فعالية برنامج مسند إلي الرياضة الذهنية فى تحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الاجتماعى لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد

The effectiveness of a program based on brain gym in improving executive functions and social communication skills for children with autism spectrum disorder

د/ داليا محمد همام محمد

Dalia Mohamed Hamam Mohamed

الاستشهاد المرجعي:

محمد، داليا محمد همام.(٢٠٢٢). فعالية برنامج مسند إلي الرياضة الذهنية فى تحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الاجتماعى لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد. *مجلة بحوث ودراسات الطفولة*. كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف، ٤(٧)، ج(١)، يونيو، ٦٣٢-٧٢٣.

ملخص البحث:

هدف البحث إلي الكشف عن أثر برنامج قائم علي الرياضة الذهنية في تحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الإجتماعي لدي أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، وتكونت مجموعة البحث من (٨) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد بدرجة بسيطة، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (٦- ٨) سنوات، ولا يوجد لديهم أيه إعاقات أخري وتمثلت في الأطفال ذوى اضطرب طيف التوحد المترددين علي مركز المدينة المنورة لرعاية وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة – محافظة الجيزة، تم استخدم المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة التي تقوم علي القياس البعدي والتتبعي بعد تطبيق أدوات البحث، واستخدم البحث الأدوات التالية: مقياس تشخيص اضطراب ذوى طيف التوحد أعداد / عبد العزيز الشخص (٢٠١٣)، مقياس الوظائف التنفيذية (اعداد / الباحثة)مقياس مهارا ت التواصل الاجتماعي (إعداد / الباحثة)، البرنامج المسند إلي الرياضة الذهنية (إعداد/ الباحثة)،وكشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج، علي مقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه القياس البعدي.و توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج، علي مقياس مهارات التواصل الإجتماعي في اتجاه القياس البعدي،ولا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين والبعدي والتتبعي بعد تطبيق البرنامج علي مقياس الوظائف التنفيذية ومقياس مهارات التواصل الإجتماعي.

الكلمات المفتاحية: برنامج مسند إلي الرياضة الذهنية – الوظائف التنفيذية – مهارات التواصل الإجتماعي – اضطراب طيف التوحد

Abstract:

The research aimed to reveal the effect of a program based on brain gym in improving executive functions and social communication skills for children with autism spectrum disorder, and the research group consisted of (8) children with autism spectrum disorder to a slight degree, and their ages ranged between (6-8) years, and they do not have any other disabilities, and they were represented in children with autism spectrum disorders who frequent the Madinah Al-Munawwarah Center for the Care and Rehabilitation of People with Special Needs - Giza Governorate. The following tools: Autism Spectrum Disorder Diagnostic Scale (Prepared/Abdul Aziz Al-Shaq, 2013), Executive Functions Scale (prepared/researcher) Social Communication Skills Scale (prepared/researcher), the program assigned to brain gym (prepared/researcher), and revealed The results revealed that there were statistically significant differences between the mean scores of the children of the experimental group in the tribal and remote measurements after applying the program, on the executive functions scale in the direction of the post-measurement. And there are statistically significant differences O between the average ranks of the children of the experimental group in the tribal and remote measurements after applying the program, on the scale of social communication skills in the direction of the post-measurement, and there are no statistically significant differences between the average ranks of the children of the experimental group in the two measurements, post and follow-up after applying the program on the scale of executive functions and the scale of skills Social Media.

المقدمة:

يُعد التوحد من الإضطرابات النمائية التي تؤثر سلباً علي كثير من جوانب النمو لدي الطفل وبالأخص نمو مهارات التواصل الإجتماعي ؛ وبالتالي تتأثر جميع المراحل العُمرية التالية، وأشار Ozonzff &Schetter(2007,133) أنه يمكن تفسير كثير من الأعراض والمشكلات التي يعاني منها الطفل ذو اضطراب طيف التوحد؛ مثل النمطية والتكرارية من خلال عدم القدرة علي المرونة، والميل إلي الجمود، والإصرار، وتدني القدرة علي المبادأة بأعمال جديدة غير روتينية، والتمسك بأشياء معينة... وغيرها من المهارات المرتبطة غالباً بالوظائف التنفيذية.

فالوظائف التنفيذية تمثل جانباً أساسياً من جوانب القصور التي يعاني منها الأطفال ذوي طيف التوحد، فالقصور فيها يعني القصور في التنظيم الذاتي الذي لا يتمكن الفرد عند قيامه بحل المشكلة من الانتباه إلي سلوك (مراقبة الذات)، وإصدار حكم يتعلق بمدي مقبولية هذا السلوك (التقييم الذاتي)، والشعور بالإنجاز عند أداء المهمة (التعزيز الذاتي)، وذلك كعناصر ومكونات أساسية يتضمنها التنظيم الذاتي.(عادل عبد الله، ٢٠١٤، ٥٥)

ويري Anderson(2008,43) أن الوظائف التنفيذية ليست هي المسئولة عن تجميع المنبهات الخارجية وترابطها وإعدادها للسلوك فحسب، إنما هي ضرورية لكي تتيح للأفعال أن تقع والتحقق من أنها تحدث في الاتجاه المناسب

كما أن القصور للوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد يجعلهم يواجهون صعوبات كبيرة في التخطيط والتنظيم والذاكرة العاملة وغيرها من الوظائف، وهذا القصور هو الذى يؤدى إلي ظهور السلوكيات المتكررة وضعف التواصل الإجتماعي لديهم، و بطء في سرعة معاجلة المعلومات عند مقارنتهم بأقرانهم من العاديين. . (Sergeant, 2002, 41) (Calhoun & Mayes, 2005, 52)

ويعوق القصور في التواصل الإجتماعي لدي الأطفال ذوي طيف التوحد نمو العلاقات الإجتماعية ذات المعني، ورفض الأقران، ويؤثر سلباً علي الأداء الأكاديمي، كما

ينتج عنه ارتفاع مستويات القلق والاكتئاب لديهم Shanahan, et al., (2006, 10)؛Mayes& Calhoun (2007a, 28)؛ Mayes & Calhoun, (2007b, 32) كما يؤدي إلي الإنسحاب ونقص الاهتمام الاجتماعي، السيد كامل،(٢٠١٣، ٥٤) Jacobson, et al., (2011, 9) ؛ Karalunas, & Nigg, (2012,34) ؛ Nikolas & Nigg,(2013,18) ؛ السيد الخميسي (٢٠١٤، ٧) ريزو وزابل (٢٠١٠، ٢٤) ؛هاني فؤاد (٢٠٢٠، ٦٤٢).

وفي هذا الصدد اهتم الباحثين بإجراءالدراسات والأبحاث علي الأطفال ذوي طيف التوحد منذ عدة عقود، وأدت إلي معرفه أفضل الطرق والإستراتيجيات المناسبة التي تؤدي إلي علاجه، منها استراتيجية الرياضة الذهنية التي طورت في منتصف السبعينات من القرن العشرين من قبل الباحثين Dennison &Dennison حيث تتكون هذه الاستراتيجية من العديد من الحركات التي تعمل علي تنشيط الدماغ مما يعزز تكوين مجموعة من الأنماط العصابية مما يؤثر بدوره ايجابياً علي التعلم. فالاساس النظري لرياضة الذهنية، يفتراض أن مشكلات التعلم تكون في الاساس نتاج عدم وجود مستويات مقبولة من التنسيق بين النشاطات الدماغية وحركات الجسم مما يضعف حدوث عمليات التعلم(Dennison &Dennison,2010,27)

تعد الرياضة الذهنية استراتيجية تدخل تهدف إلي دمج حركات الجسم مع التعلم، وهي عبارة عن سلسلة من التمرينات المصممة لمساعدة المتعلمين علي احداث تنسيق بين ادمغتهم واجسامهم بشكل متكامل، وتهدف ايضا إلي احداث توزان بين نصفي الدماغ الإيمن والإيسر (Berwid &Halperin,2012, 52)

تم تصميمها بواسطة Paul & Gail Dennison عام ١٩٨٠ لتحسين الانتباه والذاكرة، والمهارات الأكاديمية للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة (Brain Gym International, 2011,21).

وهذا يعني أن هذه الاستراتيجية تهدف إلي أحداث تغيرات مادية في البنية الذهنية وتنظيم فسيولوجية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد من خلال الحركة التي تهدف إلي التكامل بين الجسم والدماغ مما يؤدي إلي تحسين الانتباه والتقليل من فرط النشاط والأندفاعية (Wolraich, et al , 2007,11)

وأشارت بعض الدراسات إلي فعالية ممارسة التمارين البدنية في تحسين بعض الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد،منها دراسة(Gapin&,Etnier(2010 التى هدفت إلي الكشف عن العلاقة بين ممارسة التمارين الرياضية والوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد، وكشفت دراسة (2003) Tetteعن أثر التمارين البدنية في الوظائف التنفيذية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد،إذ توصلت إلي أن أطفال المجموعة التجريبية أظهروا تحسناً دالاً في الوظائف التنفيذية، كما توصلت دراسة Vysniauske, et al (2016) إلي وجود أثر دال لممارسة التمارين في الوظائف التنفيذية والمهارات الحركية لذوي طيف التوحد، وأكدت دراسة Gawrilow, et al(2016) إلي حدوث تحسن دال في بعض الوظائف التنفيذية (كف الإستجابة) لدي ذوي طيف التوحد نتيجية ممارسة التمارين البدنية متوسطة ومرتفعة الشدة، وهدفت دراسة Ziereis &Jansen(2015) إلي الكشف عن أثر ممارسة التمارين في تحسين الأداء المعرفي (الذاكرة العاملة، الأداء الحركي) لذوي اضطراب طيف التوحد، إذ أشارت النتائج إلي حدوث تأثير إيجابي في الأداء المعرفي نتيجة ممارسة التمارين البدنية لفترة طويلة. وتوصلت دراسة Verret et al (2012) إلي حدوث تحسن في مستوي معالجة المعلومات لدي ذوي اضطراب طيف التوحد نتيجة برنامج حركي لممارسة التمارين البدنية

وقد أسفرت نتائج معظم الدراسات السابقة التي تناولت أثر الرياضة الذهنية في تخفيف اعراض طيف التوحد إلي فعالية هذا التدخل Chang et al(2014); Bergum (2013)؛ Gapin,et al (2011) بالإضافة إلي ميزات هذه التمارين في إمكان دمجها بسهولة في الروتين اليومي للطفل(2008) Cortese, et al،وتؤدي ممارستها ايضا إلي

تحسين الوظائف التنفيذية وبدورها يؤثر في التواصل الاجتمـــاعي. (Ahn&Feweda, 2011; Biddle&Asare, 2011; Dunn&Wei -ntraub, 2008) (Gapin&Etnier,2010; Vysniauske et al.,2016;Gawrilow et al.,2016; Piepmeier et al 2015;Verret et al.,2012(

مشكلة البحث:

استشعرت الباحثة مشكلة البحث من خلال تردد ها علي مركز المدينة المنـــورة لرعاية وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة – محافظة الجيزة، وملاحظة عينات إســـتطلاعية من الأطفال ذوي طيف التوحد، وتم عمل لقاءات مع عينات من أمهات والاخصـــائيين، كانت الشكوي الأولي هى عدم وجود صيغة تفاهم بينهم وبين الأطفال، وصـــعوبة انتقـــال الاطفال من نشاط الي اخر والانتباه والتذكر،كما لاحظت الباحثة ان هؤلاء الأطفال لديهم الكثير من اعراض المشكلات السلوكية مثل النمطية والتكرارية وذلك لعدم قدرة الطفل علي المرونة، والميل إلي الجمود، والإصرار وتدني قدرتهم علي المبادأة بأعمال جديدة غيـــر روتنية والتمسك أو الإلتصاق بأشياء معينة. كما لاحظت الباحثة من خلال تواجدها لمـــدة شهرين بالمركز أن الأطفال ذوي طيف التوحد لديهم مصاعب في أداء الوظائف التنفيذية، فهم قلما يصححون اخطائهم أو يتعلمون منها، كما أنهم عندما يستعملون استراتيجية معينة يستمرون في تكرارها حتي إن أخطأوا، مما يؤثر علي قدرتهم علي التواصل الإجتمـــاعي مع الآخرين.

وهذا ما اكدته نتائج العديد من الدراسات علي سبيل المثال وليس الحصر دراسة كل من سلوى رشدى (٢٠١٢)، فاطمة سعيد (٢٠١٠)، هيام فتحى مرسي (٢٠١٣)، فاطمة علي الرفاعي (٢٠١٦) دراســـة(Yerys et al 2007)؛(Buhler(2011؛ فاطمـــة علـــي الرافعي (٢٠١٦) ؛(Hughes (2001،(LeMonda,et al 2012)(Anne(2010، أحمد أحمد(٢٠١٥) اكدوا ان القصور في الوظائف التنفيذية يعد سبباً رئيساً لمشكلة التواصـــل لدي الأطفال طيف التوحد، أن عجز التواصل يساعد في ظهور الكثيـــر مـــن الســـلوكيات السلبية التي يصعب السيطرة عليها. بالإَضافة إلي قلة وجود برامج تجمع بـــين تحســـين

الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الإجتماعي لدي أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد – في حدود علم الباحثة – لذا تأتي محاولة الباحثة في هذا البحث لاستقصاء أثر ممارسة الرياضة الذهنية في تحسين الوظائف التنفيذية لدي أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد وأثرها علي مهارات التواصل الإجتماعي لديهم.

ويمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما فعالية برنامج مسند إلى الرياضة الذهنية فى تحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الاجتماعى لدى اضطراب ذوى طيف التوحد ؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:-

(١) ما فعالية برنامج مسند إلي الرياضة الذهنية في تحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الإجتماعي لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد؟

(٢) هل يستمر أثر البرنامج المسند إلي الرياضة الذهنية في تحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الإجتماعي لدى الأطفال طيف التوحد؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي ما يلي:

(١) التنبؤ بأثر البرنامج المسند إلي الرياضة الذهنية في تحسين الوظائف التنفيذية ومهارا ت التواصل الاجتماعي لدي أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

(٢) التعرف علي العلاقة بين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الإجتماعي لدي أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد

(٣) الكشف عن مدي استمرارية أثر البرنامج علي تحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الاجتماعي لدي الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالي إلي:

أولاً : الأهمية النظرية:

(١)توفير أطر ودراسات سابقة عن الرياضة الذهنية بحيث تستخدم في دراسات علي مشكلات واضطرابات أخري لدي عينات مختلفة من ذوي الاحتياجات الخاصة

(٢)توجيه اهتمام المسؤولين والمهتمين بأهمية الرياضة الذهنية للاسوياء أو غير الاسوياء.

(٣)يسهم البحث في توفير بعض المعلومات عن الوظائف التنفيذية، كمدخل معرفي حديث نسبياً لتحسين اعراض اضطراب طيف التوحد وتحسين مهارات التواصل الإجتماعي

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

(١)الاستفادة من النظريات العلمية في إعداد برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية وتنمية مهارات التواصل الإجتماعي لدي طفل طيف التوحد علي أسس علمية سليمة، مستفيداً بنتائج الدراسات والبحوث السابقة.

(٢)استفادة الباحثين في هذا المجال والقائمين علي العملية التعليمية واولياء الامور.

(٣)تقديم حل لقصور الوظائف التنفيذية التى يعانى منها الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد ومهارات التواصل الإجتماعي لديهم

(٤)تقديم برنامج يسهل تطبيقه مسند إلي الرياضة الذهنية ويتضمن انشطة متنوعة في تسلسل هرمي من السهل إلي الصعب تساعد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد علي استثمار قدراتهم وتحسين الوظائف التنفيذية

مصطلحات البحث:

(١)اضطراب طيف التوحد Autistic Disorder:

تعرفه الباحثة إجرائياً: علي أنه اضطراب نمائي عصبي تظهر أعراضه قبل عمر ثلاث سنوات وتتمثل في ضعف التواصل الإجتماعي، وتأخر في نمو الوظائف الأساسية المرتبطة بنمو المهارات التفاعل الإجتماعي واللغوية، ويشمل الانتباه والادراك الحسي والنمو الحركي ومهارات التواصل.

(٢)مهارات التوصل الإجتماعي :Communication Skills

تعرفها الباحثة اجرائياً: العملية التي يمكن بها نقل المعلومات والتواصل، وتتضمن التواصل الأفعال السلوكية سواء أكانت لفظية أم غير لفظية للتواصل مع الآخرين.

تعريف أبعاد مهارات التواصل الإجتماعي اجرائيا:

- **التركيز والانتباه:** هي قدرة الطفل علي مشاركة شخص آخر، انتباهه واهتمامه بشئ أو حوار.
- **الايماءات والإشاري:** قدرة الطفل علي الإشارة إلي ما يريده أو تحريك يده بالاتجاه المطلوب أو فهم إيماءات الآخرين
- **التعرف والفهم:** قدرة الطفل علي التعرف علي الموضوع وفهم الحوار
- **التعبير:** قدرة الطفل علي التعبير عن احتياجاته ورغباته عي طريق استخدام اللغة المنطوقة.

(٣)الوظائف التنفيذية Executive Functions:

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها مجموعة من المكونات المعرفية التي تستخدم لوصف سلوكيات تكمن وراءها مجموعة من الوظائف متعددة الابعاد مثل: الذاكرة العاملة والمرونة

المعرفية والتخطيط والتنظيم والطلاقة، والمبادأة، وكف الاستجابة، وتنظيم الأدوات وتقييم ادائه ومتابعته وذلك لتحسين التواصل الإجتماعي.

تعريف أبعاد الوظائف التنفيذية اجرائيا:

- **كف السلوك Inhibit**: قدرة الطفل علي كف السلوك الإلي المسيطرة عليه والتحكم في اندفاعه و منع السلوك غير المناسبة و الالتزام بالتوجيهات
- **المبادأة Initiate**: قدرة الطفل علي البدء في نشاط أو الحوار، أو الإستفسار عن شئ من تلقاء نفسه، وكذلك تعني البدء في انجاز المهام واظهار روح التعاون في المواقف الإجتماعية
- **التحول Shift**: قدرة الطفل علي تحويل انتباهه بمرونة من مهمة ما لمهمة آخري اثناء القيام بالنشاطات وذلك حسب التغييرات في المواقف.
- **التخطيطPlan**: عملية عقلية تتضمن سلسلة من الافعال المنظمة من حيث (تحديد الأوليات – ترتيب الأفكار – الاحساس بالارتباط بين النشاط والوقت اللازم لانجازه)
- **الذاكرة العاملة Working Memory**: قدرة الطفل علي حفظ المعلومات أو الخبرات السابقة وتخزينها لحين أداء مهمة.
- **تنظيم Organization**: قدرة الطفل علي تنظيم مفاهيمة او انشطته بشكل جيد.
- **المراقبة Monitor**: قدرة الطفل علي فحص مهمته، وتقييم الأداء بمتابعة ما يؤديه من سلوك.

(٤)الرياضة الذهنية Brain Gym:

تعرفه الباحثة اجرئيا بأنه: مجموعة من الأنشطة والأداءات والحركات الجسدية، التي تعمل علي تنشيط وتحسين الأداء المطلوب في المتغيرات التابعة في البحث الحالي (الوظائف التنفيذية، مهارات التواصل الاجتماعي).

محددات البحث:

(١) **المحددات الموضوعية:** فعالية برنامج مسند إلى الرياضة الذهنية فى تحسين كل من الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الاجتماعى لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

(٢) **المحددات البشرية:** تكونت من (٨) أطفال ذوي طيف التوحد بدرجة بسيطة، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (٦- ٨) سنوات، ولا يوجد لديهم أيه إعاقات أخري.

(٣) **المحددات المكانية:** تمثلت في الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد المترددين علي مركز المدينة المنورة لرعاية وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة – محافظة الجيزة

(٤) **المحددات الزمنية:** تم تطبيق البرنامج في الفصل الدراسي الثانى٢٠٢٠ – ٢٠٢١، تكون البرنامج من (٢٨) جلسة ثم تنفيذها علي (٣) شهور واسبوعين مدي (١٤) أسبوع، بواقع يومين اسبوعياً وإضافة اسبوعين لتكرار التمارين والتدريبات،مدة الجلسة (٣٠) دقيقة، وسبقها القياس القبلي باستخدام المقاييس المستخدمة ولحق بها القياس البعدي.

الأطار النظري:

اولا: خلفية عامة عن الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد:

تعددت تعريفات اضطراب طيف التوحد بتعدد الاتجاهات العلمية والنظرية التي تحاول تفسير هذا الاضطراب فبعضها يأخذ منحني طبي والآخر سلوكي أو اجتماعي، كما اختلفت المصطلحات والمفاهيم حيث أطلق البعض عليه التوحد، وهناك من اعتبر الأوتيزم هو المصطلح الأنسب، و.يعرف الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد في الدليل الإحصائي والتشخيصي الخامس (Diagnostic and Statiscal Manual of SM-5,(2013:809

Guide the American Mental Disorders بأنه الطفل الذى يعاني قصور نوعي يظهر في مجاليين نمائيين هما:التواصل الإجتماعي، ووجود سلوكيات نمطية تكرارية.

يتسم اضطراب ذوى طيف التوحد بثلاثة أعراض رئيسة هي قصور مهارات التواصل الإجتماعي، وضعف التواصل اللغوي، والسلوك التكراري بالإضافة إلي الاهتمامات المحدودة. ويؤثر اضطراب ذوى طيف التوحد علي النمو الطبيعي في مجال الحياة الإجتماعية، ومهارات التواصل مع الآخرين والارتباط بالعالم الخارجي، فالصفة المشتركة بين جميع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هي ضعف التواصل الإجتماعي. كما يظهر سلوكاً متكرراً بصورة غير طبيعية مثل الرفرفة بالأيدي أو الارتباط ببعض الأشياء بصورة غير طبيعية وفي بعض الحالات قد يظهر الطفل سلوكا عدوانيا نحو الغير أو نحو نفسه. (ريزو وزابل، ٢٠١٠، ٣٨٩)

وبالنسبة لانتشار اضطراب طيف التوحد فقد أوضحت الدراسات التي أجريت منذ الأربعينات وحتي التسعينات من القرن العشرين بأنه يعد اضطراباً نادر الحدوث، فقد ذكر Kannur أنه قام بدراسة (٢٠) الف طفل علي مدي (٣٠) عاما وتوصل إلي أن (١٥٠) طفل منهم يمكن وصفهم بذوى اضطراب طيف التوحد، كما توصل Trivet إلي أن نسبة انتشار هذا الاضطراب هى (٠,٧) حالة بين كل عشرة آلف طفل، حيث وجد (٧٠) حالة فقط بين حوإلي مائة ألف طفل قام بدراستهم في الفترة من (١٩٦٢ إلي ١٩٦٧)، وأوضحت دراسة Gubel في ألمانيا انتشار هذا الاضطراب نسبة (١,٨٦) حالة لكل عشرة الآف طفل وفي جميع الحالات ينتشر اضطراب طيف التوحد بين الذكور بمعدل ثلاثة أضعاف بالنسبة للإناث (ريزو وزابل، ٢٠١٠، ٤٠٤-٤٠١) (سامي عبد القوي،٢٠١١، ١٧٤).

وقد أكدت نتائج كثير من الدراسات مثل Neely, Davis, & Rispoli(2015)؛عادل عبد الله (٢٠١٤) ؛ ولاء مصطفي (٢٠١٣)؛ سليمان البيلاوي، عيد الحميد البارقي (٢٠١٥) ؛حمادو مسعود، جلطي بشير (٢٠١٨) ؛ شحاته سليمان، عبد الفتاح غزال (٢٠١٥) ؛وائل الشرمان (٢٠١٥) ؛عكاشة وعكاشة (٢٠١٥)،علي أن

الخصائص والأعراض التي تميز الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد يمكن إجمالها علي النحو التالي:

- اضطراب في التواصل اللفظي وغير اللفظي.
- صعوبة في التفاعل الإجتماعي
- عدم القدرة علي فهم اختلاف الآخرين عنه في وجهات النظر، والتخطيط، والافكار والمشاعر
- عدم القدرة علي التنبؤ بما يفعله الآخرين في المواقف الإجتماعية المختلفة
- قصور في اللغة
- صعوبة في الاحتفاظ بمعلومات واحدة في تفكيرهم اثناء محاولة معالجة المعلومات الاخري
- صعوبة في تعميم الأشياء التي يدرسونها او يعرفونها
- يواجهون صعوبة في معالجة المعلومات الحسية التي تصل إليهم ؛ مما يؤدي إلـــي وجود عبء حسي
- ممارسة بعض السلوكيات الخاطئة والشاذة مثل حركات التأرجح والدوران... الخ
- ممارسة بعض السلوكيات الضارة مثل ايذاء الذات – العدوانية
- استجابات غير طبيعية للحواس والمثيرات
- قصور في مهارات اللعب والتقليد

ويدل تعدد الأعراض الدالة علي اضطراب طيف التوحد، واخـــتلاف مســـتويات علي أنه ليس هناك سبب واحد هو المسئول عنه؛ بل هناك عدة أسباب ؛ لذلك وقد يرجـــع ظهور اضطراب طيف التوحد إلي إحتمال وجود عوامل جنينية وراثيـــة، أو عصـــبية، أو

عضوية، أو بيئية تتداخل معا لتسبب اضطراب طيف التوحد (Hayward, Eikeseth, Gale &Morgan, 2009, 85) (عادل عبد الله ٢٠٠٨، ٣٨)

تفسير اضطراب ذوى طيف التوحد في ضوء النظريات المعرفية:

لقد ظهر تفسير اضطراب طيف التوحد من وجهة النظر المعرفية Cognitve theories خلال السنوات القليلة الأخيرة ؛ حيث أولت اهتمانا كبيرا للعلاقة بين النشاط العقلي المعرفي للفرد والسلوك، وقد شمل هذا الاهتمام مختلف المتخصصين في شتي المجالات ذات الصلة مثل التربية الخاصة، وعلم النفس المعرفي، وعلم النفس العصبي وغيرها من المجالات.(Crooke et al, 2008 ,12)

وتتضمن هذه النظريات عدد من المداخل لعل أبرزها ثلاث مداخل: أولها مدخل المعالجة العقلية للمعلومات أو ما يعرف بنظرية العقل، التي تذهب إلي أن اضطراب طيف التوحد ناتج عن خلل ما في المكون الإجتماعي.وتشير هذه النظرية إلي عدم قدرة الطفل علي أخذ دور الآخرين، و قراءة عقل الآخرين فيما يتعلق بأشياء معينة كالنوايا والمشاعر والمعتقدات والرغبات ؛ بمعنى أن الطفل ذوى اضطراب طيف التوحد لديه صعوبة كبيرة في قراءة الاشارة الإجتماعية؛ اي أن يتوقع ويفهم ما يفكر فيه الطرف الاخر.

فالفرد العادي لديه القدرة علي استنتاج الحالة الانفعالية لمن يتحاور معه من خلال تفسير الاشارات المختلفة مثل نبرة الصوت وتعبيرات الوجه، اما الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد فإنه يبدي درجات متباينة من الصعوبة في استنتاج أفكار الآخرين، كما أن بعضهم في الواقع لا يفهمون أن افكارهم تختلف عن افكار الآخرين؛ وهو ما يجعلهم غير قادرين علي ان يقوموا بأخذ دور الآخر (سلوى رشدى، ٢٠١٢،٤١) (عادل عبد الله، ٢٠٠٨، ٣٥)(Takagisihi et al.,2010 ,19).

غير أن هناك سلوكيات اخري غير اجتماعية لدي الأطفال ذوي طيف التوحد ؛ مثل السلوكيات التكرارية والانماط غير المتفاوتة في القدرات العقلية، مثل هذه الاعراض

الأولية لم تتمكن نظرية العقل من تفسيرها.ومن ثم ظهر مدخل معرفي مكمل للنظرية السابقة، ويغطي بعض جوانب القصور فيها يطلق عليها نظرية التماسك المركزي. وتشير هذه النظرية إلي نمط معالجة المعلومات، والمقصود بهذا المدخل هو الميل الطبيعي لدي الافراد العاديين لاضفاء النظام او المعني للمعلومات التي توجد في بيئتهم وذلك عن طريق ادراكها ككل، بدلا من ادراكها كاجزاء متفرقة (Kauffman& Hallahan(2006,59، فاذا كان التماسك المركزي للفرد قوياً فان هذا الميل سوف يعمل علي اعطاء المعني للمعلومات علي حساب الانتباه للتفاصيل الدقيقة، اما في حالة ضعف التماسك المركزي ؛ فان هذا الميل يعمل علي الانخراط في تفاصيل ثانوية علي حساب المعني في السياق. ووفقا لنظرية التماسك المركزي ؛ فان الأطفال ذوي طيف التوحد يعانون من قصور في الادراك الكلي لعناصر البيئة ؛ فالفرد ذو اضطراب طيف التوحد يميل إلي تجهيز المعلومات بصورة جزئية وليست بصورة كلية،ومن ثم فان هذه النظرية تسعي إلي تدريب الطفل علي التماسك المركزى.(Jarrold. et al 2000, 56)

ان التفسير المعرفي الاكثر قبولاً لفهم المشكلات السلوكية للأفراد ذوي طيف التوحد هو اختلال الوظائف التنفيذية.أن المشكلات السلوكية التي تتناولها هذه لنظرية تتضمن عدم المرونة التي يمكن فهمها من خلال افتقار الفرد ذوي طيف التوحد إلي المباداة في الانتقال إلي اعمال جديدة غير روتينية، والتمسك او الالتصاق بمهمة ما. وفي نفس الوقت القدرة علي تنفيذ افعال روتينية تظهر جلية في الميل القوي للسلوك النمطي واحيانا طقوس معينة (Ozonoff et al .,2007: 12)

ثانيا: الرياضة الذهنية:Brain Gym

تعد الرياضة الذهنية من العلوم الجديدة التي بدأ الإهتمام بها في عالمنا العربي علماً بأن علم الرياضة الذهنية وجدت في امريكا في ثمانينات القرن الماضي وهو العلم الذي يعني بتنشيط شقي الدماغ ليعملا معاً وبنفس الكفاءة وتعمل اجراءات التمرينات الذهنية علي زيادة سرعة انتقال السيالات والإشارات العصبية من الدماغ إلي الأطراف الحركية

بالإضافة إلي زيادة سرعة السيالات بين شقي الدماغ، وهذا بدوره يسهم في زيادة الكفاءة الحركية والقدرات العقلية(Keith,2007,118)

ويطلق مصطلح الرياضة الذهنية علي سلسلة سريعة وممتعة من الأنشطة الفعالة والتي تساعد علي تهيئة المتعلم للوصول إلي إتقان مهارات التفكير والتنسيق المنظم، وإذا يتم تعليم هذه الأنشطة ضمن سياق العمل المتوازن لتحقيق الأهداف المنشودة لجعلها أكثر سهولة و تنسيقاً، يعني مصطلح الرياضة الذهنية ممارسة بعض التمارين المستندة إلي الرياضة الذهنية من خلال التدريب الحركي، والتي تمثل سلسلة من الحركات البسيطة المستخدمة لدمج وتضمين كل مناطق الدماغ من اجل تنشيطها (سليمان محمد محمد،٢٠١٧، ٥٧)

واشار مصطلح Gym Brain إلي (٢٦) حركة سهلة التطبيق، بحيث تطبق علي الأطفال ذوى الإضطرابات السلوكية والانفعالية الذين يعانون من ضعف الانتباه والنشاط الزائد، والذاكرة، والتنظيم.....، وهذه التقنية موجه للجميع معلمين، مربين الذين يريدون مساعدة الأطفال المعانين من الإضطرابات السلوكية وصعوبات التعلم، حيث تركز هذه التقنية علي وجود علاقة بين الحركة والوظائف الذهنية والجسم خلال عملية التعلم، بحيث تستعمل بعض الحركات لتطوير مهارات التعلم، هذه التقنية تعتمد علي عمل فص المخ الأيمن والأيسر المسئولان عن كل الاتصالات الداخلية والخارجية، كما إنها تثير النشاطات الذهنية، وتساعد في التحكم في الانفعالات والقلق وتساهم ايضا في تنمية الاستعدادات الحسية الحركية ومهارات التفكير السليم لتسهيل عملية التعلم(Paul Dennison,2010,24)

أشار Dorothy Harris إلي الفصل بين التدريب العقلي والتصور العقلي، حيث التصور العقلي يتضمن القدرة علي استدعاء الصورة فقط في حين ان التدريب العقلي يتضمن الايجابية في الصورة او سلسلة من الصورة، وبالتالي يعد التصور العقلي المرحلة الاولي من التدريب العقلي حيث تكون الحاجة إلي تعلم تثبيت الصورة قبل الاسترجاع

العقلي لها، فاننا نجد ان التدريب العقلي يعمل كإستراتيجية لاستخدام هذه الصورة العقلية وتوظيفيها لتحسين العديد من الإضطرابات (Dorothy Harris.2014 ,20)

تعرفه الباحثة اجرئيا بأنه: مجموعة من الأنشطة والأداءات والحركات الجسدية، التي تعمل علي تنشيط وتحسين الأداء المطلوب في المتغيرات التابعة في البحث الحالي (الوظائف التنفيذية، مهارات التواصل الاجتماعي).

خطوات الرياضة الذهنية:

تعتمد الرياضة الذهنية علي العديد من المداخل والتي أهمها الماء، أزرار أو مفاتيح العقل في الجسم التنفس العميق المشبع بالاكسجين، تمرينات بدنية ذات طبيعة انعكاسية وقبل عملية التعلم وأداء الرياضة الذهنية

هناك اربعة خطوات إجرائية يجب مراعاتها وهي:

- التدرج من السهل إلي الصعب ومن العام إلي الخاص، مما يحضر العقل والجسد لرغبة في التعلم، وهذا يسمح لجميع الأنظمة الجسدية بالمشاركة في عملية التعليم وهذا يجلب الوضوح للتحديات المحددة لرغبات المتعلم.
- تحديد الأهداف مما يعزز تحديد المشاكل، تحليل المواقف، المراقبة الذاتية وحلول المشاكل وتقنية ضبط الذات من خلال التدريب علي النشاط المحدد للمهارة.
- ما قبل وبعد النشاط: مما يسمح للمتعلم إدارة التغيرات والرغبة في التعلم، فالمتعلم يستطيع إدارة محور الحركة لديه (الأقل إعداداً) حالة التعليم حيث يصبح التعلم أسهل و أقل عصبية وأكثر وضوحا، والسلوك التبديلي لحالة (الأعلي إعداداً) يساعد علي تعمم الحالات تعليمية إلي حالات تعليمية حياتية أخري (Dennison,2004,4)
- الرياضة الذهنية تمارس تبع لنظام PACE سميت بذلك لأن كل حرف من الكلمة لها معني تفكير ايجابي positive active P A، نشاط C clear

thinking،صافي تفكير تفكير E energy طاقة يعاني الأطفال ذوي الاضطراب من لوم وتوبيخ دائم من طرف كل من الأولياء في المنزل والمعلمين والقائمين علي تربيتهم في المدرسة جراء سلوكهم المتمثل في كثرة الحركة، تشتت الانتباه، الصراخ، الحركات النمطية وعدم التركيز. (Carla Hannaford,1998,185)

وفي دراسة Paul Demenson(2015,20) أوضحت العلاقة بين الحركة والإدراك والانتباه والمعرفة علي طلاب ذوي صعوبات التعلم، حيث قام بملاحظات الطلاب بعد تطبيق التقنية وجدوا أن هناك تحسناً في عمليات التعلم والقراءة و تطوير في الكفاءات الحسية للأفراد بعض الأبحاث المتعلقة بتقنية Gym Brain

وأول هذه الأبحاث نشرت بعنوان" أثر التربية الحسية والحركية علي التوازن" لوضعيات الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم، علي يد (Morri Don & Sifft Josie(2010 تناولت هذه الأبحاث إحصائيات دالة حول المتعلمين الذين يجيدون صعوبات وحسنوا إمكانياتهم في الوقوف تتوازن علي رجل واحد بعد تطبيق بإنتظام بعض نشاطات تقنية الرياضة الذهنية.

أسست Gym Brain عام (١٩٧٠) للبحث عن سبل وطرق أكثر فعالية لمساعدة الأطفال وحتي الراشدين الذين يعانون من صعوبات في التعلم واضطرابات سلوكية وانطلاقا من الابحاث التي قام بها أخصائيون في النمو الذين حاولوا استعمال الحركة لتحسين إمكانيات التعلم (Paul Dennison, 2010,84)

واوضح Pederson (2008, 3) أن برنامج الرياضة الذهنية طريقة فريدة ومتميزة لأننا من خلالها نمنح المتعلمين حافزا قويا للتقدم والعمل بنشاط وفاعلية عن طريق مجموعة من الحركات البسيطة التي تعمل على تكامل عمل وظائف المخ مع حركات الجسم، لذلك لابد من القيام بتمارين الرياضة الذهنية قبل البدأ بعملية التعلم لأنها تؤدي إلي زيادة سهولة عملية التعلم.

وبين كل من Dennison & Dennison أن هناك ثلاث اسس نظرية تقوم عليها رياضة الذهنية وهي:

- **إعادة القولبة العصبية:** ويعتمد هذا الجزء علي العديد من النشاطات المرتكزة علي ما يسمي بالحساسية للمجال والتي تري بإن علي الفرد أن يتقن المهارات الحركة خلال المراحل المختلفة لنموه، ولكن إذا لم يمر الفرد بأي مرحلة فأن التطور العصبي يبدأ عنده بالتراجع.
- **السيطرة الدماغية:** ويقوم هذا الافتراض علي أن تفاوت واضطراب السيطرة المخية هو السبب الرئيسي والمباشر المسئول عن نقص الإنتباه وصعوبة القراءة.
- **التدريب الإدراكي والحركي:** يقوم علي أن مشاكل التعلم تنتج عن عدم الانسجام والتأزر في عمل مهارات النظر والاستماع والحركة والتأزر البصري والسمعي الحركي، وبالتالي إذا كان الطفل يعاني من مشاكل اكاديمية فإن الطريقة المثلي لحل مشكلته، تعليمة المهارات الحسية المناسبة ليتمكن من التخلص من مشاكل التعلم. (Dennison&Dennison,2004,13-14)(غادة موسي احمد،٢٠٢٠، ٦٥٨)

واشار Davidson & Hugdahi إلي أن الرياضة الذهنية تتضمن ثلاث ابعاد رئيسة تهدف إلي تحقيق التكامل في عمل اجزاء الدماغ المختلفة وهذه الأبعاد هي: (هاني مراد وآخرون، ٢٠٢٠، ١٤)

- **التنسيق بين جانبي الدماغ:** يتضمن التنسيق بين الجانبين الأيمن والأيسر للدماغ،والذى يعتبر ضرورة ملحة للقيام بمهارات مثل القراءة والكتابة والاستماع والمحادثة والمقدرة علي الحركة والتفكير في نفس الوقت
- **التركيز:** حيث يتضمن التنسيق بين الجانبين الأمامي والخلفي للدماغ ويرتبط هذا البعد بالمقدرة علي الفهم وصعوبة القدرة علي الانتباه والتركيز.

- **التوسط:** ويعمل علي ربط الأجزاء العليا والسفلي للدماغ كما يرتبط بالتوازن العاطفي.

وأشار(2007,119) Keith أن هذه الابعاد الثلاثة تعمل في توازن كل علي حدة ثم تتوحد فيما بعد،وأشار إلي ان ممارسة الرياضة الذهنية تجعل الدماغ تعمل بشكل كلي مما يزيد من فاعلية التعلم وبالتالي يصبح لدي المتعلمين محركا ومحفزاً ذاتياً يدفعهم لتخطي الصعوبات واكتشاف كل جديد.

واكد(2000,5) Wolfsont أن تمارين الرياضة الذهنية تساعد علي حركة الجسم لتحفيز عمل الروابط العصبية بشكل متوازن، حيث أن وسط الدماغ يقع في منطقة مقابلة لجميع الجوانب التي تعمل بأنسجام وفي بعض الاحيان لا تعمل هذه الجوانب بشكل متوازن، وذلك بسبب التأثير بأحد العوامل كالتوتر والضغط وفي هذه الحالة تصبح للرياضة الذهنية دور مهم في قيام الاشخاص بالحركات الجسمانية المختلفة بسهولة بالاضافة إلي تدفق المعلومات من مراكز الدماغ مما يؤدي إلي تحسين الاداء.

من الدراسات التي تناولت الرياضة الذهنية:

دراسة احمد الشريفين، عدنان فرح (٢٠١١) هدفت إلي الكشف عن فاعلية برنامج ارشادي قائم علي تمارين الرياضة الذهنية في خفض مستوي اضطراب تشتت الانتباه والنشاط الزائد، وتكونت العينة (٣٠) طالبا من طلبة المرحلة الاساسية، ووزعوا عشوائيا في مجموعتين، هما الضابطة درست بطريقة الاعتيادية والتجريبية ودرست وفق تمارين رياضة الذهنية. واظهرت النتائج ان مستوي اضطراب تشتت الانتباه والنشاط الزائد كان لدي افراد المجموعة التجريبية اقل من افراد المجموعة الضابطة

ودراسة نيراس يونس (٢٠١٢) التى هدفت إلي البحث عن تصميم برنامج مقترح بالتمرينات الحركية الموجهة للدماغ في تنمية سرعة الاستجابة لدي أطفال(٦-٧) سنوات واستخدمت المنهج التجريبي،وتكونت العينة من (٤٠) طفلة، وقامت المجموعة التجريبية

بتنفيذ برنامج التدريب الدماغي واسفرت النتائج عن تطور تنمية سرعة الاستجابة لدي المجموعة التجريبية.

وأجري Wachob(2012) دراسة هدفت إلي التعرف مستوي معرفة وممارسة معلمي التعليم لاستراتيجية تمارين الرياضة الذهنية كإحدي الاستراتيجيات التدريسية،وتكونت العينة من (٢٥٦) معلما ومعلمة من الصفوف من الاول وحتي(١٢) تم اختيارهم عشوائيا واستخدم الاستبانة والمقابلة المقننة في جمع البيانات، واشارت النتائج إلي ان مستوي معرفة وممارسة معلمي التعليم لاستراتيجية تمارين رياضة الذهنية كإحدي الاستراتيجيات التدريسية كان متوسطاً.

ودراسة Andrea, W.,et al (2014) التي هدفت إلي التحقق من تأثير الرياضة الذهنية، علي المشاركة الاكاديمية للأطفال الذين يعانون من اعاقات في النمو، وتمت مشاركة مجموعة من الأطفال عددهم (٣) تتراوح اعمارهم بين (٧-٩) سنوات، احدهما كان لديه اضطراب التحدى المعارض، والاخر لديه اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، والثالث يعاني من اضطراب المعالجة السمعية، كما يظهر علي أحدهم اعراضا تتفق مع اضطراب التوحد. وقد تلقي اثنان منهما تدريبات لحركات جسدية لتنمية مهارات القراءة، بينما تلقي الثالث تدريبات جسدية تسهم في تنمية مهارات الرياضيات، وتم اختبار الأطفال الثلاثة اختبارا قبليا للاداء الاكاديمي، وإجراء الجلسات علي فترات (٢-٣) ايام في الاسبوع لمدة (٧-٨) اسابيع بمعدل (١٢) جلسة. وقد اثبتت ان التدريب علي تمارين الرياضة الذهنية أدت إلي تحسين السلوك الادائي الاكاديمي.

دراسة Maropeng(2017) بعنوان الرياضة الذهنية لزيادة الأداء الأكاديمي للأطفال تتروح اعمارهم بين (١٠-١٢) سنة،هدفت إلي أن الأداء الأكاديمي محدد للجودة الفردية. يتم تحديده بواسطة الجانب العاطفي، المعرفي، النفسي، الذكاء، وأشارت النتائج ان الاداء الاكاديمي ودرجة الذكاء تحسنت بعد الرياضة الذهنية.

ثالثا: الوظائف التنفيذية:

بين بعض علماء علم النفس المعرفي ان الوظائف التنفيذية هي التي تحرك وتدير الأفكار ويمكن ارجاع تلك الأهمية إلي تحكمها في التوجيـــة والتخطـــيط والأداء العقلـــي المناسب (لويس كامل مليكة، ٢٠١٢، ٢١٠)

وتمثل الوظائف التنفيذية كما اوضح Barkley شكلاً من اشكال السلوك المتطور من الاستجابة العامة إلي الاستجابة الخاصة كوسيلة لتنظيم الذات، فهي تقوم بتحويل وضبط السلوك من السياق الإجتماعي والعلاجي المباشر للتنظيم الذاتي من خلال تفكيـــر داخلـــي مرتبط بافتراضات وتنبؤات اجتماعية مستقبلية، وتعمل علي تلبية المتطلبات البيولوجيـــة، وحل بعض مشكلات التكيف مثل التعاون، والتفاعل الإجتماعي والتقليد والتعلم والتواصـــل الحركي، وينظر للوظائف التنفيذية علي انها عمليـــات معرفيـــة تتـــداخل فيهـــا الحـــواس والانفعالات والدوافع، وهذا التداخل يقدم مجموعة من الاساليب العقلية التي تســـاهم فـــي التكيف الوظيفي وتسمح بمحاكاة خاصة للأفعال داخل اطر محددة (هيام فتحـــى، ٢٠١٣، ٩٢)

وتعرف الوظائف التنفيذية بأنها جزء لا يتجزا من الوظائف العليا للدماغ، والتـــي تتحكم في وظائف عديدة ؛ منها تحديد الهدف، التخطيط، تحديد الفعل وتوجيهة، والـــتحكم الذاتي، الانتباه، الكف، والتنسيق بـــين الاداءات المعرفيـــة والحركيـــة المعقـــدة،ومهارات التواصل ؛ حيث اوضح Hughes(2001,311) ان القصور في الوظائف التنفيذية يعد سبباً رئيساً للمشكلات اليومية الملحوظة لدي ذوي طيف التوحد مثل الانتباه المشترك واللعـــب الظاهري ومهارات التواصل الإجتماعي.

ويذكرعبد الحميد البارقي (٢٠١٣، ٣٥)أن الوظائف التنفيذية تستخدم لوصـــف العديد من العمليات المعرفية المختلفة التي تستخدم للسيطرة علي الافـــراد فـــي ســـلوكهم، الحصول علي استجابة لمختلف المواقف.

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها مجموعة من المهارات والعمليات المعرفية تتضمن الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية والتخطيط والتنظيم، والمبادأة، وكف الاستجابة، وتنظيم الأدوات والمراقبة وذلك لتحسين التواصل الإجتماعي.

مكونات الوظائف التنفيذية:

اشارت نتائج دراسة كل من عبد الحميد البارقي(٢٠١٣)؛هيام فتحي مرسي (٢٠١٣)؛احمد احمد (٢٠١٥)؛Traverso &Carmen(2015) ان التحسن الذي طرأ علي الوظائف التنفيذية لم يقتصر فقط على الوظائف الخمس التي تم التدريب عليها ؛ وإنما امتد التحسن ليشمل المراقبة، وذلك تحسن ست وظائف تنفيذية وذلك من خلال أثر التدريب ؛ كما أكدت Hall(2008) ان الوظائف التنفيذية يمكن ملاحظتها في مختلف الأنشطة والمواقف، فهي مرتبطة بعضها إلي حد كبير، ولكن يمكن فصلها علي حد طبيعة المهمة.

وفيما يلي شرح لهذه الوظائف التى سوف يحسنها البحث الحالي..

(١)التحول (المرونة الذهنية) (Mental Flexibility):

يتفق كل من Hill(2004,72)، Robinson et al (2009,51) (42, Gauet(2012,26) Drayer,(2008,32) Ozonoff& Schetter,(2007 في تعريفهم بأنها" قدرة الفرد علي الإنتقال من فكرة إلي اخري وفقا لتغير الموقف"، وتعرف ايضا بأنها" قدرة الفرد علي انتاج وتقديم افكار متنوعة، وتحويل أو توجيه مسار التفكير بما يتفق مع خططه وأهدافه، ويعد التحويل أحد العمليات المهمة لحل المشكلة، وهي مطلوبة لمواجهة التحديات الجديدة غير المتوقعة واغتنام الفرص عند ظهورها بشكل غير متوقع، وهي حاسمة من الناحية النظرية للإستعداد للمدرسة أكثر من معامل الذكاء وهي تنبأ بالنجاح طوال سنوات الدراسة.(Diamond &Ling, 2016, 10)

فقد اكدت نتائج كثير من الدراسات السابقة مثل(Lopez et al(2005، Robinson et al (2009) ان الأطفال ذوى طيف التوحد لديهم ضعفاً ملحوظاً في المرونة المعرفية مقارنة بأقرانهم العاديين

تعرفه الباحثة اجرائيا: قدرة الطفل علي تحويل انتباهه بمرونة من مهمة ما لمهمة آخري اثناء القيام بالنشاطات وذلك حسب التغييرات في المواقف.

(٢)الذاكرة العاملة: Working Memory

عرف كل من Garg(2016,62)؛ لويس كامل مليكة(٢٠١٢، ١٩١)إنها نظام مؤقت لتجهيز المعلومات وتخزينها لفترة قصيرة، وهي تلعب دوراً مهما في النشاط المعرفي للفرد مثل التعلم والانتباه والتفكير والفهم وحل المشكلات وللذاكرة العاملة أثر في التواصل الاجتماعي.

ويري (٦٥، Gioia et al,(2000 أن القدرة علي استمرار الأداء ومواصلة الإنتباه هي جزء لا يتجزا من الذاكرة العاملة.فالأطفال الذين يعانون من ضعف الذاكرة العاملة،لا يستطيعون مواصلة النشاط في الوقت المناسب، ودائما ما ينتقلون من مهمة لاخري أو يفشلون في اتمامها، ورغم ان الذاكرة العاملة والقدرة علي مواصلة النشاط مكونان مختلفان ؛ الا انه يصعب التميز بين الناتج السلوكي لهذين المكونين.

وقد أشارت نتائج كثير من الدراسات منها (Goldberg et al(2005؛Wiliams, Goldstein, & Minshew(2005) أن لدي الأطفال ذوى طيف التوحد قصور في الذاكرة العاملة، وأكد Pennington &Ozonof (1996) أن ضعف الذاكرة العاملة هى جوهر القصور المعرفي لدي الأطفال ذوي طيف التوحد، وهو سبب سوء أداء السلوك، واللغة والتواصل الإجتماعي لديهم.، يظهر ضعف الذاكرة العاملة الذي يعاني منه الأطفال ذوي طيف التوحد في صعوبة الاستجابة المرنة للمواقف المختلفة، وتنظيم الاستجابات المعقدة O'Hearn(2008,20)،كما أوضح (Hala, Rasmussen &

Henderson(2006,10 أن ضعف الذاكرة العاملة هو انعكاس لقصور الوظائف التنفيذية، فقد أظهر الافراد ذوي طيف التوحد من خلال أداء عدد من مهام الذاكرة العاملة – نمطاً يتشابه مع النمط الذى اظهره الافراد الذين يعانون من اصابة في الفص الجبهي ؛ وهذا النمط يتضمن ضعفاً في الذاكرة الزمنية للمعلومات اللفظية، والقدرة علي المحافظة علي السياق المناسب للمعلومات التي يتم تعلمها

تعرفه الباحثة اجرائيا: قدرة الطفل علي حفظ المعلومات أو الخبرات السابقة وتخزينها لحين أداء مهمة.

(٣)كف الاستجابة: Respose Inhibition

اشار هذا المفهوم إلي قدرة الطفل علي الكف المقصود للاستجابات غير المرغوبة أو قدرته علي ضبط السلوك ووقوفه في الوقت المناسب ومقاومة الاندفاع، ويعرفها عبد العزيز الشخص وآخرون (٢٠١٣، ٢٨) بأنها: قدرة الفرد علي ضبط اندفاعه ووقف سلوكه في الوقت المناسب، و يتوقف تماما عن اصدار السلوك غير المرغوب.

وهو الوظيفة التنفيذية الرئيسة التي تسمح بتطوير الوظائف الآخري كما يعد المفتاح الرئيس للوظائف الوظيفية ؛ حيث يدعم وظائف مثل المرونة أو التحول العقلي الذى يتطلب تحول الانتباه عبر المثيرات والمهام. وهو قدرة الطفل علي الإستبعاد والإيقاف المقصود والإلي للإستجابات غير المرغوبة وذلك عند الضرورة (Altemeier, Abbort & Berninger, 2008, 228) (Ballaed et al, 2013, 30)

ويعد السلوك المندفع عكس سلوك ضبط النفس ؛ حيث يختار الطفل تأجيل المكافأة الفورية للحصول علي مكافأة أكبر في وقت لاحق، وكذلك قدرته علي كبح استجابة ما تكون قد بدأت بالفعل أو إبعاد الأنشطة الأخري عن ذلك السلوك حتي لا تقاطعه، ومن ثم فإن القدرة علي كف الإستجابة هى الحل لمشكلة الاتدفاع في السلوك، التى تؤثر سلباً علي السلوكيات الموجهه لتحقيق الهدف ؛ وكل ذلك تسمح به القدرة علي كف السلوكي ؛ وهو ما يعرف بالوظائف التنفيذية.(Barkley, 2001, 5)

كما اكدت هيام فتحى مرسي (٢٠١٣) علي دور الوظائف التنفيذية في خفض حدة السلوك النمطي لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وقياس أثره في تحسين التواصل الإجتماعي.

تعرفه الباحثة اجرائيا: قدرة الطفل علي كف السلوك الالي المسيطرة عليه والتحكم في اندفاعه و منع السلوك غير المناسبة و الالتزام بالتوجيهات

(٤) المبادأة Initiation:

هي القدرة علي بدء مهمة أو نشاط بشكل مستقل، والقدرة علي انتاج وتقديم أفكار، أو استجابات. فإن ضعف المباداة لا يعكس بالضرورة عدم الإهتمام بمهمة محددة أن الأطفال الذين لديهم ضعف المبادأة يرغبون في اختياز المهمة، ولكنهم يعجزون عن البدء فيها، فلديهم مشكلات في بدء المهام بالاضافة للحاجة إلي مطالبات متكررة (Gioia et al ,2000, 30)

يفتقر طيف التوحد إلي المباداة تجاه الآخر في السعي إلي طلب المشاركة في اللعب أو إقامة العلاقات الإجتماعية، ومما يؤثر علي قدرة الأطفال ذوى طيف التوحد ايضا علي اقامة العلاقات مع الاقران، أو التعاطف مع الآخر، بينما الصداقة المبنية علي الاهتمامات المشتركة مع أطفال آخرين يعد امراً صعباً جدا للأطفال التوحد حيث أن اهتماماتهم تكون محدودة للغاية، كما أن القصور الواضح في اللغة يعد من صعوبات اقامة العلاقات والصداقات مع الآخرين (Scott, 2000 , 20)

تعرفه الباحثة اجرائيا: قدرة الطفل علي البدء في نشاط من تلقاء نفسه، وكذلك تعني البدء في انجاز المهام واظهار روح التعاون في المواقف الاجتماعية

(٥) التخطيط Planning:

يعرف علي أنه قدرة الطفل ذوى اضطراب طيف التوحد علي تحقيق متطلبات مهمه محددة تشمل علي عدة خطوات، من خلال وضع الهدف وتحديد الأسلوب الأكثر

كفاءة، وتحديد الأدوات والخامات اللازمة قبل تنفيذ اي مهمة. (عبد العزيز الشخص واخرون، ٢٠١٣، ٥٠)

ويظهر اضطراب التخطيط في عدم قدرة الفرد علي وضع الخطط لإنجاز الهدف المطلوب، وعدم القدرة علي التفكير المجرد او التخطيط للمستقبل، واضطراب السلوك الاجتماعي. (سامي عبد لقوي، ٢٠١١، ٢٠)

أكدت نتائج العديد من الدراسات مثل Happe(2006)؛Bamard,(2008) أن هناك ضعفا دالاً في الاداء علي التخطيط لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مقارنة بالعاديين أو ذوي الإضطرابات النمائية الاخري مثل اضطراب الانتباه ممن في نفس العمر الزمني، وايضا ظهور ضعف في التخطيط وتباطؤ الاداء لدي الأطفال ذوي طيف التوحد...

تعرفه الباحثة اجرائيا:عملية عقلية تتضمن سلسلة من الافعال المنظمة من حيث (تحديد الاوليات – ترتيب الافكار – الاحساس بالارتباط بين النشاط والوقت اللازم لانجازه)

(٦)المراقبة Monitoring:

تعرف المراقبة بأنها تتبع الفرد لموضعه اثناء محاولة وصوله إلي هدفه في الفهم او التذكر، تشير إلي مراقبة وترميز المعلومات القادمة والتي لها علاقة بالمهمة،ومراجعة المعلومات الموجودة في الذاكرة العاملة، وذلك بإبدال القديم منها والذي لا علاقة له بالمهمة بالجديد بل له علاقة بالمهمة المؤداة. كما تشير المراقبة إلي القدرة علي فحص العمل، وتقييم الأداء .(Gathercole, Alloway, Kiekwood, Ellliott, Holmes & Hilton, 2014, 62-86)

تعرفه الباحثة اجرائيا: قدرة الطفل علي فحص مهمته، وتقييم الأداء بمتابعة ما يؤديه من سلوك

(٧)تنظيم الأدوات Material Orgamization:

تشير إلي القدرة علي وضع ترتيب متسلسل للانشطة المطلوبه لانجاز المهام، في خطوات متسلسلة متفاعلة، ويؤدي الاضطراب في هذه العملية إلي تكوين تداخل مربك لحل المشكلات لدي الأطفال بعد تنظيم خطوات الحل، ومن السهل ان يشعروا بالتوتر عند تعاملهم مع المشكلات المركبة بهدف حلها.

تعرفه الباحثة اجرائيا: قدرة الطفل علي تنظيم مفاهيمة او انشطته بشكل جيد.

مشكلات قياس الوظائف التنفيذية:

اوضح Crawford,(1998, 209) ان الوظائف التنفيذية من الصعب تحديدها وقياسها؛ بل يمكن النظر إلي ذلك علي إنها إحدي مشكلات القياس في علم النفس العصبي العيادي، ويرجع ذلك إلي عدد من المشكلات منها الصعوبة التي يواجهها الفرد عند استخدام الاختبارات النفسية العصبية، وذلك بسبب نوعية الاختبارات المتاحة حاليا، حيث ان العديد منها متعدد العوامل ؛ ووجود فروق فردية بين المرضي، فكل مريض يأتي إلي موقف الاختبار ولديه خلفية ثقافية معينة، وهذه الخلفية يمكن أن تؤثر في الأداء علي اي اختبار نوعي، وربما تكون أكثر المشكلات دلالة – من وجهة نظرهما – في دراسة الوظائف التنفيذية هي طبيعة المفاهيم، فمصطلحات مثل الوظائف التنفيذية، وخلل التحكم التنفيذي، ووظائف التحكم ليس من اليسير تعريفها إجرائيا.، كما يري(Stuss &Alexander(2000,289 ان خبرة الباحث وموقف الاختبار، هما ايضا من العوامل المهمة التي يمكن ان تؤثر في مقاييس وظائف الفص الجبهي.

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت الوظائف التنفيذية

مثل كما أكدت دراسة هيام فتحى مرسي(٢٠١٣) بعنوان " فاعلية برنامج تدريبي للوظائف التنفيذية في خفض السلوك النمطي لدي الأطفال ذوي اضطراب التوحد وتحسين تفاعلهم الإجتماعي " وتكونت العينة من (١٢) طفلا أعمارهم من (٦-٩) سنوات واسفرت

النتائج عن فاعلية البرنامج في تنمية الوظائف التنفيذية في تحسين التفاعل الإجتماعي وخفض السلوك النطي لدي الأطفال التوحد.

دراسة Traverso & Carman(2015) بعنوان تحسين الوظائف التنفيذية في مرحلة الطفولة،هدفت إلي فاعلية برنامج قائم علي التدخل المبكر للأطفال في عمر السنوات الخمس، وركزت علي الوظائف التنفيذية الاساسية (الذاكرة العاملة، التحكم، المرونة المعرفية، المراقبة) واسفرت نتائج عن فاعلية البرنامج التدخل المبكر لتحسين الوظائف التنفيذية.

ودراسة فاطمة علي الرفاعي (٢٠١٦) بعنوان " برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل للأطفال طيف التوحد، وتكونت العينة من (٨) أطفال، وتراوحت اعمارهم الزمنية بين (٦-٨) سنوات ولا يوجد لديهم اي اعاقة اخري،وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين الوظائف التنفيذية، ومهارات التواصل اللفظي والغير اللفظي لدي هؤلاء الأطفال.

دراسة Vogan et al.(2018) بعنوان تنمية الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة في الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، هدفت للوصول إلي فهم أكبر عن القصور في أداء الوظائف التنفيذية لدي أطفال ذوى اضطراب التوحد مقارنة بالأطفال العاديين، وقد اعتمدت الدراسة علي عمليات المعالجة للمعلومات العامة لدي أطفال طيف التوحد ممن تتراوح اعمارهم ما بين (٧-١١) سنة، واسفرت الدراسة ان لديهم قصور بنائي ووظيفي عصبي يكون مصحوب لاداء الوظائف التنفيذية خلال مرحلة الطفولة مما يجعل هؤلاء الأطفال عرضة للتعقيد الزائد في المتطلبات الاساسية داخل البيئة المحيطة بهم، كما أظهر الأطفال المصابون بطيف التوحد ضعف ملحوظا في الوظائف التنفيذية المرتبطة اذا ما قورنت بالأطفال العاديين.

من خلال العرض السابق تستخلص الباحثة اهمية وجود برامج تدخل لتحسين الوظائف التنفيذية، إلي جانب وجود مساهمة الوظائف التنفيذية وتأصيلها بالنظريات

المعرفية الاخري لمفسرة لاضطراب طيف التوحد، وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تحديد ابعاد ومكونات الوظائف النتنفيذية والمتمثلة في (الكف – المباداة – المرونة المعرفية – التخطيط – الذاكرة العاملة – تنظيم الأدوات – المراقبة) وتحديد أدوات القياس.

رابعا:مهارات التواصل الإجتماعي Social communication skills

التواصل الإجتماعي هو تلك العملية التي تتضمن تبادل المعلومات والمشاعر والأفكار والمعتقدات بين البشر، ويتضمن التواصل كل من الوسائل اللفظية (اللغة المنطوقة والمسموعة والمكتوبة) والوسائل غيراللفظية (الايماءات وتعبيرات الوجه وحركات إليدين وغيرهم) ولذلك يعد التواصل الإجتماعي أعم واشمل من اللغة والكلام والنطق (ايهاب الببلاوي٢٠٠٥،١٦).

ويعرفه عبد العزيز الشخص (٢٠٠٧،١٩) بأنه تلك العملية الشاملة التي تتضمن تبادل الأفكار والآراء والمشاعر، بين الافراد بشتي الوسائل والاساليب مثل الاشارات والايماءات، وتعبيرات الوجه وحركات اليدين، والتعبيرات الانفعالية واللغة، وتعد اللغة المنطوقة أحد اشكال التواصل التي تتيح للفرد نقل المعلومات بصورة دقيقة ومفصلة.ويعرف الاتصال علي انه العملية التي تصف السلوك الذي يتعلق باستقبال المعلومات (ولاء ربيع، هويدا حنفي، رضوى عاطف، ٢٠١٠، ١٨١)

وتعرفها الباحثة اجرائيا: بأنها العملية التي يمكن يها نقل المعلومات والتواصل ما بين اثنين من الافراد أو أكثر، ويتضمن التواصل الأفعال السلوكية سواء أكانت لفظية ام غير لفظية للتواصل مع الآخرين.

اضطرابات مهارات التواصل الإجتماعي لدي أطفال ذوى طيف التوحد:

(أ) التواصل غير اللفظي Non Verbal Communication

يري Scott & Tuner(2000:82) أن التواصل غير اللفظي من قدرات التواصل التي تتضمن ملامح الوجه، والإيماءات، والنظر بالعيون واللمس، ولغة الجسد ويجد الأطفال ذوى طيف التوحد صعوبة كبيرة في فهم هذه القنوات واستخدامها، **ويتضمن التواصل غير اللفظي ما يلي:**

(١)الانتباه المشترك: Joint attention

ويعد الانتباه المشترك مرحلة مهمة من مراحل تطور التواصل لدي الأطفال، حيث يشارك الطفل شخصاً آخر، انتباهه واهتمامه بشئ أو موضوع أو حدث، ويأخذ هذا الشكل من اشكال التواصل صوراً جديدة،ويستخدم هذا النمط من التواصل بهدف توجيه الآخرين إلي الشيء أو الموضوع، وذلك قبل ان يتمكن الطفل من نطق الكلمات الدالة علي هذه الأشياء أو تلك الموضوعات(عبد الرحيم سليمان، ٢٠١٢: ١٧٦).

ويتكون الانتباه المشترك من مكونين رئيسين هما:

- **الاستجابة للانتباه المشترك Responding to Joint Attention:**

وتعني استجابة الطفل لمحاولات الآخر لجذب انتباهه، ويتم ذلك من خلال (التفات الرأس – تحويل أو توجيه النظر – القدرة علي قراءة اتجاه العين).

- **المبادأة بالانتباه المشترك Initiating Joint Attention:**

وتعني المبادرة من قبل الطفل بجذب انتباه الآخر أي البدء بالتفاعل الإجتماعي مع شخص آخر، ويتم ذلك من خلال الإشارة– الاتصال بالعين – تحول النظر (سهي امين، ٢٠٠٢: ٥٧)

ويضيف هشام الخولي(٢٠٠٨: ٥٧) أن نقطة البداية في التواصل تكمن في الانتباه المشترك، فإن تعلم اسماء الكلمات تعتمد بصفة رئيسيه علي تحقيق الانتباه المشترك الذي يعد هدفاً مهماً للتدخل الاتصالي المبكر وحتى يتم تعلم كلمة جديدة يجب أن يربط الطفل الصورة أو المثير بالكلمة التي ينطقها شخص آخر

(٢)التواصل البصري Eye Contact:

يري عبد الواحد سليمان(٢٠١٠: ٧٢)أن تجنب التواصل بالعين يرتبط باضطراب التوحد، حيث كان يعد إلي وقت قريب من الخصائص ذات الأهمية التشخيصية، ولكن الاستناد إليه يعد أمراً منفصلاً، وذلك لان كثيراً من الأطفالالتوحد يتجنبون التقاء البصر والتواصل بالعين.

(٣)تعبيرات الوجه Facial Cues:

اشار الأطفال ذوى اضطراب التوحد إلي الآخرين، أو يجذبونهم الأشياء التي يرغبونها بدون أي تعبيرات علي الوجه، وقد يحركون رءوسهم أو أيديهم عند الحديث، كما لا يصدرون التعبيرات الانفعالية علي الوجه التي تظهر الانفعالات الدقيقة، وبالتالي لا يستطيعون تفسير تعبيرات الوجه أو استخدامها بصورة صحيحة في المواقف المناسبة، وعادة ما تكون تعبيرات الوجه وقسماته غير متوافقة مع نبرة الصوت، وقد لا تكون الإيماءات منسجمة مع الكلام.(احمد سليم النجار، ٢٠٠٦:٢٨٠)

(٤)استخدام الإيماءات Use Gesture:

يلاحظ أن كثيرا من الأطفال ذوى طيف التوحد، لا يرفعون أديهم للإشارة للشيء الذي يريدونه أو يقومون بأي إيماءات للآباء أثناء حملهم. وإذا أراد الطفل التوحد شيئا يزحف نحوه ولا يطلب من المحيطين به حمله للحصول عليه، فالطفل ذوى اضطراب طيف التوحد لديه قصور في اكتساب الاشارة لما يريده كما لا يستطيع جذب انتباه الكبار أو تحريك يده بالاتجاه المطلوب، ويعد ذلك عاملا مساعدا في التشخيص (ضحي عاصم، ٢٠١٤: ٤٢)

(٥)لغة الجسد: Body Language:

اوضح Scott & Turner(2000:62) أن لغة الجسد يتم استخدامها كوسيلة في التواصل غير اللفظي، ولا يمكن للأطفال تفسير هذه اللغة أو استخدامها دون تدريب خاص.

(ب) مرحلة ما قبل التواصل اللفظي:

قبل أن يتعلم الأطفال ذوى طيف التوحد التحدث فإنهم يتعلمون التواصل بوسائل أخري، فهم يشيرون بعيونهم وذلك بالنظر نحو الشيء الذي يريدونه، ثم يشيرون بكل الأيدي ثم بإصابعهم تجاه ما يرغبون، يتعلم الأطفال الإيماء الطبيعي للاتصال قبل أن يتعلم كيف يقولها، ويتعلم رفع يده عاليا كي يعبر عن رغبته في أن يرفعه أحد وذلك قبل أن يتعلم كيف يقول ذلك (خالد النجار، ٢٠٠٣: ٢٣)

(ج) التواصل اللفظي Verbal Communication:-

هو عبارة عن مجموعة من المهارات التي يستخدمها الطفل في التعبير عن احتياجاته ورغباته عن طريق استخدام اللغة المنطوقة، هذا بالنسبة للمصدر أما المتلقي فيدرك اللغة المنطوقة عن طريق حاسة السمع (فاروق صادق، ٢٠٠٣: ١٣٠)

اضطرابات التواصل اللفظي لدي ذوى طيف التوحد:-

- **تردد الكلام Echolia:** يطلق عليها ايضا المصاداة وعرفها عبد العزيز الشخص (٢٠١٠: ١٨) بأنها حالة كلامية تتميز بالترديد اللإرادي لما يقال من كلمات أو مقاطع أو أصوات بصورة تبدو كأنها صدي لهم.
- **فقدان اللغة Loss of Longuage:** وأوضحت ضحي عاصم (٢٠١٤: ٦٦) أن كثيرا من آباء الأطفال التوحد يذكرون أن اطفالهم كان لديهم نمو طبيعي في البداية، ثم حدث فقدان كامل بعد عدة شهور. فبعد أن يكون الطفل التوحدى كلمات قليلة من ١٠ إلي ٢٠ كلمة، ويتمكن من تكوين جمل قصيرة نجدها تختفي بعد ذلك، كما

لوحظ عندما يتعلم كلمات جديدة يفقد الكلمات القديمة فيما عدا التي يستخدمها يومياً، واللغة المفقودة تحدث في سن ما بين (١٥)إلي(٢٠) شهرا حتي يبدأ الطفل ذوى طيف التوحد في جلسات التخاطب مما يزيد من حصيلته اللغوية، كما أن بعضهم يحدث لهم فترة استقرار في الحصيلة اللغوية.

- **قلب الضمائر وعكسها Pronoun Reversal**: يعاني الطفل ذوى طيف التوحد صعوبة مرتبطة باستخدام الضمائر، كما يمكنه استخدام الاسماء الدالة علي الاشخاص بطريقة سليمة، ولكن تكمن المشكلة في استخدام الضمائر فهو يستخدمها كالصورة التي تعكس المرآة دون تغيير ؛ ولتحاشي هذا الاضطراب يفضل ان يستخدم الكبار الاسم المناسب بدلاً من الضمائر مع الأطفال ذوى طيف التوحد، وبالتالي يستطيع الطفل التعبير عن ذاته وعن الغير بشكل سليم (عبد الله ريان، ٢٠٠٨: ١٠٧).

- **اللغة المجازية Metaphorical Language**: ويقصد بذلك أن يكون للطفل ذوى طيف التوحد لغة أو عبارات(مجازية) خاصة به، وفي هذه الحالة لن يستطيع أحد فهم ما يقوله الطفل إلا أولئك الذين يعرفون الطفل والظروف التي استخدمت فيها هذه الكلمة المجازية لأول مرة (جوردن وبيول، ٢٠٠٧: ١٢٦)

- **الفهم الحرفي Literal Meaning**: تشير زينب شقير (٢٠٠٤: ٤٥) يميل الطفل ذوى طيف التوحد إلي تفسير ما يقال له حرفيا، مما يوقعه في مشكلات اجتماعية عند تفاعله مع الآخرين.

- **النقص في القدرة علي المهارات الحوارية Conversational Skill**: يفشل في الربط أو التنسيق بين الحديث الصادر عن الآخرين وعن أنفسهم ؛ وايضا يكونون غير قادرين علي الدخول في حديث مرتب، أي لا يعرفون متي يبدءون في الحديث ومتي يتوقفون عن التحدث من أجل الاستماع للطرف الآخر(محمد خطاب، ٢٠٠٥: ٧٤).

- **تركيب الجمل والنحـــو الصـــرف Syntax & Morphology**: يعجـــز الطفـــل التوحدى عن تركيب جمل معقدة نسبيا بحيث لا يستطيع استخدام النحو والصرف بطريقة صحيحه إطلاقاً، وعادة ما يكون متأخرا عن الطفل العادي فيصعب عليـــه تصريف أي فعل خصوصا في الأحاديث الطويلة ؛ فضلاً عن عدم استطاعته فهـــم الزمن الماضي في ايه جملة. فهو لا يمتلك القدرة علي صنع ترتيب زمني للأحداث المختلفة ؛ لأن تلك المقدرة تشكل لدي أي طفل يتعلم النحو كجزء منفصل عن النمو الوظيفي للغة ويظهر ذلك جليا عند استخدامه لتصريف الفعل الخطأ ؛ مما يـــؤدي بالمستمع إلي عدم الاهتمام بالموضوع وإن فهمه بشكل عام (Maricle, D., & Avirett, 2012 205)

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت مهارات التواصل الإجتماعي لدي ذوى طيف التوحد منها دراسة Pendleton(2005) بعنوان " فاعلية اللعب الإجتماعي لتحسين التواصل اللفظي لدي الطفل الذاتوي ذي المستوي الوظيفي المرتفع ؛ تهدف إلي معرفـــة مدي فاعلية اللعب الإجتماعي لتحسين التواصل اللفظي لدي الطفل الذاتوي ذي المســـتوي الوظيفي المرتفع، وتكونت العينة أطفال عمرهم (٥) سنوات وأظهرت نتائجها إلي تحســـن ملحوظ في التواصل اللفظي.

وهدفت دراسة Lopen et al (2008) إلي استخدام استراتيجيات مهارة التواصل اللفظي، في زيادة معدل الكلام أو طول فترة الكلام، وتكونت العينة من أطفال اضـــطراب التوحد ذوى الأداء الوظيفي المرتفع، وذوى اضطراب اسبرجر،تكونت العينة من الأطفـــال الذكور في عمر(٣-١٢) سنة، وقد أوضحت النتائج فاعلية استخدام اســـتراتيجيات مهـــارة التواصل اللفظي في تحقيق الأهداف المطلوبة.

أما دراسة عبد الله الزغبي (٢٠١٠) بعنوان " فاعلية برنامج للأنشطة الرياضـــة في تنمية مهارات التواصل لدي الأطفالالتوحد بالأردن، فهدفت إلي تنمية مهارات التواصل لدي عينة من الأطفال التوحد عن طريق برنامج قائم علي الأنشطة الرياضية، وقد تكونت

العينة من (١٩) طفلا تعرضوا للبرنامج Teacch في مرحلة سابقة،واشارت بعض نتائج إلي فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم في تنمية مهارات التواصل اللفظي، بالاضافة إلي تحسين استماع الأطفالالتوحد لبعض التعليميات وفهمها

كما هدفت دراسة سماح وشاحي (٢٠١٢) بعنوان " فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التواصل للأطفال ذوى اضطراب التوحد مع الاستعانة بالحاسوب " توصلت إلي تحسن أطفال المجموعة التجريبية تحسنا ملحوظا في التواصل للفظي، سواء في اللغة الاستقبالية أم التعبيرية مع عدم التحسن في اللغة الوظيفية (البرجماتية).

وكذلك دراسة اماني حسن(٢٠١٣) بعنوان " تأثير التعرض للأغاني في تنمية بعض مهارات التواصل الإجتماعي لدي الأطفالالتوحد " وتكونت عينة من (٤) أطفال تتراوح اعمارهم (٨-١١) سنة،هدفت إلي تنمية التواصل اللغوي، وتحسين مهارات التواصل الإجتماعي عند الأطفال التوحد، وذلك باستخدام برنامج تدريبي قائم علي استخدام الاغاني

ودراسةMegen(2103) علي العلاقة بين اللغة والوظائف التنفيذية كالذاكرة والعاملة والمرونة المعرفية، واسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين قدرات الطفل علي الطلاقة واللغوية، ومهارات الوظائف النفيذية كالذاكرة العاملة والمرونة المعرفية.

فروض البحث:

في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة وما أسفرت عنه من نتائج، وتوصلت الباحثة إلي صياغة الفروض التالية:

(١)توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج، علي مقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه القياس البعدي.

(٢)توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج، علي مقياس مهارات التواصل الإجتماعي في اتجاه القياس البعدي

(٣)لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين والبعدي والتتبعي بعد تطبيق البرنامج علي مقياس الوظائف التنفيذية

(٤)لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي بعد تطبيق البرنامج علي مقياس مهارات التواصل الإجتماعي.

الاجراءات المنهجية للبحث:

اولا: منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة التي التى تقوم على القياسات المترابطة (القبلى – البعدى – التتبعى) بعد تطبيق أدوات البحث

ثانيا عينة البحث:

تكونت عينة البحث الحالي من (٨) أطفال ذوى اضطراب ذوى طيف التوحد من مركز الابن الخاص بالدقي لذوى الاحتياجات الخاصة تراوحت أعمارهم ما بين (٦-٨) سنوات.

وقد راعت الباحثة في اختيار العينة الاسس التالية:

١- **اسس اختيار العينة:** اعتمدت الباحثة علي عدة شروط في اختيار عينة البحث وذلك لضبط متغيرات البحث الحالي وفقا للشروط التالية:

- راعت الباحثة أن تمثل العينة الفئة العمرية التي تقع ما بين (٦-٨) سنوات، من الأطفال ذوى طيف التوحد.

- تتكون العينة من: (٨) أطفال كمجموعة واحدة، وتتمثل العينة في مجموعة تجريبية واحدة يجري عليها تطبيق البرنامج
- الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد بدرجة بسيطة ؛ وذلك لإعطاء فرصة للتعامل مع الطفل
- الأطفال ذوى طيف التوحد المترددين بانتظام مركز المدينة المنورة لرعاية وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة – محافظة الجيزة ؛ بمعني الا يكون الطفل كثير الغياب لان البرنامج يستلزم حضور الجلسات، وغياب الطفل قد يتسبب في حدوث تشتت، او يقلل تاثير البرنامج علي تحسين الوظائف التنفيذية.
- الا يعاني الطفل ايه اعاقات اخري.
- الايكون الطفل خاضع لاي بحوث اخري وقت تطبيق البرنامج

٢- تجانس العينة:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم كولموجروف سميرنوف لبيانات القياس القبلى لافراد عينة البحث فى المتغيرات الاساسية ن=٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة كولموجراف سميرانوف	احتمالية الخطأ P	الدلالة
معدلات دلالات النمو							
١	السن	سنة/شهر	٧,٢٠٠	٠,٥٥٥	٠,٥٠٥	٠,٩٦١	غير دالة
٢	تشخيص التوحد	درجة	٧٦,٢٥٠	٩,٠٣٦	٠,٨٦٥	٠,٤٤٢	غير دالة
مقياس الوظائف التفيذية							
١	المباداة	درجة	٨,٧٥٠	١,١٦٥	١,٠٣٣	٠,٢٣٦	غير دالة
٢	كف السلوك	درجة	١٠,٢٥٠	٠,٨٨٦	١,٠٢١	٠,٢٤٨	غير دالة
٣	التحول	درجة	١٠,٢٥٠	٠,٨٨٦	١,٠٢١	٠,٢٤٨	غير دالة

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة كولموجراف سميرانوف	احتمالية الخطأ P	الدلالة
٤	التخطيط	درجة	٧,٧٥٠	١,١٦٥	١,٠٣٣	٠,٢٣٦	غير دالة
٥	الذاكرة العاملة	درجة	٩,٧٥٠	١,١٦٥	١,٠٣٣	٠,٢٣٦	غير دالة
٦	المراقبة	درجة	٩,٢٥٠	١,٥٨١	٠,٨٠٧	٠,٥٣٢	غير دالة
٧	التنظيم	درجة	٦,٧٥٠	١,١٦٥	١,٠٣٣	٠,٢٣٦	غير دالة
	اجمالى المقياس	درجة	٦٢,٧٥٠	٥,٤٩٧	٠,٨٦١	٠,٤٤٩	غير دالة
مقياس مهارات التواصل الاجتماعى							
١	مهارات التواصل اللفظى	درجة	٢٤,٣٧٥	٠,٧٤٤	١,٢٥٣	٠,٠٨٧	غير دالة
٢	مهارات التواصل الغير اللفظى	درجة	٢٦,٢٥٠	٠,٧٠٧	٠,٧٤٤	٠,٦٣٧	غير دالة
	اجمالى المقياس	درجة	٥٠,٦٢٥	٠,٥١٨	١,١٠٥	٠,١٧٤	غير دالة

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=١,٩٦

اوضح الجدول (١) ان قيم اختبار كولموجروف سمير نوف لبيانات القياس القبلى لافراد عينة البحث فى المتغيرات الاساسية.اقل من القيمة الجد ولية لقيمة z كما يتضح ان قيمة P> ٠,٠٥ عند مستوى معنوية٠,٠٥مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين درجات أفراد مجموعة الدراسة فى تلك المتغيرات وان القيم تتبع التوزيع الطبيعى

أدوات البحث:

(١)مقياس تشخيص اضطراب طيف التوحد (أعداد / عبد العزيز الشخص، ٢٠١٣)

(٢)مقياس الوظائف التنفيذية (اعداد / الباحثة)

(٣)مقياس مهارا ت التواصل الإجتماعي (إعداد / الباحثة)

(٤)البرنامج المسند إلي الرياضة الذهنية (إعداد/ الباحثة)

اولا: مقياس تشخيص اضطراب التوحد للأطفال (إعداد/عبدالعزيز الشخص ٢٠١٣)

هدف المقياس: يهدف إلي تشخيص اضطراب التوحد في ضوء أربعة محاور أو أبعاد تعد جوانب أساسية تميز هذا الاضطراب ؛ تشمل مشكلات التواصل، ومشكلات التفاعل الإجتماعي، والمشكلات المتعلقة بالسلوكيات النمطية و الإصرار علي ثبات البيئة، والمشكلات الخاصة بالحركة والإدراك الحسي، كما يهدف المقياس إلي تحديد الفئات التي يتضمنها هذا الاضطراب والدرجات المحددة لكل منها:-

- مشكلات التواصل (اللفظي والغير اللفظي)
- مشكلات التفاعل الإجتماعي
- النمطية والإصرار علي ثبات البيئة.
- المشكلات الخاصة بالحركة والإدراك الحسي.

عينة التقنين: تألفت عينة تقنين تشخيص اضطراب التوحد من (٢٣٣) طفلا توحيدا، تراوحت أعمارهم ما بين (٣-١٤) سنة بمتوسط عمري مقداره ٧ سنوات، وانحراف معياري قدره ٢،٦٧ سنة

وصف المقياس في صورته النهائية: تكون مقياس تشخيص اضطراب التوحد في صورته النهائية من (٩٠) بنداً يتم الإجابة عليها وفق تدرج رباعي وجميعها في اتجاه واحد ؛ بحيث تعبر الدرجة المرتفعة عن زيادة شدة الاضطراب بينما تعبر الدرجة المنخفضة عن انخفاض حدة الاضطراب، وهكذا يمكن أن يحصل الطفل علي درجة تنحصر بين (٩٠- ٣٦٠) درجة.

الكفاءة السيكومترية للمقياس: تم استخدام الاجراءات التالية لتحقق من صدق المقياس وثباته..

صدق المقياس: وتم التحقق منه علي النحو التالي:

(١)**صدق الاتساق الداخلي:** تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الأطفال علي كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمي إليه، وكذلك الدرجة الكلية للمقياس وكانت دالة عند مستوي دلالة ٠,٠١

(٢)**صدق المحط الخارجي (التلازمي):** قامت الباحثة بحساب صدق المحك الخارجي للمقياس، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجات عينة مكون من (٢٠) طفلا وطفلة علي مقياس تشخيص الطفل التوحدى إعداد / علدل عبد اللة (٢٠٠٣) محك خارجي للمقياس الحإلي، كما يتضح في قيم معامل الصدق التلازمي لمقياس تشخيص اضطراب التوحد للأطفال الدرجة الكلية ٠,٩٢ وكانت دالة عند مستوي دلالة ٠,٠١ ؛ بالتإلي يتضح أن قيمة معامل الصدق مرتفعة ؛ مما يدل علي صدق المقياس.

ثبات المقياس:

-**الثبات بطريقة التطبيق وإعاد التطبيق:** معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق علي عينة مكونة من (٢٠) طفلا وطفلة ؛ حيث تم تطبيق مقياس تشخيص اضطراب التوحد للأطفال عبد العزيز الشخص (٢٠١٣)، ثم أعيد تطبيق نفس المقياس علي نفس لعينة بعد اسبوعين واتضح ان قيمة معامل الثبات مرتفعة ؛ مما يدل علي ثبات المقياس.

ثانيًا: مقياس تقدير الوظائف التنفيذية للأطفال ذوى طيف التوحد (إعداد الباحثة)

مصادر إعداد المقياس:

- الاطلاع علي بعض الدراسات والبحوث السابقة منها علي سبيل المثال لا الحصر دراسات: فاطمة الرفاعي(٢٠١٦)؛ هويدي والصاعدي (٢٠١٦)،(Yerys et al.,(2007 ،Buhler et al., (2011) LeMonda et al.,(2012 ،Christopher.(2004) عبد العزيز الشخص وهيام فتحي

مرســـي,(٢٠١٣)، (Abdelgafar&Moawad,2015)؛(Kallitsoglou(2017)؛ Wretham&Woolgar.(,2017)

- الاطلاع علي بعض مقاييس الوظائف التنفيذية وهي كالتـــإلي: مقيـــاس(Gioia et al.(,2000، ومقياس الوظائف التنفيذية اعداد عبد المجيد البارقي (٢٠١٣)،ومقياس عبد العزيز الشخص،وهيام فتحى مرسي (٢٠١٣)، مقياس الوظائف التنفيذية اعداد احمد احمد (٢٠١٥)، ومقياس فاطمة علي الرفاعي (٢٠١٦)، و مقياس ايمان محمد شحاته (٢٠٢٠) ولقد افادت الباحثة في التوصل إلي عدد مـــن الابعـــاد الرئيســـة للوظائف التنفيذية والتي تتمثل في (الكف – المبادأة – التحول – التخطيط – الذاكرة العاملة – تنظيم الوقت – الإستمرار في التوجه للهدف).
- ثم قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية مبدئيـــة بإجراءعـــدد مـــن المقـــابلات الشخصية مع الأطفال ذوي طيف التوحد والاخصائيين ، ووالديهم للتعـــرف علـــى مظاهر القصور في تلك الوظائف.
- تم التحديد الاجرائي لكل بعد ثم صياغة مجموعة من العبارات التي يمكن أن تقيسها ؛ وراعت الباحثة أن تكون صياغة العبارات مرتبطة بالتعريف الاجرائـــي وكـــذا مرتبطة بهدف البحث في صورة مبسطة وسهلة وذات لغة مفهومة مع تحديد المعنى بدقة.

ثم قامت الباحثة بالخطوات التإلية:

- تحديد الهدف العام من المقياس وهو قياس مستوى القصور في الوظائف التنفيذيـــة لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد
- تحديد أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية إجرائيا.
- تصميم عدد من العبارات التي تتناسب مع التعريف.الاجرائي.
- الإجراءات لكل بعد من أبعاد مقياس الوظائف التنفيذيـــة مـــع الاســـتعانة بـــبعض العبارات من المقاييس التي تم ذكرها من قبل.

وصف المقياس في صورته النهائية:

الجدول (٢)

يصف محاور الوظائف التنفيذية موزعه علي عدد عبارات لمقياس

م	ابعاد الوظائف التنفيذية	عدد العبارات	ارقامها
١	المبادأة	٨	١: ٨
٢	كف السلوك	٨	٩: ١٦
٣	التحول / بقاء الانتباه	٨	١٧: ٢٣
٤	ترتيب الاوليات / التخطيط	٧	٢٤: ٣٠
٥	الذاكرة العاملة	٩	٣١: ٣٩
٦	الاستمرار في التوجه للهدف	٨	٤٠: ٤٧
٧	التنظيم	٧	٤٨: ٥٤
المجموع		٥٤	

- طريقة تقدير درجات المقياس:

(١) يتم جمع العلامات التي يضعها القائم بالتقدير امام العبارات وتحت كل اختبار في صورة أعمدة، حيث يتم تحويلها إلي درجات عن طريق حاصل ضرب ذلك العدد في الدرجة المقابلة للاختبار.

(٢) تم حساب مجموع الدرجات الخاصة بكل اختيار بالنسبة لجميع البنود ومن حساب المجموع الكلي للدرجات لكل طفل عن طريق جمع الدرجات الكلية الخاصة بكل اختيار.

(٣) تم حساب مجموع درجات الطفل في كل مقياس من المقاييس الفرعية والتي تمثل الوظائف التنفيذية المختلفة، وفي العبارات الخاصة بكل منها حسب ما هو مذكور في وصف المقياس.

- **تطبيق المقياس:**

تم اعداد المقياس في صورته النهائية مع التعليمات الخاصة للقائم بتطبيق المقياس سواء ولي الامر ام الاخصائية ؛ حيث تقوم بقراءة العبارات جيدا ثم تحدد درجة انطباق كل عبارة علي الطفل وفق مقياس متدرج الشدة مكون من اربعة بدائل (لا يحدث مطلقا، يحدث احيانا،، يحدث دائما)، تأخذ الدرجات (١، ٢، ٣) علي التوالي، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٥٤ -١٦٢) درجة.

التحقق من صدق وثبات المقياس:

تم اتخاذ الاجراءات التالية في سبيل التحقق من صدق المقياس وثباته.

(١)صدق المقياس: تم التحقق من صدق المقياس علي النحو التالي:

أ- **صدق المحكمين:** حيث تم عرض المقياس علي محموعة من أعضاء هيئة التدريس في ميادين علم النفس التربوي والتربية الخاصة مكون من (٩) استاذاً، لابداء الراي حول مدي ملائمة محاور وبنود المقياس ومناسبتها للهدف التي أعدت من أجله والتأكد من صحة ولغة صياغتها

جدول (٣) التكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لآراء السادة الخبراء حول ابعاد مقياس الوظائف التنفيذية ن= ٩

م	الابعاد	أوافق		لااوافق		الوزن النسبى	الأهمية النسبية
		ك	%	ك	%		
١	المباداة	٩	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٩	١٠٠,٠٠
٢	كف السلوك	٩	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٩	١٠٠,٠٠
٣	التحول	٨	٨٨,٨٩	١	١١,١١	٨	٨٨,٨٩
٤	التخطيط	٩	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٩	١٠٠,٠٠
٥	الذاكرة العاملة	٨	٨٨,٨٩	١	١١,١١	٨	٨٨,٨٩
٦	المراقبة	٩	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٩	١٠٠,٠٠
٧	التنظيم	٩	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٩	١٠٠,٠٠

اوضح الجدول (٣) التكرار والنسبة المئوية والوزن النسبي والأهمية النسبية لأراء السادة الخبراء حول ابعاد مقياس الوظائف التنفيذية وقد تراوحت الاراء ما بين (٨٨,٨٩% -١٠٠,٠٠%)وقد ارتضت الباحثة بالابعاد التي حصلت على اهمية نسبية قدرها ٨٨,٨٩% فاكثر

جدول (٤)

العدد المبدئي والنهائي وأرقام العبارات المستبعدة لمقياس الوظائف التنفيذية

م	الابعاد	العدد المبدئي للعبارات	عدد العبارات المستبعدة	أرقام العبارات المستبعدة	عدد العبارات المعدلة	أرقام العبارات المعدلة	العدد النهائي للعبارات
١	المباداة	١٠	٢	٥-٨	٠	٠	٨
٢	كف السلوك	١٠	٢	٣-٩	٠	٠	٨
٣	التحول	٩	١	٤	٠	٠	٨
٤	التخطيط	٨	١	٨	٠	٠	٧
٥	الذاكرة العاملة	٩	٠	٠	٠	٠	٩
٦	المراقبة	٨	٠	٠	١	٧	٨
٧	التنظيم	٦	٠	٠	٠	٠	٦
	الاجمالى	٦٠	٦	٦	١	١	٥٤

اوضح الجدول(٤) العدد المبدئي والنهائي وأرقام العبارات المستبعدة والمعدلة لمقياس الوظائف التنفيذية ويتضح اتفاق السادة الخبراء على حذف عدد(٦) عبارة ليصبح العدد النهائى لعبارات المقياس(٥٤) عبارة من اجمالى (٦٠) عبارة بعد تعديل عدد(١) عبارة .

ب- صدق الاتساق الداخلي:

جدول (٥) صدق الاتساق الداخلى بين العبارة والبعد وبين العبارة والمجموع الكلى لمقياس الوظائف التنفيذية ن = ٣٠

البعد الأول			البعد الثانى			البعد الثالث			البعد الرابع		
م	العبارة مع البعد	العبارة مع المجموع	م	العبارة مع البعد	العبارةمع المجموع	م	العبارة مع البعد	العبارة مع المجموع	م	العبارة مع البعد	العبارة مع المجموع
١	٠,٨٨	٠,٨٣	١	٠,٩٠	٠,٨٢	١	٠,٨٨	٠,٨٤	١	٠,٨٣	٠,٨٩
٢	٠,٩٢	٠,٨٩	٢	٠,٩١	٠,٨٦	٢	٠,٨٣	٠,٨٧	٢	٠,٨٨	٠,٨٥
٣	٠,٨٤	٠,٩٠	٣	٠,٨٤	٠,٩٠	٣	٠,٨٦	٠,٨٩	٣	٠,٨٧	٠,٨٣
٤	٠,٩٢	٠,٨٨	٤	٠,٨٦	٠,٨١	٤	٠,٧٢	٠,٨٣	٤	٠,٨١	٠,٨٤
٥	٠,٨٨	٠,٨٥	٥	٠,٨٧	٠,٩١	٥	٠,٩١	٠,٨٥	٥	٠,٩٠	٠,٨٨
٦	٠,٨٤	٠,٩١	٦	٠,٨٤	٠,٨٩	٦	٠,٨٩	٠,٨٤	٦	٠,٨٠	٠,٧٥
٧	٠,٨٥	٠,٨٨	٧	٠,٨٦	٠,٩٠	٧	٠,٨٤	٠,٨٨	٧	٠,٨٨	٠,٨٣
٨	٠,٨٧	٠,٨٤	٨	٠,٩٠	٠,٨٦	٨	٠,٨٣	٠,٨٧			

تابع جدول (٥) صدق الاتساق الداخلى بين العبارة والبعد وبين العبارة والمجموع الكلى لمقياس الوظائف التنفيذية ن = ٣٠

البعد الخامس			البعد السادس			البعد السابع		
م	العبارة مع البعد	العبارة مع المجموع	م	العبارة مع البعد	العبارة مع المجموع	م	العبارة مع البعد	العبارة مع المجموع
١	٠,٨٩	٠,٩١	١	٠,٨٢	٠,٩١	١	٠,٨١	٠,٨٩
٢	٠,٩١	٠,٨٦	٢	٠,٨٤	٠,٩٠	٢	٠,٨٢	٠,٨٤
٣	٠,٨٧	٠,٩١	٣	٠,٩٠	٠,٨٦	٣	٠,٨٨	٠,٩٢
٤	٠,٩٠	٠,٨٧	٤	٠,٨٥	٠,٨١	٤	٠,٨٤	٠,٨٩
٥	٠,٨٨	٠,٨٢	٥	٠,٨٧	٠,٩١	٥	٠,٨٦	٠,٩٠
٦	٠,٨٩	٠,٨٥	٦	٠,٨٤	٠,٨٧	٦	٠,٨٢	٠,٨٧
٧	٠,٩٠	٠,٨٦	٧	٠,٨٦	٠,٩١			
٨	٠,٨٤	٠,٨٨	٨	٠,٩٢	٠,٨٣			
٩	٠,٩٢	٠,٨٨						

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=٠,٣٦١

اوضح الجدول (٥) وجود إرتباط ذو دلالة إحصائية بين العبارة والبعد حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين(٠,٧٢ – ٠,٩٢) وكذلك وجود إرتباط ذو دلالة إحصائية بين العبارة والمجموع الكلى للمقياس حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين(٠,٧٥ – ٠,٩٢)وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما اشار إلى صدق الإتساق الداخلى للمقياس قيد البحث.

جدول (٦)

صدق الاتساق الداخلى بين البعد والمجموع الكلى لمقياس الوظائف التنفيذية ن= ٣٠

م	الابعاد	معامل الارتباط
١	المباداة	٠,٨٤٦
٢	كف السلوك	٠,٨٣٩
٣	التحول	٠,٩٢٤
٤	التخطيط	٠,٩١٧
٥	الذاكرة العاملة	٠,٨٣٢
٦	المراقبة	٠,٨٥٩
٧	التنظيم	٠,٨٦٧

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=٠,٣٦١

اوضح الجدول (٦) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين مجموع البعد وبين المجموع الكلى لمقياس الوظائف التنفيذية حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين(٠,٨٣٢ – ٠,٩٢٤) ذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥

(١)ثبات المقياس:

الثبات بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق وطريقة الفا كرونباك:

جدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق لبيان معامل الثبات لمقياس الوظائف التنفيذية ن=٣٠

البعد الأول		البعد الثانى		البعد الثالث		البعد الرابع		البعد الخامس		البعد السادس		البعد السابع	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠,٩٣	١	٠,٨٩	١	٠,٩٤	١	٠,٩٠	١	٠,٨٩	١	٠,٩٢	١	٠,٩٢
٢	٠,٨٦	٢	٠,٩٣	٢	٠,٩١	٢	٠,٩٤	٢	٠,٨٧	٢	٠,٨٨	٢	٠,٨٨
٣	٠,٩١	٣	٠,٨٨	٣	٠,٩٣	٣	٠,٩١	٣	٠,٩٢	٣	٠,٩١	٣	٠,٩١
٤	٠,٨٨	٤	٠,٩٠	٤	٠,٩١	٤	٠,٩٣	٤	٠,٩١	٤	٠,٨٦	٤	٠,٨٩
٥	٠,٩٤	٥	٠,٨٧	٥	٠,٨٩	٥	٠,٩٠	٥	٠,٨٧	٥	٠,٩٢	٥	٠,٩١
٦	٠,٨٩	٦	٠,٨٨	٦	٠,٩٢	٦	٠,٨٦	٦	٠,٩٣	٦	٠,٩٤	٦	٠,٩٤
٧	٠,٩١	٧	٠,٩٣	٧	٠,٨٨	٧	٠,٨٧	٧	٠,٩٢	٧	٠,٨٩		
٨	٠,٩٢	٨	٠,٩٠	٨	٠,٨٧			٨	٠,٩٠	٨	٠,٨٨		
								٩	٠,٩١				

قيمة ر الجد ولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=٠,٣٦١

اوضح الجدول (٧) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق واعادة التطبيق لمقياس الوظائف التنفيذية حيث تراوح معامل الارتباط مابين (٠,٨٦-٠,٩٤) وهى معاملات ارتباط ذو دلالة عإلية مما اشار الى ثبات المقياس

جدول(٨)

التجزئة النصفية ومعامل الفا لبيان معامل الثبات لمقياس الوظائف التنفيذية ن= ٣٠

م	ابعاد المقياس	اختبار التجزئة النصفية		معامل الفا
		سبيرمان -براون	جتمان	Cronbach's Alpha if Deleted Item
١	المباداة	٠,٨١٦	٠,٧٨٦	٠,٨٦٣
٢	كف السلوك	٠,٨٥٢	٠,٨٣٤	٠,٨٧١
٣	التحول	٠,٨١٤	٠,٨٢٩	٠,٨٧٩

م	ابعاد المقياس	اختبار التجزئة النصفية		معامل الفا
		سبيرمان –براون	جتمان	Cronbach's Alpha if Deleted Item
٤	التخطيط	٠,٨٤٣	٠,٨٦٤	٠,٨٨٦
٥	الذاكرة العاملة	٠,٨١٢	٠,٨٥١	٠,٨٩٣
٦	المراقبة	٠,٨١٧	٠,٨٤٤	٠,٨٨٩
٧	التنظيم	٠,٧٥٢	٠,٧٧٣	٠,٨٥١
	الدرجة الكلية	٠,٨٩٧	٠,٨٦٨	٠,٨٩٥

اوضح الجدول (٨) اختبار التجزئة النصفية للعبارات المتساوية والغير متساوية بطريقتى سبيرمان –براون و جتمان وكذلك معامل الفا (كرونباخ) لبيان معامل الثبات لابعاد البحث السبعة الوظائف التنفيذية بالاضافة الى اجمالى المقياس ويتضح وجود دلالات احصائية قوية تشير الى ثبات المقياس

ثالثا: مقياس المهارات التواصل الإجتماعي للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحثة)

تم بناء المقياس في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة وكذلك الإطلاع علي المقاييس التالية للاستفادة منها في بناء البنود والعبارات:

- مقياس المهارات التواصلية للطفل التوحديين اعداد / عبد العزيز امين (٢٠١٣)
- مقياس التفاعل الإجتماعي للأطفال العاديين وذوو الاحتياجات الخاصة اعداد عادل عبد الله (٢٠٠٣)
- مقياس مهارات التواصل للأطفال ذوى اضطراب التوحد اعداد/ رافت عوض السعيد (٢٠١٢)
- مقياس الاتصال اللغوي لدى الطفل التوحد إعداد / عبد العظيم مصطفى(٢٠٠٣)

وصف المقياس:

يتألف مقياس مهارات التواصل اللفظى والغير لفظى من (٤٠) عبارة موزعة علي الابعاد التالية:

- **التركيز والانتباه:** هي قدرة الطفل علي مشاركة شخص آخر، انتباهه واهتمامه بشئ أو حوار.
- **التواصل الاشاري والتقليد:** قدرة الطفل علي الإشارة إلي ما يريده أو تحريك يده بالاتجاه المطلوب أو فهم إيماءات الآخرين
- **التعرف والفهم:** قدرة الطفل علي التعرف علي الموضوع وفهم الحوار
- **التعبير:** قدرة الطفل علي التعبير عن احتياجاته ورغباته عي طريق استخدام اللغة المنطوقة.

الجدول (٩)

يصف محاور التواصل الإجتماعي موزعه علي عدد عبارات لمقياس

م	ابعاد التواصل الإجتماعي	عدد العبارات	ارقامها
١	التعرف والفهم	١٠	١: ١٠
٢	التعبير	١٠	١١: ٢٠
٣	الانتباه والتركيز	١٠	٢١: ٣٠
٤	الايماءات الاشاري	١٠	٣١: ٤٠
المجموع		٤٠	

طريقة تقدير درجات المقياس: تم تصحيح بنود المقياس وتحديد الدرجات علي النحو التالي:

- دائما تحصل علي درجة (٣): مداومة الطفل علي أداء السلوك
- احيانا تحصل علي درجة (٢): اداء الطفل السلوك ولكن ليست بصورة مستمرة وعلي فترات
- نادرا تحصل علي درجة (١): نادرا ما يقوم الطفل باداء هذا السلوك او عدم القيام به، بحيث تكون اعلي درجة للمقياس (١٢٠) واقل درجة (٤٠)

التحقق من صدق وثبات المقياس: تم اتخاذ الاجراءات التالية في سبيل التحقــق من صدق المقياس وثباته

صدق المقياس: تم التحقق من صدق المقياس علي النحو التالي:

جدول (١٠)

التكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لآراء السادة الخبراء حول ابعاد مقياس مهارات التواصل الاجتماعى ن= ٩

م	الابعاد		أوافق		لااوافق		الوزن النسبى	الأهمية النسبية
			ك	%	ك	%		
١	مهارات التواصل اللفظي	التعرف والفهم	٩	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٩	١٠٠,٠٠
٢		التعبير	٩	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٩	١٠٠,٠٠
٣	مهارات التواصل الغير لفظى	الانتباه والتركيز	٩	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٩	١٠٠,٠٠
٤		الايماءات الاشاري	٩	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٩	١٠٠,٠٠

اوضح جدول (١٠) التكرار والنسبة المئوية والوزن النسبي والأهميــة النســبية لأراء السادة الخبراء حول ابعاد مقياس مهارات التواصل الاجتماعى ويتضح اجماع السادة الخبراء على اهمية تلك الابعاد بنسبة (١٠٠,٠٠%)

جدول (١١)

العدد المبدئي والنهائي وأرقام العبارات المستبعدة لمقياس مهارات التواصل الاجتماعى ن = ٩

م	الابعاد		العدد المبدئي للعبارات	عدد العبارات المستبعدة	أرقام العبارات المستبعدة	عدد العبارات المعدلة	أرقام العبارات المعدلة	العدد النهائي للعبارات
١	مهارات التواصل اللفظي	التعرف والفهم	١٣	٣	٨-٩-١١	٠	٠	١٠
٢		التعبير	١٦	٦	٢-٦-٧-٩-١٠-١٤	٠	٠	١٠
٣	مهارات التواصل الغير لفظى	الانتباه والتركيز	١٦	٦	١-٥-٨-١١-١٣-١٦	٠	٠	١٠
٤		الايماءات الاشاري	١٢	٢	٦-١١	٢	٤-٨	١٠
	الاجمالى		٥٧	١٧	١٧	١	١	٤٠

اوضح جدول (١١) العدد المبدئي والنهائي وأرقام العبارات المستبعدة والمعدلة لمقياس مهارات التواصل الاجتماعى ويتضح اتفاق السادة الخبراء على حذف عدد(١٧) عبارة ليصبح العدد النهائى لعبارات المقياس(٤٠) عبارة من اجمالى (٦٠٥٧ عبارة بعد تعديل عدد(٢) عبارة .

جدول (١٢)

صدق الاتساق الداخلى بين العبارة والبعد وبين العبارة والمجموع الكلى

لمقياس مهارات التواصل الاجتماعى ن = ٣٠

البعد الأول			البعد الثانى		
م	العبارة مع البعد	العبارة مع المجموع	م	العبارة مع البعد	العبارة مع لمجموع
التعرف والفهم			الانتباه والتركيز		
١	٠,٩٠	٠,٨٥	٢١	٠,٨٦	٠,٨١
٢	٠,٨٧	٠,٨٣	٢٢	٠,٨١	٠,٨٤
٣	٠,٩١	٠,٨٧	٢٣	٠,٨٧	٠,٩١
٤	٠,٨٨	٠,٩١	٢٤	٠,٨٤	٠,٨٩
٥	٠,٧٩	٠,٨٣	٢٥	٠,٨٦	٠,٩٠
٦	٠,٨٧	٠,٩٢	٢٦	٠,٨٧	٠,٩٢
٧	٠,٨٤	٠,٨٨	٢٧	٠,٨٤	٠,٩٠
٨	٠,٨٠	٠,٨٩	٢٨	٠,٩٢	٠,٨٨
٩	٠,٨٢	٠,٨٤	٢٩	٠,٨٨	٠,٨٥
١٠	٠,٨٨	٠,٩٢	٣٠	٠,٨٩	٠,٩١
التعبير			الايماءات الاشاري		
١١	٠,٨٣	٠,٨٩	٣١	٠,٨٢	٠,٩١
١٢	٠,٨٦	٠,٩١	٣٢	٠,٨٠	٠,٧٦
١٣	٠,٨٤	٠,٩٠	٣٣	٠,٨٨	٠,٨٣
١٤	٠,٨٥	٠,٨٨	٣٤	٠,٩٢	٠,٨٩
١٥	٠,٨٧	٠,٨٤	٣٥	٠,٩١	٠,٨٦
١٦	٠,٨٧	٠,٨٣	٣٦	٠,٨٥	٠,٨١

البعد الأول			البعد الثانى		
م	العبارة مع البعد	العبارة مع المجموع	م	العبارة مع البعد	العبارة مع لمجموع
١٧	٠,٨٨	٠,٩١	٣٧	٠,٨٧	٠,٩١
١٨	٠,٧٩	٠,٨٣	٣٨	٠,٩١	٠,٨٣
١٩	٠,٩٠	٠,٨٦	٣٩	٠,٨٠	٠,٨٩
٢٠	٠,٨٣	٠,٨٧	٤٠	٠,٩٠	٠,٨٢

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=٠,٣٦١

اوضح جدول (١٢) وجود إرتباط ذو دلالة إحصائية بين العبارة والبعد حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين(٠,٧٩ – ٠,٩٢) وكذلك وجود إرتباط ذو دلالة إحصائية بين العبارة والمجموع الكلى للمقياس حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين(٠,٧٦ – ٠,٩٢) وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما اشار إلى صدق الإتساق الداخلى للمقياس قيد البحث.

جدول (١٣)

صدق الاتساق الداخلى بين البعد والمجموع الكلى لمقياس مهارات التواصل الاجتماعى ن= ٣٠

م	الابعاد		معامل الارتباط
١	مهارات التواصل اللفظي	التعرف والفهم	٠,٨٥٧
٢		التعبير	٠,٨٥٢
٣	مهارات التواصل الغير لفظى	الانتباه والتركيز	٠,٨٩١
٤		الايماءات الاشاري	٠,٨٧٣

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=٠,٣٦١

اوضح جدول (١٣) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين مجموع المحور وبين المجموع الكلى لمقياس التواصل الاجتماعى حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين(٠,٨٥٢ – ٠,٨٩١) ذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥

ب – ثبات المقياس: تم التحقق من الثبات عن طريق التطبيق واعـــادة التطبيـــق علي عينة مكونة من (٣٠) طفلا وطفلة من طيفلتوحد، ثم اعيد تطبيق المقياس للمرة الثانية علي العينة نفسها بعد اسبوعين

جدول (١٤) معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق

لبيان معامل الثبات لمقياس مهارات التواصل الاجتماعى ن=٣٠

البعد الأول		البعد الثانى	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
التعرف والفهم		الانتباه والتركيز	
١	٠,٩١	٢١	٠,٨٨
٢	٠,٩٣	٢٢	٠,٨٧
٣	٠,٨٥	٢٣	٠,٨٩
٤	٠,٨٦	٢٤	٠,٩١
٥	٠,٨٧	٢٥	٠,٨٧
٦	٠,٩١	٢٦	٠,٩٢
٧	٠,٩٣	٢٧	٠,٨٤
٨	٠,٩٢	٢٨	٠,٩١
٩	٠,٨٨	٢٩	٠,٨٨
١٠	٠,٩١	٣٠	٠,٨٥
التعبير		الايماءات الاشاري	
١١	٠,٩٠	٣١	٠,٩٢
١٢	٠,٨٩	٣٢	٠,٨٤
١٣	٠,٨٨	٣٣	٠,٩١
١٤	٠,٩٢	٣٤	٠,٨٣
١٥	٠,٨٢	٣٥	٠,٨٨
١٦	٠,٩٠	٣٦	٠,٨٩
١٧	٠,٩٣	٣٧	٠,٩٠
١٨	٠,٨٦	٣٨	٠,٨٧
١٩	٠,٨٤	٣٩	٠,٨٦
٢٠	٠,٩١	٤٠	٠,٩٢

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=٠,٣٦١

اوضح جدول (١٤) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق واعادة التطبيق لمقياس مهارات التواصل الاجتماعى حيث تراوح معامل الارتباط مابين (٠,٨٣-٠,٩٣) وهى معاملات ارتباط ذو دلالة عالية مما اشار الى ثبات المقياس

جدول (١٥)

التجزئة النصفية ومعامل الفا لبيان معامل الثبات لمقياس مهارات التواصل الاجتماعى ن= ٣٠

م	ابعاد المقياس		اختبار التجزئة النصفية		معامل الفا
			سبيرمان –براون	جتمان	Cronbach's Alpha Deleted if Item
١	مهارات التواصل اللفظي	التعرف والفهم	٠,٨٣٧	٠,٨١٤	٠,٨٢٠
٢		التعبير	٠,٧٩١	٠,٨٠٢	٠,٨١٢
٣	مهارات التواصل الغير لفظى	الانتباه والتركيز	٠,٧٨٦	٠,٧٨٩	٠,٨١٤
٤		الايماءات الاشاري	٠,٧٩٧	٠,٨٠٦	٠,٨١٩
	الدرجة الكلية		٠,٨٣٨	٠,٨٢٤	٠,٨٢١

اوضح جدول (١٥) اختبار التجزئة النصفية للعبارات المتساوية والغير متساوية بطريقتى سبيرمان –براون و جتمان وكذلك معامل الفا (كرونباخ) لبيان معامل الثبات لابعاد البحث لمقياس مهارات التواصل الاجتماعى بالاضافة الى اجمالى المقياس ويتضح وجود دلالات احصائية قوية تشير الى ثبات المقياس

رابعا: برنامج الرياضة الذهنية:

مصادر اعداد البرنامج:

اعتمدت الباحثة في إعداد هذ البرنامج علي عدة مصادر هي:

- الاطار النظري للبحث الحالي حيث اعتمدت في بناء البرنامج علي ما تضمنه الاطار النظري لهذا البحث

- الدراسات العربية والاجنبية التي تتعلق بالبرنامج الرياضة الذهنية، مثل دراسة Dennison &Dennison(2004)، Maropeng(2017)،احمد الشريفين، عدنان فرح (٢٠١١) Wachob(2012)،نيراس يونس (٢٠١٢)، Andrea, W.,et al (2014)

الهدف العام البرنامج:

هدف برنامج الرياضة الذهنية إلي تحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الإجتماعي لدي أطفال ذوى اضطراب التوحد،وذلك من خلال مجموعة من الاهداف العامة التي صاغتها الباحثة، والتي يتوقع ان يكون كل طفل قارد علي تحقيقها بعد الانهاء من البرنامج وهي:

- تحسين القدرة علي التركيز والانتباه
- تنمية مهارة التواصل الاشاري والتقليد
- تحسين مهارة كف الاستجابة
- تنمية القدرة علي التعبير
- تحسين القدرة علي المباداة
- تنمية القدرة علي التخطيط
- تحسين الذاكرة العاملة
- تعزيز المهارات التواصل الجماعي
- تحسين القدرة علي المراقبة
- تحسين الفهم والتواصل

الاهداف الاجرائية:

- ان يوظف التواصل البصري في التفاعل والتواصل مع الآخرين
- ان يوظف الطفل اتباعه للتعليمات في التواصل مع الآخرين
- ان يوظف الطفل مهارة المبادأة في اداء التمرينات
- اداء المهمة في الوقت المحدد
- ان يميز بين اجزاء جسمه من خلال مهارة التخطيط
- ان يربط بين اداء الحركات النشاط من خلال مهارة الذاكرة العاملة
- ان يقلد حركات الباحثة من خلال مهارة الذاكرة العاملة
- ان يعرف كل طفل تحديد معني الكلام الذى يسمعه والتحول من وضع لاخر
- ان يتمكن الطفل من تمييز الحركات من خلال مهارة التحول
- ان يوظف الطفل استخدام الايماءات في التواصل الاجتماعي من خلال مهارة كف الاستجابة
- ان تزداد قدرة الطفل علي التركيز من خلال مهارة المباداة
- ان ينفذ ما يملي عليه من اوامر والتحول من وضع لآخر
- تحويل قدرة الطفل علي انتباهه بمرونة من تمرين ما لتمرين آخر
- قدرة الطفل علي حفظ المعلومات أو الخبرات السابقة وتخزينها لحين أداء مهمة.
- يساعد الطفل علي الفهم والتواصل
- تحسين التحكم في الاندفاع
- تمية قدرة الطفل علي البدء في نشاط من تلقاء نفسه من خلال مهارة المباداة
- ينمو لدي الطفل القدرة علي التواصل اللفظي من خلال تنظيم ادواته

اسس بناء البرنامج:

اشتقت البرنامج من نظرية التعلم المسند علي الدماغ والتي تستند علي الفرضيات البحثية لعلم الاعصاب، وتوضح كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي وعلي ما يعرف بالتركيب التشريحى للدماغ البشري وادائه الوظيفي في مراحل النمو المختلفة، ويوفر هذا النوع من التعليم اطار عمل بيولوجي لعملية التعلم الفعال من خلال عمل الدماغ، وتساعد هذه النظرية في تفسير سلوكيات المتعلم، والتعرف علي المفهوم الذى يتضمن خليطاً من التقنيات الحديثة لعملية التعلم، فتسمح نظرية التعلم المستند إلي الدماغ بربط التعلم بخبرات المتعلم الواقعية.

وتقوم الفلسفة كذلك علي المعرفة التي يتعلمها البشر من خلال الحركة وكما يقول المؤسس " Dennison" الحركة هى طريق التعلم، خلال الحياة، يمكن أن يؤثر الضغط علي القدرة الحركية ويعيق القدرة علي الفهم والتنظيم والتواصل، وفي بعض الاوقات، قد يلاحظ الاشخاص ان التفكير او الشعور او الاحساس قد يؤثر علي الاداء.

راعت الباحثة عند اعداد البرنامج مجموعة من الاسس:

(١)**الاسس العامة:** يركز هذا البرنامج علي تدريب الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد علي بعض المهارات التنفيذية، و مهارات التواصل الإجتماعي لما لها من اهمية بالغة في مساعدة الطفل ذوى طيف التوحد علي القيام بأنشطة الحياة إليومية بشكل اكثر استقلالية ؛ بما يتيح للطفل تعميمها واستخدامها في المواقف المختلفة.

(٢)**الاسس النفسية والتربوية:** حيث تتم مراعاة الخصائص والسمات الأطفال ذوى طيف التوحد، ويتم ذلك في ضوء ما يلي:

- استخدام عبارات والفاظ واضحة ومفهومة للأطفال
- يتسم البرنامج بالمرونة حيث يسمح بادخال التعديلات اذا لزم الامر.
- ان تكون الانشطة المقدمة مشوقة وممتعة للأطفال

- التركيز علي الانشطة التي من خلالها يستطيع الطفل ذو اضطراب التوحد ان يقيم خطواتها ويحدد الانتهاء منها بصورة مستقلة
- ان تكون الانشطة المقدمة ملائمة للسلوكيات التي يراد تعلمها.
- التدرج بالانشطة المقدمة بحيث يتمكن الطفل من ادراك الهدف منها.
- عدم الانتقال بالطفل من مرحلة إلي اخري الا بعد التاكد من اتقان المرحلة السابقة
- تشجيع الطفل في كل ما يؤذية من اعمال وتعزيزه تعزيزا مناسبا في حالة اداء لما هو مطلوب بطريقة صحيحة.
- اشاعة جو من الالفة بين الباحثة والأطفاللاستمرار البرنامج

(٣) **الاسس الإجتماعية:** وهى من الركائز الاساسية للبرنامج حيث يتم اعداد وتدريب الطفل ذى اضطراب التوحد لدمجه في المجتمع، ولذا تعد البيئة المحيطة بالطفل احد الوسائط التعليمية التي يتم استخدامها لحثه علي ممارسة التواصل الإجتماعي في سيافه الطبيعى، ومساهمة الجو الاسري وما فيه من انشطة مختلفة في تدريب الطفل ومساعدته علي تحسين الوظائف التنفيذية، كما يلعب بعض افراد المجتمع مثل الوالدين والاخوة او الاقرباء والاقران دورا واضحا في البرنامج التربوي الفردي للطفل.

الفنيات المستخدمة في البرنامج:

النمذجة – التعزيز الايجابي – العب الجماعي – التقليد والمحاكاة – الاسترخاء

الحدود الاجرائية للبرنامج:

تم تطبيق البرنامج علي ١٤ اسابيع – بواقع جلستين في الاسبوع – (٢٨) جلسة – وإضافة اسبوعين اخرين لتكرار التمارين والتدريبات، مدة الجلسة (٣٠) ق

التقويم المستخدمة بالبرنامج:

(١) التقويم القبلي:

تم تطبيق مقياس الوظائف التنفيذية، ومقياس مهارات التواصل الإجتماعي قبل تطبيق البرنامج

(٢) التقويم المرحلي:

وذلك من خلال التدريبات التي تدرب عليها الأطفال بعد برنامج الرياضة الذهنية، وتعد إجابتهم الصحيحة علي اسئلة هذا النوع من التقويم، بالاضافة إلي نجاحهم في اداء التمارين والتدريبات مؤشرا علي نجاح البرنامج.

(٣) التقويم البعدى:

وتم بعد تطبيق البرنامج اعادة تطبيق كل من مقياس الوظائف التنفيذية، ومقياس مهارات التواصل الإجتماعي

(٤) التقوييم التتبعي:

يتم بعد تطبيق البرنامج بفترة زمنية ؛ للتاكيد من استمرار أثر البرنامج علي المجموعة التجريبيبة.

قياس صلاحية البرنامج للتطبيق:

وهي مرحلة التأكد من مدى صلاحية البرنامج للتطبيق وتم ذلك بعرضة على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم فى الجوانب التإلية:

- تحقيق البرنامج للأهداف المرجوة.
- إمكانية تطبيق البرنامج علي الطفل ذوى طيف التوحد.
- مناسبة الصياغة اللغوية لطفل ذوى طيف التوحد

- ملائمة القصص المختارة للمرحلة العمرية موضع البحث
- تعديل بالحذف أو الإضافة.

وهذا وقد أسفر التحكيم عن عدة ملاحظات، ومجموعة من الرؤى، والتوجيهات التي أشار بها المحكمون وقد أخذت فى الاعتبار، وتم على ضوئها إجراء بعض التعديلات اللازمة إلى أن وصل البرنامج إلى صورته النهائية.

اجراءات تطبيق البحث:

اختيار عينة البحث من أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد من المترددين علي مركز المدينة المنورة لرعاية وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة – محافظة الجيزة تراوحت أعمارهم ما بين (٦-٨) سنوات

(١)تطبيق أدوات البحث علي العينة

(٢)اجراء القياس التتبعي علي افراد المجموعة التجريبية وذلك بعد شهر من اجراء القياس البعدى وذلك للتحقق من استمرار فعالية البرنامج المستخدم

(٣)معالجة البيانات احصائيا باسنخدام الاساليب الاحصائية الملائمة.

عرض نتائج:

الفرض الاول: نص هذا لفرض علي انه:

"توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج، علي مقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه القياس البعدي "

ولتحقق من صحة هذا لفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى لدى افراد مجموعة البحث فى مقياس الوظائف التفيذية وجدول (١٧) اوضح ذلك.

جدول (١٧)

دلالة الفروق باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى لدى افراد مجموعة البحث فى مقياس الوظائف التفيذية (ن=٨)

م	ابعاد المقياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الاشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	احتمالية الخطأ P	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع							
١	المباداة	٨,٧٥٠	١,١٦٥	٢٣,١٢٥	١,١٢٦	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٣٠	٠,٠١١	١٦٤,٢٨٦
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			
٢	كف السلوك	١٠,٢٥٠	٠,٨٨٦	٢١,٦٢٥	٠,٩١٦	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٥٢	٠,٠١١	١١٠,٩٧٦
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			
٣	التحول	١٠,٢٥٠	٠,٨٨٦	٢١,٧٥٠	٠,٨٨٦	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٦٤٠	٠,٠٠٨	١١٢,١٩٥
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			
٤	التخطيط	٧,٧٥٠	١,١٦٥	٢٠,٢٥٠	١,١٦٥	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٣٦	٠,٠١١	١٦١,٢٩٠
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			
٥	الذاكرة العاملة	٩,٧٥٠	١,١٦٥	٢٥,٧٥٠	١,٥٨١	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٣٦	٠,٠١١	١٦٤,١٠٣
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			
٦	المراقبة	٩,٢٥٠	١,٥٨١	٢٢,٧٥٠	١,٥٨١	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٥٢	٠,٠١١	١٤٥,٩٤٦
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			
٧	التنظيم	٦,٧٥٠	١,١٦٥	١٧,٢٥٠	١,١٦٥	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٣٣	٠,٠١١	١٥٥,٥٥٦
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			
	اجمالى المقياس	٦٢,٧٥٠	٥,٤٩٧	١٥٢,٥٠٠	٣,١١٧	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٥٢	٠,٠١١	١٤٣,٠٢٨
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=١,٩٦

اوضح جدول (١٧) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين القياسين القبلي والبعدى لافراد مجموعة البحث فى ابعاد مقياس الوظائف التفيذية، ويتضح ان قيمة P> ٠,٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى، حيث بلغ مجموع رتب الاشارات الموجبة (٣٦,٠٠) فى حين بلغ مجموع رتب الاشارات السالبة (٠,٠٠) فى جميع الابعاد واجمالى المقياس

حيث بلغ مجموع رتب الاشارات السالبة (٠,٠٠) و مجموع رتب الاشارات الموجبة (٤,٥٠) مما يدل ان تحسن افراد عينة البحث (٨) بنسبة (١٠٠,٠٠%) فى القياس البعدى عنه فى القياس القبلى فى ابعاد واجمالى المقياس كما يتضح تراوح النسبة المئوية ما بين (١١٠,٩٧٦ % الى ١٦٤,٢٨٦ %) واجمالى (١٤٣,٠٢٨ %) علي ابعاد مقياس الوظائف التنفيذية وجدول (١٧) اوضح ذلك حيث ان الدرجة الكلية للمقياس في اتجاه القياس البعدى (حيث الدرجة المنخفضة تعنى تحسن الوظائف التنفيذية) وهذ يحقق الفرض الاول للبحث

اسفرت نتائج البحث عن ارتفاع مستوى دلالة عند مستوى ٠,٠٥ في كل الابعاد باستثناء كف السلوك والتحول حيث تحتاج إلي تدريب اكثر من ذلك لانها من السمات الاساسية للأطفال ذوى اضطراب طفيف التوحد، وتشير النتائج إلي تحسن درجاتهم بعد مشاركتهم في جلسات البرنامج.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى التأثير الفعال والايجابي للبرنامج حيث تضمن تمرينات موجهة الى الدماغ مبنية على أسس علمية صحيحة مما ساهم في تنمية سرعة الاستجابه لدى أطفال المجموعة التجريبية اذ اشار اسامة راتب(٢٠٠٠)أن التدريبات العقلية توازى التدريبات الحركية حيث إن كل منهما مهارات يمكن تعلمها، وتؤدى في النهاية إلى قمة الأداء كما أنها تساعد على تكوين أساس عقلي قوي وهى مكونات هامة لتدريب علي أي نشاط رياضي، فبدونها ممكن أن يضيع على الطفل فرص النجاح عندما يكون مستعد بدنيا وغير مستعد عقليا"ويؤكد Paul&Gael(٢٠٠٠) ان حركات التمرينات الموجهة للدماغ تنشط جميع النواحي الوظيفية او البدنية للمتعلم وتوحيد العقل و -الجسد وذلك يشمل جميع محاور الاحساس والقدرات للتجاوب من جميع اجزاء العقل وفي هذه المرحلة تكون حواجز التعليم قد تحررت.(Paul, E. & Gael, E. 2000.21)

كما اسفرت نتائج المقارنة بين القياسين القبلي والبعدي للبرنامج،عن وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات الأطفال المجموعة التجريبية في اتجاه القياس البعدى علي مقياس الوظائف التنفيذية ؛ مما اشار إلي الأثر الايجابي لانشطة البرنامج وتنوعها. واتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إليه دراسة كل من (M G Marpaung, 2017) ودراسة هيام فتحى مرسي (٢٠١٣)، كما اكدت دراسة احمد احمد (٢٠١٥) علي اهمية تحسن الوظائف التنفيذية من خلال برنامج قائم علي التعلم المنظم لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد، اتفق النتائج الحالية اللبحث مع ما توصلت إليه ايضا دراسة M G Marpaung(2017)؛ ودراسة Abduh(2018) ان الرياضة الذهنية لها دور في تنمية الوظائف التنفيذية،وتعزو الباحثة التحسن الذى طرأ علي الوظائف التنفيذية لدي أطفال المجموعة التجريبية إلي محتوى البرنامج االقائم علي الرياضة الذهنية.

وقد تم اختيار هذه الوظائف من خلال الدراسات والاطار النظري تحديدا لما اسفرت عنه نتائج الدراسات، التى اكدت ان قصور الوظائف التنفيذية الاكثر انتشارا لدى ذوى اضطراب طيف التوحد هو المرونة المعرفية وكف الاستجابة والذاكرة العاملة والتخطيط والمباداة والمراقبة وتنظيم الأدوات، وهو ما اتفق مع دراسة Barnard(2008)، Carman (2015) في اهم ابعاد الوظائف التنفيذية قصورا.

اشارت نتائج دراسة كل من هيام فتحى مرسي (٢٠١٣) واحمد احمد (٢٠١٥) إلي ان التحسن الى طرا علي الوظائف التنفيذية لم يقتصر علي الوظائف الخمس التى تم التدرب عليها ؛ وانما امتد التحسن الدال ليشمل تنظيم الأدوات والمراقبة، وبذلك تحسن سبع وظائف تنفيذية ؛ كما اكدت دراسة Hall(2008) ان الوظائف التنفيذية يمكن ان تلاحظ سلوكيا في مختلف الانشطة والمواقف، ومن ثم فهي مرتبطة بعضها مع البعض إلي حد كبير.

كما لاحظت الباحثة اهمية فنيات المستخدمة في البرنامج كالتعزيز الذى ساعد في تشجيع الأطفال علي تكرار السلوك ومن ثم تقويته ؛ فهو يجعل الطفل يشعر بالرضا

والثقة بالنفس ويقبل علي التدريب بصورة اكثر ايجابية، وهذا اتفق مع ما اشار إليه Baekley (1997) مؤكدا علي ان الأطفال الصغار يحتاجون إلي تعزيزات فورية ومتكررة، ومع الزيادة في السن تظهر زيادة في القدرة علي التعامل مع ضعف المكافآت والتعزيزات المقدمة إليهم. وفنية النمذجة التى تعد من الاساليب المناسبة لتعلم الكثير من المهارات، كما كان لفنية التغذية الراجعة أثر كبير في تدريب الأطفال لانها تساعد الطفل علي التاكد من ان ما يقوم به صحيح كما قامت الباحثة بمحاولة تعميم هذة الانشطة من خلال فنية الانشطة المنزلية، بارسال مضمون المهارة التي تدرب عليها الطفل في الجلسة إلي الام حتى تقوم بتدريب الطفل عليها في المنزل.

كما واجهت الباحثة صعوبة في تدريب الطفل ذوى اضطراب التوحد علي التواصل البصري حيث استمر التدريب عليها في كل الجلسات وايضا التدريب علي المبادة بالقاء التحية اول كل نشاط علي زملائه فاصبحت عادة ويتفق ذلك مع دراسة(Gapin&,Etnier(2010 التى هدفت إلي الكشف عن العلاقة بين ممارسة التمارين الرياضية الذهنية والوظائف التنفيذية لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، كما كشفت دراسة Tette (2003)عن أثر التمارين البدنية في الوظائف التنفيذية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد،إذ توصلت إلي أن أطفال المجموعة التجريبية أظهروا تحسناً دالاً في الوظائف التنفيذية، كما توصلت دراسة Vysniauske, et al (2016) إلي وجود أثر دال لممارسة التمارين في الوظائف التنفيذية والمهارات الحركية لذوي طيف التوحد، وأكدت دراسة Gawrilow, et al(2016) إلي حدوث تحسن دال في بعض الوظائف التنفيذية (كف الإستجابة) لدي ذوي اضطراب التوحد نتيجية ممارسة التمارين البدنية متوسطة ومرتفعة الشدة، وهدفت دراسة Ziereis &Jansen(2015) إلي الكشف عن أثر ممارسة التمارين في تحسين الأداء المعرفي (الذاكرة العاملة، الأداء الحركي) لذوي طيف التوحد، إذ أشارت النتائج إلي حدوث تأثير إيجابي في الأداء المعرفي نتيجة ممارسة التمارين البدنية لفترة طويلة. وتوصلت دراسة Verret et al (2012) إلي حدوث تحسن في مستوي معالجة المعلومات لدي ذوي اضطراب طيف التوحد نتيجة برنامج حركي

لممارسة التمارين البدنية وقد أسفرت نتائج معظم الدراسات السابقة التي تناولت أثر الرياضة الذهنية في تخفيف اعراض اضطراب طيف التوحد إلي فعالية هذا التدخل Chang et al(2014); Bergum (2013)؛ Gapin,et al (2011) بالإضافة إلي ميزات هذه التمارين والمتمثلة في إمكان دمجها بسهولة في الروتين اليومي للطفل، و حتي في حالة استخدام برامج التدخل الأخري مثل: العلاج الدوائي أو العلاج المعرفي السلوكي،كما أن ممارستها تحد من تفاقم بعض المشاكل الصحية مثل الوزن الزائد والسمنة والتي تعد شائعة لدى هؤلاء الأطفال(Cortese, 2008) et al وتؤدي ممارستها ايضا إلي تحسين الوظائف التنفيذية وبدورها يؤثر في مهارات التواصل الاجتماعي. (Ahn&Feweda, 2011; Biddle&Asare, 2011; Dunn&Wei -ntraub, 2008) فقد اشارت نتائج العديد من الدراسات التي استخدمت ممارسة التمارين البدنية في تحسين الوظائف التنفيذية لدي ذوي هذا الاضطراب. (Gapin&Etnier,2010; Vysniauske et al.,2016;Gawrilow et al.,2016; Piepmeier et al 2015;Verret et al.,2012

الفرض الثاني: نص هذا لفرض علي انه:

"توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفالالمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي بعد لتطبيق البرنامج، علي مقياس مهارات التواصل الإجتماعي في اتجاه القياس البعدي "

ولتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى لدي افراد مجموعة البحث فى مقياس التواصل الإجتماعي وجدول (١٨) اوضح ذلك

جدول(١٨)

دلالة الفروق باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى لدى افراد مجموعة البحث فى مقياس مهارات التواصل الاجتماعى (ن=٨)

م	ابعاد المقياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الاشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	احتمالية الخطأ P	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع							
١	مهارات التواصل اللفظى	٢٤,٣٨	٠,٧٤	٥٥,١٣	٠,٨٤	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٥	٠,٠١١	١٢٦,١٥
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			
٢	مهارات التواصل الغير اللفظى	٢٦,٢٥	٠,٧١	٥٣,٠٠	٠,٧٦	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٤	٠,٠١١	١٠١,٩١
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			
	اجمالى المقياس	٥٠,٦٣	٠,٥٢	١٠٨,١٣	٠,٦٤	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٥	٠,٠١١	١١٣,٥٨
						الموجبة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠			

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=١,٩٦

اوضح جدول (١٨) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين القياسين القبلي والبعدى لافراد مجموعة البحث فى ابعاد مقياس مهارات التواصل الاجتماعى ويتضح ان قيمة P< ٠,٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى حيث بلغ مجموع رتب الاشارات الموجبة (٣٦,٠٠) فى حين بلغ مجموع رتب الاشارات السالبة (٠,٠٠) فى جميع الابعاد واجمالى المقياس حيث بلغ مجموع رتب الاشارات السالبة (٠,٠٠) و مجموع رتب الاشارات الموجبة (٠,٠٠) مما يدل ان تحسن افراد عينة البحث (٨) بنسبة (١٠٠,٠٠%) فى القياس البعدى عنة فى القياس القبلى فى ابعاد واجمالى المقياس كما يتضح تراوح النسبة المئوية ما بين (١٠١,٩٠٥ % الى ١٢٦,١٥٤ %) واجمالى (١١٣,٥٨٠ %)

وكذلك اسفرت نتائج المقارنة بين القياسين القبلي والبعدى اى قبل تطبيق البرنامج وبعده عن وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في اتجاه القياس البعدي لأطفال المجموعة التجريبية علي مقياس مهارات التواصل الإجتماعي ؛ مما اشار إلي الأثر الايجابي لانشطة البرنامج الرياضة الذهنية.

اتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إليه دراسة عبد الله الزغبي (٢٠١٠) حيث ان استخدم برنامج للانشطة الرياضة تساعد علي تنمية مهارات التواصل الإجتماعي لدي الأطفال التوحد كما ساعد علي تحسن استماع الأطفال لبعض التعليمات وفهمها والتوجه علي اساسها إلي المواضع او الهدف او الاتجاه. ودراسة امانى حسن (٢٠١٣) و Nuemberger et al (2013) من ان التحسن في مهارات التواصل الإجتماعي للأطفال التوحد.

كما اتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إليه دراسة Schetter(2007)،و دراسة Ezrine (2010) حيث تشير نتائج الدراسة إلي ان المهارة اللغوية لدي الأطفال خلال سن الروضة تعد منبئا مهما للنمو في الذاكرة العاملة الخاصة بالمعلومات اللغوية وايضا بالنسبة للأطفال التوحد؛ فان القصور الوظائف التنفيذية يؤثر علي مهارات التواصل لديهم ؛ مما اشار إلي ان الوظائف التنفيذية لها دور فاعل في تنمية مهارات التواصل الإجتماعي للأطفال التوحد

دراسة هيام فتحي مرسي (٢٠١٣) من حيث تحسن سبع وظائف التنفيذية، فالافتقار إلي مهارات التواصل الإجتماعي وضعف الاهتمام بالمثيرات التواصلية، يؤدى إلي تجنب الأطفال التوحد المشاركة الإجتماعيةالتي توفر فرصا متعددة لممارسة مهارت الوظائف التنفيذية، وفي الوقت نفسه فان القصور في الوظائف التنفيذية يؤدى من جانب اخر إلي احجام الطفل التوحدى عن مشاركة فى التواصل الإجتماعي، فالعلاقة بينهما تبادلية وتفاعلية، كما ان هناك علاقة بين التواصل الإجتماعي ومجالات الوظائف التنفيذية المختلفة، واكدت علي وجود علاقة ارتباطية قوية بين قصور في الوظائف التنفيذية وضعف مهارات التواصل الإجتماعي لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد وان البرامج التدريبية التى تقوم علي الوظائف التنفيذية لعا فاعلية في تحسين مهارات التواصل الإجتماعي لدى الأطفال التوحدى وهذا ما يؤكد عليه البحث الحالي.

وقد استخدمت الباحثة العديد من الانشطة واللعب مع الاقران فضلا عن استخدام فنيات مختلفة مثل التعزيز والنمذجة والانشطة المنزلية وذلك كاسلوب لتدريب الطفل علي مهارات الوظائف التنفيذية.،كما لاحظت الباحثة اهمية فنيات تعديل السلوك كالتعزيز الذى ساعد علي تشجيع الأطفال علي مهارات التواصل الإجتماعي ومن ثم تقويته ؛ فهو يجعل الطفل يشعر بالرضا والثقة بالنفس ويقبل علي التدريب بصورة اكثر ايجابية.

وقد اثبتت الدراسات الوصفية للرياضة الذهنية اهميتها في خفض التحديات التي يواجهها الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد او نقص الانتباه وغيرها من الاعاقات والمشكلات السلوكية وتحسين المهارات الإجتماعية والتواصل والتعامل مع الضغوط مثل الدراسات كل من Teplitz, 2001; Primost, J.,(1992); Winkelmann 2001a; Winkelmann,(2001b); McGovern, N.,(1991); Winkelmann,(2001c); Winkelmann, 2001d; Dennison, G., E.,(2001) (Teplitz,(2002)). والدراسات الارتباطية مثل ما يلي Eyestone,(1990) : Masgutova, (2001),والدراسات التجريبية مثل دراسة (Sifft& ؛ Khalsa,(1991); , Khalsa, & Stiff(1988); Khalsa, ؛ Beigel, Steinbauer, & Zinke,(2002) , Morris, & Stiff,(1988); Donczik, (1994).Stiff, (1990); Khalsa, Sifft, (1990),Hamaford,(1990); Kuznetsova, & Kudryavtseva, (2002); Wofsont,(2002). Marpaung,et al., (2017);Bungawali (2018)

نتائج الفرض الثالث ومناقشتها: ينص هذا الفرض علي انه:

لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين والبعدي والتتبعي بعد تطبيق البرنامج علي مقياس الوظائف التنفيذية "

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار اختبار ويلكوكسون اللابارامترى لتحديد دالالة بين متوسطات رتب درجات الأطفال المجموعة التجريبية في القياسين: البعدى والتتبعى وذلك علي ابعاد الوظائف التفيذية والجدول (١٩) اوضح ذلك.

جدول(١٩)

دلالة الفروق باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين متوسطي القياسين البعدى والتتبعى لدى افراد مجموعة البحث فى مقياس الوظائف التفيذية (ن=٨)

م	ابعاد المقياس	القياس البعدى		القياس التتبعى		الاشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	احتمالية الخطأ P	نسبة معدل التغير %
		س	±ع	س	±ع							
١	المباداة	٢٣,١٢٥	١,١٢٦	٢٢,٨٧٥	١,٢٤٦	السالبة	٢	١,٥٠٠	٣,٠٠٠	١,٤١	٠,١٥٧	١,٠٨١
						الموجبة	٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠			
						المتساوية	٦					
						الاجمالى	٨					
٢	كف السلوك	٢١,٦٢٥	٠,٩١٦	٢١,٢٥٠	١,٢٨٢	السالبة	٣	٢,٠٠٠	٦,٠٠٠	١,٧٣	٠,٠٨٣	١,٧٣٤
						الموجبة	٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠			
						المتساوية	٥					
						الاجمالى	٨					
٣	التحول	٢١,٧٥٠	٠,٨٨٦	٢١,٦٢٥	٠,٩١٦	السالبة	١	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠	٠,٣١٧	٠,٥٧٥
						الموجبة	٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠			
						المتساوية	٧					
						الاجمالى	٨					
٤	التخطيط	٢٠,٢٥٠	١,١٦٥	٢٠,٠٠٠	١,٣٠٩	السالبة	٢	١,٥٠٠	٣,٠٠٠	١,٤١	٠,١٥٧	١,٢٣٥
						الموجبة	٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠			
						المتساوية	٦					
						الاجمالى	٨					
٥	الذاكرة العاملة	٢٥,٧٥٠	١,٥٨١	٢٥,٦٢٥	١,٨٤٧	السالبة	١	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠	٠,٣١٧	٠,٤٨٥
						الموجبة	٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠			
						المتساوية	٧					
						الاجمالى	٨					
٦	المراقبة	٢٢,٧٥٠	١,٥٨١	٢٢,٣٧٥	١,٣٠٢	السالبة	٣	٢,٠٠٠	٦,٠٠٠	١,٧٣	٠,٠٨٣	١,٦٤٨
						الموجبة	٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠			
						المتساوية	٥					
						الاجمالى	٨					

م	ابعاد المقياس	القياس البعدى		القياس التتبعى		الاشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	احتمالية الخطأ P	نسبة معدل التغير %
		س	±ع	س	±ع							
٧	التنظيم	١٧,٢٥٠	١,١٦٥	١٧,٠٠٠	١,٠٦٩	السالبة	٢	١,٥٠٠	٣,٠٠٠	١,٤١	٠,١٥٧	١,٤٤٩
						الموجبة	٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠			
						المتساوية	٦					
						الاجمالى	٨					
٨	اجمالى المقياس	١٥٢,٥٠٠	٣,١١٧	١٥٠,٧٥٠	٣,٠٧١	السالبة	٣	٢,٠٠٠	٦,٠٠٠	١,٧٣	٠,٠٨٣	١,١٤٨
						الموجبة	٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠			
						المتساوية	٥					
						الاجمالى	٨					

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=١,٩٦

اوضح جدول (١٩) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين القياسين البعدى والتتبعى لافراد مجموعة البحث فى ابعاد مقياس الوظائف التفيذية ويتضح ان قيمة P> ٠,٠٥ مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدى والتتبعى حيث تراوحت قيم متوسط رتب الاشارات السالبة ما بين (١,٠٠ الى ٢,٠٠) فى حين بلغ متوسط رتب الاشارات الموجبة (٠,٠٠) كما بلغ تراوحت قيم مجموع رتب الاشارات السالبة ما بين (١,٠٠ الى ٦,٠٠) فى حين بلغ مجموع رتب الاشارات الموجبة (٠,٠٠) كما بلغ عدد الاشارات المتساوية ما بين (٥ الى ٨) كما بلغت نسب التغير المئوية ما بين ((٠,٤٨٥ % الى ١,٧٣٤ %) واجمالى (١,١٤٨ %)

واكدت النتائج استمرار فاعلية البرنامج في تحسين الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المجموعة التجريبية إلي ما بعد فترة المتابعة حيث كشفت النتائج عن عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات القياسين البعدى والتتبعي لأطفال المجموعة التجريبية علي مقياس الوظائف التنفيذية مما يؤكد علي استمرارية فاعلية البرنامج إلي ما بعد فترة المتابعة.

ويمكن ارجاع هذا إلي ان أطفال العينة مستجيبون بشكل جيد لبرنامج حيث ان لديهم اضطرابا في الذاتوية بدرجة بسيطة

واتفقت عدة دراسات مع البحث الحالي في المرحلة العمرية حيث تضمن المرحلة العمرية المستخدمة في هذا البحث وهي من (٦: ٨) سنوات ؛ المراحل المستخدمة في الدراسات السابقة الا إنها كانت في نطاق عمري اوسع ؛ حيث تناولت دراسته Anne(2010) الأطفال الذاتويين الذين تتراوح اعمارهم الزمنية ما بين (٥-١٦) سنة مثل دراسة Buhler,et al(2011) وتراوحت اعمارهم ما بين (٥-٢٢) سنة

كما اتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة محمد ابو العطا (٢٠٠٨) ونتائج دراسة كل من هيام فتحى مرسي (٢٠١٣) واحمد احمد (٢٠١٥) ؛ حيث لا يوجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات القياسبن البعدى والتتبعي.

وقد لاحظت الباحثة ان الأطفال بعد تطبيق البرنامج اصبحوا قادرين علي ترتيب أدواتهم داخل قاعة النشاط كما اصبحوا اكثر استجابة لتنفيذ التعليمات وكف السلوكيات غير المرغوبة، وهذا ما اتفق مع دراسة (Traverso &Carmen,2015) من خلال تدريبهم علي برنامج لتنمية الوظائف التنفيذية، واتفق نتائج الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في تحسين الوظائف التنفيذية في مرحلة الطفولة في سن الروضة.

وهو ما يؤكده جيهان رزق (٢٠١٢) من ان البحوث النفسية في العقد الاخر تناولت الوظائف التنفيذية بالدراسة كقدرات معرفية عليا تتحكم وتنظم غيرها من القدرات والسلوكيات وهذا المجال ليس مهما فقط للبحث الاكاديمي ؛ ولكنه مهم للاباء والامهات في امدادهم بمعلومات عن الوظائف التنفيذية لدى اطفالهم وامكاناتهم وكيفية مساعدة اطفالهم في تتمية قدراتهم المعرفية العليا، والتي تتحكم في سلوكهم وافعالهم وتساعدهم في تنشئتهم التنشئة المعرفية، واكتشاف الخلل البسيط في الوظائف التنفيذية ومحاولة تعديله عن طريق التدريب والتوجيه في جميع المواقف المختلفة.

نتائج الفرض الرابع: ينص هذا الفرض علي ان

"لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي بعد تطبيق البرنامج علي مقياس مهارات التواصل الإجتماعي "

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار اختبار ويلكوكسون اللابارامترى لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الأطفال المجموعة التجريبية في القياسين: البعدى والتتبعى وذلك علي ابعاد مقياس مهارات التواصل الإجتماعي والجدول (٢٠) اوضح ذلك

جدول(٢٠)

دلالة الفروق باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين متوسطي القياسين البعدى والتتبعى لدى افراد مجموعة البحث فى مقياس مهارات التواصل الاجتماعى (ن=٨)

م	ابعاد المقياس	القياس البعدى		القياس التتبعى		الاشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	احتمالية الخطأ P	نسبة معدل التغير %
		س	±ع	س	±ع							
١	مهارات التواصل اللفظى	٥٥,١٣	٠,٨٤	٥٥,٠٠	٠,٧٦	السالبة	١	١,٠٠	١,٠٠	١,٠٠	٠,٣١٧	٠,٢٢٧
						الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠			
						المتساوية	٧					
						الاجمالى	٨					
٢	مهارات التواصل الغير اللفظى	٥٣,٠٠	٠,٧٦	٥٢,٦٣	٠,٩٢	السالبة	٣	٢,٠٠	٦,٠٠	١,٧٣	٠,٠٨٣	٠,٧٠٨
						الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠			
						المتساوية	٥					
						الاجمالى	٨					
	اجمالى المقياس	١٠٨,١٣	٠,٦٤	١٠٧,٦٣	٠,٧٤	السالبة	٤	٢,٥٠	١٠,٠٠	١,٧٧	٠,٠٧٩	٠,٤٦٢
						الموجبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠			
						المتساوية	٤					
						الاجمالى	٨					

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية٠,٠٥=١,٩٦

اوضح جدول (٢٠) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ويلكوكسون اللابـــارامترى بين القياسين البعدى والتتبعى لافراد مجموعة البحث فى ابعاد مقياس مهارات التواصل الاجتماعى ويتضح ان قيمة P> ٠,٠٥ مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدى والتتبعى حيث تراوحت قيم متوسط رتب الاشارات السالبة مـــا بـــين (١,٠٠ الى ٢,٠٠) فى حين بلغ متوسط رتب الاشارات الموجبة (٠,٠٠) كما بلغ تراوحت قيم مجموع رتب الاشارات السالبة ما بين (١,٠٠ الى ٦,٠٠) فى حين بلغ مجموع رتـــب الاشارات الموجبة (٠,٠٠) كما بلغ عدد الاشارات المتساوية ما بين (٥ الـــى ٧) كمـــا بلغت نسب التغير المئوية ما بين (٠,٢٢٧ % الى ٠,٧٠٨ %) واجمالى (٠,٤٦٢ %)

وقد ربطت بعض الدراسات بين ضعف الانتباه المشـــترك وضـــعف الوظـــائف التنفيذية لدى الأطفال التوحد ؛ مما يدل علي ان هناك ارتباطا مباشرا بين الوظائف التنفيذية و مهارات التواصل الإجتماعي، حيث ان الانتباه المشترك يعد بمثابة اول الخطوة الاولـــي فـــي التواصـــل كمـــا اكدتـــه نتـــائج الدراســـات(Dawson et al,2010: Hughes, 2011:Yerys,et al,2007)، كما اتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج كل مـــن عبـــد الله الزغبـــي (٢٠١٠) وســـماح وشـــاحى (٢٠١٢) وامـــانى حســـن (٢٠١٣) ودراســـة Nuermberger, Ringdahl,(2013) ودراسة Megen (2013) ؛ في تحسن مهارات التواصل الإجتماعي من خلال التدريب علي الانشطة المختلفة

وقد طرا علي أطفال المجموعة التجريبية تحسن دال علي بعد التواصل اللفظـــى والغيراللفظى، فقد اهتم البرنامج التدريب الحالي بتنمية المباداة لدى الأطفال طيف التوحـــد من خلال توظيف التواصل اللفظى والغير اللفظى التى تستهدف التركيـــز علـــي تحســـين الاستجابة للدعوة للعب وطلب اللعب من الآخرين والبدء بالتحية، فالاضافة إلي اســـتخدام فنيات مثل النمذجة والتعزيز والانشطة المنزلية مما كان له الاثر الواضح في التحسن الـــى طرا علي الأطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج علي ابعاد التواصل الإجتماعي.

وتعلل الباحثة النتائج إلي أثر البرنامج واهميته بالنسبة لهؤلاء الأطفال وما اشتملت عليه من العاب وانشطة مما كان له أثر واضح في التحسن الذى طرا عليهم بعد تطبيق البرنامج وفترة المتابعة

توصيات البحث:

في ضوء ما توصلت إليه من نتائج لهذا البحث الحالي، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التربوية علي الوجه التالي:

(١) تبنى وزارة التربية والتعليم برنامج تدريبي شامل لتدريب لمعلمي ومعلمات ذوى الفئات الخاصة علي استخدام الرياضة الذهنية في تعليم المهارات الاكاديمية والإجتماعية والانفعالية والسلوكيات الايجابية

(٢) تصميم مجموعة من البرامج الخاصة بالرياضة الذهنية من خلال مساهمة الباحثين كل في مجاله، تسهم في تحسين كفاءة الاداء من جميع الجوانب مثل ضعف الانجاز، صعوبات التعلم – بطء التعلم – الاعاقات المختلفة

(٣) توجية اهتمام الباحثين إلي أهمية برامج الرياضة الذهنية في تنمية الجوانب النفسية المرغوبة وخفض الجوانب النفسية غير المرغوبة

البحوث المقترحة:

(١) برنامج قائم علي الوظائف التنفيذية وأثره علي تحسين الضبط الانفعالي لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد

(٢) برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية وخفض المشكلات الحركية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد

(٣) فاعلية برنامج قائم علي الرياضة الذهنية لخفض الاعراص النمطية لأطفال ذوى فرط النشاط ونقص الانتباه

(٤) فاعلية تقنية الرياضة الذهنية لخفض العديد من الإضطرابات السلوكية والانفعإلية لفئات ذوى الاحتياجات الخاصة.

(٥) برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية وأثره علي الضبط الانفعالي لدى أطفال التوحد ذوى اضطراب التوحد.

قائمة المراجع

- أحمد أحمد (٢٠١٥): فعالية برنامج قائم علي التعليم المنظم تيتش في تحسين مهارات الوظائف التنفيذية للأطفال ذوى اضطراب التوحد، رسالة ماجستير كلية التربية، جامعة نبي سويف
- احمد سليم النجار (٢٠٠٦): التوحد واضطراب السلوك، عمان، دار المشرق الثقافي.
- احمد عكاشة، طارق عكاشة (٢٠١٥): الطب النفسي المعاصر، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- احمد الشريفين، عدنان فرج(٢٠١١):فاعلية برنامج ارشادي مسند إلي الرياضة الدماغ في خفض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، مجلة العلوم الانسانية والإجتماعية،(٢٣)،١٢٥-١٧٦.
- اماني حسن (٢٠١٣): تاثير التعرض للاغاني في تنمية بعض مهارات التواصل لدي الأطفال الذاتويين، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس
- حمادو مسعودة، جلطي بشير (٢٠١٨): مدى فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات التواصل الإجتماعي لدي أطفال التوحد: دراسة تجريبية علي عينة من أطفال التوحد، مجلة العلوم الانانية والإجتماعية،(٣٥)
- خالد النجار (٢٠٠٣): سيكولوجية اللعب لدي الأطفالالعاديين والمعاقين، عمان، الاردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع
- ريزو، زايل(ترجمة)عبد العزيز الشخص،زيدان السرطاوي(٢٠١٠): تربية الأطفالوالمراهقين المضطربين سلوكياُ: النظرية والتطبيق. الإمارات: دار الكتاب الجامعي.

- سامى عبد القوى علي (٢٠١١):علم النفس العصبي، الأسس وطرق التقييم، القاهرة، الانجلو المصرية، ط٢.

- سلوى رشدى (٢٠١٢): فاعلية برنامج قائم علي مفاهيم نظرية العقل في تحسين التفاعل الإجتماعي لدى عينة من الأطفال التوحديين وخفض سلوكياتهم المضطربة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

- سماح وشاحي (٢٠١٣) فاعلية برنامج تدريبي لتنمية النواصل للأطفال الاجترارريين مع الاستعانه بالحاسوب، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة

- سهي امين (٢٠٠٢): الاتصال اللغوي للطفل التوحدي، التشخيص – البرامج العلاجية، عمان، الاردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- سليمان محمد سيد(2017):أثر العلاج بالحركة في تخفيف شدة أعراض أضطراب تشتت الانتباه المصحوب بفرط الحركة، مجلة رسالة التربية وعلم النفس ((26الرياض

- شحاته سليمان، عبد الفتاح غزال (٢٠١٥): علم نفس الطفل غير العادي كمدخل للتربية الخاصة. اطر نظرية وبرامج علاجية، الرياض، دار النشر الدولي

- ضحى عاصم (٢٠١٤): فاعلية برنامج لوفاس في تنمية اللغة التعبيرية للطفل الذاتوي، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

-عبد الله الزغبي (٢٠١٠):فاعلية برنلمج للانشطة الرياضية في تنمية مهارات التواصل لدي الأطفال الذاتوييين بالاردن، رسالة ماجستير كلية الاداب، جامعة عمان.

-عبد العزيز الشخص (٢٠١٠): قاموس التربية الخاصة والتأهيل لدوي الاحتياجات الخاصة، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، ط٣

-عبد الرحيم سليمان، ايهاب الببلاوي، اشرف عبد الحميد (٢٠١٥): التقييم التشخيصي في التربية الخاصة، ط٤. القاهرة،دار الزهراء.

-عبد الرحيم سليمان (٢٠١٢): معجم مصطلحات اضطراب التوحد، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية

-عبد الحميد البارقي (٢٠١٢): فاعلية برنامج لتنمية مهارات الوظائف التنفيذية في خفض حدة بعض صعوبات التعلم المعرفية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة

-عادل عبد الله (٢٠١٤):مدخل إلي اضطراب الذاتوية: النظرية والتشخيص وأساليب الرعاية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية

- عبد الواحد سليمان (٢٠١٠): المرجع في التربية الخاصة المعاصرة، القاهرة،دار الوفاء للطباعة والنشر.

-عادل عبد الله محمد (٢٠٠٨): العلاج بالموسيقي للأطفال التوحديين ؛ اسس وتطبيقت، القاهرة، دار الرشاد.

-عبد العزيز السيد الشخص، وهيام فتحى مرسي (٢٠١٣): مقياس تقدير الوظائف التنفيذية للأطفال العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة، مجلة كلية التربية، (٣٧) ٤، كلية التربية – جامعة عين شمس

- عبد الله ريان، (٢٠٠٨): أثر برنامج سلوكي في خفض اضطراب عجز الانتباه والنشاط الحركي الزائد لدي أطفال المرحلة الأساسية في منطقة يافا – فلسطين، رسالة ما جستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن

- غادة احمد مرسي (٢٠٢٠): فاعلية استخدام استراتيجية الرياضة الذهنية في تحسين الوظائف التنفيذية لدى التلاميذ ذوى صعوبات تعلم الكتابة، مجلة علوم ذوى الاحتياجات الخاصة، (٣)١

- فاروق صادق (٢٠٠٣): تنوع حالات التوحد في ضوء التشخيص،دورة تدريبة في الفترة من ١٠/٧ إلي ٢٠٠٣/١/٨، مركز الارشاد النفسي، جامعة القاهر

-فاطمة سعيد (٢٠١٠): فاعلية برنامج تدريبي على ادارة الذات في تحسين السلوك التكيفي لدى الأطفال التوحديين والحد من مشكلاتهم السلوكية، ماجستير، جامعة عين شمس، كلية التربية

-فاطمة على الرفاعي2016)): برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية ومها ا رت التواصل للأطفال الذاتويين، رسالة ماجستير،كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

-لويس كامل مليكة2012)):التقييم النيورولوجي .عمان، دار الفكر.

- السيد كامل الشربيني منصور (٢٠١٣): فعالية فنتيى التعزيز التفاضلي للسلوك الاخر ومقاطعة الاستجابة واعادة توجهها في خفض حدة بعض السلوكيات التكرارية والمقيدة، وتحسين التفاعل الإجتماعي لدي عينة من الأطفال التوحدين، مجلة التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة الزقازيق،(٥).

-السيد الخميسي (٢٠١٤): طبيعة الوظائف التنفيذية لدي الأشخاص التوحديين وطرق قياسها: كتاب الملخصات العلمية. المستجدات في أبحاث الإعاقة من النظرية إلي التطبيق.المؤتمر الدولي الرابع للإعاقة والتأهيل. الرياض.

- ميادة اكبر (٢٠٠٦): فعالية برنامج لتنمية المهارات الإجتماعية، والتواصل للمعاقين عقليا – المصابيين باعراض داون القابلين للتعلم، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

- محمد خطاب (٢٠٠٥): سيكولوجية الطفل التوحدي (تعريفها – تصنيفها – اعراضها – تشخيصها – اسبابها – التدخل العلاجي)، عمان الاردن دار االثقافة للنشر والتوزيع.

- محمد عبد الحميد (٢٠١٣):برنامج تدريبي لتنمية بعض المهارات الاستقلالية لدي الأطفال، كلية ريا ض الأطفال، جامعة بور سعيد.

- نيراس يونس محمد المراد(٢٠١٢): أثر استخدام برنامج مقترح بالتمرينات الحركية الموجهة للدماغ في تنمية سرعة الاستجابة لدي الأطفال المدرسة بعمر (٦-٧) سنوات، كلية التربية للبنات، جامعة الموصل، ورقة عمل في المؤتمر الدوري الثامن لكليات واقسام التربية الرياضية في العراق.

- هانى مراد فؤاد سيد محمد وسارة رياض (٢٠٢٠): فاعلية برنامج تدريبي سلوكي مستخدم الرياضة الذهنية لخفض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لتلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى صعوبات التعلم الاكاديمية، مجلة الازهر – كلية التربية (١٨٥)٢.

- هيام مرسي (٢٠١٣): فاعلية برنامج تدريبي للوظائف التنفيذية في خفض السلوك النمطي لدي الأطفال التوحديين وتحسين تفاعلهم الإجتماعي، دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس

- هشام الخولي (٢٠٠٨): الاوتيزم (التوحد) الايجابية الصامته استراتيجيات لتحسين أطفال الاوتيزم، القاهرة، دار المصطفي للطباعة.

-ولاء مصطفي (٢٠١٣): دراسة الحالة لذوى الاحتياجات الخاصة، الرياض، دار الزهراء.

وائل الشرمان (٢٠١٥): فاعلية التواصل بطريقة " البيكس " في تنمية المهارات الإجتماعية لدي الأطفال التوحديين، مجلة العلوم التربوية والنفسية، (٤)١٦

-ولاء ربيع علي، هويدا حنفي الريدى، رضوى عاطف الشيني (٢٠١٠): مقدمة إلي التربية الخاصة:سيكولوجية غيرالعاديين، الرياض: دارالنشر الدولي

- Altimeter, L; Abbott, R & Berninger, V. (2008): Executive functions for reading and writing in typical literacy Development and dyslexia. Journal of Clinical and Experimental Neuro psychology, 39(1), 228-235

- Andrea Watson(2014): The effect of Brain Gym® on academic engagement for children with developmental disabilities, Stephen F. Austin State University (29) 2.

- Anderson, P.L. (2008): Toward a developmental model of executive functions. In Anderson, v., Jacobs, R., Anderson. (Eds). Executive functions and the frontal lobes A lifespan perspective.New York.USA. Taylor & Francis Group.

-Ballard, Agnes ET Adele, Boulanger. (2013(Gliomas De Bas Grand ET Functions Executives Verbal's ET Non Verbal's; Evaluation Per-Et Postoperative. Memoir Pour Le Certificate De CapacityD'orthophonie. Academia De Paris – University Paris VI Pierre ET Marie Curie, France.

-Brain Gym International (2011): Edu-K Style ide: The Style and Standards of Educational Kinesiology. Ventura, California, U.S.A.

-Berwid, O. G., & Halperin, J. M. (2012). Emerging support for a role of exercise in attentiondeficit/ hyperactivity disorder intervention planning. Current Psychiatry Reports,14,543-551.

-Bergum, T.E. (2013). The effectiveness of movement to reduce hyperactivity and promote attention behavior of Native americans. (Unpublished Doctoral Dissertation) Capella University, Minneapolis, MN.

- Bühler, E., Bachmann, C., Goyert, H., Heinzel-Gutenbrunner, M., & Kamp-Becker, I. (2011). Differential Diagnosis of Autism Spectrum Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Disorder by Means of Inhibitory Control and 'Theory of Mind'. Journal of Autism & Developmental Disorders, 41, 1718-1726.

-Beiderman, J. & Faraone, S (2009). Attention Defieit Hyperaetivity Disonrder. Lacent. 36(6), 237-248

- Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. British Journal of Sports Medicine, 45, 886-895.doi:10.1136/886 bjsports-2011-090185

-Barkley, A. R. (2001): The executive functions and self-regulation: an evolutionary neuropsychological Perspective Neuropsychology Review, (11)1-29.

-Brain Gym International. (2011): Edu-K Style ide: The Style and Standards of Educational Kinesiology. Ventura, California, U.S.A

- Clavenna, A., & Bonati, M. (2014). Safety of medicines used for ADHD in children: A review of published prospective clinical trials. Archives of Diseases in Childhood, 99,866-872.

-Chang, Y. K., Hung, C. L., Huang, C. J., Hatfield, B. D., & Hung, T. M. (2014). Effects of an aquatic exercise program on inhibitory control in children with ADHD: a preliminary study. Archives of Clinical Neuropsychology, 29, 217-223.

- Crawford, J. (1998).Introduction To Assessment of Attention and Executive Functioning, Neuropsychological Rehabilitation, 3, 209 -211

- Calhoun, S. L & Mayes, S. D. (2005). Processing Speed in Children with Clinical Disorders. ***Psychology in the Schools***, 42(4), 333-343.

-Dawson, P. and Guere, R. (2010): Executive Skills in Children and Adolescents: A Practical Guide to Assessment and Intervention. New York: Guilford Press.

- Drayer, J (2008): Profiles of executive functioning in preschoolers with autism. Unpublished doctoral dissertation, Northeastern University Boston, Massachusetts.

-Dennison ,p.&Dennison, G.(2003).Brain GYM Hand Book Inc. ventura,California.USA,pp11-12.Education, 27, 7-916

-Dennison, p. &Dennison, G (2010).Bran Gym, teachers, Edition Revised? Edu- kindest, Inc. Ventura, California. USA, 13-14.

- Dennison, p. & Dennison, G. (2004): Brain GYM Hand Book Eud-kinedth, Inc. Ventura, California. USA, 11-12.Education, 27, 7-916.

- Dunn, A. L., & Weintraub, P. (2008). Exercise in the prevention and treatment of adolescent depression: A promising but little researched intervention. American Journal of Lifestyle Medicine, 2, 1-12. Doi: 10.1177/1559827608323225

-Diamond, A. (2016): Activities and Programs that improve children's executive functions. Current direction in Psychological Science, 21(5), 335-341.

-Dennison, P.(2010):Brain Gym Teachers Edition: Revised 2010(3rd Ed.)Edu Kinesthetic, Inc.:Uk. Ide: The Style and Standards of Educational Kinesiology. Ventura, California, U.S.A.

- Jacobson, L. A, Ryan, M., Martin, R. B., Ewen, J., Mostofsky, S. H., Denckla, M. B., & Mahone, E. M. (2011). Working memory influences processing speed and reading fluency in ADHD. Child Neuropsychology, 17(3), 209–224

doi:10.1080/09297049.2010.532204

-Hinshaw, S. P., & Arnold, L. E. (2015). Attention-deficit hyperactivity disorder, multimodal treatment, and longitudinal outcome: Evidence, paradox, and challenge. Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science, 6, 39-52.

-Hala. S., Rasmussen. C., & Henderson. A. M. (2006). Three Types of Source Monitoring by Children With and Without Autism: The Role of Executive Function. Journal of Autism and Developmental Disorders, 35.75-89.

-Hall, D. (2008): Objective-based education for improving executive Function: Reaching children with neurological deficits. Unpublished doctoral dissertation, Union Institute and University, United States. Ohio.

- Hughes, (2001). Executive dysfunction in autism: Its nature and implications for the everyday problems experienced by individuals with autism. In Burack, J. A., Charmin, T., Yirmiya, N., & Zalazo, P.R. (Eds) the development of autism: Perspectives from theory

-Happe, F. (2006) Autism: cognitive deficit or cognitive style? Trends in Cognitive Sciences, 3, 216 -222

-Hill. E. (2004): Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. Development Review, 24,189-233

-Hayward, D., Eikeseth. S., Gale. C. & Morgan. S.(2009): Assessing Progress during treatment for young children with autism receiving intensive behavioral interventions. Autism,13,613-633.

−Gapin,J.I& Etnier,J.L. (2010). The relationship between physical activity and executive function performance in children with attention deficit hyperactivity disorder. Psychology, 32, pp. 753–763.

-Gaunt, Florence. (2012). La Modulation Des Comportments; Les Functions Executives. Revue Scientifique. Marseille. France: Laboratories De Psychologies Cognitive.

- Gather Cole, S. E., Alloway, T. P., Kirkwood, H. J., Elliott, J. G., Holmes, J., & Hilton, K. A. (2014). Attentional and executive function behaviors of children with poor working memory. Learning and Individual Differences, 18, 214-223.

- Gawrilow, Stadler, Langguth, Neumann, & Beck. (2016). Physical Activity, Affect, and Cognition in Children with Symptoms of ADHD. Journal of Attention Disorders 2016, Vol. 20(2) 151– 162 DOI: 10.1177/1087054713493318

- Gapin, J.I& Etnier, J.L. (2011). The relationship between physical activity and executive function performance in children with attention deficit hyperactivity disorder. Psychol, 32, pp. 753–763

- Gioia, G. A., ISquint, P. K., Guy, S. C., & Ken worthy, L. (2000). Behavior rating inventory of executive function: BRIEF. Odessa, FL: USA: Psychological Assessment Resources.

-Goldberg, M. C., Mostofsky, S. H., Cutting, L., E., Mahone, E. M., Astor, B. C., Denckla, M.B.& Landa, R.J.(2005):Subtle executive impairment in children with autism and children with ADHD. Journal of Autism and Developmental Disorders, 35,279-293.

- Karolina's, S. L., Huang-Pollock, C. L., & Nigg, J. T. (2012). Decomposing attention deficit/ hyperactivity disorder (ADHD)-related effects in response speed and variability. Neuropsychology, 26(6), 684–94. Doi: 10.1037/a0029936

-Keith,(2007),Brain GYM, Bulling stronger Brains or wishful thinking?. Remedial and special education, 28(2), 118.

- Lopes-Herrera SA & Almeida MA. (2008). the use of verbal communicative abilities to increase the mean length of utterance in high-functioning autism and Asperger Syndrome]. Profono (20)37-42.

- Lopez, B. R., Lincoln, A. J., Ozonoff, S. & Lai, Z, (2005): Examining the Relationship between Executive Functions and the Restricted, Repetitive Symptoms of Autistic Disorder, Journal of Autism and Developmental Disorders 35,245-260.

- Mayes, S. D & Calhoun, S. L. (2007). Learning, Attention, Writing, and Processing Speed in Typical Children and children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Autism, Anxiety, Depression, and Oppositional-Defiant Disorder. ***Child Neuropsychology***, *13*(6), 469-493

-Matson, J., Williams, L. (2015). The curious selection process of treatments for Autism Spectrum Disorders. Research in Autism Spectrum Disorders. 9, 21– 25.

-Meltzer, L. (2007): Executive Function in Education: From Theory to Practice. The Guilford Press.

- Maricle, D., & Avirett, E. (2012). The role of cognitive and intelligence tests in the assessment of executive functions. In Flanagan, D. P., & Harrison, P. L. (December, 2011) Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Tests and Issues (2nd Ed). NY: Guilford.

-Neely, L., Davis, H., Davis, J, & Rispoli, M. (2015). Review of reliability and treatment integrity trends in autism-focused research. Research in Autism Spectrum Disorders. 9, 1–12.

-Nikolas, M. A, & Nigg, J. T. (2013). Neuropsychological performance and attention-deficit hyperactivity disorder subtypes and symptom dimensions. Neuropsychology, 27(1), 107– 20. Doi: 10.1037/a0030685

-Nussbaum's. (2010): The Effects of "Brain Gym" as a General Education Intervention: Improving Academic Performance and Behaviors. Unpublished PhD Dissertation, North central University, USA.

-Ozonzff, S. &Schetter, P. (2007): Executive Dysfunction in Autism Spectrum Disorders: in Meitzer, L. (Ed), Executive Function in Education: Research to Practice. New York: The Guilford Press. (133-160)

-OHearn, K., Asato, M., Ordaz, S. & Luna, B. (2008): Neuro development and executive function in autism, Development and Psychopathology, 20, 1103-1132.

-Ozonoff, S. & Scbetter, P. L. (2007): Executive Dysfunction in Autism Spectum Disorders: in Meltzer, L. (ED), Executive Function in Education: Research to Practice. New Yew York: The Guilford Press, (133-160).

-Pederson, j. (2008): ADD/ADHD and Brain GYM. Office of state superintendents of public instruction special education, http://www/.newnonizons. org.

- Piepmeier,A,Shih,C.,Whedon,M,Williams,L.,Davis,M., Henning,M., et al. (2015). The effect of acute exercise on cognitive performance in children with

And without ADHD. Journal of Sport and Health Science, 4, 97-104.

-Pelham, W. E., Jr., & Fabiano, G. A. (2008). Evidence based psychosocial treatments for attention deficit/ hyperactivity disorder. Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 37, 184-214.

- Paul, D., &Whitelaw's. (2010). *Hearing and deafness: An introduction for health and education professionals.* Canada, Jones and Bartlett Publishers.

-Pederson, j. (2008).ADD/ADHD and Brain GYM. Office of state superintendents of public instruction special education, http://www/.newnonizons. org.

- Piepmeier, A, Shih, C.,Whedon, M, Williams ,L., Davis,M., Henning, M., et al. (2015). The effect of acute exercise on cognitive performance in children with and without ADHD. Journal of Sport and Health Science, 4, 97-104

-Pennington, B.F. & Ozonoff, S.(1996): Executive functions and developmental Psychopathology. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 37, 51-87

-Robinson, S., Goddard, L., Dritschel, B., Wisely, M. & Howl in, P.(2009): Executive functions in children with autism spectrum disorders. Brain and Cognition, 71,362-368.

-Sergeant, J. A., Geurts, H., & O osterlaan, J. (2002): How specific is a deficit of executive functioning for attention deficit hyperactivity disorder? Behavioral Brain Research, 130,3-28

- Scott, E., & Turner, M. (2000). Student with autism. Characteristics and instructional programming for special educations California. Sass Diego: Singular publishing Group.

- Stuss, D. T., & Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: A conceptual view. Psychological Research, 63, 289-298.

-Sullivan, J & Riccio, A. (2006). An empirical analysis of the BASC

Frontal lobe/executive control scale with a clinical sample. Archives of clinical Neuropsychology, 21, 495-501

-Spaulding, L. S., Mostert, M. P., & Beam, A. P. (2010). Is brain gym an effective educational intervention? Exceptionality, 75(1), 18-30. Doi: 10.1080.

-Traverso, L., Viterbori, P., & Usai, M. C. (2015). Improving executive function in childhood: evaluation of a training intervention for 5-year-old children. Frontiers in psychology, 6, 1-14.

- Tettenbom.M.;Prasad,S.;Poole,L.;Steer, C.; Cog hill, D.; Harpin, V.; Speight, N.& Mayttas, N(2009):The Provision and Nature of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Services for Child Adolescents in the UK: Results form Nationwide Survey, Clinical Child Psychology &Psychiatry,13(2),187-307

-Takagishi, H. Kameshima, S. Schug, J.Koizumi, M. & Yamagishi, T.)2010): Theory of mind enbances preference for fairness. Journal of Experimental Child Psychology, 105, 130-137

- Tette, J. (2003). The effects of exercise on executive functioning in primary school aged children. Retrieved September, 2006 from

- Wachob, D. (2012): Public School Teachers Knowledge, Perception, and Implementation of Brain-Based Learning Practices. Unpublished PhD Dissertation, Indiana University of Pennsylvania, USA.

- Wolraich, M.L., Mc Guinn, L., & Doffing, M. (2007). Treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: Safety considerations. Drug Safety,30(1),17-26.

-Williams, D. L., Goldstein, G. & Minshew, N. J.(2005): Impaired memory for faces and social scenes in autism: Clinical implications of the memory disorder Archives of Clinical Neuropsychology,20,1-15.

-Wolfsont, C A. (2000).The deep understanding balance course manual. Manuscript in preparation. Australian journal of education,53(2),109-124

-Vysniauske,R.,Verburgh,L.,Oosterlaan,J.,& Molendijk,M.(2016). The Effects of Physical Exercise on Functional Outcomes in the Treatment of ADHD: A Meta-Analysis. Journal of Attention Disorders,20(3),1-11.

- Verret, C., Guay, M. C., Berthiaume, C., Gardiner, P., & Beliveau, L. (2012). A physical activity program improves behaviour and cognitive functions in children with ADHD: An exploratory study. Journal of Attention Disorders, 16, 71-80.

-Vogan, M, Vanessa. (2018). the development of executive function and working memory in children and adolescence with autism spectrum disorders, a longitudinal study of brain and behavior, Ph.D. University of Toronto, Canada.

- Verret, C., Guay, M. C., Berthiaume, C., Gardiner, P., & Beliveau, L. (2012). A physical activity program improves behaviour and cognitive functions in children with ADHD: An exploratory study. Journal of Attention Disorders, 16, 71-80.

-Vysniauske,R.,Verburgh,L.,Oosterlaan,J.,& Molendijk,M.(2016). The Effects of Physical Exercise on Functional Outcomes in the Treatment of ADHD: A Meta-Analysis. Journal of Attention Disorders, 20(3), 1-11.

-Yerys, B. E., Hepburn, S.L., Pennington, B.F & Rogers, S.J. (2007). Executive function in preschoolers with autism: evidence Consistent with a secondary deficit. Journal of Autism and Developmental Disorders, 37, 1068-1079.

- Ziereis, S., & Jansen,P.(2015). Effects of physical activity on executive function and motor performance in children with ADHD. Research in DevelopmentalDisabilities, 38,181–191

-Paul, E. & Gael, E. (2000): Brain Gym teachers' edition revised. Ventura.California. USA.