فعالية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين

The effectiveness of a program based on brain-based learning in developing reflective thinking among gifted kindergarten children

إعداد

د/ سارة فتحى أحمد أبو رية
مدرس علم نفس الفئات الخاصة بقسم تربية الطفل
كلية البنات - جامعة عين شمس

د/ هالة محمد عيسى عبد الدايم دياب
مدرس المناهج وطرق التدريس بقسم تربية الطفل
كلية البنات - جامعة عين شمس

المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة المنصورة
المجلد الحادى عشر - العدد الأول
يوليو ٢٠٢٤

فعالية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين

The effectiveness of a program based on brain-based learning in developing reflective thinking among gifted kindergarten children

د/ سارة فتحي أحمد أبورية *
د/ هالة محمد عيسي عبد الدايم دياب **

المستخلص:

هدف البحث الحالى إلى معرفة مدى فعالية برنامج قائم على التعلم المستند إلي الدماغ فى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين. واستخدم البحث المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي للمجموعة الواحدة في القياس القبلي والبعدي لمتغيرات البحث. وتكونت العينة من (١١) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة الموهوبين الملتحقين بالمستوى الثانى رياض الأطفال، وتم اختيارهم من خلال ترشيحات المعلمات واستخدام مقياس الموهبة لطفل ما قبل المدرسة من سن (٤-٦) سنوات من اعداد زينب محمد فتحى محمد ثم اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لجون رافن. ولتحقيق هدف البحث تم إعداد مقياس مهارات التفكير التأملي لأطفال الروضة الموهوبين. وبرنامج قائم على نموذج مكارثى لتنمية مهارات التفكير التأملي لأطفال الروضة الموهوبين. وتوصلت نتائج البحث إلى: وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند

* مدرس علم نفس الفئات الخاصة بقسم تربية الطفل- كلية البنات- جامعة عين شمس
** مدرس المناهج وطرق التدريس بقسم تربية الطفل- كلية البنات- جامعة عين شمس

مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أبعاد مقياس التفكير التأملي الخمس لصالح القياس البعدي وهذا يعني أن البرنامج قد أثر بشكل كبير فى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى أطفال المجموعة التجريبية، عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين متوسطي رتب درجات أطفال العينة التجريبية على أبعاد مقياس مهارات التفكير التأملي تبعاً لمتغير الجنس، وتساوى درجات أطفال المجموعة التجريبية على جميع أبعاد مقياس مهارات التفكير التأملي في القياس البعدي والتتبعى، مما يدل على استمرار التحسن لدى أطفال المجموعة التجريبية حتى فترة المتابعة.

الكلمات المفتاحية:

التعلم المستند إلى الدماغ	Brain based learning
نموذج مكارثى	4 Mode Application Techniques
التفكير التأملى	Reflective Thinking
أطفال الروضة الموهوبين	Gifted kindergarten children

Abstract:

The current research aimed to determine the effectiveness of a program based on brain-based learning in developing reflective thinking skills among gifted kindergarten children. The research used the experimental method based on a quasi-experimental design for one group in the pre- and post-measurement of the research variables. The sample consisted of (11) gifted kindergarten boys and girls, enrolled in the second level of kindergarten. They were selected through teachers' nominations and using the giftedness scale for pre-school child aged (4-6) years, prepared by Zainab Muhammad Fathi, and then the colored sequential matrices test for John Raven. To achieve the goal of the research, a measure of reflective thinking skills was prepared for gifted kindergarten children, and a program based on the McCarthy model to develop the reflective thinking skills of gifted kindergarten children. The results of the research found that: There was a statistically significant differences at the level of significance (0.01) between the average ranks of the pre- and post-measurement of the experimental group in the five dimensions of the reflective thinking scale in favor of the post-measurement. This means that the program had asignificant impact on developing the reflective thinking skills among the children of the experimental group. There is no statistically significant difference at the significance level between the average ranks of the scores of the children of the experimental sample on the dimensions of the reflective thinking skills scale according to the gender variable, and the scores of the children of the experimental group are equal on all dimensions of the reflective thinking skills scale in the post and follow-up measurement, which indicates continuous improvement among the children of the experimental group until the follow-up period.

فعالية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين

The effectiveness of a program based on brain-based learning in developing reflective thinking among gifted kindergarten children

د/ سارة فتحي أحمد أبورية *
د/ هالة محمد عيسي عبد الدايم دياب **

مقدمة البحث:

تعد مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل فى حياة الإنسان فهى مرحلة التهيئة والإعداد للمدرسة كما تعتبر بداية لسلسلة طويلة من التغيرات النمائية المختلفة، والتي تظهر لدى جميع الأطفال كونها أكثر مراحل نمو الانسان دقة وتأثيراً في المراحل النمائية اللاحقة، فمن خلالها يكتسب الطفل العديد من الخبرات والمعلومات والمفاهيم والمهارات والميول وأساليب التفكير المختلفة والتى تساعده على النجاح فى مراحل التعلم اللاحقة، حيث أن مستقبل الفرد يتحدد بمدى ما يكتسبه فى السنوات الأولى من عمره. وتعتبر مرحلة الطفولة مرحلة خصبة لاكتشاف الموهوبين[1]، فكل طفل موهوب هو مشروع إنسان مبدع إذا أمكن توفير البيئة الخصبة لإبداعاته. والعصر الذى نعيشه فى هذه الأيام يتطلب من كل الجهات التعليمية الاهتمام بفئة الأطفال الموهوبين فهم الثروة

* مدرس علم نفس الفئات الخاصة بقسم تربية الطفل- كلية البنات- جامعة عين شمس
** مدرس المناهج وطرق التدريس بقسم تربية الطفل- كلية البنات- جامعة عين شمس

[1] يتبع البحث في التنسيق أسلوب الكتابة العلمية الذي قدمته الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA7) وهو الإصدار السابع من دليل الكتابة العلمية والنشر العلمي.

الحقيقية لبناء المجتمع حيث يقع عليهم العبء الأكبر فى تطوره والنهوض به من أجل الاسهام فى رفعة الوطن وتقدمه (عبد الوهاب، ٢٠١٧، ص٣١٢).

ويوجد فى بيئة الروضة أطفال موهوبين يتمتعون بصفات تظهر تمايزاً واضحاً عن أقرانهم على الجانب المعرفى والإنفعالى والسلوكى، حيث يتمتعون بقدرات عقلية عامة وخاصة تفوق غيرهم من العاديين، وأنهم لديهم ميول تطبيقية للجوانب النظرية، وقدرة عالية على طرح الحلول والبدائل للمشكلة الواحدة، ولا يميلون إلى الحفظ والتلقين، بل ينتجون أساليب في التعلم مثل التعلم الاكتشافي والبحث عن المعلومات والحقائق بأنفسهم، كما أنهم يعتمدون على أنماط التفكير القائمة على الملاحظة والاستنتاج والتحليل والتقويم، أي تلك المستويات العليا في التفكير. والموهبة إذا لم يتمّ الكشف عنها مبكراً وتوجيهها ورعايتها وتتبع نموها وتقدمها فإنها سوف تخمد في مهدها، وتضعف وبالتالي يفقد المجتمع أغلى ثرواته. وقد أوصى الزعبي (٢٠١٥) في دراسته بالعمل على ممارسة التفكير كأحد الركائز الأساسية في الكشف عن مواهب الطلاب وإبداعاتهم. حيث أن التفكير هو هدف رئيسي من أهداف العملية التعليمية فى جميع مراحل التعليم، ويعتبر التفكير التأملي أحد أهم أنواع التفكير التى تعمل على تحسين قابلية الطفل للتعلم من خلال التفكير بعمق والتأمل فى معانى المفاهيم. (عبد اللطيف، ٢٠٢٠، ص٨٢)

ويعد دعم مهارات التفكير التأملي أحد أهم الأهداف التربوية لتنمية الأطفال الموهوبين في مرحلة الطفولة المبكرة حيث يجعلهم أكثر تأملاً وتمعناً فيما يتلقونه من معلومات وبالتالي يساعدهم على زيادة فترات الانتباه والتركيز واستيعاب المعلومات والكشف عما بينها من علاقات. كما يساعدهم على تنمية

مهارات التفكير العليا من خلال ربط التعلم السابق بالتعلم اللاحق، وتطبيق تلك المعلومات في مواقف جديدة. (Porntaweekul, et. al, 2015,25)

ولقد زاد الاهتمام بالتركيز على استخدام استراتيجيات حديثة تهتم بتنمية مهارات التفكير التأملي، وتركز على أن يكون الطفل نشطاً فى عملية التعلم ويشارك بفاعلية فى بناء المعلومات والمعارف ولديه القدرة على التفكير وحل ما يواجهه من مشكلات. (عبد اللطيف، ٢٠٢٠، ص٨٣) فظهر العديد من الاستراتيجيات والنماذج التى قامت على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ حيث إن الفهم لآليات عمل الدماغ يسهل التعامل معه وبالتالى يسهل عملية التعليم. (عبد الوهاب، ٢٠١٧، ص٣١٩).

كما أكدت العديد من الدراسات على أهمية التعلم المستند إلى الدماغ فى مرحلة الطفولة المبكرة مثل دراسة الورفلى (٢٠١٧) والتى هدفت إلى التأكيد على أهمية التدريس باستخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى مرحلة رياض الأطفال. ودراسة عبد الوهاب (٢٠١٧) والتى هدفت إلى تنمية عادات العقل لدى الأطفال المتفوقين فى رياض الأطفال وكان من أهم نتائج الدراسة ثبات فاعلية الاستراتيجية المقترحة فى تنمية عادات العقل عند أطفال مرحلة الرياض كما أوصت بضرورة الاهتمام بنظرية التعلم المستند إلى الدماغ عند تخطيط المناهج عامة، ومنهج رياض الأطفال خاصة. واتفقت معها دراسة خليفة (٢٠٢٠) والتى أشارت نتائجها إلى فاعلية استخدام استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستندة إلى الدماغ لتدريس المفاهيم الرياضية على تنمية مهارات الحس العددى والتفكير البصرى لدى أطفال الروضة. واتفقت معهم أيضا دراسة بخيت (٢٠٢٢) والتى هدفت إلى استخدام التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية بعض

المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة باليمن وتوصلت النتائج إلى أن التعلم المستند إلى الدماغ له قوة تأثير كبيرة فى تنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة باليمن. ودراسة عبد العليم (٢٠٢٣) التى توصلت نتائجها إلى فعالية استخدام إستراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية التنور الغذائى لدى طفل الروضة.

كما أظهرت الكثير من الدراسات فاعلية البرامج والأستراتيجيات القائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية التفكير التأملي مثل دراسة ليم وأنجليكيو، Angelique & Lim(2011) التى أظهرت نتائجها تأثيراً إيجابياً للتدريب على التعلم المستند إلى المشكلة الذى يعد أحد آليات التعلم المستند للدماغ فى تنمية مهارتى التفكير التأملي (التأمل والتأمل الناقد). ودراسة الزغبى (٢٠١٥) والتى أشارت نتائجها إلى وجود أثر التعلم المستند إلى الدماغ على تنمية مهارات التفكير التأملي (التأمل والفهم والتأمل الناقد). ودراسة حمزة (٢٠١٨) والتى أثبتت نتائجها فاعلية الوحدة القائمة على نظرية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التفكير التأملي وفاعلية الذات لدى طلاب الصف الثاني الثانوي.

ومن أهم النماذج التى قامت على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ هو نموذج مكارثى (Mc Carthy) حيث يتضمن هذا النموذج الخصائص التي تعمل على تنمية التفكير من ناحية وتجعل الطالب محور التعلم من ناحية أخرى، فهو نموذج تعليمي قائم على تنظيم عملية التعلم وفقاً لأساليب تعلم يُراعى فيها وظائف نصفي الدماغ الأيمن والأيسر لدى المتعلمين.(فلمبان، ٢٠١٠) كما يقوم على أساس أن للفرد مجموعة من الصفات البيولوجية والخصائص التطورية

التي ينفرد بها عن غيره، وتؤثر هذه الخصائص على كيفية تعلم الفرد لمعلومات ومهارات جديدة، وانه إذا تم تصميم الظروف التعليمية بطريقة تعـزز مراكـز القوة في التعلم لدى كل طالب، فان نوعية التعلم سوف تتحسن. (جابر، قرعان، ٢٠٠٤، ص ١٦)

ويتضح مما سبق أن التعلم المستند إلى الدماغ له فعالية كبيرة فى تنميـة التفكير وجعل التعلم أكثر كفاءة وفاعلية ومن هذا المنطلق يسعى البحث الحـالى إلى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى أطفال الروضـة الموهـوبين باسـتخدام نموذج مكارثى القائم علي التعلم المستند إلي الدماغ.

مشكلة البحث:

لقد بدأ الإحساس بالمشكلة من خلال ملاحظة الباحثتان أثنـاء الاشـراف على بعض روضات رياض الأطفال التابعة لوزارة التربية والتعلـيم بمحافظـة القاهرة أن برامج ما قبل المدرسة ما يزال يغلب عليها النمط التقليدي الذي نادرًا ما ينتج إبداعًا ويبعث على السأم والملل لدى الأطفال الموهوبين ويعوق نموهم الطبيعى الحر، وذلك بسبب اعتماد المعلمات على الاستراتيجيات التقليدية التـى تركز على الحفظ والتلقين، والتركيز على حفظ الأطفال للمعلومات دون الاهتمام بتنمية مهارات التفكير لديهم، وخاصة مهارات التفكير التأملي على الرغم مـن أهميتها لدى أطفال الروضة من خلال توفير الأنشطة التى تعمل على تشـجيع الأطفال على التأمل واستخلاص المعلومات والأفكار إلا أن الممارسات الحاليـة تؤكد وجود قصور فى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طفل الروضة، وهـذا ما أكدت عليه نتائج العديد من الدراسات التي أوصت بضرورة تشجيع معلمات رياض الأطفال على استخدام استراتيجيات التدريس التى تساعد على مراعـاة

الفروق الفردية بين الأطفال من حيث سرعة التعلم الذي يستغرقه الطفل أثناء التعلم مثل دراسة (خليل، ٢٠١٧)، ودراسة (حمدان، ٢٠٠٥) التى أوصت بضرورة التركيز على وضع مناهج وأساليب تدريس جديدة تعمل على تنمية التفكير التأملي لدى الطلبة، لأن أنماط التفكير بشكل عام والتفكير التأملي بشكل خاص ضعيفة في مدارسنا، وان المناهج الدراسية وأساليب التدريس تعتمد على الحفظ والتلقين. ودراسة هيام مصطفى (٢٠٢٠) التى أوصت بضرورة إكساب أطفال الروضة مهارات التفكير التأملى.

بالإضافة إلى ملاحظة الباحثتان عدم اهتمام معلمات رياض الأطفال بالأطفال الموهوبين وتنمية قدراتهم. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات والبحوث السابقة، حيث توصلت نتائج العديد من الدراسات إلى أن أغلب الموهوبين يتم الكشف والتعرف إليهم بعد دخولهم المدرسة مما يضيع فرصة التدخل المبكر في تنمية مهاراتهم. كما أشارت نتائج دراسة Kettler, et al. (2017) إلى أن معلمي مرحلة ما قبل المدرسة لديهم سوء فهم حول تعليم الموهوبين في مرحلة الطفولة المبكرة، وقد تكون هناك حاجة إلى سياسات وممارسات نموذجية للتعرف على الأطفال الموهوبين وخدمتهم في بيئات ما قبل المدرسة.

كما تعد نظرية التعلم المستند إلى الدماغ من النظريات الحديثة فى تفسير عملية تعليم وتعلم التلاميذ المتفوقين والموهوبين خصوصاً فقد أصبح من الضرورة إدماج تطبيقات هذه النظرية فى تعلمهم لما لها من أهمية فى تسهيل طرق إكساب الأطفال للمعرفة. وعلى الرغم من ذلك يوجد قلة فى الدراسات والبحوث السابقة التى استخدمت استراتيجيات ونماذج التدريس القائمة على

نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى التدريس لمرحلة رياض الأطفال ولذلك سعى البحث الحالى إلى التعرف على فعالية استخدام نموذج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ للتدريس فى مرحلة الروضة على تنمية التفكير التأملي لدى الأطفال الموهوبين.

أسئلة البحث:

وتتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيسى التالي: ما مدى فعالية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

١- ماهى مهارات التفكير التأملي التى ينبغي تنميتها لدى أطفال الروضة الموهوبين؟

٢- ما مدى توافر مهارات التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين؟

٣- ما مكونات برنامج قائم على نموذج مكارثى القائم على التعلم المستند إلي الدماغ فى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين؟

٤- ما فعالية البرنامج القائم علي التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية التفكير التأملي لدي أطفال الروضة الموهوبين؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- تنمية مهارات التفكير التأملي لدي أطفال الروضة الموهوبين.

٢- تحديد مهارات التفكير التأملي المناسبة لطبيعة أطفال الروضة الموهوبين والتى يمكن تنميتها لديهم.

٣- قياس مدي توافر مهارات التفكير التأملي لدي أطفال الروضة الموهوبين.

٤- تصميم وتجريب برنامج قائم على نموذج مكارثى القائم علي التعلم المستند إلي الدماغ لتنمية التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين.

٥- معرفة مدى فعالية برنامج نموذج مكارثى القائم على التعلم المستند علي الدماغ فى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين.

أهمية البحث:

أولاً: الأهمية النظرية:

١- تزويد الباحثين والتربويين بالخلفية النظرية حول نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى التدريس وتوجيههم إلى الاهتمام بالفئة المستهدفة وأهمية التفكير لديهم.

٢- التأكيد على ضرورة رعاية الأطفال فى مرحلة ما قبل المدرسة وتأهيلهم للمراحل العمرية التالية والنهوض بهم إلى مستوى عال من التفكير.

٣- يعتبر البحث استجابة للاتجاهات الحديثة التي دعت إلى الاهتمام بتنمية التفكير التأملي لدى الأطفال، كأحد المخرجات المهمة والضرورية التي يجب الاهتمام بها أثناء عملية التعلم.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١- توجيه معلمات رياض الأطفال باستراتيجيات ونماذج حديثه قائمة على

استخدام نصفى الدماغ مثل نموذج مكارثى واستخدامه فى تنمية العديد من المفاهيم.

٢- يعطى هذا البحث الفرصة لمعلمات رياض الأطفال لاستخدام اختبار مهارات التفكير التأملي لاكتشاف مظاهر الضعف لدي أطفال الروضة الموهوبين في هذه المهارات ومعالجتها وتنميتها.

٣- قد يزود معلمات رياض الأطفال بالوسيلة التي سيبدؤون من خلالها بالتخلي عن الدور التقليدي للمعلمة المسيطرة والمتحكمة بعملية التعليم والتي تم الأعتياد عليها، والبدء باتخاذ دور المعلمة الميسره والمسانده لعملية تعلم الأطفال واكتسابهم للمعرفة.

٤- يساعد أطفال الروضة الموهوبين على الانتقال من الدور السلبى في تلقى المعرفة والمعلومات، إلى الدور الفعال في بناء المعرفة، وتمكنهم من التحكم بتعلمهم وتنظيمه بشكل ذاتي.

٥- يمكن أن يفيد البحث القائمين على إعداد برامج الأطفال الموهوبين فى تخطيط برامج وأنشطة تناسب هذه الفئة من الأطفال.

مصطلحات البحث

١- **التعلم المستند إلى الدماغ (Brain based learning):** عرفته (أحمد، ٢٠١٦، ص١٥) بأنه التعلم الذي يهتم ببيئة ووظائف الدماغ والذي يتم من خلاله تهيئة المتعلمين للتعلم، وذلك بربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة، وتقديم المعلومات الجديدة من خلال إستراتيجيات تتناغم مع عمل الدماغ، وإدماج التلاميذ في أنشطة صفية من أجل فهم أعمق، وتقديم التغذية الراجعة، ثم استخدام ما تعلمه في مواقف جديدة بهدف تعزيزه،

وذلك في جو من المتعة والتشويق وغياب التهديد وذلك عند التدريس للتلاميذ.

٢- **نموذج مكارثى (4 Mode Application Techniques)**: هو نموذج تعليمي طورته بيرنس مكارثي (Mccarthy) مستند على نظرية جانبي الدماغ الأيمن والأيسر، وعلى نموذج كولب (Kolb) الذي ينص على أن المتعلمين يتعلمون بإحدى الطريقتين وهما التفكير والمشاعر، ويسير نموذج مكارثي في دورة مكونة من أربع مراحل تعليمية تسير وفق أربعة أنماط للتعلم حسب مدخل المعلومات لجانبي الدماغ، تتمثل في نمط التعلم (التخيلي، التحليلي، البديهي، الديناميكي).

التعريف الإجرائى: الطريقة التدريسية التي اتبعتها الباحثتان في تنمية مهارات التفكير التأملي لأطفال المجموعة التجريبية، والتي تضمنت أربع مراحل محددة، وهي: الملاحظة التأملية، وبلورة المفهوم، والتجريب النشط، والخبرات المادية المحسوسة وفق برنامج تعليمى معد لذلك.

٣- **التفكير التأمل (Reflective Thinking)**: يعرف بأنه: "معالجة الفرد المتأنية والهادفة للأنشطة من خلال عمليات المراقبة والتحليل والتقييم، وصولًا إلى تحقيق أهداف التعلم، والمحافظة على استمرارية الدافعية، وبناء فهم عميق باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة، ومن خلال التفاعل مع الأقران والمعلمين بما يؤدي مباشرة إلى تحسين عمليات التعلم والإنجاز". (طشطوش، الترجمى، ٢٠١٧، ص١٠٧)

التعريف الإجرائى: مجموعة من المهارات العقلية التي تتمثل في الرؤية البصرية، والكشف عن المغالطات، والوصول الى استنتاجات، وإعطاء

تفسيرات مقنعة، ووضع حلول مقترحة، وتم قياسه بالدرجة التي حصل عليها الطفل في مقياس التفكير التأملي المعد لذلك.

٤- أطفال الروضة الموهــوبين (Gifted kindergarten children) :

تعرف (عبيد ،٢٠٢٢،ص٤٧٣) الطفل الموهوب بأنه "الطفل الذي لديــه من الاستعدادات العقلية ما قد يمكنه في مستقبل حياته من الوصول إلــى مستويات أداء مرتفعة في المجال العقلي المعرفي الذي يُقدره الجماعــة، إن توافرت لديه ظروف ملائمة"

التعريف الإجرائى: هم الأطفال الملتحقون بالمستوي الثاني برياض الأطفال والذين تم ترشيحهم من قبل المعلمات ثم خضعوا لإختبار جون رافن للذكاء، وأنطبقت عليهم المعايير المحددة للطفل الموهوب.

الإطار النظرى والدراسات السابقة:

نتناول فى هذا الجزء ثلاثة محاور هى: المحور الأول: أطفال الروضة الموهوبين، والمحور الثانى: التفكير التأملي، المحور الثالث: التعلم المستند إلى الدماغ (نموذج مكارثى).

المحور الأول: أطفال الروضة الموهوبين:

يعتبر الاطفال الموهوبين ذخيرة العطاء للشعوب والأمم والمجتمعات في خوضهم مضمار التطور والتقدم العلمي مما يساعد الدول أن تجعلها في مراتب الدول المتقدمة في جميع جوانب الحياة ولتحقيق ذلك لابد من رعاية الموهوبين في المراحل المبكرة من عمرهم من حيث الإكتشاف وتقديم البرامج والخدمات

التربوية والتعليمية والإرشادية وفقاً لإحتياجاتهم وخصائصهم الفريدة التي تميزهم عن أقرانهم العاديين. (الهوساوى، ٢٠٢١، ص٥٨٣)

تعريف أطفال الروضة الموهوبين:

تنوعت وتعددت تعريفات الأطفال الموهوبين حيث اعتمدت أسس ومحكات مختلفة فى تعريف الموهوب منها محك القدرات العقلية والذى أكد على تميز الموهوب بقدرات عقلية عليا، فالموهوبون المبدعون هم أولئك الأفراد الذين يتحصلون على درجات عالية من الذكاء بنسبة ٢% من الأطفال حديثي السن مثل تعريف (جروان، ٢٠١٤، ص٢٧) والذى عرف الأطفال الموهوبين بأنهم :" أولئك الأطفال الذين يقدمون دليلاً على أقتدارهم الاداء المرتفع في مجالات القدرة العقلية العامة والتفكير الإبداعي، والقدرة القيادية، والإستعداد الأكاديمي كالفنون البصرية والأدائية ويحتاجون خدمات وأنشطة لاتقدمها المدرسة عادة، وذلك من أجل التطوير الكامل لمثل هذه الإستعدادات والقابليات ."(الهوساوى،٢٠٢١، ص٥٨٤) ويتفق ذلك مع تعريف (الدلجاوى،٢٠١٩، ص١٠٥-١٠٦) الذى عرف الموهوب بأنه التلميذ الذى تتوافر لديه قدرات واستعدادات غير عادية، وخاصة فى مجالات التفوق العقلى، والإبداع، والابتكار، والاستعداد الأكاديمى الخاص، والفنون البصرية والأدائية الخاصة، والمهارات القيادية، التى تميزه عن أقرانه ممن هم فى مثل سنة وتشملهم بيئة تعليمية واحدة.

واتفقت معه (عبيد، ٢٠٢٢، ص٤٧٧) فى تعريفها للطفل الموهوب عقلياً بأنه "الطفل الذي لديه من الاستعدادات العقلية ما قد يمكنه في مستقبل حياته من

الوصول إلى مستويات أداء مرتفعة في المجال العقلي المعرفي الذي يُقدره الجماعة، إن توافرت لديه ظروف ملائمة".

كما ظهرت العديد من التعريفات التى اعتمدت فى تعريفها للطفل الموهوب على محك السمات الشخصية والانفعالية والاجتماعية والقدرة على حل المشكلات ومحك التفكير مثل تعريف (عبد الحكيم، ٢٠١٣، ص٣٦١) للطفل الموهوب بأنه "الطفل الذى يتفوق على أقرانه فى أحد المجالات الأكاديمية كاللغة، أو العلوم، أو الرياضة، ويحتاج إلى برامج إثرائية خاصة لتنمية تلك الموهبة". واتفقت معها (العزب، ٢٠١٦، ص١٥٥) فى تعريفها: "بأنه الطفل الذي لديه إستعدادات فطرية غير عادية تمكنه من تحقيق وإظهار مستوى أداء مرتفع عن أقرانه من العاديين قبل المدرسة في أي مجال من مجالات النشاط الإنساني التي يقدرها المجتمع سواء كانت علمية، أو إجتماعية، ويحتاج إلى رعاية خاصة من قبل الأسرة والروضة". واتفق معهم أيضاً تعريف (عشرية، ٢٠٢٠، ص٩) للطفل الموهوب بأنه: "مقدرة الطفل على أداء مرتفع فى مجال أو أكثر. فالموهبة هى صفة تظهر استعداد الطفل عقلياً وإبداعياً واجتماعياً وانفعالياً وفنياً، ودافعية عالية للإنجاز". وتعريف (عيسى، ٢٠٢٠، ص٦٤١) للأطفال الموهوبين: "هم الأطفال الذين يمتلكون استعدادات فطرية أو قدرات استثنائية، والتى تساعدهم على جعل أدائهم فى مجال أو أكثر من مجالات الحياة الأكاديمية وغير الأكاديمية أداءاً متميزاً عن أقرانهم الذين هم فى مثل أعمارهم وظروفهم إذا ما توافرت لهم المحفزات البيئية".

كيفية الكشف عن الأطفال الموهوبين فى رياض الأطفال:

يمكننا كشف الأطفال الموهوبين في رياض الأطفال عن طريق الملاحظة المباشرة لعدد من الأنشطة والفعاليات والسلوكيات التي يقوم بها الأطفال وهم في ساحات اللعب، أو حجرات الدراسة، فإذا لاحظنا على سبيل المثال أو اكتشفنا أن من بين هؤلاء الأطفال من لديهم القدرة على تقديم الأفكار غير العادية، ويكونون أكثر حساسية للمواقف، ويكثرون من الفكاهة وشديدي الدعابة، ولديهم القدرة على التذوق الفني. ويعطون إضافات جديدة وتفاصيل أكثر لحل المواقف (النجار، الزيات، ٢٠١٥، ص١٩٢)، ويتعلمون بسرعة دون الحاجة إلى إعادة أو تكرار (وهما الشرطان الأساسيان للحفظ)، ومن لديه حباً للزعامة وميلاً للقيادة، يمارسها على أقرانه أو عند الالتقاء مع أطفال يكبرونه سناً، ويملك مهارة فائقة في الرسم، واستخدام الألوان، ويلح في طلب الإجابة عن سؤال، ويتعامل مع الأرقام الحسابية بطريقة مغايرة لما هو متعارف عليه لدى أقرانه، ولديه القدرة على التعرف وبسرعة على المفاهيم المجردة والحجوم، والموازنة بينها من قبيل: فوق – تحت، قبل – بعد، أكبر – أصغر. فهذه تعتبر مؤشرات على الموهبة.

كما تعد ترشيحات المعلمات واختبارات الذكاء والمقاييس النفسية ومقاييس التحصيل الأكاديمى من الأدوات الموضوعية التي يلجأ إليها الباحثون فى قياس القدرات العامة (الذكاء) والقدرات الخاصة: كالقدرة العددية والقدرة اللفظية. وأيضا إقامة المسابقات المتعددة والمعارض المدرسية تعتبر من الأساليب المتعارف عليها لاكتشاف المواهب والتعرف على شخصيات المبدعين. وهذا ما

اتفقت عليه دراسات كلا من (الشامى، ٢٠١٤) و(حمزة، الشهاب، ٢٠١٦) و(إبراهيم وآخرون، ٢٠١٧) و(عيسى، ٢٠٢٠)

واعتمدت الباحثتان على بعض أساليب الكشف عن الموهوبين للكشف عن عينة البحث مثل ترشيحات المعلمات ومقياس الموهبة للأطفال واختبارات الذكاء مثل اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لجون رافن.

خصائص الطفل الموهوب:

تشير الدراسات النفسية إلى أن الموهوبين يتميزون بسمات محددة في النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية، كما اتفقت على أن الأطفال الموهوبين لديهم العديد من السمات التى تجعلهم يشعرون بالأختلاف عن أقرانهم مثل دراسة Probst & Piechowski (2011) والتى أوضحت نتائجها أن الأطفال الصغار الموهوبين يُظهرون فروقاً، ليس فقط في قدرتهم الاستثنائية ولكن في السلوك الاجتماعي: فرط النشاط، مزعج، صاخب، متحمس للغاية ولكن أيضاً هادئ، خجول، يبكي للغاية، حزناً عميقاً في بعض الأحيان، اعتماداً على مزاجهم وبيئتهم و الحالة الانفعالية التي هم فيها. ودراسة (Shechtman & Silektor 2012) التى هدفت إلى التعرف على المشكلات الاجتماعية والانفعالية للأطفال الموهوبين مقارنة بالأطفال غير الموهوبين، حيث أشارت النتائج إلى أن الأطفال الموهوبين يحصلون على درجات أعلى في إشباع الحاجات، والتعاطف، ومفهوم الذات الأكاديمي، وانخفاض القلق الانفعالي، وانخفاض في الإفصاح عن الذات ومفهوم الذات الجسمي. ودراسة (Francis, Hawes & Abbott 2016) التى هدفت إلى التعرف على العلاقة بين الموهبة العقلية اعتماداً على درجة الذكاء والمشكلات النفسية، وتم مقارنة الموهوبين

وغير الموهوبين وأشارت النتائج إلى أن الأطفال الموهوبين يظهرون تكيفاً اجتماعياً وانفعالياً فائقاً وصعوبات سلوكية أقل من أقرانهم. ودراسة (عبدالله وآخرون، ٢٠٢١) التى هدفت إلى التعرف على الحاجات النفسية للأطفال الموهوبين في مرحلة ما قبل المدرسة في المملكة العربية السعودية، والتعرف على الفروق في الحاجات النفسية لدى الأطفال الموهوبين وفقا لمتغير الجنس والعمر، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الحاجات النفسية للأطفال الموهوبين لصالح الأطفال في عمر ٦ سنوات وأوصت بضرورة اهتمام الوالدين، ومعلمات رياض الأطفال بالحاجات النفسية للأطفال، وبخاصة الأطفال الموهوبين، ودعم مواهبهم المختلفة.

كما ذكرا أحمد وبطرس (٢٠٠٩) بعض الخصائص السلوكية التي تعتبر مؤشرات على الموهبة في سن الروضة كالتالى:

الاكتساب المبكر للغة، والمهارات الحركية (يمشي، يتسلق، يركض، يتحكم)، والمجالات العقلية (يفهم الإشارات، يتذكر الأحداث)، والمجالات الاجتماعية: (يشفق على الآخرين، يقود مجموعة من أقرانه، واثق بنفسه)، والمجالات الإبداعية: (يتمتع بخيال قوي، يستمتع باللعب)، ومجالات خاصة: (موسيقى، تمثيل، فنون، رياضة) (أحمد، بطرس، ٢٠٠٩، ص١٠).

وأشارت أيضا دراسات كل من (الرافعى، ٢٠١٧) و(إبراهيم، ٢٠١٧) و(المرتضى، ٢٠١٨) و(أبوأسعد، ٢٠١٨) و(الهوساوى، ٢٠٢١) و(Shcherbinina, Grushetskaya & Zakharova 2022) إلى أبرز الخصائص العامة للطفل الموهوب وهى كالتالى:

١- **الخصائص الإنفعالية والوجدانية:** التوافق الإجتماعي، والثبات الإنفعالي، وضبط النفس، والسيطرة والتحمل، والإكتفاء الذاتي، والمرح والفكاهة، والميل إلى المخاطرة والإقدام.

٢- **الخصائص الجسمية:** يتمتع بحيوية كبيرة، ومقاومة قوية للأمراض، ويكون غالباً أحسن حالاً من ناحية الصحة العامة عن الطفل العادي حيث يمشى ويتسلق ويركض والقدرة على تحديد الموقع فى الفراغ، والتحكم بسهولة فى أدوات صغيرة كالأقلام والمقصات.

٣- **الخصائص القيادية:** قدرتهم القيادية، فهم قادرون على قيادة زملائهم، الثقة بالنفس، القدرة على إتخاذ القرارات الصحيحة، حل المشكلات الصعبة، المرونة، النضج الإنفعالى، المبادرة والمجازفة، تحمل المسؤلية، الحس الأخلاقى، التكيف مع المواقف المختلفة، حسن الإتصال بالآخرين، الدافعية نحو الإنجاز المتميز، الإستقلالية الذاتية.

٤- **الخصائص الاجتماعية:** بمقدورهم حل المشكلات الناجمة عن التفاعل مع الآخرين، وادارة الحوار والنقاش والتفاوض بشأن القضايا الحياتية التي يتعرض لها زملاؤهم، يقاوم الضغوط الإجتماعية ويحب الحرية. يساعد الأخرين فى حل مشكلاتهم ويمتلك المبادرة للعمل. يفضل التعامل مع من يشاركونه ميوله واهتماماته. يمتلك القدرة على تحمل المسؤلية الإجتماعية. يمارس نقد الذات، ويتقبل انتقادات الآخرين له. يتحلى بسلوكيات مقبولة إجتماعياً تسهل عليه التفاعل الإجتماعى مع الآخرين. ويشفق على الآخرين، ويميل لمصاحبة الأكبر منه عمراً .

وقد اتفق الباحثون في مجال تعليم الموهوبين على ضرورة استخدام قوائم الخصائص السلوكية كأحد المحكات في عملية التعرف عليهم، واختيارهم للبرامج التربوية الخاصة. وسيتناول البحث التركيز على الخصائص العقلية والمعرفية وذلك لارتباطها بمهارات التفكير.

الخصائص العقلية والمعرفية لأطفال الروضة الموهوبين:

أشار ويب Web إلى أن أبرز الخصائص العقلية للموهوبين تتمثل في أنهم يتمتعون بحصيلة لغوية جيدة، وفهم عميق لدقائق اللغة، وطلاقة لغوية تتصف بالأصالة والدقة، وقدرة عالية على التركيز والانتباه لوقت طويل، والإحتفاظ بقدر كبير من المعلومات وسرعة تعلم المهارات الأساسية، وحب واضح للإستطلاع وإجراء التجارب بطرق مختلفة، وتركيب الأشياء والأفكار بطريقة غير مألوفة، كما أن بديهتهم حاضرة (سليمان وأبو هاشم، ٢٠٠٥، ص ٧٤)

كما ذكرا (Freiman, Labelle,2013) أن الطفل الموهوب يتميز بعدد من الخصائص العقلية والمعرفية، منها:

١- **سرعة التعلم والفهم والحفظ:** يمتلك الطفل الموهوب قدرة عالية على التعلم فى مرحلة عمرية مبكرة لاسيما فى مجال اللغة والأرقام، وحل الألغاز، وفهم القضايا ذات البعد المنطقى بالإضافة إلى أن التلميذ الموهوب لديه قدرة على استخراج المعلومات بدقة. (Labelle، Freiman , 2013, 67)

٢- **حب الاستطلاع:** يظهر الطفل حب الاستطلاع فى سن مبكرة، ولديه رغبة قوية فى التعرف على العالم من حوله وفهمه، ويتساءل عن طبيعة

الظواهر والأحداث الخاصة من حوله، ويحاول الوقوف على إجابات حولها، ويطرح أسئلة إستثارية ومن ثم يحصل أكبر معلومات حول الظاهرة محل تساؤله أكثر ممن هم فى مثل عمره.

٣- **وضوح التفكير:** يمتلك الطفل الموهوب التفكير الواضح والدقيق والخيال الخصب، واليقظة والقدرات الفائقة على الملاحظة والتذكر والإستيعاب. حيث يمتلك الطفل الموهوب أفكار منظمة يسهل عليه صياغتها بلغة سليمة، ويقدم أفكاراً غريبة، ويفهم المبادىء والقوانين العامة بسهولة. كما يعطى الطفل الموهوب أولوية للخيال الإبداعى، ويختبر الأفكار والخبرات الجديدة، ويولد أفكار جديدة.

٤- **موضوعية التفكير:** يمتلك الطفل الموهوب الموضوعية فى التفكير، ويحاول أن يتعلم في سن الروضة، ويحافظ على التقدم الذي أحرزه فى طفولته. ويظهر مواهب وتفوق مبكر فى الرياضيات والفنون كالموسيقى، إضافة إلى جانب المهارات اللفظية والفكرية. (الهوساوى، ٢٠٢١، ص٥٨٦)

كما ذكرت (شينار، ٢٠٢٢، ص٣٥٥) أن (كلارك) أوضحت فى تصنيفها لسمات وخصائص الشخصية للموهوبين السمات العقلية كالتالى: تتمثل بالاحتفاظ بكمية هائلة من المعلومات واسترجاعها بسرعة، والفهم والإدراك المتقدمين، وحب الاستطلاع، والقدرة الكبيرة على معالجة المعلومات، وربط الأفكار ورؤية العلاقات، والمرونة العالية فى العمليات الفكرية، والقدرة على التحليل والتجربة والتعميم، وتوليد الأفكار والحلول الأصيلة. وأضافت كلاً من (عبد الحليم، حبيب، ٢٠٢١، ص٢٢٠) عليها بعض الخصائص المتمثلة فى: الذاكرة القوية،

والقدرة على طرح أسئلة تدعو للتفكير، مناقشة وتفصيل وإتقان الأفكار، ويميلون إلى النقد البناء والملاحظة الدقيقة.

المحور الثانى: التفكير التأملي

لقد لعب التفكير التأملي دوراً كبيراً في وصول الإنسان إلى اكتشاف عدد كبير من الأمور، فالتأمل يسمح للمتعلم أن يبحث في أعماق الظاهرة وبالتالي يصبح قادراً على إيجاد كافة الحلول لها. كما يعد تنمية التفكير التأملي من أبرز أهداف التدريس وذلك على اعتبار أن التفكير التأملي يجعل التلميذ يخطط دائماً ويراقب ويقيم أسلوبه في العمليات والخطوات التي يتبعها لاتخاذ القرار، ويقوم على تأمل الطالب في كل ما يعرض عليه من معلومات وهذا بدوره يبقي أثراً للتعلم في عقل المتعلم وهذا يؤكد التعلم ذا المعنى وهو جوهر ما تركز عليه استراتيجيات التعليم الحديثة (عدلى، ٢٠٢٢، ص١٩١).

وقد ساد في الآونة الأخيرة اهتمام عام وكبير على كافة المستويات بالتفكير التأملي وأهمية تنميته لدى المتعلمين وخاصة الأطفال، حيث أوضحت الدراسات أننا يمكننا أن نعزز ونطور التفكير والاستدلال لدى الأطفال الصغار في مرحلة الطفولة المبكرة من خلال التخطيط والتأمل، وتشجيع الأطفال على النظر في ما يفعلونه وما يتعلمونه ومن أبرز هذه الدراسات دراسة عبيد (٢٠١٠) والتى هدفت إلى معرفة تأثير برنامج تدريبى لإكساب معلمة الروضة بعض مهارات التفكير التأملى ومعرفة أثره على اكتساب الطفل لتلك المهارات، وأوضحت الدراسة دور البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى كل من المعلمة والطفل. ودراسة عراقى (٢٠١٧) والتى هدفت إلى تنمية مهارات التفكير التأملي وبعض المفاهيم الرياضية لطفل الروضة من خلال

استخدام التعلم البصري واختتمت الدراسة بتقديم مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة تدريب المعلمات بكليات رياض الأطفال على فهم واستخدام مهارات التفكير التأملي مع أطفال الروضة. ودراسة على (٢٠١٧) والتى هدفت إلى تنمية بعض المفاهيم الفلسفية لدي أطفال الروضة باستخدام التفكير التأملي وتوصلت نتائجها إلى أن التفكير التأملي له تأثير إيجابي كبير على تنمية بعض المفاهيم الفلسفية لدى أطفال الروضة. ودراسة عبد اللطيف (٢٠٢٠) والتى هدفت إلى تنمية بعض المفاهيم العلمية المرتبطة بدورة الحياة وتنمية مهارات التفكير التأملي لدى أطفال الروضة، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك أثر واضح للبرنامج المستخدم فى تنمية مهارات التفكير التأملي لأطفال الروضة وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بإكساب أطفال الروضة المفاهيم العلمية ومهارات التفكير التأملي. ودراسة كيوان (٢٠٢٢) التى هدفت إلى تصميم برنامج قائم على الأنشطة العلمية لتنمية بعض مهارات التفكير التأملي لدى عينة تكونت من (٣٠) طفلاً وطفلة، وذلك من خلال تصميم برنامج قائم على الأنشطة العلمية وإستخدام بعض إستراتيجيات التعليم والتعلم التى تحفز على تنمية مهارات التفكير التأملي لطفل الروضة وقد توصلت النتائج إلى أنه: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير التأملي ككل لصالح القياس البعدي.

تعريف التفكير التأملي:

اتفقت تعريفات التفكير التأملي لدى بعض العلماء على أنه عملية ذهنية نشطة واعية حول اعتقادات وخبرات الفرد بحيث يتمكن من خلالها الوصول إلى النتائج والحلول لمشكلات تعترضه كالتالى:

عرفه (الحويجى، ومحمد،٢٠١٢، ص٤٣): بأنه عملية عقلية مقصودة تهدف إلى معالجة المعلومات والبيانات تتمثل من خلال وصف الأشياء، وتدوين الملاحظات، والتنبؤ بالأمور وحل المشكلات والوصول إلى الاستنتاجات.

كما يعرف (الزغبى، ٢٠١٥، ص٥٠) التفكير التأملي بأنه التفكير الذى يتأمل فيه الفرد موقفاً ما، ويحلله إلى عناصره، ويضع الخطط اللازمة لفهمه بهدف الوصول إلى النتائج التى يتطلبها الموقف، بالإضافة إلى تقويم النتائج فى ضوء هذه الخطط. ويتفق معه (بوقحوص، ٢٠١٧، ص٤٢) فى تعريفه للتفكير التأملي: بأنه عملية عقلية تتضمن إعمال العقل والتأمل فى المواقف، واستبصار الأفكار، وتقييم الحلول الممكنة، والتحقق من صحتها وصولاً إلى الحل الصحيح.

وعرفت أيضاً (عباس و فرحات، ٢٠١٧، ص١٦٨-١٦٩) التفكير التأملي بأنه: نشاط عقلي هادف يمارسه الطفل عندما يتعرض لبعض المثيرات البصرية في موقف تعليمي يقوم علي التأمل من خلال التدريب على مهارات التمييز البصري، والكشف عن العلاقات غير المنطقية، واستنباط نتائج منطقية، وإعطاء تفسيرات مقنعة، ووضع حلول مقترحة للمشكلات الرياضية.

مما سبق نستخلص أن التفكير التأملي هو عملية عقلية تتضمن عدد من المهارات يمكن تنميتها من خلال تأمل وملاحظة الفرد للمفهوم الذي أمامه وتحليله والكشف عما به من مغالطات وصولاً إلى استنتاجات وتقديم تفسيرات مقنعة وصولاً للحلول.

خصائص التفكير التأملي:

يتميز التفكير التأملي ببعض الخصائص نوجزها فيما يلي:

- تفكير فعال يتبع منهجية دقيقة ويبنى على افتراضات صحيحة.
- تفكير فوق معرفي، يتضمن استراتيجيات حل المشكلات، واتخاذ القرار، وفرض الفروض وتفسير النتائج، والوصول للحل الأمثل للمشكلة.
- نشاط عقلي مميز بشكل غير مباشر، ويعتمد على القوانين العامة للظواهر، وينطلق من النظر والاعتبار والتدبر والخبرة الحسية ويعكس العلاقات بين الظواهر.
- يرتبط بشكل دقيق بالنشاط العلمي للإنسان، ويدل على شخصيته.
- التفكير التأملي يستلزم استخدام المقاييس والرؤية البصرية الناقدة، وشدة الانتباه والضبط وتعزيز الإمكانيات الشخصية للفرد. (أبوبشير، ٢٠١٢، ص٧١)

أهمية التفكير التأملى:

تكمن أهمية التفكير التأملي فى عدة أمور أبرزها:

ممارسة التفكير التأملي تكسب الشخص القدرة على:

١- ربط المعرفة الجديدة بالخبرات السابقة. وهذا ما أكدته دراسة (العياصرة، ٢٠١٣) أن ممارسة التفكير التأملي تكسب المتعلم القدرة على ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة واكتساب المفاهيم المجردة.

٢- التعمق في الأمور التي يدرسها، حيث يقوم بجمع المعلومات حول الموضوع الذي يقوم بدراسته، ومن ثم يتأمل هذه المعلومات بشكل دقيق ويفكر بها بشكل منطقي. ويؤكد ذلك دراسة (lyons2010) والتى أشارت إلى أن التفكير التأملي يحول المتعلم من متلقى للمعرفة إلى متفاعل معها ومنتج لها فيجعل المتعلم يفكر بطريقة منظمة ومخططة.

٣- تطبيق استراتيجيات محددة على مهام جديدة.

٤- فهم أسلوب تفكيره حيث يتأمل الطفل أفكاره والطريقة التي يقوم باستخدامها مع هذه الأفكار.

٥- عمل ترتيب للمتناقضات والمقارنة بينها.

٦- تحليل الموضوعات وتقييمها.

٧- الاحساس بالمسئولية والشعور بالثقة فى النفس فى مواجهة المهمات المدرسية والحياتية. (على، ٢٠١٧، ص١٧٠)

العمليات العقلية التي يتضمنها التفكير التأملي:

- الميل والانتباه الموجهان نحو الهدف (الاتجاه)
- إدراك العلاقات (تفسير)
- اختبار وتذكر الخبرات السابقة (اختبار)
- تمييز العلاقات بين مكونات الخبرة (استبصار)
- تكوين أنماط عقلية جديدة (ابتكار)
- تقويم الحل كتطبيق عملي (نقد) (القطراوى، الناقة، ٢٠١٠، ص٥٣)

وترا الباحثتان أن هذه العمليات العقلية يجب الاهتمام بها والتدرج فى تنميتها عند التخطيط لتنمية مهارات التفكير التأملي لطفل الروضة لأنها تعتبر من أهم العمليات التى يعتمد عليها المتعلم فى حل المشكلة التى تواجهه.

مهارات التفكير التأملي:

اختلفت رؤى الباحثين حول تصنيف مهارات التفكير التأملي حيث يرجع هذا الاختلاف إلى التعريفات المختلفة لمفهومه. فمنهم من صنفها إلى مهارتين فقط مثل تصنيف يوست وسنتنر (yost&sentner,2000,p44) كالتالى:

١- **مهارات الاستقصاء:** وتتضمن تجميع البيانات، وتحليلها، والفحص الدقيق للمعلومات، وتكوين الفروض المناسبة، والتوصل إلى استنتاجات مناسبة، وتقديم تفسيرات منطقية.

٢- **مهارات التفكير الناقد:** وتتضمن الاستنباط، والاستدلال، والاستنتاج، وتقويم الحجج والمناقشات.

ومنهم من صنفها إلى خمس مهارات رئيسة مثل (إبراهيم، ٢٠١١، ص١١٥) كالتالى:

١. **الرؤية البصرية:** القدرة على عرض جوانب المشكلة والتعرف على مكوناتها سواء أكان ذلك من خلال المشكلة أو من خلال إعطاء شكل أو رسم يبين مكوناتها بحيث يمكن اكتشاف العلاقات الموجودة بصرياً.

٢. **الكشف عن المغالطات:** القدرة على تحديد الفجوات في المشكلة وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة أو تحديد الخطوات الخاطئة في حل المشكلة.

٣. **الوصول إلى استنتاجات:** القدرة على التوصل إلى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون المشكلة والتوصل إلى نتائج مناسبة.

٤. **إعطاء تفسيرات مقنعة:** القدرة على إعطاء معنى منطقي للنتائج أو العلاقات الرابطة، وقد يكون هذا المعنى معتمداً على المعلومات السابقة أو على طبيعة المشكلة وخصائصها.

٥. **وضع حلول مقترحة:** القدرة على وضع خطوات منطقية لحل المشكلة المطروحة، وتقوم تلك الخطوات على تطورات ذهنية للمشكلة المطروحة. (عبد اللطيف، ٢٠٢٠، ص٩٩-١٠٠)

المحور الثالث: التعلم المستند إلى الدماغ:

لقد ظهرت نظريات عدة في علم نفس التعلم والتعليم، ومنها نظرية التعلم المستند الى الدماغ (learning based – Brain , theory) اذ بين صاحبا هذه النظرية وهما كين وكين (Caine&Caine) بأن الدماغ مزود فطرياً بمجموعة من القدرات منها القدرة على تحليل البيانات، والقدرة على التنظيم الذاتي والتأمل، وقدرة لا متناهية على الإبداع والإبتكار. (السويدان والزهيري، ٢٠١٨، ص٣٠٦)

وتعتبر نظرية التعلم المستند إلى الدماغ من النظريات الحديثة التي وظفت في عملية التعلم، حيث أكدت على الاستخدام الفعال لطاقات الدماغ وإمكاناته و تصميم استراتيجيات لها تأثيرها الإيجابي على المجالات التعليمية، تسمح بفرصة البحث عن المعنى و تؤكد على التعلم التعاوني بما يتضمنه من فرصة التفاعل الايجابي الاجتماعي، والقدرة على حل المشكلات ما يُكسب الدماغ فرصة النشاط المستمر وتعزيز تنشيط الروابط العصبية، والمناظرة التي تتيح للمتعلم

محاولة بناء الحجج والبراهين ما يحفز قدرات الاستدلال والتحليل والتركيب لديه، والقدرة على الحوار البنّاء. إذا كل استراتيجية من التعلم المستند على الدماغ لها خصائصها ومميزاتها التي جعلت منها أكثر عمقاً وفعالية. (بلبكّاي، فراحته، ٢٠١٧، ص٩٨-١١٦)

تعريف التعلم المستند إلى الدماغ:

تعددت وتنوعت تعريفات التعلم المستند إلى الدماغ حيث يعرف بأنه التعلم الذي يعتمد على نتائج أبحاث الدماغ الحديثة لدعم وتنمية العقل، ويتضمن مداخل للتعليم المدرسي، وتحسين إستراتيجيات التدريس، وهو مدخل للتربية الشمولية يشير إلى أن الدماغ يتعلم بصورة طبيعية، وهو مصطلح وضعه ليزلي هارت (Human Brain and Human Learning)، ويعني البيئة التي تسمح للدماغ أن يعمل كما هو بشكل طبيعي، وبذلك يعمل بفاعلية كبيرة (كونااليك، أولسن، ٢٠٠٤، ص٣).

كما يعرف (Uzezi, J. & Jonah, K. ,2017,2) التعلم المستند إلى الدماغ بأنه" استراتيجية تعليمية تستخدم معلومات عن الدماغ البشرى لتنظيم كيفية تصميم الأنشطة وتيسيرها مع التركيز على كيفية تعلم الدماغ بشكل طبيعى، كما أنها طريقة لتطوير حلول إبداعية للمشكلات ونشاط مشاركة مفتوح يشجع جميع المتعلمين على المشاركة. (بخيت،٢٠٢٢، ص٥١٢). ويتفق معه تعريف (عبد القادر، ٢٠١٤، ص١١٩) بأنه التعلم المتوافق أو المنسجم مع الدماغ وفقا للطريقة التى يعمل بها الدماغ كى يتعلم وبما يحقق أفضل استثارة ممكنة للدماغ ليتعلم بأفضل صورة ممكنة ويحقق أفضل النتائج. ويتفق معهم أيضا(السيد، ٢٠١٩، ص٣٥٤) فى تعريفه للتعلم المستند إلى الدماغ بأنه:

"تصورات ذهنية لمجموعة من الإجراءات والإستراتيجيات لتصميم التعليم وتنفيذه استناداً على بنية الدماغ ووظائفه وكيفية عمله لتحقيق التعلم ذى المعنى والفهم العميق لخبرات التعلم".

وتعرفه أيضاً(رضوان، ٢٠٢٠، ص١٦٩٦) بأنه نظرية تعليمية تقوم على الاعتماد على جانبى الدماغ الأيمن والأيسر لدى أطفال ما قبل المدرسة، بحيث يعملان بشكل متكامل، حتى يتم تنمية المهارات اللغوية الاتصالية لديهم من خلال استخدام أنشطة تعليمية لتنشيط جانبى الدماغ الأيمن والأيسر لدى هؤلاء الأطفال.

كما تعرفه (فرج، فتحى، ٢٠٢٠، ص٧٥-٧٦) بأنه أحد مداخل التدريس الحديثة التى تعتمد على نتائج أبحاث علوم الأعصاب، وتحاول توظيفها فى العملية التعليمية، مما يساعد على تحقيق التربية الشاملة للطالب من خلال معرفته لبنية دماغه ووظائفه وطبيعة تعليمه، مما يسهم فى تكوين شخصيته بشكل متكامل، والنهوض بها فكرياً وروحياً وجسدياً. ويتفق معها تعريف (عبد الدايم، ٢٠٢١، ص٨٥) بأنه استخدام مجموعة من الأساليب التدريسية، من خلال توظيف مبادئ مستندة إلى الدماغ، ويتم من خلالها الخبرات والأنشطة التعليمية.

ومن هذه التعريفات يتضح أن التعلم المستند إلى الدماغ هدفه الأساسى هو تطوير عملية التعلم حيث يركز على كيفية التفكير واستغلال أقصى قدرات العقل من أجل تحقيق تعلم أفضل كما أنه يقوم على استخدام نماذج وأساليب تدريس مصممة بطريقة معينة وتسير تبعاً لخطوات محددة أساسها الكيفية التى يعمل بها العقل.

خصائص التعلم المستند الى الدماغ:

اتفقت العديد من الدراسات مثل دراسة (عطية، ٢٠٢٢، ص١٧) و(مجاهد، ٢٠٢١، ص٢٠٥) و(فرج، فتحى، ٢٠٢٠، ص١٠٧) و (D&N Winarno,A Sani,2018:1-2) على أن التعلم المستند إلى الدماغ له عدة خصائص تتمثل فيما يلى:

١) تعد طريقة في التفكير تتعلق بتعلم شيء ما.

٢) فهم عملية التعلم ويتم من خلال الاعتماد على ترتيب الدماغ ووظيفته.

٣) تعد نظام في حد ذاتها وليست تصميماً معداً مسبقاً.

٤) تعتمد على مواصفات الدماغ من أجل اتخاذ القرارات وحدوث التعلم.

٥) طريقة طبيعية وداعمة وايجابية لتحسين القدرة على التعلم والتعليم.

٦) يساعد المتعلمين على تكوين أنماط معينة وسياقات ذات أهمية بها يتم تعليمه، كما يسمح لهم بالمشاركة النشطة فى خبرات التعلم.

كما ذكرت (الورفلى ،٢٠١٧، ص١٠) خصائص التعلم المستند إلى الدماغ كالتالى:

١- يتأثر الدماغ ذو الجانبين بالخبرات البيئية والتجارب العملية، مما يزيد من قدرات المتعلم على التعامل مع الأشياء بصورة أفضل.

٢- يتأثر التعلم المستند إلى الدماغ بمراحل نمو الفرد، حيث تنمو وتتطور القدرات بسرعة فى مرحلتى الطفولة والمراهقة، اللاتين تعدان مهمتين

فى بناء وصقل قدرات الفرد، وخاصة فى كيفية التفكير بصرياً فى الأشكال والرسومات.

أهمية التعلم المستند إلى الدماغ:

١- يعمل التعلم المستند إلى الدماغ على تنمية التحصيل والتذكر والدافعية ومظاهر مختلفة من التفكير. لذا أوصت العديد من الدراسات بضرورة استخدام التعلم القائم على الدماغ فى تنمية التفكير لما له من فاعلية كبيرة مثل دراسة راوى (٢٠١٣) والتى هدفت إلى استخدام برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى طفل الروضة وقد أوصت الدراسة بضرورة استخدام البرامج القائمة على استخدام التعلم المستند إلى الدماغ مع الأطفال لما قد يكون له من آثار إيجابية لتنمية مهارات التفكير الأساسية لطفل الروضة تلك المهارات التي تعد بمثابة اللبنة الأولى والأساسية في اكتسابه المهارات العليا للتفكير فيما بعد. ودراسة إسماعيل (٢٠١٦) التى أسفرت نتائجها عن فاعلية البرنامج الإثرائى القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المجموعة التجريبية. واتفقت معها دراسة خليفة (٢٠٢٠) التى أكدت نتائجها أيضاً على فاعلية استخدام استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى أطفال الروضة. ودراسة كمال (٢٠١٧) التى أظهرت نتائجها وجود حجم تأثير كبير لتوظيف نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات التفكير الجانبى. ودراسة هانى (٢٠٢٠) والتى أكدت على فاعلية استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس

العلوم وفاعليتها في تنمية مهارات التفكير التخيلي ومعالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٢- يعد التعلم المستند إلى المشكلة من الآليات المدعمة للتفكير التأملي لدى التلاميذ، وهو يتقاطع مع التعلم المستند إلى الدماغ من حيث أنهما يركزان على أهمية إثارة التحديات المناسبة للمتعلمين، بالإضافة إلى أهمية حدوث التعلم ذى المعنى. وهذا ما أكدته نتائج بحث (Lim & Angelique, 2011) والتى أظهرت تأثيراً ايجابياً للتدريب على التعلم المستند إلى المشكلة الذى يعد أحد آليات التعلم المستند للدماغ فى تنمية مهارتى التفكير التأملي (التأمل والتأمل الناقد). حيث أصبح تعليم مهارات التفكير التأملي ضرورة للطلبة، وذلك لأن التأمل يسهم فى تعزيز دوافعهم نحو التعلم، ويساعدهم على تجاوز مشكلاتهم بنجاح، ويكونوا أكثر مرونة فى المواقف المختلفة. (الزغبى، ٢٠١٥، ص٥١)

كما أن الإهتمام بالمفاهيم وتدريسها باعتبارها الأساس للمعرفة دفع الكثير من العلماء للعمل على وجود الكثير من الإستراتيجيات والنماذج التي تسعى لتقديم المفاهيم المختلفة بطريقة أكثر تبسيطاً وسهولة، والمحافظة على هذه المفاهيم في عقول المتعلمين وإثارة تفكيرهم ومساعدتهم على البحث والاستنتاج. فبدأ الاهتمام بالبحث عن نماذج تقوم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، حيث أن فهم آليات عمل الدماغ يسهل التعامل معه وبالتالى يسهل عملية التعلم. ويعد نموذج مكارثي هو أحد نماذج أنماط التعلم، وهو نموذج تعليمي طورته بيرنس مكارثي (Mc carthy) مستنداً على نظرية جانبي الدماغ الأيمن والأيسر، ويقوم على أساس أن لكل فرد سمات وخصائص ينفرد بها عن غيره.

تعريف نموذج مكارثى:

يسمى نموذج مكارثى النموذج الرباعى لأساليب التعلم، وهو نموذج تعليمى يترجم مفاهيم أساليب التعلم إلى إجراءات فعلية حيث يهتم بدراسة المفاهيم المختلفة الحديثة في المواد الدراسية والمراحل المختلفة في الدراسة مثل ماده العلوم حيث يقوم بتنمية التفكير العلمي في ماده العلوم والقيام بتقديمها بأساليب تقنيه حديثه ومختلفة. اما ابحاث جانبي الدماغ التي اعتمدتها مكارثي في انتاج انموذجها فهي جزءاً من نظرية التعلم المستند الى الدماغ، التي اهتمت بشكل كبير بعقل المتعلم، اذ ان للدماغ البشري مهمات لا تحصى، وان كل نصف يعمل كما لوكان ذاكرته وارادته الخاصة به، (سوسا، ٢٠٠٩، ص٢٧)، وكل فرد يستخدم احدهما بشكل افضل من النصف الاخر، وهو يوفر اطار لعمل عملية التعليم – والتعلم ويساعد في تفسير سلوكيات الطالب (الريماوي، ٢٠٠٩، ص١٠٨)

ويعرف (حموك وعلي، ٢٠١٣) نموذج مكارثى بانه: "حالة داخلية تحفز عقل الفرد وتوجه سلوكه العقلي نحو حل المشكلات التي تواجهه او تقييم المواقف او اتخاذ القرارات باستعمال العمليات العقلية العليا، وتعبر عن نزعته للتفكير وتتسم هذه الحالة بالثبات والتي تجعل منها عادة عقلية لدى الفرد". (حموك وعلي، ٢٠١٣، ص٢٦٦).

كما يعرفه (عبد الوهاب، ٢٠١٨) بأنه "نموذج تعليمى يتضمن مجموعة من الخطوات الإجرائية المتتابعة فى شكل دورة رباعية ثابتة التسلسل، وتشتمل على: الملاحظة التأملية، بلورة المفهوم، التجريب النشط، الخبرات المادية المحسوسة، والتى يمر بها طلاب المجموعة التجريبية وفق الخطط التدريسية

التى ستعد لذلك" (عبد الوهاب، ٢٠١٨، ص٣٥٢). ويتفق معه تعريف (خطاب، ٢٠١٨) حيث عرف نموذج مكارثى بأنه" مجموعة من الإجراءات التي يتبعها المعلم، والتي تضمنت أربع مراحل محددة، وهي: الملاحظة التأملية، وبلورة المفهوم، والتجريب النشط، والخبرات المادية المحسوسة، من أجل تحقيق أهداف تدريسية محددة. يقوم بها المتعلم بمساعدة المعلم من أجل تحقيق أهداف تعليمية منشودة" (خطاب، ٢٠١٨، ص٢٠٨). كما يتفق معهم تعريف عبد المنعم (٢٠٢١) بأنه "مجموعة من الإجراءات هي: (الملاحظة التأملية، وبلورة المفهوم، والتجريب النشط، والخبرات المادية المحسوسة) تسير في تتابع وتسلسل ثابت يتبعه المعلم في تصميم الأنشطة التعليمية وتنفيذها وتقويمها ليقوم بها المتعلم من أجل تحقيق نواتج تعلم محددة" (عبد المنعم، ٢٠٢١، ص٢١٢٩).

يتضح من التعريفات السابقة لنموذج مكارثى أنه يسير في دورة مكونة من أربع مراحل تعليمية تسير وفق أربعة أنماط للتعلم حسب مدخل المعلومات لجانبي الدماغ فيقوم على المواءمة بين أنماط المتعلمين المتمثلة فى (نمط التعلم التخيلي- نمط التعلم التحليلي - نمط التعلم البديهي - نمط التعلم الديناميكي) واختلافهم فى إدراك ومعالجة المعلومات وبين الوظائف العامة لنصفى الدماغ. ويمثل نموذجاً علاجياً للتخطيط وحل المشكلات، وترتبط كل مرحلة من مراحل الدورة الأربعة بنوع معين من التفكير أو نمط التعلم.

أهمية نموذج مكارثى:

تتمثل أهمية نموذج الفورمات لمكارثي فيما يلي:

١- إن نظام الفورمات MAT٤ الذى وضعته مكارثى يوفر وسيلة فريدة من نوعها فى تصميم التعليم، تعكس أفضل الممارسات فى مجال التصميم التعليمى لاستيعاب الاختلافات فى أسلوب التعلم، والسيطرة الدماغية لدى المتعلمين.

٢- كما يشجع على تنمية مهارات التفكير العليا لدى التلاميذ؛ حيث ينخرط التلاميذ فى تنفيذ عدد من الخطوات منها: التحليل والفهم والتطبيق والتقييم والدمج.(Huit:2003,1) ويؤكد ذلك دراسة شوقى (٢٠٢١) والتى توصلت نتائجها إلى تفوق الطلاب الذين درسوا باستخدام نموذج مكارثي (Mc Carthy) على الطلاب الذين درسوا بالأساليب المعتادة في التفكير التوليدي في الرياضيات.

٣- يحسن بيئة التعلم التى أصبح من أهدافها التمتع بالعمل والتعلم من خلال إتاحة الفرصة للمتعلم أن يتأمل ويسأل ويعمل بيديه ويوظف ما تعلمه فى مواقف حياتية (السيد، ٢٠١٤، ص١٢٢). ويؤكد على ذلك دراسة (Aktas&bilgin,2015) والتى أثبتت نتائجها أن تطبيق نموذج مكارثى يزيد من دافعية الطالب ومشاركته فى الدرس، كما تكون الدروس أكثر تسلية ومتعة، وتزداد ثقة الطلاب بأنفسهم. وأكد (السفيانى، ٢٠١٧، ص٥) على أن استخدام هذا النموذج فى العملية التعليمية يعد أمراً مهماً إذا أتقن المعلم استخدامه؛ لأنه يحتوي على مهارات التدريس بدءاً من تخطيط الدروس، وإعداد

الوسائل والأنشطة، والتدريبات التفاعليـــة، وانتهـــاء بالتنفيذ فى ضـــوء دورة رباعيـــة تفاعليـــة، وعـــلى ذلـــك ســـيحقق المعلـــم أهدافـــه بســـهولة، ويتغلـــب عـــى مشـــكلاته.

٤- يعمق خبرة التعلم لدى المتعلمين، بإشراكهم في مختلف مجموعات التعلم وزيادة تقدير الذات والدافعية للتعلم وتحسين الأداء الأكاديمي وتنمية الاتجاهات الايجابية. كما يسهم في جعل التعليم مسئولية المتعلم، وحثه على التفكير، وتشجعه على ربط المعرفة الجديدة بما لديه من خبرا ت سابقة ويساعده على اكتساب الخبرة في كل أساليب التعلم، ويشتمل على الدمج بين أربعة أنماط: التجربة والتصور والتطبيق والابتكار، وهذه الأنماط تجيب عن الأسئلة التالية، لماذا أنا أحتاج إلى معرفة هذا؟ (تكوين المعني الشخصى)، ماذا يكون هذا المحتوى أو المهارة؟ (تكوين الفهم المفاهيمى)، كيف سوف استخدم هذا المحتوى في حياتي؟ (مهارة الحياة الواقعية)، إذا أنا استخدمت هذا المحتوى، ماذا عندي من إمكانيات الإبتكار؟ (عبد المنعم، ٢٠٢١، ص٢١٤٠ -٢١٤١)

خطوات نموذج مكارثى:

توصلت بعض الدراسات مثل دراسة (السيد، ٢٠١٤، ص١١٨-١٢١) ودراسة (أسعد، ٢٠١٤، ص٦٣-٦٥) ودراسة (عبدالوهاب، ٢٠١٨، ص٣٥٥) إلى أن نموذج مكارثى يتكون من أربعة مراحل وفقا لأنماط التعلم الأربعة وهذه المراحل والخطوات كالتالى:

١- المرحلة الأولى: الملاحظة التأملية Reflective Observation

يقوم المعلم في هذه المرحلة بتوفير الفرصة للمتعلمين للانتقال من الخبرات المادية المحسوسة إلى المرحلة التأملية، ويستحسن البدء معهم في بيان قيمة خبرات التعلم ثم منحهم الوقت المطلوب لاكتشاف المعنى المتضمن في هذه الخبرات الذي يبرر سبب التعلم. وتجيب هذه المرحلة على تساؤل داخلى للمتعلم وهو (لماذا أتعلم؟)

٢- المرحلة الثانية: بلورة المفهوم Concept Formulation

في هذه المرحلة ينتقل المتعلم من الملاحظة التأملية إلى بلورة المفهوم عن طريق ملاحظاته، ويجري التدريس في هذه المرحلة بالأسلوب التقليدي، وفيها يتم تزويد المتعلمين بالمعلومات الضرورية، وتقديم المعلومات بطريقة منظمة، وتشجيع المتعلمين على تحليل البيانات وتكوين المفاهيم. وتجيب هذه المرحلة على تساؤل (ماذا سأتعلم؟)

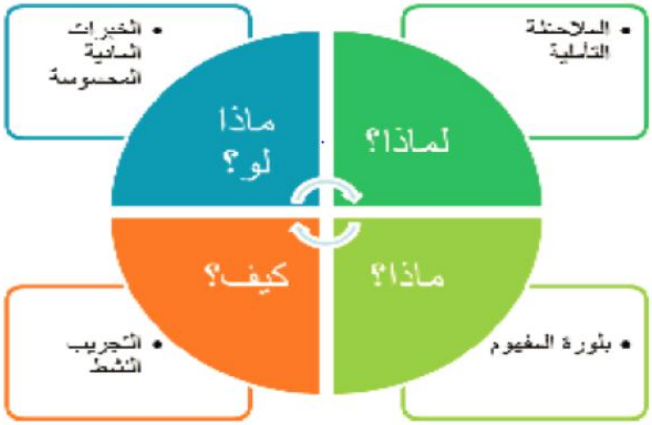
٣- المرحلة الثالثة: التجريب النشط Active Experimentation

تمثل هذه المرحلة الوجه العملي للعلم، إذ ينتقل المتعلم الى التجريب والممارسة العملية، وفي هذه المرحلة يتم تقديم الأدوات والمواد الضرورية وإعطاء الفرصة للمتعلمين كي يمارسوا العمل بأيديهم. وتجيب هذه المرحلة على تساؤل (كيف سأطبق ما تعلمته؟)

٤- المرحلة الرابعة: الخبرات المادية المحسوسة Concrete Experience

في هذه المرحلة ينتقل المتعلم الى الخبرات المحسوسة، إذ يقوم بدمج المعرفة الجديدة مع خبراته الذاتية وتجاربه، وبذلك تتوسع وتتطور مفاهيمه

السابقة بصورة جديدة. وتجيب هذه المرحلة عن تساؤل (ماذا لو؟) (الحورانى، ٢٠١٨، ص٩) (جرجس، ٢٠٢١، ص٢٧٧٤)



بدراسة المراحل الأربعة لنموذج مكارثى نجد أن هناك تشابه كبير بين هذه المراحل ومهارات التفكير التأملي حيث أن كلاً منهما يقوم على ربط المعرفة الجديدة بالخبرات السابقة، والتعمق في الأمور التي يدرسها المتعلم، فيقوم بجمع المعلومات ثم يتأمل هذه المعلومات بشكل دقيق ويفكر بها بشكل منطقي ويحاول إيجاد علاقات بينها ثم يحلل الموقف إلى عناصره ويضع الخطط اللازمة لفهمه بهدف الوصول إلى النتائج.

نموذج مكارثى والتفكير:

يعمل نموذج مكارثى على تنمية مهارات التفكير حيث يعتبر نموذجاً للتخطيط وحل المشكلات، فكل مرحلة من مراحل الدورة الأربعة ترتبط بنوع معين من التفكير أو نمط التعلم، وتستند هذه الأنماط إلى المداخل المختلفة فى استقبال ومعالجة المعلومات. (العيلة، ٢٠١٢، ص٥٤). كما أنه يعمل على

تحفيز المتعلمين على التفكير فيما يتعلمونه، مما يساعد في تنمية مستويات التفكير العليا لديهم، فيصبحون أكثر تفتحاً وقدرة على تحليل المواقف التي يتعرضون لها سواء داخل الصف الدراسى أو خارجه. كما يساعد أيضاً على استرجاع أفضل للمعلومات، ورفع مستوى التحصيل وظهور عادات تفكير جيدة واتجاهات كالانفتاح واحترام آراء الآخرين والابداع وسرعة الانجاز.(عبد الوهاب، ٢٠٢١، ص٢١٣٧).

وأظهرت نتائج العديد من الدراسات مدى أهمية نموذج مكارثى فى تنمية التفكير بأنواعه المختلفة حيث أن لديه القدرة على التحكم فى مهارات التفكير الأساسية والعليا حيث أكدت نتائج دراسة كلا من الهدابية، أبوسعيدى (٢٠١٦) والعطار(٢٠١٩) على الأثر الإيجابي لأنموذج مكارثي في تنمية التفكير التأملي. ونتائج دراسة خرارزة (٢٠١٧) وجرجس(٢٠٢١) على وجود أثر فعال لنموذج مكارثي على تنمية مهارات التفكير الإبداعي. ودراسة خطاب (٢٠١٨) والتى هدفت إلى التعرف على اثر استخدام نموذج الفورمات (Mat 4) لمكارثي في تدريس الرياضيات على تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي وعادات العقل وأوصت بضرورة تضمين المناهج الدراسية أنشطة تعليمية وفق نموذج مكارثى. ودراسة محمد (٢٠٢١) التى أكدت على أن الاجراءات التدريسية المستخدمة وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي ساعد على تنمية مهارات التفكير الإستدلالي، ودراسة عبد المنعم (٢٠٢١) التى توصلت نتائجها إلى تفوق الطلاب الذين درسوا باستخدام نموذج مكارثي (Mc Carthy) علي الطلاب الذين درسوا بالأساليب المعتاده في التفكير التوليدي في الرياضيات.

مما سبق يتضح أن نموذج مكارثى من أهم النماذج التى يمكن استخدامها فى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين، حيث أن له فعالية كبيرة علي مهارات الأطفال داخل حجرة النشاط لأنه يجعل من المتعلم محوراً أساسياً فى العملية التعليمية، حيث يقوم الأطفال بالتعامل مع المعلومات وكافة الأنشطة بشكل مباشر بأنفسهم، وهم من يقومون بالبحث والمعالجة والفحص والتصنيف، مما يحقق لديهم التعلم الفعال.

أوجه الاستفادة من الإطار النظري والدراسات السابقة:

استفادت الباحثتان من الدراسات السابقة والإطار النظرى فى:

١- تحديد مشكلة البحث ومحاولة إيجاد حلول لها وتوضيح الخطوط العريضة التي يجب أن يتضمنها البحث الحالي.
٢- التأكيد على أهمية تنمية التفكير التأملي لدى طفل الروضة.
٣- إعداد أدوات البحث، وتنفيذ إجراءاتها، مع التأكيد على أن هذا البحث قد اتفقت أهدافه مع أهداف مجمل الدراسات السابقة، واختلف معها من حيث مستوى المرحلة العمرية المستهدفة، والعينة ، والمتغيرات التى تناولها البحث الحالى.
٤- وضع التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث، والتعرف على أهم الخصائص التى يتميز بها أطفال الروضة الموهوبين وطرق الكشف عنهم مما ساعد فى اعداد أدوات البحث.
٥- التعرف على أنواع الأنشطة والاستراتيجيات التدريسية المختلفة التى استخدمت لتنمية التفكير التأملي وكيفية تطبيقها.

فروض البحث:

١- يوجد فرق دال أحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدي على مقياس مهارات التفكير التأملي، لصالح القياس البعدى.

ويتفرع من هذا الفرض الفروض التالية:

أ) يوجد فرق دال أحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي (لمهارة التأمل والملاحظة)، لصالح القياس البعدي.

ب) يوجد فرق دال أحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي (لمهارة الكشف عن المغالطات)، لصالح القياس البعدي.

ج) يوجد فرق دال أحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين لقبلي والبعدي (لمهارة الوصول إلى إستنتاجات)، لصالح القياس البعدي.

د) يوجد فرق دال أحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين لقبلي والبعدي (لمهارة إعطاء تفسيرات مقنعة)، لصالح القياس البعدي.

هـ) يوجد فرق دال أحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي (لمهارة وضع حلول مقترحة)، لصالح القياس البعدي.

٢- لا يوجد فرق دال أحصائياً بين متوسطي رتب درجات أطفال العينة التجريبية على مقياس مهارات التفكير التأملى تبعاً لمتغير الجنس.

٣- لا يوجد فرق دال أحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس مهارات التفكير التأملي.

منهج وإجراءات البحث:

منهج البحث: استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي للمجموعة الواحدة في القياس القبلي والبعدي لمتغيرات البحث.

حدود البحث:

١- **الحدود الموضوعية:** أقتصر موضوع الدراسة على تنمية مهارات التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين الملتحقين بالمستوي الثاني رياض الأطفال.

٢- **الحدود الزمنية:** الفترة الزمنية التى يستغرقها تطبيق البرنامج على العينة وهى (شهرين)، حيث طبق البرنامج فى الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م.

٣- **الحدود المكانية:** أقتصر تطبيق الدراسة على إحدى روضات رياض الأطفال التابعة لادارة روض الفرج وهى مدرسة شبرا الرسمية للغات.

عينة البحث:

[أ] عينة البحث الاستطلاعية:

تكونت عينة البحث الاستطلاعية من (١٣) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة الموهوبين الملتحقين بالمستوى الثاني رياض الأطفال، وهدفت الدراسة الاستطلاعية إلي الوقوف علي مدي مناسبة الأدوات المستخدمة لمستوي أفراد العينة، والتأكد من وضوح تعليمات الأدوات، والتأكد من وضوح البنود المتضمنة فى أدوات البحث، والتعرف على الصعوبات التى قد تظهر أثناء التطبيق والعمل علي تلاشيها والتغلب عليها، إلي جانب التحقق من صدق وثبات أدوات البحث، ولتحقيق هذه الأهداف قامت الباحثتان بتطبيق أدوات البحث على عينة استطلاعية روعي عند اختيارها أن يتوافر فيها معظم خصائص العينة الأساسية للبحث.

[ب] عينة البحث الأساسية:

تكونت عينة البحث من (١١) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة الموهوبين الملتحقين بالمستوى الثاني رياض الأطفال، والذين تم اختيارهم لتطبيق برنامج البحث عليهم بناءاً علي الأسس التالية:

١- أن يكونوا من الأطفال الملتحقين بالمستوي الثاني رياض الأطفال.
٢- ألا يعانون من أي إعاقات، وتم ذلك من خلال سؤال القائمين علي رعايتهم وتعليمهم، وملاحظة الباحثتان للأطفال.
٣- أن تتراوح نسبة ذكاء أطفال العينة فيما بين (١٣٠ - ١٤٤) وفقاً لمقياس المصفوفات المتتابعة الملون لقياس ذكاء الأطفال. (تعديل وتقنين عماد أحمد حسن على: ٢٠١٦)

٤- مراعاة تجانس العينة فى المستوى الاقتصادى والثقافي والاجتماعي حيث أن جميعهم من مستويات متوسطة.

٥- أن تكون درجات عينة البحث أكثر من ٨٠ % علي مقياس الموهبة للأطفال.

٦- ألا يكون أفراد العينة قد تعرضوا من قبل لأي برنامج من برامج تنمية مهارات التفكير.

٧- حصولهم على درجات منخفضة علي مقياس مهارات التفكير التأملي.

٨- انتظام أفراد العينة فى الحضور للروضة يومياً.

تجانس العينة:

التجانس داخل المجموعة التجريبية:-

بعد استبعاد الأطفال الذين لا تنطبق عليهم شروط اختيار العينة، تم حصر أعداد الأطفال الذين سيطبق عليهم البرنامج وبلغ عددهم (١١) طفل (٦) من الذكور و (٥) من الإناث، ثم قامت الباحثتان بتحقيق التجانس على النحو التالى:-

[١] التجانس فى المتغيرات الديموجرافية:-

قامت الباحثتان بحساب التجانس بين متوسطات أطفال المجموعة التجريبية فى متغيرات (العمر الزمنى والذكاء والموهبة والمستوى الاقتصادى والاجتماعى) باستخدام مربع كا (Chi Square) والنتائج موضحة فى جدول (١)

جدول (١).

دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية على العمر الزمني والذكاء والموهبة والمستوى الاقتصادي والاجتماعي

المتغير	الانحراف المعياري	المتوسط	كا٢	الدلالة	درجة الحرية	حدود الدلالة	
						٠.٠١	٠.٠٥
العمر الزمني	٠.٧١٦	٦.٠٨	١.٣٦٤	غير دالة	٧	١٨.٤٨	١٤.٠٧
الذكاء	٠.٨٠٩	٢٨.٦٤	٢.٣٦٤	غير دالة	٢	٩.٢١	٥.٩٩
الموهبة	٢.٦١٨	١٣٢.٣٦	١.٥٤٥	غير دالة	٥	١٥.٠٩	١١.٠٧
المستوى الاقتصادي والاجتماعي	١.٥١٤	٣٨.٩١	٦.٠٩١	غير دالة	٣	١١.٣٤	٧.٨١

يلاحظ من نتائج الجدول (١) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أطفال المجموعة التجريبية في متغيرات كل من (العمر الزمني والذكاء والموهبة والمستوى الاقتصادي والاجتماعي)، مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال في المتغيرات السابقة، حيث كانت جميع قيم (كا٢) غير دالة إحصائيًا.

[٢] تجانس العينة من حيث أبعاد مقياس مهارات التفكير التأملي:

قامت الباحثتان بإيجاد التجانس بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية على أبعاد مقياس مهارات التفكير التأملي والمقياس ككل باستخدام مربع كا (Chi Square) كما يتضح فى جدول (٢)

جدول (٢).

دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية على مقياس التفكير التأملي

البعد	الانحراف المعياري	المتوسط	كا٢	الدلالة	درجة الحرية	حدود الدلالة	
						٠.٠١	٠.٠٥
التأمل والملاحظة	٠.٧٠١	٨.٠٩١	٢.٣٦٤	غير دالة	٢	٩.٢١	٥.٩٩
الكشف عن المغالطات	٠.٤٦٧	٧.٢٧٣	٢.٢٧٣	غير دالة	١	٦.٦٤	٣.٨٤
إعطاء تفسيرات مقنعة	٠.٧٠١	٥.٠٩١	٢.٣٦٤	غير دالة	٢	٩.٢١	٥.٩٩
الوصول إلى إستنتاجات	٠.٤٦٧	٤.٢٧٣	٢.٢٧٣	غير دالة	١	٦.٦٤	٣.٨٤
وضع حلول مقترحة	٠.٥٠٥	٤.٣٦٤	٠.٨١٨	غير دالة	١	٦.٦٤	٣.٨٤
المقياس ككل	١,٨١٤	٢٩,٠٩١	١,٥٤٥	غير دالة	٥	١٥,٠٩	١١,٠٧

يلاحظ من نتائج الجدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في أبعاد مقياس التفكير التأملي

والمقياس ككل، مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال في مقياس التفكير التأملي القبلي، حيث كانت جميع قيم (كا^{2}) غير دالة إحصائيًا.

أدوات البحث:

١- مقياس الموهبة للأطفال من سن (٤-٦) سنوات. (اعداد زينب محمد فتحى)

٢- استمارة المستوى الاجتماعى/ الإقتصادى للأسرة. (اعداد أيمن سالم عبد الله)

٣- اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لجون رافن. (تعديل وتقنين عماد أحمد حسن على: ٢٠١٦)

٤- مقياس مهارات التفكير التأملي لأطفال الروضة الموهوبين. (اعداد الباحثتان)

٥- برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ "نموذج مكارثى" لتنمية التفكير التأملى لأطفال الروضة الموهوبين. (اعداد الباحثتان)

أولا: مقياس الموهبة للأطفال من سن (٤-٦) سنوات (اعداد زينب محمد فتحى)

هدف المقياس: الكشف عن أطفال الروضة الموهوبين ومعرفة أهم الخصائص السلوكية التى يتميز بها هؤلاء الأطفال.

وصف المقياس: هو مقياس تم تقنينه على البيئة المصرية على أطفال المستوى الثانى بالروضة. ويتألف من ٥٠ بندا موزعا على ستة أبعاد: البعد

الأول (القدرات الابتكارية) ويتكون من ٩ بنود، البعد الثانى (القدرات اللغوية) يتكون من ٩ بنود، البعد الثالث (القدرات الرياضية والمنطقية) يتكون من ١٠ بنود،البعد الرابع (القدرات الفنية) يتكون من ٩ بنود، البعد الخامس (القدرات الموسيقية) يتكون من ٦ بنود، البعد السادس(القدرات الحركية) يتكون من ٧ بنود.

تصحيح المقياس: يتم بوضع علامة أمام كل بند من بنود المقياس ثم حساب الدرجات وذلك بوضع الدرجة المناسبة للعلامة كالآتى: دائماً تقدر بثلاث درجات، أحياناً تقدر بدرجتين، ونادراً تقدر بدرجة واحدة.

ثبات وصدق المقياس:

أولاً: ثبات المقياس:

تم حساب ثبات مقياس الموهبة باستخدام طريقة اعادة التطبيق وحساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى والذى بلغ (١.٠٠) عند مستوى دلالة (٠١.) أى أن الارتباط موجب تام وذلك يدل على ثبات عالى لمقياس الموهبة . كما تم حساب معامل ثبات المقياس عن طريق حساب معامل الاتساق الداخلي بين نصفي المقياس وجد أن معامل الاتساق الداخلي بين نصفي المقياس بلغ (٠.٨٦٣) أي أن معامل الثبات (٨٦.٣ %) وهي تعتبر نسبة عالية جداً لثبات المقياس. كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ وجد أن معامل ألفا كرونباخ بلغ(٠.٩٥١) أي أن معامل الثبات ألفا كرونباخ (٩٥.١ %) وهي تعتبر نسبة عالية جداً لثبات المقياس ، وهذا يعنى خلو المقياس من الاخطاء التى يمكن أن تغير من أداء الطفل من وقت لآخر، ومن ثم يمكن الوثوق والاطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيقه.

ثانياً: صدق المقياس:

يتميز هذا المقياس بأنه على درجة عالية من الصدق والثبات حيث اتفق السادة المحكمون لأبعاد وبنود المقياس على صلاحية ذلك المقياس للتطبيق بنسبة إتفاق ٩٦ %. كما تم حساب الاتساق الداخلي للمفردات عن طريق إيجاد معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والمجموع الكلي للدرجات وتراوحت قيم معاملات الارتباط لجميع الفقرات ما بين (٠.٧ : ٠.٣) ، وذلك يؤكد اتساق داخلي مناسب للمفردات عند مستوى ٠.٠٠٥. كما تم حساب الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس عن طريق إيجاد معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والمجموع الكلي للدرجات، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠.٥٦٥ : ٠.٣٣١)، وذلك يؤكد اتساق داخلي مناسب للأبعاد عند مستوى ٠.٠٠٥

ثم قامت الباحثتان بحساب ثبات وصدق مقياس الموهبة باستخدام الطرق التالية:

(أ) حساب الثبات من خلال حساب معامل التجزئة النصفية:

تم حساب ثبات مقياس الموهبة من خلال طريقة التجزئة النصفية، والتى من خلالها يتم تجزئة الاختبار المطلوب تعيين معامل ثباته إلي نصفين متكافئين، وذلك بعد تطبيقة على مجموعة واحدة، ويقسم الأختبار بحيث يحتوى نصفه الأول علي الفقرات ذات الترتيب الفردي، والقسم الثاني الفقرات ذات الترتيب الزوجى، ويتم حساب معامل الأرتباط بين نصفي الأختبار، كما يتضح فى جدول (٣)

جدول (٣)

حساب معامل الثبات (التجزئة النصفية) لمقياس الموهوبين

معامل الثبات	حجم العينة	بنود المقياس	القيمة
معامل التجزئة النصفية Split-Half	١١	٥٥	٠.٦

ويتضح من الجدول (٣) أن قيمة معامل الثبات بلغت (٠.٦) وهي قيم مقبولة، تدل على التحقق والتأكد من ثبات مقياس الموهوبين ودقته فيما يزودنا به من معلومات عن معايير الكشف عن أطفال الروضة الموهوبين.

(ب) <u>الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية) لمقياس الموهوبين:</u>

تم حساب الصدق التمييزي من خلال مقارنة الإرباعي الأدنى للدرجات والإرباعي الأعلى، ثم حساب دلالة الفروق بين تلك الدرجات من خلال استخدام اختبار مان وتني Mann–Whitney Test لدلالة الفروق بين العينات المستقلة.

جدول (٤)

الصدق التمييزي لمقياس الموهوبين باستخدام اختبار مان وتني

	عدد الأفراد (ن)	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
الإرباعي الأدنى (الفئة الدنيا)	٤	٢.٥٠	١٠	٢.٣٨١	٠.٠٣
الإرباعي الأعلى (الفئة العليا)	٤	٦.٥٠	٢٦		

يتضح من نتائج جدول (٤) أن قيمة (Z) تساوي ٢.٣٨١، وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يدل على تمتع المقياس بصدق تمييزي قوي، وهذا يؤكد صلاحيته للتطبيق.

ثانيا: استمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي للأسرة المصرية اعداد (أيمن سالم عبد الله حسن):

هدف الاستمارة: جمع البيانات الخاصة بالطفل والمستوى الاجتماعى والاقتصادى والثقافى للأسرة .

وصف الاستمارة: تشتمل الاستمارة على ٤ مستويات أساسية يتفرع منها مجموعة من المستويات الفرعية كالتالى:

١- مستوى التعليم (تم تقسيمه إلى أحد عشر مستوى مصنفة من الأدنى للأعلى فى سنوات الدراسة والتقدير الكمى لكل مستوى) .

٢- مستوى الدخل (تم تقسيم مستويات الدخل إلى عشر مستويات من الأدنى للأعلى والتقدير الكمى لكل مستوى).

٣- الوظيفة/ المهنة (تم تقسيم مستويات الوظائف والمهن إلى أحد عشر مستوى مصنفة من الأدنى للأعلى والتقدير الكمى لكل مستوى. وضم ثلاث فئات للمهن(مهن وحرف- وظائف قطاع حكومى- وظائف قطاع خاص).

٤- أسلوب ممارسة الحياة (تم تقسيم مستويات أسلوب الحياة فى ضوء ممارسة الأسرة للأنشطة والهوايات والترفيه بشكل دائم أو متقطع وأحيانا مرة واحدة فى العام إلى عشر مستويات من الأدنى للأعلى والتقدير الكمى لكل مستوى).

طريقة التصحيح: تم وضع مستويات فرعية لكل مستوى أساسى (المؤهل- الوظيفة-الدخل – أسلوب الحياة) وتم اعطاء قيمة رقمية لكل مستوى كالتالى:

مؤهل الأب (١-١١) درجة، مؤهل الأم (١-١١) درجة، وظيفة الأب (١-١١) درجة، وظيفة الأم (١-١١) درجة، دخل الأب (١-١٠)، دخل الأم (١-١٠) درجة، أسلوب ممارسة الحياة (١-١٠) درجة. ثم يتم حساب الدرجة الكلية لجميع المستويات وعلى أساسها يتم تحديد المستوى الاجتماعى الاقتصادى الثقافى للأسرة (عالى-منخفض-متوسط).

ثالثا: اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لـــ "RAVEN" (تعديل وتقنين عماد أحمد حسن على: ٢٠١٦)

وصف الاختبار:

أعد الاختبار Raven K، وقد أعاد تعديله وتقنينه عماد أحمد حسن علي (٢٠١٦)، بالإضافة إلي أنه استخدم في العديد من الدراسات والأبحاث في البيئة العربية. ويعد هذا الاختبار من الاختبارات غير اللفظية المتحررة من قيود (أثر) الثقافة لقياس الذكاء فهو مجرد مجموعة من الرسوم الزخرفية (التصميمات)، ويتكون المصفوفات المتتابعة الملونة من ثلاثة أقسام هي (أ)، (أب)، (ب) يشمل كل منها ١٢ بنداً، والقسمان (أ)، (ب) هما نفس القسمين في اختبار المصفوفات المتتابعة العادية (SPM) مضافاً إليهما قسماً جديداً هو (أب) يتوسطهما في الصعوبة، وقد أعدت لكي تقيس بشكل تفصيلي العمليات العقلية للأطفال من عمر ٥,٥ إلي ١١ سنه كما تصلح للمتأخرين عقلياً وكبار السن.

ويتكون كل بند من المصفوفات من شكل أو نمط أساسي اقتطع منه جزء معين، وأسفله ستة أجزاء يختار من بينها المفحوص الجزء الذي يكمل الفراغ في الشكل الأساسي.

وقد استخدمت الألوان كخلفية للمشكلات لكي تجعل الإختبار أكثر تشويقاً ووضوحاً وإثارة لإنتباه الأطفال وتعتمد مشكلات القسم (أ) علي قدرة الفرد علي إكمال الأنماط المستمرة، وقرب نهاية المجموعة يغير نمط الاستمرار علي أساس بعدين في نفس الوقت، ويعتمد النجاح في قسم (أب) علي قدرة الفرد علي إدراك الأشكال المنفصلة في نمط كلي علي أساس الإرتباط المكاني، أما القسم (ب) فيعتمد حل مشكلاته علي فهم القاعدة التي تحكم التغيرات في الأشكال المرتبطة منطقياً أو مكانياً، وهي تتطلب نمو قدرة الفرد علي التفكير المجرد، وتعد المشكلات الأخيرة ف القسم (ب) علي نفس مستوي الصعوبة للمشكلات التي يتضمنها اختبار المصفوفات المتتابعة العادية (SPM).

والأقسام الثلاث التي تتكون منها المصفوفات الملونة مرتبة بصورة تسمح بتنمية خط منسق للتفكير وتعطي الفرصة للتدريب المقنن علي طريقة العمل، وقد لوحظ أن تدريب الشخص علي مجموعة معينة من المشكلات لا يفيد في الإجابة علي المجموعة الأخرى، فتدريب الشخص في القسم (أ) مثلاُ الذي يتضمن أنماطاً مستمرة لا يفيد في حل مشكلات القسم (ب) الذي يعتمد علي القدرة علي الإستنتاج بطريقة القياس وإجراء المقارنات.

ويتيح ترتيب الأقسام الثلاثة (أ)، (أب)، (ب) الفرصة لقياس النمو العقلي للأطفال إلي المرحلة التي يستطيع فيها الفرد أن يستخدم التفكير القياسي بشكل منسق كطريقة للاستنتاج وهذه المرحلة من النضج العقلي هي نفسها التي تبدأ في الانحدار في مرحلة الشيخوخة، ويكون أداء الشخص المتوسط في الثمانين

من العمر علي المصفوفات الملونة قريباُ من أداء الطفل المتوسط في الثامنه من العمر، وقد يصعب علي الأشخاص بعد الثمانين من العمر فهم المصفوفات الملونة، وتستخدم المصفوفات الملونه عادة كاختبار قوة دون التقيد بزمن معين وفي هذه الحالة فإن الإختبار يقيس القدرة العامة للتفكير المرتب لدي الفرد إلا أنه يمكن تطبيق الإختبار في حدود زمن معين، وبذلك يقيس الكفاءة العقلية للفرد والتي تعبر بوجه خاص عن قدرة الفرد علي إصدار أحكام سريعه ودقيقة، وهي تفيد في تمييز الأشخاص الذين لديهم سرعة في التفكير عن الذين لديهم بطء في التفكير.

أسباب اختيار رافن للمصفوفات المتتابعة الملون:

- يعتبر هذا الاختبار من أشهر اختبارات الذكاء المتحررة من أثر الثقافة واللغة.
- قامت عدة دول بتقنين هذا الاختبار، حيث قام بتقنينه علي البيئة الكويتيه وعلي البيئة العراقية وعلي البيئة السعودية وعلي البيئة المصرية، و تستخدم الباحثة التقنين المصري إعداد (عماد أحمد حسن علي ، ٢٠١٦).
- الخلفية التلوينيه التي يتصف بها هذا الإختبار، مما يجعله جذاباً للأطفال.
- يعتبر اختبار المصفوفات المتتابعة الملون من أفضل مقاييس الذكاء الغير لفظيه المستخدمه؛ لتحديد المستوي العقلي العام للمفحوص.
- سهولة تطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة الملون، وكذلك سهوله تصحيحه.

تصحيح الإختبار:

- بعد انتهاء المفحوص من الإجابة عن الأسئلة يتم سحب كراسة الاختبار وورقة الإجابة منه.
- ثم يحسب لكل سؤال صحيح أجابه المفحوص (١) درجة، والسؤال الذى لم يجيب عنه يوضع له (٠).
- ولمعرفة الإجابات الصحيحة يكون هناك ورقة مفتاح التصحيح الخاصة بالفاحص.
- ثم تجمع الدرجات الصحيحة التي تحصل عليها المفحوص لمعرفة الدرجة الكلية للمفحوص في هذا الاختبار.

حساب نسبة الذكاء:

- بعد معرفة الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص، نذهب ل (قائمة المعايير الميئينية) لمعرفة ما يقابل هذه الدرجة الخام من درجة مئينية، وذلك مع مراعاة أن ينظر لدرجته تحت السن الذى يندرج فيه المفحوص.
- وبعد معرفة الدرجة الميئينية المناسبة لعمر المفحوص، ننتقل لمعرفة ما يقابل هذه الدرجة المئينية من توصيف للمستوى العقلي ونسبة ذكاء وذلك من خلال التوزيع التالي كما يوضحه جدول (٥):

جدول (٥)

مسميات فئات الذكاء المقابلة للمعايير الميئينية

الترتيب المئيني	فئة الذكاء	المسمى
٩٥ فأكثر	١٣٠ – ١٤٤	موهوب
من ٩٠ إلى ٩٤	١٢٠ – ١٢٩	متفوق
من ٧٥ إلى ٨٩	١١٠ – ١١٩	متوسط مرتفع
من ٥٠ إلى ٧٤	٩٠ – ١٠٩	متوسط
من ٢٥ إلى ٤٩	٨٠ – ٨٩	أقل من المتوسط
من ١٠ إلى ٢٤	٧٠ – ٧٩	على حدود التخلف
من ٥ إلى ٩	٥٥ – ٦٩	تخلف بسيط
أقل من ٥	٤٠ – ٥٤	تخلف شديد

الخصائص السيكومتريه للإختبار:

صدق الإختبار:

استخدم في حساب صدق الإختبار في صورته الأصليه عدة أساليب منها: الصدق العاملي، الصدق التنبؤي، والصدق التلازمي، وذلك بحساب معامل ارتباط مع كل من مقياس ستانفورد بينيه ومقياس وكسلر واختبار رسم الرجل، وتراوحت قيم معاملات الإرتباط بين (٠,٣٢ – ٠,٨٦) وجميعها دالة عند مستوي ٠,٠١ بينما قام عبدالفتاح القرشي،١٩٨٧ بتقنين الإختبار علي عينة من الأطفال الكويتيين، وقد تراوحت معاملات الإرتباط بين الإختبار وبعض المقاييس الفرعية لإختبار وكسلر ومتاهات بورتيوس، ولوحه سيجان ما بين (٠,٢٢ – ٠,٤٥) كما تم حساب معاملات الإرتباط بين الأقسام الفرعية للمقياس وتراوحت بين (٠,٤٦ – ٠,٧١)، وحساب معاملات الإرتباط بين الأقسام

الفرعية للمقياس والدرجه الكليه وتراوحت بين (٠,٧٥ – ٠,٩١) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) وقام عماد أحمد حسن علي، ٢٠١٦ بتقنيين الإختبار علي عينه من الافراد المصريين في الفئات العمريه المختلفه (٥.٥ – ٦٨,٤) وقد تراوحت معاملات الإرتباط بين الإختبار وبعض المقاييس الفرعية لإختبار وكسلر ومتاهات بورتيوس، ولوحه سيجان ما بين (٠,٢٨ – ٠,٥٢) كما تم حساب معاملات الإرتباط بين الأقسام الفرعية للمقياس وتراوحت بين (٠,٤٥ – ٠,٧٣)، وحساب معاملات الإرتباط بين الأقسام الفرعية للمقياس والدرجه الكليه وتراوحت بين (٠,٨٧ – ٠,٩٣) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوي (٠,٠١).

ثبات الإختبار:

تم حساب ثبات الإختبار علي العينات المصريه باستخدام معادله كودر – ريتشاردسون، وقد بلغت قيمتها (٠,٨٥) وهي قيمه مقبوله للثبات .

ثم قامت الباحثتان بحساب ثبات وصدق مقياس جون رافن باستخدام الطرق التالية:-

(أ) <u>حساب الثبات من خلال حساب معامل التجزئة النصفية:</u>

تم حساب ثبات مقياس الذكاء لجون رافن من خلال طريقة التجزئة النصفية، والتى من خلالها يتم تجزئة الاختبار المطلوب تعيين معامل ثباته إلي نصفين متكافئين، وذلك بعد تطبيقة على مجموعة واحدة، ويقسم الأختبار بحيث يحتوى نصفه الأول علي الفقرات ذات الترتيب الفردي، والقسم الثاني الفقرات ذات الترتيب الزوجى، ويتم حساب معامل الأرتباط بين نصفي الأختبار، كما يتضح فى جدول (٦)

جدول (٦)

حساب معامل الثبات (التجزئة النصفية) لمقياس جون رافن

معامل الثبات	حجم العينة	الأبعاد	بنود المقياس	القيمة
معامل التجزئة النصفية Split-Half	١١	مجموعة (أ)	١٢	٠.٦٧٣
		مجموعة (أب)	١٢	٠.٨٤١
		مجموعة (ب)	١٢	٠.٨٣٥
		المقياس الكلي	٣٦	٠.٧٠٣

ويتضح من الجدول (٦) أن قيمة معامل الثبات لأبعاد المقيـــاس بلغـــت (٠.٦٧٣- ٠.٨٤١- ٠.٨٣٥) وللمقياس الكلي بلغت (٠.٧٠٣) وهي قيم جيدة، تدل على التحقق والتأكد من ثبات مقياس جون رافن ودقته فيما يزودنا به مـــن معلومات عن قياس مستوى الذكاء لدى الأطفال الموهوبين.

(ب) الصدق البنائي لمقياس جون رافن:

تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية، لحساب الصدق البنائي (الاتساق الداخلي) لمقياس جون رافن، كما يتصح في جدول (٧)

جدول (٧)

الصدق البنائي لمقياس جون رافن

البعد	حجم العينة	مفردات المقياس	معامل الارتباط	الدلالة
مجموعة (أ)	١١	١٢	**٠.٨٤٦	٠.٠٠١
مجموعة (أب)		١٢	**٠.٧٢٤	٠.٠٠١
مجموعة (ب)		١٢	**٠.٧٨٢	٠.٠٠١

يتضح من نتائج جدول (٧) أن قيمة معاملات الارتباط للابعاد اثلاثة للمقياس هي (٠.٨٤٦- ٠.٧٢٤- ٠.٧٨٢) وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود ارتباط دال إحصائياً بين بنود أبعاد المقياس والدرجة الكلية وبالتالي وبالتالي تمتُع المقياس بدرجة عالية من الصدق، وهذا يؤكد صلاحيته للتطبيق.

(ج) حساب الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية) لمقياس جون رافن:

تم حساب الصدق التمييزي من خلال مقارنة الإرباعي الأدنى للدرجات والإرباعي الأعلى، ثم حساب دلالة الفروق بين تلك الدرجات من خلال استخدام اختبار مان وتني Mann-Whitney Test لدلالة الفروق بين العينات المستقلة.

جدول (٨)

الصدق التمييزي لمقياس جون رافن باستخدام اختبار مان وتني

	عدد الأفراد (ن)	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
الإرباعي الأدنى (الفئة الدنيا)	٤	٢.٥٠	١٠	٢.٤٩٤	٠.٠٣
الإرباعي الأعلى (الفئة العليا)	٤	٦.٥٠	٢٦		

يتضح من نتائج جدول(٨) أن قيمة (Z) تساوي ٢.٤٩٤، وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يدل على تمتع المقياس بصدق تمييزي قوي، وهذا يؤكد صلاحيته للتطبيق.

رابعاً: مقياس مهارات التفكير التأملي المصور لطفل الروضة الموهوب (إعداد الباحثتان):

الهدف من المقياس:

يهدف هذا المقياس إلى قياس مدى معرفة طفل الروضة الموهوب الملتحق بالمستوى الثانى ببعض مهارات التفكير التأملى.

وصف المقياس:

يتكون مقياس مهارات التفكير التأملى المصور من (٥٥) مفردة ، موزعة على خمس أبعاد وكل بعد يقيس مهارة فرعية كما هو موضح بجدول (٩)

جدول (٩)

يوضح أبعاد مقياس التفكير التأملى وعدد المفردة فى كل مهارة

الأبعاد	أرقام المفردات	عدد المفردات
مهارة التأمل والملاحظة	١-١٣	١٣
مهارة الكشف عن المغالطات	١٤- ٢٦	١٣
مهارة إعطاء تفسيرات مقنعة	٢٧ - ٣٦	١٠
مهارة الوصول إلى إستنتاجات.	٣٧ - ٤٧	١١
مهارة وضع حلول مقترحة	٤٨ - ٥٥	٨

أبعاد التفكير التأملي التى يتضمنها المقياس:

١- **الرؤية البصرية (التأمل والملاحظة):** يقيس مدي قدرة طفل الروضة الموهوب على تعرف الموضوع من خلال الصور والرسومات – أي التعرف علي جوانب الموضوع بصرياً.

٢- **الكشف عن المغالطات:** يقيس مدي قدرة طفل الروضة الموهوب على تحديد الفجوات في الموضوع وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة.

٣- **إعطاء تفسيرات مقنعة:** يقيس مدي قدرة طفل الروضة الموهوب على إعطاء معنى منطقي للنتائج أو العلاقات الرابطة، وقد يكون هذا المعنى معتمداً على المعلومات السابقة أو على طبيعة الموضوع وخصائصه.

٤- **الوصول إلى استنتاجات:** يقيس مدي قدرة طفل الروضة الموهوب على التوصل إلى علاقات منطقية صحيحة حول الموضوع، والتوصل إلى نتائج مناسبة.

٥- **وضع حلول مقترحة:** يقيس مدي قدرة طفل الروضة الموهوب على وضع خطوات منطقية لحل المشكلة المطروحة، من خلال مجموعة من الخطوات القائمة علي التصورات الذهنية لحل المشكلة.

خطوات تصميم المقياس:

١- الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة، والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث للإستفادة منها فى إعداد المقياس الحالى، ولم تجد الباحثتان – فى حدود علمهما – أى مقاييس لتحقيق هذا الهدف فى ضوء خصائص عينة البحث الحالي.

٢- تم وضع التعريف الإجرائي لمهارات التفكير التأملى فى ضوء الإطلاع على التراث النظرى والدراسات السابقة وتحديد أبعاد مقياس التفكير التأملى حيث تم أختيار الأبعاد الأكثر إرتباطاً بالطفل الموهوب وهى

كالتالى: (مهارة التأمل والملاحظة، مهارة الكشف عن المغالطات، مهارة إعطاء تفسيرات مقنعة، مهارة الوصول إلى إستنتاجات، مهارة وضع حلول مقترحة).

٣- الإطلاع على عدد من المقاييس والاستبيانات التى ساهمت بدورها فى إعداد مقياس مهارات التفكير التأملى المصور لأطفال الروضة الموهوبين حيث استفادت الباحثتان من هذه المقاييس عند إعداد مقياس البحث الحالى ومراعاة خصائص طفل الروضة الموهوب عند تصميم المقياس، وتحديد مهارات التفكير التأملى المناسبة لطفل الروضة الموهوب، وكذلك تحديد الصورة واللغة المناسبة لفئة هؤلاء الأطفال وهى كالتالى: مقياس مهارات التفكير التأملى إعداد صبرين كمال يوسف شاهين (٢٠٢٢)، مقياس التفكير التأملى لطلبة الصف الثامن فى مادة العلوم إعداد حنين عماد عبدالرحمن الشلبي (٢٠٢٢)، مقياس مهارات التفكير التأملى لدى طالبات الصف السادس الأساسي إعداد إسراء كمال زهدى الأي (٢٠٢١)، مقياس مهارات التفكير التأملى لدى طالبات الصف الرابع الأساسي إعداد أسماء عبدالقادر سليمان (٢٠٢٠)، مقياس مهارات التفكير التأملى لدى طلاب الصف الرابع الأساسي إعداد محمد باسم سرحان أبوكلوب (٢٠١٩)، مقياس التفكير التأملى لدى الطلبة الموهوبين إعداد خديجة سعد راف الله (٢٠١٨)، مقياس التفكير التأملى لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بغزة إعداد علم الدين أحمد محمود أبو السعود (٢٠١٨).

٤- راعت الباحثتان عند تصميم المقياس أن يكون مصوراً وأن تكون بنوده مرتبطة ببيئة الطفل.

٥- تم إعداد المقياس فى صورته الأوليه وتم حساب الصدق والثبات حتى وصل إلى صورته النهائية.

تعليمات المقياس:

لكى يتم إجراء الاختبار بطريقة صحيحة لابد من تنفيذ التعليمات المحددة له والتى تتمثل فيما يلى:-

١- يطبق الأختبار بطريقة فردية.
٢- تهيئة جو من الألفة والمحبة بين الباحثة والطفل قبل تطبيق المقياس.
٣- توفير المكان المناسب لتطبيق المقياس بعيداً عن أى مشتتات للانتباه.
٤- توفير فترة راحة خلال التطبيق حتى لا يشعر الطفل بالملل.
٥- تبسيط أسلوب الأسئلة حتى يفهمها الطفل فمهماً جيداً.

زمن تطبيق المقياس:

قامت الباحثتان بحساب الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة المقياس عن طريق تسجيل الزمن الذى استغرقه أول طفل وأخر طفل في الإجابة على أسئلة المقياس ثم حساب المتوسط، واعتبر الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة مقياس مهارات التفكير التأملى المصور هو (٤٥) دقيقة، مع إعطاء الطفل (٥) دقائق راحة في منتصف فترة تطبيق المقياس، وبالتالي فإن الزمن الكلى اللازم لتطبيق المقياس (٥٠) دقيقة.

طريقة تطبيق المقياس:

يتم تطبيق المقياس بشكل فردى حيث يتم مقابلة كل طفل علـــى حـــدى، ويتم عرض البطاقات المصورة المكونة للمقياس على طفل الروضة الموهوب،

مع توجيه السؤال والاختيارات الخاصة به بصوت واضح، ثم يطلب من الطفل اختيار الإجابة إما بالذكر أو الإشارة على الصورة المعبرة عن إجابته.

طريقة تصحيح المقياس وتقدير الدرجات:

تكون المقياس من (٥٥) مفردة شملت جميع الأبعاد الفرعية للمقياس، وقد تم إعداد مفتاحاً لتصحيح المقياس ليسهل عملية التصحيح، حيث تم إعطاء درجة واحدة فى حالة اختيار الطفل البديل المصور الصحيح، وصفر فى حالة اختيار الطفل البديل المصور الخاطئ، وبلغ مجموع أسئلة المقياس (٥٥) سؤالاً بإجمالى (٥٥ درجة).

الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التفكير التأملي:

أولا: ثبات مقياس التفكير التأملي:

قامت الباحثتان بحساب ثبات مقياس مهارات التفكير التأملى بأستخدام الطرق التالية:

(أ) حساب الثبات من خلال حساب معامل التجزئة النصفية:

تم حساب ثبات مقياس التفكير التأملي من خلال طريقة التجزئة النصفية، والتى من خلالها يتم تجزئة الاختبار المطلوب تعيين معامل ثباته إلي نصفين متكافئين، وذلك بعد تطبيقة على مجموعة واحدة ، ويقسم الأختبار بحيث يحتوى نصفه الأول علي الفقرات ذات الترتيب الفردي، والقسم الثاني الفقرات ذات الترتيب الزوجى، ويتم حساب معامل الأرتباط بين نصفي الأختبار، كما يتضح من جدول (١٠)

جدول (١٠)

حساب معامل الثبات (التجزئة النصفية) لمقياس التفكير التأملي

معامل الثبات	حجم العينة	بنود المقياس	القيمة
معامل التجزئة النصفية Split-Half	١٣	٥٥	٠.٧٣

ويتضح من الجدول (١٠) أن قيمة معامل الثبات تبلغ (٠.٧٣) وهي قيمة جيدة، مما يدل على ثبات مقياس التفكير التأملي ودقته فيما يزودنا به من معلومات عن قياس التفكير التأملي لدى الطلاب الموهوبين.

(ب) حساب الثبات من خلال استخدام طريقة إعادة التطبيق:

تم حساب ثبات مقياس التفكير التاملي من خلال إتباع طريقة إعادة التطبيق، والتي من خلالها تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول للمقياس ودرجات التطبيق الثاني، وذلك كما يوضحه جدول (١١)

جدول (١١)

حساب الثبات من خلال معامل الارتباط (إعادة التطبيق) لمقياس التفكير التأملي

معامل الارتباط	الأبعاد	حجم العينة	مفردات المقياس	معامل الارتباط	الدلالة
معامل ارتباط بيرسون Pearson	التأمل والملاحظة	١٣	١٣	**٠.٧٠٣	٠.٠٠٠
	الكشف عن المغالطات		١٣	*٠.٦٢٤	٠.٠٠٢
	إعطاء تفسيرات مقنعة		١٠	*٠.٥٦٨	٠.٠٠٤
	الوصول إلى إستنتاجات		١١	*٠.٥٨١	٠.٠٠٤
	وضع حلول مقترحة		٨	*٠.٥٦٦	٠.٠٠٤
	المقياس الكلي		٥٥	**٠.٩٤٨	٠.٠٠٠

من خلال نتائج الجدول السابق يتضح أن معامل الارتباط بين التطبيق الأول لمقياس التفكير التأملي والتطبيق الثاني لكل بعد من الأبعاد الخمسة للمقياس هو (٠.٧٠٣- ٠.٦٢٤- ٠.٥٦٨- ٠.٥٨١- ٠.٥٦٦)، وهي قيمة مرتفعة ودالة عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، كما أن معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للمقياس ككل هو (٠.٩٤٨) وهي قيمة مرتفعة ودالة عند مستوى دلالة (٠.٠١)، مما يدل على قوة الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني أثناء إعادة التطبيق على العينة الاستطلاعية للبحث، وبالتالي الدلالة على ارتفاع ثبات المقياس فيما يزودنا به من معلومات عن قياس مستوى التفكير التأملي لدى الموهوبين.

ثانياً: صدق مقياس مهارات التفكير التأملي:

قامت الباحثتان بحساب صدق مقياس مهارات التفكير التأملى بأستخدام الطرق التالية:

(أ) الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية) لمقياس التفكير التأملي:

تم حساب الصدق التمييزي من خلال مقارنة الإرباعي الأدنى للدرجات والإرباعي الأعلى، ثم حساب دلالة الفروق بين تلك الدرجات من خلال استخدام اختبار مان وتني Mann–Whitney Test لدلالة الفروق بين العينات المستقلة.

جدول (١٢)

الصدق التمييزي لمقياس التفكير التأملي باستخدام اختبار مان وتني

	عدد الأفراد (ن)	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
الإرباعي الأدنى (الفئة الدنيا)	٤	٢.٥٠	١٠	٢.٣٦٦	٠.٠٠٢
الإرباعي الأعلى (الفئة العليا)	٤	٦.٥٠	٢٦		

يتضح من نتائج جدول(١٢) أن قيمة (Z) تساوي ٢.٣٦٦، وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يدل على تمتع المقياس بصدق تمييزي قوي، وهذا يؤكد صلاحيته للتطبيق.

(ب) الصدق البنائي لمقياس التفكير التأملي:

قامت الباحثتان بحساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية، لحساب الصدق البنائي (الاتساق الداخلي) لمقياس التفكير التأملي.

جدول (١٣)

الصدق البنائي لمقياس التفكير التأملي

البعد	حجم العينة	مفردات المقياس	معامل الارتباط	الدلالة
التأمل والملاحظة	١٣	١٣	٠.٧٢٤**	٠.٠٠٥
الكشف عن المغالطات		١٣	٠.٦٧٢*	٠.٠١٢
إعطاء تفسيرات مقنعة		١٠	٠.٦٥١*	٠.٠١٦
الوصول إلى استنتاجات		١١	٠.٧٧٧**	٠.٠٠٢
وضع حلول مقترحة		٨	٠.٨٨٢**	٠.٠٠٠

يتضح من نتائج الجدول السابق تراوح معدل الارتباط بين الأبعاد الخمس للمقياس ما بين (٠.٦٥١ – ٠.٨٨٢) وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠١-٠.٠٥) مما يدل على وجود ارتباط دال إحصائيا بين بنود أبعاد المقياس والدرجة الكلية وبالتالي تمتُع المقياس بدرجة عالية من الصدق، وهذا يؤكد صلاحيته للتطبيق.

خامساً: برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين (إعداد الباحثتان):

الهدف العام من البرنامج:

يهدف البرنامج الحالى إلى تنمية بعض مهارات التفكير التأملى لدى أطفال الروضة الموهوبين وهى (التأمل والملاحظة، الكشف عن المغالطات، إعطـــاء تفسيرات مقنعة، الوصول إلى إستنتاجات، وضع حلول مقترحة).

الأهداف الأجرائية للبرنامج:

١- أن يسمى الطفل كواكب المجموعة الشمسية.

٢- أن يتعرف الطفل على ظاهرة كسوف الشمس وخسوف القمر، وكيف ومتى تحدث.

٦- أن يعدد الطفل أسماء أشهر المجموعات النجمية وفوائدها.

٧- أن يعدد الطفل بعض المشكلات المتعلقة بأجهزة الجسم (الهضمى-التنفسى-البولى-الدورى)

٨- أن يذكر الطفل أجزاء أجهزة الجسم المختلفة ووظيفة كل جزء.

٩- أن يذكر الطفل مكونات بدلة رائد الفضاء.

١٠- أن يصف الطفل ما يراه فى الليل والنهار.

١١- أن يميز الطفل بين أنواع خسوف القمر.

١٢- أن يفسر الطفل أسباب وجود حياة على كوكب الأرض.

١٠- أن يفسر الطفل أسباب ظهور القمر بأشكال مختلفة.

١١- أن يفسر الطفل قدرة المثانة على تخزين كمية كبيرة من البول.

١٢- أن يناقش الطفل المعلمة فيما يعرض عليه من صور.

١٣- أن يستخرج الطفل الخطأ من الصور المعروضة أمامه.

١٤- أن يصنف الطفل مظاهر الفصول الأربعة.

١٥- أن يصنف الطفل السلوكيات المتعلقة بأجهزة الجسم إلى سلوكيات إيجابية وسلوكيات سلبية.

١٦- أن يقترح الطفل طرقاً للمحافظة على صحة أجهزة الجسم.

١٧- أن يقترح الطفل حلولاً منطقية لنسيان النظارة الخاصة بالكسوف.

١٨- أن يستنتج الطفل أهمية الماء لجسم الإنسان.

١٩- أن يستنتج الطفل الخصائص المشتركة بين كواكب المجموعة الشمسية.

٢٠- أن يقارن الطفل بين الكواكب والنجوم .

٢١- أن يتتبع الطفل رحلة الهواء ودوران الدم فى جسم الإنسان.

٢٢- أن يرتب الطفل مراحل تطور القمر.

٢٣- أن يجمع الطفل أجزاء البازل لتكوين المجموعة الشمسية.

٢٤- أن يجرب الطفل التجارب العلمية المختلفة.

٢٥- أن يلون الطفل الكواكب.

٢٦- أن يحاكى الطفل أدوار وشخصيات مختلفة.

٢٧- أن يشارك الطفل زملائه اللعب.

٢٨- أن يتقبل الطفل فكرة الفوز والخسارة.

٢٩- أن يحترم الطفل وجهات نظر الآخرين.

أسس ومعايير بناء البرنامج:

قامت الباحثتان بمراعاة مجموعة من الأسس والمعـــايير عنـــد تصـــميم البرنامج وهى كالأتى:

- العمل على توطيد العلاقات الحميمة والثقة المتبادلة بين الباحثة وأطفال عينة البحث الحالى من خلال عقد جلسات تعارف قبل تطبيق البرنامج.
- أن يكون المحتوى مرتبط بالهدف الذى صمم من أجله البرنامج.
- أن يكون المحتوى في تنظيمه على قدر من المرونة، بحيث يمكن أن يستوعب أي متغيرات جديدة.
- أن تتلاءم الأنشطة مع طبيعة أطفال الروضة الموهوبين من حيث حاجاتهم واهتماماتهم.
- أن تكون الأنشطة المقدمة لأطفال الروضة الموهوبين مشوقة ومثيرة لهم، وتزيد من مشاركتهم.
- التنوع في الأنشطة التى يتضمنها البرنامج بما يضمن إيجابية الأطفال، ويحقق الأهداف المرجوة، ويخدم محتوى البرنامج.
- التدرج فى الأنشطة من البسيط إلى المركب ومن السهل إلى الصعب.
- مراعاة التوازن بين الوقت الذى يستغرقه الأطفال فى ممارسة النشاط والفائدة المرجوة منه.
- أن يحتوى البرنامج على مجموعة من الأنشطة تسهم فى تنمية قدرات الأطفال العقلية وإبداعاتهم.

- أن تكون الوسائل التعليمية متنوعة بما يقابل الفروق الفردية بين التلاميذ.
- أن يتوافر عنصر الجاذبية والتشويق في الوسيلة المستخدمة، بحيث تجذب انتباه التلاميذ وتزيد دافعيتهم للتعلم.
- أن تتوافر عوامل الأمن والسلامة فى الأدوات والوسائل المستخدمة فى البرنامج.
- تنوع أساليب التقويم وأدواته، بحسب طبيعة الهدف المنشود تحقيقه مع توفير التغذية الراجعة الفورية لما تم تقويمه.
- أن يكون التقويم شاملاً ومتناسقاً مع أهداف البرنامج، والمهارات المستهدفة منه.
- أن يكون التقويم مستمراً، ويسير جنباً إلى جنب مع العملية التعليمية.

الفلسفة التربوية للبرنامج:

تنبثق الفلسفة التربوية لهذا البرنامج من عدد من النظريات التربوية والنفسية والتى تتناسب مع طبيعة البرنامج الحالى وهى كالتالى:-

أ- <u>نظرية إبراهام ماسلو للحاجات:-</u>

تعتمد هذه النظرية على ضرورة إشباع الحاجات الأساسية للإنسان، وقد قسم ماسلو هذه الاحتياجات إلى خمس احتياجات أساسية من خلال تسلسل هرمي، تشتمل قاعدته على الحاجات الأساسية التي لا يمكن للإنسان البقاء بدونها مثل الطعام والماء والنوم، والتي إذا لم يتم تلبيتها فمن الصعب الوصول إلى الاحتياجات الأعلى في الهرم والتي يأتي على رأسها الحاجة إلى تحقيق الذات.

فقد صمم ماسلو هرماً يمثل هذه الاحتياجات والتى يأتى فى قاعدته حاجات الفرد الفسيولوجية ثم احتياجاته إلى الأمن والحب والإنتماء إلى مجتمعه، ثم احتياجاته الإجتماعية التى تتمثل فى علاقة المعلمة بأطفالها داخل غرفة النشاط، ثم تتدرج لحاجة الفرد للشعور بتقدير الذات وهنا تتمثل فى تشجيع المعلمة للأطفال أثناء وبعد النشاط، ويأتى فى مقدمة هذا الهرم الحاجة إلى تحقيق الذات فهنا الطفل يعتمد على ذاته من خلال مهارات التفكير المختلفة، ويهدف هذا البرنامج الحالي للوصول إلى قمة الهرم وهو إشباع الحاجة إلى تحقيق الذات عن طريق تنمية مهارات التفكير التأملى لدى أطفال الروضة الموهوبين.

ب-<u>نظرية جان بياجيه:-</u>

أبرز ما نستخلصه من نظرية بياجيه هو أن الأطفال خصوصاً الصغار منهم يتعلمون بشكل أفضل من خلال الأنشطة المحسوسة وإذا تم ذلك فإن دور المعلمة يتحول من ملقنة أو شارحة إلى ميسرة للتعلم، فهى تقود عملية معالجة الأطفال بأيديهم لأشياء ومظاهر مأخوذة من البيئة من أجل تحقيق أهداف تعليمية معينة، وبالتدرج تقل حاجة الأطفال للمحسوسات كلما تقدموا فى عملية التعلم ولكنها لا تنتهى.(جاد، ٢٠١٧، ص٥٣)

كما يشجع بياجيه التعلم المستقل والعملى وتنمية فرص الإكتشاف، لذا فلا بد على المعلمة التخطيط لمجموعة متنوعة من الأنشطة التى تتناسب مع أنماط التعلم المختلفة، وتمنح الأطفال الفرصة لاختبار الأفكار، بالإضافة لقيام المعلمة بتجارب بسيطة بمشاركة الأطفال، وبناء على ما سبق راعت الباحثتان التنوع فى الأنشطة المقدمة للأطفال لمراعاة الفروق الفردية بينهم، بالإضافة إلى اختيار الأنشطة التى تتناسب مع قدرات الطفل العقلية ومستوى فهمه وإدراكه لكى تحقق

الهدف التى صممت من أجله وهو تنمية مهارات التفكير التأملى لـــدى أطفـــال الروضة الموهوبين.

محتوى البرنامج:

بعد تحديد الأهداف الخاصة بالبرنامج والسلوكيات المطلوب من الطفـــل تحقيقها، يأتى بعد ذلك دور تحديد محتوى البرنامج الذى هـــو بمثابـــة ترجمـــة للأهداف الموضوعة، وقد تم تقسيم محتوى البرنامج إلى:

* **التمهيد للبرنـــامج:** ويتضمن التعارف بين الباحثة والأطفال ومحاولة إزالة مشاعر الخوف والرهبة والخجل لدى الأطفـــال، والتعريـــف بالبرنـــامج والهدف منه.
* **وحدات البرنامج:** وتضم وحدتين وهما: الوحدة الأولى (الفضاء) وتتكـــون من ٨ موضوعات وهم: (كواكب المجموعة الشمسية، النجوم والمجرات، القمر ومراحل نموه، كسوف الشمس، خسوف القمر، حركة الأرض حول نفسها، حركة الأرض حول الشمس، رائد الفضـــاء) ، والوحـــدة الثانيـــة (أجهزة جسم الإنسان) وتتكون مـــن ٤ موضـــوعات وهـــم: (الجهـــاز الهضمى، الجهاز التنفسي، الجهاز البولى، الجهاز الدورى).
* **ختام البرنامج:** ويتضمن الحفل الختامى للبرنامج وشكر الأطفـــال علـــى الإلتزام بحضور جلسات البرنامج، وتوزيع الهدايا على الأطفال الذين تم تطبيق البرنامج عليهم.

الاستراتيجيات والفنيات المستخدمة في البرنامج:

يتضمن البرنامج المستخدم في البحث الحالى مجموعة من الأساليب والفنيات تم انتقائها ودمجها لخدمة أهداف البرنامج وهي كما يلي:-

* **التعلم التعاونى:** يعنى تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة عدد أفرادها يتكون من (٢-٦) وتعطى مهمة تعليمية واحدة، يعمل كل طالب فيها وفق الدور الذى كلف فيه، وتتم الاستفادة من نتائج العمل بتعميمها على جميع الطلبة.(اليتيم، ٢٠١٥، ص٥٢)
* **التجريب العلمي:** جزء لا يتجزأ من حياة الطفل اليومية، وتعليمه يعتمد على ملاحظة الأطفال لتفاصيل الأشياء بشكل دقيق، مع البحث، والإكتشاف وتوجيه الأسئلة للوصول إلى حلول مناسبة.(الشربينى، ٢٠١٥، ص٩٨)
* **طرح الأسئلة:** استراتيجية طرح الأسئلة مثير يستدعى رد فعل، أو إستجابة، ويتطلب من الطفل قدراً من التفكير، واسترجاع المعلومات المخزونة فى ذاكرته بطريقة تساعد على الإجابة بشكل صحيح. (الصاوى، ٢٠٢٠، ص٢١٣)
* **لعب الدور:** تعد إحدى إستراتيجيات التعلم كمحاكاة لموقف واقعي، والتى تعتمد على تمثيل موقف يؤديه التلميذ وبتوجيه معلمه لتقمص الشخصيات بشكل جيد. (الدخيل الله، ٢٠١٤، ص٣٨)

* **الحوار والمناقشة:** تمثل إحدي الفنيات التي تعزز التعلم النشط وهي عبارة عن حوار منظم يعتمد علي تبادل الأفكار بين الأطفال داخل وخارج قاعة النشاط وبين الأطفال والمعلمة. (خلف، ٢٠١٤، ص١٦٢)

* **التعزيز:** يعرف التعزيز بأنه العملية السلوكية التى تشتمل على تقوية السلوك، وقامت فكرة التعزيز على أن الطفل يميل إلى تكرار السلوك الذى يعود بنتائج إيجابية أو يخلصه من التعرض لنتائج سلبية، وينقسم إلى نوعين أساسيين هما التعزيز الإيجابي والتعزيز السلبي. (أبو أسعد، ٢٠١٤، ص١١١-١١٢)

* **التغذية الراجعة:** هى أحد العوامل لتعديل العملية التعليمية وتصحيح الأخطاء، وتقدم التغذية الراجعة سواء أكانت الاستجابة صحيحة أم خطأ، فعادة يتحسن التعليم عندما يقدم المعلم التغذية الراجعة الفورية، فالتلميذ بشكل عام يرغب فى معرفة ما إذا كانت استجابته صحيحة أم خطأ. (نوري، ٢٠١٩، ص٧)

الأدوات والوسائل المستخدمة في البرنامج:

استخدمت الباحثتان خلال تطبيق البرنامج العديد من الأدوات والوسائل التعليمية المتنوعة التى تناسب أطفال عينة البحث ومنها: أجهزة العرض المختلفة كالداتا شو- جهاز كمبيوتر – عرائس قفازية – عرائس القضبان – صور وبطاقات مصورة – مجسمات – لوحات – مجسمات تفاعلية – أفلام تعليمية – العجلة الدوارة – بازل – متاهات – دومينو – سجادة تعليمية – ألبومات – مصباح كهربائي – أقلام تلوين – ورق كانسون – ورق كوروشيه – مسطرة مترية – كرات مختلفة الألوان والأحجام – مرآه – أطباق من الفل –

أطباق ورقية – فوم ملون – زجاجات بلاستيكية – خرز ملون – لاصق – صلصال وغيرها من الأدوات والوسائل بشرط أن توظف فى مكانها بالنشاط وتتوافر بها عوامل الأمن والسلامة للطفل.

أساليب تقويم البرنامج:

تنوعت أساليب التقويم المستخدمة للحكم على مدى نجاح البرنامج وتحديد جوانب القصور التى تتطلب تحسين أو تعديل على النحو التالى:

*** التقويم (المبدئي) القبلي:**

هو القياس القبلي ويتم ذلك قبل تطبيق البرنامج للوقوف علي مستويات نمو الأطفال عينة البحث بالنسبة للمهارات والخبرات والمفاهيم التي تريد إكسابها لكل منهم ولتزويدها بمؤشرات عن المستوي الذي يجب عليها أن تبدأ منه وجوانب الضعف التي ينبغي إعطاؤها إهتماماً خاصاً لكل طفل.

ويتم التقويم القبلي عن طريق تطبيق مقياس مهارات التفكير التأملي المصور علي أطفال المجموعة التجريبية قبل البدء في تنفيذ وتطبيق البرنامج .

*** التقويم البنائي (المرحلي):**

يستخدم في كل جلسة من جلسات البرنامج وذلك للتأكد من انجاز أهدافه واكتشاف نقاط القوة وتدعيمها ونقاط الضعف وعلاجها، ويتم هذا النوع من التقويم من خلال:

١- ملاحظة سلوك الأطفال اليومى أثناء القيام بالأنشطة بهدف التعرف على مدى تجاوب الأطفال للخبرات المقدمة لهم.

٢- تطبيقات عملية للأطفال أثناء وبعد الجلسة تطلب منهم فى صورة ممارسات ومهام يقومون بأدائها فى صورة فردية وجماعية.

*** التقويم (النهائي) البعدي:**

هو القياس البعدي ويتم تطبيقه بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج وذلك بإعادة تطبيق مقياس مهارات التفكير التأملى المصور علي أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج بهدف التعرف علي مدي تحقيق أهدافه، وايجاد الفروق ومقارنة النتائج بين التطبيق القبلي والبعدي والتتبعي للوقوف علي ما تم إكتسابه من خبرات وما تم تحقيقه.

نتائج البحث وتفسيرها:

يمكن عرض النتائج التى توصل إليها هذا البحث وفق فروضه الموضوعة كما يلى:

<u>نتائج الفرض الأول:</u>

ينص الفرض الأول على أنه "**يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس مهارات التفكير التأملي، لصالح القياس البعدي**".

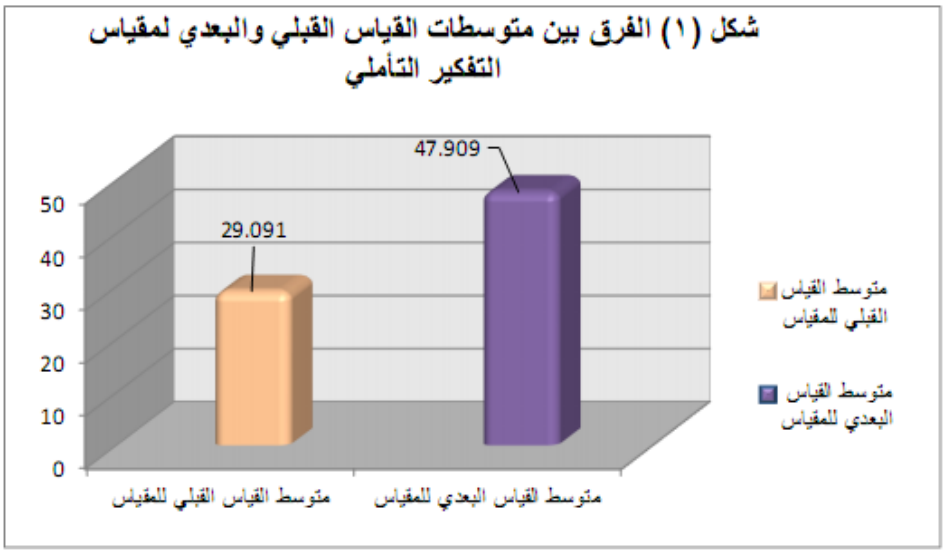
لاختبار صحة الفرض البحثي الأول تم حساب المتوسط والانحراف المعياري لكل من القياس القبلي والبعدي، ثم استخدام اختبار ولكوكسون Wilcoxon للعينات المرتبطة لدلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في مقياس التفكير التأملي، كما يتضح فى الجداول التالية:

جدول (١٤)

الإحصاء الوصفي لمقياس التفكير التأملي ككل

القياس	الانحراف المعياري	المتوسط	أعلى قيمة	أقل قيمة	الفرق بين المتوسطين
القبلي	١.٨١٤	٢٩.٠٩١	٣٢	٢٧	١٨.٨١٨
البعدي	٢.٢١٢	٤٧.٩٠٩	٥١	٤٥	

يتضح من نتائج جدول (١٤) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي للتفكير التأملي يبلغ (٢٩.٠٩١)، بينما يبلغ في القياس البعدي (٤٧.٩٠٩) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (١٨.٨١٨) مما يشير إلى ارتفاع متوسط التفكير التأملي لدى أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي.



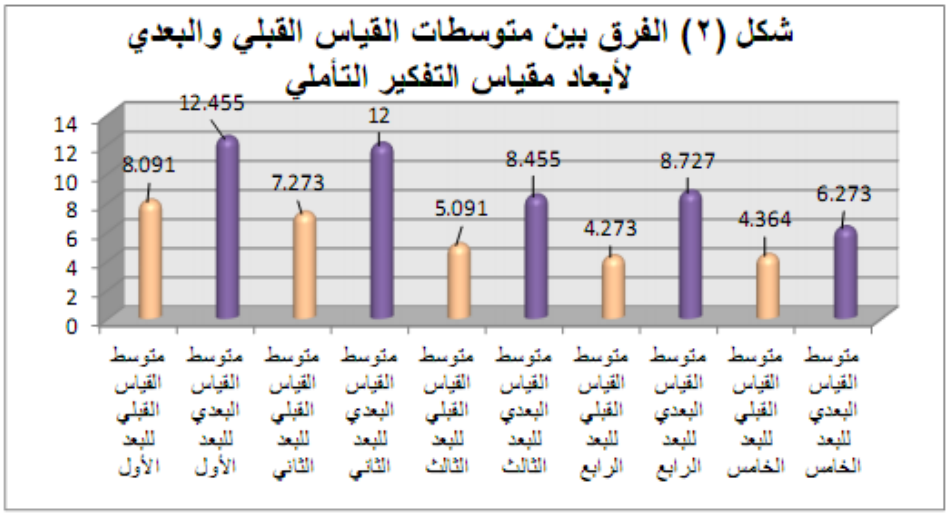
جدول (١٥)

الإحصاء الوصفي لأبعاد مقياس التفكير التأملي

البعد	القياس	الانحراف المعياري	المتوسط	أعلى قيمة	أقل قيمة	الفرق بين المتوسطين
التأمل والملاحظة	القبلي	٠.٧٠١	٨.٠٩١	٩	٧	٤.٣٦٤
	البعدي	٠.٥٢٢	١٢.٤٥٥	١٣	١٢	
الكشف عن المغالطات	القبلي	٠.٤٦٧	٧.٢٧٣	٨	٧	٤.٧٢٧
	البعدي	٠.٦٣٢	١٢.٠٠٠	١٣	١١	
إعطاء تفسيرات مقنعة	القبلي	٠.٧٠١	٥.٠٩١	٦	٤	٣.٣٦٤
	البعدي	٠.٦٨٨	٨.٤٥٥	٩	٧	
الوصول إلى استنتاجات	القبلي	٠.٤٦٧	٤.٢٧٣	٥	٤	٤.٤٥٤
	البعدي	٠.٧٨٦	٨.٧٢٧	١٠	٨	
وضع حلول مقترحة	القبلي	٠.٥٠٥	٤.٣٦٤	٥	٤	١.٩٠٩
	البعدي	٠.٦٤٧	٦.٢٧٣	٧	٥	

يتضح من نتائج جدول (١٥) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي للبعد الأول لمقياس التفكير التأملي (التأمل والملاحظة) يبلغ (٨.٠٩١)، بينما يبلغ في القياس البعدي (١٢.٤٥٥) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٤.٣٦٤)، كذلك في القياس القبلي للبعد الثاني لمقياس التفكير التأملي (الكشف عن المغالطات) يبلغ (٧.٢٧٣)، بينما يبلغ في القياس البعدي (١٢.٠٠٠) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٤.٧٢٧)، كذلك في القياس القبلي للبعد الثالث لمقياس التفكير التأملي (إعطاء تفسيرات مقنعة) يبلغ (٥.٠٩١)، بينما يبلغ في القياس البعدي (٨.٤٥٥) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ

(٣.٣٦٤)، كذلك في القياس القبلي للبعد الرابع لمقياس التفكير التأملي (الوصول إلى استنتاجات) يبلغ (٤.٢٧٣)، بينما يبلغ في القياس البعدي (٨.٧٢٧) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٤.٤٥٤)، كذلك في القياس القبلي للبعد الخامس لمقياس التفكير التأملي (وضع حلول مقترحة) يبلغ (٤.٣٦٤)، بينما يبلغ في القياس البعدي (٦.٢٧٣) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (١.٩٠٩)، مما يشير إلى ارتفاع متوسط التفكير.



لاختبار صحة الفرض تم اتباع الخطوات التالية:

تم استخدام اختبار ولكوكسون Wilcoxon للعينات المرتبطة لدلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في مقياس التفكير التأملي، وجدول (١٦) يوضح ذلك.

جدول (١٦)

القيمة الاعتدالية المقاربة (z) لاختبار ولكوكسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس التفكير التأملي

	عدد الأفراد (ن)	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (z)	مستوى الدلالة المحسوبة	الدلالة
القياسين القبلي والبعدي	١١	٦	٦٦	٢.٩٣	٠.٠٠٣	دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول (١٦) أن القيمة الاعتدالية المقاربة (Z) لاختبار ولكوكسون لحساب الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مقياس التفكير التأملي لأفراد المجموعة التجريبية تساوي (٢.٩٣)، والدلالة المحسوبة (٠.٠٠٣) وحيث إن قيمة الدلالة المحسوبة أقل من مستوى الدلالة ألفا (٠.٠٥)، بالتالي فهي دالة إحصائيًا، **ولهذا تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الأول**؛ أي أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس التفكير التأملي لصالح القياس البعدي.

حساب حجم تأثير البرنامج التدريبي القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التأملي:

للتعرف على حجم تأثير البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية التفكير التأملى لدى أطفال المجموعة التجريبية تم استخدام معادلة حجم

التأثير الخاصة بالإحصاء اللامعلمى، وذلك بحساب قيمة (r) – وفق المعادلة: ($r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$)، حيث (N) تمثل عدد أفراد مجموعة البحث، و (Z) هى القيمة التى تم الحصول عليها من اختبار ويلكوكسن، ومقارنة قيمة (r) بالقيم المرجعية لكوهين Cohen، كما يوضح ذلك جدول (١٧)، وجدول (١٨).

جدول (١٧)

القيم المرجعية لكوهين لتحديد مستوى حجم التأثير

حجم التأثير	صغير	متوسط	كبير
R	0.10	0.30	0.50 ≥

(كامل، ٢٠٢٢، ص.٢٢)

جدول (١٨)

حجم التأثير للبرنامج فى تنمية التفكير التأملي

البعد	قيمة (N)	قيمة (Z)	قيمة (r)	حجم التأثير
التفكير التأملي	١١	٢.٩٣	٠,٨٨	كبير

يتضح أن قيمة (r) لحجم تأثير البرنامج التدريبي القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التأملي بلغت (٠.٨٨) وهذا حجم تأثير كبير؛ وهذا يعني أن البرنامج قد أثر بشكل كبير فى تنمية التفكير التأملى لدى الأطفال فى المجموعة التجريبية

لاختبار صحة الفروض التابعة للفرض الأول تم اتباع الخطوات التالية:

تم استخدام اختبار ولكوكسون Wilcoxon للعينات المرتبطة لدلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في أبعاد مقياس التفكير التأملي، وجدول (١٩) يوضح ذلك.

جدول (١٩)

القيمة الاعتدالية المقاربة (z) لاختبار ولكوكسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أبعاد مقياس التفكير التأملي

القياس	البعد	عدد الأفراد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (z)	مستوى الدلالة المحسوبة	الدلالة
القبلي والبعدي	التأمل والملاحظة	١١	٦	٦٦	٢.٩٩٢	٠.٠٠٣	دالة عند مستوى (٠.٠١)
القبلي والبعدي	الكشف عن المغالطات		٦	٦٦	٣.٠٧١	٠.٠٠٢	
القبلي والبعدي	إعطاء تفسيرات مقنعة		٦	٦٦	٢.٩٩٢	٠.٠٠٣	
القبلي والبعدي	الوصول إلى إستنتاجات		٦	٦٦	٢.٩٨٩	٠.٠٠٣	
القبلي والبعدي	وضع حلول مقترحة		٦	٦٦	٣.٠٦٦	٠.٠٠٢	

يتضح من جدول (١٩) أن القيمة الاعتدالية المقاربة (Z) لاختبار ولكوكسون لحساب الفروق بين القياس القبلي والبعدي في أبعاد مقياس التفكير

التأملي لأفراد المجموعة التجريبية على الترتيب تساوي (٢.٩٩٢- ٣.٠٧١- ٢.٩٩٢- ٢.٩٨٩- ٣.٠٦٦)، والدلالة المحسوبة لهم تساوي ما بين (٠.٠٠٣- ٠.٠٠٢)، وحيث إن قيمة الدلالة المحسوبة لكل الأبعاد أقل من مستوى الدلالة ألفا (٠.٠٥)، بالتالي فهي دالة إحصائيًا، **ولهذا تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفروض الفرعية للفرض البحثي الأول**؛ أي أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أبعاد مقياس التفكير التأملي الخمس لصالح القياس البعدي.

حساب حجم تأثير البرنامج التدريبي القائم على التعلم المستندعلى الدماغ في تنمية أبعاد التفكير التأملي:

للتعرف على حجم تأثير البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية أبعاد التفكير التأملى لدى أطفال المجموعة التجريبية تم استخدام معادلة حجم التأثير الخاصة بالإحصاء اللامعلمى، وذلك بحساب قيمة (r) – وفق المعادلة: ($r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$)، حيث (N) تمثل عدد أفراد مجموعة البحث، و (Z) هى القيمة التى تم الحصول عليها من أختبار ويلكوكسن، ومقارنة قيمة (r) بالقيم المرجعية لكوهين Cohen، كما يوضح ذلك جدول (٢٠)، وجدول (٢١).

جدول (٢٠)

القيم المرجعية لكوهين لتحديد مستوى حجم التأثير

حجم التأثير	صغير	متوسط	كبير
R	0.10	0.30	0.50 ≥

(كامل، ٢٠٢٢، ص.٢٢)

جدول (٢١)

حجم التأثير البرنامج فى تنمية أبعاد التفكير التأملى

الأبعاد	قيمة (N)	قيمة (Z)	قيمة (r)	حجم التأثير
التأمل والملاحظة	١١	٢.٩٩٢	٠,٩٠	كبير
الكشف عن المغالطات		٣.٠٧١	٠,٩٣	
إعطاء تفسيرات مقنعة		٢.٩٩٢	٠,٩٠	
الوصول إلى إستنتاجات		٢.٩٨٩	٠,٩٠	
وضع حلول مقترحة		٣.٠٦٦	٠,٩٢	

يتضح من جدول (٢١) أن قيمة (r) لحجم تأثير البرنامج التدريبي القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية أبعاد التفكير التأملي تراوحت بين (٠,٩٠ – ٠,٩٣) وهذا حجم تأثير كبير؛ وهذا يعني أن البرنامج قد أثر بشكل كبير فى تنمية أبعاد التفكير التأملى لدى الأطفال فى المجموعة التجريبية

تفسير نتيجة الفرض الأول ومناقشتها :

تشير نتيجة الفرض الأول إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى رتب درجات أطفال العينة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس مهارات التفكير التأملى لصالح القياس البعدى أي أن هناك تحسن طرأ على أفراد العينة مما يشير إلى تأثير البرنامج الإيجابي من خلال محتواه وأدواته والطرق التي اعتمد عليها في تحقيق الأهداف المحددة له والذي يؤكد على فاعلية استخدام نموذج مكارثى فى تنمية مهارات التفكير التأملى (التأمل والملاحظة، الوصول إلى استنتاجات، وضع حلول مقترحة، الكشف عن المغالطات، إعطاء تفسيرات مقنعة) لدى أطفال الروضة الموهوبين. وقد اتفقت نتائج البحث الحالى مع نتائج عدد من الدراسات التى توصلت إلى فاعلية نموذج مكارثى في تنمية مهارات التفكير التأملي مثل دراسة الهدابية، أمبوسعيدى (٢٠١٦) والتى أشارت إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي؛ مما يدل على الأثر الإيجابي لأنموذج مكارثي في تنمية التفكير التأملي. ودراسة العطار(٢٠١٩) والتى كشفت نتائجها عن وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ، ويرجع ذلك إلي التدريس باستخدام نموذج مكارثي (MAT 4). ودراسة كلا من العصيمى (٢٠١٩) و الشنقيطى (٢٠٢١) والتى أثبتت نتائجها أن حجم تأثير استراتيجية مكارثى كان كبيرا فى اختبار التفكير التأملى مما يؤكد فاعلية الاستراتيجية فى تنمية التفكير التأملى. ودراسة

خالد (٢٠٢٢) التى توصلت إلى أن هناك أثر واضح للبرنامج المستخدم فى تنمية مهارات التفكير التأملى لأطفال الروضة وأوصت بضرورة الاهتمام بإكساب أطفال الروضة المفاهيم العلمية ومهارات التفكير التأملى.

وترجع الباحثتان هذه النتيجة لعدة عوامل نوجزها فيما يلي:

١- نموذج مكارثي يقوم على أربع مراحل رئيسية، وفي كل مرحلة يتم طرح سؤال مختلف وهي كالآتي: لماذا؟ وماذا؟ وكيف؟ وماذا لو؟ (الحورانى،٢٠١٨) (جرجس،٢٠٢١). وتعمل هذه الأسئلة على توجيه تفكير الأطفال نحو مستويات أعلى من التفكير وبخاصة أسئلة لماذا؟ وكيف؟ حيث إن هذه النوعية من الأسئلة الأكثر ارتباطا بمهارات التفكير العليا تعمل على إثارة التفكير وتحفز على البحث والتجريب. فأسئلة لماذا؟ غالبا ما ترتبط بحل المشكلات، واتخاذ القرار، وإدراك العلاقات بين الظواهر. أما أسئلة كيف؟ فترتبط بمهارات التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم، فهذه الأسئلة تنمي القدرة على عمل الأشياء وتطويرها وتحسينها (عبيدات، أبو السميد، ٢٠١٣). أما أسئلة ماذا لو؟ فترتبط بمهارات التفكير الإبداعي والخيال العلمي. كما تتضمن مراحل نموذج مكارثي مجموعة من مهارات التفكير التأملي؛ ففي مرحلة الملاحظة التأملية يتم ربط التعلم السابق بالتعلم الحالي، وفحص الخبرة، والحكم عليها من خلال تأمل الخبرة والمعرفة السابقة. أما في مرحلة بلورة المفهوم فينتقل الطفل من مرحلة الملاحظة التأملية إلى بلورة المفهوم من خلال التأمل والتفكير. بالإضافة إلى أن كل مرحلة من مراحل نموذج مكارثي تشتمل على مهارة واحدة على الأقل من مهارات التفكير التأملي كالرؤية البصرية، والكشف عن المغالطات، وإعطاء تفسيرات مقنعة، والوصول إلى الاستنتاجات،

ووضع حلول مقترحة وذلك لمراعاة النموذج لأنماط التعلم المختلفة للأطفال، وكذلك السيطرة الدماغية (الأيمن والأيسر) بين الأنماط المختلفة للتعلم.

٢- ومن الأسباب الأخرى التي يمكن أن يعزى إليها فاعلية البرنامج المستخدم هو تقديم البرنامج لنمط جديد للتعلم يحترم عقلية الطفل وخصائصه وقدراته واستخدام استراتيجيات وأنشطة تتيح معالجة متنوعة للمعلومات تساعدهم على التفكير فيها وفهمها وتأملها كالتعلم التعاونى وطرح الأسئلة، وسماع القصص، ولعب الأدوار، والأنشطة الفنية وإجراء التجارب مما ساعد في جذب انتباه الاطفال واستثارة تفكيرهم وحثهم على الملاحظة والتأمل وذلك فى بيئة تعلم خالية من التهديدات ومنسجمة مع عمل الدماغ مما ساعد على تحفيز تفكير الأطفال التأملى بشكل أفضل. ومشاركة الأطفال بصورة إيجابية فى تلك الأنشطة أدى إلى تعزيز المفهوم واستخدامه في مواقف تعليمية جديدة لاحقة.

نتائج الفرض الثانى:

ينص الفرض الثانى على أنه "**لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال العينة التجريبية على مقياس مهارات التفكير التأملي تبعا لمتغير الجنس**".

لاختبار صحة الفرض البحثي الثانى تم حساب المتوسط والانحراف المعياري للقياس البعدى لكل من الذكور والإناث، ثم استخدام اختبار مان وتني Mann whitney للعينات المستقلة لإيجاد الفروق بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) على مقياس مهارات التفكير

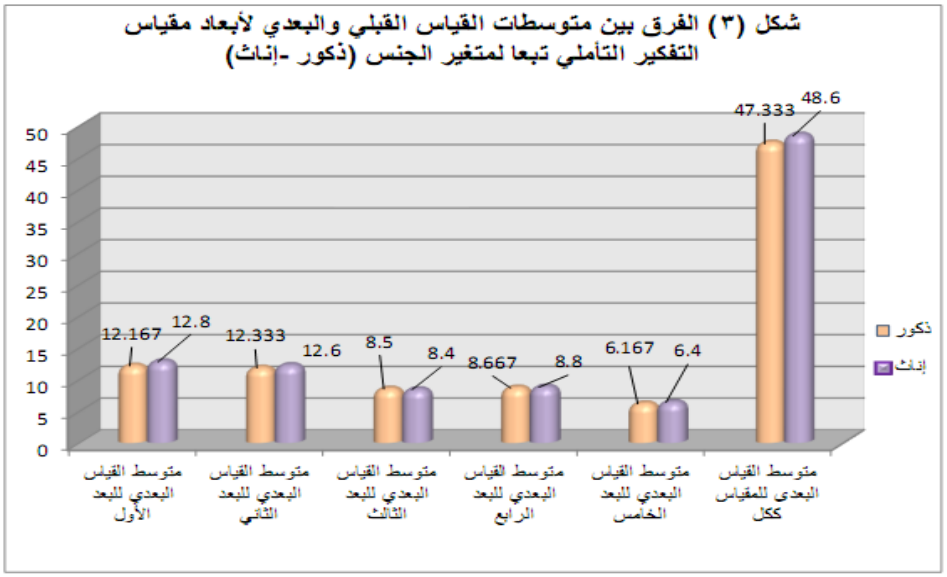
التأملى بأبعادة الفرعية والدرجة الكلية، فى القياس البعدى، كما يتضح فى الجداول التالية:

جدول (٢٢)

الإحصاء الوصفي لمقياس التفكير التأملي ككل وأبعاده (ذكور- إناث) فى القياس البعدى

البعد	الجنس	القياس	الانحراف المعياري	المتوسط	أعلى قيمة	أقل قيمة	الفرق بين المتوسطين
التأمل والملاحظة	ذكور	القياس البعدى	٠.٥١٦	١٢.٣٣٣	١٣	١٢	٠.٢٦٧
	إناث		٠.٥٤٨	١٢.٦٠٠	١٣	١٢	
الكشف عن المغالطات	ذكور		٠.٤٠٨	١١.٨٣٣	١٢	١١	٠.٣٦٧
	إناث		٠.٨٣٧	١٢.٢٠٠	١٣	١١	
إعطاء تفسيرات مقنعة	ذكور		٠.٨٣٧	٨.٥٠٠	٩	٧	٠.١
	إناث		٠.٥٤٨	٨.٤٠٠	٩	٨	
الوصول لاستنتاجات	ذكور		٠.٨١٦	٨.٦٦٧	١٠	٨	٠.١٣٣
	إناث		٠.٨٣٧	٨.٨٠٠	١٠	٨	
وضع حلول مقترحة	ذكور		٠.٧٥٣	٦.١٦٧	٧	٥	٠.٢٣٣
	إناث		٠.٥٤٨	٦.٤٠٠	٧	٦	
الدرجة الكلية	ذكور		٢.٣٣٨	٤٧.٣٣٣	٥٠	٤٥	١.٢٦٧
	إناث		٢.٠٧٤	٤٨.٦٠٠	٥١	٤٦	

يتضح من نتائج جدول (٢٢) أن متوسط درجات الذكور في القياس البعدى للبعد الأول لمقياس التفكير التأملي (التأمل والملاحظة) يبلغ (١٢.٣٣٣)، بينما يبلغ متوسط درجات الإناث في القياس البعدى (١٢.٦٠٠) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٠.٢٦٧)، كذلك في القياس البعدى للبعد الثاني لمقياس التفكير التأملي (الكشف عن المغالطات) يبلغ متوسط الذكور (١١.٨٣٣)، بينما يبلغ متوسط درجات الإناث في القياس البعدى (١٢.٢٠٠) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٠.٣٦٧)، كذلك في القياس البعدى للبعد الثالث لمقياس التفكير التأملي (إعطاء تفسيرات مقنعة) يبلغ متوسط درجات الذكور (٨.٥٠٠)، بينما يبلغ متوسط درجات الأناث في القياس البعدى (٨.٤٠٠) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٠.١)، كذلك في القياس البعدى للبعد الرابع لمقياس التفكير التأملي (الوصول إلى استنتاجات) يبلغ متوسط درجات الذكور (٨.٦٦٧)، بينما يبلغ متوسط درجات الأناث في القياس البعدى (٨.٨٠٠) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٠.١٣٣)، كذلك في القياس البعدى للبعد الخامس لمقياس التفكير التأملي (وضع حلول مقترحة) يبلغ متوسط درجات الذكور (٦.١٦٧)، بينما يبلغ متوسط درجات الأناث في القياس البعدى (٦.٤٠٠) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٠.٢٣٣)، كذلك في القياس البعدى لمقياس التفكير التأملي ككل يبلغ متوسط درجات الذكور (٤٧.٣٣٣)، بينما يبلغ متوسط درجات الأناث في القياس البعدى (٤٨.٦٠٠) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (١.٢٦٧)، مما يشير إلى تساوى متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية (الذكور والأناث) على مقياس مهارات التفكير التأملى ككل وجميع أبعاده في القياس البعدي، مما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الذكور والإناث فى مقياس مهارات التفكير التأملي.



جدول (٢٣)

القيمة الاعتدالية المقاربة وقيمة (U) لاختبار مان وتني لدلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية في مقياس التفكير التأملي تبعا لمتغير الجنس

	عدد الأفراد (ن)	قيمة (U)	قيمة (z)	مستوى الدلالة	الدلالة
القياس البعدي للجنسين (ذكور – إناث)	ذكور (٦)	٩.٥٠٠	١.٠١٨	٠.٣٢٩	غير دالة
	إناث (٥)				

يتضح من جدول (٢٣) أنه من تحليل نتائج اختبار مان وتني نجد أن قيمة (U) تساوي (٩.٥٠٠)، والقيمة الاعتدالية المكافأة (Z) لها لحساب الفروق بين القياس البعدي لكل من الذكور والإناث تساوي (١.٠١٨)، والدلالة المحسوبة لها

تساوي (٠.٣٢٩)، وحيث إن قيمة الدلالة المحسوبة أكبرمن مستوى الدلالة ألفا (٠.٠٥)، بالتالي فهي غير دالة إحصائيًا، **ولهذا تم قبول الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الثاني**؛ أي أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال العينة التجريبية على مقياس مهارات التفكير التأملي تبعا لمتغير الجنس.

جدول (٢٤)

القيمة الاعتدالية المقاربة وقيمة (U) لاختبار مان وتني لدلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية في أبعاد مقياس التفكير التأملي تبعا لمتغير الجنس

	الأبعاد	قيمة (U)	قيمة (z)	مستوى الدلالة	الدلالة
القياس البعدي للجنسين (ذكور- إناث)	التأمل والملاحظة	١١.٠٠٠	٠.٨٤٣	٠.٣٩٩	غير دالة
	الكشف عن المغالطات	١٠.٥٠٠	٠.٩٥٧	٠.٣٣٨	غير دالة
	إعطاء تفسيرات مقنعة	١٢.٥٠٠	٠.٥١٢	٠.٦٠٩	غير دالة
	الوصول إلى إستنتاجات	١٣.٥٠٠	٠.٢٩٥	٠.٧٦٨	غير دالة
	إعطاء حلول مقترحة	١٢.٥٠٠	٠.٥١٢	٠.٦٠٩	غير دالة

يتضح من جدول (٢٤) أنه من تحليل نتائج اختبار مان وتني نجد أن قيمة (U) تساوي على الترتيب (١١.٠٠٠ - ١٠.٥٠٠ - ١٢.٥٠٠ - ١٣.٥٠٠ - ١٢.٥٠٠)، والقيمة الاعتدالية المكافأة (Z) لها لحساب الفروق بين القياس البعدي لكل من الذكور والإناث تساوي على الترتيب (٠.٨٤٣ - ٠.٩٥٧ - ٠.٥١٢ - ٠.٢٩٥ - ٠.٥١٢)، والدلالة المحسوبة لها تساوي على الترتيب

(٠.٣٩٩ – ٠.٣٣٨ – ٠.٦٠٩ – ٠.٧٦٨ – ٠.٦٠٩)، وحيث إن قيمة الدلالة المحسوبة لجميع الأبعاد أكبرمن مستوى الدلالة ألفا (٠.٠٥)، بالتالي فهي غير دالة إحصائيًا، **ولهذا تم قبول الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الثاني**؛ أي أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال العينة التجريبية على أبعاد مقياس مهارات التفكير التأملي تبعا لمتغير الجنس.

تفسير نتيجة الفرض الثانى ومناقشتها:

تشير نتيجة الفرض الثانى إلى أنه لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال العينة التجريبية على أبعاد مقياس مهارات التفكير التأملي تبعا لمتغير الجنس. إذ اتفقت نتيجة هذا البحث مع نتائج دراسة كلا من محمود (٢٠١٦) ودراسة يونس (٢٠١٩) ودراسة (ozyildirim,2020) ودراسة منصور (٢٠٢٤) والتى أكدت على عدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزى إلى النوع (ذكور/ إناث) على مقياس التفكير التأملى. واختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلا من الرشيدى (٢٠١٥) والسعايدة (٢٠١٦) وعزيز(٢٠١٩) والتى أظهرت نتائجها وجود فروق دالة إحصائيا فى مستوى التفكير التأملى تعزى للجنس ولصالح الذكور ودراسة (Elif.A,2018) والتى أشارت إلى وجود فروق لصالح الإناث. وقد يرجع هذا الاختلاف إلى طبيعة البيئات التى طبقت عليها تلك الدراسات واختلاف العينة، مما يدعو إلى إجراء المزيد من الدراسات للتأكد من دلالة الفروق بين الجنسين فى مهارات التفكير التأملى حيث ترا الباحثتان أن الفروق بين الجنسين فى التفكير التأملى لا تتضح فى مرحلة ما قبل المدرسة ولكنها تزداد وضوحا كلما كانت المرحلة العمرية أكبر.

وترجع الباحثتان عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث على أبعاد مقياس مهارات التفكير التأملى لعدة عوامل نوجزها فيما يلي:

١- طبيعة مرحلة النمو حيث تتميز مرحلة ماقبل المدرسة بتشابه السمات الشخصية والخصائص النفسية والاجتماعية عند كلا الجنسين وعدم وجود فروق أو خصائص معينة للنمو تميز أحدهما على الآخر. بالإضافة إلى نمط الحياة في الواقع الحالي الذي لم يعد يفرق بين الذكور والإناث بشكل عام، واتباع نفس أساليب التنشئة الاجتماعية حيث لم يعد هناك خصوصية في الأدوار التي يمارسها الذكور والإناث على حد سواء، والاندماج الكامل للأعمال وشتى مناحي الحياة بين الجنسين.

٢- تعرض أطفال المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) إلى نفس البرنامج حيث كانت التعليمات والفنيات والاستراتيجيات المستخدمة موحدة وملائمة لكلا الجنسين وتعاون كل أفراد المجموعة من ذكور وإناث فى ممارسة أنشطة البرنامج المتنوعة مع تبادل الأدوات والأدوار بينهم حيث تعلم واستخدم الأطفال نفس المهارات.

٣- تقارب خصائص العينة من حيث نسبة الذكاء والعمر الزمنى والمستوى الاجتماعى والإقتصادى لكلا الجنسين، وتشابه خصائص الأطفال الموهوبين العقلية بالإضافة إلى دافعيتهم نحو التعلم سواء أكانوا ذكوراً أم إناثاً ويظهر ذلك من خلال اهتمامهم بما كان يقدم لهم أثناء تطبيق البرنامج، كما أن الخبرات التى يتعرض لها هؤلاء الأطفال من الذكور

والإناث متشابهة سواء فى البيئة التعليمية أو العملية. حيث أن المدرسة لم تعد تفرق بين الذكور والإناث فى أنواع الأنشطة والمهام الموكلة إليهم.

٤- أن الجنس ليس عاملاً محدداً للقدرات الذهنية والعقلية، فالقدرة على التكيف والتعامل مع التغيرات تعتمد على الخصائص الشخصية والتدريب والتجربة. وإذا تم تشجيع الجنسين على اكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع التغيرات واعمال العقل، وتوفير الفرص المتساوية والدعم في التعليم والتدريب والعمل، سيكون لدى كل فرد، بغض النظر عن جنسه، فرصة لتطوير قدراته في التفكير وتحقيق إمكاناته الكاملة. كما لا يوجد أي تفسير علمي مؤكد يثبت وجود فروق بين الجنسين في التفكير ككل، فالقدرة على التأقلم والتكيف تعتمد على العوامل الشخصية والثقافية والاجتماعية، ويمكن للجميع تطوير هذه المهارات بنفس القدر.

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه " **لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس مهارات التفكير التأملي**".

لاختبار صحة الفرض البحثي الثالث تم حساب المتوسط والانحراف المعياري لكل من القياس البعدي والتتبعي، ثم استخدام اختبار ولكوكسون Wilcoxon للعينات

المرتبطة لدلالة الفروق بين القياسيين البعدي والتتبعي لأفراد المجموعة التجريبية في مقياس التفكير التأملي، كما يتضح فى الجداول التالية:

جدول (٢٥)

الإحصاء الوصفي لمقياس التفكير التأملي

القياس	الانحراف المعياري	المتوسط	الفرق بين المتوسطين
البعدي	٢.٢١٢	٤٧.٩٠٩	٠.٣٦٤
التتبعي	٢.٢٥٢	٤٧.٥٤٥	

يتضح من نتائج جدول (٢٥) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي للتفكير التأملي يبلغ (٤٧.٩٠٩)، بينما يبلغ في القياس التتبعي (٤٧.٥٤٥) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٠.٣٦٤) مما يشير إلى تساوى درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس مهارات التفكير التأملي في القياس البعدي والتتبعى، مما يدل على استمرار التحسن لدى أطفال المجموعة التجريبية حتى فترة المتابعة.

جدول (٢٦)

الإحصاء الوصفي لأبعاد مقياس التفكير التأملي (بعدي- تتبعي)

البعد	القياس	الانحراف المعياري	المتوسط	أعلى قيمة	أقل قيمة	الفرق بين المتوسطين
التأمل والملاحظة	بعدي	٠.٥٢٢	١٢.٤٥٤	١٣	١٢	٠.١٨٢
	تتبعي	٠.٤٦٧	١٢.٢٧٢	١٣	١٢	
الكشف عن المغالطات	بعدي	٠.٦٣٢	١٢.٠٠٠	١٣	١١	٠.٢٧٣
	تتبعي	٠.٤٦٧	١١.٧٢٧	١٢	١١	
إعطاء تفسيرات مقنعة	بعدي	٠.٦٨٨	٨.٤٥٥	٩	٧	٠.١٨٢
	تتبعي	٠.٦٤٧	٨.٢٧٣	٩	٧	
الوصول إلى إستنتاجات	بعدي	٠.٧٨٦	٨.٧٢٧	١٠	٨	٠.٠٩١
	تتبعي	٠.٧٨٦	٨.٨١٨	١٠	٨	
وضع حلول مقترحة	بعدي	٠.٦٤٧	٦.٢٧٣	٧	٥	٠.٠٩١
	تتبعي	٠.٦٧٤	٦.٣٦٤	٧	٥	

يتضح من نتائج جدول (٢٦) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدى للبعد الأول لمقياس التفكير التأملي (التأمل والملاحظة) يبلغ (١٢.٤٥٤)، بينما يبلغ في القياس التتبعي (١٢.٢٧٢) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٠.١٨٢)، كذلك في القياس البعدى للبعد الثاني لمقياس التفكير التأملي (الكشف عن المغالطات) يبلغ (١٢.٠٠٠)، بينما يبلغ في القياس التتبعي (١١.٧٢٧) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٠.٢٧٣)، كذلك في القياس البعدى للبعد الثالث لمقياس التفكير التأملي (إعطاء تفسيرات مقنعة) يبلغ (٨.٤٥٥)، بينما يبلغ في القياس التتبعي (٨.٢٧٣) والفرق بين تلك المتوسطين

يبلغ (٠.١٨٢)، كذلك في القياس البعدى للبعد الرابع لمقياس التفكير التأملي (الوصول إلى استنتاجات) يبلغ (٨.٧٢٧)، بينما يبلغ في القياس التتبعي (٨.٨١٨) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٠.٠٩١)، كذلك في القياس البعدى للبعد الخامس لمقياس التفكير التأملي (وضع حلول مقترحة) يبلغ (٦.٢٧٣)، بينما يبلغ في القياس التتبعي (٦.٣٦٤) والفرق بين تلك المتوسطين يبلغ (٠.٠٩١)، مما يشير إلى تساوى درجات أطفال المجموعة التجريبية على جميع ابعاد مقياس مهارات التفكير التأملي في القياس البعدي والتتبعى، مما يدل على استمرار التحسن لدى أطفال المجموعة التجريبية حتى فترة المتابعة.

جدول (٢٧)

القيمة الاعتدالية المقاربة (z) لاختبار ولكوكسون لدلالة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية في مقياس التفكير التأملي

	عدد الأفراد (ن)	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (z)	مستوى الدلالة المحسوبة	الدلالة
القياسين البعدي والتتبعي	١١	٢	٦	١.٦٣٣	٠.١٠٢	غير دالة

يتضح من جدول (٢٧) أن القيمة الاعتدالية المقاربة (Z) لاختبار ولكوكسون لحساب الفروق بين القياس البعدي والتتبعي في مقياس التفكير التأملي لأفراد المجموعة التجريبية تساوي (١.٦٣٣)، والدلالة المحسوبة

(٠.١٠٢) وحيث إن قيمة الدلالة المحسوبة أكبر من مستوى الدلالة ألفا (٠.٠٠٥)، بالتالي فهي غير دالة إحصائيًا، **ولهذا تم قبول الفرض الصفري، والفرض البحثي الثالث**؛ أي أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياس البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية في مقياس التفكير التأملي.

جدول (٢٨).

القيمة الاعتدالية المقاربة (z) لاختبار ولكوكسون لدلالة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية في أبعاد مقياس التفكير التأملي

القياس	البعد	متوسط الرتب الموجبة	متوسط الرتب السالبة	مجموع الرتب الموجبة	مجموع الرتب السالبة	قيمة (z)	مستوى الدلالة المحسوبة	الدلالة
البعدي والتتبعي	التأمل والملاحظة	٢.٥٠	٢.٥٠	٢.٥٠	٧.٥٠	١.٠٠٠	٠.٣١٧	غير دالة
البعدي والتتبعي	الكشف عن المغالطات	٠	٢	٦	٠	١.٧٣٢	٠.٠٨٣	غير دالة
البعدي والتتبعي	إعطاء تفسيرات مقنعة	٠	١.٥٠	٣	٠	١.٤١٤	٠.١٥٧	غير دالة
البعدي والتتبعي	الوصول إلى إستنتاجات	٣	٣	٩	٦	٠.٤٤٧	٠,٦٥٥	غير دالة
البعدي والتتبعي	وضع حلول مقترحة	٢	٢	٢	٤	٠.٥٧٧	٠.٥٦٤	غير دالة

يتضح من جدول (٢٨) أن القيمة الاعتدالية المقاربة (Z) لاختبار ولكوكسون لحساب الفروق بين القياس البعدي والتتبعي في أبعاد مقياس التفكير التأملي لأفراد المجموعة التجريبية على الترتيب تساوي (١.٠٠٠ - ١.٧٣٢ - ١.٤١٤ - ٠.٤٤٧ - ٠.٥٧٧)، والدلالة المحسوبة لهم تساوي على الترتيب (٠.٣١٧ - ٠.٠٨٣ - ٠.١٥٧ - ٠,٦٥٥ - ٠.٥٦٤) وحيث إن قيمة الدلالة المحسوبة لكل الأبعاد أكبر من مستوى الدلالة ألفا (٠.٠٥)، بالتالي فهي غير دالة إحصائيًا، **ولهذا تم قبول الفرض الصفري، والفرض البحثي الثالث**؛ أي أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياس البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية في مقياس التفكير التأملي.

تفسير نتيجة الفرض الثالث ومناقشتها :

بينت نتائج القياس التتبعى استمرارية الأثر الإيجابى للبرنامج واحتفاظ أفراد المجموعة التجريبية بأثر التدريب فى تنمية مهارات التفكير التأملى وذلك بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج بشهرين حيث يرجع ذلك إلى:

١- أن الأنشطة والإجراءات التدريبية التى تضمنها البرنامج لها دور مهم فى الاحتفاظ بأثر التدريب حيث ضم العديد من الفنيات التى أثبتت الاستمرار فى تحسين مستوى التأمل لدى الأطفال من خلال توفير بيئة تعليمية أقرب إلى الواقع. واستخدام التجارب العملية والتى ساعدت على زيادة تأثير البرنامج وعدم نسيانه بسهولة. وتوجيه الأسئلة للأطفال ومناقشتهم أثناء أداء الأنشطة والتعزيز الفورى لهم جعل الأطفال يحرصون على التركيز والملاحظة وإعطاء تفسيرات متنوعة واقتراح بعض الحلول للمشكلات. كما يرجع استمرار فاعلية البرنامج إلى أن الفئة المستهدفة فى البحث

الحالي فئة الأطفال الموهوبين فى مرحلة ما قبل المدرسة تتميز بالتأثر الشديد بما يتعلموه. والفضول الذي يدفعهم إلى الملاحظة والتأمل وحب واضح للإستطلاع وإجراء التجارب بطرق مختلفة، وتركيب الأشياء والأفكار بطريقة غير مألوفة. ويتفق ذلك مع ما ذكره (سليمان، أبو هاشم، ٢٠٠٥، ص٧٤).

٢- تكرار المعلمات لبعض أنشطة البرنامج لملاحظتهم اندماج الأطفال وتفاعلهم الإيجابى أثناء ممارسة تلك الأنشطة مما ساعد على تحقيق نتائج إيجابية معهم. وذلك يتفق مع ما ذكرته (فراج، ٢٠٢١، ص١٨٧) بأن المبادئ الأساسية فى تعليم الأطفال تؤكد على أهمية تكرار الخبرات التعليمية حتى تصل إلى مستوى الطفل كما يجب توزيع التكرار على فترات زمنية مختلفة. ويتفق ذلك أيضا مع ما أشار إليه (محمد، الشحات، ٢٠١٥) و (رمضان، ٢٠١٧) فى التأكيد على أهمية التفكير التأملى فى مجال التعليم حيث يساعد على ربط الخبرات الجديدة بالخبرات السابقة وضمان استمرار التعلم وتوفير مواقف حقيقية تساعد على التفكير والتأمل.

التوصيات:

فى ضوء ما توصل إليه البحث الحالى من نتائج، تتقدم الباحثتان بالتوصيات التالية:

١- الاهتمام بفئة الأطفال الموهوبين وإعداد برامج متنوعة لرعايتهم بما يتناسب مع قدراتهم واحتياجاتهم.

٢- ضرورة الكشف المبكر عن الموهبة لدى الأطفال فى مرحلة ما قبل المدرسة .

٣- الاستفادة من البرنامج القائم على نموذج مكارثى والذى أعدته الباحثتان لمساعدة المعلمات فى التخطيط لأنشطة تناسب فئة الأطفال الموهوبين.

٤- تشجيع المعلمات على اعداد أنشطة قائمة على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لمراعاة الفروق الفردية بين الأطفال فى التعلم.

٥- إجراء المزيد من الدراسات التى تربط التفكير التأملى بالمفاهيم المختلفة وفئات عمرية مختلفة.

٦- تطوير مناهج رياض الأطفال ووضع مناهج جديدة تعمل على تنمية التفكير التأملى لدى أطفال الروضة. وإدراج أنشطة قائمة على نموذج مكارثى لتنمية المفاهيم العلمية المختلفة.

٧- اعداد برامج تدريبية لمعلمات رياض الأطفال لمساعدتهم على فهم مهارات التفكير التأملى وأهميتها فى عملية التعلم لتدريب الأطفال على كيفية اكتسابها.

البحوث المقترحة:

١- دراسة مقارنة بين الأطفال العاديين والموهوبين فى مهارات التفكير التأملى.

٢- اجراء دراسة تتبعيه لنمو وتطور مهارات التفكير التأملي لدى أطفال الروضة الموهوبين الذين درسوا بنموذج مكارثى فى المرحلة الابتدائية.

٣- فاعلية برنامج قائم على ألعاب مسرح الطفل فى تنمية مهارات التفكير التأملى لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة.

المراجع

إبراهيم، عطيات محمد (٢٠١١). *أثر استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية*. مجلة بحوث عربية في التربية، المجلد١٤، العدد (١).

أبوأسعد، أحمد عبداللطيف (٢٠١٤). *تعديل السلوك الإنسانى: النظرية والتطبيق* (ط٢).عمان: دار المسيرة.

أبوالسعود، علم الدين أحمد محمود (٢٠١٨). *أثر توظيف استراتيجية تنال القمر فى تنمية التفكير التأملى فى مادة العلوم والحياة لدى تلميذات الصف الرابع الأبتدائي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

أبوبشير، أسماء عاطف (٢٠١٢). *أثر استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة فى تنمية مهارات التفكير التأملى فى مناهج التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسى بمحافظة الوسطى*(رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الأزهر ،غزة.

أبوعمرة، أسماء عبدالقادر سليمان (٢٠٢٠). *أثر توظيف استراتيجية باير Bayer فى تنمية مهارات التفكير التأملى فى مادة العلوم والحياة لدى طالبات الصف الرابع الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

أبوكلوب، محمد باسم سرحان (٢٠١٩). *أثر استخدام نموذج فراير لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير التأملى فى مادة العلوم والحياة لدى طلاب الصف الرابع الأساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

أحمد، سهير كامل؛ بطرس، حافظ بطرس (٢٠١٠). *قائمة تشخيص أطفال ما قبل المدرسة الموهوبين*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أحمد، نها أحمد محمود (٢٠١٦). *أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس القراءة في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي*. مجلة البحث فى التربية وعلم النفس. جامعة المنيا، المجلد (٢٩)، العدد(١)، ص١٣٨-١٧٥.

أروى، أحمد عبدالله؛ الضبيان، نوال عبدالله (٢٠٢١). *الحاجات النفسية للأطفال الموهوبين في مرحلة ما قبل المدرسة بالمملكة العربية السعودية*. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المجلد(١٨)، العدد (٥)، ص١- ١٨.

اسماعيل، رضى السيد شعبان (٢٠١٦). *برنامج إثرائي في الجغرافيا قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والبصري لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي*. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد٨٢، ص١-٦٩.

الأي، إسراء كمال زهدى (٢٠٢١). *فاعلية توظيف المدخل الجمالي فى تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير التأملى بمادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

بخيت، ماجدة هاشم ؛أخرون (٢٠٢٢). *استخدام التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة باليمن*. مجلة دراسات فى الطفولة والتربية.جامعة أسيوط، العدد ٢٣، الجزء الأول- أكتوبر.

بلبكّاي، جمال؛ فراحته، دنيا (٢٠١٧). *إستراتيجيات التعلّم المستند إلى الدماغ*. المجلة الجزائرية التربية والصحة النفسية، الجزء ١١، العدد٩٨ -١١٦.

بوقحوص، خالد أحمد (٢٠١٧). *علاقة التفكير التأملى بالأداء التدريسى لدى الطلبة المعلمين تخصص علوم ورياضيات*. المجلة الدولية للأبحاث التربوية. جامعة الإمارات العربية المتحدة: كلية التربية، العدد (٤١)، الجزء(١)، ص٣٩-٦٥.

جابر، ليانا؛ قرعان، مها (٢٠٠٤). *أنماط التعلم* (ط١). رام الله. فلسطين: مر كز القطان للبحث والتقويم التربوي.

جاد، منى محمد على (٢٠١٧). *مناهج رياض الأطفال* (طـــ٧). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

جرجس، نهلة صابر تاوضروس (٢٠٢١). *استخدام نموذج مكارثي 4 MAT فى تنمية أنماط التعلم والتفكير الإبداعى لدى طلاب التربية الفنية*. المجلة العلمية لجمعية إمسيا التربية عن طريق الفن ،المجلد السابع، العدد (٢٨)، اكتوبر.

جروان، فتحي عبدالرحمن (٢٠١٥). *الموهبة والتفوق* (ط٦). عمان: دار الفكر- ناشرون وموزعون.

حمزة، ميساء محمد مصطفى(٢٠١٨). *فاعلية وحدة في الفلسفة قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التفكير التأملي وفاعلية الذات الأكاديمية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي*. جامعة بنها ، مجلة كلية التربية، المجلد ٢٩، العدد ١١٤.

حموك، وليد سالم؛ على، قيس محمد (٢٠١٣). *قياس الدافعية العقلية لدى طلبة جامعة الموصل*، مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية –عدد خاص بالابحاث المستلة من رسائل الماجستير لطلبة الدراسات العليا.

الحويجى، خليل بن إبراهيم؛ الخزاعلة، محمد سلمان (٢٠١٢). *مهارات التعلم والتفكير*. المملكة العربية السعودية. الدمام: الخوارزمى للنشر والتوزيع.

خرارزة، تهانى محمود (٢٠١٧). *استخدام نموذج مكارثي (الفورمات 4 MAT) فى تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية* (رسالة ماجستير غر منشورة). جامعة عن شمس: كلية التربية.

خطاب، أحمد علي (٢٠١٨). *اثر استخدام نموذج الفورمات (4mat) لمكارثي في تدريس الرياضيات على تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية*. مجلة تربويات الرياضيات ، المجلد (٢١) ، العدد (٩) يوليو، الجزء الثالث ، ص ص١٩٢ –٢٨٩.

خلف، امل السيد (٢٠١٤). *اعداد برامج طفل الروضة*. القاهرة: عالم الكتب.

خليفة، أحمد رمضان (٢٠١٧). *فاعلية برنامج قائم على الدمج بين البانوراما الإلكترونية واستراتيجية التساؤل الذاتى فى تدريس الدراسات الاجتماعية*

على تنمية مهارات التفكير التأملى والوعى السياحى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية(رسالة دكتوراه). جامعة الفيوم: كلية التربية.

خليفة، إيمان لطفى (٢٠٢٠). *فاعلية استخدام استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستندة إلى الدماغ على تنمية مهارات الحس العددى والتفكير البصرى لدى أطفال الروضة*. المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال. جامعة بورسعيد، العدد السابع عشر، أول يوليو – اخر ديسمبر.

الدخيل الله، دخيل عبدالله (٢٠١٤). *المهارات الأجتماعية تدريب وتمارين ومناهج وتقييم*. الرياض: العبيكان للنشر.

الدلجاوى، إيناس أحمد (٢٠١٩). *دورمديرة المدرسة فى رعاية التلاميذ الموهوبين بمدارس التعليم الأساسى*. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية: كلية التربية، العدد ١٢، الجزء ٢.

راوى، وفاء رشاد (٢٠١٣). *أثر استخدام برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى طفل الروضة*. مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، ع٣٨، ج٤، ص٤٦-٧٦.

رضوان، منى جابر محمد (٢٠٢٠). برنامج قائم على إستراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية المهارات اللغوية الاتصالية و علاقته بتحسين مستوى الوعي المورفولوجي للغة لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم. المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال ببورسعيد،المجلد ٢٠٢٠، العدد(١٧)، ص ص ١٦٧٩-١٧٩٨.

الزغبى، أحمد محمد على (٢٠١٥). *أثر التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ الموهوبين في الصف الثامن*. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد ١٦ ،العدد١ ،٤٣ – ٧٥، شهر مارس.

السعايدة، ناجي منور؛ صبيح، أماني ضرار (٢٠١٦). *أساليب التفكير وعلاقتها بأنماط التعلم السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في الأردن*. مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، المجلد (٣٥)، ج(١).

سعد، خديجة سعد راف الله (٢٠١٨). *مهارات ما وراء الذاكرة وعلاقتها بالتفكير التأملى لدى الطلبة الموهوبين فى مدارس الملك عبدالله الثانى للتميز* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن.

السفيانى، عالى بن محسن (٢٠١٧). *درجة تطبيق معلمي التربية الإسلامية للمهارات التدريسية بمدينة الطائف وفقا لنموذج مكارثي* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة أم القرى: كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس.

السيد، علياء على (٢٠١٤). *فاعلية برنامج تدريبى قائم على نموذج مكارثى لتنمية الممارسات التدريسية لمعلمى العلوم وأثرها فى أداء تلاميذهم لاختبارات TIMMS(دراسات عربية فى التربية وعلم النفس)*، مجلد ٤، العدد(٤٥)،١٠٣-١٥٢.

الشامى، جمال الدين محمد محمد(٢٠١٤). *تصميم الأنشطة الإلكترونية وفق نظرية الذكاءات المتعددة في مقرر تربية الموهوبين وأثرها على التحصيل المعرفي والدافعية نحو التعلم ومواده لدى طلبة جامعة الخليج*. مجلة العلوم التربوية والنفسية. جامعة البحرين، المجلد(١٥)، العدد(٣).

شاهين، صبرين كمال يوسف (٢٠٢٢). *فاعلية برنامج تعليمى قائم على التعليم المتمايز بمبحث العلوم والحياة لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثالث الأساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الأسلامية، غزة.

الشربينى، زكريا (٢٠١٥). *نمو المفاهيم العلمية للأطفال*. القاهرة: دار الفكر العربي.

الشلبي، حنين عماد عبدالرحمن (٢٠٢٢). *أثر تقنيتي الواقع المعزز والرحلات المعرفية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير التأملي لطلبة الصف الثامن فى مادة العلوم* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط ، عمان.

شينار، سامية (٢٠٢٢). *تعليم الموهوبين باعتماد مهارات التفكير فوق المعرفية*. مجلة الباحث فى العلوم الإنسانية والاجتماعية. الجزائر. جامعة قاصدى مرباح ورقلة. المجلد ١٤(١٠)، ٣٥١-٣٦٢).

الصاوى، رحاب السيد (٢٠٢٠). *فاعلية برنامج قائم على استراتيجية طرح الأسئلة لتنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم الموهوبين*. مجلة الطفولة والتربية، ع٤٤،ج١، جامعة الأسكندرية.

طشطوش، رامي عبد الله؛ الترجمي، سليمان (٢٠١٧). *التفكير التأملي والتعلم المنظم ذاتياً والعلاقة بين هما لدى طلبة جامعة طيبة بالمدينة المنورة* .مجلة جامعة القدس المفتوحة للابحاث والدراسات. فلسطين، العدد ٤١، ص١٠٥- ١٢٢.

العبادى، إيمان يونس إبراهيم (٢٠١٨). *مهارات التفكير المعرفي لدى طفل الروضة* (ط١). الأردن. عمان: دار الإعصار للنشر والتوزيع.

عبد الجليل، رجاء محمد؛ عطية، هالة الشحات (٢٠١٥). *فاعلية استخدام استراتيجية شكل البيت الدائرى فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض المفاهيم ومهارات التفكير التأملى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية*. جامعة بنها: كلية التربية.

عبد الحكيم، نجلاء السيد (٢٠١٣). *فاعلية برنامج إثرائي لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة الموهوب في ضوء حاجاته*.مجلة الطفولة والتربية،العدد(١٤)، أبريل.

عبد الحليم، نجلاء فتحى أحمد؛ العراقى، رانيا محفوظ حبيب (٢٠٢١). *فاعلية برنامج سكراتش فى تعليم البرمجة وتنمية عادات العقل لدى أطفال الروضة الموهوبين*. المجلة العلمية إدارة البحوث والنشر العلمى. جامعة أسيوط : كلية التربية للطفولة المبكرة، العدد ١٨، يوليو.

عبد الدايم، رشا محمد (٢٠٢١). *برنامج قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الذكاء الناجح لدى طالبات معلمات رياض الأطفال*. مجلة الطفولة والتربية، المجلد (٤٧)، العدد (١)، ص٧٣-١١٨.

عبد العليم، جيهان كمال سالم (٢٠٢٣). *برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية التنور الغذائي لدى طفل الروضة*. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، العدد٢٩، ص١٤١ - ١٩٤ .

عبد القادر، عبد القادر محمد (٢٠١٤). *فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات الحس العددى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية*. مجلة تربويات الرياضيات، المجلد ١٧، العدد ٢، الجزء الثانى، ١١٣-١٥٥.

عبد اللطيف، هيام مصطفى عبد الله (٢٠٢٠). *فاعلية برنامج قائم على استراتيجية مخطط البيت الدائرى فى تنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات التفكير التأملى لدى أطفال الروضة*. مجلة الطفولة والتربية، العدد ٤٣، الجزء الثانى يوليو.

عبد الوهاب، هاني محمود شوقي؛ آخرون (٢٠٢١). *فاعلية نموذج مكارثي "Mc Carthy" في تدريس الرياضيات لتنمية الاستدلال الرياضياتي لدى طلاب المرحلة الثانوية*. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ج١٦، ع١٥، ٢١١٢ – ٢١٧٠.

عبد الوهاب، يمنى سمير (٢٠١٧). *أثر استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل لدى الأطفال المتفوقين في مرحلة رياض الأطفال*. المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال. جامعة بورسعيد،العدد الحادى عشر، يوليو – ديسمبر.

عبيد، ياسمين رمضان كمال (٢٠٢٢). *فعالية برنامج تدريبي إرشادي عن رعاية الموهوبين والمتفوقين في تنمية وعي المعلمات بالموهبة لدى أطفال الروضة*. المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد ٣٢، العدد ١١٥، أبريل.

عدلى، أميرة محسن عبد الصادق (٢٠٢٢). *التوجهات البحثية المعاصرة في دراسات التفكير التأملي (دراسة وصفية تحليلية)*. مجلة دراسات تربوية واجتماعية. جامعة حلوان: كلية التربية، المجلد(٢٨)، العدد (٣)، ص١٨٩-٢٢٨.

عراقى، شيرين عباس؛ محمد، هبه علي فرحات (٢٠١٧). *فاعلية استخدام التعلم البصري في تنمية مهارات التفكير التأملي وبعض المفاهيم الرياضية لطفل الروضة*.المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، مجلد ٤، عدد ١، ص١٥٧ - ٢٣٠ .

العزب، رحاب أمين مصطفى (٢٠١٦). *الفاعلية الذاتية لمعلمة رياض الاطفال فى رعاية أطفال الروضة الموهوبين ومعوقات رعايتهم من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال*.مجلة دراسات الطفولة،المجلد١٩، العدد(١٠).

عزيز، صادق عبد النور (٢٠١٩). *مستويات التفكير التأملي لدى طلبة الإعدادية في تربية الرصافة الأولى*. مجلة دراسات تربوية، مجلد ١٢، العدد (٤٨)، ص ٣٩٢-٤١٨.

عشرية، إخلاص حسن السيد (٢٠٢٠). *فاعلية جودة برنامج للاكتشاف ورعاية الموهبة فى رياض الأطفال قائم على تنمية الذكاء الابتكارى وفق المعايير العالمية*. المجلة العربية لجودة التعليم . جامعة الخرطوم. كلية التربية، المجلد السابع، العدد الأول، شهر أبريل.

العطار، نهي السيد محمد (٢٠١٩). *استخدام نموذج مكارثي "4MAT "في تدريس التاريخ لتنمية التفكير التأملي لدي تلاميذ المرحلة*

الإعدادية.المجلة العلمية المعاصرة للمناهج وتكنولوجيا التعليم، عدد٢ ، ص٥٨١ – ٦٢٤ .

على، نيفين أحمد خليل (٢٠١٧). *وحدة مقترحة قائمة على التفكير التأملي لتنمية بعض المفاهيم الفلسفية لدى أطفال الروضة*. جامعة بورسعيد. مجلة كلية التربية، العدد ٢٢.

علي، عماد احمد حسن (٢٠١٦). *اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة ل "RAVEN"*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

العياصرة، وليد رفيق (٢٠١٣). *استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته*. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

عيسى، وفاء محمود هاشم (٢٠٢٠). *التقييم الدينامى لبعض العمليات المعرفية فى ضوء نظرية (pass) لدى الموهوبين والموهوبين ذوى صعوبات التعلم من أطفال الروضة*. مجلة البحث العلمى فى التربية، جامعة عين شمس: كلية البنات، العدد ٢١.

العيلة، هبه عبد الحميد جمعة (٢٠١٢) . *أثر برنامج مقترح قائم على أنماط التعلم لتنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الرابع الأساسي بمحافظات غزة*(رسالة ماجستير) . جامعة الأزهر ، غزة ، فلسطين.

فراج، عبير بكرى (٢٠٢١). *فاعلية برنامج قائم على مسرح العرائس لتنمية بعض المفاهيم الجيولوجية ومهارات التفكير التأملى لدى أطفال*

الروضة. مجلة التربية وثقافة الطفل. جامعة المنيا: كلية التربية للطفولة المبكرة ، المجلد (١٩)، ع(٦)، ج(١)، أكتوبر ٢٠٢١.

فرج، نشوة محمد عبد المجيد؛ فتحى، سعاد محمد (٢٠٢٠). *التدريس بين آليات الدماغ وآليات القلب (رؤية مقترحة لتحسين عمليتى التعليم والتعلم)*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

فلمبان، ندى حسن إلياس (٢٠١٠). *فعالية نظام (4 MAT) فورمات في التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري لطالبات الصف الثاني الثانوي بمكة في مادة اللغة الانجليزية* (رسالة دكتوراه). جامعة أم القرى: كلية الآداب والعلوم الإدارية.

القطراوى، عبد العزيز جميل عبدالوهاب؛ عبدالهادى، صلاح أحمد؛ الناقة (٢٠١٠). *أثر استخدام استراتيجية المتشابهات فى تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملى فى العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسى*(رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية ،غزة.

كامل، أحمد عبدالبديع عبدالله (٢٠٢٢). *حجم التأثير والفاعلية فى البحوث التجريبية*. المجلة الدولية لبحوث الإعلام والاتصالات، ع٣، جمعية تكنولوجيا البحث العلمى والفنون.

كشكو، عماد جميل حمدان (٢٠٠٥). *أثر برنامج تقني مقترح في ضوء الإعجاز العلمي بالقرآن على تنمية التفكير التأملي في العلوم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير). الجامعة الإسلامية، غزة.

كمال، أحمد بدوى أحمد (٢٠١٧). *أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى تدريس التاريخ على تنمية مهارات التخيل التاريخى والتفكير الجانبى لتلاميذ المرحلة الابتدائية*. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. جامعة بنى سويف: كلية التربية، المجلد(١٤)، العدد(٩٥)، ص٣٤-٧٦.

كوفاليك، سوزان ج؛ أولسن، كارين د (٢٠٠٤). *تجاوز التوقعات: دليل المعلم لتطبيق أبحاث الدماغ فى غرفة الصف*(ترجمة مدارس الظهران الأهلية). الدمام: دار الكتاب التربوى للنشر والتوزيع.

كيوان، عبير عاطف خالد طه (٢٠٢٢). *فاعلية برنامج قائم على الأنشطة العلمية فى تنمية بعض مهارات التفكير التأملى لطفل الروضة*(رسالة ماجستير). جامعة السويس: كلية التربية، قسم علم النفس التربوى، تخصص تربية طفل.

مجاهد، فايزة احمد الحسينى (٢٠٢١). *مداخل واستراتيجيات وطرائق حديثة فى تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية*. الإسكندرية: دار التعليم الجامعى.

محمد، محمد طه محمد (٢٠٢١). *أثر استخدام نموذج الفورمات لمكارثى فى تدريس الرياضيات على تنمية بعض مهارات التفكير الاستدلالى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية*. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد(١٥)، العدد (١٦).

محمد، منى جابر (٢٠٢٠). *برنامج قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية المهارات اللغوية الاتصالية وعلاقته بتحسين مستوى الوعى المورفولوجى للغة لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوى صعوبات*

التعلم. مجلة كلية رياض الأطفال. جامعة بورسعيد، العدد ١٧، ص١٦٧٩- ١٧٩٨.

منصور، رزان واصف؛ الزق، أحمد يحيى (٢٠٢٤). *دلالات الصدق والثبات للصورة الأردنية لمقياس كمبر للتفكير التأملي لدى طلبة المدارس في المرحلة الأساسية العليا في عمان*. الجمعية الأردنية للعلوم التربوية. المجلة التربوية الأردنية، المجلد التاسع، العدد الأول، الملحق (١).

الميهى، رجب السيد (٢٠١٩). *تعليم العلوم فى ضوء نظريات المخ البشرى*. القاهرة: دار الفكر العربى.

النجار، خالد؛ الزيات، نهى (٢٠١٥). *تنمية الابتكار ومهارات الاتصال*. القاهرة: دار طيبة للطباعة والنشر.

نوري، سعيد غني (٢٠١٩). *نظريات السلوك بين التعلم الحركي واستراتيجيات التعلم السليم*. العراق: مطبعة سفينة النجاة.

هانى، مرفت حامد محمد (٢٠٢٠). *استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى تدريس العلوم وفاعليتها فى تنمية مهارات التفكير التخيلى ومعالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائى* . مجلة كلية التربية. جامعة كفر الشيخ: كلية التربية، مجلد ٢٠، عدد١، ص١-١٠٤.

الهوساوى، آسية بنت محمد عبد القادر (٢٠٢١). *الكفاءة الانفعالية لدى أطفال الروضة*. المجلة العلمية لكلية التربية. جامعة أسيوط، المجلد ٣٧، العدد ١٠، شهر أكتوبر.

الهويدي، دلال جمال إبراهيم (٢٠١٧). *أثر استخدام برنامج تريز في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة الموهوبين في دولة الكويت* (رسالة ماجستير غير منشورة). البحرين: جامعة الخليج العربي.

الورفلى، فايدة أمحمد (٢٠١٧). *التدريس باستخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في مرحلة رياض الاطفال*. مجلة العلوم والدراسات الانسانية، جامعة بنغازى، العدد ٤٦، ٣٠ ديسمبر.

اليتيم، شريف سالم (٢٠١٥). *طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم*. مصر: دار الفكر العربي.

Aktas,I,Bilgin,I(2015): the effect of the 4mat learning model on the achievement and motivation of 7th grade students on the subject of particulate nature of matter and an examination of student opinions on the mode,research in science & technological education, 33(1), 12-21

A Sani D&N Winarno(2018): Enhancing students,motivation through brain- based learning journal of physics international conference on mathematics and science education pp1-6

Francis, R., Hawes, D. J., & Abbott, M. (2016). Intellectual giftedness and psychopathology in children and adolescents: A systematic literature review. Exceptional Children, 82(3), 279-302

Kettler,T., Oveross, M.E., & Salman, R. C. (2017). Preschool gifted education: Perceived challenges associated with program development. Gifted Child Quarterly, 61(2), 117-132

Lim, Y. & Angelique, L. (2011). A comparison of students' reflective thinking across different years in a problem-based learning Environment, Instructional Science. An International Journal of the Learning Sciences, 39(2), 171-188

Lyons, Nelson (2010). Handbook of reflection and reflective inquiry: Mapping a way of knowing for professional reflective inquiry, Springer us.

Ozyildirim, F., & Ozyildirim, G (2020). Reflective thinking and Probabilistic thinking: an example of elementary school students. Acta didactica napocensia, 13(1), 43-56

Probst, B. & Piechowski, M. (2011). Overexcitabilities and temperament. In T.L. Cross & J.R. Cross (Eds.). Handbook for counsellors serving students with gifts and talents (pp. 53 –73). Waco, TX: Prufrock Press

Porntaweekul, S.,Raksasataya, S.,&Nethanomsak, T(2015). Development instructional model for student teacher. of the reflective thinking. International Forum of Teaching and Studies, 11(1-2), 24–32

Shechtman, Z., & Silektor, A. (2012). Social competencies and difficulties of gifted children compared to nongifted peers. *Roeper Review*, *34*(1), 63-72.

Uzezi, J. G., & Jonah, K. J. (2017): Effectiveness of brain-based learning strategy on students' academic achievement, attitude, motivation and knowledge retention in electrochemistry, Journal of Education, Society and Behavioural Science,pp 1-13.