الإدراك البصري والسمعي وعلاقتهما بالتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

إعداد

أ/ أيمن محمد محمد السيد بركات

المدرس المساعد بقسم الصحة النفسية، كلية التربية بالدقهلية – جامعة الأزهر

أ.د/ ربيع شعبان عبد العليم يونس

د/ أحمد عبد الفتاح حسين إبراهيم

قسم الصحة النفسية، كلية التربية بالقاهرة ،جامعة الأزهر

الإدراك البصري والسمعي وعلاقتهما بالتواصل الاجتماعي لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

أيمن محمد محمد السيد بركات[1]، ربيع شعبان عبد العليم يونس، أحمد عبد الفتاح حسين إبراهيم

قسم الصحة النفسية كلية التربية بالدقهلية- جامعة الازهر

[1] **البريد الالكتروني للباحث الرئيس:** aymanelsyed.2620@azhar.edu.eg

ملخص:

هدف البحث الحالي إلى دراسة العلاقة بين كل من الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد, وأيضا دراسة العلاقة بين الإدراك السمعي والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ولتحقيق الأهداف السابقة استخدم الباحثون المقاييس الآتية: (مقياس تقدير الإدراك البصري ويتكون من 40 عبارة مقسمة لأربعة أبعاد هي: التمييز البصري, والإغلاق البصري، وإدراك العلاقات المكانية، والذاكرة البصرية، مقياس تقدير الإدراك السمعي ويتكون من 37 عبارة مقسمة لثلاثة أبعاد التمييز السمعي, والإغلاق السمعي، والذاكرة السمعية, ومقياس التواصل الاجتماعي ويشمل 43 عبارة ومقسمة لبعدين التواصل اللفظي والتواصل غير لفظي). وتم تطبيق تلك الأدوات على عينة من الأطفال المشخصين باضطراب طيف التوحد قوامها (30) طفل, تتراوح أعمارهم ما بين 6-9 أعوام. وأظهرت النتائج: وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين الإدراك السمعي والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

الكلمات المفتاحية: الإدراك البصري، الإدراك السمعي، التواصل الاجتماعي، اضطراب طيف التوحد.

Visual and auditory perception and their relationship to social communication among children with autism spectrum disorder

Ayman Mohammed Mohmmed Elsayed Barakat1, Rabih Shaaban Abdul Aleem Younes, Ahmed Abdel Fattah Hussein Ibrahim, Department of Mental Health, Faculty of Education, Dakahlia, Al-Azhar University

1Correspondent author e-mail: **barakatayman1984@gmail.com**

Abstract:

The aim of the current research is to study the relationship between visual perception and social communication in children with autism spectrum disorder, and also to study the relationship between auditory perception and social communication in children with autism spectrum disorder. 40 statements divided into four dimensions: visual discrimination, visual closure, awareness of spatial relationships, and visual memory. The auditory perception assessment scale consists of 37 statements divided into three dimensions: auditory discrimination, auditory closure, and auditory memory, and the social communication scale, which includes 43 statements and is divided into two dimensions: verbal communication. and non-verbal communication). These tools were applied to a sample of (30) children diagnosed with autism spectrum disorder, between the ages of 6-9 years. The results showed: There is a statistically significant positive correlation between visual perception and social communication in children with autism spectrum disorder, in addition to the presence of a statistically significant positive correlation between auditory perception and social communication in children with autism spectrum disorder.

Keywords: Visual perception, auditory perception, social communication, autism spectrum disorder.

مقدمة:

يعد اضطراب طيف التوحد من أكثر الاضطرابات النمائية التي تؤثر على مظاهر النمو الطبيعي للطفل، ويظهر ذلك في مجالات متعددة وبشكل واضح قصور التواصل الاجتماعي اللفظي وغير اللفظي، وأيضا ضعف مهارات التفاعل الاجتماعي بالآخرين أو التعامل مع العالم المحيط، بالإضافة للقصور في القدرات الحسية والمعرفية مثل الانتباه وعمليات الإدراك.

ويتفق معظم الباحثين حول ثلاثة أعراض واضحة لدى الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد وتشمل أ- أداء غير طبيعي في التفاعل الاجتماعي المتبادل والمهارات الاجتماعية: حيث يظهر لديهم عدم القدرة على إقامة علاقات مع الأخرين، أو البدء في التفاعل أو تكوين صداقات، بل في مقابل ذلك ينهمك الطفل في الاستغراق الذاتي، ولا يكترث لوجود الأخرين ب- محدودية الأنشطة والاهتمامات والإصرار على الروتين : فيظهر الطفل تمسكا شديدا بأشياء محددة، ويقاوم أي تغيير في الملبس أو الأكل أو اللعب أو غيرها من أنشطة، وبالتالي يقلل ذلك من فرص التعلم واكتشاف الجديد من حوله ج- قصور في التواصل اللفظي وغير اللفظي: فيعجز عن استخدام اللغة في التعبير عن احتياجاته، يظهر لديه خلل في استخدام الضمائر، المصاداة والتكرار للكلام دون فهم، نقص استخدام الإيماءات والإشارات وعدم فهم تعبيرات الوجه (عبد المطلب أمين القريطي، 2011، 438- 443).

ويمتلك الإنسان قدرات حسية متنوعة مثل السمع، والرؤية، والشم، واللمس، والتذوق، لكن من الضروري لنا معالجة المعلومات الحسية المستقبلة من البيئة المحيطة عن طريق تلك الحواس بغرض فهم العالم من حولنا، ويحدث ذلك كله عن طريق الإدراك الذي يسمح لأعضائنا الحسية بالتعرف على جميع أنواع المثيرات المحيطة، وتحديدها ومن ثم تقييمها، وإعطائها المعاني الخاص بها (Qiong, 2017, 18).

ويعد القصور في الإدراك أحد أكثر المظاهر التي يتم الإبلاغ عنها بشكل متكرر لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، سواء من خلال الملاحظة الدقيقة والمستمرة، أو من تقديرات الوالدين، ويظهر في مجالات الإدراك المتنوعة وبشكل أوضح في الإدراك للمثيرات البصرية، والمثيرات السمعية، والتباين الواضح بين الإفراط والضعف الحسي، وكذلك التركيز علي الجزء مقابل الكل (Wallace & Happe, 2008, 447-448).

ويعرف الإدراك البصري بالعملية الكلية المسؤولة عن الاستقبال (الوظائف الحسية) والإدراك (الوظائف العقلية المحددة) للمثيرات البصرية ويحدث الإدراك البصري من خلال عمليتين: - الأولى الوظيفة الحسية: وهي عملية الاستقبال البصري من خلال جهاز الإبصار وهي عملية استخراج وتنظيم المعلومات البصرية من البيئة،- والثانية الوظيفة العقلية: التي تشكل المكون المعرفي البصري وتوفر القدرة على تنظيم وهيكلة وتفسير تلك المثيرات البصرية مما يعطي معنى لما يتم رؤيته، ويعمل هذان المكونان معاً على تمكين الشخص من فهم ما يراه، وكلاهما ضروري للرؤية الوظيفية، وتشمل المهارات البصرية الإدراكية التعرف على الأشكال والأشياء والألوان والصفات المتنوعة وتحديدها (Schneck, 2010, 373).

ويحدد فتحي الزيات (1998، 340) مهارات الإدراك البصرى التي يكتسبها الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة بمهارة الإغلاق البصري، مهارة الذاكرة البصرية مهارة التعرف على

الأشياء والحروف والكلمات، التمييز بين الأشكال أو الرموز، ومهارة التمييز البصري، مهارة التعرف على الشكل والأرضية، مهارة إدراك العلاقات المكانية ومهارة التآزر البصرى حركي.

وتنتشر اضطرابات المعالجة الإدراكية البصرية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد، وتظهر بشكل أكبر عند زيادة كمية المثيرات البصرية المتحركة وسرعتها وتعقيدها الأمر الذي يؤدي لتشوهات إدراكية وحجب بعض المثيرات وكأنها غير موجودة، وفي المقابل يكون الإفراط في التركيز على مثير أو جزء من المثير (Foss-Feig et al., 2013, 8243) .

وتشير العديد من الدراسات إلى أن الأطفال ذوي التوحد يعانون من اضطرابات في الذاكرة العاملة المكانية والإدراك البصري مقارنةً بالأطفال العاديين (Zhang et al., 2020, 8).

ولا يقل الإدراك السمعي أهمية عن الإدراك البصري فهو أيضا يمثل وسيطا إدراكيا مهما في التعلم فهو يتمثل في قدرة الطفل على الاستماع للكلمات والحروف المنطوقة والاستيعاب والفهم لما يقوله الآخرون وعلى تذكر المعلومات المسموعة والوعي الصوتي وفهم معاني الكلمات، حيث أن حاسة السمع هي الواسطة التي ينتقل بها الإحساس من الأعصاب السمعية إلى الدماغ كي يفسر المثيرات الصوتية (نصيرة عباس، 2017، 92-93).

ويُظهر الأفراد المصابون بالتوحد اضطرابات إدراكية سمعية، بما في ذلك الإدراك المفرط لارتفاع الصوت، وتدهور الإدراك السمعي للكلام، وضعف التكامل السمعي البصري، وعجز المعالجة الزمنية. وتساهم الاختلافات الواسعة في الإدراك السمعي في الأعراض الأساسية للتوحد من خلال تغيير الطرق التي يتفاعل بها الأطفال المصابون بالتوحد مع بيئتهم ويتعلمون منها (Williams, Abdelmessih, Key & Woynaroski, 2021, 767).

ومن أبرز الأعراض السمعية التي تم الإبلاغ عنها لدى الأشخاص المصابين بالتوحد هي ردود الفعل السلوكية غير الطبيعية للأصوات البيئية وزيادة الحساسية للصوت المرتفع (Haesen, Boets & Wagemans, 2011, 706).

ويعتمد تعلم الكلام واللغة على الإدراك السمعي بشكل أساسي، بالإضافة إلى عمليات تجزئة الكلمات وتشفيرها والتعرف عليها، وقد يعاني الأفراد المصابون باضطراب طيف التوحد من تنظيم غير نمطي للشبكات العصبية مما يؤدي لحدوث عجز أو ضعف لغوي، مثل صعوبة النطق والكلام البراغماتي، وتشير النتائج لوجود ارتباط ثنائي الاتجاه بين الإدراك السمعي واللغة، فبينما يؤثر الإدراك السمعي على تعلم اللغة، وفي نفس الوقت يسهل استخدام اللغة والكلام عملية المعالجة الإدراكية الفعالة (Arnett et al., 2018, 7).

ويؤدي اضطراب الإدراك الحسي إلى الإفراط أو الضعف في الاستقبال الحسي لدى الطفل المصاب بالتوحد للمنبهات الخارجية وقلة وعي الطفل بالبيئة المحيطة، وفي كلتا الحالتين يكون غير قادر على الاندماج مع البيئة مما يؤثر على كيفية تواصله ومشاركته في حياته اليومية، وفي الإصدار الخامس من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية يعتبر القصور الحسي لدى الأطفال ذوي التوحد جزءًا من تشخيص التوحد من خلال ضعف الاستجابة للمنبهات الحسية، مما يؤثر على الاستجابة للمهام البيئية (Alarabi, 2021, 5-6).

وتشير الدراسات لوجود علاقة سببية قوية ما بين الاضطرابات الإدراكية وضعف الانتباه لدى الأفراد المصابين بالتوحد وبين عجزهم في التواصل والتفاعل الاجتماعي (Plaisted, 2015, 149).

ويحدث التواصل الاجتماعي من خلال استخدام اللغة أو سلوكيات التواصل غير اللفظي في المواقف الاجتماعية وله أربعة مكونات: 1- القدرة على استخدام اللغة لأغراض مختلفة (مثل، التحية، جذب الانتباه، طلب، أمر)، 2- القدرة على تطويع اللغة لتلبية احتياجات المستمع أو الموقف (مثل التحدث بشكل مختلف مع طفل مقابل شخص بالغ، والتحدث بصوت أعلى عند وجود ضوضاء، والوعي بمعرفة المستمع، وإعطاء معلومات أكثر أو أقل عند الحاجة)، 3- اتباع القواعد للمحادثة ورواية القصص مثل التناوب في المحادثات، والتواصل البصري، 4- استخدام تعابير الوجه والإيماءات، لذلك من المهم أن يفهم الشخص قواعد الاتصال والتكيف معها بسرعة (Wiseman-Hakes, Kakonge & Summerby-Murray, 2018, 123).

وتشمل مهارات التواصل الاجتماعي جانبين: 1- لفظي: وتشمل المفردات اللغوية وتركيب الجمل والنطق، 2- غير لفظي: مثل اللعب الرمزي، الانتباه المشترك، الإيماءات وتعبيرات الوجه، والإشارة (Ingersoll, 2010, 35).

ويعاني الأفراد المصابون بالتوحد من قصور في التواصل الاجتماعي مثل عدم الاستجابة للاسم، ومقاومة الاحتضان، وتأخير الكلام، ونبرة الصوت غير الطبيعية، وتكرار الكلمات أو العبارات، وأنماط المحادثة غير الطبيعية، والتفاعلات الاجتماعية غير الملائمة بما في ذلك المبادرة والاستجابة الاجتماعية ، وضعف التواصل بالعين، وضعف تعابير الوجه، وضعف التعبير عن المشاعر والعواطف، وضعف التعبير عن الاهتمامات، والإيماءات الضعيفة، ضعف التعرف على الإشارات الاجتماعية غير اللفظية وغيرها، ضعف القدرة على بدء التفاعلات سواء من خلال إصدار سلوك لفظي أو إيمائي، وعجز في الاستجابة المناسبة اجتماعيًا لمبادرات التواصل (Ali & Fazil, 2022, 252- 253).

ويظهر لدي ذوي اضطراب طيف التوحد صعوبة في التعرف على الجوانب غير اللفظية للتفاعل الاجتماعي لذلك يجدون صعوبة في الصداقات والتواصل مع الآخرين (Shahbodin, Mohd, Azni & Jano, 2019, 56).

ويرتبط الشذوذ الحسي بالضعف الاجتماعي لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث يسبق التطور الحسي غير النمطي أعراض التواصل الاجتماعي لدى الأطفال الصغار المصابين باضطراب طيف التوحد، وتنبأ قلة الاستجابة الحسية بمستويات أقل لاحقًا من الاهتمام المشترك وتطور اللغة، ويمكن توقع حالة تشخيص اضطراب طيف التوحد من خلال الإدراك البصري المتباين وبالتالي قد يكون الضعف الحسي سببًا لنقص التواصل الاجتماعي أو قد يتفاعل الاثنان معاً (Chung & Son, 2020, 105).

مشكلة البحث:

من الملاحظ تزايد أعداد الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد حيث تشير الإحصائيات لزيادة معدل الإصابة بالاضطراب، وبلغت نسبة انتشار معدلات الإصابة بالتوحد لدى الأطفال من عمر 4- 8 سنوات طفل واحد(1) من كل (44) طفل بنسبة تتراوح ما بين 16،5 إلى 38،9 طفل من كل (1000) طفل، بمتوسط 25،3 طفل من كل (1000) طفل Maenner et al., 2021, 5).

ولاحظ الباحث أثناء تردده على بعض مراكز الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وجود ضعف في مهارات الإدراك البصري والسمعي لدى الأطفال المشخصين باضطراب طيف التوحد، فضلا عن القصور الواضح في القدرة على التواصل الاجتماعي، وهذا ما أكدته تقارير الوالدين والأخصائيين عن هؤلاء الأطفال، الأمر الذي لفت انتباه الباحث لأهمية دراسة تلك المتغيرات لتلك الفئة.

وتعد الإدراكات الحسية غير العادية من المشكلات التي تظهر لدى الأطفال ذوي التوحد في وقت مبكر، مثل الإدراك البصري والسمعي والحركي الغير مناسب وبالتالي يؤثر على السلوك، فالعمليات العقلية هي الطريقة التي يدرك بها الفرد العالم، لذلك فأن الإحساس والإدراك والجوانب المعرفية يؤثر بعضهم على بعض بدرجات مختلفة (Zhang et al., 2020, 2).

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى انتشار القصور في الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي التوحد مثل دراسة: Shahbodin, Jano & Tunggal, 2018 ; Brown & Bebko, ;2012 Soroor, Mokhtari & Pouretemad, 2022 ; Chung & Son, 2020 ;Little, 2018، وكذلك أشارت العديد من الدراسات لزيادة معدلات انتشار القصور في الإدراك السمعي مثل دراسة: Williams, Abdelmessih, Key & ;Woynaroski, 2021 ;Barstein, 2018 ; Tan et al., 2012، وأيضا أكدت الكثير من الدراسات على أن ضعف التواصل الاجتماعي يعد عرض أساسي للتشخيص باضطراب طيف التوحد مثل دراسة: Spillane, 2009 ; Wang & Fazil, Ali & 2022.

وتوصلت العديد من نتائج الدراسات الأجنبية لوجود تأثير وعلاقة بين مستوى الإدراك البصري والسمعي علي التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي التوحد مثل دراسة: Plaisted, 2015; ودراسة DiCriscio, Hu & ;Troiani, 2019 ; Stevenson et al., 2017 ; Bi & Fang, 2017; Chung & Son, 2020 الأمر الذي يستدعي مزيداً من الدراسة لتلك المتغيرات المهمة لدى أطفال التوحد في البيئة العربية. وفي ضوء ذلك تتحدد مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

1) ما العلاقة بين الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟
2) ما العلاقة بين الإدراك السمعي والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

1) فحص العلاقة بين الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
2) التعرف على طبيعة العلاقة بين الإدراك السمعي والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

أهمية البحث:

تكمن الأهمية النظرية للبحث في التالي:

- يقدم البحث إطاراً نظريًا وعدداً من الدراسات التي أجريت في بيئات مختلفة, والتي يمكن أن تسهم في إثراء أدبيات البحث النفسي والتربوي فيما يتعلق بالإدراك البصري والإدراك السمعي والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي التوحد.
- يلقي البحث الضوء على بعض النظريات المفسرة للاضطراب، والنظريات المفسرة للإدراك مع توضيح أبعاد الإدراك البصري والسمعي، والتواصل الاجتماعي اللفظي وغير اللفظي.

وتكمن الأهمية التطبيقية للبحث في التالي:

- قد تساعد نتائج البحث القائمين على عملية الرعاية والتعليم للأطفال المصابين بالتوحد من الأهل والأخصائيين في توجيه وتركيز جهودهم لتحسين مهارات الإدراك البصري والسمعي، وزيادة التواصل الاجتماعي اللفظي وغير اللفظي.
- قد تفيد نتائج البحث الباحثين والمهتمين بإعداد البرامج الإرشادية والعلاجية للأطفال ذوي التوحد ممن يعانون من قصور الإدراك البصري والسمعي وضعف مهارات التواصل الاجتماعي.

مصطلحات البحث:

اضطراب طيف التوحد: Autism disorder

يتبني الباحث التعريف الذي ورد في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي على أنه" أحد الاضطرابات النمائية الشاملة الذي يتميز بوجود معيارين، الأول يشمل قصور نوعي في التفاعل الاجتماعي والتواصل والثاني: سلوكيات نمطية متكررة، مع درجات مختلفة من شدة الأعراض يتحدد على أساسها نوعية الخدمات المقدمة للطفل، وتظهر أغلب أعراضه في وقت مبكر من النمو حوالي ثلاثة سنوات ". (American Psychiatric Association (APA), 2013, 50).

الإدراك البصري: Visual perception يعرفه الباحث الأول إجرائياً بأنه: الطريقة التي يتعامل بها الفرد مع المثيرات البصرية، وتشمل مهام التعرف والتصنيف والتمييز للمثيرات البصرية، والقدرة على إكمال وإغلاق الصور والأشكال البصرية، وإدراك علاقاتها المكانية واتجاهاتها، وتذكر مثير بصري أو عدة مثيرات بصرية منذ فترة قصيرة أو طويلة.

الإدراك السمعي: Auditory perception يعرفه الباحث الأول إجرائياً بأنه: العملية التي من خلالها يستطيع الفرد التعرف على المثيرات الصوتية من حيث شدتها ومصدرها واتجاهها، وتمييز الأصوات المختلفة عن المتشابهة، وتذكر واستدعاء مثيرات صوتية سبق تقديمها للفرد، والقدرة على إكمال المقاطع الصوتية غير المكتملة ومعرفة الكل من أجزاءه.

التواصل الاجتماعي: Social communication يعرفه الباحث الأول إجرائياً بأنه: مهارات التواصل اللفظي وتشمل قدرة الطفل على المبادرة بالتحدث، والتعبير اللفظي عن احتياجاته، ومشاعره، وإظهار أفكاره من خلال كلامه، والاستجابة للتعليمات، واستخدام الكلمات في شتي المواقف الاجتماعية، ومجموعة المهارات غير اللفظية وتشمل استخدام الإشارات والتلميحات وتعبيرات الوجه وحركات الجسد للتواصل مع غيره وتلبية وإظهار احتياجاته ومشاعره وأفكاره، مع القدرة علي فهم إشارات وتعبيرات الوجه والجسد من الآخرين.

حدود البحث: تتحدد حدود البحث كالتالي:

- **حدود بشرية:** تتمثل الحدود البشرية للبحث في بعض الأطفال المشخصين بالتوحد ممن تتراوح أعمارهم بين 6-9 أعوام.
- **حدود مكانية:** تمثلت الحدود المكانية للبحث في عدد من المراكز لذوى الاحتياجات الخاصة التابعة لمركز الزقازيق بمحافظة الشرقية وهي مركز نماء، ومركز فرح، ومركز رعاية ومركز بكره أحلي .
- **حدود زمانية:** تم تطبيق أدوات البحث الحالي ما بين شهري 10- 12 للعام 2022م.

الاطار النظري ودراسات سابقة:

أولاً: اضطراب طيف التوحد:

يرجع مصطلح (Autism) في الأصل للغة الإغريقية ويعني العزلة والانعزال، وعدم القدرة على التعامل مع الأخرين (تامر فرح سهيل، 2015، 22)، وتوجد العديد من المصطلحات المستخدمة في البيئة العربية للدلالة على معني المصطلح الإنجليزي Autism ومنها التوحد، الذاتوية، الأوتيزم والاجترارية، ويرجع هذا الاختلاف لعدم وجود اتفاق بين الباحثين والمختصين في ترجمة المصطلحات الأجنبية لتلك الاضطرابات (علا عبد الباقي إبراهيم، 2011، 19).

ويرجع الاكتشاف الحقيقي للاضطراب للطبيب الأمريكي ليو كانر Leo Kanner عام 1943م عندما لاحظ وجود أعراض مختلفة عن التخلف العقلي لدي أحدي عشر طفلا كان يعالجهم، وأطلق عليهم مسمي توحد الطفولة المبكرة، ومن بين الأعراض التي رصدها، العجز عن الاتصال بالأخرين، الشذوذ في الجانب اللغوي، الانغلاق على الذات، اللعب النمطي، الرتابة والحساسية المفرطة للمثيرات الخارجية، مقاومة التغيير، الانطواء والعزلة الشديدة (Kanner, 1943, 241-250).

وتتفاوت معدلات الانتشار وفقا لعملية التشخيص، وإدراك أولياء الأمور لطبيعة اضطراب طيف التوحد، ويقدر معدل انتشار الاضطراب بحوالي من 30- 40 حالة من كل مائة ألف طفل، في حين ذكر المركز القومي للأطفال والشباب ذوي الإعاقات وجود 15:5 حالة لكل

10000 طفل، وحدد مركز الأبحاث في جامعة كامبردج وجود زيادة في الإصابة باضطراب طيف التوحد حيث بلغت النسبة 75 حالة من كل 10000 لأعمار من 5- 11، ويوجد الاضطراب بنسبة 4-1 بين الذكور للإناث (سعد رياض، 2008، 11).

ويذكر أحد التقارير لشبكة المراقبة للاضطرابات النمائية والتوحد بالولايات المتحدة الأمريكية (ADDM) أن معدل الإصابة بلغ طفل واحد من كل 59 طفل ونسبة الانتشار تتراوح ما بين 13,1 الي 29,3 طفل من كل 1000 طفل بمتوسط 16,8 من كل 1000 طفل (Baio et al., 2018, 1).

وتحتاج عملية التشخيص لتكامل المعلومات من مصادر متنوعة حتى تتضح الصورة عن حالة الطفل وتقييم مستوي الاضطراب، لذلك يتم التشخيص من خلال عدة طرق وأدوات منها: الملاحظة للسلوكيات الحالية وجمع المعلومات المتعلقة بمراحل النمو المبكرة لدى الطفل، فحص معدلات ومظاهر النمو المتنوعة: مثل التعرف على المؤشرات الاجتماعية والتواصلية والسلوكية، والعقلية واللغوية، والحركية و اتصال العين، والإيماءات، وتعبيرات الوجه، وتكامل تلك الملاحظات معا، يعتبر التفاعل الاجتماعي واللعب والاهتمامات أمرًا مهمًا أيضاً للملاحظة (Kroncke, Willard & Huckabee, 2016, 74-75).

ويمكن تلخيص بعض خصائص الطفل التوحدي كما يلي: اضطراب في سرعة وتتابع النمو- اضطراب في الاستجابة الحسية- اضطراب في الكلام واللغة- اضطراب في التعلق - اضطراب في الحركة - قصور في التخيل - مقاومة التغير- السلوك النمطي- السلوك العدواني وإيذاء الذات- سلوك العزلة والمقاطعة- نوبات الغضب - المناورة مع الأفراد والبيئة المحيطة - عدم إدراك المخاطر- الضحك والقهقهة دون سبب- الاستثارة الذاتية- أنماط سلوكية متكررة- اضطراب في الانتباه والإدراك (سناء علي محمد، 2014، 288).

ثانياً: الإدراك البصرى

ويعد الإدراك البصرى ذو أهمية كبيرة في عملية التعلم، لذلك فقد حظى باهتمام كثير من الباحثين في تخصصات مختلفة، إذ يقدر بأن ٨٠% من الصور الحسية التي نستخدمها في الحصول على المعلومات عن البيئة تكون بصرية، ولذلك فإن فهم العمليات الإدراكية والمفردات التي تشير إليها ومعرفتها تعد ثراء لحاسة البصر عن غيرها، ومن ثم فإن القدرة على الإدراك البصرى تعد ذات أهمية ملحة وضرورية للفرد (السيد عبد الحميد سليمان، ٢٠٠٠، 66)

ويعرف الإدراك البصري على أنه القدرة على تفسير وفهم المعلومات المرئية الواردة وإعطائها معنى، ومن ثم فإن الإدراك البصري هو مهارة أساسية تعتمد عليها العديد من أنشطتنا اليومية (Brown et al., 2012, 131-132).

ويمر الإدراك البصري عبر مسارين: - المسار الأول (المرحلة المبكرة الأولية): ويكون الإدراك البصري فيها منخفض المستوى حيث يستخرج النظام الحسي تلقائيًا المعلومات الأولية من المثيرات الخارجية (على سبيل المثال، الإضاءة، اللون، التجسيم، والحركة). ويحدث الإبصار بطريقة من أسفل إلى أعلى وتحركها البيانات لأنها تنشأ من تحفيز المخاريط في شبكية العين، ثم يتم إرسال هذه المعلومات على الفور إلى القشرة البصرية عبر النواة الركبية الجانبية-المسار الثاني (المرحلة المتقدمة): وتسير العمليات فيها من أعلى إلى أسفل حيث يتأثر الإدراك بالمعرفة السابقة والخبرات والجهد العقلي، بمعنى آخر يقوم الدماغ بعمل تنبؤات واستنتاجات بناءً على

التجارب والذكريات السابقة. والمثال النموذجي هو الصور الذهنية والتي تشبه التجربة الإدراكية، ولكنها تحدث في غياب المثيرات الخارجية، يسترد الفرد الصور من الذاكرة ويحتفظ عمدًا بهذه المعلومات في الوعي (Maróthi, Csigó & Kéri, 2019,1-2).

وتشمل عناصر الإدراك البصري: 1- المثير البصري والضوء 2- الجهاز البصري 3- مراكز الإبصار في الدماغ والتي تحلل أنماط الضوء التي تسقط على شبكية العين (Clutten, 2009, 4-5).

ويتضمن الإدراك البصري مجموعة من المهارات والأبعاد الفرعية منها :

- التمييز البصري Visual Discrimination: ويعنى القدرة على التعرف على الحدود المميزة لشكل عن بقية الأشكال المشابهة من ناحية الشكل، واللون، والحجم، والنمط وإدراك أوجه الشبه والاختلاف.
- التمييز بين الشكل والأرضية Figure Ground Discrimination: ويتمثل في قدرة الفرد على فصل أو تمييز المثير الأساسي أو الشكل من الأرضية أو الخلفية المحيطة به (فتحي الزيات، 1998، 341-343).
- الإغلاق البصري Visual Closure: ويتمثل في القدرة على التعرف على الصيغة الكلية لشيء ما من خلال صيغة جزئية له، أو معرفة الكل حينما يفقد جزء أو أكثر من الكل. لقدرة على تمييز موضوع أو شيء مألوف والتعرف عليه بالرغم من عرضه بصريا بشكل غير مكتمل، أو القدرة على إدراك الكل من خلال أجزائه، ويعد الإغلاق أحد المبادئ الهامة في الإدراك الكلي عند الجشتلت (جابر عبد الحميد وعلاء الدين كفافي، 1988، 4148).
- الذاكرة البصرية Visual Memory: وتتمثل في القدرة على استرجاع الخبرات البصرية الحديثة، مثل استدعاء الحروف والأرقام والأشكال واللغة المكتوبة والتهجي. وتعرف بالقدرة على تذكر ما سبق رؤيته بصريا، ويخزن في شكل صور مرئية (جابر عبد الحميد وعلاء الدين كفافي، 1988، 4152).
- إدراك العلاقات المكانية Perception Spatial Relations: ويتمثل في قدرة الفرد على إدراك وضع الأشياء في الفراغ حيث يتعين على الفرد أن يتعرف على إمكانية تسكين الشيء به(حرف- كلمة- أرقام- صور- أشكال) في علاقة مكانية مع بقية الأشياء الأخرى المحيطة به (Schneck, 2010, 4).

وينتشر اضطراب الإدراك البصري لدى الأطفال المصابين بالتوحد، وغالبًا ما يواجهون صعوبات في التعرف على الصور المرئية وتذكرها وتنظيمها وتفسيرها، لذلك يحدث الخلط لديهم بسهولة في المواقف التي تتضمن استخدام رموز مكتوبة أو مصورة (Shahbodin, Jano & Tunggal, 2018, 116).

وتؤثر الاضطرابات الإدراكية البصرية على تطور:- مهارات رعاية الذات - الوعي المكاني - والوقوف ومهارات الحركة - استخدام اليدين وتنسيق الحركة الدقيق - تطوير المفاهيم المبكرة

على سبيل المثال ثبات الأشياء - تحديد مكان الصوت في الفضاء - فهم معنى الكلمات وبالتالي تطوير الكلام واللغة - التفاعل والتواصل الاجتماعي (Salt & Sargent, 2014, 1165).

وتناولت العديد من الدراسات الإدراك البصري لدى الأطفال من ذوي التوحد: فأشارت دراسة (2006) ,.Davis et al التي أجريت علي عينة قوامها 9 من الأطفال المصابون بالتوحد، و 9 من الأطفال العاديين وبأعمار ما بين (8-15) سنة، إلى أن حالات الاضطراب الإدراكي تحدث بشكل متكرر وأكثر انتشارًا بين الأطفال المصابين بالتوحد مقارنة بالأطفال العاديين، ويظهر انخفاض في الإدراك البصري الحركي حيث كان أداء الأطفال المصابين بالتوحد أقل من أداء الأطفال العاديين في تمييز الصور المتحركة، لكنهم لم يختلفوا كثيرا عن الأطفال العاديين في تمييز الشكل والصور الثابتة.

وبحثت دراسة (2018) ,DiCriscio & Troiani العلاقة بين الإدراك البصري وبين سمات التوحد، حيث تم اختيار 54 من الأطفال المصابون بالتوحد، وبمتوسط عمر 8 سنوات وكشفت النتائج عن وجود علاقة ذات دلالة ارتباطية بين سمات التوحد التواصل والتفاعل الاجتماعي والسلوك النمطي وبين أبعاد الإدراك البصري التمييز والذاكرة والثبات، والإغلاق البصري، والشكل والأرضية.

وأكدت دراسة (2020) ,Wuang, Huang & Tsai التي طبقت علي 117 من الأطفال المصابون بالتوحد، ويتراوح العمر الزمني ما بين (5-12) سنة أن الأطفال المصابون بالتوحد يظهرون صعوبات في أداء المهام اليومية التي تتطلب مهارات الإدراك البصري المختلفة مثل الشكل والأرضية وثبات الشكل البصري وقدرات ذاكرة التسلسل البصري. إلى جانب القيود في كل من التواصل الاجتماعي الأساسي والسلوكيات التكيفية، ويُظهر الأطفال المصابون بالتوحد أيضًا تأخرًا في النمو الحركي والتآزر البصري الحركي.

وتشير دراسة (2022) ,Soroor, Mokhtari & Pouretemad التي طبقت علي 29 طفل من ذوي التوحد مقابل 35 طفل عادي وبمتوسط أعمار 5 سنوات إلى أنه بالمقارنة مع الأطفال العاديين فإن الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد يظهرون أداءً ضعيفًا في التحديد الدقيق للأشكال، نتيجة ضعف التكامل في معالجة المعلومات المرئية، بينما على غرار الأطفال العاديين يمكن تحسين أداء التكامل للأطفال المصابين بالتوحد إذا كانت استراتيجية المعالجة الخاصة بهم موجهة نحو معلومات المستوى الكلي وليس الجزئي فقط.

ثالثاً: الإدراك السمعي

تلعب حاسة السمع دورا هاما في حياة الطفل فيتعلم اللغة والكلام في السنوات المبكرة، عن طريق سماع كلام الآخرين وتقليد ما يسمعه منهم، وتتحول هذه التغيرات الصوتية إلي رموز مكتوبة مع تقدم الطفل في العمر، ويتعلم كيف يستجيب للأصوات التي تصدر من حوله (سميرة ركزة ونادية بعيبن، 2015، 164).

ويعرف الإدراك السمعي بالعملية التي تشمل مهارات استقبال الصوت و تحديده، التميز السمعي، التعرف على الأنماط السمعية، الجوانب الزمنية للأصوات بما في ذلك التكامل الزمني والترتيب والإخفاء الزمني، الأداء السمعي في الإشارات الصوتية المتنافسة، أداء سمعي مع إشارات صوتية متدهورة (Dawes & Bishop, 2009, 342).

ويتطلب الإدراك السمعي وجود ثلاثة عناصر أساسية تتمثل في: 1- المثير السمعي (الصوت) 2- الجهاز السمعي لمكوناته الذي يستقبل المثيرات الصوتية وينقلها عبر المراكز العصبية السمعية للمناطق المسئولة عن المعالجة السمعية بالمخ 3- المراكز السمعية بالدماغ وهي المسئولة عن المعالجة للطاقة السمعية الواصلة إليها وإعطائها معني وبذلك تحدث عملية الإدراك السمعي (السيد علي أحمد وفائقة محمد بدر، 2001، 254).

ويتضمن الإدراك السمعي مجموعة من المهارات منها: - التمييز السمعي: ويعرف بالقدرة على التمييز بين الأصوات التي تختلف في التردد، والشدة، ومكونات نمط الضغط، والقدرة على التمييز بين صوت شخص وشخص آخر، والتمييز بين عدة خصائص سمعية كالموجات الصوتية. - المزخ أو الغلق السمعي: وهي القدرة على تجميع وتركيب الأصوات المتشابهة مع بعضها البعض، أو الفونيمات الخاصة بكلمة معينة بحيث يمكن التعرف على الكلمة ككل وإدراكها (جابر عبد الحميد وعلاء الدين كفافي، 1988، 305- 306). - الذاكرة السمعية: وهي القدرة على استدعاء مثيرات صوتية سبق تقديمها للفرد، قد تكون هذه المثيرات أرقاماً أو كلمات أو جملاً. - المعالجة السمعية: وهى القدرة على الإنصات والتفكير في الأسئلة قبل الإجابة عليها (فتحي الزيات، 1998، 350- 353).

ويواجه المصابين بالتوحد صعوبة في "الإدراك السمعي"، ويقصد به العملية التي يتم من خلالها تحليل المعلومات السمعية التي تدخل الأذنين إلى مفاهيم سمعية منفصلة تتوافق مع مصادر الصوت المختلفة في البيئة (Lodhia, Hautus, Johnson & Brock, 2018, 682).

ويعاني الأفراد المصابون باضطراب طيف التوحد من فرط أو ضعف في إدراك المنبهات الحسية، ويمكن أن يكونوا حساسين للغاية للأصوات، فأحيانا يكونون منزعجين من الأصوات العالية (احتداد السمع) أو يكونون غير قادرين على سماع الأصوات العالية أو الضوضاء والاستجابة لها (نقص السمع). وبالتالي من المهم إجراء تقييم سمعي كامل يحقق في كل من المسارات السمعية المحيطية والمركزية، وعلى الرغم من أنها مفيدة جدًا في تقييمات السمع الروتينية، التقليدية أو المشروطة فإن قياس السمع النغمي الذي يستخدم لتقييم حدة السمع، ومجموعة الاختبارات المستخدمة لتقييم المعالجة السمعية المركزية لها قابلية محدودة للأفراد المصابين بالتوحد لأنها تتطلب استجابات نشطة من الطفل. لا يستطيع الأفراد المصابون بالتوحد دائمًا الاستجابة بدقة للمحفزات الصوتية (Kamita et al., 2020, 387).

بعض النظريات المفسرة للإدراك لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد

أولا: نظرية ضعف التماسك المركزي Weak Central Coherence Theory : وتشير إلى أن الأطفال المصابون بالتوحد يعانون من التركيز على أسلوب المعالجة الجزئي والمركز على تفاصيل، لأن لديهم نقص في استخدام مبادئ الكلية والتعميم (Brown & Crewther, 2017, 2).

ويصعب على ذوي اضطراب طيف التوحد دمج الأجزاء المكونة للشيء في كل متماسك، وتقترح هذه النظرية أن الأفراد المصابون باضطراب طيف التوحد لديهم عجز في عمليات الترتيب الأعلى التي تحكم هذا التكامل، مما يتسبب في معالجة العناصر كمكونات منفصلة بدلاً من كل موحد، وبالتالي فإن التأثيرات "من أعلى إلى أسفل" تمثل أداءً أفضل في

المهام التي تتطلب تحليلًا جزئيا، وأضعف في المهام التي تتطلب تحليلًا شاملا لدى ذوي اضطراب طيف التوحد(Guy, Mottron, Berthiaume & Bertone, 2019, 2717).

وترى نظرية ضعف التماسك المركزي أن الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد يعانون من عجز في تكوين الجشطالت التلقائي (تشكيل وحدة متماسكة) ومنحازين للاهتمام بتفاصيل محددة ومع ذلك ليس من الواضح بعد ما إذا كانت الإدراكات الكلية والجزئية تشكلان مسارين منفصلين أو سلسلة متصلة واحدة، وتتمثل إحدى نتائج هذا التحيز الجزئي في أن الأفراد المصابين بالتوحد لا يدمجون تلقائيًا هذه الخصائص الجزئية في سياق أكبر ذو مغزى، وهو عامل مهم في معالجة تعابير الوجه (Evers et al,. 2011, 1328).

ثانيا: نظرية الأداء الإدراكي المعزز Enhanced Perceptual Functioning Theory : تقترح نظرية الأداء الإدراكي المعزز أن هناك زيادة مفرطة في بعض العمليات الإدراكية الأولية والتي تؤدي إلى اكتشاف وتمييز قدرات أخرى منخفضة المستوى يتم تعزيزها وتحسينها من خلال التدريبات (Brown & Crewther, 2017, 2)

ويركز نموذخ (EPF) على الإدراك الحسي وبالتالي على العمليات الإدراكية الأولية "من أسفل لأعلى". وتقترح هذه النظرية أن تعزيز الإدراك الأولي يحسن من المعالجة الجزئية لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد، وأن الأداء المميز الذي شوهد لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد في المهام المرئية المكانية يتعلق بالإدراك المعزز وليس عجزًا في المعالجة الكلية (Guy et al,. 2019, 2717).

وتناولت العديد من الدراسات الإدراك السمعي لدى المصابين بالتوحد: فقامت دراسة Linke et al., (2018) بفحص العلاقة بين الإدراك السمعي والتواصل والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال من ذوي التوحد مقارنة بالأطفال العاديين، وطبقت الدراسة على عينة قدرها 40 من ذوي التوحد مقابل 38 من العاديين، وبينت النتائج وجود علاقة بين الضعف في الإدراك السمعي وصعوبة التواصل وإقامة علاقات تفاعل اجتماعي لدي ذوي التوحد مقارنة بالعاديين، وقد يرجع ذلك لوجود انخفاض واضح في الذكاء اللفظي.

وبحثت دراسة Schwartz et al., (2020) العلاقة بين القدرات اللغوية والإدراك السمعي لدى المصابون بالتوحد وطبقت الدراسة على عينة قوامها 83 من ذوي اضطراب طيف التوحد والعمر الزمني لديهم من (5-21) سنة، وأشارت النتائج إلى أن الإدراك السمعي غير النمطي واضح بشكل خاص لدى الأفراد المصابين بالتوحد والذين يمتلكون لغة تعبيرية محدودة وقدرات لفظية منخفضة.

رابعاً: التواصل الاجتماعي:

ويعرف التواصل الاجتماعي على أنه "حدوث التفاعل الاجتماعي والإدراك الاجتماعي والبراغماتية (اللفظية وغير اللفظية)، وفهم اللغة الاستقبالية والتعبيرية، يتأثر التواصل الاجتماعي أيضًا بشكل كبير بعدد من المجالات والعمليات المعرفية، مثل نظرية العقل والوظائف التنفيذية (Wiseman-Hakes, Kakonge & Summerby-Murray, 2018, 123).

وتشمل مهارات التواصل الاجتماعي مجموعة واسعة من السلوكيات اللفظية وغير اللفظية المستخدمة في التفاعل الاجتماعي المتبادل (Wetherby, Watt, Morgan & Shumway, 2007, 960)

وتشمل مهارات التواصل غير اللفظي: كل ما يستخدمه الطفل في التعبير عن احتياجاته ورغباته بدون استخدام اللغة مثل الانتباه المشترك، التقليد، الفهم، الاستماع، التواصل البصري، الإشارة لما يرغب فيه، تمييز تعبيرات الوجه وفهمها، ونبرات الصوت الدالة عليها (لينا عمر صديق، 2007، 10).

ويعد العجز في مهارات التواصل الاجتماعي من السمات الأساسية لاضطرابات طيف التوحد، وهو مصدر رئيسي للضعف بغض النظر عن مستوي القدرة الذهنية أو اللغوية (Wang & Spillane, 2009, 318).

ويعاني المصابون بالتوحد من ضعف القدرة على بدء التفاعلات عن طريق إصدار سلوك لفظي أو إيمائي، وعجز في الاستجابة المناسبة اجتماعيًا لمبادرات التواصل أو بدء تفاعلات اجتماعية مع الآخرين (Ali & Fazil, 2022, 253).

يتسم الأطفال المصابين بالتوحد بوجود مجموعة من الاضطرابات فيما يتعلق بجوانب الاتصال اللغوي وغير اللغوي أهمها: - المصاداة: وتتعلق بتكرار الكلام المسموع أثناء التحاور مع الطرف الآخر - القولبة اللغوية: تكرار تلقائي لمقاطع لغوية أو كلمات دون هدف - عكس الضمائر: الخلط بين الضمائر، أي التكلم عن نفسه بصفة الغائب هو - مشكلة الفهم: وتظهر من خلال عدم القدرة على تبادل الحديث مع الآخرين - مشكلة التعبير: فقر في الرصيد اللغوي، وصعوبة في بناء الجمل - مشكلة التسمية: عدم القدرة على وضع رموز لغوية لما يراه - اضطراب الصوت: تحكم ضعيف في درجة الصوت، غياب النبرة، صوت أحادي النغمة. - غياب التواصل البصري : غياب المتابعة والاتصال البصري مع الآخرين أثناء الحديث - القيادة باليد : أي مسك يد الطرف الآخر من أجل تحقيق بعض رغباته (حسينة يوسفي، خليدة نجار و لبنى دعيمة، 2016،10).

وتتضمن صعوبات التواصل الاجتماعي قصور في بدء الأنشطة الاجتماعية أو الانضمام إليها، وفهم وجهات نظر الآخرين، والتعبير عن المشاعر شفهيًا، علاوة على ذلك ينخرط العديد من الأطفال المصابين بالتوحد في سلوكيات غير ملائمة، مثل الإدلاء بتعليقات غير لائقة أو السيطرة على المحادثات مع الموضوعات ذات الاهتمام الشخصي، والتي تحبط التفاعلات الاجتماعية الإيجابية. وتبدأ أوجه القصور في المهارات الاجتماعية هذه في التأثير على الأطفال المصابين بالتوحد في سن مبكرة، وإذا تركت دون علاج تؤدي في نهاية المطاف إلى القلق الاجتماعي والاكتئاب والعزلة وغير ذلك من النتائج غير الملائمة (Bellini & Hopf, 2007, 80).

ويترتب على القصور في مهارات التواصل الاجتماعي لأطفال التوحد: 1- صعوبات في التفاعل الاجتماعي وتكوين علاقات بالمحيطين، مما يؤدي بهم للانعزال والوحدة، والانخراط في سلوكيات غير مقبولة مثل السلوكيات النمطية والعدوان وإيذاء الذات 2- صعوبات التعرف على الانفعالات: فلا يفهم الطفل تعبيرات الآخرين بالسعادة، أو الحزن أو الغضب وغيرها 3- صعوبات التواصل البصري: عدم تركيز النظر على عين المتحدث معه، وسرعة الالتفات 4-

ضعف الانتباه المشارك مقارنة بغيره من الأطفال 5- صعوبات لغوية: مثل الاستخدام الآلي للغة، قلب الضمائر (أحمد السيد سليمان، 2010، 64- 69).

وأكدت العديد من الدراسات السابقة على انتشار القصور في التواصل الاجتماعي لدي الأطفال المصابين بالتوحد:

فهدفت دراسة Linkenauger, Lerner, Ramenzoni & Proffitt, (2012) إلى بحث العلاقة بين التواصل الاجتماعي والقدرات الإدراكية وتكونت عينة الدراسة من 13 من ذوى التوحد و13 من العاديين وبعمر زمنى ما بين 9-13 وأشارت النتائج إلى أنه يمكن التنبؤ بحجم هذه الاضطرابات الإدراكية بقوة من خلال حجم القصور في التواصل الاجتماعي لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد. ومن ثم قد يكون سبب القصور في التواصل الاجتماعي لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد هو القصور في العمليات الإدراكية، وقد تؤدي أوجه القصور هذه إلى إضعاف القدرة على الحفاظ على العلاقة بين المرء وبيئته وتقديرها بشكل صحيح.

وأكدت دراسة Stevenson et al., (2017) على وجود ضعف واضح في مهارات التواصل الاجتماعي حيث طبقت الدراسة على عينة قوامها 25 من ذوي التوحد مقابل 37 من الأطفال العاديين وأشارت النتائج إلى أن المصابين بالتوحد لديهم نقص في القدرة على دمج المعلومات الحسية عبر عدة مداخل حسية متزامنة، مما يسهم في ضعف التواصل الاجتماعي، وأظهرت النتائج تحسينات في إدراك الكلام عن طريق استخدام عدة حواس متزامنة في التعرف على الكلمة الكاملة والصوت لكل من الأطفال العاديين وذوي التوحد مما يحسن من التواصل.

واستهدفت دراسة مني الدسوقي أحمد (2019) تنمية بعض مهارات التواصل اللغوي لدى الطفل التوحدي من خلال برنامج مقترح قائم على الإدراك الحسي وأجريت الدراسة على عينة قوامها (16) طفل وطفلة من ذوي اضطراب طيف التوحد وتراوحت أعمارهم بين (3 – 6) سنوات، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس مهارات التواصل اللغوي، كما توجد فروق بين القياسين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية.

وقامت دراسة سعد عبد المطلب عبد الغفار (2021) لفحص العلاقة بين الإدراك البصري والتواصل اللفظي وبعض مهارات اللعب لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد وتشتمل عينة الدراسة على مجموعة من الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد وعددهم (22) طفلاً (11 ذكور ، 11 إناث) وتتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (6-9) عام وأشارت النتائج إلى أنه كلما زاد الإدراك البصري على مستوى (التمييز البصري - التذكر البصري - التحليل البصري - التكامل والتداعي البصري - الدرجة الكلية) زاد معه التواصل اللفظي على مستوى (الطلب اللفظي، التقليد اللفظي، الوصف والتعبير اللفظي، المحادثة الاجتماعية).

يتضح من خلال العرض السابق أن مفهوم الإدراك (البصري والسمعي) يعد من المفاهيم المهمة للفرد بصفة عامة ولأطفال التوحد بشكل خاص حيث يساعد الإدراك علي فهم المثيرات الخارجية وتحويلها لمعاني عن طريق قدرات التمييز والذاكرة والإغلاق البصري والسمعي وبالتالي تتشكل خبرات طفل التوحد عن طريق ما يتكون لديه مخزون من المفاهيم عن الصور والأصوات والتي تساعده على إقامة علاقات تواصل اجتماعي مع المحيطين به سواء كان هذا

التواصل بشكل لفظي أو عن طريق الإشارات والإيماءات وغيرها من أنواع التواصل غير اللفظي. وفي ضوء الاطار النظري والدراسات السابقة تتحدد فروض البحث الحالي كالتالي:

فروض البحث:

1) توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياسي الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي.
2) توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياسي الإدراك السمعي والتواصل الاجتماعي.

إجراءات البحث:

منهج البحث: اعتمد البحث على المنهج الوصفي الارتباطي ليتناسب مع طبيعة البحث, حيث يهتم بدراسة الإدراك البصري بأبعاده الأربعة (التمييز، الإغلاق، علاقات مكانية، الذاكرة البصرية) وعلاقته بالتواصل الاجتماعي ببعديه (اللفظي وغير اللفظي)، ودراسة الإدراك السمعي بأبعاده الثلاثة (التمييز، الإغلاق، الذاكرة السمعية) وعلاقته بالتواصل الاجتماعي ببعديه (اللفظي وغير اللفظي) لدى الأطفال ذوي التوحد.

المشاركون: بلغ عدد المشاركين في البحث (30) طفل من المشخصين باضطراب طيف التوحد المترددين على بعض مراكز التربية الخاصة بمحافظة الشرقية, ممن تتراوح أعمارهم بين (6-9) أعوام، وجاء توزيع العينة كالتالي مركز نماء (15)، مركز مرح (5)، مركز بكره أحلى (8) مركز رعاية (7) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد

أدوات البحث:

- **مقياس الإدراك البصري** إعداد: الباحث الأول (أيمن بركات, 2022). تم تطبيق المقياس على مجموعة من المشاركين لحساب الخصائص السيكومترية بلغ عددهم (30) من الأطفال المشخصين باضطراب طيف التوحد, وذلك للتأكد من صدق وثبات المقياس. وتم التحقق من الخصائص السيكومترية عن طريق ما يلي:

(أ) صدق المحكمين: تم عرض الصورة الأولية للمقياس وعددها (52) عبارة, على مجموعة من المحكمين بلغت (11) محكماً من أساتذة الصحة النفسية وعلم النفس, وبناءً على أراء السادة المحكمين تم حذف (7) عبارات وهي العبارات التي لم تصل نسبة اتفاق المحكمين عليها (90.1%) من إجمالي عدد المحكمين, بينما تم تعديل وإعادة صياغة بعض العبارات الأخرى.

(ب) الصدق التمييزي: تم إجراء هذا الصدق للتعرف على قدرة كل عبارة من عبارات المقياس على التمييز والتفريق بين أفراد العينة في الإدراك البصري, وتم الإبقاء على العبارات التي بلغ معامل التمييز فيها (0,20) فاكثر واستبعدت العبارات التي قلت عن حد هذا المعامل وعددها (5) عبارات, وتراوحت معامل التمييز لعبارات المقياس بين (0,20 و0,25).

(خ) الاتساق الداخلي: وذلك من خلال طريقتين:

الطريقة الأولي: تم حساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه كما في الجدول التالي رقم (1)

جدول (1)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه مقياس الإدراك البصري(ن = 30)

التمييز البصري		الإغلاق البصري		إدراك مكاني		الذاكرة البصرية	
رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	*0.375	11	**0.854	21	** 0.721	31	*0.390
2	**0.641	12	** 0.700	22	**0.717	32	*0.421
3	**0.572	13	**0.690	23	**0.657	33	** 0.818
4	*0.429	14	** 0.568	24	**0.623	34	** 0.541
5	**0.547	15	*0.381	25	*0.420	35	** 0.740
6	**0.479	16	**0.569	26	**0.643	36	**0.475
7	**0.627	17	*0.376	27	**0.448	37	**0.733
8	**0.458	18	** 0.542	28	**0.673	38	**0.597
9	*0.424	19	** 0.823	29	** 0.487	39	** 0.495
10	**0.558	20	**0.612	30	**0.625	40	** 0.542

مستوى الدلالة عند (0.01) = 0.448 ، (0.05) = 0.349

***دال عند مستوى (0.05) ، ** دال عند مستوى (0.01)**

الطريقة الثانية: تم حساب الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل ارتباط درجة كل بعد بالمجموع الكلي لدرجات المقياس حيث بلغ معامل ارتباط درجة بعد التمييز البصري بالدرجة الكلية للمقياس (0.753 **)، ثم الإغلاق البصري (0.817 **)، وإدراك العلاقات المكانية (0.873 **)، والذاكرة البصرية بلغت (0.850 **) وتبين أن معظم قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01)

(د) الثبات باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق: للتحقق من مدى استقرار الاستجابات ا على المقياس تم تطبيق المقياس على عينة التحقق من خصائص المقياس، ثم إعادة تطبيق المقياس على نفس العينة بفاصل زمني قدره أسبوعين من التطبيق الأول، ثم القيام بحساب معامل الارتباط للدرجات الخام بين التطبيق الأول والثاني لكل بعد من أبعاد مقياس الإدراك السمعي وكذلك الدرجة الكلية للمقياس، والمتوسطي والانحرافات المعيارية.

جدول (2)

معاملات المتوسطي والانحرافات المعيارية بين التطبيقين الأول والثاني ومعاملات الثبات لأبعاد الاختبار والدرجة الكلية (ن = 30)

البعد	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
التمييز البصري	41.5	2.20	43.8	2.30	.875**
الإغلاق البصري	42.8	2.54	44.9	2.49	.837**
إدراك مكاني	44.1	2.33	46.2	2.35	.853**
الذاكرة البصرية	41.3	2.14	45.4	1.92	.821**
الدرجة الكلية	42.3	2.22	45.3	2.53	.889**

هذا وتشير النتائج السابقة إلي استقرار النتائج بين التطبيقين الأول والثاني مما يدعونا إلي الوثوق بصدق وثبات مقياس الإدراك البصري.

(د) الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباج: حيث بلغ معامل الثبات للمقياس ككل (0,845)، وبلغت معاملات الثبات لأبعاد مقياس الإدراك البصري على النحو التالي: التمييز البصري (0,645), الإغلاق البصري (0,783), إدراك العلاقات المكانية (0,823), الذاكرة البصرية (0,694) وهي معاملات مرتفعة ومقبولة إحصائياً ما يدعو للثقة في النتائج التي يسفر عنها المقياس.

(هـ) الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية: وهي حساب معامل الارتباط بين درجات العبارات الفردية والعبارات الزوجية في المقياس، حيث بلغ معامل الثبات للمقياس (0,785) وهي معاملات مرتفعة إحصائياً ما يدعو للثقة في استخدامه.

- مقياس الإدراك السمعي إعداد: الباحث الأول (أيمن بركات, 2022). تم تطبيق المقياس على مجموعة من المشاركين لحساب الخصائص السيكومترية بلغ عددهم (30) من الأطفال المشخصين باضطراب طيف التوحد, وذلك للتأكد من صدق وثبات المقياس. وتم التحقق من الخصائص السيكومترية عن طريق ما يلي:

(أ) صدق المحكمين: تم عرض الصورة الأولية للمقياس وعددها (50) عبارة, على مجموعة من المحكمين بلغت (11) محكماً من أساتذة الصحة النفسية وعلم النفس, وبناءً على أراء السادة المحكمين تم حذف (4) عبارات, وتم تعديل وإعادة صياغة بعض العبارات.

(ب) الصدق التمييزي: تم إجراء هذا الصدق من أجل التعرف على قدرة كل عبارة من عبارات المقياس على التمييز والتفريق بين أفراد العينة في مفهوم الإدراك السمعي، وتم الإبقاء على العبارات التي بلغ معامل التمييز (0,20) فاكثر واستبعدت العبارات التي قلت عن حد هذا المعامل حيث تم حذف (3) عبارات, وتتراوح معامل التمييز لعبارات المقياس بين (0,20 و0,25).

(خ) الاتساق الداخلي: وذلك من خلال طريقتين: **الطريقة الأولي:** تم حساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه كما في الجدول التالي

جدول (3)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه مقياس الإدراك السمعي(ن = 30)

	التمييز السمعي			الإغلاق السمعي		الذاكرة السمعية	
رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	0.557**	12	0.367*	20	0.469 **	28	0.424*
2	0.897 **	13	0.529**	21	0.386*	29	0.526 **
3	0.607**	14	0.420*	22	0.387*	30	0.789 **
4	0.475**	15	0.475**	23	0.558**	31	0.436*
5	0.464**	16	0.522**	24	0.632**	32	0.633**
6	0.369*	17	0.668**	25	0.384*	33	0.490**
7	0.890 **	18	0.604**	26	0.481**	34	0.767 **
8	0.618**	19	0.743 **	27	0.354*	35	0.392 *
9	0.630**					36	0.575**
10	0.819 **					37	0.372*
11	0.904 **					38	0.747 **

وتبين أن معظم قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01, و0,05) وبالتالي فهي مقبولة, باستثناء العبارات التي لم تكن ذات دلالة إحصائيا, ولذا تم استبعادها من المقياس وعددها (5) عبارات.

الطريقة الثانية: تم حساب الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل ارتباط درجة كل بعد بالمجموع الكلي لدرجات المقياس حيث بلغ معامل ارتباط درجة بعد التمييز السمعي بالدرجة الكلية للمقياس (0.819 **)، ثم الإغلاق السمعي (0.573**)، والذاكرة السمعية بلغت (0.810 **) وتبين أن معظم قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01)

(د) الثبات باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق: للتحقق من مدى استقرار الاستجابات ا على المقياس تم تطبيق المقياس على عينة التحقق من خصائص المقياس، ثم إعادة تطبيق المقياس على نفس العينة بفاصل زمني قدره أسبوعين من التطبيق الأول، ثم القيام بحساب

معامل الارتباط للدرجات الخام بين التطبيق الأول والثاني لكل بعد من أبعاد مقياس الإدراك السمعي وكذلك الدرجة الكلية للمقياس، والمتوسطي والانحرافات المعيارية.

جدول (4)

معاملات المتوسطي والانحرافات المعيارية بين التطبيقين الأول والثاني ومعاملات الثبات لأبعاد الاختبار والدرجة الكلية (ن = 30)

البعد	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
التمييز السمعي	42.9	2.20	41.1	2.30	891**
الإغلاق السمعي	39.6	2.54	42.2	2.49	.827**
الذاكرة السمعية	41.7	2.33	44.6	2.43	.853**
الدرجة الكلية	41.1	2.20	43.2	2.43	.845**

هذا وتشير النتائج السابقة إلي استقرار النتائج بين التطبيقين الأول والثاني مما يدعونا إلي الوثوق بصدق وثبات مقياس الإدراك السمعي.

(د) الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباج: حيث بلغ معامل الثبات للمقياس ككل (0,896)، وللأبعاد على التوالي - التمييز السمعي (0,832)، - والإغلاق السمعي (0,843)، - والذاكرة السمعية (0,784) وهي معامل مرتفعة ومقبولة إحصائياً ما يدعو للثقة في النتائج التي يسفر عنها المقياس.

(هـ) الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية: حيث بلغ معامل الثبات للمقياس (.823) وهو معامل مقبول إحصائياً.

- مقياس التواصل الاجتماعي إعداد: الباحث الأول (أيمن بركات, 2022). تم تطبيق المقياس على مجموعة من المشاركين لحساب الخصائص السيكومترية بلغ عددهم (30) من الأطفال المشخصين باضطراب طيف التوحد, وذلك للتأكد من صدق وثبات المقياس. كما تم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس عن طريق ما يلي:

(أ) صدق المحكمين: تم عرض الصورة الأولية للمقياس وعددها (54) عبارة, على مجموعة من المحكمين بلغت (11) محكماً من أساتذة الصحة النفسية وعلم النفس, وبناءً على أراء السادة المحكمين تم حذف (5) عبارات وهي العبارات التي لم تصل نسبة اتفاق المحكمين عليها (90%) من إجمالي عدد المحكمين, كما تم تعديل وإعادة صياغة بعض العبارات.

(ب) الصدق التمييزي: تم إجراء هذا الصدق من أجل التعرف على قدرة كل عبارة من عبارات المقياس على التمييز والتفريق بين أفراد العينة في التواصل الاجتماعي, وتم الإبقاء على العبارات

التي بلغ معامل التمييز (0,20) فاكثر واستبعدت العبارات التي قلت عن حد هذا المعامل وهما عبارتان فقط, وتتراوح معامل التمييز لعبارات المقياس بين (0,20 و0,25).

(خ) الاتساق الداخلي: وذلك من خلال طريقتين:

الطريقة الأولي: تم حساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه كما في الجدول التالي

جدول (5)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه مقياس التواصل الاجتماعي ن = 30)

التواصل اللفظي				التواصل غير اللفظي			
رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	** 0.766	13	** 0.756	24	**0.558	37	**0.534
2	** 0.782	14	** 0.480	25	**0.597	38	** 0.618
3	** 0.545	15	** 0.732	26	*0.387	39	**0.669
4	** 0.732	16	** 0.477	27	**0.573	40	*0.382
5	* 0.433	17	** 0.505	28	**0.643	41	** 0.487
6	**0.679	18	** 0,582	29	*0.369	42	*0.357
7	**0.727	19	** 0.652	30	*0.676	43	**0.645
8	*0.352	20	* 0.366	31	*0.354		
9	*0.371	21	** 0.748	32	**0.623 **		
10	** 0.546	22	** 0.682	34	*0.359		
11	** 0.530	23	* 0.442	35	**0.611		
12	** 0.722			36	**0.692		

وتبين أن معظم قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01, و0,05) وبالتالي فهي مقبولة, باستثناء (4) عبارات لم تكن ذات دلالة إحصائيا, ولذا تم استبعادها من المقياس.

الطريقة الثانية: تم حساب الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل ارتباط درجة كل بعد بالمجموع الكلي لدرجات المقياس حيث بلغ معامل ارتباط درجة بعد التواصل اللفظي بالدرجة الكلية للمقياس (0.872 **)، وبلغت درجة بعد التواصل غبر اللفظي (0.863 **)، وتبين أن معظم قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01)

(د) الثبات باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق: للتحقق من مدى استقرار الاستجابات على المقياس تم تطبيق المقياس على عينة التحقق من خصائص المقياس، ثم إعادة تطبيق المقياس على نفس العينة بفاصل زمني قدره أسبوعين من التطبيق الأول، ثم القيام بحساب معامل الارتباط للدرجات الخام بين التطبيق الأول والثاني لكل بعد من أبعاد مقياس التواصل الاجتماعي وكذلك الدرجة الكلية للمقياس، والمتوسطي والانحرافات المعيارية.

جدول (6)

معاملات المتوسطي والانحرافات المعيارية بين التطبيقين الأول والثاني ومعاملات الثبات لأبعاد الاختبار والدرجة الكلية (ن = 30)

البعد	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
التواصل اللفظي	43.5	2.20	46.8	2.30	.873**
التواصل غير اللفظي	42.2	2.54	45.9	2.49	.844**
الدرجة الكلية	44.3	1.94	47.9	2.33	.872**

هذا وتشير النتائج السابقة إلي استقرار النتائج بين التطبيقين الأول والثاني مما يدعونا إلي الوثوق بصدق وثبات مقياس التواصل الاجتماعي.

(د) الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباج: حيث بلغت معاملات الثبات لمكونات مقياس التواصل الاجتماعي على النحو التالي: التواصل اللفظي (0,864), التواصل غير اللفظي (0,878),.

(هـ) الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية: حيث بلغ معامل الثبات للمقياس(0,814) وهو معامل مقبول إحصائياً.

نتائج البحث:

أولاً- نتائج الفرض الأول ومناقشتها.

ينص الفرض الأول على أنه" توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياسي الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة في مقياسي الإدراك البصري ومكوناته الأربعة والتواصل الاجتماعي ببعديه اللفظي وغير اللفظي, والتي يحددها الجدول التالي:

جدول (7)

معاملات الارتباط ودلالتها بين درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياسي الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي (ن=30)

التواصل الاجتماعي / الإدراك البصري	التواصل اللفظي	التواصل غير اللفظي	الدرجة الكلية
التمييز البصري	,636 **	,519 **	,579 **
الإغلاق البصري	,856 **	,838 **	,804 **
إدراك مكاني	,749 **	,811 **	,792**
ذاكرة بصرية	,814 **	,802 **	,842 **
الدرجة الكلية	,875 **	,843 **	,830 **

يتضح من الجدول (7) تحقق الفرض, حيث كانت معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0,01) بين الدرجة الكلية لمقياسي الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي. وعند تناول قيم معاملات الارتباط بين مكونات مقياسي الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0,01) بالنسبة للأبعاد الأربعة لمقياس الإدراك البصري مع كل من التواصل اللفظي والتواصل غير اللفظي. ويمكن تفسير تلك النتائج بأن أبعاد الإدراك البصري تلعب دورا هاما في مساعدة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد علي تكوين خبرات بصرية عن الأشخاص والأشياء من حولهم. حيث يساهم التمييز البصري في زيادة قدرة الطفل على التصنيف والتعرف والاكتشاف البصري ومعرفة المتشابه والمختلف، والتآزر البصري الحركي ومعرفة الاتجاهات، وتخزين الصور البصرية، والقدرة على إكمال الصور والأشكال وتجميع الأجزاء المنقوصة وكلها قدرات ترتبط بالتواصل اللفظي من حيث استخدام الكلمات وطريقة نطق الشفاه، وشكل الحروف والكلمات والجمل، وغير اللفظي حيث استخدام لغة الجسد والإيماءات والإشارات، ويساهم الإدراك البصري في عمليات التواصل الاجتماعي وتتفق نتائج البحث مع نتائج دراسة (2018) ,DiCriscio & Troiani، ودراسة مني الدسوقي أحمد (2019)، ودراسة سعد عبد المطلب عبد الغفار (2021).

ثانياً- نتائج الفرض الثاني ومناقشتها.

ينص الفرض الثاني على أنه" توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياسي الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة علي مقياسي الإدراك السمعي ومكوناته الثلاثة (التمييز والإغلاق والذاكرة) والتواصل الاجتماعي اللفظي وغير اللفظي, والتي يوضحها:

جدول (8)

معاملات الارتباط ودلالتها بين درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياسي الإدراك السمعي والتواصل الاجتماعي (ن=30)

التواصل الاجتماعي / الإدراك السمعي	التواصل اللفظي	التواصل غير اللفظي	الدرجة الكلية
التمييز السمعي	,836**	,828**	,867**
الإغلاق السمعي	,443**	,630**	,531**
ذاكرة سمعية	,876**	,740**	,795**
الدرجة الكلية	,846**	,852**	,887**

يتضح من الجدول (8) تحقق الفرض جزئياً, حيث كانت معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0,01) بين الدرجة الكلية لمقياس الإدراك السمعي وبين الدرجة الكلية لمقياس التواصل الاجتماعي. وعند تناول قيم معاملات الارتباط بين مكونات مقياسي الإدراك البصري والتواصل الاجتماعي وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0,01) بالنسبة للأبعاد الأربعة لمقياس الإدراك البصري مع كل من التواصل اللفظي والتواصل غير اللفظي.

ويمكن تفسير تلك النتائج بأن أبعاد الإدراك السمعي تلعب دورا هاما في مساعدة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد علي تمييز الأصوات المرتفعة والمنخفضة، ونغمة الصوت ومصدر واتجاه الصوت، والتعرف على أصوات المحيطين بهم من أفراد الأسرة والأقران، ومعرفة أصوات الحيوانات والآلات، فيتكون لدى الطفل معاني للمثيرات السمعية، ويتكون لديهم مخزون من أصوات الحروف والكلمات والجمل تساهم في القدرة على التواصل الاجتماعي، بالإضافة للقدرة علي إكمال المقاطع الصوتية وحفظها في الذاكرة السمعية وتتفق نتائج البحث مع دراسة Stevenson et al., (2017)، ودراسة Linke et al., (2018)، ودراسة Schwartz et al., (2020).

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث, يمكن عرض التوصيات التالية:

- حث القائمين على عملية الرعاية والتعليم للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بالعمل على تحسين مستويات مهارات الإدراك البصري والسمعي لديهم لما له من أثار إيجابية على حياتهم وتعلمهم.
- إعادة النظر في البرامج والتدريبات الإرشادية المقدمة لهؤلاء الأطفال بالشكل الذي يشمل تدريبات بصرية وسمعية تحسن من مستوى إدراكهم للمثيرات الخارجية.
- تدريب الوالدين على أساليب تواصل لغوية وغيرلغوية مع أطفالهم ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال وسائل ومعينات بصرية وسمعية مثل أنشطة منيستوري والتكامل الحسي.

بحوث مقترحة:

- مقارنة مستوي الإدراك البصري بين الأطفال العاديين وذوي اضطراب التوحد.
- مهارات الإدراك السمعي وعلاقتها بالوعي الصوتي والأداء اللغوي لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.
- فعالية برنامج قائم علي التكامل الحسي لتحسين مهارات الإدراك البصري والسمعي وأثره على التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

المراجع:

السيد عبد الحميد سليمان :(2000) *صعوبات التعلم تاريخها- مفهومها- تشخيصها-علاجها*. القاهرة: دار الفكر العربي.

السيد علي أحمد وفائقة محمد بدر :(2001) *الإدراك الحسي البصري والسمعي*. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

تامر فرح سهيل :(2015) التوحد التعريف الأساليب، التشخيص والعلاج. عمان: دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.

جابر عبد الحميد، علاء الدين كفافي :(1988) *معجم علم النفس والطب النفسي*. القاهرة: دار النهضة العربية.

حسينة يوسفي، خليدة نجار و لبنى دعيمة :(2016) اضطرابات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المتوحد. *عالم التربية* 12-1(56)،17.

سعد رياض :(2008) *الطفل التوحدي أسرار الطفل الذاتوي وكيف نتعامل معه*. القاهرة: دار النشر للجامعات.

سعد عبدالمطلب عبدالغفار :(2015) الإدراك البصري وعلاقته بالتواصل اللفظي وبعض مهارات اللعب لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*.182-142 114 (1),

سميرة ركزة ونادية بعيبن :(2015) تقييم القدرات الإدراكية السمعية عند الطفل الأصم المستفيد من الزرع القوقعي دراسة ميدانية. *مجلة البحوث و الدراسات الإنسانية* , 9 204-161 (2) .

سناء علي محمد :(2014) الطفل التوحدي وخصائصه : برنامج مقترح لتخفيف اضطراب طيف التوحد. *مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون*، كلية التربية، جامعة حلوان (11) 303-297 .

عبد المطلب أمين القريطي :(2011) *سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

علا عبد الباقي إبراهيم :(2011) *اضطراب طيف التوحد "الأوتيزم" اعراضه اسبابه وطرق علاجه مع برامج تدريبية وعلاجية لتنمية قدرات الأطفال المصابين به*. القاهرة: عالم الكتب.

فتحي مصطفى الزيات :(1998) *صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية*. القاهرة: دار النشر للجامعات.

لينا عمر صديق :(2007) فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفال التوحد وأثر ذلك على سلوكهم الاجتماعي. *مجلة الطفولة العربية*. 9 ,(33) , 39-8.

مني أحمد الدسوقي :(2019) دور الإدراك الحسي "البصري – السمعي – اللمسي" لتنمية التواصل اللغوي لدى الطفل التوحدي. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*،-1217 *(5), 108, 1259*

نصيرة عباس :(2017) صعوبات الإدراك البصري والسمعي وأثرها على تعلم الرياضيات لدى التلاميذ. *مجلة التربية والصحة النفسية* 97-87 ,(7) .

المراجع العربية مترجمة:

Al-Sayed Abdel-Hamid Suleiman (2000): Learning difficulties: history - concept - diagnosis - treatment. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi

Al-Sayed Ali Ahmed and Faeqa Muhammad Badr (2001): visual and auditory perception. Cairo: Egyptian Renaissance Library.

Tamer Farah Suhail (2015): Autism Definition, Methods, Diagnosis and Treatment. Amman: Dar Al-Aasar Al-Alami for publication and distribution.

Jaber Abdel-Hamid, Alaa El-Din Kafafi (1988): A Dictionary of Psychology and Psychiatry. Cairo: Arab Renaissance House.

Hasina Yousefi, Khalida Najjar and Lubna Daima (2016): Disorders of verbal and non-verbal communication in the autistic child. World of Education, 17, (56), 1-12

Saad Riyad (2008): The autistic child, the secrets of the autistic child and how to deal with him. Cairo: Universities Publishing House

Saad Abdul Muttalib Abdul Ghaffar (2021) Visual perception and its relationship to verbal communication and some play skills for children with autism spectrum disorders. Journal of the College of Education in Mansoura, 114 (1), 142-182.

Samira Rakaza and Nadia Baiben (2015): Evaluation of the auditory perceptual abilities of a deaf child benefiting from a cochlear implant, a field study. Journal of Research and Human Studies, 9, (2), 161-204.

Sana Ali Mohamed (2014): The Autistic Child and His Characteristics: A Proposed Program to Reduce Autism Disorder. Research Journal in Art Education and the Arts, Faculty of Education, Helwan University. (11) 297-303.

Abdel-Muttalib Amin Al-Quraiti (2011): Psychology and education of people with special needs. Cairo: The Anglo-Egyptian Library.

Ola Abdel-Baqi Ibrahim (2011): Autism disorder, its symptoms, causes and methods of treatment with training and treatment programs to develop the abilities of children affected by it. Cairo: World of Books.

Fathi Mustafa Al-Zayyat (1998): Learning Disabilities Theoretical, Diagnostic and Therapeutic Foundations. Cairo: Universities Publishing House.

Lina Omar Seddik (2007): The effectiveness of a proposed program to develop non-verbal communication skills for children with autism and its impact on their social behavior. Arab Childhood Journal, 9, (33), 8-39.

Mona Ahmed El-Desouki (2019): The role of sensory perception "visual - auditory - tactile" in the development of linguistic communication in the autistic child. Journal of the College of Education in Mansoura, 108, (5), 1217-1259.

Nasira Abbas (2017): Difficulties in visual and auditory perception and their impact on students' mathematics learning. Journal of Education and Mental Health (7), 87-97.

المراجع الأجنبية:

Alarabi, N. A. A. (2021). impact of a training program on sensory perception of children with autism in Saudi Arabia. *Український Педагогічний журнал*, (1), 5-17.

Ali, H. H., & Fazil, H. (2022). Efficacy of Discrete Trial Training in Developing Social-Communication Skills in Children with Autism. *Journal of Behavioural Sciences*, *32*(1), 251.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorder(DSM-5-TR),*American psychiatric Washington, DC.

Arnett, A. B., Hudac, C. M., DesChamps, T. D., Cairney, B. E., Gerdts, J., Wallace, A. S., ... & Webb, S. J. (2018). Auditory perception is associated with implicit language learning and receptive language ability in autism spectrum disorder. *Brain and language*, *187*, 1-8.

Baio J, Wiggins L, Christensen DL, et al.(2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — *Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network*, 11 Sites,

United States, 2014. MMWR Surveill Summ 2018 ;67(No. SS-6):1–23. DOI: http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6706a1

Barstein, J. (2018). *A Family Study of Sensory Processing in Autism Spectrum Disorder* (Doctoral dissertation, Northwestern University). ProQuest Number: 13419523.

Bellini, S., & Hopf, A. (2007). The development of the Autism Social Skills Profile: A preliminary analysis of psychometric properties. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, *22*(2), 80-87.

Bi, T., & Fang, F. (2017). Impaired face perception in individuals with autism spectrum disorder: Insights on diagnosis and treatment. *Neuroscience Bulletin*, *33*(6), 757-759.

Brown, S. M., & Bebko, J. M. (2012). Generalization, overselectivity, and discrimination in the autism phenotype: A review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *6*(2), 733-740.

Brown, A. C., & Crewther, D. P. (2017). Autistic children show a surprising relationship between global visual perception, non-verbal intelligence and visual parvocellular function, not seen in typically developing children. *Frontiers in human neuroscience*, *11*, 239, 1-9.

Brown, T., Elliot, S., Bourne, R., Sutton, E., Wigg, S., Morgan, D., ... & Lalor, A. (2012). The convergent validity of the developmental test of visual perception—Adolescent and adult, motor-free visual perception test—Third edition and test of visual perceptual skills (non-motor)—Third edition when used with adults. *British Journal of Occupational Therapy*, *75*(3), 134-143.

Chung, S., & Son, J. W. (2020). Visual Perception in Autism Spectrum Disorder: A Review of Neuroimaging Studies. *J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry*, *31*(3), 105-120.

Clutten, S. C. (2009). *The development of a visual perception test for learners in the foundation phase* (Doctoral dissertation, University of South Africa).

Davis, R. A., Bockbrader, M. A., Murphy, R. R., Hetrick, W. P., & O'Donnell, B. F. (2006). Subjective perceptual distortions and visual dysfunction in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, *36*(2), 199-210.

Dawes, P., & Bishop, D. (2009). Auditory processing disorder in relation to developmental disorders of language, communication and attention: a review and critique. *International journal of language & communication disorders*, *44*(4), 440-465.

DiCriscio, A. S., & Troiani, V. (2018). The Broader Autism Phenotype and Visual Perception in Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *48* :2809–2820.

DiCriscio, A. S., Hu, Y., & Troiani, V. (2019). Brief report: Pupillometry, visual perception, and ASD features in a task-switching paradigm. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *49*(12), 5086-5099.

Foss-Feig, J. H., Tadin, D., Schauder, K. B., & Cascio, C. J. (2013). A substantial and unexpected enhancement of motion perception in autism. *Journal of Neuroscience*, *33*(19), 8243-8249.

Guy, J., Mottron, L., Berthiaume, C., & Bertone, A. (2019). A developmental perspective of global and local visual perception in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *49*(7), 2706-2720.

Haesen, B., Boets, B., & Wagemans, J. (2011). A review of behavioural and electrophysiological studies on auditory processing and speech perception in autism spectrum disorders. *Research in autism spectrum disorders*, *5*(2), 701-714.

Ingersoll, B., & Dvortcsak, A. (2006). Including parent training in the early childhood special education curriculum for children with autism spectrum disorders. *Topics in Early Childhood Special Education*, *26*(3), 179-187.

Kamita, M. K., Silva, L. A. F., Magliaro, F. C. L., Kawai, R. Y. C., Fernandes, F. D. M., & Matas, C. G. (2020). Brainstem auditory evoked potentials in children with autism spectrum disorder. *Jornal de pediatria*, *96*, 386-392.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. Nervous child, 2(3), 217-250.

Kroncke, A. P., Willard, M., & Huckabee, H. (2016). The Causes of Autism. In Assessment of Autism Spectrum Disorder (11-21). Springer, Cham. DOI .org/10.1007/978-3-319-25504-0_2

Linke, A. C., Keehn, R. J. J., Pueschel, E. B., Fishman, I., & Müller, R. A. (2018). Children with ASD show links between aberrant sound processing, social symptoms, and atypical auditory interhemispheric and thalamocortical functional connectivity. *Developmental cognitive neuroscience*, *29*, 117-126.

Linkenauger, S. A., Lerner, M. D., Ramenzoni, V. C., & Proffitt, D. R. (2012). A perceptual–motor deficit predicts social and communicative impairments in individuals with autism spectrum disorders. *Autism Research*, *5*(5), 352-362.

Little, J. A. (2018). Vision in children with autism spectrum disorder: a critical review. *Clinical and Experimental Optometry*, *101*(4), 504-513.

Lodhia, V., Hautus, M. J., Johnson, B. W., & Brock, J. (2018). Atypical brain responses to auditory spatial cues in adults with autism spectrum disorder. *European Journal of Neuroscience*, *47*(6), 682-689.

Maenner, M. J., Shaw, K. A., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Esler, A., ... & Cogswell, M. E. (2021). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2018. *MMWR Surveillance Summaries*, *70*(11), 1-16.

Maróthi, R., Csigó, K., & Kéri, S. (2019). Early-Stage Vision and Perceptual Imagery in Autism Spectrum Conditions. *Frontiers in human neuroscience*, *13*, 337, 1-10 https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00337

Plaisted, K. C. (2015). Reduced generalization in autism: An alternative to weak central coherence, 149-169.

Qiong, O. U. (2017). A brief introduction to perception. *Studies in literature and language*, *15*(4), 18-28.

Salt, A., & Sargent, J. (2014). Common visual problems in children with disability. *Archives of disease in childhood*, *99*(12), 1163-1168.

Schneck, C. M. (2010). Visual perception. *Occupational Therapy for Children. sixth ed. Mosby Inc*, 373-403.

Schwartz, S., Wang, L., Shinn-Cunningham, B. G., & Tager-Flusberg, H. (2020). Atypical perception of sounds in minimally and low verbal children and adolescents with autism as revealed by behavioral and neural measures. *Autism Research*, *13*(10), 1718-1729.

Shahbodin, F., Noor, H. A. M., Jano, Z., & Tunggal, D. (2018). Visual Perception Diagnostic Tools For Autistic Learners. *Education*, *117*, 116-131.

Soroor, G., Mokhtari, S., & Pouretemad, H. (2022). Priming Global Processing Strategy Improves the Perceptual Performance of Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *52*(3), 1019-1029.

Stevenson, R. A., Baum, S. H., Segers, M., Ferber, S., Barense, M. D., & Wallace, M. T. (2017). Multisensory speech perception in autism spectrum disorder: From phoneme to whole-word perception. *Autism Research*, *10*(7), 1280-1290.

Tan, Y. H., Xi, C. Y., Jiang, S. P., Shi, B. X., Wang, L. B., & Wang, L. (2012). Auditory abnormalities in children with autism. *Open Journal of Psychiatry 2*, 33-37.

Wallace, G. L., & Happé, F. (2008). Time perception in autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *2*(3), 447-455.

Wang, P., & Spillane, A. (2009). Evidence-Based Social Skills Interventions for Children with Autism: A Meta-analysis. *Education and Training in Developmental Disabilities*, *44*(3), 318-342.

Wetherby, A. M., Watt, N., Morgan, L., & Shumway, S. (2007). Social communication profiles of children with autism spectrum disorders late in the second year of life. *Journal of autism and developmental disorders*, *37*(5), 960-975.

Williams, Z. J., Abdelmessih, P. G., Key, A. P., & Woynaroski, T. G. (2021). Cortical auditory processing of simple stimuli is altered in autism: A meta-analysis of auditory evoked responses. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, *6*(8), 767-781.

Wiseman-Hakes, C., Kakonge, L., & Summerby-Murray, S. (2018). Language, cognitive-communication, and social-communication interventions. *Cognitive rehabilitation for pediatric neurological disorders*, 122-153.

Zhang, M., Jiao, J., Hu, X., Yang, P., Huang, Y., Situ, M., ... & Huang, Y. (2020). Exploring the spatial working memory and visual perception in children with autism spectrum disorder and general population with high autism-like traits. *PloS one*, *15*(7), e0235552.