مجلة علوم
ذوى الاحتياجات الخاصة

الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء بعض المتغيرات

Auditory and visual sensory disorders among children with autism spectrum disorders in view of some variables.

إعداد /

أ. م. د/ أحمد محمد عاطف عزازي
أستاذ ورئيس قسم اضطراب التوحد المساعد ووكيل كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة للدراسات العليا سابقًا بجامعة بني سويف

د/ أحمد محمد عبد الفتاح
مدرس اضطراب التوحد ووكيل كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة بجامعة بني سويف

نهى شعبان عباس حسن
باحثة ماجستير بقسم اضطراب التوحد
بكلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة بجامعة بني سويف

١٤٤٦هـ-٢٠٢٥م

المستخلص:

هدف البحث إلى الكشف عن الفروق في الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، في ضوء بعض المتغيرات (النوع- مستوى شدة الاضطراب- الذكاء)، حيث تكونت عينة البحث من (٣٠) طفلًا من ذوي اضطراب طيف التوحد، تراوحت أعمارهم بين (٤: ٩) سنوات، متوسط عمري قدره:٦,٧١ وانحراف معياري قدره:١,٤٦، بلغ عدد أطفال اضطراب طيف التوحد بمستوى بسيط (١٢) طفلًا واضطراب طيف التوحد بمستوى متوسط (١٣) طفلًا، واضطراب طيف التوحد بمستوى شديد (٥) طفلًا. وعدد الأطفال الذكور (١٧) والإناث (١٣)، وتم اختيار أفراد العينة من بعض المراكز المختصة بتدريب وتأهيل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بحافظة بني سويف، واستخدم المنهج الوصفي المقارن كما اشتملت أدوات البحث على: مقياس ستانفورد- بنييه الصورة الخامسة (صفوت فرج، ٢٠١١)، ومقياس LARZ لتشخيص اضطراب طيف التوحد (عادل عبد الله، أحمد عزازي، ٢٠٢٥)، ومقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية (إعداد الباحثين). وكشفت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من الأطفال ذوي اضطرب طيف التوحد في الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية السمعية، كما توصلت النتائج إلى جود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين الذكور والإناث من الأطفال ذوي اضطرب طيف التوحد في الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية البصرية وكانت الفروق لصالح الإناث الأعلى في المتوسط الحسابي. وكذلك كشفت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مرتفعي الذكاء ومنخفضي الذكاء من الأطفال ذوي اضطرب طيف التوحد في الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية السمعية والبصرية. وتوصلت النتائج أيضًا إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية (الدرجة الكلية) تبعا لشدة اضطراب التوحد للطفل ما بين (بسيط –متوسط- شديد).

الكلمات المفتاحية: الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية، الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

Abstract:

The current study aimed to identify the differences Auditory and visual sensory disorders among children with autism spectrum disorder in a variable in view of (gender, severity of autism, intelligence). The study sample consisted of (30) children with autism spectrum disorder (17) males and (13) females, and their chronological ages ranged between (4-9) years, with an average age of (6.71) years, and a standard deviation of (1.46) years. The sample included (12) children with mild autism spectrum disorder, (13) children with moderate autism spectrum disorder, and (5) children with severe autism spectrum disorder. And the number of males reached (17) and females (13), The sample members were selected from some centers specialized in training and rehabilitating children with special needs in Beni Suef governorates. And the descriptive comparative approach was used, the research tools included: Larz scale for diagnosing autism, and Auditory and visual sensory disorders scale. The search results indicated that There were no statistically significant differences between male and female children with a total degree of auditory sensory disturbances, The search results indicated that there were statistically significant differences at a significance level of (0.05) between males and females of children with a total degree of visual sensory disorders, The search results indicated that the differences were in favor of females, which were higher on average. The search results indicated that There were no statistically significant differences between children with high and low intelligence who had autism spectrum disorder in the total score of auditory and visual sensory disorders. The search results indicated that There were no statistically significant differences between the average ranks of the scores of children with autism spectrum disorder on the auditory and visual sensory disorders scale (total score) according to the severity of the child's autism spectrum disorder (mild - moderate - severe).

Key words: Auditory and visual sensory disorders ،Children with Autism Spectrum Disorder.

مقدمة البحث

يعتبر اضطراب طيف التوحد من بين أكثر الاضطرابات النمائية شيوعًا بين الأطفال خاصَة في الآونة الأخيرة، وبالتالي نال اهتمام عدد كبير من العلماء والباحثين ويمكن رجوع ذلك إلى التزايد المستمر في انتشار هذا الاضطراب غير المعروف أسبابه، وحتى يومنا هذا لم يتم التوصل لعلاج شافي لاضطراب طيف التوحد، فنجد الكثير من الدراسات في محاولة فهم أكثر لهذا الاضطراب ولأعراضه وإيجاد العديد من البرامج التدريبة الفعالة وغير التقليدية التي تساهم في التخفيف من حدة أعراضه.

فقد أشار عادل عبد الله (٢٠٢٢، ٣٠٧) إلى أن اضطراب طيف التوحد هو اضطراب نمائي عصبي معقد يتعرض له الطفل في فترة الطفولة المبكرة، ويلازمه مدى حياته، حيث يؤثر سلبًا على العديد من جوانب نمو الطفل فيتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلًا عن وجود سلوكيات نمطية وتكرارية مقيدة. كما يعتبر اضطراب طيف التوحد مصطلح يصف الأفراد الذين يعانون من مجموعة من المشكلات في التواصل الاجتماعي والسلوكيات المتكررة والاهتمامات المقيدة للغاية (Lord, 2020). كما أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عادة ما يظهرون أيضًا اعتلالات ما بين متوسطة إلى شديدة في جوانب أخرى، مثل المهارات الحسية ومدى تحمل المثيرات الحسية والمهارات الحركية ومدى قدرتهم على التحكم فيها (Kirby, Boyd, Williams, Faldowski & Baranek, 2017).

وتعد الاضطرابات الحسية أحد أهم الأعراض التي يعاني منها الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فقد يكونون لديهم فرط أو نقص في الاستجابة للمثيرات الواردة من البيئة حولهم، فعندما يتلقى الدماغ معلومات، فإنه يعطي معنى حتى لأصغر أجزاء المعلومات، وإن الحفاظ على كل تلك المعلومات المنظمة والرد المناسب هو أمر صعب بالنسبة إليهم، وتحدث مشكلات في الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عندما لا يستطيعون تفسير المعلومات الحسية التي يتلقونها من الحواس، مما يجعلها تصدر استجابات غير مناسبة وغير فعالة لتلك المعلومات (زينب محمد،٢٠٢١، ١١٠).

فترجع كثير من مشاكل التعلم والسلوك عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إلى تشتت في استيعاب المعلومات الحسية، هذه الصعوبة تؤثر سلبًا على الحواس المختلفة مثل (السمع، البصر،

واللمس، والشم، والتذوق) وهذه الصعوبات تختلف من طفل لآخر، فهناك طفل لا يبدي أي اهتمام بالصوت الصادر بالقرب منه وكأنه لا يسمع شيئاً، في حين أن طفل آخر في سنه يلتفت لصوت معين آت من بعيد .(Ben-Sasson, Hen, Fluss, Cermak, Engel-Yege, and Gal.,2009, 9)

وتظهر الاضطرابات الحسية السمعية من خلال أن بعض الأطفال يقوموا بتغطية أذانهم عند سماع الأصوات العالية أو تكون الاستجابة الحسية منخفضة (عدم الاستجابة عند مناداته باسمه أو انخفاض الشعور بالألم)، لذلك فإنهم قد لا يرون ولا يسمعون الأشياء التي نراها أو نسمعها، لذلك يكونون بمعزل عن الآخرين نتيجة اختلاف تلقي المعلومات ومعالجتها من أعضاء الحس المختلفة (عبد الله حزام، ٢٠١١، ٤). والأطفال ذو اضطراب طيف التوحد يعانون من الصمم، وذلك لأنهم لا ينتبهون للأصوات الآدمية ولا يظهرون إزعاجًا في بعض الأوقات من الأصوات العالية، إلا أن الملاحظة الدقيقة تكشف أن هؤلاء الأطفال يسمعون جيدًا إذا كان الصوت لشيء له أهمية خاصة لديهم (عبد الرحمن سيد، ٢٠٠٤، ٨).

أما فيما يتعلق بالاضطرابات الحسية البصرية، فيقوم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بعمليات المعالجة البصرية عند المستوى الأدنى لها، وهذا يشير إلى أن ترجمة المعلومات البصرية التي يتم استقبالها إلى إشارات عصبية يحدث عند المراحل البدائية لتلك العملية، ويؤدي إلى تدني معالجة السمات البصرية الأساسية (الشكل– اللون– الحركة– العمق) وحدوثها بشكل منفصل (محمد فتحي، ٢٠٢١، ١٣٧).

ويعتبر خفض الاضطرابات الحسية وتنمية التكامل الحسي سمعي والبصري الذي يكمن في تحسين فعالية الجهاز العصبي للطفل من حيث ترجمة المعلومات الحسية التي تصله من البيئة لمساعدته على التغلب على الصعوبات الحسية لديه وذلك من خلال تنمية مهارات التكامل الحسي، مما يؤثر بصورة إيجابية على التواصل البصري والحسي لدى هؤلاء الأطفال.

مشكلة البحث

نبعت مشكلة البحث من خلال عمل الباحثين مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة لاحظ أن معظم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يفتقدون إلى المهارات الحسية وخاصة السمعية والبصرية، فمنهم من يعاني من اضطراب في حاسة واحدة ومنهم من يعاني من اضطراب في أكثر من حاسة. كما نبعت من توصيات عدة بحوث سابقة أشارت إلى أن الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف

التوحد من أبرز المشكلات التي يعاني منها هؤلاء الأطفال، وتوصلت نتائج دراسة عبد الفتاح غزال (٢٠٠١) إلى أن الطفل ذو اضطراب طيف التوحد يعاني من مشكلات سمعية وبصرية.

وأشارت دراسة Ben-Sassoon et al (2009, 9) إلى أن أكثر من ٨٠% من أطفال اضطراب طيف التوحد يعانون من اضطرابات حسية؛ حيث يبلغ معدل انتشار الاضطرابات السمعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ٥٥,٨%، والاضطرابات الحسية البصرية٤٧,٨% (مريم راهي، ٢٠١٢). وتوصلت نتائج دراسةGreen, Chandler, Charman, Simonoff, and Barid (2016) إلى أنه قد تم تسجيل سلوك حسي بصري وغيره من الاضطرابات الحسية غير الطبيعية في ٩٢%من عينة اضطراب طيف التوحد و٦٧%من الأطفال من عينة الاضطرابات النمائية الأخرى بالإضافة إلى وجود ارتباط بين الاضطرابات الحسية وشدة اضطراب طيف التوحد.

وهذا يدل إلى أن الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية يشكلان نسبة كبيرة من نسبة الاضطرابات الحسية لدى هؤلاء الأطفال وأن لهما تأثير كبير على تعلم الطفل وتواصله مع الآخرين وانتباه ومشاركته في أنشطة الحياة اليومية.

وبناء على ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

١- ما الفروق بين درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذكور والإناث في الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية؟

٢- ما الفروق بين درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وفقا لمستوى شدة الاضطراب في الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية؟

٣- ما الفروق بين درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وفقا لمستويات الذكاء في الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية؟

ثالثًا: أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى:

١- التعرف على الفروق بين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء النوع في اضطرابات المعالجة الحسية السمعية والبصرية.

٢- التعرف على الفروق بين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء مستوى شدة الاضطراب في اضطرابات المعالجة الحسية السمعية والبصرية.

٣- التعرف على الفروق بين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء مستوى شدة الذكاء في اضطرابات المعالجة الحسية السمعية والبصرية.

رابعًا: أهمية البحث

تتضح أهمية البحث في جانبيه النظري والتطبيقي من أهمية الأهداف التي يسعى لتحقيقها ويمكن تحديد هذه الأهمية فيما يلي:

١- تأتي أهمية الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتناوله وهو فئة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وما يعانون من اضطرابات في المعالجة الحسية وخاصة السمعية والبصرية.

٢- تقديم بعض الحلول والمقترحات للحد من تأثير اضطرابات المعالجة الحسية السمعية والبصرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٣- استفادة الوالدين والقائمين والأخصائيين على رعاية الطفل ذو اضطراب طيف التوحد من التعرف على المشكلات التي تواجه اطفالهم وكيفية الوصول لطرق التعامل معها.

٤- استفادة المكتبة العربية بمحتوى علمي حول الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية لأطفال اضطراب طيف التوحد.

خامسًا: مفاهيم البحث الإجرائية

١-الاضطرابات الحسية (Sensory Disorders):

تعرف إجرائيًا: بأنها عدم قدرة الدماغ على معالجة المثيرات الحسية وتفسيرها بشكل سليم وبالتالي يؤثر على الطفل في كيفية تواصله مع الآخرين ومشاركته الاجتماعية ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس الاضطرابات الحسية.

٢- الاضطرابات الحسية السمعية (Auditory Sensory Disorders):

وتعرف إجرائيًا: بأنها عدم قدرة الجهاز العصبي المركزي (المراكز السمعية بالمخ) على استقبال المثيرات السمعية ومعالجتها وتفسيرها وإعطاء الاستجابة التوافقية المناسبة لها، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية.

٣- الاضطراب الحسية البصرية (Visual Sensory Disorders):

تعرف إجرائيًا: بأنها عدم قدرة الجهاز العصبي المركزي (المراكز البصرية بالمخ) على استقبال المثيرات البصرية ومعالجتها وتفسيرها وإعطاء الاستجابة التوافقية المناسبة لها، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها على مقياس الاضطرابات الحسية البصرية.

٥- اضطراب طيف التوحد (Autism spectrum disorder):

هو نوع من الاضطرابات النمائية التطورية المركبة المعقدة، والتي يظهر في مراحل الطفولة المبكرة من الميلاد وحتى ٨ سنوات من حياة الطفل، وينتج عنه اضطرابات عصبية تؤثر في وظائف المخ، وتظهر على شكل مشكلات في عدة جوانب مثل التفاعل والتواصل الاجتماعي ونشاطات اللعب، ويستجيب هؤلاء الأطفال إلى الأشياء أكثر من استجابتهم للأشخاص، وقد يضطرب هؤلاء الأطفال من أي تغير يحدث في بيئتهم، وقد يكررون حركات جسمانية ومقاطع من كلمات بطريقة متكررة (American Psychiatric Association, 2013, 809).

سادسًا: الإطار النظري وفروض الدراسة

المحور الأول: اضطراب طيف التوحدAutism spectrum disorder :

يعد اضطراب طيف التوحد من أكثر الاضطرابات النمائية صعوبة بالنسبة للطفل نفسه، ولوالديه، ولأفراد الأسرة الذين يعيشون معه، ويعود ذلك إلى أن هذا الاضطراب يتميز بالغموض وبغرابة أنماط السلوك المصاحبة له، وبتداخل بعض مظاهره السلوكية مع بعض أعراض إعاقات واضطرابات أخرى (فكري لطفي، ٢٠١٥، ١٣).

أولًا: مفهوم اضطراب طيف التوحد:

تعددت التعريفات المفسرة لاضطراب طيف التوحد مع التطور التاريخي للبحث في هذا الاضطراب، لذلك سيتم عرض بعضً منها والتي تقدم فهم واضح لهذا الاضطراب يمكن الاعتماد عليها في فهمنا لمظاهر هذا الاضطراب والتعرف عليه ومن هذه المفاهيم على سبيل المثال لا الحصر منها:

تعرف الجمعية الأمريكية للطب النفسي American Psychiatric Association اضطراب طيف التوحد بأنه اضطراب نمائي عصبي يتميز بقصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي، بالإضافة إلى وجود أنماط من السلوك والاهتمامات أو الأنشطة النمطية والتكرارية، وتظهر أعراضه في فترة الطفولة المبكرة وتؤثر في مهارات الحياة اليومية (American Psychiatric Association, 2013, 51).

كما تعرف منظمة الصحة العالمية اضطراب طيف التوحد على أنه نوع من أنواع اضطرابات النمو العصبي، مما يعني أنه ناجم عن تشوهات في الطريقة التي يتطور بها الدماغ، وتتمثل أهم أعراضه في قصور في التفاعل الاجتماعي والتواصل مع الآخرين كما أنهم يميلون إلى الانخراط في اهتمامات وأنشطة فردية يقومون بها بشكل متكرر، ويظهر اضطراب طيف التوحد خلال الخمس سنوات الأولى من حياة الطفل ويميل إلى الاستمرار حتى المراهقة والبلوغ (World Health Organization, 2019).

وبعد العرض السابق لمفهوم اضطراب طيف التوحد تم تحديد مجموعة من الملاحظات التي تفيد في تحديد التعريف الإجرائي لاضطراب طيف التوحد كما يتناوله البحث وهي كما يلي: اضطراب نمائي ذات منشأ عصبي يعني أنه يؤثر على وظائف المخ، يظهر هذا في فترة الطفولة المبكرة ويستمر طيلة حياة الفرد. تتمثل أعراضه في قصور في التواصل (اللفظي، وغير اللفظي)، والتفاعل الاجتماعي، فضلًا عن وجود سلوكيات نمطية تكرارية مع محدودية في الاهتمامات والأنشطة. والمقاومة الشديدة عند تغيير الروتين، يظهر الطفل سلوكيات متكررة وشاذة مثل إيذاء الذات أو العدوان على الآخرين، إمكانية وجود اضطرابات مصاحبة لاضطراب طيف التوحد مثل فرط الحركة وتشتت الانتباه والتأخر العقلي، تؤثر هذه الأعراض على جميع جوانب حياة الطفل ومهاراته اليومية، اضطراب واسع الانتشار تزايدت نسبة الإصابة به بشكل كبيرة في الآونة الأخيرة.

ثانيًا: خصائص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

يعتبر اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات النمائية الأكثر تعقيدًا نظرًا لتفاوت قدرات ومهارات الأشخاص المصابين به، ورغم وجود خصائص أساسية مشتركة بينهم إلا أنه يظهر على شكل أنماط كثيرة ومتداخلة، تتدرج من البسيط إلى المتوسط إلى الشديد، يؤثر في كثير من جوانب حياة الطفل الاجتماعية واللغوية والسلوكية (جمال خلف المقابلة، ٢٠١٦، ١٣).

١- الخصائص المعرفية:

يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من انخفاض في المهارات المعرفية كما أن لديهم تأخر لغوي واضح، وليهم مشكلات تتعلق بالتنظيم الإدراكي، ومشاكل التناسق البصري والمرونة المعرفية ومهارات الانتباه، وصعوبات التفكير المنطقي، وصعوبات القراءة (Takayanagi, Kawasaki, Shinomiya, Hiroshi,. 2021). كما لخصت ريما فاضل (٢٠١٥، ٣٤) الخصائص المعرفية لذوي اضطراب طيف التوحد في النقاط التالية:

- الانتباه: أن غالبية أطفال التوحد يعانون من قصور في الانتباه وتختلف من شخص لأخر.
- صعوبات التفكير والإدراك: يكون لديهم مشكله في إصدار وإطلاق الأحكام وفهم معنى الأشياء، ويركزون على التفاصيل، وغير قادرين على رؤية الكل، أو كيف تجتمع الأجزاء.
- مشكلات في التعميم: يعتبر التعميم بمثابة التحدي لهم فنجد على سبيل المثال فنجد على سبيل المثال قادرين على ربط حذائهم في البيت وغير قادرين على ذلك في المدرسة.
- الدافعية: يتصف بنقص الدافعية ويعزى هذا الانخفاض إلى تدني القدرات العقلية لهم.
- الذاكرة: يعاني من مشكلة استرجاع المعلومات من الذاكرة وخاصة المعلومات اللفظية.

٢- الخصائص الاجتماعية:

وفقا لما ذكر في الدليل التشخيصي والاحصائي للاضطرابات العقلية في نسخته الخامسة (DSM-5) حول المشكلات الاجتماعية التي تظهر بصورة كبيرة لدى ذوي اضطراب طيف التوحد والتي تتمثل في:

- العجز في الرد على التفاعلات الاجتماعية كإلقاء التحية أو الوداع.

- ضعف في البدء بتكوين محادثة أو الحفاظ على مسار أو نمط المحادثة.
- مشكلات في الاتصال اللفظي وغير اللفظي وعدم القدرة على الدمج بينهما. ضعف التواصل البصري مع الأشخاص أثناء التفاعلات الاجتماعية.
- ضعف في لغة الجسد وصعوبة فهم التواصل الإيمائي.
- عدم القدرة على استخدام تعبيرات الوجه وتعديلها بما يتناسب مع الموقف الاجتماعي.
- عدم القدرة على تكوين صداقات أو عدم الاهتمام التام بالأقران (Morgan, 2019).

٣- الخصائص اللغوية:

أشار الطاهر قيرود (٢٠٢٠، ٤٢) أن الكثير من ذوي اضطراب طيف التوحد يفقدون الكثير من الكلمات التي يكونوا قد تعلموها سابقًا، وتبدو ذخيرتهم اللغوية فقيرة، ويعانون من مشكلات في اللغة الاستقبالية والتعبيرية، وينتج عن العجز في إنتاج اللغة بعض المشكلات منها:

- الاستخدام العكسي للضمائر.
- قصور في فهم الكثير من المعاني التي تصله بالآخرين.
- قصور واضح في القدرات التعبيرية، وقد يبدو ما يقوله غريبًا.
- عدم الاستجابة بشكل صحيح للتعليمات الموكلة إليه.
- عدم القدرة على بدء المحادثة مع الآخرين أو الاستمرار فيها.

٤- الخصائص السلوكية:

أشار محمود عبد الرحمن (٢٠١٨، ١٨٣-١٨٤) أن سلوك ذوي اضطراب طيف التوحد محدود وضيق المدى، كما تشيع في سلوكه نوبات انفعالية حادة، وسلوكه هذا لا يؤدي إلى نمو الذات، ويكون في معظم الأحيان مصدر إزعاج للجميع، ويمكن إجمال وتلخيص المظاهر السلوكية في: يتصرف وكأنه لا يسمع ولا يهتم بمن حوله ، لا يحب أن يحضنه أحد، يقاوم الطرق التقليدية في التعليم، لا يخاف من الخطر، يكرر كلام الآخرين، يظهر أما نشاط زائد ملحوظ أو خمول مبالغ فيه، لا يلعب مع الأطفال

الآخرين، ضحك واستثاره في أوقات غير مناسبة، بكاء ونوبات غضب شديدة الأسباب غير معروفة، يقاوم التغيير أو الروتين، لا ينظر في عين من يكلمه، يستمتع بلف الأشياء وبرميها، لا يستطيع التعبير عن الألم، تعلق غير طبيعي بالأشياء، فقدان الخيال والإبداع في طريقة لعبه، وجود حركات تكرارية وغير طبيعية كهز الرأس أو الجسم أو اليدين.

٥- الخصائص الحسية:

هناك العديد من سمات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المرتبطة بقصور الإدراك الحسي، نذكرها فيما يلي:

- الميل إلى الاستجابة لبعض المثيرات بشكل غير طبيعي، فيبدوا كأنه مصاب بالصمم أحيانا فلا يستجيب لنداء الآخرين عليه، بينما يستجيب لبعض الأصوات الخافتة جدا، مثل صوت كيس الشبسي أو الشكولاتة عند فتحه أو أصوات الموسيقى المحببة إليه.
- عدم التقدير للمخاطر التي يمكن أن يتعرض لها عن الاقتراب من أماكن الأدخنة الكثيفة أو الحرائق أو الاصطدام بشدة بالحيطان والسقوط على الأرض أو المسك بالأجسام والأسطح الساخنة جدا أو الباردة جدا، وعدم ظهور أي ردود فعل تجاه هذه المخاطر.
- يأكل أو يمص المواد المنفرة دون أن يظهر اختلافًا في ردود الفعل.
- يبدوا وكأنه لا يسمع أو يرى إذا مر أمامه شخص وضحك أو سعل أو نادى فلا يعط انتباه لهذه الأصوات.
- يميل إلى تجاهل الأصوات الشديدة، في حين ينجذب إلى صوت تحريك لعبة أو جرس باب، كما أن بعض الأصوات تزعجه بدرجة شديدة مثل: نباح كلب أو صوت دراجة هوائية، في حين أنه لا يبدي أي حساسية نحو صوت صراخه أو صياحه (مصطفى القمش، ٢٠١٥، ٥٣-٥٤).

نستخلص مما سبق: تعدد وتنوع الأعراض التي تصاحب الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، وأن تفاوت وتباين هذه الأعراض قد تتداخل مع أعراض اضطرابات اخرى، لذلك فإن التحديد الدقيق لها يساعد في تحديد مشكلة البحث الحالي وهي الاضطرابات الحسية السمعية والبصري الملازمة للطفل ذو اضطراب طيف التوحد، والتي أشير إليها في ضعف التواصل البصري وضعف توجيه انتباه

نحو شيء أو شخص معين، كما يبدوا على الطفل أنه لا يسمع بالرغم من سلامة حاسة السمع، ووضع التشخيص المناسب الذي يميز هذا الاضطراب عن غيره من الاضطرابات النمائية الأخرى.

المحور الثاني: الاضطرابات الحسية السمعية:

. وتكون الاستجابة السمعية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد استجابة غير طبيعية لبعض المثيرات؛ حيث يبدو الطفل وكأنه مصاب بالصمم، بينما قد يستجيب لبعض الأصوات بشيء من المغالاة أحيانا اخرى (السيد كمال ريشة، بهاء الدين جلال، ٢٠١٧، ١١٩).

أولًا: مفهوم الاضطرابات الحسية السمعية:

تعرف بأنها: عدم قدرة المخ على معالجة المعلومات السمعية، وتفسير ما يتم سماعه تفسيرًا صحيحًا، وإذا حدث خلل في هذه المعالجة يصبح لدى الفرد صعوبة في إدراك الأصوات، ولا سيما الأصوات الكلامية أو تفسيرها (شيماء محمد، ٢٠٢٣، ٣٤).

ثانيًا: أعراض الاضطرابات الحسية السمعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

-يظهر ٤٠% من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد انزعاج من بعض الأصوات التي لا تعتبر عالية، أو تكون ضمن المدى السمعي الطبيعي. مثل صوت الهاتف، أو صوت مجفف الشعر، أو المكنسة الكهربائية، أو النقر على الباب، أو الأصوات المرتفعة. وقد يؤدي هذا الانزعاج إلى وضعه يديه على أذنيه تجنبا لسماع تلك الأصوات.

- ولدى بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد حساسية سمعية عالية (فرط الاستجابة). حيث يسمعون أصواتا لا يسمعها الآخرون، مما يسبب لهم إزعاجا وارتباكا.
- كما يتسم بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بحساسية سمعية منخفضة (انخفاض الاستجابة). حيث لا يستجيبون للأصوات العالية ويبدون وكأنهم صم.
- الانجذاب نحو الموسيقى الخاصة الهادئة (نايف الزراع، ٢٠١٠، ٦٧).

المحور الثالث: الاضطرابات الحسية البصرية Visual Sensory disorders:

أولًا: مفهوم الاضطرابات الحسية البصرية:

وهي عدم القدرة على تفسير كافة المعلومات التي يتم إرسالها إلى العين والتي تحد من قدرة الفرد على استخدام بصره بفاعلية وكفاءة واقتدار، الأمر الذي يؤثر على نموه وأدائه وممارسة حياته بشكل طبيعي (محمد أنور حمدي، ٢٠٢٢، ٣٧٨).

ثانيًا: أعراض الاضطرابات الحسية البصرية:

- صعوبة في التركيز على المعلومات البصرية.
- صعوبة في التمييز بين التفاصيل الدقيقة.
- صوبة في التنسيق الحركي بصري.
- حساسية زائدة للمؤثرات البصرية.
- تفضيلات بصرية محدودة.
- صعوبة في التركيز البصري.
- صعوبة في التمييز البصري.
- حساسية زائدة للضوء.
- صعوبة في التنسيق الحركي بصري.
- عدم الاستجابة للمؤثرات البصرية.
- صعوبة في المعالجة المكانية (كريمة ربيع عبد الباري، ٢٠٢٢، ٢٠٢-٢٠٣).

نستنتج مما سبق: أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من اضطرابات حسية سمعية وبصرية بمعنى أن هؤلاء الطفال يظهرون العجز في كيفية استقبال وتفسير المعلومات من البيئة المحيطة من خلال الحواس، ويتمثل الاضطراب في فرط الاستجابة الحسية للمثيرات أو السعي في للمثيرات الحسية أو الاستجابة الحسية المنخفضة لتلك المثيرات مما يؤثر بدوره على سلوكيات الطفل.

والدراسات ذات الصلة بالاضطرابات الحسية السمعية والبصرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد دراسة وصال كاسب عواد (٢٠١٥) التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على

أساليب تعديل السلوك في تنمية المهارات السمعية والبصرية والنمو الاجتماعي والنفسي لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد على عينة أردنية، وتكونت عينة الدراسة من (٧) أطفال منهم (٤ ذكور، ٣ إناث)، تم اختيارهم بالطريقة القصدية من ذوي اضطراب التوحد والملتحقين بأحد مراكز التوحد في مدينة عمان، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق مقياسي: مقياس الاستجابة الحسية (السمعية والبصرية) ومقياس النمو الاجتماعي والنفسي اللذين أعدتهما الباحثة على أفراد المجموعة التجريبية قبلي وبعدي وكذلك البرنامج التدريبي، وأظهرت النتائج وجود فاعلية للبرنامج التدريبي القائم على أساليب تعديل السلوك في تنمية المهارات السمعية والبصرية والنمو الاجتماعي والنفسي للأطفال ذوي اضطرابات التوحد، بينما لا يوجد فروق ذات دلالة للاستجابة الحسية (السمعية البصرية) والنمو الاجتماعي والنفسي يعزى للجنس ودرجة شدة الاضطراب.

وهدفت دراسة أحمد محمد عاطف (٢٠١٧) إلى الكشف عن فعالية برنامج للعلاج الوظيفي في خفض بعض الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد تكونت عينة الدراسة البحث من (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، تتراوح أعمارهم ما بين (٦-٩) سنة، واستخدمت الأدوات التالية اختبار ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة، ومقياس الطفل التوحدي إعداد عادل عبدالله، ومقياس الاضطرابات الحسية، وبرنامج مقترح للعلاج الوظيفي، وأشارت النتائج إلى فعالية العلاج الوظيفي في خفض بعض الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

وأجرى كلا من Kojovic, Hadid, Franchini, and Schear (٢٠١٩) دراسة للكشف عن المشكلات الحسية لدى أطفال التوحد وعلاقتها بالمهارات الحياتية في الحياة اليومية والتكيف بصفة عامة. تكونت عينة الدراسة من (٦٤) طفلًا توحدي يتراوح أعمارهم (٣-٦) سنوات. شملت أدوات الدراسة مقياس السلوك التكيفي، مقياس للمهارات الحياتية، أسفرت النتائج على وجود علاقة ارتباطية بين شدة المشكلات الحسية وانخفاض الأداء التكيفي لدى أطفال اضطراب التوحد، كما كشفت الدراسة عن وجود مشاكل حسية بصرية لدى أفراد عينة الدراسة وارتباطها بالمشكلات الاجتماعية لديهم.

وأجرت عفاف حسن عبد العزيز وعلى محمد علي (٢٠٢٠) دراسة هدفت إلى التعرف على الفروق في اضطرابات المعالجة الحسية، ومهام الذاكرة العاملة (اللفظية والبصرية المكانية)، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفلا توحديا، وتراوحت أعمارهم بين (٦- ٩) سنوات، وتمثلت أدوات الدراسة في:

المقابلة المبدئية لجمع البيانات الأولية للأطفال التوحديين (إعداد/ الباحثين)، والمستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال الصورة الرابعة ومقياس جيليام الإصدار (الثالث)، ومقياس تشخيص أعراض اضطراب التوحد وفق DSM5 ومقياس البروفيل الحسي، وبطارية اختبارات اضطراب المعالجة الحسية، وبطارية مهام الذاكرة العاملة، وقد أظهرت النتائج وجود فروق بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد في اضطرابات المعالجة الحسية، في اتجاه اضطراب المعالجة الحسية البصرية، السمعية، الدهليزية، الحسي المتعدد، ثم اللمسية، وأخيارا التذوقية.

هدفت دراسة Boogert, f. & et al., (2021) إلى التحقق من العلاقة بين المعالجة الحسية والسلوك العدواني لدى البالغين من ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث تكونت العينة من (١٠١) طفل من ذوي اضطراب طيف التوحد، وتراوحت أعمارهم ما بين (٣٠-٣٥) وقد استخدم البروفايل الحسي للمراهقين/ البالغين واستبيان العدوان التفاعلي الاستباقي واستبيان العدوان النسخة القصيرة، تم تشخيص التوحد عن طريق مقابلة تشخيص التوحد المنقحة تحت معايير الدليل التشخيصي الإحصائي الخامس DSM-5 حيث كشفت النتائج إلى أن المعالجة الحسية ترتبط بسلوك العدوان والغضب والعدوان اللفظي أيضًا حيث تم العثور على دليل لتفاعل العتبة العصبية والاستجابة لسلوك العدوان بصوره المتعددة.

وتحققت دراسة أحمد السيد فهمي (٢٠٢٢) من فعالية برنامج علاجي مقترح قائم على نظرية التكامل الحسي في خفض حدة الاضطرابات الحسية لدى عينة تجريبية من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (ن= ٥)، وقد استخدم الباحث القائمة الحسية المكونة من ثمانية أبعاد، التي أعدتها سولاركي (Sue Larkey, 2007)، وذلك على عينة استطلاعية قوامها (١٠٠) طفل وطفلة، وقد انتقى الباحث من القائمة الحسية ثلاثة أبعاد على وجه الخصوص، بغرض خفض حدتها لدى أفراد العينة التجريبية من خلال البرنامج العلاجي المقترح، وهذه الأبعاد هي: (الإبصار، والتواصل بالعين مع الناس والأشياء، والسمع). وقد أسفرت النتائج عن التحقق من فعالية البرنامج العلاجي المقترح في خفض حدة الاضطرابات الحسية موضوع الدراسة.

هدفت دراسة أسماء بنت حليلم (٢٠٢٢) إلى التعرف على مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتعرف على الفروق في مستوى شدة هده الاضطرابات حسب

عمر الطفل وشدة الاضطراب. لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي بالاعتماد على مقياس تقييم المشكلات الحسية لهند عبد الله (٢٠١٩) المطبق على عينة قدرها (٣٩) طفل توحدي من كلا الجنسين تراوحت أعمارهم ما بين ٣ سنوات و٨ سنوات، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق في مستوى اضطرابات المعالجة الحسية ترجع لمتغير العمر، ووجود فروق ترجع لشدة الاضطراب.

ومما سبق يتضح لنا أن هذه الدراسات: أكدت على أن أطفال اضطراب طيف التوحد يعانون من اضطرابات حسية بشكل عام وقصور في الحسي السمعي والبصري بشكل خاص، مما يؤثر على سلوكياتهم وتواصلهم. تفاق الدراسات على أن هناك علاقة ارتباطية بين الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية والسلوكيات الأخرى. كما أظهرت بعض الدراسات الفروق في ضوء بعض المتغيرات كالعمر وشدة مستوى الاضطراب والذكاء.

سابعًا: فروض البحث

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات عينة البحث على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية تعزى لنوع الطفل.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات عينة البحث على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية تعزى لشدة التوحد.

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات عينة البحث على مقياس الاضطراب الحسية السمعية والبصرية تعزى لمستوى الذكاء.

ثامنًا: منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي المقارن للكشف عن الفروق في الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء بعض المتغيرات (النوع وشدة الاضطراب والذكاء).

عينة البحث

تم اجراء البحث على (٣٠) طفل من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تم اختيارهم من مركز طيف وإشراقة وصناع السعادة والأمل ومركز نعمة المختصين بتدريب وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة بمحافظة بني سويف وتراوح المدى العمري لأفراد العينة بين (٤-٩) متوسط عمري قدره:٦,٧١وانحراف معياري قدره: ١,٤٦ وقد بلغ عدد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط ١٢ طفل والمتوسط ١٣ طفل وعدد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الشديد ٥ أطفال.

خصائص عينة البحث

١- أن يتم تشخيصهم وفقًا لشدة التوحد (بسيط أو متوسط أو شديد) تبعًا لمقياس **(LARS)** إعداد عادل عبد الله محمد، وأحمد عاطف عزازي (٢٠٢٥)

٢- ألا يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من إعاقات مصاحبة لاضطراب طيف التوحد.

أدوات البحث:

١-مقياس ستانفورد-بينيه الإصدار الخامس (صفوت فرج، ٢٠١١):

مقياس ستانفورد -بينيه الصورة الخامسة هو اختبار للأفراد لقياس قدراتهم المعرفية وذكاؤهم من سن سنتين إلى ٨٥ سنة، والاستخدام المعروف لمقاييس ستانفورد- بينيه تتضمن تشخيص حالات مختلفة من التأخر المعرفي عند التلاميذ الصغار، التخلف العقلي، صعوبات التعلم، والموهبة العقلية، بالإضافة إلى أنه تم استخدام الإصدارات السابقة في التقييم الإكلينيكي وفي أبحاث القدرات المعرفية والتربوية والطفولة المبكرة.

يتم تطبيق الإصدار الخامس من مقياس بينيه على مرحلتين: **الأولي** يتم فيها تطبيق كتاب البنود الأول والذي يحتوي على اختبارين مدخليين: **الاختبار الأول:** هو اختبار سلاسل الأشياء/المصفوفات كاختبار مدخلي للمجال غير اللفظي، أما **الاختبار الثاني:** وهو اختبار المفردات وهو اختبار مدخلي للمجال اللفظي، وبعد تطبيق **المرحلة الأولي** يتم تطبيق **المرحلة الثانية** والتي يتم فيها تطبيق مستويات المجال غير اللفظي في كتاب البنود الثاني ثم مستويات المجال اللفظي في كتاب البنود الثالث.

٢-مقياس تقدير اضطراب طيف التوحد منخفض الأداء الوظيفي (LARS) إعداد عادل عبد الله محمد، وأحمد عاطف عزازي (٢٠٢٥)

ووفقاً للفلسفة التي يقوم هذا المقياس عليها في حساب الدرجات فإنه نظراً لقياسه عبارات أو خصائص سلبية من جانب الأطفال فإن الاختيارات الأربعة التي توجد أمام كل عبارة تحصل بالترتيب على الدرجات (٣- ٢- ١- صفر). ويتم جمع الدرجات تحت كل اختيار على حدة، وبجمع الدرجات التي يحصل الطفل أو الفرد عليها في الاختيارات الأربعة نحصل على درجة خام كلية للمجال الواحد تتراوح بين صفر- ٣٠ درجة لكل مجال يتضمن عشر عبارات، كما تتراوح بين صفر- ٣٣ درجة للمجال الذي يتضمن ١١ عبارة، وبين صفر- ٣٩ درجة لكل مجال يتضمن ١٣ عبارة، أما الدرجة الكلية للمقياس فتتراوح بين صفر- ٢٤٠ درجة بحيث تعكس الدرجة المرتفعة مستوى مرتفعاً للاضطراب من جانب الطفل أو الفرد، والعكس صحيح حيث يقل الاضطراب ومستوى شدته كلما قلت الدرجة التي يحصل عليها، أي أن الدرجة الأعلى بذلك تعكس الاضطراب، والعكس صحيح.

ويتم تصحيح هذا المقياس وفقاً للإجراءات المحددة في دليل المقياس حتى يتم استخراج الدرجة المركبة للطفل، ويتحدد مستوى شدة الاضطراب ومستوى الدعم اللازم له، وكتابة تقرير بما يجب أن يتم القيام به تجاه الطفل. ولحساب الخصائص السيكومترية للمقياس تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس بطريقتين تمثلت الأولى في حساب قيم "ر" بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (وتراوحت بين ٠,٥٢٩- ٠,٩٦٣)، بينما تمثلت الثانية في حساب قيم "ر" بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس (وتراوحت بين ٠,٧٠٧- ٠,٨١٩) وهي قيم دالة عند ٠,٠١ مما يعكس التماسك الداخلي للمقياس. وتم حساب الثبات لكل مقياس فرعي أو مجال على حدة بعدة طرق تمثلت الأولى في حساب معامل ألفا (وتراوحت القيم بين ٠,٧٠١- ٠,٨٤٩) وهي قيم عالية تجعلنا نثق فيه، وتمثلت الثانية في حساب معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق وذلك بعد أسبوعين من التطبيق الأول (وتراوحت بين ٠,٧٧٢- ٠,٩٦٧) وهي قيم دالة عند ٠,٠١، بينما تمثلت الطريقة الثالثة في حساب الثبات عن طريق التجزئة النصفية وذلك بطريقتين هما سبيرمان براون (وتراوحت القيم بين ٠,٦٥٤- ٠,٩٧٧) وجتمان (وتراوحت القيم بين ٠,٦٣٢- ٠,٩٥٥) وهي قيم دالة عند ٠,٠١ وهو ما يجعلنا نثق في ثبات المقياس.

وتم حساب صدق المقياس بطريقتين تمثلت الأولى في الصدق العاملي حيث تم استخدام التحليل العاملي الاستكشافي والذي أسفرت نتائجه عن استخلاص سبعة عوامل رئيسية بلغ الجذر الكامن لكل منها أكثر من الواحد الصحيح، واستقطبت ٨٢.٧ % من قيمة التباين الارتباطي الكلي للمصفوفة الارتباطية، كما أن قيمة Kaiser–Meyer–Olkin KOM كانت تساوي ٠.٨١٢ وهي قيمة مقبولة حيث إن الحد الأدنى لتلك القيمة ٠.٦٠٠، وتبلغ درجة المعنوية للقياس (٠.٠٠٠). وتمثلت الطريقة الثانية في صدق المحك وذلك باستخدام الإصدار الثالث من مقياس جيليام لتقدير اضطراب التوحد كمحك خارجي، وتراوحت قيم "ر" بين الدرجات في المقياسين بين ٠,٨٨٥– ٠,٩٣٢ وهي قيم دالة عند ٠,٠١ مما يعني أن هذا المقياس يتمتع بمعاملات صدق مرتفعة وذات دلالة إحصائية. وعلى ذلك فإن هذا المقياس يتمتع بخصائص سيكو مترية تجعل من شأنه أن يتم الاعتداد به.

٣–مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية (إعداد الباحثين):

(أ) مقياس الاضطرابات الحسية السمعية (إعداد الباحثين)

الاتساق الداخلي Internal Consistency: تم حساب التجانس الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات العينة على درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه وفيما يلي عرض لمعاملات الاتساق الداخلي للمفردات مع الدرجة الكلية **للبعد الذي تنتمي اليه** وهو موضح بالجدول (١):

جدول (١)

معاملات الاتساق الداخلي لمفردات أبعاد مقياس الاضطراب الحسية السمعية مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه.

مفردات فرط الاستجابة الحسية السمعية		مفردات الاضطراب الحسى السمعي المنخفض		مفردات الاضطراب الحسى السمعي الساعي	
م	**معامل ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية للبعد بعد حذف المفردة من درجة البعد**	م	**معامل الارتباط بالدرجة الكلية للبعد بعد حذف المفردة**	م	**معامل الارتباط بالدرجة الكلية للبعد بعد حذف المفردة**

١	**٠,٧٤٥	١	**٠,٥٢٤	١	**٠,٦٣٦
٢	**٠,٧١٠	٢	**٠,٦٣٥	٢	**٠,٨٤٥
٣	**٠,٦٦٣	٣	**٠,٤٨٩	٣	**٠,٨٣٦
٤	**٠,٨٤٧	٤	**٠,٦٩٦	٤	**٠,٧٤٧
٥	**٠,٦٦٩	٥	**٠,٨١٠	٥	**٠,٦٣٥
٦	**٠,٧٤٨	٦	**٠,٦٣٦	٧	**٠,٥٨٩
٧	**٠,٧٠٠			٨	**٠,٧٤٨
٨	**٠,٦٦٩			٩	**٠,٦٣٥
٩	**٠,٥٦٢				
١٠	**٠,٧٤٨				

** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)

ثبات المقياس:

١- طريقة ألفا – كرونباخ، وطريقة إعادة التطبيق

لحساب ثبات المقياس تم استخدام طريقة ألفا – كرونباخ، وطريقة إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعين بين التطبيقين الأول والثاني، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٢)

قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ وطريقة إعادة تطبيق المقياس

أبعاد الاضطرابات الحسية السمعية	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق
فرط الاستجابة الحسية السمعية	,٦٣٥	,٧٤٧
الاضطراب الحسي السمعي المنخفض	,٤٥٨	,٦٢٥
الاضطراب الحسي السمعي الساعي	,٦٣٨	,٧٤١
الدرجة الكلية	,٥٨٦	,٦٣٩

يتضح من الجدول (١٠) أن جميع قيم معاملات الثبات دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يجعلنا نثق في ثبات المقياس.

٢-الثبات بطريقة التجزئة النصفية Split Half Method:

تم حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية وتطبيق معادلة تصحيح الطول لسبيرمان براون، وطريقة جتمان، والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية (سبيرمان براون –جتمان)

الأبعـاد	طريقة سبيرمان براون	طريقة جتمان
فرط الاستجابة الحسية السمعية	٠,٧٠٠	٠,٧٠١
الاضطراب الحسي السمعي المنخفض	٠,٦١٢	٠,٦١٣
الاضطراب الحسي السمعي الساعي	٠,٧٧٤	٠,٧٧٤
الدرجة الكلية	٠,٦٧٨	٠,٦٧٩

يتضح من الجدول (٣) أن معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية بطريقة سبيرمان براون وطريقة جتمان هو معامل ثبات مرتفع.

(ب) مقياس الاضطرابات الحسية البصرية (إعداد الباحثين)

الاتساق الداخلي Internal Consistency

-تم حساب التجانس الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات العينة على درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه. وفيما يلي عرض لمعاملات الاتساق الداخلي للمفردات مع الدرجة الكلية **للبعد الذي تنتمي اليه** وهو موضح بالجدول (٤):

جدول (٤)

معاملات الاتساق الداخلي لمفردات أبعاد مقياس الاضطراب الحسية البصرية مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه

مفردات الاضطراب الحسى البصري الزائد		مفردات الاضطراب الحسى البصري المنخفض		مفردات الاضطراب الحسى البصري الساعي	
م	معامل ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية للبعد بعد حذف المفردة من درجة البعد	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للبعد بعد حذف المفردة	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للبعد بعد حذف المفردة
١	٠,٦٣٣**	١	٠,٥٦٢**	١	٠,٧٥٤**
٢	٠,٥٤٥**	٢	٠,٧٥٨**	٢	٠,٧٤٥**
٣	٠,٦٧٨**	٣	٠,٧٤١**	٣	٠,٧٤٢**
٤	٠,٦٦٦**	٤	٠,٧٤٥**	٤	٠,٦٣٥**
٥	٠,٦٥٨**	٥	٠,٧٥١**	٥	٠,٧٤٢**
٦	٠,٧٥٤**	٦	٠,٨٥٢**	٧	٠,٥٧٤**
٧	٠,٧٣٥**			٨	٠,٤٧٨**
٨	٠,٦٥٦**			٩	٠,٨٥٦**
٩	٠,٧٤٥**				٠,٤٤٧**
١٠	٠,٦٥٥**				٠,٧٧٨**
١١	٠,٦٣٣**				٠,٧٥٤**
١٢	٠,٤٥٢**				٠,٦٣٥**
١٣	٠,٥٦٥**				٠,٧٤٢**
١٤	٠,٦٢٢**				٠,٧٤٨**
١٥	٠,٧٨٤**				

** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)

-تم إيجاد التجانس الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات العينة على الدرجة الكلية للبعد والدرجة الكلية للمقياس. وفيما يلي عرض لمعاملات الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس مع الدرجة الكلية.

جدول (٥)

معاملات الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس والدرجة الكلية

أبعاد اضطراب المعالجة الحسية البصرية	معامل الارتباط
الاضطراب الحسي البصري الزائد	,٨٤٥**
الاضطراب الحسي البصري المنخفض	,٨٥٢**
الاضطراب الحسي البصري الساعي	,٨٠١**

يتضح من الجدول (٥) أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

ثالثا: ثبات المقياس:

١- طريقة ألفا – كرونباخ، وطريقة إعادة التطبيق

لحساب ثبات المقياس تم استخدام طريقة ألفا – كرونباخ، وطريقة إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعين بين التطبيقين الأول والثاني، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٦)

قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ وطريقة إعادة تطبيق المقياس

أبعاد اضطراب المعالجة الحسية البصرية	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق
الاضطراب الحسي البصري الزائد	,٦١٠	,٦٣٣
الاضطراب الحسي البصري المنخفض	,٥٧٤	,٦٦٩
الاضطراب الحسي البصري الساعي	,٦٦٥	,٧٧٠
الدرجة الكلية	,٦٩٨	,٧٤٨

يتضح من الجدول (١٥) أن جميع قيم معاملات الثبات دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يجعلنا نثق في ثبات المقياس.

٢-الثبات بطريقة التجزئة النصفية Split Half Method:

تم حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية وتطبيق معادلة تصحيح الطول لسبيرمان براون، وطريقة جتمان، والجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية (سبيرمان براون –جتمان)

الأبعـاد	طريقة سبيرمان براون	طريقة جتمان
الاضطراب الحسي البصري الزائد	٠,٦٣٢	٠,٧٣٣
الاضطراب الحسي البصري المنخفض	٠,٧٤٠	٠,٧٣٩
الاضطراب الحسي البصري الساعي	٠,٧١٦	٠,٧١٦
الدرجة الكلية	٠,٧٢٥	٠,٧٢٤

يتضح من الجدول (٧) أن معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية بطريقة سبيرمان براون وطريقة جتمان هو معامل ثبات مرتفع.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

لتحقيق أهداف البحث واختبار فروضه تم استخدام عدة أساليب إحصائية هي كما يلي:

(١) اختبار مان– وتني: لحساب الفروق بين متوسطي رتب الدرجات المستقلة.

(٢) كروسكال واليس

تاسعًا: نتائج البحث

الفرض الأول: ينص الفرض على أنه «توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية تبعًا لعامل النوع (ذكور – إناث». وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتني، Mann– Whitneyوقد جاءت النتائج كما هي موضحة بالجدول (٨):

جدول (٨)

الفروق بين الذكور والإناث في الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية

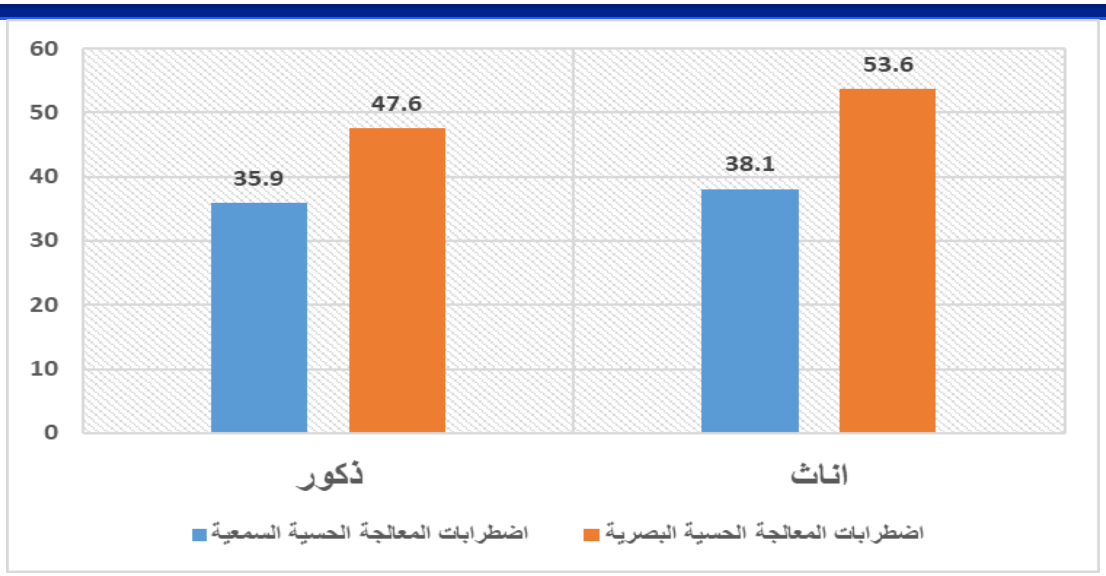
الابعاد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوي الدلالة
الاضطرابات الحسية السمعية	الذكور	١٧	٣٥,٩	٤,١	١٢,٩	٢٢٠,٥	١,٨٠	٠,٠٧١ غير دالة
	الاناث	١٣	٣٨,١	٤,٤	١٨,٨	٢٤٤,٥		
الاضطرابات الحسية البصرية	الذكور	١٧	٤٧,٦	٧,٤	١٢,٤	٢١١	٢,٢٠	٠,٠٥
	الاناث	١٣	٥٣,٦	٥,٢	١٩,٥	٢٥٤		

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٢,٥٨ مستوى الدلالة عند (٠,٠٥) = ١,٩٦

يتضح من الجدول (٨)

– عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من الأطفال ذوي اضطرب طيف التوحد في الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية السمعية.

– وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة عند (٠,٠٥) بين الذكور والإناث من الأطفال ذوي اضطرب طيف التوحد في الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية البصرية وكانت الفروق لصالح الإناث الأعلى في المتوسط الحسابي.



-

شكل (١)

الفروق بين الذكور والإناث في الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية

الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية تعزي لمتغير ذكاء الطفل.

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار مان ويتني، للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات مجموعتين مستقلتين، كما هو موضح في الجدول التالي:

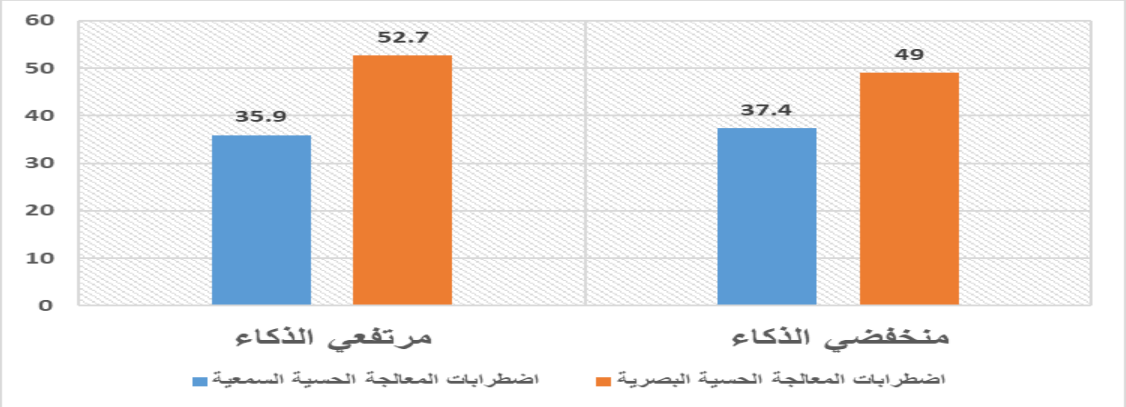
جدول (٩)

نتائج اختبار مان ويتني لبيان الفرق بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد *(مرتفعي الذكاء- منخفضي الذكاء) على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية*

الابعاد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوي الدلالة
الاضطرابات الحسية السمعية	مرتفعي الذكاء	١٠	٣٥,٩	٣,٩	١٦,٣	٣٢٥	٠,٦٦٣	٠,٥٠٧ غير دالة
	منخفضي الذكاء	٢٠	٣٧,٤	٤,٥	١٤	١٤٠		
الاضطرابات الحسية البصرية	مرتفعي الذكاء	١٠	٥٢,٧	٦,٧	١٣,٩	٢٧٩,٥	١,٣٤	٠,١٧٩ غير دالة
	منخفضي الذكاء	٢٠	٤٩	٧,١	١٨,٥	١٨٥,٥		

يتضح من جدول (٩)

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مرتفعي الذكاء ومنخفضي الذكاء من الأطفال ذوي اضطرب طيف التوحد في الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية السمعية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مرتفعي الذكاء ومنخفضي الذكاء من الأطفال ذوي اضطرب طيف التوحد في الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية البصرية.



شكل (٢)

الفروق بين ذوي الذكاء المرتفع وذوي الذكاء المنخفض في مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية تعزي لشدة اضطراب التوحد للطفل (بسيط –متوسط- شديد).

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار كروسكال–واليس، للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات ثلاث مجموعات مستقلة، كما هو موضح في الجدول التالي:

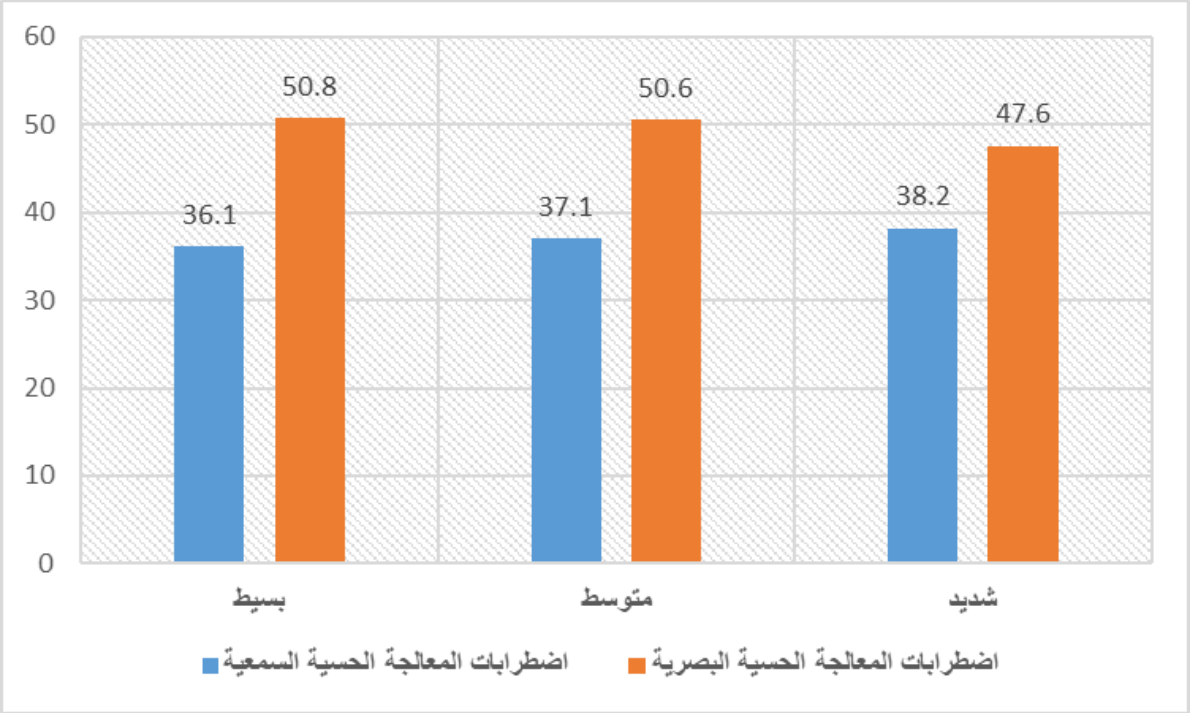
جدول (١٠)

نتائج اختبار كروسكال–واليس لبيان الفرق بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (البسيط– المتوسط– الشديد) على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية

الأبعاد	شدة التوحد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ن	متوسط الرتب	K-W	قيمة الدلالة
اضطرابات المعالجة الحسية السمعية	البسيط	٣٦,١	٣,٦	١٢	١٤,٨	٠,١٢١	٠,٩١٤
	المتوسط	٣٧,١	٤,٤	١٣	١٦		
	الشديد	٣٨,٢	٦,٢	٥	١٥,٧		
اضطرابات المعالجة الحسية البصرية	البسيط	٥٠,٨	٧,٦	١٢	١٦,٣	١,٠١	٠,٦٠٤
	المتوسط	٥٠,٦	٧,٥	١٣	١٦,٢		
	الشديد	٤٧,٦	٥,١	٥	١١,٩		

يتضح من الجدول (١٠):

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية (الدرجة الكلية) تبعا لشدة اضطراب التوحد للطفل ما بين (بسيط –متوسط– شديد).
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد على مقياس الاضطرابات الحسية البصرية (الدرجة الكلية) تبعا لشدة اضطراب التوحد للطفل ما بين (بسيط –متوسط– شديد).



شكل (٣)

الفروق بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد تبعا لشدة التوحد (بسيط –متوسط– شديد) على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية والبصرية

عاشرًا: مناقشة وتفسير نتائج البحث

مناقشة نتائج الفرض الأول

أشارت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية تعزى لنوع الطفل، ونفسر ذلك بأن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم اضطرابات سمعية للذكور والإناث على حد سواء كما بينه مقياس الاضطرابات الحسية السمعية. وهذا ما يتفق مع نتائج مريم راهي عبد الله (٢٠١٢) والتي أشارت أن ليس هناك فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث على الدرجة الكلية للبروفيل الحسي.

وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة عند (٠,٠٥) بين الذكور والإناث من الأطفال ذوي اضطرب طيف التوحد في الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية البصرية وكانت الفروق لصالح الإناث الأعلى في المتوسط الحسابي ونفسر ذلك بأن الاناث لهم نمط بصري مختلف عن الذكور حيث يميلون إلى التدقيق في الأشياء والتفاصيل أكثر من الذكور بشكل أكثر تفصيلًا، ونأكد بذلك أنه في النمط الطبيعي يقل الاضطراب البصري عند الاناث أكثر من الذكور.

مناقشة الفرض الثاني:

أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مرتفعي الذكاء ومنخفضي الذكاء من الأطفال ذوي اضطرب طيف التوحد في الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية السمعية، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مرتفعي الذكاء ومنخفضي الذكاء من الأطفال ذوي اضطرب طيف التوحد في الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية البصرية، وهذا ما يتفق مع دراسة Green., et al (2016) التي توصلت إلى عدم وجود فروق في الاضطرابات الحسية مع معدل الذكاء.

مناقشة الفرض الثالث:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد على مقياس الاضطرابات الحسية السمعية (الدرجة الكلية) تبعا لشدة اضطراب التوحد

للطفل ما بين (بسيط –متوسط– شديد)، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد على مقياس الاضطرابات الحسية البصرية (الدرجة الكلية) تبعا لشدة اضطراب التوحد للطفل ما بين (بسيط –متوسط– شديد) وهذا ما يتفق مع دراسة وصال كاسب (٢٠١٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية للاستجابة الحسية السمعية والصرية يعزى درجة شدة الاضطراب بينما يختلف مع ما أشارت إلية دراسة أسماء بنت حليلم (٢٠٢٢) حيث أظهرت النتائج أن مستوى الاضطرابات الحسية لذوي اضطراب طيف التوحد متوسط ووجود فروق ترجع لشدة الاضطراب ونفسر بذلك أن عدد الاطفال المشخصين بشدة الاضطراب قليل ولذلك جاءت نتائج البحث لا يوجد فروق.

الحادي عشر: توصيات البحث

١– ضرورة الاهتمام بالبرامج التي تعتمد على المهارات الحسية السمعية والبصرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتجهيز الغرف المناسبة لذلك.

٢– العمل على زيادة وعي الأهل بضرورة التعاون بين الوالدين والمؤسسات التعليمية لما لذلك من تأثير إيجابي على إكساب الأطفال المهارات المختلفة.

٣– تصميم البرامج التدريبية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تعتمد على التفاعل بينهم وبين أقرانهم العاديين في أنشطة فردية وجماعية.

٤– إعداد البرامج القائمة على فنيات التكامل الحسي وكيفية التعامل داخل غرفة التكامل الحسي.

المراجع

أحمد السيد فهمي (٢٠٢٢). فعالية برنامج علاجي مقترح قائم على نظرية التكامل الحسي في خفض حد الاضطرابات الحسية لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة الطفولة والتربية (جامعة الإسكندرية)، ٤٩(٢)، ٥١٣-٥٧٢.

أحمد محمد عاطف (٢٠١٧). فعالية برنامج للعلاج الوظيفي في خفض بعض الاضطرابات الحسية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، (٩٢)، ١٠٥-١٥٠.

أسماء بنت حليلم (٢٠٢٢). اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد دراسة ميدانية بالمؤسسات الاستشفائية للأمراض العقلية سيدي بالعباس، مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والانسانية، ٦(٢).

أيمن سالم عبد الله (٢٠٢١). فعالية برنامج قائم على مهام التماسك المركزي في تنمية المعالجة البصرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة التربية الخاصة، ١٠(٣٧)، ٣٢٤-٣٨١.

جمال خلف المقابلة (٢٠١٦). اضطراب طيف التوحد التشخيص والتدخلات العلاجية. عمان: دار يافا العلمية للنشر والتوزيع

رحاب السيد الصاوي (٢٠١١). فعالية برنامج لتنمية الإدراك السمعي والاستعداد القرائي لدى طفل الروضة ذو صعوبات التعلم، رسالة دكتوراة، كلية رياض الاطفال، جامعة القاهرة.

ريما فاضل. (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام اللعب في تنمية بعض المهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمشق.

زينب محمد أحمد (٢٠٢١). المعالجة الحسية وعلاقتها ببعض المشكلات السلوكية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة حلوان، (٢٧)

السيد كمال ريشة، وبهاء الدين جلال (٢٠١٧). برنامج بوب للاضطرابات الحسية الأكاديمية الدولية للتنمية.

الطاهر قيرود (٢٠٢٠). دراسة تقييمية لأساليب التكفل بأطفال التوحد بالجزائر (Doctoral dissertation, UB1).

شيماء محمد عبد الرحمن (٢٠٢٣). فاعلية برنامج تدريبي قائم على المعالجة السمعية لتحسين اللغة البرجماتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة. رسالة ماجستير. كلية التربية الخاصة. جامعة الدول العربية.

عادل عبد الله محمد (٢٠٢٢). اضطراب طيف التوحد رؤية نقدية ونموذج تصنيفي جديد. الاسكندرية. مؤسسة حورس الدولية.

عادل عبد الله محمد، وعبير أبو المجد محمد (٢٠٢٠)، مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض اضطراب طيف التوحد– الإصدار الثالث GARS_3، مجلة الطفولة والتربية، (٤٢)، السنة الثانية عشر.

عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠٤). اضطرابات التوحد، (ط٣)، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

عبد العزيز السيد الشخص (٢٠٠٧). اضطرابات النطق والكلام، خلفيتها تشخيصها، أنواعها علاجها، ط٣،الرياض، الصفحات الذهبية.

عبد الفتاح علي غزال (٢٠٠١). "دراسة إكلينيكية لمدى فاعلية برنامج المرافقة لإنماء العلاقات الاجتماعية لدى بعض الأطفال التوحديين بمؤسسات الإعاقة العقلية. المجلة العلمية. كلية الآداب. جامعة المنوفية.

عبد الله حزام العتيبي (٢٠١١) الاستجابات الحسية وعلاقتها ببعض المهارات الحياتية لدى الاطفال التوحديين بدولة الكويت. رسالة ماجستير. كلية الدراسات العليا. جامعة الخليج العربي. مملكة البحرين.

عفاف حسن عبد العزيز، وعلي محمد علي (٢٠٢٠). اضطرابات المعالجة الحسية ومهام الذاكرة العاملة اللفظية–البصرية المكانية" لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. رابطة الأخصائيين النفسيين المصرية. ١٩(٤)، ٧٩٧–٧١١.

قياس حميد العنزي (٢٠٢٠). استخدام أنشطة التكامل الحسي للحد من أعراض المعالجة الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. المجلة العربية للتربية النوعية،٤ (١٣).

كريمة ربيع عبد الباري (٢٠٢٢). فعالية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض أعراض بعض اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. كلية التربية للطفولة المبكرة. جامعة الأسكندرية.

محمد النوبي (٢٠١٨). اضطراب المعالجة السمعية. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والتطبيقية، (١٦).١٤٧-١٣٨.

محمد فتحي عبد الغفار (٢٠٢١). فعالية برنامج قائم على مهارات المعالجة البصرية في تحسين الانتباه الانتقائي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة التربية الخاصة. جامعة الزقازيق، كلية علوم الإعاقة والتأهيل، ٣٧، ١٦١- ١٣٢.

محمود عبد الرحمن. (٢٠١٨). التوحد ووسائل علاجه: دار العلم والايمان للنشر والتوزيع، دسوق، مصر.

مريم راهي عبد الله (٢٠١٢). مدى انتشار الاضطرابات الحسية والحركية وعلاقتها ببعض المتغيرات الديموغرافية لدى الأشخاص التوحديين في دولة الكويت. رسالة ماجستير (غير منشورة). كلية الدراسات العليا، جامعة البحرين.

مصطفى نوري القمش (٢٠١٥). اضطرابات التوحد: الأسباب- التشخيص- العلاج- دراسات عملية (ط٢). دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

نايف الزراع، يحيي عبيدات (٢٠١٠). الطلاب ذوو اضطراب التوحد. عمان: دار الفكر.

وصال كاسب عواد (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي قائم على أساليب تعديل السلوك في تنمية المهارات السمعية والبصرية والنمو الاجتماعي والنفسي لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد على عينة أردنية. رسالة دكتوراة غير منشورة. كلية الدراسات العليا. جامعة العلوم الإسلامية العالمية. عمان.

وليد السيد خليفة وربيع شكري سلامة (٢٠١٠). الإعاقة الغامضة (التوحد) الاسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (5th Edition), Washington, DC: American Psychiatric Association (APA).

Ben-Sasson A., Hen L., Fluss R., Cermak, SA., Engel-Yege, B., Gal E. (2009). A meta – analysis of sensory modulation Symptoms in individuals with Autism spectrum disorders, Autism Developmental disorder, Jan;39(1):1- 11.

Boogert, f., Sizoo, B., Spaan, P., Tolstra, S., Bouman, Y., Hoogendijk, W., & Roza, S. (2021). Sensory Processing and Aggressive Behavior in Adults with Autism Spectrum Disorder. Brain Sciences, 11(95), 2-13.

Green D., Chandler, S., Charman, T., Simonoff, E., Barid, G., (2016). DSM-5 sensory Behaviors in children Without an autism spectrum disorder. Autism developmental disorder Vol. 46, No,11, pp.123

Harpster, K. (2011). Sensory processing function and early intervention programs for toddlers with early signs of autism. Doctoral dissertation, The Ohio State University.

Huebner, R. A. (2001). Autism: A sensorimotor approach to management. Austin. TX: pro- Ed.

Kirby, A. V., Boyd, B. A., Williams, K. L., Faldowski, R. A., &Baranek, G. T. (2017). Sensory and repetitive behaviors among children with autism spectrum disorder at home. Autism, 21(2), 142–154.

Kojovic, N., Hadid, L., B., Franchini, M., Schaer, M. (2019). Sensory Processing Issues and Their Association with Social Difficulties in Children with Autism Spectrum Disorders, Journal of Clinical Medicine,8 (10),234-250

Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., & Veenstra-VanderWeele, J. (2020). Autism spectrum disorder. Natur Reviews Disease Primers, 6(1), 1-23.

Morgan, C. (2019). Training Curriculum for Teaching the Autism Diagnostic Observation Schedule, (ADOS-2) to Clinical Psychology Graduate Students. ProQuest LLC. 789 East Eisenhower Parkway, PO Box 1346, Ann Arbor, MI 48106.

Takayanagi, M., Kawasaki, Y., Shinomiya, M., Hiroshi, H., Okada, S., Ino, T., ... & Niwa, S. I. (2021). Review of Cognitive Characteristics of Autism Spectrum Disorder Using Performance on Six Subtests on Four Versions of the Wechsler Intelligence Scale for Children. Journal of Autism and Developmental Disorders, 1-14.

van den Boogert, F., Sizoo, B., Spaan, P., Tolstra, S., Bouman, Y. H., Hoogendijk, W. J., & Roza, S. J. (2021). Sensory processing and aggressive behavior in adults with autism spectrum disorder. *Brain sciences*, *11*(1), 95.

World Health Organization. (2019). Autism spectrum disorders (No. WHO-EM/MNH/215/E). World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean.