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

برنامج تدريبي قائم على تحسين بعض الوظائف التنفيذية وأثره فى تنمية بعض المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد بمرحلة الطفولة المبكرة

إعـــداد

أ.م.د /سهير إبراهيم عبد ميهوب

أستاذ مساعد علم نفس الطفل
بقسم العلوم النفسية– كلية التربية للطفولة المبكرة
جامعة الفيوم

{العدد الحادى والعشرون– الجزء الثانى– أبريل٢٠٢٢م}

ملخص البحث:

هدفَ البحث الحالي إلى تحسين بعض الوظائف التنفيذية ، والمتمثلة فى: (كف الاستجابة – المبادأة – المرونة المعرفية – التخطيط، – الذاكرة العاملة)، وتنمية بعض المهارات المعرفية (الانتباه، الادراك الحس حركي،التصنيف، التقليد، التسلسل، التمييز، العَد)، لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد بمرحلة الطفولة المبكرة.حيثُ طُبق البحث على عينة قوامها (١٢) طفل/ طفلة من الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد، والذين تتراوح أعمارهم ما بين (٦–إلى أقل من٨) سنوات، بمتوسط عمري قدره(٧,١٣٥)،وانحراف معيارى (٠,٧٩٨٨) كما تراوحت الدرجات المعيارية لنسب الذكاء غير اللفظي ما بين (٨١ و ٩٩)،بمتوسط مقداره (٨١,٩١)، وانحراف معياري (٨,٣٠).على مقياس استانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة تعريب وتقنين صفوت فرج (٢٠١١)، كما تم تطبيق مقياس(تقييم التوحد للطفولة من ذوي الاداء الوظيفي المرتفع(كارز–٢: HF) لتقديرإضطراب طيف التوحد الطفولى،ومقياس الوظائف التنفيذية (عبدالعزيز الشخص ٢٠٠٧) ومقياس المهارات المعرفية للأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد. إعداد الباحثة،بالاضافة للبرنامج التدريبي الذى أعدته لهذا الغرض،وقد توصل البحث إلى عدة نتائج أهمها:وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياسى الوظائف التنفيذية والمهارات المعرفية في كل من القياسين القبلي والبعدي، وكانت النتائج فى إتجاه القياس البعدى، كما توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياسى الوظائف التنفيذية والمهارات المعرفية في القياس البعدي وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياسى الوظائف التنفيذية والمهارات المعرفية في كل من القياسين البعدي والتتبعي.

الكلمات المفتاحية:الوظائف التنفيذية، المهارات المعرفية ،إضطراب طيف التوحد. مرحلة الطفولة المبكرة

A Training Program Based on Improving Some Executive Functions and Its Impact on Developing Some Cognitive Skills for Children With Autism Spectrum Disorder in Early Childhood.

Abstract:

The aim of the current research is to improve some executive functions (response response, initiation, cognitive flexibility, working memory, organizing tools), and developing some cognitive skills (attention, kinesthetic perception, classification, imitation, sequencing, discrimination, counting), among children with Autism spectrum disorder in early childhood. The research was applied to a sample of (12) children with autism spectrum disorder, whose ages ranged between (6- to less than 8) years, with an average age of (7.135), and a standard deviation of (0.7988) The standard degrees of non-verbal intelligence ranged between (81 and 99), with an average of (81.91), and standard deviation (8.30).) on the Stanford-Binet Intelligence Scale (fifth image), Arabization and codification of Safwat Farag (2011), and the scale was applied. (CARS-2HF: Childhood Autism Assessment for High Functioning Persons) to estimate childhood autism spectrum disorder, executive functions scale (Abdulaziz Ella-shaks, 2007) and cognitive skills scale for children with autism spectrum disorder. Prepared by the researcher, in addition to the training program prepared by the researcher for this purpose, and the research reached several results, the most important of which are: the presence of statistically significant differences at the level (0.05) between the mean ranks of the experimental group members' scores on the executive functions and cognitive skills scales in both the pre and post measurements. The results were in the direction of the post-measurement, and the results also found that there were statistically significant differences at the level (0.01) between the mean scores of the experimental and control groups on the executive functions and cognitive skills scales in the post-measurement. The results in the post-measurement were in favor of the experimental group, as the results indicated. There are no statistically significant differences between the mean scores of the experimental group members on the executive functions and cognitive skills scales in both the post and follow-up measurements.

Keywords: executive functions, cognitive skills, autism spectrum disorder. early childhood stage

مقدمة

تعتبر مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل التي يمر بها الفرد، لذا فقد حظيث بإهتماماً كبيراً من قِبل الباحثين،والمتخصصين فى كل المجالات ولاسيما فى مجال التربية الخاصة.ويعُد إضطراب طيف التوحد من أكثر فئات التربية الخاصة التى شهدت تطوراً ملحوظاً،ومتلاحقاً خلال العقدين الماضيين، سواء فى وسائل التشخيص، و العلاج، أو على مستوى التدريب والتاهيل، حيثُ يعُد إضطراب طيف التوحد أحد الإضطرابات النمائية التى تتسم بكثير من الغموض والتعقيد نظرا لتنوع مظاهره وتداخل أنماطه،ويعُد "ليو كانر"(Kanner–Leo "١٩٤٣") "هو أول من أشار للتوحد على أنه إضطراب يحدث في الطفولة، ثم إستُخدمت بعد ذلك مسميات كثيرة للاشارة لهذا النوع من الاعاقة مثل: الذاتوية، التوحدية،الاجترارية،الذهان الذاتوي،فصام الطفولة،ذهان الطفولة، وبحلول عام(٢٠١٣) تغير مصطلح التوحد إلى إضطراب طيف التوحد)(Autism spectrum disorder) (ASD كما ورد بالدليل التشخيصي الاحصائي الخامس للإضطرابات العقلية Diagnostic and statistical Manual of Mental Disorders (DSM–5,2013)حيثُ يقصد بمصطلح "الطيف" تشابه خصائص هذا النوع من الإضطراب مع التباين الشديد في المهارات التي يُظهرها الطفل التوحدي.

وتشير نتائج الدراسات إلى الدور البارز الذى تُشكله الوظائف التنفيذية Executive Functionsبالنسبة لذوي إضطراب طيف ، فهى بمثابة مجموعة من القدرات التي تُيسر لذوي طيف التوحد الاندماج، والاستقلال، كما تسمح له بصياغة الاهداف، وحفظها فى الذاكرة العاملة، مع مراقبة الاداء بشكل مستمر، كما تعمل على منع التداخل بين الافكار غير المرتبطة بالاهدف عند العمل على تحقيقها، أى أنها بمثابة العمليات العليا المسئولة عن ضبط السلوك وتوجيهه فى سياق ملائم(Dovis, S.,٢٠١٥)

بينما ذهب بعض الباحثين إلى إعتبار الوظائف التنفيذية بمثابة نظام إشرافي فى تقوم بدور فاعل فى عمليات التخطيط ، الاستدلال، الربط بين الافكار والافعال، ومعالجة المعلومات

(Gade, M.,; 2017, & Greenberg, 2012; Willoughby, Kupersmidt &. Voegler-Lee, 2012)

وغالبا ما يعاني الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد من قصوراً واضح فى المهارات، ولاسيما المهارات المعرفية، كالادراك ،التسلسل ،التصنيف وغيره من المهارات المعرفية، كما لوحظ أيضًا أن هؤلاء الاطفال لديهم صعوبة شديدة في إتباع القواعد والتعليمات، بالاضافة إلى وجود مشكلات في ضبط الانفعالات، وغيرها من المشكلات المرتبطة بالوظائف التنفيذية.

وفى نفس السياق أشارت دراسة (Kenny, L., Cribb, S. J., & Pellicano, E. (2019) أنه بالامكان فهم،و تفسير أوجه القصور فى المهارات المعرفية التى تُصاحب إعاقة إضطراب طيف التوحد من خلال أوجه القصور التى تبدو على الطفل،منها عدم المرونة، الجمود والتشبث، والإصرا،وضعف القدرة على المبادأة بالأعمال وغيرها من أوجه العجز ، أو الضعف فى المهارات المرتبطة بالوظائف التنفيذية Executive Functions (Ozonoff, (South, & Provencal, 2007). حيثُ أشارت دراسة "باركلى" (Barkley, 2001).إلى إن ثمة علاقة بين الوظائف التنفيذية، وبين أوجه القصور فى العمليات المعرفية، ولعل ذلك ما يُبرز أهمية مساعدة الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد على تحسين ما لديهم من مهارات من خلال التركيز على الوظائف التنفيذية لما لها من دور فى تنمية المهارات ، ولا سيما المهارات المعرفية.

مشكلة البحث :

لقد شهد العقد الحالي إهتماماً ملحوظاً، ومتزايداً بكل الإضطرابات النمائية التي تصيب الأطفال، حتى أنها تصدرت إهتمامات كثير من المؤسسات البحثية والأكاديمية، ويتضح هذا الاهتمام من خلال تشجيع الباحثين على القيام بالأبحاث وتطبيقها فى مجال الاعاقة وخاصة إعاقة طيف التوحد التى مازالت أسبابة غير مؤكدة إلى الان،مّما كما ساهم هذا الاهتمام بدوره فى توفير كم هائل من البيانات، والمعلومات البحثية، بالاضافة للممارسات الفعلية التى ساهمت بدورها فى تقديم فهم أعمق لقضايا ذوي الاحتياجات الخاصة ولاسيما الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.

ويعُد إضطراب طيف التوحد Autism Spectrum Disorder من أشد الإضطرابات النمائية صعوبةً وتعقيداً حيثُ انه يصيب الاطفال فى مرحلة متقدمة من العمر. (الثلاث سنوات الأولى) كما أنه يترك اثارً واضحة فى كل الجوانب النمو (جوزيف ريزو و روبرت زابل، ٢٠١٠: ٣٨٩).

وجدير بالذكر أن السنوات الأخيرة قد شهدت إرتفاعاً ملحوظاً فى معدلات الإصابة بهذا الإضطراب، فعلى المستوى القومى أوضحت الاحصاءات الصادرة عن وزارة الصحة والسكان،أن نسبة الانتشار بلغَت(٨٧٠:2) حالة .(وزارة الصحة والسكان،٢٠١٧)، وحول مظاهرإضطراب طيف التوحد أشارت الدراسات(Delgado, J. C., et,al,٢٠١٨) إلى أن هذا الإضطراب له العديد من المظاهرالتى تميزه عن غيره من الإضطرابات النمائية، يأتى فى مقدمة هذه المظاهر القصور الملحوظ في الوظائف التنفيذية.

وجدير بالذكر أن مفهوم الوظائف التنفيذية من المفاهيم التى أثبتت الدراسات أن ثمة علاقة بينها، وبين القصور فى العمليات المعرفية، كاكف الاستجابة، المبادأة، المرونة المعرفية، الذاكرة العاملة ، تنظيم الأدوات وغيرها من العمليات الضرورية للحياه لمواكبة التطور.

<u>وقد ترافق ذلك مع ما توصلت إليه</u> كلً من(Kenny, L., Cribb, S. J., & Pellicano, E. 2019) من أن الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد قد يُظهرون قصوراً شديداً فى المهارات.

<u>ويعُد القصور الملحوظ فى المهارات المعرفية</u>: كالانتباه، الادراك، التصنيف، التقليد، التسلسل، التمييز، من المظاهر الدالة على إصابة الاطفال بطيف التوحد.فهم لايستطيعون مواصلة بعض الانشطة لفترة من الوقت، كما يُظهرون صعوبات ملحوظة في بعض العمليات كالفرز، والعد، والتصنيف (Lai MC,2017). بالاضافة لعدم مقدرتهم على تركيز الانتباه على مثير محدد لفترة من الوقت، أوالاستجابة للتعليمات بدقة، أو التقليد في عدد من المجالات الصوتية، والحركية، أو إدراك المعلومات ومعالجتها بشكل ملائم ، كما يعجزون عن إدراك العلاقات السببية والمكانية والزمنية، ويفتقدون القدرة على حل

المشكلات، كما يعجزون عن التمييز بين الاشياء المختلفة، والمتشابهه ، أو تصنيف الاشياء فى ضوء المجموعات التي تنتمي إليها. Foy, J. G., and Mann, V. A, (2014) ،(محمود عبدن،٢٠١٨).

وفي ضوء ماسبق يسعى البحث الحالي إلى تحسين بعض الوظائف التنفيذية بما يُساهم فعلى تنمية بعض المهارات المعرفية لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد من خلال تصميم برنامج تدريبي يتم إعداده إسترشادا ببعض البرامج التي أجريت في البيئات الأجنبية مثل: Foy, J. G., and Mann, V. A. (2014) Gade, M., Zoelch, C., and Seitz-Stein, K., 2017) والتي أسفرت نتائجها عن حدوث تغييرات إيجابية في الوظائف التنفيذية، مع وجود تحسن ملحوظ فى المهارات المعرفية،وغيرها من الجوانب ذات الصلة. **وعلى ذلك تتبلور مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي:**

ما فعالية برنامج تدريبي قائم على تحسين الوظائف التنفيذية وأثره فى تنمية بعض المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد بمرحلة الطفولة المبكرة؟.و ينبثق عن هذا السؤال الاسئلة البحثية التالية

١- ما الفروق بين الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في الوظائف التنفيذية ؟

٢-ما الفروق فروق بين الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المهارات المعرفية ؟

٣-ما الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى الوظائف التنفيذية لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد؟

٤-ما الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى المهارات المعرفية لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد؟

٥-ما الفروق بين القياسين البعدي والتتبعى فى الوظائف التنفيذية لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد؟

٦- ما الفروق بين القياسين البعدي والتتبعى فى المهارات المعرفية لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد ؟

أهداف البحث:

فى ضوء مشكلة البحث، وأسئلته،ومرجعيته النظرية فإنه يسعى إلى تحقيق الاهداف التالية:

- تحسين الوظائف التنفيذية وتشمل كف الاستجابة، المبادأة، المرونة المعرفية، التخطيط ، الذاكرة العاملة، الضبط الانفعالى، المراقبة، تنظيم الادوات، وتنمية بعض المهارات المعرفية وتشمل الانتباه – الادراك الحسي الحركي –التصنيف – التسلسل – التقليد – التمييز–العَد. لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد .
- التعرف على الفروق بين الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في الوظائف التنفيذية .
- التعرف على الفروق بين الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المهارات المعرفية .–
- الكشف عن دلالة الفروق الاحصائية بين الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعتين التجريبية والضابطة فى الوظائف التنفيذية .
- الكشف عن دلالة الفروق الاحصائية بين الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعتين التجريبية والضابطة فى المهارات المعرفية .

أهمية البحث:

تتضح أهمية هذا البحث بشقيها النظري،والتطبيقي من خلال عدة مقومات على النحو التالى:

١: الاهمية النظرية (العلمية).

- تتضح أهمية هذا من أهمية الموضوع نفسه،حيثُ إنه يتناول موضوع على قدر من الاهمية فى مجال التربية الخاصة الاوهو فئة الاطفال ذوي اضطرب طيف التوحد، وبالتالي يعُد البحث الحالي من المحاولات العلمية التي لها السبق في هذا المجال،والتي سعت إلى تحسين الوظائف التنفيذية ،وتنمية بعض المهارات المعرفية لدى الاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد.

- تبرز أهمية هذا البحث من خلال ما يوفره من إطار نظري يتعلق بالوظائف التنفيذية، المهارات المعرفية لدى الاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد .
- يستمد هذا البحث أهميته من أهمية الشريحة العمرية التي يُطبق عليها ألا وهى الأطفال ذوى إضطراب طيف التوحد.
- مساعدة أسرأطفال، والعاملين معهم على التواصل مع هؤلاء الاطفال من خلال تحسين الوظائف التنفيذية،وتنمية المهارات المعرفية لديهم.
- رفع وعي أولياء الأموروالمتعاملين مع هؤلاء الاطفال، ورفع كفاءتهم فى التعامل معهم.

٢: الاهمية التطبيقية-(العملية).

- إثراء مكتبة البحث العلمي بأدوات جديدة لذوى إضطراب طيف التوحد (مقياس المهارات المعرفية- البرنامج التدريبي) متى توفرت لهما خصائص عالية الصدق والثبات .
- إمكانية الافادة من نتائج البحث الحالي في توسيع نطاق الرعاية المقدمة لهؤلاء الاطفال، والذي ينعكس إيجابيا عليهم وعلى المتعاملين معهم.

مصطلحات البحث الاجرائية:

إ ضطراب طيف التوحد) Autism spectrum disorder :

إضطراب نمائي يظهر خلال الثلاث سنوات الآول من عمر الطفل، ويكون مصحوباً بقصور أوعجز فى الوظائف التنفيذية كالمرونة المعرفية، الذاكرة العاملة، الانتباه، التخطيط، بالاضافة للقصور فى كل المهارات ولاسيما المهارات المعرفية،حيث يبدوا عليه ضعف في مهارات الحديث، محدودية الاهتمامات، بجانب السلوكيات النمطية المتكرر، وذلك كما تعكسهُ الدرجة التى يحصل عليها المفحوص على مقياس تقييم طيف التوحد الطفولى لذوي الاداء الوظيفي المرتفع - كارز(HF-2) بأبعاده (١٥) بُعداً حيثُ يتم إحتساب الدرجة على النحوالتالى:

١-من(١٥-٢٧) يوجد أعراض توحدية محدودة جدا لطيف التوحد.

٢-من (٢٨,٥-٣٣) يوجد أعراض بسيطة إلى متوسطة لطيف التوحد .
٣-من (34) فاكثرأعراض شديدة لطيف التوحد .

The Childhood Autism Rating Scale High-Functioning Version (CARS-2-HF-2010)

- **الوظائف التنفيذية .Executive Functions**

تُعرف الباحثة الوظائف التنفيذية إجرائياً بأنها:نظام إشرافى يتكون من مجموعة من القدرات التي تضبط السلوك وتوجهه بما يُمّكمن الفرد من الاندماج فى البيئة، من خلال مجموعة من المكونات التى تنطبق على طيف التوحد: الذاكرة العاملة memory working، المرونة المعرفيةcognitive flexibility ،المبادة initiation ،كف الاستجابة inhibition response ،مراقبة الذات self- monitoring ،التحكم فى الاندفاع impulse control وذلك كما تعكسها الدرجة التى يحصل عليها المفحوص على مقياس الوظائف التنفيذية (عبدالعزيزالشخص،٢٠٠٧).

- **المهارات المعرفية Cognitive skills**

تُعرفها الباحثة إجرائياً بأنها:مجموعة من العمليات العقلية الداخلية والتى بواسطتها تتم معالجة المعلومات، بما يؤدي إلى حدوث السلوك المطلوب، **وذلك كما تعكسها الدرجة التى يحصل عليها المفحوص على مقياس المهارات المعرفية بمكوناته (الانتباه – الادراك الحسي الحركي –التصنيف – التسلسل – التقليد – التمييز–العَد).**

- **الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد Autism Childern with**

هم الاطفال الذين تم تشخيصهم بأنهم من ذوي إضطراب طيف التوحد وفق مقايس (كارز-HF-2) لتشخيص إضطراب طيف التوحد، والمسجلين في الجمعيه المصريه للاوتيزم بالمعادي لتدريب وتأهيل الأطفال ذوى الاعاقة .

البرنامج التدريبي Training Program:

تُعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: مجموعة من الإجراءات المُخططة،والمُنظمة بِقصد تحّسين الوظائف التنفيذية،وتنمية المهارات المعرفية والذي يتضمن مجموعة من الأنشطة،والممارسات،والألعاب،والتي تُقدم خلال مدة زمنية محددة بهدف تحسين الوظائف التنفيذية،وتنمية المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد.

إطار نظري ودراسات سابقة.

أولاً) **إضطراب طيف التوحد** :(Autism Spectrum Disorder (A S D

تعريف إضطراب طيف التوحد :

ثمة مجموعة من التعريفات التى تناولت هذا الاضطراب ،فقدعرفه كلً من" سيباستيان دوفيس" دانيال ":

(Daniel M.,et al, 2020)، (Sebastiaan Dovis,et al,2015) بأنه إعاقة تطورية تظهرخلال السنوات الثالث الاولى من حياة الطفل، نتيجة إضطراب عصبى يؤثر فى وظائف الدماغ ويترتب عليه عجز،أوقصور فى الوظائف التنفيذية،بما قد يُسبب تأخراً ملحوظاً فى بعض المجالات منها: مهارات التواصل اللفظى وغير اللفظي والتفاعل الاجتماعي،بالاضافة إلى الاستجابات اللاتوافقية حِيال المؤثرَات الحِسية مثل السّمع،اللمس، الصوت، والنظر.

وتتبنى الباحثة تعريف إضطراب طيف التوحد الوارد فى الدليل التشخيصى والإحصائى للإضطرابات العقلية (DSM-5) تعريفاً نظرياً لهذا البحث والذى عرفه بأنه: إضطراب نمائى عصبى يظهر على شكل أعراض متفاوتة الشدة تتسم بعجز ثابت فى التواصل الاجتماعى،ويكون على شكل أنماط مقيدة،ومتكررة من السلوكيات والاهتمامات، والانشطة، تظهر خلال فترة نمو مبكرة من عمر الطفل، وتتسبب فى إعتلال سريرى فى المجالات الاجتماعية، والمهنية، والنمائية الاخرى" American Psychiatric , Publishing,2013,50-52)

وحول خصائص الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد فهى على النحو التالى:

- **الخصائص الاجتماعية Social Characteristics**

أشارت بعض الكتابات إلى إن ذوي إضطراب طيف التوحد لديهم قصوراً واضح في أوجه التفاعل الاجتماعي،حيثُ يَغلُب عليهم سلوك التجنب ، فقد لوحظ ان الطفل يتجنب التواصل البصري مع الام أثناء الرضاعة، كما أنه لايستجيب للإيماءات، والاشارات كالابتسامة والرموز الوجدانية التي تصدرها الأم ،(Simons. et al. ٢٠١٠) ,B،كما إنه قد لا يبدي إنزعاج أثناء تركه بمفرده ،بالاضافة للميل إلى للعزلة، واللعب الفردي(Lenzo, V., et, al, 2020) .

- **الخصائص اللغوية والتواصلية Characteristics Communication and Linguistic**

جدير بالذكر أن صعوبات اللغة والتواصل تعُد من أبرزالمشكلات التي يتسم بها الأطفال ذوي إضطرابات طيف، مع وجود تباين فيما بينهم من حيثُ شدة هذه الصعوبات وطبيعتها،فقد ذهب (٢٠١٣)Brentanti, al et. إلى إن الخصائص التواصلية تتمثل فى ثلاثة مجالات وهى:

- **السلوكيات غير اللفظية:** وتظهر على الطفل فى ضعف التواصل البصري مع المحيطين،وقصورواضح في استخدام تعبيرات الوجه حسب طبيعة الموقف الانفعالى،كذلك عد القدرة على تبادل الإيماءات والحركات المصاحبة مع قصورشديد في مهارة التقليد وغيرها من المهارات التى يبديها الاطفال العاديين فى مثل سنه.(Reinert, K. R., Po'e, E. K., & Barkin, S. L. (2013)
- الخصائص السلوكيةCharacteristics Behaviors

الأطفال ذوى إضطراب التوحد لهم مايُميزهم من الخصائص السلوكية ولعل أبرز هذه الخصائص ما يقوم به من حركات نمطية مثل:هز الجسم،المشي على أطراف الاصابع،رفرفة اليدين،الدوران حول نفسه،التلويح باليد أمام

العينين،بالاضافة إلى السلوكيات والافعال الروتينية مثل :الانشغال المفرط بموضوعات بعينها (٢٠١٧) ,Houny, al et .

- **الخصائص المعرفية:**Cognitive Characteristics

يُظهرالاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد قصورا واضحاً فى الخصائص المعرفية، حيثُ يواجهون صعوبات في المهارات المعرفية كالانتباه، الادراك الحس حركي،التصنيف، التقليد، التسلسل، التمييز، العد.، مع عدم مقدرتهم على استيعاب المثيرات،كما يظهرون خللا في مجال الرؤية، حيثُ ينظرون للاشياء من جانب واحد فهم يدركون الجزء دون الكل(Simons, B. et al.2010)

- **الخصائص الحسيةSensory Characteristic**

أما فيما يتعلق بالحواس فقد أشار () إلى وجود تباين بين الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد فى الخصائص الحسية، نظراً لعدم إدراكهم للمثيرات البيئية لهذا تنخفض استجابتهم تجاه بعض المثيرات مثل المثيرات اللمسية – البصرية – السمعية،وغيرها ،كما يبدى البعض منهم حساسية مفرطة تجاه بعض الألوان.

.(Machado, et al, 2013)

ثانياً) الوظائف التنفيذيةExecutive functions :

<u>تعريف الوظائف التنفيذية:</u>

ثمة مجموعة من التعريفات التى تناولت الوظائف التنفيذية، فقد عرفها ستالنسكى وأخرون(Stålnacke ,et al. 2019) بأنها مجموعة من عمليات التحكم المعرفي،والتي تقوم بتنيظم العمليات ذات المستوى الأدنى مثل، الإدراك الحسحركى،الانتباه،وغيره من العمليات المعرفية، وبالتالي تتيح للفرد التنظيم الذاتي وتوجيه السلوك ذاتيًا نحو الهدف بما يسمح باتخاذ القرارات وتقييم المخاطر، والتخطيط للمستقبل وتحديد أولويات إجراءاتنا وتسلسلها والتعامل مع المواقف الجديدة.(Stålnacke et al., 2019, p214).

وجدير بالذكرأن الوظائف التنفيذية تستخدم لوصف بعض العمليات المعرفية، أو مايُطلق عليها (عمليات ماوراء المعرفة) والتي ترتبط بعدد كبيرمن الأنشطة مثل: حل المشكلات، والتخطيط، اتخاذ القرار. وتتسم بنمو سريع فى مرحلة الطفولة المبكرة والوسطى، ثم تتباطأ نسبيا فى مرحلة المراهقة (Shu et al., 2001, p. 165; Zandt, Prior & Kyrios, 2009, p. 44). حيثُ يراها البعض بمثابة مظلة عامة لكل المهارات اللازمة للتكيف، والنجاح.

وتعرفها **هال (2008) Hall** بأنها المهارات التي تسمح للفرد بصياغة الأهداف، وحفظها داخل الذاكرة النشطة، ومراقبة الأداء،ومنع أى أفكار غير مرتبطة بالهدف من التداخل معه حتى يسهل تحقيقه. كما تُعرف بأنها العمليات العليا التى تقوم بضبط السلوك وتوجهه في سياق البيئة المتغيرة **(Jurado & Rosselli 2007)** .

الأطر والآراء النظرية التى تناولت الوظائف التنفيذية.

مكونات الوظائف التفيذية:

أشارت نتائج بعض الدراسات (Lai MC,et,al,2019)إلى أن الوظائف التنفيذية تتكون من ثمانية عمليات على قدر كبير من الاهمية وهى:الذاكرة العاملة، كف الاستجابة، المرونة المعرفية ،الضبط الانفعالي،المبادأة، تنظيم الأدوات، التخطيط، وأخيراً المراقبة ،بينما أشارت دراسة (Ameis SH, et,al, 2016)إلى أن الوظائف التنفيذية لدي الاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد تتمثل فى خمسة وظائف فقط وهى.

(كف الاستجابة – المبادأة – المرونة المعرفية – التخطيط، – الذاكرة العاملة)

وفيما يلي عرض مختصر لتلك الوظائف:

١- كف الاستجابة response inhibition:

يُعرف كف الاستجابة على أنه عدم قدرة الاطفال ذوي طيف التوحد على ضبط اندفاعاتهم ووقف السلوك غيرالمناسب في الوقت المناسب ولا يستطيعوا البعد عن إصدار السلوكيات غير المرغوب فيها.(عبد العزيز الشخص وآخرون، ٢٠١٣).

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه (Scionti, N., et, al, 2020) حيثُ ذهبوا إلى أن الطفل التوحدي ليس لديه قدرة على كف الاستجابات غير المرغوبة فى الوقت المناسب ، وفى ذات السياق أوضحت دراسة (صفاء بحيرى،مرفت العدروس،٢٠١٨) أن الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد لديهم قصوراً واضحاً في القدرة على كف الاستجابة، كما يَغلُب على البعض منهم السلوكيات النمطية،أو التكرارية.

٢-المبادأة initiation :

وتُعرف المبادأة بأنها القدرة على بدء مهمة ما أو نشاط ما بشكل مستقل، والقدرة أيضًا إعطاء حلول منطقية للمشكلات، وتقاس المبادأة من خلال إعطاء مهام محددة، ويظهر قصور المبادأة لدي الطفل ذي إضطراب طيف التوحد في علاقته بالمحيطين ولاسيما الأقران فلا يبادر إلى المساعدة اواللعب معهم .، ولا يسعى إلى إقامة علاقات اجتماعية جديدة، وفى الغالب يفشل في إقامة علاقة بناءة تتناسب و عمره الزمني. (عبد العزيز الشخص وآخرون، ٢٠١٣).

٣- المرونة المعرفية cognitive flexibility

تُعرف المرونة المعرفية بأنها: قدرة الفرد على التحول أو الانتقال من فكرة إلى فكرة أخرى وفقا لطبيعة الموقف، كما تُعرف أيضًا بانها قدرة الفرد على إقتراح وتقديم أفكار جديدة ومتنوعة بما يتفق مع أهدافه. كما يوجد شكل آخر وهو المرونة العقلية، أى القدرة على تحويل الانتباه attention shifting والتنقل بين الحواس كالسمع،والبصر Franklin, (S.,2013)

٤ -التخطيط planning:

يُعريف التخطيط بأنه: قدرة الفرد على إختيار مَهمة ما ، والعمل على تنفيذها من خلال تحديد الهدف وإختيار الأسلوب المناسب لتنفيذها، وتحديد الأدوات والخامات اللازمة قبل تنفيذ تلك المَهمة.(Hewitt, A. 2013)

وتُعرفه الباحثة بأنه نشاط هادف متعدد الأوجه حيثُ يتطلب مهارات معرفية عليا مثل تحديد الخطوات، والإجراءات، وتنفيذها،والرصد المستمرلأى أحداث جديدة، مع إمكانية تقييم الخطط ،وتعديلها وفقا لطبيعة الموقف وهذا ما يعجز عنه ذوي طيف التوحد، ويتسق ذلك مع نتائج دراسة (Biklin,D. 2012). أن ذوي إضطراب طيف التوحد لديهم ضعفاً ملحوظاً في الأداء، مقارنةً بأقرانهم العاديين (Biklin,D. 2012).

٥- الذاكرة العاملة working memory:

تُعرف الذاكرة العاملة بأنها نظام مؤقت يقوم بتجهيز المعلومات ،والاحتفاظ بها لفترة قصيرة، حيثُ تشكل دوراً مهما في الانشطة المعرفية للفرد مثل التفكير، الانتباه، الفهم، وحل المشكلات.

كما تُشكل الذاكرة العاملة دوراً مهماً في أنشطة التفاعل الاجتماعي. حيثُ يظهر ضعف الذاكرة العاملة لدي الطفل ذوي طيف التوحد فى عجزه عن تذكر القواعد والخطوات التي تحكم تنفيذ مَهمة، كما لايستطيع تكرار التعليمات التي تعطى له وفى هذا الصدد أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أن الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد لديهم قصوراً واضحاً في الذاكرة العاملة.حيثُ يظهر ذلك من خلال أداءتهم على المهام التى يُكلفونَ بها، (Etkin, C. ; Miller, C.A., & Mills, K. 2014) وعلى هذا تُعرف الذاكرة العاملة بأنها القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات سواء اللفظية أو الأدائية لفترة زمنية محددة.

ثالثا) المهارات المعرفية.

تُعرف المهارات المعرفية بأنها: مجموعة من القدرات، أو **المهارات** التي تُشكل أهمية خاصة لذوى طيف التوحد لما يّعُوزهم أو يشوبهم فيها من نقص،اوقصور ويستخدمها العقل فى العمليات العقلية كالتفكير،الإدراك، التعلم، التذكر، الانتباه وغيرها من المهارات التى تُيسر للاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد،التكيف مع البيئة المحيطة بهم.(محمد جلال ،٢٠٢١).

الأطر والآراء النظرية التى تناولت المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.

- **النظريات المعرفية وإضطراب طيف التوحد :**

جدير بالذكر إن النظريات المعرفية cognitive theories إهتمت بتفسيرالعلاقة بين الدماغ أو(المخ) والسلوك، من خلال ثلاثة مداخل معرفية،وذلك على النحو التالى:

١)مدخل المعالجة العقلية للمعلومات (نظرية العقل):

حيثُ ذهب أنصارهذا المدخل إلى إن إضطراب التوحد يعود إلى خلل ما في المكون الاجتماعى بالمخ ، فهم إفترضوا إن بالمخ جزء مسئول عن المكون الاجتماعى، والذي يؤدي بدوره إلى عجز الفرد عن فهم الجوانب المتعلقة بالتفاعل الاجتماعي والمتمثلة فى عجز الفرد عن قراءة أفكار الاخرين وتصوراتهم، ومشاعرهم بالاضافة إلى وجود صعوبة فى تبادل ألادوار معهم.(عادل عبد الله، ٢٠٠٨: ١١٧)(Takagishi et al., 2010)

٢)نظرية التماسك المركزي–Central Coherence

كما طّور رواد النظرية المعرفية مدخلاً ثانى فى فهم وتفسير إضطراب التوحد عُرفَ بنظرية التماسك المركزي Central Coherence والتى سعت لمعالجة بعض أوجه القصور التى كشفت عنها الممارسة الفعلية لنظرية العقل– حيثُ عجزت الاخيرة عن تفسير السلوكيات النمطية،أوالتكرارية repetitive and obsessive behaviours والتشبث الذى يبديه ذوي إضطراب طيف التوحد perseveration. (Scionti, N., et, al, 2020)وتقوم هذه النظرية على فكرة مُؤداها أن أسلوب وطريقة الفرد فى معالجة المعلومات هى التى تُضفي على السلوك المعنى المراد به، فإذا كان التماسك المركزي قوياً فإن ذلك يُضفى معنى أكثر شمولية للمعلومات دون التركيز فى التفاصيل الدقيقة، وعلى العكس من ذلك إذا كان التماسك المركزي ضعيفاً فإن الفرد ينخرط في التفاصيل الثانويةن وينشغل عن الهدف .

<u>خصائص النمو المعرفي لدي الطفل ذو إضطراب طيف التوحدي</u>:

يعانى الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد من قصورملحوظ فى المهارات المعرفية يتسم بالخصائص التالية:

صعوبات في التفكير: تتسم عملية الادراك لدي الطفل ذوى إضطراب طيف التوحد بتشتت كبير يعوق أداءه.

صعوبات في حل المشكلات: تشير الدراسات فى هذا المجال إلى أن أنماط التفكير لدي ذوى طيف التوحد تتسم بعدم القدرة على الالمام الكامل لكل أبعاد المشكلة (Wang, 2010, 13).

كما يعانى الطفل ذوى طيف التوحد من **صعوبات في الانتباه:** إذ يشير ((Jurado, B., and Rosselli, M. 2017) أن التوحديين لديهم صعوبات معرفية في عمليات التذكر، الانتباه، الادراك وكذلك أشارت دراسة Marjori (2017) إلى أنهم يعانوا من عدم القدرة على الاستمرارية في الانشطة المعرفية لمدة طويلة، كالانتباه، وتنفيذ المَمهات المكلفين بها،كما يُظهرون خلل في الانتباه للمثيرات الانتقائية، والانتباه المشترك.

وفى سياق متصل أشارت دراسة (Jame & Graik ,2014) إلى أن الطفل ذو طيف التوحد يعانى من قصور في القدرة على التخيل، بالاضافة للضعف الملحوظ في اللعب التخيلي لدي هؤلاء الأطفال (American Psychiatric Publishing, 2013, 50.)، كما أن لديهم صعوبات فى التصنيف، والقدرة على التعلم .

كما ذهب بينينكون (Pennington ,2013) في هذا الصدد إلى وجود قصور ملحوظ في مهارات التقليد بين الأطفال المصابين بطيف التوحد، مقارنة بأقرانهم العاديين.

وجدير بالذكر أن هؤلاء الاطفال لديهم صعوبات في المعالجة الحسية، وفي الذاكرة، بالاضاقة لصعوبات في التسلسل، وإدراك المفاهيم الزمانية، والمكانية.

ومّما تجدر الإشارة إليه أن ثلثي الأطفال ذوي إضطراب التوحدي تقريباً درجاتهم على مقاييس الذكاء غالباً ما تكون دون المتوسط، أي أنهم قد يعانون من إعاقة عقلية بجانب طيف التوحد، أما الثلث الأخير فتقع درجاتهم ضمن المدى المتوسط أي أن لديهم قدرات عقلية عادية، كما أن قدرات الذكاء لدي الطفل ذو طيف التوحد تتنوع وتختلف من طفل إلى آخر، فهناك مجموعة من القدرات قد تظهرعند بعضهم وقد لا تظهر عند البعض

الآخر من ذوى طيف التوحد مثل: التجريد، والمسائل الحسابية و الادراكية مّما يُحتم ضرورة الاهتمام بهم، من خلال إعداد البرامج التدريبية، والارشادية.

دراسات سابقة:

ثمة مجموعة من الدراسات التى أهتمت بالبرامج التدريبية وأثرها فى تنمية بعض الجوانب المتعلقة بالاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد، ففى دراسة قامت بها: مها عبدالرحمن،(٢٠١٤) استهدفت تنمية المهارات المعرفية والاستقلالية الذاتية لدي عينة قوامها(١٢) طفلاً توحدياً فى مرحلة عمرية مابين(٤-٦)وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية في كل من القياسين القبلي والبعدي،ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المهارات المعرفية في القياس البعدي فى اتجاه المجموعة التجريبية.

وفى دراسة ثانية قام بها عمر عبدالله:(٢٠١٥)سعت إلى قياس فاعلية برنامج سلوكي تدريبي في تخفيف أعراض بعض الإضطرابات لدي الأطفال التوحديين،وذلك من خلال تنمية بعض الاستجابات الايجابية في سلوك الاطفال التوحديين، وتزويدهم بعض المهارات الحياتية من أجل إحداث التوافق مع أنفسهم ومع والمحيطين،حيثُ تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفلاً توحديا تراوحت أعمارهم من (٧-١٤)سنة، وقد أشارت النتائج إلى انخفاض مستوى السلوك العدواني، والنشاط الزائد وتحسن الانتباه وانخفاض مستوى القلق،تطور المهارات الاجتماعية.

وترافق ذلك مع قيام عدد من الباحثين بدراسة الوظائف التنفيذية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد فقد قامت فنسيا فوجان(vanes, M, , Vogan, ٢٠١٨)بدراسة إستهدفت "تنمية الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة فى الاطفال والمراهقين من ذوي إضطراب طيف التوحد" ،بغرض الوصول إلى فهم أعمق عن القصور فى أداء الوظائف التنفيذية لدي

أطفال ذوي إضطراب طيف التوحد مقارنةً بالاطفال العاديين، حيثُ طُبقت عينة من(٧-١١ سنة)، وأسفرت النتائج عن إن الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد لديهم قصور بنائي ووظيفي عصبي يكون مصاحب لاداء الوظائف التنفيذية أثناء مرحلة الطفولة مما يجعل هؤلاء الاطفال عرضة للتعقيد الزائد فى المتطلبات ألساسية داخل البيئة المحيطة بهم ، كما توصلت نتائج الدراسة إلى إن الاطفال المصابون بإضطراب طيف التوحد ممن تتراوح أعمارهم ما بين (٧ – ١٤ سنه) لديهم ضعفاً ملحوظا في الوظائف التنفيذية المرتبطة بالمهام اليومية.

بينما قام: **أحمد محمد عاطف عزازي(٢٠١٧) بدراسة** استهدفت الكشف عن فعالية برنامج للعلاج الوظيفي في خفض بعض الإضطرابات الحسية لدي الأطفال ذوي إضطراب التوحد، حيثُ طُبقت على عينة مكونة من(١٠) أطفال ذوي إضطراب التوحد، تتراوح أعمارهم بين (٦-٩) سنة، بمتوسط عمري (٧,٧) وانحراف معياري (٠,٩٠٩)، وهم من فئة متوسطي إضطراب التوحد، تتراوح نسبة ذكائهم (٥٥ -٧٠) درجة، وانحراف معياري (٦٥,٦) وتم استخدام اختبار ستانفورد بينيه للذكاء بمتوسط ذكاء (٦,٣١) الصورة الخامسة ، ومقياس الإضطرابات الحسية للأطفال ذوي إضطراب التوحد إعداد الباحث، وبرنامج مقترح للعلاج الوظيفي إعداد الباحث، حيثُ أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الإضطرابات الحسية في كل من القياسين القبلي والبعدي.

ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الإضطرابات الحسية في القياس البعدي.

وأجرى حاتم عبدالسلام،(٢٠٢٠)بدراسة إستهدفت التعرف على أثر برنامج تدخل مبكر فى تنمية المهارات المعرفية لدي الاطفال التوحديين،حيثُ تكونت عينة الدراسة من (١٠)أطفال مجموعة تجريبية(٥) ومجموعة ضابطة (٥)،وقد أسفرت النتائج عن عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات الاطفال بالمجموعة لبتجريبية،والضابطة،عند مسنوى(٠,٠١)فى اتجاه المجموعة التجريبية.

وبحثت دراسة قام بها كلً من:إيمانويل،واخرون Emanuel, et al,(2020) أستهدفت تطوير برنامج تدخل فردي للأطفال المصابين بالتوحد لتحسين الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة،الانتباه الانتقائي،التخطيط ، التنظيم وتثبيط الاستجابة)،وقد طبُقت الدراسة على عينة قوامها (طفلة و ٤ أطفال تراوحت أعمارهم بين (٦-٧ سنوات)،حيثُ أظهرت النتائج أن برنامج التدخل الفردي في هذه الدراسة له تأثير شبه ملموس على تطوير الوظائف التنفيذية ،يليها التخطيط،ثم التنظيم كف أوتثبيط الاستجابة.

واستهدفت دراسة سيباستيان دوفيس(2020).Sebastiaan Dovis,et al تحسين الوظائف التنفيذية لدي الأطفال ذوى إضطراب طيف التوحد من خلال الالعاب المبرمجة،حيثُ طبُقت الدراسة على عينة قوامها (٤) أطفال تراوحت أعمارهم بين (٦-٧ سنوات)،حيثُ أظهرت النتائج أن برنامج التدخل الفردي في هذه الدراسة له تأثير شبه ملموس على تطوير الوظائف التنفيذية ،يليها التخطيط،ثم التنظيم كف أوتثبيط الاستجابة.

• فروض البحث:

استنادا إلي ما جاء بالاطار النظري ونتائج الدراسات السابقة – التي تيسر للباحثة الاطلاع عليها –فقد أمكن للباحثة صياغة فروض البحث الحالي على النحو التالى :.

١: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على مقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه التطبيق البعدي.

٢: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على مقياس المهارات المعرفية في اتجاه التطبيق البعدي.

٣:توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه المجموعة التجريبية.

٤:توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المهارات المعرفية في اتجاه المجموعة التجريبية.

٥:لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والمتابعة على مقياس الوظائف التنفيذية.

٦:لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والمتابعة على مقياس المهارات المعرفية.

• الطريقة والإجراءات

أولا) منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذو التصميم القبلي– البعدي لمجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة لاختبار أثر متغيرين أساسيين أحدهما متغير مستقل متمثل فى البرنامج التدريبي للوظائف التنفيذية والآخر متغير تابع متمثل فى درجات أفراد العينة البحثية على مقياسى الوظائف التنفيذية والمهارات المعرفية بأبعادهما المختلفة.

ثانيا) حدود البحث:

أ– حدود بشرية : اقتصرهذا البحث على عينة قوامها (١٢) مفردة من الاطفال ذوي إضطراب طيف طيف التوحد والذين تتراوح أعمارهم بين(٦– إلى أقل من٨) سنوات.

ب– حدود زمنية: تم إجراء البحث فى الفترة الزمنية من (٥/١ /إلى ٨/٣٠/ ٢٠٢١) بواقع أربع جلسات أسبوعيا؛ حيثُ بلغ عدد الجلسات ثمانية وأربعون جلسة، وكان زمن كل جلسة لا يزيد عن أربعين دقيقة.

ج– حدود جغرافية: تم تطبيق البرنامج فى الجمعيه المصريه للاوتيزم بالمعادي بعد أن تم رفع الحظر بسبب جائحة كورونا.

ثالثاً) عينة البحث:

١) **عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية لأدوات البحث:** حيثُ تألفت من (٢٠٠) طفل وطفلة من ذوي إضطراب التوحد، تراوحت أعمارهم بين (٥- ١٠) سنوات بمتوسط عمري قدره (٧ ,٥٥) سنوات، وانحراف معياري (٢,٦٤) سنة.

٢) **عينة البحث الاساسية:** تألفت العينة المبدئية للبحث من (٥٠) طفل/طفلة من الاطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد من ذوي الاداء الوظيفى المرتفع، ثم قامت الباحثة باختيارعينة قصدية قوامها(١٢) إثنىَ عشرةَ طفلاً وطفلة ممن تنطبق عليهم شروط البحث لتمثل العينة التجريبية.

شروط ومواصفات إختيار عينة البحث:

١-أن يكون الاطفال فى عمر زمني واحد: (٦-إلى أقل من٨) سنوات.

٢-أن يكون الأطفال من الذين تم تشخيصهم بأنهم من ذوى إضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء High Functioning.وقد تم التاكد من ذلك من خلال تطبيق مقياس تقييم التوحد الطفولى من ذوي الاداء الوظيفي المرتفع(كارز-٢: HF) (٢٠١٠)

٣-أن يكون الاطفال فى عمرعقلى واحد حيثُ تراوحت نسبة الذكاء غير اللفظي لديهم ما بين (٨١ و ٩٩)،بمتوسط مقداره (٨١,٩١)، وانحراف معياري (٨,٣٠).)على مقياس استانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة .تعريب وتقنين صفوت فرج(٢٠١١)

٤-أن يكون الأطفال من المنتظمين في الحضور بالجمعية ولم يسبق لهم التعرض للتدريب على أى برنامج مشابه من قبل.

٥- أن يكون الاطفال لا يشّتكونَ أي أمراض أو إعاقات أخرى.

٦-ان تكون عينة البحث فى مستوى إجتماعى اقتصادى واحد تقريباً وذلك من خلال تطبيق استمارة المستوى الاجتماعى الاقتصادى (عبدالعزيز الشخص) .

٧-أن تشتمل العينة على الذكور، والاناث.

٨-موافقة أهل الطفل على الاشتراك فى البرنامج التدريبي مع الالتزام بحضور الجلسات التدريبية التي يقوم عليها البرنامج.

٩-أن تكون درجاتهم على مقياس المهارات المعرفية المُستَخدم فى البحث الحالي منخفضة.

حيثُ تم تقسيم الاطفال عينة البحث إلى مجموعتين:مجموعة تجريبية مكونة من(٦)أطفال،(٤ذكور- ٢إناث) والاخرى ضابطة مكونة من(٦) أطفال(٤ذكور-٢ إناث) كما هو موضح بالجدول التالى .

جدول (١) يوضح عينة البحث

النوع / الإحصاءات	الذكور	الإناث	إجمالي
العدد	٨	٤	12
النسبة	%٦٦,٧	%٣٣,٣	%١٠٠
متوسط العمر بالسنوات	٧,١٣٥	٧,١٦٧	٧,١٥٠

إجراءات التحقق من تجانس عينة البحث:

تم إجراء المقارنات اللازمة بين المجموعتين: التجريبية والضابطة للتأكد من تجانس عينة البحث قبل تطبيق البرنامج في المتغيرات التالية:العمرالعقلى(مستوى الذكاء)، العمرالزمني، المستوى الاجتماعي الاقتصادي، إضطراب طيف التوحد بأبعاده، الوظائف التنفيذية بأبعادها المختلفة ومستوى المهارات المعرفية بأبعادها المختلفة.

الجدول (٢) يوضح دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من:العمرالزمنى،المستوى الاجتماعي الاقتصادي،معامل الذكاء،إضطراب طيف التوحد،الوظائف التنفيذية،المهارات المعرفية،(ودلالتهم الإحصائية) ن= ١٢

جدول (٢)

متغيرات التكافؤ	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمةZ	مستوى الدلالة
العمر	التجريبية	٦	٥,١٧	٣١,٠٠	١,٣٥	غير دالة
	الضابطة	٦	٧,٨٣	٤٧,٠٠		
المستوى الاجتماعي الاقتصادي	التجريبية	٦	٥,١٧	٣١,٠٠	١,٢٨	غير دالة
	الضابطة	٦	٧,٨٣	٤٧,٠٠		
معاملات الذكاء	التجريبية	٦	٦	٣٦	٠,٤٨	غير دالة
	الضابطة	٦	٧	٤٢		
(الدرجة الكلية لإضطراب طيف التوحد)	التجريبية	٦	٥,٦٧	٣٤,٠٠	٠,٨٣	غير دالة
	الضابطة	٦	٧,٣٣	٤٤,٠٠		
الوظائف التنفيذية (الدرجة الكلية)	التجريبية	٦	٥,١٧	٣١,٠٠	١,٢٧	غير دالة
	الضابطة	٦	٧,٨٣	٤٧,٠٠		
المهارات المعرفية (الدرجة الكلية)	التجريبية	٦	6.17	37.00	١,١٣	غير دالة
	الضابطة	٦	6.83	41.00		

يتضح من الجدول (٢) مايلى:

١: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى متوسط العمر بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة.

٢:لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى متوسط المستوى الاجتماعي الاقتصادي بين أفراد المجموعة التجريبية ،والضابطة.

٣: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى متوسط الذكاء بين أفراد المجموعة التجريبية ،والضابطة.

٤: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى متوسط إضطراب طيف التوحد بين أفراد المجموعة التجريبية ،والضابطة.

٥:لا توجد فروق ف ذات دلالة إحصائية فى متوسط الوظائف التنفيذية بين أفراد المجموعة التجريبية ،والضابطة.

٦:لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى متوسط المهارات المعرفية بين أفراد المجموعة التجريبية ،والضابطة.

رابعاً) أدوات البحث:

١) مقياس تقييم التوحد للطفولة من ذوي الاداء الوظيفي المرتفع(كارز-٢: HF) (٢٠١٠) حيثُ يُستخدم هذا المقياس للاطفال في عمر ٦ سنوات فأكثر وممن لديهم أداء وظيفي مرتفع.

٢) مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء: الإصدار الخامس (صفوت فرج، ٢٠١٠)

٣) مقياس المهارات المعرفية (إعداد الباحثة- ملحق رقم١).

٤) مقياس المستوى الاجتماعى الاقتصادي للأسرة . (عبد العزيز الشخص، ٢٠١٣).

٥) البرنامج التدريبي المُعد لتحسين الوظائف التنفيذية وتنمية المهارات المعرفية لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.(إعداد الباحثة- ملحق رقم٢).

<u>وفيما يلى مراحل إعداد أدوات البحث:</u>

١) **مقياس تقييم التوحد للطفولة من ذوي الاداء الوظيفي المرتفع**(كارز-٢: HF) (٢٠١٠)

الهدف من المقياس: يهدف إلى تشخيص إضطراب طيف التوحد لذوي الاداء الوظيفي المرتفع.

مكونات المقياس: يتكون من (١٥) بُعداً بهدف تحديد فئات هذا الإضطراب والدرجات المحددة لكل فئة منها. وذلك على النحو التالى:

١: الفهم الاجتماعي-العاطفي،٢: التعبير العاطفي وتنظيم الانفعالات،٣:الاستجابة العاطفية،٤:استخدام الجسد،٥: استخدام الاشياء في اللعب،٦: التكيف للتغيير/

الاهتمامات المحددة ،٧:الاستجابة البصرية،٨:الاستجابة السمعية،٩: استجابات الشم، اللمس والتذوق، واستخداماتها،١٠: المخاوف والقلق،١١:.التواصل اللغوي،١٢:التواصل غير اللفظى،١٣:.مهارات العد والتكامل المعرفي،١٤: مستوى واتساق الاستجابات الذهنية،١٥:الانطباع العام.

الكفاءة السيكومترية للمقياس :

إكتفت الباحثة بإجراءات التحقق من الخصائص السيكومترية لهذا المقياس من خلال الدراسات السابقة التى تم تطبيقها على عينات متعددة فى مصر وبعض الدول العربية،ففى الجزائر دراسة(قالي فوزية،٢٠١٥،ودراسة، مباركة ميدون،يمينة خلادى:٢٠١٨) وفى السعودية(محمد القحطانى،٢٠١٨)،وفى سورية(هبا شعبانن٢٠١٥)،وفى فلسطين(محمود عبد،٢٠١٨)وفى مصر دراسات عديدة منها دراسة (أحمد العمري،٢٠١٩).

ثانياً) مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء: الإصدار الخامس (ترجمة صفوت فرج، ٢٠١٠)

يتألف المقياس من عشرة اختبارات فرعية، موزعة على خمسة عوامل، لكل عامل اختباران أحدهما لفظي والآخر غير لفظي. وتتمثل العوامل الخمسة فى: الاستدلال السائل Fluid Reasoning، والمعارف Knowledge ، والاستدلال الكمي Quantitative Reasoning، والتجهيز البصري المكاني Visual-Spatial Processing، والذاكرة العاملة Working Memory.(Roid, 2003) .

وقام مُعرب المقياس بتقنينه في البيئة المصرية على عينة عشوائية مكونة من ٣٦٥٠ فردا تراوحت أعمارهم مابين عامين حتى أكبر من ٧٠ سنة (صفوت فرج، ٢٠١٠: ٥٩). وقدّم معرب الاختبار مايشير إلى تحقق كل انواع الصدق،حيثُ تدل كل مؤشرات الصدق أن المقياس في صورته العربية صادق إلى حد بعيد. حيثُ قام بتطبيق الصورتين الرابعة والخامسة على ١٧٥ طفلا بمتوسط عمري قدره ٩,٥ سنة وأسفرت النتائج عن

معاملات ارتباط بين الصورتين تراوحت من (٠,٧٩) إلى (٠,٨٩) (صفوت فرج، ٢٠١٠: ٩٩).

كما قام مُعرب المقياس بحساب الثبات المقياس من خلال التجزئة النصفية للاختبارات العشرة الفرعية وقد تراوحت من ٠,٧٨ إلى ٠,٩١ ، (صفوت فرج، ٢٠١٠: ١٠٩). كما قام بحساب الثبات عن طريق الارتباط الداخلي لمستويات الاختبار اللفظي وغير اللفظي ثم حساب ثبات الاتساق الداخلي (الارتباط بين البعد والدرجة الكلية) للاختبار والتجزئة النصفية وفقاً للمستويات العمرية المختلفة للاختبارات والدرجة الكلية له، وللمؤشرات العاملية الخمسة بالإضافة إلى المجال اللفظي وغير اللفظي،وللبطارية المختصرة وذلك من خلال تطبيقه على٤٦ مرحلة عمرية امتدت من عمر سنتين حتى فوق ٧٥ سنة. كما قام مُعرب المقياس بحساب قيم الخطأ المعياري للعينة الكلية والتى بلغت (ن= ٣٦٥٠) لنسبة الذكاء الكلية، والمختصرة، واللفظي وغير اللفظي، وللعوامل الخمسة أيضاً استنادا إلى قيم معاملات الثبات حيثُ تراوحت مع التقريب من ٣ إلى ٥ . أما المعايير فقد قام مُعرب المقياس بعرض جداول الدرجات الموزونة لكل اختبار من الاختبارات العشرة بمتوسط ١٠ وانحراف معياري ٣، وذلك لكل مدى عمري من الاعمار السابقة، وجداول المؤشرات العاملية لكل من العوامل الخمسة بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٥، وجدولين آخرين لكل من المجالين اللفظي وغير اللفظي، بالإضافة إلى جدول المعايير لنسب الذكاء الإجمالية. والجداول الثلاثة الأخيرة كانت أيضًا بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٥، وذلك وفقا للإصدار الأصلي للمقياس.

ومن الجدير بالذكر أنه تم الاقتصارعلى استخدام الاختبارات غير اللفظية فقط من مقياس ستَانْفوُرد–بينيه للذكاء(ترجمة وتقنين صفوت فرج)من أجل التحقق من تجانس مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قبل بداية تطبيق البرنامج التدريبي، وذلك لعدم ملاءمة المقاييس اللفظية للأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.

ثالثاً: مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة (عبد العزيز الشخص، وهيام فتحي، ٢٠١٣)

الهدف من المقياس:

تم الاستعانة بهذا المقياس بهدف تقييم الوظائف التنفيذية لدي الأطفال ذوى إضطراب طيف التوحد .

وصف المقياس

يتكون مقياس الوظائف التنفيذية من(٧٢)عبارة موزعين على ٨ مقاييس فرعية (يمثل كلً منها إحدى الوظائف التنفيذية) على النحو التالي:

محاور مقياس الوظائف التنفيذية

١- **الكف** Inhibit: أى أن يقوم الطفل بالتحكم فى سلوكياته واندفاعاته بالشكل المناسب وفي الوقت المناسب، ويتضمن (١٠ بنود) أرقام: ٣٨، ٤١، ٤٣، ٤٤، ٤٩، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٩، ٦٥ .

٢- **المبادأة** Initiate: أى قدرة الطفل على بدء المهمة أوالنشاط المكلف به،ويتضمن (٨ بنود) أرقام: ٣، ١٠، ١٦، ٤٧، ٤٨، ٦١، ٦٦، ٧١.

٣- **التحول** Shift: أى قدرة الطفل على أن ينتقل بمرونة وحرية من نشاط ما لنشاط آخر وفقا لمتطلبات الموقف، وحل أى مشكلة بطريقة مرنة، ويتضمن (٨ بنود) أرقام: ٥، ٦، ٨، ١٢، ١٣، ٢٣، ٣٠، ٣٩ .

٤- **التخطيط/التنظيم** Plan/Organize: أى قدرة الطفل على توقع أحداثا مستقبلية، فيضع خطوات مناسبة وبطريقة منظمة قبل وقت لتنفيذ أى نشاط يقوم به،ويتضمن (١٢ بند)أرقام: ١١، ١٥، ١٨، ٢٢، ٢٨، ٣٥، ٣٦، ٤٠، ٤٦، ٥١، ٥٣، ٥٨.

٥- **الذاكرة العاملة** Working Memory: أى قدرة الطفل على الاحتفاظ بالمعلومات بغرض إنجاز أى نشاط، ويشتمل على (١٠ بنود) أرقام: ٢، ٩، ١٧، ١٩، ٢٤، ٢٧، ٣٢، ٣٣، ٣٧، ٥٧.

٦- **الضبط الانفعالي** Emotional Control:أى يكون لدي الطفل قدرة على التحكم في الاستجابات الانفعالية ببشكل مناسب، ويشتمل على(١٠ بنود) أرقام: ١، ٧، ٢٠، ٢٥، ٢٦، ٤٥، ٥٠، ٦٢، ٦٤، ٧٠.

٧- **تنظيم الأدوات** Organization of Materials:أى قدرة الطفل على المحافظة على مكان ممارسة اللعب أوالنشاط مرتبا، ويتضمن (٦ بنود) أرقام: ٤ ، ٢٩ ، ٦٧ ، ٦٨ ، ٦٩ ، ٧٢.

٨- **المراقبة** Monitor: أى أن يقوم الطفل بمتابعة ما يؤديه من مهام ويقيم أداءه أثناء القيام بالمهمة وبعد الانتهاء منها للتاكد من تحقيق الهدف،ويشتمل على (٨ بنود) أرقام: ١٤، ٢١، ٣١، ٣٤، ٤٢، ٥٢، ٦٠، ٦٣ .

الكفاءة السيكومترية للمقياس:

قام معدا المقياس بالإجراءات التالية للتحقق من خصائصه السيكومترية :

١- عينة التقنين :

قاما بتقنين مقياس الوظائف التنفيذية على عينة من الأطفال العاديين قوامها (٧١ طفلا عاديا)، تراوحت أعمارهم ما بين ٧ – ١٣ سنة، بمتوسط عمري مقداره ١٠,٦ سنة، كما تم تطبيق المقياس أيضًا على (٥٠ طفلا من ذوي إضطراب التوحد)، تراوحت أعمارهم ما بين ٦ – ١٣ سنة، بمتوسط عمري قدره ٩ سنوات.

٢- صدق المقياس: تحقق معدا المقياس من صدقه بالأساليب التالية:

أ- قاما بعرض المقياس على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين في المجال للتأكد من صحة وصياغة العبارات. وقد تم استبعاد العبارات التي قرر المحكمون عدم صلاحيتها، والإبقاء على العبارات التي قرر ٩٠% منهم صلاحيتها، وكذلك بعد إجراء التعديلات اللازمة لبعض العبارات.

ب- الاتساق الداخلي لبنود المقياس Internal Consistency

تم التحقق من الاتساق الداخلي لبنود المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الأطفال على كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه. وقد كانت جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) أو أقل.

ج- الصدق التمييزي:

تم التحقق من الصدق التمييزي لمقياس الوظائف التنفيذية من خلال مقارنة متوسطات درجات مجموعة الأطفال العاديين (ن= ٧١)، ومتوسطات درجات الأطفال ذوي إضطراب التوحد (ن= ٥٠) في كل مقياس من المقاييس الفرعية الثمانية، والدرجة الكلية للمقياس؛ وذلك من خلال استخدام اختبار "ت" t test. حيثُ اتضح أن هناك فروقا دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين الأطفال العاديين وذوي إضطراب التوحد في متوسطات درجاتهم على مقاييس الوظائف التنفيذية؛ مما يدل على أن الأطفال ذوي إضطراب التوحد يعانون من سوء أداء الوظائف التنفيذية مقارنة بالأطفال العاديين بصورة دالة، كما تبين تلك النتائج أن مقياس الوظائف التنفيذية يميز بالفعل بين العاديين وذوي إضطراب التوحد.

د- الصدق العاملي

قاما معدا المقياس بالتحقق من البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية من خلال التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج LISREL (8.8). وقد أظهرت النتائج أن النموذج المفترض مطابق لبيانات المقياس وفقا لمؤشرات حسن المطابقة Goodness of Fit Index، وقد أظهرت مؤشرات حسن المطابقة قيما مقبولة حيثُ كان مؤشر Root Mean Square Residual (RMR) =٠,٠٤٢٣ ، كما كان مؤشر Goodness of Fit Index (GFI) = ٠,٥٩٢. مما يدل على صدق المقياس.

٣- ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة ألفا – كرونباخ لحساب ثبات المقياس، حيثُ اتضح أن جميع قيم معاملات الثبات مرتفعة، حيثُ تراوحت من (٠,٧٠) إلى (٠,٨٤) للمقاييس الفرعية ، أما قيمة معامل ثبات الدرجة الكلية للمقياس فكانت (٠,٩٥)، مما يشير إلى الثقة في درجات مقياس الوظائف التنفيذية.

كما استخدم البحث الحالي مقياس الوظائف التنفيذية من أجل التحقق من:تجانس مجموعتى البحث، التجريبية والضابطة، والبرنامج التدريبي قبل بداية البرنامج التدريبي،.

رابعاً: مقياس المهارات المعرفية المُصور.(إعداد الباحثة– ملحق رقم ١)

- **الهدف من المقياس:** جاء إعداد هذا المقياس بهدف توفير أداه لقياس مستوى المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد،حيثُ إن المقاييس المتاحة بمكتبة القياس النفسى لم تتناول كل المهارات المعرفية الواردة فى البحث الحالي.
- **مصادر ومراحل إعداد المقياس:**

١) مرإعداد هذا المقياس وفق عدة مراحل أولها: مراجعة الأطر النظرية والدراسات والمقاييس السابقة المتعلقة بمتغير المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوى إضطراب التوحد.

٢) تم الاطلاع على المقاييس المتاحة لقياس المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوى إضطراب التوحد مثل:مقياس تقدير المهارات المعرفية،(عدنان سكر،٢٠١٤) ،(محمد جلال محمد عبد العال ،٢٠٢١).

٣) تم الاطلاع على الاطر النظرية التى تناولت المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد في مرحلة الطفولة المبكرة ،بالاضافة إلى الاطلاع على ما هو متاح على الشبكة العنكبوتية للمعلومات (Internet)و لم تجد الباحثة مقياس يتناول كل المهارات المعرفية التى يشملها البحث الحالي،لذا قامت بإعداد المقياس الحالي،مستعينة فى ذلك بالأطر النظرية والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتعلقة بمتغير المهارات المعرفية.في مرحلة الطفولة المبكرة.

١) تم استطلاع اراء الخبراء حول الابعاد المقترحة،وقامت الباحثة بصياغة بنود المقياس وذلك على النحو التالى:

- **محتوى المقياس:**تكون المقياس الحالي فى صورته الاولية من (٥٠بنداً) موزعة على سبعة أبعاد على النحو التالى: **الانتباه– الادراك الحسحركي– التصنيف–التقليد– التسلسل– التمييز– العَد.**

- تم عرض المقياس على(١٠) من الاساتذة المتخصصين في القياس والتقويم،والطفولة والصحة النفسية وعلم النفس،وذلك لإبداء آرائهم في الابعاد،و البنود للحكم على دقة الصياغة اللغوية وسلامتها،وعلى وضوح الفقرات ومناسبتها للهدف من المقياس،وقد أجمعوا على صلاحية البنود بنسبة ٨٧% بعد حذف (١٥) بند نظراً لطول المقياس،وعلى هذا أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من ٣٥ بند. ملحق رقم (١)

- **زمن تطبيق المقياس:** قامت الباحثة بتحديد زمن التطبيق فى (٣٠) دقيقة لكل طفل، وذلك كمتوسط للزمن الذي استغرقه كل طفل على حده في التجربة الاستطلاعية.
- **تعليمات المقياس:** تتم الاجابة على المقياس بأحد الخيارين(تنطبق درجتان)،أو(لا تنطبق درجة واحدة) حيثُ تقرا الباحثة البنود امام الطفل وتعرض عليه الصورالمتعلقة بالبنود التى تود أن يجيب عليها الطفل.
- **تصحيح المقياس:** يحتوي المقياس على(٣٥عبارة) موزعة على سبعد أبعاد كل بُعد يشتمل على خمسة بنود على النحو التالى: **(الانتباه – الادراك الحسحركي – التصنيف –التقليد – التسلسل– التمييز– العد)** على النحو التالى:

١-**الانتباه** Attention "هو إستجابة موجهة من الطفل نحو مثير محدد بغرض التعرف عليه، ويتم الاحتفاظ لفترة من الزمن"

٢- **الادراك الحسي الحركيkinesthetic perception : يُعرف بأنه قدرة الطفل على** الوصول إلى معاني الاشياء والتعرف على دلالالتها ، عن طريق تنظيم، و تجهيز المثيرات الحسية المتعلقة بموضوع ما، وصياغتها ، وتفسيرها في عمليات ذات معني.

٣- **التصنيف classification :**" ويُعرف بأنه قدرة الطفل علي تصنيف الأشياء (صور) فى ضوء الخصائص المشتركة بينها"

٤-**التقليد Imitation**

يُعرف بأنه:"قدرة الطفل على محاكاة عناصر من البيئة، وذلك في حدود الفئة العمرية."

٥- **التسلسل sequence: ويُعرف بأنه قدرة الطفل على** ترتيب مجموعه من العناصر أو الأشياء علي أساس بُعد أو خاصيةً محددة مثل: (الطول- الحجم- اللون ، الاستخدام،وغيرها) وفق ترتيباً تصاعديا او تنازليا.

٦- **التمييز Discrimination" يُعرف** بانه فصل الاشياء عن بعضها.

٧- مهارة العَد: وتُعرف بأنها مهارة تساعد الطفل على تعلّم الأحرف والأرقام، بالاضافة إلى إستخدامها بشكل صحيح.

الكفاءة السيكومترية لمقياس المهارات المعرفية.

الاتساق الداخلي للاختبار:

حُسب الاتساق الداخلي للمقياس باستخدام علاقة البند بالدرجة الكلية للأبعاد المكونة لمقياس المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد(**الانتباه – الادراك الحسحركي – التصنيف -التقليد – التسلسل- التمييز- العَد)** . ويتم اعتماد البند على أساس محك العلاقة التي تُقدَّر بـ ٠,٣ فأكثر. ويوضح الجدول (٣) نتائج تطبيق هذا الإجراء على المقياس.

جدول (٣). علاقة البند بالدرجة الكلية للبعد لمقياس المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.

البعد	رقم البند	الاتساق الداخلي
الانتباه	١	٠,٧٤٩
	٢	٠,٦٩٤
	٣	٠,٦٦٨
	٤	٠,٦٢١
	٥	٠,٦٠٧
الادراك الحسحركي	٦	٠,٦٩٢
	٧	٠,٣٧٧
	٨	٠,٥٢٧
	٩	٠,٤٠٠
	١٠	٠,٣٧٥
التصنيف	١١	٠,٦٧٤
	١٢	٠,٥٤٧
	١٣	٠,٥١٢
	١٤	٠,٣٠٠
	١٥	٠,٣٣١
التقليد	١٦	٠,٣٠٠
	١٧	٠,٣٧٢
	١٨	٠,٣٦٠
	١٩	٠,٦٢١
	٢٠	٠,٦٠٧
التسلسل	٢١	٠,٣٢٣
	٢٢	٠,٣٢٩
	٢٣	٠,٣٧٦
	٢٤	٠,٣١٥
	٢٥	٠,٤١٢
التمييز	٢٦	٠,٣٦٣
	٢٧	٠,٣٩٤
	٢٨	٠,٤٣٢

البعد	رقم البند	الاتساق الداخلي
	٢٩	٠,٣١٥
	٣٠	٠,٣٤٩
العَد	٣١	٠,٣٢٣
	٣٢	٠,٣٢٩
	٣٣	٠,٣٧٦
	٣٤	٠,٣١٥
	٣٥	٠,٤١٢

وتكشف التحليلات التي يحتوي عليها هذا الجدول عن وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي بين جميع البنود والدرجة الكلية للمقياس الفرعي باستخدام علاقة البند بالدرجة الكلية للبعد، ٠,٣ . . وتبدو أهمية هذه النتيجة في أنها تكشف عن بنية متجانسة للمقياس، ومن ثم تؤكد التصور النظري الذي انبثق عنه، كمقياس مستقل لقياس المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي طيف التوحد.

٢) صدق الاختبار:

التحليل العاملي التوكيدي:

قامت الباحثة بالتأكد من بنية مقياس المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد بحساب التحليل العاملي التوكيدي، ولتنفيذ هذا إجراءات استخدمت الباحثة حزمة البرامج الإحصائية المعروفة باسم أموس AMOS اصدار ٢٤، للتأكد من جودة مطابقة أبعاد المقياس السبعة المكونة للمهارت المعرفية لدي الاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد(**الانتباه – الادراك الحسحركي – التصنيف –التقليد – التسلسل– التمييز– العَد**). ويعرض جدول (٣) قيم معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لبنود المقياس، والقيمة الحرجة والخطأ المعياري والدلالة المعنوية .

جدول رقم (٤)، معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لتشبع أبعاد المقياس على المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي طيف التوحد

البعد	معامل الانحدار المعياري	معامل الانحدار اللامعياري	الخطأ المعياري S.E	القيمة الحرجة C.R	الدلالة المعنوية
الانتباه	.636	١,٠٠٠	تم تثبيت وزنه الانحداري		٠,٠٠١
الادراك الحسحركي	.519	.450	.079	5.719	٠,٠٠١
التصنيف	.365	.433	.082	5.286	٠,٠٠١
التقليد	.336	.390	.077	5.046	٠,٠٠١
التسلسل	.519	.450	.079	5.719	٠,٠٠١
التمييز	.365	.433	.082	5.286	٠,٠٠١
العَد (الاعداد)	.336	.390	.077	5.046	٠,٠٠١

ويلاحظ من الجدول السابق أن جميع النسب الحرجة عالية الدلالة لجميع الأبعاد الأربعة المكونة لليقظة العقلية لدي لدي الاطفال ذوي طيف التوحد،ومما يزيد هذه النتائج تأييداً، ما يتبين من خلال الجدول (٥)، من أن جميع مؤشرات جودة المطابقة تتجاوز حاجز الـ ٠,٩٠، وأن الخطأ المحتمل في مواجهة هذه المؤشرات لم يتجاوز الـ(٠,٠٢).

جدول (٥). مؤشرات جودة المطابقة لأبعاد مقياس المهارات المعرفية لدي لدي الاطفال ذوي طيف التوحد

المكون	جودة المطابقة GFI	توكر لويس TLI	مؤشر المطابقة المتزايدة IFI	جودة المقارنة CFI	خطأ التقريب الى متوسط المربعات RMSEA
قيمة المؤشر	٩٥.9	٩٠٨.	٧٠.9	٦٩.9	٠,٠٦
المدى المثالي للمؤشر	يقترب من ١ صحيح	يقترب من ١ صحيح	يقترب من ١ صحيح	يقترب من ١ صحيح	تقترب من صفر

يتضح من الجدول السابق أن النموذج المفترض يطابق بيانات عينة البحث الحالي، ويؤكد على مطابقة النموذج العديد من المؤشرات التي في ضوئها يتم قبول النموذج أو رفضه وهى مؤشرات جودة المطابقة؛ مؤشر جودة المطابقة GFI ،ومؤشر توكر لويس TLI، ومؤشر المطابقة المتزايدة IFI، ومؤشر جودة المقارنة CFI وجميعها قيم مرتفعة بحيثُ تقترب من ١ صحيح (تقع في المدى المثالي) ، مما يدل على مطابقة النموذج المفترض مع بيانات العينة الحالية، بالإضافة إلى مؤشر خطأ التقريب إلى متوسط المربعات RMSEA والذي بلغت قيمته ٠,٠٦. وهو يقع أيضًا في المدى المثالي.

وهذه المؤشرات تؤيد جودة أو تجانس أبعاد المقياس السبعة المكونة للمهارت المعرفية لدي الاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد(**الانتباه – الادراك الحسحركي – التصنيف –التقليد – التسلسل– التمييز– العَد**).في التعبيرعن مكون المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحدومن ثم، يمكننا اعتبار البنود المقترحة للمقياس تقيس المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحدوتعد هذه المؤشرات كافية لتأكيد أن الاختبار يتمتع بصدق تكوين جيد.

٣):ثبات الاختبار

حُسب ثبات مقياس المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد باستخدام معامل ألفا لكرونباخ والتجزئة النصفية (تم حساب معامل الارتباط بين جزئى الاختبار، وتم تصحيح الطول باستخدام معادلة سبيرمان براون) ، كما يوضح الجدول رقم (٦).

جدول (٦). معاملات ثبات مقياس المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.

البعد	ألفاكرونباخ	التجزئة النصفية
المهارات المعرفية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد	٠,٦	٠,٥

وبالنظر إلى الجدول السابق، يتبين أن معاملات الثبات مرتفعة بطريقتى ألفاكرونباخ والتجزئة النصفية،وهذا يشير إلى أن قياسنا لليقظة العقلية لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد يعد متحرراً من الخطأ. وبناءً على هذا، فإن القيم التي يتم الحصول عليها باستخدام هذا الاختبار تعُد قابلة للتعميم، لأنها تتجاوز مجرد حدوثها النوعي في الظاهرة.

خامساً:مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة . (عبد العزيز الشخص، ٢٠١٣).

- **الهدف من المقياس:** قام معد المقياس بإعداده بهدف تحديد المستوى الاجتماعي الاقتصادي لأسر الاطفال عينة البحث وذلك للتحقق من تجانس العينة.
- **مكونات المقياس.** يشتمل المقياس على خمسة أبعاد تغطى المستوى الاجتماعي الاقتصادي لاسر الاطفال عينة البحث على ال النحو التالى:

- مستوى تعليم الاب،والام: ويتضمن ٦ مستويات.
- وظيفة الاب،والام: ويتضمن ٦ مستويات.
- دخل الفرد في الشهر: ويتضمن ٦ مستويات.

حيثُ يتم تقدير المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة وفقاً للابعاد السابقة من خلال حساب معادلة الانحدار على النحو التالى: ص= ٠,٠٧٣+ ٠,٢٦٤ × س١ + ٠,٢٨٤× س٢ + ٠,١٠٢ × س٣ + ٠,١٦٠ × س٤ + ٠,١٢٥ × س٥

س١= متوسط دخل الأسرة الشهرى

س٢= وظيفة رب الأسرة س٣= مستوى تعليم رب الأسرة س٤= وظيفة ربة الأسرة

س٥= مستوى تعليم ربة الأسرة.

وبالتالى يمكن تقدير سبعة من المستويات الاجتماعية الاقتصادية على النحو التالى:

١-منخفض جدا- منخفض- دون المتوسط- متوسط- فوق المتوسط - مرتفع - مرتفع جدا.

وقام معد المقياس بحساب الخصائص السيكومترية له وتبين أنه يتمتع بدرجة عالية من الصدق،والثبات ،كما تم التحقق من صدق المقياس وثباته من خلال إستخدامه في

بعض البحوث،الدراسات العلمية مثل دراسة رشا حميدة (٢٠٠٧)، وفاطمة بيومي (٢٠١٠)، والشيماء الوكيل (٢٠١٢)، وسلوى أحمد (٢٠١٢)، ومحمد حسيني (٢٠١٢)، ودعاء محمود (٢٠١٢)، ورضا حسين (٢٠١٢). وقد تم الاستعانة به فى البحث الحالي من أجل التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة) قبل الشروع فى تطبيق البرنامج التدريبي.

سادساً:البرنامج التدريبي المُعد بغرض تنمية الوظائف التنفيذية وتحسين بعض المهارات المعرفية لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.(إعداد الباحثة ملحق – رقم ٢).

مراحل تنفيذ البرنامج :

تم تنفيذ البرنامج التدريبي على أربعة مراحل أساسية على النحو التالى:

- **مرحلة التقييم القبلي: تطبيق مقياسى البحث (الوظائف التنفيذية –المهارات المعرفية).**
- **مرحلة تنفيذ البرنامج :تم تنفيذ البرنامج فى الفترة من**(١/٥ / ٣٠/٨/ ٢٠٢١) **بعد أن تم رفع الحظر بسبب جائحة كورونا،** حيثُ تم تنفيذ البرنامج على مدار أربعة شهور بواقع أربع جلسات أسبوعيا(ثمانية وأربعون) جلسة، تراوح زمن الجلسة بين (٧٥– ٩٠) .
- **مرحلة التقويم:** على عدة مراحل على النحو التالى:

١–**تقويم مرحلي:** أثناء جلسات البرنامج، بحيثُ لا ينتقل الطفل من نشاط إلى آخر إلا بعد تأكد الباحثة من إتقانه للنشاط الذى تحت يديه بالفعل.

٢–**تقويم نهائي:** يتم لكل طفل بمفرده بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج مباشرة **(التطبيق البعدي)** وذلك من خلال تطبيق مقياسى البحث (مقياس الوظائف التنفيذية – مقياس المهارات المعرفية)

تقويم تتبعي: إعادة تطبيق مقياسى البحث بعد مرور ثلاثة أسابيع من تاريخ إنتهاء التطبيق البعدى، للتحقق من أثر التدريب القائم على تحسين بعض الوظائف التنفيذية(كف الاستجابة – المبادأة – المرونة المعرفية – التخطيط، – الذاكرة العاملة)، فى

تنمية بعض المهارات المعرفية (الانتباه – الادراك الحسي الحركي –التصنيف – التسلسل – التقليد – التمييز –العَد).لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.

رابعاً– خطوات البحث:

عقب إنتهاء الباحثة من تجهيز الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بالموضوع ،وكذلك إعداد أدوات البحث، تم القيام بالخطوات التالية لإتمام البحث:

١- اختيار عينة البحث من بعض مراكز تدريب الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد بمحافظة القاهرة.
٢- تطبيق مقياس تشخيص إضطراب طيف التوحد على الأطفال عينة البحث،ولم تكتفى الباحثة بالتشخيص المُدون فى سجلات الاطفال بالمركز ،وذلك للتأكد من التشخيص وتقدير درجاتهم على المقياس المستخدم فى البحث الحالي.
٣- تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.
٤- التحقق من التجانس بين أفراد العينة وذلك بتطبيق الأدوات البحث.
٥- تطبيق البرنامج التدريبي المُعد بغرض هذا البحث على المجموعة التجريبية.
٦- بعد الانتهاء مباسرةً من تطبيق البرنامج تم إعادة تطبيق مقياسى البحث على كلً من مجموعتي البحث، التجريبية والضابطة، ثمعقد المقارنات اللازمة بين درجاتهم قبل وبعد تطبيق البرنامج (المجموعة التجريبية،قبل تطبيق البرنامج وبعده)، و(المقارنة بين المجموعة الضابطة والتجريبية) للوقوف على أثر البرنامج.
٧- إجراء القياس التتبعي:وذلك بإعادة تطبيق مقياسى البحث على المجموعة التجريبية بعد مضى ثلاثة أسابيع من انتهاء البرنامج للتعرف على استمرار أثر البرنامج التدريبى.
٨- معالجة البيانات بالاساليب الإحصائية الملائمة لعينة البحث.
٩- استخلاص النتائج ، ومناقشتها.
١٠- إقتراح بعض التوصيات والبحوث المستقبلية.

- **التحليلات الإحصائية:**

نظراً لصغر حجم عينة البحث والتى بلغ قوامها (١٢)طفلاً،(٦)بالمجموعة التجريبية، و(٦)بالمجموعة الضابطة، فقد تم الاستعانة بالاساليب الإحصائية اللا بارامترية Non parametric التالية وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين مجموعتى البحث:

أ – اختبار مان ويتنى Mann–Whitney U Test للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي رتب مجموعتي البحث،التجريبية والضابطة.

ب – اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي رتب مجموعتي البحث وذلك فى القياسين القبلي والبعدي، البعدي والتتبعي. باستخدام برنامج SPSS Ver.2

نتائج البحث ومناقشتها:

سوف تعرض الباحثة في هذا الجزء للنتائج التى توصل إليها البحث في ضوء الفروض ، ثم مناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري المتاح، وما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج.

أولا:التحقق من صحة الفرض الأول والذى ينص على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على مقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه التطبيق البعدي**". وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار مان ويتنى Mann–Whitney اللا بارامتري Nonparametric لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، وذلك على أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية وجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الأطفال بالمجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على بعض أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية ودرجته الكلية

الأبعاد	اتجاه فروق الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الذاكرة العاملة	الرتب السالبة	٦	٣,٥٤	٢١,٠٠	٢,٢٠	دالة عند مستوى ٠,٠٢
	الرتب الموجبة	٠	٠	٠		
	الرتب المتساوية	٠				
	الإجمالي	٦				
كف الاستجابة	الرتب السالبة	٦	٣,٥٢	٢١,٠٠	٢,٢٠	دالة عند مستوى ٠,٠٣
	الرتب الموجبة	٠	٠	٠		
	الرتب المتساوية	٠				
	الإجمالي	٦				
التخطيط	الرتب السالبة	٥	٣,١٠	١٥,٠٠	٢,٠٣	دالة عند مستوى ٠,٠٢
	الرتب الموجبة	٠	٠	٠		
	الرتب المتساوية	١				
	الإجمالي	٦				
المبادءة	الرتب السالبة	٦	٣,٥١	٢١,٠٠	٢,٢٢	دالة عند مستوى ٠,٠٢
	الرتب الموجبة	٠	٠	٠		
	الرتب المتساوية	٠				
	الإجمالي	٦				
المرونة المعرفية	الرتب السالبة	٥	٣,٤٠	١٥,٠٠	٢,٠١	دالة عند مستوى ٠,٠٢
	الرتب الموجبة	٠	٠	٠		
	الرتب المتساوية	١				
	الإجمالي	٦				
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٦	٣,٥١	٢١,١٠	٢,٢١	دالة عند مستوى ٠,٠٣
	الرتب الموجبة	٠	٠	٠		
	الرتب المتساوية	٠				
	الإجمالي	٦				

يتبين من جدول(٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات الأطفال بالمجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على الأبعاد الخمسة(كف الاستجابة – المبادأة – المرونة المعرفية – التخطيط، –

الذاكرة العاملة) من مقياس الوظائف التنفيذية، ودرجتة الكلية في اتجاه القياس البعدي،(**حيثُ تشير الدرجة المنخفضة إلى تحسن الوظائف التنفيذية، باستثناء بُعد " المرونة المعرفية "**) مّما يشير إلى تحقق صحة الفرض الاول من البحث.

ثانياً: التحقق من صحة الفرض الثانى والذى ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب التوحد في المجموعتين التجريبية والضابطة على بعض أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية في إتجاه المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار مان ويتنى Mann–Whitney اللا بارامتري Nonparametric لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، وذلك على أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية وجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨): دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الأطفال بالمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الوظائف التنفيذية بأبعاده (الذاكرة العاملة – كف الاستجابة – المبادأة – التخطيط – المرونة المعرفية)،فى التطبيق البعدى.

الأبعاد	الإحصاءات / المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الذاكرة العاملة	التجريبية	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠	٢,٨١	دالة عند مستوى ٠,٠٠٢
	الضابطة	٦	٩,٥٠	٥٧,٠٠		
كف الاستجابة	التجريبية	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠	٢,٨٣	دالة عند مستوى ٠,٠٠٢
	الضابطة	٦	٩,٥٠	٥٧,٠٠		
المبادءة	التجريبية	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠	٢,٧٩	دالة عند مستوى ٠,٠٠٢
	الضابطة	٦	٩,٥٠	٥٧,٠٠		
التخطيط	التجريبية	٦	٣,١٠	٢١,٠٠	٢,٧٩	دالة عند مستوى ٠,٠٠٢
	الضابطة	٦	٩,٥٠	٥٧,٠٠		
المرونة المعرفية	التجريبية	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠	٢,٧٩	دالة عند مستوى ٠,٠٠٢
	الضابطة	٦	٩,٥٠	٥٧,٠٠		
	الضابطة	٦	٩,٠٠	٥٤,٠٠		
الدرجة الكلية	التجريبية	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠	٢,٨١	دالة عند مستوى ٠,٠٠٢
	الضابطة	٦	٩,٥٠	٥٧,٠٠		

جميع الفروق دالة عند مستوى دلالة أقل ٠,٠٥

يتبين من جدول (٨) ان هناك فروقاً دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية، الضابطة بعد تطبيق البرنامج على بعض أبعاد المقياس وكذلك درجته الكلية، حيثُ كانت الفروق فى إتجاه المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج (علماً بأن الدرجة المنخفضة تعني تحسن الوظائف التنفيذية موضوع البحث) مما يشير إلى تحسن درجات الأطفال بالمجموعة التجريبية مقارنة بدرجات الأطفال بالمجموعة الضابطة الذين لم يشاركوا فى البرنامج.

ثالثاً:التحقق من صحة الفرض الثالث والذى ينص:على أنه **"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على مقياس المهارات المعرفية في اتجاه التطبيق البعدي".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض طبقت الباحثة اختبار ويلكوكسون Wilcoxon test اللا بارامتري NonParametric لفحص دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي،وذلك على مقياس المهارات المعرفية للأطفال ذوى إضطراب طيف التوحد. والجدول (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على مقياس: المهارات المعرفية للأطفال ذوى إضطراب طيف التوحد

الابعاد	اتجاه فروق الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Zقيمة	مستوى الدلالة
الانتباه	الرتب السالبة	٠	٠	٠	-٢,٢١٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
	الرتب الموجبة	٥	٣,٤٠	٢١,٠٠		
	الرتب المتساوية	١				
	الاجمالى	٦				
التقليد	الرتب السالبة	٠	٠	٠	-٢,٢٥٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
	الرتب الموجبة	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
الادراك الحسي والحركى	الرتب السالبة	٠	٠	٠	-٢,٢٤٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
	الرتب الموجبة	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
العد	الرتب السالبة	٠	٠	٠	-٢,٢٢٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
	الرتب الموجبة	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
التمييز	الرتب السالبة	٠	٠	٠	-٢,٢٢٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
	الرتب الموجبة	٦	٣,٤٠	٢١,٠٠		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
التصنيف	الرتب السالبة	٠	٠	٠	-٢,١٥٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
	الرتب الموجبة	٥	٣,٤٠	٢١,٠٠		
	الرتب المتساوية	١				
	الاجمالى	٦				
التسلسل	الرتب السالبة	٠	٠	٠	-٢,٢٥١	دالة عند مستوى ٠,٠٥
	الرتب الموجبة	٦	٣,٤٠	٢١,٠٠		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
الدرجة الكلية للمقياس	الرتب السالبة	٠	٠	٠	-٢,٢٥٧	دالة عند مستوى ٠,٠٥
	الرتب الموجبة	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) دالة عند مستوى دلالة أى ٠,٠٥أى أنها تساوى(١,٩٦)

يتبين من جدول(٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات الأطفال بالمجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على مقياس المهارات المعرفية في اتجاه القياس البعدي.

رابعاً: نتائج التحقق من صحة الفرض الرابع والذى ينص على أنه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المهارات المعرفية في اتجاه المجموعة التجريبية".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابى كما تم استخدام اختبار مان ويتنى Mann-Whitney اللا بارامتري NonParametric ،وقيمة(Z) لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، وذلك على أبعاد مقياس المهارات المعرفية الجدول (١٠) يوضح ذلك.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تطبيق البرنامج على مقياس المهارات المعرفية للأطفال ذوى إضطراب طيف التوحد.

الأبعاد	الإحصاءات / المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الانتباه	التجريبية	٦	٩,٥٠	٥٧,٠٠	٢,٩١	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الضابطة	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
التقليد	التجريبية	٦	٩,١٧	٥٥,٠٠	٢,٥٧	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الضابطة	٦	٣,٨٣	٢٣,٠٠		
الادراك الحسحركى	التجريبية	٦	٩,٢٢	٥٧,٠٠	٢,٨٩	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الضابطة	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
العَد	التجريبية	٦	٩,٤١	٥٧,٠٠	٢,٩١	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الضابطة	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
التمييز	التجريبية	٦	٩,١٧	٥٥,٠٠	٢,٥١	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الضابطة	٦	٣,٨٣	٢٣,٠٠		
التصنيف	التجريبية	٦	٩,٥٠	٥٧,٠٠	٢,٨٢	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الضابطة	٦	٩,٥٠	٥٧,٠٠		
التسلسل	التجريبية	٦	٣,٤١	٢١,٠٠	٢,٥٣	دالة عند مستوى ٠,٠
الدرجة الكلية	التجريبية		٩,٥٠	٥٧,٠٠	٢,٨٩	دالة عند مستوى ٠,٠١
	الضابطة		٣,٥٠	٢١,٠٠		

جميع الفروق دالة عند مستوى دلالة أقل من ٠,٠١

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى أقل من (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج على أبعاد مقياس المهارات المعرفية السبعة (الانتباه – التقليد – الإدراك الحسحركي –العد – التمييز – التصنيف–التسلسل) و الدرجة

الكلية للمقياس لصالح المجموعة التجريبية،مما يؤكد تحسن درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين شاركوا في جلسات البرنامج التدريبي المعد لهذا الغرض.

خامساً: نتائج التحقق من صحة الفرض الخامس والذى ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية **بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعى" على بعض أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون Wilcoxon test اللا بارامتري NonParametric لايجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوظائف التنفيذية والجدول ١١) يوضح ذلك.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوظائف التنفيذية

الأبعاد	اتجاه فروق الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
كف الاستجابة	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١,٥٣	غير دالة
	الرتب الموجبة	٣	٢,٠٠	٦,٠٠		
	الرتب المتساوية	٣				
	الإجمالي	٦				
المبادأة	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١,٢١	غير دالة
	الرتب الموجبة	٢	١,٥٣	٣,٠٠		
	الرتب المتساوية	٤				
	الإجمالي	٦				
المرونة المعرفية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٨٧	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١,١٠	١,٠٠		
	الرتب المتساوية	٥				

الأبعاد	اتجاه فروق الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
	الإجمالي	٦				
التخطيط	الرتب السالبة	٠	١,٢٥	١,٥٠	٠,٨٢	غير دالة
	الرتب الموجبة	٢	٢,٥٠	٤,٥٠		
	الرتب المتساوية	٤				
	الإجمالي	٦				
الذاكرة العاملة	الرتب السالبة	١	١,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٠	غير دالة
	الرتب الموجبة	٢	٣,٥٠	٣,٠٠		
	الرتب المتساوية	٣				
	الإجمالي	٦				
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٠	٢,٢١	٤,٠٠	١,٣٦	غير دالة
	الرتب الموجبة	٢	٤,١٠	١٧,٠٠		
	الرتب المتساوية	٤			١٠٣٦	غير دالة
	الإجمالي	٦				

يتضح من جدول (١١) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى، والتتبعى على مقياس الوظائف التنفيذية،مما يشيرإلى استمرار تحسن درجات أطفال المجموعة التجريبية حتى بعد إنتهاء فترة المتابعة ومدتها شهر.

سادساً:التحقق من الفرض السادس والذى ينص على أنه " لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد في المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعى على مقياس المهارات المعرفية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون Wilcoxon test اللا بارامتري NonParametric لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي وذلك على **أبعاد مقياس المهارات المعرفية** والجدول (١٢) يوضح ذلك.

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الأطفال بالمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي، على أبعاد مقياس المهارات المعرفية.

الابعاد	اتجاه فروق الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Zقيمة	مستوى الدلالة
الانتباه	الرتب السالبة	١	٣	٣	-١,٤١٢	غير دالة
	الرتب الموجبة	٤	٣	١٣		
	الرتب المتساوية	١				
	الاجمالى	٦				
التقليد	الرتب السالبة	٢	٣	٦	-٠,٤٤٩	غير دالة
	الرتب الموجبة	٤	٣	٩		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
الادراك الحسي والحركى	الرتب السالبة	٢	٣	٣	-١,٤١٤	غير دالة
	الرتب الموجبة	٤	٤	١٣		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
العَد	الرتب السالبة	١	٣	٦	-٠,٤٤٦	غير دالة
	الرتب الموجبة	٥	٣	٩		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
التمييز	الرتب السالبة	٢	٣	٦	-٠,٤٤٦	غير دالة
	الرتب الموجبة	٤	٣	١٣		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
التصنيف	الرتب السالبة	١	٣	٦	-٠,٤٤٦	غير دالة
	الرتب الموجبة	٥	٣	٩		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
التسلسل	الرتب السالبة	١	٣	٣	-٠,٤٤٧	غير دالة
	الرتب الموجبة	٥	٤	١٣		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٢	٣	٠	-١,٢١٩	غير دالة
	الرتب الموجبة	٤	٣	١٢		
	الرتب المتساوية	٠				
	الاجمالى	٦				

يتضح من جدول (١٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج مباشرة، وبعد فترة المتابعة على أبعاد مقياس المهارات المعرفية والدرجة الكلية للمقياس، مما يعني استمرار تحسن درجات أطفال المجموعة التجريبية حتى بعد فترة المتابعة.

ثانياً: مناقشة النتائج:

لقد أسفرت نتائج البحث الحالي عن مجموعة من النتائج الهامة والتى سوف تعرضها الباحثة على النحو التالى:

أولا: اشارت النتائج إلى فعالية البرنامج المُستَخدم فى التدريب والذى حقق الهدف منه، حيثً تحسنت الوظائف التنفيذية المستهدفة من البرنامج. (كف الاستجابة، المبادأة،المرونة المعرفية، الذاكرة العاملة ، تنظيم الأدوات) لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.

- حيثُ أسفرت النتائج عن وجود فروق دلالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات الأطفال بالمجموعة التجريبية على البنود الخمسة من مقياس الوظائف التنفيذية في القياسين القبلي والبعدي وكانت الفروق لصالح القياس البعدي، على الوظائف الخمس التي تم تدريب الاطفال عليها .
- أسفرت نتائج البحث أيضاً عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات الأطفال بالمجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاءمن البرنامج لصالح الأطفال بالمجموعة التجريبية على البنود الخمسة من مقياس الوظائف التنفيذية، مما يدل على الأثر الايجابي للانشطة التى تضمنها البرنامج التدريبي المُطبق على المجموعة التجريبية.
- كما أكدت نتائج البحث على استمرارية فعالية البرنامج التدريبي في تحسين الوظائف التنفيذية لدي أطفال المجموعة التجريبية بعد فترة المتابعة حيثُ أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الاطفال فى

القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على البنود الخمسة من مقياس الوظائف التنفيذية مما يؤكد على استمرار أثرالبرنامج حتى بعد فترة المتابعة.

- **جديربالذكر أن إختيارالوظائف التنفيذية (الخمسة) سالفة الذكر تم فى ضؤء ما أسفرت عنه نتائج العديد من الدراسات والبحوث منها على سبيل المثال لا الحصر دراسة Gade, M., Zoelch, C., & Seitz-Stein, K (٢٠١٧).** والتي أشارت إلى أن القصور فى **كف الاستجابة،المرونة المعرفية، الذاكرة العاملة ، تنظيم الأدوات.** يعُد من أكثرالوظائف التنفيذية انتشارا لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.
- وتتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إليه نتائج دراسة كلً من صفاء البحيري،مرفت العدروس (٢٠١٨).حيثُ أشارتا إلى فعالية التدريب على الوظائف التنفيذية والذى إنعكس أثره على تحسن مهارة الانتباه المشترك كمهارة معرفية.
- وتفسر الباحثة التحسن الذي طرأ على الابعاد سالفة الذكر من الوظائف التنفيذية لدي الأطفال بالمجموعة التجريبية بأن محتوى وأنشطة البرنامج التدريبي بفنياته المتنوعة ساعد بشكل كبير على نجاح البرنامج ،حيثُ كانت الفنيات ،والخبرات التى أتاحها البرنامج للأطفال بمثابة فرصة لاستثارتهم فى محاولة لتحسين نقاط الضعف لديهم.وقد كان للبدء بالتدريب على وظيفة"كف الاستجابة" كبير الاثر حيثُ ساعد ذلك في إستثارة إنتباه الاطفال، وبالتالى تحققت إستفادتهم من مضمون ومحتوى البرنامج.
- فى ذات السياق كشفت النتائج عن الجلسات التي تم التدريب فيها على مهارة التصنيف كانت متفاوتة نتائج حيثُ كان الاطفال يتفاعلون أكثرفى بعض المهارات ويجدون فيها سهولة اكثر من غيرها ، ففى مهارة التصنيف مثلاً كانوا يحققون نتائج أسرع فى التصنيف طبقا للون أوالحجم أكثرمن التصنيف.
- كما إستغرق التدريب على مهمة الطرق على المكعبات وقتاً أكثر، حيث يقوم الطفل بالطرق على المكعبات بطريقة عشوائية، لكن مع كثرة محاولات الطرق يفهم الطفل قواعد اللعبة ويؤدى بشكل أفضل.

- وتؤكد الباحثة أن من أهم عوامل نجاح البرنامج إستخدام فنية التعزيز، كأحد فنيات تعديل السلوك مما شجع الاطفال على تكرار السلوكيات المرغوبة، حيثُ يدعم ذلك ثقة الطفل فى نفسه ،ويجعله يُقبل على التدريب، ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسة .(Kenny, L., Cribb, S. J., & Pellicano, E. 2019) فالأطفال الصغار شأنهم شأن الكبار يسعدون بالمعززات ، كما ساهم استخدام فنية التغذية الراجعة في نجاح البرنامج ، حيثُ أن التصحيح الفورى ،ساهم فى بقاء أثر التدريب.

وفى هذا السياق أشارت نتائج دراسة كلً

(Gathercole, S. E., Dunning, 2016) (D. L., Holmes, J., & Norris, D. 2019)

إلى أهمية الاستعانة بالفنيات سالفة الذكر فى تدريب الاطفال ذوى إضطراب طيف التوحد.

ثانيا: تضمنت النتائج أيضًا فعالية البرنامج فى تحسين الوظائف التنفيذية بما ساهم فى تنمية المهارات المعرفية لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.

حيثُ أسفرت النتائج فيما يتعلق بالمتغير الثانى(المهارات المعرفية)عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على جميع أبعاد مقياس المهارات المعرفية، وكذلك على الدرجة الكلية للمقياس،كما كانت الفروق دلالة إحصائياً. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه نتائج دراسة ,Davis T. N., Dacus, S., Strickland, E., Copeland, D., Chan, J. M., كلً من Blenden, K., ... & Christian, K. (٢٠١٣). (٢٠١٣) فعالية البرنامج التدريبية فى تنمية المهارات المعرفية لدى أطفال التوحد.

وجدير بالذكر أن التحسن الذى طرأ على المجموعة التجريبية إستمرلما بعد فترة المتابعة

وتتفق نتائج البحث الحالى مع نتائج دراسة كلً من (Gathercole, S. E., Dunning, D. L., Holmes, J., & Norris, D. (2019). Working memory training involves learning new skills2016)

التي هدفت إلى إعداد برنامج تدريبي لخمسة من الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد بهدف تحسين مهارات الاعداد والتسلسل، وذلك من خلال الدمج مع الاطفال العاديين.

وفى نفس السياق تتفق أيضًا مع دراسة بالمين وديدن Palmen & Didden (2012)التي استخدمت بعض الفنيات مثل التغذية الراجعة، والتعزيزمع مجموعة من الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد، و أسفرت النتائج عن وجود تغير في كف الاستجابة والمرونة المعرفية لدى الاطفال عينة البحث.

كما تتفق مع دراسة نيرينبرجر وآخرين (2013) .Nuernberger et al التي استخدمت برنامج تدريبي قائم على المهارات السلوكية في تعليم مهارات المحادثة اللفظية، وغير اللفظية لدي مجموعة من الشباب ذوي إضطراب طيف طيف التوحد وتضمن تحليل مهارات المحادثة اللفظية؛ مثل التعليق على موضوع المحادثة، ومهارات المحادثة غير اللفظية مثل المحافظة على المسافة المناسبة بين طرفي الحوار، واستخدمت فنيات التعزيز، وتقديم التعليمات، والنمذجة، وفنية لعب الدور، والتغذية الراجعة. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن هناك تحسنًا ملحوظًا في مستوى الاستجابة، وفي مهارات المحادثة في البيئة الطبيعية للأفراد، وفي لعب الدور.

وهكذا تدعم نتائج البحث الحالي ماسبق أن أوضحته نتائج بعض الدراسات التي أكدت على أن القصور فى المهارات المعرفية يرجع إلى خلل الوظائف التنفيذية؛ نظراً لأن الفص الجبهي يُعد المسؤول عن أداء الوظائف التنفيذية. وقد أسفرت نتائج بعض الدراسات عن ثمة علاقة ارتباطية بين كيفية الأداء على المهام التنفيذية ودرجات الأطفال على مقياس المهارات المعرفية، ومن هذه الدراسات دراسة أوزنوف وشيتر Ozonoff, & Schetter, (2007) ودراسة هابي وآخرين (2006) .Happe et al ، ودراسة هيل Hill

(2004)، ودراسة داوسون وآخرين (2002) .Dawson et al، ودراسة جرفث وآخرين (1999).Griffith et al، ودراسة دامسيو (1994) ,Damasio ، ودراسة مكيڤوي وآخرين (1993) .McEvoy et al .

كما ربطت نتائج بعض الدراسات بين ضعف مهارة الانتباه attention وضعف الوظائف التنفيذية لدي هؤلاء الأطفال، مما يؤك على أن هناك ثمة علاقة غير مباشرة بين الوظائف التنفيذية والمهارات المعرفية.

وتعزو الباحثة تلك النتائج إلى أثر وأهمية البرنامج التدريبي بالنسبة لهؤلاء الأطفال وما اشتمل عليه من ألعاب وأنشطة وتكليفات حرصت الباحثة على اختيارها بعناية بحيثُ تناسب أعمار هؤلاء الأطفال وقدراتهم واستعداداتهم مما كان له أثر واضح في التحسن الذي طرأ عليهم بعد تطبيق البرنامج، حيثُ تم اكتسابهم للعديد من المهارات الضرورية من ناحية، وخفض السلوك النمطي من ناحية أخرى.

واشتمل البرنامج أيضًا على أنشطة لتنمية مهارة المرونة المعرفية من خلال ممارسة أنشطة مختلفة قائمة على تقبل التغيير في النشاط واللعب، والمكان ومستندة على التصنيف، والانتقال من تصنيف إلى آخر، ومن ثم ترك السلوك الذي يقوم به ليحل محله سلوك آخر. وأسهمت أيضًا أنشطة تنمية الذاكرة العاملة من خلال تدريب الطفل على تجاهل المعزز المحبب إليه وتذكر الهدف المطلوب، وتذكر أماكن الأشياء باستخدام لعبة بطاقات الذاكرة، وتذكر ترتيب الأشياء بالتدريب على الطرق على المكعبات في خفض السلوك النمطي. لقد أسهمت جميع تلك الأنشطة وغيرها بصورة مباشرة، وغير مباشرة في تنمية وظيفة كف الاستجابة، ومن ثم خفض السلوك النمطي للعينة التجريبية.

ومما سبق يتضح أن تأثير البرنامج التدريبي على تحسين الوظائف التنفيذية ، وأثر الثانية فى تنمية المهارات المعرفية،لم يكن مؤقتا وإنما استمر أثر التدريب الذي تلقاه الأطفال بالمجموعة التجريبية حتى بعد إنتهاء البرنامج ، وهذا يؤكد على استمرار الأثر الإيجابي والفعال لبرنامج حتى بعد إنتهاء فترة المتابعة التي استمرت ثلاثة أسابيع بعد الانتهاء من التطبيق البعدى.

ملخص النتائج.

لقد أيدت نتائج البحث الحالى نجاح البرنامج التدريبي فى تحسين الوظائف التنفيذية والتى أثرت بشكل كبير في تنمية بعض المهارات المعرفية لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد،من خلال وجود فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي في المهارات المعرفية، وذلك لصالح التطبيق البعدى (نتيجة الفرض الأول)كما أكدت النتائج استمرار أثر البرنامج في نمو المهارات المعرفية لدي الأطفال عينة البحث الى ما بعد فترة المتابعة حيثُ أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطى درجات القياسين البعدي والتتبعي في المجموعة التجريبية (نتيجة الفرض السادس).

تعزو الباحثة التحسن الذي طرأ على المهارات المعرفية لدي أفراد المجموعة التجريبية الى محتوى البرنامج التدريبي على مهارات الوظائف التنفيذية السبعة (المرونة المعرفية – الذاكرة العاملة –التخطيط–المبادءه–الضبط الانفعالى– المراقبة– تنظيم الادوات) وقد حرصت الباحثة على البدء بالتواصل البصري أثناء تطبيق جلسات البرنامج لزيادة انتباه الطفل ، مما انعكس على تواصل الطفل وتفاعله مع المدربة،وزيادة التواصل اللفظي وغير اللفظي بين المدربة والأطفال حيثُ أصبح التواصل البصري من خلال بعض الانشطة والألعاب اسلوب الاطفال أثناء التدريب، فاللعب يعُد أحد الاستراتيجيات الفعالة في تحسين المهارات المعرفية لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف طيف التوحد ، نظراً لأنه يعزز جوانب النمو ويساعدهم على فهم سلوكهم كما انه يعزز التواصل بينهم وبين الاخرين،وتشير نتائج دراسة كلً من

(Gathercole, S. E., Dunning, D. L., Holmes, J., & Norris, 2016). Working memory training involves learning new skills (D. ٢٠١٩) إلى شدة العلاقة بين الوظائف التنفيذية والمهارات المعرفية ،حيثُ أن الوظائف التنفيذية توجه المهارات المعرفية،حيثُ تمثل العلاقة بين الوظائف التنفيذية والمهارات المعرفية علاقة الأعلى بالأدنى نظراً للدور الذى تقوم به الوظائف التنفيذية من هيمنة على العمليات المعرفية فعلى

سبيل المثال نجد أن الانتباه بمكوناته الاربعة والتى تتمثل فى (بدء الاستجابة، ثم الثبات عليها، كف الإستجابة، ثم الانتقال من استجابة إلى أخرى، كما تعمل الوظائف التنفيذية على إحداث التغييرات المطلوبة فى محتوى وطبيعة الاستجابة بما يتلائم مع ظروف بالفرد، فى حين يُسهم الانتباه في معرفة مايترتب على الاستجابة،ولقد لاحظت الباحثة الاثر الايجابي لتدريب الطفل ذوي إضطراب طيف التوحد عن طريق إستخدام الادوات والخامات المادية ذات ألوان الجذابة مثل تركيب البازل وعمل أشكال بالمكعبات، لهذا يعُد اللعب من أهم الاستراتيجيات المؤكدة في تحسين بعض المهارات المعرفية مثل الانتباه، الادراك، التصنيف، التسلسل لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد ، لذا ينبغى أن تتضمن البرامج المقدمة لهم اللعب نظراً لأنه يعزز النمو السليم،ويساعدهم فى فهم السلوك ويعمل على تعديله كما أنه يعزز التواصل الجيد فيما بينهم وبين الاخرين.

- كما تمكن الوظائف التنفيذية الطفل ذو طيف التوحد من المثابرة حتى اكتمال تحقيق الهدف .
- كما تعُد المرونة المعرفية من أهم أبعاد الوظائف التنفيذية ، حيثُ أنها تسمح للطفل بالتفكير ومن ثم تنفيذ المَهمة أو السلوك المطلوب . (ates & Grayson, ٢٠١٤, ٠).
- كما تشكل العلاقة التبادلية بين كلً من الوظائف التنفيذية،وبعض المهارات المعرفية كالانتباه والذاكرة، دوراً مهماً حيث أن الوظائف التنفيذية بمثابة متطلبات أساسية للتحكم فى السلوك و السيطرة عليه كما أن تكوين الذاكرة يسمح بتسجيل الأحداث ،وبالمثل الانتباه عملية ضرورية للحفاظ على دوره فى معالجة المعلومات بشكل مستمر، وعلى هذا فالوظائف التنفيذية تؤدي عملها من خلال قيام الذاكرة بتخزين المعارف والخبرات اليومية، كما أن عملية تركيز الانتباه ومواصلته تعد على درجة من الاهمية لعمل الوظائف التنفيذية.
- كما حرصت الباحثة على تعميم الأنشطة التى تم التدريب عليها فى البرنامج من خلال فنية الواجب المنزلى حيثُ كانت الام تقوم بتدريب الطفل فى المنزل على تلك الانشطة، والتى كان لها بالغ الاثر في زيادة مستوى المهارات المعرفية لدي

الأطفال عينة البحث، كما حثت الباحثة الاسرة من خلال فنية الواجب المنزلى على تدريب الطفل على بعض النواحى الاجتماعية،منها :رد التحية، الابتسامة للاخرين، المشاركة الايجابية أثناء اللعب مع اخواته،تنظيم أدواته ، المساعدة فى ترتيب مائدة الإفطار، أى أداء بعض الأعمال المنزلية البسيطة .

التوصيات

في ضوء نتائج البحث توصى الباحثة بمايلى:

- بضرورة توفير برامج تدريبية محَكمة داخل المراكز المعنية بتدريب وتأهيل هؤلاء الاطفال للارتقاء بالمهارات المعرفية لدىهم.
- تفعيل الرقابة الحكومية على مراكز تدريب وتأهيل هؤلاء الاطفال،حيثُ أنها أصبحت أشبه بالتجارة.
- توفيرالكوادرالمتخصصة من أطباء ، وأخصائيين، بما ينعكس ايجابا على هؤلاء الاطفال .
- إعداد الكوادر التربوية المدربة للعمل مع أطفال إضطراب طيف التوحد ، لتأهيل هؤلاء الاطفال للاندماج فى المجتمع بشكل أفضل.
- توفير أحدث طرق التشخيص والعلاج من خلال توفير الأدوات والوسائل اللازمة لتنمية قدرات ومهارات هؤلاء الأطفال.

البحوث المقترحة.

- إعداد برامج تدريبية حول إعتلال الاننتباه لدى الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.
- إعداد برامج تدريبية لدراسة صعوبات المعالجة الحسية لدى أطفال طيف التوحد.
- إعداد برامج تدريبية تتناول المهارات الفرعية لدي أطفال طيف التوحد.
- تفعيل العلاج الوظيفي للتغلب على الصعوبات المتعلقة المهارات الحركية لدي أطفال طيف التوحد.
- إعداد برامج تدريبية لتنمية التواصل اللفظي، لدي الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد.

المراجع

- بطرس حافظ بطرس (٢٠٠٨). *تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة، ط٢*. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- سعدية محمد على بهادر (١٩٩٣). برامج تربية أطفال ما قبل المدرسة بين النظرية والتطبيق. القاهرة: الصدر لخدمات الطباعة.
- محمد جلال (٢٠٢١). *الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات المعرفية على عينة من أطفال التوحد* بمحافظة أسيوط. *دراسات في الارشاد النفسي والتربوي*, ٤٤ (٤)، ٥٦-٧٧.
- فطيمة دبراسو (٢٠١٤). *إضطراب التصور الجسدي وعلاقته بصعوبة تعلم القراءة والكتابة عند الطفل دارسة عيادية على ٦ حالات من المرحلة الابتدائية*، جامعة محمد لمين دباغين.
- حاتم محمد عبدالسلام (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدخل مبكر لتنمية المهارات المعرفية لدي الأطفال التوحديين. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*, ١٠ (٣٥ الجزء الأول)، ١٤٩-١٨٩.
- عادل العدل (٢٠١٣). *العمليات المعرفية وتجهيز المعلومات*. الإسكندرية: دار الكتاب الحديث.
- عبدالعزيز السيد الشخص ،هيام فتحى مرسى (٢٠١٣) مقياس الوظائف التنفيذية للاطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة ،كلية التربية، جامعة عين شمس.
- عمرعبدالله (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي في تخفيف أعراض إضطراب الأطفال التوحديين. *المؤتمر الدولي الرابع لذوي الإعاقة، مج٢ ، الرياض* ،ص (٤٢٧-٤٥٨).
- صفاء محمد بحيري،مرفت العدروس أبوالعنين(٢٠١٨).فعالية برنامج قائم على بعض مهارات الوظائف التنفيذية فى تحسين الانتباه المشترك لدي الاطفال ذوي إضطراب طيف التوحد، مجلة كلية التربية.جامعة الاسكندرية،٢٨(١)،(٢٠٥-٢٤٤).
- مصطفي فاروق (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي لتحسين الانتباه والإدراك لدي عينة من الأطفال ذوي إضطراب التوحد. *مجلة الإرشاد النفسي*، ٤٦ (٤٦-الجزء الثاني)، ٢٠٠-٢٥٧.
- مسعود عيادة (٢٠٠٧). *اكتساب مفهومي الزمان والمكان وعلاقتهما بعسر القراءة لدي الطفل في المرحلة الابتدائية*. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الاخوة منتوري، قسنطينة، الجزائر.

- آمنة محمود (٢٠١٧). *برنامج تعليمي مقترح لتنمية الوعي بالفراغ للأطفال من سن ٤-٦ سنوات بولاية شمال كردفان (محلية غرب بارا)*. مجلة الدراسات العليا، جامعة النيلين، ٨ (٣٠)، ٢٨٣-٣٠٩.
- مصطفى خليل (٢٠١٢). *سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (مقدمة في التربية الخاصة)*. *ط٥*. عمان: دار المسيرة.
- مها عبد الرحمن (٢٠١٤). *فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض المهارات المعرفية والاستقلالية الذاتية لدي الاطفال التوحديين*.547-539 ,(3)13 .
- Ameis, S. H., Blumberger, D. M., Croarkin, P. E., Mabbott, D. J., Lai, M. C., Desarkar, P.,& Daskalakis, Z. J. (2020). Treatment of Executive Function Deficits in autism spectrum disorder with repetitive transcranial magnetic stimulation: A double-blind, sham-controlled, pilot trial. Brain stimulation, *Clinical Psychology Studies*, ١٠(3٤), 157-176.
- Bahmani, M., Naeimi, E., & Rezaie, S. (2018). The Interventional Program Effectiveness of Cognitive-Behavioral Plays on Social and Emotional Skills in Autism Disorder Children with High Performance. *Clinical Psychology Studies*, 8(31), 157-176.
- Bergman Nutley, S., Söderqvist, S., Bryde, S., Thorell, L. B., Humphreys, K., & Klingberg, T. (2011). Gains in fluid intelligence after training non-verbal reasoning in 4-year-old children: A controlled, randomized study. *Developmental science*, 14(3), 591-601.
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child development*, 81(6), 1641-1660
- .Blair, C., & Raver, C. C. (2014). Closing the achievement gap through modification of neurocognitive and neuroendocrine function: Results from a cluster randomized controlled trial of an innovative approach to the education of children in kindergarten. *PloS one*, 9(11), e112393.
- Carpenter, M., Pennington, B. F., & Rogers, S. J. (2002). Interrelations among social-cognitive skills in young children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*. 32(2), 91-106.
- Davis, T. N., Dacus, S., Strickland, E., Copeland, D., Chan, J. M., Blenden, K., ... & Christian, K. (2013). The effects of a weighted vest on aggressive and self-injurious behavior in a child with autism. *Developmental neurorehabilitation*, 16(3), 210-215.
- Delafield-Butt, J., Trevarthen, C., Rowe, P., & Gillberg, C. (2018). Being misunderstood in autism: The role of motor disruption in

expressive communication, implications for satisfying social relations. *Behavioral and Brain Sciences*.

- Dovis, S., Van der Oord, S., Wiers, R. W., & Prins, P. J. (2015). Improving executive functioning in children with ADHD: training multiple executive functions within the context of a computer game. A randomized double-blind placebo-controlled trial. *PloS one*, 10(4), e0121651.
- Etkin, C. ;Miller, C.A., & Mills, K. (2014): DNA methylation and histone acetylation work in concert to regulate memory formation and synaptic plasticity. Neurobiol. Learn. Mem. 89.p.419.
- Foy, J. G., & Mann, V. A. (2014). Adaptive cognitive training enhances executive control and visuospatial and verbal working memory in beginning readers. *International Education Research*, 2(2), 19-43.
- Franklin, S.,(20١3): How Conscious Experience and Working Memory Interact. Trends in Cognitive Sciences,7(4),166- 172
- Gade, M., Zoelch, C., & Seitz-Stein, K. (2017). Training of visual-spatial working memory in preschool children. *Advances in cognitive psychology*, 13(2), 177.
- Garcia Fernandez, D. A., Chavez Valenzuela, M. E., Cruz Chavez, C., Guedea Delgado, J. C., Velazquez Saucedo, G., & Zubiaur Gonzalez, M. (2018). Impact of a motor activity program with executive functions to strengthen the integral development of the child. *Sportis-Scientific Technical Journal of School Sport Physical Education and Psychomotricity*, 4(1), 37-58.
- Gathercole, S. E., Dunning, D. L., Holmes, J., & Norris, D. (2019). Working memory training involves learning new skills. *Journal of Memory and Language*, 105, 19-42.
- Gooskens, B., Bos, D. J., Mensen, V. T., Shook, D. A., Bruchhage, M. M., Naaijen, J., ... & Durston, S. (2019). No evidence of differences in cognitive control in children with autism spectrum disorder or obsessive-compulsive disorder: An fMRI study. *Developmental cognitive neuroscience*, 36, 100602.
- Happé, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 36(1), 5-25.
- Hewitt, A. (2013): Minneapolis Somali Autism Spectrum Disorder Prevalence Project Community Report. *Institute on Community .Integration,pp*: 1-28

- Kenny, L., Cribb, S. J., & Pellicano, E. (2019). Childhood executive function predicts later autistic features and adaptive behavior in young autistic people: A 12-year prospective study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(6), 1089-1099.
- Lenzo, V., Sardella, A., Martino, G., & Quattropani, M. C. (2020). A systematic review of metacognitive beliefs in chronic medical conditions. *Frontiers in psychology*, 10, 2875.
- Mills, C., & Chapparo, C. (2017). Use of perceive, recall, plan, perform stage two cognitive task analysis for students with autism and intellectual disability: the impact of a sensory activity schedule. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 10(3), 232-253.
- Reinert, K. R., Po'e, E. K., & Barkin, S. L. (2013). The relationship between executive function and obesity in children and adolescents: a systematic literature review. *Journal of obesity*, 2013.
- Schopler, E., Reichler, R. J., & Renner, B. R. (2010). The childhood autism rating scale (CARS). *Los Angeles*: *WPS*.
- Scionti, N., Cavallero, M., Zogmaister, C., & Marzocchi, G. M. (2020). Is cognitive training effective for improving executive functions in preschoolers? A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 10, 2812.
- Scionti, N., Cavallero, M., Zogmaister, C., & Marzocchi, G. M. (2020). Is cognitive training effective for improving executive functions in preschoolers? A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 10, 2812.