

[٣]

فعالية برنامج قائم علي الوظائف التنفيذية لخفض  
أعراض بعض اضطرابات المعالجة الحسية لدي الأطفال  
ذوي اضطراب طيف التوحد

د. كريمة ربيع عبد البارى عبد الله

مدرس علم نفس الطفل

كلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة الإسكندرية



## فعالية برنامج قائم علي الوظائف التنفيذية لخفض أعراض بعض اضطرابات المعالجة الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

د. كريمة ربيع عبد البارى عبد الله \*

### مستخلص البحث:

استهدف البحث الحالي التعرف على فعالية برنامج قائم علي الوظائف التنفيذية لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، تكونت عينة البحث من (١٠) أطفال من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتراوحت أعمارهم ما بين (٥-٧) سنوات، استخدمت الباحثة في البحث الحالي الأدوات التالية: مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة. تقنين وتعريب (صفوت فرج، ٢٠١٦)، مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب طيف التوحد-الإصدار الثالث GARS-3 تعريب عادل عبد الله، وعبير أبو المجد (٢٠٢٠)، برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحثة)، مقياس اضطرابات المعالجة الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحثة)، وأسفرت نتائج البحث عن إنه: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية لصالح القياس البعدي، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية.

**الكلمات المفتاحية:** الوظائف التنفيذية- اضطرابات المعالجة الحسية- الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

\* مدرس علم نفس الطفل - كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة الإسكندرية.

**Abstract:**

The current research aimed to identify the effectiveness of a program based on executive functions to reduce symptoms of some sensory processing disorders in children with autism spectrum disorder. The research sample consisted of (10) children from children with autism spectrum disorder. Their ages ranged between (5-7) years. In the current research, the researcher used the following tools: In the current research, the researcher used the following tools: The Stanford-Binet Intelligence Scale, fifth image, Codification and Arabization (Safwat Farag, 2016), The Childhood Autism Rating Scale (CARS), a program based on executive functions (prepared by the researcher). The results of the search revealed that: There are statistically significant differences between the mean ranks of the scores of the children of the experimental group in the pre and post measurements on the scale of sensory processing disorders in favor of the post measurement, and there are no statistically significant differences between the average ranks of the scores of the children of the experimental group in the post and follow-up measurements on the scale Sensory processing disorders.

**Key words:** Executive functions- sensory processing disorders- children with autism spectrum disorder.

## مقدمة:

يعد اضطراب طيف التوحد Autism Spectrum Disorder أحد الاضطرابات النمائية الشاملة المعقدة التي تظهر في مرحلة الطفولة المبكرة، ويعد من أكثر الاضطرابات النمائية إنتشارًا، وتأثيرًا على كافة المجالات الحياتية المختلفة للطفل، حيث إنه يسبب خلل وظيفي في معظم الجوانب المرتبطة باللغة، والتواصل الاجتماعي والمعالجة الحسية.

وشهدت العقود الأخيرة تقدمًا كبيرًا في ميدان فهمنا لاضطراب طيف التوحد مقارنة بما كانت عليه النتائج العلمية في الفترة الزمنية التي وصف فيها كانر (١٩٤٣) هذا الاضطراب، فأصبح من الواضح بعد سنوات عديدة من البحث أن هناك عدة أنواع من اضطراب التوحد، وهو السبب الذي أدى إلى تسميتها " باضطراب طيفي"؛ إشارة إلى النطاق الواسع في درجاته وشدته ومظهر الأشخاص المصابين به، وتدل هذه التسمية أيضًا على أن الاختلافات الكائنة في التوحد والتي تشبه الاختلافات الكائنة في الطيف؛ ألوان مختلفة في نوعها ذات ظلال مختلفة الشدة، وعلى الرغم من اتساع نطاق شدة الاضطراب ضمن الأنواع المختلفة يظل أقلها شدة يمثل عجزًا شديدًا، خصوصًا في المجال الاجتماعي إذا ما قورن بالاضطرابات الأخرى. (El Batraui, et al, 2015, 176)

ويعتبر اضطراب طيف التوحد هو إحدى الاضطرابات النمائية التي تصيب الأطفال وتعيق تواصلهم الاجتماعي واللغوي اللفظي وغير اللفظي، كما تعيق نشاطهم التخيلي وتفاعلاتهم الاجتماعية المتبادلة، ويظهر هذا الاضطراب خلال الثلاث سنوات الأولى من عمر الطفل، وتكون أعراضه واضحة تمامًا في الثلاثين شهرًا الأولى من عمر الطفل، الذي يبدأ في تطوير سلوكيات شاذة وأنماط متكررة والإلتواء على الذات، كما يعد اضطراب طيف التوحد من أكثر الإعاقات التطورية صعوبة بالنسبة للطفل. (الجارحي، ٢٠١٧، ٤٨)

وتعد الحواس من المصادر الأساسية لاستقبال المثيرات؛ فهي وسيلة تعرف ما يحدث من حولنا وتكمن مهمتها في (الاكتشاف، والإرسال، والتحويل)، وكل حاسة منها تعتبر بمثابة عنصر اكتشاف مستقل وتسمى هذه المنظومة المتكاملة من عمل الحواس بالتكامل الحسي، الذي يساعد الأطفال على التفاعل مع البيئة المحيطة

بكفاءة، وتتفاوت درجاته لدى الأطفال، كما أنه يرتبط بشكل كبير بنضجهم الاجتماعي (الزريقات، ٢٠١٧، ٤٨).

وقد استخدم مصطلح اضطرابات المعالجة الحسية في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية DSM5 اضطراب مستقل يتمثل في خلل معالجة المدخات وتنظيم المخرجات الخاصة بالعمليات الحسية، وتؤدي الحواس دوراً كبيراً في عملية التواصل الاجتماعي والتفاعل مع الآخرين وصولاً إلى عملية النضج في العلاقات الاجتماعية. (الرويلي، محي الدين، ٢٠١٨، ٣٣)

وترتبط اضطرابات المعالجة الحسية بالحواس التي يعتمد عليها الطفل في التعليم وتحصيل المعرفة، حيث يتم استقبال المعلومات من البيئة تمهيداً لمعالجتها، وتخزينها، ومن ثم استرجاعها وقت الحاجة وفقاً للموقف الذي يُحدد الاستجابة السلوكية المناسبة، وهذه الاضطرابات تؤثر سلباً على جميع جوانب حياة الطفل التكيفية، والمعرفية، والاجتماعية، والتعليمية. (Cheung, & Siu, 2018, 1468)

وتمثل الوظائف التنفيذية جانباً أساسياً من جوانب القصور التي يعاني منها الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وأن القصور فيها يعني القصور في التنظيم الذاتي والذي لا يتمكن الطفل معه عند قيامه بحل المشكلة من الانتباه إلى سلوكه (مراقبة الذات، أو المراقبة الذاتية)، وإصدار حكم يتعلق بمدى مقبولية هذا السلوك (التقييم الذاتي)، والشعور بالإنجاز عند أداء المهمة (التعزيز الذاتي)؛ وذلك كعناصر ومكونات أساسية يتضمنها التنظيم الذاتي أو تنظيم الذات. (Rabiee, et al, 2019, 53)

والوظائف التنفيذية هي عمليات الضبط أو التنظيم الذاتي التي تنظم كل الأنشطة المعرفية والسلوكية والانفعالية وتوجهها، وعادة ما يتطلب واحداً أو أكثر من ثلاثة أمور تتمثل في كفاية الاستجابة أو تأجيلها لوقت ملائم، وتخطيط للأفعال المتتالية، وتصورات عقلية للمهمة المطلوبة تحتوي على معالجة للمعلومات التي تتصل بالمثير ونقلها إلى الذاكرة. (Cerezuela,2020,98)

ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي وهي التعرف على فعالية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

## مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث الحالي من خلال إطلاع الباحثة على العديد من البحوث والدراسات العربية والأجنبية الخاصة بالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، فقد لاحظت الباحثة أن هؤلاء الأطفال لديهم قصوراً وصعوبات في المعالجة الحسية مقارنة بأقرانهم من العاديين، حيث يعد اضطراب طيف التوحد أحد أهم الاضطرابات النمائية العصبية؛ لما له تأثير على جوانب النمو المختلفة في مرحلة الطفولة المبكرة (المعرفية، والاجتماعية، والانفعالية، والحسية) فهو بمثابة زملة أعراض مرضية، تكشف عن قصور في الأداء الوظيفي العقلي مع وجود خلل في مهارات المعالجة الحسية.

ويتضح اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مظاهر الحس المختلفة سواء الباطنية العامة، والمتمثلة في الأعضاء الداخلية، والحواس الباطنية الخاصة، والمتمثلة في الأعصاب والعضلات والمفاصل، والأذن الداخلية، والحواس المستقبلية للمنبهات الحسية الخارجية والتي تتمثل في (البصر - السمع - الشم - التذوق - اللمس)، وتتمثل في تأخر الاستجابة أو التفاعل المفرط أو تجنب الاستجابة للمثيرات الحسية، وتظهر اضطرابات المعالجة الحسية في عدم ترابط المدخلات الحسية، وعمل كل حاسة بشكل منفصل ليس على مستوى الحاسة فقط، بل على مستوى الوظائف الفرعية للحاسة الواحدة بشكل لا يسمح بإدراك حسي سليم. (Adamson, O'Hare, & Graham, 2016,375)

وتتحد اضطرابات المعالجة الحسية في جانبين، الأول: (كمياً)، فينظر إلى الاضطراب من حيث الشدة، والثاني (كيفاً)، حيث تحدث هذه الاضطرابات نتيجة تلف جزء في مسار الإحساس، وذلك بدءاً من المستقبلات الحسية وانتهاءً بالمخ المسئول عن دمج ومعالجة المعلومات التي يتم استقبالها من أنظمة الحس، وبالتالي يحدث سوء تفسير للمعلومات، وعدم القدرة على الاستجابة للمثيرات الخارجية. (Baddeley,2018,59)

وهذا ما أشارت إليه دراسة (Mays, & Jolivet, 2017) إلى وجود مظاهر واضحة لاضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف

التوحد، التي أظهرت تأثير اضطرابات المعالجة الحسية عبر الوسائط الحسية المتعددة على المهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. ودراسة (الزهراني، ٢٠١٨) التي أظهرت أن الأطفال ذوي اضطراب طيف لديهم صعوبات في المعالجة الحسية.

وهذا ما أكدته نتائج دراسة كلاً من (الخولي، ٢٠١٧)، (الدسوقي، ٢٠١٧)، (Baddeley, 2018)، (Dalton, et al, 2018)، (Zimmer, & Umla-Runge, 2019)، (Hilton, et al, 2020)، إن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من قصور وإنخفاض في المعالجة الحسية، حيث لها أثر سلبي على الأداء الوظيفي الذي يظهر في مهارات الحياة اليومية، والمهارات الاجتماعية، واللعب، والاستجمام، والتعليم والعمل، ونتيجة لتأثير اضطرابات المعالجة الحسية المتمثلة في تفسيرهم للمعلومات، لذا يقل تفاعلهم الاجتماعي مع معطيات البيئة المحيطة، وتتأخر مظاهر النضج الاجتماعي لديهم.

ويأتي دور العلاج القائم على الوظائف التنفيذية كأحد أهم التدخلات الرئيسية التي يجب الاهتمام بها وتقديمها للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث يعد هذا النمط العلاجي بمثابة خدمة تقدم في سبيل مساعدتهم خفض حدة اضطرابات المعالجة الحسية، مما يجعلهم أكثر اعتماداً على أنفسهم، وتلبية احتياجاتهم.

ومن هنا جاءت البحوث الحالي لإبراز أهمية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتي تسهم بشكل مباشر في تقديم نقله نوعية في مجال تدريبهم وتوفير مواقف تعليمية تفاعلية تفوق في جدواها وكفاءتها الطرائق والوسائل التقليدية التي هيمنت على الساحة التعليمية لفترات طويلة والحصول على فرص تعليمية تتناسب مع قدراتهم بحيث تحقق لهم تنمية تلك القدرات.

وتتحدد مشكلة البحث الحالي في التعرف على فعالية برنامج قائم علي الوظائف التنفيذية لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ومن هنا يمكن تحديد مشكلة البحث من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:



- ما فعالية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض أعراض بعض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟
- ما إمكانية استمرار فعالية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه؟

### أهداف البحث:

- خفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال برنامج قائم على الوظائف التنفيذية.
- التحقق من استمرار فعالية البرنامج بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

### أهمية البحث:

#### [١] الأهمية النظرية:

- تكم الأهمية النظرية للبحث في النقاط التالية:
- تُقدم الدراسة تراثاً نظرياً يوضح مفهوم اضطرابات المعالجة الحسية، وخصائص وأسس التعامل مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
  - أهمية الفئة التي يتناولها البحث والمتمثلة في الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ومن ثم ضرورة دراسة الجوانب المختلفة والمتعلقة بهم.
  - قد تفيد نتائج البحث المختصين والمتخصصين بأهمية خفض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال استخدام برنامج قائم على الوظائف التنفيذية.

#### [٢] الأهمية التطبيقية:

- تتضح الأهمية التطبيقية في إعداد برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، من خلال مجموعة من المهارات والوسائل التي تتناسب مع طبيعة وخصائص عينة البحث.

- توفير أداة لقياس اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- التقدم من خلال نتائج البحث بالتوصيات والمقترحات اللازمة نحو توجيه المتخصصين في التعامل مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بتوفير الخدمات والرعاية ووضع البرامج التي تتناسب مع طبيعة هذه الفئة من الأطفال.

### المفاهيم والمصطلحات الإجرائية للبحث: برنامج قائم على الوظائف التنفيذية:

عرفته الباحثة إجرائيًا بأنه: عملية مخططة ومنظمة من المهارات والعمليات العقلية والمعرفية والتي تعتمد علي استخدام استراتيجيات مختلفة تهدف إلى تدريب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال العديد من الفنيات والأنشطة المتنوعة، لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لديهم والتي تتمثل في مظاهر الحس المختلفة سواء الباطنية العامة، والمتمثلة في الأعضاء الداخلية، والحواس الباطنية الخاصة، والمتمثلة في الأعصاب والعضلات والمفاصل، والأذن الداخلية، والحواس المستقبلية للمنبهات الحسية الخارجية والتي تتمثل في (البصر- السمع- الشم- التدنوق- اللمس)، والتي تهدف إلى خفض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

### اضطرابات المعالجة الحسية:

وعرفتها الباحثة إجرائيًا: بأنها عبارة عن صعوبة استقبال المعلومات والرسائل الحسية من البيئة المحيطة بسبب وجود خلل أو قصور في المستقبلات الحسية الموجودة في أي عضو من أعضاء الحواس المسؤولة عن توصيل المنبهات الحسية إلى الدماغ سواء مظاهر الحس الباطنية العامة، والمتمثلة في الأعضاء الداخلية، والحواس الباطنية الخاصة، والمتمثلة في الأعصاب والعضلات والمفاصل، والأذن الداخلية، والحواس المستقبلية للمنبهات الحسية الخارجية والتي تتمثل في (البصر- السمع- الشم- التدنوق- اللمس)، مما يؤدي إلى ردود فعل غير مناسبة لدى الطفل، وعدم القدرة على التكيف في بيئته. كما تقاس بالدرجة التي يحصل عليها اضطراب طيف التوحد على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية

(الاضطرابات الحسية البصرية- الاضطرابات الحسية اللمسية- اضطرابات النظام الدهليزي- اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم) إعداد (الباحثة).

### اضطراب طيف التوحد:

عرفه (عبد الله، ٢٠٢٠، ١٠٥) بأنه اضطراب نمائي عصبي أو نيورولوجي معقد يلزم الفرد مدى حياته، ويؤثر سلبيًا على الأداء الوظيفي للمخ، ويؤدي إلى تشتت الانتباه لدى الطفل، وحدث عجز في العملية التعليمية من جانبه بشكل عام وفي عملية التنشئة الاجتماعية بشكل خاص.

### محددات البحث:

- **محددات مكانية:** تم تطبيق البرنامج المستخدم في البحث الحالي بمركز طارق الخير لتنمية المجتمع، محافظة الاسكندرية.
- **محددات زمنية:** تتمثل في الوقت الذي استغرقته الباحثة في تطبيق البحث، حيث تم تطبيق البحث خلال العام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١) م.

### محددات منهجية:

- (أ) **العينة البشرية:** تكونت عينة البحث من (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، وتتراوح أعمارهم ما بين (٥-٧) سنوات، وقد تم التجانس بين المجموعة في متغيرات (العمر الزمني- مستوى الذكاء- اضطرابات المعالجة الحسية- شدة اضطراب طيف التوحد).
- (ب) **المنهج:** يعتمد البحث الحالي على المنهج الشبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة.

### (ج) الأدوات:

#### استخدمت الباحثة في البحث الحالي الأدوات التالية:

- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة. تقنين وتعريب (صفوت فرج، ٢٠١٦).
- مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب طيف التوحد-الإصدار الثالث GARS-3 تعريب عادل عبد الله، وعبير أبو المجد (٢٠٢٠).

- مقياس اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحثة).
- برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحثة).

### الإطار النظري ودراسات سابقة:

#### أولاً: اضطراب طيف التوحد:

يعد اضطراب طيف التوحد مشكلة مؤرقة لكل من يحيط بالطفل ذو اضطراب طيف التوحد وذلك بسبب السلوكيات المضطربة التي تصدر عنه، وتعاني أسرة الطفل من ضغوط شديدة نفسية واجتماعية تتعلق بأساليب تعليمه واعتماده على نفسه وطرق العمل التي يمكن أن توجه إليه وخاصة من الأسرة.

#### مفهوم اضطراب طيف التوحد:

عرف الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات العقلية اضطراب طيف التوحد بأنه " اضطراب يتميز بعجز في بُعدين أساسيين هما؛ قصور في مهارات التواصل الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي، ووجود سلوكيات نمطية تكرارية، ومحدودية النشاطات والاهتمامات، على أن تبدأ هذه الأعراض في الظهور في فترة نمو مبكرة مسببة ضعفاً شديداً في الأداء الاجتماعي والمهني (Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders, 2013,31).

عرفه (Bodfish,et al,2018,92) بأنه: " اضطراب وقصور في النمو اللغوي والقدرة على التواصل، بالإضافة إلى قصور في النمو (العاطفي- الانفعالي- الاجتماعي- الإدراكي- الحسي والسلوكي) حيث يكون الطفل ذاتوي منغلق على ذاته ولا يتأثر بالمشيرات الخارجية، حيث يعيش في عالمه الذي يكرر فيه حركات نمطية.

كما عرف (خطاب، ٢٠١٨، ٣٩٦) اضطراب طيف التوحد بأنه: "اضطراب ارتقائي يتسم بقصور واضح في التفاعل الاجتماعي والتواصل، ومدى محدود من الأنشطة والاهتمامات، وعادة ما يظهر قبل الشهر الثلاثين من عمر الطفل.

وأشار (بدر، ٢٠١٩، ١٤) أن اضطراب طيف التوحد هو: "اضطراب من الاضطرابات النمائية الشاملة والمعقدة، التي تظهر على الطفل خلال السنوات الثلاثة الأولى من عمره وتنتج عن اضطرابات في الجهاز العصبي، مما يؤدي إلى قصور في بعض العمليات العقلية، مهارات التفاعل الاجتماعية، مهارات التواصل بشعبتيه اللفظي وغير اللفظي، كما يتصف ذوي اضطراب طيف التوحد بمحدودية شديدة في الأنشطة والاهتمامات وعدم الاهتمام بالآخرين وتبلد المشاعر، بالإضافة إلى بعض السلوكيات اللاتوافقية مثل السلوك النمطي والنشاط الزائد وسلوك إيذاء الذات، تلك السلوكيات التي تعكس قصوراً في التكامل الحسي".

وأشار (Alloway,2019,36) اضطراب طيف التوحد بأنه: إحدى الاضطرابات المعيقة للنمو الارتقائي على نحو يشمل كثير من جوانب هذا النمو فيصيبه بالخلل أو القصور الشديدين، وتتضح معالم الاضطراب بصورة أساسية خلال السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل، وتكتشف جوانب الخلل والقصور في نمو الإدراك الحسي واللغة والاستجابة لمثيرات البيئة ونمو الجانب المعرفي والانفعالي، مما يؤدي إلى خلل واضح في التواصل مع الآخرين والتفاعل الاجتماعي واللعب الرمزي أو التخيلي، والقيام بأنماط متكررة من السلوكيات المحدودة، وقلة الاهتمامات والأنشطة، مع ميل للعزلة والانشغال بالذات والانغلاق النفسي.

### أعراض اضطراب طيف التوحد:

- **التفاعل الاجتماعي:** هناك ضعف واضح في التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، ويتصفون بالعزلة المفرطة والانسحاب والتجنب للمواقف الاجتماعية، عاجزين عن التواصل مع المحيطين وكأنهم في قوقعة.
- **التواصل اللفظي وغير اللفظي:** عادة يطورون أشكالاً شاذة من اللغة كالمصاداة أو التردد النمطي لما يقوله الآخرون، وعدم القدرة على التواصل البصري، وارتباط شديد بالجمادات لا بالأشخاص. (Ben-Sasson, 2013, 589)
- **خلل في الحواس:** غالباً لدى هؤلاء الأفراد حساسية عالية جداً للمس أو المسك، وفي بعض الأحيان لا يهتمون لذلك ويضطربون من بعض الأصوات وكذلك

الحال بالنسبة للشحم، والتذوق والبعض منهم يألف أصناف محددة من الطعام لا يحيد عنها.

• ظهور أنماط شاذة من السلوك مثل: السلوك النمطي وتحريك أصابعه أو يديه أو جسمه، وكذلك يمكن أن يظهر الطفل سلوك إيذاء الذات أو الضرب أو التخريب، بمعنى أن الأفراد الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد يفتقرون إلى الوعي بأجسادهم والتحكم الإدراكي وإلى التعامل الحركي. (خليفة، ووائل، ٢٠١٧، ٩٨)

وهذا ما أشارت دراسة (Lane, Young, et al, 2017) والتي هدفت متابعة أعراض اضطرابات طيف التوحد في مراكز الرعاية باستخدام قائمة المؤشرات الأولية على الاضطرابات النمائية بوصف أعراض طيف التوحد في مراكز الرعاية من خلال قائمة المؤشرات المبكرة على الاضطرابات النمائية. اعتمدت الدراسة على تطوير مقياس جديد لاضطرابات طيف التوحد يمكن تعبئته عن طريق العاملين في مراكز الرعاية للطفل وهو قائمة المؤشرات المبكرة على الاضطرابات النمائية (CESDD).

### الخصائص المميزة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

قبل وصف خصائص ومشكلات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، من المهم معرفة أن لاضطراب طيف التوحد درجات تبدأ بالتوحدية الخفيفة وحتى الحادة، وهذا يعني أنه قد يظهر على البعض أنواع حادة من الخصائص السلوكية المميزة للتوحد، بينما لا يتأثر آخرون إلا بصورة طفيفة، وعلاوة على هذا، وكما يشرح الدليل التشخيصي الإحصائي للاضطرابات النفسية، هناك العديد من التصنيفات الفرعية لاضطراب طيف التوحد وقد يكون تصرف أحد الأفراد مختلفاً كثيراً عن المصابين الآخرين وفق حدة الاضطراب ونوعه، وحسب التصنيفات الفرعية. (Neuman, & 2017, 183)

وتتعدد خصائص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، فهم مجموعة غير متجانسة من حيث الخصائص والصفات، فربما يكون الاختلاف بين طفل توحدى وآخر أكبر من التشابه بينهما، وبالرغم من ذلك توجد العديد من الخصائص العامة التي تشترك بين جميع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وهذه الخصائص هي

التي تساعد الأخصائيين في تشخيص اضطراب طيف التوحد الذي يعرف أصلاً بالمظاهر السلوكية، بحيث تظهر هذه الخصائص لدى الطفل التوحدي منذ الأشهر الأولى، ولكنها تتضح بعد سنتين أو ثلاثة من العمر، وتستمر إلى مرحلة البلوغ وما بعدها، وفيما يلي الخصائص العامة التي يظهرها الذاتويين. (شقيير، ٢٠١٧، ٣٢٣)

يؤكد ذلك ما قدمه المركز الطبي بمدينة دترويت الأمريكية Detroit Medical center حيث حدد عدداً من الخصائص التي تميز أفراد اضطراب طيف التوحد في عدد من المجالات، والتي تعتبر جميعها من الملامح الأساسية والمميزة لهذا الاضطراب، وبالتالي يتم الاعتماد بدرجة كبيرة على وجودها لدى الفرد حتى يتم تشخيصه على أنه يعاني من اضطراب طيف التوحد. وتندرج هذه الملامح والخصائص ضمن خمس فئات أساسية هي:

- العلاقات الاجتماعية.
- التواصل (لفظي - غير لفظي).
- السلوكيات.
- العمليات الحسية.
- اللعب. (عامر، ٢٠١٨، ٧٩)

ومن أهم هذه الخصائص ما يرتبط به من مشكلات لدى أطفال اضطراب

طيف التوحد ما يلي:

- الخصائص العقلية (المعرفية).
- الخصائص الحسية.
- الخصائص الانفعالية
- الخصائص الاجتماعية واللغوية.
- الخصائص السلوكية. (عبد المجيد، ٢٠١٥، ١٤٧)

[١] **الخصائص العقلية (المعرفية)** إن اضطراب النواحي المعرفية تعدُّ أكثر الملامح المميزة لاضطراب طيف التوحد وذلك لما يترتب عليه من نقص في التواصل ونقص في الاستجابة الانفعالية للمحيطين، حيث إن هذه الدراسات ذكرت أن حوالي ثلاث

أرباع أطفال اضطراب طيف التوحد لديهم درجة من التخلف، وأظهرت دراسات أخرى أن بعض أفراد اضطراب طيف التوحد يتمتعون بدرجة ذكاء متوسطة. (كامل، ٢٠١٨، ٤٤)

ويفتقر الكثير من أطفال اضطراب طيف التوحد في السنوات الأولى من أعمارهم إلى الكثير من أشكال اللعب الاستكشافي، وعندما يتناول أحد من هؤلاء الأفراد أحد الألعاب أو الأشياء المحيطة به، فإنه يلعب بها بطريقة غير مقصودة، ولا يوجد بها تنوع أو ابتكارية أو تخيل. ولهذا يجب على الوالدين أن ينظروا إلى أهمية دورهم في تطوير جوانب اللعب عند هؤلاء الأطفال. (الكويتي، ٢٠١٨، ١٦)

كما أن أطفال اضطراب طيف التوحد بوجه عام لا يبدون اهتماماً باللعب ولا الأنشطة الحركية، وفي هذا مؤشر للإحصائي عن وجود اضطراب طيف التوحد أثناء التشخيص. ويعزى افتقارهم إلى الاهتمام بالألعاب إلى عدم معرفتهم لطريقة الحصول على نتائج ممتعة، ولهذا فإن اللعب له أهمية كبرى فهو الذي يمد الأفراد بالخبرات عن العالم الذي يعيشون فيه، كما أن اللعب يحدث تفريغ لانفعالات الأفراد وقدرتهم على التخيل. (Barbey, Koenigs, & Grafman, 2019, 258)

**[٢] الخصائص الحسية:** قد يظهر بعض أطفال اضطراب طيف التوحد سمات خاصة، فكثيرون ممن يخالطون هؤلاء الأفراد يعتقدون أنهم يعانون من الصمم، وذلك لأنهم لا ينتبهون للأصوات الأدمية، ولا يبدون انزعاجاً في بعض الأحيان حتى من الأصوات العالية، وأحياناً ما يتم تزويد هؤلاء الأفراد بمعينات سمعية، إلا أنه بعد الكشف الطبي الدقيق نكتشف أن هؤلاء الأفراد يسمعون جيداً، كما أنهم يستجيبون للأصوات، وبخاصة إذا ما كان هذا الصوت مما يثير اهتمامهم. فمثلاً: الخشخشة التي تحدثها ورقة تغليف الحلوى أو البسكويت، تأتي بمثل هذا الطفل جرياً وعدواً من أبعد ركن من أركان المنزل. (قنديل، ٢٠١٥، ٣٣)

أما فيما يتعلق بالخصائص الحسية البصرية، مقرونة بالخصائص السمعية، فيبدو أطفال اضطراب طيف التوحد كما لو كانت حواسهم قد أصابها العجز عند نقل أي مثير خارجي إلى جهازهم العصبي، فإذا مر شخص قريباً منهم وضحك، أو نادى عليهم، فلا يستجيبون لذلك، وكأنهم أصابهم الصمم أو كف البصر، ومنهم من



يميلون إلى الخلط بين الأشكال وبعضها، ويوزعون نظرهم على الأشياء دون تركيز، حيث يرون الأشياء على أطراف مجالهم البصري. (Adams, 2016,88)

**[٣] الخصائص السلوكية:** نجد أن غالبية الأطفال التوحديين يمارسون أنماطاً متكررة من السلوكيات، ولديهم اهتمامات خاصة غير عادية، ولا تكون هذه السلوكيات استجابة لمثير معين بل غالباً ما تكون سلوكيات غير هادفة يمارسها الطفل تبدأ وتنتهي بشكل مفاجئ وتلقائي، كما تُعدُّ السلوكيات النمطية المقيدة والتكرارية من أكثر العلامات والمؤشرات الدالة على الذاتية. (Bavin,et al, 2016,138)

هذا وتتعدّد السلوكيات النمطية بتباين أطفال الذاتية، وقد تبدأ بشكل مختلف، وقد تختلف من حيث المدة التي تستغرقها وطبيعتها، وقد يكون بعضها أكثر تكراراً من الآخر، وبعضها يُعدُّ طقوساً أساسية لدى بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بممارستهم الحياة، وبعضها يسبّب الأذى بالطفل ولكن أغلبها لا يُلحق أي أضرار بالطفل، وبعضها الآخر يسبب أضراراً بالآخرين وبعضها لا يسبب أي أضرار. (عمارة، ٢٠١٨، ٧١-٧٢)

وهذا ما أشارت إليه دراسة (Vlamings,et al, 2018) والتي هدفت إلى تحديد طبيعة العلاقة بين ضعف الوظائف التنفيذية والسلوك النمطي، لدى مجموعة من الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد والأفراد ذوي الصعوبات اللغوية، وتحديد ما إذا كان ضعف الوظائف التنفيذية يؤدي إلى تكرار السلوك النمطي أكثر والاستمرار في أداء السلوك وقتاً أطول لدى مجموعة ذوي اضطراب الذاتية. تكونت عينة الدراسة من مجموعتين: مجموعة ذوي اضطراب طيف التوحد واشتملت على ٢٢ طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد، ومجموعة ذوي الصعوبات اللغوية التي اشتملت أيضاً على ٢٢ طفلاً، وقد تمت المجانسة بين المجموعتين من حيث معدل الذكاء غير اللفظي، والمستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة. استخدمت الدراسة مقياس ويسكونسن لتصنيف البطاقات لقياس الوظائف التنفيذية، ومقياس وكسلر ومقياس ستانفورد بينيه لقياس الذكاء، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أنه كلما انخفض معدل الأداء على اختبارات الوظائف التنفيذية أمكن التنبؤ بتكرار السلوك

النمطي وطول مدة استمراره لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، وأن هناك علاقةً بين المستوى الاجتماعي للأسرة والعمر الزمني للتوحد ومعدل حدوث السلوك النمطي. [٤] **الخصائص الاجتماعية:** يُعتبر انحراف النمو الاجتماعي عن المسار الطبيعي من أكثر وأشد الملامح المميزة للذاتوية، حيث إن معظم أطفال اضطراب طيف التوحد قليلي التفاعل الاجتماعي، وغالباً ما يوصفون على أنهم في معزل (منفصلين) عن حولهم. (Tomchek, & Dunn, 2017, 198)

كما أن الصفة الكلينيكية الأساسية لاضطراب طيف التوحد هي وجود اضطراب عميق في العلاقات الاجتماعية يظهر في الشهور الأولى من حياة الفرد. وهذه الخصائص تظهر من خلال العديد من المشكلات الانفعالية- الاجتماعية لدى التوحديين، ومنها:

- البرود العاطفي: حيث لا يتجاوب الطفل مع أية محاولة لإبداء العطف أو الحب له، وكثيراً ما يشكو الوالدان من عدم اكتراثه أو عدم استجابته لمحاولاتهما لتدليله أو ضمه أو تقبيله، بل وربما لا يجدان منه اهتماماً بحضورهما أو غيابهما عنه، وقد تمضي ساعات طويلة، وهو في وحدته لا يهتم بالخروج من عزلته. ( Lang, Koegel,2015,589)

- عدم القدرة على إقامة علاقات مع الآخرين: بعض أطفال اضطراب طيف التوحد يفشلون في إظهار علاقات عادية مع والديهم ومع الآخرين، فلديهم نقص شديد في الابتسام الاجتماعية، ومن ثم يفتقرون إلى تكوين علاقات اجتماعية. (Lang, Koegel,2015, 48)

- كما أن حوالي ٢٥ % من أطفال اضطراب طيف التوحد أو أقل من ذلك، يتطورون بطريقة طبيعية، ويشاركون في تفاعلات اجتماعية طبيعية، ثم يتراجع تطورهم خلال السنة الثانية من حياتهم، ويفقدون المهارات الاجتماعية، ويظهرون صعوبة في بدأ أو استمرار العلاقات الاجتماعية، وعندما يقوم الطفل الذاتي بذلك، فإن علاقاته غالباً ما تكون خالية من الروح التي تميز العلاقات الإنسانية. (السالمي، ٢٠١٦، ٥)

- عدم القدرة على التقليد ومحاكاة الآخرين: وهناك من أطفال اضطراب طيف التوحد من لا يستطيعون تقليد الآخرين أو محاكاتهم، كما أنهم لا يستطيعون

اكتساب المهارات من خلال المحاكاة، ولذلك فإن الطفل التوحدي يبدو غير قادر على التفاهم مع من حوله، وغير قادر على فهم طريقة للتواصل مع العالم من حوله. (موسى، ٢٠١٧، ١٢)

- **العزلة الاجتماعية:** يسلك أطفال اضطراب طيف التوحد سلوكيات فردية، وكأنهم ليس من حولهم أحد، وتبدو هذه السلوكيات في نقص أو قصور في المهارات الاجتماعية والتواصلية، وصعوبات في نمو سلوكيات اللعب مما يؤدي بالطفل إلى تقليل تفاعله واندماجه مع أقرانه سواء ذوي اضطراب التوحد أو العاديين، كما يؤدي إلى انسحاب التوحدي من المجتمع واللجوء إلى تصرفات سلبية تزيد بدورها من الرفض الذي يجده من أقرانه. (الخلي، ٢٠١٤، ٨٤)
- **مقاومة التغيير:** تظهر هذه المشكلة بطرق عديدة، فقد يرفض الطفل ذو اضطراب طيف التوحد تغيير موضع أية قطعة أثاث في المنزل، بل وقد يرفض حتى تغيير مكان جلوسه في السيارة مثلاً، وتظهر هذه المقاومة أيضاً في نوعيات الأكل.
- **قصور في السلوك التوافقي:** يلاحظ أن أطفال اضطراب طيف التوحد لديهم قصور وعجز في العديد من الأنماط السلوكية التي يستطيع أداءها الأطفال العاديون، ممن هم في نفس سنه، ومستواه الاجتماعي والاقتصادي. فمثلاً في سن الخمس أو العشر سنوات من عمرهم، قد لا يستطيع الأفراد الذاتويين أداء أعمال يقوم بها طفل عمره الزمني سنتين أو أقل، فهو يعجز عن إطعام نفسه بل يحتاج لمن يطعمه، أو يقوم بخلع أو ارتداء ملابسه. (المغلوث، ٢٠١٨، ١٥٧)
- **قصور في القدرة على اللعب:** هنالك عدداً قليلاً من أطفال اضطراب طيف التوحد لديهم القدرة على اللعب الرمزي إلا أن هذا اللعب لدى هؤلاء الأفراد ما هو إلا لعباً نمطياً لا يمكن تطويره في طرق ابتكارية، كما يفضل أطفال اضطراب طيف التوحد المحاكاة الحسية للألعاب لذا يقضي هؤلاء الأفراد أوقاتهم في تدوير وهز الألعاب (بطريقة غير التي صممت اللعبة من أجلها)، وهكذا فإن الفشل في اللعب يزيد من العزلة الاجتماعية ويؤدي إلى الحرمان الحسي أو على الأقل إلى الضيق. (مصطفى، ٢٠١٨، ٤٩)

### النظريات المفسرة لاضطراب طيف التوحد:

١- **نظرية العقل أو المعرفة:** تختلف نظرية العقل أو المعرفة عن النظريات والفرضيات السابقة في كونها لا تتبنى الجانب الفسيولوجي، بل إن نظرية العقل تتبنى الجانب النفسي المعرفي المتعلق بعدم اكتمال نمو الأفكار بشكل يواكب النمو الطبيعي لمختلف النظم الإدراكية والمعرفية، التي تنمو بشكل طبيعي جنباً إلى جنب مع هذه الأفكار، إن عدم اكتمال نمو الأفكار هذا يؤدي بدوره إلى عدم القدرة على حل المشكلات التي يواجهها الطفل في حياته الاجتماعية والمواقف اليومية، وعليه فإنه لا يستطيع فهم أن لدى الآخرين أفكاراً ومشاعر يمكن قراءتها من خلال الإشارات والإيماءات وأوضاع الجسم. (عرفه، ٢٠١٨، ٩٩)

وتشير نظرية العقل أو المعرفة إلى قدرة الشخص على أخذ منظور أو دور أناس آخرين، وهي بذلك إنما تشير إلى القدرة على قراءة عقل الآخرين فيما يتعلق بأشياء معينة، مثل: النوايا، والمشاعر والمعتقدات والرغبات، وفي هذا الإطار فإن معظمنا لديه القدرة على استنتاج الحالة الانفعالية لأولئك الأفراد الذين نتحاور معهم من خلال تفسير الإشارات المختلفة، مثل: نبرة الصوت، وتعبيرات الوجه، كما أننا قادرون من ناحية أخرى، على قياس كيف يكون رد فعل الآخرين لما نقول، وذلك باستخدام إشارات مشابهة. ويؤدي الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد درجات متباينة ومختلفة من الصعوبة في استنتاج أفكار الآخرين أو الاستدلال عليها، كما أن بعضهم في الواقع، لا يفهمون أن أفكارهم تختلف عن أفكار الآخرين، وهو ما يجعلهم غير قادرين على القيام بأخذ دور الآخرين. (Baranek, Foster, & Berkson, 2017, 69)

٢- **النظرية السلوكية:** تتعامل مع الحالة باعتبارها محصلة لتعليم الطفل استجابات غير مناسبة، وعدم تعلمه استجابات مناسبة وبالتالي يتم استخدام أساليب تعديل السلوك والتي تشتمل على تغيير بيئة الطفل أو إعادة تنظيمها وتوظيف أساليب القياس المباشرة والمتكررة للسلوك، واستخدام تصاميم البحث التجريبية للتحقق من نجاح الأساليب العلاجية المستخدمة. (الصمادي، ٢٠١٧، ٤٥)

٣- **نظرية الترابط أو التماسك المركزي:** عادة ما يكون الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد، لديهم ترابط أو تماسك مركزي ضعيف، وطبقاً لهذه النظرية، يُعدُّ الترابط

المركزي هو الميل الطبيعي لمعظم الأفراد لإضفاء النظام أو الترتيب والمعنى على تلك المعلومات التي توجد في بيئتهم، وذلك عن طريق إدراكها ككل ذي معنى بدلاً من إدراكها كأجزاء متباينة، إلا أن الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد يُعدون من ناحية أخرى، على العكس من ذلك، فهم يدخلون في التفاصيل بطريقة كلاسيكية، ولا يستطيعون رؤية الغاية كأشجار. (Boucher.,et al, 2018, 50)

٤- **نظرية التعلم الاجتماعي:** ترى نظرية التعلم الاجتماعي أن خصائص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تكون نتيجة لفشل عمليات التعلم الاجتماعي والقصور في الجانب المعرفي يكون في التفسير، وفي النوعية في إطار تشكيل التمثيلات الذاتية الأخرى، والقصور المعرفي منخفض المستوى يعلن عن نفسه في قصور التقليد الاجتماعي، وقصور الطفل عن التقليد في المرحلة المبكرة من حياته يؤثر سلباً على قدرته على النمو الاجتماعي، كما أنه في الحالات الشديدة يعيق التواصل الاجتماعي أو لا يكون هناك تواصل على الإطلاق، وعلى هذا فإن الكائنات الإنسانية يتم تجاهلها أو التعامل معها على أنها أشياء، والقصور في قدرة الفرد على المشاركة في تبادلات اجتماعية مثل التحية أو الفشل في تكوين علاقات مع الآخرين الأسوياء، وتطوير السلوك الاجتماعي السوي في مرحلة الطفولة والاستمرار في العلاقات الاجتماعية غير السوية في الحياة والقصور في بناء علاقات اجتماعية والمعرفية المكتسبة والقصور في اللغة فإنها مطمورة في جذور التوحد. (عبد العزيز، ٢٠١٨، ٦٠-٦١)

### الأساليب العلاجية مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

هناك العديد من الأساليب العلاجية المستخدمة مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ولكن هناك أيضاً تفاوت في نسب نجاحها، بمعنى أنه ليس هناك علاج ناجح ووحيد، وليس هناك علاج أفضل من غيره، فكل تلك العلاجات المختلفة تتعامل مع اضطراب طيف التوحد من رؤى وفرضيات مختلفة، بل وحتى من تخصصات علمية مختلفة ومن تلك العلاجات:

[١] **العلاج الطبي Medical Therapy** لهذا النوع من العلاجات أهميته في التخفيف من حدة بعض الأعراض المصاحبة للتوحد كما ذكرت الأبحاث الطبية،

والتي قد تؤثر بشكل أو آخر على عمليات النمو والتعلم، وتقدم الطفل في اكتساب بعض المهارات بشكل عام، ومع زيادة الاعتقاد بأن اضطراب طيف التوحد قد تكون نتيجة لاضطرابات غير معروفة في وظائف المخ، أو وجود اضطرابات في المواد الناقلة للنبضات العصبية مثل السيروتين، ووجود عيوب تشريحية في جزء من المخ المعروف بالسترونين أو عيوب التمثيل الغذائي أو الالتهابات الميكروبية في الجهاز العصبي، أو اضطراب وظيفي في الفص الأيمن من المخ، وأياً كانت تلك العوامل سواء أكانت عضوية أم عصبية أم بيوكيميائية فقد تنوعت الأساليب العلاجية الطبية. (Bennetto, & Rogers, 2016, 357)

**[٢] العلاج بالأنشطة الحركية الرياضية:** يعد العلاج باستخدام الأنشطة الحركية من الطرق الهامة في دراسة وتشخيص وعلاج مشكلات الأطفال، بوصفه أحد أهم مناهج العلاج النفسي للأطفال؛ بسبب عدم نموه اللغوي والعقلي والانفعالي المناسب بالقدر الذي يمكنهم من استبصار مشكلاتهم على النحو الذي يتحقق للكبار، فاللعب يُعد أداة علاجية نفسية هامة للأفراد الذين يعانون من مشاكل أو المصابين باضطرابات سلوكية، مما يساعد الطفل على فهم نفسه وفهم العالم من حوله وإقامة علاقات اجتماعية فعّالة مع غيره سواء من الرفاق أو الأخوة أو الوالدين. (Baranek, et al, 2016, 374)

والعلاج باللعب يعد فرصة آمنة غير مهددة، وفي اللعبة يعبر الطفل عن مشكلاته وصراعاته، ومن خلالها يخرج مشاعره المتراكمة من ضغوط الإحباطات وعدم الأمان والمخاوف إلى السطح مما يساعد على النمو العقلي والخلقي والنفسي والجمالي والاجتماعي حيث إن اللعب هو عمل الطفل ووسيلته التي ينمو بها ويرتقي بواسطتها. (الشخص، ٢٠١٨، ٣١)

كما أن ممارسة الأنشطة تقوم على حب استطلاع الطفل للأشكال والأحجام والأصوات والأشياء حيث يظهر لدى الطفل القدرة على التخيل والملاحظة وذلك للتعبير عن الأفكار والتواصل مع الآخرين، لذا فاللعب جزء هام في حياة الطفل حيث يمارسه بطريقة واعية أو غير واعية، كما أنه يعد بمثابة وسيلة تعلم للأطفال عن العالم الذي حولهم، وكذلك خبرة تعليمية ضرورية تمكن الأفراد من إتقان

المهارات واكتساب المفاهيم في الجوانب المعرفية والاجتماعية، والبدنية اللازمة لنموهم وتكيفهم. (سليمان، ٢٠١٨، ٦٤)

هذا ما أشارت إليه دراسة (Cosbey, Johnston, & Dunn, 2016) والتي هدفت إلى تقييم فاعلية برنامج تدخل مبكر لتحسين المهارات الاجتماعية، والمهارات الحركية، ومهارات الحياة اليومية مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) فرداً ذاتوياً، متوسط أعمارهم الزمنية (١٢ - ٢٠) سنوات، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة في الجوانب التالية: الانتباه المشترك، والتفاعل الاجتماعي، والتقليد، ومهارات الحياة اليومية، والمهارات الحركية بعد تطبيق برنامج التدخل المبكر.

ودراسة (Jiang, Capistrano, & Palm, 2017) والتي اهتمت بتحسين مهارات التواصل من خلال الأنشطة الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتكونت العينة من (٢٢) طفلاً، تراوحت أعمارهم من (٤-٧) سنوات، وتوصلت النتائج إلى تحسن مهارات التواصل ورفع مستوى كفاءة المهارات الحركية. كما هدفت دراسة الشرقاوي (٢٠١٥) إلى التحقق من فاعلية برنامج إيقاع حركي، وتحسين مهارات اللغة ورعاية الذات لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) طفلاً بدرجة بسيطة، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (٤-٦) سنوات، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس المهارات اللغوية لاضطراب طيف التوحد، بعد تطبيق البرنامج لصالح أفراد المجموعة التجريبية، كما أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية، في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات اللغوية، لصالح القياس البعدي.

### ثانياً: اضطرابات المعالجة الحسية:

#### اضطراب المعالجة الحسية: (Sensory Processing Disorders (SPD)

هو اختلال وظيفي، لا يتكامل ولا ينتظم فيه المدخل الحسي على نحو ملائم في المخ، ومن الممكن أن يؤدي إلى درجات مختلفة من مشكلات في النمو وفي

معالجة المعلومات، وفي السلوك، وهو خلل في قدرة الدماغ على التفسير والتنظيم والتفاعل مع المثيرات الحسية. (Ashburner, Ziviani, & Rodger, 2018,148)

### مفهوم المعالجة الحسية:

عرفتها (الجارحي، ٢٠١٧، ٥٨)، بأنه عجز في المعالجة الذهنية العصبية للمعلومات المستقبلية من خلال الحواس وهذا الخلل يؤثر في تنظيم أو تعديل أو تكيف المخرجات الخاصة بالمعلومات الحسية، ويؤثر اضطراب المعالجة الحسية على كيفية أداء الطفل لمهارات الحياة اليومية مثل الأكل والنوم، الأداء الأكاديمي، الاستحمام، التفاعلات الاجتماعية السلبية، سوء التنظيم الانفعالي.

بينما ذكر (Ben-Sasson, 2019,157) بأنه خلل ما في والوظيفة العصبية الذهنية لاختبار وتخزين والتفاعل مع المثيرات القادمة من مختلف المصادر.

وأشار (بدر، ٢٠١٩، ٣٦) بأنه اضطراب يحدث في عملية معالجة المعلومات الحسية المختلفة المتوفرة عن طريق الحواس ويحدث هذا إما بسبب عدم قدرة الجهاز العصبي على إيصال المثيرات الحسية للمخ بصورتها الصحيحة، أو لعدم قدرة المخ على التعرف على المثير أو عدم التمييز بين المثيرات المختلفة، ووجود هذا الاضطراب لا يعني وجود مشكلة في الحاسة نفسها والتكامل الحسي مصطلح يستخدم لوصف الأسلوب الذي يصنف به المخ وينظم الأحاسيس المتعددة التي يستقبلها. فهو يسمح لنا أن نركب الأجزاء معاً لتكون صورة كلية ويربط المعنى بالأحاسيس من خلال مقارنتهم بالخبرات السابقة ويحقق مستويات عالية من التأزر الحركي. لذا يعد التكامل الحسي أسال عملية الإدراك.

وعرفه (Gal, Dyck, & Passmore, 2019, 145)، بأنه اضطراب أو عجز في المعالجة الذهنية العصبية لتمييز وتعديل وتفسير الاستجابة للمثيرات الحسية، يؤثر سلباً على القدرات الوظيفية والتنموية في المجالات المعرفية والحركية والشعورية والسلوكية.

بينما أوضح (Cass, Srkaran & Baird, 2020, 71) بأنه اضطراب متفرد ومتلازمة مستقلة عن الاضطرابات الأخرى، وقد تم تصنيفه إلي ثلاث أنواع



فرعية من الاضطراب وفقاً لهذا النموذج هم (اضطراب التعديل الحسي، اضطراب الحسركي، اضطراب التمييز الحسي)، ويشير اضطراب التمييز الحسي (SDD) إلي وجود صعوبة في إدراك أوجه التشابه والاختلاف بين المثيرات الحسية ويعاني الأطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب من عدم القدرة علي تفسير المعلومات التي تصل اليهم من الحواس المختلفة ويمكن أن يحدث هذا الاضطراب في واحد فقط، أو مزيج من النظم الحسية التالية (بصري، سمعي، لمسي، الشم، التذوق، الدهليزي) (الشعور بالحركة من خلال الفضاء)، استقبال الحس العميق (الإحساس بالعضلات والمفاصل)، الحس الداخلي (الشعور بالأجهزة الداخلية مثل المعدة والمثانة). ويحتاج هؤلاء الأطفال المصابين (SDD) إلى وقت أطول لمعالجة المعلومات الحسية مقارنة بالأطفال العاديين ويبدو متأخرين معرفياً وإدراكياً وتعوقهم في الفصل الدراسي وأثناء اللعب وتؤدي لأنماط سلوكية سلبية.

#### تأثير اضطرابات المعالجة الحسية على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

- تؤثر على كفاءة وقدرة الأطفال على التكيف مع المواقف.
- يصاحب الاستجابة الحسية المفرطة استجابات عنيفة حسية عنف وقلق، وتوتر.
- تؤثر على كفاءة ومهارات الطفل الاجتماعية وتؤثر على علاقات الصداقة مع الأقران، كما تؤثر على تقدير الطفل لذاته. (Kayihan, et al, 2016, 46)
- يعمل على تقليل جودة الحياة والقدرة على المعيشة والتكيف.
- تؤثر على التفاعل مع البيئات الفيزيائية والبشرية وتسبب في انسحاب الأطفال من الأنشطة اليومية. (Chein, et al., 2017, 89)

وتستخلص الباحثة من التعريفات السابقة أن اضطراب المعالجة الحسية تؤثر على إنتاجية الطفل ذو اضطراب طيف التوحد وتحد من التفاعل الإيجابي مع الآخرين، ومعاونة في الأنشطة اليومية في المنزل والمدرسة، والافتقار إلى المهارات الحركية، أيضاً تسبب لهم نوبات انفعالية غير مسببة ولا يمكن توضيحها، بجانب سلوكيات تجنبية والعديد من الأطفال مما يعانون من اضطرابات المعالجة الحسية لديهم صعوبات في تكيف استجاباتهم للمدخلات الحسية وقد لا يستطيعون التكيف مع البيئة المحيطة.

### أعراض اضطراب المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

- شديد الحساسية إلى اللمس والحركة والمشاهدة والصوت، فعادة ما يتجنب الطفل ألوان وروائح وملمس أشياء معينة وأيضاً يتجنب، أصوات معينة من خلال تغطية أذنه أو عينه أو يصرخ أو يتقيء أو يرفض الحركة أو الاشتراك في الأنشطة التي تتطلب الحركة، أيضاً لديهم استجابات مضطربة للاستحمام والتمشيط وغيرها من أنشطة الرعاية الذاتية.
- عدم الاستجابة إلى اللمس والحركة والرؤية والأصوات، فهؤلاء الأطفال قد يرتطموا أو يقوموا بالدوران أو الحركات النمطية التكرارية. ثف شنو al, 2017, Barrouill,et (647)
- تأخر في النمو المبكر للغة، وذلك قد يكون بسبب عدم قدرة الطفل على تفسير المعلومات القادمة عن طريق السمع بطريقة صحيحة، كما أنه يجد صعوبة في معرفة الطريقة التي يتحرك بها الفم لتقليد الأصوات المسموعة.
- الافتقار إلى فهم وتقدير الذات: من خلال رؤية الطفل لافتقاره القدرة على القيام بالأشياء بشكل جيد، ردود الأفعال السلبية من الآخرين المحيطين تجاه ما يفعله الطفل ومشاعر الإحباط التي تصب الطفل، كل هذا يؤدي إلى تكوين صورة ذات سلبية. (المغلوث، ٢٠١٨، ١٤٩)
- صعوبات القيام بالوظائف النقدية: فهؤلاء الأطفال يفتقدوا الترتيب الداخلي، ودائماً يحتاجون إلى مساعدة للانتهاء من المهام الموكلة إليهم، كما يفتقدون القدرة السليمة على التعليم.
- لديهم صعوبات في الأنشطة الحسية الحركية، فهم غير قادرين على ضبط التوازن والتخطيط الحركي، كما لديهم صعوبة في التأزر الحركي البصري وعدم القدرة على التحكم في العضلات الصغرى بالتحديد في مسك القلم، ومهارات الكتابة. (Brown, & Dunn, 2017,58)
- لديهم سلوكيات تتميز بالعنف ونوبات هياج غير مسببة وسهل الاستثارة وعدم مرونة في تقبل التغيرات التي تحدث في البيئة من حوله.

- لديهم مشكلات في التواصل البصري والانتباه المشترك، عدم تركيز اندفاعية، وعدم النضج الانفعالي أو التنظيم الانفعالي، مع وجود حركات نمطية متكررة مثل الدوران ورفرفة اليدين وخطب الرأس - مشي على أطراف الأصابع.
- اضطرابات في العلاقات الاجتماعية وتكوين صداقات، ويستجيب بصورة أقل مما ينبغي للمثير الحس، فتجد الطفل مثلاً غير شاعر بالألم، تذبذب في الاستجابات بين المفرطة والمنخفضة لدى محفز. (عبد العزيز، ٢٠١٨، ٣٥)

### أنماط المعالجة الحسية:

- البحث عن الإحساس.
  - تجنب الإحساس.
  - الحساسية الحسية.
  - التسجيل أو الإحساس الضعيف.
- تلك الأنماط الحسية قائمة على متغيرات: البداية والتنظيم الداخلي للطفل، ووجود علاقة بين وظائف الجهاز العصبي واستراتيجيات التنظيم الداخلي. (Chow, 2015, 144)
- **البداية:** والتي تعني الكمية الكافية من المدخلات اللازمة لتنشيط الجهاز العصبي، وتوصف على أنها سلسلة مترابطة، حيث تعني البداية المنخفضة وجود القليل من المثيرات الحسية المطلوبة لتنشيط الجهاز العصبي والبداية المرتفعة تتطلب مثيرات قوية لتنشيط الجهاز العصبي، وإن اختلاف البدايات في الملاحظة والاستجابة للمثيرات غير مشابهة داخل الطفل الواحد ولكن تختلف داخل الطفل الواحد على حسب نوع المدخل الحسي. فعلى سبيل المثال، يمكن لطفل أن يكون بدايته ضعيفة للأصوات ولديه بداية مرتفعة اتجاه اللمس. (عبد المجيد، ٢٠١٥، ٧٣)
  - **التنظيم الداخلي:** تتراوح استراتيجيات التنظيم الداخلي من سلبي لإيجابي، وهي الأساليب المستخدمة والسلوكيات للتعامل مع الإثارة الحسية، ويعرف الاستراتيجيات السلبية: بأنها عدم القيام بأي فعل بالرغم من الشعور بعدم الراحة مثل (البقاء في مكان مزعج على الرغم من الانزعاج من الأصوات المرتفعة، أما الاستراتيجيات الايجابية فهي بالعكس، يوصف بأنها القيام بأفعال للتحكم في كمية

ونوع المدخل الحسي فعلى سبيل المثال قيام الطفل بترك مكان مزعج أو مزدهم لإبعاد نفسه عن المثيرات المزعجة بالنسبة له. سليمان، ٢٠١٨، ص ٦٩)

### البحث عن المثير الحسي Sensation Seeking :

يمثل هذا النمط بداية مرتفعة، واستراتيجية إيجابية للتنظيم الداخلي والأطفال الذين لديهم هذا النمط بالمثيرات الحسية في حياتهم اليومية، وبسبب البداية المرتفعة اتجاه المثيرات الحسية، فإن هؤلاء الأطفال أقل احتمالاً أن يتعرضوا للإثارة الزائدة عن طريق المدخل الحسي، ولذلك فهم يبحثون عن التجارب الحسية لإرضاء احتياجاتهم، فضلاً عن الأطفال المولعين بالمثير اللبسي سيقومون بلمس كل شيء من حولهم بأيديهم وجلدتهم. (Berry, 2014, 584)

### تجنب المثير الحسي Sensation Avoiding :

يشتمل على بداية منخفضة واستراتيجية إيجابية للتنظيم الداخلي يخلق نمط لتجنب المثير الحسي، يميل الأطفال الذين يعانون من هذا النمط إلى الانسحاب من المواقف بسرعة، وتحدث البداية المنخفضة بشكل سريع وزيادة المدخلات الحسية يمكن أن تؤدي إلى الاستثارة الحسية الزائدة، ومن ثم الانسحاب السريع، هذا السلوك يفيد في التحكم في كمية المدخلات الحسية لتجنب الشعور بالارتباط. وهؤلاء الأطفال الذين يعانون من هذا النمط من المحتمل أن يتركوا غرفة مزدهمة تجنباً للضوضاء أو التعارض للمس. وبالمثل الحساسية ضد أطعمة معينة. (Gal, & Passmore, 2019, 148)

### الحساسية الحسية Sensory Sensitivity :

وتشتمل على بداية منخفضة واستراتيجية سلبية لتنظيم المشاعر تخلق حالة من الحساسية الحسية، وهؤلاء الأطفال لديهم إحساس عالي بالمثيرات الحسية، ولكن أكثر من مجرد الانسحاب من مكان وجود المثير، حيث يكون لديهم أسلوب سلبي، فهم يتقنون في الموقف ويتفاعلون معه، وفي حالات كثيرة، إنما لا يكون لديهم الاختبار في البقاء أو الانسحاب، فمثلاً أطفال تمثل ذلك النمط يقومون بتغطية أذنيهم تجنب الضوضاء، فهؤلاء الأطفال سريعوا التأثر، قابلين للتحدي لا يستطيعون السيطرة على المثيرات في البيئة. (Cosbey, & Dunn, 2016, 324)

### الاستقبال الضعيف للمثير Law Registration :

هذا النمط يمثل الأطفال مما لديهم بداية مرتفعة وتنظيم داخلي سلبي، مما يسبب لهم الفشل في ملاحظة المثيرات التي يلاحظها الآخرون بسبب استراتيجيتهم السلبية في التنظيم الداخلي، هؤلاء الأطفال لا يسعون للمدخلات الحسية لإرضاء البداية المرتفعة لديهم، ولذلك يبدو عليهم عدم وجود استجابة أو رد فعل. (Baranek, Foster, & Berkson, 2017,148)

### اضطراب التكيف الحسي Sensory Modulation Disorder :

ويشير إلى الفشل في تنظيم درجة وشدة وطبيعة ردود الأفعال تجاه المدخلات الحسية، كما أن الأطفال في تلك الفئة يواجهون صعوبات في التحكم في ردود أفعالهم تجاه المثيرات الحسية ويظهرون سلوكيات تطابق طبيعة وشدة المثير. كما هناك ثلاثة أنماط فرعية من اضطرابات التكيف الحسي:

#### الاستجابة الحسية الزائدة (SOR) Sensory Over- Responsively :

ويميل فيه الأطفال للاستجابة للمثير الحسي بشكل سريع وبقوة كبيرة ومدة طويلة مقارنة بالأطفال العاديين، حيث يمكن أن يستجيبوا اتجاه الأحداث بحاسة ومزاجية وطبيعة اجتماعية ضعيفة. ويكن أن تكون ردة فعل الطفل زائد عن اللازم في حاسة واحدة الدالة على وجود حواسه الخمس أو بالاشتراك بين أكثر من حاسة. (عبد العزيز، ٢٠١٨، ٦٤)

#### الاستجابة الحسية المنخفضة (SUR) Sensory Underresponsivity :

وعلى العكس فإن اضطراب (SUR) يشير إلى عدم الاستجابة أو الاهتمام بالمثيرات الحسية، ويبدو على الأطفال المصابين بهذا الاضطراب: عدم القدرة على اكتشاف المعلومات الحسية القادمة لهم، ويظهر عليهم افتقارهم للعاطفة أو الحافز الداخلي، وعادة ما يتم وصفهم بالمنسحبين اجتماعيا، ولا يوجد لديهم دافع داخلي، متفوقين على أنفسهم، وأن هذه المؤشرات تظهر في الأطفال الذين لا يكون عندما يتعرضون لجرح خطير، والأطفال الذين يرفضون محاولة تجربة أنشطة بدنية جديدة، وهؤلاء الذين يبدو عليهم عدم الوعي بما يجري حولهم، وأيضا عدم إقبالهم على الآخرين. (عبد الله، ٢٠١٧، ١٢٥)

**السعي وراء الاحساس (SS) Sensory Seeking :**

فهؤلاء الأطفال يستجيبون للمثيرات الحسية بشكل غير عادي، بحث متواصل للمثيرات الحسية القوية والذي يمكن أن يؤثر سلبيًا في الأنشطة الاجتماعية، وتظهر سلوكيات الحركة المستمرة مثل القفز، والتصادم مع الآخرين، الضرب بعنف، فهؤلاء الأطفال يسعون نحو فرص تمكنهم من الشعور بالاهتزازات القوية، وهؤلاء يفضلون الطعام ذو النكهات القوية. (عليوات، ٢٠١٦، ٨٨)

**ثانياً: اضطراب الحركة القائم على الإحساس (SBM) Sensory-Based Motor Disorder:**

يجدون صعوبات في الثبات والحركة، ولديهم استجابات للمثيرات الحسية، وهو العجز في حواس الاستقبال والجهاز المسئول عن التوازن والذي يسمح للجسم بالحركة ويحس بوضعه في المكان، وهناك نمطان فرعيان للاضطراب (SBMD) وهما Dyspraxia اضطراب تحديد مكان الجسم Postural Disorder .

قصور الحركة: الأطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب لديهم مشكلات في ترجمة المعلومات الحسية لحركات جسدية، وحركات غير مألوفة أو حركات بخطوات متعددة، وهؤلاء الأطفال لديهم مشكلات عديدة في طريقة ونوعية الطعام، في المهارات الدقيقة كالكتابة، يمكن أن يظهر هذا الاضطراب في اختلال الحركة الشاملة والبسيطة. (علي، ٢٠١٧، ٦٤)

**اضطراب وضع الجسم أو تحديد مكان الجسم:**

وهو اضطراب يتسم بالصعوبة في الحفاظ على السيطرة الكافية على الجسم للقيام بنشاط حركي ويصفوا الأطفال الذين يعانون من هذا الخلل بأن لديهم إحساس ضعيف بالعضلات، غير قادرين على الاتزان ويسقطون بسهولة، ويشترك هذا الاضطراب مع أنماط فرعية أخر من اضطرابات المعالجة الحسي. (Goldberg,2015, 347)

**ثالثاً: اضطراب المعرفة أو التمييز الحسية (SDD) Sensory Discrimination Disorder :**

يشير هذا الاضطراب لعدم القدرة على التمييز بين الأحاسيس المتشابهة في واحد أو أكثر من الأنظمة الحسية، مثل اللمس، الرؤية، السمع، التذوق، الشم

والحركة، يحتاج هؤلاء الأطفال المصابين (SDD) وقت أطول لمعالجة المعلومات الحسية مقارنة بالأطفال العاديين، وهذه الصعوبة تجعلهم يبدون متأخرين من الناحية الإدراكية، مما تؤدي إلى أنماط سلوكية سلبية والتي تعيقهم في العملية التعليمية، وأثناء ممارسة الأنشطة واللعب، حيث تظهر لديهم مشكلات تتعلق بالثقة بالذات والآخرين، كما يؤثر اضطراب المعالجة الحسية على الأداء الوظيفي في الأنشطة اليومية مثل الأكل، النوم، الأنشطة الروتينية. (Baranek, et al, 2016, 384)

### العلاج الحسي التكاملية Sensory integration therapy

يبنى العلاج الحسي التكاملية على مبدأ أن التدخل يمكن أن يحسن من التكامل الحسي. وبرامج التدخل لاستثارة التكامل الحسي ويمكن أن يحدث في السلوك تغيير إيجابي وكذلك تنمية قدرات التعليم من خلال العلاج الحسي التكاملية. ويفترض التكامل الحسي أن المخ يتفاعل مع البيئة من خلال أجهزة الحسية ويشيد عملية تتضمن (الاستجابة-التفاعل-التعلم)، وهذا العملية لها خاصيتين وهما:

- **تراكمية:** كما يحدث في بناء عمليات التفاعل أو تراكم المعلومات من أجل التعلم وتحقق تفاعل أكثر تقدماً.
- **دورية:** وعناصر الدورة هي المدخلات الحسية- Sensory intake التكامل الحسي، التخطيط والتنظيم، السلوك التكيفي والتعلم، التغذية المرتجعة. (المغلوث، ٢٠١٨، ١٥٥)

كما أن العملية الدورية تؤدي إلى دافعية داخلية قوية لتحقيق أنشطة الأداء الذاتي (التلقائي) أو أنشطة ارتقاء النمو والتي بدورها تمد التغذية المرتجعة والتل سوف تحسن المدخلات الحسية والتكامل الحسي. ويستثير العلاج الحسي التكاملية عملية التعلم ويجعلها عملية أكثر كفاءة بصورة متزايدة وهكذا يمكن أن نعتبر أن المتعلم الجيد لديه "كفاءة عصبية" أما المتعلم الضعيف لديه (نقص، كفاءة عصبية) "neuro- inefficiency" يبنى العلاج الحسي التكاملية على خمس افتراضات في التطور العصبي:

- الافتراض الأول: المرونة العصبية Neural plasticity ويعنى أن الدماغ يتغير بصورة مستمرة ويمكن أن يستثار حتى يتغير أو يتطور.
  - الافتراض الثاني: التسلسل الارتقائي Developmental Sequence كل سلوك متعلم يصبح الأساس لسلوك أكثر تعقيدا في تسلسل النمو والتطور. (Gal, & Passmore, 2019,162)
  - الافتراض الثالث: تدرج الجهاز العصبي المركزي Nervous system Hierarchy تعمل وظيفة المخ كوحدة واحدة فإن تكامل وظائف (المراكز العصبية العليا) في القشرة المخية تستمد من وتعتمد على صحة وسلامة بناء (المراكز العصبية السفلى) في النخاع الشوكي.
  - الافتراض الرابع: السلوك التكيفي Adaptive Behavior تحفيز السلوك التكيفي يعزز ويطور التكامل الحسي وبالتالي يطور القدرة على الإنتاج ويتضح التكامل الحسي في السلوك التوافقي.
  - لافتراض الخامس: الدافع الداخلي Inner Drive حينما نتعلم مهارة بنجاح يؤدي ذلك إلى تكوين دافعية للرغبة في زيادة التعليم. (Cosbey, & Dunn, 2016, 344) وبناء على هذا الافتراضات يتعرف المعالج على الأنظمة الحسية التي تحتاج الانتباه إليها ويصمم برامج تفاعلية مع الأطفال ولتوجيه المثير المناسب لتحسين مدخلات النظام الحسي والإدراك.
- مبادئ العلاج الحسي التكاملية:**
- التحدي المناسب أن نقدم تحديات للطفل من خلال أنشطة اللعب يمكن أن يتكيف معها ويتعلم منها.
  - الاستجابة التكيفية: سوف يكيف الطفل سلوك مع الإستراتيجيات المفيدة والجديدة عند استجابته للتحديات المقدمة إلي.
  - الارتباط الفعال: سوف يحب الطفل أن يشارك عندما تكون الأنشطة ممتعة.
  - العلاج الموجه من الطفل: إستخدام الأشياء المفضلة للطفل في بداية الخبرات العلاجية. (موسى، ٢٠١٧، ٣٨)
- وهذا ما هدفت إليه دراسة (Courchesne, & Pierce, 2016) بعنوان فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تحسين السلوك التكيفي لدي الأطفال



ذوي اضطراب طيف التوحد، وتكونت عينة الدراسة من ٢٠ طفلاً من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين ٤ - ٦ سنوات، وأسفرت الدراسة عن فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم تحسين السلوك التكيفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

وإشارةً لدراسة (Cowan, 2017) والتي دراسة النمو الحسي والنمو الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والعاديين" إلى مقارنة مظاهر النمو الحس حركي والحركي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والأطفال العاديين في مرحلة الطفولة المبكرة (٤-٦) سنوات، وأجريت الدراسة علي عينة قوامها (٨) أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، و(٨) أطفال عاديين، وأوضحت النتائج عدم وجود فروق واضحة بين المجموعتين في النمو الحس حركي خلال الأفعال المنعكسة Reflexes المبنية علي الإدراك الحسي للعالم المحيط به، بينما توجد فروق في السلوكيات الحركية.

وأشارت دراسة (Gabriels,et al, 2018) والتي هدفت فحص الاستجابة السمعية والبصرية والحركية واللغوية والاجتماعية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وعينة أخرى من الأطفال ذوي الاضطرابات النمائية"، إلى فحص الاستجابة السمعية والبصرية والحركية واللغوية والاجتماعية ومدى تطورها لدى عينة قوامها (٣٠) من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، (٣٢) من ذوي التأخر النمائي، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وبين الأطفال ذوي التأخر النمائي في كلاً من الاستجابات الحركية واللغوية والاجتماعية، حيث كان الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم انخفاض إحصائياً علي تلك الاستجابات، وتحسن ملحوظ في كل من الاستجابات اللغوية والاجتماعية لدى مجموعة الأطفال ذوي التأخر النمائي دال إحصائياً.

وهدفت دراسة (Schipul, 2019) والتي هدفت التعرف على الخلل الوظيفي للتكامل الحسي دراسة حالة" إلى دراسة الآثار المترتبة علي استخدام العلاج بالتكامل الحسي علي السلوكيات غير المناسبة لدى طفل توحدي يعاني من اضطراب الخلل الحسي، على عينة الدراسة قوامها طفل واحد في مرحلة ما قبل المدرسة عمره (٥)

سنوات، وأدوات الدراسة كانت الملف الحسي الشخصي للطفل بمركز تعليمه، واستبيان ملف الرعاية الحسية، وملاحظات وبيانات أطباء العلاج الطبيعي المهني، وأسفرت نتائج الدراسة إنه لم توجد فروق كبيرة في السلوكيات النمطية للحالة من خلال المقارنة بين الأيام التي تم فيها التدخل بالعلاج الحسي وبين الفترات التي لم يتم فيها التدخل بالعلاج.

ومما سبق يمكن توضيح أعراض اضطرابات المعالجة الحسية التي تم تناولها في البحث الحالي:

### أعراض الاضطرابات الحسية البصرية:

- صعوبة في التركيز على المعلومات البصرية: يمكن أن يكون لدى الأطفال - صعوبة في التركيز على التفاصيل البصرية وانتقائها من بين المعلومات البصرية العامة.
- صعوبة في التمييز بين التفاصيل الدقيقة: قد يجد الأطفال صعوبة في تمييز الفروق الدقيقة بين العناصر البصرية، مثل الألوان أو الأشكال أو الأنماط.
- صعوبة في التنسيق الحركي البصري: يمكن أن يواجه الأطفال صعوبة في تنسيق حركاتهم مع المعلومات البصرية، مما يؤثر على مهاراتهم الحركية العامة.
- حساسية زائدة للمؤثرات البصرية: قد يكون لدى الأطفال تحسس زائد للأضواء الساطعة أو الألوان الزاهية أو الأنماط المعقدة، مما يؤثر على راحتهم البصرية وتركيزهم.
- تفضيلات بصرية محدودة: يمكن أن يظهر لدى الأطفال تفضيلات محدودة فيما يتعلق بالمعلومات البصرية، مثل التفضيل لمشاهدة نفس الأشياء مرارًا وتكرارًا أو تجنب بعض الأنماط البصرية.
- صعوبة في التركيز البصري: يعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد من صعوبة في تركيز انتباههم على تفاصيل معينة أو مهام بصرية.
- صعوبة في التمييز البصري: يواجه الأطفال مشاكل في تمييز الأشكال والألوان والأنماط البصرية بشكل صحيح.

- **حساسية زائدة للضوء:** يمكن أن يكون للأطفال ذوي اضطراب التوحد حساسية زائدة للضوء، حيث يعانون من صعوبة في التعامل مع الإضاءة الساطعة أو المتغيرة.
- **صعوبة في التنسيق الحركي البصري:** قد يظهر عند الأطفال صعوبة في تنسيق الحركات البصرية والحركات الجسدية بشكل متناسق.
- **عدم الاستجابة للمؤثرات البصرية:** يمكن أن يظهر لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد عدم استجابة ملائمة للمؤثرات البصرية، مثل الألعاب التفاعلية أو الإشارات البصرية.
- **صعوبة في المعالجة المكانية:** يعاني الأطفال من صعوبة في فهم العلاقات المكانية بين الأشياء والمسافات، مما يؤثر على مهاراتهم في التوجيه والتنقل.
- **يجب أن يتم تقييم هذه الأعراض ومعالجتها بشكل فردي وشامل** لتلبية احتياجات الطفل المحددة.

### Top of Form

وبالتالي تهدف البرامج الموجهة لمعالجة اضطرابات المعالجة البصرية عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إلى تحسين هذه المهارات وتخفيف الأعراض المصاحبة لهذه الاضطرابات. تتضمن البرامج عادةً تدريبات وأنشطة تركز على تحسين التركيز والتمييز البصري والتنسيق الحركي البصري والتوجيه الحسي وتنمية المهارات الحركية والتعامل مع الحساسية للضوء وتوفير بيئة مرئية مناسبة للطفل.

### أعراض الاضطرابات الحسية اللمسية:

- **حساسية اللمس:** قد يظهر الطفل حساسية زائدة للتلامس أو تفاعل غير عادي مع اللمس. قد يرفض اللمس أو يظهر استجابات غير عادية مثل الانفعال بشكل مفرط عندما يلامسه شخص آخر.
- **تجنب التماس الجسم:** يمكن أن يتجنب الطفل المصافحة أو العناق أو اللمس الجسدي مع الآخرين، حتى مع الأشخاص المقربين منه، وذلك بسبب عدم رغبته في التفاعل الجسدي

- صعوبات في التمييز بين اللمس الخفيف والقوي: قد يكون الطفل غير قادر على تمييز اللمس الخفيف عن الضغط القوي. قد يظهر استجابة مبالغ فيها عندما يتعرض لللمس الخفيف مثل حكة بسيطة أو لمسة خفيفة.
- صعوبات في استخدام الأدوات: قد يكون الطفل غير مرن في استخدام الأدوات التي تتطلب مهارات معالجة لمسية دقيقة، مثل استخدام أدوات الكتابة أو القلم أو الألوان.
- قلة الحس الواقعي: قد يكون الطفل غير حساس بشكل عام للمؤثرات الحسية الخارجية، مما يعني أنه قد لا يلتفت إلى الألم الجسدي أو لمسات الحرارة أو البرودة بشكل كافٍ.
- صعوبة في تنفيذ المهام الدقيقة: يمكن أن يواجه الأطفال صعوبة في أداء المهام التي تتطلب استخدام اليدين والأصابع بشكل دقيق، مثل الرسم أو الكتابة بدقة.
- ضعف التنسيق الحركي: قد يظهر لدى الأطفال صعوبة في تنسيق حركاتهم وتحكمهم الدقيق في الأطراف العلوية، مما يؤثر على قدرتهم على التقاط الأشياء أو تناول الطعام بشكل منظم.
- الحساسية للتحسس اللمسي: قد يكون لدى بعض الأطفال ذوي اضطراب التوحد حساسية زائدة للتحسس اللمسي، مما يعني أنهم يمكن أن يشعروا بعدم الارتياح أو الاستجابة بشكل مفرط لللمس أو الاحتكاك بالأشياء.
- صعوبة في اللعب التخيلي: قد يظهر لدى الأطفال صعوبة في الاشتراك في ألعاب التخيل واللعب التفاعلي التي تتطلب استخدام الأطراف العلوية بشكل متكامل.
- تأخر في تطوير المهارات الحركية الناعمة: قد يشهد الأطفال ضعفًا في تطوير المهارات الحركية الدقيقة، مثل القدرة على إغلاق سحاب السترة أو ربط الأربطة.
- صعوبة في تطوير مهارات الأداء الدقيقة: قد يجد الأطفال صعوبة في تنسيق الحركات الدقيقة مثل الرسم أو الكتابة أو ترتيب القطع في لعبة البازل.
- تفضيل اللعب بشكل خاص: قد يتفضل الأطفال الذين يعانون من ضعف المعالجة اللمسية اللعب بألعاب معينة تتطلب أقل تنسيق حركي.

- **صعوبة في تناول الطعام:** قد يواجه الأطفال صعوبة في استخدام الأدوات المائدة أو التناول بشكل منظم أو التحكم في الكمية.
- **قلة التوازن:** قد يشعر الأطفال بصعوبة في الحفاظ على التوازن أو القيام بالحركات الإيقاعية مثل ركوب الدراجة أو القفز.
- **صعوبة في القيام بالأنشطة اليومية:** قد يواجه الأطفال صعوبة في إغلاق أزرار الملابس أو إرباط أربطة الحذاء أو تنظيف الأسنان.
- **عدم الرغبة في لمس المواد اللازمة في الحياة اليومية:** قد يظهر الأطفال نقادياً للتلامس مع بعض المواد مثل الأطعمة الرطبة أو الملابس ذات الملمس الغريب.
- **يبتعد أو يتجنب الملامسة الفجائية (لا يحب أن يلمسه أحد فجأة).**
- **يتجنب الاصطاف مع الآخرين في طابور المدرسة.**
- **يتجنب الأماكن المزدحمة.**
- **يشنت في وجود أشخاص بالقرب منه.**
- **يرفض أن يلمس شخص ما وجهه.**
- **يقاوم أو يرفض تصفيف أو قص شعره (أو يعبر عن الاستياء وعدم الراحة).**
- **يرفض غسل الأسنان.**
- **يتجنب الملابس الرطبة أو اللازجة.**
- **يظهر انزعاجاً شديداً ع عندما تتسخ يديه.**
- **يرفض الملابس الضيقة.**
- **يرفض ارتداء القبعة أو النظارة أو الاكسسوارات.**
- **يقاوم أو يرفض ارتداء ملابس ذات اكمام قصيرة.**
- **يتجنب أن يكون حافي القدمين.**
- **يرفض السير حافي القدمين على الرمال أو على الاعشاب.**
- **لا يستطيع تحديد في أى جزء من أجزاء جسمه تم لمسه.**
- **يصعب عليه التعرف على الأشياء عن طريق اللمس.**
- **يصعب عليه معرفة أن يده أو وجهه متسخ.**

Top of Form

تلك هي بعض الأعراض الشائعة لضعف المعالجة للمسية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. يجب أن يتعاون الأهل والمربين مع أخصائيي التوحد لتطوير برامج علاجية وتدريبية مخصصة لمساعدة الطفل في تطوير مهارات المعالجة للمسية وتعزيز التفاعل الاجتماعي وأيضاً تحسين قدراتهم في المعالجة للمسية وتطوير مهاراتهم الحركية.

### أعراض اضطرابات النظام الدهليزي (التوازن):

- **عدم استقرار الحركة:** يمكن أن يلاحظ عدم استقرار الأطفال ذوي اضطراب التوحد في حركاتهم، مثل السير الغير مستقر أو الزحف الغير منتظم.
- **ضعف التوازن:** قد يعاني الأطفال من صعوبة في الحفاظ على التوازن أثناء الوقوف أو المشي، وقد يصاحب ذلك الوقوع المتكرر.
- **حساسية حركية:** قد يكون للأطفال ذوي اضطراب التوحد حساسية زائدة تجاه الحركة، مثل رد فعل شديد عند المس بالجسم أو الحركة السريعة.
- **تكرار الحركات:** قد يتكرر الأطفال في القيام ببعض الحركات، مثل الإيقاف المتكرر أو الهز الجسمي، وذلك بهدف تحقيق التوازن أو التهدئة.
- **صعوبة في التنسيق الحركي:** قد يعاني الأطفال من صعوبة في تنسيق حركاتهم، مما يؤثر على مهاراتهم الحركية الدقيقة، مثل التلمس والتحكم في الأشياء، قد يظهر لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد صعوبات في تنسيق حركاتهم، مما يؤثر على قدرتهم على أداء الأنشطة الحركية المعقدة، مثل رمي الكرة أو ركوب الدراجة.
- **عدم الاستجابة للحركة:** قد يكون للأطفال ذوي اضطراب التوحد صعوبة في استشعار الحركة أو الاستجابة لها بالشكل المعتاد، مما يؤثر على قدرتهم على التوازن والتنسيق.
- **صعوبات التوازن:** يعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد من صعوبات في الحفاظ على التوازن والتنسيق الحركي. يمكن أن يظهر ذلك في صعوبة المشي بشكل متزن، أو الترنح، أو السقوط المتكرر.

- الحساسية للحركات الحركية: قد يكون الأطفال ذوو اضطراب التوحد حساسين للحركات الحركية، مثل الدوران أو النقل السريع، يمكن أن يتسبب ذلك في شعورهم بالدوار أو الغثيان.
  - الاضطرابات الإدراكية المكانية: يمكن أن يواجه الأطفال ذوو اضطراب التوحد صعوبات في فهم وتفسير المعلومات المكانية، مما يؤثر على قدرتهم على التوجه والتنقل في المحيط المحيط بهم.
  - الدوار: قد يعاني بعض الأطفال ذوو اضطراب التوحد من نوبات دوار، وهذا قد يكون نتيجة لاضطرابات النظام الدهليزي.
  - يتجنب التسلق، حتى البسيط منها.
  - يتجنب السير على الاسطح المرتفعة، حيث أنها قد تبدو أكثر ارتفاعاً بالنسبة له.
  - يشعر بفقدان التوازن عند الدوران.
  - لديه تقدير ضعيف للفراغ المحيط.
  - يخاف بشدة عند تحريكه فجأة أو دفعه من الخلف أثناء جلوسه.
  - يعاني من صعوبات في حفظ توازن رأسه ثابتة.
  - يجد صعوبة في متابعة الأشياء المتحركة.
- مهم أن نلاحظ أن هذه الأعراض قد تختلف من طفل إلى طفل، وقد يكون للأطفال ذوي اضطراب التوحد تجربة فردية مختلفة. لذلك يجب ملاحظة أن هذه الأعراض قد تختلف من طفل لآخر، وقد يظهر بعضها ولا يظهر البعض الآخر. لذلك يجب التعامل مع كل طفل حسب حالته والاعراض الموجودة لديه.

### أعراض اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم (الحس العميق)

#### Top of Form

- صعوبة في الاستشعار وتحديد مكان الجسم في الفراغ.
- عدم القدرة على تنظيم الضغط والقوة عند لمس أو استخدام الأشياء، لذلك قد يمسك الأشياء الأدوات بقوة شديدة مما يصعب عليه استخدامها أو يتسبب في كسرها.
- حاجة مستمرة لتحريك الجسم أو الاحتكاك بالأشياء لتجربة الحس العميق.

- حساسية غير عادية للتماس الجسم مع الأسطح، مثل قدميهم على الأرض أو يديهم على الحائط.
- رغبة في الضغط أو الضغط على الجسم بشكل مكثف، مثل الحصول على أوزان ثقيلة أو الاحتضان بشدة.
- حساسية مفرطة: قد يظهر الطفل تفاعلاً مفرطاً تجاه المؤثرات الحسية المختلفة مثل الأصوات العالية، أو الضوء الساطع، أو اللمس القوي. قد يظهر التفاعل على شكل تهيج شديد أو سلوك هروب أو تجنب المؤثرات الحسية المسببة للحساسية.
- انخفاض الاحساس: قد يظهر بعض الأطفال ذوي اضطراب التوحد انخفاضاً في الاحساس، مما يعني أنهم قد لا يشعرون بالألم بنفس الشدة أو قد لا يكونون حساسين للحرارة أو البرودة بشكل طبيعي. هذا يعني أنهم قد يتعرضون للإصابة أو الضرر دون أن يشعروا به.
- تحديات التنسيق الحركي: قد يظهر الطفل صعوبة في التنسيق الحركي والحصول على توازن جيد. قد يتعذر عليهم رمي الكرة أو ركوب الدراجة أو أداء الأنشطة الحركية الأخرى بسهولة.
- يستمتع بأنشطة القفز والسحب والدفع.
- يجد صعوبة في ضبط جلوسه على الكرسي
- يجد صعوبة في استعمال احد جانبي الجسم، أو يبدو غير مدركاً لأحد جانبي الجسم.
- يضغط على أسنانه كثيراً.
- يمتنع الملابس والأشياء بشكل أكبر من الأطفال الآخرين.
- يمشى على أطراف أصابعه.
- يجد صعوبة في الحكم على المسافة بين الأشياء.
- يجد صعوبة في الحكم على وزن الأشياء.
- يجد صعوبة في تحديد أجزاء جسمه.
- يراقب يده أو قدمه أثناء أداءه المهام.
- يخط ظهره أو رأسه في الحائط.



- يقرص يدفع بضرب الآخرين.
- يتعثر كثيراً أثناء السير.
- ينقصه الوعي بمساحة أو الحيز الذي يشغله جسمه في الفراغ.
- لا يدرك القوة المناسبة عند تداوله للأشياء.
- ضعف في الوعي بالجسم، ومشكلات في تخطيط الحركة.
- صعوبات في المهارات الحركية الدقيقة والكبرى.

قد يؤثر هذا الاضطراب على التوازن والتنسيق الحركي، وعلى القدرة على المشاركة في الأنشطة الحسية المختلفة. قد يتطلب الأمر استراتيجيات تدخلية تهدف إلى تحسين تنظيم الحس العميق وتعزيز التواصل والمشاركة الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، لذلك من الضروري أن يتعاون الأهل والمعلمون والأخصائيون معاً لتقديم الدعم اللازم للأطفال في تنمية المهارات الحسية الخاصة بالحس العميق والتواصل والتفاعل الاجتماعي وذلك وفقاً لحالة كل طفل بشكل منفرد وفقاً لحالته.

### ثالثاً: الوظائف التنفيذية:

#### مفهوم الوظائف التنفيذية:

لقد تعددت التعريفات التي تناولت مصطلح الوظائف التنفيذية ويرجع هذا التعدد إلى حداثة النسبية للمصطلح، أو بسبب مساهمته في أكثر من مجال بحثي كالمجالات المعرفية والنفسية، وأيضاً إلى تعدد الجهات البحثية التي تطرقت له، فبعض الباحثين يرون أن هذا المصطلح يشير إلى قدرات عليا والبعض ينظر إليه باعتباره مهارات عقلية دقيقة تنظم وتوجه عمليات فرعية أخرى حيث إن الوظائف التنفيذية تشتمل على عدد من العمليات العقلية الحاسمة والضرورية لضبط وتوجيه سلوك وفكر الفرد.

عرفت (عبد الحكيم، ٢٠١٩، ٣٥) إلى أن الوظائف التنفيذية عبارة عن: "مجموعة من العمليات العقلية المتضمنة في تنظيم الذات مثل تعديل السلوكيات والوجدان وفقاً لأحد المواقف، وتكامل المعلومات من الماضي والحاضر، واستخدام الانتباه الانتقائي والمستمر عند الحاجة، وتخطيط المهام المستقبلية والأهداف، وتنظيم المعلومات وحل المشكلات".

وأشار (Engel de Abreu, 2020, 205) الوظائف التنفيذية بأنها: "مجموعة من القدرات المعرفية التي تسمح للأفراد بالتحكم في الأفكار والأفعال في مواجهة المواقف الجديدة أو المعقدة والتي لا تفيد فيها الاستجابة التلقائية أو المتسرة". بينما ذكر (طالب، ٢٠٢١، ٣٠) الوظائف التنفيذية بأنها: "العمليات المسؤولة عن توجيه وإرشاد وإدارة الوظائف المعرفية والوجدانية والسلوكية، وتشمل كذلك قدرات حل المشكلات الجديدة.

### مكونات الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

تشتمل الوظائف التنفيذية على مهام نفسية عديدة مثل: اتخاذ القرار والتخطيط، كما تتضمن مجموعة من القدرات المعرفية: كالتنظيم الذاتي، الكف، المرونة المعرفية، الذاكرة العاملة، كما تؤثر على النواحي التعليمية. فتصنف المكونات الأساسية للوظائف التنفيذية:

- المراقبة الذاتية: الضبط الوجداني والتعرف على الأخطاء.
  - التوقع أي بناء التوقعات الواقعية ونتائج الفهم.
  - التخطيط أو التنظيم.
  - التنفيذ مثل المرونة والاحتفاظ. (Engle, 2019, 473–494)
- وصنفت (Elliott, Reed, Dobbin, Gordon, 2019, 225) المكونات المختلفة للمهام التنفيذية إلى فئتين:
- **الوظائف النشطة:** تشير إلى العمليات الأكثر تأثيراً والمرتبطة بقشرة الفص الجبهي الباطني...، ومن أمثلتها التحكم العاطفي، الوظائف النشطة أو Hot EF ينظر إليها باعتبارها ذات أساس وجداني وتحفيزي أكبر، ويمكن الإشارة إليها بأنها (نظام المكافأة) للمخ.
  - **الوظائف غير النشطة:** تشير إلى عمليات ذات أساس معرفي أكبر، حيث لا تلعب العواطف دوراً كبيراً، وترتبط الوظائف غير النشطة بقشرة الفص الجبهي الجانبي...، وتشمل وظائف مثل الذاكرة العاملة. (موسى، ٢٠١٩، ٥٤)
- وتشتمل العمليات المرتبطة بالوظائف التنفيذية على (الكف، الذاكرة العاملة، المرونة المعرفية، التخطيط، المراقبة والرصد، اتخاذ القرار، معالجة الخطاب، الإدراك الاجتماعي، والتنظيم الذاتي) وذلك على النحو التالي:

- **Inhibition الكف:** أن الكف هو مكون واسع، يوصف على أنه القدرة على إرجاء أو تأجيل اندفاع ما، وقف عمل في الوقت المناسب أو منع استجابة مسبقة لكي يؤدي استجابة أخرى. الكف والذاكرة العاملة مرتبطان ارتباط وثيق، ويعتقد أنهما يمثلان المجالين الأساسيين للوظائف التنفيذية. يشمل الكف عدة أشكال كقمع استجابة قوية لكن غير صحيحة، منع استرجاع المعلومات غير الضرورية من ذاكرة الفرد، ومقاومة التدخل من المثيرات الخارجية. (عراقي، ٢٠١٥، ٢٥٦)
- **Shifting التحويل:** القدرة على التفكير بمرونة، وتغيير الفرد لخطة حل المشكلة أثناء المهمة، وتبادل الانتباه على نحو فعال. (طالب، ٢٠١٩، ٤٦)
- **Planning التخطيط:** التخطيط يشمل توقع الأحداث المستقبلية، تحديد الأهداف، ووضع الخطوات المناسبة في وقت مبكر من أجل القيام بمهمة أو عمل، وهذا غالباً ما ينطوي على القدرة على تسلسل خطوات المهمة بأكثر الطرق كفاءة من أجل تحقيق الهدف.
- **الذاكرة العاملة Working Memory:** الذاكرة العاملة هي قدرة الفرد على تخزين ومعالجة المعلومات خلال فترات وجيزة، أو هي القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات التي ستستخدم لتوجيه استجابات المستقبل دون الاستفادة من الإشارات الخارجية، تعد الذاكرة العاملة ضرورية في إتمام المهام التي تتكون من أكثر من خطوة، إتمام المسائل الحسابية، واتباع تعليمات معقدة. كان يعتقد بأن الذاكرة العاملة ذات وظيفة أحادية، لكن العديد من النظريات تشير حالياً إلى أنها تتألف من مكونات منفصلة لكن متفاعلة تشمل الذاكرة العاملة الصوتية، والذاكرة ذات الدلالات اللفظية، والذاكرة المكانية البصرية. (الرفاعي، ٢٠١٦، ٨٩)
- **المراقبة والرصد Monitoring:** عمليات المراقبة والرصد عادة ما يتم تجميعها معا ويشار إليها على أنها ما وراء المعرفة. بعض المنظرين عرفوا ما وراء المعرفة على أنها إدراك للقدرات المعرفية للفرد. هذان العنصران لما وراء المعرفة تسمح للأفراد أن يرشدوا ويوجهوا أفكارهم ومشاعرهم أثناء إتمام المهام. (يوسف، ٢٠١٦، ٦٦)
- **اتخاذ القرار Make Decision:** اتخاذ القرار يشمل معالجة للمعلومات باستخدام عمليات معرفية عديدة تتضمن الذاكرة العاملة، الكف، التخطيط. إن اتخاذ القرار

مطلوب لأنشطة تتراوح من أبسط الحركات إلى البحث المركب للبدائل المتعددة والتفكير في النتائج المستقبلية.

• **معالجة الخطاب Speech Processing:** معالجة الخطاب عبارة عن تحليل يحدث طبيعياً لوحدات من اللغة، في الوقت الذي لا يعتبر تحليل الخطاب جوهر الوظائف التنفيذية، إلا أن معالجة الخطاب بنجاح يعتمد بشكل كبير على الوظائف التنفيذية من أجل تحديد أولويات المعلومات التي يتم تلقيها، وتنشيط التفاصيل غير المتصلة بالموضوع. (عبد الحكيم، ٢٠١٩، ٧١)

• **الإدراك الاجتماعي Social Perception:** الإدراك الاجتماعي يشبه تحليل الخطاب، وقد تمت الإشارة إلى الإدراك الاجتماعي باعتباره نظرية القدرات عند الأطفال. ويعتمد الإدراك الاجتماعي بشكل كبير على الوظائف التنفيذية. حيث إن مصطلح "نظرية العقل" عند الأطفال يشير إلى القدرة على وصف الحالات العقلية لأنفسهم وللآخرين.

• **التنظيم الذاتي Self-regulation:** ويوصف على أنه مصطلح متعدد الأوجه حيث يشتمل على العديد من العمليات المرتبطة بالوظائف التنفيذية مثل الكف والمراقبة والذاكرة العاملة. كما يوصف التنظيم الذاتي على أنه "القدرة على الرصد والتعديل المعرفي والعاطفي والسلوكي لتحقيق هدف الفرد، أو هو التكيف مع الحاجات المعرفية والاجتماعية في مواقف محددة" (عبد الله، ٢٠١٧، ٥٥).

**دور الوظائف التنفيذية في خفض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:**

يتضح مما سبق أن

• اضطراب طيف التوحد يُعتبر اضطراباً عصبيًا يؤثر على القدرة على التفاعل الاجتماعي والاتصال والتواصل بشكل عام. واحدة من المميزات الشائعة لطيف التوحد هي اضطراب المعالجة الحسية، حيث يتعذر على الأطفال معالجة المعلومات الحسية بطريقة طبيعية وقد يتعرضون للتحفيز الحسي بشكل مفرط أو يكونون حساسين للتحفيز الحسي.

- تعتبر الوظائف التنفيذية مجموعة من المهارات والعمليات العقلية التي تشمل التخطيط والتنظيم والتحكم في الانتباه والمرونة العقلية وتنظيم السلوك. قد تساعد الوظائف التنفيذية في تقليل أعراض اضطراب المعالجة الحسية عن طريق:
- **التنظيم والتخطيط:** يمكن للأطفال ذوي طيف التوحد أن يتعلموا استخدام الوظائف التنفيذية للتخطيط للأنشطة وتنظيمها. يمكن لهذا المهارات مساعدتهم على التحضير للتحديات الحسية والتكيف معها.
- **التحكم في الانتباه:** يمكن لتطوير مهارات التحكم في الانتباه مساعدة الأطفال على تجنب الانغماس الزائد في المؤثرات الحسية والتركيز على المهام المهمة.
- **المرونة العقلية:** يعاني العديد من الأطفال ذوي طيف التوحد من صعوبة في التكيف مع التغيرات والمواقف غير المألوفة. تطوير المرونة العقلية يمكن أن يساعدهم على التعامل بفعالية مع الأوضاع المحيطة المختلفة وتحقيق التوازن في المؤثرات الحسية.
- **تنظيم السلوك:** يمكن للوظائف التنفيذية مساعدة الأطفال على تنظيم سلوكهم ومعالجة المعلومات الحسية بطرق صحية وملائمة. يمكنهم تعلم استراتيجيات لتجنب التحفزات الحسية القاسية أو لتخفيف التأثير الذي تتسبب فيه هذه التحفزات.
- **التخطيط والتنظيم:** يمكن للوظائف التنفيذية مساعدة الأطفال في تنظيم أنفسهم وجدول أعمالهم اليومية. من خلال تحديد ما يجب القيام به ومتى يجب القيام به، يمكن للأطفال تجنب الإفراط في التحفزات الحسية والشعور بالتوتر الزائد.
- **التحكم في الانتقائية الحسية:** يمكن أن يعاني الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد من انتقائية حسية، حيث يكونون حساسين لمحدودية معينة من الحواس. يمكن للوظائف التنفيذية المساعدة في تنظيم وتحديد الاستجابات الحسية المناسبة وتخفيف الحساسية الزائدة لبعض المحفزات.
- **تنظيم الانتباه:** يعاني العديد من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من صعوبات في التركيز والانتباه. يمكن للوظائف التنفيذية مساعدتهم على توجيه انتباههم والتركيز على المهام المهمة وتجنب الانشغال بالتفاصيل الغير ضرورية.

- **التخطيط الحسي:** يمكن للوظائف التنفيذية مساعدة الأطفال في تنظيم استجاباتهم الحسية. على سبيل المثال، يمكن تعليمهم استراتيجيات للتعامل مع الإرهاق الحسي مثل التنفس العميق أو التفكير في أماكن هادئة.
- **التنسيق بين المهام:** يمكن للوظائف التنفيذية مساعدة الأطفال في تحديد الخطوات المناسبة لإكمال مهام متعددة وتنسيق الجوانب المختلفة للعملية.
- من المهم أن يتم تدريب الأطفال ذوي طيف التوحد على تطوير الوظائف التنفيذية من خلال برامج التدخل المبنية على الأدلة والأنشطة التي تهدف إلى تعزيز هذه المهارات، ويمكن للوالدين والمعلمين والمتخصصين العاملين في مجال التوحد أن يساعدوا في تقديم الدعم والتوجيه اللازمين للأطفال لتعزيز الوظائف التنفيذية وتخفيف أعراض اضطراب المعالجة الحسية.
- تهدف هذه الاستراتيجيات إلى تحسين تجربة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في معالجة المحفزات الحسية وتنظيم استجاباتهم. ومع ذلك، يجب ملاحظة أن كل طفل يمكن أن يستجيب بطريقة فردية، لذا ينبغي تخصيص الاستراتيجيات وتحديد الوظائف التنفيذية وفقاً لاحتياجات وقدرات الطفل المحددة. من الضروري أيضاً توفير بيئة داعمة ومرنة وتعاون بين الأهل والمعلمين والمتخصصين لتعزيز نمو الأطفال وتطوير مهاراتهم التنفيذية بما يساعد على خفض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية.

### فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية لصالح القياس البعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية.

## الإجراءات المنهجية للبحث:

### أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة في البحث الحالي المنهج شبه التجريبي حيث استهدف البحث الحالي خفض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال برنامج قائم على الوظائف التنفيذية، وقد استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة وقياس قبلي وبعدي ويعد التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة من أكثر التصميمات التي تتناسب طبيعة البحث الحالي وعينته.

ومن ثم يعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي Quasi Experimental ذو المجموعة الواحدة القائم على تصميم المعالجات "القبلية والبعديّة" لمتغيرات البحث وهي كالتالي:

- المتغير المستقل ويتمثل في: برنامج قائم على الوظائف التنفيذية.
- المتغير التابع ويتمثل في: اضطرابات المعالجة الحسية.
- المتغيرات الدخيلة: وهي المتغيرات التي قامت الباحثة بضبطها حتى لا تتداخل في النتائج وهي العمر - الذكاء - ومستوى اضطراب طيف التوحد، والقياس القبلي لمقياس اضطرابات المعالجة الحسية. لذلك فقد اعتمدت الباحثة في هذا البحث على استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وذلك لكونه مناسباً لحجم العينة التي استطاعت الباحثة الوصول إليها.

### ثانياً عينة البحث:

انقسمت عينة البحث إلى:

#### عينة البحث الاستطلاعية:

هدفت الدراسة الاستطلاعية إلى الوقوف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لمستوى أفراد العينة والتأكد من وضوح تعليمات الأدوات، والتأكد من وضوح البنود المتضمنة في أدوات البحث والتعرف على الصعوبات التي قد تظهر أثناء التطبيق والعمل على تلاشيها والتغلب عليها، إلى جانب التحقق من صدق وثبات أدوات البحث. ولتحقيق هذه الأهداف قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث على عينة استطلاعية روعي عند اختيارها أن يتوافر فيها معظم خصائص العينة الأساسية للبحث. وقد تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (٣٠) طفل من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. ممن تراوحت أعمارهم بين (٥-٧) سنوات بمتوسط ٦٨.٢١ شهراً بانحراف معياري ٢.٣٥.

### عينة الدراسة النهائية (الأساسية) المجموعة التجريبية:

تكونت عينة البحث من مجموعة الاطفال (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم الزمنية بين (٥-٧) سنوات والذين تم اختيارهم لتطبيق البرنامج التدريبي عليهم وذلك وفقاً للأسس التالية:

تم اختيار عينة البحث تبعاً للخطوات التالية:

قامت الباحثة باختيار مركز طارق الخير لتمتية المجتمع بمحافظة الاسكندرية لتطبيق البرنامج.

وقد تم الاختيار بناء على الأسس التالية:

- توافر بالمركز إمكانيات وخدمات جيدة.
- التعاون الملموس من المشرفين على إدارة المركز مع الباحثة، حيث قام المركز بتوفير معظم الإمكانيات التي تساعد الباحثة على سير إجراءات التطبيق، حيث أتاحت للباحثة مكاناً لتطبيق الأدوات (القياس القبلي - البعدي).
- قامت الباحثة بالتعاون مع الإخصائية النفسية بالمركز باختيار الأطفال الذين تتوفر فيهم شروط العينة.

ولقد رُوعي عند اختيار عينة البحث أن تتحقق بها الجوانب الآتية:

#### أسس اختيار العينة:

- اعتمدت الباحثة على عدة شروط في اختيار عينة الدراسة وذلك لزيادة ضبط متغيرات البحث الحالية قدر الإمكان وفقاً للشروط التالية:
- **من حيث النوع:** تكونت عينة البحث من الذكور والإناث، ومن حيث السن: راعت الباحثة أن تكون الفئة العمرية التي تقع ما بين (٥-٧) سنوات من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
  - **من حيث الذكاء:** راعت الباحثة تطبيق اختبار ستانفورد- بينيه- الصورة الخامسة، وذلك بتطبيق الجزء العملي من الاختبار، وذلك لتجانس العينة.
  - أن يكون الطفل ملتحقاً بالمركز، وإلا تقل مدة وجود الطفل في المركز عن عام كامل.
  - ألا يعاني من أي إعاقات أخرى باستثناء اضطراب طيف التوحد وبدرجة من بسيط إلى متوسطة على مقياس التوحد CARS.



- ضرورة انتظام أفراد العينة في الحضور، والتأكد من عدم تلقي أي من أفراد العينة لأي برامج تدريبية أو علاجية سابقة.
  - تجانس أفراد المجموعة التجريبية من حيث شدة اضطراب طيف التوحد واضطرابات المعالجة الحسية قبل تطبيق البرنامج.
  - التحقق من درجة اضطراب طيف التوحد لكل طفل حسب التقارير الطبية للطبيب المختص بعد فحص الباحثة للملفات.
  - ألا يعانون من أي إعاقات أخرى غير اضطراب طيف التوحد، وتم ذلك من خلال سؤال القائمين علي رعايتهم، وملاحظة الباحثة الدقيقة للأطفال، ومن خلال المظهر العام للطفل.
  - مراعاة تجانس الأطفال من حيث المستوى الاقتصادي- الاجتماعي- الثقافي وتم ذلك باختيار المراكز من محيط جغرافي واحد.
  - حصولهم علي درجات مرتفعة علي مقياس اضطرابات المعالجة الحسية.
  - التجانس داخل المجموعة التجريبية:
- قامت الباحثة بتحقيق التجانس بين أفراد المجموعة التجريبية في متغيري العمر والذكاء والدرجة علي متغيرات البحث الحالي. ويوضح جدول (١) نتائج مربع كا (Chi Square) للفروق بين أفراد المجموعة في العمر والذكاء كما يوضح جدول (٢) نتائج مربع كا الدرجة علي أبعاد مقياس اضطرابات المعالجة الحسية.

### أولاً: التجانس في المتغيرات الديموجرافية:

#### التجانس داخل المجموعة التجريبية:

قامت الباحثة بتحقيق التجانس بين أفراد المجموعة التجريبية في متغيري العمر والذكاء والدرجة علي متغيرات البحث الحالي. ويوضح جدول (١) نتائج مربع كا (Chi Square) للفروق بين أفراد المجموعة في العمر والذكاء، وشدة اضطراب طيف التوحد كما يوضح جدول (٢) نتائج مربع كا الدرجة علي أبعاد مقياس اضطرابات المعالجة الحسية.

### أولاً: التجانس في المتغيرات الديموجرافية:

قامت الباحثة بالتكافؤ بين المجموعة (التجريبية) قبل تطبيق البرنامج وذلك في متغيرات العمر الزمني، نسبة الذكاء. ويوضح جدول (١) متوسطات ومجموع الرتب وقيمة (Z) ودلالاتها للمجموعة التجريبية في متغيرات العمر الزمني، الذكاء. وشدة اضطراب طيف التوحد.

جدول (١) المتوسطات والانحرافات المعيارية متوسطات الرتب ومجموع الرتب وقيمة (Z) ودلالاتها للتكافؤ بين المجموعة في العمر الزمني ومستوى الذكاء وشدة اضطراب طيف التوحد

الأبعاد	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني	قيمة Z	مستوى الدلالة
العمر	التجريبية	٧١,٤٠	٦,٨٠	١٠,٣٠	١٠٣,٠٠	٤٨,٠٠	٠,١٥٢	غير دالة
الذكاء	التجريبية	٧٥,٢٠	٢,٠٤	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠	٤٥,٠٠	٠,٣٨٧	غير دالة
اضطراب طيف التوحد	التجريبية	٣٢,٣٠	٢,٠٥	١٠,٠٥	١٠٠,٥٠	٤٥,٥٠	٠,٣٥٠	غير دالة

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين المجموعة التجريبية في العمر والذكاء غير دالة إحصائياً مما يشير إلى عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية، وبالنظر في الجدول السابق يتضح تقارب متوسطات المجموعة (التجريبية) في كل من العمر الزمني، ونسبة الذكاء ومستوى شدة اضطراب طيف التوحد.

### ثانياً: التكافؤ في أبعاد اضطرابات المعالجة الحسية:

كما قامت الباحثة بتكافؤ المجموعة في أبعاد اضطرابات المعالجة الحسية- لدى المجموعة التجريبية والتي يبينها.

## جدول (٢)

متوسطات الرتب ومجموع الرتب وقيمة (Z) ودلالاتها للتكافؤ بين المجموعة التجريبية) في مقياس اضطرابات المعالجة الحسية وأبعاده

الأبعاد	لمجموعة المتوسطات	الانحرافات المعيارية	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني	قيمة Z	مستوى الدلالة
الاضطرابات الحسية البصرية	٣٤,٠٠	١,٤١	١٠,٥٦	١٠٦,٥٠	٤٨,٥٠	٠,١١٨	غير دالة
الاضطرابات الحسية اللمسية	٣١,٩٠	١,١٩	٩,٨٥	٩٨,٥٠	٤٣,٥٠	٠,٥١١	غير دالة
اضطرابات النظام الدهليزي	٢٨,٨٠	١,٦١	٩,٨٥	٩٨,٥٠	٤٣,٥٠	٠,٥٠٦	غير دالة
اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم (الحس العميق)	٣١,٣٠	١,٥٦	١٠,٣٠	١٠٣,٠٠	٤٨,٠٠	٠,١٥٥	غير دالة
الدرجة الكلية	١٥٥,٨٠	٤,٦٨	٩,٦٠	٩٦,٠٠	٤١,٠٠	٠,٦٨٤	غير دالة

مجلة العلوم والتربية - المصمم الفاعل والنسوزن - الجزء الرابع - السنة الرابعة عشرة - أكتوبر ٢٠٢٢

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية في أبعاد مقياس اضطرابات المعالجة الحسية وهو ما يظهر بوضوح من خلال مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية في القياس القبلي وهو ما يؤكد على تكافؤ المجموعة.

وبعد تطبيق الباحثة الاشتراطات الخاصة باختيار العينة تكونت عينة البحث (الأساسية): تكونت عينة البحث من (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد أعمارهم من (٥-٧) سنوات.

**ثالثاً: أدوات البحث:**

- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة.
- مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب طيف التوحد-الإصدار الثالث GARS-3 تعريب عادل عبد الله، وعبير أبو المجد (٢٠٢٠)

**مقياس اضطرابات المعالجة الحسية (إعداد الباحثة):**

برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض بعض اضطرابات المعالجة الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحثة).

- [١] مقياس ستانفورد بينيه للذكاء. الصورة الخامسة (تقنين وتعريب، صفوت فرج، ٢٠١٦):

**الهدف من المقياس:** يهدف مقياس ستانفورد بينيه بصورته الخامسة إلى تقديم صورة متكاملة عن القدرة العقلية للفرد (الذكاء) بصورتية اللفظي وغير اللفظي كما يقدم تقريرا مفصلا عن القدرات المعرفية المختلفة للفرد من حيث جوانب القوة والضعف بها (فيما يعرف بالصفحة المعرفية)، مما يساعد الفرد أو ولي أمره للوقوف على إمكانات الفرد وقدراته الفعلية وبالتالي يمكن إستخدام النتائج في مجالات متعددة كوضع البرامج العلاجية والارشادية أو التوجيه المهني وغيرها من الأغراض.

**وصف الإختبار:** يطبق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة بشكل فردي لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية، وهو ملائم للأعمار من سن ٢:٨٥ سنة فما فوق، ويتكون المقياس الكلي من ١٠ إختبارات فرعية غير لفظية، لفظية، وتندرج في الصعوبة عبر ستة مستويات، وهذه الإختبارات الفرعية تتجمع مع بعضها لتكون مقاييس أخرى هي:

- مقياس نسبة ذكاء البطارية المختصرة ؛ ويتكون من إختباري تحديد المسار (إختبار سلاسل الموضوعات وإختبار المفردات) وتستخدم هذه البطارية في إجراء التقييم النيوروسيكولوجي.
- مقياس نسبة الذكاء غير اللفظية والتي ترتبط بالعوامل المعرفية الخمسة التي تقيسها الصورة الخامسة، ويستخدم هذا المجال في تقييم الأفراد العاديين وأيضا الصم، وبعض الحالات الأخرى ذات الإعاقات اللغوية.

- مقياس نسبة الذكاء اللفظية والتي ترتبط أيضا بالعوامل المعرفية الخمسة، ويستخدم هذا المجال في تقييم العاديين كما يطبق على بعض الحالات الخاصة التي تعاني من ضعف البصر أو مشكلات أخرى تحول دون تطبيق الجزء الغير لفظي فيتم الاقتصار على الجزء اللفظي فقط.
- نسبة الذكاء الكلية للمقياس وهي ناتج جمع المجالين اللفظي وغير اللفظي.
- **زمن الإختبار:** يتراوح متوسط زمن تطبيق المقياس من ١٥-٧٥ دقيقة، ويعتمد هذا على المقياس المطبق. فتطبيق المقياس الكلي عادة ما يستغرق من ٤٥-٧٥ دقيقة، في حين يستغرق تطبيق البطارية المختصرة من ١٥-٢٠ دقيقة، ويستغرق تطبيق المجال غير اللفظي والمجال اللفظي حوالي ٣٠ دقيقة لكل منهما.
- **التصحيح:** يتم تصحيح المقياس إلكترونيا حيث يقدم المقياس ثلاث نسب للذكاء بالإضافة الى المؤشرات العاملة الخمسة والصفحة المعرفية، كما يمكن تصحيح المقياس بشكل يدوي بإستخدام الجداول المعيارية الملحقة بالبطارية.
- **الخصائص السيكومترية للمقياس:**

وقد تم تقنين هذه الصورة على (٤٨٠٠) فرداً تتراوح أعمارهم ما بين (٢) إلى (٨٥) عاماً في الولايات المتحدة الأمريكية وقد كانت معاملات الثبات مرتفعة وتراوح ما بين (٠,٩٥) إلى (٠,٩٨) للدرجة المركبة و(٠,٩٠) إلى (٠,٩٢) للعوامل، وما بين (٠,٨٤) إلى (٠,٨٩) للاختبارات الفرعية، كما تم حساب معاملات الصدق مع الصورة (ل- م) والصورة الرابعة من نفس المقياس ومقاييس وكسلر Wppls- R. Walslll. Wlat ll. WiscIII.

وقد اقتبست الصورة الخامسة إلى العديد من لغات العالم، وقام صفوت فرج (٢٠١٦) ومجموعة من الباحثين المتميزين بتعريب وتقنين الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه للذكاء على عينة ممثلة للمجتمع المصري بلغت قوامها ما يقرب من (٣٦٠٠) فرد من كافة الأعمار من سن سنتين وحتى أكثر من ثمانين عاماً.

### الخصائص السيكومترية للمقياس في البحث الحالي:

أولاً: الصدق: قامت الباحثة في البحث الحالي بإستخدام صدق المحك الخارجي وذلك بحساب معامل الارتباط بين أداء عينة من (٣٠) طفلاً علي المقياس وأداؤهم علي مصفوفات رافن حيث بلغ معامل الصدق (٠,٧٧٧) وهو دال إحصائياً

عند مستوي (٠,٠١) مما يؤكد علي صدق الاختبار وصلاحيته للاستخدام في البحث الحالي.

**ثانياً: الثبات:** كما قامت الباحثة بحساب معامل الثبات باستخدام ثبات اعادة التطبيق علي (٣٠) طفلاً بفاصل زمني قدره شهر وبلغ معامل ثبات اعادة التطبيق (٠,٧٦٤) وهو معامل ثبات مرتفع يعزز الثقة في المقياس.

**الثبات:** قامت الباحثة بحساب معامل الثبات باستخدام ثبات إعادة التطبيق على (٣٠) طفلاً بفاصل زمني قدره شهر وبلغ معامل ثبات إعادة التطبيق (٠,٧٢٨) وهو معامل ثبات مرتفع يعزز الثقة في الاختبار.

**[٢] مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب طيف التوحد - الإصدار الثالث GARS-3 تعريب عادل عبد الله، وعبير أبو المجد (٢٠٢٠)**

مقياس جيليام لتشخيص الذاتية عبارة عن قائمة سلوكية تساعد على تحديد الأشخاص الذين يعانون من اضطراب طيف الذاتية. قام بإعداد المقياس وتصميمه جيمس جيليام (James E. Gilliam, 1995) وذلك عقب إصدار الدليل التشخيصي الرابع ثم أدخل عليه تعديلات في الإصدار الثاني عام ٢٠٠٦، ومع ظهور الدليل التشخيصي الخامس عام (٢٠١٣) ظهر الإصدار الثالث من مقياس جيليام GARS-3 ليواكب التعديلات التي تضمنها الإصدار الخامس. تم تعريب المقياس بمصر وتم استخراج معاملات ثبات وصدق له ونشر في مصر عام (٢٠١٤) وقام بإعداده كلاً من محمد السيد عبد الرحمن ومنى خليفة علي حسن بجامعة الزقازيق. تم إعادة تعريبه ومقياس معامل الصدق والثبات واستخراج معايبهه على البيئة المصرية من خلال عادل عبد الله محمد (٢٠١٥). ونظرًا لأهمية المقياس على مستوى العالم فقد قام عادل عبدالله وعبير أبو المجد الإقدام على تعريب الإصدار الثالث عام (٢٠٢٠) كي يكون متاحًا ومناسبًا للاستخدام في البيئة العربية.

### أهم الخصائص المميزة للإصدار الثالث

- التزم جيليام عند إعداد المقياس بالمحكات التشخيصية لاضطراب طيف الذاتية كما ورد في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس (٢٠١٣) DSM- V.

- اعتمد المقياس على ثلاث درجات معيارية هي الرتب المثيانية، والدرجات الموزونة، ومؤشر اضطراب طيف الذاتوية بحيث يتم تحويل الدرجات الخام إليها.
- إضافة أربعة مقاييس فرعية جديدة وهي (التواصل الاجتماعي، الاستجابات الانفعالية، الأسلوب المعرفي، الكلام غير الملائم).
- يعطي المقياس مؤشرين للاضطراب أحدهما للأطفال غير الناطقين حيث يتم الاكتفاء بأول أربع مقاييس فرعية في المقياس، والمؤشر الآخر يستخدم مع الأطفال الناطقين من خلال تطبيق فروع المقياس كاملة.
- يمكن من خلال المقياس تحديد مستوى الشدة من خلال ثلاث مستويات (بسيط، متوسط، شديد) وما يقابلها من مستويات الدعم والمساندة من خلال ثلاث مستويات من الدعم (يحتاج إلى دعم قليل/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير للغاية).
- إعادة صياغة المقياس الفرعي الخاص بالسلوكيات النمطية في الإصدار الثاني ليكون باسم السلوكيات المقيدة/التكرارية تماشيًا مع ما ورد في الدليل الإحصائي الخامس.
- الإبقاء على ١٦ عبارة من الإصدار الأقدم، بالإضافة إلى وضع ٤٢ عبارة جديدة اشتقتها من الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس (٢٠١٣) DSM- V.
- التأكد من تمتع المقياس بخصائص سيكومترية مناسبة تبرر إمكانية الاعتداد به.
- تحديث المقياس بشكله العام.

### وصف المقياس:

- تم إعداد المقياس للتعرف وتشخيص الأفراد في المدى العمري ٣-٢٢ سنة ممن يواجهون مشكلات سلوكية قد تكون مؤشرا للإصابة باضطراب طيف الذاتوية.
- يتألف المقياس من ٥٨ عبارة موزعة على ستة مقاييس فرعية تمثل مكونات هذا المقياس وتعمل على وصف سلوكيات محددة يمكن ملاحظتها وقياسها، ويوجد أمام كل منها أربعة اختيارات هي (نعم- أحيانا-نادرا-لا) وتحصل على الدرجات (صفر-١-٢-٣) بالترتيب، وبالتالي تتراوح درجات المقياس بين صفر- ١٧٤ درجة.

تضم المقاييس ستة مقاييس فرعية كما يلي:

- السلوكيات المقيدة أو التكرارية: وتضم ١٣ عبارة تقيس السلوكيات النمطية، والاهتمامات المقيدة، والروتين، والطقوس.
- التفاعل الاجتماعي: ويضم ١٤ عبارة تقيس السلوكيات الاجتماعية.
- التواصل الاجتماعي: ويضم ٩ عبارات تقيس استجابات الفرد للمواقف، والسياقات الاجتماعية، وفهمه لفحوى التفاعل الاجتماعي والتواصل.
- الاستجابات الانفعالية: وتضم ٩ عبارات تقيس الاستجابات الانفعالية المتطرفة من جانب الأفراد للمواقف الاجتماعية اليومية.
- الأسلوب المعرفي: ويضم ٧ عبارات تقيس الاهتمامات الغربية الثابتة للأفراد، والخصائص والقدرات المعرفية.
- الكلام غير الملائم: ويضم ٧ عبارات تصف أوجه القصور في حديث الطفل، والغرابية أو الشذوذ في التواصل اللفظي من جانبه.

### تطبيق المقياس وتصحيحه:

يتطلب تطبيق هذا المقياس أن يكون الشخص المؤهل القائم بتطبيق المقياس وإعطاء الدرجات وتفسيرها مؤهلاً لذلك، وأن يعرف الطفل جيداً والخصائص التي ينتم بها. وإذا لم يكن الطفل ممن يتحدثون فعلى القائم بتطبيق المقياس أن يتوقف بعد المقياس الفرعي الرابع، ولا يكمل التطبيق، ويكتفي بتلك المقاييس الفرعية الأربعة فقط نظراً لوجود عبارات في المقياس الفرعي الخامس (الأسلوب المعرفي) كالعبارات أرقام ٤٥، ٤٧، ٥١ تتطلب وجود نوع ما من التواصل من جانب الطفل فضلاً عن المقياس الفرعي السادس كاملاً (الكلام غير الملائم) والذي يتطلب أن يتحدث الطفل حتى نتعرف على الأنماط غير الملائمة في حديثه.

وعند تصحيح المقياس يتم حساب الدرجات الخام التي يحصل عليها الفرد وذلك في كل اختيار بالنسبة لكل مقياس فرعي على حدة، ثم يتم جمعها كدرجة كلية على كل اختبار فرعي.

ويتم بعد ذلك تسجيل تلك الدرجات في استمارة تسجيل الاستجابات والتي

تتضمن خمسة أقسام:



- **القسم الأول:** والخاص بالبيانات الشخصية للحالة، والقائم بالتطبيق، والتقييم، ومدى معرفته بالطفل.
  - **القسم الثاني:** فيتناول ملخصاً لأداء الطفل على المقاييس الفرعية المتضمنة بحيث يتم تسجيل الدرجة الخام الكلية التي يحصل الطفل عليها في كل مقياس فرعي، ثم يقوم بتسجيل الدرجة الموزونة، والرتبة الميئنية الموازية للدرجة الخام الكلية لكل مقياس فرعي وذلك بالرجوع إلى الجدول الخاص بتحويل الدرجات الخام إلى رتب ميئنية ودرجات موزونة.
  - **القسم الثالث:** يتضمن الأداء المركب للحالة على المقياس بحيث يتم تسجيل الدرجة الموزونة التي يحققها في كل مقياس فرعي سواء اقتصر الاستجابة على أربعة مقاييس فرعية أو شملت المقاييس الفرعية الستة.
  - **القسم الرابع:** يعرض كدليل إرشادي لتفسير الدرجات لمؤشر اضطراب الذاتوية وتحديده، ومعدل احتمال وجود اضطراب طيف الذاتوية لدى الفرد، ومستوى شدة الاضطراب.
  - **القسم الخامس:** فيتضمن المقاييس الفرعية للمقياس وهو عبارة عن ٥٨ عبارة موزعة على ستة مقاييس فرعية تمثل مكونات هذا المقياس وتعمل على وصف سلوكيات محددة يمكن ملاحظتها وقياسها، ويوجد أمام كل منها أربعة اختيارات هي (نعم - أحياناً - نادراً - لا).
- الخصائص السيكومترية للمقياس وتقنيته:**

بلغت عينة التقنين في الصورة الأجنبية للمقياس ١٨٥٩ فرداً من ذوي اضطراب طيف التوحد من الجنسين تتراوح أعمارهم بين ٣- ٢٢ سنة من ٤٨ ولاية بالولايات المتحدة الأمريكية، ويتراوح عددهم في كل سنة من هذا المدى العمري بين ٣٥- ١٥٧ فرداً. ولحساب الثبات تم استخدام معامل ألفا على عينة (ن = ٨٤) وتراوح قيمته بين ٠,٧٩- ٠,٩٤، وبطريقة إعادة التطبيق بعد أسبوعين من التطبيق الأول على عينة (ن = ١٢٢) تراوحت قيم (ر) الدالة على معامل الثبات بين ٠,٧٧- ٠,٩٦، أما بطريقة ثبات المصححين على نفس عينة إعادة التطبيق من خلال مجموعات من المصححين (ن = ٢٣٢) موزعين على ١١٦ زوجاً ضمت أولياء أمور، ومعلمين، وأخصائيين نفسيين، وأخصائيين تخاطب، وأخصائيين آخرين، ومساعد

معلمين) تراوحت متوسطات قيم (ر) بين المصححين بين ٠,٧١ - ٠,٨٥ وهي قيم دالة عند ٠,٠١.

ولحساب الصدق تم استخدام صدق المحتوى حيث أكد تحليل العبارات على مناسبه حيث تم اشتقاقه من مجالي الاضطراب في DSM- V وبلغت قيمة القوة التمييزية للعبارات بين ٠,٥٧ - ٠,٨٦ بينما بلغت قيمة صدق المحك ٠,٨٦ مع قائمة السلوك التوحدي، ٠,٦٩ مع مقياس الملاحظة التشخيصية لاضطراب التوحد، ٠,٦٨ مع مقياس كارولينا لتقدير اضطراب التوحد، ٠,٦٩ مع مقياس جيليام لتقدير اضطراب اسبرجر، وتراوحت القدرة التمييزية للمقياس بين المجموعات التشخيصية المختلفة بين ٠,٥٠ - ٠,٨٧ أما الصدق العاملي للمقياس فقد أكد على وجود ستة عوامل تؤلف المقاييس الفرعية الستة المتضمنة حيث تراوحت قيم تشبع العبارات على العوامل ٠,٣٩ - ٠,٩٥.

وللتحقق من صدق وثبات المقياس في البيئة المصرية قام كلاً من (عادل عبدالله & عبير أبو المجد، ٢٠٢٠) بترجمة المقياس وإعداده باللغة العربية ثم عرضه على عشرة من الأساتذة المحكمين في مجال التربية الخاصة، وتم الأخذ بأرائهم، وإجراء التعديلات التي أشاروا إليها كلما كان ذلك ضرورياً، ثم قام الباحثان بعد ذلك بتطبيق المقياس على عينة من مائة طفل من الأطفال ذوي اضطراب طيف الذاتوية لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس، وتقنيه للخروج بمعايير محددة، وتحديد نسب ومستويات احتمال حدوث اضطراب طيف الذاتوية بين الأطفال، ومستوى شدته. وقد قامت الباحثة في البحث الحالي بحساب الخصائص السيكومترية لمقياس جيليام وذلك على النحو التالي:

أولاً: **صدق المحك الخارجي:** وذلك بحساب معامل الارتباط بين أداء العينة الاستطلاعية على مقياس جيليام وبين مقياس الطفل التوحدي إعداد عادل عبد الله وكانت قيمة معامل الارتباط كما هي موضحة في جدول (٣).

جدول (٣) معامل الارتباط بين أداء أفراد العينة الاستطلاعية على مقياس جيليام

مقياس الطفل التوحدي

المتغيرات	مقياس الطفل التوحدي
مقياس جيليام	٠,٧٨٠

ثانياً: الثبات: قامت الباحثة في البحث الحالي بحساب ثبات إعادة التطبيق حيث تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للمقياس بفواصل زمني أسبوعين (ن = ٣٠) كما تم حساب معادلة ألفا كرونباخ وكانت النتائج كما هي معروضة في جدول (٤).

جدول (٤) معاملات الثبات لمقياس جيليام لتشخيص الذاتية

الأبعاد	معامل الثبات ألفا	ثبات إعادة التطبيق
السلوكيات المقيدة أو التكرارية	٠,٨٣	٠,٧٤
التواصل الاجتماعي	٠,٨٦	٠,٧٨
التفاعل الاجتماعي	٠,٨٥	٠,٧٣
الاستجابات الانفعالية	٠,٧٩	٠,٧٩
الأسلوب المعرفي	٠,٨٤	٠,٧٥
الكلام غير الملائم	٠,٧٩	٠,٧٤
الدرجة الكلية	٠,٨٧	٠,٨١

وبالنظر إلى جدول (٤) يتضح تمتع مقياس جيليام بخصائص سيكومترية طيبة تجعل الاعتماد عليه في البحث الحالي محل ثقة.

### [٣] مقياس الاضطرابات الحسية: اعداد الباحثة.

[ أ ] مبررات تصميم المقياس: هناك العديد من الأسباب التي دعت إلي تصميم المقياس منها قلة وجود المقاييس المستخدمة لقياس الاضطرابات الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتفضيل الباحثة تصميم مقياس خاص به للاستخدام في البحث الحالي.

[ب] اجراءات إعداد وتصميم المقياس: تتكون عملية إعداد وتصميم المقياس المصمم للبحث الحالي من (٥) خطوات كل خطوة من هذه الخطوات تشتق من الخطوة التي تسبقها وتمهد للخطوة التي تليها، حتي تتربط جميع الخطوات ويصبح العمل متكامل وفي صورته النهائية.

### الخطوة الأولى: الاطلاع علي المقاييس المشابهة:

اطلعت الباحثة على ما أتيج لها من إطار نظري ودراسات سابقة وبحوث ومراجع عربية وأجنبية والآراء والنظريات المتعلقة بموضوع الدراسة ومقاييس

واختبارات التي تناولت اضطرابات المعالجة الحسية من أجل التعرف على طرق والأدوات المستخدمة في قياس اضطرابات المعالجة الحسية والاستفادة من المقاييس العامة في صياغة العبارات وذلك وفقاً للخطوات التالية:

- الإطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وتحليل النظريات والتعريفات التي تناولت اضطرابات المعالجة الحسية.

كما قامت الباحثة بالاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة العربية والأجنبية والمرتبطة بها. وكذا الاستفادة من المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت عن اضطرابات المعالجة الحسية كما قامت الباحثة بالاستفادة من بعض الاختبارات والمقاييس العربية والأجنبية التي أتاحت للباحثة وتناولت اضطرابات المعالجة الحسية، أو التي تضمنت بنود أو عبارات قد تسهم في بناء مقياس البحث الحالي.

### الخطوة الثانية: الأسس الفلسفية والنفسية لتصميم المقاييس:

راعت الباحثة طبيعة عينة البحث وما تواجهه من صعوبات وكذا القائمين علي رعايتهم، كما حاولت أن يكون المقياس بسيط في محتواه ويعبر عن الامكانيات الحقيقية لهذه الفئة. كما راعت أن يكون عدد العبارات وطول المقياس ودقة عباراته سعت الباحثة في صياغة العبارات في صورتها الأولية أن تكون سهلة، وواضحة، وقصيرة، ولا تحمل أكثر من معنى وأن تقيس ما وضعت لقياسه دون غموض وأن تعبر عن وجهات النظر المختلفة، وأن تكون الاستجابة مفيدة وقصيرة.

### الخطوة الثالثة: صياغة بنود المقياس:

بعد إطلاع الباحثة على المقاييس السابقة والإطار النظري واللقاءات والمقابلات التي عقدتها الباحثة مع الأطفال ومعلميهم، قامت الباحثة بتحديد بنود المقياس وصياغة بنود المقياس: وفقاً لمكونات اضطرابات المعالجة الحسية، وقامت الباحثة ببناء الصورة المبدئية لمقياس اضطرابات المعالجة الحسية ويتألف المقياس من ٤٠ عبارة.

### الخطوة الرابعة: حساب الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق: استخدمت الباحثة عدة طرق للتأكد من صدق مقياس اضطرابات المعالجة الحسية منها. وذلك على النحو التالي:

#### - الصدق المنطقي:

يهدف الصدق المنطقي (صدق التكوين الفرضي) إلى الحكم على مدى تمثيل المقياس للميدان الذي يقيسه. أي أن فكرة الصدق المنطقي تقوم في جوهرها على اختيار مفردات المقياس بالطريقة الطبقيّة العشوائية التي تمثل ميدان القياس تمثيلاً صحيحاً، وقد قامت الباحثة ببناء مقياس اضطرابات المعالجة الحسية ووضع مفردات مناسبة لقياس كل مكون على حده من خلال حساب المتوسط والوزن النسبي لكل مكون، ويندرج تحت هذا النوع من الصدق ما يسمى صدق المحكمين، وذلك لتأكيد من مدى وضوح المفردات وحسن صياغتها، ومدى مطابقتها للبعد الذي وضعت لقياسه، تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال الصحة النفسية وعلم النفس والتربية الخاصة ورياض الأطفال، حيث تم تقديم المقياس مسبقاً بتعليمات توضح لهم ماهية اضطرابات المعالجة الحسية وسبب استخدام المقياس، طبيعة العينة، وطُلب من كل منهم توضيح ما يلي:

- مدى انتماء كل مفردة للبعد الذي تنتمي إليه
  - تحديد اتجاه قياس كل مفردة للبعد الذي وضعت أسفله.
  - مدى اتفاق بنود المقياس مع الهدف الذي وضعت من أجله.
  - مدى مناسبة العبارة لطبيعة العينة.
  - الحكم على مدى دقة صياغة العبارات ومدى ملاءمتها للمقياس.
  - إبداء ما يقترحونه من ملاحظات حول تعديل أو إضافة أو حذف ما يلزم.
- وتم حساب النسبة المئوية التي توضح نسبة اتفاق المحكمين على كل مفردة من مفردات مقياس اضطرابات المعالجة الحسية ويتضح ذلك من الجدول التالي: ويعرض جدول رقم (٥) نسب الاتفاق بين المحكمين على بنود مقياس اضطرابات المعالجة الحسية.

جدول (٥) النسب المئوية للتحكيم على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية

(ن=١٠)

م	معامل لاوشي	نسبة الاتفاق	القرار	م	معامل لاوشي	نسبة الاتفاق	القرار	م	معامل لاوشي	نسبة الاتفاق	القرار
١	١	%١٠٠	تقبل	٢٩	١	%١٠٠	تقبل	١٥	١	%١٠٠	تقبل
٢	١	%٦٠	لا تقبل	٣٠	٠.٤	%٩٠	تقبل	١٦	٠.٨	%١٠٠	تقبل
٣	٠.٨	%٩٠	تقبل	٣١	١	%١٠٠	تقبل	١٧	١	%٩٠	تقبل
٤	٠.٨	%٩٠	تقبل	٣٢	٠.٨	%٩٠	تقبل	١٨	٠.٨	%٩٠	تقبل
٥	١	%١٠٠	تقبل	٣٣	١	%١٠٠	تقبل	١٩	١	%١٠٠	تقبل
٦	٠.٨	%٩٠	تقبل	٣٤	١	%١٠٠	تقبل	٢٠	١	%٩٠	تقبل
٧	١	%١٠٠	تقبل	٣٥	١	%٩٠	تقبل	٢١	٠.٨	%١٠٠	تقبل
٨	١	%١٠٠	تقبل	٣٦	٠.٨	%١٠٠	تقبل	٢٢	١	%١٠٠	تقبل
٩	١	%١٠٠	تقبل	٣٧	١	%٩٠	تقبل	٢٣	٠.٨	%١٠٠	تقبل
١٠	١	%١٠٠	تقبل	٣٨	١	%٦٠	لا تقبل	٢٤	٠.٤	%١٠٠	تقبل
١١	١	%١٠٠	تقبل	٣٩	٠.٨	%٩٠	تقبل	٢٥	٠.٨	%١٠٠	تقبل
١٢	١	%١٠٠	تقبل	٤٠	١	%١٠٠	تقبل	٢٦	١	%١٠٠	تقبل
١٣	٠.٨	%٩٠	تقبل	٤١	٠.٨	%١٠٠	تقبل	٢٧	١	%٩٠	تقبل
١٤	٠.٨	%٩٠	تقبل	٤٢	٠.٨	%٩٠	تقبل	٢٨	٠.٨	%٩٠	تقبل

وباستقراء جدول (٥) يتضح أنه تم الإبقاء على معظم المفردات التي بلغت نسب اتفاقها ١٠٠% كما هي دون إجراء أي تعديل، وتم تعديل صياغة أربع مفردات بناءً على آراء السادة المحكمين. وتم حذف عبارتين ليصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (٤٠) عبارة.

قامت الباحثة في البحث الحالي بحساب الخصائص السيكومترية للمقياس

على النحو التالي:

أولاً: الاتساق الداخلي: وتم تطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك لحساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة، والبعد الذي تنتمي إليه تلك المفردة، ويوضح جدول (٦) معاملات الارتباط بين المفردة والبعد الذي تنتمي إليه: جدول (٦).

جدول (٦) معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (ن=٣٠)

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠.٥٣١	١	**٠.٤٨٩	١	**٠.٦٦٠	١	**٠.٦٦٠
٢	**٠.٧٤١	٢	**٠.٦٤٣	٢	**٠.٦٤٣	٢	**٠.٤٧٨
٣	**٠.٦٧٦	٣	**٠.٤٧٥	٣	**٠.٦٤٦	٣	**٠.٥٨٤
٤	**٠.٧٥٠	٤	**٠.٧٤٥	٤	**٠.٧١٠	٤	**٠.٦٠٥
٥	**٠.٥٩٩	٥	**٠.٦٩٨	٥	**٠.٥٩٩	٥	**٠.٦٢٨
٦	**٠.٦١٦	٦	**٠.٥٨٥	٦	**٠.٦٦٠	٦	**٠.٦٣٩
٧	**٠.٦٦٥	٧	**٠.٥٩٤	٧	**٠.٦٤٣	٧	**٠.٥٠٩
٨	**٠.٥٢٣	٨	**٠.٦٢٥	٨	**٠.٥٦٥	٨	**٠.٥٢٠
٩	**٠.٦٢٤	٩	**٠.٥٤١	٩	**٠.٥٣٩	٩	**٠.٥١٦
١٠	**٠.٤٩٥	١٠	**٠.٥٣٠	١٠	**٠.٥١٢	١٠	**٠.٦٠٨

يتضح من جدول (١٢) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت بين (٠.٤٧٥)، وأن هذه القيم مقبولة.

- الثبات: قامت الباحثة بحساب ثبات مقياس اضطرابات المعالجة الحسية باستخدام الطرق التالية:
- معادلة ألفا كرونباخ: وذلك على عينة بلغت (٣٠) من المفحوصين، وذلك لأن المقياس على متدرج ثلاثي ومن ثم يصلح هذا النوع من أنواع معادلات حساب الثبات وكانت النتائج كما هي ملخصة في جدول (٧).

جدول (٧) معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ ن = ٣٠

الأبعاد	ألفا كرونباخ
الاضطرابات الحسية البصرية	٠.٧٦٤
الاضطرابات الحسية اللمسية	٠.٧٥٦
اضطرابات النظام الدهليزي (التوازن)	٠.٧٧٢
اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم (الحس العميق)	٠.٧٥٤
الدرجة الكلية	٠.٧٩١

طريقة إعادة التطبيق: قامت الباحثة بحساب معاملات ارتباط القياسين اللذان تما بفاصل زمني قدره أسبوعين على عينة الدراسة الاستطلاعية وكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة في جدول:

جدول (٨) معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق ن = ٣٠

ألفا كرونباخ	الأبعاد
٠.٧٨٣	الاضطرابات الحسية البصرية
٠.٧٦١	الاضطرابات الحسية اللمسية
٠.٧٤٣	اضطرابات النظام الدهليزي (التوازن)
٠.٧٥٩	اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم (الحس العميق)
٠.٨٦٠	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول السابق (٨) أن جميع معاملات ارتباط المقياس بين التطبيقين جاءت مرتفعة ومطمئنة للاستخدام في البحث الحالي.

### الخطوة الخامسة: التعليمات وطريقة التصحيح:

[١] التعليمات: يعتمد هذا المقياس على تقرير المعلمات لأهم سلوكيات اضطرابات المعالجة الحسية وتقدم الباحثة توضيحاً لمن يقدم التقرير بالتركيز علي سلوكيات الطفل خلال الأسبوع السابق علي التطبيق.

[٢] طريقة التصحيح: تقدر الدرجة علي المقياس وفقاً لميزان التصحيح الثلاثي وفقاً للجدول التالي:

جدول (٩) أبعاد وأرقام عبارات المقياس

الدرجة العظمي	الدرجة الصغري	عدد العبارات	الأبعاد الأساسية
٣٠	١٠	١٠	الاضطرابات الحسية البصرية
٣٠	١٠	١٠	الاضطرابات الحسية اللمسية
٣٠	١٠	١٠	اضطرابات النظام الدهليزي (التوازن)
٣٠	١٠	١٠	اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم (الحس العميق)
١٢٠	٤٠	٤٠	الدرجة الكلية



[٣] تفسير الدرجات: تفسر الدرجة المنخفضة زيادة مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى الطفل ذو اضطراب طيف التوحد بينما تعني الدرجة المرتفعة انخفاض مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى الطفل.

(٤) برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إعداد (الباحثة)

تم إعداد برنامج مخطط ومنظم قائم على الوظائف التنفيذية لخفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وفقاً لمجموعة من الخطوات المحددة والمنظمة يستند في أساسها على النظريات التي راعت تعلم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، هذا وقد مرت عملية إعداد البرنامج بالخطوات التالية:

- التخطيط العام للبرنامج.
- تحديد الأهداف العامة والإجرائية للبرنامج.
- تحديد محتوى البرنامج.
- أسس بناء البرنامج.
- اختيار الأنشطة والفنيات الملائمة للبرنامج.

#### أهميه البرنامج:

- يسهم البرنامج في خفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- يساعد البرنامج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على خفض أعراض اضطرابات المعالجة اللمسية.
- يساعد البرنامج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على خفض أعراض اضطرابات المعالجة البصرية، من خلال الوظائف التنفيذية.
- يساعد البرنامج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على خفض أعراض اضطرابات النظام الدهليزي.
- يساعد البرنامج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على خفض أعراض اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم.

- يمكن الاستفادة من البرنامج من قبل العاملين في مجال التربية الخاصة والطفولة وخاصة المتخصصين في مجال اضطراب طيف التوحد.

### التخطيط العام للبرنامج:

تشمل عملية التخطيط العام للبرنامج على تحديد الأهداف العامة والإجرائية ومحتواها العملي والإجرائي كالاتراتيجيات والأساليب المتبعة في تنفيذه وتحديد المدي الزمني للبرنامج وعدد الجلسات ومكان إجراء البرنامج ومن ثم تقييم البرنامج ككل.

### الأهداف العامة من البرنامج:

- خفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال برنامج قائم على الوظائف التنفيذية.
- الأسس التي يقوم عليها بناء البرنامج:
- راعت الباحثة في إعداد أنشطة البرنامج وفنياته مجموعة من الأسس على الوجه التالي:

### أسس عامة:

- مراعاة الخصائص المعرفية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- أن يحقق محتوى البرنامج الأهداف المرجوة منه.
- استخدام عبارات والفاظ وكلمات واضحة ومفهومة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- التدرج بالأنشطة المقدمة من السهل إلى الصعب بحيث يتمكن الطفل من إدراك الهدف منها.

### أسس نفسية وتربوية:

- التنوع في الأساليب والطرق المستخدمة في الأنشطة والممارسات التربوية للبرنامج حتي يمكن تمييز الفروق الفردية بين للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

- تكرار التعليم حيث يحتاج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إلى التكرار لضمان إتقان المهارة التي هم بصدد تعلمها.
- توظيف الحواس واستخدامها بشكل سليم مما يؤثر بالإيجاب على التدريب على خفض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية.
- الحرص على أن تقوم العلاقة بين الباحثة وعينة البحث من الأطفال في جو من الألفة، والمودة، والاحترام المتبادل من خلال تفهم الباحثة للأطفال، وردود أفعالهم، والاتجاهات المتوقعة منهم وتقبل ذلك كله مع التحلي بالصبر، والإنصات، والتعاطف، والاهتمام، ومحاولة تفهمهم، والتعامل معهم بمرونة، والتقدير الكامل للفروق الفردية بينهم، ومراعاة دعم ثقتهم في أنفسهم، وتعزيز فرص نجاح أدوارهم.
- **الفنيات المستخدمة في البرنامج مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:**
  - **التعزيز:** يتوقف نجاح أو فشل أي برنامج على فاعلية وقوة المعززات المستخدمة. فكلما كان التعزيز قوياً أو مرغوباً لدى الطفل كان مستعداً للقيام بعمل أكبر من أجل الحصول عليه. وكلما كان مجال البرنامج أكثر اتساعاً.
  - ويمكن تعريفه على أنه الإجراء الذي يؤدي فيه حدوث السلوك إلى توابع إيجابية أو إزالة توابع سلبية، والتي يترتب عليه زيادة احتمال حدوث السلوك في المستقبل في المواقف المماثلة.
- **التعزيز الإيجابي Positive Reinforcement** هو عملية تتضمن تقديم مكافأة للفرد حين يمارس سلوكاً معيناً مرغوباً. على أن يكون ذلك عقب السلوك مباشرة، بما يؤدي إلى زيادة معدل حدوثه وتكراره في المستقبل، ولكي يطلق على المثبتمعزز إيجابي فلا بد وأن يزيد هذا المثبر معدل حدوث السلوك المستهدف أو مدته أو شدته.
- **النمذجة Modeling:** هي إقامة نموذج سلوكي مباشر للأطفال بهدف توصيل معلومات حول النموذج السلوكي المعروض للطفل بقصد إحداث تعديل في سلوكه وإكسابه سلوكاً جديداً فضلاً عن استخدام أسلوب النمذجة في التدريب على المهارات الاستقلالية مثل المهارات الاجتماعية (أحمد البعلبكي، ٢٠٠٣، ٦٥).
- ويقصد بفنية النمذجة بأنها هي إحدى الفنيات السلوكية يتم تقديم نموذج للطفل عن كيفية أداء المهمة وقد يكون النموذج المعلم، وتتضمن النمذجة محاكاة السلوك

- وتم توظيفها في البرنامج من خلال مجموعة الأنشطة التي تعتمد على التقليد الحركي التقليد اللفظي أو تقديم نموذج للطفل لكيفية إنجاز النشاط.
- **فنية الملاحظة:** تعتمد على ملاحظة السلوك الذي يقوم به الطفل أثناء تطبيق البرنامج، وبعد التطبيق وذلك من خلال ملاحظة سلوكه في مواقف متعددة.
  - **التشكيل:** تدعيم السلوك الذي يقترن تدريجياً من السلوك المرغوب أو يقاربه في خطوات صغيرة ييسر الانتقال من خطوة لأخرى. وتم تطبيق ذلك من خلال تتابع خطوات متعددة في كل نشاط.
  - **أسلوب تحليل المهمة:** يتضمن تجزئة المهمة المراد تعليمها للطفل إلى مكونات صغيرة يتم تعليمها له في سياق متتابع. وتم تطبيقه من خلال تقسيم الأنشطة لخطوات متعددة ومتابعة لتحقيق الهدف الأساسي للنشاط (لظفي عبد الباسط، ٢٠١٥، ٧٧).
  - **التقليد أو المحاكاة:** يقوم الطفل المتدرب بتقليد الأداء الذي يعرض أمامه بصورة كلية أو خطوة خطوة بشكل منكرر ويسمي مقدم الأداء بالنموذج التوضيحي.
  - **لعب الدور Role playing:** فهو منهج من مناهج التعلم الاجتماعي يتم تدريب الطفل بمقتضاه على أداء جوانب من السلوك الاجتماعي إلى أن يتقنها ويكتسب المهارة فيها، ويتم لعب الدور بعد تقديم نموذج المهارة أو السلوك من قبل الأطفال وذلك باتباع الخطوات التي تم شرحها ونمذجتها لهم بدقة، وفيه يمنح كل الأطفال فرصة المشاركة (بشير صالح الرشيد وراشد على السهل، ٢٠٠٠).
  - يتم تدريب الطفل على تمثيل جوانب من المهارات الاجتماعية التي يتقنها ويعتمد أسلوب لعب الأدوار على أن يقوم الطفل بأداء دور شخص في موقف اجتماعي معين وإعادة تمثيل الأدوار مرة أخرى.
  - **الحث - التلقين Prompting:** هناك أنواع من التلقين تشمل ما يلي: التلقين اللفظي Verbal Prompts هو ببساطة تعليمات لفظية التلقين الإيمائي هو تلقين من خلال الإشارة أو النظر باتجاه معين، أو بطريقة معينة، أو رفع اليد التلقين الجسدي وهو يشتمل على لمس الآخرين جسدياً بهدف مساعدتهم على تأدية سلوك معين (أسامة فاروق مصطفى والسيد كامل الشربيني، ٢٠١١، ١٧٥).

- يقصد بالبحث تقديم مساعدة أو تلميحات إضافية للطفل ليقوم بتنفيذ المطلوب ويتمثل الهدف الأساسي من البحث في زيادة احتمالية حدوث السلوك المستهدف.
- المناقشة والحوار Dialogue and Discussion: تعتبر من أحد أساليب الإرشاد الجماعي والتي يكون لها طابع تعليمي قائم على استجلاء مفاهيم بعينها، وتهدف في الأساس إلى تغيير الاتجاهات لدي المسترشدين وذلك من خلال النقاش ووسيلة الناع المرشد للمسترشد (حامد عبد السلام زهران، ٢٠٠٥، ٤٥).

### ثانياً: مصادر إعداد البرنامج:

- اعتمدت الباحثة خلال إعدادها للبرنامج على عدة مصادر، اطلاع الباحثة على المتاح من البرامج التي توضح الوظائف التنفيذية وأساليب التقييم التي صممت للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بصفة عامة واضطرابات المعالجة الحسية خاصة والدراسات السابقة التي تناولت برامج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وما استطاعت الباحثة الاطلاع عليه من الكتب والمراجع العربية والأجنبية مما أسهم في إعداد البرنامج الحالي منها: دراسة كلاً من (فتيحة، ٢٠١٥)، (المؤمني، ٢٠١٦)، (البطانية، وعزنوس، ٢٠١٧)، (البطانية، ٢٠١٧)، (Eikeseth, et al., 2017)، (Abo Hamza, & Helal, 2018)، (Hinton, 2018)، (Freitag, et al, 2018)، (Kitzerow, 2019).

### رابعاً: خطوات البحث

- تم اجراء البحث وفقاً للخطوات التالية:
- مراجعة الاطار النظري والدراسات السابقة وتحديد الفروض الأساسية للبحث وطرق جمع البيانات المناسبة لهذه الفروض.
  - إعداد وتجهيز أدوات البحث وقامت الباحثة بمراجعة الأدوات والدراسات السابقة علي الصعيد العربي والأجنبي حول اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وبناء علي هذه المراجعة قامت الباحثة ببناء مقياس اضطرابات المعالجة الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
  - بناء البرنامج القائم على الوظائف التنفيذية في ضوء الاطار النظري والدراسات السابقة والاطلاع علي عدد من البرامج التي صممت لهذه الفئة.

- تم حساب الخصائص السيكمترية للأدوات من صدق وثبات علي عينة البحث الاستطلاعية التي تماثل عينة البحث الأساسية.
- بعد الاطمئنان علي الخصائص السيكمترية للأدوات وسلامة البرنامج وصلاحيته لتحقيق أهدافه، تم التطبيق على المجموعة التجريبية.
- تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فروض البحث.
- تم عرض النتائج وفقاً لفروض البحث، وتم تفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

### خامساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة

- استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية لحساب الخصائص السيكمترية وإعداد أدوات البحث علاوة على استخدامها لإثبات صحة أو عدم صحة فروض البحث، وإيجاد ثبات وصدق المقاييس، ونتائج البحث بالاستعانة ببرامج الحزم الإحصائية SPSS المستخدمة في العلوم الاجتماعية، ومن أهم هذه الأساليب الإحصائية المستخدمة:
- اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب الدرجات المرتبطة Wilcoxon on Signed Ranks Test، لحساب الفرق بين متوسطي رتب أزواج الدرجات المرتبطة.
  - المتوسطات والانحرافات المعيارية.
  - معاملات الارتباط.
  - معامل ثبات ألفا كرونباخ.
  - عرض نتائج البحث ومناقشتها.

### عرض نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

نص الفرض الأول علي أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية لصالح القياس البعدي. وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon test) للكشف عن دلالة واتجاه الفروق بين متوسطات رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي اضطرابات المعالجة الحسية.

جدول (١٠) قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأبعاد اضطرابات المعالجة الحسية والدرجة الكلية باستخدام معادلة ويلكوكسون

مستوى الدلالة	قيمة Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	اتجاه الرتب	أبعاد المقياس
٠.٠١	٢.٨٢٩	٠.٠٠	٠.٠٠	٠	الرتب السالبة	الاضطرابات الحسية البصرية
		٥٥.٠٠	٥.٥٠	١٠	الرتب الموجبة	
				٠	التساوي	
				١٠	الإجمالي	
٠.٠١	٢.٨٣١	٠.٠٠	٠.٠٠	٠	الرتب السالبة	الاضطرابات الحسية اللمسية
		٥٥.٠٠	٥.٥٠	١٠	الرتب الموجبة	
				٠	التساوي	
				١٠	الإجمالي	
٠.٠١	٢.٩٧٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠	الرتب السالبة	اضطرابات النظام الدهليزي (التوازن)
		٥٥.٠٠	٥.٥٠	١٠	الرتب الموجبة	
				٠	التساوي	
				١٠	الإجمالي	
٠.٠١	٢.٨٢٥	٠.٠٠	٠.٠٠	٠	الرتب السالبة	اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم (الحس العميق)
		٥٥.٠٠	٥.٥٠	١٠	الرتب الموجبة	
				٠	التساوي	
				١٠	الإجمالي	
٠.٠١	٢.٨٠٩	٠.٠٠	٠.٠٠	٠	الرتب السالبة	الدرجة الكلية
		٥٥.٠٠	٥.٥٠	١٠	الرتب الموجبة	
				٠	التساوي	
				١٠	الإجمالي	

قيمة (Z) دالة عند مستوى  $٠.٠٠١ = ١٠ \geq ٢.٣٠٠$  وعند مستوى  $٠.٠٠٥ \geq ٢.٠٠٠$

يتضح من الجدول السابق أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد أنها قيم دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يشير إلي وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي في اتجاه القياس البعدي، حيث كان متوسط الرتب الموجبة أكبر من متوسط الرتب السالبة، وهذا يعد مؤشراً علي فاعلية البرنامج المستخدم في خفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدي أفراد العينة التجريبية.

ولمعرفة مقدار التحسن في أبعاد مقياس اضطرابات المعالجة الحسية، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (١١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياسين القبلي والبعدي مقياس اضطرابات المعالجة الحسية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية

بعدي		قبلي		البعد
الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
١.١٥	٢٤.٣٠	١.٢٨	١٢.١٠	الاضطرابات الحسية البصرية
٠.٩٤	٢٥.٧٠	١.٠٣	١٣.٢٠	الاضطرابات الحسية اللمسية
٠.٩٤	٢٦.٣٠	١.٢٨	١٣.٩٠	اضطرابات النظام الدهليزي (التوازن)
١.٤٧	٢٦.٢٠	٠.٨٤	١٤.٥٠	اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم (الحس العميق)
٢.٣٢	١٠٢.٥٠	٢.٤٠	٥٣.٧٠	الدرجة الكلية

وبالنظر إلى جدول (١٧) و (١٨) تبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي حيث أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي أقل من المتوسط الحسابي للقياس البعدي في الأبعاد الأربعة والدرجة الكلية مما يشير إلى خفض اضطرابات المعالجة الحسية لدى أفراد المجموعة التجريبية، وهذا يعد مؤشراً علي فاعلية البرنامج في خفض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال في المجموعة التجريبية.

### مناقشة نتائج الفرض الأول وتفسيرها

يتضح مما سبق تحقق الفرض الأول حيث كانت قيمة (z) لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية المستخدم في



البحث الحالي، في اتجاه القياس البعدي مما يشير إلى فعالية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية المستخدم في البحث الحالي والذي أدى إلى ارتفاع متوسطات رتب درجات الأطفال على المقياس بجميع أبعاده، وكذلك الدرجة الكلية للمقياس. وتُرجع الباحثة هذه النتيجة إلى طبيعة ونوعية البرنامج المستخدم في البحث الحالي وهو برنامج قائم على استخدام قائم على الوظائف التنفيذية لخفض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث أنه تم تصميمه من الأساس على شكل مجموعة من الجلسات التدريبية والأنشطة الموجهة لفئة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، في ضوء المضامين النفسية لمقياس اضطرابات المعالجة الحسية المستخدم في البحث الحالي من ناحية، والاستراتيجيات والفنيات والخبرات والممارسات المتضمنة في برنامج القائم على الوظائف التنفيذية المستخدم في البحث من ناحية أخرى.

كما ترجع هذه النتيجة إلى اشتراك وانتظام أطفال المجموعة التجريبية في جلسات البرنامج، حيث كانت الأنشطة المستخدمة في البرنامج ذات معنى ومغزى في حياة هؤلاء الأطفال، مما جعلهم أكثر مرونة وأكثر فهماً وحرصاً ووعياً للاستفادة الكاملة من أنشطة البرنامج في إطار مواقف حياتية واقعية معاشة، مما أسهم في خفض اضطرابات المعالجة الحسية، حيث كانت تنوعت الأنشطة الحسية، مما ساهم ذلك في زيادة وعيهم وإدراكهم لأسباب اضطرابات المعالجة الحسية وطرق مواجهته، وذلك من خلال الممارسات التدريبية التي ساعدتهم على زيادة وعيهم وتقديرهم لذواتهم وعلى تخطي الصعوبات التي تواجههم في كلاً من: التواصل البصري، والسمعي، وسلوك الاهتمام بتفاصيل الأشياء، سلوك مقاومة التغيير، سلوك تجميع الأشياء، وسلوك الأعمال الروتينية، سلوك الإثارة والخوف، سلوك الأوضاع الغريبة والسلوك الشاذ، حيث تم تزويدهم بالخبرات التي تسمح لهم بأفضل طرق تعديل السلوك.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة (Lovass, Smith, 2013) إلى أن الإجراءات التي يتم اتباعها في التدخل المبكر من خلال الوظائف التنفيذية من شأنه أن تعمل على تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المهارات المستهدفة وأن تساعد في خفض العديد من الاضطرابات الحسية لديهم، وتزيد من تفاعلاتهم

الاجتماعية. ودراسة (Abo Hamza, & Helal, 2018) والتي أشارت إلى إنه يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من اضطرابات حسية عصبية متعددة تظهر في وقت مبكر من حياتهم، ويتفاوتون في الاستجابة الحسية نحوها، فمنهم من يستجيب بشكل مفرط، ومنهم من يستجيب بشكل منخفض، ويرجع ذلك إلى الخلل النوعي لديهم في تجهيز المعلومات الحسية؛ أي الطريقة التي يستقبل بها الجهاز العصبي المعلومات، حيث تسجل حواس الطفل التجربة الحسية، ويتم تفسير هذه المدخلات ومعالجتها ودمجها لنحصل على صورة متكاملة.

كما أشارت دراسة (Hinton, 2018) إلى إنه يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من عدم قدرة الدماغ على معالجة ودمج معلومات معينة يتم تلقيها من أنظمة الحس المختلفة، لذا قد تظهر اضطرابات المعالجة الحسية والتي قد تبدو غريبة، وشاذة والتي تختلف في شدتها من حاسة لأخرى، وم نطفل ذو اضطراب طيف التوحد وطفل آخر، حيث تنتقل المعلومات الحسية المستقبلية عن طريق الحواس التي بدورها تنقلها إلى الأعصاب، ثم الجهاز العصبي المركزي الذي يقوم بترجمة المعلومات، وتحديد الاستجابة المناسبة لها، في صورة إشارات عصبية تنقلها الأعصاب إلى الأعضاء المراد منها الاستجابة، فيقوم العضو المختص بتنفيذ الاستجابة.

كما أشارت دراسة (Kern et al, 2019) إلى وجود خلل وظيفي في المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ويؤثر ذلك على جميع الأنظمة الحسية، حيث تعتبر الاضطرابات الحسية من أكثر السمات الاكلينيكية المرتبطة بهم، فهم يستجيبون للتجارب الحسية بطريقة غير عادية.

وترى الباحثة أن التحسن والانخفاض في جميع أبعاد مقياس اضطرابات المعالجة الحسية والتي من بينها، الاضطرابات الحسية البصرية، الاضطرابات الحسية اللمسية، اضطرابات النظام الدهليزي، اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بعد تعرضهم للبرنامج، حيث أن هؤلاء الأطفال كانت لديهم سلوكيات نمطية حسية (وضع الأشياء في الفم ومضغها-

لعق الأيدي- تجنب أن تلتقي عيناه مع الآخرين- يحملق في الأشياء- يشم الأشياء- يخرج لسانه ويثنيه- يمص أصبعه- صعوبة معرفة اليمين من اليسار- صعوبة التمييز بين الأشكال والألوان- اضطرابات في وضعية الجسم والسقوط بشكل متكرر- التعامل بخشونة مع الآخرين وكذلك مع الأدوات والأشياء- يصطدم كثيراً بالأشياء أثناء السير- يجد صعوبة في ضبط جلوسه علي الكرسي- يجد صعوبة في تحديد أجزاء جسمه- صعوبة في تحديد وزن الأشياء)، مما يدل على أن التدخل من خلال برنامج قائم على الوظائف التنفيذية مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، قد أثبتت فعاليته في اضطرابات المعالجة الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، الأمر الذي يتفق مع نتيجة دراسة كل من، (Anderson et al, 2015) (Buch, 2015)، (Elise Nanette, 2016)، (Bimbrauer & Leach, 2016)، (Mary-Jane Weiss, (Krantz & McLannahan, 2017)، (2020) التي أشارت إلى أن استخدام برامج التدخل القائمة على الوظائف التنفيذية مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، يمكن أن يساعد الأطفال في تطوير فهم أفضل للبيئة المحيطة بهم واكتسابهم سلوكيات إيجابية والتخلص من السلوكيات النمطية، الخاصة باضطرابات المعالجة الحسية ويصل مستوى تأثير البرامج حسب نتيجة دراسة (Schrech, Kimberly, 2021) إلى تغيير سلوكيات الأطفال وتغيير سلوكيات تعامل الأمهات مع أطفالهم بعد مشاركتهم في أنشطة البرنامج على نحو أفضل.

وحرصت الباحثة على استخدام استراتيجيات متنوعة داخل جلسات البرنامج واستخدام كافة المداخل الحسية (البصرية والسمعية واللمسية والشمية والحركية) في تدريب الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد علي خفض حدة اضطرابات المعالجة الحسية من شدة السلوكيات النمطية الحسية من خلال الأنشطة الخاصة بالحمية الحسية، والتي يمكن من خلالها شغل يد الطفل وانشغاله بالأعمال التي يقوم بأدائها.

وتقوم الباحثة باستخدام مفردات بسيطة وسهلة لتساعد الطفل في أداء المطلوب منه وكذلك التحسن في أداء الأنشطة والتزام الطفل بالتعليمات الموجهة له وكذلك تعزيز السلوك الجيد والمرغوب فيه وشغل اليدين بعيداً عن الحركات النمطية الحسية وكذلك قيام الباحثة بتقسيم النشاط إلى مهام صغيرة يسهل علي الطفل إنجاز الأنشطة بسهولة وكل ذلك يؤدي إلي تفريغ الطاقة والحركات المستمرة ولذلك ظهرت النتائج السابقة حول انخفاض اضطرابات المعالجة الحسية والروتينية والانفعالية.

كما يوضح برنامج الوظائف التنفيذية من خلال أنشطته المتعددة عمل علي تفعيل دور الطفل في كل الجلسات وجعله أكثر إيجابية ومشاركة وتعاوناً بينه وبين زملائه الأمر الذي يزيد من انشغاله بالأعمال الهادفة والايجابية وزيادة ثقته بنفسه مما يقلل من اضطرابات المعالجة الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة (Howlin, Patricia, 2019) إلى أن أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد، هو عدم فهمه للبيئة المحيطة به والملئئة بالمشتتات وبالتالي فإن تنظيم البيئة المحيطة بالطفل الذاتي يساعد على التخلص من السلوكيات النمطية الحسية.

كما يتفق أيضاً مع ما توصلت إليه دراسة (الجبار، ٢٠١٧) بأن البيئة المنظمة والثابتة من الأمور الحيوية عند التعامل مع الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد، فهي تعتبر حجر الأساس للوصول إلى درجة مناسبة من الاستقرار النفسي، والتربة الخصبة لنمو باقي مجالات العمل، وهذا ما جعل الباحثة تحرص على إثراء بيئة الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد بالأدوات والألعاب وتنويع الأنشطة المقدمة له وتتاسبها مع حاجاتهم، مما ساعدهم كثيراً وأدى إلى التحسن الملحوظ في نتائج الفرض الأول.

وهذا ما أشارت إليه دراسة (يوسف، ٢٠١٨) بأن هناك عدة شروط مؤثرة في فعالية التعزيز تتمثل في توقيت التعزيز، كمية التعزيز، تكرار التعزيز، تغيير نوع التعزيز.

ودراسة (William , et al 2018) التي هدفت إلى فحص السلوك المعزز على استمرار السلوك النمطي وتكونت عينة الدراسة من (٨) أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وأظهرت النتائج أن السلوك النمطي يقل في الفترات التي يتم فيها التعزيز.

وهذا يتفق أيضاً مع ما أشارت إليه دراسة كلاً من (عبد المحسن، ٢٠١٧)، (عبد المجيد، ٢٠١٧)، (الظفري، ٢٠١٩) في أن التعليم عن طريق النمذجة، هي طريقة في التعليم يكتسب بها الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد مهارات جديدة أو يسهل بها تعلم سلوكيات مرغوب فيها، حيث يطلب منه مراقبة وتقليد هذا السلوك أو القيام بمثله في الحال كما شاهده، وقد يكون هذا السلوك النمذج عن طريق المعلم أو أقران الطفل. النشاط المنزلي: لقد أسهم استخدام فنية النشاط المنزلي في حث الأمهات على العمل مع أطفالهن داخل المنزل، وتطبيق نفس الأنشطة التي قام بها الطفل أثناء جلسات البرنامج، كما أن الباحثة حرصت على مناقشة النشاط المنزلي مع الأمهات، والإجابة على استفساراتهن، وتقديم تغذية راجعة لهن عن أدائهن وطريقة تعاملهن مع أطفالهن.

### عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

نص الفرض على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية. وللتحقق من صحة هذا الفرض، قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الأطفال في المجموعة التجريبية.

وقامت الباحثة في الخطوة التالية باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وهو الاختبار الإحصائي اللابارامتري لاختبار "ت" البارامتري للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي للأطفال في المجموعة التجريبية وكانت النتائج كما هي موضحة في جدول (١٢) الذي يعرض المتوسطات والانحرافات المعيارية ومتوسط الرتب ومجموع الرتب واختبار ويلكوكسون للفروق بين القياسين البعدي والتتبعي لمقياس اضطرابات المعالجة الحسية.

جدول (١٢) متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي مقياس اضطرابات المعالجة الحسية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية

أبعاد المقياس	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
الاضطرابات الحسية البصرية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠٠	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١.٠٠٠	١.٠٠٠		
	التساوي	٩				
	الإجمالي	١٠				
الاضطرابات الحسية اللمسية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠٠	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١.٠٠٠	١.٠٠٠		
	التساوي	٩				
	الإجمالي	١٠				
اضطرابات النظام الدهليزي (التوازن)	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠٠	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١.٠٠٠	١.٠٠٠		
	التساوي	٩				
	الإجمالي	١٠				
اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم (الحس العميق)	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠٠	غير دالة
	الرتب الموجبة	١	١.٠٠٠	١.٠٠٠		
	التساوي	٩				
	الإجمالي	١٠				
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٨٩٠	غير دالة
	الرتب الموجبة	٤	٢.٥٠	١.٠٠٠		
	التساوي	٦				
	الإجمالي	١٠				

يتضح من الجدول السابق أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد قيم غير دالة احصائياً، مما يشير إلى عدم وجود فروق بين القياسين التتبعي والبعدي، وهذا يعد مؤشراً على استمرارية فاعلية البرنامج المستخدم في البحث الحالي. كما تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، للقياسين التتبعي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (١٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأبعاد مقياس اضطرابات المعالجة الحسية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين التتبعي والبعدي

الانحراف المعياري	تتبعي		بعدي		البعد
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
١.٠٨	٢٤.٥٠	١.١٥	٢٤.٣٠	الاضطرابات الحسية البصرية	
٠.٧٨	٢٥.٨٠	٠.٩٤	٢٥.٧٠	الاضطرابات الحسية اللمسية	
٠.٨٤	٢٦.٤٠	٠.٩٤	٢٦.٣٠	اضطرابات النظام الدهليزي (التوازن)	
١.٤١	٢٦.٣٠	١.٤٧	٢٦.٢٠	اضطرابات حسية خاصة بالوعي بالجسم (الحس العميق)	
٢.٢١	١٠٣.٠٠	٢.٣٢	١٠٢.٥٠	الدرجة الكلية	

وبالنظر إلى جدول (١٢) و (١٣) تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين التتبعي والبعدي وهذا يعد مؤشراً على استمرار فاعلية التدريب داخل جلسات البرنامج في خفض أعراض المعالجة الحسية لدى الأطفال في المجموعة التجريبية. وتكشف هذه النتائج عن استمرار فاعلية البرنامج المستخدم في البحث الحالي في القياس التتبعي وهو ما يشير إلى بقاء أثر البرنامج في مدة القياس التتبعي بعد انتهاء البرنامج. حيث كانت قيم (Z) جميعاً غير دالة إحصائياً وهو ما يعكس عدم وجود فروق دالة بين القياسين.

### مناقشة نتائج الفرض الثاني وتفسيرها

كما يتضح مما سبق تحقق الفرض الثاني حيث كانت قيمة (Z) لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (العينة التجريبية) في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال، في اتجاه القياس البعدي مما يشير إلى فعالية البرنامج القائم على الوظائف التنفيذية المستخدم في البحث الحالي والذي أدى إلى ارتفاع متوسطات رتب درجات

الأطفال على مقياس اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال، بجميع أبعاده وكذلك الدرجة الكلية للمقياس.

ويمكن تفسير ومناقشة نتيجة الفرض الثاني في ضوء استمرارية فاعلية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية المستخدم في البحث الحالي، في خفض اضطراب المعالجة الحسية لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد انتهاء فترة البرنامج بمدة (٣٠) يوماً، ونتائج هذا الفرض تؤكد على أن تأثير البرنامج استمر ولم يكن وقتي وإنما استمرت فعاليته حتى بعد مرور فترة من تطبيق البرنامج ويمكن إرجاع ذلك لما حصل عليه الأطفال من تقدم داخل جلسات البرنامج وأن الأنشطة التي قدمت لهم في الجلسات كانت مناسبة إلى حد كبير فاستمرت أثرها لما بعد التطبيق، وبذلك تشير كل نتائج البحث الي أن جميع الفروض التي حاولت الباحثة الإجابة عليها قد تحققت وهي جميعها تهدف إلى التحقق من تأثير البرنامج المستخدم في خفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث أن نقص المعرفة بقيمة الفنيات السلوكية قد يكون السبب وراء عدم أو ضعف استخدام الأطفال لها في التصرفات النمطية الحسية المختلفة، فاستخدام الوظائف التنفيذية في البحث الحالي والقائم على الفنيات المتنوعة، من تدعيم، والأنشطة المنزلية وغيرها من الفنيات التي تم استخدامها من قبل الباحثة في تطبيق البرنامج؛ إضافة إلي مجموعة من الأنشطة قد أسهم في إكساب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لسلوكيات متزنة ومقبولة اجتماعياً مثل التواصل البصري، وذلك من التدريب على المهارات المختلفة، وتدريبهم عليها حتى أصبحت جزءاً من مخزون مهارات السلوك مع الذات، ومع الآخرين، والتي قد بدأ تعلمها واستخدامها في الموقف المختلفة والتي سرعان ما عمم استخدام هذه المهارات والفنيات في باقي جوانب حياتهم، حيث أن الأطفال يميلون إلى تكرار استخدام الإستراتيجية بعد نجاحها.

كذلك ترجع نتائج هذا الفرض إلى ما قدمه البرنامج من فاعلية في البحث الحالي من موضوعات ساعدت أمهات المجموعة التجريبية على إتباع أساليب تفكير ملائمة في عملية مساعدة أطفالهم، وذلك من خلال مشاركتهم في الأنشطة المنزلية التي تناولتها الباحثة، لذا فقد أظهر القياس التتبعي عدم وجود فروق جوهرية في



مستوى إنخفاض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية في القياسين البعدي والتتبعي. وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة كل من، (الصنعاني، ٢٠١٦)، (فؤاد، ٢٠١٦)، (علي، ٢٠١٧)، (Bauminger, 2017)، (Exkorn, 2017)، (Hinton, J, 2018) وترى الباحثة: أن الأنشطة التي تم تدريب هؤلاء الأطفال عليها من خلال برنامج قائم على الوظائف التنفيذية تعمل على إكسابهم التصرفات الاستقلالية مما يجعلهم يقومون بالمهارات المتضمنة دون مساعدة، وهو الأمر الذي ينمي لديهم الأداء الوظيفي المستقل للعديد من المهام والأنشطة الحياتية الأخرى إلى جانب الأنشطة التي تزيد المعالجة الحسية للمعلومات، وإلى جانب ذلك فقد تم إشراكهم في حوارات ومحادثات مع أقرانهم أو مع الباحثة خلال تنفيذ البرنامج، وحثهم على المبادرة بإقامة مثل هذه الحوارات وهو ما تضمنته مهام التفاعل التي اشتمل عليها البرنامج وينمي القدرة على التواصل مع الآخرين والتفاعل معهم والمشاركة في الأنشطة الاجتماعية والأخذ والعطاء حيث كان يسمح لهم بذلك خلال قيامهم بالعمل الجماعي، وتعد مثل هذه المهارات ذات أهمية كبيرة للاعتماد على النفس والاستقلال في أداء الأعمال اليومية المختلفة. كما تضمنت أنشطة البرنامج على مهارات مختلفة وعديدة ومكثفة، ومن ثم فقد ساهم هذا البرنامج في تحسين وخفض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية بأبعاده المختلفة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المجموعة التجريبية.

كما ترجع الباحثة هذه النتيجة إلى مجموعة من الأسباب منها الفنيات والاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج مثل: التعزيز - لعب الدور، كما ترجع هذه النتيجة إلى محتوى البرنامج حيث أن أنشطة البرنامج والخاصة بكل جلسة من جلسات البرنامج أعدت بالشكل الذي ساهم في خفض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال واستخدام المعززات: من عبارات الثناء والمدح والانتباه والإنصات والاستماع وعلامات الصداقة التي تشعر الطفل بالانتماء للجماعة.

وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسة (Traverso, & Viterbori, 2018) والتي استهدفت إلى فحص كفاءة برنامج تدريب جماعي للأطفال في سن (٥) سنوات يركز على المعالجة الحسية للطفل الذاتي، وتكونت عينة الدراسة من (٨) أطفال، واستخدمت الدراسة الأدوات التالية: مقياس اضطرابات المعالجة الحسية للطفل،

وبرنامج تدريبي جماعي، وأسفرت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المستخدم في خفض الاضطرابات الحسية للأطفال.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى طبيعة ونوعية البرنامج، حيث أنه تم تصميمه من الأساس على استخدام الوظائف التنفيذية الذي يقوم بمساعدة الطفل ذو اضطراب طيف التوحد في تعلم المهارات الحسية والسمعية والبصرية، ويتضمن البرنامج مجموعة من التدريبات والأنشطة والألعاب الترفيهية الممتعة والمفيدة والموجهة لفئة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. كما حرصت الباحثة على أن يتضمن ويشتمل البرنامج على مجموعة متنوعة من الأنشطة والتدريبات والألعاب، مع مراعاة أن تكون هذه الأنشطة والتدريبات والألعاب موجهة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ولطبيعة مرحلتهم العمرية.

كما أن هذه النتائج تدعم فاعلية البرنامج القائم على الوظائف التنفيذية في تحقيق أهداف البحث، ويمكن تفسير هذه النتائج بما تضمنه البرنامج من مجموعة من الفنيات وهو ما أسهم في فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه. حيث اعتمد البحث الحالي في تنفيذ البرنامج على فنيات تعديل السلوك وخاصة التعزيز بنوعيه الإيجابي والسلبي أدي الي خفض بعض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية، اتضح ذلك في أداء الأطفال بما انعكس في نتيجة البحث الحالي بحدوث فارق لصالح القياس البعدي.

كما ترجع هذه النتيجة إلى محتوى البرنامج حيث أن أنشطة البرنامج التي أعدت بالشكل الذي ساهم في خفض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال من خلال استخدام مهارات الوعي بحركة الجسم من خلال البيئة المحيطة ببيئة الطفل.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Fisher, (2017) والتي اعتمدت على الأنشطة السمعية في خفض اضطرابات المعالجة الحسية والسمعية للأطفال، وأثبتت فاعلية هذه الأنشطة في تحقيق ذلك، كما تضمنت جلسات البرنامج ألعاب متنوعة إيجابية تعمل على إكساب الأطفال سلوكيات اجتماعية وتعزز من خفض أعراض اضطرابات المعالجة الحسية والسمعية لدى الطفل وذلك تدريباً للطفل على المهارة المقصودة.

### توصيات البحث:

- من خلال ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج وامتضانات تم تقديم بعض التوصيات والمقترحات التالي ربما تكون عونًا ومساعدًا للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وأسرههم والعاملين معهم من المختصين:
- الاهتمام بالتقييم المبكر لاضطرابات المعالجة الحسية، مع توفير التدخلات السلوكية التي تعتمد على التكامل الحسي المعرفي المتعدد من خلال الوظائف التنفيذية،
- توفير التجارب الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في المنزل والروضة والمدرسة حيث يساعد ذلك في على الانخراط في بيئة الطفل الحسية، والخفيف من الآثار السلبية التكيفية والمعرفية.
- ضرورة مراعاة المسؤولين عند تخطيط البرامج التربوية أن تكون ملائمة مع قدرات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتراعي الفروق الفردية في القدرات بين الأطفال.
- الاهتمام بتدريب المعلمين على توظيف الوظائف التنفيذية أثناء تعليم وتدريب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على المهارات المختلفة.
- تصميم عدد من البرامج التي تعتمد على الوظائف التنفيذية في وحدات تعليمية أخرى مثل: التسجيلات الصوتية والسمعية والبصرية لإكساب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد العديد من المهارات المختلفة.

### البحوث المقترحة:

- فعالية برنامج إرشادي للوالدين لمعرفة كيفية التعامل مع أطفالهم الذين يعانون من اضطرابات في المعالجة الحسية من ذوي اضطراب طيف التوحد.
- فعالية برنامج قائم علي العلاج الوظيفي لتحسين المعالجة الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- فعالية برنامج قائم علي استراتيجيات التكامل الحسي لخفض حدة السلوكيات السلبية الناتجة من اضطرابات المعالجة الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

## المراجع:

- بدر، إبراهيم (٢٠١٩). الطفل الذاتي تشخيص وعلاج" القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- الجارحي، سيد (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية بعض مهارات السلوك التكيفي لدى الأطفال التوحديين وخفض سلوكياتهم المضطربة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- خطاب، محمد (٢٠١٨). سيكولوجية الطفل التوحدي: تعريفها- خصائصها- تصنيفها- أعراضها- تشخيصها- أسبابها- التدخل العلاجي (ط٢). عمان، دار الثقافة.
- خليفة، الشрман، ووائل، الغصاونة (٢٠١٧). التوحد النظرية والتطبيق، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان: الأردن.
- الخولي، هشام (٢٠١٧). المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وعلاقتها بالسلوكيات النمطية. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، (٢٣).
- الدسوقي، مجدي (٢٠١٧). الطفل الذاتي ذوي اضطراب واضطرابات المعالجة الحسية وعلاقتها بنقص الانتباه، سلسلة الاضطرابات النفسية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- الرفاعي، فاطمة (٢٠١٦). برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل للأطفال الذاتويين. رسالة ماجستير، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.
- الزريقات، إبراهيم (٢٠١٧). الذاتية خصائص وعلاج، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان: الأردن.
- الزهراني، خالد عبد الله (٢٠١٨). فاعلية التصحيح الزائد والتعزيز التفاضلي في خفض اضطرابات المعالجة الحسية والإيذاء الذاتي لدى عينة من الأطفال الذاتويين، رسالة دكتوراه، جامعة عمان للدراسات العليا، عمان: الأردن.
- السالمي، عيبر (٢٠١٦). الطفل الذاتي، منشورات مركز الكويت للتوحد.
- سليمان، عبد الرحمن (٢٠١٨). محاولة فهم الذاتية " إعاقة الذاتية عند الأطفال"، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق الطبعة الثانية.
- الشخص، عبد العزيز (٢٠١٨). قاموس التربية الخاصة والتأهيل لذوى الاحتياجات الخاصة. القاهرة: الأنجلو المصرية.
- شقير، زينب (٢٠١٧). اضطراب الذاتية، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
- الصمادي، محمد (٢٠١٧). مدخل إلى اضطراب التوحد المفاهيم الأساسية وطرق التدخل. عمان، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- طالب، محمود (٢٠١٤). تطور الوظيفية التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بغداد.
- عامر، طارق (٢٠١٨). الطفل التوحدي، عمان: دار اليازوردي.
- عبد العزيز، رشاد (٢٠١٨). التوحد وعلم نفس الإعاقة، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الله، عادل (٢٠١٧). الأطفال الذاتويين، القاهرة، دار الرشاد.

- عبد الله، عادل (٢٠٢٠). استخدام أنشطة التكامل الحسي للحد من أعراض المعالجة الحسية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلد (١٢)، العدد (١٤)، ١٠١-١٩٣.
- عبد المجيد، نعمات (٢٠١٥). برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي لتنمية مهارة الأمن الجسدي للأطفال التوحد. دراسة مقدمة إلى الملتقى الثالث عشر - الجمعية الخليجية للإعاقة تحت شعار (التدخل المبكر - استثمار للمستقبل، المنامة البحرين).
- عبدالحكيم، ضحى (٢٠١٩) برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لتنمية الوعي الصوتي والبصري وأثره على التفاعل الاجتماعي للأطفال الذاتويين، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا: جامعة القاهرة.
- عراقي، الزهراء (٢٠١٥). الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالسلوكيات النمطية لدى الأطفال ذوي اضطراب الأوتيزم، مؤتمر جامعة الفيوم "التوجهات الحديثة في رعاية متحدي الإعاقة".
- عرفة، عزة (٢٠١٨). فعالية برنامج قائم على التعلم التعاوني لاسباب بعض المهارات الاجتماعية للأطفال ذوي التوحد في فصول الدمج. مجلة كلية رياض الاطفال، جامعة الاسكندرية.
- عسلىة، كوثر (٢٠١٦). التوحد، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان: الأردن.
- علي، مريم عيسى (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات التعبير اللفظي لدى الأطفال الذاتويين بدولة الكويت، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.
- عليوات، محمد عدنان (٢٠١٧). الأطفال الذاتويين، دار اليازوردي للنشر الدولي، عمان: الأردن.
- عمارة، محمد (٢٠١٨). برامج علاجية لخفض مستوى السلوك النمطي لدى الذاتويين، الكتاب الجامعي الحديث، الأسكندرية.
- قنديل، شاكر (٢٠١٥). إعاقة الذاتوية طبيعتها وخصائصها، المؤتمر السنوي لكلية التربية، جامعة المنصورة، " نحو رعاية نفسية وتربوية أفضل لذوي الاحتياجات الخاصة.
- كامل، محمد (٢٠١٨). الذاتوية الإعاقة الغامضة بين الفهم والعلاج. القاهرة. مركز الاسكندرية للكتاب.
- الكويتي، أمين (٢٠١٨). العلاقة بين الحركات النمطية والاضطرابات الحسية لدى الأطفال التوحيديين بالمملكة العربية السعودية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية.
- مصطفى، جيهان (٢٠١٨). الذاتوية، كتاب اليوم السلسلة الطبية، العدد رقم ٢٨٠، دار أخبار اليوم، القاهرة.
- المغلوث، فهد (٢٠١٨) التوحد كيف نفهمه ونتعايش معه، إصدار الملك خالد الخيرية: الرياض.
- موسى، أماني (٢٠١٩) برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض بعض المشكلات السلوكية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا: جامعة القاهرة.

- موسي، رشا (٢٠١٧). الذاتوية وعلم النفس الإعاقة، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- الويلي، منار، ومحي الدين، محمود (٢٠١٨) مستوى مشكلات التكامل الحسي لذوي اضطراب طيف التوحد من وجهة نظرالمعلمين وطرق علاجهم، مجلة كلية التربية، جامعة عمان.
- يوسف، محمد (٢٠١٦). فعالية برنامج قائم على بعض الوظائف التنفيذية لتنمية المهارات السمعية واللمسية لدى أطفال التوحد. مجلة التربية الخاصة، مركز المعلومات التربوية والنفسية والبيئية، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- Adams, N.J. , Feldman, M.H. , Huffman, C.L. and Loe, M.I. (2016).Sensory processing in preterm preschoolers and its association with executive function, *Early Hum Dev.*, 91 (3) , 227-33, <https://doi.org/10.1016.357-362>.
- Adamson, A. , O'Hare, A. & Graham, C.(2016). Impairments in Sensory Modulation in Children with Autistic Spectrum Disorder. *British Journal of Occupational Therapy*, 69 (8), 357-362. <https://doi.org/10.1177/030802260606900803>.
- Alloway, P.T. (2019). Working memory, but not IQ, predicts subsequent learning in children with learning difficulties. *Eur J Psychol Ass.*, 25(2) 92-98.
- Ashburner, Z.J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2018). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *A J Occup Ther*, 62(5) , 564-73. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>
- Baddeley, A. (2015). Working memory: theories, models, and controversies. *Annu Rev Psychol*, 63, 1-29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Baddeley,A.(2018). *Oxford psychology series: (Vol. 45). Working memory, thought, and action.* Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198528012.001.0001>
- Baranek, G., Foster,L.,& Berkson, G. (2017). Sensory defensiveness in persons with developmental disabilities. *Occupational Therapy Journal of Research*, 17(3) , 173-185. <https://doi.org/10.1177/153944929701700302>
- Baranek, G.T., David, F.J., Poe, M.D., Stone, W.L., & Watson,

- L.R. (2016). Sensory experiences questionnaire: Discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *J Child Psychol Psychiatry*, 47(6), 591-601. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01546>.
- Barbey, A. K., Koenigs, M., & Grafman, J. (2019). Dorsolateral prefrontal contributions to human working memory. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, 49(5), 1195-1205. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2012.05.022>
  - Barrouillet, P. , Bernardin, S. , Portrat, S. , Vergauwe, E. , & Camos, V. (2017). Time and cognitive load in working memory. *J Exper Psychol: Learning, Memory, and Cognition*, 33(3) , 570-85. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.33.3.570>.
  - Bavin, E. L., Prendergast, L. A., Kidd, E., Baker, E., & Dissanayake, C. (2016). Online processing of sentences containing noun modification in young children with high-functioning autism. *International journal of language & communication disorders*, 51(2), 137-147. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12191>.
  - Bennetto, L., Pennington, B.F., & Rogers, S.J. (2016). Intact and impaired memory functions in autism. *Child Dev*, 67(4),1816-35. <https://doi.org/10.2307/1131734>
  - Ben-Sasson A. , Hen, L. , Fluss, R. , Cermak, A.S. , Engel-Yeger, B. , & Gal, E. (2019). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 39(1) ,1-11. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0593>.
  - Ben-Sasson, A., Soto, T.W. , Martinez-Pedraza, F. , & Carter, A.S. (2013), Early Sensory Over Responsivity in Toddlers with Autism Spectrum Disorders as a Predictor of

- Family Impairment and Parenting Stress, *J Child Psychol Psychiatry*, 54 (8), 846-53. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12035>
- Berry, A. S., Zanto, T. P., Rutman, A. M., Clapp, W. C., & Gazzaley, A. (2014). Practice-related improvement in working memory is modulated by changes in processing external interference. *Journal of neurophysiology*, 102(3), 1779–1789. <https://doi.org/10.1152/jn.00179>.
  - Bodfish, W.J., Symons, F., Parker, D., & Lewis, M. (2018). Varieties of repelitive behavior in autism: comparisons to mental retardation. *J Autism Dev Disord*, 30(3), 237-43. <https://doi.org/10.1023/a:1005596502855>
  - Boucher., J. (2018). Word fluency in high-functioning autistic children. *Journal of autism and developmental disorders*, 18(4), 637–645. <https://doi.org/10.1007/BF02211881>.
  - Brown, N. B., & Dunn, W. (2017). Relationship between context and sensory processing in children with autism. *The American journal of occupational therapy:official publication of the American Occupational Therapy Association*, 64(3), 474–483. <https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09077>.
  - Cass, H. , Srkaran D. , & Baird, G. (2020). Medical investigation of children with autistic spectrum disorders. *Child Care Health Dev*, 32(5) ,521-33. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2006.00630>.
  - Cerezuela, G. , Fernández-Andrés, M., Cervera, P. , & Marín-Suelves, D.(2020). The impact of sensory processing on executive and cognitive functions in children with autism spectrum disorder in the school context, *Res Dev Disabil*, 96-110. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.103540>
  - Chein, M. J., Moore, A.B., & Conway, R.A. A.(2017). Domain-General Mechanisms of Complex Working Memory Span. *Neuroimage*,



- 54, 550-559. <https://doi.org/10.1016/j.nuroimage.2010.07.067>.
- Cheung, P. P., & Siu, A. M. (2018). A comparison of patterns of sensory processing in children with and without developmental disabilities. *Research in developmental disabilities*, 30(6), 1468–1480. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.07.009>
  - Chow S. M. (2015). The suitability of the Sensory Profile for diagnosing sensory modulation dysfunctions in Chinese children. *International journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift fur Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation*, 28(2), 153–158. <https://doi.org/10.1097/00004356-200506000-00009>
  - Cosbey, J., Johnston, S.S., & Dunn, L.M. (2016). Sensory processing disorders and social participation. *Am J Occup Ther*, 64 (3) , 462–73. <https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09076>
  - Courchesne, E., & Pierce, K. (2016). Why the frontal cortex in autism might be talking only to itself: local over-connectivity but long-distance disconnection. *Current opinion in neurobiology*, 15(2), 225–230. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2005.03.001>
  - Cowan, N. (2017). The focus of attention as observed in visual working memory tasks: Making sense of competing claims. *Neuropsychologia*, 49(6) , 1401-6. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.01.035>
  - Dalton, K. M., Nacewicz, B. M., Alexander, A. L., & Davidson, R. J. (2018). Gaze-fixation, brain activation, and amygdala volume in unaffected siblings of individuals with autism. *Biological psychiatry*, 61(4), 512–520. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.05.019>
  - El Batraui N. A. , Schakar M. N. , & Khalifa A. D. (2015). Difficulty in Processing and Integration Sensory Information in Patients with

- Autism A case- Control Study. Middle East Current Psychiatry. 21(3) 176-184. <https://doi.org/10.1097/01.XME.0000449836.23583.28>
- Engel de Abreu, M. P.J. (2020). Working memory in multilingual children: Is there a bilingual effect?. Memory, 19(5) , 529-37. <https://doi.org/10.1080/09658211.2011.590504>
  - Engle, R.W. (2019). Role of Working Memory Capacity in Cognitive Control. Current Anthropology, 51(S1) ,S17-S26. <https://doi.org/10.1086/650572>
  - Gabriels, R., Agnew, J., Miller, L., Gralla, J., Pan, Z., Goldson, E., Ledbetter, j., Dinkins, J., & Hooks, E. (2018). Is there a relationship between restricted, repetitive stereotyped behaviors and interests and abnormal sensor response in children with autism spectrum disorders?. Research in Autism Spectrum Disorders, 2(4), 660-70. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.02.002>
  - Gal, E., Dyck, M.J., & Passmore, A.E. (2019). Sensory differences and stereotyped movements in children with autism. Behaviour Change, 19, 207–19. <https://doi.org/10.1375/bech.19.4.207>
  - Goldberg, M. C., Mostofsky, S. H., Cutting, L. E., Mahone, E, M., Astor, B. C., Denckla, M. B., & Landa, R. J. (2015). Subtle executive impairment in children with autism and children with ADHD. J Autism Dev Disord, 35, 279– 293. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-3291-4>
  - Hilton, C.L., Harper, J.D., Kueker, R.H., Lang, A.R., Abbacchi, A.M., Todorov, A., & LaVesser, P.D. (2020), Sensory responsiveness as a predictor of social severity in children with high functioning autism spectrum disorders, J Autism Dev Disord, 40(8), 937-45. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0944-8>
  - Jiang, Y. V., Capistrano, C. G., & Palm, B. E. (2017). Spatial

working memory in children with high-functioning autism: intact configural processing but impaired capacity. *Journal of abnormal psychology*, 123(1), 248–257. <https://doi.org/10.1037/a0035420>.

- Kayihan, H., Akel, B. S., Salar, S., Huri, M., Karahan, S., Turker, D., & Korkem, D. (2016). Development Of A Turkish Version Of The Sensory Profile: Translation, CrossCultural Adaptation, And Psychometric Validation. *Perceptual and motor skills*, 120(3), 971–986. <https://doi.org/10.2466/08.27.PMS.120v17>
- Lane, A.E., Young, R.L., Baker, E. A.Z. , & Angly, M.T. (2017). Sensory Processing Subtypes in Autism: Association with Adaptive Behavior. *J Autism DevDisord*, 40(1),112-22. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0840>
- Lang, R. , Koegel, L. K. , Ashbaugh, K. ,Regester, A. , Ence, W. , & Smith, W. (2015). Physical exercise and individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Res in Autism Spec Disord*, 4(4), 565-76.
- Mays,N.M , Beal-Alvarez, J. , & Jolivette, K. (2017). Using Movement-Based Sensory Interventions to Address SelfStimulatory Behaviors in Students With Autism. *Teaching Exceptional Children*, 43(6), 46-52. <https://doi.org/10.1177/004005991104300605>
- Neuman, A., Greenberg, D. F., Labovitz, D. R., & Suzuki, L. A. (2017). Cross-cultural adaptation of the Sensory Profile: establishing linguistic equivalency of the Hebrew version. *Occupational therapy international*, 11(2), 112–130. <https://doi.org/10.1002/oti.201>
- Rabiee, A., Vasaghi-Gharamaleki, B., Samadi, S.A., Amiri-Shavaki, Y., Alaghband-Rad, J., Seyedin, S., & Hosseini, S.(2019). Impaired nonverbal working memory in highfunctioning autism spectrum

- disorder, *Med J IslamRepub Iran*. 3,32-107. <https://doi.org/10.14196/mjiri.32.107>
- Schipul, S. E., Williams, D. L., Keller, T. A., Minshew, N. J., & Just, M. A. (2019). Distinctive neural processes during learning in autism. *Cerebral cortex*, 22(4), 937–950. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhr162>
  - Semino, S., Zanobini, M., & Usai, M. C. (2019). Visual memory profile in children with high functioning autism. *Applied neuropsychology. Child*, 1–11. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/21622965.2019.1594231>
  - Tomchek, D.S. , & Dunn, W. (2017). Sensory processing in children with and without autism: A comparative study using the short sensory profile. *A J Occup Ther*, 61(2) , 190-200. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.190>.
  - Tsatsanis, K. D., Noens, I. L., Illmann, C. L., Pauls, D. L., Volkmar, F. R., Schultz, R. T., & Klin, A. (2019). Managing complexity: impact of organization and processing style on nonverbal memory in autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 41(2), 135–147. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1139>
  - Vlamings, P. H., Jonkman, L. M., van Daalen, E., van der Gaag, R. J., & Kemner, C. (2018). Basic abnormalities in visual processing affect face processing at an early age in autism spectrum disorder. *Biological psychiatry*, 68(12), 1107– 1113. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.06.024>
  - Zimmer, D.H., Münzer, S., & Umla-Runge, K. (2019). Visuospatial Working Memory as a Limited Resource of Cognitive Processing. In: Crocker, M. W. and Siekmann, J. eds. *Resource-Adaptive Cognitive Processes, Cognitive Technologies*, Berlin: Springer, (13-34). <https://doi.org/10.1007/978-3-540-89408>