



كلية التربية للطفولة المبكرة
إدارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=====

برنامج أنشطة متحفية قائم على استراتيجية REACT لتنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة

إعداد

أ.د/ سولاف الحمراوى

أستاذ متحف الطفل بقسم العلوم الأساسية
كلية التربية للطفولة المبكرة
جامعة الإسكندرية

د/ مرام جمال محمد عبدالرحمن

مدرس بقسم العلوم التربوية
كلية التربية للطفولة المبكرة
جامعة الإسكندرية

تم الموافقة على النشر: ٢٠٢٥/٥/٢٤

تم ارسال البحث: ٢٠٢٥/٥/١

«العدد الثالث والثلاثون - أبريل ٢٠٢٥ م - الجزء الثانى»

برنامج أنشطة متحفية قائم على استراتيجية REACT لتنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة

تم ارسال البحث: ٢٠٢٥/٥/١ تم الموافقة على النشر: ٢٠٢٥/٥/٢٤

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة، والتحقق من استمرارية فعالية برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT في تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طفلاً وطفلة من المستوى الثاني (KG2) مقسمين بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واشتملت أدوات البحث على اختبار عادات العقل المنتجة لطفل الروضة (إعداد الباحثان) وبرنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT لتنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة (إعداد الباحثان)، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي لصالح أطفال المجموعة التجريبية، كذلك وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي لصالح القياس البعدي، بالإضافة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي .

الكلمات المفتاحية: الأنشطة المتحفية - استراتيجية REACT - عادات العقل المنتجة.

A Museum Activity Program Based on REACT Strategy to Develop Productive Habits of Mind in Kindergarten Children

Prof.\ Solaf Elhamrawi

Dr.\ Maram Gamal Mohamed

Abstract:

The current research aims to develop productive habits of mind in kindergarten children and evaluate the continued effectiveness of a museum activities program based on the REACT strategy beyond the follow-up period.

The research sample consisted of 60 KG2 children, equally divided into experimental and control groups. The study tools included:

- A productive habits of mind test for kindergarten children (developed by the researchers).
- A museum activities program based on the REACT strategy to enhance productive habits of mind in kindergarten children (developed by the researchers).

Key Findings:

There were statistically significant differences between the experimental and control groups in the post-measurement of productive habits of mind, favoring the experimental group.

A statistically significant improvement was observed in the experimental group between pre- and post-measurements, favoring the post-measurement.

No statistically significant differences were found between post-measurement and follow-up measurement in the experimental group, indicating the program's lasting impact.

Keywords:

Museum Activities – REACT Strategy – Productive Habits of Mind.

مقدمة:

يعد العقل من الركائز الأساسية التي يتقدم بها أي مجتمع، فالعقل والتفكير من أهم مقومات التقدم والرقي، ومن أهم مميزات الشخصية السوية، كذلك هو القوة الدافعة للسلوك، والوسيلة التي تستمر بها عجلة الحياة في تقدم مستمر، وتلعب الظروف المحيطة بالفرد دوراً هاماً في الرفع أو الخفض من مستوى هذا التفكير، والاهتمام بمستقبل الأطفال يعتمد على ما نقدمه لهم من استراتيجيات تعليمية مواكبة للتطورات العلمية والنظريات الحديثة التي تقوم بتنمية العقل البشري الذي يُعد مقوماً أساسياً للنهوض بالأمة وتقدمها.

وتُعد عادات العقل المنتجة اتجاه جديد في الفكر التربوي الحديث يدعو المربين إلى تحقيق عدد من النواتج التعليمية، وقد ظهر هذا الاتجاه في غمرة الاهتمام بتنمية التفكير وبخاصة تنمية مهارات التفكير الناقد، والتفكير الابداعي، وحل المشكلات، وقد ركز علماء النفس التربوي على ضرورة تنمية عدد من الاستراتيجيات التي تنمي التفكير بأبعاده المختلفة، والتي أصبحت تُعرف باتجاه عادات العقل المنتجة (إبراهيم، ٢٠١٤، ص ٧).

ولكي يتمكن القائمون على التعليم من تنمية عادات العقل المنتجة لدى الأطفال فإنهم يحتاجون إلى ضبط تصوراتهم وفقاً للمناهج والاستراتيجيات الحديثة، وذلك من أجل تطوير معارف الأطفال ومعارفهم وعادات العقل المنتجة لديهم، وهذا يتحقق من خلال العديد من الأنشطة مثل الأنشطة المتحفية القائمة على استراتيجية REACT.

ولقد هدفت دراسة بكر (٢٠١٤) إلى التعرف على تأثير البرنامج المقترح في تنمية عادات العقل المنتجة وكذلك تأثيره على التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى طفل الروضة، وتوصلت النتائج إلى نجاح البرنامج في تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة واستمرار فاعلية البرنامج بعد مرور فترة زمنية من انتهائه مما يؤكد نجاحه .

وقد ذكرت يوسف (٢٠١٩، ص ٣٣٩)، (Altintas & Yenigül (2020, P121) ان التربية المتحفية تعد نوعاً من أنواع التربية التي تقدم للأطفال والشباب صانعي المستقبل مصادر جديدة للتعلم؛ فهي التربية الثقافية والعلمية والتربوية والجمالية والإبداعية للطفل في إطار من المتعة والتسلية.

وقد أصبحت التربية المتحفية حاجة ملحة وضرورية في مجال تربية الأطفال؛ فمن خلالها يتعلم الأطفال العديد من المعارف والحقائق ويكتسبون المهارات المختلفة؛ وتكمن أهمية التربية المتحفية كما ذكرت كل من على (٢٠٢٠، ص ٢٩١) أ، (Manno 2021,P3) في أنها لا تعني شرح المتحف مباشرة خاصة للأطفال، ولكن هناك عدة مداخل لهذه العملية فهي تعمل على إحياء المعارضات، وجعلها تتحدث عن نفسها حيث تقوم على أساس "أنا أسمع فأنتسى، وأرى فأتذكر، وأعمل فأفهم" مما يجعل الطفل مشاركاً فعالاً، ومتقبلاً للمعلومات المقدمة له، ويتم ذلك من خلال الأنشطة المتحفية المختلفة.

وتعد الأنشطة المتحفية بمثابة خبرات حية ومباشرة في حياة الطفل من خلال تعامله مع الخامات والمكونات المختلفة بالمتاحف، وهذا ما نادى به كل من ابن خلدون، الفارابي، جان جاك رسو، بستالوتزي، فرويل، منتسوري، ديكرولي، ومارجريت ماكميلان؛ وقد أكد جون ديوي على أهمية الزيارات المتحفية والحدائق والمزارع في ربط التعليم بالحياة والمجتمع، واتخاذ الخبرة المباشرة أسلوباً للعمل والتعلم. (الحمراوى ٢٠٢٠، ص ٩٢) أ.

وفي هذا الصدد ذكرت الصديق (١٩٩٣، ص ١٦)، حمدون (٢٠١٣، ص ٣) أن الأنشطة المتحفية تعتمد على مبادئ التدريب الحسي، والتعلم بالمشاركة حيث يكتسب الأطفال الخبرات والمعارف والمهارات بأنفسهم فبذلك تعد المدخل الرئيسي للتعلم، فاستخدام الطفل لحواسه، والتعلم بالمشاركة من الأمور الهامة التي تعمل على تنمية المفاهيم والمهارات المختلفة للطفل.

ومن الاستراتيجيات الفعالة التي تعتمد عليها الأنشطة المتحفية هي استراتيجية REACT والتي تقوم على (الربط Relating، الخبرة Experiencing، التطبيق Applying، التعاون Co-operating، النقل (transferring T)، وأساسها التفاعل العلمي في ضوء التعلم البنائي في إطار سياق اجتماعي ثقافي، فهي تربط المعرفة العلمية الجديدة بالخبرات اليومية وبالخلفية السابقة للطفل، وبذلك تساهم في التغلب على المفاهيم البديلة، وإقامة العلاقات بين المفاهيم وتحسين التعلم وفهم المفاهيم العلمية. (Ultay,2012 ,p.213)

حيث يتم من خلال استراتيجية REACT عرض المحتوى الدراسي بشكل أكثر وضوحاً، وأكثر قابلية للفهم والتفكير، وأكثر إثارة لاهتمام الأطفال وميولهم ودوافعهم (Demiricioglu , 2019 , p. 104).

وهناك العديد من الدراسات السابقة التي استخدمت استراتيجية REACT في التدريس لتنمية العديد من المتغيرات التابعة، مثل دراسة (Ultay (2012، ودراسة Ultay & Calik (2016، ودراسة عبد الكريم (٢٠١٧)، ودراسة صالح (٢٠١٨)، ودراسة جاد (٢٠٢١)، ودراسة نصحي (٢٠٢١)، وقد أثبتت هذه الدراسات فعالية استراتيجية REACT في التدريس.

فاستراتيجية REACT لا تركز على حياة الأطفال اليومية فحسب، وإنما تحاول الإجابة على تساؤلهم التالي: (لماذا علينا أن نتعلم هذا؟)، حيث تُعد نموذجاً مفيداً للتغلب على الفشل في الاتصال بين المحتوى العلمي الذي يُقدم لهم وبين أحداث حياتهم اليومية (Ultay, et al., 2017 , p.51).

وبناءً على ما سبق فإن استخدام مناهج واستراتيجيات تعليمية مناسبة يمكن أن تعمل على تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة، مما دعا الباحثان إلى دراسة تأثير الأنشطة المتحفية القائمة على استراتيجية REACT على تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة.

مشكلة البحث:

تقوم مشكلة البحث على وجود قصور في عادات العقل المنتجة لدى أطفال الروضة، حيث قامت الباحثتان بعمل دراسة استطلاعية على مجموعة من الأطفال عددهم (٤٠) طفلاً وطفلة تتراوح أعمارهم بين (٦ - ٧) سنوات من مدرسة (هدى شعراوي) بإدارة شرق التعليمية، وأوضحت نتائجها بوجود قصور في عادات العقل المنتجة للأطفال وذلك في عادات (التنظيم الذاتي، التفكير الناقد، التفكير الابداعي)، ولعل في ذلك ما يشير إلى ضرورة تنظيم الخبرات التعليمية للطفل من خلال تخطيط الأنشطة التي تنمي عادات العقل المنتجة.

وقد أوضحت العديد من الدراسات السابقة الدور الفعال للتربية المتحفية للطفل بمرحلة الطفولة المبكرة كذلك الدور الهام لكل من الأنشطة، والحقائب المتحفية لما لهم من أهمية كبيرة في تنمية المفاهيم والمهارات المختلفة مثل دراسة كل من الصعيدى (٢٠٠٧)، الحمراوى (٢٠١٠)، (Kuross& Folta (2010 حمدون (٢٠١٣)، الحمراوى (٢٠١٣)، شلتوت (٢٠١٥)، غنيم (٢٠١٥)، Neach (2017)، يوسف (٢٠١٩)، علي (٢٠٢٠) أ، علي (٢٠٢٠) ب، (Jorion et all. (2020)، (2021) Paquet، (2021) Manno .

ولقد أكدت العديد من البحوث العربية والأجنبية على أهمية تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة، ومنها بحث كل من (Morrison ،Goldenberg (2013)، (2012)، بكر (٢٠١٤)، إبراهيم (٢٠١٤)، الطلحي (٢٠١٤)، القحطاني (٢٠١٤)، حيث توصلت هذه البحوث إلى ضرورة الاهتمام بدمج عادات العقل المنتجة أثناء التخطيط للتدريس لدورها الكبير في تغيير الممارسات والمعتقدات حول عملية التعليم والتعلم لدى الطفل.

وبناءً على ما سبق تتبلور مشكلة البحث الحالي في ضعف عادات العقل المنتجة لطفل الروضة، لذا سعت الباحثتان إلى بناء برنامج قائم على الأنشطة المتحفية القائمة على استراتيجية REACT وقياس فاعليته في تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة.

ويحاول البحث الحالي الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما فاعلية برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT في تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة؟
- ما مدى استمرارية فعالية برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT في تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة لما بعد فترة المتابعة.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

التعرف على فعالية برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT في تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة.

أهمية البحث:

١. الأهمية النظرية:

- إثراء المكتبة العربية ببحث عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة، حيث ان معظم الأبحاث التي تناولتها كانت في المرحلة الثانوية والجامعية.
- لفت نظر المهتمين بالطفولة المبكرة إلى أهمية استخدام الأنشطة المتحفية واستراتيجية REACT وأثرها في تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة.

٢. الأهمية التطبيقية:

- الأطفال: ينمي لديهم برنامج البحث عادات العقل المنتجة من خلال الأنشطة المتحفية واستراتيجية REACT أثناء ممارسة الأنشطة المختلفة.
- المعلمات: يمدن هذا البحث بأساليب جديدة ومتطورة في تعليم الطفل في مرحلة الطفولة المبكرة، وقد يوجه أنظارهن إلى ضرورة التعامل مع الطفل على أنه مفكر.
- القائمين على التعليم : يساعدهم البحث في عقد الدورات التدريبية المختلفة التي تدعو إلى استخدام الأنشطة المتحفية واستراتيجية REACT في تعليم الطفل، وذلك لمواكبة الاتجاهات التربوية الحديثة.
- أولياء الأمور : يسهم البحث في لفت أنظار أولياء أمور الأطفال ودعوتهم للاهتمام بتنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفالهم وذلك استكمالاً لدور الروضة .

مصطلحات البحث:

١. الأنشطة المتحفية: (Museum activities)

تُعرف إجرائياً بأنها أنشطة قائمة على استراتيجية REACT تهدف إلى تنمية عادات العقل المنتجة لطفل الروضة، ومن أمثلتها ورش عمل الأطفال، المشاريع الفنية

واليدوية، المسرح المتحفي، الأنشطة القصصية، الألعاب العقلية والحركية والمسابقات، برامج النقاش، التجارب العملية وعروض الفيديو.

٢. استراتيجية REACT: (REACT strategy)

تعرف إجرائياً بأنها: " إحدى استراتيجيات التعلم الحديثة، والتي تعتمد على توفير بيئة داعمة ومحفزة للفهم وربط المعرفة لدى الأطفال، حيث يحصل عليها الأطفال بالحياة اليومية الواقعية من خلال خمس مراحل تقوم على أساسها الاستراتيجية وهي: الربط، الخبرة، التطبيق، التعاون، النقل."

٣. عادات العقل المنتجة: (Productive Habits of Mind)

تعرف إجرائياً بأنها " مجموعة من المهارات والقيم والاتجاهات التي تمكن الطفل من السلوكيات الذكية، بناءً على المثبرات والمنبهات التي يتعرض لها في مجالات (التنظيم الذاتي، التفكير الابداعي، التفكير الناقد)، والتي تقود الطفل إلى استخدام المعرفة في حل المشكلات التي تواجهه".

حدود البحث:

١. الحدود البشرية: أطفال الروضة من المستوى الثاني KG2 ممن تتراوح أعمارهم بين (٦-٧) سنوات.

٢. الحدود المكانية: روضة مدرسة زيزنيا - إدارة شرق التعليمية - محافظة الإسكندرية - جمهورية مصر العربية.

٣. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥.

٤. الحدود الموضوعية: يقتصر البحث الحالي على مجموعة من الأنشطة المتحفية (عروض متحفية - برامج نقاش - مشاريع فنية ويدوية - أنشطة حركية - أنشطة قصصية - تجارب عملية - أنشطة عقلية - مسرح متحفى - عروض فيديو) القائمة على استراتيجية REACT والتي تتكون من خمس مراحل (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - النقل)، والمعدة خصيصاً لتنمية عادات العقل المنتجة وهي (تنظيم الذات - التفكير الابداعي - التفكير الناقد) لدى طفل الروضة .

إجراءات البحث :

استخدمت الباحثتان مجموعة من الإجراءات البحثية المتكاملة وهي:

١- عرض للإطار النظري للبحث حيث قسمت الباحثتان متغيرات بحثها إلى ثلاثة محاور وهي:

✓ المحور الأول : الأنشطة المتحفية .

✓ المحور الثاني: استراتيجية REACT .

✓ المحور الثالث: عادات العقل المنتجة .

٢- بناء اختبار عادات العقل المنتجة وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين.

٣- إعداد برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين.

٤- فرز واشتقاق عينة التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث من أطفال الروضة .

٥- التأكد من الخصائص السيكومترية لاختبار عادات العقل المنتجة .

٦- اشتقاق العينة الأساسية للبحث من أطفال الروضة .

٧- القياس القبلي لاختبار عادات العقل المنتجة على أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة .

٨- تقديم برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT لأطفال المجموعة التجريبية .

٩- القياس البعدي لاختبار عادات العقل المنتجة على أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة .

١٠- التحليل الإحصائي للبيانات المستخلصة من التجربة الميدانية للبحث.

١١- استخلاص النتائج وتفسيرها.

١٢- تقديم المقترحات والتوصيات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

الإطار النظري للبحث :

أولاً: الأنشطة المتحفية لطفل الروضة:

تعد الأنشطة المتحفية لطفل الروضة بمثابة تجارب تعليمية تفاعلية تم تصميمها خصيصاً لتحفيز فضول الأطفال وتعزيز تعلمهم في المتحف أو المدرسة؛ وتركز بشكل أساسي على اللعب والاستكشاف كوسائل رئيسية للتعلم في هذه المرحلة العمرية. وتشهد هذه الأنشطة اهتماماً متزايداً نظراً لدورها الحيوي في التنمية الشاملة للطفل حيث تساهم في تحسين المهارات الحركية، وتنمية القدرات المعرفية، والنمو الاجتماعي والعاطفي واللغوي.

كما شهدت السياسات المتحفية تحولاً ملحوظاً من التركيز التقليدي على الحفظ والعرض إلى تبني تجارب تفاعلية من خلال الأنشطة المتحفية المختلفة، مما يعكس فهماً متزايداً لكيفية تعلم الأطفال بشكل أفضل، وذلك من خلال التعلم النشط والتفاعل البيئية المحيطة.

مما يؤكد الاعتراف المتزايد بالدور التعليمي للمتاحف، بالإضافة إلى التركيز على الأنشطة المتحفية بما يتماشى مع الإدراك بأن اللعب، والتعلم بالممارسة Hands on عنصر حاسم لتعزيز بنية الدماغ ووظيفته، وتعزيز الوظائف التنفيذية، ودعم التنمية الشاملة. النظريات التنموية ودعم الأنشطة المتحفية لنمو الطفل:

نظرية بياجيه:

ذكر Fei (2021, p. 101-729) أن أطفال الروضة يمرون بمرحلة ما قبل العمليات، والتي تمتد من سن الثانية إلى السابعة تقريباً، وتتميز بعدة خصائص تؤثر على كيفية تعلم الأطفال منها التفكير الرمزي، واللعب التخيلي، والتمركز حول الذات، والحاجة إلى تجارب حسية ملموسة ؛ وفي هذه المرحلة، يكون التعلم أكثر فعالية عندما يتم من خلال الأنشطة العملية والتفاعل المباشر مع البيئة المحيطة، وتوفر المتاحف بيئة غنية مليئة بالأشياء الحقيقية التي يمكن للأطفال استكشافها، وهو ما يتوافق تماماً مع رؤية بياجيه بأن الأطفال يبنون المعرفة من خلال التفاعل مع بيئتهم المحيطة.

نظرية فيجوتسكي

تؤكد نظرية فيجوتسكي على دور التفاعل الاجتماعي والأدوات الثقافية في النمو المعرفي، كما يبرز فيجوتسكي الدور الحاسم للبالغين (الآباء، والمعلمون، وموظفي المتحف) في تسهيل تعلم الأطفال أثناء الزيارات المتحفية؛ وذلك من خلال الأسئلة المفتوحة، والتفاعل مع المعارضات، فقد أوضحت دراسة (Haden (2014, p. 335- 337 أنه يمكن للبالغين مساعدة الأطفال على الفهم والتعلم بشكل أكثر فعالية مما يفعلونه بمفردهم، كما توفر المتاحف فرصًا للتعلم التعاوني والتفاعل الاجتماعي بين الأطفال من خلال اللعب الدرامي، كما تعد الزيارات المتحفية تجارب اجتماعية تساهم في النمو الاجتماعي والعاطفي للأطفال.

أنواع الأنشطة المتحفية لطفل الروضة:

المعارض التفاعلية

ذكر راشد (٢٠٢٣، ص ١٦٤-١٦٥) أن هذه المعارض يتم تصميمها بحيث يمكن للأطفال التفاعل معها بشكل مباشر، وذلك بتطبيق طرق التعلم التفاعلية (Hands on education)، مما يعزز التعلم العملي؛ وتشمل المعارض التي تركز على مفاهيم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات، حيث يمكن للأطفال البناء والتجربة وحل المشكلات. كذلك المعارض التي تشجع على لعب الأدوار، مثل التي تحاكي بيئات الحياة الواقعية؛ كما توفر المعارض التفاعلية في المتاحف طريقة ملموسة وجذابة للأطفال الروضة لتعلم المفاهيم المجردة، وهو ما يتماشى مع حاجة بياجيه إلى التجارب الحسية الملموسة وتأكيد فيجوتسكي على التعلم من خلال النشاط. إن القدرة على لمس المعارضات وتفحصها، وتجربتها يسمح للأطفال بناء فهمهم الخاص للعالم من حولهم في إطار من المتعة والتسلية.

ورش العمل الفنية

ذكرت رواح (٢٠٠٤، ص ١٤٩ - ١٥٠) أن للورش الفنية دور هام في عملية التعلم عن طريق التجربة وفي تنمية الحس الإبتكارى والإبداعى لدى الأطفال الذين يقومون بإبتكار وتصميم وتنفيذ الأعمال الفنية مما يعمل على تنمية التذوق الفنى لديهم، وتدعم النمو المعرفي من خلال تشجيع التفكير المرن، وحل المشكلات، وتوليد أفكار جديدة، كما تسمح هذه الأنشطة للأطفال باستكشاف مواد وتقنيات مختلفة، واتخاذ القرارات، والتعبير عن وجهات نظرهم الفريدة، وكل ذلك يساهم في تطوير مهارات التفكير المنتجة.

هذا وقد استخدمت الباحثان أنشطة فنية متعددة وجد فيها الأطفال المتعة والسعادة ومنحتهم الفرصة للابتكار وإنتاج النماذج المتعددة وذلك من خلال استخدام الخامات والأدوات المتنوعة منها:

- أشغال فنية: مثل عمل مجسمات، نماذج ينتجها الأطفال بأنفسهم.
- الرسم: رسم حر ورسم مقيد.
- التشكيل: بالخامات المتنوعة والعجائن.
- التلوين: تلوين حر ومقيد.
- الطباعة: بخامات البيئة - الإستسل.

وقد لاحظت الباحثان أثناء تطبيق البرنامج حرص الأطفال أثناء أنشطة الورشة الفنية على إكمال العمل الفني والمحافظة عليه، وتشجيع الأطفال وإتاحة الفرصة لعرض إنتاجهم الفني على زملائهم سواء كان العمل فردياً أو جماعياً.

جلسات سرد القصص والأنشطة الأدبية

يمكن لهذه الجلسات أن تعزز النمو اللغوي، ومهارات الاستماع، والخيال؛ فقد ذكرت على (2008، ص ٢٨ - ٣٥) انها تشمل أوقات سرد القصص المتعلقة بموضوعات أو معروضات المتحف، والأنشطة التي تشجع الأطفال على إنشاء قصصهم الخاصة المستوحاة من معروضات المتحف، وفرص التفاعل مع الكتب والمعرضات يمكن أن تكون جلسات سرد القصص والأنشطة الأدبية في المتاحف بمثابة جسر بين الأشياء المتحفية الملموسة والمفاهيم المجردة، مما يعزز نموهم اللغوي والعقلي.

العروض المتحفية وبرامج النقاش:

عندما يتم تصميمها خصيصاً للأطفال الصغار، يمكن لهذه الجولات كما أشارت أحمد (2007، ص ٤٢) إلى دورها في إثارة فضولهم وتشجيع الملاحظة لديهم، كما يمكن استخدام استراتيجيات مثل "الملاحظة الدقيقة" لتشجيع الملاحظة التفصيلية والتفكير النقدي، ويمكن دمج الأغاني والكتب وأنشطة الحركة لإشراك المتعلمين الصغار، كما أن استخدام الأسئلة المفتوحة يشجع التفكير الناقد والمناقشة، كما يمكن أن توفر الجولات المصحوبة بمرشدين والمحادثات التفاعلية طريقة منظمة وجذابة لتعريفهم بمحتوى المتحف، مما يعزز اكتسابهم للمعرفة والتفاعل الاجتماعي. .

تأثير الأنشطة المتحفية على أطفال الروضة:

تشير العديد من الدراسات إلى أن الأطفال الذين يزورون المتاحف خلال مرحلة رياض الأطفال يحققون درجات أعلى في القراءة والرياضيات والعلوم في الصفوف التالية مقارنة

بأولئك الذين لا يفعلون ذلك، وذلك مثل دراسة الوردانى (٢٠٠٩)، الحمراوى (٢٠١٠)، الحمراوى (٢٠١٨)، الحمراوى (٢٠٢٣)، كما يمكن أن تثير الزيارات المتحفية اهتماماً لدى الأطفال بالفن أو التاريخ أو العلوم وتوسع آفاقهم الأكاديمية والمهنية، كما تعزز الأنشطة العملية في المتاحف الذاكرة التفصيلية للمعرض. يمكن للمتاحف أن تعزز مهارات التفكير الناقد من خلال المقارنة والتحليل وطرح الأسئلة، ويجد الأطفال أن المتاحف أماكن "ممتعة" ويقدرّون فرصة لمس ورؤية الأشياء الحقيقية، كما يعزز تدخل الوالدين وتفاعلهم أثناء الزيارات المتحفية تعلم الأطفال ومشاركتهم.

دور المربي المتحفى في تصميم وتقديم الأنشطة المتحفية:

يعد فهم خصائص التفكير المنتج لدى الأطفال الصغار (الطلاقة والمرونة والأصالة والتفصيل والمثابرة) أمراً بالغ الأهمية لتصميم أنشطة فعالة .

ويعمل متخصصو متاحف الأطفال كميسرين للتعلم، حيث يخلقون بيئات وأنشطة تتماشى مع الاحتياجات النمائية وأنماط تعلم أطفال الروضة. يتجاوز دورهم مجرد تقديم المعلومات؛ بل يشمل تصميم تجارب تشجع الاستكشاف والاكتشاف والبناء النشط للمعرفة. كما أنهم يلعبون دوراً حيوياً في توفير السقالات لتعلم الأطفال داخل منطقة النمو القريبة من خلال تصميم الأنشطة والتفاعل المدروس. يعد تدريب موظفي القاعة والمتطوعين على كيفية التفاعل بفعالية مع الأطفال الصغار مسؤولية رئيسية أيضاً.

وقد ذكرت درويش (٢٠١٨، ٥٥) أنه يجب على المتحف من خلال الأنشطة المتحفية العمل على نشر الوعي المتحفى لدى الشعوب، كذلك التوعية الكاملة بأصول الشعوب الثقافية والاجتماعية، فالمواطنة لا تكفي مجرد الانتساب إلى وطن بعينه بقدر الوعي بتاريخ هذا الوطن وميراثه، وهذا ما تم تناوله في الجانب العملى من البحث الحالي حيث تم تقديم التراث السكندري للطفل.

ثانياً: استراتيجية REACT :

تركز استراتيجية REACT على أفكار ومبادئ النظرية البنائية في التدريس والتعلم، حيث تساعد هذه الاستراتيجية الأطفال على عمل علاقات بين المفاهيم والمعلومات الجديدة وبين المعرفة السابقة وخبرات الأطفال في الحياة الواقعية، وتم تسميتها بهذا الاسم لأنها تتكون من خمس مراحل هم : مرحلة الربط Relating، مرحلة الخبرة Experiencing، مرحلة التطبيق Applying، مرحلة التعاون Cooperating، مرحلة الانتقال Transferring .

تعريف استراتيجية REACT :

تُعرف استراتيجية REACT بأنها " استراتيجية تتكون من خمس مراحل (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - الانتقال)، تساعد المعلمين والأطفال على تكوين روابط بين المفاهيم المتعلقة بالموضوع والسياق المستمد من تجارب الحياة الحقيقية " (Bilgin et al., 2017 ,p.11).

فأساس العملية التعليمية الناجحة يقوم على الربط بين ما يتعلمه الطفل وبين حياته الواقعية، لكي يستوعب المناهج التعليمية وتستقر في وجدانه، وهناك ضرورة قصوى لذلك في مرحلة الطفولة المبكرة .

أهمية استراتيجية REACT :

يمكن من خلال استراتيجية REACT تنمية عادات العقل لدى الطفل من خلال توظيف ما يتعلمه في تحليل المواقف الحياتية، وفهمه لأسباب المشكلات وإيجاد الحلول المناسبة لها، لذا يجب استخدام هذه الاستراتيجية في كافة المراحل التعليمية عامة ومرحلة الطفولة المبكرة خاصة حيث يتم فيها تكوين مدارك الطفل، وفيما يلي أهمية استخدام استراتيجية REACT كما وضحتها كل من :

(Ultay , 2014 , p.199)، (درويش، ٢٠١٩، ص ص ٢٧-٢٨)، (جاد، ٢٠٢١، ص ص ٧٧٤-٧٧٥)، (الفولي، ٢٠٢٢، ص ص ٢١٦-٢١٧) :

- بناء المعارف الجديدة وبقاء أثر تعلمها لفترة زمنية طويلة بالمقارنة بأساليب التدريس التقليدية .
- تنمية مهارات الطفل التعاونية والعمل في فريق واحد .
- تساعد في تحفيز الأطفال وإشراكهم بإيجابية في عملية التعلم، وتطوير فهمهم للمفاهيم الأساسية من خلال التعلم في سياق الخبرات الحياتية .
- ربط المعارف النظرية بحياة الأطفال الواقعية، واكتسابهم فهماً أفضل عن بيئتهم الطبيعية المحيطة بهم .
- انتقال أثر التعلم إلى مواقف جديدة، من خلال توفير بيئة تعلم تتسم بالتشويق والمتعة والرغبة في التعلم .
- صقل مهارات الاتصال والتواصل مع الآخرين مما يساهم في تنمية العلاقات الاجتماعية .

ولقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية على أهمية استخدام استراتيجية REACT في التدريس ومنها دراسة (Ultay (2014 والتي هدفت إلى تحديد آراء الطلاب المعلمين حول استراتيجية REACT ، وتكونت عينة البحث من (١١) طالباً

جامعياً من معلمي المرحلة الابتدائية، حيث أجمعوا جميعاً على أهمية كل مرحلة من مراحل الاستراتيجية خاصة مرحلة التطبيق، وأنها تسهل فهم موضوعات التعلم من خلال توفير التجارب العلمية والأنشطة العملية وأمثلة الحياة اليومية، كما زادت من اهتماماتهم بشكل إيجابي مما ساعدهم على خرائط عقلية متماسكة حول الموضوع، وكذلك دراسة نصحي (٢٠٢١) والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية REACT في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ومتمعة تعلم العلوم لدى أطفال المرحلة الابتدائية، وتكونت العينة من (٦٠) طفلاً وطفلة مقسمين إلى مجموعة تجريبية وضابطة، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات القرن الحادي والعشرين ومقياس متعة تعلم العلوم لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى فاعلية استراتيجية REACT في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ومتمعة تعلم العلوم لدى الأطفال، وأيضاً أوضحت دراسة زوين (٢٠٢٣) أثر استخدام استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الجانبي والفهم الجغرافي لدى أطفال الصف السادس الابتدائي، وتكونت العينة من (٦٢) طفلاً وطفلة وتم تقسيمهما إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقد أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية ودرجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الجانبي واختبار الفهم الجغرافي لصالح أطفال المجموعة التجريبية مما يشير إلى فاعلية استخدام استراتيجية REACT ، وكذلك أكدت دراسة زيتون (٢٠٢٣) على فاعلية النموذج التدريسي القائم على استراتيجية REACT في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطالب المعلم، حيث تكونت العينة من (٦٠) طالب معلم بالفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية جامعة بورسعيد مقسمين إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات القرن الحادي والعشرين بمهاراته الفرعية لصالح المجموعة التجريبية .

ولقد استفادت الباحثتان من هذه الدراسات في كيفية توظيف استراتيجية REACT في تنمية عادات العقل لدى الطفل وإعداد الأنشطة المختلفة التي تثري العملية التعليمية .

خصائص استراتيجية REACT :

تُعد استراتيجية REACT من الاستراتيجيات التدريسية التي تقوم على تنويع العمليات التعليمية لمساعدة الأطفال على تحقيق الأهداف التعليمية المرغوبة في إطار السياق

المفاهيمي للمحتوى العلمي الذي يتم دراسته، وربط ما يتم دراسته بواقع الحياة للطفل (سعيد، ٢٠١٨، ١٣).

لذا فمن أهم خصائص استراتيجية REACT أنها :

- تشجع على العمل في مجموعات والتعلم التعاوني مما يساعد على تنمية روح التعاون لدى الأطفال والعمل في فريق واحد .
- تجعل الطفل هو محور العملية التعليمية وإبراز دوره .
- تتيح للطفل المناقشة والحوار مع أقرانه مما يساعد على تنمية لغة الحوار لديه .
- تجعل الطفل يفكر بطريقة علمية مما يساعد على تنمية مهارات التفكير لديه (

Quainoo et al. , 2021 , p.701).

وكل هذه الخصائص أصبحت ضرورة ملحة كأسلوب تعليمي يتناسب مع القرن الحادي والعشرين، لأن REACT هي استراتيجية تهئ الطفل لأسلوب حياة مستمر لمختلف المراحل العمرية اللاحقة، مما يحقق التنمية المستدامة والتطوير المستمر، وهذا يواكب الطفرات الحضارية التي يعيشها الطفل في هذا القرن .

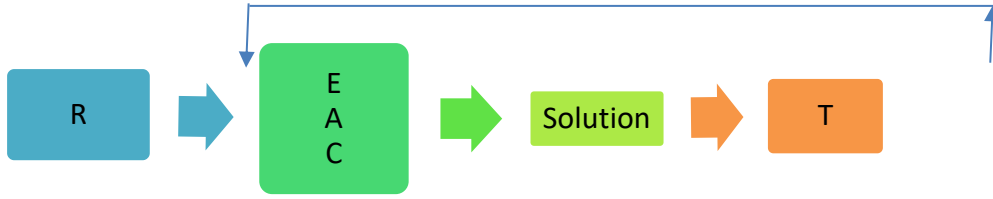
وهذا ما أوضحته دراسة (Karsli & Yigit (2017 التي استهدفت التعرف على أثر استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق على معالجة التصورات الخاطئة للمفاهيم العلمية لدى أطفال الصف الثاني عشر وتحسين فهمهم المفاهيمي، وتكونت العينة من (٢٠) طفلاً وطفلة، وأظهرت النتائج أثر استراتيجية REACT في علاج التصورات الخاطئة للمفاهيم العلمية وتحسين الفهم النظري لـ " الألكينات " فضلاً عن أن الاستراتيجية ساعدت الأطفال على الربط بين المفاهيم العلمية والحياة اليومية والاحتفاظ بالمفاهيم الجديدة في ذاكرتهم طويلة الأجل .

مراحل استراتيجية REACT :

تتحدد مراحل استراتيجية REACT في خمسة مراحل وهي : الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - الانتقال، ولقد أثبتت العديد من الدراسات أن الأطفال الذين يتعلمون باستخدام المراحل التعليمية التي طورتها استراتيجية REACT قادرون على توفير أجواء جديدة للتعليم، مع تشجيعهم على إثراء تجربة التعلم، حيث توفر الكثير من الفرص للأطفال للقيام بأنشطة لمعرفة معلومات جديدة وأنشطة تعليمية أكثر تنوعاً لكونها تساعد على التفكير وحل المشكلات والتفاعل الجماعي (Utami, et al., 2016 , p.101).

ولقد أوضح كل من (Utami, et al., 2016 , p.104)، (Jelatu , et al., 2018) (Karas & Gul , 2020 , p,1689)، (p.330)، مراحل استراتيجية REACT فيما يلي :

- ١- **الربط (العلاقة) Relating** : وهي المرحلة التي يتم فيها ربط المفهوم المراد تعلمه بشئ أو أمر مألوف يعرفه الأطفال بالفعل، وهذا يتطلب لفت انتباههم إلى الأحداث والظروف اليومية حتى يتم ربطها بالمعلومات الجديدة .
 - ٢- **الخبرة (التجريب) Experienceing** : في هذه المرحلة يكون التعلم من خلال الاستكشاف والبحث والتجربة، حيث يتم التعلم من خلال العمل واستقصاء الخبرات ومعالجة المعلومات والبيانات، وذلك من خلال الأنشطة المباشرة مثل أنشطة حل المشكلات، وأنشطة البحث والتقصي.
 - ٣- **التطبيق (التوظيف) Applying** : وهو تطبيق واستخدام الأطفال للمفاهيم والمعلومات والمعارف في سياقات ومواقف الحياة الحقيقية، وذلك من خلا توفير أنشطة واقعية وذات صلة بالمفهوم، وهي مرحلة مهمة تعمل على تطوير فهم أعمق للمعنى وتوفر للأطفال مواقف تحفيزية للتعلم .
 - ٤- **التعاون (المشاركة) Cooperating** : وهو التعلم عن طريق تكييف الأطفال للتعاون والمشاركة والتواصل مع الآخرين، حيث يعمل الأطفال مع أقرانهم في مجموعات صغيرة من أجل تعزيز المعارف وتنمية مهارات تشاركية تعاونية لديهم.
 - ٥- **الانتقال (التحويل) Transferring** : وتعني استخدام المعرفة في سياق جديد أو موقف جديد لم يتم التعرض له من قبل، وذلك يُكسب الأطفال القدرة على معالجة المعلومات غير المألوفة مثل مناقشة قضايا جديدة وإيجاد حلول لها أو حل مشكلة ما.
- ولقد أشار (Ultay , 2012 , p.235) إلى أن هذه المراحل سُميت بالعملية الدورية لأن مع آخر مرحلة وهي (الانتقال) تبدأ دورة جديدة من التعلم، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (١)

العملية الدورية لاستراتيجية REACT

وفي هذا السياق سعت دراسة Bilgin et al. (2017) إلى معرفة أثر استراتيجية REACT في تنمية التحصيل الأكاديمي والتغير المفاهيمي في مادة العلوم لدى أطفال الصف السادس، واشتملت العينة على (١٠٢) طفلاً تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وأثبتت النتائج أن استخدام استراتيجية REACT لها أثراً كبيراً في تنمية التحصيل والتغير المفاهيمي لدى أطفال المجموعة التجريبية .

ويجب عند تطبيق استراتيجية REACT عدم إغفال أي مرحلة من المراحل السابقة، فكما هو واضح أن كلاً من هذه المراحل ذات أهمية بالغة لتحقيق النتائج المرجوة، وأن أي إهمال لأي مرحلة من هذه المراحل قد يكون له نتائج عكسية تتسبب في إفشال استراتيجية REACT أو على الأقل تقليل نتائجها الإيجابية.

دور المعلمة والطفل في استراتيجية REACT :

تعمل المعلمة على إثارة اهتمام الأطفال في عملية التعلم وتعزز أفكارهم، كما تجعلهم قادرين على تطبيق المعارف والمفاهيم المدروسة في تطوير مهارات التفكير التحليلي والنقدي وحل المشكلات الحياتية، وتمكنهم من تقديم المفاهيم والأفكار من جميع وجهات النظر لحل المشكلات غير المألوفة. (Jelatu , et al., 2018, p.334)

ولقد أشار كل من (صالح، ٢٠١٨، ص ص ١٩-٢٠)، (درويش، ٢٠١٩، ص ٢٤)، (Sari & Darhim , 2020 , p.150)، (جاد الرب، ٢٠٢٢، ١٥٤٢) إلى أن للمعلمة والطفل دوراً في استراتيجية REACT كما هو موضح فيما يلي:

١- دور المعلمة في استراتيجية REACT :

- إعطاء الفرصة للأطفال لإيجاد وتطبيق أفكارهم .
- جعل المعرفة ذات صلة بحياة الأطفال .

- ربط المعارف الجديدة بالمعارف والخبرات السابقة .
- توفير الأنشطة والمواقف التي تناسب الأطفال وتنظيم البيئة الصفية لذلك .
- توفير الأنشطة التعاونية وذلك من خلال طرح المعلمة للأسئلة والمشكلات وتطلب من الأطفال العمل في مجموعات تعاونية لحلها .
- طرح بعض الأمثلة التطبيقية ثم توجيه الأطفال نحو توظيف وتطبيق المعارف التي تعلموها في مختلف مجالات حياتهم .

٢- دور الطفل في استراتيجية REACT :

- التركيز والانتباه لما تعرضه المعلمة حتى يتمكن من الإجابة على الأسئلة الموجهة إليه، واستدعاء ما لديه من معلومات سابقة، والربط بين معارفه السابقة والمعارف الجديدة .
 - تقديم أمثلة مشابهة لما تم اكتشافه من خبرات جديدة .
 - العمل في مجموعات تعاونية من أجل التوصل إلى حلول للمشكلات المعروضة عليه.
 - تبادل المناقشات مع أقرانه والقيام بعمليات البحث والتقصي .
- ولقد هدفت دراسة **Ultay & Calik (2016)** إلى معرفة أثر تصميمات تدريسية مختلفة (استراتيجية REACT، دورة التعلم الخامسة، المدخل التقليدي) على تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية لدى الطلاب المعلمين، وتكونت عينة البحث من (٩٥) طالباً معلماً في جامعة جيسن - تركيا، وأشارت النتائج إلى أن استراتيجية REACT فعالة في مساعدة أفراد العينة على الاحتفاظ بالمفاهيم التي اكتسبوها في الذاكرة طويلة الأمد، بينما كان نموذج دورة التعلم الخامسة فعالاً في تحصيل تعلم المفاهيم .
- ويتضح من كل ما سبق أن الغاية العظمى من تطبيق استراتيجية REACT هي تنمية عادات العقل المنتجة لدى الطفل، وهذا يتجلى بصورة واضحة لأنها استراتيجية شاملة ومتكاملة ترتقي بمستويات التفكير لدى الطفل ويسمو بها إلى آفاق رحبة عند التطبيق بالطريقة الصحيحة والدقيقة من خلال إعداد مناهج متطورة، وإعداد معلمات مؤهلات للقيام بهذا الدور بفهم وإدراك سليم، وفي المحور القادم سوف نستعرض عادات العقل المنتجة وكيفية تنميتها من خلال استراتيجية REACT .

ثالثاً: عادات العقل المنتجة :

تعتبر عادات العقل المنتجة أحد أهم الاتجاهات التربوية التي دعت إلى توفير بيئات تعليمية غنية بالمشكلات تدعو العقل إلى التفكير، وينبغي أن تعمل الروضة دائماً على الارتقاء بالأطفال وتنمية قدراتهم في نظام مجتمعي عن طريق تدريبهم على القيام بالمتابعة الذاتية لأنفسهم، وأن يسلوكوا سلوكاً ذكياً ويمتلكوا عادات جديدة في وقت مبكر .

تعريف عادات العقل المنتجة :

انبثق مفهوم عادات العقل المنتجة من مجال أبحاث الدماغ والتعليم، ووفقاً لـ (Costa , 2000 & Kallick) تُعرف عادات العقل المنتجة بأنها مجموعة من التصرفات التي تم تعلمها وممارستها قبل أن يتمكن الفرد من إنجاز مهمة محددة دون عناء، وهي سلسلة من أنماط السلوك الفكري الذي يمكن أن يؤدي إلى إظهار السلوك الإنتاجي (Alhamlan , 2018 , p.26 .et al.)

وتستنتج الباحثان أن عادات العقل المنتجة هي مجموعة من السلوكيات والمهارات والاتجاهات التي تساعد الطفل على التفكير بشكل ابداعي والتفكير بشكل ناقد، ومساعدته على تنظيم نفسه ذاتياً حتى يتمكن من مواجهة المشكلات والمواقف التي تواجهه .

أهمية عادات العقل المنتجة :

من الغايات الهامة لعادات العقل المنتجة هي معرفة كيفية توظيفها واستخدامها، وهذا ما ينقص الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، حيث أنهم يحتاجون إلى استخدام هذه العادات في مختلف الأنشطة الذهنية والعملية.

ولتنمية عادات العقل المنتجة أهمية كبيرة لدى طفل الروضة فيما يلي :

- تعمل على توجيه وتنظيم عملية التعلم وتحمل المسؤولية .
- تجعل عملية التفكير مستمرة لدى الطفل يمارسها بدون مجهود .
- تساعد الطفل على التعامل بفاعلية مع مشكلات الحياة اليومية .
- تضفي جو من المتعة والمرح أثناء التعلم .
- تدرب الطفل على التخطيط بدقة في ضوء متطلبات المهمة التي يقوم بها .
- تساعد الطفل على اتخاذ القرارات .
- تجعل الطفل أكثر استقلالية (Quigley , 2016 , p.47) .

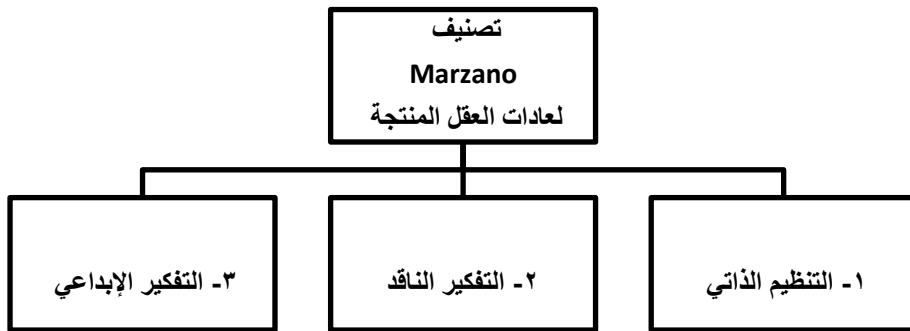
ولقد أكدت العديد من الدراسات العربية والأجنبية على أهمية عادات العقل المنتجة ومنها دراسة (Morrison 2012) والتي هدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج Costa & Kallick لتنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفال ما قبل المدرسة وعلاقته بالتفكير الابتكاري، وتكونت عينة البحث من (٧٢) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني بالروضة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج، كما أظهرت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى عينة البحث، ودراسة (Goldenberg 2013) والتي تطرقت إلى تنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفال الروضة اعتماداً على نموذج Costa & Kallick لعادات العقل، وتكونت العينة من (٧٠) طفلاً وطفلة ممن تتراوح أعمارهم من (٤-٦) سنوات، وتوصلت النتائج إلى فاعلية ونجاح برنامج البحث في تنمية عادات العقل المنتجة، وأيضاً دراسة (القرني ٢٠١٥) والتي أشارت إلى أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ على تنمية التفكير على الرتبة وبعض عادات العقل لدى أطفال الصف الثاني المتوسط ذوي أنماط السيطرة الدماغية المختلفة، وتكونت عينة البحث من (٧٠) طفلاً من المستوى الثاني المتوسط بمدينة الطائف، وقسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وأكدت نتائج البحث على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين في التطبيق البعدي على كل من اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة ومقياس عادات العقل بدرجة مرتفعة لصالح المجموعة التجريبية، وأيضاً دراسة (السوليمي ٢٠١٦) حيث هدفت إلى تقصي أثر استراتيجية مبنية على تفعيل عادات العقل في تعديل المفاهيم البديلة في العلوم وتنمية مهارات العلم الأساسية لدى طلبة المرحلة الأساسية، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طفلاً من المستوى الثامن الأساسي، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات أطفال مجموعتي البحث التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم العلمية البديلة واختبار عمليات العلم الأساسية لصالح المجموعة التجريبية .

خصائص عادات العقل المنتجة :

توفر عادات العقل المنتجة الوقود اللازم لمهارات التفكير، وذلك لممارسة العمليات المعرفية كحل المشكلات واتخاذ القرار، ولابد أن يمارس الأطفال عادات العقل المنتجة بشكل دائم في معالجة المواقف والمشكلات التي تواجههم .

ويمكن إجمال خصائص عادات العقل المنتجة فيما يلي :

- القيمة (Value) : وتتمثل في اختيار نمط السلوك الفكري المناسب والأكثر ملائمة للتطبيق دون غيره من الأنماط الفكرية الأقل إنتاجية .
 - الحساسية (Sensitivity) : وتعني إدراك الفرصة الملائمة لاختيار سلوك معين مع اختيار الوقت المناسب لتطبيقه .
 - الميل والرغبة (Inclination) : حيث تتمثل في النزعة لتوظيف بعض السلوكيات الذكية وتنميتها، وذلك لميل الفرد لها أكثر من غيرها لما لها من أثر طيب .
 - القدرة (Capability) : وتعني امتلاك المهارات والقدرات الأساسية التي يمكن من خلالها تطبيق أنماط السلوك الفكري المتعددة .
 - الالتزام (Commitment) : ويعني الالتزام من جانب الفرد بمواصلة السعي للتأمل في أداء نمط السلوكيات الفكرية وتحسين مستوى الأداء وتطويره للأفضل .
 - السياسة (Policy) : وهي الارتقاء بالعمليات العقلية وتحويلها إلى سلوكيات وقرارات وحلول للمشكلات وبالتالي تصبح سياسة سلوكية .
- (نوفل، ٢٠٠٨، ص ٨٤) (بكر، ٢٠١٤، ص ص ١٢ - ١٣) (صبري وآخرون، ٢٠١٨، ص ٢٥٣)
- عادات العقل المنتجة :



شكل (٢)

تصنيف Marzano لعادات العقل المنتجة (إعداد الباحثان)

١ - التنظيم الذاتي (Self – Regulation) :

ويتضمن إدراك التفكير الذاتي، والتخطيط والتأمل، وعي الطفل بتفكيره، استخدام الإمكانيات المتاحة، والحساسية تجاه التغذية الراجعة، وتقييم الطفل لفعالية تفكيره.

٢ - التفكير الناقد (Critical Thinking) :

ويتضمن الالتزام بالبحث عن الدقة، والبحث عن الوضوح، والانفتاح على الآخرين، واتخاذ المواقف، والحساسية تجاه مشاعر الآخرين، ومقاومة التهور .

٣ - التفكير الابداعي (Creative Thinking) :

ويتضمن الانخراط في المهمات، وتوسيع حدود المعرفة، وتوليد معايير التقييم الخاصة، وتوليد طرق جديدة في النظر خارج نطاق المعايير السائدة للتعامل مع المواقف المختلفة .

(Marzano , 2000 , p.p.115-116)

وبعد عرض الإطار النظري المتعلق بالأنشطة المتحفية واستراتيجية REACT وعادات العقل المنتجة، تستنتج الباحثتان أن عادات العقل المنتجة من أكثر العوامل التي تسهم في مواجهة التحديات التي تواجه الطفل، كما أنها تساعد في مواجهة المشكلات وتكوين أفكار تمكن الطفل من التكيف مع متطلبات الحياة وإيجاد الحلول المناسبة، وإن المعلمة قادرة على استخدام أساليب واستراتيجيات تعزز وتنمي عادات العقل المنتجة لدى الأطفال، رغم أن ذلك يتطلب جهوداً عظيمة من المعلمة إلا أن تنمية عادات العقل المنتجة يتيح للمعلمة القدرة على اكتشاف مواطن القوة لدى الأطفال، وتحسينها، وتهيئتهم للحياة العملية، كما يتيح للمعلمة القدرة في تحديد مواطن الضعف والعمل على علاجها، وذلك باستخدام أنشطة واستراتيجيات حديثة وغير تقليدية تشجع الأطفال على العمل في مجموعات مثل الأنشطة المتحفية القائمة على استراتيجية REACT .

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي لصالح أطفال المجموعة التجريبية .

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي لصالح القياس البعدي.

٣- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي.

الإجراءات الميدانية للبحث:

منهج البحث:

اعتمد هذا البحث على المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، ويوضح جدول (١) التصميم التجريبي للبحث:

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	القياس القبلي	المتغير المستقل	القياس البعدي	القياس التتبعي
التجريبية	تطبيق اختبار عادات العقل المنتجة	تطبيق برنامج الأنشطة المنحفية القائم على استراتيجية REACT	تطبيق اختبار عادات العقل المنتجة	تطبيق اختبار عادات العقل المنتجة
الضابطة				-----

عينة البحث:

١ - العينة الاستطلاعية:

تهدف العينة الاستطلاعية إلى التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث (الصدق - الثبات)، تكونت العينة الاستطلاعية من (٤٠) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني بروضة مدرسة هدى شعراوي .

٢ - العينة الأساسية:

تكونت العينة الأساسية من (٦٠) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني بروضة مدرسة زينيا - إدارة شرق التعليمية - محافظة الإسكندرية، وتم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

أدوات البحث :

١- اختبار عادات العقل المنتجة : (إعداد الباحثان)

أ- الهدف من الاختبار :

يهدف هذا الاختبار إلى قياس عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة، وذلك للتعرف على مدى فاعلية برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT في تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة .

ب- وصف الاختبار :

لبناء هذا الاختبار اطلعت الباحثان على العديد من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التي تناولت عادات العقل المنتجة مثل دراسة كل من (Goldenberg Morrison ، إبراهيم (٢٠١٤) ، بكر (٢٠١٤) ، الطلحي (٢٠١٣) ، (٢٠١٢) ، القحطاني (٢٠١٤) ، كما اطلعت الباحثان على المقاييس والاستبيانات التي تم استخدامها في هذه الدراسات لقياس عادات العقل المنتجة، وعند صياغة مفردات الاختبار راعت الباحثان الضوابط المعترف بها لصياغة المفردات.

ويحتوي الاختبار على (٣) عادات من عادات العقل المنتجة هي (التنظيم الذاتي - التفكير الناقد - التفكير الإبداعي)، ويتضمن المقياس مجموعة من أسئلة الاختيار من متعدد المصممة خصيصاً لقياس عادات العقل المنتجة لدى الطفل .

ويوضح جدول (٢) عدد المفردات لكل بعد من أبعاد اختبار عادات العقل المنتجة :

جدول (٢) عدد المفردات لكل بعد من أبعاد اختبار عادات العقل المنتجة

الأبعاد	عدد المفردات بعد التحكيم
التنظيم الذاتي.	٥
التفكير الناقد.	٥
التفكير الإبداعي.	٥
المجموع الكلى	١٥

ج- صدق الاختبار:

قامت الباحثتان بحساب صدق اختبار عادات العقل المنتجة باستخدام صدق المحكمين وصدق المحتوى للاوشي (Lawshe Content Validity Ratio (CVR حيث تم عرض الاختبار في صورته الأولى على عدد (٥) أساتذة بالجامعات المصرية مصحوباً بمقدمة تمهيدية تضمنت توضيحاً لمجال البحث، والهدف منه، والتعريف الإجرائي لمصطلحاته، بهدف التأكد من صلاحيته وصدقه لقياس عادات العقل المنتجة لدى عينة من أطفال الروضة، وإبداء ملاحظاتهم حول:

✓ مدي وضوح وملائمة صياغة مفردات الاختبار.

✓ مدي وضوح تعليمات الاختبار.

✓ مدي كفاية مفردات الاختبار.

✓ مدي وضوح ومناسبة خيارات الإجابة.

✓ تعديل أو حذف أو إضافة ما ترونه سيادتكم يحتاج الى ذلك.

وقد قامت الباحثتان بحساب نسب اتفاق المحكمين السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات علي كل مفردة من مفردات الاختبار من حيث: مدي تمثيل مفردات الاختبار لقياس عادات العقل المنتجة لدى عينة من أطفال الروضة.

كما قامت الباحثتان بحساب صدق المحتوى باستخدام معادلة لاوشي (Lawshe لحساب نسبة صدق المحتوى (CVR) Content Validity Ratio لكل مفردة من مفردات اختبار عادات العقل المنتجة (Johnston & Wilkinson, 2009, P5). ويوضح جدول (٣) نسب اتفاق المحكمين ومعامل صدق لاوشي لمفردات اختبار عادات العقل المنتجة.

جدول (٣) نسب اتفاق المحكمين ومعامل صدق لاوشى لمفردات اختبار عادات العقل المنتجة (ن=٥)

م	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق %	معامل صدق لاوشى CVR	القرار المتعلق بالمفردة	م	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق %	معامل صدق لاوشى CVR	القرار المتعلق بالمفردة
1	5	100	1	تقبل	9	5	100	1	تقبل
2	5	100	1	تقبل	10	4	80	0.600	تعدل وتقبل
3	4	80	0.600	تعدل وتقبل	11	5	100	1	تقبل
4	5	100	1	تقبل	12	5	100	1	تقبل
5	4	80	0.600	تعدل وتقبل	13	5	100	1	تقبل
6	5	100	1	تقبل	14	4	80	0.600	تعدل وتقبل
7	5	100	1	تقبل	15	5	100	1	تقبل
8	5	100	1	تقبل					
متوسط النسبة الكلية للاتفاق على الاختبار					٩٤,٦٦٧%				
متوسط نسبة صدق لاوشى للاختبار ككل					٠,٨٩٣				

يتضح من جدول (٣) أن نسب اتفاق السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات علي كل مفردة من مفردات اختبار عادات العقل المنتجة تتراوح ما بين (٨٠-١٠٠٪)، كما بلغت نسبة الاتفاق الكلية للسادة المحكمين على مفردات الاختبار (٩٤.٦٦٧٪) وعن نسبة صدق المحتوى (CVR) للاوشى يتضح من جدول (٣) أن جميع مفردات اختبار عادات العقل المنتجة تتمتع بقيمة صدق محتوى مقبولة، كما بلغ متوسط نسبة صدق المحتوى للاختبار ككل (٠.٨٩٣) وهي نسبة صدق مقبولة. وقد استقادت الباحثتان من آراء وتوجيهات السادة المحكمين من خلال مجموعة من الملاحظات مثل:

✓ تعديل صياغة بعض مفردات الاختبار لتصبح أكثر وضوحاً.

✓ إعادة ترتيب لبعض المفردات بتقديم بعضها على بعض.

➤ صدق الاتساق الداخلى للاختبار:

تم حساب الاتساق الداخلى لاختبار عادات العقل المنتجة عن طريق حساب:

- معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار ودرجة البعد الذي تنتمي إليه.

○ معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار.

○ معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار.

ويوضح جدول (٤) معاملات الارتباط بين درجة المفردة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للاختبار عادات العقل المنتجة .

جدول (٤) معاملات الارتباط بين درجة المفردة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه

والدرجة الكلية للاختبار عادات العقل المنتجة (ن=٤٠)

م	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار	م	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار	م	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار
	البعد الأول التنظيم الذاتي			البعد الثاني التفكير الناقد			البعد الثالث التفكير الإبداعي	
١	.770**	.697**	١	.737**	.661**	١	.758**	.720**
٢	.678**	.643**	٢	.666**	.625**	٢	.791**	.749**
٣	.743**	.712**	٣	.711**	.679**	٣	.682**	.633**
٤	.759**	.723**	٤	.700**	.641**	٤	.722**	.697**
٥	.767**	.684**	٥	.746**	.704**	٥	.693**	.652**

يلاحظ من جدول (٤) أن:

- معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات اختبار عادات العقل المنتجة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)؛ مما يعني اتساق مفردات الاختبار مع البعد الذي تنتمي إليه.
- معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات اختبار عادات العقل المنتجة والدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)؛ مما يعني اتساق مفردات الاختبار مع درجته الكلية.
- ويوضح جدول (٥) معاملات الارتباط بين أبعاد اختبار عادات العقل المنتجة والدرجة الكلية للاختبار.

جدول (٥) معاملات الارتباط بين أبعاد اختبار عادات العقل المنتجة والدرجة الكلية

للاختبار (ن=٤٠)

م	البعد	معامل الارتباط
١	التنظيم الذاتي.	.832**
٢	التفكير الناقد.	.864**
٣	التفكير الإبداعي.	.880**

ومن خلال حساب الاتساق الداخلى لاختبار عادات العقل المنتجة يتضح أن الاختبار يتمتع بالاتساق الداخلى؛ مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيُسفر عنها البحث.

د- ثبات الاختبار:

➤ معامل ثبات ألفا كرونباخ: Cronbach's alpha قامت الباحثتان بحساب

ثبات اختبار عادات العقل المنتجة باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، ويوضح

جدول (٦) قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لكل مفردة ومعامل

الثبات لاختبار عادات العقل المنتجة ككل.

جدول (٦) قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لكل مفردة ومعامل الثبات

للاختبار عادات العقل المنتجة ككل (ن=٤٠)

م	معامل ثبات الاختبار في حالة حذف المفردة	م	معامل ثبات الاختبار في حالة حذف المفردة	م	معامل ثبات الاختبار في حالة حذف المفردة	م	معامل ثبات الاختبار في حالة حذف المفردة	م	معامل ثبات الاختبار في حالة حذف المفردة
١	.837	٤	.836	٧	.837	١٠	.838	١٣	.838
٢	.836	٥	.837	٨	.838	١١	.836	١٤	.837
٣	.837	٦	.838	٩	36	١٢	.835	١٥	.836
معامل ثبات الاختبار ككل					.839				

وإذا كان معامل الثبات بطريقة ألفا لكل مفردة من مفردات الاختبار أقل من قيمة ألفا كرونباخ للاختبار ككل، فهذا يعني أن المفردة مهمة وغيابها عن الاختبار يؤثر سلباً على معامل ثباته (Field, 2009).

ويتضح من جدول (٦) أن مفردات اختبار عادات العقل المنتجة يقل معامل ثباتها

عن قيمة معامل ثبات الاختبار ككل وهي (٠.٨٣٩).

➤ معامل ثبات التجزئة النصفية:

قامت الباحثتان بحساب ثبات اختبار عادات العقل المنتجة باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وبلغ معامل ثبات التجزئة النصفية لاختبار عادات العقل المنتجة ككل بلغ (٠.٨٦٨**) وهو معامل ثبات دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).

ومما تقدم ومن خلال حساب ثبات اختبار عادات العقل المنتجة بطريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية يتضح أن الاختبار يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات، مما يشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث.

هـ - تصحيح الاختبار :

الدرجة الكلية للمقياس هي (١٥ درجة) موزعة كالتالي :

يحتوي الاختبار على (١٥ سؤال)، وكل سؤال له (٣ اختيارات) والاختيارات درجاتها موزعة كالآتي (درجة الاختيار أ) = ١ ، (درجة الاختيار ب) = صفر ، (درجة للاختيار ج) = صفر، بحيث تتراوح درجات المقياس بين (صفر - ١٥) درجة .

٢- برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT لتنمية عادات العقل المنتجة (إعداد الباحثتان)

فلسفة البرنامج:

يُعرف البحث الحالي برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT لتنمية بعض عادات العقل المنتجة بأنه " الأنشطة والألعاب المتحفية التي يمارسها الطفل والمعلمة والقائمة على استراتيجية REACT والتي تعتمد على توفير بيئة داعمة ومحفزة للفهم وربط المعرفة لدى الأطفال، حيث يحصل عليها الأطفال بالحياة اليومية الواقعية من خلال خمس مراحل تقوم على أساسها الاستراتيجية وهي : الربط، الخبرة، التطبيق، التعاون، النقل ". وذلك من أجل تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة وهي (التنظيم الذاتي - التفكير الناقد - التفكير الابداعي) .

ولقد انبثقت فلسفة البرنامج الحالي من النظرية البنائية وهي الأساس العام للتعلم القائم على النشاط والاكتشاف، وأيضاً انبثقت من أعمال (Costa & Kallick) ، وهذا ما يؤكد ضرورة تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة، لذلك وجب إعداد الأنشطة

والألعاب المتحفية التي تساعد الطفل في اكتساب هذه العادات لتصبح جزءاً لا يتجزأ من سلوكه اليومي في التفكير، ولا يتم ذلك إلا باستخدام استراتيجية تعليمية فعالة تناسب قدرات وإمكانات هذا الطفل مثل استراتيجية REACT .
الفئة المستهدفة:

أطفال الروضة من المستوى الثاني (2kg) ممن تتراوح أعمارهم من (٦ - ٧) سنوات،
وتم تطبيق البرنامج خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥.

أهداف البرنامج :

تمثل خطوة تحديد الأهداف خطوة أساسية في تخطيط أي برنامج تعليمي، فهي الخطوة الأولى لأي عمل منظم ونقطة البداية لأي عملية تخطيطية ومن أبرز معالم أي برنامج وضوح تلك الأهداف ومن النقاط الجوهرية التي يجب مراعاتها عند صياغة الأهداف مراعاة مدى واقعية تلك الأهداف.

وتمثل الأهداف العامة المأمول تحقيقها عند تطبيق البرنامج فيما يلي:

- تنمية عادة التنظيم الذاتي لدى الطفل :

- تنمية عادة إدراك التفكير الذاتي لدى الطفل .
- تنمية عادة التخطيط والتأمل لدى الطفل .
- تنمية عادة إدراك المصادر اللازمة لدى الطفل .
- تنمية عادة الحساسية تجاه التغذية الراجعة لدى الطفل .
- تنمية عادة الوعي بالتفكير لدى الطفل .

- تنمية عادة التفكير الناقد لدى الطفل :

- تنمية عادة البحث عن الدقة لدى الطفل .
- تنمية عادة البحث عن الوضوح لدى الطفل .
- تنمية عادة التفتح العقلي لدى الطفل .
- تنمية عادة مقاومة التهور لدى الطفل .
- تنمية عادة الحساسية تجاه مشاعر الآخرين لدى الطفل .

- تنمية عادة التفكير الابداعي لدى الطفل :

- تنمية عادة الانخراط بقوة في المهمات لدى الطفل .
- تنمية عادة توسيع حدود المعرفة لدى الطفل .
- تنمية عادة توليد معايير التقييم الخاصة لدى الطفل .
- تنمية عادة توليد طرق جديدة في التفكير خارج نطاق المعايير السائدة لدى الطفل .
- تنمية عادة حل المشكلات لدى الطفل .

تحديد محتوى البرنامج:

أعدت الباحثتان محتوى البرنامج بحيث يشمل على:

- الأنشطة المتحفية (خبرة بلدي مصر) .
- مراحل استراتيجية REACT (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - انتقال التعلم) .
- عادات العقل المنتجة (التنظيم الذاتي - التفكير الناقد - التفكير الابداعي) .

استراتيجيات التعلم المستخدمة:

قامت الباحثتان باستخدام استراتيجية REACT والتي تعتمد على (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - انتقال التعلم)، واستراتيجية التعلم التعاوني والتي تعتمد على تقسيم الأطفال إلى مجموعات عمل تعاونية، واستراتيجية التعلم بالاكشاف والتي تجعل الأطفال يقوموا باكتشاف الوسائل والألعاب التعليمية المستخدمة في خبرة بلدي مصر .

الوسائل التعليمية للبرنامج :

إن الوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج تتضمن مجموعة من المعروضات والمجسمات واللوحات والقصص والألعاب الإلكترونية والأدوات الفنية، ويعتبر التنوع في استخدام هذه الوسائل التعليمية عنصراً أساسياً من عناصر نجاح تطبيق البرنامج وترجع ضرورة هذا التنوع إلى اختلاف أطفال العينة في الميول والدافعية ووجود فروق فردية بينهم، و هذا التنوع في استخدام الوسائل التعليمية يساعد على الوصول إلي تحقيق أهداف البرنامج.

تقويم البرنامج:

ويقصد به تقويم تعلم الأطفال ومعرفة مدى تحقيقهم للأهداف، حيث يعد التقويم من أهم الخطوات عند تصميم البرنامج، حيث أنه يفيد في معرفة الفروق بين مستوى الأطفال قبل تطبيق البرنامج وبعد تطبيقه، وقد اعتمدت الباحثتان في تقويمها للبرنامج على ما يلي:

أ.التقويم القبلي:

ويتم قبل البدء في تقديم أنشطة البرنامج عن طريق تطبيق اختبار عادات العقل المنتجة على عينة البحث، وذلك لتحديد مستوى عادات العقل المنتجة الموجودة عند هؤلاء الأطفال (عينة البحث).

ب. التقييم التكويني:

ويتم أثناء تطبيق البرنامج عن طريق ملاحظة الأداء الفعلي للأطفال في الأنشطة المتحفية، بحيث لا يتم الانتقال من نشاط إلى نشاط آخر إلا بعد التأكد من إتقان الطفل للنشاط السابق، ويجب أن يكون هذا التقييم متنوعاً بين أسئلة شفوية وأنشطة يؤديها الطفل وتطبيقات تربوية حتى لا يشعر الأطفال بالملل .

ج. التقييم النهائي: " التقييم البعدي "

ويتم ذلك التقييم بعد الانتهاء مباشرة من تطبيق البرنامج وذلك بتطبيق اختبار عادات العقل المنتجة على أطفال الروضة (عينة البحث) مرة ثانية.

د. التقييم التتبعي:

ويتم بعد الانتهاء من التطبيق البعدي بشهر، وذلك للتأكد من بقاء أثر التعلم لدى أطفال الروضة (عينة البحث) .

صدق برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT:

تم عرض برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT في صورته الأولية على عدد (٥) أساتذة بالجامعات المصرية مصحوباً بمقدمة تمهيدية تضمنت توضيحاً لمجال البحث، والهدف منه، والتعريف الإجرائي لمصطلحاته، بهدف التأكد من صلاحيته وصدق بنائه وقدرته على تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة، ويوضح جدول (٧) نسب إتفاق السادة المحكمين على برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT.

جدول (٧) نسب إتفاق السادة المحكمين على برنامج الأنشطة المتحفية القائم

على استراتيجية REACT (ن=٥)

م	معايير التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق	معامل الاختلاف (CV)* ^١
١	وضوح أهداف برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT.	٥	----	١٠٠	١٠,٢٨ %
٢	الترابط بين أهداف برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT ومحتواها.	٥	----	١٠٠	
٣	التسلسل المنطقي لمحتوى برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT.	٤	١	٨٠	
٤	الترابط بين مكونات ومحتويات برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT.	٥	----	١٠٠	
٥	كفاية المدة الزمنية المخططة لبرنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT.	٤	١	٨٠	
٦	فعالية الاستراتيجيات ومدى ارتباطها بأهداف برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT.	٥	----	١٠٠	
٧	فعالية الوسائل التعليمية المستخدمة ومدى ارتباطها بأهداف برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT.	٥	----	١٠٠	
٨	فعالية الأنشطة المختلفة ومدى ارتباطها بأهداف برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT.	٥	----	١٠٠	
٩	التكامل بين الأنشطة المختلفة داخل برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT.	٤	١	٨٠	
١٠	كفاية وملائمة أساليب التقويم المستخدمة في برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT.	٥	----	١٠٠	
النسبة الكلية للإتفاق على برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT		٩٤ %			

يلاحظ من جدول (٧) أن:

- بلغت نسبة الاتفاق الكلية من قبل السادة المحكمين علي صلاحية برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT (٩٤ %) وهي نسبة اتفاق مرتفعة.
- بلغ معامل الاختلاف Coefficient of Variation (CV) بين السادة المحكمين علي صلاحية برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT (١٠,٢٨ %) وهي قيمة معامل اختلاف منخفضة جدًا.

ومما تقدم تتضح صلاحية برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT للتطبيق والوثوق بالنتائج التي سيُسفر عنها البحث.

¹ - Coefficient of Variation.

التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة:

١ - التكافؤ فى عادات العقل المنتجة:

للتأكد من مدى تحقق التكافؤ بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلى لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلى استخدمت الباحثان اختبار "ت" t_Test للمجموعات غير المرتبطة. والنتائج يوضحها جدول (٨):

جدول (٨) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلى لعادات العقل المنتجة

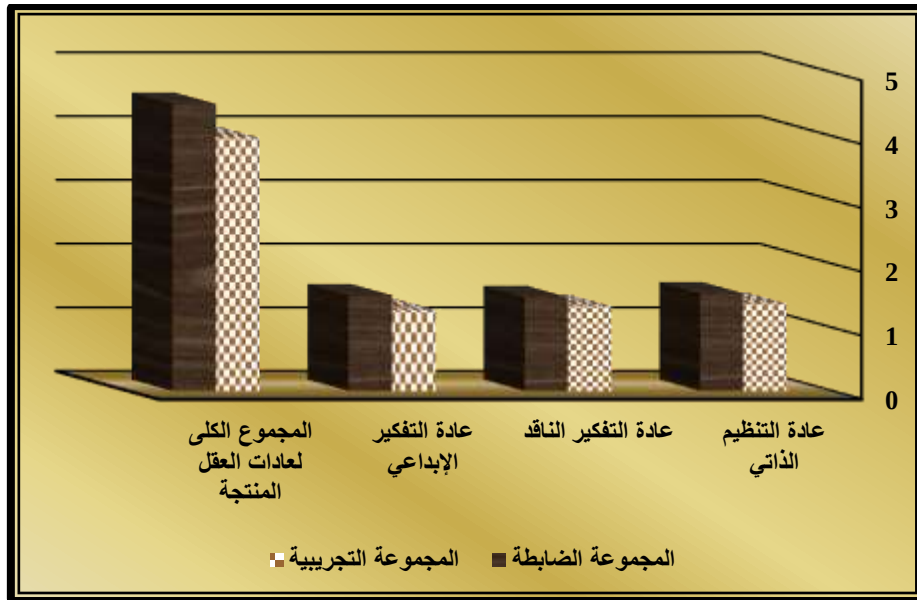
ومجموعها الكلى (ن=٦٠)

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٣٠)		المجموعة الضابطة (ن=٣٠)		دلالة الفروق	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التنظيم الذاتى.	1.37	0.76	1.53	0.94	0.755	غير دالة
التفكير الناقد.	1.33	0.66	1.47	0.73	0.741	غير دالة
التفكير الإبداعي.	1.27	0.64	1.50	0.68	1.366	غير دالة
المجموع الكلى	3.97	1.10	4.50	1.55	1.539	غير دالة

يلاحظ من جدول (٨) أنه:

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلى **لعادة التنظيم الذاتى**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٧٥٥) وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥).
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلى **لعادة التفكير الناقد**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٧٤١) وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥).
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلى **لعادة التفكير الإبداعي**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٣٦٦) وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥).
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلى **للمجموع الكلى لعادات العقل المنتجة**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٥٣٩) وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥).

ويوضح شكل (٣) الأعمدة البيانية لمتوسطى درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي.



شكل (٣) الأعمدة البيانية لمتوسطى درجات أطفال المجموعتين التجريبية

والضابطة في القياس القبلي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي

ومن خلال الطرح المتقدم يتضح التكافؤ بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لعادات العقل المنتجة؛ وعليه يمكن إرجاع الفروق في القياس البعدي لعادات العقل المنتجة بين أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة إن وجدت لأثر المتغير المستقل (برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT).
نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها :

يتناول هذا الجزء اختبار صحة فروض البحث وتفسير ومناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وقد استخدمت الباحثتان في التحليل الإحصائي للبيانات حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 20) وذلك لأجراء المعالجات الإحصائية، وفيما يلي عرض النتائج وتفسيرها:

١- اختبار صحة الفرض الأول:

ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي لصالح أطفال المجموعة التجريبية".

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثتان اختبار "ت" t_Test للمجموعات غير المرتبطة لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي. كما قامت الباحثتان بحساب حجم التأثير مربع إيتا (η^2) للتعرف على حجم تأثير برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفال المجموعة التجريبية بالمقارنة بأطفال المجموعة الضابطة، والنتائج يوضحها جدول (٩):

جدول (٩)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق وحجم التأثير بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي

($n=60$)

المتغيرات	المجموعة التجريبية ($n=30$)		المجموعة الضابطة ($n=30$)		دلالة الفروق		حجم التأثير (η^2)	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	القيمة	الدلالة
التنظيم الذاتي.	4.53	0.78	1.87	1.11	10.811	0.01	0.668	مرتفع
التفكير الناقد.	4.17	1.15	1.77	1.04	8.489	0.01	0.554	مرتفع
التفكير الإبداعي.	4.03	1.07	1.70	0.79	9.612	0.01	0.614	مرتفع
المجموع الكلي	12.73	1.68	5.33	1.58	17.558	0.01	0.842	مرتفع

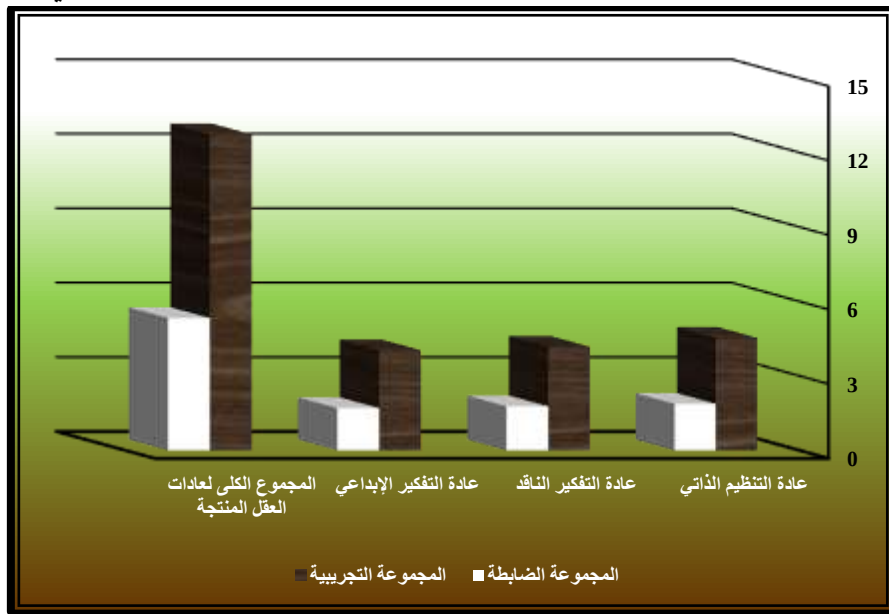
يلاحظ من جدول (٩) أنه:

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي لعادة التنظيم الذاتي لصالح أطفال المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٠.٨١١) وهى قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).
- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي لعادة التفكير الناقد لصالح أطفال المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٨.٤٨٩) وهى قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).

○ توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لعادة التفكير الإبداعي لصالح أطفال المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٩.٦١٢) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).

○ توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمجموع الكلي لعادات العقل المنتجة لصالح أطفال المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٧.٥٥٨) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).

ويوضح شكل (٤) الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي.



شكل (٤)

الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي

وعن حجم تأثير (η2) برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفال المجموعة التجريبية بالمقارنة بأطفال المجموعة الضابطة، يتضح من جدول (٤):

➤ حجم تأثير برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية عادة التنظيم الذاتي لدى أطفال المجموعة التجريبية بالمقارنة بأطفال المجموعة الضابطة بلغ (٠.٦٦٨) وهو حجم تأثير مرتفع، أى أن نسبة التباين فى عادة التنظيم الذاتي والتي ترجع لبرنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT هى (٦٦.٨%).

➤ حجم تأثير برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية عادة التفكير الناقد لدى أطفال المجموعة التجريبية بالمقارنة بأطفال المجموعة الضابطة بلغ (٠.٥٥٤) وهو حجم تأثير مرتفع، أى أن نسبة التباين فى عادة التفكير الناقد والتي ترجع لبرنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT هى (٥٥.٤%).

➤ حجم تأثير برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية عادة التفكير الإبداعي لدى أطفال المجموعة التجريبية بالمقارنة بأطفال المجموعة الضابطة بلغ (٠.٦١٤) وهو حجم تأثير مرتفع، أى أن نسبة التباين فى عادة التفكير الإبداعي والتي ترجع لبرنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT هى (٦١.٤%).

➤ حجم تأثير برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية المجموع الكلي لعادات العقل المنتجة لدى أطفال المجموعة التجريبية بالمقارنة بأطفال المجموعة الضابطة بلغ (٠.٨٤٢) وهو حجم تأثير مرتفع، أى أن نسبة التباين فى المجموع الكلي لعادات العقل المنتجة والتي ترجع لبرنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT هى (٨٤.٢%).

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول :

أشارت نتائج الفرض الأول إلى تحقق صحة الفرض، فقد أشارت الباحثتان إلى تقدم في مستوى عادات العقل المنتجة لأطفال الروضة (عينة البحث) .
وثرجع الباحثتان هذه النتيجة إلى الأسباب الآتية :

- استخدام الأنشطة المتحفية المتنوعة القائمة على خبرة بلدي مصر .
- استخدام استراتيجية REACT القائمة على (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - النقل) .
- التنوع في الأنشطة المقدمة للطفل (التكنولوجية - القصصية - الحركية - الفنية - العقلية - الموسيقية).
- التنوع في استخدام الخامات والأدوات أثناء تنفيذ الأنشطة المتحفية القائمة على أسلوب التعلم بالممارسة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات مثل دراسة (إبراهيم، ٢٠١٤) والتي نادى بضرورة تنمية عادات العقل المنتجة لدى الأطفال عن طريق برنامج أنشطة متكاملة والكشف عن مدى استمرارية نجاح البرنامج في تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة، ودراسة (العزب و مطر، ٢٠١٧) والتي اهتمت بتنمية عادات العقل المنتجة ودافعية الإنجاز لدى مجموعة من الأطفال المتأخرين دراسياً باستخدام استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم، وأوضحت نتائجها وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في عادات العقل المنتجة لصالح المجموعة التجريبية، وأيضاً دراسة الحمراوي (٢٠٢٠) ب والتي هدفت إلى الكشف عن مدى فعالية البرنامج التدريبي في تحسين الكفايات الأدائية لمعلمات رياض الأطفال، وكشفت النتائج عن وجود تأثير كبير للبرنامج التدريبي على الأنشطة المتحفية في تحسين الكفايات الأدائية لمعلمات رياض الأطفال، وكذلك دراسة (Ültay.E , Ültay.N , 2022) والتي تهدف إلى التمكن من استخدام المنهج القائم على استراتيجية REACT في بيئات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة، وقد أثبتت الاستراتيجية فعالية كبيرة في دعم بيئات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة، وأيضاً أكدت دراسة زوين (٢٠٢٣) على أثر استخدام استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الجانبي والفهم الجغرافي لدى الأطفال، وقد أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية ودرجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي

لاختبار مهارات التفكير الجانبى واختبار الفهم الجغرافى لصالح أطفال المجموعة التجريبية مما يشير إلى فاعلية استخدام استراتيجية REACT .

اختبار صحة الفرض الثانى:

ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلى لصالح القياس البعدى".

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثتان اختبار "ت" t_Test للمجموعات المرتبطة لحساب دلالة الفروق بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلى.

كما قامت الباحثتان بحساب حجم التأثير مربع إيتا (η^2) للتعرف على حجم تأثير برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفال المجموعة التجريبية، والنتائج يوضحها جدول (١٠):

جدول (١٠)

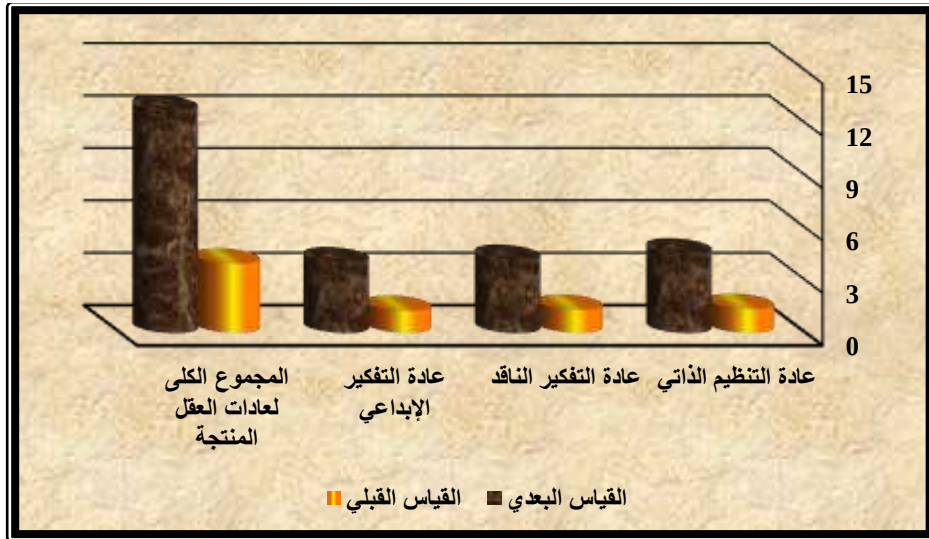
نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق وحجم التأثير بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلى (ن=٣٠)

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		دلالة الفروق		حجم التأثير (η^2)	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	القيمة	الدلالة
التنظيم الذاتى.	1.37	0.76	4.53	0.78	13.187	0.01	0.857	مرتفع
التفكير الناقد.	1.33	0.66	4.17	1.15	11.799	0.01	0.828	مرتفع
التفكير الإبداعى.	1.27	0.64	4.03	1.07	12.392	0.01	0.841	مرتفع
المجموع الكلى	3.97	1.10	12.73	1.68	23.868	0.01	0.952	مرتفع

يلاحظ من جدول (١٠) أنه:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لعادة التنظيم الذاتى لصالح القياس البعدى، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٣.١٨٧) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لعادة التفكير الناقد لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١١.٧٩٩) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).
 - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لعادة التفكير الإبداعي لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٢.٣٩٢) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).
 - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمجموع الكلي لعادات العقل المنتجة لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢٣.٨٦٨) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).
- ويوضح شكل (٥) الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي.



شكل (٥)

الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي

وعن حجم تأثير (η2) برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفال المجموعة التجريبية يتضح من جدول (١٠):

- حجم تأثير برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية عادة التنظيم الذاتي لدى أطفال المجموعة التجريبية بلغ (٠.٨٥٧) وهو حجم تأثير مرتفع، أى أن نسبة التباين فى عادة التنظيم الذاتي والتي ترجع لبرنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT هى (٨٥.٧%).
- حجم تأثير برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية عادة التفكير الناقد لدى أطفال المجموعة التجريبية بلغ (٠.٨٢٨) وهو حجم تأثير مرتفع، أى أن نسبة التباين فى عادة التفكير الناقد والتي ترجع لبرنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT هى (٨٢.٨%).
- حجم تأثير برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية عادة التفكير الإبداعي لدى أطفال المجموعة التجريبية بلغ (٠.٨٤١) وهو حجم تأثير مرتفع، أى أن نسبة التباين فى عادة التفكير الإبداعي والتي ترجع لبرنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT هى (٨٤.١%).
- حجم تأثير برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT فى تنمية المجموع الكلي لعادات العقل المنتجة لدى أطفال المجموعة التجريبية بلغ (٠.٩٥٢) وهو حجم تأثير مرتفع، أى أن نسبة التباين فى المجموع الكلي لعادات العقل المنتجة والتي ترجع لبرنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT هى (٩٥.٢%).

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثاني :

يتضح مدى الأثر الذي أحدثه برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT لتنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفال الروضة (عينة البحث) .

وُرجع الباحثان هذه النتيجة إلى الأسباب الآتية :

- اشتمال البرنامج على مجموعة من الخبرات التلقائية التي يحصل عليها الطفل من خلال نشاطه التلقائي في البيئة التي أعدتها الباحثان والتي حرصتا على إتاحة هذه الخبرات للطفل قدر المستطاع.
- كان للتعزيز بأنواعه دوراً كبيراً في تحفيز الأطفال أثناء البرنامج على العمل.
- أن برنامج الأنشطة المتحفية القائم على استراتيجية REACT قام باستغلال الطاقة الذهنية والجسمية في نشاط متكامل يتسم بالمشاركة مع الآخرين وذلك على عكس الطريقة الاعتيادية التي تكون فيها البيئة فقيرة ومحدودة العناصر والمثيرات.
- اتسمت أنشطة البرنامج بالمرونة، وتوفر فيها عنصر التشويق، واعتمدت على مبدأ التعلم بالمشاركة واستخدام الحواس مما جعل الأطفال في حالة من حب استطلاع دائم، وعزز لديهم الرغبة في الإكتشاف، وهذا ما تسبب في بقاء أثر التعلم لديهم .
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية مثل دراسة (عبد الرزاق، ٢٠١٦) التي هدفت إلى تنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة عن طريق استخدام برنامج تدريبي، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على أبعاد مقياس عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة لصالح أطفال المجموعة التجريبية، وكذلك دراسة (الدراوشة، ٢٠٢٠) والتي أكدت على ضرورة تنمية بعض عادات العقل المنتجة عن طريق استخدام استراتيجية التقويم الواقعي، وأظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية ودرجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في مقياس عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك دراسة نصحي (٢٠٢١) والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية REACT في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ومتمعة تعلم العلوم لدى الأطفال، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات القرن الحادي والعشرين ومقياس متمعة تعلم العلوم لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى فاعلية استراتيجية

REACT في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ومتعة تعلم العلوم لدى الأطفال، ودراسة الحمراوى (٢٠٢٣) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية متحف افتراضي مشتمل على مكتبة لتنمية معرفة معلمة الروضة ببعض المهارات الرقمية والاتجاه نحوها في ضوء الرؤية الاستراتيجية للتعليم في مصر ٢٠٣٠، وتوصل البحث إلى وجود فروق في كل من الجانبين المعرفي والأدائي بعد تطبيق المتحف الافتراضي، وأيضاً دراسة Huda.M et al (2024) والتي استخدمت استراتيجية REACT في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وخلصت البحث إلى أن استراتيجية REACT عززت فهم الأطفال للمفاهيم بشكل أكثر فعالية من نماذج التعلم التقليدية .

٢- اختبار صحة الفرض الثالث :

ينص على أنه " لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي". ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثتان اختبار "ت" t_Test للمجموعات المرتبطة لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي، والنتائج يوضحها جدول (١١):

جدول (١١)

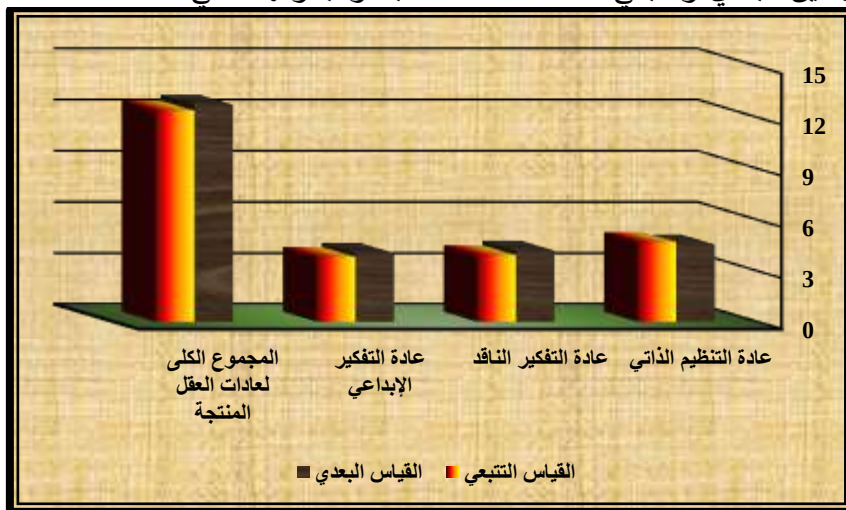
نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في

القياسين البعدي والتتبعي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي (ن=٣٠)

المتغيرات	القياس البعدي		القياس التتبعي		دلالة الفروق	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التنظيم الذاتي.	4.53	0.78	4.67	0.96	0.750	غير دالة
التفكير الناقد.	4.17	1.15	3.90	0.96	1.352	غير دالة
التفكير الإبداعي.	4.03	1.07	3.80	0.92	1.045	غير دالة
المجموع الكلي	12.73	1.68	12.37	1.47	1.018	غير دالة

يلاحظ من جدول (١١) أنه:

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي **لعادة لتنظيم الذاتي**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٧٥٠) وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥).
 - لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي **لعادة التفكير الناقد**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٣٥٢) وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥).
 - لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي **لعادة التفكير الإبداعي**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٠٤٥) وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥).
 - لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي **للمجموع الكلي لعادات العقل المنتجة**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٠١٨) وهى قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥).
- ويوضح شكل (٦) الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي.



شكل (٦)

الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لعادات العقل المنتجة ومجموعها الكلي

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثالث :

كان للبرنامج القائم على الأنشطة المتحفية القائمة على استراتيجية REACT أثراً مسنماً بعد انتهاء البرنامج على تنمية عادات العقل المنتجة وتعزي الباحثان ذلك النجاح إلى :

- استخدام استراتيجية REACT القائمة على (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - النقل) والتي أتاحت لجميع أطفال المجموعة التجريبية المشاركة في علاقات فردية وتعاونية مع بعضهم.
- دقة الأنشطة المتحفية المقدمة (عروض متحفية - برامج نقاش- مشاريع فنية ويدوية - أنشطة حركية - أنشطة قصصية - تجارب عملية - أنشطة عقلية - مسرح متحفى - عروض فيديو) عند تنفيذ البرنامج، فإن لم تكن الخطوات دقيقة لا يظهر الأداء بالمستوى المطلوب .
- توفر عنصر التنوع والجاذبية في تصميم الأنشطة زاد من جذب انتباه الأطفال وأثار دافعيتهم وتشويقهم نحو التعلم، مما زاد من حب الاستطلاع لديهم وانعكس ذلك إيجابياً على استمتاعهم أثناء التعلم .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات والبحوث العربية مثل دراسة (Bilgin et al., 2017) والتي سعت إلى معرفة أثر استراتيجية REACT في تنمية التحصيل الأكاديمي والتغير المفاهيمي في مادة العلوم لدى الأطفال، وأثبتت النتائج أن استخدام استراتيجية REACT لها أثراً كبيراً في تنمية التحصيل والتغير المفاهيمي لدى أطفال المجموعة التجريبية، وكذلك دراسة الحمراوى (٢٠١٩) والتي هدفت إلى التحقق من فعالية المتحف الافتراضي في إكساب طفل الروضة بعض المفاهيم الجنسية، وتوصلت النتائج إلى وجود تأثير كبير للمتحف الافتراضي في إكساب بعض المفاهيم الجنسية للأطفال الروضة عينة البحث، ودراسة (الكفوري وآخرون، ٢٠٢٣) والتي هدفت إلى الكشف عن فعالية برنامج منتسوري لتحسين عادات العقل المنتجة لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، وتوصلت النتائج إلى فعالية برنامج منتسوري لتحسين عادات العقل المنتجة لدى الأطفال واستمرارية فعالية البرنامج لما بعد فترة المتابعة .

تعقيب على نتائج البحث:

ترى الباحثان أن جميع النتائج تشير إلى تحقق الفروض ونجاح التجربة وإثبات فعالية برنامج الأنشطة المتحفية القائمة على استراتيجية REACT في تنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفال الروضة.

وتأتي هذه النتائج متوافقة أيضاً مع نتائج البحوث العربية والأجنبية، حيث أشارت إلى ضرورة تنمية عادات العقل المنتجة باستخدام العديد من الطرق والاستراتيجيات، والتي تؤكد جميعها على ضرورة استغلال طاقات الطفل ومهاراته بشكل ابتكاري.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي فإن الباحثان توصي بما يلي:

أ. وزارة التربية والتعليم :

تضمين الأنشطة المتحفية القائمة على استراتيجية REACT ضمن المناهج التربوية لمرحلة الروضة، وأيضاً دعم المعلمات ببرامج تدريبية متخصصة في تطبيق عادات العقل المنتجة داخل البيئات التعليمية التفاعلية .

ب. أساتذة المناهج وطرق التدريس :

تصميم وحدات تعليمية قائمة على الأنشطة المتحفية تُوظف استراتيجيات التفاعل والربط والتمثيل النشط، مع مراعاة تكامل عادات العقل المنتجة في بناء الأنشطة لتعزيز مهارات التفكير الابتكاري لدى الأطفال.

ج. معلمي الروضة :

استخدام استراتيجية REACT في الأنشطة الصفية اليومية وربطها بالخبرات الحسية المتوفرة في المتاحف المدرسية، وأيضاً تعزيز عادات العقل المنتجة من خلال مواقف تعليمية واقعية .

د. أولياء الأمور :

تشجيع الزيارات المتحفية العائلية والتفاعل مع الأطفال حول ما يشاهدونه وربطه بمواقف حياتية، وكذلك دعم الطفل في ممارسة عادات العقل المنتجة في المنزل كتشجيعه على حل المشكلات بطرق متعددة.

هـ. الباحثين في مجال الطفولة المبكرة :

إجراء دراسات لاحقة على فعالية البرنامج في تنمية مهارات أخرى مثل التواصل أو حل المشكلات ودراسة تأثير استراتيجية REACT باستخدام الوسائط الرقمية في حال تعذر زيارة المتاحف الفعلية .

البحوث المقترحة:

- استخدام استراتيجية REACT في تنمية التفكير الإيجابي لدى طفل الروضة .
- فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتحفية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طفل الروضة .
- استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفال الروضة.

المراجع

- أحمد، سميرة عبد الحميد (٢٠٠٧). فاعلية استخدام المنظمات المتقدمة المرئية وأنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير لدى أطفال الرياض. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية. جامعة عين شمس. ع ١٢٢. مايو ٢٠٠٧.
- إبراهيم، رشا سعيد (٢٠١٤). برنامج لتنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة. رسالة دكتوراه كلية رياض الأطفال. جامعة القاهرة.
- بكر، سها عبدالوهاب (٢٠١٤). فاعلية برنامج لتنمية بعض العادات العقلية وعلاقته بالتواصل لدى طفل الروضة. رسالة دكتوراه. كلية رياض الأطفال. جامعة القاهرة.
- جاء الرب، مایسة محمد (٢٠٢٢). فاعلية استخدام استراتيجية (REACT) في تدريس البلاغة لتنمية مهارات التفكير التخيلي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٦ (١٠)، ١٥٣١-١٥٨٢.
- جاء، إيمان فتحي (٢٠٢١). فاعلية تدريس الأحياء باستخدام استراتيجية REACT في تنمية التحصيل ومهارات حل المسائل الوراثية والدافعية للتعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية. المجلة التربوية لكلية التربية، جامعة سوهاج، ٢ (٨٤)، ٧٦١-٨٠٤.
- حمدون، سمر محمد (٢٠١٣). تفعيل التربية المتحفية لتنمية الوعي الثقافي لتلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير غير منشورة. معهد البحوث والدراسات التربوية. جامعة القاهرة.
- الحمراوى، سولاف أبو الفتح (٢٠١٠). استخدام الأنشطة المتحفية في إكساب بعض المفاهيم العلمية وتأثيره على تنمية بعض مهارات التفكير العلمي لطفل الروضة. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية.
- الحمراوى، سولاف أبو الفتح (٢٠١٣). فعالية كل من المتحف العادى والإفتراضى فى تنمية بعض المفاهيم الجيولوجية "دراسة مقارنة"، المؤتمر الدولى الأول بكلية رياض الأطفال، جامعة دمنهور (ؤية مستقبلية لرياض الأطفال في مصر والعالم العربي)، ٢٧-٢٨ أبريل ٢٠١٣.
- الحمراوى، سولاف أبو الفتح (٢٠١٨). تنمية التفكير العلمي لطفل الروضة (أنشطة و برامج). الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية.
- الحمراوى، سولاف أبو الفتح (٢٠١٩). فعالية المتحف الافتراضي في إكساب بعض المفاهيم الجنسية لطفل الروضة في ضوء أهداف التربية الجنسية. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، ٨ (٨)، ١٢٦-١٧٩.
- الحمراوى، سولاف أبو الفتح (٢٠٢٠). أ. اتجاهات معلمات رياض الأطفال نحو متحف الطفل في ضوء ثقافتهن المتحفية. مجلة الطفولة والتربية،
- الحمراوى، سولاف أبو الفتح (٢٠٢٠). ب. فعالية برنامج تدريبي على الأنشطة المتحفية لمعلمات رياض الأطفال لتحسين كفاياتهن الأدائية. مجلة الطفولة والتربية، جامعة الاسكندرية، ١٢ (٤٤)، ٢٨٩-٣٤٨.

- الحمراوي، سولاف أبو الفتح (٢٠٢٣). متحف افتراضي مشتمل على مكتبة لتنمية معرفة معلمة الروضة ببعض المهارات الرقمية والاتجاه نحوها في ضوء الرؤية الاستراتيجية للتعليم في مصر ٢٠٣٠. مجلة الطفولة والتربية، (٢٣)، ١٩-٧٤.
- الدراوشة، محمود عطا الله (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجية التقويم الواقعي في تنمية بعض عادات العقل المنتجة. مجلة العلوم التربوية والنفسية - المركز القومي للبحوث غزة، ٤(١)، ١٧-٣٢.
- درويش، أسماء سيد (٢٠١٨). فاعلية برنامج قائم على التربية المتحفية لتدريب معلمة الروضة على تصميم نماذج متحفية وتنفيذ أنشطتها. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة أسيوط.
- درويش، دعاء محمد (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق في تنمية مهارات البحث الجغرافي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١(١١٣)، ١-٥٤.
- راشد، محمد جمال (٢٠٢٣). العرض المتحفي. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.
- رواح، ماجده زكي (٢٠٠٤). إعداد برنامج تعليمي ذاتي لتنمية الثقافة الفنية المتحفية من خلال مختارات من الفن المصري القديم. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الفنية. جامعة حلوان.
- زوين، سها حمدي (٢٠٢٣). أثر استخدام استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الجانبي والفهم الجغرافي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، ٢٠(١١٧)، ١٨٦-٢٤٥.
- زيتون، منى مصطفى (٢٠٢٣). نموذج تدريسي قائم على استراتيجية REACT وفاعليته في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطالب المعلم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، ١(٤٥)، ٢١٧٣-٢٢٢٨.
- سعيد، ثريا محمد (٢٠١٨). أثر استراتيجية REACT في البنية المفاهيمية ومهارات حل المشكلات بمادة الأحياء لدى طالبات الصف الحادي عشر في دولة الإمارات العربية المتحدة، البحوث الفائزة بجائزة أفضل بحث تربوي على مستوى الوطن العربي: مؤسسة حمدان بن راشد آل مكتوم للأداء التعليمي المتميز، الإمارات العربية المتحدة، ٩-٧٣.
- السوليميين، منذر بشارة (٢٠١٦). أثر استراتيجية مبنية على تفعيل عادات العقل في تعديل المفاهيم البديلة في العلوم وتنمية مهارات العلم الأساسية لدى طلبة المرحلة الأساسية. مجلة دراسات العلوم التربوية، ١(٤٣).

- شلتوت، إلهام محمد (٢٠١٥). فاعلية برنامج أنشطة متحفية في إكساب بعض المفاهيم البيئية وتأثيره على تنمية السلوك البيئي لطفل الروضة. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية رياض الأطفال. جامعة الإسكندرية.
- صالح، آيات حسن (٢٠١٨). أثر استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق في تنمية انتقال أثر التعلم والفهم العميق والكفاءة الذاتية الأكاديمية في مادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية. المجلة المصرية للتربية العلمية، ١١(٦)، ٦٨-١.
- صبري، ماهر إسماعيل وفودة، إبراهيم محمد و محمد، رانيا عبد الفتاح (٢٠١٨). أثر استراتيجية قائمة على خرائط التفكير في تدريس العلوم لتنمية عادات العقل المنتجة لمارزانو لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٤(١١٦)، ٢٤١-٢٧٠.
- الصديق، وفاء محمد (١٩٩٣). متاحف الأطفال لمصر، دار الشروق، جمهورية مصر العربية.
- الصعيدى، مروة محمد (٢٠٠٧). فعالية الأنشطة المتحفية في الدراسات الاجتماعية لتنمية المفاهيم التاريخية والوعي الأثرى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس. كلية التربية. جامعة حلوان.
- الطلحي، محمد دخيل (٢٠١٤). فاعلية استخدام نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم في زيادة التحصيل الدراسي وتنمية بعض عادات العقل في مادة التربية الاجتماعية والوطنية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدينة الطائف. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة أم القرى.
- عبدالرازق، أماني إبراهيم (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية عادات العقل المنتجة لدى أطفال الروضة، مجلة رعاية وتنمية الطفولة، جامعة المنصورة، (١٤)، ١٢٦-١٥٨.
- عبدالكريم، سحر محمد (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجية REACT (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - النقل) في تنمية قدرات الذكاء الناجح وفهم المفاهيم ومستوى الطموح لدى طالبات الصف الأول الثانوي ذوات الاتجاه السلبي نحو تعلم الكيمياء. مجلة البحث العلمي في التربية، ٩ (١٨)، ٢٣١-٢٧٥.
- العزب، إيمان صابر ومطر، أسماء إبراهيم (٢٠١٧). استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم لتنمية عادات العقل المنتجة ودافعية الإنجاز لدى مجموعة من التلاميذ المتأخرين دراسياً بالصف السادس الابتدائي، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٢٨(١١٠)، ١١٢-١٥٦.
- على، رنا علاء الدين عبد المنعم (٢٠٢٠). أ. برنامج في التربية المتحفية لتنمية الثقافة المجتمعية لدى الأطفال مجهولى النسب بالمؤسسات الإيوائية، مجلة الطفولة والتربية كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة الإسكندرية، ع ٤٢، س ١٢، ابريل ٢٠٢٠. ص ٢٧٧-٣٦٥.
- على، رنا علاء الدين عبد المنعم (٢٠٢٠). ب. معايير تصميم الحقيبة المتحفية المقدمة لطفل الروضة. مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، ع ٣٤، يناير ٢٠٢٠، ص ص ١٠٥٩ - ١٠٧٩.

- على، نجلاء محمد (٢٠٠٨). فاعلية برنامج مقترح لدراسة أثر توظيف أشكال أدب الطفل في إكساب بعض مفاهيم اللغة العربية لدى طفل الروضة. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم العلوم الأساسية. كلية رياض الأطفال. جامعة الإسكندرية.
- غني، حنان عبده (٢٠١٥). استخدام الحقيبة المتحفية في تنمية بعض المفاهيم الصحية لدى أطفال العشوائيات، مجلة الطفولة والتربية، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة الإسكندرية، مج ٧، ع ٢٤، أكتوبر ٢٠١٥، ص ص ١٥ - ١٠٧.
- القولبي، السيد عبدالوهاب (٢٠٢٢). تدريس مادة البيولوجي باستخدام استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق لتنمية البنية المفاهيمية ومهارات التنظيم الذاتي لدى طلاب التعليم الثانوي الزراعي. مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، ١٩ (١١٥)، ٢٠٠-٢٤٩.
- القحطاني، عبدالله بن صالح (٢٠١٧). عادات العقل وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طلبة جامعة شقراء. مجلة الفتح، (٧٢)، ٢٤١-٢٧٦.
- القحطاني، عثمان علي (٢٠١٤). فاعلية برنامج إثرائي قائم على نموذج أبعاد التعلم لمادة الجبر في تنمية عادات العقل المنتج لدى الطلاب المتفوقين في الصف الثاني متوسط بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية لتطوير التفوق، ٥ (٨)، ١٤١-١٦٨.
- القرني، مسفر خفير (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ على تنمية التفكير عالي الرتبة وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ذوي أنماط السيطرة الدماغية المختلفة. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- الكفوري، صبحي عبدالفتاح وحسن، عزة عبدالرحمن وجمعه، هالة بدير (٢٠٢٣). فاعلية برنامج منتسوري لتحسين عادات العقل المنتجة لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، (١١٠)، ٧٧-١٠٤.
- نصحي، شيري مجدي (٢٠٢١). فاعلية استخدام REACT (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - النقل) في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ومتمتع تعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس، ٤٥ (١)، ٢١٩-٢٨٨.
- نوفل، محمد بكر (٢٠٠٨). تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل. عمان: دار المسيرة.
- الورداني، عزيز محمد (٢٠٠٩). دور التربية المتحفية في تبسيط بعض المفاهيم الجيولوجية لطفل الروضة. رسالة ماجستير - كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة الإسكندرية.
- يوسف، سناء على أحمد (٢٠١٩). دور الروضة في تنمية الوعي الثقافي لدى الطفل من خلال التربية المتحفية دراسة وصفية، مجلة البحث العلمي في التربية، ع ٢٠، ص ص ٣٣٥ - ٣٥٨.
- Alhamlan, S., Aljasser, H., Almajed, A., Almansour, H., & Alahmad, N.(2018). A Systematic Review : Using Habits of Mind to Improve Student's Thinking in Class. Higher Education Studies, 8(1), 25-35.

- Altıntaş, İ. N., & Yenigül, Ç. K. (2020). Active learning education in museum. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(1), 120–128. 1
<https://doi.org/10.11591/ijere.v9i1.20380> 2
- Bilgin, A., Yurukel, F. & Yigit, N. (2017). The Effect Of A Developed REACT Strategy On The Conceptual Understanding Of Students : “ Particulate Nature Of Matter” . *Journal Of Turkish Science Education* , 14(2), 65-81.
- Demiricioglu, H. (2019). Effect Of Instruction Based On REACT Strategy :”Water Treatment And Water Hardness. *International Journal Of Science And Technology Research* . 5(2). 104-118.
- Fei, T. (2021).The educational effects of children's museums on cognitive development: Empirical evidence based on two samples from Beijing. *International Journal of Educational Research*. Volume 106, 2021, 101729.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*, Third Edition, London: SAGE Publications Ltd.
- Goldenberg , E. (2013). Habits Of Mind : An Organizing Principle For Mathematics Curricula . *Journal Of Mathematical Behavior* . 1(15) 375-402.
- Haden,C.(2014) . Supporting family conversations and children's STEM learning in a children's museum . *Early Childhood Research Quarterly*. Volume 29, Issue 3, 3rd Quarter 2014, Pages 333-344.
- Huda,M., Rohman,A.& Setiawan,D.(2024). THE EFFECTIVENESS OF REACT STRATEGY IN STEM LEARNING ON THE COMPREHENSION OF 3D GEOMETRIC CONCEPTS, *Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*,(5)2 .
- Jelatu, S., Sariyasa, M. & Ardana, I.(2018). Effect Of GeoGebra- Aided REACT Strategy on Understanding of Geometry Concepts . *International Journal of Instruction* , 11(4), 325-336.
- Johnston, P.& Wilkinson, K (2009). Enhancing Validity of Critical Tasks Selected for College and University Program Portfolios. *National Forum of Teacher Education Journal*, (19) 3, 1-6.
- Jorion, ,N., Roberts, J.,Bowers,,A., Tissenbaum, M.,, Lyons, L.,Kumar, V.,& Berland, M. (2020). Uncovering Patterns in Collaborative Interactions via Cluster Analysis of Museum Exhibit Logfiles, *Frontline Learning Research* Vol.8 No. 6 (2020) 77 - 87 ISSN 2295-3159.

- Karas, O. & Gul, S. (2020). The effect of teaching of the 7th grade 'the cell and divisions' unit through REACT strategy on learning. Elementary Education Online, 19(3), 1688-1702.
- Karsli, F. & Yigit, M. (2017). Effectiveness of the REACT Strategy on 12th Grade Students' Understanding Of the Alkenes Concept , Journal Research in Science & Technology Education , Vol. 35.
- Kuross, E. & Foltá, S. (2010). Involving Cultural Institutions in the Prevention of Childhood Obesity: The Boston Children's Museum's GoKids Project. Journal of Nutrition Education and Behavior. Volume 42, Issue 6, November–December 2010, Pages 427-429
- Manno, M. (2021). Dames Paving Pathways to Directorships. A Study About Female Leaders in Art Museums in the United States, Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Education in Organizational Leadership, Brandman University.
- Marzano, R. (2000). Transforming Classroom Grading , Asociation for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, VA.
- Morrison, D. (2012). Scholarly Habits Of Mind and Models Of Practice. International Journal "Scholarship Of Teaching & Learning . 1(6). 133-164.
- Neach, L. (2017). The role of museums in community development. Museum Management and Curatorship, 32(5), 415-430.
- Paquet, R. (2021). Cultivating Inclusion in U.S. Museums: Insights from The Inluseum, A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy, University of Washington.
- Quainoo, B., Otami, C. & Owusu, K. (2021). Effect Of the REACT Strategy On Senior High School Students' Achievement in Molecular Genetics , LUMAT : International Journal On Math , Science and Technology Education , 9(1), 696-716.
- Quigley, A. (2016). The Confident Teacher Developing Successful Habits of Mind , Body and Pedagogy , New York : Routledge.
- Sari, D. & Darhim, D. (2020). Strategy to Develop Mathematical Representation, Reasoning , and Disposition Ability . Journal on Mathematical Education , (1), 145-156.
- Ultay, E. (2012). Implementing REACT Strategy In A Context-Based Physics Class: Impulse And Momentum Example. Energy Education

- Science And Technology Part B: Social And Educational Studies . 4(1). 233-240.
- Ultay, E.(2014). Determination Of Teachers' Views About REACT Strategy. International Conference On Education In Mathematics, Science And Technology (ICEMST), May 16-18 , Necmettin Erbakan University , Ahmet Kelesoglu Faculty Of Education, Konya, Turkey, 675-679.
- Ültay,E., Ültay,N. (2022). The REACT strategy in early childhood education: Teaching geometric shapes by "Pastry Kuki",Studies in Educational Research and Development, 6(2), 127-139.
- Ultay, N. & Calik, M. (2016). A Comparison Of Different Teaching Designes Of "Acids And Bases" Subject. Eurasia Journal Of Mathematics, Science & Technology Education .12(1).57-86.
- Ultay, N., Gungoren,S.& Ultay,E. (2017). Using the REACT strategy to understand physical and chemical changes . the school science review . 98(364). 46-52.
- Utami, W., Ruja, I. & Utaya, S.(2016). REACT (Relating , Experiencing , Applying , Cooperative , Transferring) Strategy to Develop Geography Skills, Journal Of Education and Practice, 17(17), 100-104.