنمي التعلم التعاوني، وقد استشق الاسم من خلال المراحل الثلاثة المتضمنة فيها؛ حيث يتم تطبيقها في بيئات التعلم الصفية، وتتميز تلك الإستراتيجية بقدرتها على تحسين مستوى التفاعل بين جماعة الأقران في أثناء عملية التعلم.

(Ifaamuyiws;onakoya;Onakoya;Sunday K, 2013,p. 2; Asshaair;Othman;Razali; Tawil;Mohde, 2011,p.54)

ولقد اتفق كلٌ من النوايسية (٢٠١٢،ص١٨٣) ، العيسوي وجعفر(٢٠١٣ ، ص ٣٢٦) على أن إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) تعتبر نموذجاً للاتصالات المتكاملة بين جميع أطراف الموقف التعليمي من المعلمة والطفل والموقف التعليمي ، وذلك يساعد على تلاؤم وتواصل أطراف الموقف التعليمي؛ مما يهييء مجتمعًا تعليميًا تعاونيًا متكاملاً، يكتشف فيه الأطفال المعلومات متسلسلة ومتدرجة ومترابطة.

ولقد أكدت دراسة كل من(Kaddoura(2013، أبو العلا (٢٠١٦)، عبد الله(٢٠١٨)، المنير(٢٠١٨)، الشافعي(٢٠١٩) قدرة إستراتيجية (فكر –

زاوج– شارك) أهمية تعزيز التفكير لدى الأطفال ، حيث ينبغي توفير وقتٍ كافٍ للأطفال للتفكير من أجل زيادة جودة أفكارهم، بالإضافة إلى التغذية الراجعة لمناقشات الأطفال، حتى يصبح كل طفل قادراً على التفكير في المفاهيم والمشكلات والظواهر المختلفة ، وكذلك دراسة محروس ، أبو زيد ، وعبد الباسط ، رضوان(٢٠١٩) والتي أكدت فاعلية إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنفيذ منهج رياض الأطفال المطور والتواصل الشفهي مع الطفل.

مما سبق تتضح أهمية تنمية مهارات الطفل بصفةٍ عامةٍ، ومهارات التفكير البصري بصفةٍ خاصةٍ، و إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) من الإستراتيجيات التعليمية المهمة التي تشجع المشاركة الإيجابية للطفل؛ حيث تساعده على المشاركة والاستماع الجيد لزملائه، والتحدث عما يفكر فيه بصورةٍ واضحةٍ، كما تساعد مشاركة لجميع الأطفال في القاعة على تبادل الآراء والأفكار، وفي النهاية يأتي دور المعلمة كمقوم للعملية التعليمية، ونتيجة لما سبق فقد اختارت الباحثة تلك الإستراتيجية في تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.

مشكلة البحث وأسئلته:

انطلاقاً من ضرورة التركيز على تنمية العديد من المهارات لطفل الروضة بشكلٍ عامٍ ومهارات التفكير البصري بشكلٍ خاصٍ، إلا أن نتائج العديد من الدراسات السابقة أظهرت ضعفاً في تناول مهارات التفكير البصري لأطفال الروضة منها دراسات :المنير(٢٠١٨) ,(2016)Huh, Hitchens(2017); Sohn; Han; Wee;Kim،عبد الفتاح(٢٠١٤)، علي (٢٠١٤)، ومن خلال ما توصلت إليه تلك الدراسات من نتائج، حاولت الباحثة استخدام إستراتيجية تركز على دور الطفل في العملية

التعليمية؛ حيث أشار Feldman (2004) إلى ضرورة استخدام إستراتيجيات تعليمية تعزز الدور النشط للطفل سواء بشكلٍ فرديٍ أو داخل مجموعة، وفي نفس الوقت تعمل المعلمة على التأكد من أن جميع الأطفال المشاركين في الموقف التعليمي نشطين؛ ونظراً لأهمية إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) في تنمية كثير من جوانب التعلم للطفل، وتركيزها على فلسفة التعلم النشط الحديثة للطفل، وهو ما أكدته العديد من الدراسات كدراسة: الفرار(٢٠١٩)،Maria(2011)، Chou(2011) ، الجامع (٢٠١٤). ولقد أكدت دراسة عوض الله (٢٠١٨)، عبد الله (٢٠١٨)، سلطان(٢٠٠٧)، المالحي(٢٠١٩)على الدور الذي تؤديه إستراتيجية (فكر– زاوج– شارك) في تنمية العديد من المهارات لدى الطفل، ودراسة آل فليح (٢٠١٢) والتي أشارت إلى الدور التي تؤديه إستراتيجية (فكر–زاوج–شارك) في تنمية الذكاء الاجتماعي لدى أطفال الرياض.

وتتوقف تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة على عوامل متعددة، من أهمها الطرائق التي تتبعها المعلمة في تعليمها؛ فكلما كانت طرائق تعلميها وتعلمها متعددة ونشطة وشائعة وواقعية، زادت حصيلة الطفل من تعلم مهارات التفكير البصري، وجاءت مخرجات تنمية المفاهيم البصرية للطفل بالمستوى المطلوب ،وقد بين العديد من الدراسات فاعلية إستراتيجية (فكر– زاوج – شارك) في قدرتها على تنمية العديد من المهارات والمفاهيم لدى الأطفال ؛ حيث تكسبهم القدرة على صياغة الأفكار ومشاركة جميع أقرانهم بها داخل حجرة النشاط ؛ مما دفع الباحثة إلى مزيد من البحث حول استخدام هذه الإستراتيجية في تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.

وانطلاقاً من كل ما سبق، فإن مشكلة البحث تتحدد في وجود قصور في مهارات التفكير البصري لطفل الروضة ، والحاجة إلى استخدام إستراتيجية (فكر – زاوج –شارك) في تعلم وتدريب الأطفال؛ لما لها من تأثير بالغ الأهمية في تلك المرحلة، وللتغلب على هذه المشكلة وإيجاد حلول لها ينبغي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

"ما فاعلية برنامج قائم على إستراتيجية (فكر – زاوج –شارك) في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طفل الروضة؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية، هي كالآتي:

١- ما مهارات التفكير البصري المناسبة لطفل الروضة ؟

٢- ما البرنامج المقترح لتنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طفل الروضة؟

٣- ما فعالية البرنامج المقترح لتنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طفل الروضة باستخدام إستراتيجية (فكر –زاوج – شارك) ؟

أهداف البحث:

١-تحديد مهارات التفكير البصري المناسبة لطفل الروضة من خلال قائمة للمهارات.

٢-تصميم بعض الأنشطة التربوية التي تقوم على إستراتيجية (فكر-زاوج – شارك) كأحد إستراتيجيات تعليم وتعلم الطفل.

٣-تعرف مدى إمكانية تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طفل الروضة باستخدام إستراتيجية (فكر-زاوج- شارك).

٤-توجيه أنظار التربويين ومخططي برامج رياض الأطفال وواضعي مناهج وطرائق تعليم الطفل والتأكيد على استخدام إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك) لطفل الروضة.

أهمية البحث:

تتحدد أهمية البحث الحالي في أنه:

- يوضح للمعلمة خطوات السير في الأنشطة المقدمة وفقاً لإستراتيجية (فكر– زاوج– شارك)؛ ليكون مرشداً لها في تقديم الأنشطة باستخدام تلك الإستراتيجية.
- يسهم في تقديم إطار نظري يشتمل على خطوات عن إستراتيجية (فكر– زاوج – شارك) وكيفية توظيفها لتنمية بعض مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.
- يوجه أنظار المسئولين عن البرامج المقدمة لأطفال الروضة وضرورة تخطيط برامج وأنشطة تستخدم إستراتيجية (فكر–زاوج–شارك) في تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.
- تقديم مقياس مناسب لقياس بعض مهارات التفكير البصري لطفل الروضة .

فـروض البحث:

١–توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجـات أطفـال المجمـوعتين التجريبيـة والضـابطة فـي التطبيـق البعـدي لمقيـاس مهـارات التفكيـر البصـري المصـور لطفل الروضـة ككل وعنـد كـل مهارة من مهاراته الفرعية على حدى، لصالح أطفال المجموعة التجريبية.

٢–توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات أطفـال المجموعـة التجريبيـة فـي التطبيقين القبلـي والبعدي لمقيـاس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية على حدى، لصالح التطبيق البعدي.

٣-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية على حدى.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين (المجموعة التجريبية – والمجموعة الضابطة)، ذا القياسين القبلي والبعدي.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: إستراتيجية (فكر– زاوج– شارك)،**المتغير التابع :** مهارات التفكير البصري.

أدوات البحث ومواده:

١- اختبار رسم الرجل. (تقنين فاطمة حنفي(١٩٨٦) ، وتقنين نهاد مرزوق (٢٠١١)

٢- قائمة بمهارات التفكير البصري لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)

٣- مقياس مهارات التفكير البصري المصور للأطفال. (إعداد الباحثة)

٤- برنامج قائم على استخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طفل الروضة.(إعداد الباحثة)

عينة البحث :

اقتصر البحث الحالي على عينة عشوائية من أطفال روضة حكومية تابعة لوزارة التربية والتعليم، بمدينة بنها بمحافظة القليوبية، وذلك بواقع (٦٠) طفلاً وطفلةً.

حـدود البحث :

اقتصرت حدود البحث الحالي على :

- **الحـدود الزمنيـة:** تـم تحديـد الفصـل الدراسـي الأول مـن العـام الدراسـي (٢٠١٩- ٢٠٢٠) لمدة ثلاثـة أشـهر؛ لإجراء تطبيـق البرنـامج بواقـع أربعـة أيام أسبوعياً.

- **الحـدود المكانيـة :** تـم تطبيـق البرنـامج علـى أطفـال ريـاض الأطفـال بروضـة مدرسـة (حمـزة بـن عبـد المطلـب) التابعـة لمدينـة بنهـا – محافظـة القليوبية .

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث الحالي على بعض مهارات التفكير البصري، وهي (تعرف الشكل ووصفه – تحليل الشكل- ربط العلاقات – تفسير الغموض البصري – استخلاص المعاني).

- **الحدود البشرية:** تكونت عينة البحث من (٦٠) طفلاً وطفلةً من أطفال المستوى الثاني الذين تتراوح أعمارهم بين (٥-٦) سنوات، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين، مجموعة ضابطة وعددها (٣٠) طفلاً وطفلةً، ومجموعة تجريبية وعددها (٣٠) طفلاً وطفلةً .

مصطلحات البحث:

-إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك): Think-Pair-Share

تعرفها كوجك وآخرون (٢٠٠٨، ص١٤٣) بأنها: إحدى إستراتيجيات التعلم التعاوني النشط، فهي توفر للمتعلم بيئة تعليمية نشطة، وتعتمد على استثارة الطفل للتفكير بمفرده ،ثم يشترك كل طفلين في مناقشة أفكارهما سويًا، وذلك بتوجيه من المعلمة يستدعي التفكير، وتعطي لهم المعلمة الفرصة للتفكير على مستويات المختلفة.

وتعرف الباحثة إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) إجرائياً بأنها: إحدى إستراتيجيات التعلم التعاوني النشط، تتكون من ثلاثة خطوات: تفكير الطفل في المشكلة أو التساؤل المعروض عليه من المعلمة ، ومزاوجة الأفكار وتبادلها مع الزميل المجاور ، ومشاركة الأفكار مع بقية الأطفال في القاعة؛ لتنمية بعض مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.

-مهارات التفكير البصري: Visual Think skills

تعرف المنير (٢٠١٥،ص١٤) التفكير البصري بأنه: نمط من أنماط التفكير يجمع بين الاستكشاف والابتكار، ويتضمن عدداً من المهارات.

وتعرف الباحثة مهارات التفكير البصري إجرائياً بأنها: مجموعة من العمليات العقلية التي تعتمد على الإبصار والتخيل، تحت إشراف المعلمة، مثل مهارة (تعرف الشكل ووصفه – تحليل الشكل- ربط العلاقات –تفسير الغموض البصري – استخلاص المعاني)، وذلك وفق خطوات إستراتيجية (فكر –زاوج–شارك).

الإطار النظري والدراسات السابقة:

إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) وتنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة :

أولاً: إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) لطفل الروضة

١- مفهوم إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك)

ظهرت هذه الإستراتيجية ونمت في ظل التعلم التعاوني واقترحها (frank, Lyman)عام ١٩٨١، ثم طورها زملاؤه في جامعة (Mary land) ؛حيث تعتبر هذه الإستراتيجية تركيبة صغيرة للتعلم التعاوني النشط .

(طلبة ،١٩٩١،ص ٩١)

كماعرفها Kothiyal; Majumdar ;Murthy ;Lyer(2013,p.1) بأنها: إحدى إستراتيجيات التعلم النشط، يقوم فيها الطفل بالعمل على المشكلة المطروحة من جانب المعلمة أولاً بصورة فردية، ثم من خلال المزاوجة، وأخيراً من خلال المشاركة والمناقشة الجماعية.

ويرى كلٌ من العيساوي وجعفر (٢٠١٣، ص ص ٢٣٨ ،٢٣٩) أنها إستراتيجية الهرم، والذي تكون قاعدته أولى خطواتها وهي التفكير، ثم المزاوجة ثم المشاركة (التعلم التعاوني).

ويؤكد كلٌ من Funkm(2011,p.113), Kruse (2009,p.12) أن تلك الإستراتيجية تحتوي على جميع نشاطات الأطفال المرتبطة بالأسئلة؛ إذ تطرح المعلمة سؤالاً يفكر فيه الأطفال بشكل فردي، ثم يناقشون إجاباتهم مع شركائهم، وأخيراً يشاركون بعض هذه الإجابات مع بقية الزملاء في القاعة.

كما يتفق كلٌ من محمد(٢٠١٤،ص٢٦) ، Wasowski (2009,p.33) على أنها إستراتيجية تتضمن أنشطة مهمة ومميزة، يمكن استخدامها في القاعة لجميع الأطفال والمجموعات الصغيرة، ومناقشة جميع الأطفال في القاعة، وهو نشاط مناسب لجميع الأطفال لاستجاباتهم للسؤال أو المشكلة المطروحة عليهم من قِبَل المعلمة.

وتعرف الباحثة إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) إجرائياً : بأنها إحدى إستراتيجيات التعلم التعاوني النشط، تتكون من ثلاثة خطوات: تفكير الطفل في المشكلة أو التساؤل المعروض عليه من قِبَل المعلمة، ومزاوجة الأفكار وتبادلها مع الزميل المجاور ، ومشاركة الأفكار مع بقية الأطفال في القاعة؛ لتنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طفل الروضة.

٢- خطوات إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) لطفل الروضة:

تعد إستراتيجية (فكر – زاوج- شارك) من الإستراتيجيات المستحدثة المشتقة من التعلم التعاوني النشط، كما تعددت الآراء المختلفة حول خطوات تلك الإستراتيجية، لكن اتفق كلٌ من العيسوي و جعفر (٢٠١٣،ص ص ٢٣٦، ٢٣٧) ، وسليم ، سيد، صلاح الدين (٢٠١٧،ص ص ١٤٠، ١٤١)،العصيمي(٢٠١٧،ص ص ٤٥١-٤٥٣)(Heacox(2006,p.12، ،الشمري(٢٠١١،ص ٢٢)،Leadlo(2001,p.57) على أن تلك الإستراتيجية تسير وفق الخطوات التالية:

الخطوة الأولى (فكر): تطرح المعلمة سؤالاً أو تعرض المشكلة: في هذه الخطوة تتجنب المعلمة طرح الأسئلة التي لها إجابة واحدى صحيحة أو مجرد الإجابة بنعم أو لا، وأن تتطلب المشكلة تفكيراً عميقاً، وأن الطفل يفكر بصورة فردية، ويجب أن تحدد المعلمة وقتاً لتفكير الطفل.

الخطوة الثانية (زاوج): تطلب المعلمة من الأطفال أن ينقسموا إلى أزواج، بحيث يناقش كل طفل إجابته مع زميله (في شكل مزاوجة) فيجلس الطفل بجوار زميله أو أمامه، وفقاً لما تراه المعلمة لتبادل الآراء والأفكار الثنائية.

الخطوة الثالثة (شارك): يتبادل أطفال المجموعات الإجابات معاً، حتى يمكنهم التوصل إلى إجابة أو حل للمشكلة المعروضة، وفيها يعبر الأطفال لفظياً عن إجاباتهم عن الأسئلة أمام الصف، حيث تتشارك المجموعات في الآراء والأفكار.

وفي ضوء توجيهات المعلمة يتم التبادل بين كل الأطفال في القاعة والتي ينتج عنها أكثر من حل أو إجابة صحيحة للسؤال أو المشكلة المطروحة ، وقد تجري مناقشة تفاعلية عن كيفية الوصول إلى الإجابة، وهذا بدوره قد يتطلب تفكيراً وتحليلاً نقدياً.

مما سبق يتضح أن إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) تسير وفق خطوات تتابعية ومنظمة، تجعل بيئة التعلم مليئة بما يشجع الأطفال ويحفزهم على التفكير فيما يعرض عليهم من أسئلة ومشكلات ، كما أنها تساعد على ترابط جميع أطراف العملية التعليمية سواء المعلمة والأطفال والمحتوى التعليمي، وهذا بدوره يهيىء جواً من التعاون والتكامل، ويساعد الأطفال على التعبير عن أفكارهم بكل حرية دون خجل أو تردد، كما أنها تعمل على زيادة فرص التفكير الفردي ، وتضيف المشاركة التعاونية التي لابد أن تكون مع جميع الزملاء في الصف مبدأ التعلم بالأقران ، وتجعل بيئة التعلم مثيرة ومحفزة للتفكير فيما يعرض على الأطفال من أسئلة ومشكلات ، بجانب دور المعلمة الأساسي؛ فهي المُعِدَة والمُخطِطة لهذه الإستراتيجية، وتستمع إلى المناقشات داخل المجموعة ، وتلاحظ أداء الأطفال، وتقدم لهم التغذية الراجعة.

شكل (١) يوضح خطوات إستراتيجية (فكر– زاوج – شارك)

٣–مبررات ومميزات إستراتيجية (فكر –زاوج –شارك) لطفل الروضة:

هناك عدة مميزات لهذه الإستراتيجية، تتلخص في أنها:

– تمنح الأطفال وقتاً للتفكير كل منهم بمفرده، مما يزيد من جودة استجابات الأطفال.

– تعطي فرصة للأطفال لكي يتناقشوا ويتبادلوا الآراء والأفكار في كلٍ من المناقشة الزوجية والجماعية، وهذا مهم جداً لأن النمو المعرفي للطفل يبدأ في التكوين من خلال المناقشات.
– تعطي الفرصة لكافة الأطفال للمشاركة بدلاً من القلة المتطوعة، بالإضافة إلى أنها تقلل من المهام الزائدة على المعلمة.
– تحقق التوازن بين الاعتماد على المجموعة مع الشعور بالمسئولية الفردية، بالإضافة إلى أنها تساعد على تطوير مهارات التواصل.
– يسهل استخدامها، كما أنها سريعة التطبيق؛ حيث لا تتطلب الكثير من الوقت للأطفال؛ وذلك لأنها ذات تعليمات وخطوات واضحة ومحددة.
(الكليبية، ٢٠١٢،ص ٦٥؛ العيساوي وجعفر ،٢٠١٣ ،ص٣٣٨)
– تيح فرصًا لتبادل الأفكار،مما يعطي الأطفال الثقة في أفكارهم ،والاستفادة من أفكار زملائهم.
– تنمي مستويات التفكير العليا لدى الأطفال (السيد وآخرون ،٢٠١٧، ص١٤١).
– تعتبر مرحلة المزاوجة نوعًا من التدريس للأقران.
– تساعد في التغلب على بعض المشكلات مثل تسرع بعض المعلمات أثناء إلقاء الأسئلة في اختيار أحد الأطفال للإجابة عنها.
– تناسب وتلائم كلاً من المعلمة والطفل (العصيمي ،٢٠١٧،ص ٤٥٥).
– تتسم بالمرونة؛ حيث تستخدم في الفصول ذات الأعداد الكبيرة.
– تناسب جميع الأعمار بدءاً من الطفولة المبكرة، وخلال جميع المراحل التعليمية وفي جميع الموضوعات.
– تؤدي إلى تطوير مهارات التفكير، وتعزز المشاركة في المعلومات .
- تساعد على الربط بين الأفكار المختلفة المقدمة من قبل الأطفال.
(محروس ،أبو زيد ، عبد الباسط ،رضوان ،٢٠١٩،ص ١٥، ١٦)

ولقد أكدت دراسة الخالدي (٢٠١٦) على الدور الفعال لإستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) في تنمية العديد من المهارات لطفل الروضة.

وكذلك دراسة Lin(2010) التي أشارت إلى أن التعلم باستخدام إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) له أكبر الأثر في تهيئة بيئة تعليمية، تعمل على تحسين كفاءة الأطفال، وتعزيز التواصل بينهم وزيادة دافعيتهم.

ودراسة Kaddoura(2013) التي أكدت على قدرة إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) على تعزيز التفكير لدى الأطفال ،حيث توفر للأطفال وقتاً كافياً للتفكير من أجل زيادة جودة أفكارهم، بالإضافة إلى التغذية الراجعة للمناقشات بين الأطفال، حتى يصبح كل طفل لديه القدرة على التفكير في المفاهيم الواردة في مناقشاتهم.

وتؤكد الباحثة على أن الاتجاهات التربوية الحديثة تركز على تفعيل دور الطفل، ليصبح محور العملية التعليمية ، فقد أصبح من الضروري استخدام إستراتيجيات حديثة تراعي تلك التطورات ، وتستند إلى الخصائص النفسية للأطفال، وهو ميلهم نحو التفكير وحب الاستطلاع، ومنها إستراتيجية(فكر – زاوج– شارك) التي تساعد على أن يكون الطفل أكثر تشويقاً وتفاعلاً في المواقف التعليمية ؛ لذا جاء البحث الحالي ليقدم برنامجاً في تنمية مهارات التفكير البصري باستخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك).

٤- دور معلمة الروضة في إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك):

ولقد أشار كلٌ من Mariyn ; Think Literacy (2003 ,p. 77) ، Funk (2011,p.113) ، Jones (2006 ,p. 25) Slavin(2006,pp.143,144) ، العصيمي (٢٠١٧،ص٤٥٥)، على

(٢٠١١،ص٢٥١) إلى أن دور معلمة الروضة في إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) يتلخص في الآتي:

- توفير بيئة جاذبة خالية من المخاطر.
- تقسيم الأطفال إلى مجموعات يتضمن كل منها (٤) أطفالاً.
- تحديد رقم لكل طفل داخل المجموعة.
- تحديد موضوع أو مشكلة للنقاش وتبادل الأفكار .
- إعداد أسئلة تتناسب مع قدرات الأطفال.
- تهيئة الفرص المناسبة للمناقشة.
- تأكيد عدم التحدث في أثناء التفكير.
- تحديد فترة التفكير.
- تحديد الأطفال أثناء المزاوجة.
- منح الأطفال وقتاً كافياً للتفكير.
- ملاحظة أفراد المجموعة أثناء العمل.
- طلب مشاركة الأزواج أفكارهم مع باقي القاعة.
- تقديم التغذية الراجعة للأطفال أثناء المزاوجة أو المشاركة فيما توصلوا إليه من أفكار، حتى توجههم الوجهة السليمة والصحيحة لحل المشكلة.
- فض أي نزاع أو خلاف قد ينشأ بين الأطفال من الاختلاف في وجهات النظر والآراء.
- تحديد الأهداف المرجوة من كل موضوع يطرح وبوضوحٍ.
- تحديد أدوار الأعضاء في كل مجموعة تعاونية.
- تشجيع التعاون داخل المجموعات .
- التقييم والمعالجة.

وترى الباحثة أن للمعلمة أدوارًا عديدةً ورئيسةً في هذه الإستراتيجية، فهي المخططة للعمل قبل تنفيذه داخل حجرة النشاط، من حيث وضع التصور،

ومن حيث تقسيم الأطفال داخل المجموعات، وإعداد الأنشطة التي يكلف بها الأطفال ، وكما أنها المتابع لعمل المجموعات، حيث تجيب عن استفسارات الأطفال ، وتستمع إلى مناقشاتهم ، وهي التي تذلل الصعوبات التي يواجهها الأطفال، وفي النهاية تقدم لهم التغذية الراجعة، حيث تنتهي بتلخيص ما توصل الأطفال إليه من إجابات عن الأسئلة أو حلول للمشكلات.

٥- أدوار الطفل في إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك):

- التفكير الفردي في حل المشكلة المطروحة من قِبَل المعلمة وتبسيط ما لديهم من معلومات وخبرات سابقة.
- الاشتراك بفاعلية في المناقشات الثنائية والجماعية التي تهدف للتوصل إلى حل نهائي يتفق عليه جميع الأطفال.
- عرض كل طفل لأفكاره وآرائه ومقترحاته، ومساعدة الآخرين في إنجاز المهام المطلوبة .
- التدريب على الاستماع الجيد إلى تعليقات وآراء الآخرين .
- التفاعل مع الزملاء الآخرين والحفاظ على العلاقات الطيبة بينه وبينهم. (العربي و صبري، ٢٠٠٩،ص ٢٩٠)
- البحث عن المعلومة وتحليل وتفسير الظواهر ،وبيان أسباب أي قضية أو مشكلة تواجهه.
- بذل مجهود عضلي لحل المشكلة أو تفسير ظاهرة أو قضية تواجهه، ويظهر ذلك في المرحلة الأولى، وهي اعتماد الطفل على نفسه في التفكير.
- مناقشة زميله فيما توصل إليه في المرحلة الأولى، ومحاولة بيان إجابته، وإقناع زميله، وهذه هي المرحلة الثانية وهي مرحلة المزاوجة (كل طفل مع زميل واحد).

- يناقش الأطفال المشكلة أو القضية موضوع النقاش بشكلٍ جماعيٍ أمام القاعة كلها، وهذه هي المرحلة الثالثة وهي المشاركة، ويبين الطفل سبب إجابته ويحاول إقناع الآخرين في القاعة (المتوفي،٢٠١٦،ص٣٨؛ الخالدي، ٢٠١٦،ص٣٣).

ولقد أكدت دراسة Hubbard(2009) أن إستراتيجيات التعلم الحديثة، وخاصةً إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) محورها الطفل وتؤثر تأثيراً إيجابياً على أدائه، وكذلك دراسة Subban(2006) التي أكدت على ضرورة تقليل الفجوة بين النظرية والتطبيق العملي الفعال للتعليم المتمايز، كما أكدت دراسة عبد المنعم(٢٠١٥)، ودراسة صديق و حال و علام(٢٠١٧) على الدور الذي يؤديه التعليم المتمايز، والذي يندرج تحته إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) في تنمية العديد من المهارات للأطفال، وخاصةً مهارات التفكير البصري.

ولقد أشارت نتائج العديد من الدراسات مثل Doymus;Karacop;Simsek(2010),Gaskill;Brook(2013) إلى أن إستراتيجيات التعلم التعاوني من أكثر الأنشطة أهميةً لدى الطفل؛ حيث أنها واضحة، وتعتمد على أسس علمية محددة وواضحة.

كما أن هناك اتفاقًا بين العديد من الدراسات على أن إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) تساعد على تحقيق نواتج التعلم المختلفة، ومنها دراسة Johnson;Johnson(2004),Riley;Anderson(2006) وقد أكدت دراسة كل من Gaskill;Brook(2013),Johnassen(2012) ،المالكي(٢٠١٢) ضرورة توظيف إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) مع الأطفال وذلك وفقاً لإحتياجاتهم.

من خلال العرض السابق لدور الطفل في إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) يتضح أنها من إستراتيجيات التعلم النشط التي تعتمد على ثلاث

خطوات تتمثل في: فكر أولاً، ثم زاوج ثانياً ، وتتميز عن غيرها من الإستراتيجيات بنشاط وحيوية الطفل الذي هو محور العملية التعليمية حيث إنه هو الذي يفكر ويعرض أفكاره ، ويتفاعل مع زملائه، والمعلمة هي الموجه والمنظم والمخطط والمُقوِم للعملية التعليمية، مما يجعلها من أنسب الطرق والإستراتيجيات لتنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.

ثانياً : تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة:

١- مفهوم التفكير البصري:

يعد التفكير البصري أحد أنماط التفكير والنشاطات والمهارات العقلية التي تمكن الطفل من الحصول على المعلومات من خلال إدراكه للعلاقات المكانية وتفسيرها واستخلاص المعاني الجديدة منها، وهو ما يقوي عملية التعلم لديه ، وهذا ما أكدته نظرية الذكاءات المتعددة التي تعتمد على ثماني إستراتيجيات لتنمية الذكاءات ،من أهمها الاستكشاف البعدي من خلال الاعتماد على التصور البصري ، وعمليات التمثيل العقلية واستحضار الصور من الذاكرة (القائد ، ٢٠١٧،ص ٦).

ويعتبر الكاتب الألماني (رودولف أرنهايم R.Arnheim) أول من استخدم مصطلح التفكير البصري في كتابه (Visual Thinking) الصادر عام ١٩٦٩ ، وعرف التفكير البصري باعتباره (محاولة لفهم العالم من خلال الشكل والصورة)، كما أصدر العديد من الكتب فيما بعد في مجال الفن وعلم النفس، أشهرها كتاب "الفن البصري" وعلى هذا الأساس فقد ارتبطت نشأة مفهوم التفكير البصري بالفن والرسم (عمار والقباني، ٢٠١١،ص٢٢٥).

وعرف كلٌ من علي (٢٠١١ ، ص٢٩٦)،Huh(2016,p.3) التفكير البصري بأنه: عملية تحليلية، تشمل استقبال وفهم وإنتاج وسائل بصرية.

كما عرفه Moorman(2015,p. 75) بأنه: القدرة العقلية التي تعتمد على الأشكال والرسومات والصور في المواقف، والعلاقات الحقيقة المتضمنة فيها ، وعلى المتعلم إيجاد معنى للمضمون المعروض أمامه بصورةٍ لفظيةٍ مكتوبةٍ أو منطوقةٍ.

وقد اتفقت كلٌ من الديب (٢٠١٥،ص٢٠)، و عبد الرحيم (٢٠١٥،ص٢٩٢) على أن مهارات التفكير البصري منظومة من العمليات تترجم قدرة طفل الروضة على قراءة الشكل البصري ، وتحويل اللغة البصرية التي يحملها ذلك الشكل إلى لغة مكتوبة،واستخلاص المعلومات المتضمنة فيه ، وتتضمن هذه المنظومة مهارات: تعرف الشكل ووصفه، والتحليل، والربط، وإدراك الغموض وتفسيره، واستخلاص المعاني.

ويرى كلٌ من Lin;Lee(2009,Schnotz;Ainsworth(2014,p.2) (p.419, أن مهارات التفكير البصري مجموعة من العمليات التي يستخدم فيها الطفل تمثيلات تصويرية للحصول على معلومات محددة ؛ لاستخدامها في اتخاذ القرارات وحل المشكلات.

ويعرف كلٌ من اللقاني و الجمل (٢٠٠٣،ص١٣٢) مهارات التفكير البصري بأنها: قدرة الفرد على اكتشاف أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء، من خلال مجموعة من الصور لأشياء مختلفة، تم تجميعها وتركيبها بواسطة الطفل تحت إشراف المعلمة وتوجيهها.

وتعرف الباحثة مهارات التفكير البصري إجرائياً بأنها: "مجموعة من العمليات العقلية التي تعتمد على الإبصار والتخيل تحت إشراف من المعلمة مثل مهارة: (تعرف الشكل ووصفه – تحليل الشكل– ربط العلاقات –تفسير الغموض البصري – استخلاص المعاني) في ضوء إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك)".

٢- مهارات التفكير البصري لطفل الروضة:

تعددت الآراء حول مهارات التفكير البصري؛ فقد أشار كلٌ من الديب (٢٠١٥،ص٢٢) ، عبد الرحيم (٢٠١٥،ص٣١٢) ، إبراهيم(٢٠١٦،ص٣٢)، آل سالم(٢٠١٧،ص٥٢)، بدير وميخائيل (٢٠١٧، ص٣١٤) إلى أن مهارات التفكير البصري هي :

١-مهارة تعرف الشكل ووصفه: القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل المعروض.

٢-مهارة تحليل الشكل : القدرة على رؤية العلاقات في الشكل.

٣-مهارة ربط العلاقات في الشكل : القدرة على الربط بين عناصر العلاقات في الشكل، وإيجاد التوافقات بينها.

٤-مهارة إدراك وتفسير الغموض: القدرة على توضيح الفجوات ،والمغالطات في العلاقات، والتقريب بينها.

٥-مهارة استخلاص المعاني :القدرة على استنتاج معانٍ جديدةٍ ، والتوصل إلى مفاهيم ومباديء علمية .

وأضاف فرحات (٢٠١٥،ص ص٨١٠ -٨١٢) لمهارات التفكير البصري السابقة مهارة أخرى (مهارة الإنشاء والتكوين): وهي القدرة على تحويل الأفكار والمعلومات بصورة مختلفة، وتمثيلها في صورة أشكال ورسومات ذات معنى.

كما أكد عمر (٢٠١٦،ص ٢٣٢، ٢٣٣) أن هناك إحدى عشرة مهارة لقراءة الأشكال البصرية، وتتمثل هذه المهارات فيما يلي :

١-مهارة التعرف: وتعني القدرة على التسمية أو التعرف أو تحديد مكونات رسم توضيحي سبقت دراسته.

٢-مهارة الاستدعاء غير اللفظي: ويُقصد بها القدرة على تحديد الأجزاء أو المكونات غير الموجودة في رسم توضيحي سبقت دراسته، أو تحديد

الأخطاء الموجودة في رسم توضيحي سبقت دراسته، وتصحيح الأخطاء الموجودة به.

٣-مهارة الاستدعاء اللفظي: وتعني القدرة على استدعاء المعلومات اللفظية المتعلقة بمكونات أو عناصر رسم توضيحي سبقت دراسته.

٤-مهارة الوصف: ويُقصد بها القدرة على إعادة صياغة أو ترجمة الرسم التوضيحي، وما يتضمنه من عناصر ومكونات، من اللغة البصرية إلى اللغة اللفظية المكافئة لها دون إضافة معانٍ أو مضامين.

٥-مهارة المقارنة: وتعني قدرة الفرد بنفسه على تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء أو الظواهر الموضحة بالرسم، في ضوء معايير معينة كالحجم أو اللون أو الطول أو الشكل أو النوع وغيرها.

٦-مهارة التصنيف: ويُقصد بها قدرة الطفل بنفسه على القيام بتجميع الأشياء أو الأحداث أو الظواهر الموضحة بالرسم في مجموعتين أو أكثر على أساس معيار أو خاصية أو صفة معينة أو أكثر.

٧-مهارة الترتيب: وتشير إلى قدرة الطفل بنفسه على ترتيب مكونات أو عناصر رسم توضيحي أو مجموعة رسوم توضيحية وفقاً لعلاقة ما، للتعبير عن فكرة أو مفهوم أو عملية أو ظاهرة من خلال توظيف ما لديه من معلومات.

٨-مهارة الاستخدام المباشر للعلاقات: ويُقصد بها قدرة الطفل على الاستخدام الصحيح لعلاقات محددة سلفاً وسبق له دراستها، كالقوانين أو المباديء أو قواعد التعامل مع موقف أو مشكلة نمطية يعبر عنها برسم توضيحي سبقت له دراسته أو مشابه لما سبقت دراسته.

٩-مهارة التنبؤ: ويُقصد بها قدرة الطفل على توقع الوضع الذي ستكون عليه الأحداث أو الظواهر.

١٠-مهارة التفسير :قدرة الطفل على توظيف ما لديه من معلومات في التوصل بنفسه إلى الأسباب التي تكمن وراء ظاهرة أو حدث أو عملية أو شيء ما مُوَضح بالرسم من خلال إدراكه للعلاقات بين مكونات الرسم.
١١-مهارة حل المشكلة: وتشير إلى قدرة الطفل على تحديد العلاقات أو الإجراءات المناسبة للتعامل مع موقفٍ غير مألوفٍ مُوَضح بالرسم في ضوء تحليل المطلوب من الموقف والمعطيات الصريحة والضمنية ، ثم تنفيذ الإجراءات التي سبق تحديدها للوصول إلى الحل المطلوب.

وبناءً على ما سبق عرضه من مهارات التفكير البصري، فقد اقتصرت الباحثة في البحث الحالي على خمس مهارات للتفكير البصري هي كالآتي:

جدول(١) مهارات التفكير البصري موضع البحث الحالي

م	المهارة	تعريفها الإجرائي
١	**مهارة تعرف الشكل ووصفه**	وتعني قدرة الطفل على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل المعروض عليه.
٢	**مهارة تحليل الشكل**	وتعني قدرة الطفل على رؤية العلاقات في الشكل وتحديد خصائص تلك العلاقات وتصنيفها.
٣	**ربط العلاقات**	وتعني قدرة الطفل على الربط بين عناصر العلاقات في الشكل البصري وإيجاد التوافق بينها والمغالطات فيها.
٤	**تفسير الغموض البصري**	وتعني قدرة الطفل على معرفة نواحي القصور في الشكل البصري وتوجيه التفكير في الشكل الصحيح.
٥	**استخلاص المعاني**	قدرة الطفل على استنتاج معانٍ جديدةٍ والتوصل إلى مفاهيم ومباديء علمية من خلال الشكل المعروض عليه .

٣- أهمية التفكير البصري لطفل الروضة:

يؤدي التفكير البصري دوراً مهمًا في عمليتي التعليم والتعلم؛ حيث يساعد على تنمية القدرة على فهم الرسائل البصرية المحيطة بالمتعلمين، والقدرة على حل المشكلات، وذلك من خلال اختيار وتحديد المفاهيم البصرية، وهو ما أطلق عليه (أرنهايم) ذكاء الإبصار ، وفهم المفاهيم المجردة والعمليات المرتبطة بها، وتنمية قدرات الأطفال في عمل المقارنات البصرية والوصول إلى الإستنتاجات بسهولة، وسهولة تنمية قدرات الأطفال على اكتشاف أوجه الشبه والاختلاف في المشهد البصري (البيشي والعربي ،٢٠١٩،ص ١٩٥).

ولقد أكدت العديد من النظريات المعاصرة على أهمية التفكير البصري، ومنها نظرية التخيل العقلي للعالم (بايفيو) والتي أكدت على دور التمثيل المرئي في الاحتفاظ بالمعلومات ،حيث افترضت النظرية وجود نظامين معرفيين: نظام لفظي، ونظام غير لفظي تخيلي صوري مختص بالمعلومات المكانية والفراغية ، ويعمل هذان النظامان في الذاكرة طويلة المدى بشكلٍ متزامنٍ للترميز المزدوج للمعلومات التي يتم استقبالها، وتعتمد عملية الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها على أسلوب تقديم المعلومات للطفل، فالمعلومات التي تُقدَم لفظاً وصورة للطفل يكون تذكرها أسرع وأسهل من تلك التي تقدم بأسلوب واحد ، كما أن ترميز المعلومات بالنسبة للطفل يتوقف على أهميتها بالنسبة له، فالمعلومات التي تبدو أكثر أهميةً من غيرها، غالباً ما يتم ترميزها على نحو لفظي وصوري أو تخيلي. Huh(2016,p.4)، ووفقاً للنظرية المعرفية، فإن التفكير البصري يعتبر عملية معرفية ، تبدأ بإدخال الصور في منظومة معرفية عبر حاسة البصر، ثم بناء صورة عقلية مصورة ضمن الذاكرة العاملة، يليها نتاج لبناء الصور العقلية، والطفل يرتب بناءً من الصور داخل تمثيلات عقلية متماسكة يطلق

عليها النموذج المصور، وهذه العمليات تتضمن اختيار الصور، وتنظيمها وتكاملها (Mngunil;Lindelani,2014,p.5) .

ويساعد التفكير البصري على تطوير الصور الذهنية للطفل ، كما أنه ينمي المستويات العليا للتفكير ، ويساعد على إنتاج أفكار جديدة وتحسين العديد من المهارات(Alan ;Maccormak, 2017,pp. 143- 146).

وقد اتفق كلٌ من(Fisher(2014,p.28 ،الشرقاوي (٢٠١٥، ص٣١٥)، أحمد(٢٠١٧، ص٣٢)، والصادق(٢٠١٨،ص٩١) على أهمية التفكير البصري لطفل الروضة، حيث أنه:

- يحقق أهداف العلم: الوصف ، التفسير ، التنبؤ.
- يساعد الطفل في فهم المثيرات البصرية الموجودة بالبيئة المحيطة به.
- يحسن نوعية التعلم ويزيد من التفاعل بين الأطفال بعضهم من ناحية وبين الطفل والمعلمة من ناحية أخرى.
- يوظف استخدام بعض عمليات العلم مثل : الملاحظة، التفسير، التحليل، الاستنتاج.
- يسهل من إدارة الموقف التعليمي بشكلٍ منظمٍ وتفاعليٍ.
- يدعم طرائق التدريس المختلفة (المحاضرة- المناقشة- العصف الذهني)، كما يدعم طرائق جديدة لتبادل الأفكار بين المتعلمين بعضهم البعض كإستراتيجية (فكر – زاوج – شارك).
- يزيد التزام المتعلمين وانتباههم أثناء الموقف التعليمي.
- يزيد القدرة العقلية للطفل ، حيث يفتح الطرق أمامه لاستخدام كافة أنواع التفكير العلمي (الناقد – الابتكاري – حل المشكلات).
- يزيد قدرة الطفل على الاتصال بالآخرين.
- يدعم طرقًا جديدةً لتبادل الأفكار، مما يزيد من الالتزام بين الأطفال بعضهم البعض.

- يكسب الطفل القدرة على تقييم المعرفة التي يكتسبها وتقييم غيره من الأقران.

ولقد أكدت دراسات كل من علي (٢٠١٤)، عبد الفتاح(٢٠١٤) ، عبد الدايم، عباس ، سلامة(٢٠١٦)، عشرية وبترجي(٢٠١٧)، حسني (٢٠١٨) على ضرورة تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة، وكذلك دراسة عبد الحميد ، موسى، إبراهيم (٢٠١٤) التي أكدت على دور الإدراك البصري في تنمية الحس المكاني لطفل الروضة .

وتشير الباحثة إلى أهمية التفكير البصري لطفل الروضة، حيث أنه يساعد على رؤية ترابط الأفكار وتطوير المفهوم أو الموضوع ، والتفكير بشكل أكثر فاعلية، وتنمية قدرة الطفل على المقارنة وتقييم الأفكار، كما أنه يوفر أداة قوية تساعد الطفل على توضيح ما يفعله، ويزود الأطفال برؤية كلية للمعرفة وإيجاد العلاقات بينها ، ويساعد التفكير البصري على بقاء أثر التعلم ، كما أنه يزيد من فاعلية وإيجابية التعلم لدى الطفل، ويساعد على تنظيم ومعالجة المعلومات بشكل سريع ، وذلك من خلال النظر إلى الصورة مباشرة ، وفي حل المشكلات ، وتنمية التفكير الإبداعي ،كما أنه يساعد في تطوير لغة الحوار لدى الأطفال.

٤- طرائق تنمية التفكير البصري لطفل الروضة:

اتفقت دراسات كل من عيسى(٢٠١٥،ص٤٣) ، عامر و المصري (٢٠١٦،ص ص ١٥٨- ١٦٠) ، زوين(٢٠١٦، ص١٧٦) ، محمد (٢٠١٨، ص١٦٧)، كرت و زنقور(٢٠١٩،ص١٠٩) على أن هناك العديد من الطرائق والأساليب المختلفة لتنمية التفكير البصري لدى طفل الروضة، وجميعها تعتمد على ممارسة الطفل لبعض الأنشطة، وهذه الأنشطة كالتالي:

– الرموز : وهي الأكثر شيوعاً واستعمالاً في الاتصال رغم أنها أكثر تجريداً.
– الصور: وهي من الطرق الأكثر دقة في الاتصال لكن كلفتها العالية وصعوبة توافرها باستمرار تحول دون كثرة استخدامها.
– الرسم التخطيطي للأشكال: يستخدمها بعض الأطفال لتصور الأفكار والحلول، وتشمل أحياناً الصور وتكون سهلة التمييز لجسم أو فكرة، واستعمال هذه الأشياء كصور ظلية عن الجسم بالتفصيل باستخدام قصاصات مطبوعة أو بالحاسوب.
– الرسوم المتعلقة بالصورة: وتكون ذات اعتراضات سهلة التميز لجسم أو فكرة واستعمال هذه الأشياء كصور ظلية عن الجسم بالتفصيل باستخدام قصاصات مطبوعة أو بالحاسوب.
– الرسوم المتعلقة بالمفهوم: وتحمل نفس صفات المفاهيم وخصائصها لتسهيل تمييزها إذا لزم الأمر.
– الرسوم الكاريكاترية: تعتمد على خيال الطفل كأسلوب يرى منه العلاقات بين الأفكار، وتسمى التخطيطات بالصور أحياناً، وقد نلخص فيها الأفكار الرئيسية لفقرة ما. وتتضمن هذه التخطيطات أشكالًا هندسيةً ومخططات انسيابية أحياناً.
- الرسوم البيانية: والتي من خلالها يتدربوا على الاتصال البصري بالمعلومات المتضمنة بالشكل البصري من قراءة وتحليل وتفسير.
- تصميم الرسوم التوضيحية والمخططات المنظومة والصور الكاريكاترية.
- إعداد السيناريوهات.
- الإبحار عبر مواقع الويب التعليمية والثقافية والاجتماعية وغيرها.
- قراءة الصور العقلية، الربط بين النصوص والأصوات.
- ألعاب التفكير البصري : حيث يصلح أسلوب الألعاب للبدء بتدريس موضوع علمي معين، ولا يتطلب وقتاً طويلاً للتعلم.

- التفكير التأملي : لما حولنا من أجسام ومكونات مادية ملموسة، ويعتمد ذلك على استدعاء المخزون من الذاكرة البصرية.
- استخدام طرائق تدريس تساعد على تنمية الخيال والتفكير البصري مثل (العصف الذهني والتخيل العلمي، وفكر – زاوج– شارك، وغيرها .....).
- التركيز على المثيرات البصرية عند تقويم الأدوار.
- تهيئة بيئة تعليمية تساعد على تنمية التفكير البصري.

وترى سليمان (٢٠١٦،ص٣٦) أن من ضمن تلك الطرائق الأنشطة البصرية التي يمارسها الأطفال من خلال التدريب على كيفية تصميم شبكات بصرية، والتمكن من قراءتها، وممارسة مهارة الاتصال البصري المتعلقة بالمعلومات المتضمنة بها، والاستجابة لما قرأه بطريقة علمية، كما يعتبر استخدام الفنية من طرق تنمية مهارات التفكير البصري ؛وذلك من خلال الإمكانيات المتاحة في الرسوم.

ويؤكد حسين، صالح، مبارز (٢٠١٦،ص١٦٥) على أن تنمية مهارات الثقافة البصرية تعتمد على عملية الإدراك البصري؛ حيث يدرك الطفل الصور من خلال إدراكه للأشكال والألوان، حيث يستطيع رؤية الصور وإعطاء معنى أو تفسير لها؛ فالإدراك البصري هو إضفاء معنى أو دلالة أو تأويل أو تفسير للمثير الحاسي البصري.

ولقد أكدت دراسة الوالي و منصور(٢٠١٨) على تنمية مهارات التفكير البصري باستخدام التخيل الموجه.

وتضيف الباحثة أساليب أخرى لتنمية مهارات التفكير البصري وهي : إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) حيث تجمع هذه الإستراتيجية بين المدرسة البنائية وبين إستراتيجيات التعلم التعاوني النشط، بالإضافة إلى أن تلك الإستراتيجية ذات علامة فارقة في تنمية مهارات التفكير البصري ،

والتي تعتمد على الصورة، وذلك من خلال الربط بين اكتساب المفاهيم من جهة واكتشاف العلاقات بينها من جهة أخرى .

٥- عمليات التفكير البصري لطفل الروضة:

ترى دراسة كل من الحلو (٢٠١٧،ص١١٤)، الشلوي(٢٠١٧،ص ٢٤٦) أن التفكير البصري يعتمد على عمليتين هما :

١-الإبصار : باستخدام حاسة البصر لتحديد مكان الأشياء، وتوجيه الطفل لما حوله من العالم المحيط.

٢-التخيل : وهي عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية وحفظها في العقل.

وكذلك دراسة الهنيدي و نصر (٢٠٠٧) التي أكدت على ضرورة تنمية الذكاء البصري المكاني لطفل الروضة، كما أوصت بضرورة استخدام إستراتيجيات متعددة لتنمية الذكاءات المتعددة.

مما سبق ترى الباحثة أن معلمة الروضة لابد أن توفر العديد من المثيرات الحسية المناسبة لطفل الروضة، وأن تنوع في هذه المثيرات ، وتقدم وسائل حسية تعليمية حديثة من مجسمات وألعاب تركيب بصرية وبرامج تعليمية محوسبة، وذلك حتى يتمكن الطفل من التعرف على الأشكال البصرية ووصفها، وتحديد العلاقات في الشكل المعروض، وتحديد خصائص تلك العلاقات والربط بينها، وإيجاد التوافقات بينها والمغالطات فيها، والقدرة على استنتاج معانٍ جديدةٍ ؛ مما يؤدي إلى نجاح الطفل في تنمية مهارات التفكير البصري.

٦- علاقة إستراتيجية (فكر – زاوج- شارك) بتنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة:

تتلاقى مهارات التفكير البصري مع مباديء الفلسفة التربوية التي يقوم عليها التعلم النشط بصفة عامة وإستراتيجية (فكر- زاوج – شارك) بصفة خاصة ؛ وذلك لأن الطفل يبني معرفته بنفسه ويربطها بمعرفته السابقة باعتماد كبير على حاسة البصر؛ حيث يعد التفكير البصري من النشاطات والمهارات العقلية التي تساعد الطفل في الحصول على المعلومات وتمثيلها وإدراكها وحفظها، ثم التعبير عنها وعن أفكاره الخاصة بصرياً ولفظياً، ويتضمن التفكير البصري تنظيم الصور الذهنية التي يتخيلها الطفل حول الأشكال المختلفة ، وتتأثر عملية التنظيم بشكل كبير بالخبرات السابقة التي يمتلكها الطفل ؛ ولهذا فإن التفكير البصري يحدث بشكلٍ تامٍ عندما تتدرج الرؤية والتخيل والرسم في تفاعل نشط (الأسمر ،٢٠١٤،ص٥١).

وتتضح أهمية التفكير البصري في العملية التعليمية من حيث طرق تحسين التعلم وتسريع التفاعل بين الأطفال، وزيادة الالتزام بين الأطفال، بمتابعة كافة الأنشطة التعليمية ودعم طرائق جديدة لتبادل الأفكار بين الأطفال بعضهم البعض، إلى جانب المساعدة على حل القضايا العالقة بتوفير العديد من خيارات الحل لها، وتدعيم مهارات التفكير المختلفة، وبناء رؤية مختلفة وجديدة للمشكلات(البيشي والعربي،٢٠١٩،ص ص ١٩، ٢٠).

ويعتمد دور المعلمة في تنمية مهارات التفكير البصري على توفير المثيرات الحسية وإثارة الأطفال وتشجيعهم ، لتدوير العلاقات والرموز في المثير الحسي من خلال الربط بين الخبرات السابقة والتخيلات العقلية، لتتكامل مع الإبصار مع التخيل العقلي باستخدام طرائق وإستراتيجيات تدريسية متنوعة مثل إستراتيجية (فكر –زاوج–شارك) (كريري، ٢٠١٦،ص٤٣).

وتعد إستراتيجية (فكر –زاوج – شارك) من الإستراتيجيات الحديثة لتنمية المهارت بشكلٍ عامٍ ؛لأن من متطلبات القرن الحادي والعشرين استخدام مثل هذه الإستراتيجيات البنائية والتي تعد من إستراتيجيات التدريس المتمركزة حول المتعلم، وهي جزء من التعلم النشط، وعقد دورات تدريبية للتدريب على استخدامها؛ لما لها من أهمية كبيرة في مواكبة العصر الحديث ، وتعتمد على التواصل في مختلف المجالات فضلاً عن أهمية مهارات التواصل، حيث تعتبر من أفضل أساليب التعلم؛ فهي تحرر المتعلم من الأساليب التقليدية في التفكير والإبداع ، وتتيح له الفرصة للتعبير عن آرائه بحرية، وتشجعه على التفكير، وتقوي لغته، وتساعده على تعزيز العلاقة بينه وبين المعلم، كما تنمي لدى الأطفال الثقة بالنفس والقدرة على المشاركة الفعالة.

ويؤكد Erickson(2001,p.6) على أن التعاون يعد أحد متطلبات النجاح في القرن الحادي والعشرين؛ حيث أنه يساعد الأطفال على استخدام ومعالجة المعلومات للابتكار والإبداع ، وأشار Newton(2001,p.6) إلى أنه يجب إتاحة الفرص المتعددة للأطفال للتعبير عن أفكارهم ومناقشتها، من خلال مجموعات عمل صغيرة وخلال القاعة كلها ، وأكد على ضرورة التخطيط لها جيداً ومراقبتها مثلها مثل النشاطات العلمية الأخرى، خاصة أثناء المناقشة، وأن مثل هذا التعاون يظهر بشكلٍ واضحٍ في إستراتيجية (فكر – زاوج –شارك).

وفي ضوء ما سبق تتضح العلاقة بين إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) ومهارات التفكير البصري ، وأنه ينبغي لتنمية مهارات التفكير البصري التنوع في الأنشطة والوسائل وطرائق وإستراتيجيات التدريس التي تثير حاسة البصر لدى الطفل، وهو ما يوفره التعلم النشط.

الإجراءات المنهجية البحث :

التصميم التجريبي: استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي، الذي يعتمد على القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك بتطبيق مقياس مهارات التفكير البصري المصور قبلياً على الأطفال بعد الضبط التجريبي للعينة، ثم تطبيق برنامج باستخدام إستراتيجية (فكر–زاوج–شارك)؛ لتنمية بعض مهارات التفكير البصري على المجموعة التجريبية، ثم تطبيق مقياس مهارات التفكير البصري المصور مرةً أخرى على المجموعتين الضابطة والتجريبية لقياس مدى فعاليته .

أدوات البحث:

استخدمت الباحثة :

أولاً:-إختبار رسم الرجل لقياس ذكاء الأطفال (إعداد : جود أنف–هاريس)، تقنين حنفي(١٩٨٣) ، تقنين مرزوق(٢٠١١)*ملحق (٦).

- **الهدف من الاختبار:** يهدف هذا الاختبار إلى قياس وتشخيص القدرة العقلية العامة والسمات الشخصية للمفحوصين من سن (٣- ١٥) سنة(الروسان، ١٩٩٩،ص ٩٣).

- **وصف الاختبار:** يعد هذا المقياس من مقاييس الذكاء غير اللفظية (الأدائية)،والتي تطبق بطريقةٍ فرديةٍ أو جماعيةٍ، والزمن المستغرق في تطبيق الاختبار من (١٠- ١٥) دقيقة فاروق الروسان(١٩٩٩، ص٩٣)،وفيه يطلب من المفحوص أن يرسم صورة لرجل على أفضل نحو يستطيعه، ويكون التقدير على أساس دقة الطفل في الملاحظة ، وعلى أساس تطور تصوره للموضوع وليس على أساس المهارة الفنية في الرسم.

(القلش،٢٠٠٨،ص١٦٤)

***المؤشرات السيكومترية:**

- **صدق الاختبار:** قامت (حنفي ،١٩٨٣) بتقنين الاختبار على أطفال الحضانة ، حيث قامت بحساب صدق الاختبار مع مقياس "ستانفورد بنييه" على عينة مكونة من (٣٥) طفلاً وطفلةً ، وقد حصلت على معامل صدق (٠,٧٩) ، وهي قيمة مرتفعة وذات دلالة إحصائية عند المستوى (٠,٠١)، بينما قامت خليل (١٩٩٣) بحساب صدق الاختبار بإستخدام أسلوب صدق المحك ما بين الاختبار ومقياس "وكسلر بليفيو" ، وبلغ معامل الإرتباط (٠,٧٧)، كما قامت نهاد مرزوق (٢٠١١،ص ٩٧)، بحساب صدق الاختبار بطريقة الصدق التمييزي على عينة قوامها (٥٠ طفلاً وطفلةً) من العاديين، حيث اتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين مجموعتي الأطفال مرتفعي ومنخفضي الذكاء، مما يعد مؤشراً على القدرة التمييزية للاختبار، وبالتالي يعد الاختبار صادقاً (صدق المقارنة الطرفية).

- **ثبات الاختبار :** قامت فاطمة حنفي (١٩٨٣) بتقنين الاختبار على أطفال الحضانة ورياض الأطفال ، حيث قامت بحساب ثبات الاختبار على عينة مكونة من (١٠٠ طفلاً وطفلةً) ، وقد حصلت على قيمة معامل الثبات (٠,٩٨)وهي قيمة مرتفعة جداً وذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) .

- **طريقة التصحيح:** ويعطي المصحح درجة واحدى عن كل نقطة من النقاط الواردة بجدول التصحيح ، وعددها (٧٣) مفردةً ، وذلك بأن يضع علامة الموافقة (□) أمام المفردة التي تمت الموافقة عليها ، ويضع (صفر) بجانب كل مفردة لم يتم الموافقة عليها ، ويعطي درجة (واحدى) للمفردة الموافق عليها، ثم تحسب الدرجة الخام وهي مجموع المفردات التي تمت الموافقة عليها.

ثانياً:- قائمة بمهارات التفكير البصري لطفل الروضة*ملحق(٢):-

وقد اعتمدت الباحثة في بناء قائمة البحث على البحوث والدراسات السابقة والمراجع العربية والأجنبية في مجال رياض الأطفال عامةً ومهارات التفكير البصري بشكلٍ خاصٍ وتحكيمها من السادة المحكمين*ملحق(١). وجاءت نسبة الاتفاق على المهارات موضع البحث الحالي كالتالي، وتم عرض جدول بنسب الاتفاق على مهارات التفكير البصري موضع البحث الحالي* ملحق (٣).

ثالثاً: مقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة (إعداد الباحثة)*ملحق(٤)

قامت الباحثة بإعداد مقياس مصور لقياس بعض مهارات التفكير البصري لطفل الروضة لمعرفة مدي فعالية البرنامج المُقدَم للأطفال (برنامج باستخدام إستراتيجية "فكر- زاوج- شارك") من خلال القياسين القبلي والبعدي لأفراد العينة، كما قامت الباحثة بعدة خطوات للوصول إلى تصميم مقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة من(٥-٦).

وقد راعت الباحثة في بناء المقياس النقاط التالية:-

١- هدف المقياس المصور : يهدف هذا المقياس لقياس بعض مهارات التفكير البصري للأطفال في المرحلة العمرية من (٥-٦) سنوات، وتنمية بعض مهارات التفكير البصري نتيجة تعرضهم لبرنامج (الأنشطة بإستخدام إستراتيجية "فكر- زاوج- شارك") والذي تضمن العديد من مهارات التفكير البصري التي تناسب طفل الروضة .

٢- المصادر التي تم الرجوع إليها عند إعداد المقياس المصور :

تم إعداد المقياس في ضوء الإطار النظري والدراسات العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع البحث ،الكتب والمراجع المهتمة بموضوع البحث

الحالي،والإطلاع على بعض المقاييس المرتبطة بطفل الروضة عامةً ومهارات التفكير البصري بصفةٍ خاصةٍ سعياً وراء الاستفادة منها عند إعداد مقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة دراسة علي (٢٠١٤)،عبد الفتاح(٢٠١٤) ، عبد الحميد ،موسى ، رجائي وإبراهيم (٢٠١٤)، عبد الدايم و عباس و سلامة(٢٠١٦) ، عشرية و بترجي(٢٠١٧) ، حسني (٢٠١٨) ،الوالي و منصور(٢٠١٨) .

٣- تعليمات المقياس : وضع مقياس لمهارات التفكير البصري المصور لكي يستخدم بطريقةٍ فرديةٍ؛ لضمان إمكانية إيجاد علاقة طيبة بين الباحثة والطفل وكذلك ضمان وكسب ثقتهم، وإثارة إمكانية واهتمام الأطفال، وكذلك الحصول على استجابات قد لا يدلى بها الطفل في الموقف الجماعي. حيث إن التطبيق الفردي معهم ضروري أيضاً لمقارنة نتائج الطفل على القياس القبلي والبعدي وليس التعرف على النتائج البعدية فقط .

٤- وصف المقياس المصور :

يتكون مقياس المهارات التفكير البصري المصور من (٣٩) مفردةً لقياس مهارات التفكير البصري لطفل الروضة مقسمةً إلى :-

جدول (٢) يوضح عدد المفردة في كل مهارة

م	اسم المهارة	عدد المفردة
١	التعرف على الشكل ووصفه	٨
٢	تحليل الشكل	٧
٣	ربط العلاقات	٨
٤	تفسير الغموض البصري	٨
٥	استخلاص المعاني	٧

تصحيح المقياس:

قامت الباحثة بعمل مفتاح تصحيح المقياس ففي حالة الإجابة الخاطئة يعطى الطفل درجة واحدة، أما باقي المفردات فلكل مفردة درجة مختلفة *ملحق (٨) .

المعاملات العلمية لمقياس مهارات التفكير البصري لطفل الروضة :

التجريب الاستطلاعي لمقياس مهارات التفكير البصري:

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من أطفال روضة مدرسة حمزة بن عبد المطلب وبلغ عددهم (٣٠) طفلاً وطفلةً، وذلك في الفترة٢٠١٩/٢٠٢٠وذلك لتحديد الآتي:

أ- الصدق- الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

وهو المظهر العام للمقياس أو الصورة الخارجية له من حيث نوع المفردات، وكيفية صياغتها ومدى وضوح هذه المفردات، وكذلك تعليمات المقياس، ومدى دقتها وما تتسم به من موضوعية ، ولكي تتأكد الباحثة من الصدق الظاهري للمقياس قامت بعرضه على مجموعة من المحكمين وعددهم (١٢) محكماً في المجالات المختلفة في (رياض الأطفال – علم النفس التربوي- المناهج وطرق التدريس) ***ملحق(١)**.

لمعرفة مدى مناسبة المقياس لمرحلة الروضة (٥-٦) سنوات، مناسبة عدد الصور لكل مفردة ،شمولية المقياس وأبعاد التطبيقات ،الدقة العملية لأسئلة المقياس، مدى مناسبة الصياغة اللغوية لأسئلة المقياس، ما يرونه سيادتهم من حذفٍ أو إضافةٍ أو تعديلٍ .

- وقد كان للمحكمين بعض الملاحظات، مثل تغيير بعض الصور لعدم وضوحها حتى تكون أكثر تعبيراً وقد قامت الباحثة بتغيير بعض الصور

بناءٍ على التوجيهات، كما اقترح البعض تعديل صياغة بعض الأسئلة لكي تناسب طفل الروضة .

وعند عرض مقياس مهارات التفكير البصري المصور للتحكيم وجاءت نسب الاتفاق كما يلي :

جدول (٣) نسب اتفاق المحكمين على المقياس (ن = ١٢)

التعرف على الشكل ووصفه		تحليل الشكل		ربط العلاقات		تفسير الغموض البصري		استخلاص المعاني	
الـــم فردة	نسبة الاتفاق %	لمفردة	نسبة تفاق %	لمفردة	نسبة لاتفاق %	مفردة	نسبة الاتفاق %	لمفردة	نسبة الاتفاق %
١	٩١,٦٧	١	١٠٠	١	٨٣,٣٣	١	٧٥	١	٩١,٦٧
٢	١٠٠	٢	٨٣,٣٣	٢	٧٥	٢	٨٣,٣٣	٢	١٠٠
٣	١٠٠	٣	١٠٠	٣	١٠٠	٣	٩١,٦٧	٣	١٠٠
٤	٩١,٦٧	٤	١٠٠	٤	٧٥	٤	١٠٠	٤	٨٣,٣٣
٥	٨٣,٣٣	٥	٨٣,٣٣	٥	٨٣,٣٣	٥	٨٣,٣٣	٥	١٠٠
٦	٧٥	٦	٩١,٦٧	٦	٩١,٦٧	٦	١٠٠	٦	٧٥
٧	٨٣,٣٣	٧	٧٥	٧	٧٥	٧	٩١,٦٧	٧	١٠٠
٨	٧٥			٨	٩١,٦٧	٨	٨٣,٣٣		

- **الصدق التكويني:**

تم حساب الصدق التكويني للمقياس من خلال حساب قيمة:

أ- الاتساق الداخلي بين درجة المفردة في كل مهارة والدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها المفردة:

تم حساب صدق مفردات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المفردة في كل مهارة والدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها المفردة. والجدول الآتي يوضح معاملات صدق مفردات المقياس للمهارات الخمسة:

جدول (٤)

معامل الارتباط بين درجة المفردة في كل مهارة والدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها المفردة (ن=٣٠)

تعرف على الشكل ووصفه		تحليل الشكل		ربط العلاقات		تفسير الغموض البصري		استخلاص المعانى	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٧٢٣**	١	٠,٧٠٦**	١	٠,٦٠٥**	١	٠,٧٤٩**	١	٠,٧٢١**
٢	٠,٨٤٣**	٢	٠,٤٥٤*	٢	٠,٥٣٢**	٢	٠,٧٤٩**	٢	٠,٦١١**
٣	٠,٥٩٥**	٣	٠,٦١٤**	٣	٠,٥٦٩**	٣	٠,٦٥٢**	٣	٠,٥١٦**
٤	٠,٦٥٣**	٤	٠,٤٧٣**	٤	٠,٦٠٣**	٤	٠,٥٩٥**	٤	٠,٧٠١**
٥	٠,٥٩٥**	٥	٠,٥٧٠**	٥	٠,٥٣٦**	٥	٠,٧٣٠**	٥	٠,٤٨٣**
٦	٠,٦٩٠*	٦	٠,٦٢٢**	٦	٠,٦١٣**	٦	٠,٦٢٠**	٦	٠,٥٨٦**
٧	٠,٦٥٠**	٧	٠,٥٧٨**	٧	٠,٦٩٣**	٧	٠,٦١٥**	٧	٠,٧٤٧**
٨	٠,٦٥٣**			٨	٠,٤٤٨*	٨	٠,٥٦١**		

(* قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوى ٠,٠٥)، (** قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوى ٠,٠١).

ب- الاتساق الداخلي بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للمقياس:

تم حساب صدق مهارات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للمقياس. والجدول الآتي يوضح معاملات صدق مهارات المقياس:

جدول (٥)

معامل الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للمقياس (ن = ٣٠)

المهارة	تعرف على الشكل ووصفه	تحليل الشكل	ربط العلاقات	تفسير الغموض البصري	استخلاص المعاني
معامل الارتباط	**٠,٩٣٥	**٠,٩٢٣	**٠,٨٧٥	**٠,٩٣٤	**٠,٩٠٧

(** قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوى ٠,٠١).

يتضح من جدول (٤)،(٥) أن جميع معاملات الارتباط جميعها دالة عند مستوى (٠,٠٥)،(٠,٠١) ، مما يحقق الصدق التكويني للمقياس.

الصدق التمييزي للمقياس:

للتحقق من القدرة التمييزية للمقياس؛ تم حساب الصدق التمييزي؛ حيث تم أخذ ٢٧% من الدرجات المرتفعة من درجات العينة الاستطلاعية (٣٠) طفلاً، ٢٧% من الدرجات المنخفضة للعينة الاستطلاعية، وتم استخدام اختبار مان–ويتني اللابارامتري TestMann-Whitney للتعرف على دلالة الفروق بين هذه المتوسطات.

وفيما يلي جدول يوضح نتائج الفروق بين المتوسطات الحسابية وقيمة z بين المجموعتين، وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول (٦)

نتائج الفروق بين المتوسطات الحسابية وقيمة z بين المجموعتين للمقياس

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
مجموعة المستوى الميزاني المنخفض	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٣,٣٨٦	دالة عند مستوى ٠,٠١
مجموعة المستوى الميزاني المرتفع	٨	١٢,٥٠	١٠٠,٠٠		

ويتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين المستويين مما يوضح أن المقياس على درجة عالية من الصدق التمييزي.

حساب ثبات المقياس

الثبات:طريقة إعادة الإختبار : تم حساب ثبات المقياس بالطرق الآتية:

طريقة معامل ألفا كرونباخ:

يعتبر معامل ألفا كرونباخ α حالة خاصة من قانون كودر وريتشارد سون، وقد اقترحه كرونباخ ١٩٥١، ونوفاك ولويس ١٩٧٦، ويمثل معامل ألفا متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة المقياس إلى أجزاء بطرق مختلفة عبد الرحمن (٢٠٠٣،ص١٧٦)، واستخدم – هنا – برنامج SPSS (V. 18) لحساب قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس من خلال حساب قيمة ألفا لكل مهارة من المهارات الخمسة، كما تم حساب معامل ألفا للمقياس ككل كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٧)

معاملات ألفا كرونباخ للمقياس ككل ولمهاراته الفرعية(ن = ٣٠)

البُعد	تعرف على الشكل ووصفه	تحليل الشكل	ربط العلاقات	تفسير الغموض البصري	استخلاص المعانى	المقياس ككل
معامل ألفا	٠,٨٢٣	٠,٧٥٧	٠,٧١١	٠,٨٠٨	٠,٧٤١	٠,٩٤٣

ويتضح من الجدول السابق أن القيم جميعها مرتفعة، وبناءً عليه يمكن الوثوق والاطمئنان إلى نتائج المقياس في البحث الحالي.

طريقة إعادة التطبيق:

تم تطبيق المقياس على أطفال العينة الاستطلاعية، ثم تم إعادة تطبيقه على نفس العينة بفاصل زمني قدره أسبوعين، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات الأطفال في التطبيقين باستخدام برنامج (SPSS (V. 18، وكانت قيمة معامل الارتباط بين التطبيقين في كل مهارة من المهارات الخمسة للمقياس، وكذلك للمقياس ككل، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (٨)

الثبات بطريقة التجزئة النصفية للمقياس (ن = ٣٠)

المهارة	التعرف على الشكل ووصفه	تحليل الشكل	ربط العلاقات	تفسير الغموض البصري	استخلاص المعاني	المقياس ككل
معامل الارتباط	**٠,٩٧٥	**٠,٨٥٢	**٠,٩٦٢	**٠,٩٦٩	**٠,٩٢٧	**٠,٩٨٩

(** قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوى ٠,٠١).

ويتضح من الجدول السابق أنّ جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ مما يشير إلى أن المقياس على درجة عالية جداً من الثبات، ومن ثمّ فإنّه يعطي درجة من الثقة عند استخدامه كأداة للقياس في البحث الحالي.

رابعاً:- برنامج مهارات التفكير البصري لطفل الروضة باستخدام إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك) :- * ملحق(٥) .

الريماوي(٢٠٠٣)، علي (٢٠١٤)، عبد الحميد ،وآخرون (٢٠١٤)، عبد الفتاح(٢٠١٤) ، عبد الدايم، عباس ، سلامة(٢٠١٦) ، عشرية وبترجي(٢٠١٧) ، حسني (٢٠١٨) ، الوالي ومنصور(٢٠١٨) .

وسوف يتناول الإطار العام للبرنامج الأنشطة باستخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) المقترح من الباحثة النقاط التالية :

١- فلسفة البرنامج :

تنبثق فلسفة البرنامج من نظرية بياجيه؛ لملائمتها لغرض البحث الحالي وفلسفة إعداد برامج رياض الأطفال والفلسفات التربوية بصفةٍ عامةٍ، وفلسفة الأنشطة باستخدام إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) في رياض الأطفال بصفةٍ خاصةٍ؛ وذلك لتوظيفها لحواس التعلم المتعددة ، حيث تقوم فلسفة البرنامج على إكساب وتنمية مهارات التفكير البصري للطفل حيث أنها هي بعض من مهارات التفكير التي ينبغي أن نطورها لدى الطفل؛ لفهم العالم المحيط به والذي يتسم بالتقدم العلمي ومعرفة كل ما هو جديد في البيئة المحيطة من خلال البرنامج اليومي لمعلمات رياض الأطفال باستخدام الأنشطة في ضوء إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك)، ومن خلال توفير بيئة مناسبة للطفل لتنمية رغباته في حب الاستطلاع وإتاحة الفرصة لكي يكتشف البيئة المحيطة به وفق قدراته واستعداداته، وكذلك انبثقت فلسفة البرنامج من آراء بعض نظريات التعلم من أن الطفل هو محور العملية التعليمية.

وهناك مجموعة من المحددات الرئيسية التي يقوم عليها البرنامج في الروضة هي كالآتي :

١- الطفل هو أساس العملية التعليمية .
٢- دور المعلمة هي الموجهة للعملية التعليمية.
٣- استثمار ممارسات الطفل لتنمية حواسه وأعضائه .
٤- خصائص نمو الطفل وحاجاته هي الأساس للبرامج المقدمة له .
٥- مراعاة مبدأ الفروق الفردية .

٦- استخدام إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) كأسلوب للتعلم الفعال، فقد قامت الباحثة بعمل تبسيط مهارات التفكير البصري لطفل الروضة .

٢- أسس بناء البرنامج :

روعي عند بناء برنامج الأنشطة باستخدام إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) لتنمية مهارات التفكير البصري مجموعة من الأسس هي كالآتي :-

- مراعاة خصائص النمو لدى الطفل .
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين الأطفال في مختلف جوانب النمو.
- صياغة الأهداف بلغة سهلة وواضحة.
- مناسبة مهارات التفكير البصري المختارة لخصائص المرحلة العمرية للطفل.
- تنمية حواس الطفل من خلال الأنشطة المقدمة في البرنامج.
- أن يكون البرنامج معداً بصورة تزيد المتعة والتشويق لدى الطفل.
- مراعاة التنوع في أنشطة البرنامج وباستخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) حيث قدم البرنامج في صور للأنشطة (القصصية – المسرحية – الفنية– الفك والتركيب – .....)
- استخدام أساليب تقويمية مناسبة متعددة ومتنوعة.

٣- أهداف البرنامج :

يهدف البرنامج إلى تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طفل الروضة في ضوء إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك)، وانبثق عن هذا الهدف الأهداف الفرعية الآتية:

– يقدم للمعلمة توضيح خطوات السير في الأنشطة المقدمة وفقاً لإستراتيجية (فكر– زاوج– شارك)؛ ليكون مرشداً لها في تقديم الأنشطة باستخدام تلك الإستراتيجية.

– تقديم إطار نظري يشمل معلومات عن إستراتيجية (فكر– زاوج – شارك)، وكيفية توظيفها لتنمية بعض مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.
– تقديم مقياس مناسب لقياس بعض مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.

٤– محتوى البرنامج :

بعد تحديد الأهداف الخاصة بالبرنامج والسلوكيات المطلوب من الطفل تحقيقها، يأتي بعد ذلك دور تحديد محتوى البرنامج الذي هو بمثابة ترجمة للأهداف الموضوعة، وفي هذه الخطوة يتم تحليل المحتوى التعليمي لبرنامج الأنشطة باستخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدي طفل الروضة، حيث يتم تقسيم البرنامج إلى خمس وحدات بحيث تضم كل وحدة (٥) أنشطة في ضوء إستراتيجية (فكر– زاوج– شارك) تقريباً متنوعة ومختلفة كالآتي: (**أنا والأشكال– انظر وفسر– فكر واربط – حزر فزر– شارك وعبر**).

يتكون محتوى البرنامج من مجموعة من الأنشطة المتنوعة القائمة على إستراتيجية (فكر–زاوج– شارك) ،وتم تحديد محتوى البرنامج في ضوء ما يلي :–

- ارتباط المحتوى بالأهداف التي سبق تحديدها.
- مناسبة المحتوى مع الخصائص النمائية للفئة المستهدفة أطفال الروضة من(٥–٦) سنوات.
- الإطلاع على الدراسات والمراجع التربوية المرتبطة بالتطبيق التربوي للأنشطة المستخدم فيها إستراتيجية (فكر–زاوج –شارك) في مرحلة رياض الأطفال ، مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.

قامت الباحثة بإعداد البرنامج بحيث اشتمل على خمس وحدات بواقع خمس أنشطة رئيسية لكل وحدة ولكل نشاط أنشطة تقويمية مصاحبة متنوعة موضحة فيما يلي:-

جدول (٩) يوضح محتويات كل وحدة من الأنشطة

اسم المهارة	عنوان الوحدة	ألوان الأنشطة الخاصة بكل وحدة
١- تعرف على الشكل ووصفه	**أنا والأشكال**	نشاط رياضيات (أشكالنا الهندسية)- نشاط معرفي(زيارة إلى السوبر ماركت)- نشاط قصصي(قصة مدينة الأشكال المصورة)- نشاط فني (أشكالنا الجميلة) -نشاط حركي (قصة صراع الأشكال).
٢- مهارة تحليل الشكل	**انظر وفسر**	- نشاط معرفي (بيت الدمية)- نشاط عقلي (لعبة المربع الشقي)- نشاط فني (تلوين البلياتشو)- نشاط قصصي(قصة الدائرة الشقية)-نشاط مسرحي(لماذا أنا مربع؟).
٣- مهارة ربط العلاقات	**فكر واربط**	نشاط رياضيات(يلا نصنف الأشكال)- نشاط عقلي(لعبة عائلة الأشكال الهندسية)- نشاط فني (يلا نلون)- نشاط معرفي (إكمال الشكل الناقص) – نشاط قصصي (قصة إدارة الوقت).
٤- مهارة تفسير الغموض البصري	**حزر فزر**	نشاط عقلي (لعبة الإختلافات)- نشاط لغوي (يلا نكمل الناقص)- نشاط معلوماتي (يلا ننتج)- نشاط عقلي(لعبة الظلال)- نشاط معرفي (لعبة حذف المختلف).
٥- مهارة استخلاص المعاني	**شارك وعبر**	نشاط قصصي (قصة الفراشة الصغيرة)- نشاط عقلي (لعبة من أكون؟)- نشاط معلوماتي (من أين تصنع الأشياء؟)- نشاط مسرحي(مسرحية حفلة في الغابة).

ضبط البرنامج :-

قامت الباحثة بعرض أنشطة البرنامج على الأساتذة المحكمين * ملحق (١) من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في علم نفس التربوي والمناهج وطرق تدريس ورياض الأطفال والاستفادة من آرائهم حول:

- مناسبة الأنشطة المقترحة لتحقيق الأهداف.
- مناسبة المحتوى لخصائص أطفال الروضة وقدراتهم.
- مناسبة الأدوات المستخدمة في أنشطة البرنامج.
- مناسبة أساليب التقويم المحددة لكل نشاط.

وقد اتفق السادة المحكمين على:

- الأنشطة المقدمة وملائمتها لتحقيق أهداف البرنامج.
- الوسائل والإستراتيجيات المستخدمة البرنامج.

وسائل تقويم البرنامج:-

تنوعت أساليب التقويم بالبرنامج وتمثلت في:

أ- تقويم قبلي :وذلك من خلال التطبيق القبلي لمقياس مهارات التفكير البصري لطفل الروضة (٥-٦) سنوات؛ للوقوف على المستوى الفعلي لسلوك الأطفال الخاص بمهارات التفكير البصري .

ب- تقويم مرحلي :وهو تقويم مصاحب للأنشطة المقدمة بالبرنامج منذ بدايته وحتى نهايته ويتم ذلك من خلال :

- ملاحظة الباحثة لسلوك الأطفال واستجابتهم أثناء ممارسة الأنشطة والتعرف على جوانب الضعف ومحاولة التغلب عليها.
- تطبيقات عملية للأطفال أثناء وبعد ممارسة النشاط في صور مهام وتكليفات يقومون بها بصورةٍ فرديةٍ أو جماعيةٍ .

جـ – تقويم بعدي: ويتمثل في إعادة تطبيق لمقياس مهارات التفكير البصري لطفل الروضة (٥-٦) سنوات بعد تنفيذ أنشطة البرنامج مع الأطفال ومقارنته بدرجاتهم بالقياس القبلي.

عينة البحث :

خصائص اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى مجموعتين متكافئتين:

اشتملت عينة البحث على (٦٠) طفلاً وطفلةً من أطفال المستوى الثاني(٥-٦ سنوات) بروضة مدرسة (حمزة بن عبد المطلب) التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة القليوبية.

تم تطبيق البحث على مجموعتين من أطفال بروضة مدرسة حمزة بن عبد المطلب بإدارة بنها التعليمية بمحافظة القليوبية، إحداهما تجريبية وعددها (٣٠) طفلاً وطفلةً ودرست وفق برنامج باستخدام إستراتيجية (فكر– زاوج– شارك) لتنمية مهارات التفكير البصري، والأخرى ضابطة وعددها (٣٠) طفلاً وطفلةً بنفس الروضة وفق الطريقة المتبعة في التدريس، كما هو موضح في بالجدول (١٠).

ومن مبررات اختيار الباحثة للروضة الملحقة روضة مدرسة(حمزة بن عبد المطلب) :-

١-الإمكانات المادية المتاحة .

٢-توافر بها العديد من الخامات والوسائل التي ساعدت الباحثة على التطبيق مع الأطفال .

٣-ترحيب وتعاون إدارة الروضة مع الباحثة وخاصةً أنها الروضة التي تشرف عليها الباحثة في التربية العملية للأطفال.

– تكافؤ مجموعتي البحث:

لبحث فاعلية المتغير المستقل إستراتيجية (فكر – زاوج –شارك)على المتغير التابع مهارات التفكير البصري، كان لابد من ضبط أهم المتغيرات

الخارجية التي يمكن أن تؤثر على المتغيرات التابعة؛ وبهذا يمكن أن ننسب نتائج التغير في تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة إلى إستراتيجية (فكر – زاوج– شارك) فقط، وهذه المتغيرات هي:

أ) المستوى الثقافي والاقتصادي:

حيث إن مجموعتي البحث مأخوذتان من روضة داخل مدرسة في بيئة اجتماعية واحدى بإدارة بنها التعليمية – محافظة القليوبية؛ مما يمثل مؤشراً على تقارب المستوى الثقافي والاقتصادي، والاجتماعي، ومن ثم يمكن اعتبار أن المجموعتين متكافئتان في هذا المتغير.

بـ) مستوى الذكاء لدى الأطفال:

للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الذكاء؛ تم حساب قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار رسم الرجل، وذلك وفق الجدول التالي:

جدول (١٠)

"قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار رسم الرجل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة (٠,٠٥)	α Sig
التجريبية	٣٠	٤٩,١٠	٣,٩٥	٠,٨٠٩	٥٨	غير دالة	٠,٤٢٢
الضابطة	٣٠	٤٨,٣٣	٣,٣٧				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " غير دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \geq$ ٠,٠٥؛ مما يدل على تكافؤ المجموعتين في متغير الذكاء، وذلك قبل تنفيذ تجربة البحث.

جـ) مستوى الأطفال في مهارات التفكير البصري:

للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في تنمية مهارات التفكير البصري؛ تم حساب قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق لمقياس مهارات التفكير البصري المصور ككل وعند كل مهارة من مهاراته، وذلك وفق الجدول التالي:

جدول (١١)

"قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل وعند كل مهارة من مهاراته

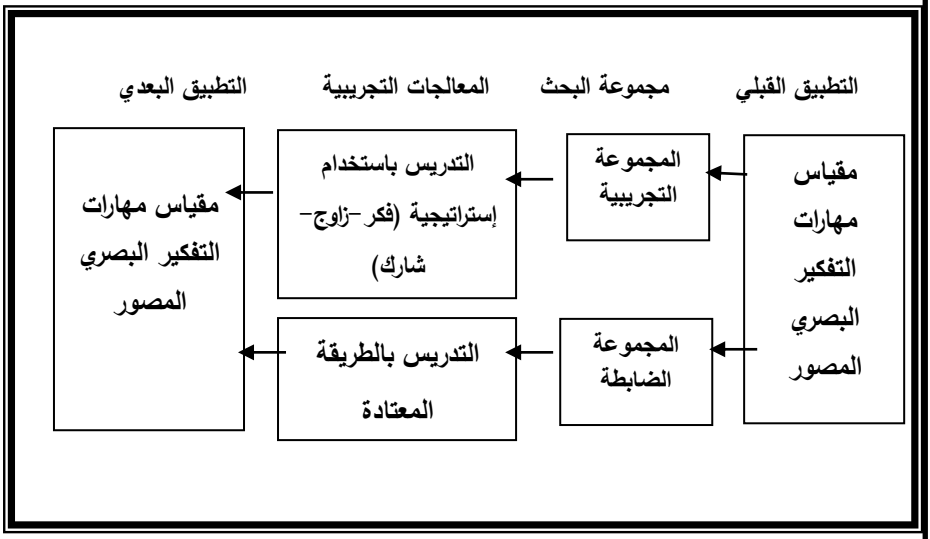
المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة (٠,٠٥)	α Sig
تعرف على الشكل ووصفه	التجريبية	٣٠	٩,١٣	١,٠٤	٠,٧٥٨	٥٨	غير دالة	٠,٤٥٢
	الضابطة	٣٠	٩,٣٧	١,٣٣				
تحليل الشكل	التجريبية	٣٠	٨,٥٧	١,١٧	١,٠٠٣	٥٨	غير دالة	٠,٣٢٠
	الضابطة	٣٠	٨,٩٠	١,٤٠				
ربط العلاقات	التجريبية	٣٠	٩,٩٠	١,٦٥	٠,٤٠٣	٥٨	غير دالة	٠,٦٨٨
	الضابطة	٣٠	٩,٧٣	١,٥٥				
تفسير الغموض البصري	التجريبية	٣٠	٩,٨٠	١,١٠	٠,٨٠١	٥٨	غير دالة	٠,٤٢٦
	الضابطة	٣٠	١٠,٠٣	١,١٦				
استخلاص المعاني	التجريبية	٣٠	٨,٨٣	١,٢١	١,٢٢٧	٥٨	غير دالة	٠,٢٢٥
	الضابطة	٣٠	٨,٤٧	١,١١				
المقياس ككل	التجريبية	٣٠	٤٦,٢٣	٣,٦٥	٠,٢٦١	٥٨	غير دالة	٠,٧٩٥
	الضابطة	٣٠	٤٦,٥٠	٤,٢٣				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " غير دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥؛ مما يدل على تكافؤ المجموعتين في التفكير البصري ككل وعند كل مهارة من مهاراته ، وذلك قبل تنفيذ تجربة البحث.

خامساً: التصميم التجريبي للبحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث شبه التجريبية التي يتم فيها بحث أثر عامل تجريبي أو أكثر على عامل آخر تابع أو أكثر. ولهذا تم استخدام أحد تصميمات المنهج التجريبي، وعلى نحو أكثر تحديداً: التصميم المعروف بتصميم القياس القبلي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، والشكل التالي يوضح التصميم التجريبي للبحث:

شكل (٢) التصميم التجريبي المستخدم في البحث



عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها:

عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية على حدى، لصالح أطفال المجموعة التجريبية**" . تم حساب قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس **مهارات التفكير البصري المصور** ككل وعند كل مهارة من مهاراته على حدى، ولقياس حجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة، تم حساب حجم التأثير (η^2)، والجدول (١٢) يوضح ذلك.

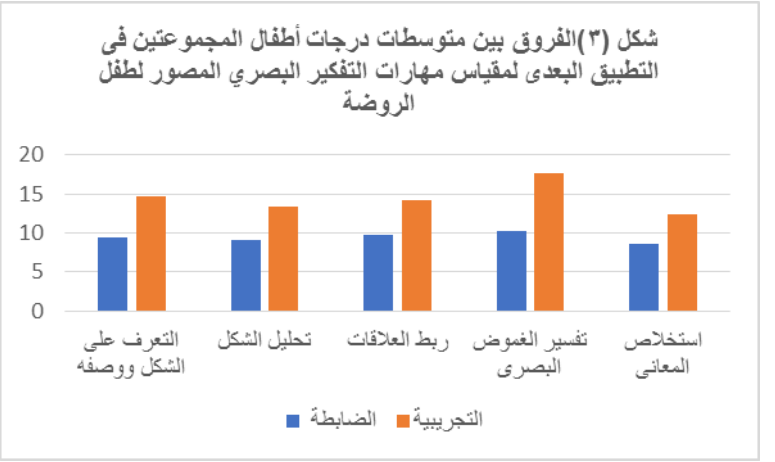
جدول (١٢)

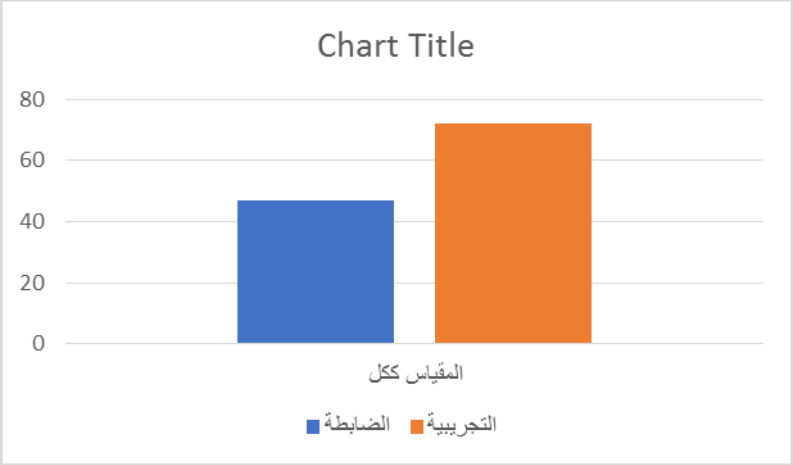
"قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة، وكذلك حجم التأثير η^2"

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة	η^2
تعرف على الشكل ووصفه	التجريبية	٣٠	١٤,٦٣	١,٧٣	١٣,٠٣٨	٥٨	٠,٠١	٠,٧٤٦
	الضابطة	٣٠	٩,٤٠	١,٣٥				
تحليل الشكل	التجريبية	٣٠	١٣,٣٠	١,١٢	١٢,٦٦٤	٥٨	٠,٠١	٠,٧٣٤
	الضابطة	٣٠	٩,٠٠	١,٤٩				
ربط العلاقات	التجريبية	٣٠	١٤,٢٠	١,٤٠	١٠,٩٨٤	٥٨	٠,٠١	٠,٦٧٥
	الضابطة	٣٠	٩,٨٠	١,٦٩				

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة	η^2
تفسير الغموض البصري	التجريبية	٣٠	١٧,٦٣	١,٠٠	٢٢,١٢٠	٥٨	٠,٠١	٠,٨٩٤
	الضابطة	٣٠	١٠,١٧	١,٥٦				
استخلاص المعانى	التجريبية	٣٠	١٢,٣٧	٠,٩٣	١٣,٧٦٢	٥٨	٠,٠١	٠,٧٦٦
	الضابطة	٣٠	٨,٥٧	١,١٩				
المقياس ككل	التجريبية	٣٠	٧٢,١٣	٣,٣٥	٢٥,٧٤٨	٥٨	٠,٠١	٠,٩٢٠
	الضابطة	٣٠	٤٦,٩٣	٤,١٨				

والشكل البياني الآتي يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة.





يتضح من الجدول والرسم البياني السابق أنه:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل، وفي كل مهارة من مهاراته الفرعية لصالح أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي، وهذا يشير إلى قبول الفرض الأول من فروض البحث.

- أن حجم تأثير المعالجة التجريبية η^2 على المتغير التابع قد تراوحت بين (٠,٦٧٥ – ٠,٩٢٠)، وهي قيمة كبيرة ومناسبة وتدل على أن نسبة كبيرة من الفروق تعزى إلى المتغير المستقل، مما يدل على فاعلية البرنامج القائم على إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.

من خلال العرض للنتائج السابقة في جدول (١٢) وشكل (٣) يتضح أن هناك تعديل إيجابي وملحوظ في استجابات أطفال المجموعة التجريبية ، وفي الوقت نفسه لم تتحسن درجات أطفال المجموعة الضابطة حيث كانت

استجاباتهم على سبيل المثال: في اختياراتهم لـ(تعرف على الشكل البصري ووصفه – تحليل الشكل – ربط العلاقات– تفسير الغموض البصري – استخلاص المعاني) جاءت عشوائية وغير مسببة، في حين جاءت استجابات المجموعة التجريبية صحيحة ومعللة ومسببة تعبر عن اختيار صحيح عن وعي وعلم بالاستجابة الصحيحة، وترجع الباحثة تلك النتيجة إلى برنامج الأنشطة القائم على إستراتيجية (فكر – زاوج –شارك) الذي تضمن العديد من الأنشطة المتنوعة والمحببة لنفوس الأطفال والمتدرجة في الصعوبة لتتناسب مع احتياجات وقدرات الأطفال المختلفة حيث تناولت العديد من مهارات التفكير البصري المبسطة للطفل في تلك المرحلة .

مما سبق يتضح نجاح البرنامج القائم على الأنشطة المتنوعة القائم على إستراتيجية (فكر – زاوج –شارك) في تنمية العديد من مهارات التفكير البصري لطفل الروضة. وتتفق تلك النتيجة مع ما أوضحته الباحثة من دراسات سابقة مثل دراسة Chou(2001) ، الهنيدي ونصر(٢٠٠٧)، Kaddoura(2013)، عشرية،عبد الدايم، عباس، سلامة(٢٠١٦)، الوالي و منصور(٢٠١٨) .

كما اتفقت نتائج البحث الحالي مع "نظرية بياجيه" وكذلك وما نادت به العديد من الفلسفات التربوية مثل إبراهيم(٢٠٠٠)، خليل(٢٠١٣) من ضرورة إكساب الطفل حقائق ومهارات التفكير البصري لأطفال الروضة، وإثارة وعي الطفل بإمكاناته الفطرية وحواسهم، وكذلك قدرة الطفل على تنمية العديد من المهارات من خلال التجريب وإجراء التجارب العلمية البسيطة له، وأن مساعدة المعلمة للطفل للوصول للنتائج هو الأساس لتنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.

عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثاني:

لاختبار صحة الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات**

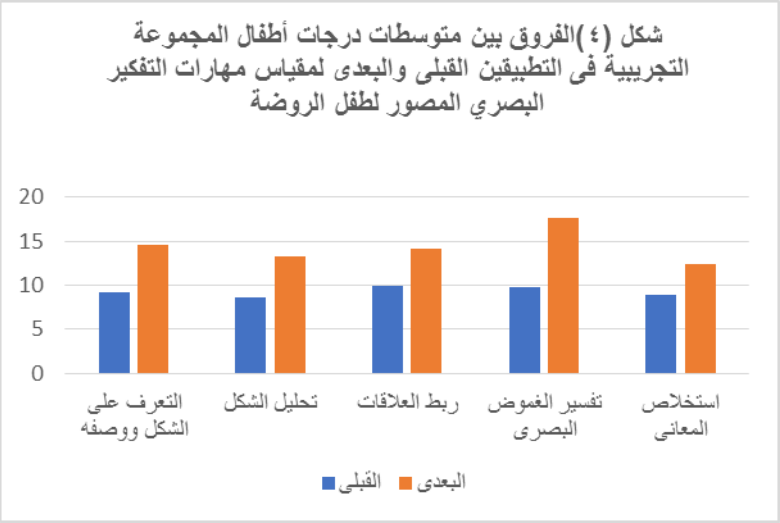
التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية على حدى، لصالح التطبيق البعدي". تم حساب قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل وعند كل مهارة من مهارته على حدى، ولقياس حجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة، تم حساب حجم التأثير (η^2)، والجدول (١٣) يوضح ذلك.

جدول (١٣)

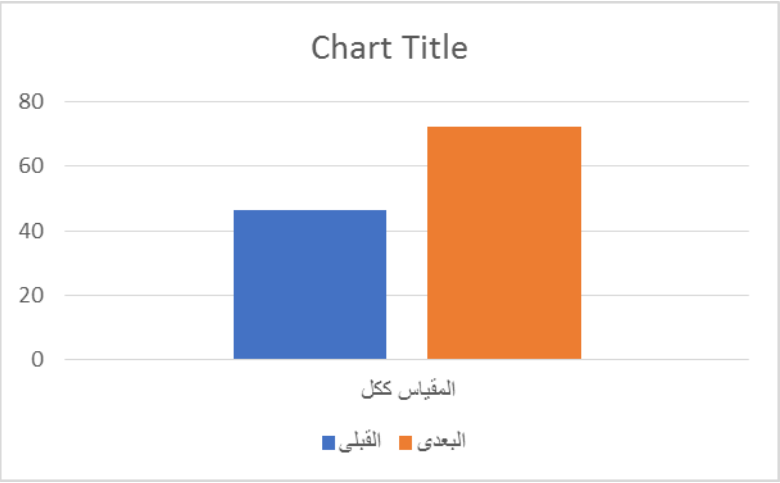
"قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل وعند مهاراته الفرعية، وكذلك حجم التأثير $\eta 2$"

المهارة	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة	η^2
تعرف على الشكل ووصفه	القبلي	٣٠	٩,١٣	١,٠٤	١٦,٤٢٩	٢٩	٠,٠١	٠,٩٠٣
	البعدي	٣٠	١٤,٦٣	١,٧٣				
تحليل الشكل	القبلي	٣٠	٨,٥٧	١,١٧	١٧,٤٧٠	٢٩	٠,٠١	٠,٩١٣
	البعدي	٣٠	١٣,٣٠	١,١٢				
ربط العلاقات	القبلي	٣٠	٩,٩٠	١,٦٥	١٠,٧٨٥	٢٩	٠,٠١	٠,٨٠٠
	البعدي	٣٠	١٤,٢٠	١,٤٠				
تفسير الغموض البصري	القبلي	٣٠	٩,٨٠	١,١٠	٣١,٣٩٤	٢٩	٠,٠١	٠,٩٧١
	البعدي	٣٠	١٧,٦٣	١,٠٠				
استخلاص المعاني	القبلي	٣٠	٨,٨٣	١,٢١	١٥,١٢٧	٢٩	٠,٠١	٠,٨٨٨
	البعدي	٣٠	١٢,٣٧	٠,٩٣				
المقياس ككل	القبلي	٣٠	٤٦,٢٣	٣,٦٥	٤٠,٩١٠	٢٩	٠,٠١	٠,٩٨٣
	البعدي	٣٠	٧٢,١٣	٣,٣٥				

والشكل البياني الآتي يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة.



شكل (٤)الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة



يتضح من الجدول والرسم البياني السابق أنه:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة وعند مهاراته الفرعية، وهذا يشير إلى قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

- أن حجم تأثير المعالجة التجريبية 2η على المتغير التابع قد تراوحت بين (٠,٨٠٠ – ٠,٩٨٣)، وهي قيمة كبيرة ومناسبة، مما يدل على فاعلية إستراتيجية (فكر–زاوج–شارك) في تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.

- مما سبق عرضه من جدول (١٣) وشكل (٤) يتضح أن هناك تحسنًا ملحوظاً وواضحاً في أداء المجموعة التجريبية أثناء التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة عن أداء أطفال نفس المجموعة في القياس القبلي ، مما يؤكد ويوضح نجاح البرنامج الخاص بمهارات التفكير البصري والمُصمَم باستخدام الأنشطة المتنوعة والقائم على إستراتيجية (فكر–زاوج–شارك) ، فقد لاحظت الباحثة أثناء التطبيق البعدي للمقياس أن الأطفال استطاعوا التوصل إلى الاختيارات الصحيحة للصور المعروضة عليهم بناءً على تفسيرات علمية يقدمه الأطفال تعبر عن اختياراتهم الصحيحة ؛ حيث استطاعوا اختيار الاستجابات الصحيحة لتساؤلات مهارة التعرف على الشكل البصري ووصفه مثل(فوازير حول الأشكال البصرية المختلفة للحيوانات والمهن والتعرف على الأجزاء الناقصة)، وكذلك مهارة تحليل الشكل(والأسئلة الخاصة به مثل وصف الصورة–والتعرف على العلاقات في الشكل البصري –وتحليل مقاطع الكلمات)، وتتم اختيارات الأطفال على منطق وخطوات علمية سليمة ،وهذا

كلة بالمقارنة باستجابات الأطفال في القياس القبلي لنفس المجموعة فلم تظهر أي أدلة أو دلالة بمعرفة الأطفال في تلك المعلومات ، ونتيجة لعدم تمكنهم من معرفة (مهارة تحليل الشكل البصري والتعرف على الأشكال البصرية ووصفها وربط العلاقات وتفسير الغموض البصري واستخلاص المعاني) ، وهذا يرجع إلى الأنشطة الخاصة ببرنامج مهارات التفكير البصري والقائم على إستراتيجية (فكر –زاوج –شارك) حيث قدمت الباحثة قصة (مدينة الأشكال المصورة)، وفني (أشكالنا الجميلة)، وقصة حركية (صراع الأشكال)، ونشاط معرفي (زيارة إلى السوبر ماركت)، يقدم العديد من المعلومات حول التعرف على الشكل البصري ووصفه، كما جاءت استجابات الأطفال حول محور (مهارة تحليل الشكل البصري) جاءت تنم عن تنمية وعي الطفل بمعلومات بتلك المهارة، وترجع الباحثة تلك النتيجة إلى الأنشطة المتضمنة ببرنامج البحث الحالي مثل قصة (الدائرة الذكية) وأغنية (الأشكال الهندسية)، ومسرحية(لماذا أنا مربع؟)، ولعبة فني(تلوين البلياتشو)، ونشاط معرفي (بيت الدمية)، كما تضمن العديد من المعلومات والمعارف حول مهارة ربط العلاقات في الشكل البصري والأسئلة الخاصة به عبرت عن تقدم وعي الطفل بتلك المهارة، ويرجع ذلك إلى الأنشطة المتعددة بالبرنامج والقائم على إستراتيجية (فكر–زاوج–شارك) مثل قصة (إدارة الوقت)، ومعرفي (إكمال الشكل الناقص)، ولعبة عقلية (عائلة الأشكال الهندسية)، أما مهارة تفسير الغموض البصري فجاءت معبرة عن تنمية معرفة الطفل ووعيه بتلك المهارة ، وترجع الباحثة تلك النتيجة إلى أثر فعالية إستراتيجية (فكر –زاوج–شارك) التي استخدمت مع ذلك مثل لعبة(الإختلافات)، ومعرفي (حذف المختلف)، عقلي(لعبة الظلال)،أما بالنسبة إلى مهارة (استخلاص المعاني) فجاءت استجابات الأطفال تعبر عن إتقان الطفل لتلك المهارة، وترجع الباحثة تلك النتيجة لما يحتويه

البرنامج من أنشطة تخص تلك المهارة مثل قصة(الفراشة الصغيرة)، وعقلي (من أكون؟)، ومعلوماتي (من أين تصنع الأشياء؟)، ومسرحية (حفلة في الغابة)، ونشاط فني(يعبر عن استخلاص الطفل للشكل البصري)، هذا وترجع الباحثة النتيجة الإجمالية للبرنامج المقدم الخاص بمهارات التفكير البصري موضع البحث الحالي باستخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك). وقد اتفقت تلك النتيجة مع العديد من الدراسات مثل دراسة Kaddoura(2013)، العلا (٢٠١٦)، عبد الله(٢٠١٨)، المنير(٢٠١٨)، الشافعى(٢٠١٩). حيث أكدت تلك الدراسات على ضرورة تقديم برامج الأنشطة باستخدام إستراتيجية (فكر–زاوج–شارك)؛ وذلك لما لها من تأثير بالغ الأهمية في تنمية العديد من المفاهيم والمهارات، واعتبارها من مجالات التقييم الدينامي والاتجاهات المعاصرة المرتبطة بتنمية العديد من المفاهيم الحديثة لطفل الروضة.

عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثالث:

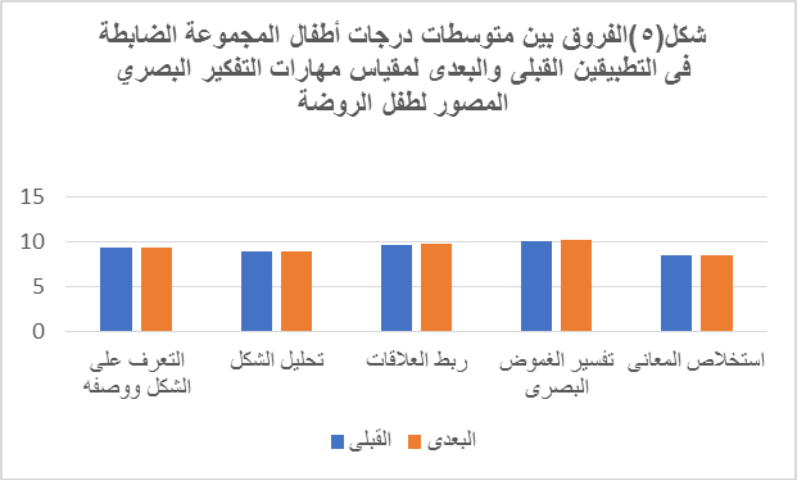
لاختبار صحة الفرض الثالث للبحث والذي ينص على أنه " **لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية على حدى.**" تم حساب قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل وعند كل مهارة من مهارته على حدى، والجدول (١٤) يوضح ذلك.

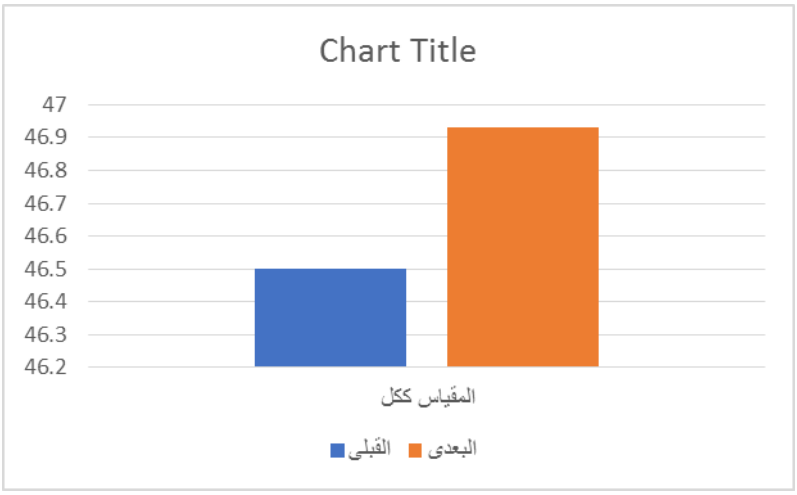
جدول (١٤)

"قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة ككل وعند مهاراته الفرعية"

المهارة	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة (٠,٠٥)	α Sig
تعرف على الشكل ووصفه	القبلي	٣٠	٩,٣٧	١,٣٣	٠,٣٢٨	٢٩	غير دالة	٠,٧٤٥
	البعدي	٣٠	٩,٤٠	١,٣٥				
تحليل الشكل	القبلي	٣٠	٨,٩٠	١,٤٠	٠,٦١٩	٢٩	غير دالة	٠,٥٤١
	البعدي	٣٠	٩,٠٠	١,٤٩				
ربط العلاقات	القبلي	٣٠	٩,٧٣	١,٥٥	٠,٤٩٤	٢٩	غير دالة	٠,٦٢٥
	البعدي	٣٠	٩,٨٠	١,٦٩				
تفسير الغموض البصري	القبلي	٣٠	١٠,٠٣	١,١٦	٠,٧٧٩	٢٩	غير دالة	٠,٤٤٢
	البعدي	٣٠	١٠,١٧	١,٥٦				
استخلاص المعاني	القبلي	٣٠	٨,٤٧	١,١١	١,٠٠٠	٢٩	غير دالة	٠,٣٢٦
	البعدي	٣٠	٨,٥٧	١,١٩				
المقياس ككل	القبلي	٣٠	٤٦,٥٠	٤,٢٣	١,٦٥٩	٢٩	غير دالة	٠,١٠٨
	البعدي	٣٠	٤٦,٩٣	٤,١٨				

والشكل البياني الآتي يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة.





يتضح من الجدول (١٤) ، وشكل (٥) السابق أنه:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي

لمقياس مهارات التفكير البصري المصور لطفل الروضة وعند مهاراته الفرعية، وهذا يشير إلى قبول الفرض الثالث من فروض البحث.

وترجع الباحثة تلك النتيجة إلى ترك الأطفال بدون معلومات ومعارف خاصة بمهارات التففكير البصري مثل(تعرف على الأشكال البصرية ووصفها- تحليل الأشكال البصرية- ربط العلاقات- تفسير الغموض البصري- استخلاص المعاني من الأشكال البصرية)، ويرجع ذلك إلى عدم اهتمام معلمات رياض الأطفال بتلك المهارات حيث ترى المعلمات أن مثل تلك المهارات يصعب تقديمها للأطفال في مرحلة الروضة ومن الدراسات التي أكدت تلك النتيجة دراسة علي (٢٠١٤)، المنير (٢٠١٨)، Huh(2016)Kim;Wee;Han;Sohn;Hitchens(2017) ؛ بالإضافة إلى أن هناك قصور واضح في مناهج الروضة في عدم احتوائها على مناهج تحتوي على مهارات التفكير البصري بشكل مبسط شأنها في ذلك شأن الرياضيات واللغة لدى الأطفال ، وهذا ما تؤكد عليه نتائج البحث الحالي والتي تتفق مع نتائج تلك الدراسات كدراسة علي (٢٠١٤)، عبد الفتاح(٢٠١٤)، الدايم وعباس وسلامة(٢٠١٦)، عشرية و بترجي(٢٠١٧)، حسني (٢٠١٨).

توصيـات البحـث :

١- إجراء أبحاث مماثلة للبحث الحالي في تنمية مهارات التفكير البصري في مراحل دراسية أخرى.

٢- إجراء أبحاث في أثر إستراتيجية (فكر-زاوج-شارك)في تنمية مهارات التفكير البصري في مراحل دراسية أخرى.

٣- عقد دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال في كيفية توظيف إستراتيجية (فكر-زاوج-شارك)، وتوضيح دورها في تنمية مهارات التفكير البصري لطفل الروضة.

٤-توظيف إستراتيجية (فكر-زاوج-شارك) في تنمية مهارات أخرى لطفل الروضة.

البحـوث المقترحــة :

١-إجراء بحوث لبيان أثر توظيف إستراتيجية (فكر- زاوج- شارك) في تنمية أنواع مختلفة من المهارات لطفل الروضة.
٢-إجراء بحوث حول أثر استخدام إستراتيجية (فكر- زاوج- شارك) في مراحل تعليمية مختلفة.
٣-إجراء بحث مقارن بين التدريس باستخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) وغيرها من طرق التدريس الحديثة الأخرى في تنمية مهارات التفكير البصري.
٤-بحث حول أسباب ضعف الأطفال في مستوى مهارات التفكير البصري.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

– إبراهيم ، رانيا محمد (٢٠١٦). استخدام نظرية المخططات العقلية في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير البصري والتفكير عالي الرتبة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية . *دراسات في المناهج وطرق التدريس* .الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ،ع٢١٧، ١٦-٦٢.

– إبراهيم ،عواطف محمد (٢٠٠٠) .*التجريب في الروضة مدخل لتعلم العلوم الطبيعية والتكنولوجية*.القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

– أبو العلا، بلال صلاح الدين (٢٠١٦). *أثر استخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير الإستدلالي بالتربية الإسلامية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة* (رسالة دكتوراة). كلية التربية ،الجامعة الإسلامية – غزة.

- أحمد ،حنان مصطفى (٢٠١٧). برنامج مقترح وفقاً للمدخل الجمالي في تدريس العلوم وأثره في تصويب المفاهيم البديلة وتنمية التفكير البصري والتذوق العلمي الجمالي لطلاب كلية التربية . *المجلة المصرية للتربية العلمية* ، ع ١٠، مج ٢٠، ١٠-٢٠.
- الأسمر ، آية رياض (٢٠١٤). *أثر استخدام الإستراتيجية البنائية (PADEODE) في تنمية المفاهيم الهندسية ومهارات التفكير البصري في الرياضيات لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير). الجامعة الإسلامية ،غزة- فلسطين.
- آل سالم ،علي بن يحي (٢٠١٧). فاعلية وحدة مطورة في الدراسات الإجتماعية والوطنية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف الثالث المتوسط.*الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية*،ع٥١،٥٦-٦٩.
- آل فليح ، رفل عبد الملك (٢٠١٢). *أثر إستراتيجية (فكر- زاوج- شارك) في تنمية الذكاء الاجتماعي لدى أطفال الرياض* (رسالة ماجستير) كلية التربية الأساسية ،جامعة الموصل.
- البيشي ، رنا زيلعي؛ العربي، زينب محمد (٢٠١٩). أثر الإنفوجرافيك التفاعلى في تنمية مهارات التفكير البصري لدى المشرفات التربويات في مدينة تابوك .*مجلة كلية التربية* ،ع ٣، مج ٣٥، ١٨٦- ٢١٣.
- بدوي، رشا محمود (٢٠١٦). فاعلية برنامج في العلوم قائم على المشروعات في تكوين المفاهيم العلمية وإكساب مهارات الإستقصاء العلمي وتعديل السلوكيات الخطأ لأطفال الروضة. *المجلة المصرية للتربية العلمية*. ع ٥،مج ١٩، ١-٦٤.
- بدير ،كريمان ؛ ميخائيل ،إميلي صادق (٢٠١٧). فاعلية استخدام المدخل البصري المكاني في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة . *مجلة التربية*، جامعة أسيوط، ع٣، مج٣٣ ، ٣٠٤- ٣٣١.

- جابر ،جابر عبد الحميد (١٩٩٩). *إستراتيجيات التدريس والتعلم ،سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس(١٠)*. القاهرة : دار الفكر العربي.
- الجامع، شادية محمد (٢٠١٤). فاعلية استخدام إستراتيجية :فكر- زاوج -شارك في تدريس منهج رياض الأطفال المطور في تنمية الوعي الصحي وبعض مهارات التواصل الشفوي لدى أطفال الروضة. *المجلة التربوية* ،ج ٣٥، ٣٣٠- ٣٩٠.
- الجزار، إسلام عبد الغفار (٢٠١٤). *أثر مستويات التفاعل في القصة الإلكترونية المصورة في تنمية الثقافة البصرية لمرحلة رياض الأطفال* (رسالة دكتوراة) .كلية التربية ، جامعة حلوان.
- الحربي ،عبد العزيز لافي؛ صبري ،ماهر إسماعيل (٢٠٠٩). فاعلية إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك) لتعلم العلوم في تنمية العمليات المعرفية العليا والإتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس* ،ع٣،مج٣، ٢٨١-٣١٣.
- حسونة ،إسماعيل عمر (٢٠١٨). أثر الخرائط الذهنية البصرية في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى ، *المجلة التربوية* ، ع ١٢٩،ج٢، مج٣٣، ٩١- ١٣٢.
- حسين ، كمال الدين ؛ صالح ، حنان صلاح الدين ؛ مبارز ، منال عبد العال (٢٠١٦). فاعلية برنامج كمبيوتري مقترح لإكساب مهارات الثقافة البصرية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، *الجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم* ،ع٢٦، ١٤٣-١٧٩.
- حسيني ، مروة مراد (٢٠١٨). *فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض مهارات التفكير التوليدي وعلاقته*

بالاستعداد المدرسي لدى طفل الروضة (رسالة دكتوراة). كلية رياض الأطفال ، جامعة المنيا.

– الحلو، نرمين مصطفى (٢٠١٧). فاعلية تدريس وحدة مقترحة في الإقتصاد المنزلي قائمة على إستراتيجية التخيل العقلي بتقنية الواقع المعزز لتنمية التفكير البصري وحب الإستطلاع لدى تلميذات المرحلة الإبتدائية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس* ،ع ٩١، ٨٧–١٥٠.

– حنفي ،فاطمة (١٩٨٦). *دار الحضانة والاستعداد العقلي للطفل دون السادسة*(رسالة ماجستير غير منشورة). كلية البنات،جامعة عين شمس.

– الخالدي ، ماجدة موسى (٢٠١٦). *أثر توظيف إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تدريس مبحث التربية الإسلامية على تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب الصف الخامس الأساسي* (رسالة ماجستير). كلية التربية ، الجامعة الإسلامية – غزة.

– الديب ، نضال ماجد (٢٠١٥). *فاعلية استخدام إستراتيجية (فكر– زاوج – شارك) على تنمية مهارات التفكير البصري والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة*(رسالة ماجستير). الجامعة الإسلامية،غزة.

– الروسان، فاروق (١٩٩٩) .*أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة*،عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

– الريماوي ، محمد عودة (٢٠٠٣).*علم النفس النمو (الطفولة والمراهقة)*. دار الميسرة: عمان– الأردن.

– زوين ، سها حمدي (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على الإنفوجرافيك في تدريس الدراسات الإجتماعية على اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس*،ع١٤٥،٧٠–٢٠٧.

- سلطان، صفاء عبد العزيز (٢٠٠٧). تطوير إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك) وأثرها في تنمية بعض مهارات التفكير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع٤، مج١، ٦٩- ١١٨.
- سليمان ، سماح عبد الحميد (٢٠١٦). فعالية برنامج قائم على إستراتيجية التفكير المتشعب وخرائط التفكير في تنمية التحصيل والتفكير البصري في الرياضيات لطلاب المرحلة الثانوية.*مجلة تربويات الرياضيات* ، ع ٨، مج ١٩، ٦-٩٠.
- السيد، هدى عصام الدين ؛ سيد،سليم عبد الرحمن ؛ محمد ، ولاء صلاح الدين (٢٠١٧). *فعالية إستراتيجيات التعلم النشط في التحليل الدراسي لمادة علم الاجتماع لدى طلاب المرحلة الثانوية*(رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة حلوان.
- الشافعي، رباب عبده (٢٠١٩). فعالية استخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية المفاهيم الصحية والتفكير الناقد لدى أطفال الروضة. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية* ، ع٤٥، ج١، ١٢٥-١٦٩.
- الشرقاوي، رحاب أحمد (٢٠١٥). دور المتاحف الفنية في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طفل الروضة. *مجلة الطفولة والتربية* ، ع٢٤، مج٧، ٢٨١-٣٤٠.
- الشلوي ،عبد العال محمد (٢٠١٧). مدى توافر مهارات التفكير البصري في مقرر العلوم في للصف السادس الإبتدائي . *المجلة التربوية الدولية المتخصصة* ، ع ٣، مج ٦، ٢٤٣- ٢٥١.
- الشمري، ماشي بن محمد (٢٠١١). *١٠١ إستراتيجية في التعلم النشط* . المملكة العربية السعودية : وزارة التربية والتعليم.

- الصادق ،نهلة عبد المعطي (٢٠١٨). إستراتيجية التحليل الشبكي لتنمية مهارات التفكير البصري والحس العلمي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .*المجلة المصرية للتربية العملية* ، ع٤، مج٢١، ٧٠-١٢١.
- صديق، شريهان محمد ؛ حال، محمد أحمد ؛ علام ،عباس راغب (٢٠١٧). فاعلية التعليم المتمايز في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي. *مجلة كلية التربية* ،ع٢٢،٩٥٩-٩٨٥.
- الطراونة ،أحمد عبد الله (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريسي مستند إلى التفكير البصري في تنمية حب الإستطلاع المعرفي لدى أطفال الروضة. *دراسات في العلوم التربوية* ، ع١، مج ٤٦، ١٢٧- ١٤١.
- عامر، طارق عبد الرؤوف ؛ المصري ،إيهاب عيسى (٢٠١٦). *التفكير البصري مفهومه- مهاراته- تنميته* . القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- عبد الحميد ، سحر محمد؛ موسى ، سامية إبراهيم ؛ إبراهيم، رجائي عبد الله (٢٠١٤). الإدراك البصري كمدخل لتنمية الحس المكاني لطفل ما قبل المدرسة . *مجلة البحث العلمي في التربية* ،ع ١٦، ٣٨٥- ٤٠٦.
- عبد الخالق، نهاد مرزوق (٢٠١١). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية الاستعداد المدرسي والتدخل المبكر في تحسين بعض مكونات السلوك الإنجازي لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم*(رسالة ماجستير). كلية التربية النوعية ،جامعة بنها.
- عبد الدايم ، نعيمة حسن؛ عباس ، أحمد محمد ؛ سلامة ،عبد الرحيم أحمد (٢٠١٦). إعداد كتاب إلكتروني لتنمية مهارات التفكير البصري والوعي البيئي لدى أطفال الروضة . *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية* ، ع٧، ١٩١-٢٢٩.

- عبد الرحمن ،سعد (٢٠٠٣). *القياس النفسي (النظرية والتطبيق).القاهرة:* دار الفكر العربي.
- عبد الرحيم ، دعاء محمد (٢٠١٥). فعالية استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تدريس الدراسات الإجتماعية لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائي لتنمية مهارات التفكير البصري المكاني .*المركز العربي للتعليم والتنمية* ،ع٩٩، مج٢٢ ، ٢٨٥-٣٣٨.
- عبد الفتاح، سماح مرزوق (٢٠١٤). دور بيئة الحضانة في اكتساب الأطفال بعض مهارات الإدراك البصري :دراسة ميدانية . *مجلة الطفولة والتربية* ، ع ٢٠، مج٢.
- عبد الفتاح، عزة خليل (١٩٩٣).*بناء منهاج متكامل لأنشطة رياض الأطفال* (رسالة دكتوراه غير منشورة). معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس.
- عبد الكريم ، هناء جميل (٢٠١٥). *بناء برنامج قائم على مباديء التعلم باللعب وقياس أثره في تحسين مهارات اللغة الشفهية والكتابية والتفكير البصري ذوي الإعاقة السمعية في رياض الأطفال* (رسالة دكتوراة). جامعة العلوم الإسلامية ،الأردن.
- عبد الله، سماح محمد (٢٠١٨). *فعالية برنامج لتنمية مهارات التعبير الشفهي باستخدام بعض أساليب التعلم النشط لدى طفل الروضة في ضوء الأحداث الجارية* (رسالة دكتوراة). كلية رياض الأطفال ،جامعة المنصورة.
- عبد المنعم ،هبة سعيد (٢٠١٥). إستراتيجية التعلم التشاركي وأثرها على تعليم مهارة الضرب الساحق المواجه في الكرة الطائرة لدى طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة طنطا . *مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية*، ع٤٠،مج٢، ٢٣١-٢٩٢.

- عشرية ، إخلاص حسن ؛ بترجي، عادل عبد الجليل (٢٠١٧). اقتراح معايير لتنمية الذكاء المكاني البصري لتحقيق الصحة النفسية لطفل ما قبل المدرسة من وجهة نظر المعلمات من خلال إسهامات علماء النفس المسلمين :ابن الهيثم إنموذجاً. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*،ع١ ، ٣٤- ٧٦.

- العصيمي ، خالد بن حمود (٢٠١٧). فاعية إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك) (TPS) في تنمية عمليات العلم الأساسية والتحصيل في العلوم لدى طلاب الصف الأول المتوسط. *مجلة كلية الدراسات العليا للتربية*، ع١، مج٥ ،٣٤٧-٤٨٩.

- علي ، محمد السيد (٢٠١١) .*اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس* . عمان – الأردن: دار الميسرة .

- علي ،نجلاء محمد (٢٠١٤). دور الأنشطة في مجلات الأطفال على تنمية بعض مهارات الإدراك البصري لدى طفل الروضة . *مجلة دراسات الطفولة* ، ع ٦٢ ، مج ١٧، ٤-٦٢ .

- عمار ،محمد عيد ؛ القباني ، نجوى حامد (٢٠١١). *التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا التعليم* . الإسكندرية: دار الجامعية الجديدة.

- عمر ،عاصم محمد (٢٠١٦). فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على الإنفراجرافك واكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والاستمتاع بتعليم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي .*المجلة المصرية للتربية العلمية* ، ع ٤، مج ١٩، ٢٠٧-٢٦٨.

- عوض الله، نجلاء حسن (٢٠١٨). تأثير إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك) على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في رياضة الهوكي . *المجلة العلمية (العلوم وفنون الرياضة)*، ج٤،مج٥١، ٢٧٨-٣٠٣.

- عيسى، علياء علي (٢٠١٥). فاعلية إستراتيجية مخطط البيت الدائري في تدريس وحدى التفاعلات الكيميائية لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري والتنظيم الذاتي للتعلم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي . *المجلة المعرفية للتربية العلمية*، ع٤، مج١٨، ١٩-٧٩.

- عيسى،سامى عبد الحميد؛ الصباغ ، حسن عبد العزيز (٢٠١٨). توظيف تقنية الواقع المعزز عبر الجوال بأنماط ودعم متنوعة (ثابت - مرن) في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *مجلة تكنولوجيا التربية (دراسات وبحوث)*،ع١٥١،٣٧-١٩٣.

- العيساوي ،رهيف ناصر ؛ جعفر، مناضل أحمد (٢٠١٣). إستراتيجية (فكر- زاوج - شارك) ودورها في تحسين التعليم، مجلة العلوم التربوية والنفسية. *الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية*،ع ٩٦، ٣١٤-٣٤٧.

- الفرا ،غنى فارس (٢٠١٩). أثر استخدام إستراتيجية فكر- زاوج -شارك في تنمية الكفاءة الاجتماعية لدى أطفال مرحلة ماقبل المدرسة .*مجلة جامعة حماة* ، ع٢، مج٢، ٢١٥-٢٤٠.

- فرحات، أحمد رمضان (٢٠١٥). *أنماط الدعم باستخدام الخرائط الذهنية التفاعلية وأثرها على التفكير البصري* (رسالة ماجستير). كلية التربية . جامعة حلوان.

- قائد ، افتكار أحمد (٢٠١٧). فاعلية إستراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير البصري في العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في المدارس اليمنية . *مجلة الدراسات الاجتماعية*، ع ٢ ، مج٢٣، ٥٣-٨٠.

- القلش ، رحاب السيد (٢٠٠٨) .*الكفاءة الاجتماعية والاستعداد المدرسي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة*(رسالة ماجستير غير منشورة). كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية.

- كريري ،إبراهيم بن علي (٢٠١٦). *أثر برنامج مقترح قائم على التعلم النشط في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف الثاني المتوسط* (رسالة دكتوراة) .كلية التربية .جامعة الملك خالد.

- الكليبية ، مديحة بنت سالم (٢٠١٢). إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك). *مجلة التطوير التربوي*،وزارة التربية والتعليم، ع٦٨،مج١٠.

- كوجك ، كوثر حسين ؛ السيد، ماجدة مصطفى؛ فرماوي ، فرماوي محمد؛ أحمد ، علية حامد؛ خضر،صلاح الدين ؛عياد، أحمد عبد العزيز ؛ قايد، بشرى أنور (٢٠٠٨). تنوع التدريس في الفصل : *دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي* . بيروت : مكتب اليونسكو الإقليمي في الدول العربية.

- الكورت ،ريم عبد الناصر؛ زنقور، ماهر محمد (٢٠١٩). فاعلية إستراتيجية قائمة على المحاكاة الحاسوبية للأشكال الهندسية في تنمية التفكير البصري لدى طالبات المرحلة الإبتدائية . *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية* ، ع٢٠ ،٨٤- ١٤٨.

- اللقاني، أحمد ؛ الجمل، علي (٢٠٠٣). معجم *المصطلحات في التربية المعرفية في المناهج وطرق التدريس* .ط٣. القاهرة: دار الكتب.

- المالحي ،هانى محمد (٢٠١٩). فعالية استخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) على تنمية بعض مهارات التواصل الرياضي والقدرة على القرائية في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي . *مجلة العلوم التربوية* ، ع٢١، مج ٢٧، ٧٦- ١٢٥.

- المالكي ،عبد الملك بن مسفر (٢٠١٢). فاعلية إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك) في تدريس وحدة مقرر الرياضيات على التحصيل الدراسي

والتفكير الرياضي لدى طلاب الصف السادس الإبتدائي في مدينة جدة. *مجلة التربية*،جامعة الأزهر، ع١٤٧،مج٢،٥٩-١٠٢.

- محمد ، كريمة محمود (٢٠١١). *أثر استخدام أساليب المعالجة الرقمية للصور الفوتوغرافية التعليمية وتنمية مهارات الثقافة البصرية لدى أطفال ما قبل المدرسة* (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة حلوان.

- محمد ،نهى السعيد (٢٠١٤). *فاعية إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك- اكتب)في تنمية بعض جوانب القوة الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية*(رسالة ماجستير). كلية التربية،جامعة دمنهور.

- محمود ،محروس محمد ؛ أبو زيد ، لمياء شعبان أحمد ؛ عبد الباسط، محمود هلال ؛ رضوان ،شادية محمد (٢٠١٩). فاعلية استخدام إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تدريس تنفيذ منهج رياض الأطفال المطور على تنمية مهارات التواصل الشفوي لدى أطفال الروضة.*المجلة التربوية* ، ع ٦٣ ، ١-٤٢.

- المنوفي، فوازين عبيد الله (٢٠١٦). *أثر إستراتيجية (فكر- زاوج – شارك)على تنمية التفكير الرياضي لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي* (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة القصيم.

- المنير ، راندا عبد العليم (٢٠١٥). *دليل أنشطة كيف تنمي التفكير البصري لطفلك في برامج طفل الروضة* .عمان – الأردن : مركز دي بونو لتعليم التفكير.

- المنير، راندا عبد العليم (٢٠١٨). إستراتيجية مقترحة قائمة على التصميم الهندسي EDP لتنمية بعض عادات العقل الهندسية EHOM لدى أطفال الروضة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*،ع ١٠٤، ٤١- ١٠٤.

- النواسية، فاطمة عبد الرحيم (٢٠١٢). *الاتصال الإنساني بين المعلم والطالب*.عمان – الأردن : دار الحامد.
- الهنيدي ،منال عبد الفتاح ؛ نصر، سناء محمد (٢٠٠٧). المهارات اليدوية والفنية كإستراتيجية مقترحة لتنمية الذكاءات المتعددة لطفل الروضة . *مجلة دراسات الطفولة*،ع٣٦، ،مج ١٠ ، ١٧٥-٢١٦.
- الوائلي، جميلة رحيم؛ منصور، إنصاف كامل (٢٠١٨) .أثر إستراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات الإدارك البصري لدى طفل الروضة .*مجلة البحوث التربوية والنفسية*،ع٦٧،٥٩- ١٠٨.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- Alan J.Mccomack (2017). *Science Education Developing visual /spatial thinking in science Education*.sense publisher university of Cambridge.
- Asshaair,I;Othman,H;Razali,N;Tawil,N;Mohde,F(2011). *Comparison betowen lvel of student s Ressponeses toward coopearative learning in Methematics Engineering coursesat UKm*.wseas transactions on advances in engineering education .8(2),pp(53-61).
- Chin,C(2017). comparing , contrasting and synergizing visual thinking strategies (VTS) and Aesthetic Education strategies in practice, *International Journal of Education* ,through Art ,13 (1) ,61.
- Chou,C.H(2011). An in quiry into the effects of in corporation web Quest in an Efi college cours. In con sumer Electronios, communications and Networks (CECNET) *International conference*, April on (pp.1-14)TEEE.
- Doymus ,K;Karacop,A;&Simsek,U(2010). Effects of jigsaw and animation Teachiques on students

understanding of concepts and subjects in electrochemistery.*Education technology*,Research& Development.doi:10-1007/s11423.010.9157.2.

- Erickson,L.(2001). *Stirring the Head, heart and soul 2nd* ed.rd.Redefining curriculum and In strucation, U.S.A Corwin press Inc.
- Fisher,R(2014). Teaching thinking philosophical Enquiry in the class Room .4 th *Edition Bloombury Acadmic.*
- Fledaman,K(2004). *Practical strategies to in crease active learning in diverse class room focus on Exceptional children* vol .36,no .7 pp 1- 12 Available on line at :http ://web .ebscohost .com /ehost.com/ehost/details .vid .Retrived on Apr .18,2010.
- Funk ,L.M(2011). *Collaborative learning, kennesaw state university,* Department of In clusive Education.
- Gaskill ,M&Brook,D.(2013).*Learning from web quest,* NEW.yourk,us: Cambridge,university press.
- Heacox,Dian (2006). *On target; strategies that differential in struction* , grads, bhssc,south dokota.
- Hubbard,Daniel.A(2009). *The Impact of different tirerd in struaction for English language learners at the secondary level with focus on gender*, un published theis M.A California state university.
- Huh,K(2016). visual thinking strategies and creativity in English Education ,Indian ,*Journal of science and technology* vol 9,106.
- Ifamuyiwa, Adiebola&Onakoya, Sunday K.(2013). Impact of think –pair-share In stractional strategy on student Archievement in secondary school Mathematics .*Journal of science* –teachers Assocication of Nigeria,48,1-7.
- Jonassoen ,D.H.(2012). *Mind Tools for schools*.New yourk,Mscmillan.

- Jonhson,D.W;Johnson ,R.T(2004). *Coopearation and the use of technology.In D.H Jonassen (ED) M Handbook of research on educational Communications and teachnology*, Mahwah,NJ :Erlbaum,pp(785-811).
- Kaddoura,M.(2013). Think pair share, Ateaching learning strategy to en hance students, critical thinking.,*Educational Reasearach Quarterly* ,vol .36 no 4,pp 3-24,ISSN.
- Kee,K.L.K,Eng,K.L.K(2005). *Active learning strategies creating Excitement in Multimedia technology lesson*,In statute of technical education ,singapro.
- Kim,K.J;Wee,S.J,Han,M.K;Sohn, J.H,; Hitchens ,C.W(2017). Enhancing children s art apprecication and critical thinking through avisual Literacy .based art intervention programme . *International Journal of education through Art* ,13 (3) ,317-332.
- Kothiyal,Aditi;Majumdar,Rwitajit;Murthy,Sahana;L yer,Sridhar(2013). *Effect of think—pair- share in alarge CSI class: 83% sustained Engagement* – ICERM13, Agust, sandiego.calfornia, USA.
- Kruse,parryn(2009). *Thining strategies for the in quiry curriculum*.corporation, Australia.
- Ledlow ,S(2001).*Using think –pair- share in college classroom Retrieved* 13,9,2008,from http://clte .asu.edu / active/using TPS.pdf.
- Lin,H.&Lee,W (2009). Visual thinking as astrategy for city sustainability, *word Academy of science, Engineering and technology*. (53),417- 422.
- Lin,L.L (2010). *Perspectives of teachers and students toward coopearative learning jigsaw tasks in taiwanses EFL classrooms*.proquest .lic.789 East Ei senhower parkway, po BOX 1346 ,Ann Arbor,MI 48106.

- Maria,S (2011). Encouraging collaborative learning through web quest, *Journal open Distance learning* 1(2) ,10-13.
- Marilyn,K,Jones,D(2006). Managing volunteer programs; Educational strategies for Adult leaners.Retwived 20, 9, 2008 from: *http://edis .ifas.ufl.edu /fy821*.
- Mnguni Lindelani ,E.(2014). The Theoretical cognitive process of visualization for science Education , *springer plus* .com/contnent.
- Moorman ,M(2015). the Meaning of visual thinking strategies of *Nursing student* ,Humanities ,No.4,pp 748-759.
- National Academy press.(2000). Desiginging Mathematics for science curriculum programs : *Auricle for using Mathematics and science Education standards* ,wsshington .D.C.
- Newton,D(2000). *Teaching for understanding what it is and How to doit*, London, and new yourk, Routledge flamer.
- Newton,L(2000) .Meeting the standard in primary science London and new yourk,*TJ international ltd*.,padstow ,cornwall.
- Riley ,W.&Anderson (2006). Rand omized study on the Impact of coopearative learning Distance education publice Healthe Distance Education in public Health .the Quarterly Review of *Distance Education*, 7(2),pp 129-144.
- Salvin,R.E(2006). Cooperative learning :theory ,*research* ,and practice (7and ed)Boston : Ally &Bcon.
- Schnotz ,W.&Ains worth , S(2014). *Visual thinking and learning* ; available at :http://www.moodle .fct .unl.

- Subban ,P.(2006). Aresearch basis supporting differentiated in strucation, *International Education Journal*,(7).
- Think literacy (2003): cross .curricular approaches,Grades 7.12,Retrived 27,9 from: *http://www.building.futures* .ca/eng /files /pdf/crosscurri.pdf.
- Wasowski.Richard (2009). *Cliff's notes on nichlas sparks the note book teachers guide*, willey & Hoboken .nj.usa.

ثالثاً : المواقع الإلكترونية :

-cedtn@mosuluniversity.org.
- www.uomosul.edu.iq