توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم

* د/ رنا علاء الدين عبد المنعم علي.*

تم إرسال البحث ٢٠٢٣/٨/١٩ تم الموافقة على النشر ٢٠٢٣ /٩/١٦

ملخص البحث :

يهدف البحث الحالي إلى التحقق من فاعلية برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، واستخدم البحث المنهجين الوصفي التحليلي وشبه التجريبي، حيث اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي في إعداد الأدوات اللازمة للبحث من خلال الإطلاع على المراجع العربية والأجنبية والمجلات والدوريات العلمية والدراسات السابقة وتحديد أبعاد المهارات الإدراكية المعرفية وعمل التجارب الإستطلاعية لأدوات البحث، ثم استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي لتطبيق لقاءات البرنامج على المجموعة التجريبية، وأعدت الباحثة مجموعة من أدوات البحث تشمل: مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم ، وبطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية وبرنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية ، وتكونت أفراد عينة البحث من (١٠) من أطفال الروضة

* مدرس بقسم العلوم الأساسية، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

ذوي صـــعوبات التعلم، تراوحت أعمارهم بين (٥-٦) ســنوات بالمســتوى الثاني بروضة مدرسة الليسيه هرم الخاصة للغات، وتوصلت نتائج البحث إلى فاعلية البرنامج القائم على توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، كما توصـلت إلى أن فاعلية برنامج البحث مسـتمرة بعد فترة زمنية قدرها أسبوعين من التطبيق.

الكلمات المفتاحية :

المتاحف العلمية الاستكشافية – المهارات الإدراكية المعرفية – طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

Employing Exploratory Science Museums in Developing some Cognitive Perceptual Skills of kindergarten Children with Learning Difficulties

Dr / Rana Alaa Eldein Abdel Moneim Ali. *

Abstract:

The research aims to identify the effectiveness of a program based on employing exploratory science museums in developing some cognitive perceptual skills of kindergarten children with learning difficulties. The researcher relied, in the analytical descriptive method, on the preparation of the tools necessary for research by looking at the Arabic and foreign references, journals,

* Lecturer, Department of Basic Sciences, Faculty of Early Childhood Education, Cairo University.

scientific periodicals, previous studies and defining the dimensions of the cognitive perceptual skills and in beside conducting the exploratory experiments on research tools. The researcher used the semi-experimental method to apply the program interviews to the experimental group of kindergarten children sample. The researcher prepared a set of research tools, including: the pictured cognitive perceptual skills scale of kindergarten child with learning difficulties , a card for observing the behaviors of kindergarten child with learning difficulties about cognitive perceptual skills and the program employing exploratory science museums. The sample of the research consisted of (10) children, ages ranged between (5-6) years, in Lycée Pyramid School Kindergarten. The results of the research reached to the effectiveness of the program based on employing exploratory science museums in developing some cognitive perceptual skills of kindergarten children with learning difficulties, It also found that the effectiveness of the research program continues after a time period of two weeks from the application.

Keywords:

Exploratory Science Museums - Cognitive Perceptual Skills - Kindergarten child with Learning Difficulties.

مقدمة البحث:

إن العلم والمعرفة من أساسيات تقدم الشعوب والمجتمعات، ويتميز العصر الحديث بعصر الانفجار العلمي المعرفي، والطفل هو النواة والبذرة التي يجب مراعاتها منذ الصغر لكي ينمو المجتمع ويزدهر، حيث ميز الله سبحانه وتعالى الإنسان بالعقل عن باقي المخلوقات، فمن الضروري إشباع القدرات العقلية والمعرفية لدى الطفل وتحسين مهارات التفكير لديه.

وفي الآونة الأخيرة زاد الاهتمام بالأطفال ذوي صعوبات التعلم، وضرورة العمل على إعطائهم العديد من البرامج التربوية والخدمات الخاصة بهم؛ للحد من الصعوبات التي تعيقهم على التعلم، والتنوع في الأساليب والاستراتيجيات المتعددة لتنمية قدراتهم العقلية المعرفية.

وتعد المتاحف العلمية الاستكشافية من المتاحف ذات الأهمية التربوية والتعليمية؛ لما توفره من المعروضات والمقتنيات العلمية والتي تعمل على إعمال العقل والتفكير عن طريق الحواس والمثيرات والبحث والاكتشاف والاستقصاء للحصول على المعرفة وممارستها، ومن المتعارف عليه أن طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم في حاجة إلى أنشطة متنوعة تعمل على إثارة انتباه وإدراكه وقدرته على التفكير وحل المشكلات؛ باعتباره طفلاً ذكاءه عاديًا كأي طفل في عمره ولكنه يواجه العديد من الصعوبات النمائية أثناء تعلمه، ولذلك فهو بحاجة إلى ما يثير معرفته ويدرب قدراته المختلفة.

وبهذا الصـــدد أشـــارت العديد من الدراســـات على أهمية الحد من الصعوبات النمائية لدى أطفال الروضة، والاهتمام بهذه الفئة لتنمية مختلف المهارات والمفاهيم والعمليات العقلية لديهم ومنها **دراســـة إيلينا كومودارى Elena Commodari (2013) ودراسة ويلكوت ، ودراسة كيم و براينت وبارك وآخرون Kim, Bryant, & Park ,at al (2017) ، إي جي و مـاكغراث وآخرون Willcutt, E. G., Mcgrath, et al (2019) ودراسـة لوجسـدون Logsdon, A. (2019) ، ودراسـة مروة الحسـيني وفاطمة صـــبحي (٢٠٢١)، ودراســـة أنطونيس ثيوفيليديس (2022) Antonis Theofilidis** حيث أشـــاروا إلى أهمية تنمية قدرات ومهارات الطفل ذوي صـــعوبات التعلم في مرحلة ما قبل المدرســـة، حيث إنها مرحلة تنمية العمليات المعرفية والإدراكية، مع أهمية إعطائهم واكتسابهم العديد من المفاهيم التي تساعد على تنمية الخيال والتفكير والإدراك لديهم.

وقد أكدت أيضـــاً العديد من الدراســـات على أهمية تنمية المفاهيم المعرفية والإدراكية لدى الطفل ومنها **دراســـة ماجدة هاشـــم (٢٠١٣)، ودراســـة فيك، بيث Vick, Beth (2013) ، ودراســـة جوفان وبيري Gauvain M., & Perez, S (2015) ، ودراسة إيمان خليل (٢٠١٩) ، ودراسـة أماندا جاكوبس(2020) Amanda Jacob، ودراسـة فريدريك جيه ديكونينك Frederik J A Deconinck (2021) ، ودراسة أشرف حســين وأســماء عبد الجواد وآلاء مجدي(٢٠٢١)، ودراســة الكســاندرا**

لويس(2021) Alexandra Louis، حيث أشـاروا إلى ضـرورة تنمية المهارات العقلية المعرفية لدى الطفل منذ الصـغر؛ مما يسـاعدهم على اكتشـاف بيئتهم بشـكلٍ كاملٍ، كما ذلك يجعل الأطفال قادرين على استخدام حواسـهم وتوظيفها لفهم المعلومات والمعارف والاسـتكشـافات وفهم مختلف التجارب العلمية.

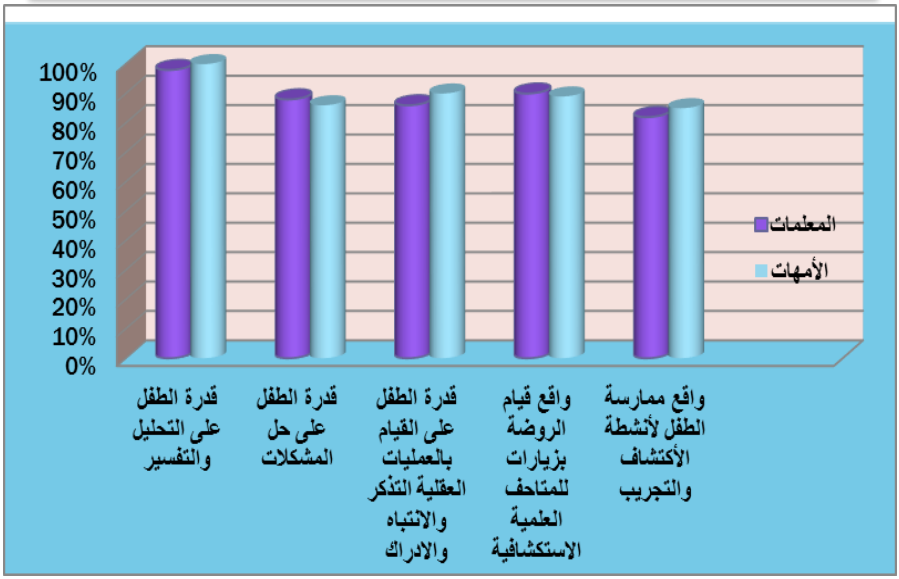
كما أشـارت العديد من الدراسـات على أهمية توظيف المتاحف الاسـتكشـافية وأنشـتطتها في تنمية العديد من المفاهيم لدى الطفل ومنها **دراسـة كوك غودمان وشـولز(2011) Cook Goodman & Schulz ودراسة كوريفو وكوركول (2014) Corriveau, K. & Kurkul, K**، **ودراسـة هادن وماركوس وآخرون(2016) Haden& Marcus, et al** ودراسـة **حنان عبده غنيم (٢٠١٨)**، و **دراسـة مورين كالانان وكـريسـتين لـيجـير .Maureen Callanan&Cristine H Legare(2019)** حيث أكدوا جميعاً على أهمية المتاحف الاستكشافية في إثارة حواس الطفل وإكسـابه العديد من المفاهيم العلمية والبيولوجية وتوفير الفرصة للملاحظة والاستكشاف والتجريب.

مشكلة البحث:

جاء إحساس الباحثة بمشكلة البحث بسبب التزايد المستمر في أعداد أطفال الروضة المصنفين تحت فئة صعوبات التعلم النمائية، ومع إطلاع الباحثة على العديد من الأبحاث العلمية والدراسـات العربية والأجنبية التي

أكدت على ضرورة الكشف المبكر عن ذوي صعوبات التعلم وبخاصة لأطفال ما قبل المدرسة، كما أكدت على الصعوبات التي يواجهه هؤلاء الأطفال في المهارات المعرفية العقلية، مع ضرورة تقديم مختلف البرامج النمائية لهم، ومنها دراسة كل من **دراسة ماجدة هاشم(٢٠١٣)، ودراسة ويستوود Westwood PS.(2016) ، ودراسة ويلكوت وإي جي وماكغراث وآخرون G., Mcgrath, et al Willcutt, E. (2019) ودراسة مروة والحسيني وفاطمة صبحي (٢٠٢١)، ودراسة أمل حسونة وأحمد فكري ومحمد رمضان (٢٠٢٢)**، ومع الملاحظة المستمرة للباحثة أثناء إشرافها على طالبات الفرقة الثالثة والرابعة في مختلف الروضات بمحافظتي القاهرة والجيزة بأن هناك عدد كبير من أطفال الروضة يعانون من مشكلات عدم التركيز والانتباه والإدراك للعديد من الأنشطة والعزوف عن ممارسة بعضها، وهذا ما يترتب عليه مشكلات نفسية واجتماعية لهم، وتم تحديد هؤلاء الأطفال ببطارية صعوبات التعلم ملحق (٥) ،حيث لاحظت الباحثة أن هؤلاء الأطفال لديهم عزوف عن ممارسة العديد من الأنشطة والإقبال عليها، وبخاصة الأنشطة التي تتطلب الانتباه والتفكير وحل المشكلات بسبب عدم انجذابهم للطرق والأساليب المستخدمة في عرض النشاط وتنفيذ تعليمات الأنشطة ببطءٍ شديدٍ، ولذلك قامت الباحثة بالتحقق من تلك الملاحظات والوقوف على المشكلة وتواجدها بداخل قاعات النشاط من معلمات الروضة التي تتعامل بشكلٍ يوميٍ مع أطفال الروضة وقدرتها على ملاحظة مدى

تطورهم والعثرات التي تواجههم، ولذلك قامت الباحثة بعمل استمارة استطلاع رأي لعددٍ (٢٠) من معلمات الروضة، وأيضًا استمارة مقابلة لعدد (٢٠) من أمهات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، وجاءت نتائج الاستطلاع تؤكد ملاحظة الباحثة حول التزايد المستمر في أعداد الأطفال التي تعاني من مشاكل عدم التركيز والإدراك وصعوبة التذكر، كما تأكدت الباحثة أيضاً أن الطرق والأساليب المستخدمة في عرض الأنشطة على الأطفال تقليدية وأغلب الأحيان تعتمد على الكتب الخاصة بمناهج الروضة، كما تأكدت الباحثة من ندرة تطبيق الأنشطة العلمية التي تعتمد على التجريب والاكتشاف سواء داخل الروضة أو خارجها وندرة القيام بعمل زيارات للمتاحف العلمية الاستكشافية، كما رأت الباحثة أن هؤلاء الأطفال بحاجة دائمة إلى الاقبال على الأنشطة التي تثير انتباههم وتستدعي حواسهم وملاحظتهم من أجل اكتسابهم المعارف والمعلومات والاتجاهات والقيم، ومن هنا وجدت الباحثة أن المتاحف العلمية الاستكشافية من الممكن أن تحقق ذلك وبخاصة لفئة الأطفال ذوي صعوبات التعلم، ففي حدود علم الباحثة أن هناك ندرة في الأبحاث التي تناولت المتاحف العلمية الاستكشافية مع أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، ومن هنا يحاول البحث الحالي توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض مهارات الإدراك المعرفي لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.



شكل (١)

نتائج استمارة استطلاع رأى المعلمات والأمهات حول واقع توظيف الأنشطة والزيارات للمتاحف العلمية الاستكشافية وتفعيل أنشطة تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لذوي صعوبات التعلم

وأوضحت نتائج الاستمارة كما هو موضح بالشكل (١) والمقسمة إلى خمسة أبعاد أن نتائج البعد الأول، وهو واقع ممارسة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم لأنشطة الاكتشاف والتجريب، حيث أكدت المعلمات بنسبة (٨٢%) والأمهات بنسبة (٨٥%) على ندرة ممارسة الأنشطة التي تتطلب من الطفل الاكتشاف والتجريب وعزوف طفل ذوي صعوبات التعلم عن ممارستها، كما أكدت نتائج الاستطلاع على قصور المعلمات في اتباع الطرق الحديثة والأساليب المختلفة في عرض الأنشطة المتنوعة، أما البعد الثاني وهو واقع قيام الروضة بزيارات للمتاحف العلمية الاستكشافية أكدت

المعلمات بنسبة (٩٢%) والأمهات بنسبة(٩٥%) على ندرة قيام الروضة بزيارات للمتاحف العلمية الاستكشافية بالروضة، أما البعد الثالث وهو قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم على القيام بالعلميات العقلية المعرفية كالتذكر والانتباه والادراك أكدت المعلمات بنسبة (٨٦%) والأمهات بنسبة (٩٠%) على القصور الواضح لدى الطفل ذوي صعوبات التعلم في العمليات العقلية المعرفية كالتذكر والانتباه والادراك، حيث أجمعت المعلمات والأمهات على زيادة مشكلات التركيز والانتباه والادراك لدى أطفال الروضة وبالتالي يترتيب عليها زيادة في عدد الأطفال المصنفين تحت فئة صعوبات التعلم، أما البعد الرابع وهو مدى قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم على حل المشكلات، حيث أكدت المعلمات بنسبة (٨٨%) والامهات بنسبة(٨٦%) على وجود مشكلة لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على حل المشكلات والإحساس بالمشكلة ووضع فرضيات لحلها، أما البعد الخامس وهو قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم على التحليل والتفسير، حيث أكدت المعلمات بنسبة (٩٤%) والأمهات بنسبة(٩٦%) على وجود قصور ومشكلة واضحة في عدم قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم على القيام بالتحليل والتفسير للعديد من الظواهر وصعوبة قداتهم على الاستنتاج والتعميم.

وبذلك أجمعت المعلمات والأمهات على استخدام الطرق العادية في إعداد وتنفيذ الأنشطة العلمية، وأغلبها يتم عن طريق حل صفحات الكتاب الخاص بالمنهج المتبع بالروضة، كما أجمعوا أيضاً على ندرة قيام الروضات بعمل

زيارات متحفية خارجية أو زيارات استكشافية علمية لأطفال الروضة وفي ضوء نتائج استمارة استطلاع رأي معلمات رياض الأطفال وأمهات الأطفال ذوي صعوبات التعلم، ومن هنا تجد الباحثة تزايد مشكلات أطفال الروضة المتعلقة بقلة التركيز والإدراك والانتباه؛ مما يترتب عليها طفل روضة ذوي صعوبات التعلم، كما أوضحت نتائج الاستمارة القصور في توظيف الأنشطة العلمية والزيارات الاستكشافية لأطفال الروضة، وهذا ما دفع الباحثة إلى إجراء هذا البحث والذي يحاول في ضوء برنامج قائم على توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

ويمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال التالي:

ما دور البرنامج القائم على توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم ؟

ويتفرع منه عدة أسئلة:

١- ما هي أبعاد المهارات الإدراكية المعرفية الواجب تنميتها لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم ؟

٢- ما دور توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم ؟

٣- ما فاعلية البرنامج القائم على توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم ؟

٤- ما إمكانية استمرار فاعلية البرنامج القائم على توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم بعد أسبوعين من تطبيقه؟

أهداف البحث:

تتمثل أهداف البحث الحالي في :

١. تحديد أبعاد المهارات الإدراكية الواجب تنميتها لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٢. تحديد المتاحف العلمية الاستكشافية الواجب توظيفها لتنمية المهارات الإدراكية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٣. تصميم برنامج قائم على توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٤. قياس فاعلية البرنامج القائم على توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في :

أولاً- الأهمية النظرية:

١.تنبع أهمية هذا البحث من كون الطفل عنصر مهم في المجتمع، ويجب الكشف المبكر عن صعوبات التعلم لديه للحد منها وإكسابه العديد من المهارات الإدراكية المعرفية في ضوء أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية.

٢.إلقاء الضوء على أهمية توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية ودورها في تنمية العديد من مهارات التجريب والاكتشاف والمعرفة وحل المشكلات لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٣. تبصير القائمين على التعليم، والمهتمين بالطفولة، والعاملين بالمتاحف إلى أهمية توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٤. يمكن الإسترشاد بنتائج البحث في توجيه نظر القائمين على التعليم في أهمية إعداد البرامج التربوية والمناهج الخاصة بأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم وربطها بالأنشطة العلمية ودورها في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية.

ثانياً- الأهمية التطبيقية:

١. يقدم البحث الحالي برنامجاً تربوياً تعليمياً بتوظيف المتاحف العلمية الاستكشافية لتنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٢. إمكانية تعميم البرنامج وتصميم برامج مماثلة لتنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٣. تزويد معلمات رياض الأطفال بكيفية توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية مختلف المهارات والمعارف لأطفال الروضة وبخاصة ذوي صعوبات التعلم.

فروض البحث:

١.توجد فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوسـطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياســين القبلي والبعدي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية بعد تعرضهم للبرنامج في اتجاه القياس البعدي .

٢.توجد فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوسـطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياســين القبلي والبعدي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاسـتكشـافية على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصـور في اتجاه القياس البعدي .

٣.توجد فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوسـطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياســين القبلي و البعدي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاسـتكشـافية على أبعاد بطاقة ملاحظة سـلوكيات أطفال الروضـة حول المهارات الإدراكية المعرفية في اتجاه القياس البعدي.

٤.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياســين البعدي و التتبعي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية.

٥.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياســين البعدي و التتبعي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور.

٦. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياســـين البعدي والتتبعي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على أبعاد بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة حول المهارات الإدراكية المعرفية .

أدوات البحث:

أ) أدوات جمع البيانات:

١-اســـتمارة اســـتطلاع رأي معلمات رياض الأطفال حول واقع توظيف الأنشـطة والزيارات للمتاحف العلمية الاسـتكشـافية وتفعيل أنشـطة تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لذوي صـــعوبات التعلم، إعداد /الباحثة ملحق (١).

٢-استمارة مقابلة لأمهات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول واقع توظيف الأنشـطة والزيارات للمتاحف العلمية الاسـتكشـافية وتفعيل أنشـطة تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى أطفالهم، إعداد /الباحثة ملحق (٢).

٣-استمارة استطلاع آراء السادة المحكمين والخبراء لتحديد أبعاد " المهارات الإدراكية المعرفية" المناسـبة لطفل الروضـة ذوي صـعوبات التعلم، إعداد/ الباحثة ملحق (٣).

٤-اختبار المصـفوفات المتتابعة الملون لجون رافن، تعديل وتقنين/ (عماد أحمد حسن، ٢٠١٦) ملحق (٤).

٥- بطارية ذوي صـــعوبات التعلم النمائية " التشـــخيص والتدخل"، إعداد/ (سهير كامل، بطرس حافظ ، ٢٠١٠) . ملحق (٥)

ب- أدوات القياس المستخدمة في البحث:

٦-مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصـــور لطفل الروضـــة ذوي صعوبات التعلم، إعداد/ الباحثة ملحق (٦).

٧-بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم المرتبطة بالمهارات الإدراكية المعرفية، إعداد/ الباحثة ملحق(٧).

ج- برنامج البحث:

٨-برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، إعداد/ الباحثة ملحق (٨) .

مصطلحات البحث:

١. **المتاحف العلمية الاستكشافية: تعرفها الباحثة إجرائياً** بأنها " نوع من أنواع المتاحف والتي تصـنف متحفاً علمياً تربوياً تعليمياً يتم توظيف العديد من الأنشـطة العلمية المتحفية من خلاله سـواء داخل الروضـة أو خارجها بعمل الزيارات المتحفية الاســـتكشـــافية؛ لملاحظة الظواهر الجديدة وفهم الأفكار المرتبطة بها من خلال الحواس المختلفة واســـتدعاء المعلومات، والاستنتاج والتفسير وغيرها من المهارات الإدراكية المعرفية لطفل الروضة

ذوي صـــعوبات التعلم، وذلك في ضـــوء بعض المفاهيم العلمية المرتبطة بقاعات المدينة العلمية الاســـتكشـــافية، والمركز الاســـتكشـــافي للعلوم والتكنولوجيا، ومنها قاعة الحياة البرية (الحيوانات المنقرضـــة والحيوانات المفترسة والنباتات والطيور والزواحف)، وقاعة الحياة المائية، و قاعة جسم الإنسان، وقاعة علوم الفضاء، وقاعة التجارب العلمية".

٢. **المهارات الإدراكية المعرفية: تعرفها الباحثة إجرائياً** بأنها " قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على توظيف خبراته اللازمة لاكتساب العديد من المعارف في ضـــوء ممارســـته للعديد من الأنشـــطة المرتبطة ببعض مهارات التعلم الأســـاســـية التي تعتمد على العقل والتفكير لتحقيق النمو الإدراكي المعرفي لديه، كالقدرة على تركيز الانتباه، والتذكر والاســـتدعاء، والإدراك البصري، وحل المشكلات، والتحليل والتفسير".

وقد حددت الباحثة خمسة أبعاد رئيسية للمهارات الإدراكية المعرفية وهي (تركيز الانتباه، التذكر والاستدعاء، الإدراك البصـري، حل المشـكلات، التحليل والتفسير) ، **وتعرفهم الباحثة إجرائيًا كالتالي:**

أ- تركيز الانتباه: وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على تهيئة ذهنه وعقله وتوجيه الشـــعور لديه؛ لملاحظة وممارســـة العديد من المثيرات والأنشطة عن بعض المفاهيم العلمية المرتبطة بالمتاحف الاستكشافية .

ب- التذكر والاستدعاء: وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على اســـترجاع واســـتحضـــار معلوماته وخبراته تجاه الموضـــوعات والمثيرات المرتبطة بالمفاهيم العلمية المتعلقة ببعض مقتنيات المتاحف الاستكشافية.

ج- **الإدراك البصري:** وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على فهم المعاني وتنظيمها وتسلسلها وإعطائها لمثيراته الحسية العصبية من خلال حواسه، وذلك عند ممارسته للأنشطة المتنوعة عن بعض المفاهيم العلمية المرتبطة بالمتاحف الاستكشافية.

د- **حل المشكلات:** وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على إيجاد حلول لبعض المواقف والمشاكل التي يتم وضعه فيها عند ممارسته العديد من الأنشطة المرتبطة ببعض المفاهيم العلمية للمتاحف الاستكشافية.

هـ- **التحليل والتفسير:** وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على الفهم والتفسير والإستنتاج للعديد من المثيرات المرتبطة ببعض الأنشطة والمفاهيم والتجارب العلمية المرتبطة بالمتاحف الاستكشافية.

٣. **طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم: تعرفه الباحثة إجرائياً** بأنه "هو الطفل الملتحق بمرحلة رياض الأطفال ويعاني من مجموعة من الإضطرابات النمائية في بعض العمليات الإدراكية المعرفية المرتبطة بالإنتباه والإدراك والتذكر وحل المشكلات والفهم والتفسير وتتراوح أعمارهم من (٥-٦) سنوات بروضة مدرسة الليسه هرم الخاصة بالمستوى الثاني لرياض الأطفال".

قراءات نظرية ودراسات سابقة:

ويتناول الإطار النظري ثلاث محاور رئيسية وهما صعوبات التعلم – المتاحف العلمية الاستكشافية- المهارات الإدراكية المعرفية.

المحور الأول: صعوبات التعلم:

يزاد الاهتمام بفئة صـــعوبات التعلم لزيادة أعداد المصـــنفين بها؛ مما جعلها تحتل مكاناً هاماً لدى المشـتغلين بالتربية الخاصـة وتقديم العديد من البرامج التربوية والعلاجية لها، حيث تؤثر على العديد من المجالات الحياتية والمعرفية لهؤلاء الأطفال؛ مما يؤدي إلى ظهور تناقص وتباعد واضـــح في أدائهم الفعلي المتوقع منهم نتيجة القصـور الواضـح لديهم في واحدة أو أكثر من العمليات العقلية المعرفية لديهم.

تعريف صعوبات التعلم:

أشـار (هانى الشـحات أحمد،٢٠١١: ٢٠) أن صـعوبات التعلم "هي قصـــور في واحدة أو أكثر من العمليات العقلية المعرفية المســـئولة عن التحصـــيل الدراســـي مثل التذكر والانتباه والادراك وإدراك المفهوم وحل المشكلة، بحيث لا يكون هذا القصور راجعاً إلى الإعاقة العقلية أو الإعاقات الحسية كالإعاقة البصرية والإعاقة السمعية".

وقد ذكر(خالد محمد أبو شـعيرة و ثائر أحمد غباري، ٢٠١٥: ٢٧) أن مفهوم صعوبات التعلم " عبارة عن خلل وظيفي في الأعصاب والدماغ يؤثر على قدرات الفرد العقلية مع ملاحظة وجود تباين بين القدرات العقلية وأداء الفرد الأكاديمي؛ مما يؤدي إلى حدوث اضـــطراب أو أكثر في الوظائف النفسية الأساسية التي تشمل على فهم واستعمال اللغة والكلام يظهرها الفرد

عن طريق عدم قدرته على الاســـتماع والكلام والتفكير وحل المشـــكلات والتهجئة والقيام بالعمليات الحسابية".

وفي ضوء ما سبق تعرف الباحثة إجرائياً طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم بأنه " هو الطفل الملتحق بمرحلة رياض الأطفال ويعاني من مجموعة من الإضـــطرابات النمائية في بعض العمليات الإدراكية المعرفية المرتبطة بالإنتباه والإدراك والتذكر وحل المشكلات والفهم والتفسير".

تصنيف صعوبات التعلم:

لقد ظهرت العديد من التصـنيفات لذوي صـعوبات التعلم لتسـهيل عملية التشخيص والتدخل المبكر للحد من صعوبات التعلم، وقد اتفق علماء النفس والمهتمين بهذا المجال على تصنيف صعوبات التعلم إلى مجموعتين، وهما:

١. صـــعوبـات التعلُّم النمـائيَّـة (Developmental Learning Disabilities):

وهي الصـــعوبات التي تتعلَّق بالعمليات العقليَّة والمعرفيَّة وبالوظائف الدماغية، وقد يكون السـبب في حدوثها اضـطرابات وظيفيَّة تخص الجهاز العصبي المركزي، ويُقصد بها تلك الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديميَّة، والتي تتمثل في العمليات المعرفيَّة المُتعلِّقة بالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة، والتي يعتمد عليها تحصـــيل الطفل المعرفي والأكاديمي، وتشـكل أهم الأسـس التي يقوم عليها النشـاط العقلي المعرفي للفرد، وهذه الصعوبات **يمكن أن تقسم إلى نوعين فرعيين، هما :**

- **صعوبات أوليَّة:** مثل الانتباه، والإدراك، والذاكرة.
- **صعوبات ثانويَّة:** مثل التفكير، والكلام، والفهم واللغة الشفويَّة.

وتؤثر صعوبات التعلُّم النمائيَّة في ثلاثة مجالات أساسيَّة هي، النمو اللغوي، والنمو المعرفي، ونمو المهارات البصريَّة الحركيَّة.

٢. صعوبات التعلُّم الأكاديميَّة (Academic Learning Disabilities) :

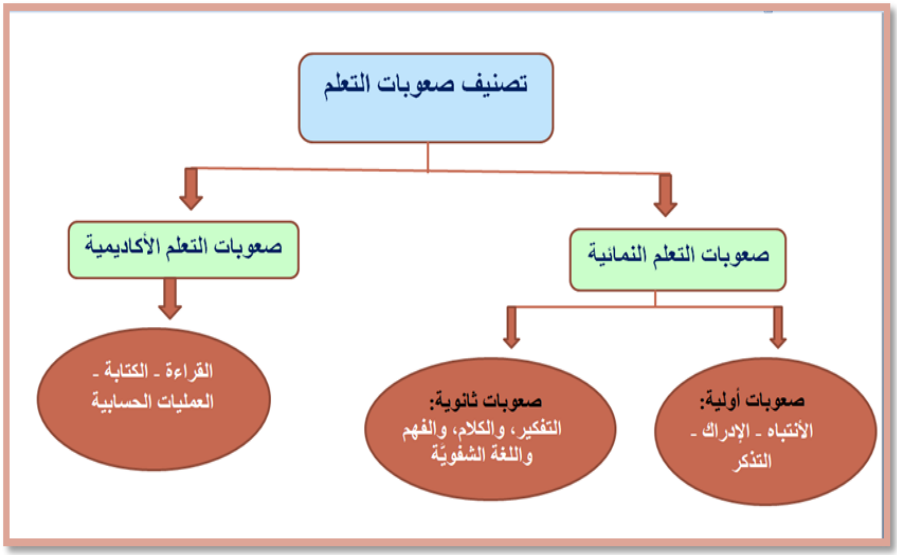
ويقصد بها صعوبات الأداء المدرسي الأكاديمي، والتي تتمثل في القراءة والكتابة والتهجئة والتعبير الكتابي والحساب، وترتبط هذه الصعوبات إلى حدٍ كبيرٍ بصعوبات التعلُّم النمائيَّة، فمثلاً تعلُّم القراءة يتطلَّب الكفاءة والقدرة على فهم واستخدام اللغة، ومهارة الإدراك السمعي للتعرُّف على أصوات حروف الكلمات، والقدرة البصريَّة على التمييز وتحديد الحروف والكلمات.

(Ares, Gomez& Torres, 2020: 27)،(صمويل كريك وجيمس شالفانت، ٢٠٢٠: ٣٧)

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة كل من و**دراسة كيمب و سميث وسيجال (2019) Kemp, G., Smith, M., & Segal, J ، و دراسة وليام تونمر و ويسلي هوفر William E. Tunmer& Wesley A. (2019) ودراسة مروة الحسيني وفاطمة صبحي (٢٠٢١)، ودراسة أمل حسونة وأحمد فكري ومحمد رمضان(٢٠٢٢)** حيث أكدوا على أن أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم يعانون في أغلب الأحيان من الصعوبات

النمائية المرتبطة بصعوبة في الانتباه، والإدراك، والتذكر وصعوبات التفكير والقدرة على الفهم وحل المشكلات وأشاروا إلى ضرورة تنمية وإكساب هؤلاء الأطفال بالعديد من المفاهيم والمهارات المتنوعة؛ للحد من تفاقم الصعوبات النمائية حتى لا تتحول إلى صعوبات أكاديمية خاصة بتحصليهم الدراسي.

وبصدد ما سبق ترى الباحثة أن صعوبات التعلم النمائية هي التي تحدث لمرحلة أطفال الروضة باعتبارها مرحلة تنموية لطفل الروضة، وذلك نتيجة حدوث صعوبات لديهم في النمو المعرفي واللغوي والبصري بدءاً من الصعوبات الأولية في الانتباه والإدراك والتذكر وانتقالاً للصعوبات الثانوية والتي تحدث في التفكير والقدرة على حل المشكلات والفهم والتفسير، وهنا البحث الحالي يركز على الصعوبات النمائية لأطفال الروضة في الجانب الإدراكي المعرفي لديهم، كما ترى الباحثة أن التشخيص المبكر لصعوبات التعلم النمائية للطفل مع توفير البرامج العلاجية والتربوية ضروري؛ لعدم تفاقم الصعوبات وتحويلها لصعوبات أكاديمية في مراحل عمرية أكبر وبخاصة في المرحلة الإبتدائية، حيث يحدث فيها مشكلات مرتبطة بالقدرة على التعبير الكتابي، والمهارات الحسابية، والقرائية، ويمكن تحديد تصنيف صعوبات التعلم وفقاً للشكل رقم(٢):



شكل (٢) يوضح تصنيف صعوبات التعلم النمائية

المداخل والنظريات المفسرة لصعوبات التعلم النمائية:

تنوعت المداخل النظرية التي فسرت أسباب حدوث صعوبات التعلم النمائية للطفل، وذلك نتيجة لاختلاف تخصصات المهتمين بمجال صعوبات التعلم من علماء نفس، وتربويين، وأطباء وغيرهم، وقد ذكر كلٌ من (حسني النجار، ٢٠١١: ٦٦-٦٨)، (Malik, Cheema, et al, 2014: 59-62)، (Gugoumi & Lau,2015:.388-390) ، (كوثر جمال الدين خلف الله، ٢٠١٩: ٣٦١-٣٦٣) ، أن هناك بعض من النظريات التي تناولت عدة مداخل فسرت أسباب حدوث صعوبات التعلم النمائية، وتوضحها الباحثة فيما يلي:

١. **المدخل النيورلوجي(النفسي العصبي):**أكد أصحاب هذه النظرية على أن إصابة المخ أو خلل المخ البسيط من الأسباب الرئيسية لصعوبات التعلم النمائية التي تؤثر على تأخر النمو لدى الطفل.

٢. **المدخل النمائي:** أكد أصحاب هذه النظرية أن صعوبات التعلم النمائية تعكس بطئاً في النضج لدى الطفل في الجوانب البصرية والحركية واللغوية وعمليات الانتباه التي تميز النمو المعرفي.

٣. **المدخل المعرفي:** أكد أصحاب هذه النظرية أن الكثير من الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم قدرات سليمة، ومع ذلك فإن أساليبهم المعرفية غير ملائمة لمتطلبات قاعة النشاط ، وهي تتداخل وتؤثر على النتائج التي يتوصلون إليها في عملية التعلم، كما إنهم يختلفون عن أقرانهم العاديين في أساليب استقبال المعلومات وتنظيمها.

٤. **المدخل السلوكي:** ويسعى أصحاب هذه النظرية إلى فهم السلوك الإنساني فعند تقديم المعلومات للمتعلم ، فيتطلب منه انتقاء عمليات معينة وترك أخرى لإنجاز المهام المطلوبة، ولذا تركز هذه النظرية على كيفية استقبال المخ للمعلومات، وترجع أسباب حدوث صعوبات التعلم إلى وجود خلل أو اضطراب في احدي العمليات التي قد تظهر في استقبال المعلومات أو تنظيمها أو استرجاعها.

٥. **المدخل البيئي:** ركز أصحاب هذه النظرية على ظروف التعلم والعوامل البيئية التي تسهم في خلق اضطربات للتعلم، وتكون مسئولة عن حدوث

صـــعوبات التعلم، ومن أمثلة العوامل البيئية: ســـوء التغذية، والفروق الإجتماعية والثقافية ، والمناخ الإنفعالي غير الملائم، والتدريب غير الفعال.

في ضوء ما سبق ترى الباحثة أنه لا يوجد مدخل واحد يمكن الاعتماد عليه في تفسير أسباب حدوث صعوبات التعلم، وذلك يرجع إلى اختلاف المظاهر والسلوكيات التي تظهر على الأطفال المصنفين بصعوبات التعلم ، وهذا يدل على اختلاف أنواع الأطفال باختلاف الصعوبة التي تظهر عليهم سواء كانت صعوبة واحدة أو أكثر في ضوء تصنيفات صعوبات التعلم، وذلك في الانتباه أو الإدراك أو التذكر أو التفكير، أو صعوبات أكاديمية في القراءة او الكتابة أو العمليات الحسابية.

خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم:

هناك العديد من الخصـائص السـلوكية، والعقلية المعرفية، والنفسـية، والإجتماعية يتميز بها الأطفال ذوي صعوبات التعلم عن أقرانهم العاديين قد أوضـحها كلٌ من (هاني الشـحات أحمد،٢٠١١: ٢٨-٢٦)، (خالد محمد أبو شـعيرة و ثائر أحمد غباري، ٢٠١٥: ٣٣) ، (Douglas Haddad (5-4 :2020,، بحيث تندرج **الخصـائص السـلوكية** لذوي صـعوبات التعلم في العدوانية المرتفعة، والقلق، البُعد عن الأقران، الاتكال والاعتماد على الآخرين، في حين تندرج الخصائص **العقلية المعرفية** لديهم على اضطرابات واضـــحة في بعض العمليات العقلية المعرفية كالانتباه، والإدراك، والذاكرة،

مع انخفاض مستوى عمليات الانتباه وقصور التآزر الحسي لهؤلاء الأطفال، مع وجود صعوبة واضحة في تحويل وتجهيز المعلومات ومعالجتها؛ مما يؤثر بشكل سلبي على مقدار تحصيلهم وتعلمهم، أما **الخصائص النفسية** لذوي صعوبات التعلم تتدرج في انخفاض مستوى الطموح والدافعية للإنجاز، مع انخفاض تقدير الذات العامة والاجتماعية والأكاديمية، وقلة تنظيم الذات لديهم، في حين تتدرج **الخصائص الاجتماعية** لذوي صعوبات التعلم في انخفاض الذكاء الاجتماعي ومهارات الاتصال اللفظي وغير اللفظي، مع ضعف الثقة بالنفس وصعوبة اكتساب أصدقاء جدد، مع قصور في المهارات والكفاءة الاجتماعية لديهم.

وبصدد ما سبق قد أكدت دراسة كل من **جيليس، إم Gillis,M (2011)، دراسة مالك وشيما وآخرون(Malik, Cheema, et al 2014)، ودراسة ويستوود Westwood PS.(2016) ، ودراسة كيم وبراينت وبارك وآخرون Kim, Bryant, & Park ,at al (2017) ودراسة أنطونيس ثيوفيليديس Antonis Theofilidis (2022)** على ضرورة التشخيص والتدخل المبكر للتعرف على نوع الصعوبة التي توجد لدى الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة، كما أشاروا إلى أهمية الارتقاء بمهارات وقدرات الأطفال ذوي صعوبات التعلم والنظر إلى مميزاتهم وخصائصهم لإكسابهم العديد من المعارف والمفاهيم المختلفة والاعتماد في ذلك على درجة ذكائهم وما لديهم من قدرات عقلية قد تساوي أو تمتاز عن أقرانهم العاديين في بعض الأحيان.

وترى الباحثة في ضـــوء مجموعة الخصـــائص التي يتميز بها ذوو صعوبات التعلم أنهم بحاجة إلى برامج تربوية وتعليمية تعتمد على الحد من الاضـطربات المعرفية العقلية لديهم، وبخاصـة محاولة الاعتماد على حواس الطفل من خلال تنمية المفاهيم المتعددة لديه، ومنها المفاهيم العلمية عن طريق الاكتشـــاف والتجريب والاطلاع على مثيرات مختلفة للبيئة من حوله، والتي تتطلب ممارسة الطفل لبعض العمليات الإدراكية المعرفية وبخاصة إذا كانت من خلال معروضـــات متحفية ومقتنيات تتطلب الانتباه للمثيرات والإدراك الحسي البصري، وعمليات الاستدعاء والتذكر لها ويعقب ذلك عدة مواقف للقيام بحل بعض المشـــكلات والتفســـير والفهم لمختلف التجارب والظواهر.

المحور الثاني: المتاحف العلمية الاستكشافية:

تعد المتاحف العلمية المتخصصة من الأماكن والمواضيع الأساسية التي تجذب إليها القدر الأكبر من اهتمام الأطفال والمتعلمين، حيث يختص الكثير منها بالعلوم الطبيعية مثل الجيولوجيا، وعلم النبات، وعلم الحيوان، فضلاً عن العلوم الإنسانية ودراسة الفلك والفضاء؛ مما يجعلها نواة أساسية لممارسة العديد من الأنشطة العلمية الخاصة بمقنياتها الفريدة.

ماهية المتاحف العلمية الاستكشافية:

أ- تعريف المتاحف العلمية:

يعرف(**رفعت موســـى محمد ، ٢٠٠٨: ٧٨**) المتاحف العلمية بأنها " أحدث أنواع المتاحف نسبياً، أُنشِئَت أصلاً لتكون مجمعاً لإحياء التاريخ

الطبيعي، وأعمال الكشوف الجغرافية، وأن معروضات هذه المتاحف متباينة ومتشبعة ومختلفة في الشكل والحجم والقدرة والقيمة المادية، ومن فروع هذه التاحف: متاحف الجيولوجيا، ومتاحف علم الفلك، ومتاحف الطاقة".

وذكر **(جلال أحمد أبو بكر ، ٢٠١٤: ٢٦)** بأنها " تلك المتاحف التي تهتم بعرض وشرح مباديء العلوم الإنسانية والعلوم الطبيعية كالفيزياء والكيمياء، والرياضيات، وتطبيقاتها العملية في مجلات الصناعة والزراعة وتنقسم إلى ثلاثة أقسام النبات، الحيوان، الجيولوجيا".

كما عرفها كل من(**السيد محمد شعلان وفاطمة سامي ناجي، ٢٠١٨: ٩٥)** بأنها " من أنواع المتاحف الحديثة، والتي تهتم بعرض الأساليب العلمية والاكتشافات التي من خلالها يتم الاستفادة في تطور شتى العلوم البيئية والمعملية والصناعية".

ب- تعريف مصطلح الاكتشاف:

عرف **(المعجم الوجيز)** الاكتشاف بأنه " اكتشف الأمر وكشف عنه بشيء من الجهد، وأنها عملية نظام تهذيبي يُراد به تكوين الشخصية المشربة بروح التعاون والنجدة، والاعتماد على النفس، ويعتمد ذلك على الرحلات والحياة في المعسكرات". (مجمع اللغة العربية ، ٢٠٠٣: ٥٣٥)

وعرف **(Aditomo A., et al.,2011: 2-3)** الاكتشاف بأنه " مجموعة من الممارسات التعليمية التي يقودها التحقيق أو البحث، ويمكن أن تكون هذه الممارسات متمركزة حول المتعلم أو يتم توجيهه لها، ويحدث

التعلم نتيجة لمعالجة المعلومات من قِبَل المتعلمين والتوصل لإجابات لأسئلة محددة، أو حلول لمشكلات معينة".

كما عرف **(Mehdi Khosrow-Pour, 2017:367)** الاكتشاف بأنه "ملاحظة الظواهر الجديدة ، والأفعال الجديدة، أو الأحداث الجديدة وتوفير منطق جديد لشرح المعرفة التي تم جمعها من خلال هذه الملاحظات مع المعرفة المكتسبة مسبقًا من الفكر المجرد والتجارب اليومية، قد يعتمد الاكتشاف أحيانًا على الاكتشافات أو التعاون أو الأفكار السابقة، وتمثل بعض الاكتشافات انفجارًا جذريًا في المعرفة أو التكنولوجيا".

وبصدد ما سبق تستنتج الباحثة تعريفاً إجرائياً للمتاحف العلمية الاستكشافية بأنها " نوع من أنواع المتاحف والتي تصنف متحفاً علمياً تربوياً تعليمياً يتم توظيف العديد من الأنشطة العلمية المتحفية من خلاله سواء داخل الروضة أو خارجها بعمل الزيارات المتحفية الاستكشافية؛ لملاحظة الظواهر الجديدة وفهم الأفكار المرتبطة بها من خلال الحواس المختلفة واستدعاء المعلومات والاستنتاج والتفسير وغيرها من المهارات الإدراكية المعرفية لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، وذلك في ضوء بعض المفاهيم العلمية المرتبطة بقاعات المدينة العلمية الاستكشافية، والمركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا، والمتمثلة في قاعة الحياة البرية (الحيوانات المنقرضة والحيوانات المفترسة والنباتات والطيور والزواحف)،

وقاعة الحياة المائية، وقاعة جسم الإنسان، وقاعة علوم الفضاء، وقاعة التجارب العلمية".

نظرية المعرفة العلمية في التعلم المتحفي:

أكدت الجمعية الأمريكية للمتاحف (AAM) حيث أشارت إلى ضرورة دمج نظريات التعلم والأبحاث التربوية في مجال الممارسة المتحفية؛ وذلك لوضع أسس علمية محددة لأساليب تصميم العروض المتحفية وتنظيمها وفق نظريات التعلم التربوية المختلفة، ودعم ذلك **ويليامز "Willams"** عندما أشار إلى ضرورة وجود نظرية للتعلم داخل المتاحف تحدد كيفية اكتساب المتعلمين الخبرات بالمعروضات المتحفية.

(American Associotion of Museum ,2002:56)

يشير **أوزبورن "Osborne"** إلى أن المعرفة العلمية للأفراد لا تتأسس عبر العقول الفردية فقط، وإنما تتأسس أيضاً من خلال تعاملهم مع الأشياء المحيطة بهم في العالم الخارجى، حيث أشار إلى أن المعرفة تمثل واقعاً مستقلاً، وتسمى الواقع التجريبي، وتتكون نتيجة اتباع الأساليب الناجحة في التعامل مع الأشياء المحيطة في البيئة.

(William R. Penue & Erin Marie Furtak ,2019: 1301-1302)

كما أكد كل من **فرير"Freire " وديوى "Dewey "** إن معرفة الفرد تأتي نتيجة لتفاعله وتعامله مع ما يتواجد حوله في البيئة المحيطة به

من أفراد وأشياء ومواقف يستجيب لها، وأي تغيير في هذه البيئة يؤدي إلى تغير في سلوك الفرد وبنيته المعرفية من أفكار ومعتقدات وخبرات، نتيجة لتأثر الموقف التعليمي بالعناصر الموجودة في البيئة.
(Michael A. Peters,2017: 32)

ويطبق ذلك على التعلم المتحفي، حيث تعد المهمة الرئيسية للمتاحف العلمية هي عرض الحقيقة أو الواقع مستقلة عن خبرات المتعلمين وثقافتهم ومواقفهم، فمتاحف العلوم مصممة لتوضيح بنية الحقيقة العلمية.

نظرية جيروم برونر للتعلم بالاكتشاف:

يعتبر **جيروم برونر** هو مؤسس نظرية التعلم بالاكتشاف، حيث قدم نموذجاً هاماً للإدراك والمعرفة، وشملت أبحاثه ونظرياته الأطفال الصغار حديثي الولادة وأطفال ما قبل المدرسة وأطفال الابتدائي والراشدين، واتبع نمطاً أطلق عليه نمط اكتساب المفاهيم، والذي يقوم على التعلم الاستكشافي، حيث صرح بأن ممارسة الطفل للتعلم بالاكتشاف بنفسه تعلمه كيفية الحصول على معلومات تساعد في حل المشاكل.

حيث اعتبر **برونر** التعلم بالاكتشاف هو طريقة تعتمد على الاستفسار أو الاستقصاء من أجل التعلم وإدراك الأشياء عن طريق التفاعل الحسي المباشر أثناء اللعب ، وبذلك اعتقد برونر أنه من الأفضل للأطفال اكتشاف الحقائق والعلاقات بأنفسهم، وهو يحدث في حالات حل المشكلات؛ حيث يعتمد الطفل على خبراته السابقة والمعرفة الموجودة لاكتشاف الحقائق

والعلاقات الجديدة التي يجب تعلمها، ويتفاعل الأطفال مع العالم من خلال استكشاف الأشياء ومعالجتها، أو الخوض في الأسئلة والخلافات، أو إجراء التجارب، ونتيجة لذلك قد يكون الطفل أكثر قدرةً على تذكر المفاهيم والمعرفة بأنفسهم.

(صفاء أحمد محمد ، ٢٠٠٩: ٧-١٢) ، (إيمان ذكي وهالة فاروق وهبة فرج، ٢٠١٤: ٢٧)

وترى الباحثة طبقاً لنظرية المعرفة العلمية لازوبون ونظرية التعلم بالاكتشاف لبرونر أن المتاحف العلمية الاستكشافية تعتمد على صفة وفعل الاكتشاف، حيث يتعلم الأطفال بأنفسهم من خلال ملاحظة ومشاهدة المعروضات وتركيز حواسهم المختلفة؛ لفهم وتفسير مختلف الظواهر والوقوف على حل المشكلات للعديد من المفاهيم والتجارب العلمية والوصول إلى الاستنتاجات والتحليل بأنفسهم، ولذلك تتأكد المعلومة لديهم ويحدث ثبوتًا للمعرفة بفعل الممارسة والتطبيق.

آراء فلاسفة التربية وعلم النفس والاجتماع في أهمية المتاحف العلمية الاستكشافية لطفل الروضة:

ويرجع علماء التربية وعلم النفس والاجتماع أهمية المتاحف العلمية لاعتمادها على الخبرة المباشرة، ومخاطبة الحواس، والتجوال، والزيارات الخارجية؛ مما يجعلها مدخلاً أساسيًا لتربية الطفل، ويتفق كلٌ من **منتسوري وجون ديوي، وبياجيه** على أهمية استخدام الزيارات الخارجية؛ لما تقدمه

للأطفال من مفاهيم علمية توفر لهم فرص الملاحظة والبحث والاستكشاف للبيئة المحيطة بهم؛ مما يساعد على إشباع فضوله العلمي والمعرفي بعيداً عن التقيد داخل الروضات. (ابتهاج محمود طلبة، ٢٠١٢: ٤٤)

وبهذا الصدد قد أشارات دراسة كلٌ من كوك غودمان وشولز(2011) Cook Goodman & Schulz ودراسة كوريفو وكوركول (2014) Corriveau, K. & Kurkul, K إلى أهمية المتاحف العلمية والرحلات الخارجية في إثارة حواس الطفل وزيادة قدرته على الملاحظة والاكتشاف والتجريب والبحث في البيئة المحيطة .

كما اهتم العديد من العلماء ورجال التربية بدراسة العلوم ومفاهيمها للطفل ومنهم **تايلر وجانييه وبياجيه** وغيرهم ، حيث اعتبروا أن دراسة العلوم والعمليات والاستنتاجات التي تحدث من خلالها يكتسب الطفل العديد من المهارات والمعرفة العلمية، كما اعتبر كلٌ من **نوفاك وبيرسون** التفاعل بين العمليات والنتائج التي يحصل عليها الطفل عند دراسة العديد من المفاهيم العلمية، ينتج عنها تكونًا جديدًا للمعرفة لا يمكن أن ينساها بل يقوم بتطبيقها وتعميمها مدى الحياة. (إيمان ذكي وهالة فاروق وهبة فرج، ٢٠١٤: ٤٨)

وأكد كلٌ من(هدى الناشف ، ٢٠٠٥: ١٥٦)،(سعاد إبراهيم البسيوني، ٢٠١٠: ٧٤) ، (بطرس حافظ بطرس، ٢٠١٤: ٢٨) على ضرورة تقديم برامج تعليمية للأطفال تعتمد بداخلها على تبسيط مفاهيم العلوم في محتواها، ومنهجيتها، ومصطلحاتها لكي يسهل على الأطفال استيعاب العلوم،

واكتساب التجارب، والمهارات، والاتجاهات، والقيم، كما أكدوا على ضرورة مراعاة ميل الطفل وحبه للعَب، وحب الاستطلاع والاستكشاف وألعاب الماء وغيرهم عند إعداد الأنشطة العلمية للأطفال.

وبصدد ما سبق قد أكدت **دراسة كلٌ من هارلين Harlen,W. (2014)**، و**دراسة أنجيلا إيكهوف Angela Eckhoff (2017)** ، و**دراسة ياسمين رمضان مصطفى (٢٠١٨)** على أهمية تنمية المفاهيم العلمية لأطفال ما قبل المدرسة وتبسيطها لهم عن طريق الأنشطة التي تعتمد على الاستكشاف والاستقصاء والملاحظة والبحث، كما أكدوا على أهمية اكتساب الأطفال للمعرفة العلمية والتي بدورها تساعدهم على فهم أنفسهم والبيئة المحيطة بهم وتنمية قدراتهم حول التفكير بشكلٍ علميٍ وحل المشكلات بصورة أفضل من خلال تكوين الخبرات والبنية المعرفية لديهم.

أنواع الاكتشاف لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم:

يتم تصنيف الاكتشاف حسب الدور الذي يقوم به المعلم تجاه أطفاله ومقدار التوجيه الذي يقدمه لهم، وقد ذكر كلٌ من (Eshach,2011:442)، (زكريا أحمد الشربيني ويسرية صادق،٢٠١١: ٢٥-٢٧) ،(قاسم صالح النعواشي، ٢٠١٢: ٨٧)، (Manz, E, 2015: 559-560) ، (Mcnerney,Karen,Hall& Nichola, 2017: 206-220)

أن الاكتشاف أنواع يمر بها المتعلم للوصول إلى المعرفة وقد تناولت الباحثة هذه الأنواع في ضوء المتاحف الاستكشافية كالتالي:

١) الاكتشاف الموجه :

هو الطريقة التي تؤدي إلى اكتشاف الأطفال للمفاهيم المختلفة والمرتبطة بمقتنيات المتاحف العلمية الاستكشافية بناءاً على ما لديهم من بنية معرفية، وذلك عن طريق إعطاء الباحثة تعليمات وإرشادات لضمان حصول هؤلاء الأطفال على الخبرة والمعلومات المراد تعلمها؛ وبذلك تضمن الباحثة نجاح عملية التعلم واستخدام القدرات العقلية للأطفال لاكتشاف المفاهيم والتعميمات الجديدة والوصول للمعرفة، وهنا تستطيع الباحثة أن توجه طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم إلى المواضيع التي تتناولها قاعات المتحف العلمي بحيث يركز انتباه وقدراته نحو ذلك؛ مما يجعله يكتسب مهارات المعرفة اللازمة لحصول التعلم.

٢) الاكتشاف الإرشادي:

وهذة الطريقة تتيح للأطفال فرصة الاكتشاف والمعرفة في ضوء بعض التوجيهات العامة من الباحثة مع إعطائهم فكرة عامة عن المشكلة ، وبالتالي يستطيع كل طفل بناء معرفته دون تقيد، مع إعطائه الفرصة للقيام بالنشاط العلمي العقلي لاكتساب المفاهيم العلمية المرتبطة بمقتنيات المتاحف العلمية الاستكشافية، حيث تجعل الباحثة الطفل يلاحظ المعروض وينتبه له ثمَ تذكر له عدة أسئلة عن هذا المعروض وتجعل الطفل يستنتج المعرفة ويتناقش ويحلل ويفسر للوصول للمعلومة، وبالتالي تتكون لديه الخبرة والمعرفة بالقليل من الإرشاد، وتستخدم الباحثة هذه الطريقة في بعض

الموضـوعات وليس جميعها والتي تجعل الطفل يتعلم ذاتياً ويفكر ويكتشـف، وبالتالي يشعر بالثقة بنفسه والرضا عندما يكتشف الشيء المطلوب.

٣) الاكتشاف الحر:

وهذة الطريقة هي أرقى أنواع الاكتشـــاف ويجب توظيفها مع الأطفال بعدما يخوضـــوا التعلم عن طريق النوعين الســـابقين، وهنا الباحثة تشـــجع الأطفال على التعلم وتقدم النصح والارشاد عندما يتطلب الأمر ويكون دورها محدوداً جداً، حيث تترك للأطفال إشـــباع فضـــولهم العلمي والمعرفي، والحصـــول على المعرفة والتعلم الذاتي من خلال معروضـــات ومقتنيات المتاحف العلمية وبخصـوصـاً ممارسـة التجارب العلمية وتحليل واسـتنتاج النتائج والوصول للمعرفة وتعميمها.

خصائص الاكتشاف لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم:

تتميز طريقة التعلم بالاكتشـاف بالعديد من الخصـائص التي تميزها عن غيرها من طرق التدريس المختلفة ومن هذه الخصائص:

١. اعتبار المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية والتركيز عليه أكثر من المادة التعليمية.

٢. المتعلم منتج للمعرفة وليس مستهلكًا لها.

٣. فعل التعلم بالاكتشاف هو عملية مستمرة لا تنتهي بمجرد تدريس موضوع معين.

٤. تضـمن إيجابية المتعلم ونشـاطه بالاهتمام بالعمليات العقلية كالتحليل و الاستنتاج.

٥. الاعتماد على التجريب أكثر من العرض النظري.

٦. استهداف الدافعية الداخلية للمتعلم.

٧. يعتمد على التفكير العلمي في المرتبة الأولى، ليأتي المحتوى المعرفي في المرتبة الثانية.

(William J., Jonte, et al,2011: 189) ، (Taciana falcão,2018: 25-26)

وقد توصلت **دراسة حميدة حسن السباعي (٢٠١٦)** إلى فعالية الأنشطة التعاونية التي تعتمد على الاستقصاء في تنمية المعرفة البيولوجية ومهارات الاستقصاء العلمي لدى طفل الروضة، كما أكدت **دراسة آمال بنين(٢٠٢٢)** على أن التعلم بالاكتشاف له أثر فعال في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى الأطفال في مرحلة التعليم المتوسط وذلك في ضوء نظرية برونر للنمو المعرفي.

أهداف المتاحف العلمية الاستكشافية لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم:

تعد الأنشطة المتحفية من الأنشطة الممتعة والمختلفة عند تطبيقها وتوظيفها مع طفل الروضة، وبخاصة إذا ارتبطت بالمفاهيم العلمية المناسبة لخصائص وقدرات طفل الروضة، وهذا ما يجعل الأنشطة العلمية تتميز بالرؤية والملاحظة والاكتشاف للعديد من المعروضات مع مصاحبة الأنشطة المتحفية لها، وبناءاً على ما ذكره كلٌ من(سناء علي أحمد،٢٠١٧: ٣٥-٣٧) ، (السيد محمد شعلان وفاطمة سامي، ٢٠١٨: ١٤-٢٠)،

(Maureen &Cristine H. Legare, 2019:7-9) حـول أهـداف المتاحف العلمية **استنتجت الباحثة أن المتاحف العلمية الاستكشافية لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم تهدف إلى تحقيق ما يلي:**

١. تقديم بيئة علمية مشجعة وآمنة لتعلم الأطفال ومعايشتهم ما يشاهدونه بطريقة علمية.

٢. إثارة دافعية الأطفال واهتماماتهم لاكتسابهم المعارف والمفاهيم والخبرات التعليمية.

٣. اكتساب الأطفال الحقائق والخبرات والمهارات من خلال المعايشة المباشرة والتعلم التلقائي في ضوء مختلف المعروضات والمقتنيات.

٤. تحقيق التعلم من خلال الاستقصاء والاستكشاف.

٥. مساعدة الأطفال على إشباع رغباتهم وميولهم وتنمية قدراتهم وإمكاناتهم العلمية والفنية والإبداعية عند ممارسة مختلف الأنشطة المتحفية.

٦. توفير الفرص المختلفة للأطفال للبحث والتجريب والاستكشاف وفقاً لقدر نموهم وحاجاتهم ومستوى فهمهم.

٧. تكوين اتجاهات إيجابية نحو مختلف العلوم والتاريخ الطبيعي لنشأة الإنسان والحياة البرية والتجارب العلمية وعلوم الفضاء وغيرهم.

٨. تنمية مختلف المهارات عند الأطفال مثل دقة الملاحظة، والتفكير المنطقي، والتفسير والإستنتاج.

٩. توفير الفرص المناسبة لإشباع الفضول عند الأطفال من خلال متابعة نمو النباتات ومعرفة مصادر الصوت والضوء والمياة والطفو والانعكاسات وغيرهم .

١٠.توفير فرص للأطفال لحثهم على المراقبة والتنبؤ واستخلاص النتائج.

١١.تقديم خبرات حسية ملموسة للأطفال؛ مما يساعدهم على التفاعل البناء في ضوء خبرات واقعية مباشرة.

١٢.تزويد الأطفال بمعلومات علمية جديدة بصورة مشوقة وجذابة، وتدريس موضوعات مختلفة وجديدة.

١٣.إتاحة الفرصـــة لنقل وتبادل الخبرات والأفكار بين الأطفال من خلال مشاهداتهم ومناقشاتهم حول المقتنيات والمعروضات المتحفية ، وتوليد أفكار علمية جديدة.

وقد أكدت **دراسة فران مولوي(2019)Fran Molloy** إلى أن للمتاحف فوائد تعليمية وتربوية عديدة للطفل تفوق قدرته على إعطاء المعلومات والمعارف، بل تمتد إلى قدرة الطفل على الاكتشـــاف والتجريب، مما دعا العديد من المتاحف العالمية إلى تخصيص أماكن للأطفال في سن ما قبل المدرسة تختلف عن أماكن الكبار تدعو الأطفال للمس والتجريب والتصميم.

ويصـدد ما سـبق ترى الباحثة أن المتاحف العلمية الاستكشافية تعد بمثابة منارة للعلم والمعرفة العلمية، حيث تفتح آفاقًا أمام الطفل والمتعلمين لفهم واستيعاب المفاهيم العلمية وحقائق تطور التاريخ الطبيعي بصورة ممتعة

جذابة؛ مما يثير دافعيتهم للتعلم، فضلاً عن معايشة الخبرات وربطها بواقع الحياة في ضوء الحواس والمثيرات من خلال رؤيتها، ولمسها، وسمعها، والتأمل، والملاحظة، والتفكير من أجل ترسيخ المعرفة والثقافة في أذهانهم.

وقد توصلت دراسة هادن وماركوس وآخرون (2016) Haden& Marcus et al و دراسة حنان عبده غنيم (٢٠١٨) إلى أهمية توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية مع أطفال الروضة في تنمية العديد من المفاهيم البيولوجية وعمليات العلم الأساسية وقدرتها على اكساب الطفل للعديد من المهارات المختلفة والمعارف والقدرة على الاكتشاف.

دور الروضة في توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية:

إن معلمة الروضة تلعب دوراً أساسياً في عملية تعلم الطفل بصفة عامة وفي تنمية المفاهيم العلمية بصفة خاصة، فهي الميسرة لعملية التعلم، وهي الموجهة والمنظمة للأنشطة والخبرات المقدمة للطفل بناءًا على اهتماماته وقدراته، فيجب عليها أن تتقبل استفسارات الأطفال وتجيب على تساؤلاتهم بطريقة تدفعهم إلى المزيد من البحث والاستطلاع، وتتيح لهم فرصة التجريب باستخدام الخامات والأدوات المناسبة، وتحفزهم على مواصلة الاكتشاف، مع ملاحظة كل طفل منهم على حده وذلك حتى تراعي الفروق الفردية بينهم، كما يجب أن تقديم المساعدة، وأن تجعل عملية التعلم عملية محببة إلى نفوسهم يسودها الود والألفة والمتعة.

(بطرس حافظ بطرس، ٢٠١٤: ٢٨) ،(محسن مصطفى عبد القادر، ٢٠١٤: ٨٨)

وترى الباحثة أن هناك وسائط تثقيفية تساعد المعلمة والأطفال على إشباع حاجاتهم لتعلم العلوم مثل المتاحف العلمية والزيارات الخارجية لها ومشاهدة معروضاتها وملاحظاتها ولمسها ؛ مما يساعد على إشباع حاجة طفل الروضة إلى المعرفة والبحث والاستكشاف، وبذلك تحقق المعلمة أحد أهداف مرحلة رياض الأطفال، وهو تشجيع التفكير العلمي والابتكاري لدى الطفل، وتنمية قدرته على حل المشكلات وبخاصة فئة أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، وقد ذكر كلٌ من (قاسم صالح النعواشي، ٢٠١٢: ٩١)، (محسن مصطفى عبد القادر، ٢٠١٤: ٨٩) أن الأنشطة العلمية لطفل الروضة وللأطفال ذوي صعوبات التعلم تعمل على تحقيق ما يلي:

١)تنمية الميول والمواهب العلمية للطفل.

٢)تدريب الطفل على ملاحظة الظواهر البيئية.

٣)تدريب الطفل على استخدام الأسلوب العلمي في التفكير.

٤) تدريب الطفل على الملاحظة والتجريب والاستكشاف .

٥) تدريب الطفل على اكتساب المعلومات بطريقه عملية.

٦) تعويد الأطفال على العمل الفردي والجماعي من خلال ممارسة التجارب العلمية.

٧) استغلال اهتمام الأطفال في هذه السن بالموضوعات الحيوية في تنمية الميول العلمية، ومن ثم تكوين المهارات العلمية.

وقد توصلت **دراسة إزجيولو واسكين كيراز(2014) Ezgiulu & Askin Kiraz**، **ودراسة ماكنيرني وكارين ونيكول (2017) Mcnerney,Karen&Nichola**، إلى أن طفل الروضة يستطيع اكتساب العديد من المفاهيم العلمية عن طريق الملاحظة الدقيقة؛ مما يساعد على تنمية مهارات التفكير العلمي لديهم، كما أكدت **دراسة فاطمة صبحي عفيفي (٢٠١٢) ودراسة كليم وجانينا و براجيت (2017) Klemm, Janina & Birgit** على أهمية استخدام استراتيجية حل المشكلات لتنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة، **كما أشارت دراسة مورين كالانان وكريستين ليجير(Maureen Callanan&Cristine Legare 2019)** إلى أهمية قيام الروضة بالزيارت الخارجية للمتاحف والأماكن الطبيعية؛ مما يعزز قدرة الطفل على ملاحظة الطبيعة والظواهر التي تحدث في البيئة ومعايشتها في ضوء الخبرات المباشرة التي يتعرض لها ويكتسب من خلالها المعرفة العلمية والقدرة على التخيل والتصنيف والتحليل لمختلف الأحداث والأشياء والكائنات التي تحيط به.

المحور الثالث: المهارات الإدراكية المعرفية لذوي صعوبات التعلم:

يُعد التطور الإدراكي الأساس لتعلم الأطفال في جميع المجالات، حيث يسمح باستكشاف الأطفال لبيئتهم بشكلٍ كاملٍ والتفاعل مع الأشخاص والأشياء في ضوء قدراتهم على استخدام حواسهم المختلفة لجمع المعلومات وفهمها والاستجابة للعالم المحيط بهم.

ماهية الإدراك المعرفي:

ويعرف (**معجم اللغة العربية المعاصرة) الإدراك** بأنه كلمة مفرد، ومصدره أدرك وتعني فهم الأمور وتمييز دلالتها، أي" قدرة الفرد على البصيرة والرشد واستعمال قوته العقلية والذي يميز بها الأشياء من حوله".

(أحمد مختار عمر، ٢٠٠٨: ٧٤٠-٧٤١)

ويعرف **الإدراك المعرفي** بأنه" العملية التي يصبح الأفراد من خلالها على وعي بالبيئة المحيطة بهم من خلال تنظيم وتفسير الدلالات والشواهد التي يحصلون عليها عن طريق الحواس".

(سليمان عبد الواحد إبراهيم، ٢٠١١: ٩٠-٩١)

وقد عرف " **فليدمان**" **Feldman مفهوم الإدراك المعرفي** بأنه "مجموعة من الوسائل الذهنية تعلم المعرفة والفهم من خلال الفكر والخبرة والحواس، حيث ننظر إليه على أنه العمليات العقلية المتعلقة بإدخال المعلومات وتخزينها وكيف يتم استخدام هذه المعلومات لتوجيه السلوك الإنساني، أي أنها القدرة على إدراك المعلومات والتفاعل معها ومعالجتها وفهمها وتخزينها واسترجاعها واتخاذ القرارات وإنتاج الاستجابات المناسبة".

(محمد عبد الله العارضة، ٢٠١٣: ٢٣)

كما عرف(**صمويل كريك وجيمس شالفانت، ٢٠٢٠: ١٨٣) الإدراك** بأنه "عملية نفسية يعطي معنى للأشياء التي استقبلتها الحواس، وهو يتأثر

بالخبرات السابقة وفي بعض الأحيان يعتمد عليها، وهو شعور ونشاط عقلي فعال".

ماهية المهارات المعرفية:

وعرف (Ian Renshaw, Keith Davids,et al, 2019: 6-7) المهارات المعرفية بأنها " قدرة الفرد على القيام بالعديد من الأنشطة العقلية المرتبطة بشكلٍ وثيقٍ بالتعلم وحل المشكلات وتتمثل في المهارات الواعية مثل الإدراك الحسي، والاستبصار، والمعرفة المسبقة وغيرهم".

وقد ذكرت (هناء خالد الرقاد، ٢٠٢١: ١٧٢) أن المهارات المعرفية لدى الطفل "هي البناء التدريجي لمهارات التعلم، ومنها الانتباه، والإدراك، والتذكر، والتفكير وعند تنمية تلك المهارات يستطيع الطفل معالجة المعلومات الحسية، ومن ثم يتعلمون التذكر، والتحليل، والتقييم، والمقارنة واستيعاب مبدأ السبب والتأثير".

كما عرفت (Susan du Plessis, 2022:3- 4) أن **المهارات المعرفية** عبارة عن " مهارات عقلية تستخدم في اكتساب المعرفة ومعالجة المعلومات والاستدلال وحل المشكلات ويمكن اعتبارها طرق وأدوات التعلم المميزة التي يستخدمها الأفراد عند تجهيز المعلومات وحل المشكلات، والذي تعتمد على طريقة تفاعل الفرد مع المثيرات البيئية من ناحية، وجوانب الشخصية من ناحية أخرى، والتي تُسمى أيضًا بالوظائف المعرفية أو القدرات المعرفية".

وفي ضوء ما سبق تستنتج الباحثة تعريفاً إجرائياً للمهارات الإدراكية المعرفية بأنها " قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على توظيف خبراته اللازمة لاكتساب العديد من المعارف في ضوء ممارسته للعديد من الأنشطة المرتبطة ببعض مهارات التعلم الأساسية التي تعتمد على العقل والتفكير لتحقيق النمو الإدراكي المعرفي لديه، كالقدرة على تركيز الانتباه، والتذكر والاستدعاء، والإدراك البصري، وحل المشكلات، والتحليل والتفسير".

وقد حددت الباحثة خمسة أبعاد رئيسية للمهارات الإدراكية المعرفية وهي (تركيز الانتباه، التذكر والاستدعاء، الإدراك البصري، حل المشكلات، التحليل والتفسير) **وتعرفهم الباحثة إجرائياً، كالتالي:**

أ- **تركيز الانتباه:** وهو قدرة طفل الروضة ذي صعوبات التعلم على تهيئة ذهنه وعقله وتوجيه الشعور لديه؛ لملاحظة وممارسة العديد من المثيرات والأنشطة عن بعض المفاهيم العلمية المرتبطة بالمتاحف الاستكشافية .

ب- **التذكر والاستدعاء:** وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على استرجاع واستحضار معلوماته وخبراته تجاه الموضوعات والمثيرات المرتبطة بالمفاهيم العلمية المتعلقة ببعض مقتنيات المتاحف الاستكشافية.

ج- **الإدراك البصري:** وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على فهم المعاني وتنظيمها وتسلسلها وإعطائها لمثيراته الحسية العصبية من خلال حواسه، وذلك عند ممارسته للأنشطة المتنوعة عن بعض المفاهيم العلمية المرتبطة بالمتاحف الاستكشافية.

د- حل المشكلات: وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على إيجاد حلولاً لبعض المواقف والمشاكل التي يتم وضعه فيها عند ممارسته العديد من الأنشطة المرتبطة ببعض المفاهيم العلمية للمتاحف الاستكشافية.

هـ- التحليل والتفسير: وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على الفهم والتفسير والإستنتاج للعديد من المثيرات المرتبطة ببعض الأنشطة والمفاهيم والتجارب العلمية المرتبطة بالمتاحف الاستكشافية.

مراحل الإدراك والاكتشاف المعرفي للمفاهيم العلمية لدى الطفل:

إن المفاهيم العلمية تمثل النسيج الذي يربط حقائق العلم ومكوناته، ويعطيها معنى أعمق وأدق، فالمفاهيم العلمية أحد مكونات المعرفة العلمية، وهي اللبنات الأساسية التي تقوم عليها العلم.

وقد ذكر بياجيه أن الإدراك المعرفي يمر بعدة مراحل للطفل عند اكتشافه للمفاهيم العلمية، وهي كالآتي:

١- **مرحلة المحسوسات:** وهي المرحلة التي يدرك فيها الطفل المفاهيم المحسوسة عن طريق الملاحظة باستخدام الحواس، والتفاعل الحسي مع الأشياء لفهم البيئة المحيطة به.

٢- **مرحلة التصور شبه المجردة:** وهي مرحلة المفاهيم الشكلية، ولا يمكن للطفل إدراك مدلولاتها عن طريق الملاحظة، بل يدركها الطفل عن طريق نقل معلوماته عبر التصور والصور عند قيامه بعمليات عقلية، وتصورات ذهنية معينة.

٣- **مرحلة الرمزية:** وهي مرحلة العمليات المجردة في التعلم، حيث يتعامل الطفل مع الأشياء بالرموز وبطريقة مجردة.

(Crossland, J., 2017: 80-82)

نظرية التعلم المعرفي (Cognitive Learning Theory):

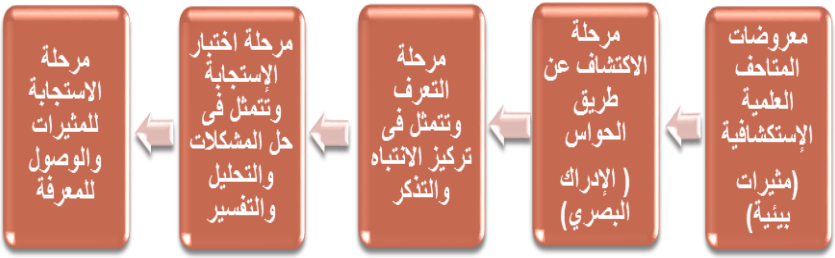
لا تقتصـــر نظرية التعلم المعرفي على نظرية محددة وأن أهداف هذه النظرية المعرفية انطلقت من رؤية كل من **جان بياجيه، وفيجوتســـكي، وأوزوبل، وبرونر**، حيث ركزوا جميعًا على ضرورة إعطاء دور أكبر للمتعلم في توجيه تفكيره وعملياته الذهنية، فهي مصـــطلح شـــامل يُطلق على أي نظرية تفســـر العمليات الفكرية وآلية تأثيرها بالعوامل الداخلية والخارجية لتتحقق عملية التعلم لدى الفرد.

كما تُســـتخدم نظرية التعلم المعرفية للتعبير عن الإدراك الكامن وراء المعرفة، ودراســـة العمليات الداخلية للفرد، والأشـــياء التي تحدث في عقل المتعلم، مثل التفكير والانتباه والتعلم وحل المشكلات والإدراك وغيرها.

ووفقاً لتلك النظرية فإن التعلم المعرفي يُعد بمثابة أسلوب تعلم نشط يركز على مســـاعدة الطفل على التعلم وكيفية ربط المعلومات الجديدة بالأفكار الحالية، وبالتالي تعميق ذاكرته وقدرته على الفهم، حيث أن العمليات العقلية للدماغ لها القدرة على اسـتيعاب المعلومات والاحتفاظ بها من خلال التجربة والحواس والفكر بالإدراك.

(نادية حسين و وسن ماهر ، ٢٠١٣: ١٥)، (Daniel Brown,2019: 3-5)

وترى الباحثة أن نظرية التعلم المعرفي تقوم على أساس تأسيس المعرفة وتكوينها عبر احتكاك الطفل المباشر وتعاملاته مع المجتمع والبيئة المحيطة بـه، وهنـا يظهر الارتبـاط الوثيق بين النظريـة المعرفيـة العلميـة للمتـاحف ونظرية برونر للاكتشـاف، والذي سـاعد فكره أيضـاً على تدعيم نظرية التعلم المعرفي مع جان بياجيه وأوزبل وفيجوتســـكي، وهنا تربط الباحثة بين تلك النظريات في ضـوء المتاحف العلمية الاستكشافية باعتبارها المثير الخارجي الذي يحتك بها الطفل في ضــوء معروضــاتها، كما هو موضــح في شــكل رقم(٣) لمراحل معالجة المعلومات في ضوء المتاحف العلمية الاستكشافية، حيث يقوم الطفل بتوجيه تفكيره وذهنه لكافة المقتنيات باعتبارها مثيرات بيئية يتعرض لها، ثم يقوم بمرحلة الاكتشـــاف عن طريق حواســـه المختلفة من خلال الممارســة الفعلية للأنشــطة المصــاحبة للمعروضــات، وذلك بالتعرف عليها وإعمال فكره وتركيز انتباه ويطلق عليها مرحلة التعرف ومن ثم يقوم باختبار الاستجابات في ضوء حل المشكلات والتفكير والقدرة على التحليل والتفســير، ومن هنا يحدث الاســتجابة الفعلية للمثيرات والوصــول للمعرفة العلمية واكتســـابها بنفســـه، في ضـــوء قيامه بالعمليات العقلية المرتبطة بالمهارات الإدراكية المعرفية والتي حددتها الباحثة في أبعاد رئيســـية وهي تركيز الانتباه، والإدراك البصـــري والتذكر، وحل المشـــكلات، والتحليل والتفسير.



شكل (٣) يوضح مراحل معالجة المعلومات في ضوء المتاحف العلمية الاستكشافية

أهمية تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم:

تتمثل المهارات الإدراكية المعرفية في أنها مجموعة من القدرات العقلية أو العلميات العقلية التي تشكل جزءًا من تصرفات الإنسان وأفعاله، أي قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم على فهم العالم من حوله، في ضوء التعرض للعديد من المواقف والتعاملات مع الآخرين وقد ذكر كلٌ من (نادية حسين وسن ماهر، ٢٠١٣: ١٥)، (Crossland, J., 2017: 80-82)، (Garvey, D, 2018: 45)، (Ian Renshaw, Keith Davids,et al,) 2019: 6-7، (هناء خالد الرقاد، ٢٠٢١: ١٧٢) أهمية تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى الطفل، **واستخلصت الباحثة في ضوء ذلك أهمية تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، وهي كالتالي:**

- تجعل الطفل ذوي صعوبات التعلم أكثر تقبلاً لفكرة التعلم ؛ مما يجعله أكثر قدرة على اكتسابه للمعرفة.

- توفر للطفل تجارب تزيد من مهاراته هذا يعمل على تحفيز عمل الدماغ لديه؛ مما يساعد على نمو الطفل ذوي صعوبات التعلم عقلياً ومعرفياً.
- تجعل الطفل ذوي صعوبات التعلم أكثر قدرة على التواصل اللفظي والتعبير عن نفسه.
- تساهم في إشباع حب الاستطلاع والفضول لدى الطفل ذوي صعوبات التعلم.
- تجعل الطفل ذوي صعوبات التعلم أكثر قدرة على تعديل مفاهيمه حتى تتوافق مع الإدراكات الحسية الجديدة .
- تزيد من قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم على الإدراك، وتركيز الانتباه، والتذكر، وحل المشكلات، والتفكير.
- تساعد على تطوير مهارات تعامل الطفل ذوي صعوبات التعلم مع الآخرين والتواصل معهم.
- توجه تفكير الطفل ذوي صعوبات التعلم والتحكم به في ضوء بنياته العقلية.
- تساهم في تنمية تفاعل الطفل ذوي صعوبات التعلم مع البيئة التي تحيط به، والعالم الخارجي.
- تحقق التكيف والمواءمة لدى الطفل ذوي صعوبات التعلم مع المثيرات الخارجية.
- تساعد على توظيف خبرات الطفل ذوي صعوبات التعلم السابقة والتعامل بها لاستقبال خبرات علمية جديدة.

- تساهم في التعرف على نقاط الضعف في قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم ، وهل يواجه صعوبات في السلوك، أو الأمر متعلق بالتواصل الاجتماعي والعاطفي، وغيره من الأمور، التي يسهل العمل على اكتسابها لديه والتركيز عليها.
- تساهم في التعرف على اهتمامات وميول طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، وهذا الأمر الذي يختصر كثير من الوقت في معرفة المجالات التي يمكنه النجاح بها مستقبلاً.
- تزيد من قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم على مواجهة مشكلاته وحلها والتعامل معها.
- تزيد قدرات الطفل ذوي صعوبات التعلم البدنية ومهاراته المختلفة وتجعله أكثر قيادية في التعامل مع مختلف الأمور.
- تساعد على حدوث تغيرات في أنماط السلوك لدى الطفل وفقاً لإكسابه العديد من الخبرات المختلفة.

وقد أشارات دراسة كل من لوهر ، جيمي وجين مايرز Loehr, Jamie and Jen Meyers (2014)، و دراسة بيرك ، إل إي Berger, K. S. (2018)، و دراسة جوفان وبيري Gauvain (2015) M., & Perez, S، ودراسة أشرف حسين وأسماء عبد الجواد وآلاء مجدي (٢٠٢١) إلى أن مرحلة الطفولة المبكرة لأطفال ما قبل المدرسة هي مرحلة التطور المعرفي، وبالتالي تطور في نمو الطفل العقلي، كما أجمعوا

على أن الطفل في هذه المرحلة بحاجة إلى التعرض الدائم للأنشطة والألعاب؛ لأنها مرحلة حركة واكتساب للغة وتطور للتفكير والذكاء، وذلك يساهم في تطورهم المعرفي والعقلي والإجتماعي؛ مما يساعدهم على اكتشاف بيئتهم بشكلٍ كاملٍ، كما أن ذلك يجعل الأطفال قادرين على استخدام حواسهم وتوظيفها لفهم المعلومات والمعارف والاستكشافات والقدرة على التفسير والتحليل لمختلف الظواهر من حولهم.

دور الروضة في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم:

أكد العديد من الفلاسفة وعلماء التربية ومنهم " فروبل" و" جان بياجيه "و" فريدريك أوبرلين" و"بستالوتزي" على أهمية روضة الأطفال التي تعمل على تنمية قدرات الطفل ومواهبه، وحواسه بإعطائه المعارف الجديدة التي تساعد على نموه في المجلات المعرفية، والاجتماعية ، والنفسية، والبدنية وغيرهم. (محمد عبد الله العارضة، ٢٠١٣: ٢٣) ، (Berger, K.S., 2018:23) وقد أكد كلٌ من (جنات عبد الغني، ٢٠١٣: ٦٦)، (Vick, Beth, 2013: 19)، (Loehr, Jamie and Jen Meyers, 2014:22)، (Garvey, D, 2018: 45) ، (Rekha Varghese,2020: 17) على أن روضة الأطفال هي أساس رحلة تعلم الطفل وتدعيمه وإعداده للمستقبل، كما أنها تصقل قدرات الطفل الإبداعية وتفكيره وتنمية العديد من المهارات المعرفية والاجتماعية والحركية لديه ، كما أشاروا إلى ضرورة

تطوير الروضة الدائم للمناهج الدراسية التي تحقق الأهداف التعليمية لإعداد الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة لمهارات القرن الحادي والعشرين.

وبصدد ما سبق ترى الباحثة أن الروضة يجب أن تسعى في إعداد وتجهيز قاعة النشاط بمختلف الأنشطة والوسائل التعليمية التي تنمى المهارات الإدراكية المعرفية، مع توفير غرفة مصادر خاصة لإعطاء الطفل ذوي صعوبات التعلم بعض الأنشطة الفردية بجانب الأنشطة الجماعية، وذلك لكل طفل على حسب صعوبته التي تم تصنيفه بها في ضوء اختبارات صعوبات التعلم النمائية لطفل الروضة؛ لاحتياجه إلى تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لديه، ومنها الانتباه، والإدراك، والتذكر، والتفكير، وحل المشكلات **واستخلصت الباحثة بعض الأدوار للروضة لتنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية للطفل ذوي صعوبات التعلم فيما يلي:**

١) توفير العديد من المثيرات الحسية التي تعتمد على حواس الطفل ومنها مختلف الأصوات والصور كمثيرات سمعية وبصرية، ومختلف الروائح ، والملمس، والتذوق.

٢) قيام الروضة بعمل رحلات خارجية لزيارة المتاحف والمكتبات والعديد من الزيارات الميدانية؛ لإثارة انتباه وتركيز الطفل وإكسابه المعارف والمعلومات بصورة شيقة.

٣) تعرض الطفل لأنشطة وألعاب تعتمد على الصور والرسومات كالشكل والأرضية واستخراج الاختلاف بين الصور وبطاقات المختلف والمؤتلف وغيرهم؛ مما يعزز القدرات الإدراكية لديه.

٤) تعزيز الأنشـــطة المتنوعة التي تركز على الذاكرة واســـتدعاء المعلومات كالقصص والأنشطة الموسيقية وألعاب الذاكرة والدمينو وغيرهم.

٥) توفير الفرص المتعددة للطفل للتعبير عن أحاسيسه ومشاعره والقدرة على السيطرة عليها.

٦) توفير الأنشـطة المتعددة للتنمية العقلية للطفل والمتمثلة في تنمية الذكاء، والتفكير، والتخيل، والملاحظة وغيرهم.

٧) تعزيز الأنشـطة المتعددة البصـرية والسـمعية التي تسـاعد الطفل على تركيز الانتباه وتحسين الذاكرة السمعية والبصرية لديه.

٨) تعزيز الأنشـــطة التي تعطي الطفل خبرات جديدة عن عالمه وتشـــجعه على التخيل والتفكير.

٩) تعرض الطفل للعديد من التجارب المختلفة لتنمية الذكاء والقدرة على حل المشكلات.

١٠) تعرض الطفل للعديد من المواقف التي تتطلب منه التحليل والتفســير، كإعطاء سبب لنهاية احداث قصة ، أو تفسير نتيجة تجربة معينة.

وقد أكدت دراســـة كل من هيلين كيم وآبي جي وكارلســـون وآخرون Abby G, Carlson , et al (2016) Helyn Kim, ودراسة أماندا جاكوبس(2020) Amanda Jacob، و دراســـة ريكا فارغيز Rekha Varghese (2020)، ودراســـة فريـدريـك جيـه ديكونينـك (2021) Frederik J A Deconinck، ودراســـة الكســـاندرا لويس(2021)

Alexandra Louis على أهمية دور الروضة في تنمية العمليات العقلية والمعرفية لأطفال ما قبل المدرسة وأكدوا على أهميتها لأطفال صعوبات التعلم؛ لأنها تعزز مجالات النمو لديهم في النواحي المعرفية والاجتماعية وتجعلهم أكثر قدرة على الانتباه والتنبؤ بالأحداث وتعزز قدراتهم الإدراكية واكتشاف المعرفة واكتسابها، كما أجمعوا على أن العمليات المعرفية تعد خطوة تنموية هامة لأطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم، وتجعلهم أكثر تحكمًا في المهارات الأكاديمية فيما بعد في مرحلة المدرسة كالقراءة والكتابة والحساب.

خطوات وإجراءات البحث:

تتمثل خطوات وإجراءات البحث في الإجراءات المنهجية المتبعة في البحث وتشمل على المنهج والأدوات المستخدمة، والدراسة الميدانية، وكذلك الأساليب الإحصائية لمعالجة البيانات.

أولاً- منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي وذلك على النحو التالي:

١-**المنهج الوصفي التحليلي:** استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بالإطلاع على المراجع العربية والأجنبية والمجلات والدوريات العلمية والدراسات السابقة والنظريات العلمية ذات الصلة بموضوع البحث؛ لإعداد

الأدوات اللازمة له وتحديد أبعاد المهارات المعرفية الإدراكية وعمل التجارب الإستطلاعية.

٢- **المنهج شبه التجريبي:** استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة والتي تخضع لبرنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية، وهو (المتغير المستقل) ومعرفة فاعليته في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية (كمتغير تابع)، وعمل قياس قبلي وبعدي للمجموعة التجريبية ومقارنة النتائج بالنسبة للقياسين القبلي والبعدي، وعمل قياس بعدي وتتبعي للمجموعة التجريبية وذلك على أدوات البحث من أجل التعرف على فاعلية البرنامج.

جدول (١)

يوضح التصميم التجريبي والقياسات القبلية والبعدية والتتبعية لمجموعة البحث

القياسات المستخدمة	عينة البحث (طفل الروضة)
القياسات القبلية (بطارية ذوي صعوبات التعلم – مقياس المهارات الإدراكية المعرفية –بطاقة الملاحظة)	√
برنامج الروضة التقليدي	√
برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية	√
القياسات البعدية (بطارية ذوي صعوبات التعلم – مقياس المهارات الإدراكية المعرفية– بطاقة الملاحظة)	√
القياسات التتبعية (بطارية ذوي صعوبات التعلم – مقياس المهارات الإدراكية المعرفية– بطاقة الملاحظة)	√

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث الحالي في جميع أطفال ذوي صـــعوبات التعلم بروضات محافظة الجيزة، وقد تم عمل حصر للروضات بالإدارات التعليمية بمحافظة الجيزة والبالغ عددهم (٢٠) إدارة تعليمية، وقد تم اختيار إدارة جنوب الجيزة التعليمية ومنها روضة أطفال مدرسة الليسه هرم الخاصة بمنطقة الهرم التابعة لإدارة جنوب الجيزة التعليمية وذلك بالطريقة العمدية، ويرجع اختيار تلك الروضـــة؛ لتعاون إدارة الروضـــة مع الباحثة في تنفيذ البحث وإشراف الباحثة بداخل هذه الروضة على طالبات التدريب الميداني، مما ييسر الجانب العملي للبحث، وكذلك ملائمة أعداد الأطفال بالروضة، حيث احتوت على عددٍ وافرٍ من القاعات حوالي (٧)، وبلغ عدد الأطفال بها (٢٧٥) طفلاً وطفلةً بالمستوى الأول والثاني.

وتمثلت عينة البحث في أطفال المستوى الثاني بروضة أطفال مدرسة الليســـه هرم الخاصـــة بمنطقة الهرم التابعة لإدارة جنوب الجيزة التعليمية بمحافظة الجيزة البالغ عددهم (١٣٣) طفلاً وطفلةً والذين تتروح أعمارهم ما بين (٥-٦) ســـنوات، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددها (١٠) أطفالاً من ذوي صعوبات التعلم بروضة مدرسة الليسه هرم المستوى الثاني، وذلك للأسباب الآتية:

- توافر المكان المناســـب للتطبيق، وإمكانية الحصـــول على موافقة من المسئولين على التطبيق بهذه الروضة.

– توافر عدد مناســـب من الأطفال الذين يعانوا من صـــعوبات التعلم بعد تطبيق بطارية صعوبات التعلم.

– العمر الزمني لكل أفراد العينة ما بين (٥–٦) سنوات.

– أن يكون أطفال العينة ممن يلتزمون بالحضور في الروضة.

– أن يكون هناك تجانسًا بين جميع أطفال العينة في نسبة الذكاء والمهارات الإدراكية المعرفية.

– ألا يكون من بين أطفال عينة البحث من يعانون من مشكلات أو إعاقات صحية مؤثرة على أدائهم أثناء تطبيق البرنامج.

وقد استعانت الباحثة بـ (١٥٠) طفلاً وطفلةً من خارج عينة البحث ومن نفس مجتمعه لإجراء التجربة الإستطلاعية، والمعاملات الإحصائية لأدوات البحث المستخدمة.

❖ **التجانس بين أفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية):**

١– **التجانس بين أطفال المجموعة التجريبية من حيث العمر الزمني والذكاء:** قامت الباحثة بايجاد دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي من حيث العمر الزمني والذكاء، كما يتضح في جدول (٢):

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية من حيث العمر الزمني والذكاء وصعوبات التعلم النمائية

ن = ١٠

المتغيرات	كا٢	مستوى الدلالة	درجة الحرية	حدود الدلالة	
				٠,٠١	٠,٠٥
العمر الزمني	٠,٢	غير دالة	٢	٨,٢	٧
الذكاء	٠,٤	غير دالة	٢	٣,٢	١١,٤
صعوبات التعلم النمائية	١,٢	غير دالة	٢	٥,٣	٨,٥

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي من حيث العمر الزمني والذكاء وصعوبات التعلم النمائية، مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال.

٢- **التجانس بين أطفال المجموعة التجريبية من حيث المهارات الإدراكية المعرفية:** قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي من حيث المهارات الإدراكية المعرفية كما يتضح في جدول (٣):

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية من حيث المهارات الإدراكية المعرفية لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم

ن = ١٠

المتغيرات	كا٢	مستوى الدلالة	درجة الحرية	حدود الدلالة	
				٠,٠١	٠,٠٥
تركيز الانتباه	٢	غير دالة	٣	٣,٢	١١,٣
الإدراك الحسي البصري	٠,٤	غير دالة	٥	١٥,٢	١١,٢
التذكر والاستدعاء	٢	غير دالة	٤	١٣,٣	٩,٥
حل المشكلات	٠,٤	غير دالة	٣	٣	١١,٤
التحليل والتفسير	٠,٤	غير دالة	٣	٣,٢	١١,٣
الدرجة الكلية	٠,٨	غير دالة	٨	٢٢	١٨,٥

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي من حيث المهارات الإدراكية المعرفية لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال.

ثالثًا: أدوات البحث :

ب) أدوات جمع البيانات:

١- استمارة استطلاع رأي معلمات رياض الأطفال حول واقع توظيف الأنشطة والزيارات للمتاحف العلمية الاستكشافية وتفعيل أنشطة تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لذوي صعوبات التعلم. إعداد /الباحثة ملحق (١).

٢- استمارة إستمارة مقابلة لأمهات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول واقع توظيف الأنشطة والزيارات للمتاحف العلمية الاستكشافية وتفعيل أنشطة تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى أطفالهم. إعداد /الباحثة ملحق (٢).

٣- استمارة استطلاع آراء السادة المحكمين والخبراء لتحديد أبعاد " المهارات الإدراكية المعرفية" المناسبة لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم. إعداد/ الباحثة ملحق (٣).

٤- اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن. تعديل وتقنين/ (عماد أحمد حسن، ٢٠١٦) ملحق (٤).

٥- بطارية ذوي صـــعوبات التعلم النمائية " التشـــخيص والتدخل". إعداد/ (سهير كامل، بطرس حافظ، ٢٠١٠) . ملحق (٥)

ب- أدوات القياس المستخدمة في البحث:

٦- مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصـــور لطفل الروضـــة ذوي صعوبات التعلم. إعداد/ الباحثة ملحق (٦)

٧- بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم المرتبطة بالمهارات الإدراكية المعرفية. إعداد/ الباحثة ملحق (٧)

ج- برنامج البحث:

٨- برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم. إعداد/ الباحثة ملحق (٨)

وفيما يلي وصف تفصيلي لهذه الأدوات:

١-اســـتمارة اســـتطلاع رأي معلمات رياض الأطفال حول واقع توظيف الأنشـطة والزيارات للمتاحف العلمية الاسـتكشـافية وتفعيل أنشـطة تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

إعداد/ الباحثة ملحق (١)

قامت الباحثة بإعداد اســـتمارة اســـتطلاع رأي معلمات رياض الأطفال حول واقع توظيف الأنشطة والزيارات للمتاحف العلمية الاستكشافية وتفعيل أنشـطة تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لذوي صـعوبات التعلم، وبلغ عدد

المعلمات(٢٠) معلمةً، وقد استهدفت الباحثة من هذه الاستمارة التعرف على الواقع الفعلي لتوظيف الأنشطة والزيارات للمتاحف العلمية الاستكشافية ومدى تفعيل أنشطة تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لذوي صعوبات التعلم، وأيضاً للتحقق من الملاحظات التي قامت بها الباحثة في تحديد مشكلة البحث، وتشمل الاستمارة على خمسة أبعاد بواقع (٢٠) مفردة يتم الإجابة عليها (نعم / لا)، تتناول هذه الاستمارة مدى توظيف الروضة للأنشطة والزيارات للمتاحف العلمية الاستكشافية، ومدى تفعيل أنشطة تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، ومدى توظيف أنشطة الاكتشاف والتجريب بقاعة النشاط، ومدى قدرة الطفل ذوي صعوبات التعلم على القيام بالعمليات العقلية التذكر والانتباه والادراك، ومدى قدرته على حل المشكلات والتحليل والتفسير لمختلف الظواهر.

٢- استمارة مقابلة لأمهات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول واقع توظيف الأنشطة والزيارات للمتاحف العلمية الاستكشافية وتفعيل أنشطة تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى أطفالهم. إعداد/ الباحثة ملحق (٢)

قامت الباحثة بإعداد إستمارة مقابلة لبعض أمهات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم بلغ عددهن (٢٠) من الأمهات، وقد استهدفت الباحثة من هذه الاستمارة التعرف على الواقع الفعلي لممارسة الطفل ذوي صعوبات التعلم لأنشطة تنمي لديه المهارات الإدراكية المعرفية، وقدرة الطفل على القيام ببعض العمليات العقلية المعرفية كالتذكر والانتباه والإدراك ومدى

قدرته على حل المشكلات ومواجهتها ومدى قدرته على التحليل والتفسير للعديد من الظواهر والأمور، كما تم توجيه سؤالاً للأمهات عن ثقافة الزيارات المتحفية لديهن ومدى قيامهن بها مع أطفالهن، وواقع القيام بزيارات تحديداً للمتاحف العلمية الاستكشافية سواء من قِبَل الأسرة أو مع الروضة ، وتشمل الاستمارة على خمسة أبعاد بواقع (١٠) أسئلة يتم الإجابة عليها (نعم / لا)؛ وذلك لمساعدة الباحثة في التحقق والتأكد من ملاحظاتها في تحديد مشكلة البحث.

٣- استمارة استطلاع آراء السادة المحكمين لتحديد أبعاد" المهارات الإدراكية المعرفية" المناسبة لطفل الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (٣)

قامت الباحثة بإعداد قائمة بأبعاد " المهارات الإدراكية المعرفية"، وتم تحديدها بعد الإطلاع على العديد من المراجع والدراسات العربية والأجنبية، واحتوت القائمة على (١٢) بُعدًا للمهارات الإدراكية المعرفية لاختيار الأنسب منهم فيما يتوافق مع خصائص المرحلة العمرية لعينة البحث وهو طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، وتم إعداد الاستمارة في صورتها النهائية وعرضها على السادة المحكمين للوقوف على الأبعاد المناسبة للمهارات الإدراكية المعرفية لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، وقد تم اختيار البُعد الذي يحصل على (٨٠%) فأكثر بناءاً على آراء السادة الخبراء والمحكمين والذين اتفقوا واجمعوا على (٥) أبعاد من ضمن (١٢) بُعدًا، وهما المناسبين لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم وهما (تركيز

الانتباه – التذكر والاستدعاء – الإدراك البصري– حل المشكلات– التحليل والتفسير) وأيضاً مناسبين لطبيعة البحث الحالي الذي يعتمد على توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لطفل الوضة ذوي صعوبات التعلم.

٤- اختبار المصفوفات المتتابعة Coloured Progressive Matrices (CPM) لـ"جون رافن ": إعداد/ عماد أحمد حسن، ٢٠١٦ ملحق (٤).

قامت الباحثة باستخدام اختبار المصفوفات المتتابعة الملون (CPM) لـ" جون رافن، وذلك لملائمته لعمر عينة البحث ويعتبر اختبار المصفوفات المتتابعة من الاختبارات التي تطبق بصورة فردية مع الأطفال ولا يحتاج إلى تعبير لفظي؛ مما يجعله مناسباً لطبيعة العينة وعمرها وظروفها، مما يساعد الباحثة في قياس نسبة ذكاء الاطفال واختيار أفراد عينة البحث وتحقيق التجانس بين أفراد العينة التجريبية .

أ- مبررات اختيار الاختبار:

لقد اختارت الباحثة هذا الاختبار للأسباب التالية:

١- له معاملات صدق وثبات عالية.

٢- مناسبته لأفراد عينة البحث.

٣- سهولة تطبيقه، وتقدير نسبة الذكاء بسهولة **كما يلي:**

- بعد معرفة الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص؛ نذهب لقائمة المعايير المئينية لمعرفة ما يقابل هذه الدرجة الخام من درجة مئينية، وذلك مع مراعاة أن ينظر لدرجته تحت السن الذي يندرج فيه المفحوص.
- وبعد معرفة الدرجة المئينية المناسبة لعمر المفحوص؛ ننتقل لمعرفة ما يقابل هذه الدرجة المئينية من توصيف للمستوى العقلي ونسبة ذكاء.

ب- وصف الاختبار:

رأت الباحثة استخدام هذا الاختبار لملائمته لعمر عينة البحث ويعتبر اختبار المصفوفات المتتابعة من الاختبارات التي تطبق بصورة فردية مع الأطفال، ولا يحتاج إلى تعبيرٍ لفظيٍ مما يجعله مناسباً لطبيعة العينة وعمرها وظروفها في البحث الحالي، يطبق الاختبار على الأطفال من عمر (٥،٦-١١،٦) سنة من العاديين كما يصلح للمتأخرين عقلياً، ويعتبر اختبار " رافن Raven " من الاختبارات (العبر حضارية Cross-Cultural) الصالحة للتطبيق في مختلف البيئات والثقافات.

ج - مكونات الاختبار:

يتكون هذا الاختبار من **ثلاث مجموعات (أ) - (أب) - (ب)**، وتحتوى كل مجموعة على (١٢) اثني عشر بندًا، والقسمان (أ)، (ب) هما نفس القسمان في اختبار المصفوفات المتتابعة (spm) مضافاً إليهما قسمًا جديدًا هو (أ، ب) يتوسطها في الصعوبة، وقد أعدت لكي نقيس العمليات العقلية للأطفال عن عمر خمس سنوات إلى إحدى عشر سنة كما تصلح للمتأخرين

عقلياً، ويتكون كل بند من المصفوفات من شكلٍ أو نمطٍ أساسيٍ اقتطع منه جزءًا معينًا وتحته (٦) ستة أجزاء، يختار من بينها المفحوص الجزء الذي يكمل الفراغ في الشكل الأساسي، وقد استخدمت الألوان كخلفية كلى تجعل الاختبار أكثر تشـــويقاً ووضـــوحاً وإثارة للانتباه عند الأطفال، **وتتمثل مجموعات الاختبار فيما يلي:**

١- **المجموعـــة (أ):** والنجاح فيها يعتمد على قدرة الفرد على إكمال نمط مستمر، وعند نهاية المجموعة يتغير النمط من اتجاه واحد إلى اتجاهين في نفس الوقت.

١- **المجموعة (أب):** والنجاح فيها يعتمد على قدرة الفرد إدراك الأشـــكال المنفصلة في نمط كلي على أساس الارتباط المكاني.

٢- **المجموعة (ب):** والنجاح فيها يعتمد على فهم الفرد للقاعدة التي تحكم التغيرات في الأشـــكال المرتبطة منطقيًا أو مكانيًا، وهي تتطلب قدرة الفرد على التفكير المجرد.

د- الخصائص السيكومترية للاختبار:

قام عماد أحمد حســن، ٢٠١٦ بتقنين الاختبار على البيئة المصــرية، وقام بحساب صدق وثبات الاختبار وذلك على النحو التالي:

صدق الاختبار:

قام بحســـاب معاملات الارتباط بين اختبار المصـــفوفات المتتابعة الملونة والاختبارات الأخرى للذكاء باستخدام الصدق التلازمي ومنها اختبار

وكســـلر- القســـم اللفظي حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٣١- ٠,٨٤) – القسم الأدائي حيث تراوحت معاملات الارتباط من (٠,٥-٠,٧٤) وكذلك اختبار استانفورد بينيه وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٣٢- ٠,٦٨) وجميعها معاملات ارتباط مرتفعة، مما يدل على صـــدق الاختبار، كما قام بحســـاب معاملات الصـــدق بطريقة الصـــدق التكويني وتراوحت معاملات الصـــدق ما بين (٠,٧٧- ٠,٨١)، وجميعها قيم عالية مما يدل على صدق الاختبار.

ثبات الاختبار:

قام بحســاب معامل الثبات باســتخدام معامل الاســتقرار وتوصــل إلى معامل ثبات مقدراه (٠,٨٥)، كما توصل إلى معامل ثبات بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة " ألفا كرونباخ" بمقدار(٠,٩١)، كما قام بحساب معامل الاتساق الداخلي بين الأقسام الفرعية للاختبار، وتراوحت معاملات الثبات ما بين (٠,٤٥- ٠,٨٩) وبدراسات أخرى ما بين (٠,٤٤-٠,٩٩) ، وجميعها قيم ثبات عالية مما يدل على ثبات الاختبار.

وقد قامت **جيهان عزام (٢٠١٧)** بإيجاد الخصـائص السـيكومترية لهذا الاختبار بحســاب معامل الصــدق وبلغت معاملات الصــدق ٠,٧٤، كما قامت بتقدير معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق وبلغت معاملات الثبات ٠,٨١.

كما قامت **علا حسن (٢٠١٩)** بإيجاد الخصائص السيكومترية لهذا الاختبار، باستخدام الصدق التلازمي لإيجاد معاملات الارتباط بين هذا الاختبار واختبار وكسلر للأطفال فكان معامل الصدق ٠،٨٩، ومعامل الارتباط مع اختبار رسم الرجل فكان معامل الصدق ٠،٨٨، وتم تقدير معامل الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار بمقدار ٠،٩٣ وبطريقة التجزئة النصفية بمقدار ٠،٩٦.

هـ – تعليمات الاختبار:

- يقوم الفاحص بكتابة اسم الطفل المفحوص في ورقة الاجابة الذي يرصد فيها إجابات المفحوص، ثم يفتح الاختبار على شكل (أ١) ويقول للطفل انظر إلى هذا الشكل ، فكما ترى فإن هذا الشكل قطع منه جزءًا ، وهذا الجزء موجود في أحد الأجزاء المرسومة أسفل الشكل حيث يوجد جزء واحد فقط من بين هذه الأجزاء يصلح لإكمال الشكل الأصلي.
- وإذا وضع الطفل يده على الجزء الصحيح فيتأكد الفاحص من فهم الطفل للاختبار، وإذا لم يفهم الطفل شرح الاختبار يقوم الفاحص بزيادة الشرح للمفحوص حتى يتأكد من فهمه للاختبار، ثم يعرض جميع بنود الاختبار للإجابة عليها.
- إذا تعثر المفحوص في فهم الاختبار ولم يستطع حله حتى الشكل(أ٥) وجب ايقاف الاختبار واعتباره غير صالحًا للتطبيق مع هذا المفحوص.

- إعطاء المفحوص وقتًا كافيًا للتفكير والاختيار وعدم التعليق على إجابة المفحوص نهائيًا.

و- تصحيح الاختبار:

- بعد انتهاء المفحوص من الإجابة عن الأسـئلة، يبدأ الفاحص في عملية التصحيح ولكن يجب عليه مراجعة ورقة الإجابة للتأكد من استيفاء البيانات الخاصة بالمفحوص.
- يحسـب لكل إجابة صـحيحة (١) درجة، وفي حالة الإجابة الخاطئة أو عدم إجابة المفحوص على السؤال يأخذ (٠) صفراً.
- ولمعرفة الإجابات الصحيحة يكون هناك ورقة مفتاح التصحيح الخاصة بالفاحص ، ثم تجمع الدرجات الصـحيحة التي حصـل عليها المفحوص لمعرفة درجته الكلية في هذا الاختبار.
- يتم تجمع الإجابات الصحيحة في كل مجموعة، وتوضع أسفل المجموعة في ورقة الإجابة، والحد الأقصى لدرجة كل مجموعة يساوي (١٢).
- تجمع درجات المجموعات الثلاث، وتوضـع في المكان المخصـص لها أسفل ورقة الإجابة، والحد الأقصى للدرجة الكلية تساوي (٣٦).
- يرجع إلى الجدول الخاص بالمعايير لاستخراج الترتيب المئيني، ويوضع في مكانه.

٤- بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية " التشخيص والتدخل " إعداد/ سهير كامل ، بطرس حافظ (٢٠١٠) : ملحق(٤) .

- **هدف البطارية:** تهدف إلى تشخيص أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، من خلال تشخيص جوانب القوة والضعف للأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة العمرية (٤-٦) سنوات.

-**وصف البطارية:** تحدد البطارية أربعة عمليات معرفية أساسية (الانتباه، المعالجة المعرفية المتتابعة، المعالجة المعرفية المتزامنة، التخطيط) طبقًا لنظرية PASS تتناول ١٥ اختبارًا فرعيًا تم تصميمها في صور خريطة ذهنية؛ بهدف تشخيص جوانب القوة والضعف لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة العمرية (٤-٦) سنوات.

- **طريقة التطبيق والتصحيح:** يتم تطبيق البطارية بطريقة فردية على أطفال الروضة، بحيث يمنح الطفل درجة واحدة للإستجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة.

- **تقنين البطارية:** قام معدا هذه البطارية بتقنينها على عينة قوامها ٣٠٠ طفلاً من أطفال الروضة من الجنسين من المستويين الأول والثاني (KG1,KG2) أعمارهم الزمنية من (٤-٦) سنوات بمتوسط قدره 5.7 و انحراف معياري قدره .1.11.

- الخصائص السيكومترية للبطارية:

صدق وثبات البطارية:

قاما معدا البطارية بإيجاد معالات الصدق لمكونات البطارية لتشخيص أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، باستخدام المحك الخارجي وقائمة صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة إعداد/ عادل عبد الله، وقد أشارات النتائج إلى أن معاملات الصدق بطريقة المحك الخارجي مرتفعة، حيث تراوحت ما بين (٠,٧٩- ٠,٨٣)، مما يدل على صدق البطارية.

كما قاما معدا البطارية بإيجاد معاملات الثبات بطريقتين (معادلة كودر- ريتشاردسن)، حيث تراوحت معاملات الثبات ما بين (٠,٨٠-٠,٨٦)، وإعادة التطبيق حيث تراوح معامل الثبات ما بين (٠,٨٠- ٠,٩٦)، وأشارت النتائج إلى ارتفاع قيم معامل الثبات ،مما يدل على ثبات الاختبار.

وقد قامت علا حسن (٢٠٢٠) بإيجاد معامل الصدق لأبعاد البطارية بطريقة المحك الخارجي وهو قائمة صعوبات التعلم لأطفال الروضة ، إعداد/ عادل عبد الله، وأشارت النتائج إلى أن معاملات الصدق بطريقة المحك الخارجي مرتفعة، حيث تراوحت ما بين (٠,٨٠-٠,٨٥)، مما يدل على صدق البطارية،كما قامت بإيجاد معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق، حيث تراوح معامل الثبات ما بين (٠,٩٢-٠,٩٧)، مما يدل على ثبات البطارية.

وقامت الباحثة بإيجاد معامل الصـــدق لأبعاد البطارية بطريقة المحك الخارجي وهو قائمة صعوبات التعلم لأطفال الروضة، إعداد/عادل عبد الله، وأشـــارت النتائج إلى أن معاملات الصـــدق بطريقة المحك الخارجي مرتفعة،حيث تراوحت ما بين (٠,٨٢-٠,٨٦)، مما يدل على صـــدق البطارية، كما قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات بطيقة إعادة التطبيق حيث تراوح معامل الثبات ما بين(٠,٩٠-٠,٩٦)، مما يدل على ثبات البطارية.

٥- مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصـــور لطفل الروضـــة ذوي صعوبات التعلم: إعداد/ الباحثة ملحق (٥).

أ- الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة من (٥-٦) سنوات.

ب- خطوات تصميم المقياس:

١- الاطلاع على بحوث ودراسات سابقة ومراجع عربية وأجنبية ترتبط بموضوع البحث للاستفادة منها في إعداد المقياس وبنوده ومنها: (نادية حســين و وســن ماهر ، ٢٠١٣)، (Gauvain M& 2015) Perez, (Amanda Jacob, 2020) ، (أشرف حسين وأسماء عبد الجواد وآلاء مجدى، ٢٠٢١)، (هناء خالد الرقاد،٢٠٢١)، (Frederik 2021) Deconinck, ، والإطلاع على مقاييس تم الاستفادة منها والاستعانة بها في تصميم المقياس وبنوده ومنها :

- مقياس الإدراك المعرفي ومهارات الاكتشاف (إعداد/ ماجدة هاشم ن ٢٠١٣).
- مقياس المفاهيم العلمية لطفل الروضة (إعداد/ ياسمين رمضان مصطفى، ٢٠١٨).
- مقياس الإدراك البصري المصور (إعداد / إيمان خليل ، ٢٠١٩).
- مقياس النمو الإدراكي والمعرفي للطفل(إعداد/ أشرف حسين وأسماء عبد الجواد وآلاء مجدي، ٢٠٢١).

وقد استفادت الباحثة من تلك المقاييس في تصميم مقياس البحث الحالي بأبعاده الخامسة (تركيز الانتباه – الإدراك البصري – التذكر والاستدعاء– حل المشكلات– التحليل والتفسير)، حيث استعانت بهم في صياغة عبارات المقياس وتحديد بعض المهارات الفرعية لكل بُعد من الأبعاد، مع تحديد المهارات المرتبطة بكل بند من بنود المقياس، وطريقة تصحيح المقياس، كما استفادة الباحثة أيضًا أن معظمهم مقاييس مصورة وهذا ما يتناسب مع عينة البحث الحالي وهم أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم بالمستوى الثاني من (٥–٦) سنوات.

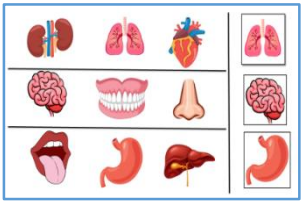
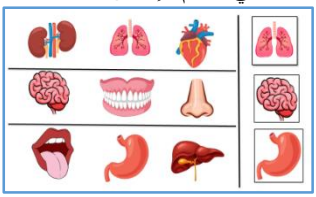
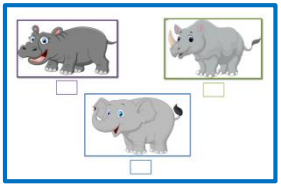
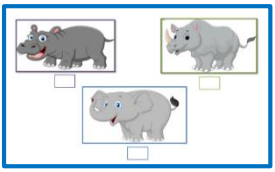
٢– قامت الباحثة بإعداد المقياس وراعت أن يكون مصورًا، وتكون الصورة مناسبة لكل سؤال، والعبارة مناسبة مع قدرات وخصائص طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٣– تحديد طريقة القياس حيث أنه يتم تطبيقه بشكلٍ فرديٍ.

٤- عرض المقياس على مجموعة **من الأســـاتذة المحكمين** للتأكد من صـــلاحيته قبل التطبيق، وقد قامت الباحثة بإجراء كافة التعديلات من حيث الإضافة أو الحذف، كما هو موضح في جدول (٤):

جدول (٤)

بعض التعديلات المتفق عليها في صياغة بعض العبارات لمقياس المهارات الإدراكية المعرفية من قبل المحكمين

الأبعاد	رقم العبارة	العبارة قبل الحذف / التعديل.	العبارة بعد الحذف / التعديل.
تركيز الانتباه	٦	اختر الصورة المشابهة لعضو جسم الإنسان في كل مجموعة. 	ارسم دائرة حول الصورة المشابهة في كل مجموعة للعضو الداخلي لجسم الإنسان. 
التذكر والاستدعاء	١٧	اذكر اسم الحيوان المهدد بالانقراض. 	حدد الشكل المميز للحيوان المهدد بالانقراض مع تلوين المربع الموجود أسفل صورته. 
حل المشكلات	١٩	ابحث عن الكائن الحي المناسب الذي يعيش فوق الشجرة.	ابحث عن الكائن الحي المناسب الذي يعيش فوق الشجرة وارسم له المسار الصحيح لوصوله إلى منزله.

- بعد الإلتزام بعمل كافة التعديلات المطلوبة من قِبَل المحكمين تم إخراج المقياس في صورة كروت بحيث تكون سهلة الاستخدام مع أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

-الاطلاع على بحوث ودراسات سابقة ومراجع عربية وأجنبية ترتبط بموضوع البحث الحالي للاستفادة منها في إعداد المقياس وبنوده .

-عرض المقياس على مجموعة من الأساتذة المحكمين؛ للتأكد من صلاحيته قبل التطبيق واحتوت الصورة النهائية على خمسة أبعاد رئيسية لمقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم مقسمة كما يلي:

١- تركيز الانتباه تتراوح بنوده من البند (١-٦).

٢- الإدراك البصري تتراوح بنوده من البند (٧ – ١٢).

٣- التذكر والاستدعاء تتراوح بنوده من البند (١٣ – ١٨)

٤- حل المشكلات تتراوح بنوده من البند (١٩ -٢٤)

٥- التحليل والتفسير تتراوح بنوده من البند (٢٥- ٣٠)، وتراوحت نسبة اتفاق الأساتذة المحكمين على تلك الأبعاد ما بين (٩٦% – ٩٩%).

جدول (٥)
يوضح النسبة المئوية لاتفاق آراء المحكمين على أبعاد المهارات الإدراكية المعرفية

م	الأبعاد	النسبة المئوية
١	تركيز الانتباه	%٩٨
٢	الإدراك البصري	%٩٩
٣	التذكر والاستدعاء	%٩٨
٤	حل المشكلات	%٩٦
٥	التحليل والتفسير	%٩٨

ج- وصف المقياس: احتوى المقياس على خمسة أبعاد رئيسية مقسمة كالتالي:

- **تركيز الانتباه:** وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على تهيئة ذهنه وعقله وتوجيه الشعور لديه؛ لملاحظة وممارسة العديد من المثيرات والأنشطة عن بعض المفاهيم العلمية المرتبطة بالمتاحف الاستكشافية .
- **الإدراك البصري:** وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على فهم المعاني وتنظيمها وتسلسلها وإعطائها لمثيراته الحسية العصبية من خلال حواسه، وذلك عند ممارسته للأنشطة المتنوعة عن بعض المفاهيم العلمية المرتبطة بالمتاحف الاستكشافية.
- **التذكر والإستدعاء:** وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على استرجاع واستحضار معلوماته وخبراته تجاه الموضوعات والمثيرات المرتبطة بالمفاهيم العلمية المتعلقة ببعض مقتنيات المتاحف الاستكشافية.

➢ **حل المشكلات:** وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على إيجاد حلولاً لبعض المواقف والمشاكل التي يتم وضعه فيها عند ممارسته العديد من الأنشطة المرتبطة ببعض المفاهيم العلمية للمتاحف الاستكشافية.

➢ **التحليل والتفسير:** وهو قدرة طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم على الفهم والتفسير والإستنتاج للعديد من المثيرات المرتبطة ببعض الأنشطة والمفاهيم والتجارب العلمية المرتبطة بالمتاحف الاستكشافية.

اشتمل المقياس في صورته النهائية على (٣٠) بنداً موزعة كالتالي تركيز الانتباه(٦) بنود – الإدراك البصري (٦) بنود – التذكر والاستدعاء (٦) بنود – حل المشكلات(٦) بنود – التحليل والتفسير(٦) بنود، وتنوعت أسئلة المقياس ما بين (أكمل الشكل الناقص– اختر الصورة المختلفة في كل مجموعة – اختار الظل المناسب– أكمل الشكل بنصفه المناسب – المشي على النقط لتحديد الشكل – البحث عن الاختلافات –تذكر ترتيب المجموعة).

د– زمن تطبيق المقياس : تم حساب زمن المقياس الذي استغرقه الأطفال في التجربة الإستطلاعية على أساس متوسط زمن إجابات الأطفال، على الاختبار باستخدام المعادلة التالية:

متوسط زمن المقياس:

متوسط زمن أسرع طفل في الإجابة + متوسط زمن أبطأ طفل في الإجابة

وقد توصلت الباحثة إلى أن زمن مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم هو ٢٥ دقيقة.

د- تعليمات المقياس: تعرض الباحثة الصور المكونة لكل سؤال على الطفل مع توجيه الأسئلة والاختيارات بصوتٍ واضحٍ وباللغة العامية، وتتطلب من الطفل اختيار إجابة واحدة على كل سؤال.

هـ- تصحيح المقياس: في حالة إجابة الطفل إجابة صحيحة على السؤال كاملاً يحصل على ٣ درجات، وفي حالة ذكر الإجابة الخاطئة ثم الصحيحة أو إجابة نصف السؤال فقط يحصل على درجتان، وفي حالة الإجابة الخاطئة على السؤال كاملاً يأخذ درجة واحدة.

المعاملات الإحصائية لمقياس المهارات الإدراكية المعرفية :

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الصدق والثبات للمقياس، وذلك على عينة غير العينة الأساسية للبحث وقوامها ١٠٠ طفلاً من أطفال الروضة من (٥-٦) سنوات.

أولاً: معاملات الصدق :

اعتمدت الباحثة على إيجاد معاملات الصدق لأبعاد المقياس على صدق المحكمين والصدق العاملي.

صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض المقياس على عدد من الخبراء المتخصصين في المجالات التربوية والنفسية، وتراوحت معاملات الاتفاق للمحكمين

بمعادلة "لاوش " Lawshe بين٠,٩٨& ١,٠٠مما يشـــير إلى صـــدق العبارات.

الصدق العاملي لمقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور :

قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي بتحليل المكونات الأســـاســـية للمقياس بطريقة هوتلنج، وقد كشفت نتائج التحليل العاملي عن ثلاث عوامل الجزر الكامن لهما أكبر من الواحد الصـــحيح، ثم تدوير المحاور بطريقة فاريمكس Varimax ، وأســـفرت نتائج التحليل العاملي بعد التدوير عن التشبعات الخاصة بكل عامل والتي تكون ذا دلالة إحصائية إذا كانت قيمة كل منها ٠,٣٠ فأكثر على محك كايزر، وذلك كما توضـــحها الجداول (٦ ، ٧، ٨، ٩ ،١٠) كما يلي:

جدول (٦)

التشبعات الخاصة بالعامل الأول (تركيز الانتباه)

رقم العبارة	العبارة	التشبعات
١		٠,٨٩
٢		٠,٨٨
٣		٠,٨٨
٤		٠,٨٦
٥		٠,٧٦
٦		٠,٧١
نسبة التباين		%١٩,١٢
الجذر الكامن		٥,٦٦

يتضـــح من جدول (٦) أن جميع التشـــبعات دالة إحصـــائيًا حيث بلغت قيمة كل منها أكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد.

جدول (٧)

التشبعات الخاصة بالعامل الثاني (الإدراك البصري)

رقم العبارة	العبارة	التشبعات
٧		٠,٥١
٨		٠,٤٨
٩		٠,٦٠
١٠		٠,٤١
١١		٠,٥٨
١٢		٠,٥٩
نسبة التباين		%١٢,٤
الجذر الكامن		٣,٢٨

يتضح من جدول (٧) أن جميع التشبعات دالة إحصائيًا حيث بلغت قيمة كل منها أكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد.

جدول (٨)

التشبعات الخاصة بالعامل الثالث(التذكر والاستدعاء)

رقم العبارة	العبارة	التشبعات
١٣		٠,٥١
١٤		٠,٨٢
١٥		٠,٨٣
١٦		٠,٨٢
١٧		٠,٧٧
١٨		٠,٦٣
نسبة التباين		%٣٥,١٦
الجذر الكامن		٧,١١

يتضح من جدول (٨) أن جميع التشبعات دالة إحصائيًا قيمة كل منها أكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد.

جدول (٩)

التشبعات الخاصة بالعامل الثالث(حل المشكلات)

رقم العبارة	العبارة	التشبعات
١٩		٠,٦٥
٢٠		٠,٦١
٢١		٠,٦١
٢٢		٠,٥٥
٢٣		٠,٥٠
٢٤		٠,٤٨
نسبة التباين		%١٧,٦
الجذر الكامن		٦,١٤

يتضح من جدول (٩) أن جميع التشبعات دالة إحصائيًا قيمة كل منها أكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد.

جدول (١٠)

التشبعات الخاصة بالعامل الثالث(التحليل والتفسير)

رقم العبارة	العبارة	التشبعات
٢٥		٠,٤٧
٢٦		٠,٤٦
٢٧		٠,٥٤
٢٨		٠,٥١
٢٩		٠,٤٤
٣٠		٠,٤٣
نسبة التباين		%١٢,٨
الجذر الكامن		٥,٢٢

يتضح من جدول (١٠) أن جميع التشبعات دالة إحصائيًا قيمة كل منها أكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد.

وبذلك يتضح من جدول (٦) و(٧) و(٨) و (٩) و(١٠) أن التشبعات الخاصة بكل عاملٍ من معاملات كل بند من بنود المقياس دالة إحصائيًا

حيث قيمة كل منها أكبر من (٠,٣٠) على محك جيلفورد، مما يدل على صدق المقياس.

ثانياً: معاملات الثبات:

اعتمدت الباحثة على إيجاد معاملات الثبات لأبعاد المهارات الإدراكية المعرفية بإيجاد معامل ألفا بطريقة كرونباخ وطريقة إعادة تطبيق الاختبار وذلك كما يلي :

- **معامل الثبات (ألفا) بطريقة كرونباخ:**

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات لأبعاد المقياس وللمقياس ككل **كما يتضح في جدول (١١):**

الأبعاد	معامل الثبات (ألفا)
١- تركيز الانتباه	٠,٩١
٢- الإدراك البصري	٠,٩٠
٣- التذكر والاستدعاء	٠,٨٩
٤- حل المشكلات	٠,٨٨
٥- التحليل والتفسير	٠,٩٠
الدرجة الكلية	٠,٩٢

يتضح من جدول (١١) إن قيم معاملات الثبات مرتفعة، مما يدل على ثبات المقياس.

٢ – معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق:

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات لأبعاد المقياس وللمقياس ككل بطريقة إعادة التطبيق، وذلك بتطبيق المقياس على عينة من مجتمع البحث وغير عينة البحث الأساسية، وبلغ عددها (١٠٠) طفلاً وطفلةً من أطفال الروضة وهؤلاء الأطفال من نفس مجتمع البحث وغير عينة البحث

الأساسية، ثم أُعيد تطبيق المقياس على العينة نفسها بعد فترة زمنية (١٥) خمسة عشر يوماً بين التطبيقين الأول والثاني، وتم حساب معامل الارتباط بينهما كما هو موضح بالجدول في جدول (١٢).

جدول (١٢)

يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لمقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم ن = ١٠٠

الأبعاد	معامل الثبات
تركيز الانتباه	٠,٩٥
الإدراك البصري	٠,٩٤
٣- التذكر والاستدعاء	٠,٩٦
٤- حل المشكلات	٠,٩٢
٥-التحليل والتفسير	٠,٩٤
الدرجة الكلية	٠,٩٦

يتضـــح من جدول (١٢) إن قيم معاملات الثبات مرتفعة، مما يدل على ثبات المقياس.

٥- بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية (إعداد الباحثة):

قامت الباحثة بتصميم بطاقة ملاحظة لسلوكيات أطفال الروضة ذوي صـــعوبات التعلم المرتبطة بالمهارات الإدراكية المعرفية، وهدفت قياس وملاحظة مستوى الأداء السلوكي للأطفال عينة البحث على أبعاد المهارات الإدراكية المعرفية.

- **خطوات تصميم بطاقة الملاحظة:**

- تحديد أهداف استمارة الملاحظة.

- تحديد السلوكيات المراد قياسها وتحديدها في عبارات بالبطاقة وصياغتها.
- عرض البطاقة على مجموعة من السادة المحكمين؛ للتأكد من صلاحيتها للتطبيق.
- حساب المعاملات العلمية لبطاقة الملاحظة.

وبناءًا على ذلك قامت الباحثة بالآتي:

- تقييم سلوك الأطفال المرتبط " بالمهارات الإدراكية المعرفي" قبل تطبيق أنشطة البرنامج.
- تقوم كلٍ من الباحثة ومعلمات الروضة بملاحظة سلوكيات الطفل قبل وأثناء وبعد ممارستهم لأنشطة البرنامج القائم توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية بعض المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم .
- تم صياغة وتحديد مفرادات بطاقة الملاحظة لسلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول تنمية " المهارات الإدراكية المعرفية" لديهم، وقد تكونت بطاقة الملاحظة من (٣٠) مفردة **مقسمة على خمسة أبعاد:**

البعد الأول: تركيز الانتباه (١-٦).

البعد الثاني: الإدراك البصري (٧- ١٢).

البعد الثالث: التذكر والاستدعاء (١٣-١٨).

البعد الرابع: حل المشكلات (١٩-٢٤).

البعد الخامس: التحليل والتفسير (٢٥-٣٠).

-وقد راعت الباحثة وضوح العبارات ودقتها في وصف السلوك المراد ملاحظته.

وتم تحديد مستويات التقدير للأداء السلوكي تبعاً للتدرج الثلاثي:

دائماً= ٣ درجات، وأحياناً= درجتان، ونادراً = درجة واحدة.

حيث يتم تقدير سلوك الطفل كحد أدنى(٣٠) درجة، وكحد أقصى(٩٠) درجة.

الخصائص السيكومترية لبطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية:

قامت الباحثة بإيجاد معاملات صدق وثبات لبطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية، وذلك على عينة قوامها (١٠٠) طفلاً وطفلة من أطفال رياض الأطفال.

أولاً: معاملات الصدق:

- **صدق المحكمين:** قامت الباحثة بحساب صدق المحكمين لـ " بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة حول أبعاد "المهارات الإدراكية المعرفية " وإيجاد نسب الصدق لكل بُعد من أبعاد بطاقة الملاحظة، وذلك باستخدام معادلة " لاوشي" Lawshe، وتراوحت معاملات الصدق للمحكمين بين ٠,٩٢ &١,٠٠، مما يشير إلى صدق العبارات.

جدول (١٣)

يوضح اتفاق السادة المحكمين على أبعاد بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم المرتبطة بالمهارات الإدراكية المعرفية

الأبعاد	معامل الثبات
تركيز الانتباه	٠,٩٠
الإدراك البصري	٠,٩٢
٣- التذكر والاستدعاء	٠,٩١
٤- حل المشكلات	٠,٩٤
٥-التحليل والتفسير	٠,٩١
الدرجة الكلية	٠,٩٤

يوضـــح جدول (١٣) معامل اتفاق الســـادة المحكمين على أبعاد بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة المرتبطة بالمهارات الإدراكية المعرفية.

- **الصدق العاملي:**

قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي الاســـتكشـــافي للبطاقة بتحليل المكونات الأســـاســـية بطريقة هوتلنج، ثم تدوير المحاور بطريقة فاريمكس Varimax، فأسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود عوامل الجذر الكامن لهم أكبر من الواحد الصـــحيح لذلك فهي دالة إحصـــائية على محك كايزر، وتوضـــح جداول (١٤، ١٥، ١٦، ١٧ ، ١٨) التشـــبعات الخاصـــة بهذه العوامل بعد التدوير.

جدول (١٤)
التشبعات الخاصة بالعامل الأول (تركيز الانتباه)

رقم العبارة	العبارة	التشبعات
١		٠,٧٨
٢		٠,٧٥
٣		٠,٦٣
٤		٠,٥٥
٥		٠,٧٦
٦		٠,٧٩
نسبة التباين		١٢,٥٠%
الجذر الكامن		٣,٣٧

يتضـح من جدول (١٤) أن جميع التشـبعات دالة إحصـائيًا حيث بلغت قيمة كل منها أكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد.

جدول (١٥)

التشبعات الخاصة بالعامل الثاني (الإدراك البصري)

رقم العبارة	العبارة	التشبعات
٧		٠,٧١
٨		٠,٦٨
٩		٠,٦٤
١٠		٠,٦٢
١١		٠,٥٩
١٢		٠,٥٥
نسبة التباين		%١١,٨٢
الجذر الكامن		٣,١٦

يتضح من جدول (١٥) أن جميع التشبعات دالة إحصائيًا حيث بلغت قيمة كل منها أكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد.

جدول (١٦)

التشبعات الخاصة بالعامل الثالث(التذكر والاستدعاء)

رقم العبارة	العبارة	التشبعات
١٣		٠,٨٨
١٤		٠,٨٤
١٥		٠,٧١
١٦		٠,٧٥
١٧		٠,٥٥
١٨		٠,٦٢
نسبة التباين		%١٠,٧٧
الجذر الكامن		٣,٦٦

يتضح من جدول (١٦) أن جميع التشبعات دالة إحصائيًا قيمة كل منها أكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد.

جدول (١٧)

التشبعات الخاصة بالعامل الرابع (حل المشكلات)

رقم العبارة	العبارة	التشبعات
١٩		٠,٦٦
٢٠		٠,٦١
٢١		٠,٥٣
٢٢		٠,٥٠
٢٣		٠,٤٣
٢٤		٠,٤٨
نسبة التباين		%٩,٨٨
الجذر الكامن		٢,٣٣

يتضح من جدول (١٧) أن جميع التشبعات دالة إحصائيًا قيمة كل منها أكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد.

جدول (١٨)

التشبعات الخاصة بالعامل الخامس (التحليل والتفسير)

رقم العبارة	العبارة	التشبعات
٢٥		٠,٥١
٢٦		٠,٤٨
٢٧		٠,٣٥
٢٨		٠,٣٤
٢٩		٠,٣٦
٣٠		٠,٣١
نسبة التباين		%٧,٤٨
الجذر الكامن		١,٧٧

يتضح من جدول (١٨) أن جميع التشبعات دالة إحصائيًا قيمة كل منها أكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد.

يتضح من جدول (١٤) و (١٥) و(١٦) و(١٧) و(١٨) أن التشبعات الخاصـــة بكل عامل من معاملات كل بند من بنود بطاقة الملاحظة دالة إحصـــائيًا حيث قيمة كل منها أكبر من (٠,٣٠) على محك جيلفورد، مما يدل على صدق بطاقة الملاحظة.

ثانياً : معاملات الثبات لبطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة حول المهارات الإدراكية المعرفية:

اعتمدت الباحثة على إيجاد معاملات الثبات البطاقة الملاحظة بإيجاد معامل ألفا بطريقة كرونباخ وطريقة إعادة التطبيق وذلك كما يلي :

- **معامل الثبات (ألفا) بطريقة كرونباخ:** قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات لبطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة حول أبعاد بالمهارات الإدراكية المعرفية، بطريقة ألفا كرونباخ كما يتضح في جدول (١٩).

جدول (١٩)

معاملات الثبات لبطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية بطريقة ألفا كرونباخ

الأبعاد	معامل الثبات
تركيز الانتباه	٠,٩٢
الإدراك البصري	٠,٨٨
٣- التذكر والاستدعاء	٠,٨٦
٤- حل المشكلات	٠,٩٠
٥-التحليل والتفسير	٠,٨٨
الدرجة الكلية	٠,٩٠

يتضح من جدول (١٩) إن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات بطاقة الملاحظة.

٢ – معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق:

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات لبطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال بطريقة إعادة التطبيق، وذلك بتطبيق بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال على عينة من مجتمع البحث وغير عينة البحث الأساسية، وبلغ عددها (١٠٠) طفلاً وطفلةً من أطفال الروضة وهؤلاء الأطفال من نفس

مجتمع البحث وغير عينة البحث الأساسية، ثم أُعيد تطبيق بطاقة الملاحظة على العينة نفسها بعد فترة زمنية (١٥) خمسة عشر يوماً بين التطبيقين الأول والثاني، وتم حساب معامل الارتباط بينهما، كما هو موضح في جدول (٢٠).

جدول (٢٠)

يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لبطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية ن = ١٠٠

الأبعاد	معامل الثبات
١- تركيز الانتباه	٠,٩٤
٢- الإدراك البصري	٠,٩٢
٣ - التذكر والاستدعاء	٠,٨٨
٤- حل المشكلات	٠,٩١
٥-التحليل والتفسير	٠,٨٩
الدرجة الكلية	٠,٩٢

يتضح من جدول (٢٠) إن قيم معاملات الثبات مرتفعة، مما يدل على ثبات بطاقة الملاحظة .

٦- برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم:(إعداد الباحثة).

قامت الباحثة بإعداد برنامج قائم على توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم ، حيث تم تقسيم المهارات الإدراكية المعرفية خمسة أبعاد رئيسية (تركيز الانتباه – الإدراك البصري – التذكر والاستدعاء – حل المشكلات– التحليل والتفسير)، وهدف البرنامج إلى تنمية الأبعاد المرتبطة بالمهارات الإدراكية المعرفية لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم في ضوء

أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية، والتي تمثلت في المركز الاستكشافي للعلوم والمدينة العلمية الاستكشافية وعرض فيديوهات وعمل أنشطة متحفية عليها عن أبرز قاعتهم، والتي تم تقسيمها إلى (قاعة الحياة البرية والتي تتمثل في (الحيوانات المنقرضة- الحيونات المفترسة – الطيور – النباتات- الزواحف) – قاعة الحياة المائية- قاعة جسم الإنسان- قاعة علوم الفضاء – قاعة التجارب العلمية) .

الفلسفة العامة للبرنامج : تشتق الباحثة فلسفة البرنامج من الآتي :

– فلسفة المجتمع الذي يعيش فيه الطفل، فقيمة المجتمع تُقاس بمدى ما يتلقاه هؤلاء الأطفال من رعاية وتوجيه، مما يوفر لهم حياة ناجحة غنية بالخبرات التي تساعدهم في بناء مجتمعهم، وبخاصة في ظل الانفتاح السريع والأحداث المتلاحقة التي يشهدها المجتمع، مما شكل ضرورة حتمية لغرس الوعي لدى الطفل لكي يكون إنساناً صالحاً محباً لمجتمعه ومتفهمًا لحقوقه وواجباته، مهذبًا السلوك، مخلصًا لوطنه، ومحافظًا عليه. لديه الانتماء والاعتزاز بحضارة بلده، وأيضاً ما أشارت إليه الدراسات من أهمية الإعداد الجيد لطفل الروضة في جميع المجالات.

– اعتمدت الباحثة عند إعداها لبرنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على آراء علماء التربية وعلم النفس والاجتماع في أهمية المتاحف العلمية لاعتمادها على الخبرة المباشرة، ومخاطبة الحواس، والتجوال، والزيارات الخارجية؛ مما يجعلها مدخلاً أساسيًا لتربية الطفل،

ويتفق كلٌ من **منتسوري وجون ديوي، وبياجيه** على أهمية استخدام الزيارات الخارجية لما تقدمه للأطفال من مفاهيم علمية توفر لهم فرص الملاحظة والبحث والاستكشاف للبيئة المحيطة بهم، مما يساعد على إشباع فضوله العلمي والمعرفي بعيداً عن التقيد داخل الروضات.

– كما اعتمدت الباحثة عند إعدادها للبرنامج على نظريات تدعم الاكتشاف والمهارات الإدراكية المعرفية، ومنها ما يلي:

- **نظرية المعرفة العلمية في التعلم المتحفي:**

أكدت الجمعية الأمريكية للمتاحف (AAM) حيث أشارت إلى ضرورة دمج نظريات التعلم والأبحاث التربوية في مجال الممارسة المتحفية، ويشير **أوزبورن "Osborne"** إلى أن المعرفة العلمية للأفراد لا تتأسس عبر العقول الفردية فقط، وإنما تتأسس آيضاً من خلال تعاملهم مع الأشياء المحيطة بهم في العالم الخارجي، كما أكد كلٌ من **فرير "Freire " وديوي "Dewey "** إن معرفة الفرد تأتي نتيجة لتفاعله وتعامله مع ما يتواجد حوله في البيئة المحيطة به من أفراد وأشياء ومواقف يستجيب لها، وأي تغير في هذه البيئة يؤدي إلى تغير في سلوك الفرد وبنيته المعرفية من أفكار ومعتقدات وخبرات.

- **نظرية جيروم برونر للتعلم بالاكتشاف:**

اعتبر **برونر** التعلم بالاكتشاف هو طريقة تعتمد على الاستفسار أو الاستقصاء من أجل التعلم وإدراك الأشياء عن طريق التفاعل الحسي

المباشر أثناء اللعب ، وبذلك اعتقد برونر أنه من الأفضل للأطفال اكتشاف الحقائق والعلاقات بأنفسهم، لاكتشاف الحقائق والعلاقات الجديدة التي يجب تعلمها، ويتفاعل الأطفال مع العالم من خلال إستكشاف الأشياء ومعالجتها، أو الخوض في الأســـئلة والخلافات، أو إجراء التجارب، ونتيجة لذلك قد يكون الطفل أكثر عرضة لتذكر المفاهيم والمعرفة المكتشفة بأنفسهم.

- **نظرية التعلم المعرفي (Cognitive Learning Theory):**

انطلقت نظرية التعلم المعرفي منرؤية كلٍ من **جان بياجيه، و فيجوتسكي، وأوزوبل، وبرونر** والذي ركزوا جميعًا على ضرورة إعطاء دورًا أكبر للمتعلم في توجيه تفكيره وعملياته الذهنية، ووفقاً لتلك النظرية فإن التعلم المعرفي يُعد بمثابة أسلوب تعلم نشط يركز على مساعدة الطفل على التعلم وكيفية ربط المعلومات الجديدة بالأفكار الحالية، وبالتالي تعميق ذاكرته وقدرته على الفهم، حيث أن العمليات العقلية للدماغ لها القدرة على اســـتيعاب المعلومات والاحتفاظ بها من خلال التجربة والحواس والفكر بالإدراك.

- **أســس وضــع البرنامج:** عند تصــميم البرنامج قامت الباحثة بمراعاة الأسس التالية:

– طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم هو محور العملية التعليمية.
– الاعتماد على حواس الطفل في التعليم كونها أبوابًا للمعرفة.
– الاعتماد على الخبرات المباشـــرة ودقة الملاحظة لطبيعة الأنشـــطة والمعروضات بالمتاحف العلمية الاستكشافية.

– تبسيط المفاهيم والاعتماد على الأنشطة الجذابة التي تتواءم مع خصائص طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم وخصائصه وقدراته.

– الاعتماد على مبدأ الحرية والاختيار في ضوء حاجات واهتمامات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

– التنوع في استخدام طرق التعليم ، والاستعانة ببعض الاستراتيجيات مثل حل المشكلات، والحوار والمناقشة، والتعلم التعاوني، والتعلم الذاتي وغيرها.

– الاستعانة بالوسائل التعليمية المتنوعة عند تطبيق أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية، واستخدام مختلف الخامات المتعددة مما يعطي إثراءً للبرنامج.

– توفير بيئة تعليمية مناسبة وآمنة لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

– استخدام أساليب تعزيز مختلفة ومصاحبة لأداء الأطفال في الأنشطة التعليمية.

– تشجيع أنشطة البرنامج على دقة الملاحظة والحواس والبحث عن المعلومة.

– أن تكون أنشطة البرنامج شاملة ومتوزانة بحيث تقدم أنشطة تلبي حاجات الطفل الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية.

– أن تعتمد أنشطة برنامج المتاحف العلمية الاستكشافية على مبدأ التعلم بالممارسة.

– أن تعتمد أنشطة برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على مبدأ التعلم من خلال اللعب.

– أن تتناسب محتويات البرنامج مع خصائص نمو الطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم وتتناسب مع ميوله وقدراته واحيتاجاته.

– أن يحتوي البرنامج على أنشطة جماعية تعاونية بين أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

– التنوع داخل النشاط الواحد ليتناسب مع مبدأ الفروق الفردية لجميع أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

- **خطوات إعداد البرنامج:**

- **تحديد الأهداف التربوية العامة والأجرائية للبرنامج:**

يعد التحديد الدقيق للأهداف من أهم خطوات إعداد برنامج النماذج المتحفية، والهدف عبارة عن صياغة تعبر عما سوف يكون عليه سلوك الطفل بعد تعرضه واكتسابه للخبرة التعليمية، وهذا يعني وصفاً للأداء المتوقع والتغيرات المراد إحداثها بالطفل نتيجة اكتسابه لخبرة تعليمية، فالأهداف بمثابة المعايير التي في ضوئها يتم اختيار المحتوى، والاستراتيجيات التعليمية، والوسائل التعليمية، وأساليب التقويم.

- **الهدف العام للبرنامج:**

تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم للمستوى الثاني لرياض الأطفال من (٥-٦) سنوات من خلال توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية.

- **الأهداف الإجرائية:** وهي الأهداف المصاغة بعبارات محددة واضحة، وتعبر عن مخرجات أنشطة برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية

لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم. **وعند وضعها راعت الباحثة الشروط الآتية:**

- أن تتناسب مع خصائص، وقدرات، واهتمامات، واحتياجات طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.
- أن تكون واقعية قابلة للتحقق وقابلة للملاحظة والقياس.
- أن تُصاغ صياغة واضحة.
- أن تعبر عن الأداء المتوقع من الطفل.

○ **محتوى البرنامج:**

- راعت الباحثة أن يتفق مع خصائص أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، وتكوَّن المحتوى من أنشطة متحفية تعليمية ترتبط موضوعاتها بأبعاد المهارات الإدراكية المعرفية (تركيز الانتباه- الإدراك البصري – التذكر والاستدعاء –حل المشكلات- التحليل والتفسير) مع الربط بين الأنشطة التعليمية المتحفية للمتاحف العلمية الاستكشافية بأبرز قاعتها وبين المهارات الإدراكية المعرفية المراد تنميتها لذوي صعوبات التعلم ، وقد راعت الباحثة عند إعداد أنشطة البرنامج أن تتضمن المفاهيم الرئيسية للبحث، واشتمل البرنامج على (٣٦) لقاءًا بواقع ٥ لقاءات أسبوعياً على مدار شهرين، وتنوعت هذه الأنشطة ما بين أنشطة (علمية – رياضية – فنية – لغوية وغيرهم).

وقد احتوى برنامج تصميم النماذج المتحفية على (٣٦) ستة وثلاثون لقاءًا، وتم تقسيم هذه اللقاءات على (٥) خمس وحدات رئيسية وهما كالتالي:

- **الوحدة الأولى/ الحياة البرية:** ويتعرف الطفل من خلالها على بعض الحيوانات المنقرضة والحيوانات المهددة بالانقراض وبعض الحيوانات المفترسة والتي تعيش في القطب الشمالي والجليد، كما يتعرف على الأنواع المختلفة للطيور والنباتات والزواحف ودورة حياة النبات والدجاج والفراشة وغيرهم.
- **الوحدة الثانية/ الحياة المائية:** ويتعرف الطفل من خلالها على بعض الكائنات الحية وأنواعها وأسمائها وأشكالها المميزة وأجزاء تشريح السمكة وكيفية غذائها وتنفسها وغيرها.
- **الوحدة الثالثة/ جسم الإنسان:** ويتعرف الطفل من خلالها أجزاء جسم الإنسان وأعضائه الداخلية والحواس الخمس، ووظيفة كل حاسة ومراحل تطور الجنين ومراحل تطور الإنسان وغيرهم.
- **الوحدة الرابعة/ علوم الفضاء:** ويتعرف الطفل من خلالها على الكواكب وأطوار القمر والشكل المميز لكوكب الأرض والشمس والقمر والنجوم والسحاب، كما يتعرف على رجل الفضاء والصاروخ والمكوك الفضائي، وغيرهم.
- **الوحدة الخامسة/ التجارب العلمية:** ويتعرف الطفل من خلالها على العديد من التجارب العلمية التي تجعله يستنتج معرفة بعض المفاهيم كالطفو والغوص، والذوبان، الدفع والحركة وغيرهم.

- **الإستراتيجيات التعليمية المستخدمة في البرنامج:**

اعتمد البرنامج على استراتيجيات تعليمية للأنشطة المصاحبة للقاءات البرنامج، ومنها الاستراتيجيات التعليمية الآتية:

- استراتيجية الحوار والمناقشة.
- استراتيجية التعلم التعاوني.
- استراتيجية العصف الذهني.
- استراتيجية لعب الأدوار.
- استراتيجية حل المشكلات.
- استراتيجية التعلم بالملاحظة والاستقراء.

- **المواد والوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج:**

راعت الباحثة عند اختيارها للأدوات والوسائل بالبرنامج أن تتلائم مع طبيعة البرنامج ومع طبيعة النماذج المتحفية الموجودة بالمركز الاستكشافي للعلوم والمدينة العلمية الاستكشافية، مع استخدام العديد من الوسائل الإيضاحية السمعية والبصرية كالأفلام الوثائقية والبطاقات وبعض المجسمات والنماذج ، مع مراعاة أن المواد والوسائل المستخدمة تتناسب مع خصائص وقدرات طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم ، مع توافر عوامل الآمن والسلامة بها، وقد تم مراعاة عدة شروط عند تصميم وسائل البرنامج الإيضاحية أو التصميمية، **وهي كالآتي:**

– تتناسب الوسيلة مع قدرات وخصائص طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم وقدراته.

– أن تتوافر عوامل الأمن والسلامة في الخامات والأدوات المستخدمة في أنشطة البرنامج.

– أن تحقق الوسيلة الهدف الذي وُضِعَت من أجله.

– حجم الوسيلة يتناسب مع الهدف المراد تحقيقه.

– تنوع الوسائل بحيث تخدم أكبر عدد من الأنشطة المتنوعة.

- **أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج:**

التقويم هو عملية إصدار الحكم على قيمة الأشياء أو الأشخاص أو الموضوعات، كما يتضمن أيضاً معنى التحسين أو التعديل أو التطوير الذي يعتمد على هذه الأحكام، بمعنى أن عملية التقويم تهدف إلى معرفة مدى نجاح البرنامج في تحقيق الأهداف العامة التي وُضِعَ من أجلها، وتظهر أغراض تقويم البرنامج الحالي **فيما يلي :**

– التأكد من مدى ملائمة أنشطة البرنامج لخصائص أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

– التأكد من مدى ملائمة المحتوى للاهداف المرجوة.

– التأكد من مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال.

– التأكد من ملائمة النشاط لأبعاد المهارات الإدراكية المعرفية .

التقويم في برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية أخذ صورًا متعددة هي:

- **التقويم القبلي:** للتعرف على ما يعرف الطفل من محتوى التعلم قبل البدء في تطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية من خلال تطبيق مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور على أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.
- **التقويم التكويني:** وهو تقويم مستمر منذ بداية تطبيق أنشطة البرنامج وحتى نهايته، ويتم هذا النوع من التقويم من خلال:

- ملاحظة سلوك الطفل أثناء تأدية الأنشطة والتعرف على نقاط القوة والضعف ومحاولة التغلب عليها.

➢ **التقويم البعدي:** من خلال إعادة تطبيق مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصـــور بعد تطبيق البرنامج بهدف التعرف على مدى التقدم الذي حققه أطفال الروضــة ذوي صــعوبات التعلم بعد التطبيق ومقارنته بدرجاتهم قبل التطبيق.

▪ **عرض وحدات البرنامج على السادة المحكمين:** قامت الباحثة بعرض وحدات برنامج توظيف المتاحف العلمية الاســتكشــافية على مجموعة من **الخبراء والأســاتذة المحكمين؛** لمعرفة مدى صــلاحيته للتطبيق على عينة البحث، ومدى مناسبة الأهداف التعليمية ومحتوى اللقاءات وما تحتوي عليه من أنشـــطة متنوعة، واقتراح أي تعديلات يرونها من حيث الإضـــافة أو الحذف.

واحتوت الصـــورة النهائية للبرنامج على (٣٦) لقاءًا يهدف إلى تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضـــة ذوي صـــعوبات التعلم. ويوضح جدول (٢٢) النسبة المئوية لاتفاق الأساتذة المحكمين على لقاءات البرنامج .

وكانت آرائهم كما يلي :

- ملائمة الأنشطة لتحقيق الأهداف.
- ملائمة الأنشــطة لخصــائص، وقدرات، ومتطلبات طفل الروضــة ذوي صعوبات التعلم.

– ملائمة الأنشطة في اكتساب بعض جوانب النمو لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

– مناسبة الوسائل التعليمية المختارة لتحقيق الأهداف.

– ملائمة أساليب التقويم المعدة لكل نشاط.

ويوضح الجدول التالي نسبة اتفاق الأساتذة المحكمين على تلك الأنشطة.

جدول (٢٢)

يوضح معامل اتفاق السادة المحكمين على لقاءات البرنامج

م	مكونات البرنامج	معامل الاتفاق
١	الاهداف العامة للبرنامج .	١٠٠%
٢	الترابط بين الأهداف العامة والأهداف الإجرائية.	١٠٠%
٣	مناسبة الأهداف الأجرائية لتحقيق الهدف العام من البرنامج.	٩٨%
٤	توظيف أبعاد المهارات الإدراكية المعرفية في انشطة برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية.	٩٨%
٥	مناسبة أنشطة البرنامج لخصائص عينة البحث.	٩٨%
٦	ملائمة الاستراتيجيات والفنيات المستخدمة في البرنامج.	١٠٠%
٧	أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج.	١٠٠%
٨	البرنامج الزمني لتطبيق البرنامج .	٩٨%

وقامت الباحثة بتنظيم أنشطة البرنامج بصورة متدرجة من السهل إلى الصعب، ومراعاة ملائمتها لقدرات وطبيعة وخصائص عينة البحث، كما راعت الباحثة أن تكون الأنشطة مشوقة وجذابة ومحببة لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

نماذج لبعض الأنشطة في لقاءات البرنامج :

اسم اللقاء: المدينة العلمية الاستكشافية.

النشاط الأول: ماذا يوجد في مدينتي؟

الأهداف الإجرائية	المجال	المستوى
١- أن يذكر بعض من محتويات المدينة العلمية الاستكشافية بطريقة صحيحة.	معرفي	التذكر
٢- أن يصغى باهتمام لمشاهدة الفيلم الوثقائى عن المدينة العلمية الاستكشافية.	وجدانى	الاستجابة
٣- أن يلون شكل المدينة العلمية الاستكشافية بمهارة.	نفسحركى	الاتقان

نوع النشاط : لغوي.

الزمن: ٤٠ دقيقة.

الاستراتيجيات المستخدمة: الحوار والمناقشة – العصف الذهني.

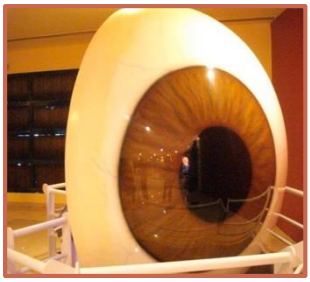
الأدوات المستخدمة: – فيلم وثائقي عن المدينة العلمية الاستكشافية – بطاقات عن بعض المعروضات والنماذج بالمدينة العلمية – صورة أبيض وأسود عن الشكل الخارجي للمدينة العلمية الاستكشافية – ألوان.

خطوات تنفيذ النشاط:

التهيئة: تأخذ الباحثة الأطفال في جولة تشويقية داخل المدينة العلمية الاستكشافية؛ للتعرف على محتوياتها وعدد قاعتها ومحتويات كل قاعة.

محتوى النشاط: تأخذ الباحثة الأطفال في إحدى القاعات بالمدينة العلمية الاستكشافية، وتقوم بعرض فيلم تسجيلي مبسط عن قاعات المدينة العلمية ومحتوياتها، وذلك بتواجد قاعةعن الديناصورات والجيولوجيا وقاعة عن جسم الإنسان وقاعة عن علوم الفضاء.

التقويم: تطلب الباحثة من كل طفل الحديث عن المدينة العلمية الاستكشافية وعن محتويات قاعتها، وتوزع الباحثة صورة عن الشكل الخارجي للمدينة العلمية الاستكشافية وتطلب من كل طفل القيام بتلوينها.



اسم الوحدة: جسم الإنسان.

اسم اللقاء: الأعضاء الداخلية لجسم الإنسان.

النشاط الثالث : المكان المناسب.

الأهداف الإجرائية	المجال	المستوى
١- أن يذكر بعض من أسماء الأعضاء الداخلية بطريقة صحيحة.	معرفي	التذكر
٢- أن يضع العضو الداخلي في مكانه الصحيح في المجسم.	نفسحركي	الاتقان
٣- أن يصغي باهتمام لتعليمات الباحثة عند تركيب أعضاء المجسم.	وجداني	الاستجابة

نوع النشاط : علمي.

الزمن: ٢٠ دقيقة.

الاستراتيجيات المستخدمة: حل المشكلات – العصف الذهني.

الأدوات المستخدمة:

مجسم عن جسم الإنسان – نماذج مجسمة عن الأعضاء الداخلية – اسكوتش– صندوق فارغ.

خطوات تنفيذ النشاط:

التهيئة: تتحدث الباحثة مع الأطفال عما تم تناوله في النشاطين السابقين عن أعضاء جسم الإنسان الداخلية، ووظيفة كل عضو ومكانه داخل جسم الإنسان.

محتوى النشاط:

تقوم الباحثة بعرض مجسم لجسم الإنسان فارغًا من الداخل، ومع عرض مجسمات عن محتويات الأعضاء الدخلية داخل صندق فارغ، وتطلب من طفل معين اختيار مجسم من الصندوق ووضعه في مكانه المناسب داخل المجسم وهكذا لكل طفل.

التقويم: يختار الطفل مجسم من الصندوق وذكر اسمه ووظفيته ومكانه داخل جسم الإنسان.

إجراءات البحث :

جدول (٢٣)

البرنامج الزمني لإجراءات البحث

الإجراءات	الهدف	عدد العينة	التاريخ	
			من	إلى
تحديد عينة البحث	تحديد عينة البحث من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم	٨٠ طفلاً من روضة مدرسة الليسه هرم في المستوى الثاني لرياض الأطفال	٢٠٢٢/١٠/٢	٢٠٢٢/١٠/٥
الدراسة الاستطلاعية الأولى	معرفة مدى ملاءمة كل من المقياس،وبطاقة الملاحظة للتطبيق.	١٠٠ طفلاً من خارج عينة البحث الأصلية	٢٠٢٢/١٠/٩	٢٠٢٢/١٠/١١
الدراسة الاستطلاعية الثانية	معرفة مدى ملاءمة برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية ،والأدوات المستخدمة، والاستراتيجيات التعليمية ، وسائل التقويم المستخدمة.	١٠٠ طفلاً من خارج عينة البحث الأصلية	٢٠٢٢/١٠/١٢	٢٠٢٢/١٠/١٣
القياس القبلي	إجراءات القياسات القبلية على المجموعة التجريبية وحساب التجانس لعينة البحث على متغيرات الأساسية.	١٠ أطفالاً عينة البحث (المجموعة التجريبية)	٢٠٢٢/١٠/١٦	٢٠٢٢/١٠/١٧

الإجراءات	الهدف	عدد العينة	التاريخ	
			من	إلى
تطبيق البرنامج	تنفيذ عينة البحث الأساسية من ذوص صعوبات التعلم لبرنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية	١٠ أطفالاً عينة البحث (المجموعة التجريبية)	٢٠٢٢/١٠/١٨	٢٠٢٢/١٢/٦
القياس البعدي	قياس متغيرات البحث (البطارية والمقياس وبطاقة الملاحظة) على المجموعة التجريبية	١٠ أطفالاً عينة البحث (المجموعة التجريبية)	٢٠٢٢/١٢/٧	٢٠٢٢/١٢/٨
القياس التتبعي	قياس متغيرات البحث بعد الانتهاء من البرنامج باسبوعين تقريباً.	١٠ أطفالاً عينة البحث (المجموعة التجريبية)	٢٠٢٢/١٢/٢٥	٢٠٢٢/١٢/٢٧

- **تحديد عينة البحث من ذوي صعوبات التعلم:**

قامت الباحثة بتطبيق بطاية صعوبات التعلم على جميع أطفال المستوى الثاني لرياض الأطفال بروضة مدرسة الليسه هرم، وذلك في الفترة من (٢٠٢٢/١٠/٢- ٢٠٢٢/١٠/٥)؛ لإيجاد عينة البحث وتم توافر (١٠) أطفالاً من ذوي صعوبات التعلم لإجراء البحث عليهم.

- **التجربة الإستطلاعية الأولى:**

قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية أولى لتجربة أدوات البحث والتأكد من صلاحيتها في القياس، حيث قامت بتطبيقها على (١٠٠) طفلاً وطفلةً من أطفال الروضة من مجتمع البحث ومن دون عينة البحث الأصلية؛ لإجراء معاملات الصدق والثبات لأدوات البحث ، وذلك في الفترة من

(٢٠٢٢/١٠/٩ -٢٠٢٢/١٠/١١)، وتم إعادة تطبيق أدوات البحث (المقياس وبطاقة الملاحظة) للتحقق من ثبات الأدوات، كما قامت الباحثة بتدريب الأيدى المساعدة لها (٤) من معلمات الروضة على كيفية تطبيق المقياس واستمارة الملاحظة، وأيضاً لمساعدة الباحثة في الأعمال الإدارية لتسجيل قوائم الأطفال وملاحظة سلوكياتهم.

- **التجربة الإستطلاعية الثانية:**

قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية ثانية في الفترة من (٢٠٢٢/١٠/١٢ -٢٠٢٢/١٠/١٣)؛ وذلك للتعرف على مدى ملائمة أنشطة برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية لعينة البحث وتحديد الزمن اللازم لتنفيذ الأنشطة، ومدى ملائمة الوسائل والخامات والاستراتيجيات المناسبة للأنشطة ووسائل التقويم المناسبة، وتوصلت الباحثة في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية الثانية إلى ملائمة أنشطة برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم عينة البحث، وكذلك توفير الخدمات اللازمة بالروضة.

- **القياس القبلي:**

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبلية لعينة البحث على مقياس " المهارات الإدراكية المعرفية" وبطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية، وذلك في الفترة من(٢٠٢٢/١٠/١٦ -٢٠٢٢/١٠/١٧)، وتم التطبيق من قِبَل الباحثة والمعلمات المتدربات بمعدل (٥) أطفالاً في اليوم الواحد ولمدة يومان لعدد (١٠) أطفالاً للمجموعة التجريبية لمدة ٣ ساعات في اليوم الواحد.

- **تطبيق لقاءات وأنشـــطة البرنامج القائم على توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية:**

قامت الباحثة بتطبيق أنشـــطة البرنامج والذي يتكون من خمس وحدات رئيسية، تتضمن كل وحدة قاعة من قاعات المتاحف العلمية الاستكشافية في ضوء أبعاد المهارات الإدراكية المعرفية، واحتوت اللقاءات على مجموعة من الأنشـــطة، ويعقب كل نشـــاط عدد من التطبيقات التربوية على أطفال المجموعة التجريبية (عينة البحث)، وذلك في الفترة من (٢٠٢٢/١٠/١٨- ٢٠٢٢/١٢/٦) حيث تم تطبيق لقاءات البرنامج في (٨ أسابيع) بمعدل (٥) أيام في الأسبوع ولمدة ساعتان يومياً بواقع إجمالي (٣٦) لقاءًا.

- **القياس البعدي:**

قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي لعينة البحث المجموعة التجريبية على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصـــور لطفل الروضـــة ذوي صعوبات التعلم وبطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفيـــة، وذلـــك في الفترة من (٢٠٢٢/١٢/٧- ٢٠٢٢/١٢/٨)، وتم التطبيق من قِبَل الباحثة ومعلمات الروضة المتدربات بمعدل (٥) أطفالاً في اليوم الواحد ولمدة يومان لعدد (١٠) أطفالاً للمجموعة التجريبية لمدة ٣ ساعات يومياً.

- **القياس التتبعي:**

قامت الباحثة بإجراء القياس التتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية وبطاقة ملاحظة ســـلوكيات أطفال الروضـــة المرتبطـــة بـــالمهـــارات الإدراكيـــة المعرفيـــة، وذلـــك في الفترة من

(٢٠٢٢/١٢/٢٥- ٢٠٢٢/١٢/٢٧)، وتم التطبيق من قِبَل الباحثة والمعلمات المتدربات بمعدل (٥) أطفالاً في اليوم الواحد ولمدة يومان لعدد (١٠) أطفالاً للمجموعة التجريبية لمدة ٣ ساعات يومياً.

ثم قامت الباحثة بإجراء المقارنات الإحصائية لنتائج كلٍ من التطبيق القبلي والبعدي والتتبعي لأفراد عينة البحث لمعرفة أثر البرنامج، وعرض نتائج الدراسة وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

استخدمت الباحثة بعض الأساليب الإحصائية في إجراء المعالجة في البحث الحالي، وفي استخلاص النتائج وتفسيرها، هي :

١- اختبار ويلكوكسن ومعادلة بلاك Wilcoxon- Blake : للتحقق من صحة فروض البحث لدراسة الفروق بين متوسطات رتب درجات الأطفال في القياسين القبلي والبعدي والتتبعي لأدوات البحث.

٢- اختبار كا٢: للتحقق من التجانس بين أفراد العينة التجريبية.

٣- معادلة بيرسون pearson واختبار لاوش: استخدمه الباحثة للتحقق من الكفاءة السيكومترية للمقاييس ولبطاقة الملاحظة.

٤- التحليل العاملي: استخدمه الباحثة للتحقق من الكفاءة السيكومترية للمقاييس ولبطاقة الملاحظة.

٥- معامل ألفا- كرونباخ: استخدمه الباحثة للتحقق من الكفاءة السيكومترية للمقاييس ولبطاقة الملاحظة.

عرض نتائج البحث وتفسيرها:

فيما يلي مناقشة النتائج التي توصل إليها البحث، وتفسيرها في ضوء نتائج الدراسات السابقة والإطار النظري وتبعاً لفروض البحث المحددة:

الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على بطارية صعوبات التعلم النمائية بعد تعرضهم للبرنامج لصالح القياس البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسن " Wilcoxon" لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده في القياسين القبلي والبعدي على بطارية صعوبات التعلم النمائية، كما يتضح في الجدول (٢٤).

جدول (٢٤)

يوضح الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على بطارية ذوي صعوبات التعلم قبل وبعد تعرضهم للبرنامج

(ن = ١٠)

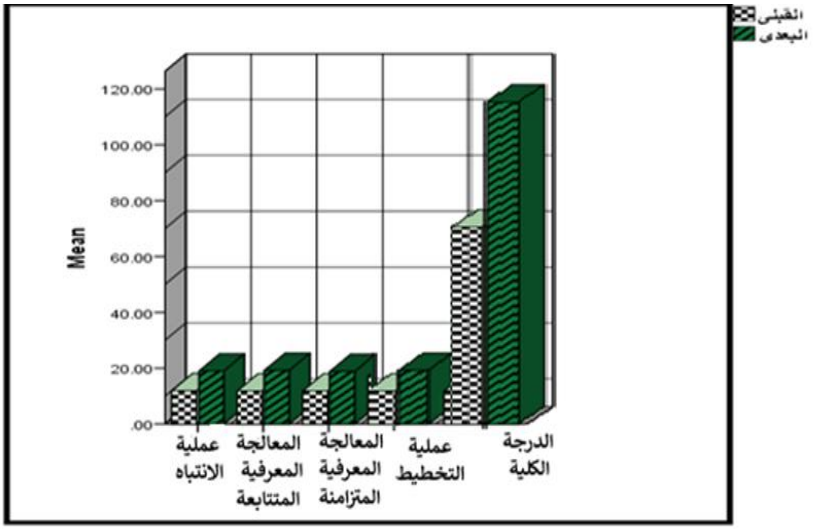
المتغيرات	القياس القبلي- البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
عملية الانتباه	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	١٠ - - ١٠	٥,٥ -	٥٥ -	٢,٨١٢	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
المعالجة المعرفية المتتابعة	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	١٠ - - ١٠	٥,٥ -	٥٥ -	٢,٨١٠	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي

المتغيرات	القياس القبلي- البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
المعالجة المعرفية المتزامنة	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	١٠ - - ١٠	٥,٥ -	٥٥ -	٢,٨٠٥	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
عملية التخطيط	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	١٠ - - ١٠	٥,٥ -	٥٥ -	٢,٨١٤	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
الدرجة الكلية	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	١٠ - - ١٠	٥,٥ -	٥٥ -	٢,٨٠٥	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي

z= ٢,٥٨ عند مستوى ٠,٠١ z= ١,٩٦ عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٢٤) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية بعد تعرضهم لأنشطة البرنامج في اتجاه القياس البعدي.

ويوضح شكل (٤) الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية بعد تعرضهم للبرنامج.



شكل (٤)

يوضح الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية

وللتأكد من فعالية برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في خفض حدة صعوبات التعلم بين القياسين القبلي والبعدي على بطارية ذوي صعوبات التعلم، قامت الباحثة باستخدام معادلة" بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدل (Blake Gain Ratio) ، كما يتضح في جدول (٢٥).

جدول (٢٥)
يوضح نتائج معادلة " بلاك" لفاعلية برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في خفض حدة صعوبات التعلم بين القياسين القبلي والبعدي على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	النهاية العظمى	نسبة الكسب	الدلالة
عملية الانتباه	البعدي	٦٢,٢	٨٠	١,٤٩	ذات فاعلية
	القبلي	٤١,٤			
المعالجة المعرفية المتتابعة	البعدي	٦٢	٨٠	١,٤٨	ذات فاعلية
	القبلي	٤١,٥			
المعالجة المعرفية المتزامنة	البعدي	٦٣,٢	٦٠	١,٦٤	ذات فاعلية
	القبلي	٤١,٤			
عملية التخطيط	البعدي	٤٧,٤	٦٠	١,٥٨	ذات فاعلية
	القبلي	٣١,٦			
الدرجة الكلية	البعدي	١٥٥,٩	٢٨٠	١,٥٤	ذات فاعلية
	القبلي	١٣٤,٨			

يتضح من جدول (٢٥) أن نسبة الكسب لفاعلية برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في خفض حدة صعوبات التعلم بين القياسين القبلي والبعدي على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية ذات فاعلية كبيرة حيث أن قيمة كل منها أكبر من ١,٢، وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج في خفض حدة صعوبات التعلم.

جدول(٢٦)
نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي على بطارية ذوي صعوبات التعلم

المتغيرات	القبلي	البعدي	نسبة التحسن
عملية الانتباه	٤١,٤	٦٢,٢	%٣٣,٤
المعالجة المعرفية المتتابعة	٤١,٥	٦٢	%٣٣,١
المعالجة المعرفية المتزامنة	٤١,٤	٦٣,٢	%٣٤,٤
عملية التخطيط	٣١,٦	٤٧,٤	%٣٣,٣
الدرجة الكلية	١٣٤,٨	١٥٥,٩	%٣٣,٦

تفسير نتيجة الفرض الأول:

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى مدى فاعلية أنشـطة البرنامج في محاولة خفض حدة صـعوبات التعلم عند هؤلاء الأطفال، حيث اسـتخدمت الباحثة في البداية هذه البطارية للكشـف عن ذوي صـعوبات التعلم وتحديد أفراد العينة، كما قامت الباحثة بإجراء عدة مقابلات مع أولياء الأمور للحديث عن صـعوبات التعلم وخصـائصـهم وطبيعة الأنشـطة التي يحتاج الطفل ممارسـتها داخل المنزل وخارجه، كما أجرت الباحثة مقابلات مع المعلمات المتدربات الذين يدرسـون لهؤلاء الأطفال وقامت بالحديث معهم عن طبيعة صـعوبات التعلم وعن طبيعة احتياجاتهم واهتماماتهم، فهذا التكاتف بين أولياء الأمور والمعلمات بالقاعة أثر على خفض حدة الصعوبات لدى عينة البحث ، فضـلاً عن طبيعة أنشـطة البرنامج والتي تعتمد على الخروج عن المألوف بالزيارات ومشـاهدة الأفلام عن بعض المعروضـات وعن طبيعة المفاهيم العلمية التي تتطلب من هؤلاء الأطفال التركيز والانتباه والإدراك للعديد من المهارات والمفاهيم، كما تعزز لديهم القدرة على التذكر وحل المشـكلات والتحليل والتفسـير لمختلف الظواهر، كما أن طبيعة النشـاط المتحفي التنوع ما بين الأنشـطة اللغوية والدرامية والعلمية والرياضـية والفنية والقصصية وغيرهم، وهذه النتيجة اتفقت مع نتائج العديد من الدراسات التي أجريت على أطفال الروضـة ذوي صـعوبات التعلم **ومنها دراسـة خلود عبد الرحمن (٢٠٢٠)، دراسـة شـيماء حامد طلبة،(٢٠٢١)، دراسـة محمود جمعـة فتح الله، (٢٠٢١)، دراسـة أنطونيس ثيوفيليـديس (2022) Antonis Theofilidis** ،حيث هدفت تلك الدراسـات إلى تقديم برامج

للأطفال من شأنها تخفيف حدة صعوبات التعلم النمائية، وقد جاءت نتائجها مؤكدة تحسن هؤلاء الأطفال فيكثير من المهارات بعد تعرضهم للبرنامج المقدم.

كما تعزو الباحثة تفوق درجات افراد العينة التجريبية ونسبة الكسب والتحسن على بطارية ذوي صعوبات التعلم إلى اعتماد أنشطة البرنامج الى التميز بين مختلف الحيوانات المنقرضة والمهددة بالانقراض والمفترسة وأنواع الطيور وتميز أحجامها وأشكالها والبرمائيات والزواحف ودورة حياة الدجاجة والفراشة، وتمييز الألوان في قوس قزح والاختلافات بين المجموعة الشمسية وتمييز وتحليل مختلف التجارب العلمية وتفسير ظواهرها، كل ذلك أثر في تفوق درجات أفراد المجموعة التجريبة في القياس البعدي عن درجاتهم في القياس القبلي على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية.

الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور في اتجاه القياس البعدي .

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسن" Wilcoxon" ؛ لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور ، كما يتضح في الجدول (٢٧).

جدول (٢٧)

يوضح الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية قبل وبعد تعرضهم للبرنامج

(ن = ١٠)

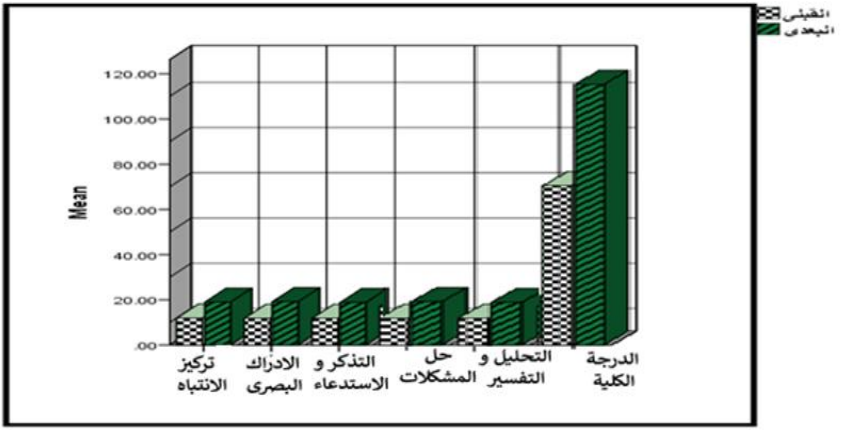
المتغيرات	القياس القبلي-البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
تركيز الانتباه	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨١	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
الإدراك البصري	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨٠٣	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
التذكر والاستدعاء	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨٢٠	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
حل المشكلات	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨١٦	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
التحليل والتفسير	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨١٤	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي

المتغيرات	القياس القبلي- البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
الدرجة الكلية	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨٠٥	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي

z= ٢,٥٨ عند مستوى ٠,٠١ z= ١,٩٦ عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٢٦) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية بعد تعرضهم لأنشطة البرنامج في اتجاه القياس البعدي.

ويوضح شكل (٥) الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبق البرنامج وبعد التطبيق على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور .



شكل (٥)

يوضح الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعد التطبيق على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية

وللتأكد من فاعلية البرنامج القائم على توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية، قامت الباحثة باستخدام معادلة " بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدل (Blake Gain Ratio) كما يتضح في جدول (٢٨).

جدول (٢٨)

يوضح نتائج معادلة " بلاك" لفاعلية برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور لذوي صعوبات التعلم

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	النهاية العظمى	نسبة الكسب	الدلالة
تركيز الانتباه	البعدي	٨٦,٥	١٣٥	١,٦٨	ذات فاعلية
	القبلي	٣٦,٢			
الإدراك البصري	البعدي	٧٥,٢	١١٠	١,٧١	ذات فاعلية
	القبلي	٣٥,٢			
التذكر والاستدعاء	البعدي	٧٢,٨	١٠٠	١,٦٤	ذات فاعلية
	القبلي	٣٣,٤			
حل المشكلات	البعدي	٦٩,٦	٩٠	١,٦٦	ذات فاعلية
	القبلي	٣٢,٦			
التحليل والتفسير	البعدي	٦٨,٨	٨٨	١,٧٢	ذات فاعلية
	القبلي	٣٤,٨			
الدرجة الكلية	البعدي	٣٦٣,٥	٥٢٣	١,٧٧	ذات فاعلية
	القبلي	١٧٢,٢			

يتضح من جدول (٢٨) نسبة الكسب لفاعلية برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية ذات فاعلية كبيرة حيث أن قيمة كل منها أكبر من ١,٢، وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لذوي صعوبات التعلم.

جدول(٢٩)
نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور

المتغيرات	القبلي	البعدي	نسبة التحسن
تركيز الانتباه	٣٦,٢	٨٦,٥	%٥٥,٤
الإدراك البصري	٣٥,٢	٧٥,٢	%٥٣,٥
التذكر والاستدعاء	٣٣,٤	٧٢,٢	%٥٨,٦
حل المشكلات	٣٢,٦	٦٩,٢	%٥٤,٨
التحليل والتفسير	٣٤,٨	٦٨,٨	%٥٢,٤
الدرجة الكلية	١٧٢,٢	٣٦٣,٥	%٥٥,٦

تفسير نتيجة الفرض الثاني:

وترجع الباحثة تفوق أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمقياس المهارات الإدراكية المعرفية عن القياس القبلي إلى نجاح البرنامج وفاعليته في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لذوي صعوبات التعلم، وذلك في ضوء مجموعة الأنشطة والزيارات ومشاهدة الأفلام والفيديوهات عن العديد من المعروضات الخاصة بالمركز الاستكشافي للعلوم والمدينة العلمية الاستكشافية، حيث راعت الباحثة اختيار القاعات التي تتلائم مع خصائص أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، كما راعت الباحثة أن ترتبط طبيعة الأنشطة باكتساب الطفل المهارة المرتبطة بالعمليات الإدراكية المعرفية لدى الطفل في ضوء مجموعة أبعاد تم مراعتها في كل وحدة من وحدات البرنامج والتي تتندرج في وحدة (الحياة البرية – الحياة المائية– جسم الإنسان– علوم الفضاء– التجارب العلمية)، وعند تصميم الباحثة لوحدات البرنامج راعت التركيز في أنشطة كل وحدة على أبعاد المهارات الإدراكية المعرفية والمتمثلة

في (تركيز الانتباه، والإدراك البصري، والتذكر والاستدعاء، وحل المشكلات، والتحليل والتفسير)، ففي الوحدة الأولى الحياة البرية تناول الطفل التمييز بين الحيوانات المنقرضة ومعرفة أشكالها وأسمائها وأحجامها، كما تعرف الطفل على الحيوانات المهددة بالإنقراض، والحيوانات مميزة التكوين كحيوان الكنغر والسناجب والحيوانات المميز في البيئة القطبية، كما تعرف الطفل على الأنواع والاشكال المميزة للطيور وتم عرض علية العديد من البطاقات للمؤتلف والمختلف في كل مجموعة والطيور مختلفت الاتجاهات عن باقية المجموعة، كما تم عرض عليه مجموعة صور يسير على النقط لتكمليتها، كما تعرف الطفل على العديد من الزواحف والبرمئيات والشكل المميز للجسم الخارجي للزواحف ،أما في الوحدة الثانية تعرف الطفل على الكائنات البحرية وأنواعها وأشكالها المميزة والتميز بين الشكل وظله والتعرف على تشريح أجزاء جسم السمكة وطريقة تنفسها وكيفية غذائها، وفي الوحدة الثالثة تعرف على أجزاءجسم الإنسان واعضاؤه الداخلية والتميز بين وظائفها، كما تعرف على الأعضاء الخارجية المميزة لجسم الإنسان ومراحل تكوين الجنين، والحواس الخمس ووظيفة كل حاسة، وفي الوحدة الرابعة تعرف الطفل على المجموعة الشمسية والكواكب وأطوار القمر، كما تعرف على رجل الفضاء ووسائل طلوع الفضاء وأهميتها، أما الوحدة الخامسة فتعرف الطفل على العديد من المفاهيم العلمية التي قام بتفسيرها واستنتاجها بنفسه عن طريق التجريب والممارسة للعديد من التجارب العلمية المرتبطة بمفهوم الطفو والعوض والذوبان والحركة والدفع والجاذبية وغيرهم، كل هذه الأنشطة كانت مرتبطة بأبعاد المهارات الإدراكية المعرفية؛ مما عزز تفوق درجات أفراد

المجموعة التجريبية في القياس البعدي للمقياس عن درجاتهم في القياس القبلي؛ مما أكد نجاح البرنامج وفاعليته والثراء الذي احتوى عليه من خلال مجموعة الأنشطة المتنوعة العلمية واللغوية والرياضية والقصصية والدرامية واللغوية التي تعتمد على تنمية قدرة الطفل على الانتباه والإدراك البصري والتذكر والقدرة على حل المشكلات والتحليل والتفسير لمختلف الظواهر، كما عزز هذه النتيجة الدور الفعال للمتاحف العلمية الاستكشافية في تقديم المعرفة والمعلومة بشكل جذاب وشيق؛ مما أثار انتباه أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم لمحاولة خفض حدة الصعوبة لديهم.

وهذه النتيجة تتفق مع ما أشار إليه كل من **ماكغراث وآخرون (2019) Willcutt, E. G., Mcgrath, et al ودراسة لوجسدون Logsdon, A. (2019) ودراسة فريدريك جيه ديكونينك (2021) Frederik J A Deconinck، ودراسة أشرف حسين وأسماء عبد الجواد وآلاء مجدى(٢٠٢١)** حيث أكدوا على ضرورة تنمية العديد من المهارات والمفاهيم لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، كما أكدوا على أن تعرض الطفل لمختلف لمفاهيم بطرق جديدة ومختلفة من شأنه أن يخفض من حدة صعوبات التعلم النمائية لديه.

الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على أبعاد بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة حول المهارات الإدراكية المعرفية في اتجاه القياس البعدي.

وللتحقق من صـــحة هذا الفرض قامت الباحثة باســـتخدام اختبار ويلكوكسـن" Wilcoxon" لإيجاد الفروق بين متوسـطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده في القياســين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة سـلوكيات أطفال الروضــة ذوي صــعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية، كما يتضح في الجدول (٣٠).

جدول (٣٠)

يوضح الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية قبل وبعد تعرضهم للبرنامج (ن = ١٠)

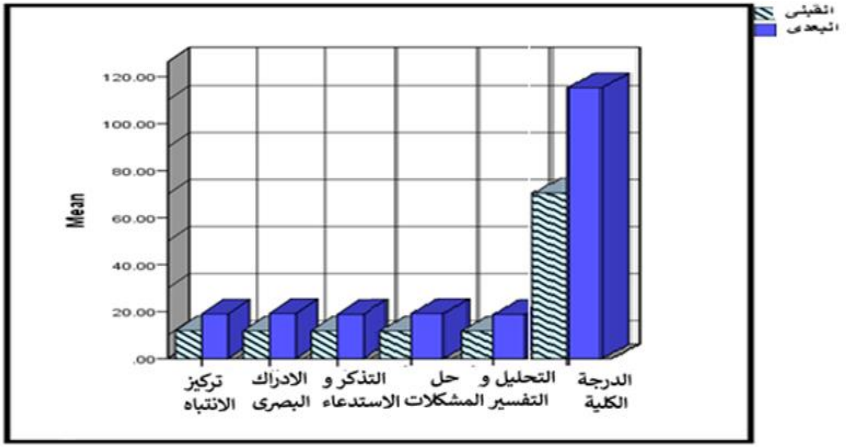
المتغيرات	القياس القبلي-البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
تركيز الانتباه	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨١٢	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
الإدراك البصري	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨١٤	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
التذكر والاستدعاء	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨٣١	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
حل المشكلات	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨٢٠	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
التحليل والتفسير	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨١٦	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي

المتغيرات	القياس القبلي- البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
الدرجة الكلية	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	- ١٠ - ١٠	- ٥,٥	- ٥٥	٢,٨٠٩	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي

z= ٢,٥٨ عند مستوى ٠,٠١ z= ١,٩٦ عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٣٠) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية بعد تعرضهم لأنشطة البرنامج في اتجاه القياس البعدي.

ويوضح شكل (٦) الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعد التطبيق على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية المصور .



شكل (٦)

يوضح الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعد التطبيق على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية

وللتأكد من فاعلية البرنامج القائم على توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية بين القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية، قامت الباحثة باستخدام معادلة " بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدل (Blake Gain Ratio) كما يتضح في جدول (٣١).

جدول (٣١)

يوضح نتائج معادلة " بلاك" لفاعلية برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية بين القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	النهاية العظمى	نسبة الكسب	الدلالة
تركيز الانتباه	البعدي	٦٠,٨	٨٠	١,٥٩	ذات فاعلية
	القبلي	٢٥,٤			
الإدراك البصري	البعدي	٦٥,٢	٨٠	١,٥٧	ذات فاعلية
	القبلي	٢٢,٨			
التذكر والاستدعاء	البعدي	٧٢,٦	٩٠	١,٤٦	ذات فاعلية
	القبلي	٢٨,٥			
حل المشكلات	البعدي	٥٨,٦	٧٠	١,٤٤	ذات فاعلية
	القبلي	١٩,٤			
التحليل والتفسير	البعدي	٥٥,٥	٦٠	١,٥٢	ذات فاعلية
	القبلي	١٨,٦			
الدرجة الكلية	البعدي	٣١٢,٧	٣٨٠	١,٥٤	ذات فاعلية
	القبلي	١١٤,٧			

يتضح من جدول (٣١) نسبة الكسب لفاعلية برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية بين القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية ذات فاعلية كبيرة حيث أن قيمة كل منها أكبر من ١,٢،

وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لذوي صعوبات التعلم.

جدول(٣٢)

نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية

المتغيرات	القبلي	البعدي	نسبة التحسن
تركيز الانتباه	٢٥,٤	٦٠,٨	%٥٨,٢
الإدراك البصري	٢٢,٨	٦٥,٢	%٦٠,٥
التذكر والاستدعاء	٢٨,٥	٧٢,٦	%٥٣,٦
حل المشكلات	١٩,٤	٥٨,٦	%٥٦,٨
التحليل والتفسير	١٨,٦	٥٥,٥	% ٦١,٨
الدرجة الكلية	١١٤,٧	٣١٢,٧	%٥٧,٥

تفسير نتيجة الفرض الثالث:

وترجع الباحثة تفوق درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي لأبعاد بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية عن درجاتهم في القياس القبلي، وذلك يرجع إلى نجاح البرنامج القائم على توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية، حيث أن ممارسة الأطفال للعديد من الأنشطة المتحفية والقيام بعمل الزيارات ومشاهدة العديد من الفيديوهات عن بعض المعروضات للمدينة العلمية الاستكشافية والمركز الاستكشافي للعلوم ، فضلاً عن ممارسة العديد من الأنشطة العلمية والرياضية واللغوية والقصصية والدرامية وغيرها؛ مما أثر على سلوكياتهم وأفعالهم اتجاه الأبعاد المرتبطة بالمهارات الإدراكية المعرفية، كالانتباه والإدراك البصري، والتذكر وحل المشكلات، والتحليل والتفسير،

حيث تنوعت الأنشطة ما بين استخراج الشيء المختلف في كل مجموعة والبحث عن الطائر مختلف الاتجاه ، وتوصيل الشكل وظله لبعض الكائنات البحرية والحيوانات، والسير على النقط لتكملة الشكل وتلوين قوس قزح بألوانه المناسبة والبحث عن النصف الآخر للشيء وتوصيله به حتى يكتمل شكله المميز كالبحث عن تكملة النصف الآخر لشكل الشمس والقمر والنجوم والسحاب، والبحث عن الاختلافات بين الصور، وتذكر الشكل المميز للكنغر والحيوان المهدد بالانقراض، والتمييز بين مختلف الحواس ووظائفها، وترتيب مراحل نمو الدجاجة، والبحث عن الشكل الخارجي لجسم السلحفاة، وذكر المواد التي تذوب في المياه والتي لا تذوب، والمواد التي تطفو والتي تعوض في كوب المياه، وغيرهم من الأنشطة المتعددة في ضوء محاور البرنامج مع مراعاة كافة أبعاد المهارات الإدراكية المعرفية. كل هذا جعل الباحثة بمساعدة المعلمات تقوم بتسجيل الملاحظات الدورية لكل طفل؛ مما أثر على تفوق درجاتهم في القياس البعدي عن درجاتهم في القياس القبلي لأبعاد بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية.

وهذا يتفق مع أكدت عليه دراسة كل من دينا وجدى فؤاد (٢٠١٩)، ودراسة أماندا جاكوبس(Amanda Jacob (2020، ودراسة مروة الحسيني وفاطمة صبحي (٢٠٢١) حيث أشاروا إلى ضرورة استخدام الحواس المتعددة للطفل في تحسين الانتباه والإدراك والتذكر لذوي صعوبات التعلم في ضوء تنمية العديد من المهارات من خلال تعرضه لمختلف الأنشطة التي تراعي خصائصه والصعوبات التي يواجهها، وهذا من شأنه خفض

حدة الصعوبات لديه، وهذا يتفق مع تفوق درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي عن درجاتهم في القياس القبلي لأبعاد بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية.

الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسن" Wilcoxon" لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على بطارية ذوي صعوبات التعلم، كما يتضح في الجدول (٣٣).

جدول (٣٣)

يوضح الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على بطارية ذوي صعوبات التعلم بعد تعرضهم للبرنامج (ن = ١٠)

المتغيرات	القياس القبلي- البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
تركيز الانتباه	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٣ - ٧ ١٠	٢ -	٦ -	١,٧٣٠	غير دالة	–

المتغيرات	القياس القبلي- البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
الإدراك البصري	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٤ - ٦ ١٠	٢,٥ -	١٠ -	١,٣٣١	غير دالة	–
التذكر والاستدعاء	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٢ - ٨ ١٠	١,٥ -	٣ -	١,٤١٤	غير دالة	–
حل المشكلات	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٤ - ٦ ١٠	١,٥ -	١٥ -	١,٢٢٩	غير دالة	–
التحليل والتفسير	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٥ - ٥ ١٠	٣ -	٣ -	١,٥٢٢	غير دالة	–
الدرجة الكلية	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٦ - ٤ ١٠	٣,٥ -	٢١ -	١,٣٦١	غير دالة	–

Z= ٢,٥٨ عند مستوى ٠,٠١ z= ١,٩٦ عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٣٣) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية بعد تعرضهم لأنشطة البرنامج .

تفسير نتيجة الفرض الرابع:

وترجع الباحثة عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على بطارية ذوي صعوبات إلى استمرار أثر التعلم لدى هؤلاء الأطفال بمحاولة خفض حدة ذوي صعوبات التعلم النمائية، وهذا يدل على فاعلية برنامج المتاحف العلمية الاستكشافية الذي كان يعتمد على اكتشاف المعلومة وتفسيرها ورؤيتها بالحواس، ومن ثم ثبوت المعرفة لدى الطفل نتيجة ممارسة الأنشطة التطبيقية، ومن هنا كان أثر التعلم مستمرًا؛ لأن الطفل قام باكتشاف المعرفة بنفسه، كما أن الزيارات العلمية ومشاهدة الفيديوهات وتفسيرها وتطبيق مختلف الأنشطة التي تركز على المهارات الإدراكية المعرفية، والتي تعتمد على صعوبات التعلم النمائية من حيث الانتباه والإدراك والتذكر وحل المشكلات والتحليل والتفسير، واعتمدت بطارية ذوي صعوبات التعلم على أسئلة تعتمد على الانتباه والإدراك والتذكر والتخطيط وغيرهم والتي تدرب بالفعل عليها الطفل طوال فترة التطبيق والممارسة لمختلف الأنواع من الأنشطة العلمية والرياضية واللغوية والقصصية والدرامية وغيرهم، كما أن هذا يتفق مع نظرية برونر للتعلم بالاكتشاف والتي ذكرها كل من (صفاء أحمد محمد ، ٢٠٠٩: ٧-١٢) ، (إيمان ذكي وهالة فاروق وهبة فرج، ٢٠١٤: ٢٧)، حيث تعتمد تلك النظرية على اكتشاف الأطفال الحقائق والمفاهيم بأنفسهم، والعلاقات الجديدة التي يجب تعلمها،

ويتفاعل الأطفال مع العالم من خلال استكشاف الأشياء ومعالجتها، أو الخوض في الأسئلة والاستفسارات، أو إجراء التجارب، ونتيجة لذلك قد يكون الطفل أكثر عرضة لتذكر المفاهيم والمعرفة المكتشفة بأنفسهم؛ مما أثر على استمرار أثر التعلم وهذا يعزز صحة الفرض الرابع في عدم وجود فروق دالة إحصائية في درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية.

الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي و التتبعي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسن " Wilcoxon" لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور، كما يتضح في الجدول (٣٤).

جدول (٣٤)

يوضح الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور بعد تعرضهم للبرنامج (ن = ١٠)

المتغيرات	القياس القبلي- البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
تركيز الانتباه	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٤ ١ ٥ ١٠	٣ ٢,٥	٦ ٩	٠,٣٣١	غير دالة	–
الإدراك البصري	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٤ ٤ ٢ ١٠	١,٥ ٢	١٠ ٧	١,١٣٨	غير دالة	–
التذكر والاستدعاء	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٢ ٣ ٥ ١٠	٢ ٤,٥	١٢ ٣	١,٦١٤	غير دالة	–
حل المشكلات	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٤ ١ ٥ ١٠	١,٥ ٤	٦ ٩	١,١٢٧	غير دالة	–
التحليل والتفسير	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٤ ٤ ٢ ١٠	٣ ١,٥	١٦ ٨	١,٢٨٦	غير دالة	–
الدرجة الكلية	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٥ ١ ٤ ١٠	٣,٥ ٢	١٢,٥ ٢,٥	٠,٤١٢	غير دالة	–

z= ٢,٥٨ عند مستوى ٠,٠١ z= ١,٩٦ عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٣٤) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور بعد تعرضهم لأنشطة البرنامج.

تفسير نتيجة الفرض الخامس:

وترجع الباحثة عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية إلى استمرار أثر التعلم لدى هؤلاء الأطفال بمحاولة خفض حدة ذوي صعوبات التعلم النمائية، وهذا يدل على فاعلية برنامج المتاحف العلمية الاستكشافية الذي اعتمدت فيه الباحثة على الأنشطة التشويقية والمحببة لفئة ذوي صعوبات التعلم، والتي تعتمد على استخدام حواسهم وقدرتهم على التطبيق الفعلي للمعرفة بفعل الاكتشاف، وذلك من خلال طبيعة المتاحف العلمية الاستكشافية والتي تعتمد على إعطاء المعرفة بشكل جذاب يختلف عن الأنشطة التقليدية بالروضة مع مراعاة توظيف مختلف الأنواع من الأنشطة بإستراتيجيات مختلفة وأدوات شيقة وفيديوهات عرض وتجارب علمية تعتمد على التحليل والتفسير والاستنتاج، فرؤية الطفل للعديد من النماذج والتماثيل للحيوانات المنقرضة والمهددة بالانقراض والحيوانات مختلفة التكوين والطيور المختلفة وأصواتها وأشكالها، وأيضًا الكائنات البحرية ومميزاتها وجسم الانسان وأعضائه الداخلية وحواسه الخمس والفضاء والفلك، والتعرف على أشكال الكواكب والمجموعة الشمسية، وممارسة العديد من التجارب العلمية كل ذلك ساعد على استمرار أثر التعلم باعتماد الباحثة

التركيز على أبعاد المهارات الإدراكية المعرفية من تركيز الانتباه والإدراك والتذكر وحل المشكلات والتحليل والتفسير في كل اللقاءات والأنشطة التي تعرض لها طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم، وهذا يتفق مع ما أشار إليه أوزبورن "Osborne" أن المعرفة العلمية للأفراد لا تتأسس عبر العقول الفردية فقط، وإنما تتأسس أيضاً من خلال تعاملهم مع الأشياء المحيطة بهم في العالم الخارجي، حيث أشارا إلى أن المعرفة تمثل واقعاً مستقلاً، وتسمى الواقع التجريبي، وتتكون نتيجة اتباع الأساليب الناجحة في التعامل مع الأشياء المحيطة في البيئة.

(William R. Penue & Erin Marie Furtak ,2019: 1301-1302)

واتفقت أيضًا هذه النتيجة مع ما أكدت عليه كل من دراسة هادن وماركوس وآخرون (2016) Haden& Marcus, et al ، ودراسة أسماء محمود (٢٠٢٠)، ودراسة الكساندرا لويس(2021) Alexandra Louis حيث أشاروا إلى تنمية مختلف المفاهيم لذوي صعوبات التعلم تتطلب الممارسة ومراعاة خصائص الفئة العمرية؛ للتغلب على حدة الصعوبات ولاستمرار المعرفة والتعلم لديهم، وكل ذلك جاء يتفق مع صحة الفرض الخامس في عدم وجود دم وجود فروق دالة إحصائيًا بين درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية.

الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي و التتبعي لتطبيق برنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ولكوكسن" Wilcoxon" لإيجاد الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية، كما يتضح في الجدول (٣٥).

جدول (٣٥)

يوضح الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية بعد تعرضهم للبرنامج

(ن = ١٠)

المتغيرات	القياس القبلي- البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
تركيز الانتباه	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٤ ٥ ١ ١٠	٣,٥ ٤	١٢ ٩	٠,٨٦١	غير دالة	–
الإدراك البصري	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	١ ٦ ٣ ١٠	٦,٥ ٣,٦	١٥ ٨,٢	١,٤٢١	غير دالة	–

المتغيرات	القياس القبلي- البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	اتجاه الدلالة
التذكر والاستدعاء	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٤ ٣ ٣ ١٠	٨ ٧	١٢,٩ ٨	١,٥١٦	غير دالة	–
حل المشكلات	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٥ ٢ ٣ ١٠	٩ ٦	٥ ٢٣	١,٢٢٩	غير دالة	–
التحليل والتفسير	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٥ ١ ٤ ١٠	٥ ٣,٨	١٨,٥ ٧	٠,٣٣١	غير دالة	–
الدرجة الكلية	الرتب السالبة الرتب الموجبة الرتب المتساوية الإجمالي	٤ ٢ ٤ ١٠	٤,٥ ٣	١٢,٥ ٢,٥	١,٢٨٦	غير دالة	–

z= ٢,٥٨عند مستوى ٠,٠١ z= ١,٩٦ عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٣٥) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية بعد تعرضهم لأنشطة البرنامج .

تفسير نتيجة الفرض السادس:

ترجع الباحثة هذه النتجة إلى نجاح البرنامج وفاعليته واستمرار أثره على الطفل ذوي صعوبات التعلم، وذلك يرجع إلى التنوع في الأنشطة المتحفية

والزيارات ومشاهدة الفيديوهات وممارسة التجارب العلمية والتنوع في ممارسة العديد من الأنشطة القصصية والموسيقية والعلمية والرياضية واللغوية وغيرهم، كل ذلك جعل أفراد العينة أكثر فاعلية وأكثر قدرة على التعبير والفهم والتحليل، كما يرجع ذلك إلى وعي المعلمات وأولياء الأمور بطبيعة الأنشطة المحببة لطفل الروضة ذوي صعوبات التعلم وطبيعتهم وخصائصهم ونوعية الأنشطة والبرامج التي يجب أن تقدم لهم، حيث قامت الباحثة بتقديم التوعية للمعلمات وأولياء الأمور في بداية البرنامج وعقد عدة مقابلات معهم وعن ضرورة تكاتف دور الاسرة والروضة معاً لهؤلاء الأطفال لخفض حدة الصعوبة لديهم، حيث أنهم أطفال مثلهم كأقرانهم العاديين ونفس درجة الذكاء ومن الممكن إعطائهم الكثير لتجنب الصعوبات الأكاديمية فيما بعد ، وبالتالي استطاع الطفل أن يميز بين مختلف الحيوانات والشكل والظل والتعرف على أسماء العديد من الكائنات البحرية وتكوين الشكل الناقص بنصفه الآخر في الإغلاق البصري، والتيميز بين مختلف الأعضاء الداخلية للجسم ووظيفتها، وذكر أهمية كل حاسة من الحواس الخمس، والتميز بين مختلف الأنواع من الطيور، والشكل المميز للزواحف والبرمائيات، والتعرف على المجموعة الشمسية، والتمييز بين مجموعة الكواكب وكوكب الأرض واستنتاج وتفسير ماذا يحدث لو عند إجراء العديد من التجارب العلمية، وهذا يتنفق مع ما أشارات إليه دراسة كل من هذا يتفق مع أكدت عليه **دراسة كل من بلوم وهيلث Bloom& Health (2015) ، ودراسة مديحة حامد المحمدي (٢٠١٦)** حيث أكدوا على أن تنمية مختلف المفاهيم والمهارات المعرفية لذوي صعوبات التعلم يسهم في خفض حدة الصعوبات النمائية عند

هؤلاء الأطفال ، وكل ذلك اتفق مع صحة هذا الفرض في عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال حول المهارات الإدراكية المعرفية بعد تعرضهم لأنشطة البرنامج.

نتائج البحث:

١)وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي و البعدي على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية بعد تعرضهم لبرنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية لصالح القياس البعدي .

٢)نسبة التحسن لدى أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي أعلى من القياس القبلي على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية.

٣)وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي و البعدي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور بعد تعرضهم لبرنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية لصالح القياس البعدي.

٤)نسبة التحسن لدى أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي أعلى من القياس القبلي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور.

٥)وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية بعد

تعرضهم لبرنامج توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية لصالح القياس البعدي.

٦) نسبة التحسن لدى أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي أعلى من القياس القبلي على أبعاد بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية.

٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية بعد تطبيق أنشطة البرنامج.

٨) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الإدراكية المعرفية المصور بعد تطبيق انشطة البرنامج.

٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على أبعاد بطاقة ملاحظة سلوكيات أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الإدراكية المعرفية بعد تطبيق أنشطة البرنامج.

الاستخلاصات :

في ضوء نتائج البحث تم استخلاص ما يلي:

١) توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية كان له أثرًا إيجابيًا وفعالاً في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٢) الفيديوهات الإيضـــاحية والوســـائل التعليمية المتنوعة وبعض النماذج المتحفية المرتبطة بالمتاحف العلمية الاســـتكشـــافية ، وتبيســـط المفاهيم ، والخبرات المباشـــرة وممارســـة التجارب العلمية ورؤية العديد من النماذج والمعروضـــات، كل ذلك جعل الأطفال يتفاعلون مع أنشـــطة البرنامج؛ مما ســـاهم بشـــكلٍ فعالٍ في تنمية المهارات الإدركية المعرفية لديهم في ضـــوء التطبيق والممارسة .

٣) استخدام التعزيز المستمر لتدعيم أداء الأطفال بعد الانتهاء من كل نشاط متحفي في ضوء عدة اللقاءات الدورية لأنشطة البرنامج ، كان له أثرًا فعالاً في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضـــة ذوي صـــعوبات التعلم.

٤) توظيف المتاحف العلمية الاستكشافية جعل طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم يبتعد عن الطريقة التقليدية في تعليم في ضـــوء تنمية الأبعاد المختلفة للمهارات الإدراكية المعرفية كان له دورًا إيجابيًا في العملية التعليمية.

٥) إشـراك الأطفال في المواقف التعليمية بتوظيف الأبعاد الخمسـة للمهارات الإدراكية المعرفية(تركيز الانتباه–الإدراك البصـري – التذكر والاسـتدعاء– حل المشـكلات– التحليل والتفسـير) في ضـوء الأنشـطة الجذابة لعروضـات المتاحف العلمية الاســـتكشـــافية ؛ مما زاد من إقبال الأطفال على التعلم، وساهم بشكل كبير في اكتساب المعرفة والمعلومات بصورة مشوقة ومحببه لديهم.

٦) معدل تقدم أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي أعلى من معدل تقدمهم في القياس القبلي لكلٍ من (بطارية ذوي صـعوبات التعلم النمائية –

مقياس المهارات الإدراكية المعرفي – بطاقة ملاحظة سلوكيات الأطفال)؛ مما يدل على الأثر الإيجابي لبرنامج توظيف أنشطة المتاحف العلمية الاستكشافية في تنمية المهارات الإدراكية المعرفية لدى طفل الروضة ذوي صعوبات التعلم.

٧) استمرار التحسن لدى أطفال المجموعة التجريبية في القياس التتبعي للبطارية والمقياس وبطاقة الملاحظة يدل على نجاح البرنامج وفاعليته.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي :

١) اهتمام القائمين والمهتمين بمرحلة رياض الأطفال بتزويد الروضة بالبرامج والأنشطة المتنوعة الخاصة بتنمية المهارات الإدراكية المعرفية للأطفال ذوي صعوبات التعلم وتوظيف المتاحف العلمية الاستكشافية، وما يتعلق بها من ومعلومات ومهارات وسلوكيات.

٢) أهمية تزويد برامج رياض الأطفال بتنوع المفاهيم والاستراتيجيات التعليمية الحديثة وتغير النظرة للمتاحف التعليمية باعتبارها مؤسسة تربوية تعليمية تثقيفية في ضوء توظيف أنشطتها سوء قبل الزيارة أو أثناء أو بعد الزيارة، وفي ضوء مشاهدة الفيديوهات مختلفة عن معروضاتها، وأبرز قاعتها تستطيع تنمية مختلف المفاهيم والمهارات والقيم والاتجاهات لأطفال الروضة العاديين وغيرهم من ذوي الاحتياجات الخاصة ومنهم ذوي صعوبات التعلم النمائية.

٣) أهمية تزويد برامج رياض الأطفال بمرحلتيها بوعي الطفل بالمفاهيم العلمية ونشأة العلوم وأهمية الاكتشاف والمعرفة، وذلك من خلال القيام بعمل زيارات متحفية للمتاحف العلمية الاستكشافية وممارسة التطبيقات والأنشطة المتنوعة داخل الروضة وخارجها، حتى تنمي لدى الطفل منذ الصغر حب الوطن والانتماء له والوعي بما يوجد بداخله من متاحف متنوعة في عدة مجلات للتعلم.

٤) الاهتمام بعمل مركز تعلم أو ركن للعلوم داخل قاعات النشاط، والذي يحتوي على فيديوهات تعليمة للعديد من المراكز والمتاحف العلمية ومجسمات لبعض الحيوانات والطيور المنقرضة والتجارب العلمية ومجسم لجسم الانسان بأعضائه الداخلية والخارجية.

٥) عقد دورات تدريبية لمعلمات وموجهات مرحلة رياض الأطفال عن فئة صعوبات التعلم وخصائصهم وكيفية التعامل معهم وعن طبيعة الأنشطة التي يجب تناولها للخفض من حدة الصعوبات لدى هؤلاء الأطفال.

٦) توعية أولياء الأمور عن فئة صعوبات التعلم وخصائصهم واحتياجاتهم وعن كيفة التعامل معهم وإعطائهم خبرات عن طبيعة الأنشطة التي يحتاجها هؤلاء الأطفال، حيث أن التدخل المبكر يمنع زيادة وتفاقم الصعوبات النمائية وتحويلها لصعوبات أكاديمية.

٧) اهتمام الروضة بتنمية الحواس المتعددة للأطفال ذوي صعوبات التعلم، فهي مدخل المعرفة والتعلم والاكتشاف مع الاهتمام بتوظيفها بمختلف الأنشطة التعليمية المتنوعة؛مما يساهم في تنمية العديد من المهارات الإدراكية المعرفية التي يحتاج أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم إلى تنميتها.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبتهاج محمود طلبة (٢٠١٢). *برامج طفل ماقبل المدرسة*، الأردن: دار المسيرة.

أحمد مختار عمر (٢٠٠٨). معجم *اللغة العربية المعاصرة*، ط١ ، القاهرة: عالم الكتب.

أسماء محمود (٢٠٢٠). فاعلية استخدام استراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الانتباه والإدراك لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم، *مجلة كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة*، مجلد (١) ، ع (٣) ، ص ٨٠٥-٨٤٦.

أشرف حسين وأسماء عبد الجواد وآلاء مجدي سيد (٢٠٢١). تأثير البيئة التفاعلية باستخدام تقنية الهولوجرام على تنمية النمو الإدراكي والمعرفي للطفل، *مجلة التراث والتصميم* ، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، مجلد(١)، عدد(٤)، أغسطس، ص ١- ١٧.

آمال بنين(٢٠٢٢). التعلم بالاكتشاف في ضوء نظرية برونر للنمو المعرفي ودور في اكتساب المفاهيم الرياضية في مرحلة التعليم المتوسط، جامعة الشهيد حمه لخضر-الوادي (الجزائر) ، *مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع* ، مجلد(٦)، عدد (١).

أمل محمد حسونة وأحمد فكري ومحمد رمضان(٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المهارات الأساسية للتفكير لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم النمائية، *المجلة العلمية لكلية التربية*

للطفولة المبكرة ببورسعيد، جامعة بورسعيد، العدد (الثالث والعشرون) أول أبريل – آخر يونيو ، ص ٨٢- ١٢٨.

إيمان أحمد خليل (٢٠١٩). برنامج قائم على الألعاب الفنية التشكيلية لتنمية الإدراك البصري لأطفال الحضانة، *مجلة الطفولة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة ، العدد ٣٢ ، ص ٢٠١-٢٢٢.

إيمان زكي محمد أمين، هالة فاروق الخريبي، وهيبة فرج منصور. (٢٠١٤). *برامج وأنشطة رياض الأطفال*، الرياض: مكتبة الرشيد.

بطرس حافظ بطرس(٢٠١٤). *تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة*، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ط٧.

جلال أحمد أبو بكر(٢٠١٤). *متاحف الآثار (كنوز الماضي.. ثروات المستقبل)*. القاهرة: مكتبة مدبولي.

جنات عبد الغاني البكاتوشي (٢٠١٣) . *أساليب تربية الطفل*، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

جيهان عبد الفتاح عزام (٢٠١٧) . برنامج قائم على لغة الجسد للإرتقاء ببعض المجالات النمائية لدى أطفال الحضانة ضعاف السمع. *مجلة الطفولة* ، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة ، العدد السابع والعشرين ، ص ١٥٠-٢٠١.

حسنى النجار (٢٠١١). *مدخل إلى صعوبات التعلم*، ط١، السعودية: مكتبة درة المتنبيء.

حميدة حسن السباعي (٢٠١٦). فاعلية الأنشطة الاستقصائية التعاونية كمدخل لتنمية المعرفة البيولوجية وبعض مهارات الاستقصاء العلمي

لدى طفل الرياض، *رسالة ماجستير*، قسم رياض الأطفال ، كلية التربية، جامعة طنطا.

حنان عبد غنيم (٢٠١٨). فعالية برنامج قائم على المتاحف الاستكشافية في تنمية بعض مهارات عمليات العلم الأساسية لطفل الروضة ، *مجلة الطفولة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، عدد(٢٩)، مايو، ص ٤٨-٩٧.

خالد محمد أبو شعيرة وثائر أحمد غباري(٢٠١٥).*صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق*، عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

خلود محمد عبد الرحمن(٢٠٢٠). برنامج قائم على المهارات الاجتماعية للحد من مظاهر تشتت الانتباه لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي صعوبات التعلم النمائية، *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال*، جامعة بورسعيد، العدد(١٦)، ص ٨٢٤-٨٩٩.

دينا وجدي فؤاد (٢٠١٩). فاعلية برنامج بالانشطة الفنية في تنمية الثقافة البصرية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، *مجلة التربية وثقافة الطفل*، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة المنيا، ع (١٤)، ص ٢٥٨-٣١٩.

رفعت موسى محمد (٢٠٠٨). *مدخل إلى فن المتاحف* . ط٢. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

زكريا أحمد الشربيني ويسرية صادق (٢٠١١).*نمو المفاهيم العلمية للأطفال- برنامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة*، القاهرة: دار الفكر العربي.

سعاد إبراهيم البسيوني (٢٠١٠). *الثقافة العلمية لطفل الروضة*، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

سليمان عبد الواحد إبراهيم(٢٠١١). *صعوبات التعلم النمائية وأثرها على القراءة والكتابة والرياضيات والعلوم*، القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.

سناء على أحمد (٢٠١٧). *مكتبة ومتحف الطفل*، الرياض: دار الرشد.

سهير كامل أحمد و بطرس حافظ بطرس (٢٠١٠). *بطارية ذوي صعوبات التعلم النمائية" التشخيص والتدخل"*، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

السيد محمد شعلان و فاطمة سامي .(٢٠١٨). *التربية المتحفية للطفل*، القاهرة: دار الكتاب الحديث.

شيماء حامد طلبة طلبة (٢٠٢١). برنامج إرشادي للمعلمات لتقدير بعض العمليات المعرفية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم باستخدام التقييم الدينامى، *رسالة دكتوراه* ، كلية التربية للطفولة المبكرة،جامعة القاهرة.

صمويل كريك وجيمس شالفانت(٢٠٢٠). *صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية*. (ترجمة: زيدان أحمد السرطاوي وعبد العزيز مصطفى السرطاوي)، ط٣، عمان: دار الميسرة لنشر والتوزيع والطباعة.

علا حسن (٢٠٢٠). برنامج قائم على مسرحة منهج 2.0 لتنمية بعض المهارات قبل الأكاديمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، *مجلة الطفولة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، عدد(٣٤)، يناير، ص ٥٤٣-٦٣١.

علا حسن (٢٠١٩). برنامج مسرحي تفاعلي لتنمية مفهوم إدارة الذات وعلاقته بمستوى الطموح لأطفال الروضة، *مجلة الطفولة* ، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، عدد(٣٢)، مايو، ص ٥١٠-٥٩١.

عماد أحمد حسن(٢٠١٦). *اختبار المصفوفات المتتابعة لجون رافن* ، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

قاسم صالح النعواشي(٢٠١٢). *العلوم لجميع الأطفال وتطبيقاتها التربوية*، عمان : دار المسيرة.

كوثر جمال الدين خلف الله (٢٠١٩). النظريات المفسرة لصعوبات التعلم (دراسة تحليلية – مرحلة الأساس بولاية الخرطوم)، *مجلة كلية العلوم والدراسات الإنسانية*، كلية العلوم والدراسات الإنسانية، مجلد(٦) ، عدد٣، ص ٣٤٦-٣٦٩.

ماجدة هاشم بخيت (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال في تنمية الإدارك المعرفي ومهارات اكتشاف صعوبات التعلم النمائية لطفل الروضة، *مجلة كلية التربية* ، جامعة أسيوط ، مجلد (٢٩)، عدد (٣) ، ص ٥١٥- ٥٨٣.

محسن مصطفى عبد القادر (٢٠١٤). *التنشئة العلمية لطفل ما قبل المدرسة*، القاهرة: دار السحاب.

محمود جمعة فتح الله (٢٠٢١). برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لتنمية مهارات التفكير لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

محمد عبد الله العارضة (٢٠١٣). *النمو المعرفي لطفل ما قبل المدرسة نظرياته وتطبيقاته*، ط٢، عمان: دا الفكر ناشرون وموزعون.

مديحة حامد محمدي علي (٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبي لتحسين أداء الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، *المجلة الدولية لعلوم وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة*، ص ١٨٩-٢٦٣.

مروة الحسيني محمد توفيق وفاطمة صبحي عفيفي السيد (٢٠٢١). برنامج قائم على الألغاز والأحاجي الأدبية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لطفل الروضة ذي صعوبات التعلم ، *مجلة بحوث وداسات الطفولة* ، جامعة بني سويف ، مجلد (٣)، العدد (٥) ، ص ١٢٣٤- ١٣٢٨.

معجم اللغة العربية (٢٠٠٣). *المعجم الوجيز*، القاهرة: دار الكتب العلمية.

نادية حسين عفون وسن ماهر خليل (٢٠١٣). *التعلم المعرفي واستراتيجيات معالجة المعلومات*، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

هدى محمود الناشف (٢٠٠٨). *تصميم البرامج التعليمية لأطفال ما قبل المدرسة* ، القاهرة: دار الكتاب الحديث.

هناء خالد الرقاد(٢٠٢١). *نمو الطفل المعرفي واللغوي (نظرياته وتطبيقاته)*، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

ياسمين رمضان مصطفى عطية (٢٠١٨). برنامج قائم على الاستقصاء لتبسيط بعض المفاهيم العلمية لطفل الروضة، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

Aditomo.A,Goodyeara.P,BliucA&Ellis,R (2011*).Inquiry-based learning in higher education: principal forms, educational objectives,and disciplinary variation*, Studies in Higher Education, 1-20,(90.

Alexandra Louis (2021). *Preschool cognitive development overview and techniques*, November 30 ,Early childhood, Education Blog.

https://www.himama.com/blog/preschool-cognitive-activities-overview

Amanda Jacobs (2020*). Early Childhood Development: Cognitive Skills***,** Nov 29, 1 (985) 796-7323. *https://skoolzy.com/blogs/news/early-childhood-development-cognitive-development.*

American Association of Museums (2002) : *Excellence in Practice : Museum Education standards and Principles_, Museum News* , VOL 87,NO3 , May \ June.

Angela Eckhoff (2017).*Partners in Inquiry: A Collaborative Life Science Investigation with Preservice Teachers and KindergartenStudents*, Eariy Childhood Education Journal, Old Dominion University, Norfolk, VA, United States, Vol, 45, Issue2,1March.

Antonis Theofilidis. (2022). *Learning difficulties in the school performance Editorial* . 1Department of Psychiatry, School of Medicine, Aristotle University of Thessaloniki, Greece, journal of clinical& medical images, Volume 2,pp.1-5.

Ares, E, M. T, Souto, P.M.I, Gomez, S.L& Torres, R.M.R(2020): *Neuro developmental difficulties as acomprehensive category of learning disabilities in*

children with developmental delay, Asystematic review, Anales depsicologia,36 (2),p 771.

Berger, K. S. (2018). *The developing person through childhood (8th ed.)*. New York: Worth.

Bloom& Health(2015*).Effectiveness of Aprogram to improve some Cognitive Functions, Specifically Executive Functions as related to Children's Creative Thinking Skills* ,Child Development; 4(1): ISSN: 2223-7674.

Cook, C., Goodman, N. D., & Schulz, L. E. (2011). *Where science starts: Spontaneous experiments in preschoolers' exploratory play. Cognition,* 120, 341–349. *https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.03.003*

Corriveau, K. H., & Kurkul, K. E. (2014*). "Why does rain fall?": Children prefer to learn from an informant who uses noncircular explanations. Child Development,* 85, 1827– 1835. *https://doi.org/10.1111/cdev.12240*

Crossland, J. (2017). *Optimal learning in schools – theoretical evidence: Part 2 Updating Piaget.* The School Science Review, 98(364), 77-83.

Daniel Brown(2019). Cognitive Learning Theory, *The Peak Performance Centre*, s, Vol. 136,9 July. *https://www.edapp.com.*

Douglas Haddad (2020).*How Learning Disabilities Can Affect Behavior*, *National Association of Special Education Teachers*, October 14.

.https:// www. verywellfamily.com/how-learning-disabilities-can-affect- behavior-2161916.

Elena Commodari (2013): Preschool teacher attachment, School readiness and risk of learning difficulties, *Early childhood Research* ,Quarterly (28), 123-133.

Eshach,H.(2011*). Science foryoung children,Anew frontier for science education,journal of Science and Technology Education,*vol.20.

Ezgiulu & Askin kiraz (2014) .*Science Education and Cognitive Development in Pre-School Curriculum*, Socialand Behavioral Sciences, Vol. 136,9 July.

Fran Molloy.(2019). *How museums can hook children for a lifetime of learning*, *Faculty of Human Sciences*, 18 November

Frederik J A Deconinck (2021). *Perceptual, or, and Physical Development,* Effective Practice Guides, 1-866-763-6481. June 15.

https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/school-readiness/effective-practice-guides/perceptual-motor-physical-development

Garvey, D. (2018). *Nurturing Personal, Social and Emotional Development in Early Childhood*. London: Kingsley.

Gauvain, M., & Perez, S. (2015). *Cognitive development and culture. In R. Lerner (Ed.), Handbook of child psychology and developmental science* ,(7th ed., pp. 854– 896). New York, NY: Wiley. *https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy22*

Gillis,M(2011).*promoting success Early in dicators of learning disabilities in pre school children*

.perspectives on language and literacy, Baltimore, 37(3). 29-31.

Gugoumi & Lau (2015*). Learning Disabilities and School Bullying.* Panhellenic Conference of Educational Sciences. ; 382-395.

Gweon, H., Peyton, H., Konopka, J. A., & Schulz, L. E. (2014). *Sins of omission: Children selectively explore when teachers are under-informative.* Cognition, 132, 335– 341.

Haden, C. A., Cohen, T., Uttal, D. H., & Marcus, M. M. (2016). *Building learning: Narrating experiences in a children's museum. In D. M. Sobel & J. L. Jipson (Eds.), Cognitive development in museum settings*: Relating research and practice, (pp. 84– 103). New York, NY: Routledge.

Harlen Wynne (2014).*Helping children'sdevolpment ofinquiry skils, Inquiry in primary science education*, research article, vol 1,No3.

Helyn Kim, Abby G, Carlson , Timothy W.Cuby and Adam Winsler .(2016). *Relations among motor, social, and cognitive skills in pre-kindergarten children with developmental disabilities,* University of Virginia, Curry School of Education, Center for Advanced Study of Teaching & Learning, PO Box 800784, Charlottesville, VA 22908-0784, USA.

Ian Renshaw, Keith Davids, Duarte Araújo, Ana Lucas, William M. Roberts, Daniel J. Newcombe and Benjamin Franks (2019). *Evaluating Weaknesses of*

"Perceptual-Cognitive Training" and "Brain Training" Methods in Sport: An Ecological Dynamics Critique,Sec. Movement Science and Sport Psychology. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02468

Kim MK, Bryant DP, Bryant BR, & Park Y. *A synthesis of interventions for improving oral reading fluency of elementary students with learning disabilities.* Preventing School Failure. 2017; 61(2):116-125. https://0-doi-org.nupmil.nup.ac.cy/10.1080/1045988X.2016.1212321

Loehr, Jamie, M.D. and Jen Meyers. (2014) *"Activities to Enhance Cognitive Development.*" Web. 21 May.

Logsdon, A. (2019). *Tips to recognize early signs of learning disabilities. verywell family*. Retrieved August 2019 from *https://www.verywellfamily.com/recognizing-early-signs-of-learning-disabilities-2162458*

Malik MA, Cheema AB, Shad GM, & Rauf M.(2014). *Causes of Learning Disabilities in Basic Skills of Students at Primary Level and Remedial Techniques Used by the Teachers.* Putaj Humanities & Social Sciences.; 21(2):51-64.

Manz, E. (2015). *Representing argumentation as functionally emergent from scientific activity.Review of Educational Research*,85(4), 553–590.

Maureen A. Callanan, Cristine H. Legare, David M. Sobel Garrett J. Jaeger, Susan Letourneau, Sam R. McHugh, et al (2019). Exploration, Explanation, and Parent–Child Interaction in Museums. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 85(1).

Mcnerney, Karen; Hall Nichola (2017) .*Developing a Framework of scientific Enquiryin Early Childhood: AnAction Research project to Support Staff Development and Improve Science Teaching*, Early Child DevelopmentNDcARE, Vol.187, n2.

Mehdi Khosrow-Pour.(2017). *Encyclopedia of Information Science and Technology*, Fourth Edition (10 Volumes), june, DOI: 10.4018/978-1-52.

Michael A. Peters& Petar Jandrić (2017).*Dewey's Democracy and Education in the age of digital reason: the global, ecological and digital turns*, OPEN REVIEW OF EDUCATIONAL RESEARCH, 2017VOL. 4, NO. 1, 205–218https://doi.org/10.1080/23265507.2017.139529**.**

Rekha Varghese (2020). *Role of Kindergarten in Preparing Children for Future*, May 13, Global Indian School. *https://blog.globalindianschool.org/role-of-kindergarten-in-preparing-children-for-future*

Susan du Plessis (2022). *Cognitive Skills: What They Are, Why They Matter, How to Improve, Cognitive Skills and Study Methods, Edublox Research*, June 6. https://www.edubloxtutor.com/cognitive-skills/.

Taciana Pontual falcão (2018).Feedback and Guidance to Support Children with Intellectual Disabilities in Discovery Learning with a Tangible Interactive Tabletop,Volume 11Issue 3September 2018 Article No.: 16pp 1–28 *https://doi.org/10.1145/3226114*.

Vick, Beth. (2013) "*Promoting Cognitive Development Through Play."* Penfield Building Blocks.org. Penfield Children's Center. 13 December 2013.

Westwood PS (2016). *Reading and Learning Difficulties: Approaches to Teaching and Assessment*. Camberwell, Vic: ACER Press. 2.

Willcutt, E. G., McGrath, L. M., Pennington, B. F., Keenan, JM., DeFries ,C., Olson, R. K., & Wadsworth, S. J. (2019). *Understanding comorbidity between specific learning disabilities. In L. S. Fuchs & D. L. Compton (Eds.),* Models for Innovation: Advancing Approaches to Higher-Risk and Higher-Impact Learning Disabilities Science. New Directions for Child and Adolescent Development, 165, 91-109.

William J. Therrien, Jonte C. Taylor, John L. Hosp, Erica R. Kaldenberg, Jay Gorsh.(2011). *Science Instruction for Students with Learning Disabilities: A Meta-Analysis,*24 November , pp 188-203 ,https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2011.00340.

William R. Penue& Erin Marie Furtak (2019). *Science-as-practice and the status of knowledge :A response to Osborne*, 1301–1305. Wiley online library.com/journal/sce© 2019 Wiley Periodicals, Inc.