[٤]

فعالية برنامج قائم على المتاحف العلمية لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

أ.م.د. حنان عبده غنيم

أستاذ متحف الطفل المساعد، قسم العلوم الأساسية،

كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة الإسكندرية

فعالية برنامج قائم على المتاحف العلمية لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

أ.م.د. حنان عبده غنيم ★

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة فعالية برنامج قائم على المتاحف العلمية في تنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة، وذلك في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. تم تصميم البرنامج ليشمل أنشطة تفاعلية داخل المتاحف العلمية، مما يعزز من تجربة التعلم النشط للأطفال.

أظهرت نتائج البحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اكتساب مهارات حل المشكلات بعد تطبيق البرنامج، حيث ساعدت المعروضات التفاعلية والأنشطة الاستكشافية في تعزيز قدرة الأطفال على الشعور بالمشكلة، تحديد أسبابها، اقتراح الحلول المناسبة، وتعميم الحلول على مشكلات أخرى.

كما أكدت النتائج أن التعلم في بيئات غير تقليدية، مثل المتاحف العلمية، يسهم بشكل كبير في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الأطفال. حيث وفرت التجارب العملية والمعروضات الديناميكية بيئة محفزة عززت من فضول الأطفال واستكشافهم للمفاهيم العلمية. إضافة إلى ذلك، ساعدت الأنشطة الجماعية داخل المتحف على تنمية مهارات التواصل والتعاون، مما يعكس أهمية دمج التعلم المتحفي في التعليم الرسمي.

الكلمات المفتاحية: المتاحف العلمية، مهارات القرن الحادي والعشرين، طفل الروضة، حل المشكلات، التعلم التفاعلي، التفكير النقدي، التعلم النشط.

★ أستاذ متحف الطفل المساعد، قسم العلوم الأساسية، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة الإسكندرية.

The effectiveness of a program based on science museums to develop some problem-solving skills for kindergarten children in the light of twenty-first century skills

Abstract:

This research aims to examine the effectiveness of a museum-based program in developing problem-solving skills for kindergarten children in light of 21st-century skills. The program was designed to include interactive activities within scientific museums, enhancing children's active learning experiences.

The findings indicated that the experimental group outperformed the control group in acquiring problem-solving skills after implementing the program. Interactive exhibits and exploratory activities significantly improved children's ability to identify problems, analyze causes, propose solutions, and generalize solutions to new problems.

The study also confirmed that learning in non-traditional environments, such as science museums, plays a crucial role in fostering 21st-century skills among children. Hands-on experiences and dynamic exhibits created an engaging environment that stimulated curiosity and scientific exploration. Furthermore, group activities in the museum setting enhanced children's communication and collaboration skills, emphasizing the importance of integrating museum-based learning into formal education.

Keywords: Scientific Museums, 21st Century Skills, Kindergarten Children, Problem Solving, Interactive Learning, Critical Thinking, Active Learning.

مقدمة البحث:

تعد مرحلة رياض الأطفال إحدى المراحل الأساسية في تكوين شخصية الطفل وتعزيز مهاراته التعليمية والمعرفية، حيث تتيح له فرصة اكتساب خبرات متعددة تسهم في تهيئته للتعلم المستقبلي، وفي ظل التطور المعرفي والتكنولوجي السريع الذي يشهده القرن الحادي والعشرين، أصبح من الضروري تبني استراتيجيات تعليمية حديثة تتماشى مع هذه المتغيرات لضمان تحقيق تعليم فعال ومؤثر يتناسب مع احتياجات الطفل في هذه المرحلة.

ويتميز الأطفال في هذه المرحلة بالفضول وحب الاستكشاف، مما يستدعي إشراكهم في عمليات البحث عن المعرفة وصياغة الأسئلة والاستقصاء للوصول إلى الفهم الصحيح. ويشير (Neill, 2020, 23) إلى أن تنمية مهارات حل المشكلات للأطفال تعد عنصرًا أساسيًا في تعزيز قدراتهم على التعامل مع الظواهر الطبيعية والمواقف الحياتية المختلفة، حيث تسهم هذه المهارات في تطوير التفكير العلمي وتعزيز عمليات التحليل والاستدلال.

ويشير كل من (Leden & Hansson, 2020, 18) و(حسام مازن، ٢٠٢١، ٤٣) إلى أن تربية الأطفال يجب أن تركز على تنمية مهارات حل المشكلات من خلال الأنشطة العلمية والاستكشافية، وذلك بهدف تطوير تفكيرهم وتحفيزهم على الابتعاد عن التلقي السلبي للمعلومات، وتعد ممارسة الأنشطة داخل وخارج بيئة الروضة عاملاً أساسياً في تحقيق ذلك، حيث يتفاعل الأطفال مع المشكلات، ويبذلون الجهد لاكتساب المعرفة من خلال عمليات عقلية موجهة بإشراف معلمة الروضة.

وتعتبر المتاحف العلمية من البيئات التعليمية الغنية التي تتيح للأطفال فرصًا لاستكشاف المفاهيم العلمية بطريقة تفاعلية، ويضيف (Talboys, 2019, 12)، أن هذه المتاحف توفر معروضات تفاعلية وأنشطة تهدف إلى توسيع مدارك الأطفال وتعزيز فهمهم للمفاهيم العلمية الأساسية، كما تساعد على تنمية ميولهم الذاتية، وتحفيزهم على استخدام الحواس في التعلم، مما يسهم في بناء جيل يدرك أهمية العلوم في تطوير المجتمع.

من ناحية أخرى، يشير (Latham, 2019, 22) إلى أن المتاحف العلمية تعزز من مهارات حل المشكلات لدى الأطفال من خلال تقديم بيئة تعلم ممتعة

وتفاعلية، فعند تعرض الطفل لموقف استكشافي داخل المتحف، يبدأ في استخدام معارفه السابقة وتحليل المعطيات المتاحة للوصول إلى حلول جديدة، مما يعزز من قدراته التحليلية والتفكيرية.

ويضيف (Trilling & Fadel, 2022, 19) أن تحديات القرن الحادي والعشرين تتطلب تزويد الأطفال بمهارات متعددة تمكنهم من التعامل مع المواقف المختلفة بكفاءة؛ تشمل هذه المهارات التفكير النقدي، الإبداع، التعاون، والتواصل، مهارات حل المشكلات والتي تعد ضرورية لإعدادهم لمجتمع المعرفة، كما أن دمج التعلم التفاعلي في بيئات مثل المتاحف يسهم في تطوير هذه المهارات، حيث يتفاعل الأطفال مع المشكلات بطريقة عملية، ويبحثون عن حلول باستخدام التفكير المنطقي والتجريبي.

يظهر مما سبق أن المتاحف العلمية تلعب دورًا حيويًا في تعزيز مهارات حل المشكلات لدى طفل الروضة، حيث تتيح بيئة تعليمية غنية بالمثيرات التفاعلية التي تعزز التفكير النقدي والإبداعي، كما أن دمج هذه البيئات في العملية التعليمية يساعد على تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الأطفال، مما يسهم في إعدادهم لمواجهة تحديات المستقبل بثقة وكفاءة.

مشكلة البحث:

برزت مشكلة البحث من أهمية تنمية مهارات حل المشكلات في مرحلة الطفولة المبكرة بعدما أشار تقرير "**المنتدى الاقتصادي العالمي**" الذي صدر بعنوان "إعداد البشر لمستقبل العمل" الى ان كثيرا من أنظمة التعليم الحالية منفصلة عن المهارات المطلوبة لسوق العمل الحديثة ويبرز التقرير ان المؤسسات التعليمية تركز على تنمية المهارات المعرفية للأطفال؛ وهي المهارات المتعلقة بالموضوعات التقليدية بدل من تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين مثل حل المشكلات والابداع والتعاون والتفكير النقدي كأهم ثلاث مهارات مطلوبة لتعايش الطفل في المستقبل.

وبالرغم من أهمية تنمية مهارات حل المشكلات المدرجة من ضمن أهم مهارات القرن الحادي والعشرين وخاصة بمرحلة رياض الأطفال؛ والتي أشارت اليها نتائج بعض الدراسات مثل دراسة رباب طه (٢٠٠٧)، ودراسة صفاء أحمد (٢٠٠٩)،

ودراسة ليلى أحمد وصبرى محمد ورباب طه (٢٠١١)، ودراسة لمياء عيد (٢٠١٣)، ودراسة صائب كامل (٢٠١٦)، ودراسة جميلة رحيم وسعدى جاسم (٢٠١٨)، دراسة رهام حسن (٢٠١٨)، التي دعت إلي ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات حل المشكلات لطفل الروضة في محتوي مناهج وبرامج رياض الأطفال، فقد لاحظت الباحثة تدني واضح في اكتساب تلك المهارات لدى الأطفال وذلك أثناء قيام الباحثة بعمل دراسة استطلاعية على مجموعة من أطفال الروضة، فوجدت تدني ملحوظ بهذه المهارات بجانب إلى افتقار منهج حقي العب وابتكر وأتعلم على التركيز على تلك المهارات مع أطفال الروضة، بجانب ملاحظة الباحثة أثناء متابعة الطالبات بالتربية العملية إلى عدم اهتمام المعلمات بتنمية تلك المهارات مع أطفالهم وقلة اهتمامهم بتخطيط وتنفيذ مواقف وأنشطة تعليمية تهدف إلي تنميتها.

ومن هنا كان لابد من البحث عن طرائق وبرامج حديثة تساعد على إكساب الأطفال مهارات حل المشكلات والتركيز على مستويات المعرفة المختلفة حيث أن هذا الموضوع يعد من الموضوعات التي تستحق الاهتمام، ومن خلال مراجعة الأدبيات وجدت الباحثة ندرة البرامج العلمية التي تهدف إلي تنمية تلك المهارات لدى طفل الروضة وحاجته إلي هذه النوعية من البرامج، وأن الأنشطة المتحفية المتعلقة بالمتاحف العلمية لها دور كبير في تنمية تلك المهارات لديهم، لأنها تعتمد على المحسوسات من خلال التجريب والاستكشاف وهذا ما اشارت اليه دراسة كل من Edward P.Alexander (2007) ، وعزيزه الورداني (٢٠٠٩)، سولاف الحمراوي (٢٠١٠)، Sharon Macdonald (2011)، سولاف الحمراوي (٢٠١٣)، Mark Wathimer (2015)، سولاف الحمراوي (٢٠١٨)، Graeme K.Talboys (2019)، وبالبحث لم تجد الباحثة ادبيات ربطت بين المتاحف العلمية ومهارات حل المشكلات في حدود علمها، لذا جاء هذا البحث في إيجاد طرق وبرامج جديدة لتنمية تلك المهارات عند طفل الروضة من خلال برامج التربية المتحفية المتعلقة بالمتاحف العلمية سواء داخل الروضة أو من خلال الزيارات المتحفية لتلك المتاحف، **لذا يسعى البحث الحالي إلى الإجابة على التساؤل التالي:** ما فعالية برنامج قائم على المتاحف العلمية لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين؟

وينبثق منه التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما هي مهارات حل المشكلات اللازم تنميتها لدى طفل الروضة؟
٢. ما الأنشطة المتحفية القائمة على المتاحف العلمية لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين؟
٣. ما فعالية برنامج قائم على المتاحف العلمية لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين؟

أهداف البحث

١. تحديد مهارات حل المشكلات التي يمكن تنميتها من خلال الأنشطة المتحفية.
٢. تصميم أنشطة متحفية تهدف لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة.
٣. إعداد مقياس مهارات حل المشكلات المصور لطفل الروضة.
٤. التحقق من فعالية البرنامج القائم على المتاحف العلمية في تنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

أهمية البحث:

١. يستمد هذا البحث أهميته من كونه يتناول المتحف العلمي وأنشطته لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة.
٢. توجيه أنظار العاملين والمختصين في مجال رياض الأطفال لضرورة تنمية مهارات حل المشكلات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
٣. تقديم برنامج متحفي قائم على المتاحف العلمية في تنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
٤. تقديم مقياس مصور لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة.
٥. تزويد معلمات رياض الأطفال بدليل مُصور يتضمن مجموعة من الأنشطة المُتحفية العلمية في تنمية مهارات حل المشكلات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

أدوات ومواد البحث

١. مقياس مهارات حل المشكلات المصور لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)

٢. البرنامج المتحفي القائم على المتاحف العلمية في تنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي في إجراءات اختيار عينة البحث، وضبط درجة التَّكافؤ بين المجموعتين: التَّجريبية والضَّابطة، وضبط المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج التطبيق الفعلي، وتطبيق مقياس مهارات حل المشكلات لطفل الروضة قبليًا وبعديًا وتتابعياً، ورصد فعالية البرنامج لتنمية تلك المهارات.

فروض البحث

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي لصالح القياس البعدي.

٢. لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي.

إجراءات البحث

١. جمع المادة العلمية حول متغيرات البحث وذلك بالعودة إلى الدراسات السابقة وأدبيات البحث التالية:

المتحف العلمي، مهارات حل المشكلات، مهارات القرن الحادي والعشرين.

٢. تصميم أدوات البحث، والتأكد من صحة الخصائص السيكومترية للمقياس المصور.

٣. اختيار عينة البحث، وإجراء عمليات التكافؤ والتجانس اللازمة.

٤. تطبيق المقياس المصور لمهارات حل المشكلات لطفل الروضة على أطفال العينتين (الضابطة والتجريبية).

٥. تطبيق الأدوات على عينة البحث.

٦. تحليل البيانات وعمل المعالجات الإحصائية المناسبة التي تناسب أهداف وطبيعة البحث.

٧. استخلاص النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

٨. تقدم الباحثة التوصيات والبحوث المقترحة.

حدود البحث

- **الحدود البشرية:** أطفال مرحلة رياض الأطفال من ٥ إلى ٦ سنوات.
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق أدوات البحث في روضة مدرسة كلية البنات القومية التجريبية لغات – إدارة شرق التعليمية – محافظة الإسكندرية.
- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢١-٢٠٢٢ اعتبارا من ٢٠٢٢/٢/٧ حتى ٢٠٢٢/٤/١
- **الحدود الموضوعية:** تنمية بعض مهارات حل المشكلات (مهارة الشعور بالمشكلة –مهارة تحديد المشكلة –مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل – مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى) من خلال مجموعة من الأنشطة المتحفية العلمية.

مصطلحات البحث

- **الفعالية:** هي الكفاءة التي يوصف بها البرنامج القائم على المتاحف العلمية، وتشير إلى أكثر الوسائل قدرة على تحقيق الهدف.
- **المتحف العلمي: تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه** نوع من أنواع المتاحف التي تختص بدراسة اشكال العلوم المختلفة (الفيزيقية والكيميائية والتاريخ الطبيعي وعلوم الأرض والفضاء والعلوم التكنولوجية)، والتي تجعل الطفل محور العملية التعليمية، يتعلم فيها من خلال المحسوسات والتجريب والاستكشاف ويكتسب من خلالها مهارات حل المشكلات، وذلك أثناء ممارسته للأنشطة المتحفية داخل الروضة أو من خلال الزيارات المتحفية للمتحف العلمي، حيث أن الطفل هنا لا يعطي خبرات التعلم كاملة، وإنما يبذل الجهد في اكتسابها، والحصول عليها باستخدام عملياته العقلية تحت إشراف وتوجيه ومساعدة المعلمة، وتدخلها عندما يتطلب الموقف ذلك.
- **مهارات حل المشكلات: تُعرفه الباحثة إجرائياً بأنه** مجموعة من العمليات التي يقوم بها طفل الروضة مستخدماً المعلومات والمعارف والخبرات والمهارات التي سبق له اكتسابها من خلال أنشطة المتحف العلمي، من أجل تحقيق

المطلوب في موقف غير مألوف لديه والوصول إلى حل لها، وهي مهارة (الشعور بالمشكلة – تحديد المشكلة – اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل – تعميم الحل على مشكلات أخرى).

- **مهارات القرن الحادي والعشرين: تُعرفها الباحثة إجرائياً بأنها** هي مجموعة من المهارات التي يحتاجها الطفل للنجاح في الحياة العملية والشخصية في القرن الحادي والعشرين، وتشمل هذه المهارات العديد من الجوانب الأساسية مثل التعلم والابتكار والتفكير النقدي وحل المشكلات.

الإطار النظري للبحث:

أولا: المتاحف العلمية وطفل الروضة:

تلعب المتاحف العلمية دورًا هامًا في تنمية مهارات الأطفال في مرحلة الروضة، حيث توفر بيئة تعليمية تفاعلية تساعد في تحفيز الفضول والاستكشاف. تسهم هذه المتاحف في تطوير مهارات التفكير النقدي وتعزيز الفهم العلمي المبكر لدى الأطفال، مما يجعلها أداة تعليمية فعالة.

ويعرف المتحف العلمي بأنه مؤسسة تعليمية غير ربحية تهدف إلى نشر المعرفة العلمية وتعزيز التعلم من خلال العروض التفاعلية والتجارب العملية، ووفقًا لتعريف الجمعية الأمريكية للمتاحف (American Alliance of Museums, 2023)، فإن المتاحف العلمية توفر بيئة تعليمية تحفز الفضول والاستكشاف من خلال استخدام تقنيات تفاعلية وتجارب حية تتيح للزوار فهم المفاهيم العلمية بشكل أعمق.

دور المتاحف العلمية في اكساب طفل الروضة المهارات المختلفة:

المتاحف العلمية أداة قوية لتعزيز مهارات حل المشكلات ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى الأطفال من خلال بيئة تعليمية تفاعلية تدمج بين الترفيه والتعلم، بفضل المعروضات التفاعلية والتجارب العملية، يمكن لهذه المؤسسات أن تسهم بشكل فعال في إعداد الأطفال لمتطلبات المستقبل.

وتعد المتاحف العلمية بيئة غنية بالمثيرات الحسية والبصرية التي تجذب انتباه الطفل وتدفعه إلى التعلم من خلال التجربة والملاحظة وفقًا لدراسة (Smith & Jones, 2023)، فإن الأطفال الذين يترددون على المتاحف العلمية يظهرون

مستويات أعلى من الفضول العلمي والتفاعل مع المفاهيم العلمية مقارنةً بأقرانهم الذين لا تتاح لهم هذه الفرصة.

وإلى جانب الفائدة المعرفية، تسهم المتاحف العلمية في تعزيز المهارات الاجتماعية للأطفال، حيث أظهرت دراسة (Brown & Miller, 2021) أن الزيارات الجماعية للمتاحف تساعد الأطفال في تطوير مهارات التعاون، العمل الجماعي، والتواصل مع الآخرين، كما أن البيئة التفاعلية للمتحف تشجع الأطفال على طرح الأسئلة والاستكشاف.

كما أشار (Al-Khalil, 2022) إلى أن هذه المتاحف تقدم فرصًا تعليمية متميزة تتجاوز التعلم التقليدي داخل الفصول الدراسية، حيث يمكن للأطفال التفاعل مع النماذج العلمية، المشاركة في التجارب العملية، والتفاعل مع العروض التوضيحية التي تجعل المفاهيم العلمية أكثر وضوحًا وسهولة في الفهم.

ويرى (Anderson & Smith, 2023) ان المتاحف العلمية تساعد في تطوير المفاهيم الأساسية للعلوم لدى الأطفال من خلال تجارب حسية مباشرة، مما يجعلها أكثر استيعابًا وأسهل في الفهم، وذلك في الدراسة أجراها على عينة من الأطفال، فإن الأطفال الذين يتعرضون لبيئات التعلم التفاعلية مثل المتاحف العلمية يكون لديهم قدرة أفضل على الربط بين المفاهيم النظرية والتطبيق العملي، مما يحسن من أدائهم الأكاديمي في المراحل اللاحقة.

المتاحف العلمية ومهارات حل المشكلات:

تمثل المتاحف العلمية وسيلة تعليمية فعالة في تنمية مهارات التفكير والاكتشاف لدى طفل الروضة، مما يجعلها مكملًا هامًا للعملية التعليمية التقليدية، ومع تزايد الاهتمام بأساليب التعلم النشط، ينبغي تعزيز دور المتاحف العلمية كجزء أساسي من البيئة التعليمية للطفل.(Anderson & Lucas, 2021)

ويشير (Lopez & Green, 2022) إلى أن الأطفال الذين يزورون المتاحف العلمية بانتظام يظهرون قدرة أكبر على ربط المعلومات وتطبيقها في مواقف جديدة، مما يسهم في تعزيز مرونتهم المعرفية، وان البيئة التفاعلية للمتحف تشجع الأطفال على تطوير استراتيجيات متنوعة لحل المشكلات، مثل التجربة والخطأ، والاستنتاج الاستقرائي، والتعاون مع الآخرين للوصول إلى حلول مبتكرة.

كما أشار (Falk & Dierking, 2023) إلى أن المتاحف العلمية بيئة تعليمية غنية توفر فرصًا متعددة لتعزيز مهارات حل المشكلات لدى الأطفال في مرحلة الروضة، فبفضل التجارب التفاعلية والمعروضات الديناميكية، يمكن للأطفال استكشاف المفاهيم العلمية بطريقة عملية تساعدهم على تطوير التفكير النقدي والاستقصائي.

فتعد المتاحف العلمية بيئات مثالية لتعزيز مهارات حل المشكلات لدى الأطفال، حيث توفر فرصًا لتجربة التحديات العلمية في بيئة داعمة وممتعة. وفقًا لدراسة(Clark & Evans, 2023)، فإن الأطفال الذين يشاركون فيأنشطةتفاعلية داخلالمتاحف العلمية يطورون قدرات تحليلية أعلى، ويتعلمون كيفية التفكير النقدي عندمواجهة المشكلات، كما أن التجارب العملية؛ مثل استكشاف الظواهر الفيزيائية أو حل الألغاز العلمية، تساعد في تعزيز التفكير المنطقي والتجريبي لديهم.

ويرى(Hein, 2022) أن زيارة المتاحف العلمية تساعد الأطفال على تنمية قدراتهم في تحليل المشكلات وإيجاد حلول مبتكرة لها؛ فعلى سبيل المثال، يمكن للأنشطة التي تتطلب تجريبًا أو حل ألغاز علمية أن تعزز مهارات التفكير الإبداعي لديهم، كما أن التفاعل مع العروض العلمية يشجع الأطفال على استخدام المنطق والتجربة والاستنتاج عند مواجهة التحديات المختلفة.

كما يوفر المتحف العلمي بيئة تعليمية غير رسمية تتيح للأطفال فرصة التعلم من خلال الاكتشاف الذاتي، مما يعزز الاستقلالية في التفكير ويطور مهارات اتخاذ القرار لديهم، ويشير(Bell, Lewenstein, Shouse, & Feder, 2023) إلى أن هذه البيئات التعليمية تساعد الأطفال على تطوير استراتيجيات حل المشكلات التي يمكن تطبيقها في مواقف الحياة اليومية.

ولضمان استفادة الأطفال القصوى من زيارات المتاحف العلمية لتنمية مهارات حل المشكلات، يقترح (Johnson et al., 2022) عددًا من الاستراتيجيات، منها:

- تصميم معارض تفاعلية مناسبة للفئة العمرية لمرحلة الروضة.
- توفير مربين متاحف قدرين ومدربين على التعامل مع الأطفال وتشجيعهم على الاستكشاف.

- دمج الأنشطة الحسية والتجريبية ضمن العروض المتحفية.
- إشراك أولياء الأمور والمعلمين في الأنشطة التعليمية داخل المتحف لتعزيز التعلم المستمر خارج بيئة المتحف.

ثانيا: مهارات حل المشكلات وطفل الروضة:

تعدمهارات حل المشكلات أحد الركائز الأساسية في تعليم طفل الروضة، حيث تسهم في تطوير تفكيره النقدي والاستقلالي، مما ينعكس إيجابًا على تعلمه المستقبلي،من خلال توفير بيئة تعليمية داعمة وتشجيع التفاعل النشط، ويمكن تعزيز هذه المهارات وجعلها جزءًا أساسيًا من تجربة التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.

وتمثل مهارات حل المشكلات عنصرًا أساسيًا في تنمية قدرات الأطفال في مرحلة الروضة، حيث تساعدهم على التعامل مع التحديات اليومية، وتعزز تفكيرهم النقدي والإبداعي، ويعتبر تنمية هذه المهارات في سن مبكرة أمرًا ضروريًا لتأسيس عقلية قادرة على التفكير المنطقي واتخاذ القرارات المناسبة، فالأطفال في مرحلة الروضة الذين يتعرضون لتحديات تعليمية تفاعلية يطورون قدرة أعلى على تحليل المشكلات والتفكير المنطقي.

تعريف مهارات حل المشكلات:

يشير (Mayer, 2022) إلى أن هذه المهارات تعتمد على المعرفة السابقة، التحليل المنطقي، والإبداع في إيجاد الحلول.

وعرف (Jonassen, 2023) مهارات حل المشكلات بأنها مجموعة من العمليات العقلية التي يستخدمها الأفراد لتحديد المشكلات، تحليلها، ووضع حلول مناسبة لها. فإن مهارات حل المشكلات تتضمن القدرة على التفكير النقدي، اتخاذ القرار، والتكيف مع المواقف الجديدة بفعالية.

كما عرف (Anderson & Miller, 2023) مهارات حل المشكلات بأنها القدرة على تحديد المشكلة، تحليلها، وضع حلول محتملة، واختيار الحل الأنسب بناءً على المعلومات المتاحة.

وتعرف الباحثة مهارات حل المشكلات بأنها هي الخطوات التي يمر بها الطفل عند مواجهة موقف غامض تعرض له يحتاج إلى فهم وتفسير، وتحتاج إلى إعداد الطفل لاكتسابها وإعادة استخدامها.

أنواع مهارات حل المشكلات:

مهارة الشعور بالمشكلة:

تعد القدرة على الشعور بالمشكلة الخطوة الأولى في عملية حل المشكلات، حيث يتعلم الطفل التعرف على وجود تحدٍ أو موقف غير مألوف يتطلب التفكير واتخاذ إجراء معين، لذلك فإن الأطفال الذين يتم تشجيعهم على الانتباه إلى التحديات في بيئتهم يميلون إلى تطوير مهارات أعلى في التحليل والتفكير النقدي(Jonassen, 2023) .

مهارة تحديد أسباب المشكلة:

يشير (Mayer, 2022) إلى ان بعد التعرف على المشكلة، تأتي مرحلة تحديد الأسباب الكامنة وراءها،وتساعد هذه المهارة الأطفال على تحليل الموقف بعمق والبحث عن العوامل المؤثرة فيه، ويرى أن مهارة تحليل المشكلات وتحديد أسبابها تعزز التفكير المنطقي لدى الأطفال وتساعدهم على اتخاذ قرارات أكثر دقة.

مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل:

يوضح (Anderson & Miller, 2023) أن الأطفال الذين يتم تدريبهم على التفكير في حلول متعددة يصبحون أكثر إبداعًا واستقلالية في التعامل مع المشكلات، وتتضمن هذه المهارة قدرة الطفل على توليد مجموعة متنوعة من الحلول الممكنة لمشكلة معينة، ثم تقييم هذه الحلول لاختيار الأنسب منها.

مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى:

يعد تعميم الحلول على مشكلات مشابهة من أهم جوانب التفكير المرن، حيث يتمكن الطفل من تطبيق ما تعلمه في مواقف جديدة، ويشير (Johnson & Carter, 2022) الى ان الأطفال الذين يطورون القدرة على تعميم الحلول يصبحون أكثر استعدادًا للتعامل مع التحديات المستقبلية بفعالية.

أهمية مهارات حل المشكلات لطفل الروضة:

تسهم مهارات حل المشكلات في تطوير العديد من الجوانب المعرفية والاجتماعية للأطفال، مثل:

- تعزيز القدرة على التفكير النقدي والإبداعي.
- تنمية الثقة بالنفس والاستقلالية في اتخاذ القرار.

- تحسين المهارات الاجتماعية والتعاونية من خلال العمل الجماعي.
- تعزيز القدرة على التكيف مع المواقف المختلفة والتحديات الجديدة (Johnson & Carter, 2022).

أساليب تنمية مهارات حل المشكلات لدى طفل الروضة

١. **اللعب التفاعلي :**يساعد اللعب في تنمية مهارات التفكير النقدي من خلال توفير بيئة تجريبية آمنة للأطفال لاستكشاف الحلول المختلفة (Smith & Lopez, 2023).

٢. **التجارب العملية :**تتيح التجارب العملية الفرصة للأطفال لفهم العلاقة بين السبب والنتيجة، مما يعزز قدرتهم على حل المشكلات بطريقة منهجية.

٣. **القصص التفاعلية :**يمكن استخدام القصص التي تتضمن مواقف تحتاج إلى حلول لتعزيز قدرة الأطفال على التفكير في بدائل وحلول للمواقف المطروحة.

٤. **الأنشطة الجماعية :**تشجع الأنشطة الجماعية الأطفال على تبادل الأفكار والتعاون لحل المشكلات، مما يسهم في تعزيز مهارات التواصل والتفاوض لديهم.(Brown, 2021)

دور معلمة الروضة في تنمية مهارات حل المشكلات بالمتاحف العلمية:

تلعب معلمة الروضة دورًا محوريًا في تعزيز مهارات حل المشكلات بالمتاحف العلمية من خلال:

- تشجيع الأطفال على التفكير المستقل والبحث عن حلول مختلفة.
- طرح أسئلة مفتوحة تشجع على التحليل والاستكشاف.
- توفير بيئة تعليمية غنية بالتحديات التي تحفز التفكير النقدي.
- تقوم المعلمة بعرض القضية المراد تعلمها على هيئة مشكلة بصورة واضحة، دقيقة، محددة.
- تتضمن الصياغة كل عناصر الموقف وتتضح العلاقة بين العناصر لتكون قابلة للفهم من قبل الأطفال.
- إعداد المادة التعليمية على صورة مواقف.
- تزود أطفال الروضة بالمواد الإضافية التي تسهل صياغة الفروض.
- مناقشة الفروض بهدف تحسينها وتسجلها على السبورة أو لوحة لتكون قابلة للمراجعة أو التعديل.

- مساعدة الأطفال على تبين المجال المعرفي والخبرات المهاراتية الخاصة بالفرض.
- مساعدة الاطفال على صياغة النواتج.
- إعداد المواد والخبرات اللازمة للتجريب.
- تنظيم موقف للتجريب والتحقق من الفرض.
- التأكد من توافر خطة منظمة للتجريب والتحقق من الفرض.
- التأكد من نجاح خطة السير في الخطة.
- تقييم مستويات الاداء وبناء برنامج للعمل اللاحق.
- مساعدة الاطفال على تسجيل النتائج، والاجراءات التي تم الوصول فيها إلى النتائج.
- مساعدة الاطفال على وصف الحالة وصفاً دقيقاً.
- مساعدة المتعلمين على التعرف على العناصر المشتركة بين الخبرة التي تم استيعابها والخبرة الجديدة، وعناصر المهارة التي تم إتقانها
- مساعدة المتعلمين على إدراك التشابه أو الاختلاف بين المهارة التي تم استيعابها والمهارة الجديدة
- تنظيم عدد من المواقف يمكن نقل المهارات التي تم استيعابها لمعالجتها وحلها
- دعم الأطفال وتشجيعهم على تجربة الحلول دون خوف من الخطأ (Williams & Green, 2022).

علاقة مهارات حل المشكلات بمهارات القرن الحادي والعشرين:

تعد مهارات حل المشكلات من المهارات الأساسية التي تتماشى مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، حيث يحتاج الأطفال إلى امتلاك قدرات تحليلية وإبداعية لمواجهة تحديات الحياة الحديثة. فيشير(Trilling & Fadel, 2022) ، إلى أن مهارات حل المشكلات ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمهارات التفكير النقدي، الإبداع، التعاون، والتواصل، والتي تُعد من أهم مهارات القرن الحادي والعشرين.

كما يشير كلا من(Dede, 2021) و (Partnership for 21st Century Learning, 2023) إلى أن تعزيز مهارات حل المشكلات منذ مرحلة الطفولة المبكرة يساعد الأطفال على تطوير مهارات التكيف مع التغيرات

السريعة، مما يمكنهم من النجاح في بيئات التعلم والعمل المستقبلية، كما أن تعزيز هذه المهارات يساهم في تطوير مهارات التفاوض واتخاذ القرار، مما يجعل الأطفال أكثر استعدادًا لمواجهة التحديات بطريقة عقلانية وفعالة.

ويضيف (Bellanca, 2023) ان دمج مهارات حل المشكلات مع التكنولوجيا الحديثة والتعلم القائم على المشاريع يساعد في إعداد الأطفال لعالم رقمي متطور، حيث يحتاجون إلى القدرة على التعامل مع المعلومات وحل المشكلات في سياقات متعددة.

ثالثا: مهارات القرن الحادي والعشرين وطفل الروضة:

في عالم يتغير بسرعة، تزداد الحاجة إلى إعداد الأطفال بمهارات تساعدهم على التكيف مع التحديات المستقبلية، وتعد مهارات القرن الحادي والعشرين ضرورية لضمان استعداد الأطفال للنجاح في بيئة تعليمية وعملية تتطلب الإبداع، التفكير النقدي، التواصل، والتعاون، كما يوضح (Dede, 2021) أن هذه المهارات ضرورية لضمان قدرة الأطفال على حل المشكلات والتكيف مع التغيرات السريعة في مختلف المجالات.

وتمثل مهارات القرن الحادي والعشرين عنصرًا أساسيًا في تهيئة طفل الروضة لمستقبل مليء بالتحديات والفرص. من خلال تعزيز هذه المهارات في المراحل المبكرة، يمكن تمكين الأطفال من تحقيق النجاح والتكيف مع بيئات التعلم والعمل المستقبلية بمرونة وفعالية.

وتشير(Trilling & Fadel, 2022) إلى ان مهارات القرن الحادي والعشرين هي مجموعة من المهارات الأساسية التي يحتاجها الأفراد لتحقيق النجاح في المجتمع المعاصر، وتشمل هذه المهارات التفكير النقدي وحل المشكلات، الإبداع، التواصل، والتعاون، إضافة إلى المهارات الرقمية والتعلم مدى الحياة.

أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين لطفل الروضة:

تساهم هذه المهارات في تطوير شخصية الطفل وتعزيز قدراته في عدة جوانب، منها:

- تعزيز التفكير النقدي وحل المشكلات.(Johnson & Carter, 2023)

- تطوير مهارات التواصل الفعّال مع الآخرين.(Bellanca, 2023)
- تحسين القدرة على العمل الجماعي والتعاون (Partnership for 21st Century Learning, 2023).
- بناء مهارات التعلم الذاتي والاستقلالية في اتخاذ القرارات (Anderson & Miller, 2023).
- تعزيز المهارات الرقمية والتعامل مع التكنولوجيا الحديثة.(Brown, 2022)

أنواع مهارات القرن الحادي والعشرين لطفل الروضة:

١. **التفكير النقدي وحل المشكلات** :يساعد الطفل على التحليل والتفكير المنطقي واتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية.(Mayer, 2022)
٢. **الإبداع والابتكار** :يشجع الطفل على اكتشاف أفكار جديدة واستخدام الخيال في إيجاد حلول مختلفة.(Smith & Lopez, 2023)
٣. **مهارات التواصل** :تساهم في تطوير قدرة الطفل على التعبير عن أفكاره بوضوح والاستماع للآخرين.(Williams & Green, 2024)
٤. **التعاون والعمل الجماعي** :تساعد الأطفال على العمل ضمن فرق والتفاعل مع الآخرين بشكل إيجابي.(Dede, 2021)
٥. **المهارات الرقمية** :تهيئ الأطفال لاستخدام التكنولوجيا بطرق آمنة وفعالة (Bellanca, 2023).

استراتيجيات تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لطفل الروضة:

١. **التعلم القائم على اللعب** :يتيح الفرصة للأطفال لتطوير مهاراتهم من خلال الأنشطة التفاعلية.(Smith & Lopez, 2023)
٢. **استخدام التكنولوجيا في التعليم** :يساعد على تنمية المهارات الرقمية وتعزيز التعلم الذاتي.(Brown, 2022)
٣. **تعزيز التعلم التعاوني** :يشجع على التفاعل الاجتماعي وتطوير مهارات التواصل والتعاون.(Anderson & Miller, 2023)
٤. **تحفيز التفكير النقدي** :من خلال طرح الأسئلة المفتوحة وتشجيع الأطفال على البحث عن حلول.(Johnson & Carter, 2023)
٥. **دمج الأنشطة الإبداعية** :مثل الرسم، القصص التفاعلية، والموسيقى لتنمية مهارات الإبداع والابتكار.(Bellanca, 2023)

دور المتاحف العلمية في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين:

١. **التفكير النقدي وحل المشكلات**

توفر المتاحف العلمية بيئة تحفز الأطفال على تحليل المعلومات والتوصل إلى استنتاجات من خلال التجربة والاستكشاف، فإن التعلم في المتاحف يعزز القدرة على التفكير النقدي من خلال التفاعل مع المعروضات العلمية التي تتطلب استنتاجات مبنية على الأدلة. (Hein, 2022)

٢. **الإبداع والابتكار**

تتيح المعروضات التفاعلية في المتاحف الفرصة للأطفال للتفكير خارج الصندوق، مما يعزز قدراتهم الإبداعية، ويشير (Bell et al., 2023) إلى أن التعلم في بيئات غير تقليدية، مثل المتاحف، يشجع الأطفال على تطوير أفكار جديدة وتجربة حلول مبتكرة.

٣. **التعلم الذاتي والاستقلالية**

تعتبر المتاحف العلمية بيئة تعليمية غير رسمية تشجع الأطفال على الاستكشاف المستقل والتعلم الذاتي، ويرى (Anderson & Lucas, 2021) ان التعلم غير الرسمي يعزز مهارات التكيف والتعلم المستمر، وهي من المهارات الأساسية في القرن الحادي والعشرين.

٤. **التعاون والتواصل**

توفر المتاحف فرصًا للتفاعل الجماعي والعمل ضمن فرق لحل المشكلات المطروحة في العروض العلمية، مما ينمي مهارات التواصل والتعاون بين الأطفال. فتشير (Partnership for 21st Century Learning, 2023) إلى أن البيئات التعليمية التي تدعم التعاون تعزز مهارات العمل الجماعي والتواصل الفعال.

استراتيجيات تعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين في المتاحف العلمية:

١. **التعلم القائم على الاستقصاء** :تشجيع الأطفال على طرح الأسئلة والبحث عن الإجابات من خلال التجارب العلمية.

٢. **استخدام التكنولوجيا الحديثة** :توظيف تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز لخلق تجارب تعلم أكثر تفاعلية.

٣. **إشراك الأطفال في مشاريع علمية** :تمكين الأطفال من العمل على مشاريع بحثية صغيرة داخل المتاحف لتنمية مهارات البحث والتحليل.

إجراءات البحث:

يسعى هذا البحث إلى تنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين (عينة البحث) وذلك من خلال برنامج قائم على المتحف العلمي، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة البحث، والتي في ضوئها تم تحديد منهج البحث وأدواته، وسيتم تناول وصفاً لمجتمع البحث وتحديد عينته، وشرحاً لخطوات إعداد أدواته، وبياناً للإجراءات اللازمة لتنفيذ البرنامج، وتحديداً لنوع المعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل نتائجه، وفيما يلي تفصيل ذلك:

١- منهج البحث:

يتبع البحث الحالي المنهج شبه التجريبي: لمناسبته لطبيعة البحث؛ حيث اعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي ذو المجموعتين المتجانستين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتطبيق القياسات القبلي والبعدي والتتبعى باستخدام مقياس حل المشكلات لطفل الروضة المصور، وذلك لقياس: "**فعالية برنامج قائم على المتاحف العلمية في تنمية بعض مهارات حل المشكلات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين**".

٢- عينة البحث:

وتشمل (البعد المكانى – الحدود الزمنية – حجم العينة):

أ- **البعد المكاني:** روضة كلية البنات القومية بزيزينيا بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية.

ب- **الحدود الزمنية:** الفصل الدراسى الثاني من العام الدراسى (٢٠٢١/٢٠٢٢) م.

جـ- **حجم العينة:** وتشتمل على (العينة الاستطلاعية – العينة الأساسية).

١- **العينة الاستطلاعية:** تهدف العينة الاستطلاعية إلى التأكد من الخصائص السيكو مترية لأدوات الدراسة (الصدق- الثبات)، تكونت العينة الاستطلاعية من (٧٤) طفلة من أطفال المستوى الاول (KG1) بمدى

عمر زمني من (٥-٦) سنوات بروضة كلية البنات القومية بزيزينيا بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية.

٢- **العينة الأساسية:** تكونت العينة الأساسية من (٣٠) طفلة من أطفال المستوى الاول (KG1) من مدرسة كلية البنات القومية بزيزينيا بمدى عمر زمني من (٥-٦)، بمتوسط عمر زمني (٥.٢٤±٠.٣٩).

أدوات البحث

١- مقياس مهارات حل المشكلات المصور. (إعداد/ الباحثة) (ملحق ١)

أ- الهدف من المقياس:

يهدف هذا المقياس إلى قياس مدى إمتلاك بعض مهارات حل المشكلات لدى عينة من أطفال الروضة بمدى عمر زمني من (٥-٦) سنوات وهي كالتالي:

- قياس مهارة الشعور بالمشكلة.
- قياس مهارة تحديد المشكلة.
- قياس مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل.
- قياس مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى.

ب- وصف المقياس:

لبناء هذا المقياس اطلعت الباحثة على العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع مهارات حل المشكلات مثل دراسة سمر سعد (٢٠٠٣)، دراسة قدرية سعيد (٢٠٠٥)، فضيلة أحمد (٢٠٠٧)، ميرفت عادل (٢٠٠٩)، ودراسة أحمد على (٢٠٠٩)، صفاء أحمد (٢٠٠٩)، نيفين أحمد (٢٠١٠)، دراسة لمياء عيد (٢٠١٣)، دراسة صائب كامل (٢٠١٦)، دراسة رهام حسن (٢٠١٨)، ودراسة لمياء أحمد (٢٠١٨). كما اطلعت الباحثة على المقاييس والاستبيانات التي تم استخدامها في هذه الدراسات لقياس مهارات حل المشكلات.

وتبنت الباحثة تعريف مهارات حل المشكلات بأنها هي الخطوات التي يمر بها الطفل عند مواجهة موقف غامض تعرض له يحتاج إلى فهم وتفسير، وتحتاج إلى إعداد الطفل لاكتسابها وإعادة استخدامها هي وتنقسم إلى:

- **مهارة الشعور بالمشكلة:** الإحساس بالأشياء التي تحتاج إلى تعديل أو تطوير من خلال الملاحظة الدقيقة.

- **مهارة تحديد المشكلة:** التمكن من صياغة الموقف ووصفه وصف دقيق.
- **مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل:** التمكن من إنتاج أفكار متعددة تمثل حلول مؤقتة لمشكلة ووضع خطة للتحقق من هذه الأفكار واختبار صحتها.
- **مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى:** التمكن من توظيف المعرفة المكتسبة واستخدامها في مواقف جديدة مشابهة.

اهتمت الباحثة بمراعاة مجموعة من الأساسيات عند تصميم العبارات المصـــورة للمقياس وهي:

- أن تقيس العبارات المصورة ما وضعت لقياسه.
- أن تكون العبارات المصورة في مستوى فهم الطفل.
- أن تكون العبارات المصورة واضحة وبسيطة.
- أن تتضمن كل عبارة مصور فكرة واحدة فقط.
- أن تغطى العبارات المصورة أبعاد المقياس (صلاح الدين محمود، ٢٠٠٠، ص ٥٦٣).

وصاغت الباحثة بعض التعليمات لتطبيق المقياس تمثلت في:

- يطبق المقياس على كل طفل بمفرده.
- تطبق الباحثة المقياس بالروضة.
- تطلب الباحثة من كل طفل أن يختار الصورة الصحيحة بعد أن تلقيها عليه المعلمة.

واستخلصت الباحثة بعض مهارات حل المشكلات المتضمنة في أداة البحث التي قامت بإعدادها والتي تناسب مرحلة رياض الأطفال وعليه قامت بتحديد أبعاد المقياس كالتالي:

أولاً: مهارة الشعور بالمشكلة: وتضمن ٨ عبارت من نوعية الاختيار من متعدد ويحتوي كل سؤال على ثلاثة صور بواقع ٢٤ صورة، حيث تعرض الباحثة بعض المواقف ومنها يقوم الطفل باستنتاج الموقف الذي يشعر أنه قد يؤدي إلى حدوث المشكلة محل السؤال. ويعطى لكل سؤال درجة واحدة إذا كانت الإجابة صحيحة، وصفر إذا كانت الإجابة خاطئة وبذلك يكون المجموع الكلي لهذا الجزء (٨) درجات.

ثانياً: مهارة تحديد المشكلة: وتضمن ٨ عبارات من نوعية الاختيار من متعدد ويحتوي كل سؤال على ثلاثة صور بواقع ٢٤ صورة، حيث تعرض الباحثة بعض المواقف ومنها يقوم الطفل باختيار العنصر الذي تسبب بحدوث المشكلة محل العبارة. ويعطى لكل عبارة درجة واحدة إذا كانت الإجابة صحيحة، وصفر إذا كانت الإجابة خاطئة وبذلك يكون المجموع الكلي لهذا الجزء (٨) درجات.

ثالثاً: مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الامثل: وتضمن ٨ عبارات من نوعية الاختيار من متعدد ويحتوي كل سؤال على ثلاثة صور بواقع ٢٤ صورة، حيث تعرض الباحثة بعض المواقف ومنها يقوم الطفل باختيار أنسب الحلول لحل المشكلة محل العبارة. ويعطى لكل عبارة درجة واحدة إذا كانت الإجابة صحيحة، وصفر إذا كانت الإجابة خاطئة وبذلك يكون المجموع الكلي لهذا الجزء (٨) درجات.

رابعاً: مهارة تعميم الحل على مشكلات اخرى: وتضمن ٨ عبارات من نوعية الاختيار من متعدد وتحتوي كل عبارة على ثلاثة صور بواقع ٢٤ صورة، حيث تعرض الباحثة بعض المواقف ومنها يقوم الطفل بتعميم ما تعلمه من مهارات لحل مشكلة أخرى مشابهه. ويعطى لكل عبارة درجة واحدة إذا كانت الإجابة صحيحة، وصفر إذا كانت الإجابة خاطئة وبذلك يكون المجموع الكلي لهذا الجزء (٨) درجات.

ويوضح جدول (٥) عدد المفردات المخصصة لكل مهارة من مهـــارات حل المشكلات في الصورة الأولية للمقياس.

جدول (٥): عدد المفردات المخصصة لكل مهارة من مهارات حل المشكلات في الصورة الأولية للمقياس

م	الأبعاد	عدد المفردات
١	مهارة الشعور بالمشكلة.	٨
٢	مهارة تحديد أسباب المشكلة.	٨
٣	مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل	٨
٤	مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى.	٨
	المقياس ككل	٣٢

ج- صدق المقياس:

- **صدق المحكمين وصدق المحتوي للاوشي:**

قامت الباحثة بحساب صدق مقياس مهارات حل المشكلات باستخدام صدق المحكمين وصدق المحتوي للاوشي Lawshe Content Validity Ratio (CVR).

حيث تم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد (٢١) أستاذ من أساتذة الطفولة المبكرة وعلم النفس التربوي والصحة النفسية بالجامعات المصرية مصحوباً بمقدمة تمهيدية تضمنت توضيحاً لمجال البحث، والهدف منه، والتعريف الإجرائي لمصطلحاته، بهدف التأكد من صلاحيته وصدقه لقياس مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة بمدى عمر زمني من (٥-٦) سنوات، وإبداء ملاحظاتهم حول:

- مدي وضوح وملائمة صياغة مفردات المقياس.
- مدي وضوح تعليمات المقياس.
- مدي كفاية مفردات المقياس.
- مدي وضوح ومناسبة خيارات الإجابة.
- تعديل أو حذف أو إضافة ما ترونه سيادتكم يحتاج إلى ذلك.

وقد قامت الباحثة بحساب نسب اتفاق المحكمين السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات على كل مفردة من مفردات المقياس من حيث: مدي تمثيل مفردات المقياس لقياس مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة بمدى عمر زمني من (٥-٦) سنوات.

كما قامت الباحثة بحساب صدق المحتوي باستخدام معادلة لاوشي Lawshe لحساب نسبة صدق المحتوي Content Validity Ratio (CVR) لكل مفردة من مفردات مقياس مهارات حل المشكلات (Johnston, P, Wilkinson, K, 2009, p5).

ويوضح الجدول الآتي نسب اتفاق المحكمين ومعامل صدق لاوشي لمفردات مقياس مهارات حل المشكلات.

جدول (٦): نسب اتفاق المحكمين ومعامل صدق لاوشى لمفردات مقياس مهارات حل المشكلات (ن=٢١)

م	العدد الكلي للمحكمين	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق %	معامل صدق لاوشي CVR	القرار المُتعلق بالمفردة
١	٢١	٢١	٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	تُقبل
٢	٢١	٢٠	١	٩٥.٢٤	٠.٩٠٥	تعدل وتُقبل
٣	٢١	٢١	٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	تُقبل
٤	٢١	١٩	٢	٩٠.٤٨	٠.٨١٠	تعدل وتُقبل
٥	٢١	٢٠	١	٩٥.٢٤	٠.٩٠٥	تعدل وتُقبل
٦	٢١	٢١	٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	تُقبل
٧	٢١	١٩	٢	٩٠.٤٨	٠.٨١٠	تعدل وتُقبل
٨	٢١	٢١	٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	تُقبل
٩	٢١	١٩	٢	٩٠.٤٨	٠.٨١٠	تعدل وتُقبل
١٠	٢١	١٨	٣	٨٥.٧١	٠.٧١٤	تعدل وتُقبل
١١	٢١	٢٠	١	٩٥.٢٤	٠.٩٠٥	تعدل وتُقبل
١٢	٢١	٢٠	١	٩٥.٢٤	٠.٩٠٥	تعدل وتُقبل
١٣	٢١	١٩	٢	٩٠.٤٨	٠.٨١٠	تعدل وتُقبل
١٤	٢١	١٩	٢	٩٠.٤٨	٠.٨١٠	تعدل وتُقبل
١٥	٢١	٢١	٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	تُقبل
١٦	٢١	١٨	٣	٨٥.٧١	٠.٧١٤	تعدل وتُقبل
١٧	٢١	١٩	٢	٩٠.٤٨	٠.٨١٠	تعدل وتُقبل
١٨	٢١	٢٠	١	٩٥.٢٤	٠.٩٠٥	تعدل وتُقبل
١٩	٢١	١٨	٣	٨٥.٧١	٠.٧١٤	تعدل وتُقبل
٢٠	٢١	١٩	٢	٩٠.٤٨	٠.٨١٠	تعدل وتُقبل
٢١	٢١	١٨	٣	٨٥.٧١	٠.٧١٤	تعدل وتُقبل
٢٢	٢١	٢١	٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	تُقبل
٢٣	٢١	١٩	٢	٩٠.٤٨	٠.٨١٠	تعدل وتُقبل
٢٤	٢١	٢١	٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	تُقبل
٢٥	٢١	١٨	٣	٨٥.٧١	٠.٧١٤	تعدل وتُقبل
٢٦	٢١	٢٠	١	٩٥.٢٤	٠.٩٠٥	تعدل وتُقبل

م	العدد الكلي للمحكمين	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق %	معامل صدق لاوشي CVR	القرار المُتعلق بالمفردة
٢٧	٢١	٢٠	١	٩٥.٢٤	٠.٩٠٥	تُعدل وتُقبل
٢٨	٢١	٢٠	١	٩٥.٢٤	٠.٩٠٥	تُعدل وتُقبل
٢٩	٢١	٢٠	١	٩٥.٢٤	٠.٩٠٥	تُعدل وتُقبل
٣٠	٢١	٢١	٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	تُقبل
٣١	٢١	٢٠	١	٩٥.٢٤	٠.٩٠٥	تُعدل وتُقبل
٣٢	٢١	٢١	٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	تُقبل
متوسط النسبة الكلية للاتفاق على المقياس					%٩٣.٨٩٩	
متوسط نسبة صدق لاوشى للمقياس ككل					٠.٨٧٨	

يتضح من الجدول السابق أن نسب اتفاق السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات على كل مفردة من مفردات مقياس مهارات حل المشكلات تتراوح بين (٨٥.٧١-١٠٠%)، كما يتضح بلغت نسبة الاتفاق الكلية للسادة المحكمين على مفردات مقياس مهارات حل المشكلات (٩٣.٨٩٩%).

وعن نسبة صدق المحتوى (CVR) للاوشى يتضح من الجدول السابق أن جميع مفردات مقياس مهارات حل المشكلات تتمتع بقيم صدق محتوي مقبولة، كما بلغ متوسط نسبة صدق المحتوى للمقياس ككل (٠.٨٧٨) وهي نسبة صدق مقبولة.

وقد استفادت الباحثة من أراء وتوجيهات السادة المحكمين من خلال مجموعة من الملاحظات مثل:

- تعديل صياغة بعض مفردات المقياس لتصبح أكثر وضوحاً.
- إعادة ترتيب لبعض المفردات بتقديم بعضها على بعض.
- **الصدق العاملي:**

يسعي التحليل العاملي إلى تحديد المتغيرات الكامنة (العوامل) التي توضح نمط الارتباطات بين العديد من المتغيرات، ويستخدم للحد من كثرة البيانات وتلخيصها لتحديد عدد قليل من العوامل التي تُفسر التباين المُلاحظ في عدد أكبر بكثير من المتغيرات (SPSS Inc, 2004, 441).

لحساب الصدق العاملي لمقياس مهارات حل المشكلات استخدمت الباحثة التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory factor Analysis بطريقة المكونات الأساسية Principal Components Method مع تدوير المحاور بطريقة الفاريماكس.Varimx Method كما استخدمت الباحثة إختبار بارتلت Bartlett's Test of Sphericity للتأكد من أن مصفوفة الارتباط لا تساوى مصفوفة الوحدة (Field, A, 2009, 648)، وكانت نتيجة إختبار بارتلت Bartlett's Test دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهذا يُشير إلى خلو مصفوفة الارتباط من معاملات ارتباط تامة أي أن مصفوفة الارتباط لا تساوى مصفوفة الوحدة وأنه يوجد ارتباط بين بعض المتغيرات في المصفوفة مما يوفر أساسًا سليمًا إحصائيًا لاستخدام أسلوب التحليل العاملي. ويوضح جدول (٧) نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس مهارات حل المشكلات. ويوضح الجدول الآتي نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس مهارات حل المشكلات.

جدول (٧): نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس مهارات حل المشكلات (ن=٧٤)

المفردة	التشبعات على العامل			
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
١	0.598			
٢	0.466			
٣	0.570			
٤	0.481			
٥	0.578			
٦	0.582			
٧	0.580			
٨	0.588			
١		0.584		
٢		0.595		
٣		0.609		
٤		0.453		
٥		0.562		
٦		0.593		
٧		0.430		

المفردة	التشبعات على العامل			
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
٨		0.578		
١			0.587	
٢			0.606	
٣			0.588	
٤			0.585	
٥			0.604	
٦			0.600	
٧			0.548	
٨			0.479	
١				0.561
٢				0.604
٣				0.572
٤				0.550
٥				0.546
٦				0.612
٧				0.500
٨				0.571
الجذر الكامن	13.25	10.06	7.88	5.02
نسبة التباين	27.43	20.82	16.31	10.39
نسبة التباين التجميعي	74.95			

يتضح من الجدول السابق أن:

- العامل الأول: تشبع عليه عدد (٨) مفردات وبلغت قيمة جذره الكامن (١٣.٢٥) وفسر نسبة (٢٧.٤٣%) من التباين في أداء العينة الاستطلاعية على الاستبيان، وتدل عباراته على قدرة الطفل على **الإحساس بالأشياء التي تحتاج إلى تعديل أو تطوير من خلال الملاحظة الدقيقة**؛ وعليه يُمكن تسميه هذا العامل بـــ "**مهارة الشعور بالمشكلة**".
- العامل الثاني: تشبع عليه عدد (٨) مفردات وبلغت قيمة جذره الكامن (١٠.٠٦) وفسر نسبة (٢٠.٨٢%) من التباين في أداء العينة الاستطلاعية على الاستبيان،

وتدل عباراته على **القدرة على صياغة الموقف ووصفه وصف دقيق**؛ وعليه يُمكن تسميه هذا العامل بـــ "**مهارة تحديد أسباب المشكلة** ".

- العامل الثالث: تشبع عليه عدد (٨) مفردات وبلغت قيمة جذره الكامن (٧.٨٨) وفسر نسبة (١٦.٣١%) من التباين في أداء العينة الاستطلاعية على الاستبيان، وتدل عباراته على **القدرة على إنتاج أفكار متعددة تمثل حلول مؤقتة لمشكلة ووضع خطة للتحقق من هذه الأفكار واختبار صحتها**؛ وعليه يُمكن تسميه هذا العامل بـــ "**مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل** ".
- العامل الرابع: تشبع عليه عدد (٨) مفردات وبلغت قيمة جذره الكامن (٥.٠٢) وفسر نسبة (١٠.٣٩%) من التباين في أداء العينة الاستطلاعية على الاستبيان، وتدل عباراته على **القدرة على توظيف المعرفة المكتسبة واستخدامها في مواقف جديدة مشابهة**؛ وعليه يُمكن تسميه هذا العامل بـــ "**مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى** ".
- بلغت نسبة التباين التجميعي للاستبيان ككل (٧٤.٩٥%).

والتشبع المقبول والدال إحصائياً يجب ألا تقل قيمته عن (٠.٣٠)؛ وعليه يتضح من الجدول السابق أن أبعاد مقياس مهارات حل المشكلات أظهرت تشبعات زادت قيمتها عن (٠.٣٠) على العوامل الأربعة ولذلك فهي تشبعات دالة إحصائياً (ضحيان وعبد الحميد، ٢٠٠٢، ص ٢٠٦).

ومن خلال حساب صدق مقياس مهارات حل المشكلات بطرق صدق المحكمين وصدق لاوشى والصدق العاملي يتضح أن المقياس يتمتع بمعامل صدق مقبول؛ مما يشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها.

د- ثبات المقياس:

- **معامل ثبات ألفا كرونباخ: Cronbach's alpha**

قامت الباحثة بحساب مقياس مهارات حل المشكلات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ.

ويوضح جدول (٨) قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لكل مفردة ومعامل الثبات لمقياس مهارات حل المشكلات ككل.

جدول (٨): قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لكل مفردة ومعامل الثبات لمقياس مهارات حل المشكلات ككل (ن=٧٤)

المفردة	معامل ثبات المقياس في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل ثبات المقياس في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل ثبات المقياس في حالة حذف المفردة
١	0.810	١٢	0.801	٢٣	0.808
٢	0.806	١٣	0.808	٢٤	0.802
٣	0.811	١٤	0.809	٢٥	0.810
٤	0.810	١٥	0.806	٢٦	0.808
٥	0.804	١٦	0.811	٢٧	0.809
٦	0.808	١٧	0.809	٢٨	0.804
٧	0.809	١٨	0.811	٢٩	0.809
٨	0.807	١٩	0.808	٣٠	0.810
٩	0.806	٢٠	0.809	٣١	0.807
١٠	0.811	٢١	0.805	٣٢	0.808
١١	0.807	٢٢	0.809		
معامل ثبات المقياس ككل				0.812	

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

ويتضح من الجدول السابق أن مفردات مقياس مهارات حل المشكلات يقل معامل ثباتها عن قيمة معامل ثبات المقياس ككل وهي (٠.٨١٢).

- **معامل ثبات إعادة التطبيق: Test Re-Test Method**

قامت الباحثة بحساب ثبات مقياس مهارات حل المشكلات باستخدام طريقة إعادة التطبيق، ويُبين جدول (٩) معاملات ثبات مقياس مهارات حل المشكلات بطريقة إعادة التطبيق.

جدول (٩): معاملات ثبات مقياس مهارات حل المشكلات بطريقة إعادة التطبيق (ن=٧٤)

م	الأبعاد	معامل الارتباط معامل الثبات
١	مهارة الشعور بالمشكلة.	٠.٨٢٨**
٢	مهارة تحديد أسباب المشكلة.	٠.٨٢٤**
٣	مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل.	٠.٨٢٦**
٤	مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى.	٠.٨٢٩**
	المقياس ككل	٠.٨٥٦**

يتضح من الجدول السابق أن معامل ثبات إعادة التطبيق لمقياس مهارات حل المشكلات ككل بلغ (٠.٨٥٦**) وهو معامل ثبات دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ومما تقدم ومن خلال حساب ثبات مقياس مهارات حل المشكلات بطريقتي ألفا كرونباخ وإعادة التطبيق يتضح أن المقياس يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات، مما يشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها.

و- تصحيح المقياس:

الدرجة الكلية للمقياس ٣٢ درجة (٨ درجات لمهارة الشعور بالمشكلة – ٨ درجات لمهارة تحديد المشكلة – ٨ درجات لمهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الامثل – ٨ درجات لمهارة تعميم الحل على مشكلات اخرى) بواقع ١ درجة لكل سؤال، بحيث يتم إعطاء الطفل درجة واحدة على كل سؤال يقوم الطفل بالإجابة عليه إجابة صحيحة، وصفر على الإجابة الخاطئة، وبناءاً عليه يتم تحديد الدرجة الكلية لكل طفل ككل، ويوضح جدول (١٠) طريقة تصحيح المقياس.

جدول (١٠): طريقة تصحيح المقياس

المتغيرات	الإجابة	
	ملائم	غير ملائم
المفردة	١	صفر
النهاية العظمى للمقياس	٣٢	
النهاية الصغرى للمقياس	صفر	

٦- الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء التطبيق:

أثناء تطبيق الباحثة للتجربة واجهت بعض الصعوبات في التطبيق نظرا لتزامن البرنامج الزمني للتطبيق انتشار جائحة كورونا مما ادي إلى عدم انتظام العام الدراسي وعدم انتظام الأطفال بالحضور مما أثر على حجم العينة المطبق عليها البحث.

البرنامج المتحفي القائم على المتاحف العلمية: (إعداد/ الباحثة) (ملحق ٢)

فلسفة البرنامج:

تنبثق فلسفة برنامج الأنشطة المتحفية القائم على المتاحف العلمية من فلسفة الدولة والمجتمع الذى يعيش فيه الطفل وما أجمعت عليه الفلسفات التربوية وفلسفة رياض الأطفال، حيث تقوم فلسفة البرنامج على تنمية بعض مهارات حل المشكلات التي ينبغي أن نطورها لفهم العالم المحيط بنا والذى يتسم بالتقدم العلمي والتكنولوجي في شتى فروع العلم والمعرفة، وهذا لن يأتي من خلال التلقين من الكتب الدراسية وإنما من خلال توفير البيئة الاستكشافية المناسبة للطفل لتنمية رغبته في حب الاستطلاع وإتاحة الفرصة لكى يكتشف ويتعامل مع الأشياء ويجرب بنفسه في حدود إمكاناته وقدراته وتطوير مهارات حل المشكلات لديه من خلال توفير فرص للاستكشاف والتجربة بطريقة ممتعة وتفاعلية وذلك لمساعدتهم على تطوير اهتمامهم بالعلوم مما يساعد تنمية قدراته ومهاراته العقلية.

وانطلاقًا من دور المتحف التربوي التعليمي في إتاحة الفرصة للطفل لاكتشاف العالم من حوله قامت فلسفة البرنامج على عدد من المحددات الرئيسية وهي:

١. الطفل محور النشاط.
٢. توظيف حواس الطفل.
٣. تفاعل الطفل مع البيئة من حوله (المتحف العلمي).
٤. التوازن بين الأنشطة المقدمة للطفل (حرة – موجهه – فردية – جماعية).
٥. التكامل بين الأنشطة وبعضها البعض بما يسهل على الطفل اكتساب المعلومة.
٦. تفعيل أساليب التعليم والتعلم (الاستراتيجيات) المناسبة للمرحلة العمرية.

الأسس التي يقوم عليها البرنامج:

يقوم البرنامج الحالي على مجموعة من الأسس تمثلت في الآتي:

١. تبنت الباحثة أثناء بناء الأنشطة المتحفية للبرنامج نظرية التعلم بالاكتشاف كما أوضحت في الإطار النظري للبحث.
٢. أن يحتوي على مثيرات بصرية مناسبة وجذابة للطفل من خلال عرض بعض الأفلام والصور.
٣. توفير مواقف لإثارة حب الاستطلاع والاستكشاف والبحث والتجريب من خلال أنشطة الملاحظة أثناء الزيارات المتحفية سواء داخل الروضة أو خارجها.
٤. أن تتناسب أنشطة البرنامج مع طبيعة المرحلة النمائية لطفل الرياض ومتطلباتها العقلية والجسمية والانفعالية والاجتماعية.
٥. أن تشتمل الأنشطة على خامات وأدوات متوفرة من بيئة الطفل الحياتية حتى لا يشعر معها بالنفور وتتيح له فرص الاندماج الفني.
٦. أن توفر الأنشطة جوًّا من الحوار والتساؤل والمبادرة بالرأي وطرح الأفكار بأن تقدم للطفل مواقف تعليمية ناقصة تثيره وتحفزه على إكمالها ومعالجتها من خلال أنشطة فردية وجماعية.
٧. الدعم الإيجابي والمباشر لتشجيع الأفكار الجديدة والأعمال التي تتسم بالأصالة والمرونة والتنوع وتجنب النقد أثناء ممارسة النشاط.
٨. أن تقدم الأنشطة للطفل في شكل مشكلات صغيرة تحفزه على التفكير وأساليب حل المشكلات وتتيح له فرص التعبير الفني.
٩. ترتيب المفاهيم وتدرجها من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد، بما يتفق مع أداة التقويم المستمر.
١٠. الاستخدام الأمثل للإمكانات المتاحة لتقديم الأنشطة داخل القاعة وخارجها.
١١. التقويم المستمر وتسجيل البيانات لمعرفة جوانب الضعف والقوة في البرنامج المستخدم للوقوف على السلبيات أو المعوقات التي تواجه الأطفال أثناء ممارسة النشاط ومحاولة تذليلها قدر المستطاع.

خطوات بناء البرنامج:

بني هذا البرنامج على الأساس النظري والاطلاع على البرامج ونتائج الدراسات المرتبطة بموضوع البحث، تم التوصل إلى بناء برنامج الأنشطة

المتحفية الحالي بهدف تنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة وسارت إجراءات بناء البرنامج وفقًا للخطوات التالية:

- تحديد الهدف العام للبرنامج والأهداف الفرعية تحديدًا إجرائيًّا.
- اختيار محتوى البرنامج.
- تحديد طرق وأساليب التطبيق المقترحة بالبرنامج.
- تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج.
- تحديد أساليب التقويم في البرنامج.
- عرض برنامج الأنشطة المتحفية على السادة المحكمين.
- تحديد الفترة الزمنية لتنفيذ البرنامج.

تخطيط البرنامج:

تم تخطيط البرنامج وتحديد إطاره المرجعي من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

لمن: أطفال الروضة من ٥:٦ سنوات، عددهم (٣٠) طفلة من أطفال المستوى الاول (KG1) من مدرسة كلية البنات القومية بزيزينيا إدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية.

لماذا: لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة وتحتوي على أربع مهارات وهي مهارة (الشعور بالمشكلة، تحديد المشكلة، اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل، تعميم الحل على مشكلات أخرى).

ماذا: برنامج قائم على المتاحف العلمية لتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة.

كيف: من خلال القيام بعدد من الزيارات لمتحف العلوم بمكتبة الإسكندرية وتنفيذ مجموعة من أنشطة التربية المتحفية داخل الروضة من خلال متحف علمي بالروضة.

متى: في الفترة من ٢٠٢٢/٢/٧ حتى ٢٠٢٢/٤/١.

صدق البرنامج:

تم عرض البرنامج بعد إعداده وقبل البدء في تنفيذه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال التربية ومناهج الطفل من أجل التعرف على مناطق القوة واستثمارها ومعالجة مناطق الضعف وإضافة ما قد يرونه من أفكار تفيد برنامج الأنشطة المتحفية.

أهداف البرنامج:

يعتبر وضع الأهداف التعليمة للبرنامج بطريقة محددة وبسيطة وواضحة يسهل تحقيقها من أهم خطوات تصميم البرنامج، حيث أن الأهداف هي تغيرات يراد إحداثها في سلوك الأطفال كنتيجة لعملية التعلم، ويجب أن ترتبط أهداف البرنامج بحاجات الطفل وقدراته واهتماماته ومتطلبات نموه، ويهدف البرنامج المقترح إلى تنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة وذلك من خلال أنشطة متحفية داخل الروضة من خلال المتحف العلمي التي قامت بإعداده الباحثة، وأنشطة متحفية خارجية من خلال الزيارات المتحفية للمتحف العلمي بمكتبة الإسكندرية.

الأهداف العامة للبرنامج:

يهدف البرنامج إلى تنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة وذلك من خلال مجموعة من الأنشطة المتحفية القائمة على المتاحف العلمية وذلك لتنمية:

١. مهارة الشعور بالمشكلة.
٢. مهارة تحديد المشكلة.
٣. مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل.
٤. مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى.

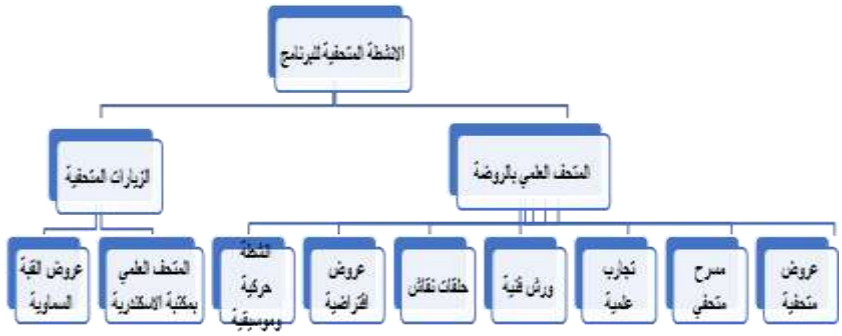
استراتيجيات التعلم المتحفي:

يستخدم البرنامج الطريقة الاستقرائية أي الانتقال من الكل إلى الجزء ومن المجرد إلى المحسوس تدريجياً ومن البسيط إلى الأكثر تركيباً، وقد تم تحديد أساليب التعلم وطرق التدريس المتنوعة لبناء برنامج الأنشطة المتحفية القائم على المتاحف العلمية، وذلك لتأكيد الدراسات والأدبيات على أهميتها للطفل وهي: عصف ذهني، التعلم بالاكتشاف، التعلم البنائي، التعلم التعاوني، الحوار والمناقشة، لعب الأدوار، العروض التعليمية، وتم تحديد عدد من الأنشطة المناسبة لهذه الأساليب.

محتوى البرنامج:

يحتوي المتحف العلمي التي قامت بإعداده الباحثة بالروضة على مجموعة من المفاهيم العلمية يمكن تضمينها تحت مفاهيم أساسية وهي مفاهيم العلوم (الفيزيائية والبيولوجية والكميائية)، هذا بالإضافة إلى الزيارات المتحفية إلى

المتحف العلمي بمكتبة الإسكندرية لما يحتويه من مجموعة كبيرة من التجارب العلمية الاستكشافية في مجال العلوم الفيزيائية والعلوم البيولوجية والكمياء بجانب العروض الافتراضية التعليمية بالقبة السماوية، ويمكن تلخيص الأنشطة المتحفية



الذي تضمنها البرنامج في الشكل التالي:

شكل رقم (١)

محتوى البرنامج من الأنشطة المتحفية

الوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج:

الوسائل التعليمية هي كل ما تستخدمه المعلمة من مواد تعليمية وأجهزه وأدوات يسهل عملية استيعاب المفهوم المقدم للطفل وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة، وهي أسهل طريق لتحقيق اتصال فعال بين المعلمة والطفل عن طريق مخاطبه حواسه واستخدامها في أدراك المفاهيم وتنمية المهارات، ومن الوسائل التعليمية المستخدمة في تقديم البرنامج للطفل: جهاز الحاسب الآلي وأقراص مدمجة CD، حقائب متحفية، مجموعة من التجارب، السبورة التفاعلية، ماكيتات ومعروضات، عرائس وماسكات للمسرح المتحفي، أدوات فنية للورش الفنية، أدوات موسيقية وحركية، وقد اختارت الباحثة الوسائل التعليمية بحيث تساعد على تحقيق أهداف البرنامج، وتُسهم في تنمية بعض مهارات حل المشكلات.

وسائل التقويم المستخدمة في البرنامج:

أن التقويم عملية يلجأ إليها المعلم لمعرفة مدى نجاحه في تحقيق أهدافه مستخدماً أنواعاً مختلفة من الوسائل وذلك للكشف عن نواحي النقص في العملية التربوية في أثناء سيرها واقتراح الوسائل لتلافي النقص، ولقد اعتمدت الباحثة في تقويمها للبرنامج على ما يلي:

١. التطبيقات التربوية التي طلبت الباحثة من الأطفال القيام بها.
٢. ملاحظة سلوك الأطفال أثناء تأدية النشاط بهدف التعرف على نقاط الضعف ومحاولة علاجها.
٣. الحوار والمناقشة بين الباحثة والأطفال.
٤. قامت الباحثة بعمل تقويم مرحلي عقب كل نشاط.
٥. تم تقويم البرنامج بعد الانتهاء من تطبيقه على المجموعة التجريبية من خلال مقياس مهارات حل المشكلات المصور لطفل الروضة.

التقويم القبلي: وذلك للتعرف على مهارات حل المشكلات عند أطفال العينة قبل البدء في تنفيذ البرنامج؛ وذلك بتطبيق مقياس مهارات حل المشكلات المصور على أفراد العينة.

التقويم التكويني المصاحب: وهو تقويم مستمر منذ بداية البرنامج وحتى نهايته ويتم هذا النوع من التقويم من خلال ما يلي:

- ملاحظة سلوك الأطفال اليومي أثناء ممارسة الأنشطة.
- إعطاء بعض التطبيقات التربوية للطفل أثناء وبعد كل نشاط في صورة حوار ومناقشة أو ممارسات ومهام يقوم الأطفال بأدائها في صورة جماعية أو فردية.

التقويم البعدي: ويتم ذلك من خلال إعادة تطبيق مقياس مهارات حل المشكلات المصور لطفل الروضة، ومدى التحقق من تنمية هذه المهارات لدى أطفال العينة، ويهدف هذا التقويم إلى معرفة مدى التقدم الذي يحققه الأطفال بعد تطبيق البرنامج ومقارنة ذلك بدرجاتهم قبل تطبيق البرنامج.

وقد راعت الباحثة بعض المعايير الهامة في التقويم وهي:

- أن يشتمل التقويم كل مستويات الأهداف التعليمية وكل عناصر العملية التعليمية.
- أن تتم عملية التقويم بشكل مستمر لمعرفة مدى تحقيق البرنامج للأهداف الموضوعة.
- أن يكون التقويم متكامل فيما بين الأدوات المستخدمة والأنشطة المقدمة فيه.
- أن يراعي التقويم ويرتبط بالأهداف التعليمية.
- أن يراعي التقويم الاقتصاد في الوقت والجهد.

زمن تطبيق البرنامج:

مدة تطبيق البرنامج شهرين تم تطبيق (٢٤) نشاط، بواقع ثلاث أيام في الأسبوع على مدار ٨ أسابيع.

❖ **الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:**

استخدمت الباحثة مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تتوافق مع أهداف ومنهج وعينة الدراسة وهذه الأساليب هي:

١- المتوسط، والانحراف المعياري.

٢- نسبة صدق المحتوي للاوشى Lawshe Content Validity Ratio (CVR).

٣- التحليل العاملي Factorial Analysis.

٤- معامل ثبات ألفا كرونباخ.

٥- معامل ثبات إعادة التطبيق.

٦- معامل ارتباط بيرسون.

٧- اختبار "ت" t_Test.

٨- حجم التأثير مربع إيتا (η2).

نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها:

التحليل الإحصائي للبيانات للتأكد من صحة فروض البحث من عدمها على الأساليب الإحصائية الأتية: -

١- اختبار "ت" :t_Test

- للعينات المستقلة Independent-samples t-test ويستخدم لمقارنة متوسطات الدرجات لمجموعتين مختلفتين.
- للعينات المرتبطة Paired-samples t-test ويستخدم لمقارنة متوسطات الدرجات لنفس المجموعة في مناسبتين مختلفتين.

(Pallant, J, 2007, 232)

٢- حجم التأثير مربع إيتا (η2) للتعرف على حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طفل الروضة من (٥-٦) سنوات، وتتراوح قيمة حجم التأثير من (صفر- ١)، حيث يري كوهين Cohen (1988) أن:

- في حالة "مربع ايتا" η2 ≤ (٠.١) يكون حجم التأثير ضعيف.

- وفي حالة مربع ايتا η2 ≤ (٠.٠٣) يكون التأثير متوسط.
- أما في حالة مربع ايتا η2 ≤ (٠.٠٥) يكون التأثير مرتفع.

(Corder, G; Foreman, D, 2009, 59)

وقد استخدمت الباحثة في التحليل الإحصائي للبيانات حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية **(SPSS 20)** وذلك لأجراء المعالجات الإحصائية، **وفيما يلي عرض النتائج وتفسيرها:**

- **اختبار صحة الفرض الأول:**

ينص على أنه " **توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي لصالح القياس البعدي**".

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test للمجموعات المرتبطة لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي.

كما استخدمت الباحثة حجم التأثير (η2) للتعرف على حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية مهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي لدى طفل الروضة من (٥-٦) سنوات.

ويوضح جدول (١٥) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي.

جدول (١٥): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي (ن=٣٠)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		دلالة الفروق	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مهارة الشعور بالمشكلة.	2.43	1.41	6.97	1.45	10.152	0.01
مهارة تحديد أسباب المشكلة.	2.27	1.14	6.50	1.76	10.654	0.01
مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل.	2.03	1.07	6.13	1.43	11.933	0.01
مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى.	1.20	1.10	5.27	1.28	11.241	0.01
المجموع الكلي لمهارات حل المشكلات	7.93	2.42	24.87	3.07	22.251	0.01

يلاحظ من جدول (١٥) أنه:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي **لمهارة الشعور بالمشكلة** لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٠.١٥٢) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

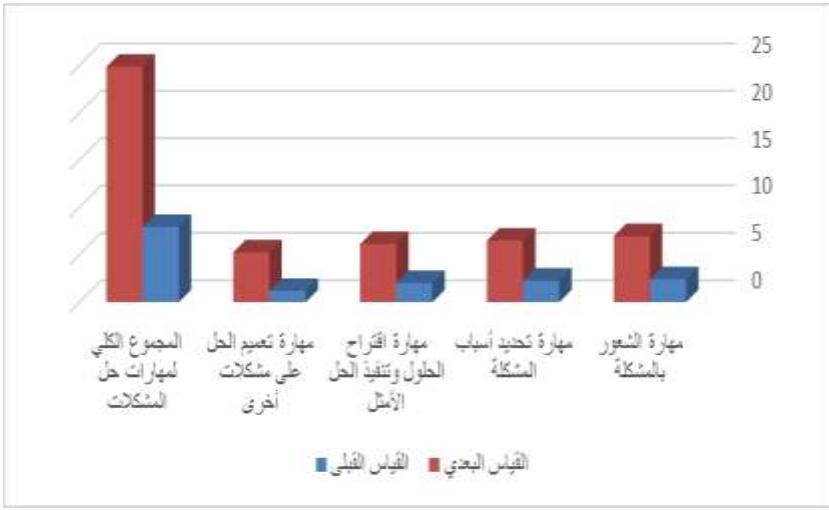
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي **لمهارة تحديد أسباب المشكلة** لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٠.٦٥٤) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي **لمهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل** لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١١.٩٣٣) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي **لمهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى** لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١١.٢٤١) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي **للمجموع الكلي لمهارات حل المشكلات** لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢٢.٢٥١) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ويوضح شكل (١٣) الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي.



شكل (١٣): الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي

كما يوضح جدول (١٦) قيم حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية مهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي لدى طفل الروضة من (٥-٦) سنوات.

جدول (١٦): قيم حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية مهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي لدى طفل الروضة من (٥-٦) سنوات (ن=٣٠)

المتغيرات	حجم التأثير (η2)	
	القيمة	الدلالة
مهارة الشعور بالمشكلة.	0.780	مرتفع
مهارة تحديد أسباب المشكلة.	0.797	مرتفع
مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل.	0.831	مرتفع
مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى.	0.813	مرتفع
المجموع الكلي لمهارات حل المشكلات	0.945	مرتفع

يلاحظ من جدول (١٦) أن:

- حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية **مهارة الشعور بالمشكلة** بلغ (٠.٧٨٠) وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين في **مهارة الشعور بالمشكلة** والتي ترجع أنشطة المتحف العلمي هي (٧٨%).

- حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية **مهارة تحديد أسباب المشكلة** بلغ (٠.٧٩٧) وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين في **مهارة** والتي ترجع أنشطة المتحف العلمي هي (٧٩.٧%).
- حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية **مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل** بلغ (٠.٨٣١) وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين في **مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل** والتي ترجع أنشطة المتحف العلمي هي (٨٣.١%).
- حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية **مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى** بلغ (٠.٨١٣) وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين في **مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى** والتي ترجع أنشطة المتحف العلمي هي (٨١.٣%).
- حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية **المجموع الكلي لمهارات حل المشكلات** بلغ (٠.٩٤٥) وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين في **المجموع الكلي لمهارات حل المشكلات** والتي ترجع أنشطة المتحف العلمي هي (٩٤.٥%).

ويوضح شكل (١٤) الأعمدة البيانية لقيم حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية مهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي لدى طفل الروضة من (٥-٦) سنوات.

شكل (١٤): الأعمدة البيانية لقيم حجم تأثير أنشطة المتحف العلمي في تنمية مهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي لدى طفل الروضة من (٥-٦) سنوات

- **اختبار صحة الفرض الثاني:**

ينص على أنه " **لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي**".

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test للمجموعات المرتبطة لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي.

ويوضح جدول (١٧) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي.

جدول (١٧): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي (ن=٣٠)

المتغيرات	القياس البعدي		القياس التتبعي		دلالة الفروق	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مهارة الشعور بالمشكلة.	6.97	1.45	6.60	1.79	.767	غير دالة
مهارة تحديد أسباب المشكلة.	6.50	1.76	6.07	2.00	.855	غير دالة
مهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل.	6.13	1.43	6.77	1.81	1.482	غير دالة
مهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى.	5.27	1.28	5.97	2.06	1.521	غير دالة
المجموع الكلي لمهارات حل المشكلات	24.87	3.07	25.40	4.52	.493	غير دالة

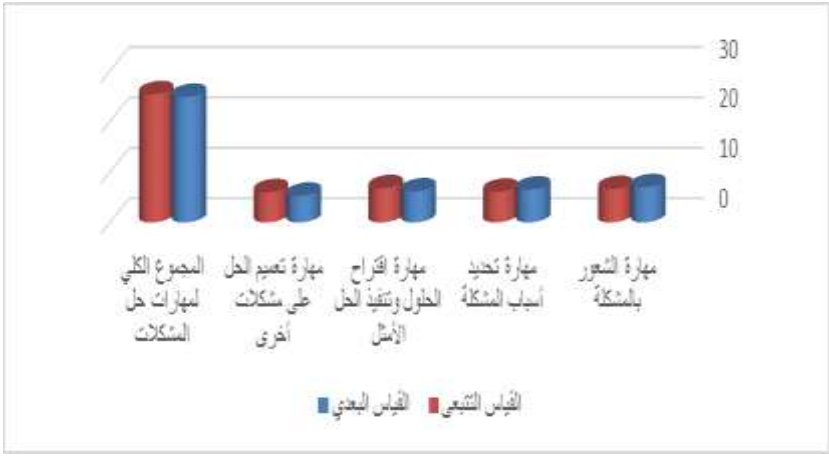
يلاحظ من جدول (١٧) أنه:

- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي **لمهارة الشعور بالمشكلة**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٧٦٧) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي **لمهارة تحديد أسباب المشكلة**، حيث بلغت قيمة

(ت) المحسوبة (٠.٨٥٥) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي **لمهارة اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٤٨٢) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي **لمهارة تعميم الحل على مشكلات أخرى**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٥٢١) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي **للمجموع الكلي لمهارات حل المشكلات**، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٤٩٣) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

ويوضح شكل (١٥) الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي.



شكل (١٥): الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمهارات حل المشكلات ومجموعها الكلي

التعليق العام على نتائج البحث:

هدف البحث الحالي إلى التحقق من مدى فعالية برنامج قائم على المتاحف العلمية في تنمية بعض مهارات حل المشكلات لطفل الروضة، وبعد المعالجة الإحصائية للبيانات كشفت نتائج البحث عما يلي:

يتضح من نتائج البحث الحالي تحسن أداء المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في تنمية بعض حل المشكلات لطفل الروضة من خلال برنامج قائم على المتاحف العلمية، فنلاحظ ارتفاع درجات الأطفال في مهارات (الشعور بالمشكلة – تحديد المشكلة – اقتراح الحلول وتنفيذ الحل الأمثل – تعميم الحل على مشكلات أخرى)، مما يدل على مساهمة البرنامج في نمو هذه المهارات، وتعزي الباحثة هذه النتيجة لدور البرنامج القائم على المتاحف العلمية لطفل الروضة، فقد فعّلت الباحثة التربية المتحفية من خلال المتحف العلمي بالروضة الذى أعدته وتميزت أنشطته بالاعتماد على كافة الحواس في التعرف على الأشياء وتقديم خبرات حسية ملموسة للطفل؛ مما يعمل على تفاعله من خلال خبرات واقعية مباشرة وهذا عمل على تنمية بعض مهارات حل المشكلات، ولقد أتاح المتحف العلمي مع الزيارات المتحفية الفرصة للطفل للمس المعروضات وتجريبها والتفاعل معها وإجراء التجارب من خلال الورش المتحفية والتعرف على العينات والنماذج، كما ساعدت الأنشطة المتحفية في تقريب الصور لذهن الطفل عن طريق النماذج الحقيقية، وعقد العلاقات بين ما يتعلمه وبين الواقع، وقد استخدمت الباحثة العديد من الوسائل والأدوات المعينة التي تخاطب حواس الأطفال وأذهانهم وتشوقهم للتعلم مثل الماكيتات، العينات والأشياء الحقيقة، الرسوم التوضيحية، ألعاب الفك والتركيب، مسرح متحفي به عرائس بأنواعها، القصص التعليمية، الأدوات الموسيقية، الكتب التعليمية، الأقراص المدمجة، الأدوات المستخدمة في الألعاب الحركية، ألوان وخامات بيئية متنوعة، صلصال وعجائن، التجارب المعملية، وعملت على توظيفها لخدمة الأنشطة المتحفية المقدمة، واتفقت نتائج البحث الحالي مع العديد من الدراسات التي أجريت في مجال متحف الطفل والتربية المتحفية حيث أثبتت فاعلية الأنشطة المتحفية في تنمية المفاهيم والمهارات المختلفة لطفل الروضة مثل دراسة كلاً من ماجدة على الحنفي (٢٠٠٣)، وهبة

حسين طلعت (٢٠٠٤)، وفاطمة الزهراء عبد المنعم طه (٢٠٠٤)، وفاطمة عبد الرؤوف (٢٠٠٤)، ومنى عبد السلام السيد صبح (٢٠٠٥) ودينا عادل زكى (٢٠٠٦)، ومروه الصعيدي(٢٠٠٧)، سولاف الحمراوي (٢٠٠٧)، (2007) Edward P.Alexander ، وعزيزه الورداني (٢٠٠٩)، سولاف الحمراوي (٢٠١٠)، (2011) Sharon Macdonald، سولاف الحمراوي (٢٠١٣)، (2015) Mark Wathimer، (2019) Graeme K.Talboys.

كما اعتمد البحث الحالي على الزيارات المتحفية للمتحف العلمي بمكتبة الإسكندرية الذي يتميز بإتاحة الفرصة للأطفال بإجراء التجارب المتعددة واللعب مع المعروضات وتلمسها مما كان له كبير الأثر مع الأطفال وهذا ما اتفق مع دراسة قامت بها عفاف ممدوح (٢٠١١) حيث قامت بدراسة دور المتاحف المفتوحة في تنمية بعض المفاهيم الجيولوجية وإدارة النشاط لدى معلمة الروضة في ضوء بعض الخبرات الدولية وأثبتت نتائج الدراسة فعالية الزيارات المتحفية في تنمية المفاهيم الجيولوجية لمعلمات رياض الأطفال وقد تناولت الدراسة علم المعادن، الصخور، الأحافير، العيون الجيولوجية، والشلال الجيولوجي، ودراسة سولاف الحمراوي(٢٠١٦) التي أوضحت أهمية الزيارات المتحفية في تبسيط بعض المفاهيم البيولوجية كمدخل للتربية البيئية لطفل الروضة.

كما اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة Pool. D. (2001) في ضرورة تقديم العلوم من خلال التربية المتحفية للأطفال من سن (٤-٦) سنوات ومن بينها المفاهيم الخاصة بتصنيف ودراسة الصخور والمعادن؛ فهذه البرامج تنمى لدى الطفل حس الاهتمام بتنوع المعادن وأهميتها واستخدامها، وكيفية المساعدة في التعرف على تاريخ العالم، ودراسة Eilean Hooper-Greenhill, et al., (2007) التي أشارت إلى الدور المهم الذي يمكن أن تلعبه المتاحف في تعليم المفاهيم الجيولوجية لطفل الروضة، وذلك بخلق بيئة مليئة بالتحديات والتجارب العلمية الملموسة.

ولقد اعتمد أيضا هذا البحث على الزيارات المتحفية للقبة السماوية التي تُمثل بيئة افتراضية شبه استغراقية والتي يعيش فيها الطفل ويستغرق أثناء العرض وتم اختيار أفلام عن الأرض والفضاء والتي كان لها كبير الأثر في فعالية

البرنامج مما يتفق مع ما أكدت عليه دراسة أمل حمودة (٢٠٠١)، Salih (2006)، Black S., (2002)، Paolini, (2000) ، Polowman, L (2007) ، Tarng, Sullivan, (2006)، Barak P., (2005)، Prosser D., (2004) W. & Liou, H. (2007) ، سماح عبد الفتاح مرزوق (٢٠٠٨) حنان غنيم (٢٠٠٨)، حنان غنيم (٢٠١٠) على أهمية البيئات الافتراضية في نقل بعض المعارف والمعلومات للأطفال، وأوضحت أهمية المؤثرات السمعية والبصرية وتأثيرها على تعلم المحتوى التربوي المعروض واكتساب المفاهيم داخلها.

كما اتفقت نتائج البحث الحالي مع دراسة كل من وتتفق هذه النتيجة مع دراسة جميلة رحيم وسعدى جاسم (٢٠١٨) التي أكدت على ان استخدام الأنشطة المتعددة داخل مكونات البيئة الصفية أدى إلى سرعة اكتساب الأطفال مهارات حل المشكلات عن البيئة الصفية التي تتبع الأساليب التقليدية في عملية التعلم، وتتفق أيضاً مع دراسة ليلى أحمد وصبرى محمد ورباب طه (٢٠١١) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي(بعد تطبيق البرنامج على اختبار حل المشكلات المستخدم في الدراسة لصالح القياس البعدي وارتفاع مهارة حل المشكلات عند أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج، وأوصت بضرورة تبنى برامج قائمة على استخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة وخاصة مع رياض الأطفال، وتدريب المعلمات على الأساليب والتقنيات الحديثة في مرحلة رياض الأطفال، وضرورة إعطاء الطفل الألعاب والألغاز والتي تكون في مستوى قدرات الطفل وأن يكون لو دوراً فعالاً في حلها، واقترحت بتصميم برامج لتنمية مهارة حل المشكلات.

وكذلك دراسة صفاء أحمد (٢٠٠٩) التي هدفت إلى ضرورة إعداد حقيبة تعليمية تحتوى على أنشطة متعددة تستخدمها المعلمة لتنمية مهارات حل المشكلات عند أطفال الروضة، وجاءت نتائجها بتقدم أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق الحقيبة التعليمية، ويرجع ذلك التقدم نتيجة لان أطفال المجموعة التجريبية تعرضوا لأنشطة الحقيبة التعليمية المقترحة وأن بعض الأنشطة تسمح للطفل بتنمية مهارات حل المشكلات، وتتفق أيضاً مع دراسة رباب طه (٢٠٠٧)

التي هدفت إلى دراسة اثر برنامج مهارات حل المشكلات باستخدام الوسائط التكنولوجية عند طفل مل قبل المدرسة، واشارت نتائجه إلى استفادة اطفال المجموعة التجريبية من انشطة برنامج تنمية حل المشكلات باستخدام الوسائط التكنولوجية، ومدى تنمية مهارة حل المشكلات لدى اطفال المجموعة التجريبية بخلاف المجموعة الضابطة التي لم تتعرض لأنشطة البرنامج، وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية على القياس السابق لتطبيق البرنامج و القياس اللاحق لتطبيق البرنامج لصالح القياس اللاحق وهذا يؤكد الدور الفعال للأنشطة المتعددة في توصيل مهارات حل المشكلات بشكل فعال وجذاب وشيق لطفل هذه المرحلة.

كما ترجع الباحثة أيضا تلك النتائج إلى مراعاة الأسس النفسية للأطفال في هذه المرحلة العمرية من خصائص ومواصفات واحتياجات وتزويد الأطفال بالمعلومات الكافية بصورة مشوقة وجذابة وإثارة اهتمام وميول الأطفال، فاعتمد البرنامج على المحسوسات وانتقل تدريجيًا إلى الرموز ثم المجردات بشرط اشتراك الطفل اشتراكًا نشطًا في عملية التعلم، وكذلك الأسس التربوية حيث قام البرنامج على أسس تربوية تتناسب مع هذه الفئة العمرية من تنظيم للأنشطة التعليمية (موضع التجريب)، وطريقة عرضها بطريقة شيقة، حيث أتاح التنظيم المقترح الفرصة للنمو التتابعي لعمليات العلم داخل الأنشطة؛ مما أدى إلى نمو خبرات ومهارات الأطفال.

كما اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة عواطف إبراهيم (٢٠٠٠) بضرورة توفير المثيرات البيئية التي تستثير حماس ودوافع الطفل للتعلم، كما أكدت على ضرورة اختيار طرق التعلم الخاصة لتعلم الطفل وتوظيفها بالشكل الذي يمكنه من اكتساب الوحدات التعليمية المختلفة، وقد راعت الباحثة التنوع في طرق التعلم مثل (الحوار–المناقشة – الإلقاء – الاستكشاف –الدراما –الملاحظة – التجارب العملية) التي كان لها تأثير كبير الأثر، هذا بالإضافة إلى رغبة الطفل لقبول المعلومة واستيعابها وحبه وشغفه للمعرفة والإجابة عن تساؤلات تدور بداخله عن البيئة من حوله، وعلى ما أكد عليه كلاً من: حياة المجادي (٢٠٠١)، عبد الحافظ محمد سلامة (٢٠٠١) أن للوسائل التعليمية أهمية في مجالات التعليم

والتعلم حيث أنها تساعد الأطفال على زيادة خبراتهم، وتجعلهم أكثر إقبالا واستعدادا للتعلم، وتعمل على إثارة اهتماماتهم، وإشباع حاجاتهم للتعليم، ويؤدى التنوع في استخدام الوسائل التعليمية إلى تكوين مفاهيم علمية سليمة، ودراسة مهدى محمود(٢٠٠٢) وأماني ماجد الشحات (٢٠٠٨) التي أكدت على أن الأنشطة المتنوعة تتيح الفرصة لتحقيق التعلم الفعال، وتشبع ميول الطفل وتبرز مواهبه، وتثير الطفل وتحفزه للتعلم، ولذا فقد حرصت الباحثة في البحث الحالي على ممارسة الأطفال للعديد من الأنشطة المتحفية التي تساعد في تنمية بعض مهارات العلم الأساسية لطفل الروضة مثل (عروض متحفية، برامج نقاش، الورش الفنية واليدوية، الدراما، الألعاب الحركية ، الأنشطة الموسيقية) مما ساعد في تنمية المهارة لديهم.

كما أن الأطفال عينة البحث الذين تعرضوا للبرنامج، اظهروا تحسن واضح في الجانب الأدائي لهم والذي تضمن مشاركتهم وتعاونهم أثناء أنشطة البرنامج، ولقد أظهرت نتائج التطبيق البعدي على عينة البحث تحسناً واضحاً في أداء الأطفال داخل الروضة، وترجع الباحثة ذلك إلى تأثير البرنامج واندماج الأطفال في الأنشطة التي تضمنها، إضافة إلى دور الأنشطة المتحفية بالمتاحف العلمية في غرس وصقل تلك المهارات التي تضمنها البرنامج، كما أن طريقة التعلم بالاكتشاف ذات أهمية بالغة في تدريب الأطفال على المشاهدات والتطبيق والاستنتاج، فهذه الطريقة تنسجم مع ما جاء في نظرية بياجيه التي أكدت على أهمية العمل والنشاط في العملية التعليمية، وهذا ينسجم مع طبيعة الأطفال في مرحلة رياض الأطفال الذين يميلون بطبيعتهم إلى النشاط والحركة وحب الاكتشاف، ولقد كان حرصت الباحثة على تعدد وتنوع الأنشطة المقدمة للطفل، إضافة إلى حرصها على تفعيل الأنشطة المتحفية المتضمنة بالبرنامج، وتعاون إدارة الروضة، وتوفير سبل ممارسة النشاط في الروضة، ولقد ظهر الاهتمام من قبل أطفال الروضة "عينة البحث" حيث لم يتغيب طفل واحد طوال فترة البرنامج نظرا لحبهم لكل الأنشطة الواردة في البرنامج.

كما ساعدت التطبيقات الموجودة بأنشطة البرنامج المتحفي، والتنوع في طرق تقديم النشاط، واستخدام أكثر من طريقة لتنمية مهارات حل المشكلات، إضافة إلى سيادة روح التعاون والعمل الجماعي وتقبل الدور المسنود إليهم، مما

كان له أكبر الأثر في اهتمام الأطفال بأنشطة البرنامج، ومشاركتهم في مراحله المختلفة، مما سبق يتضح فعالية البرنامج القائم على المتاحف العلمية في تنمية بعض مهارات حل المشكلات لدى عينة البحث.

وترجع الباحثة على النتائج التي حققها البحث الحالي إلى أسباب عديدة فيما يلي:

- **استخدام المتحف العلمي كبيئة تعلم تفاعلية** :يوفر المتحف بيئة محفزة للأطفال لاكتشاف المفاهيم العلمية من خلال التجربة العملية والاستكشاف الذاتي.
- **تنمية التفكير النقدي وحل المشكلات** :من خلال الأنشطة التفاعلية مثل التجارب العلمية المباشرة، يتمكن الأطفال من تحليل الظواهر واستنتاج الحلول بطرق منطقية.
- **التعلم القائم على الاستكشاف** :يشجع المتحف العلمي الأطفال على طرح الأسئلة، استكشاف الإجابات، وتجربة الأفكار الجديدة، مما يعزز مهارات التفكير المستقل.
- **التجربة والخطأ كأسلوب تعلم فعال** :يتيح المتحف الفرصة للأطفال لتجربة الحلول المختلفة وفهم العواقب، مما يعزز قدرتهم على حل المشكلات بشكل عملي.
- **تنمية الإبداع والابتكار** :تساعد العروض التفاعلية والتجارب العلمية في إلهام الأطفال لاكتشاف حلول جديدة وغير تقليدية للمشكلات.
- **تعزيز العمل الجماعي والتواصل** :توفر الأنشطة الجماعية داخل المتحف فرصًا للأطفال للعمل معًا، مما يعزز مهارات التواصل والتعاون في حل المشكلات.
- **ربط المعرفة النظرية بالتطبيق العملي** :من خلال التجارب المباشرة، يتمكن الأطفال من رؤية التطبيقات الواقعية للمفاهيم العلمية، مما يسهل فهمهم وإدراكهم لها.
- **تنمية مهارات الملاحظة والاستنتاج** :يتيح المتحف العلمي للأطفال فرصة مراقبة الظواهر المختلفة وتحليلها للوصول إلى استنتاجات مبنية على أدلة وتجارب.

توصيات البحث:

بعد التوصل إلى نتائج البحث نستخلص بعض التوصيات:

١. قيام وزارة التربية والتعليم بعقد دورات تدريبية للمعلمين من أجل تنمية مهارات حل المشكلات وتفعيلها بحيث ينتقل أثر التدريب إلى الاطفال.
٢. ضرورة إعادة النظر في الأنشطة التعليمية وربطها بمشكلات الطفل الحياتية بحيث يكون الطفل دور فعال وليس متلق فقط.
٣. الاستفادة من مقياس مهارات حل المشكلات المصور لطفل الروضة والذي أعده البحث الحالي في متابعة نمو مهارات حل المشكلات للطفل.
٤. ضرورة التنوع بين استراتيجيات التعلم المستخدمة واستخدام أكثر من استراتيجية للتعلم بدلاً من الطرق التقليدية.
٥. تصميم أنشطة متحفية في تنمية مهارات ومفاهيم مختلفة لطفل الروضة سواء فئة العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

البحوث المقترحة:

انطلاقاً من نتائج البحث تقترح الباحثة مجموعة من الموضوعات التي يمكن من خلالها إتاحة المجال للبحث كما يلي:

١. أثر الزيارات المتحفية العلمية على تنمية مهارات التفكير النقدي لدى طفل الروضة.
٢. تأثير المتاحف العلمية الرقمية على تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طفل الروضة.
٣. استراتيجيات تفعيل دور المتحف العلمي في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طفل الروضة.
٤. دور الأنشطة التفاعلية في المتاحف العلمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى الأطفال.
٥. تأثير زيارات المتاحف العلمية على تطوير مهارات التفكير التحليلي وحل المشكلات لدى طفل الروضة.
٦. دور المعروضات التكنولوجية في المتاحف العلمية في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الأطفال.
٧. تصميم بيئات متحفية علمية لتعزيز مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الأطفال.

المراجع:

أولا: المراجع العربية:

- ابراهيم احمد مسلم الحارثي (٢٠٠٩). تعليم التفكير. دار المقاصد للنشر والتوزيع.
- أحمد ابو أسعد (٢٠٠٩). دليل المقاييس والاختبارت النفسية والتربوية، ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- أحمد ابو سعد، اسماء الصرايرة (٢٠١٠). مشكلات طفل الروضة. دار جنين.
- احمد حسن القواسمة، محمد احمد ابو غزالة (٢٠١٣). تنمية مهارات التعلم والتفكير الحديث. دار صفاء للنشر والتوزيع.
- أحمد علي السيوف (٢٠٠٩). أثر تدريس باستراتيجية التخيل الموجه فى تنمية مهارات الاتصال وحل المشكلات لدى أطفال الروضة في الاردن. (رسالة دكتوراة). جامعة عمان العربية- كلية العلوم التربوية والنفسية- الاردن. قاعدة البيانات العربية الرقمية معرفة.١-٢٠٨. دار المنظومة.
- اصلاح فتحي طه الخالدي (٢٠١٣). أثر تعدد استراتيجيات اعادة صف التمثيلات المعرفية في حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة بغداد.
- امال جمعة عبد الفتاح (٢٠١٥). مهارات التفكير رؤية تربوية معاصرة. دار الكتاب الجامعي – الإمارات العربية المتحدة.
- أماني خميس (٢٠٠٨). فعالية استخدام استراتيجيتي حل المشكلات ولعب الادوار لتنمية الذكاء الوجداني لطفل الروضة. (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة حلوان.
- إنصاف محمد أحمد درار (أغسطس ٢٠٠٦). التعليم وتنمية التفكير. (ورقة معروضة). المؤتمر العلمي الإقليمي للموهبة: تربية من أجل المستقبل، مؤسسة الملك عبد العزيز لرعاية الموهوبين، جدة، المملكة العربية السعودية.
- ايهاب عيسى عبد الرحمن المصرى (٢٠١٠). برنامج مهارات التفكير قى التفكير (مفاهيم – نظريات – تطبيقات). دار الوفاء للنشر والتوزيع.
- بسام عبد الله ابراهيم (٢٠٠٩). التعلم المبنى على المشكلات الحياتية وتنمية التفكير. دار المسيرة.
- ثائر احمد غبارى، خالد محمد أبو شعيرة (٢٠١٥). اساسيات في التفكير. الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.
- جودت احمد سعادة (٢٠٠٦). تدريس مهارات التفكير (مع مئات الامثة التطبيقية). دار الشروق للنشر والتوزيع.
- حذيفة مازن عبد المجيد، مزهر شعبان العانى (٢٠١٥). التعليم الإلكتروني التفاعلي. مركز الكتاب الأكاديمي.
- حسن شحاته، زينب النجار (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. الدار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع.
- حسين أبو رياش، غسان قطيط (٢٠٠٨). حل المشكلات. دار وائل للنشر والتوزيع.
- حسين محمد حسنين (٢٠٠٧). طريقة حل المشكلات. دار مجدلاوى للنشر والتوزيع
- حمدي احمد محمود حامد (٢٠١٣). التعلم القائم على المشكلة (مع تطبيقات في مجالالدراساتالاجتماعية). دار الزايد للنشر والتوزيع.

- خير سليمان شواهين (٢٠١٥). التعليم المبنى على المهارات والمناهج المدرسية. عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع. عمان.
- دعاء محمد الغمري (٢٠٠٨). تنمية مهارات تفكير طفل ما قبل المدرسة من خلال الانشطة الفنية. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الفنية –جامعة حلوان.
- رباب طه (٢٠٠٧). اثر برنامج لتنمية مهارة حل المشكلات باستخدام بعض الوسائط التكنولوجية عند اطفال ما قب المدرسة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- رزان عويس، سلوى مرتضى (٢٠١٠). فاعلية طريقة حل المشكلات في إكساب الاطفال بعض مهارات التفكير دراسة شبه تجريبية في مدينة دمشق على أطفال الروضة من ٥-٦ سنوات. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتوزيع وعلم النفس، ٩(١)، ١٠٧- ١٣٦.
- رهام حسن محمد طلبة (٢٠١٨). تصميم برنامج تعليميي الكتروني قائم على استراتيجية التصور الذهني لتنمية مهارات التفكير التخيلي وحل المشكلات لدى أطفال الروضة. المجلة العربية للتربية، (٤)،١-٤٦. دار المنظومة.
- سعدى جاسم عطية، جميلة رحيم الوائلى (٢٠١٨). المكونات الايجابية للبيئة الصفية وعلاقتها بمهارات حل المشكلات لأطفال الروضة. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس – رابطة التربويين العرب، (٩٤)، ٢٥٧- ٢٩٣. دار المنظومة.
- سعيد عبد العزيز (٢٠١٣). تعلم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية. دار عمان الثقافة للنشر والتوزيع.
- سمر سعد محمد يوسف الدويني (٢٠٠٣). فاعلية برنامج لتدريب الاطفال علي مهارات حل المشكلات باستخدام اللعب في مرحلة رياض الاطفال. (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة الاسكندرية. اتحاد مكتبات الجامعات المصرية
- سميرة ركزة (٢٠١١). اتجاهات حل المشكلات. مجلة رابطة التربية الحديثة.٤ (١٤)، ٥٩-٧٦. دار المنظومة.
- سناء محمد نصر حجازى (٢٠٠٨). فعالية استراتيجية حل المشكلات فى قياس وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى أطفال الروضة. مجلة دراسات الطفولة. جامعة عين شمس. ١١ (٤٠)، ٢٧-٧١.
- سهيل رزق دياب (٢٠٠٠). تعليم مهارات التفكير وتعلمها في منهج الرياضيات. تم الاسترداد من www.pdffactory.com
- سهيلة بو جلال (٢٠١٧). استراتيجية حل المشكلات في العملية التعليمية التعلمية. مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع.
- صائب كامل علي اللالا (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبى مستند الى نموذج تريفنجر فى تنمية الحل الابداعى للمشكلات دى أطفال الروضة فى الاردن. (رسالة دكتوراه). مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس. ١٤(١)، ١٤١-١٧٠. دار المنظومة.

- صفاء احمد محمد (٢٠٠٩).فاعلية حقيبة تعليمية فى تنمية مهارات حل المشكلات لدى اطفال الروضة. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، ٣(٤)، ١٠٩- ١٥٠. دار المنظومة.
- صلاح احمد مراد (٢٠١١). الأساليب الإحصائية فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٠). القياس والتقويم والتربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة. دار الفكر العربى – القاهرة.
- عادل عبد الحليم حيدر (٢٠١٦). كيف ننمي مهارات حل المشكلات لدى الاطفال؟ مجلة الامن والحياة، ٣٤(٤١١)، ٦٠-٦٥.
- عادل قبارى (٢٠٠٨). مهارات حل المشكلات بطريقة إبداعية. جنا للنشر والتوزيع.
- عبد الحكيم السلوم (٢٠٠١). التفكير وحل المشكلات، النبأ (٥٢)،١-٩.
- عبد العزيز حيدر الموسوى(٢٠١٥). التفكير وتعلم مهاراته. الدار المنهجية للنشر والتوزيع.
- عبير محمد منسي، راندا عبد العليم (٢٠١١). برامج طفل الروضة وتنمية الابتكارية. دار عالم الكتب.
- على محمد الزغبي (٢٠١٤). أثر استراتيجية تدريسية قائمة على حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الرياضي لدى طلبة معلم صف. المجلة الاردنية في العلوم التربوية ١٠(٣)، ٣٠٥-٣٢٠. دار المنظومة.
- فاطمة احمد العابد (٢٠١٥). العصف الذهني والتفكير المبدع. دار أمجد للنشر والتوزيع.
- فريد كامل ابو زينة (٢٠١١). النموذج الاستقصائى فى التدريس والبحث. دار وائل للنشر.
- فضيلة احمد زمزمي (٢٠٠٧). برنامج مقترح لتنمية مهارة حل المشكلات لدى أطفال الروضة بمدينة مكة المكرمة (دراسة تجريبية). مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١(١)، ٥٥-٨٨، دار المنظومة.
- قدرية سعيد علي (٢٠٠٥). فعالية برنامج يستخدم قصص الخيال العلمي في تنمية مهارة حل المشكلات لدى طفل الروضة. (رسالة ماجستير). معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة. اتحاد مكتبات الجامعات المصرية.
- لمياء احمد محمد كدوانى (٢٠١٨). برنامج مسرحى لتنمية مهارتي اتخاذ القرار وحل المشكلات لدى طفل الروضة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية. (٥)، ١٣٢-٢٠٠.دار المنظومة.
- لمياء عيد على عبد النبي (٢٠١٣). فاعلية برنامج أنشطة قائم على مهارات حل المشكلات وأثره على الاحكام الاخلاقية لأطفال ما قبل المدرسة من ذوي المشكلات السلوكية. (رسالة دكتوراه). معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة. اتحاد مكتبات الجامعات المصرية.
- ليلي أحمد السيد كرم الدين، صبري محمد اسماعيل، رباب طه علي (٢٠١١). برنامج لتنمية مهارة حل المشكلات لطفل الروضة. مجلة دراسات الطفولة جامعة عين شمس،١٤(٥٢)، ١٢٣ – ١٣٣.

- محسن على عطية (٢٠١٥). التفكير أنواعه مهاراته واستراتيجيات تعليمه. دار صفاء للنشر والتوزيع – عمان.
- محمد بكر نوفل، محمد قاسم سعيفان (٢٠١١). دمج مهارات التفكير فى المحتوى الدراسى. دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- حسام مازن. (2021) تنمية مهارات حل المشكلات لدى الأطفال من خلال الأنشطة التربوية .مجلة الطفولة المبكرة، ٤٣، ١٨-٤٥.
- سولاف أبو الفتح الحمراوي (٢٠٠٧): دور التربية المتحفية في تنمية بعض السلوكيات الصحية لطفل الروضة. رسالة ماجيستير غير منشورة. كلية رياض الأطفال. قسم العلوم الأساسية. جامعة الإسكندرية. جمهورية مصر العربية.
- سولاف أبو الفتح الحمراوي (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. جمهورية مصر العربية.
- سولاف أبو الفتح الحمراوي (٢٠١٢): متاحف الأطفال (الواقع وتحديات المستقبل). الإسكندرية. دار المعرفة الجامعية.
- سولاف الحمراوي وحنان غنيم (٢٠١٣): متاحف الأطفال (الواقع والمأمول). المؤتمر الدولي الثالث (السنوي العاشر) كلية رياض الأطفال. جامعة القاهرة. جمهورية مصر العربية.
- حنان عبده غنيم (٢٠١٨). فعالية برنامج قائم على المتاحف الاستكشافية في تنمية بعض مهارات عمليات العلم الأساسية لطفل الروضة. مجلة الطفولة، مايو العدد ٢٩، ج ١، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.
- حنان عبده غنيم (٢٠١٨). توظيف مقتنيات متحف المجوهرات في تنمية بعض مهارات الإدراك البصري في ضوء مفهوم الثقافة البصرية لطفل الروضة. مجلة الطفولة والتربية، يوليو العدد ٣٥، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية.
- محمد حسن غانم (٢٠١٠). مقدمة فى سيكووجية التفكير (التفكير الابداعى والناقد – حل المشكلات واتخاذ القرار – برامج تعلم وتعليم التفكير – قياس التفكير). ايتراك للنشر والتوزيع.
- محمد شلبي (٢٠١٥). تحويل المشكلات الى فرص. كتب عربية للنشر.
- محمد عبد الحميد الزكي (٢٠٠٨). مقترحات لتنمية أسلوب حل المشكلات بطريقة ابتكارية. مجلة التطوير التربوى،٧ (٤٥)، ٥٥-٥٧.
- محمود محمد غانم (٢٠٠٩). مقدمة في تدريس التفكير. دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- مصطفى نمر مصطفى (٢٠١١). استراتيجيات تعليم التفكير. دار البداية ناشرون وموزعون.
- مصطفىنمرمصطفى(٢٠١٣).تنمية مهارات التفكير. دار البداية ناشرون وموزعون.
- منال البارودي (٢٠١٥). العصف الذهنى وفن صناعة الافكار. الناشر المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- ميرفت عادل محمد ميرغني (٢٠٠٩). فاعلية برنامج فى التربية الحركية لتنمية مهارة حل المشكلات لدى طفل الروضة. (رسالة دكتوراة). كلية البنات، جامعة عين شمس. اتحاد مكتبات الجامعات المصرية.

- نادية حسين العفون، نهى مطشر عبد الصاحب (٢٠١٢). التفكير انماطه ونظرياته واساليب تعليمه وتعلمه. دار طفاء للنشر والتوزيع – عمان.
- نيفين أحمد خليل علي (٢٠١٠). برنامج قائم على استراتيجيات الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة. مجلة كلية التربية بالإسماعلية، (١٦)، ١٧١-١٩٦. دار المنظومة.
- هبة الله عبد الفتاح السيد، (٢٠١٧). فاعلية برنامج لتنمية مهارات حل المشكلات باستخدام استراتيجية إدارة الذات لدى عينة من أطفال الروضة (رسالة ماجستير) جامعة عين شمس مجلة دراسات الطفولة، ٢٠ (٧٥)، ١٩٣-١٩٩.
- هناء رجب حسن (٢٠١٤). التفكير برامج تعليمية وأساليب قياسه. دار الكتب العمية للطباعة والنشر والتوزيع.
- وليد رفيق العياصرة (٢٠١٣). مهارات التفكير الإبداعي. دار اسامة للنشر والتوزيع.
- يحيى محمد نبهان (٢٠٠٨). العصف الذهنى وحل المشكلات. دار اليازورى العلمية – الاردن.
- يوسف قطامى (٢٠١٤). المرجع في تعليم التفكير. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- **Akınoğlu, O., &Karsantık, Y., (2016) Pre-Service Teachers' Opinions on Teaching Thinking Skills. International Journal of Instruction, 9(2), 61-76.**
- **Al-Khalil, R. (2022). Science Museums and Early Childhood Learning. Journal of Educational Development, 15(2), 45-60.**
- **American Alliance of Museums. (2023). Definition of Science Museums. Museum Studies Review, 20(1), 15-30.**
- **Anderson, R., & Lucas, K. (2021). The Impact of Science Museums on Early Childhood Learning. Science Education Journal, 25(1), 14-29.**
- **Anderson, R., & Miller, T. (2023). 21st Century Learning for Early Childhood. Journal of Early Learning, 19(2), 45-62.**
- **Anderson, R., & Smith, T. (2023). Enhancing Scientific Understanding through Interactive Learning. Science Education Journal, 14(2), 67-82.**
- **Bell, P., Lewenstein, B., Shouse, A. W., & Feder, M. A. (2023). Learning Science in Informal Environments. National Academies Press.**

- **Bellanca, J. (2023). Preparing Students for a Changing World. Future Education Journal, 27(1), 88-105.**
- **Bernard-Opitz, V., Sriram, N., & Nakhoda-Sapuan, S. (2001). Enhancing social problem solving in children with autism and normal children through computer-assisted instruction. Journal of Autism and Developmental Disorders, 31, 377-384.**
- **Brown, C. (2021). Collaborative Problem-Solving in Kindergarten. Early Childhood Research Journal, 27(4), 78-91.**
- **Brown, C. (2022). Digital Literacy in Early Childhood Education. Early Childhood Research Journal, 18(4), 120-135.**
- **Brown, C., & Miller, T. (2021). Social Skills Development through Science Museum Visits. Early Childhood Education Journal, 29(4), 112-126.**
- **Clark, H., & Evans, M. (2023). Problem-Solving Skills Development in Science Museums. Early Science Education Journal, 17(3), 56-72.**
- **Dede, C. (2021). 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn. Harvard Education Press.**
- **Erwin Philip (2008). The Effect of Short Team Social Problem-Solving Programme with Children. Counseling Psychology Quarterly, 6, 317.**
- **Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2023). The Museum Experience Revisited. Routledge.**
- **Funke, J., (2003). ProblemlösendesDenken [Problem Solving Thinking]. Stuttgart: Kohlhammer.**
- **Graeme, K. T. (201٩).** Science Museums and Children's Cognitive Development**. Routledge.**
- **Hein, G. E. (2022). Progressive Museum Education and Problem-Solving Skills. Journal of Museum Education, 31(2), 99-112.**
- **Johnson, P., & Carter, L. (2022). Cognitive and Social Benefits of Problem-Solving Activities for Preschoolers. International Journal of Early Childhood Education, 15(1), 33-50.**
- **Johnson, P., Williams, K., & Carter, L. (2022). Interactive Learning Strategies for Young Children in Science Museums. International Journal of Museum Education, 18(1), 78-95.**
- **Joseph, G. E., & Strain, P. S. (2010). Teaching young children interpersonal problem-solving skills. Young Exceptional Children, 13, 28-40.**
- **Journal of Museum Education, 18(1), 78-95.**

- **Kaiser, H., (2018) What is Problem Solving? https://www.mind tools.com/pages/article/newTMC_00.htm**
- **Kirkley, J., (2003) Principles for Teaching Problem Solving, Plato Learning, Indiana University.**
- **Latham, K. F. (2019).** Interactive Learning in Science Museums**. Museum Studies Journal, 28(2), 18-26.**
- **Leden, L., & Hansson, P. (2020).** Early Childhood Education and Problem-Solving Skills**. Scandinavian Journal of Education, 18(1), 17-30.**
- **Lopez, R., & Green, S. (2022). Cognitive Flexibility and Science Museum Learning. Journal of Interactive Learning, 19(2), 98-114.**
- **Mayer R. E., (2013) Problem Solving, The Oxford Handbook of Cognitive Psychology, Oxford University Press, UK.**
- **Mayer, R. (2022). The Science of Problem Solving in the 21st Century. Journal of Cognitive Development, 30(3), 77-92.**
- **Mayeux, L., & Cillessen, A. H. N. (2003). Development of social problem solving in early childhood: Stability, change and associations with social competence. The Journal of Genetic Psychology, 164, 153-173.**
- **McLennan, D. M. P. (2012). Using Sociodrama to Help Young Children Problem Solve. Early Childhood Education Journal. https:// doi.org/10.1007/s10643-011-0482-9**
- **Neill, P. (2020). Developing Problem-Solving Skills in Early Learners. Educational Review, 23(1), 22-35.**
- **Partnership for 21st Century Learning. (2023). Framework for 21st Century Learning. Retrieved from www.p21.org**
- **Poole, C. M., Miller, S. & Booth , E. (2006):" Early Childhood Today : Problem Solving in action ", Available at http://teacher.scholastic. com/products/ect/broblem_____action. htm.**
- **Rahman, M., (2019) 21st Century Skill "Problem Solving": Defining the Concept. Asian Journal of Interdisciplinary Research, 2(1), 71-81**
- **Shunn, W., (2008). An Alternate History of the 21st Century. http://www.sfsite.com/07b/ah276.htm**
- **Shure, M., (2002) I Can problem solve. ICPS (preschool), Research press, ERIC.**
- **Smith, J., & Jones, M. (2023). Exploring the Impact of Science Museums on Kindergarten Students. Science Education Review, 12(3), 33-50.**

- **Smith, J., & Lopez, M. (2023). The Role of Play in Enhancing 21st Century Skills. Play and Learning Journal, 22(3), 56-70.**
- **SPSS Inc. (2004). SPSS 13.0 Base User's Guide, Chicago: SPSS Inc**
- **Sternberg, R. J (2007) Manuel de Psychologie Cognitive du laboratoire à la vie quotidienne, Traduction d'Alain Brossard, Edition 1, De Boeck Université, Bruxelles, p 397.**
- **Syaodih, E., Setiasih, O., Romadona, N. F., & Handayani, H. (2018). Pengembangan Kemampuan Pemecahan Anak Usia Dini dalam Pembelajaran Proyek di Taman Kanak-kanak. Jurnal Pendidikan Usia Dini, 12(1), 29–36. https://doi.org/10.21009/JPUD.121 03**
- **Teacher time webinars for head start preschool teachers. (2021) It's a big problem! Teaching children problem solving skills. (video) https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/teaching-practices/teacher-time-series/its-big-problem-teaching-children-problem-solving-skills**
- **Trilling, B., & Fadel, C. (2022). 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. Jossey-Bass.**
- **Ünal, M., & Aral, N. (2014). An Investigation on the Effects of Experiment Based Education Program on Six Years Olds' Problem Solving Skills'. Education and Science, 39(176), 279–291. https://doi.org/10.15390/EB.2014.3592**
- **Williams, K., & Green, S. (2022). Effective Communication Strategies for Young Learners. Educational Strategies Review, 18(1), 89-105.**
- **Williams, K., & Green, S. (2022). Effective Teaching Strategies for Problem-Solving in Early Education. Educational Strategies Review, 18(1), 89-105.**
- **Zhong, N., Wang, Y., & Chiew, V., (2010) On the cognitive process of human problem solving, Cognitive Systems Research, 11, 81-92.**
- **Zohar, A., & Schwartzer, N. (2005). Assessing teachers" pedagogical knowledge in the context of teaching higher order thinking. International Journal of Science Education, 27 (13): 1595-1620.**