جامعة سوهاج
كلية التربية
المجلة التربوية

الاضطرابات الحسية وعلاقتها بالسلوكيات النمطية التكرارية واضطراب القلق لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد

إعداد

د/ وائل ماهر محمد غنيم
دكتوراه في علم النفس
كلية الآداب–جامعة المنصورة

تاريخ الاستلام :٢٥ مايو ٢٠٢١م – تاريخ القبول : ١٥ يونيو ٢٠٢١م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة الارتباطية بين الاضطرابات الحسية وعلاقتها بالسلوكيات النمطية التكرارية واضطراب القلق لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث أجريت الدراسة على عينة مكونة من (٦٧) من أمهات أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والقائمين على التربية لأطفال اضطراب طيف التوحد، وتراوحت أعمار أطفال اضطراب طيف التوحد ما بين ٧ سنوات إلى ١٣ عامًا بمتوسط عمري قدره ٩.٨٥ عام وانحراف معياري قدره ١.٧٨ عام لتقييم الأطفال من حيث متغيرات الدراسة، وأظهرت النتائج أن هناك علاقة ارتباطية موجبة ودالة بين الاضطرابات الحسية بالسلوكيات النمطية التكرارية واضطراب القلق لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد.

الكلمات المفتاحية: الاضطرابات الحسية، السلوكيات النمطية التكرارية، اضطراب القلق، اضطراب طيف التوحد.

Sensory disorders and their correlation with to stereotypical behavior and anxiety disorder in a sample with Autism Spectrum Disorder

Dr/ Wael Maher Mohamed Ghoneim
Ph.D. of Psychology

Summary:

The study aimed to identify the correlation between sensory disorders and stereotypical behavior and anxiety disorder in a sample with autism spectrum disorder. The study was conducted on a sample of 67 individuals which included mothers of children with autism spectrum disorder and educators of children with autism spectrum disorder. The ages of autism spectrum disorder children ranged from 7 to 13 years with an average of 9.85 years and a standard deviation of 1.78 years to evaluate children in terms of study variables. The results showed that there is a positive and functioning correlation between sensory disorders with stereotypical behavior and anxiety disorder in the sample of autism spectrum disorder children.

Keywords: Sensory Disorders, Stereotypical Behavior, Anxiety Disorder, Autism Spectrum Disorder

مقدمة:

اضطراب طيف التوحد (Autism Spectrum Disorder) هو اضطراب عصبي يتم تشخيصه عادة أثناء الطفولة ويتميز ببعض الأعراض الأساسية التي تشمل الضعف النوعي في التفاعل الاجتماعي والتواصل، والسلوكيات النمطية التكرارية وحركات الجسم المتكررة، وحتى الآن لا يوجد علاج أو وسيلة ثابتة معروفة لعلاج الأعراض، وتُستخدم العديد من التدخلات عادةً لعلاج ASD مثل العلاج المهني وركوب الخيل والطب وتحليل السلوك التطبيقي، وعادة ما تركز كل هذه السلوكيات التدخلية على محاولة تقليل السلوكيات النمطية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لأن هذه الأنواع من السلوكيات يمكن أن تكون مزعجة للغاية في العديد من المواقف الاجتماعية.

وتأتي أهمية اضطراب طيف التوحد باعتباره فئة فريدة وغير متجانسة وذلك لاختلاف أعراضه، تشخيصه، خصائصه، وتأثيره من فرد لآخر (Greiert., 2019). ونظرًا للتطور السريع في برامج تحديد وتشخيص وإعادة التأهيل والتعليم للأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد في السنوات الأخيرة، فقد أولت العديد من المؤسسات ذات الصلة أهمية كبيرة لمتغيرات البحث وبرامج التدخل لتقديم أفضل دعم لهذه الفئة.

ويتميز الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد (ASD) بعرضين رئيسيين: قصور في التفاعل الاجتماعي والتواصل، وسلوكيات مقيدة ومتكررة، بالإضافة إلى هذه الأعراض المتأصلة في التوحد، فقد أظهرت الدراسات الوبائية أن الأطفال المصابين بالتوحد لديهم معدل انتشار مرتفع للمشاكل العاطفية والسلوكية مثل القلق والاكتئاب وفرط النشاط والسلوك العدواني(Bitsika et al, 2016, 302–311).

فالسلوكيات النمطية التكرارية المرتبطة باضطراب طيف التوحد هي محاولة من جانب الطفل لتزويده بردود فعل حسية. هذه القوالب النمطية هي ذاتية التحفيز، وغير وظيفية ومتكررة بطبيعتها ويمكن أن تأخذ شكل حركات جسمية واهتزاز متكرر، أو رفرفة اليد، أو أصوات متكررة غير هادفة، أو تحديق. لذلك من الصعب تحقيق الحد من السلوكيات النمطية من ناحية أخرى، ومن ناحية أخرى فإن الحد من هذه السلوكيات النمطية أمر مهم لأنها غالبًا

ما تكون غير مناسبة وتتداخل مع المواقف الاجتماعية والتعليمية لدى الأطفال المصابين بالتوحد.

كما أن السلوكيات النمطية التكرارية قد تتسبب في إصابة الأطفال بالقلق عند وضعهم في أماكن اجتماعية ويمكن أن تؤدي إلى توقف التنفس أو الانسحاب من المشاركة في المواقف الجماعية والتفاعلات مع الآخرين، كما أن عدم الرغبة في الاندماج اجتماعيا يمكن أن يمنع الطفل من اكتساب المهارات الاجتماعية والتواصلية واللغوية المناسبة، وغالبًا ما يرتبط السلوك النمطي والسلوك غير القادر على التكيف مع بعضهما البعض.

كما تمنع السلوكيات النمطية أيضا الأطفال من الاستجابة بشكل مناسب لبيئتهم وتتدخل في السلوكيات المكتسبة وهذا يوجِد بوابة للسلوكيات غير القادرة على التكيف للظهور عندما يكون الطفل غير راغب في الاستجابة بشكل صحيح لبيئته، لذلك فإنه من الأولويات الحد من السلوكيات النمطية بحيث يمكن أن تحدث استجابات إيجابية وتكيفية بدلًا من السلوكيات غير القادرة على التكيف، كما أنه في كثير من الأحيان مع انخفاض في السلوكيات النمطية تنخفض أيضًا السلوكيات غير القادرة على التكيف لأن الطفل يمكنه التركيز بشكل أفضل على التوجيهات والمهام.

هذا وترتفع معدلات انتشار اضطرابات القلق لدى الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد بسبب افتقارهم القدرة على استخلاص المغزى من المواقف التي يتعرضون لها، وطرح الأسئلة المناسبة التي توضح لهم ما يمرون به بطبيعة الحال، فمن الصعب بمكان استثناء من هذا الأمر العوامل الأساسية للشعور بالقلق الشديد التي قد تظهر في ظروف عادية مشابهة، وتوضح نظرية العقل أن مثل تلك الاضطرابات تؤدي إلي قصور النواحي الإدراكية والمعرفية لدى الطفل، بالتالي يواجه الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد صعوبة في التنبؤ بالنتائج والأحداث مما ينتج عنه شعور بالقلق وعدم الأمان، وبالتالي يصبح من الطبيعي أن يستسلم للسلوك التكراري الذي يعمل على التقليل من حدة قلقه وتوتره كوسيلة للتعامل مع المواقف التي لا يتمكن من استيعابها، وطالما يظهر هذا النوع من السلوك على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (آرونز؛ وجيتنس، ٢٠٠٥: ٨٣ – ٨٤)

بالإضافة إلى أن محاولات التدخل بالبرامج العلاجية بتنفيذ أساليب تدريبية أو تعليمية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تعد وسيلة إمداد جديدة لهم تساعدهم على تعلم

أشكال بديلة للتواصل كما تساعدهم على تعلم بعض أنماط السلوك الملائمة (غنيم، 2017: ٤٧٨).

وكما يشمل اضطراب طيف التوحد (ASD) سلسلة من العمليات، وكلها لها قاسم مشترك: الافتقار إلى العاطفة والعلاقة الاجتماعية، والنشاط الرتيب والنمطي، والذي يستلزم سلوكيات محدودة ومتكررة. يعاني العديد من هؤلاء الأطفال أيضًا من مشاكل الإدراك الحسي ((Gandhi & Klein , 2014:115-126).

حيث يبدي هؤلاء الأطفال أشكالاً مختلفة من الاستجابات الحسية أو ما يعرف باسم اضطراب التكامل الحسي Sensory Processing Disorder (SPD) إما أن تكون ردود فعل مبالغ فيها، أو ردود فعل ضعيفة، أو تظهر على شكل اهتمامات متكررة، أو البحث عن بعض المثيرات الحسية بشكل واضح مثل القفز أو الدوران حول النفس ,.Little et al (2015; Ausderau, et al., 2014).

وأشار الدليل الإحصائي والتشخيصي للاضطرابات العقلية (الطبعة الخامسة DSM 5 –) إلى اعتبار الاستجابة غير العادية للتدخلات الحسية واحدة من الأعراض السلوكية الأساسية في تشخيص اضطراب طيف التوحد. (American Psychological Association, 2013)

ويتم التعرف على الخلل الوظيفي الحسي كجزء من مجال السلوكيات النمطية والمتكررة وهو منتشر بشكل كبير، مع وجود طرائق حسية متعددة تؤثر في كل من الأطفال والبالغين المصابين باضطراب طيف التوحد (Leekam., 2007) تشمل الطرائق الحسية الأكثر شيوعًا فرط الحساسية اللمسية والذي يتكون من جميع مستقبلات اللمس بالجسم وهو أكبر الأنظمة الحسية وأكثرها انتشارا بالجسم، والمستقبل الحسي الأساسي للمس هو الجلد؛ حيث يحتوى على العديد من المستقبلات الحسية اللمسية، وتنشيط هذه المستقبلات من خلال اللمس والضغط، بجانب المستقبلات اللمسية التمييزية الموجودة بالأصابع واليدين والفم (البهنساوي وآخرون، ٢٠٢٠: ٤٢)، والمعالجة السمعية، وزيادة سلوكيات البحث عن الحواس، والأهم من ذلك قد تؤدي أعراض الخلل الوظيفي الحسي إلى إضعاف الأداء الاجتماعي وقد تساهم في زيادة السلوكيات التقييدية والمتكررة.(Suarez., 2012

مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة الحالية في أن ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم معاناة تتعلق بالشعور بالقلق ويظهر ذلك في السلوكيات النمطية والتي تعتبر تعبيرا صريحا عن شعورهم بالقلق نظرًا لعدم قدرتهم عن التعبير اللفظي بمشاعرهم (Van Steensel,2011) والتي قد تتداخل مع الأداء اليومي ويضعف قدرتهم على التفاعل اجتماعيا مع أقرانهم (Chang et al. 2012)، وتشير العديد من نتائج الدراسات التي تناولت اضطراب طيف التوحد إلى وجود علاقة بين القلق والسلوكيات التكرارية (Deramus, 2009)، كما أشارت نتائج دراسة كل من (Rodgers et al ,2012) عن وجود ارتباط إيجابي بين القلق المرتفع والسلوكيات التكرارية المرتفعة، كما أشارت نتائج كل من Rodgers et al , 2012; Lidstone, et al,2014) عن وجود ارتباط إيجابي بين القيام بأعمال مماثلة والقلق، وأسفرت نتائج دراسة دافيز وآخرون (Davis et al, 2010) عن ارتفاع في مستويات القلق الحاد، القلق الاجتماعي، لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

ونظرا للأنماط السلوكية اللاتوافقية لذوي اضطراب طيف التوحد والتي تختلف عن سلوكيات الأفراد العاديين بنفس المرحلة العمرية، والتي أيضا لا تتفق مع المعايير الاجتماعية المتعارف عليها، أصبح التعرف على الخصائص السلوكية لذوي اضطراب طيف التوحد من المؤشرات والدلائل الهامة في تشخيص حالة الطفل بشكل أفضل، حيث يتم تشخيص اضطراب طيف التوحد بناء على سلوك الطفل (جابر،٢٠١٨).

بالإضافة إلى إشارة العديد من الدراسات التي تناولت ومازالت تتناول الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إلى العديد من المشكلات السلوكية والسلوكيات النمطية مثل دراسة(Moradi,et al., 2020) ودراسة (Tse et al., 2018)وإشارة هذه الدراسات أيضا إلى الارتفاع المستمر والمتزايد في أعداد الأطفال المصابين بهذا الاضطراب، مما يدعوا إلى الزيادة في إجراء العديد من الدراسات بهدف تحديد البرامج والاستراتيجيات العلاجية التي تساهم في الحد من السلوكيات النمطية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتي لا تصدر استجابة لسلوك معين، بل هي في الواقع استثارة ذاتية تبدأ وتنتهي بشكل تلقائي وفجائي، وعليه جاءت هذه الدراسة مكملة للأدبيات الموجودة في ميدان اضطراب طيف التوحد لدراسة

بعض المتغيرات التي تؤثر في المشكلات السلوكية لدى هذه الفئة، ويمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلات التالية:

١ – **هل يوجد ارتباط دال إحصائيا بين الاضطرابات الحسية والسلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد؟**

٢ – **هل يوجد ارتباط دال إحصائيا بين الاضطرابات الحسية والقلق لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد؟**

٣ – **هل توجد فروق وفقاً لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم / يحتاج إلى دعم كبير / يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على السلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد ؟**

٤ – **هل توجد فروق وفقاً لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم / يحتاج إلى دعم كبير / يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على الاضطرابات الحسية لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد ؟**

٥ – **هل توجد فروق وفقاً لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم / يحتاج إلى دعم كبير / يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على القلق لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد ؟**

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

– **التحقق من العلاقة بين الاضطرابات الحسية والسلوك النمطي لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد**

– **التحقق من العلاقة بين الاضطرابات الحسية والشعور بالقلق لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد.**

أهمية الدراسة:

أ: الأهمية النظرية: –

١– ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة بين الاضطرابات الحسية والشعور بالقلق – في حدود علم الباحث– لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٢– تزايد مؤشرات الربط بين الاضطرابات الحسية وممارسة السلوك النمطي لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.

٣– تزايد مؤشرات الربط بين الاضطرابات الحسية والشعور بالقلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.

٤ – تقديم طرح علمي حول التدخل في السلوك النمطي، واضطراب القلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، مما قد يعطي أهمية نظرية أكبر كإضافة للميدان العلمي وللدراسات السابقة.

٥ – تستمد هذه الدراسة أهميتها النظرية أيضا في التعامل مع السمات والخصائص السلوكية المصاحبة لاضطراب طيف التوحد، حيث تواكب هذه الأهمية ما تسعى إليه الجهات المعنية والمتخصصة باضطراب طيف التوحد في التعرف على احتياجات هؤلاء الأفراد.

٦ – تستمد هذه الدراسة أهميتها النظرية ايضاً من المتغيرات التي تناولتها وهي الاضطرابات الحسية والسلوكيات النمطية واضطراب القلق، إذ يندر الأدب البحثي العربي – في حدود علم الباحث – من دراسات توثق العلاقة بين هذه المتغيرات الثلاث لدى ذوي اضطرب طيف التوحد، أو دراسات تتناول اضطراب القلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.

ب: الأهمية التطبيقية: –

١ – قد تشكل الدراسة إطارا عاما يرشد المتخصصين في مجال اضطراب طيف التوحد.

٢ – مساعدة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في خفض ممارسة السلوكيات النمطية والشعور بالقلق.

٣– فتح المجال أمام العديد من الدراسات لتناول الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مع متغيرات أخرى مثل (الانتباه – التواصل – التفاعل الاجتماعي – أنماط المعالجة الحسية).

٤– قد تسهم نتائج هذه الدراسة في بتوفير المعلومات والنتائج للمختصين في تحديد أثر بعض المتغيرات مثل الاضطرابات الحسية في شيوع المشكلات النمطية التكرارية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد في بناء برامج تربوية وتدريبية تتلاءم وطبيعة المشكلة.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها: –

اضطراب طيف التوحد Autism Spectrum Disorder

في ضوء الدراسات وخاصة العربية منها التي تناولت اضطراب طيف التوحد، نجد أن الباحثين يستخدمون كلمات عديدة لوصف اضطراب طيف التوحد، فمنهم من يصفه بذهان الطفولة، أو طيف التوحد، التوحد، الاجترار، الذاتوية، التوحد الطفولي، العزلة النفسية للطفل، ومصطلح"التوحد"أكثر استخداماً بشكل عام، هذا لا يعني أنه التعبير الأكثر دقة حاليًا، لأن مصطلح اضطراب طيف التوحد (ASD) هو مصطلح تم التعرف عليه مؤخرًا بالإجماع من قبل المجتمع العلمي والباحثين.

وقبل عرض تعريف اضطراب طيف التوحد، فقد أوضحت (Van Wormer, 2015: 9) أن مصطلح طيف يشير إلى عدم وجود شخصين مصابين باضطراب التوحد متطابقين تماما في الأعراض التي لديهم، فقد يكون أحدهم باحثا عن الحواس والآخر متجنبا للحواس وهذا هو السبب الذي يجعلنا نطلق على اضطراب التوحد مصطلح"طيف".

عرف (Lord, 2020) اضطراب طيف التوحد بأنه"مصطلح يستخدم لوصف الأفراد الذين يعانون من مجموعة محددة من المشكلات في التواصل الاجتماعي والسلوكيات المتكررة والاهتمامات المقيدة للغاية والسلوكيات الحسية التي تبدأ في وقت مبكر من الحياة".

وعرفته جمعية علم النفس الأمريكية بأنه"إعاقة نمائية شديدة تتصف بعجز نوعي في التفاعل الاجتماعي والتواصل اللفظي وغير اللفظي ومظاهر السلوك المحددة والمتكررة(American Psychological Association, 2013).

الاضطرابات الحسية Sensory Disorders

هي"الخلل في الوظائف المتصلة بالإحساس الذي يحدث في الجهاز العصبي المركزي، وتتضمن الاستقبال والتعديل والتكامل وتنظيم المثيرات الحسية" ,.Bundy et al) (2002.

السلوك النمطي stereotypical behavior

يعرفه الباحث إجرائيا بأنه"السلوك الذي يقوم الطفل بأدائه بشكل مستمر ومتكرر".

اضطراب القلق Anxiety Disorder

اضطراب يتصف بالخوف والقلق المفرط والاضطرابات السلوكية ذات الصلة وتتضمن: –

٦ القلق المعمم **Generalized Anxiety Disorder**

وهو"قلق مفرط يحدث أغلب الوقت حول عدد من الأحداث، ويجد فيه الفرد صعوبة في التحكم بنفسه".

٧ قلق الانفصال **Separation Anxiety Disorder**

"وهو قلق مفرط غير مناسب نمائيًا يتعلق بالانفصال عن الأشخاص الذين يتعلق بهم الطفل".

٨ نوبة الهلع **Panic Attack**

"وهي عبارة عن نوبات هلع من الخوف الشديد تصل إلى الذروة خلال دقائق".

٩ الخوف من الأماكن العامة أو رهاب الخلاء (أجورافوبيا) **Agoraphobia**

"وهو خوف مرتبط بوجود الشخص في مكان خارج المنزل يصعب عليه أن يجد المساعدة إذا حدث له مكروه حيث يشعر أنه محاصر"(DSM–5, 2013: 189– 217).

ويعرفه الباحث إجرائيًا في الدراسة الحالية بأنه"شعور بالخوف ينتاب الطفل ذو اضطراب طيف التوحد ويظهر في شكل مظاهر سلوكية وفسيولوجية واجتماعية مختلفة، وذلك كما تعكسه الدرجة التي يحصل عليها الطفل ذو اضطراب طيف التوحد على مقياس القلق المستخدم في الدراسة".

حدود ومحددات الدراسة: –

اشتملت الدراسة على الحدود الآتية: –

١- الحدود الموضوعية: تشمل الحدود الموضوعية للدراسة التحقق من العلاقة بين الاضطرابات الحسية وكل من السلوكيات النمطية التكرارية واضطراب القلق لدى عينة من ذوي اضطراب طيف التوحد .

٢- الحدود البشرية للدراسة: تشمل الحدود البشرية مجموعة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .

٣- الحدود الزمنية للدراسة: أمكن تطبيق الأدوات وجمع البيانات الخاصة بالدراسة خلال العام ٢٠٢١ .

٤- الحدود المنهجية: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الإرتباطي .

أما المحددات، فتتحدد الدراسة بالأدوات المستخدمة فيها وخصائصها السيكومترية، وهي مقياس جودة الاضطرابات الحسية، مقياس السلوك النمطي، ومقياس القلق، وكذلك بالمنهجية المستخدمة للإجابة على فرضيات الدراسة.

الإطار النظري والدراسات السابقة وفروض الدراسة: –

المحور الأول: الاضطرابات الحسية

كانت مخاوف المعالجة الحسية من السمات الرئيسية للوصف الإكلينيكي التي قدمها Asperger و Kenner لاضطراب طيف التوحد، ويمكن أن تتسبب اضطرابات محفزات حسية معينة في حدوث سلوك عدواني ومضر ذاتيًا لدى أولئك غير القادرين على التعبير عن مشاعرهم، وعلى الرغم من أن الاستجابة الحسية المفرطة والمبالغة في الظهور لا تقتصر على ذوي اضطراب طيف التوحد إلا أنها من السمات الرئيسية في تشخيص هذه الفئة(Ben–Sasson,2009)، كما هناك إجماع محدود فيما يتعلق بنمط هذا العجز الحسي في ذوي

اضطراب طيف التوحد، ومع ذلك من الناحية التاريخية كان يُعتقد أن الحواس القريبة مثل اللمس والرائحة والتذوق معرضة بشكل خاص للخطر وتشير إلى عدم نضج النمو، في حين أن هناك أدلة متزايدة على تعطيل مسارات المعالجة السمعية والبصرية والاهتمام المتزايد بالتكامل متعدد الحواس (MSI).

وقد تم تطوير التكامل الحسي عام ١٩٧٢ من افتراض أن الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد لديهم اضطراب حسي ينتج عن عدم قدرة الدماغ على دمج المثيرات البيئية القادمة من الحواس (الحوامدة، ٢٠١٩).

ويعتبر التكامل الحسي عملية عصبية تحدث لجميع الأشخاص، فجميعنا نستقبل المعلومات من خلال الحواس والعالم المحيط بنا، ويتم معالجة وتنظيم المعلومات بشكل يسمح لنا بالارتياح، بحيث تصدر الاستجابة بشكل مناسب لمواقف ومتطلبات البيئة، حيث إن الدماغ مبرمج لتنظيم هذه المعلومات بشكل متكامل ليجعلها ذات معنى وبالتالي الاستجابة بشكل تلقائي (Aquilla,et al , 2015).

وتعد المعالجة الحسية غير النمطية سمة تشخيصية لاضطراب طيف التوحد (ASD; Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder–5, American Psychiatric Association 2013)، ولقد تم ربطه ليس فقط بالسمات الأساسية الأخرى لاضطراب طيف التوحد ولكن أيضًا بالخصائص السلوكية والعاطفية الأخرى للاضطراب، مثل وجود اهتمام متزايد بالتفاصيل أو القلق المتزايد (Glod et al , 2015)، هذا بالإضافة إلى الأدلة المتزايدة على انتشار الأمور غير النمطية في المعالجة الحسية عبر الاضطرابات النمائية العصبية، هناك أدلة مختلطة فيما يتعلق باضطراب فرط الحركة كما تم تقييمها بواسطة مقياس الاستجابة الاجتماعية (Constantino & Gruber, 2005).

وتظهر مظاهر الاضطرابات الحسية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد في بعض السمات منها على سبيل المثال الميل إلى الاستجابة لبعض المثيرات بشكل غير طبيعي، وعدم تقدير المخاطر، ويبدو وكأنه لا يسمع أو يرى فهو لا يعطي انتباه للأصوات، كما أنه يميل إلى تجاهل الأصوات الشديدة، بالإضافة إلى أنه يستطيع الانسحاب والانفصال عن المناظر والأصوات والروائح (قمش، ٢٠١٠: ٥٤).

كما تؤثر المشكلات والاضطرابات الحسية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد على سلوكهم وأدائهم الاجتماعي، وبالتالي تكون المحفزات البيئية مثل الضوضاء أو الروائح النفاذة والأصوات العالية سبب القلق والتوتر لديهم (Tomcheck et al, 2015)

أنواع الاضطرابات الحسية:

توجد العديد من مظاهر الاضطرابات الحسية لدي ذوي اضطراب طيف التوحد وتظهر في أشكال مختلفة، فمنهم من قسمها كما يتضح من شكل رقم (١)

شكل رقم (1) يبين تصنيف اضطراب المعالجة الحسية

(Lonkar, 2014, 4).

كما يمكن استعراض أنواع الاضطرابات الحسية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد كما يلي: –

أولا: الاضطرابات الحسية السمعية Auditory sensory disturbances

على وجه الخصوص هناك اهتمام متزايد في كل من المجتمعات البحثية والأكاديمية في توثيق المعالجة السمعية غير النمطية في اضطراب طيف التوحد (Kellerman et al, 2005; Nieto Del Rincón, 2008; Samson et al., 2006)، ويمكن قياس المعالجة الإدراكية السمعية من خلال تقييم القدرة على التمييز بين النغمات النقية التي تختلف بشكل منهجي وفقًا للمعايير العلوية مثل التردد أو الشدة أو المدة Bonnel et al., (2003)، كما تشير نتائج العديد من الدراسات إلى التكهنات بأن الاختلافات الأساسية في إدراك الأصوات قد تكون جزءًا من تعريف اضطراب طيف التوحد.(Heaton et al., 2008)

وتعد التجارب الحسية السمعية غير النمطية (مثل الحساسية المفرطة للضوضاء الصاخبة أو الأصوات الخاصة) مميزة للغاية للأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد ويمكن أن تسبب ضعفًا وضيقًا كبيرًا، وتتداخل مع المعالجة المستمرة للبيئة (الاجتماعية) وتؤثر سلبًا على التكيف، كما أن الآباء ومقدمي الرعاية يبلغون باستمرار عن مستويات عالية من السلوكيات الحسية غير النمطية، بما في ذلك في المجال السمعي (مثل وضع الأيدي فوق الأذنين للحماية من الصوت ؛ الانشغال بأصوات معينة) (Baranek et al, 2006; Kern et al, 2006).

هذا ويمكن تقسيم اضطراب الحساسية السمعية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد إلى نوعين وهما:

١ – الحساسية السمعية المفرطة: حيث نرى طفلا يُغطي أذنيه بيديه لأن أصواتًا معينة تؤذيه وطفلا آخر منزعج بدرجة تصل إلي البكاء والصراخ حينما يسمع أصواتا معينة، وهؤلاء الأشخاص يواجهون صعوبة بالغة في معالجة ما يسمعونه بشكل ملائم حيث تكون الأعصبة الموصلة من الأذن إلي الدماغ لديهم بها حساسية شديدة جدًا، حيث إن هذه الأصوات المرتفعة أو المفاجئة تسبب لهم ألمًا شديدًا الأمر الذي يجعلهم يصرخون أو يحاولون الهرب من المكان الذي يحدث فيه هذا الصوت أو أنهم ينهمكون في القيام بحركات نمطية ليشغلوا أنفسهم بها حتى لا يسمعوا تلك الأصوات لأنهم لا يستطيعون التركيز إلا علي مثير واحد.

٢ – النوع الثاني وهو الحساسية السمعية الضعيفة: وهم علي النقيض من ذوي الحساسية السمعية المرتفعة أو المفرطة حيث نجد منهم من يحاول دائمًا تقريب أذنه من الأشياء ليسمع الأصوات بشكل قوي، وهناك من يحب سماع الأصوات الشديدة، وهذا النوع من الأشخاص تكون الأعصبة الموصلة من الأذن إلي الدماغ ناقصة أو ضعيفة في الحساسية السمعية لذلك فقد ترد الأصوات عبر الأعصاب بمنتهى الضعف وهم يحاولون بصعوبة الحصول علي المعلومات من تلك الأصوات الضعيفة وبالتالي لا يستطيع الشخص تحديد ما عليه فعله فيقوم ببعض السلوكيات مثل وضع يده على أذنيه أو القيام بحركات نمطية فلا يسمع أي شيء مما يدور حوله.

ثانيا: الاضطرابات الحسية البصرية Visual sensory disturbances

يظهر الأفراد المصابون باضطراب طيف التوحد أيضًا سلوكًا بصريًا غير نمطي يمكن تفسيره على أنه محاولة لتجنب المدخلات البصرية (مثل تغطية العين عند الأضواء الساطعة) أو البحث عن محفزات بصرية إضافية "مثل لف الأصابع أمام العينين" Leekam., (2007).

إن من أكثر الجوانب المدروسة جيدًا للإدراك البصري في اضطراب طيف التوحد هو معالجة الوجه نظرًا لارتباط هذه المهارة بالتفاعل الاجتماعي (Schultz., 2005)، ويمتد العجز في المحفزات والوجوه البسيطة مثل أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يظهرون ضعفًا في معالجة الضوضاء وتماسك الحركة واكتشاف الشكل من الحركة (Annaz, 2010)، وهناك بعض الدراسات التي تقترح بأن هذا النقص الملحوظ قد ينتج جزئيًا عن المعالجة غير النمطية للمعلومات العاطفية حيث وجد أن الأطفال المصابين بالتوحد يختلفون عن الأطفال الضابطين فقط في قدرتهم على تسمية الانفعال المصاحب للإضاءة Parron, (2008).

ويمكن أن تظهر مظاهر اضطراب الحساسية البصرية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد في بعض السلوكيات مثل النظر في الأضواء بشكل شديد، أو النظرة الجانبية للأشياء، أو تلمس أوجه الآخرين، أو تقريب الأشياء من اعينهم، تقطيع الأشياء مثل الأوراق إلى قطع صغيرة ونثرها في الهواء والنظر اليها باهتمام والتفاعل معها بشكل قوي.

ثالثا: الاضطرابات الحسية اللمسية Tactile sensory disturbances

تشير بعض الدراسات إلى وجود علاقة بين مقياس النمط الظاهري لحساسية اللمس السلوكية ورد الفعل العاطفي/ الاجتماعي (Miyazaki,2007)، ويلاحظ على بعض ذوي اضطراب طيف التوحد أنهم غير حساسين للبرد أو الألم، وقد يضرب الطفل رأسه بالحائط أو الطاولة ويظهر رغم ذلك وكأنه لا يشعر بالألم، ومن أمثلة مظاهر الاضطرابات الحسية اللمسية"رفض التلامس الجسدي مع الآخرين، عض اليد بقوة، صك أو صرير الأسنان بقوة، ضرب وايذاء الذات، هز الجسم بشكل مستمر إلى الامام والخلف، حب لمس الأشياء الناعمة وآخرين يحبون لمس الأشياء خشنة".

رابعا: الاضطرابات الحسية الشمية Olfactory sensory disturbances

يلاحظ أن ذوي اضطراب طيف التوحد يفحصون العالم من حولهم من خلال الشم، ولكنهم يختلفون فيما بينهم فيما يتعلق بالمثيرات الشمية، فنجد في بعض الأحيان تكون هذه الروائح قوية فتمر عبر الأعصاب المارة من الانف إلى الدماغ فتسبب لهم حالة من الصراخ والبكاء، في حين نجد البعض الآخر منهم يحب الرائحة النفاذة والقوية. ومن أمثلة مظاهر الاضطرابات الحسية الشمية ما يلي شم الطعام قبل الأكل، رفض تناول بعض الأطعمة بعينها، شم الوسائل والأدوات التي تكون في متناول يده".

خامسا: الاضطرابات الحسية التذوقية Gustatory sensory disturbances

وجد لدى بعض الأطفال الذاتويين خصائص تتعلق بالتذوق حيث نجد لدي البعض منهم تفضل الأطعمة الحمضية أو العكس أو رفض بعض الأطعمة ذات طعم معين أو وضع كل شيء في الفم لفحصه وهي تعمل متزامنة مع النظام الحسي الشمي، ومن أمثلة مظاهر الاضطرابات الحسية التذوقية"تفضيل الأطعمة الحلوة، وآخرون يفضلون الأطعمة المرة أو المالحة أو الحمضية، هذا بجانب كراهية بعض أنواع الأطعمة.

اضطراب طيف التوحد ومعالجة المعلومات الحسية:

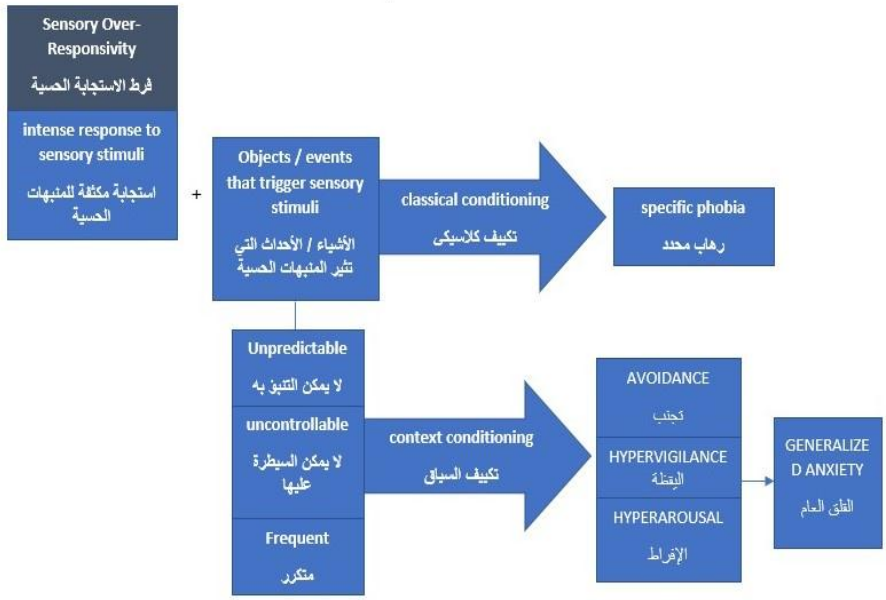
من العرض السابق لأنواع الاضطرابات الحسية يلاحظ أن الكثير من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم استجابات مختلفة على مستوى الحواس باختلافها أيضًا، مما يدفعنا للتساؤل عن كيف تحدث معالجة المعلومات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟

ويقترح العديد من الباحثين أن السبب وراء المشكلات الاجتماعية والتواصلية والانفعالية هو ذو طبيعة حسية إدراكية، وفي هذا الصدد يمكن الإشارة إلى أجهزة الإدراك التي تعمل بشكل مختلف في اضطراب طيف التوحد، نظام SPATS كما يتضح من شكل رقم (2)

شكل (٢) جبل جليد طيف التوحد (الإمام، وعبدالجوالدة، ٢٠١٠)

نموذج الاضطرابات الحسية وفرط الاستجابة الحسية كسبب للقلق: -

يمكن تصور الاستجابة الحسية المفرطة كعامل سببي للقلق بين فترات من الخوف والتكييف كما يتضح من شكل رقم (٣).



شكل (٣) نموذج الاضطرابات الحسية وفرط الاستجابة الحسية كسبب للقلق Green & (Ben-Sasson, 2010)

وبناءً على النموذج السابق فإن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يطورون استجابات رهابيه للمنبهات المرتبطة بالتجارب الحسية السلوكية مثل البالونات والمصاعد والملابس المشوشة وما إلى ذلك. ومع ذلك، فإن التكييف هو أيضًا آلية قد تؤدي من خلالها الاستجابة الحسية المفرطة إلى مزيد من القلق العام. على سبيل المثال، إذا كان المنبه غير المشروط لا يشير دائمًا إلى المنبه المشروط (أي يمكن أن تحدث ضوضاء مكرهة بشكل غير متوقع دون أن يتنبأ بها كائن معين)، فمن المرجح أن يتعمم الخوف من خلال ما يسمى تكييف السياق (Grillon., 2008)، فيمكن أن تتحول استجابة الخوف الشرطية من كونها ناتجة عن كائن غير محدد إلى موقع أو سياق حدث فيه التحفيز المتوسط ، لذلك قد يرفض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذهاب إلى حفلة عيد ميلاد أو غرفة نوم لأنهم يخالفون ذلك، وبالمثل غالبًا ما يتجنبون الأماكن العامة مثل المطاعم ومحلات البقالة بالإضافة إلى أشياء معينة (Schoen et al., 2008).

المحور الثاني: السلوكيات النمطية التكرارية

من خلال تحليل الأرقام الواردة بالتقارير الصادرة عن المنظمات والدراسات المعنية بانتشار اضطراب طيف التوحد، يمكن التأكيد على ارتفاع معدل انتشار اضطراب طيف التوحد بشكل متسارع وكبير للغاية، وتزايد النسبة لدى الذكور مقارنة بالإناث فوفقًا لأحدث البيانات الصادرة عن مركز مكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC) بالولايات المتحدة الأمريكية، ارتفع معدل الإصابة باضطراب طيف التوحد (ASD) من ١: ٥٠٠٠ في عام ١٩٧٥ إلى ١: ٥٩ في عام ٢٠١٨ وصولا لنسبة ١: ٥٤ بالعام الحالي ٢٠٢٠ (Chiarotti & Venerosi ,2020).

ويرجح (الزارع، ٢٠١٧) سبب الزيادة في نسبة الانتشار بشكل متسارع إلى العوامل التالية: تطور أدوات القياس والتشخيص عن السابق، زيادة الوعي المجتمعي بالاضطراب، اتساع نطاق المعايير التشخيصية ووضوحها، انخفاض نسبة الخطأ في التشخيص، هذا بجانب العوامل البيئية.

ويمكن تلخيص تعريف ASD وفقًا للدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية الإصدار الخامس، باعتباره اضطرابًا في النمو العصبي يتسم بضعف في التفاعل

الاجتماعي والتواصل لا يُعزى إلى تأخيرات في النمو العام، ويصاحبها أنماط سلوكية مقيدة ومتكررة تحد من الأداء اليومي وتضعفه.

ويؤكد"Filipek et al"أن ASD هو الاضطراب العصبي السائد بين الأطفال، وعادة ما يتم تشخيصه في مرحلة مبكرة من الطفولة مع التعرف على ما يقرب من ٤٣ ٪ من الأطفال حسب العمر ٣ سنوات (Christensen et al , 2018).

الخصائص التشخيصية الرئيسية لاضطراب طيف التوحد:

أولا: العجز المستمر في التواصل والتفاعل الاجتماعي:

ويكون هذا العجز عبر سياقات متعددة سواء بالوقت الحالي أو بتاريخ سابق وذلك من خلال ما يلي:

1. العجز في المعاملة الاجتماعية والتبادل العاطفي، مثل:
   - نهج اجتماعي غير طبيعي.
   - انخفاض مشاركة الاهتمامات.
   - انخفاض مشاركة العواطف أو ما يتأثر به.
   - الفشل في البدء أو المبادرة بالتفاعلات الاجتماعية أو الاستجابة لها.
٢. العجز في سلوكيات التواصل غير اللفظي المستخدمة في التفاعل الاجتماعي، مثل:
   - ضعف التواصل اللفظي وغير اللفظي.
   - ضعف في التواصل البصري.
   - العجز في فهم واستخدام الإيماءات.
   - انعدام تام لتعابير الوجه
٣. العجز في فهم وتطوير العلاقات والحفاظ عليها، مثل:
   - صعوبة تكييف السلوك مع السياقات الاجتماعية المختلفة.
   - صعوبة اللعب التخيلي.
   - صعوبة تكوين صداقات.
   - غياب الاهتمام بالأقران.

ثانيا: أنماط محدودة ومتكررة من السلوك والاهتمامات والأنشطة:

ويتم رصد ذلك سواء بالوقت الحالي أو بتاريخ سابق وذلك من خلال ما يلي:

١. النمطية والتكرارية في الحركات واستخدام الأشياء والكلام مثل:

- **حركات نمطيه بسيطة.**
- **صف الألعاب أو قلبها.**
- **الترديد والمصاداة (الايكولاليا).**
- **العبارات التي تتصف بالغرابة.**

٢. الالتزام بروتين معين، مع إصرار على الرتابة والجمود وعدم المرونة مثل:

- **ضيق شديد عند حدوث أي تغيير ولو بسيط.**
- **صعوبات مع التحولات أو الانتقالات المرحلية.**
- **أنماط تفكير جامدة.**
- **طقوس خاصة بالتحية.**
- **يتناول نفس الطعام أو أن يسلك نفس الطريق كل يوم.**

٣. المحدودية الشديدة، والتركيز على اهتمامات غير طبيعية في تركيزها أو كثافتها مثل:

- **الارتباط أو الانشغال القوي بأشياء غير عادية.**
- **اهتمامات مقيدة بشكل مفرط أو الاستمرار عليها.**

٤. فرط أو تجنب شديد للمثيرات الحسية بالبيئة من حوله مثل:

- **عدم الاكتراث بالألم أو درجات الحرارة.**
- **الاستجابة غير العادية لأصوات أو ملامس أنسجة أو مواد.**
- **الإفراط في شم أو لمس الأشياء.**
- **الشغف بالنظر للأضواء أو الحركة. Van Wormer & Link, (2015)**

يتضح من الخصائص التشخيصية لاضطراب طيف التوحد أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد هم أطفال معاقون بشكل واضح في مجال استقبال المعلومات

وتوصيلها للآخرين، وهذه الإعاقة تؤدي بهم إلى القيام ببعض أنماط السلوك غير المناسبة للبيئة المحيطة (غنيم ؛ والبهنساوي، ٢٠١٦: ٢٩٥).

لذلك كان تركيز الغالبية العظمى من البحوث في هذا المجال على السلوكيات المتكررة والمقيدة، والمعروفة باسم السلوكيات النمطية التكرارية أو السلوكيات التحفيزية الذاتية (SSB)، والتي تُرى بشكل شائع في الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد، وقد تشمل هذه الإجراءات الروتينية غير المرنة وكذلك الكلام المتكرر والحركات الحركية المعتادة مثل رفرفة اليد أو هز الجسم أو الدوران (Lang et al , 2010)، ولوحظت هذه السلوكيات لميلها لإحداث التحفيز الحسي، بالإضافة إلى أن السلوكيات الاجتماعية التي يعرضها هؤلاء الأطفال ليست ضارة بالفرد فحسب، بل قد تؤدي أيضًا إلى تعطيل بيئة التعلم لأقرانهم بشكل فعال، وتتراوح هذه السلوكيات في شدتها وتكرارها.

وقد قدمت الدراسات الحديثة دليلًا على أن السلوكيات النمطية والمتكررة متعددة الوظائف وأنها، بالإضافة إلى توفير الإحساس المعزز، تؤدي أيضًا إلى فوائد أخرى: الانتباه، أو اكتساب شيء ملموس أو الهروب من المهام الصعبة (Hall, et al, 2003). وتشير الدلائل أيضًا إلى أن دوافع السلوكيات النمطية والمتكررة قد تصبح أكثر تعقيدًا بمرور الوقت حيث تكتسب السلوكيات ارتباطات ذات تأثيرات جديدة وعواقب اجتماعية (Bodfish,2004).

كما أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يظهرون تأخر في اكتساب الخبرات الحسية وأشكالا غير متناسقة من الاستجابات الحسية، كما أن لديهم خللا في المجال الحسي والإدراكي حيث إن الحواس هي مصدر المعلومات التي تصل المخ من خلال الأعصاب، إذن فالمخ والحواس والأعصاب الناقلة للمعلومات الحسية مثلث لا بد أن تكتمل أضلاعه الثلاثة حتى يصبح ما نحس به ذا قيمة، ومن أجل التمييز بين الإحساس والإدراك يرى بعض العلماء أن الإحساس يغلب عليه الطابع الفيزيولوجي بينما يغلب على الإدراك الطابع السيكولوجي، ولهذا فإن حدوث الإدراك يرتبط ارتباطا وثيقا بالعمليات العقلية المعرفية، وعلى ذلك يمكن القول أن الإدراك يتصل بالإحساس من جهة، ومن جهة أخرى يرتبط بالعمليات المعرفية الأكثر تطورا منه، أي ان الإدراك يقع بين مجالي العمليات الحسية والعمليات المعرفية (الصباح ؛ وأبو صبحة، ٢٠١٧: ٣٣٦).

-أنواع السلوك النمطي التكراري لدى ذوي اضطراب طيف التوحد: -

ميز (Turner, 1999) بين نوعين من السلوكيات النمطية هما:

- **النوع الأول: السلوك النمطي التكراري منخفض المستوى Lower–Level Repetitive Behaviors:**

وتظهر بشكل واضح لدى ذوي اضطراب طيف التوحد والاضطرابات النمائية الشديدة، ومنها اللعب المتكرر بالأشياء والصور النمطية.

- **النوع الثاني: السلوك النمطي التكراري عالي المستوى Higher–Level Repetitive Behaviors:–**

وتظهر في شكل الروتين الجامد، الاهتمامات المحدودة، التعلق بالأشياء، واللغة التكرارية وتزداد لدى الأكثر ذكاءً من الاطفال ذوي اضطرب طيف التوحد (البهنساوي؛ وعبد الخالق، ٢٠٢٠: ٣٧).

النوع الثالث: السوك النمطي أو العامل الحسي الذي يتضمن الإصرار على الرتابة (Piven, 1996).

- أشكال السلوك النمطي التكراري لدى ذوي اضطراب طيف التوحد: -

الشكل الأول: السلوك النمطي المتعلق بالحركات المتكررة

مثل قيام الطفل بالرفرفة بيديه وذراعيه، والمشي على أطراف أصابعه، والدوران في نفس المكان حول النفس بشكل متكرر ومستمر، وتزداد حركات يديه وقدميه عندما يشعر بالاستثارة، وتتسم هذه الحركات في الغالب بالتصلب والجمود (عبد الله، ٢٠٠٢)، وقد تتحول هذه الحركات إلى الإيذاء الجسدي لأنفسهم مثل سلوك عض اليد أو ضرب الرأس في الأشياء الصلبة (بيومي، ٢٠٠٨).

الشكل الثاني: السلوك النمطي المتعلق بالحواس

وتظهر في تذوق الأشياء وشمها، أو لمس الأنسجة المختلفة مثل قطعة القماش بصورة متكررة ولفترات طويلة، أو الاستمتاع بسماع أصوات تضارب شيئين مع بعضهما البعض، أو الحملقة في الأشياء اللامعة (الشامي، ٢٠٠٤).

الشكل الثالث: السلوك النمطي المتعلق بالأنشطة والاهتمامات

مثل الاستغراق في عمل واحد لمدة طويلة ومتكررة، أو التقيد بالعادات غير المهمة، أو الانشغال بأجزاء الأشياء وليس بالشيء كله (الشخص، ٢٠٠٣)، كما أن بعض الأطفال لديهم القدرة على القيام بالأنشطة النمطية التكرارية بقدر من الابتكارية كتصميم الاشكال الهندسية، ورسم الحيوانات الغريبة الشكل وغيرها، ولكن الناتج عادة يكون متكررا بشكل نمطي (سليمان وآخرون، ٢٠٠٣).

الشكل الرابع: السلوك النمطي المتعلق بالأفكار

مثل التساؤلات المستمرة، والمصاداة أي تكرار المقطع الأخير أو الكلمة الأخيرة من كلام المتحدث (الشامي، ٢٠٠٤).

الشكل الخامس: السلوك النمطي المتعلق بالأشياء وثباتها

وهو يشير إلى الثبات على روتين ونمط معين ومقاومة التغيير، وقد يظهر في شكل رفض الطفل لأي تغيير في البيئة المحيطة به أو الأشياء الشخصية المتعلقة به، والإصرار على وجود وثبات الأشياء في مكانها، وقد يُظهر الطفل سلوكيات الانفعال الشديد والحزن في حالة محاولة إجراء أي تغيير.

بجانب أن التدريب على المهارات الاجتماعية هي طرق شائعة الاستخدام لمعالجة المشكلات السلوكية المرتبطة باضطراب طيف التوحد، بجانب التدخلات العلاجية مثل التصحيح المفرط، الاستبعاد الحسي، تعزيز السلوك غير المتوافق، ولكن بشكل عام وجد أن هذه الأساليب غير فعالة لتعديل أنماط السلوك النمطية، هذا النقص في الخيارات يترك فراغًا في إمكانيات العلاج الفعالة المتاحة للممارسين، وهذا ما دفع الباحث الحالي إلى استخدام تقنية الحرية النفسية كمحاولة لقياس مدى فعاليتها في التعامل مع السلوكيات النمطية.

فقد لوحظ أن الأدوية السلوكية عادةً لتحسين السلوك دون تدخلات إضافية تُظهر الافتقار إلى طرق العلاج الفعالة في تقليل السلوكيات النمطية بدون آثار جانبية غير مرغوب فيها من الأدوية أو العلاجات المقلقة (Klein & Kemper., 2016).

وغالبًا ما تكون خيارات العلاج الموجهة للحد من الصور النمطية للسلوك لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد شديدة التدخل، ويعتبر العلاج النفسي والتدخلات السلوكية

المكثفة أكثر العلاجات شيوعًا. يتم تقييم تأثير العلاجات في الحد من السلوك النمطي بناءً على عدد المرات التي يتم فيها عدم القيام بالسلوكيات المتكررة خلال فترة محدودة من الوقت

وعززت العديد من الدراسات النشاط المخطط والمنظم والمتكرر، وهناك أيضًا نشر توصيات محددة لتطوير برامج بدنية للأفراد الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، يوصون بمزيد من أبحاث التدخل المستقبلية مع تصميمات منهجية أكثر تحكمًا، وتقييمات موحدة، وعينات أكبر، ومتابعة طولية من أجل فهم أفضل لآثار الأنواع المختلفة من التمارين ومدى فوائدها .(Neely et el, 2015; Srinivasan et al, 2014)

وهناك عدد من الاعتبارات الهامة التي يجب وضعها في الاعتبار عند العمل على خفض السلوك النمطي التكراري لدى اضطراب طيف التوحد منها: –

١ – تعليم السلوك البديل، والتزود بمختلف الخبرات الحسية أثناء النوم.

٢ – عندما يحدث السلوك حاول جذب انتباه الطفل لشيء آخر.

٣ – الخفض التدريجي لمقدار الوقت المرتبط بالسلوك، زيادة مقدار الوقت بين الأوقات المجدولة لسلوكيات التكرارية.

٤ – استخدام السلوك التكراري لتحديد مستوى الضغوط لدى الطفل.

٥ – لا تكثر من استخدام المعلومات اللفظية، لا تطلب منهم كمية كبيرة من الإجابات اللفظية.

١٠ – إبعاد الأشياء التي يقوم بها بشكل متكرر باستخدامها، أو بتدويرها وذلك بالتقليل التدريجي (غنايم وآخرون، ٢٠١٣: ١٥٨–١٥٩).

المحور الثالث: القلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد

عندما نتحدث عن القلق لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد قد يبدو هذا الأمر لنا غير مألوف، فمن المعروف أن ذوي اضطراب طيف التوحد لا يدركون الأمور من حولهم بشكل جيد، كما أنهم لا يتواصلون أيضاً بالشكل المطلوب، فكيف يشعرون بالقلق في ظل هذه الإختلالات في الإدراك والتواصل.

وبناءً على الكثير من الأدبيات النظرية، يعاني الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد من مشكلات اجتماعية ونفسية مختلفة طوال حياتهم. ومع ذلك فإن شدة هذه المشكلات تختلف من شخص لآخر، وتشمل هذه المشاكل النفسية: المعاناة من اضطرابات القلق على

غرار الأطفال العاديين، فقد يعاني الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد من القلق في المواقف الخطرة، وهناك عدة أسباب وراء الشعور بالقلق وتشمل هذه الأسباب: تعليم الطفل شيئًا جديدًا أو مقابلة أطفال جدد، كل هذه المواقف قد تجعل الأطفال يعانون من القلق.

وتعد المخاوف منتشرة لدي الأطفال والمراهقين من ذوي اضطراب طيف التوحد (White et al., 2009). ويقترح (Geschwind, 2011) أن هناك علاقة كبيرة بين القلق والتوحد بسبب سبب وراثي بسبب الآثار السلبية الرئيسية للقلق، لذا من الضروري إجراء دراسات حول مستوى القلق لدى الأطفال المصابين بالتوحد، فإن إجراء مثل هذه الدراسات سيمكن متخذي القرار من اتخاذ الإجراءات والقرارات الفعالة لتعزيز الأمن لدى الأطفال المصابين بالتوحد.

كما أشار (McLennan et al. ,2020) إلى أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد أكثر عرضة للإصابة بالقلق، إذ أن مواجهة مشكلات في التفاعل الحسي من قبل الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد هي عامل خطر أكبر للإصابة بالقلق. ويقترحون أيضاً أن هناك علاقة بين فرط التفاعل الحسي من جهة والقلق وبعض أنواع الرهاب من جهة أخرى، في حين يشير (Rodgers et al., 2019) إلى أن اضطراب القلق شائع بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد حيث تشمل الأعراض الرئيسية لاضطراب القلق ما يلي: التعصب من خلال ردود الفعل السلبية العاطفية والمعرفية للمواقف غير المعروفة. كما قد يظهر من خلال الاستجابة السلوكية السلبية لمثل هذه المواقف غير المعروفة.

كما تذكر"الشامي" أن من الأسباب التي تؤدي بالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إلى ممارسة سلوكيات نمطية متكررة هو تعرض الطفل التوحدي لشحنة ضخمة من المثيرات البيئية دون أن يتمكن من علاجها، بالإضافة إلى أنها تحدث في أوضاع التوتر والقلق. (الشامي، ٢٠٠٤: ٣٧٥ – ٣٧٧).

وغالبًا ما يشعر الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد بالوحدة. كما أنهم يواجهون مشاكل في التفاعل الاجتماعي مع الآخرين. مثل هذه المشاكل تجعل الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يشعرون بالارتباك حيال البيئة المحيطة بهم مما يجعلهم يعانون من القلق.

وتم ربط القلق في اضطراب طيف التوحد مرارًا وتكرارًا بالاستجابة الحسية للأفراد (Ben–Sasson et al. 2008; Green & Ben–Sasson2010; Greenet,

(Wigham et al ,2015 ;2012 وأن هناك علاقة سببية واحدة: هي أن الاستجابة الحسية المفرطة تؤدي إلى القلق، ويعتبر الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على وجه الخصوص أكثر الأطفال عرضة للشعور بالقلق (آرونز؛ وجيتنس، ٢٠٠٥: ٨٣). وقد وجد أن ٥٥% منهم لديهم أحد اضطرابات القلق (De Bruin et al., 2007).

كما تتعدد التوجهات المختلفة لتفسير القلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد ومنها الاستعداد العصبي البيولوجي، وتشوهات في القشرة المخية، ونقص السيروتونين (Amaral et al., 2003)، وقصور في المرونة المعرفية لتوليد استراتيجيات للتكيف مع الظروف المختلفة (Lam et al, 2008)، واضطرابات النوم (Sikora et al, 2012).

وفي دراسة أجراها (Chuhan et al. ,2018) عن استكشاف العلاقة بين مستوى القلق ودرجة الذكاء بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، توصلوا إلى أن هناك علاقة إيجابية بين درجة حاصل الذكاء ومستوى القلق لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. بمعنى آخر كلما ارتفعت درجة الذكاء كلما زاد مستوى القلق لدى الطفل.

وحتى الآن تدعم الأدلة بأن السلوك النمطي التكراري مرتبط بالقلق لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد(Spiker et al,2012)، وترتبط أيضا بالمثيرات الحسية حتى بعد التحكم في العمر ومعدل الذكاء (Green et al , 2012)، ومع ذلك لا يُعرف الكثير عن الطريقة الخاصة التي تساهم بها ردود الفعل غير النمطية للمنبهات الحسية في العلاقة بين القلق والسلوكيات النمطية التكرارية عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، كما تشير الأدلة من الأطفال الصغار الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد غير النوعي إلى أن ظهور السمات الحسية يسبق ظهور أعراض القلق، لكن حتى الآن طبيعة العلاقة الثلاثية بين السمات الحسية والقلق والسلوكيات النمطية التكرارية لا يزال يتعين توصيفها، ولكن هناك أحد الاقتراحات هو أن الفئات الفرعية المختلفة من السلوكيات النمطية التكرارية قد تعمل بطرق مختلفة إما لزيادة أو تقليل التحفيز الحسي والقلق (Leekam et al , 2011)

الدراسات السابقة:

من خلال الإطلاع على التراث البحثي فيما يتعلق بالدراسات التي تناولت الاضطرابات الحسية والسلوك النمطي والقلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد يمكن عرض الدراسات السابقة التي توصل إليها الباحث على شكل محاور كما يلي: –

- **المحور الأول: دراسات تناولت الاضطرابات الحسية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد**

قام (Bizzell, 2020)"بدراسة بعنوان"السمات الحسية كعلامة على اضطرابات طيف التوحد"، وأجريت الدراسة على أربع مجموعات من الذكور (ن= ٣٦)، وتم استخدام ملف التعريف الحسي القصير (SSP) وبروتوكول التحدي الحسي (SCP) لتقييم المميزات الحسية، وتوصلت النتائج إلى أن السمات الحسية تعتبر عاملا أوليا مهما في تشخيص اضطراب طيف التوحد.

وأجرى (Butera., 2020) دراسة بعنوان"تأثير الاضطرابات الحسية على نتائج الأداء المدرسي لدى الأفراد ذوي الأداء العالي المصابين باضطراب طيف التوحد"، وهدفت الدراسة إلى كشف العلاقة بين المعالجة الحسية والأداء المدرسي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٦) طالب عالي الأداء، تراوحت أعمارهم بين (٨ إلى ١٤ عامًا)، واستخدمت مقاييس الأداء الحسي والاجتماعي والمعرفي والأكاديمي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية مهمة بين حاصل الذكاء (IQ) ومقياس كفاءة المدرسة (SCS) لقائمة مراجعة سلوك الطفل (CBCL)، كما أوضحت الدراسة التفاعل بين الحساسية الحسية المتزايدة مع سلوكيات التجنب الحسي المنخفضة أكبر قدر من التباين في SCS، مما يعني أن الأداء المدرسي هو الأدنى للأطفال الذين يعانون من فرط الحساسية وسلوكيات تجنب أقل، كما تشير النتائج إلى وجود تأثير قوي للمعالجة الحسية على الأداء المدرسي في ASD.

وقام (Jussila., 2020) بدراسة بعنوان "الاضطراب الحسي وصفات التوحد الكمية لدى الأطفال المصابين وغير المصابين باضطراب طيف التوحد"، وهدفت الدراسة إلى تقدير انتشار الاضطرابات الحسية في ثلاث مجموعات مختلفة، ودراسة الارتباط بين الاضطرابات الحسية وصفات التوحد الكمية (QAT)، واستخدمت الدراسة استبانة فحص طيف التوحد (ASSQ) واستبيان الوالدين. وتكونت عينة الدراسة من (ن = ٤٣٩٧)، بعمر ٨ سنوات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فرط الحساسية اللمسية والسمعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

وقام (Leader, 2020) بدراسة عن"المشكلات الحسية والمشكلات السلوكية وعلاقتها بمشاكل الجهاز الهضمي لدى الأطفال والمراهقين المصابين باضطراب طيف التوحد"، تم تقييم مشاكل التغذية وأعراض الجهاز الهضمي والمشكلات السلوكية، والمشاكل

الحسية والاضطرابات النفسية المرضية المصاحبة، وتم استخدام أداة فحص مشاكل التغذية للأطفال، وجرد أعراض الجهاز الهضمي، نموذج للمشاكل السلوكية، الملف الحسي القصير، وتكونت عينة الدراسة من (١٣٦) طفلًا ومراهقًا مصابًا باضطراب طيف التوحد. ٨٤ % لديهم انتقائية غذائية، يليها رفض الطعام (٧٨.٧٪)، الأكل السريع (٧٦.٥٪)، مشاكل المضغ (٦٠.٣٪)، والقيء (١٩.١٪)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة بين أعراض الجهاز الهضمي، والمشكلات السلوكية، والمشاكل الحسية لدى أولئك الذين عانوا من الأكل السريع، ورفض الطعام من أولئك الذين لا يعانون من هذه المشاكل.

كما قام (البهنساوي وآخرون، ٢٠٢٠) بدراسة بعنوان"فعالية برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي في خفض حدة الاضطرابات الحسية والإدراكية لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد"، وأجريت الدراسة على عينة مكونة من (١٠) حالات من ذوي اضطراب طيف التوحد تم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى مجموعة تجريبية (٣ ذكور، ٢ اناث)، والمجموعة الثانية ضابطة (٤ ذكور، أنثى)، تراوحت أعمارهم بين ٤: ٦ سنوات، وبلغ متوسط العمر ٥.١٠ عام، وانحراف معياري قدره ٠.٤٢، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق جوهرية قبل تطبيق البرنامج وبعد تطبيقه، وعلى القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

وأجرى (Wang&Geng-fu,2019) دراسة بعنوان"مشاكل المعالجة الحسية والأمراض المصاحبة لدى أطفال ما قبل المدرسة الصينية المصابين باضطرابات طيف التوحد"، فحصت هذه الدراسة تلك العلاقات بين أطفال ما قبل المدرسة المصابين باضطراب طيف التوحد باستخدام تصميم التحكم في الحالات، وارتبطت المعالجة الحسية اللانمطية بزيادة مخاطر اضطرابات النوم والمشاكل العاطفية والسلوكية وسلوكيات وقت الطعام غير الطبيعية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، في حين كانت مشاكل المعالجة الحسية مرتبطة بشكل كبير بسلوكيات وقت الطعام.

وقام (Feldman, 2019) بدراسة بعنوان"الاختلافات في التكامل متعدد الحواس مع الاستجابة الحسية لدى الأطفال المصابين وغير المصابين باضطراب طيف التوحد"، وهدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن العلاقات بين مقاييس الاستجابة الحسية وإدراك الكلام متعدد الحواس والتكامل عند الأطفال المصابين بالتوحد وبدونه، وتكونت عينة الدراسة من ١٨

مصابًا باضطراب طيف التوحد و١٨ غير مصابين، تراوحت أعمارهم بين ٨ و١٧ عامًا،، أكمل المشاركون مهمة إدراك الكلام النفسي الجسدي، وأبلغ الآباء عن استجابة الأطفال الحسية، واستخدمت الدراسة المقاييس النفسية الفيزيائية (على سبيل المثال، الدقة السمعية البصرية، ونافذة الربط الزمني) وأنماط الاستجابة الحسية (على سبيل المثال، ضعف الاستجابة، والبحث الحسي)، وأشارت النتائج إلى أن الاختلافات بين العينتين كانت في إدراك الكلام متعدد الحواس والتكامل مع الأنماط غير النمطية للاستجابة الحسية.

كما قام (Tomchek & Scott., 2018) بدراسة بعنوان"الاضطرابات الحسية الفرعية لدى الأطفال في سن ما قبل المدرسة المصابين باضطراب طيف التوحد"، واستخدمت الدراسة تحليل الملف الشخصي الكامن لفحص الأنواع الفرعية في عينة في سن ما قبل المدرسة مع مراعاة أنماط المعالجة الحسية جنبًا إلى جنب مع مهارات التواصل الاجتماعي والأداء الحركي والسلوك التكيفي، وأظهرت النتائج أربعة أنواع فرعية تختلف حسب درجة ونوعية السمات الحسية والعمر والعرض التفاضلي لمهارات النمو، وتتوافق النتائج جزئيًا مع الأدبيات السابقة حول الأنواع الفرعية الحسية وكيفية توافق المعالجة الحسية مع المجالات التنموية الأخرى لدى الأطفال الصغار المصابين باضطراب طيف التوحد.

- **المحور الثاني: دراسات تناولت السلوك النمطي لدى ذوي اضطراب طيف التوحد**

قام (Moradi,et al., 2020) بدراسة بعنوان"مقارنة آثار تمارين الإدراك الحركي، ومكملات فيتامين (د) ومزيج من هذه التدخلات على تقليل السلوك النمطي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد"، وهدفت الدراسة إلى فحص التأثيرات المجمعة للتمارين الإدراكية الحركية ومكملات فيتامين د على الحد من السلوك النمطي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد (ASD)، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (١٠٠) طفل، تتراوح أعمارهم من ٦ إلى ٩ سنوات بشكل عشوائي وتم تقسيمهم إلى أربع مجموعات: المجموعة أ – تمارين الإدراك الحسي (ن = ٢٥) ؛ المجموعة ب – فيتامين د (ن = ٢٥) ؛ المجموعة ج – تمارين الإدراك الحسي (ن = ٢٥) ؛ والمجموعة د – التحكم (ن = ٢٥). وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: انخفضت الصور النمطية عن المرحلة الابتدائية، ١٧٪ في المجموعة أ، ١٣٪ في المجموعة ب و٢٨٪ في المجموعة ج بين المشاركين. لم يكن هناك

تغيير في الصورة النمطية في المجموعة الضابطة أثناء التدخلات. كما أظهرت الصور النمطية في المجموعة (ج) أعلى انخفاض مقارنة بالمجموعات الثلاث الأخرى.

وأجرى(Tse et al., 2018) دراسة بعنوان"اختيار تمرين بدني مناسب لتقليل السلوك النمطي لدى الأطفال المصابين باضطرابات طيف التوحد"، وأجريت الدراسة على عدد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد (عددهم ٣٠) والذين أظهروا صورًا نمطية مختلفة من السلوك مثل خفقان اليدين وهز الجسم. تضمنت الحالة التجريبية ١٥ دقيقة طُلب من الأطفال خلالها النقر على كرة بلاستيكية عدة مرات قدر استطاعتهم. وأشارت النتائج إلى أن الصورة النمطية للرفرفة اليدوية قد تم تقليلها بشكل كبير ولكن الصورة النمطية المتعلقة باهتزاز الجسم بعد تدخل تمرين الكرة لم تكن كذلك. هذه النتائج لا تؤكد فقط التأثير الإيجابي لتدخل التمرين على السلوك النمطي كما هو موضح في العديد من الدراسات السابقة، ولكنها تشير كذلك إلى أن التمارين البدنية يجب أن تتطابق مع الميكانيكا الحيوية للقوالب النمطية لإنتاج فائدة سلوكية مرغوبة.

كما أجرى (Losinski et al., 2017) دراسة بعنوان"أثر علاجات الضغط العميق والتمرين السابق على السلوكيات النمطية للطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد، وكان الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة التدخلات السابقة التي تم استخدامها لتقليل السلوكيات النمطية في ثلاثة طلاب ابتدائي مصابين باضطراب طيف التوحد من خلال تعديل الإثارة، باستخدام تصميم علاجات بديلة أحادية الحالة عبر المشاركين، وتمت مقارنة الفعالية النسبية للتمرين السابق مع شكلين من العلاج بالضغط العميق (DPT؛ سترة ضغط وبطانية). وجدت نتائج الدراسة الحالية آثارًا مختلطة للتدخلات، مع توفير DPT تقليلًا طفيفًا للسلوكيات النمطية والتمارين السابقة (ركوب الدراجة الثابتة) مما يوفر تحسنًا في حالتين من ثلاث حالات.

كما أجري (الكويتي، والخميسي، ٢٠١٤) دراسة بعنوان"مظاهر السلوك النمطي لدى الأطفال التوحديين في مملكة البحرين"، وهدفت الدراسة إلى الكشف عن مظاهر السلوك النمطي لدى الأطفال التوحديين، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طفل وطفلة، تراوحت أعمارهم بين (٣–١١) سنة، بمتوسط عمر (٩.٣٠) سنوات، تم تقسيمهم إلى مجموعتين،

وأشارت النتائج إلى ان السلوك النمطي المتعلق بالحواس هو الأكثر تكرار لدى الأطفال التوحديين.

وقام (Sayers et al , 2011) بدراسة هدفت إلى دراسة مظاهر بالسلوك النمطي لدى الأطفال الذاتويين، وتكونت عينة الدراسة من (٦) أطفال، تم فيها استخدام أسلوب الملاحظة من ٤ ساعات إلى ٩.٥ ساعات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن السلوك النمطي هو الأكثر تكرارا لدى الذاتويين خلال فترة النشاط الحر، كما توصلت إلى أن السلوك النمطي يقل عندما لا يحدث تفاعل مع الآخرين.

كما توصلت دراسة (Russel, et al., 2010) والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية التدريب على تنمية مهارات اللعب ودورها في خفض السلوكيات النمطية لدى الأطفال ذوي الأوتيزم، وتكونت عينة الدراسة من (٤) أطفال يعانون من سمات التوحد ولديهم سلوكيات نمطية شديدة، وتم تطبيق البرنامج التدريبي القائم على تنمية اللعب لدى الأطفال، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج في خفض السلوكيات النمطية.

- **المحور الثالث: دراسات تناولت القلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد:**

قام (Mingins et al .,2021) بدراسة بعنوان " القلق والوظيفة الفكرية عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد: مراجعة منهجية "، وحدد بحث منهجي ٤٩ ورقة للمراجعة. تضمنت هذه الأوراق مقاييس القلق وحاصل الذكاء لدى ١٨٤٣٠ طفل مصاب باضطراب طيف التوحد، وأظهرت الدراسات التي تستخدم الارتباطات دليلًا على وجود علاقة مهمة بين حاصل الذكاء والقلق لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد: الأطفال الذين لديهم حاصل ذكاء أعلى سجلوا درجات أعلى في مقاييس القلق. كما دعمت الدراسات التي قارنت بشكل مباشر مجموعات من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والذين يعانون من إعاقة ذهنية هذا الاستنتاج. كما دعمت معظم الدراسات التي تستخدم تصميمات أخرى هذه النتيجة.

وأجرى Tarver et al.,2021( ) دراسة بعنوان " القلق لدى المصابين باضطراب طيف التوحد الذين لا يتكلمون كلمات قليلة أو معدومة: دراسة نوعية لتجربة الوالدين وإدارة القلق"، وهدفت هذه الدراسة النوعية إلى فهم المزيد عن التعرف الأبوي على القلق والتعامل معه لدى المصابين باضطراب طيف التوحد الذين لا يتحدثون كلمات قليلة أو لا يتحدثون مطلقًا.

وأجريت المقابلات مع الآباء / مقدمي الرعاية لـ ١٧ فردًا مصابًا باضطراب طيف التوحد بمتوسط عمري = ١٤.٢٩، وتم وضع ١٥ موضوعًا تحت ثلاث موضوعات كبرى مسبقًا: إدراك الوالدين للقلق ؛ إدارة الوالدين للقلق، وتأثير القلق على الفرد المصاب باضطراب طيف التوحد وعائلته، بسبب انخفاض استخدام اللغة اللفظية والتداخل مع السلوكيات الأخرى وصف الآباء صعوبات في التعرف على القلق لدى أطفالهم. ومع ذلك فقد وصفوا أيضًا استخدام عدد من استراتيجيات الإدارة بما في ذلك بعضها الذي يتداخل مع مكونات التدخلات القائمة على الأدلة للمشاكل العاطفية والسلوكية لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد (مثل التعرض / التهدئة الحسية). وعلى الرغم من ذلك أفاد الآباء أن القلق لا يزال له تأثير كبير على نوعية الحياة. ويمكن أن تساعد نتائج هذه الدراسة في تطوير إجراءات التدخل والتقييم المستهدفة للقلق لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد الذين لا يتحدثون كلمات قليلة أو لا يتحدثون مطلقًا.

وأجرى (منصور، وفيصل، ٢٠١٩) بدراسة بعنوان"علاقة سلوك التحدي بكل من اضطرابات القلق والنوم لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد"، وهدفت الدراسة إلى الكشف عن معدلات انتشار سلوك التحدي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ومدى إسهام اضطراب القلق والنوم في تفسير سلوكيات التحدي، وتكونت عينة الدراسة من (٣١) طفل من ذوي اضطراب طيف التوحد، تراوحت أعمارهم بين (٦ – ١٣) عام، بمتوسط عمري ٩.٠٠ وانحراف معياري ٢.١٧، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تباين معدلات انتشار سلوك التحدي والقلق وعادات النوم، بالإضافة إلى وجود ارتباط موجب دال إحصائيا بين الخوف من الأماكن العامة والسلوك النمطي وإيذاء الذات والسلوك العدواني، ووجود ارتباط دال إحصائيا بين السلوك العدواني واضطراب النوم / اضطرابات التنفس المرتبطة بالنوم.

وقام (Black et al., 2017) بدراسة بعنوان " ربط القلق والإصرار على الرتابة لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد: دور الحساسية المفرطة الحسية"، وهدفت هذه الدراسة إلى فحص تأثير فرط الحساسية الحسية على الأعراض السريرية للرهاب المحدد، وقلق الانفصال، والقلق الاجتماعي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد ونموهم، وأكمل آباء ٧٩ طفلاً استبيانات حول صعوبات أطفالهم المتعلقة بالمعالجة الحسية والقلق. وأظهرت النتائج أن فرط الحساسية الحسية توسط في ٦٧٪ من العلاقة بين أعراض الرهاب النوعي

و٥٧٪ من العلاقة بين قلق الانفصال، ولم يلاحظ أي علاقة بين فرط الحساسية الحسية والقلق الاجتماعي.

- **المحور الرابع: دراسات تناولت القلق وعلاقته بالسلوك النمطي لدى ذوي اضطراب طيف التوحد: -**

قام (Baribeau., 2020) بدراسة بعنوان"شدة السلوك المتكرر كمؤشر مبكر لخطر ارتفاع أعراض القلق في اضطراب طيف التوحد"، تم إجراء هذه الدراسة على مجموعة طولية من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد (العدد = ٤٢١)، تم تصنيف شدة السلوك المقيد/ المتكرر على أنها"خفيفة"أو"متوسطة"أو"شديدة". وتم تحديد أعراض القلق المرتفعة من خلال قائمة مراجعة سلوك الطفل (تقرير الوالدين) مقياس القلق الفرعي في الأعمار من ٨ إلى ١١ عامًا، يعاني ما يقرب من ٥٨٪ من الأطفال الذين يعانون من سلوك مقيد / متكرر شديد عند التسجيل من أعراض القلق المرتفعة بحلول سن ١١، مقارنة بـ ٤١٪ من الأطفال ذوي السلوك المعتدل، و٢٠٪ من أولئك الذين لديهم سلوك مقيد / متكرر خفيف على التوالي. وارتبط كل من السلوك المعتدل والشديد المقيد / المتكرر بزيادة احتمالات القلق المتزايد.

وقام(سالم، ٢٠١٥) بدراسة بعنوان"فعالية برنامج تدريبي في خفض القلق وأثره في خفض السلوك النمطي التكراري لدي الأطفال ذوي اضطراب التوحد"، هدفت الدراسة إلى خفض القلق كعرض يعاني منه بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال برنامج تدريبي، وقد تكونت عينة الدراسة (٥) أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذين تتراوح نسبة ذكائهم ما بين (69–59)، وتتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٨–١١) عاما ونسبة اضطراب التوحد لديهم متوسطة، وجميع أفراد العينة ليس لديهم أي نوع من أنواع الإعاقات الأخرى المصاحبة لاضطراب التوحد غير الإعاقة العقلية، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس تقدير القلق في القياسين القبلي والبعدي في اتجاه القياس البعدي، كما توصلت نتائج الدراسة إلى أهمية البرنامج التدريبي في خفض القلق مما ترتب علية خفض السلوك النمطي التكراري لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

كما قام (Michelle & Deramus ,2009) بدراسة هدفت إلى"توضيح أن السلوكيات المتكررة لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والسلوكيات المتكررة لدي الأطفال مضطربي

القلق مثل اضطراب الوسواس القهري. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن السلوكيات المتكررة لدى الأطفال التوحديين تكون متزايدة وشديدة عن الأطفال ذوي اضطراب الوسواس القهري، كذلك أن هذه السلوكيات التكرارية للأطفال التوحديين تؤدي إلى قصور واضح في التواصل والعلاقات الاجتماعية عن الأطفال ذوي اضطراب الوسواس القهري.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق للدراسات السابقة ما يلي:-

١ – هناك ندرة شديدة – في حدود علم الباحث – في الدراسات التي تناولت القلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد في البيئة العربية بالتحديد.

٢ – هناك ندرة شديدة – في حدود علم الباحث – في الدراسات التي تناولت العلاقة بين الاضطرابات الحسية والقلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، بوجه عام في البيئة الأجنبية وفي البيئة العربية بالتحديد حيث لم يتوصل الباحث إلى دراسة واحدة بوجه عام في البيئتين العربية والأجنبية.

٣ – هناك ندرة شديدة – في حدود علم الباحث – في الدراسات التي تناولت القلق مع السلوك النمطي لدى ذوي اضطراب طيف التوحد في البيئة العربية الا دراسة واحدة في البيئة العربية ولم تتناول العلاقة بين القلق والسلوك النمطي بشكل مباشر.

فروض الدراسة: –

١ – يوجد ارتباط دال إحصائيا بين الاضطرابات الحسية والسلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد.

٢ – يوجد ارتباط دال إحصائيا بين الاضطرابات الحسية والقلق لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد.

٣ – توجد فروق وفق لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على السلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد.

٤ – توجد فروق وفق لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على الاضطرابات الحسية لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد.

٥ – توجد فروق وفق لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على القلق لدى عينة الدراسة من أمهات اضطراب طيف التوحد.

منهج وإجراءات الدراسة الميدانية:

منهج الدراسة

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي (الارتباطي) للتحقق من البناء العاملي لمقياس السلوك التكراري المعدل للأطفال، لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد، لأنه الأنسب للدراسة الحالية وللتحقق من مدى صحة التساؤلات الخاصة بالدراسة.

عينة الدراسة

أ. العينة الاستطلاعية: أمكن للباحث الحصول على عينة مكونة من (٣٠) من أمهات أطفال اضطراب التوحد والقائمين على التربية لأطفال اضطراب طيف التوحد لتقييم الأطفال على أدوات الدراسة بغرض التحقق من الكفاء السيكومترية للمقاييس؛ حيث تراوحت أعمار عينة الدراسة من أطفال اضطراب طيف التوحد ما بين ٧ سنوات إلى ١٣ عامًا بمتوسط عمري قدره ٩.٥٩ عام وانحراف معياري قدره ١.٥٥ عام، ويمكن وصف عينة الدراسة وخصائصها وفق جدول (١).

جدول (١)
خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية من أطفال اضطراب طيف التوحد (ن= ٣٠)

المتغيرات		توحد يحتاج إلى دعم		توحد يحتاج إلى دعم كبير		توحد يحتاج إلى دعم كبير جدًا		الإجمالي	
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
النوع	ذكور	٢	٦.٦٧	٩	٣٠	٢	٦.٦٧	١٣	٤٣.٣٣
	إناث	٤	١٣.٣٣	١٢	٤٠	١	٣.٣٣	١٧	٥٦.٦٧
الفئة العمرية	٧ إلى ٩ سنوات	٢	٦.٦٧	١٠	٣٣.٣٣	١	٣.٣٣	١٣	٤٣.٣٣
	من ٩ سنوات إلى ١٢ سنة	٣	١٠	١٠	٣٣.٣٣	١	٣.٣٣	١٤	٤٦.٦٧
	من ١٢ سنة فأكثر	١	٣.٣٣	١	٣.٣٣	١	٣.٣٣	٣	١٠
الإجمالي		٦	٢٠	٢١	٧٠	٣	١٠	٣٠	١٠٠

ب. العينة الأساسية: أمكن للباحث الحصول على عينة مكونة من (٦٧) من أمهات أطفال اضطراب طيف التوحد والقائمين على التربية لأطفال اضطراب طيف التوحد لتقييم الأطفال من حيث متغيرات الدراسة؛ حيث تراوحت أعمار عينة الدراسة من أطفال التوحد ما بين ٧ سنوات إلى ١٣ عامًا بمتوسط عمري قدره ٩.٨٥ عام وانحراف معياري قدره ١.٧٨ عام، ويمكن وصف عينة الدراسة وخصائصها وفق جدول (٢).

جدول (٢)

خصائص عينة الدراسة الأساسية من أطفال اضطراب طيف التوحد (ن= ٦٧)

المتغيرات		توحد يحتاج إلى دعم		توحد يحتاج إلى دعم كبير		توحد يحتاج إلى دعم كبير جدًا		الإجمالي	
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
النوع	ذكور	١٠	١٤.٩٣	١٢	١٧.٩١	٤	٥.٩٧	٢٦	٣٨.٨١
	إناث	٨	١١.٩٤	٢٨	٤١.٧٩	٥	٧.٤٦	٤١	٦١.١٩
الفئة العمرية	٧ إلى ٩ سنوات	٩	١٣.٤٣	١٢	١٧.٩١	٣	٤.٤٨	٢٤	٣٥.٨٢
	من ٩ سنوات إلى ١٢ سنة	٧	١٠.٤٥	٢٥	٣٧.٣١	٥	٧.٤٦	٣٧	٥٥.٢٢
	من ١٢ سنة فأكثر	٢	٢.٩٩	٣	٤.٤٨	١	١.٤٩	٦	٨.٩٦
الإجمالي		١٨	٢٦.٨٧	٤٠	٥٩.٧٠	٩	١٣.٤٣	٦٧	١٠٠

أدوات الدراسة

١- **مقياس البروفيل الحسي المختصر** The Short Sensory Profile (SSP)

مقياس البروفيل الحسي المختصر من إعداد ويني دان ١٩٩٩ Dunn وهو الصورة المختصرة من البروفيل الحسي الذي أعددته ويني دان سنة ١٩٩٧، قام بترجمة المقياس أحمد البهنساوي وزيد عبد الخالق (٢٠٢١) وهو استبيان يعتمد على التقدير الذاتي للوالدين أو القائمين برعاية الطفل، ويطبق على الأطفال من عمر (٣– ١٨) عام، وتتكون هذه النسخة المختصرة للمقياس من (٣٨) بند والبنود الـ (٣٨) موزعة على سبعة أبعاد فرعية وهي الحساسية اللمسية Tactile Sensitivity هذا البعد يقيس مدى الاستجابة الحسية للمثيرات التي تلمس الجلد، ويتكون من (٧) بنود وهي (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧). الحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية Taste/Smell Sensitivity هذا البعد يقيس مدى الاستجابة الحسية للطعام من حيث قوام الطعام (طعام صلب، طعام لين) ودرجة حرارة الطعام ورائحة الطعام، ويتكون من (٤) بنود وهي (٨، ٩، ١٠، ١١). الاستجابة الحسية الحركية الزائدة Movement Sensitivity هذا البعد يقيس مدى الاستجابة الحسية

الحركية والأنشطة المتعلقة بالحركة، ويتكون من (٣) بنود وهي (١٢، ١٣، ١٤). الاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي Under–responsive/Seeks Sensation وهذا البعد يقيس الاستجابة الحسية المنخفضة لدى الطفل وكذلك مدى سعيه لزيادة التحفيز الحسي، ويتكون من (٧) بنود وهي: (١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١). فلترة المدخلات الحسية السمعية Auditory Filtering هذا البعد يقيس مدى قدرة الطفل على التركيز في حالة وجود ضوضاء محيطة، وقدرته على الاستماع الجيد للمثيرات السمعية وتمييزها، ويتكون من (٦) بنود وهي: (٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧). انخفاض الحيوية/ الضعف العضلي Low Energy/Weak يقيس هذا البعد قوة الطفل العضلية ومدى تحكمه في وضعية جسده، ويتكون من (٦) بنود وهي (٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣). الحساسية الحسية البصرية/ السمعيةVisual/Auditory Sensitivity يقيس هذا البعد مدى استجابة الطفل للمحفزات الحسية البصرية والسمعية مثل الأضواء الساطعة وصوت نباح الكلاب وصوت المكنسة الكهربائية، ويتكون من (٥) بنود وهي (٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨)، ويتم الإجابة على بنود المقياس من خلال اختيار أحد البدائل الخمسة وفقًا لمقياس ليكرت الخماسي، وهي (دائمًا، في أغلب الأحيان،أحيانًا، نادرًا، أبدًا)، وتصحح وفقًا للدراجات التالية على التوالي (١، ٢، ٣، ٤، ٥)، وتشير الدرجة المنخفضة على المقياس أو أحد أبعاده إلى ضعف المعالجة الحسية أو وجود اضطراب الحسي والعكس صحيح، ويتمتع المقياس باتساق داخلي جيد للمقاييس الفرعية تراوح معامل ألفا كرو نباخ بين (٠,٩٠– ٠,٩٥)، كما يتميز بصدق محتوى وثبات قوي ومرتفع في النسخة الأصلية للمقياس. ويتمتع المقياس في النسخة المعربة بصدق التحليل العاملي التوكيدي، وكما يتسم المقياس بثبات الاتساق الداخلي حيث بلغت معاملات الاتساق الداخلي للبنود بالأبعاد الفرعية للمقياس ما بين (٠,٥٥٥– ٠,٨٦٠)، وهي قيم جيدة للاتساق الداخلي للبنود، كما تراوحت معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس (٠.٦٨٣ إلى ٠.٨٠٠) للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس مما يجعل المقياس بالصورة النهائية مناسب لأطفال التوحد. كما يتسم المقياس بثبات إعادة التطبيق حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٧١٦– ٠,٩٢٢) للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس، كما تراوحت معاملات ثبات ألفا كرو نباخ لأبعاد المقياس الفرعية والدرجة الكلية ما بين (٠,٧١٩– ٠,٩٢٢)، وأيضًا قد تراوحت قيمة التجزئة

النصفية بعد التصحيح بمعادلة سبيرمان براون ما بين (٠,٧٤٤– ٠,٩٣٦) للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس، مما يجعل المقياس بالصورة النهائية مناسب في قياس الاضطرابات الحسية لدى أطفال التوحد.

وفي الدراسة الحالية تشير النتائج التي تم التوصل إليها من خلال العينة الاستطلاعية أن المقياس يتسم بخصائص سيكومترية جيدة حيث بلغ معامل ألفا كرو نباخ (٠.٨٢٥، ٠.٨٧٤، ٠.٧٥٦، ٠.٧٨٩، ٠.٨٦٤، ٠.٨٠٢، ٧٥٩، ٠.٨٨٧) لمتغيرات الحساسية اللمسية، والحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية، والاستجابة الحسية الحركية الزائدة، والاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي، وفلترة المدخلات الحسية السمعية، وانخفاض الحيوية/ الضعف العضلي، والحساسية الحسية البصرية/ السمعية، والدرجة الكلية لمقياس للاضطرابات الحسية على التوالي، وكما بلغت معاملات الاتساق الداخلي (٠.٨٦٣، ٠.٧٥٩، ٠.٧٤١، ٠.٧٥٨، ٠.٧٨٦، ٠.٧٩٣) لمتغيرات الحساسية اللمسية، والحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية، والاستجابة الحسية الحركية الزائدة، والاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي، وفلترة المدخلات الحسية السمعية، وانخفاض الحيوية/ الضعف العضلي، والحساسية الحسية البصرية/ السمعية، والدرجة الكلية لمقياس للاضطرابات الحسية على التوالي، وكما بلغت معاملات التجزئة النصفية بعد تصحيح أثر الطول بمعادلة سبيرمان براون (٠.٧٨٦، ٠.٧٦٩، ٠.٧٨٣، ٠.٧٢٥، ٠.٧٦٨، ٠.٧٨٨، ٠.٧٦٦، ٠.٧٦٩) لمتغيرات الحساسية اللمسية، والحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية، والاستجابة الحسية الحركية الزائدة، والاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي، وفلترة المدخلات الحسية السمعية، وانخفاض الحيوية/ الضعف العضلي، والحساسية الحسية البصرية/ السمعية، والدرجة الكلية لمقياس للاضطرابات الحسية على التوالي.

٢ - **مقياس السلوك التكراري المعدل** Repetitive Behavior Scale – Revised (RBS–R)

قام بإعداد مقياس السلوك التكراري المعدل في الأصل كل من Bodfish, Symons & Lewis 1999 وقام بترجمة المقياس للبيئة العربية أحمد البهنساوي، وزيد عبد الخالق (٢٠٢٠)، ويتكون هذا المقياس من (٤٣) بندًا مقسمة إلى ستة أبعاد تقيس السلوكيات

النمطية التكرارية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد وهي: البعد الأول: السلوك النمطي Stereotyped Behaviorهو حركات أو أفعال يقوم بها الشخص على ما يبدو بدون قصد وتحدث بالطريقة نفسها، ويشمل البنود من (١–٦). البعد الثاني: سلوك إيذاء الذات Self–injurious Behavior وهو الحركات والأفعال التي يقوم بها والتي يمكن أن ينتج عنها احمرار أو كدمات أو إصابات بالجسم، والتي تتكرر بالطريقة نفسها، ويشمل البنود من (٧– ١٤)، البعد الثالث: السلوك القهري Compulsive Behavior وهو السلوك الذي يتم تكراره وتنفيذه بصورة تامة وكأنه ينتمى لقاعدة وسلطة قهرية، ويشمل البنود من (١٥– ٢٢)، البعد الرابع: السلوك الطقوسي Ritualistic Behavior وهو القيام بأداء وفعل أنشطة الحياة اليوم بالطريقة نفسها، ويشمل البنود من (٢٣– ٢٨)، البعد الخامس: السلوك الرتيب Sameness Behavior وهو مقاومة التغيير والإصرار على أن تكون الأمور كما هي بدون تغيير، ويشمل البنود من (٢٩– ٣٩)، البعد السادس: السلوك المقيد والاهتمامات المحددة Restricted Behavior وهو نطاق ضيق ومحدد من التركيز والاهتمام بأجزاء معينة من الأنشطة والأشياء بدلا من النظرة الكاملة للشيء، يشمل البنود من (٤٠– ٤٣).

ويعتمد المقياس على أسلوب التقرير الذاتي للوالدين والقائمين برعاية الطفل التوحدي، وتتم الإجابة عليه من خلال اختيار أحد البدائل المتاحة أمام كل بند وهي: (لا يحدث السلوك، يحدث السلوك وهو مشكلة خفيفة، يحدث السلوك وهو مشكلة متوسطة، يحدث السلوك وهو مشكلة خطيرة) ويصحح كما يلي (٠، ١، ٢، ٣) على التوالي، ويتمتع المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة حيث بلغ معامل الاتساق الداخلي للمقياس ككل (٠,٨٨) وللمقاييس الفرعية ما بين (٠,٥٥ لسلوك التشابه– ٠,٧٨ لسلوك إيذاء الذات)، ومن خلال إعادة التطبيق بلغ معامل الارتباط للمقياس (٠,٧١) وللمقاييس الفرعية ما بين (٠,٥٢ للسلوك الطقوسي– ٠,٩٦ للسلوك المقيد والاهتمامات المحددة).

ويتسم المقياس في البيئة المصرية بصدق التحليل العاملي والتوكيدي، وكما يتسم المقياس بمعاملات اتساق داخلي للبنود بالأبعاد الفرعية للمقياس ما بين ٠.٥٢٤ إلى ٠.٨٣٥، وبمعاملات بين الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس ٠.٦٨٨ إلى ٠.٨٨٩ للأبعاد الفرعية، كما يتسم المقياس بثبات إعادة التطبيق تراوح ما بين ٠.٧١٢ إلى ٠.٨٥٤ للأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، وكما تراوحت معاملات ألفا كرونباخ ما بين ٠.٧٧٦ إلى

٠.٩٥٦ للأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، وكما يتسم المقياس بثبات التجزئة النصفية حيث تراوحت ما بين ٠.٨٢٢ إلى ٠.٩٦٧ للأبعاد والدرجة الكلية للمقياس مما يجعل المقياس بالصورة النهائية له مناسبا لأطفال اضطراب طيف التوحد.

وفي الدراسة الحالية تشير النتائج التي تم التوصل إليها من خلال العينة الاستطلاعية أن المقياس يتسم بخصائص سيكومترية جيدة حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ (٠.٨٤٢، ٠.٧٧٩، ٠.٨٥٤، ٠.٧٩٦، ٠.٨٢٣، ٠.٨٣٥، ٠.٨٦٧) لمتغيرات السلوك النمطي، سلوك إيذاء الذات، السلوك القهري، السلوك الطقوسي، السلوك الرتيب، والسلوك المقيد والاهتمامات المحددة، والدرجة الكلية لمقياس السلوك التكراري على التوالي، وكما بلغت معاملات الاتساق الداخلي (٠.٨٢٤، ٠.٧٦٩، ٠.٨٣٤، ٠.٧٩٨، ٠.٨٤٢، ٠.٧٥٩) لمتغيرات السلوك النمطي، سلوك إيذاء الذات، السلوك القهري، السلوك الطقوسي، السلوك الرتيب، والسلوك المقيد والاهتمامات المحددة، والدرجة الكلية لمقياس السلوك التكراري على التوالي، وكما بلغت معاملات التجزئة النصفية بعد تصحيح أثر الطول بمعادلة سبيرمان براون (٠.٨٢٤، ٧٤١، ٠.٧٥٩، ٠.٧٦٩، ٠.٨٢٤، ٠.٧٦٥، ٠.٧٣٦) لمتغيرات السلوك النمطي، سلوك إيذاء الذات، السلوك القهري، السلوك الطقوسي، السلوك الرتيب، والسلوك المقيد والاهتمامات المحددة، والدرجة الكلية لمقياس السلوك التكراري على التوالي.

٣ - **مقياس سبنس للقلق لدى الأطفال (نسخة الوالدين)** The Spence Children's Anxiety Scale.

أعد مقياس القلق في الأصل سبنس Spence عام ١٩٩٩ وقام بترجمة المقياس للبيئة العربية السيد كامل الشربيني، وضياء أبو عاصمي فيصل، (2019) لقياس أعراض القلق لدى الأطفال والمراهقين في الأعمار ما بين ٦ إلى ١٨ عامًا ويتكون المقياس من ٢٠ بند، وتتوزع بنود المقياس على أربعة أبعاد وهي القلق المعمم ويتضمن ٦ بنود والبنود هي (١، ٥، ٨، ١١، ١٤، ١٧)، والبعد الثاني قلق الانفصال ويتضمن ٦ بنود والبنود هي (٢، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨)، والبعد الثالث نوبة الهلع وتضمن ٥ بنود وتضمنت البنود (٣، ٧، ١٠، ١٦، ١٩)، والبعد الرابع الخوف من الأماكن العامة ويتضمن البنود (٤، ١٣، ٣٠)، وتتم الإجابة على المقياس من وجهة نظر أولياء الأمور من خلال أربعة بدائل (أبدًا= صفر، أحيانًا= ١، غالبًا= ٢، دائمًا= ٣)، ويتسم المقياس بتحليل عاملي واضح أسفر عن أربعة

عوامل واضحة للمقياس، وكما اتسم المقياس باتساق داخلي جيد، وتراوحت معاملات ألفا كرونباخ ما بين ٠.٧٢ إلى ٠.٧٨ لأبعاد المقياس الفرعية، وكما بلغ معامل ثبات التجزئة النصفية ٠.٧٦ للمقياس ككل.

وفي الدراسة الحالية تشير النتائج التي تم التوصل إليها من خلال العينة الاستطلاعية أن المقياس يتسم بخصائص سيكومترية جيدة حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ (٠.٧٥٤، ٠.٧٨٩، ٠.٨٢١، ٠.٧٧٤، ٠.٨٩٥) للأبعاد الفرعية وهي القلق المعمم، وقلق الانفصال، ونوبة الهلع، والخوف من الأماكن العامة، والدرجة الكلية لمقياس القلق على التوالي، وكما بلغت معاملات الاتساق الداخلي (٠.٧٥٨، ٠.٨٢٣، ٠.٧٦٩، ٠.٧١٤) للأبعاد الفرعية وهي القلق المعمم، وقلق الانفصال، ونوبة الهلع، والخوف من الأماكن العامة، والدرجة الكلية لمقياس القلق على التوالي، وكما بلغت معاملات التجزئة النصفية بعد تصحيح أثر الطول بمعادلة سبيرمان براون (٠.٧٧٤، ٠.٨٣٤، ٠.٧٧٨، ٠.٧٥٤)) للأبعاد الفرعية وهي القلق المعمم، وقلق الانفصال، ونوبة الهلع، والخوف من الأماكن العامة، والدرجة الكلية لمقياس القلق على التوالي.

نتائج الدراسة ومناقشتها: –

نتائج الفرض الأول والذي ينص على أنه "يوجد ارتباط دال إحصائيا بين الاضطرابات الحسية والسلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد"وللتحقق من صحة الفرض أمكن للباحث تحليل البيانات باستخدام معادلة معامل ارتباط بيرسون للتعرف على طبيعة العلاقة الارتباطية بين الاضطرابات الحسية والسلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد كما هو بجدول (٣) كما يلي:

جدول (٣)
معاملات ارتباط بيرسون بين الاضطرابات الحسية والسلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد (ن= ٦٧)

المتغيرات	السلوك الرتيب	السلوك القهري	السلوك الطقوسي	السلوك المقيد والاهتمامات المحددة	سلوك إيذاء الذات	السلوك النمطي	الدرجة الكلية
الحساسية اللمسية	**٠.٤٧٥	*٠.١٩٦	*٢٥٠	**٠.٥٣٢	**٠.٤٣٩	**٠.٤٦٣	**٠.٣٣١
الحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية	**٠.٧٦٥	**٠.٤٥٨	**٠.٥٤٢	**٠.٤٢٩	**٠.٣٨٧	**٠.٣٥٧	**٠.٣٨١
الاستجابة الحسية الحركية الزائدة	**٠.٥٥٨	**٠.٦٣٥	**٠.٤٣٢	**٠.٤٣٧	**٠.٤٦٧	**٠.٣٣٢	**٠.٣٦٢
الاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي	**٠.٧٣٥	**٠.٤٢٨	**٠.٣٥٨	**٠.٣٢٨	**٠.٤٨٠	**٠.٤٢١	**٠.٣١٩
فلترة المدخلات الحسية السمعية	**٠.٤٧٨	**٠.٤٦٣	**٠.٣٧٩	**٠.٤٥٤	**٠.٣٨٩	**٠.٤١٢	**٠.٣٢١
انخفاض الحيوية/ الضعف العضلي	**٠.٧٤٢	**٠.٣٩٨	*٠.٢٥٩	**٠.٥٣٧	**٠.٤٧٥	**٠.٤١٠	**٠.٤١٣
الحساسية الحسية البصرية/ السمعية	**٠.٦٥٢	**٠.٤٤٩	**٠.٤٩٧	**٠.٤٤٠	**٠.٤٥٦	**٠.٤٣٧	**٠.٤٢٩
الدرجة الكلية	**٠.٦٤٢	**٠.٤٣٩	**٠.٤١٠	**٠.٤٦٩	**٠.٤٣٩	**٠.٣٠٩	**٠.٤٦٧

* دال عند مستوى دلالة ٠.٠٥، ** دال عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من خلال جدول (٣) أن معاملات الارتباط كانت إيجابية بين الاضطرابات الحسية والسلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث ارتبطت أبعاد مقياس الاضطرابات الحسية وهي الحساسية اللمسية، والحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية، والاستجابة الحسية الحركية الزائدة، والاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي، وفلترة المدخلات الحسية السمعية، وانخفاض الحيوية/ الضعف

العضلي، والحساسية الحسية البصرية/ السمعية، والدرجة الكلية لمقياس للاضطرابات الحسية إيجابيا بالسلوك النمطي، سلوك إيذاء الذات، والسلوك القهري، والسلوك الطقوسي، والسلوك الرتيب، والسلوك المقيد والاهتمامات المحددة، والدرجة الكلية لمقياس السلوك التكراري على التوالي وهي علاقات ارتباطية إيجابية دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يعطي مؤشر دال بأن زيادة الاضطرابات الحسية وأبعادها ترتبط بشكل إيجابي بالسلوك التكراري وأبعاده الفرعية.

ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى أن الاضطرابات الحسية تعتبر من أهم الأسباب التي تؤدي إلى السلوك النمطي، حيث إن القصور الحسي يؤدي إلى عجز في نقل أي مثير خارجي إلى الجهاز العصبي للطفل، فيبدو الطفل ذو اضطراب طيف التوحد وكأنه لا يرى أو يسمع، على عكس الشخص العادي حيث يستطيع التحكم في استقبال المعلومات الواردة من البيئة التي حوله، في حين أن الطفل ذو اضطراب طيف التوحد يكون غير قادر على اكتساب الخبرات الحسية المناسبة مع الاستجابات الحسية التي تتراوح بين النشاط المنخفض والنشاط المرتفع، وكذلك وجود بعض البراهين التي على الإدراك الحسي وأن الخلل يكمن في عدم قدرة الطفل ذي اضطراب طيف التوحد في فهم الأصوات، كما أن الفرضية المعرفية ترى أنهم أشخاصا انتقائيين في انتباههم لأسباب تعزى إلى عيب إدراكي.

كما يُفسر هذا الارتباط بين الاضطرابات الحسية والسلوكيات النمطية لما تؤديه هذه السلوكيات من وظائف لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد منها التخفيف من شحنة مثيرات يصعب عليهم تحملها، كما أنها تساعدهم على المحافظة على استقرار الوضع الأمثل للاستجابة الحسية عندما لا يتمكنون من معالجة شحنة ضخمة من المثيرات البيئية أو لزيادة تحفيز مثير بيئي.

كما توفر أيضًا السلوكيات النمطية عند ممارستها نوعًا من المتعة لدى ذوي اضطراب التوحد حيث إنها تقوم على تنبيه الحواس وإثارتها لديهم، مما يجعلهم منهمكون في أدائها، وتتفق نتيجة الفرض الحالي مع الفرضية التي تشير بأن السلوكيات النمطية هي شكل من أشكال السلوك التكيفي الذي تُمكن الأطفال الذين يعانون من الاضطرابات الحسية من التعامل مع الاستجابة الحسية المرتفعة أو المنخفضة .(Gal et al., 2010)

كما تتفق نتائج الفرض الحالي أيضًا مع الدراسات التي أشارت إلى أن السلوكيات النمطية تتأثر بكل مجالات الاضطرابات الحسية، حيث إن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

يقومون بحركات الأطراف في أوضاع السعادة وأوضاع القلق وأوضاع السكون، حيث وجد الباحثون أن ذوي اضطراب طيف التوحد يقومون بحركات الأطراف بنسبة ٨٩% في أوضاع السعادة (الشامي، ٢٠٠٤).

كما يمكن تفسير نتيجة الفرض الحالي أيضًا في ضوء عدم قدرة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على تعديل المدخلات الحسية لديهم فتُظهر نفسها في تغيير حالات الإثارة كالدوران والحساسية الزائدة للمثيرات، كذلك عدم القدرة على التمييز بين المثيرات الحسية يؤدي إلى عدم فهمها أو التعرف عليها نتيجة الخلل في النظام الحسي مما يؤدي بهم إلى القيام ببعض السلوكيات النمطية مثل الدوران حول النفس أو الركض الهستيري أو الخمول أحيانا أخرى (الحربي،٢٠١١).

كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما أشار إليه (Rodgers et al.,2019) في أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يعانون من ضعف القدرات الإدراكية أو بمعنى آخر من مشاكل في الإدراك. فعلى سبيل المثال يواجهون مشاكل في الإدراك السمعي والبصري، وتؤدي مشاكل الإدراك الحسي هذه إلى المعاناة من اضطرابات أخرى مثل: اضطراب القلق، واضطرابات النوم والأكل. ومن ثم يجب تزويد هؤلاء الأطفال بالتدريب حول طريقة معالجة المعلومات الإدراكية للتقليل من الشعور بالقلق لديهم . حيث أن مثل هذا التدريب سيمكن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من الاستجابة بفعالية للمنبهات. كما أنه ستمكّنهم من المشاركة بنشاط في أنشطة الحياة اليومية .

كما تتفق أيضاً نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة McLennan et al. , 2020) في أن هناك علاقة إيجابية بين فرط التفاعل الحسي من جهة والقلق وقلق الانفصال والمخاوف من الإصابة الجسدية من جهة أخرى بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. كما خلصوا إلى أن هناك علاقة بين قلة التفاعل الحسي والقلق الاجتماعي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.

نتائج الفرض الثاني والذي ينص على أنه"يوجد ارتباط دال إحصائيا بين الاضطرابات الحسية والقلق لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد"وللتحقق من صحة الفرض أمكن للباحث تحليل البيانات باستخدام معادلة معامل ارتباط بيرسون للتعرف على طبيعة

العلاقة الارتباطية بين الاضطرابات الحسية وأبعادها الفرعية والقلق وأبعاده الفرعية لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد كما هو بجدول (٤) كما يلي:

جدول (٤)

معاملات ارتباط بيرسون بين الاضطرابات الحسية والقلق لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد (ن= ٦٧)

المتغيرات	القلق المعمم	قلق الانفصال	نوبة الهلع	الخوف من الأماكن العامة	الدرجة الكلية
الحساسية اللمسية	**٠.٤٧٨	**٠.٣٩٦	**٠.٣٦٨	**٠.٥٣٢	**٠.٤٣٩
الحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية	**٠.٤٦٨	**٠.٣٥٩	**٠.٣٢٥	**٠.٣٦٧	**٠.٣٥٨
الاستجابة الحسية الحركية الزائدة	**٠.٤٧٣	**٠.٣٦٧	**٠.٣٤٧	**٠.٥٢٤	**٠.٣٠٨
الاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي	**٠.٣٥٨	**٠.٣٧٤	**٠.٣٧٧	**٠.٤٢١	**٠.٣٥٥
فلترة المدخلات الحسية السمعية	**٠.٣٦٥	**٠.٣٢١	**٠.٤١٤	**٠.٣٢٤	**٠.٣٧٤
انخفاض الحيوية/ الضعف العضلي	**٠.٣٧٨	**٠.٣٣٩	**٠.٤٢٣	**٠.٤٦٥	**٠.٣٩٨
الحساسية الحسية البصرية/ السمعية	**٠.٥٧٤	**٠.٣٨٧	**٠.٤٤٩	**٠.٣٢٨	**٠.٣٧١
الدرجة الكلية	**٠.٤٣٢	**٠.٣٦٦	**٠.٤٣٩	**٠.٤٢٩	**٠.٣٥٩

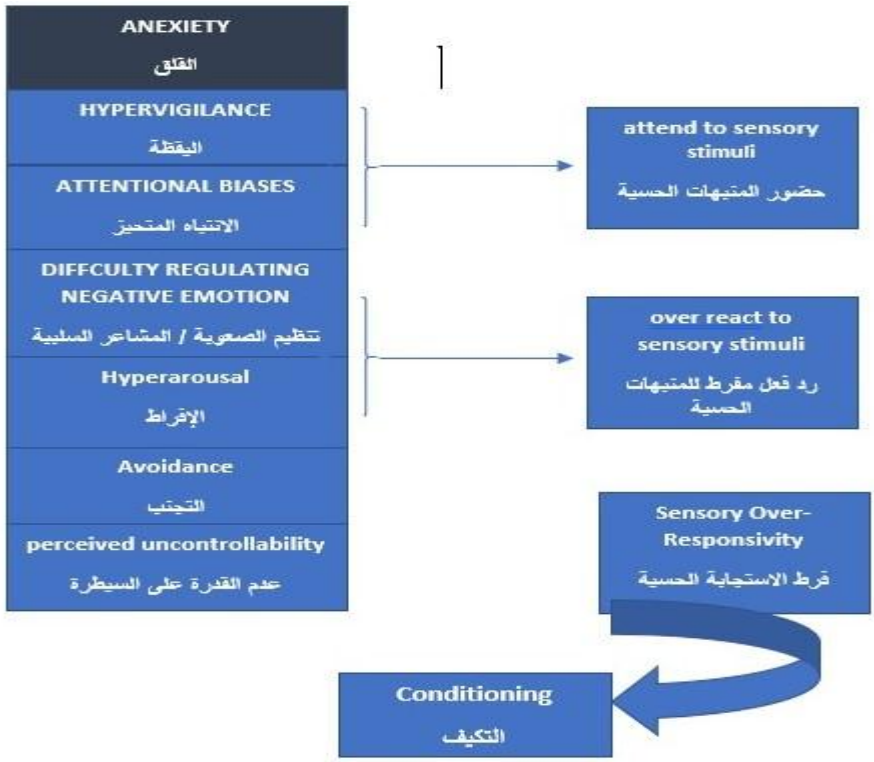
** دال عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من خلال جدول (٤) أن معاملات الارتباط كانت إيجابية بين الاضطرابات الحسية والقلق لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث ارتبطت أبعاد مقياس الاضطرابات الحسية وهي الحساسية اللمسية، والحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية، والاستجابة الحسية الحركية الزائدة، والاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي، وفلترة المدخلات الحسية السمعية، وانخفاض الحيوية/ الضعف العضلي، والحساسية الحسية البصرية/ السمعية، والدرجة الكلية لمقياس الاضطرابات الحسية إيجابيا بالقلق وأبعاده الفرعية وهي القلق المعمم، وقلق الانفصال، ونوبة الهلع، والخوف من الأماكن العامة وهي علاقات ارتباطية إيجابية دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يعطي مؤشر دال بأن زيادة الاضطرابات الحسية وأبعادها ترتبط بشكل إيجابي بالقلق وأبعاده الفرعية.

ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى ما أشارت إليه العديد من الدراسات في أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يواجهون صعوبات في فهم وتفسير الأحداث والخبرات وتنقية

المثيرات التي يتعرضون لها نتيجة الخلل في المدركات الحسية مما يؤدي الى ارتفاع مستوى القلق لديهم.

وتتفق نتائج الفرض الحالي مع الدراسات التي أشارت إلى أن القلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد يرجع إلى الإفراط في الاستجابة الحسية، ويتضح ذلك من خلال نموذج القلق الأساسي يمكن أن يفيد في فهمنا لكيفية القلق الذي قد ينتج عن الإفراط في الاستجابة الحسية عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد كما هو في الشكل رقم (٤).



شكل (٤) نموذج القلق الأولي الذي يصور المسار النظري من أعراض اضطرابات القلق إلى رد الفعل المفرط للمنبهات الحسية. ثم يتم الحفاظ على هذا المسار وتفاقمه من خلال التكييف (Green & Ben-Sasson, 2010)

حيث تشير الدلائل إلى أن اضطرابات القلق لدى ذوي اضطراب طيف التوحد تتميز بفرط الإثارة (على سبيل المثال: المستويات الأساسية المرتفعة من الاستثارة الذاتية) التي تدعم حالة من اليقظة المفرطة أي (مسح البيئة بحثًا عن المحفزات ذات الصلة بالتهديد) من المفترض بالنسبة للأفراد القلقين أن هذه اليقظة المفرطة هي جزء من صعوبة تنظيم العاطفة

السلبية، والمعروفة باسم تنظيم الحركة القائمة على التهديد(Craske2003) . حيث قد يواجه هؤلاء الأفراد مشكلة في تحويل الانتباه وتفعيل أو تثبيط السلوك بطريقة تقلل من التأثير السلبي والإثارة.

ويمكن تفسير ما سبق أنه إذا كان الأطفال مفرطون في الإثارة ويقومون بمسح البيئة بحثًا عن التهديد، فمن المرجح أنهم يتفاعلون مع المحفزات الحسية البيئية. وقد يؤدي أسلوب تنظيم العواطف القائم على التهديد إلى تزايد هذا التفاعل، حيث إنهم يواجهون صعوبة في تحويل انتباههم وتثبيط التأثير السلبي.

كما تتفق نتائج الفرض الحالي مع نتائج دراسة قام بها (Liss et al ,2006) والتي توصلت إلى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يبالغون في رد فعلهم تجاه المنبهات الحسية المكروهة لأنه يصعب عليهم التعامل معها. وبالتالي تدعم هذه الدراسة الفكرة القائلة بوجود مجموعة فرعية من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد معرضين بشكل خاص للاستجابة الحسية المفرطة، وأن هؤلاء الأطفال يظهرون بعض الأعراض المشابهة للأفراد الذين يعانون من اضطرابات القلق، بما في ذلك صعوبة الانتباه الانتقائي.

كما تتفق نتائج الفرض الحالي ايضًا مع دراسة (Ben Sasson et al, 2008) والتي توصلت الى ان الاضطرابات الحسية والاستجابة الحسية المفرطة عند الأطفال الصغار المصابين باضطراب طيف التوحد علامة على اضطراب القلق الأساسي. حيث تم تحديد عدد قليل جدًا من الأطفال الصغار (حوالي ٥–٦٪) المصابين بالتوحد يعانون من معدلات عالية من القلق.

وبالتالي، قد يتعرف الآباء والمعالجون على استجابة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المفرطة للمنبهات الحسية، ولكنهم قد لا يكونوا قادرين على تحديد القلق باعتباره نتيجة لفرط الاستجابة (Fox & Polak2004)

في حين تدعم الأبحاث حول القلق أن القلق أكثر شيوعًا عند الأطفال الذين يعانون من ارتفاع معدل الذكاء، فقد تكون اضطرابات القلق موجودة لدى ما يصل إلى ٤٠٪ من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والذين لديهم معدل ذكاء أقل من ٧٠ (Sukhodolsky et al., 2008).

كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما أشار إليه (غنايم وآخرون، ٢٠١٢) الى ارتفاع مستوى القلق لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وأن القلق يعد سمة من سمات الطفل ذي اضطراب طيف التوحد، كما تتفق أيضًا مع دراسة (Gadow, 2008) والتي أشار فيها حول أهم الأعراض النفسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد حيث توصل إلى أن القلق من أهم الأعراض النفسية لديهم.

ولقد أظهرت بعض الدراسات أن العلاج السلوكي المعرفي (CBT) فعال في علاج قلق الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد على سبيل المثال (wood et al., 2009; Chalfant et al., 2007). كان العلاج المعرفي السلوكي المستخدم في هذه الدراسات قائمًا على العلاج المعرفي السلوكي للأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، ويتضمن التثقيف النفسي وإعادة الهيكلة المعرفية والتحدث الذاتي والاسترخاء والتعرض للمثيرات المخيفة. فالعلاج المعرفي السلوكي المُكيف للأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد من خلال طرق مثل تبسيط الجوانب المعرفية والتأكيد على الجوانب الملموسة مثل الاسترخاء والتعرض. علاوة على ذلك تحسين تدخل العلاج المعرفي السلوكي المحسّن للأطفال المصابين بالتوحد من خلال معالجة المهارات الاجتماعية والتكيفية الضعيفة بالإضافة إلى مشاكل القلق الأساسية. في كل هذه الدراسات، كان لدى الأطفال في مجموعات التدخل انخفاضًا ملحوظًا في القلق، مقارنةً بضوابط قائمة الانتظار.

نتائج الفرض الثالث والذي ينص على أنه " توجد فروق وفقًا لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على السلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد" وللتحقق من صحة الفرض أمكن استخدام تحليل التباين الثنائي (٢*٣) للتحقق من مدى وجود فروق وفق لاختلاف متغير النوع (ذكور/إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على السلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد، ويمكن توضيح كما في جدول (٥).

جدول (٥)

تحليل التباين الثنائي وفقًا لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على السلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد (ن= ٦٧)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
السلوك الرتيب	(أ) النوع	٠.١٤١	١	٠.١٤١	٠.٠١٠	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٥.٢١٨	٢	٢.٦٠٩	٠.١٨٩	غير دال
	(أ*ب)	١٣.٦٦٨	٢	٦.٨٣٤	٠.٤٩٤	غير دال
	الخطأ	٨٤٣.٦٧٠	٦١	١٣.٨٣١		
	المجموع	١٠٢٩٥.٠٠٠	٦٧			
السلوك القهري	(أ) النوع	١٨.٨٦٤	١	١٨.٨٦٤	١.١٢٥	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٦٤.٨٢٨	٢	٣٢.٤١٤	١.٩٣٤	غير دال
	(أ*ب)	٩.٦٠٢	٢	٤.٨٠١	٠.٢٨٦	غير دال
	الخطأ	١٠٢٢.٥٩٩	٦١	١٦.٧٦٤		
	المجموع	١١٧٥٩.٠٠٠	٦٧			
السلوك الطقوسي	(أ) النوع	٠.٠١٥	١	٠.٠١٥	٠.٠٠١	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٢٦.٠٦٤	٢	١٣.٠٣٢	٠.٩٤٧	غير دال
	(أ*ب)	٢٥.٦٠٤	٢	١٢.٨٠٢	٠.٩٣٠	غير دال
	الخطأ	٨٣٩.٦٨٩	٦١	١٣.٧٦٥		
	المجموع	١٨٧٧٨.٠٠٠	٦٧			
السلوك المقيد والاهتمامات المحددة	(أ) النوع	٢٥.٩٩٠	١	٢٥.٩٩٠	١.٨٠١	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٣.٧٤٧	٢	١.٨٧٣	٠.١٣٠	غير دال
	(أ*ب)	٢١.٤١٤	٢	١٠.٧٠٧	٠.٧٤٢	غير دال
	الخطأ	٨٨٠.٢٢٩	٦١	١٤.٤٣٠		
	المجموع	١٠٠٠٨.٠٠٠	٦٧			
سلوك إيذاء الذات	(أ) النوع	٩٢.٦٧٩	١	٩٢.٦٧٩	٢.٥٦٣	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٣٣٥.٣٠٣	٢	١٦٧.٦٥٢	٤.٦٣٦	٠.٠٥
	(أ*ب)	١١٤.٢٧٨	٢	٥٧.١٣٩	١.٥٨٠	غير دال
	الخطأ	٢٢٠٥.٨٠٧	٦١	٣٦.١٦١		
	المجموع	١٧٣٩٠.٠٠٠	٦٧			
السلوك النمطي	(أ) النوع	١٠.٢٤٦	١	١٠.٢٤٦	١.٤٥٦	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٢٩.٦٣٣	٢	١٤.٨١٦	٢.١٠٥	غير دال
	(أ*ب)	١٨.٠١٤	٢	٩.٠٠٧	١.٢٨٠	غير دال
	الخطأ	٤٢٩.٣٣١	٦١	٧.٠٣٨		
	المجموع	٣٢٤٧.٠٠٠	٦٧			
الدرجة	(أ) النوع	٣٥.٠٧٤	١	٣٥.٠٧٤	٠.٢٤١	غير دال

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الكلية	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٥٤٣.٩٨٥	٢	٢٧١.٩٩٣	١.٨٦٥	غير دال
	(أ*ب)	٢٧.١٠٣	٢	١٣.٥٥٢	٠.٠٩٣	غير دال
	الخطأ	٨٨٩٥.٠٥٦	٦١	١٤٥.٨٢١		
	المجموع	٣٧٣٢٩٧.٠٠٠	٦٧			

يتضح من خلال جدول (٥) أن الفروق وفقًا لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على السلوك النمطي التكراري لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد كانت محدودة ويمكن توضيحها بشكل مفصل كما يلي:-

بالنسبة للفروق وفقًا لمتغير النوع (ذكور/ إناث) يتضح أن قيمة ف بلغت (٠.٠١٠، ١.١٢٥، ٠.٠٠١، ١.٨٠١، ٢.٥٦٣، ١.٤٥٦، ٠.٢٤١) لمتغيرات السلوك النمطي، سلوك إيذاء الذات، والسلوك القهري، والسلوك الطقوسي، والسلوك الرتيب، والسلوك المقيد والاهتمامات المحددة، والدرجة الكلية لمقياس السلوك التكراري على التوالي وهي قيم جميعها غير دالة إحصائيًا مما يعطي مؤشر بأن اختلاف متغير النوع لا يؤثر بشكل دال على السلوك النمطي التكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.

بالنسبة للفروق وفقًا لمتغير مستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) يتضح أن قيمة ف بلغت (٠.١٨٩، ١.٩٣٤، ٠.٩٤٧، ٠.١٣٠، ٢.١٠٥، ١.٨٦٥) لمتغيرات السلوك النمطي، سلوك إيذاء الذات، والسلوك القهري، والسلوك الطقوسي، والسلوك المقيد والاهتمامات المحددة، والدرجة الكلية لمقياس السلوك التكراري على التوالي وهي قيم جميعها غير دالة إحصائيًا مما يعطي مؤشر بأن اختلاف متغير مستوى اضطراب طيف التوحد لا يؤثر بشكل دال على السلوك النمطي التكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد. ماعدا على بعد السلوك الرتيب حيث بلغت قيمة ف (٤.٦٣٦) وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وللتعرف على اتجاه الفروق بين المجموعات الفرعية أمكن تتبعها باختبار LSD كما في جدول (٥).

بالنسبة للتفاعل وفقًا لمتغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) يتضح أن قيمة ف بلغت (٠.٤٩٤، ٠.٢٨٦، ٠.٩٣٠، ٠.٧٤٢، ١.٥٨٠، ١.٢٨٠، ٠.٠٩٣) لمتغيرات السلوك

النمطي، سلوك إيذاء الذات، والسلوك القهري، والسلوك الطقوسي، والسلوك الرتيب، والسلوك المقيد والاهتمامات المحددة، والدرجة الكلية لمقياس السلوك التكراري على التوالي وهي قيم جميعها غير دالة إحصائيًا مما يعطي مؤشر بأن اختلاف متغير النوع لا يؤثر بشكل دال على السلوك النمطي التكراري لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.

جدول (٦)

المقارنات الثنائية باستخدام اختبار LSD وفقًا للفروق حسب متغير مستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) على سلوك إيذاء الذات لدى أطفال اضطراب طيف التوحد

(ن= ٦٧)

المتغيرات	المقارنات الثنائية		الفروق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	الدلالة	اتجاه الفروق
سلوك إيذاء الذات	يحتاج إلى دعم كبير جدًا	يحتاج إلى دعم	*٧.١١١١١	٢.٤٩٨٤٤	٠.٠٠١	يحتاج إلى دعم كبير جدًا

تم الاقتصار فقط على المقارنات الدالة وحذف المقارنات غير الدالة من الجدول

يتضح من خلال جدول (٦) أن هناك فروق واضحة بين اضطراب طيف التوحد بدرجة يحتاج إلى دعم كبير جدًا واضطراب طيف التوحد بدرجة يحتاج إلى دعم على سلوك إيذاء الذات وكانت الفروق دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠١

ويمكن تفسير الفرض الحالي بأن تشخيص اضطراب طيف التوحد يستند على معيارين اثنين وهما: معيار القصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي، ومعيار الأنشطة الإجتماعية المحدودة والتكرارية والنمطية، ويتضمن هذا المعيار أربع أعراض سلوكية، ويشترط لتشخيص الطفل بهذا الاضطراب إنطباق إثنين على الأقل من الأعراض التشخيصية للمعيار الخاص بالسلوكيات النمطية، مما يشير الى أن السلوك النمطي هو شرط أساسي لدى الذكور والإناث لتشخيصهم باضطراب طيف التوحد، وأن كل الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لدىهم نفس الاضطرابات السلوكية بمستويات مختلفة الشدة .

نتائج الفرض الرابع والذي ينص على أنه " توجد فروق وفقًا لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على الاضطرابات الحسية لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد" وللتحقق من صحة الفرض أمكن استخدام تحليل التباين الثنائي (٢*٣) للتحقق من مدى وجود فروق وفقًا لاختلاف متغير النوع (ذكور/إناث)، ومستوى

اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على الاضطرابات الحسية لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد، ويمكن توضيح كما في جدول (٧).

جدول (٧)

تحليل التباين الثنائي وفقًا لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على الاضطرابات الحسية لدى عينة الدراسة من اضطراب طيف التوحد (ن= ٦٧)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الحساسية اللمسية	(أ) النوع	٦٣.٠٣٩	١	٦٣.٠٣٩	١.٣٩٨	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٢٨٩.٥٤٨	٢	١٤٤.٧٧٤	٣.٢١٠	٠.٠٥
	(أ*ب)	١.٧٦١	٢	٠.٨٨٠	٠.٠٢٠	غير دال
	الخطأ	٢٧٥١.٤٧٥	٦١	٤٥.١٠٦		
	المجموع	٢٥٢٢٩.٠٠٠	٦٧			
الحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية	(أ) النوع	٩٢٠.	١	٩٢٠.	٠.٠٩٩	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	١٦.٤١٥	٢	٨.٢٠٧	٠.٨٨٢	غير دال
	(أ*ب)	٣٩.٩٨٥	٢	١٩.٩٩٣	٢.١٤٩	غير دال
	الخطأ	٥٦٧.٥٧٤	٦١	٩.٣٠٤		
	المجموع	١١١٢٢.٠٠٠	٦٧			
الاستجابة الحسية الحركية الزائدة	(أ) النوع	٢٤.٢٧٦	١	٢٤.٢٧٦	٤.١٤٢	٠.٠٥
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	١٥١.٦١٨	٢	٧٥.٨٠٩	١٢.٩٣٤	٠.٠٠١
	(أ*ب)	٠.٢١٤	٢	٠.١٠٧	٠.٠١٨	غير دال
	الخطأ	٣٥٧.٥٤٥	٦١	٥.٨٦١		
	المجموع	٧٠٩٠.٠٠٠	٦٧			
الاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي	(أ) النوع	١٣.٧٨٤	١	١٣.٧٨٤	٠.٤٩٠	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	١٤٧.٣٦٤	٢	٧٣.٦٨٢	٢.٦٢١	غير دال
	(أ*ب)	٧.٦٢٠	٢	٣.٨١٠	٠.١٣٦	غير دال
	الخطأ	١٧١٤.٨٤٢	٦١	٢٨.١١٢		
	المجموع	٢٨٩٩٢.٠٠٠	٦٧			
فلترة المدخلات الحسية السمعية	(أ) النوع	٩٩.٣٨١	١	٩٩.٣٨١	٢.١٨٧	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٣٤٦.٨٩٦	٢	١٧٣.٤٤٨	٣.٨١٨	٠.٠٥

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
	(أ*ب)	٣٥.٧٣٧	٢	١٧.٨٦٨	٣٩٣.	غير دال
	الخطأ	٢٧٧١.٤٦٧	٦١	٤٥.٤٣٤		
	المجموع	٢٠٧٧٦.٠٠٠	٦٧			
انخفاض الحيوية/ الضعف العضلي	(أ) النوع	٠.٠٠٥	١	٠.٠٠٥	٠.٠٠٠	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	١٤١.٧٩٦	٢	٧٠.٨٩٨	١.٦٠٠	غير دال
	(أ*ب)	٧٢.٩٨٦	٢	٣٦.٤٩٣	٠.٨٢٤	غير دال
	الخطأ	٢٧٠٢.٩٧٠	٦١	٤٤.٣١١		
	المجموع	٢٠٠٦١.٠٠٠	٦٧			
الحساسية الحسية البصرية/ السمعية	(أ) النوع	٠.٠٤٩	١	٠.٠٤٩	٠.٠٠٤	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٣١.٨٤١	٢	١٥.٩٢١	١.٢٣٩	غير دال
	(أ*ب)	٩٨.٠٣٦	٢	٤٩.٠١٨	٣.٨١٦	غير دال
	الخطأ	٧٨٣.٥٣١	٦١	١٢.٨٤٥		
	المجموع	٢٠٧٢٦.٠٠٠	٦٧			
الدرجة الكلية	(أ) النوع	٦٧٠.٠٠٥	١	٦٧٠.٠٠٥	١٢.٦٤٧	٠.٠٠١
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٣٣٣١.٩١٣	٢	١٦٦٥.٩٥٧	٣١.٤٤٦	٠.٠٠١
	(أ*ب)	٧.٦٤٤	٢	٣.٨٢٢	٠.٠٧٢	غير دال
	الخطأ	٣٢٣١.٧٢٠	٦١	٥٢.٩٧٩		
	المجموع	٨١٧٩٨٦.٠٠٠	٦٧			

يتضح من خلال جدول (٧) أن الفروق وفقًا لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على الاضطرابات الحسية لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد كانت محدودة ويمكن توضيحها بشكل مفصل كما يلي:-

بالنسبة للفروق وفقًا لمتغير النوع (ذكور/ إناث) يتضح أن قيمة ف بلغت (١.٣٩٨، ٠.٠٩٩، ٠.٤٩٠، ٢.١٨٧، ٠.٠٠٠، ٠.٠٠٤) لمتغيرات الحساسية اللمسية، والحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية، والاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي، وفلترة المدخلات الحسية السمعية، وانخفاض الحيوية/ الضعف العضلي، والحساسية الحسية البصرية/ السمعية، على التوالي وهي قيم جميعها غير دالة إحصائيًا مما يعطي مؤشر بأن الاختلاف وفق للتفاعل حسب متغير النوع (ذكور/ إناث) لا يؤثر بشكل دال

على الاضطرابات الحسية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد. في حين بلغت قيمة ف (١٢.٩٣٤، ١٢.٦٤٧) للاستجابة الحسية الحركية الزائدة والدرجة الكلية للاضطرابات الحسية، وبمراجعة المتوسطات الحسابية للذكور والإناث وجدت أن الفروق كانت في اتجاه الذكور مقارنة بالإناث على الدرجة الكلية للاضطرابات الحسية، وبعد الاستجابة الحسية الحركية الزائدة كأحد أبعاد الاضطرابات الحسية.

بالنسبة للفروق وفقًا لمتغير مستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) يتضح أن قيمة ف بلغت (٠.٨٨٢، ٢.٦٢١، ١.٦٠٠، ١.٢٣٩) لمتغيرات الحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية،، والاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي، وانخفاض الحيوية/ الضعف العضلي، والحساسية الحسية البصرية/ السمعية، على التوالي وهي قيم جميعها غير دالة إحصائيًا مما يعطي مؤشر بأن اختلاف متغير مستوى اضطراب طيف التوحد لا يؤثر بشكل دال على الاضطرابات الحسية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد. ماعدا على متغيرات الحساسية اللمسية، والاستجابة الحسية الحركية الزائدة، وفلترة المدخلات الحسية السمعية، والدرجة الكلية لمقياس للاضطرابات الحسية حيث بلغت قيمة ف (٣.٢١٠، ١٢.٩٣٤، ٣.٨١٨، ٣١.٤٤٦) وهي قيم دالة عند مستوى دلالة يتراوح ما بين ٠.٠٥ إلى ٠.٠٠١ وللتعرف على اتجاه الفروق بين المجموعات الفرعية أمكن تتبعها باختبار LSD كما في جدول (٧).

بالنسبة للتفاعل وفقًا لمتغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) يتضح أن قيمة ف بلغت (٠.٠٢٠، ٢.١٤٩، ٠.٠١٨، ٠.٠١٣٦، ٠.٣٩٣، ٠.٨٢٤، ٣.٨١٦، ٠.٠٧٢) الحساسية اللمسية، والحساسية للمثيرات الحسية الذوقية والشمية، والاستجابة الحسية الحركية الزائدة، والاستجابة الحسية المنخفضة/ السعي لزيادة التحفيز الحسي، وفلترة المدخلات الحسية السمعية، وانخفاض الحيوية/ الضعف العضلي، والحساسية الحسية البصرية/ السمعية، والدرجة الكلية لمقياس للاضطرابات الحسية على التوالي وهي قيم جميعها غير دال إحصائيًا مما يعطي مؤشر بأن الاختلاف وفقًا للتفاعل حسب متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) لا يؤثر بشكل دال على الاضطرابات الحسية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.

جدول (٨)
المقارنات الثنائية باستخدام اختبار LSD وفقًا للفروق حسب متغير مستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) على بعض الاضطرابات الحسية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد (ن= ٦٧)

المتغيرات	المقارنات الثنائية		الفروق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	الدلالة	اتجاه الفروق
الحساسية اللمسية	يحتاج إلى دعم كبير جدًا	يحتاج إلى دعم	*٦.٧٢٢٢	٢.٧٢٤٩٢	٠.٠٥	يحتاج إلى دعم كبير جدًا
الاستجابة الحسية الحركية الزائدة	يحتاج إلى دعم كبير جدًا	يحتاج إلى دعم	*٤.٦١١١١	١.٠٠٨٨٥	٠.٠٠١	يحتاج إلى دعم كبير جدًا
		يحتاج إلى دعم	*٤.٤٥٢٧٨	٠.٩١١٧٠	٠.٠٠١	يحتاج إلى دعم كبير جدًا
فلترة المدخلات الحسية السمعية	يحتاج إلى دعم كبير جدًا	يحتاج إلى دعم	*٢٢.٦٦٦٦٧	٣.٢٤٤٣٨	٠.٠٠١	يحتاج إلى دعم كبير جدًا
		يحتاج إلى دعم	*١٨.٢٧٥٠٠	٢.٩٣١٩٣	٠.٠٠١	يحتاج إلى دعم كبير جدًا
الدرجة الكلية	يحتاج إلى دعم كبير جدًا	يحتاج إلى دعم	*٢.٥٥٥٥٦	٠.٩٠٠٥٥	٠.٠٠١	يحتاج إلى دعم كبير جدًا
		يحتاج إلى دعم	*٢.٧٧٥٠٠	٠.٨١٣٨٢	٠.٠٠١	يحتاج إلى دعم كبير جدًا

تم الاقتصار فقط على المقارنات الدالة وحذف المقارنات غير الدالة من الجدول

يتضح من جدول (٨) أن هناك فروق جوهرية من خلال المقارنة بين اضطراب طيف التوحد بدرجة يحتاج إلى دعم كبير جدًا، واضطراب طيف التوحد بدرجة يحتاج إلى دعم على متغيرات الحساسية اللمسية، والاستجابة الحسية الحركية الزائدة، وفلترة المدخلات الحسية السمعية، والدرجة الكلية لمقياس للاضطرابات الحسية حيث كانت جميع الفروق في اتجاه ذوي اضطراب طيف التوحد بدرجة يحتاج إلى دعم كبير جدًا عند المقارنة باضطراب طيف التوحد الذي بحاجة إلى دعم على متغيرات الحساسية اللمسية، والاستجابة الحسية الحركية الزائدة، وفلترة المدخلات الحسية السمعية، والدرجة الكلية لمقياس للاضطرابات الحسية وكانت الفروق جوهرية عند مستوى دلالة ٠.٠٠١.

فالخصائص الحسية حسب الدليل الإحصائي والتشخيصي للاضطرابات النفسية DSM–5 من السمات التشخيصية المميزة لأطفال اضطراب طيف التوحد، فالبعض يظهر استجابات إما مبالغ فيها – ردة فعل مرتفعة – أو ردة فعل ضعيفة في مختلف المجالات (Schaaf et al., 2014).

وتزداد شدة الاضطرابات الحسية بازدياد شدة الإصابة باضطراب طيف التوحد وتستمر حتى مرحلة البلوغ، وتؤثر على مختلف جوانب الحياة المعرفية والاجتماعية، وتظهر في كثير من الأحيان على شكل عدوان وغضب وضغط نفسي (Hilton, et al., 2010).

كما تتفق نتائج الفرض الحالي مع نتائج دراسة (Adamson,2006) والتي أشارت إلى وجود علاقة بين الاضطرابات الحسية وبين شدة اضطراب طيف التوحد.

نتائج الفرض الخامس والذي ينص على أنه " توجد فروق وفقًا لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على القلق لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد" وللتحقق من صحة الفرض أمكن استخدام تحليل التباين الثنائي (٢*٣) للتحقق من مدى وجود فروق وفق لاختلاف متغير النوع (ذكور/إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على القلق لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد، ويمكن توضيح كما في جدول (٩).

جدول (٩)

تحليل التباين الثنائي وفقًا لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على القلق لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد (ن= ٦٧)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
القلق المعمم	(أ) النوع	٢١.٧٨٩	١	٢١.٧٨٩	٠.٧٣٣	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	١٦٢.٩٠٣	٢	٨١.٤٥١	٢.٧٣٨	غير دال
	(أ*ب)	٩.٢٢٩	٢	٤.٦١٤	٠.١٥٥	غير دال
	الخطأ	١٨١٤.٣٩٥	٦١	٢٩.٧٤٤		
	المجموع	٧٤٢٠.٠٠٠	٦٧			
قلق الانفصال	(أ) النوع	١.٩١٩	١	١.٩١٩	٠.١٢٤	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	١٢.١٢٠	٢	٦.٠٦٠	٠.٣٩٢	غير دال
	(أ*ب)	٣.١٩٥	٢	١.٥٩٨	٠.١٠٣	غير دال
	الخطأ	٩٤٣.٨٢٠	٦١	١٥.٤٧٢		
	المجموع	١٠٩٩٦.٠٠٠	٦٧			
نوبة الهلع	(أ) النوع	٢٥.٥١٦	١	٢٥.٥١٦	٥.٥٢١	٠.٠٥
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٥٤.٠٣٧	٢	٢٧.٠١٨	٥.٨٤٦	٠.٠٥
	(أ*ب)	٦٣١.	٢	٣١٥.	٠.٠٦٨	غير دال
	الخطأ	٢٨١.٩٢٠	٦١	٤.٦٢٢		
	المجموع	٦٦١٧.٠٠٠	٦٧			
الخوف من الأماكن العامة	(أ) النوع	١١.٠٣٩	١	١١.٠٣٩	١.٣٩٦	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٣٩.٥٠٥	٢	١٩.٧٥٣	٢.٤٩٨	غير دال
	(أ*ب)	٢٤.٧٩٩	٢	١٢.٤٠٠	١.٥٦٨	غير دال
	الخطأ	٤٨٢.٣٨٩	٦١	٧.٩٠٨		
	المجموع	٣٣٠١.٠٠٠	٦٧			
الدرجة الكلية	(أ) النوع	١٨.٧٠٢	١	١٨.٧٠٢	٠.٤٩٣	غير دال
	(ب) مستوى اضطراب طيف التوحد	٢٧٦.٢٧٣	٢	١٣٨.١٣٧	٣.٢٤٦	٠.٠٥
	(أ*ب)	٣٧.٨٣٠	٢	١٨.٩١٥	٠.٤٤٤	غير دال
	الخطأ	٢٥٩٦.٠٣٢	٦١	٤٢.٥٥٨		
	المجموع	٩٥٩٢٠.٠٠٠	٦٧			

يتضح من خلال جدول (١٠) أن الفروق وفق لاختلاف متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا)، والتفاعل بينهم على القلق لدى عينة الدراسة من ذوي اضطراب طيف التوحد كانت محدودة ويمكن توضيحها بشكل مفصل كما يلي:–

بالنسبة للفروق وفق لمتغير النوع (ذكور/ إناث) يتضح أن قيمة ف بلغت (٠.٧٣٣، ٠.٠١٢٤، ١.٣٩٦، ٠.٤٩٣) لمتغيرات القلق المعمم، وقلق الانفصال، والخوف من الأماكن العامة، والدرجة الكلية للقلق على التوالي وهي قيم جميعها غير دال إحصائيًا مما يعطي مؤشر بأن الاختلاف وفق لمتغير حسب متغير النوع (ذكور/ إناث) لا يؤثر بشكل دال على القلق وأبعاده الفرعية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد. في حين بلغت قيمة ف (٥.٥٢١) لنوبة الهلع حيث كانت الفروق دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وبمراجعة المتوسطات الحسابية لمجموعة الذكور والإناث على متغير نوبة الهلع نجد أن الفروق كانت في اتجاه مجموعة الذكور مقارنة بمجموعة الإناث.

بالنسبة للفروق وفق لمتغير مستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) يتضح أن قيمة ف بلغت (٢.٧٣٨، ٠.٣٩٢، ٢.٤٩٨) لمتغيرات القلق المعمم، وقلق الانفصال، ونوبة الهلع، والخوف من الأماكن العامة، والدرجة الكلية للقلق على التوالي وهي قيم جميعها غير دال إحصائيًا مما يعطي مؤشر بأن اختلاف متغير مستوى اضطراب طيف التوحد لا يؤثر بشكل دال على متغيرات القلق المعمم، وقلق الانفصال، والخوف من الأماكن العامة لدى أطفال التوحد. ماعدا على متغيرات نوبة الهلع، والدرجة الكلية للقلق حيث بلغت قيمة ف (٥.٨٤٦، ٣.٢٤٦) وهي قيم دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وللتعرف على اتجاه الفروق أمكن تتبعها باستخدام اختبار LSD كما في جدول (١٠).

بالنسبة للتفاعل وفق متغيري النوع (ذكور/ إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) يتضح أن قيمة ف بلغت (٠.١٥٥، ٠.١٠٣، ٠.٠٦٨، ١.٥٦٨، ٠.٤٤٤) لمتغيرات القلق المعمم، وقلق الانفصال، ونوبة الهلع، والخوف من الأماكن العامة، والدرجة الكلية للقلق على التوالي وهي قيم جميعها غير دالة إحصائيًا مما يعطي مؤشر بأن الاختلاف وفقًا للتفاعل حسب متغيري النوع (ذكور/

إناث)، ومستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) لا يؤثر بشكل دال على القلق لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.

جدول (١١)

المقارنات الثنائية باستخدام اختبار LSD وفق للفروق حسب متغير مستوى اضطراب طيف التوحد (يحتاج إلى دعم/ يحتاج إلى دعم كبير/ يحتاج إلى دعم كبير جدًا) على نوبة الهلع، والدرجة الكلية للقلق لدى أطفال اضطراب طيف التوحد (ن= ٦٧)

المتغيرات	المقارنات الثنائية		الفروق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	الدلالة	اتجاه الفروق
نوبة الهلع	يحتاج إلى دعم كبير جدًا	يحتاج إلى دعم كبير	٥.١٥٢٧٨*	٢.٣٧٦١٠	٠.٠٥	يحتاج إلى دعم كبير جدًا

تم الاقتصار فقط على المقارنات الدالة وحذف المقارنات غير الدالة من الجدول

يتضح من جدول (١١) أن هناك فروق جوهرية من خلال المقارنة بين اضطراب طيف التوحد بدرجة يحتاج إلى دعم كبير جدًا واضطراب طيف التوحد بدرجة يحتاج إلى دعم كبير على متغير نوبة الهلع، وكانت الفروق جوهرية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في اتجاه ذوي اضطراب طيف التوحد بدرجة يحتاج إلى دعم كبير جدًا.

تتفق نتائج الفرض الحالي مع ما أشارت إليه نتائج دراسة McLennan et al. (2020,) إلى أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد أكثر عرضة للإصابة بالقلق، إذ أن مواجهة مشكلات في التفاعل الحسي من قبل الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد هي عامل خطر أكبر للإصابة بالقلق. ويقترحون أيضاً أن هناك علاقة بين فرط التفاعل الحسي من جهة والقلق وبعض أنواع الرهاب من جهة أخرى.

كما تتفق أيضًا نتائج الفرض الحالي مع ما أشار إليه (Rodgers et al., 2019) إلى أن اضطراب القلق شائع بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد حيث تشمل الأعراض الرئيسية لاضطراب القلق ما يلي: التعصب من خلال ردود الفعل السلبية العاطفية والمعرفية للمواقف غير المعروفة. كما قد يظهر من خلال الاستجابة السلوكية السلبية لمثل هذه المواقف غير المعروفة.

التوصيات: -

١– يشكل اضطراب طيف التوحد تحديًا كبيرًا يفرض نفسه كقضية يجب أن تنال القسط الكافي من البحث العلمي نظرًا للتزايد المستمر بالانتشار لنسب الإصابة.

٢– الحاجة لتقنين البرامج المتاحة لتتناسب مع الظروف البيئية والثقافية المختلفة، كما أن هناك ضرورة ملحة لرفع الوعي لدى أسر الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث ارتبط نجاح العديد من البرامج بعدة عوامل كالتدريب الفردي والمكثف، ما يجعل مشاركة الأسرة في تأهيل الطفل أمرًا حتميا.

٣– تأسيس معايير جودة عالية لبرامج التدخل المبكر للاضطرابات الحسية والسلوك النمطي لأطفال اضطراب طيف التوحد في مرحلة مبكرة من العمر.

٤– توفير وسائل التكنولوجيا الحديثة لتدريب وتنمية الاضطرابات الحسية والسلوك النمطي لأطفال اضطراب طيف التوحد.

المقترحات البحثية: -

١– أثر برنامج قائم على تحفيز الحواس في خفض في خفض السلوك النمطي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .

٢– أثر برنامج قائم على تحفيز الحواس في خفض في خفض اضطراب القلق لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .

٣– الحاسة الدهليزية وعلاقتها بالسلوك النمطي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٤– دراسة تتبعية لسلوك الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مراحل عمرية مختلفة .

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

آرونز، مورين؛ جيتنس، تيسا (٢٠٠٥). *العلاج الأمثل لمرض التوحد المشكلة والحل*. القاهرة: دار الفاروق للطباعة والنشر والتوزيع.

البهنساوي، أحمد؛ عبد الخالق، زيد (٢٠٢١). البناء العاملي لمقياس البروفيل الحسي المختصر (SSP) لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، كلية التربية، جامعة الكويت

البهنساوي، أحمد؛ وغنيم، وائل؛ وعبد الخالق، زيد.(٢٠٢٠). فعالية برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي في خفض حدة الاضطرابات الحسية والإدراكية لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد. *مجلة كلية الآداب*، جامعة أسيوط، العدد (٧٣)، يناير، ١– ١٠٠.

البهنساوي، أحمد؛ وعبد الخالق، زيد (٢٠٢٠). البناء العاملي لمقياس السلوك التكراري المعدل –RBS) (R لدى عينة من أطفال التوحد في البيئة المصرية، *مجلة كلية التربية*، جامعة سوهاج، (٦٩ يناير)، ص ٢٩ –٦٣.

بيومي، لمياء.(٢٠٠٨). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات العناية بالذات لدى الأطفال التوحديين. *رسالة دكتوراه (غير منشورة)*، كلية التربية، جامعة قناة السويس.

جابر، شريف.(٢٠١٨).*الخصائص السيكو مترية لمقياس اضطراب التوحد*. المجلة السعودية للتربية الخاصة، جامعة الملك سعود السعودية، ١٠٧:١٣٦.

الحربي، منيرة.(٢٠١١).الخصائص الحسية وعلاقتها بالتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين في المملكة العربية السعودية. *رسالة ماجستير(غير منشورة)*، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي.

الحوامدة، أحمد محمود. (٢٠١٩). *الأساليب التربوية والتعليمية للتعامل مع اضطراب التوحد*، عمان: دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، ٧٥ – ١٠٩.

الزارع، نايف بن عابد. (٢٠١٧). *المدخل إلى اضطراب طيف التوحد، المفاهيم الأساسية وطرق التدخل*، ط.٤، دار الفكر، عمان، الأردن.

سالم، أسامة..(2015) فعالية برنامج تدريبي في خفض القلق وأثره في خفض السلوك النمطي التكراري لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. *مجلة التربية الخاصة*، كلية التربية، جامعة الطائف . 27(2802), 1–54

سليمان، عبد الرحمن ؛ وسند، سميرة ؛ وسعيد، ايمان.(٢٠٠٣).*دليل الوالدين والمتخصصين في التعامل مع الطفل التوحدي*. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

الشامي، وفاء.(٢٠٠٤).*سمات التوحد: تطورها وكيفية التعامل معها*. جدة: الجمعية الفيصلية الخيرية النسوية للتوحد.

الشخص، عبد العزيز.(٢٠٠٣). *دورة تدريبية في النقص الطفولي*. القاهرة: مركز الارشاد النفسي جامعة عين شمس

الصباح، سهير؛ وأبو صبحة، محمد. (٢٠١٧). فاعلية استخدام برنامج تيتش (TEACCH) في تنمية المهارات الحسية والإدراكية للأطفال ذوي التوحد.*المجلة الدولية للدراسات النفسية التربوية*، 441(5945)- 1-23.

عبد الله، عادل.(٢٠٠٢).*جداول النشاط المصورة للأطفال التوحديين وإمكانية استخدامها مع الأطفال المعاقين عقليا*. القاهرة: دار الرشاد.

غنايم، عادل؛ الشربيني، السيد؛ فاروق، أسامة (٢٠١٢). بعض اضطرابات القلق والاكتئاب وعلاقتهما بالمهارات الاجتماعية لدى التوحديين. *مجلة دراسات تربوية ونفسية*، كلية التربية، جامعة الزقازيق، (ع٧٤)، يناير، ٢٠٧– ٢٨٦.

غنيم، وائل، والبهنساوي، أحمد.(٢٠١٦). مدى فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية السيكودراما لتنمية درجة التفاعل الاجتماعي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، جامعة الشارقة، العدد (٢)، المجلد (١٣)، ديسمبر.

غنيم، وائل. (٢٠١٧). فعالية برنامج قائم على تحليل السلوك التطبيقيABA في تنمية الانتباه المشترك لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد (٩٨)، يناير

الكويتي، امين ؛ والخميسي، السيد.(٢٠١٤).مظاهر السلوك النمطي لدى الأطفال التوحديين في مملكة البحرين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، المجلد (١٥)، العدد(٤)،ديسمبر.

منصور، السيد ؛ وفيصل، ضياء.(٢٠١٩).علاقة سلوكيات التحدي بكل من اضطرابات القلق والنوم لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *مجلة كلية التربية بالإسماعيلية*، العدد الرابع والأربعون، مايو.

الإمام، محمد ؛ وعبدالجوالدة، فؤاد.(٢٠١٠). *التوحد رؤية الأهل والأخصائيين*.عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

Adamson, A., O'Hare, A., & Graham, C. (2006). Impairments in sensory modulation in children with autistic spectrum disorder. *British Journal of Occupational Therapy*, *69*(8), 357-364.

Amaral, D. G., Bauman, M. D., & Mills Schumann, C. (2003). The amygdala and autism: Implications from non-human primate studies. *Genes, Brain and Behavior*, 2(5), 295-302.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders,* 5th edn. American Psychiatric Publishing, Arlington, VA.

American Psychological Association, APA. (2013). Autism Definition. *Journal of Autism Development Disorders*, 37, 37-48.

Annaz, D., Remington, A., Milne, E., Coleman, M., Campbell, R., Thomas, M. S., & Swettenham, J. (2010). Development of motion processing in children with autism. *Developmental science*, *13*(6), 826-838.

Aquilla, P. (2015). *Building bridges through sensory integration: Therapy for children with autism and other pervasive developmental disorders*. Sensory World.

Ausderau, K. K., Furlong, M., Sideris, J., Bulluck, J., Little, L. M., Watson, L. R.,... & Baranek, G. T. (2014). Sensory subtypes in children with autism spectrum disorder: latent profile transition analysis using a national survey of sensory features. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *55*(8), 935-944.

Baranek, G. T., David, F. J., Poe, M. D., Stone, W. L., & Watson, L. R. (2006). Sensory Experiences Questionnaire: Discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 591–601.

Baribeau, D. A., Vigod, S., Pullenayegum, E., Kerns, C. M., Mirenda, P., Smith, I. M., & Szatmari, P. (2020). Repetitive behavior severity as an early indicator of risk for elevated anxiety symptoms in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *59*(7), 890-899.

Ben-Sasson A, Hen L, Fluss R, Cermak SA, Engel-Yeger B, Gal E. A (2009).meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*.;39:1–11.

Ben-Sasson, A., Cermak, S. A., Orsmond, G. I., Tager-Flusberg, H., Kadlec, M. B., & Carter, A. S. (2008). Sensory clusters of toddlers with autism spectrum disorders: Differences in affective symptoms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *49*(8), 817-825.

Bitsika, V., Sharpley, C. F., Andronicos, N. M., & Agnew, L. L. (2016). Prevalence, structure and correlates of anxiety-depression in boys with an autism spectrum disorder. *Research in developmental disabilities*, *49*, 302-311.

Bizzell, Ebonee; Ross, Judith; Rosenthal, Carly; Dumont, Rachel.(2020). Sensory Features as a Marker of Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v50 n6 p2240-2246 Jun.

Black, Karen R.; Stevenson, Ryan A.; Segers, Magali; Ncube, Busiswe L.; Sun, Sol Z.; Philipp-Muller, Aviva; Bebko, James M.; Barense, Morgan D.; Ferber, Susanne.(2017). Linking Anxiety and Insistence on Sameness in Autistic Children: The Role of Sensory Hypersensitivity. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v47 n8 p2459-2470 Aug.

Bodfish, J. W. (2004). Treating the core features of autism: Are we there yet*? Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 10, 318–326.

Bonnel, A., Mottron, L., Peretz, I., Trudel, M., Gallun, E., & Bonnel, A. M. (2003).Enhanced pitch sensitivity in individuals with autism: A signal detection analysis. Journal of Cognitive Neuroscience, 15, 226–235

Bundy, A. C., Lane, S. J., Murray, E. A., & Fisher, A. G. (2002). *Sensory integration: Theory and practice*. Philadelphia: F.A.Davis Company.

Butera, C., Ring, P., Sideris, J., Jayashankar, A., Kilroy, E., Harrison, L.& Aziz-Zadeh, L. (2020). Impact of Sensory Processing on School Performance Outcomes in High Functioning Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Mind, Brain, and Education*.

Chalfant, A. M., Rapee, R., & Carroll, L. (2007). Treating anxiety disorders in children with high functioning autism spectrum disorders: A controlled trial. *Journal of Autism and Develop-mental Dis*orders, 37, 1842–1857

Chauhan, A., Kishor, A., Singh, R., Krishnapriya, V., Shilpa, G., & Kishore, J. (2018). To Measure the Anxiety of the Child with Autism using A Parent Rated Child and Adolescent Symptom Inventory (CASI) Anxiety Scale and to Evaluate Its Relationship with IQ: A Research. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 5(9), 123−125.

Chiarotti, F., & Venerosi, A. (2020). Epidemiology of Autism Spectrum Disorders: A Review of Worldwide Prevalence Estimates Since 2014. *Brain Sciences*, 10(5), 274.

Christensen, D. L., Braun, K. V. N., Baio, J., Bilder, D., Charles, J., Constantino, J. N.,... & Lee, L. C. (2018). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2012. *MMWR Surveillance Summaries*, *65*(13), 1.

Constantino J. N. & Gruber C. P. (2005) *Manual for Social Responsiveness Scale. Western Psychological Services*, Los Angeles, CA.

Craske, M. G. (2003). *Origins of phobias and anxiety disorders: Why more women than men?*. Elsevier.

Davis III, T. E., Fodstad, J. C., Jenkins, W. S., Hess, J. A., Moree, B. N., Dempsey, T., & Matson, J. L. (2010). Anxiety and avoidance in infants and toddlers with autism spectrum disorders: Evidence for differing symptom severity and presentation. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *4*(2), 305-313.

de Bruin, E. I., Ferdinand, R. F., Meester, S., de Nijs, P. F., & Verheij, F. (2007). High rates of psychiatric co-morbidity in PDD-NOS. Journal of autism and developmental disorders, 37(5), 877-886.

DeRamus, M. (2009). *Repetitive behaviors and anxiety in children with autism spectrum disorder* (Doctoral dissertation, University of Alabama Libraries).

Feldman, J. I., Kuang, W., Conrad, J. G., Tu, A., Santapuram, P., Simon, D. M.,... & Woynaroski, T. G. (2019). Brief report: differences in multisensory integration covary with sensory responsiveness in children with and without autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *49*(1), 397-403.

Fox, N. A., & Polak, C. P. (2004). The role of sensory reactivity in understanding infant temperament. In R. DelCarmen-Wiggins &A. S. Carter (Eds.),*Handbook of infant, toddler, and preschool mental health assessment*,(pp.105–119). NY: Oxford University Press.

Gadow, K. D., DeVincent, C., & Schneider, J. (2008). Predictors of psychiatric symptoms in children with an autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental Disorders*, *38*(9), 1710-1720.

Gal, E., Dyck, M. J., & Passmore, A. (2010). Relationships between stereotyped movements and sensory processing disorders in children with and without developmental or sensory disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, *64*(3), 453-461.

Gandhi, R. P., & Klein, U. (2014). Autism spectrum disorders: an update on oral health management. *Journal of Evidence Based Dental Practice*, *14*, 115-126.

Geschwind, D. (2011). Genetics of autism spectrum disorders. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(9), 409–416.

Glod, M., Riby, D. M., Honey, E., & Rodgers, J. (2015). Psychological correlates of sensory processing patterns in individuals with autism spectrum disorder: a systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, *2*(2), 199-221.

Green, S. A., & Ben-Sasson, A. (2010). Anxiety disorders and sensory over-responsivity in children with autism spectrum disorders: is there a causal relationship?. *Journal of autism and developmental disorders*, *40*(12), 1495-1504.

Green, S. A., & Ben-Sasson, A. (2010). Anxiety disorders and sensory over-responsivity in children with autism spectrum disorders: is there a causal relationship?. *Journal of autism and developmental disorders*, *40*(12), 1495-1504.

Green, S. A., Ben-Sasson, A., Soto, T. W., & Carter, A. S. (2012). Anxiety and sensory over-responsivity in toddlers with autism spectrum disorders: Bidirectional effects across time. *Journal of autism and developmental disorders*, *42*(6), 1112-1119.

Greiert B. S. (2016). *Key components of successful sexuality education for high functioning students with autism spectrum disorder*. A Dissertation Presented to the Faculty of the Marbridge College of Education University of Denver. Retrieved on November 10, from ProQuest.

Hall, S., Thorns, T., & Oliver, C. (2003). Structural and environ-mental characteristics of stereotyped behaviors. *American Journal of Mental Retardation*, 108(6), 391–402

Heaton, P., Williams, K., Cummins, O., & Happé, F. (2008). Autism and pitch processing splinter skills: A group and subgroup analysis. *Autism*, 12(2), 203-219.

Hilton, C.L.,Harper, J.D.,Kueker, R.H.,Lang, A.R.,Abbacchi, A.M.,Todorov, A., and LaVesser, P.D., (2010), Sensory responsiveness as a predictor of social severity in children with high functioning autism spectrum disorders, *Journal of Autism Developmental Disorder,*40(8):937-45.

Jussila, K., Junttila, M., Kielinen, M., Ebeling, H., Joskitt, L., Moilanen, I., & Mattila, M. L. (2020). Sensory abnormality and quantitative autism traits in children with and without autism spectrum disorder in an epidemiological population. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *50*(1), 180-188.

Kellerman, G. R., Fan, J., & Gorman, J. M. (2005). Auditory abnormalities in autism: toward functional distinctions among findings. *CNS Spectr*, *10*(9), 748-756.

Klein, N., & Kemper, K. J. (2016). Integrative approaches to caring for children with autism. *Current problems in pediatric and adolescent health care*, *46*(6), 195-201.

Lam, C., Sung ,M., Tan ,W., Goh ,T., Fung, D., Pathy ,P.,...Chua, A.(2008). Effects of cognitive-behavioural therapy on anxiety for children with

high-functioning autistic spectrum disorders. *Singapore MedJ* , 49(3), 215-220.

Lam, C., Sung ,M., Tan ,W., Goh ,T., Fung, D., Pathy ,P.,Chua, A.(2008). Effects of cognitive-behavioral therapy on anxiety for children with high-functioning autistic spectrum disorders. *Singapore MedJ* , 49(3), 215-220.

Leader, G., Tuohy, E., Chen, J. L., Mannion, A., & Gilroy, S. P. (2020). Feeding problems, gastrointestinal symptoms, challenging behavior and sensory issues in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-10.

Leekam, S. R., Nieto, C., Libby, S. J., Wing, L., & Gould, J. (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, *37*(5), 894-910.

Leekam, S. R., Prior, M. R., & Uljarevic, M. (2011). Restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorders: a review of research in the last decade. *Psychological bulletin*, 137(4), 562.

Lidstone, J., Uljarević, M., Sullivan, J., Rodgers, J., McConachie, H., Freeston, M., & Leekam, S. (2014). Relations among restricted and repetitive behaviors, anxiety and sensory features in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *8*(2), 82-92.

Little, L. M., Ausderau, K., Sideris, J., & Baranek, G. T. (2015). Activity participation and sensory features among children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, *45*(9), 2981-2990.

Lonkar, H., (2014). *An Overview of Sensory Processing Disorder: Use of Sensory Integration Theory*, Honors Theses, Western Michigan University, US, 1-35

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

Losinski, M., Cook, K., Hirsch, S., & Sanders, S. (2017). The effects of deep pressure therapies and antecedent exercise on stereotypical behaviors of students with autism spectrum disorders. *Behavioral Disorders*, *42*(4), 196-208.

MacLennan, K., Roach, L., & Tavassoli, T. (2020). The relationship between sensory reactivity differences and anxiety subtypes in autistic children. *Autism Research*, 13(5), 785–795.

Mingins, Jessica E.; Tarver, Joanne; Waite, Jane; Jones, Chris; Surtees, Andrew D. R.(2021). Anxiety and Intellectual Functioning in Autistic

Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, v25 n1 p18-32 Jan.

- Miyazaki, M., Fujii, E., Saijo, T., Mori, K., Hashimoto, T., Kagami, S., & Kuroda, Y. (2007). Short-latency somatosensory evoked potentials in infantile autism: Evidence of hyperactivity in the right primary somatosensory area. *Developmental*

Moradi, H., Sohrabi, M., Taheri, H., Khodashenas, E., & Movahedi, A. (2020). Comparison of the effects of perceptual-motor exercises, vitamin D supplementation and the combination of these interventions on decreasing stereotypical behavior in children with autism disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*, *66*(2), 122-132.

Neely, L., Rispoli, M., Gerow, S., & Ninci, J. (2015). Effects of antecedent exercise on academic engagement and stereotypy during instruction. *Behavior modification*, *39*(1), 98-116.

Nieto Del Rincón, P. L. (2008). Autism: Alterations in auditory perception. *Reviews in the Neurosciences*, 19, 61–78

Parron, C., Da Fonseca, D., Santos, A., Moore, D. G., Monfardini, E., & Deruelle, C. (2008). Recognition of biological motion in children with autistic spectrum disorders. *Autism*, 12(3), 261-274.

Parron, C., Da Fonseca, D., Santos, A., Moore, D. G., Monfardini, E., & Deruelle, C. (2008). Recognition of biological motion in children with autistic spectrum disorders. *Autism*, *12*(3), 261-274.

Piven, J., Harper, J., Palmer, P. A. T., & Arndt, S. (1996). Course of behavioral change in autism: A retrospective study of high-IQ adolescents and adults. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 35(4), 523-529.*

Rodgers, J., Farquhar, K., Mason, D., Brice, S., Wigham, S., Ingham, B., ... Parr, J. (2020). Development and initial evaluation of the anxiety scale for autism-adults. *Autism in Adulthood*, 2(1), 24−33.

Rodgers, J., Glod, M., Connolly, B., & McConachie, H. (2012). The relationship between anxiety and repetitive behaviours in autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *42* (11), 2404-2409.

Rodgers, J., Riby, D. M., Janes, E., Connolly, B., & McConachie, H. (2012). Anxiety and repetitive behaviours in autism spectrum disorders and Williams syndrome: A cross-syndrome comparison. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *42* (2), 175-180.

Samson, F., Mottron, L., Jemel, B., Belin, P., & Ciocca, V. (2006). Can spectro-temporal complexity explain the autistic pattern of performance

on auditory tasks? Journal of Autism and Developmental Disorders, 36, 65–76.

Sayers, N., Oliver, C., Ruddick, L., & Wallis, B. (2011). Stereotyped behavior in children with autism and intellectual disability: an examination of the executive dysfunction hypothesis. *Journal of Intellectual Disability Research*, 55(7), 699-709.

Sayers, N., Oliver, C., Ruddick, L., & Wallis, B. (2011). Stereotyped behavior in children with autism and intellectual disability: an examination of the executive dysfunction hypothesis. *Journal of Intellectual Disability Research*, *55*(7), 699-709.

Schaaf, R. C., Benevides, T., Mailloux, Z., Faller, P., Hunt, J., Hooydonk, E. V, Freeman,R.., Leiby, B., Sendeck, J., and Kelly, D.(2014), An Intervention for Sensory Difficulties in Children with Autism: A Randomized Trial,*Journal of Autism Developmental Disorder*, 44(7): 1493–1506.

Schoen, S. A., Miller, L. J., & Green, K. E. (2008). Pilot study of the sensory over-responsivity scales: Assessment and inventory. *American Journal of Occupational Therapy*, 62, 393–406.

Schultz, R. T. (2005). Developmental deficits in social perception in autism: the role of the amygdala and fusiform face area. *International Journal of Developmental Neuroscience*, *23*(2-3), 125-141.

Sikora, D., Johnson,K., Clemons, T., & Katz, T. (2012). The relationship between sleep problems and daytime behavior in children of different ages with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 130(Supplement), S83

Spiker, M. A., Lin, C. E., Van Dyke, M., & Wood, J. J. (2012). Restricted interests and anxiety in children with autism. *Autism*, 16(3), 306-320.

Srinivasan, S. M., Pescatello, L. S., & Bhat, A. N. (2014). Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Physical therapy*, 94(6), 875-889.

Suarez, M. A. (2012). Sensory processing in children with autism spectrum disorders and impact on functioning. *Pediatric Clinics*, *59*(1), 203-214.

Sukhodolsky, D. G., Scahill, L., Gadow, K. D., Arnold, L. E., Aman,M. G., McDougle, C. J.,et al.(2008).Parent-rated anxiety symptoms in children with pervasive developmental disorders:Frequency and association with core autism symptoms and cognitive functioning.*Journal of Abnormal Child Psychology*,36, 117–128.

Tarver, Joanne; Pearson, Effie; Edwards, Georgina; Shirazi, Aryana; Potter, Liana; Malhi, Priya; Waite, Jane.(2021). Anxiety in Autistic Individuals Who Speak Few or No Words: A Qualitative Study of Parental

Experience and Anxiety Management. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, v25 n2 p429-439 Feb.

Tomchek, Scott D.; Little, Lauren M.; Myers, John; Dunn, Winnie. (2018). Sensory Subtypes in Preschool Aged Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v48 n6 p2139-2147 Jun 2018

Tse, C. A., Pang, C. L., & Lee, P. H. (2018). Choosing an appropriate physical exercise to reduce stereotypic behavior in children with autism spectrum disorders: A non-randomized crossover study. *Journal of autism and developmental disorders*, *48*(5), 1666-1672.

Van Steensel, F. J., Bögels, S. M., & Perrin, S. (2011). Anxiety disorders in children and adolescents with autistic spectrum disorders: a meta-analysis. *Clinical child and family psychology review*, *14* (3), 302.

Van Wormer, K. S., & Link, R. J. (2015). *Social welfare policy for a sustainable future: the US in global context*. Sage Publications.

Waite, W. L., & Holder, M. D. (2003). Assessment of the emotional freedom technique. *Sci Rev Ment Health Pract*, *2*(1), 1-10.

Wang, G. F., Li, W. L., Han, Y., Gao, L., Dai, W., Su, Y. Y., & Zhang, X. (2019). Sensory Processing Problems and Comorbidities in Chinese Preschool Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, *49*(10), 4097-4108.

White, S. W., Oswald, D., Ollendick, T., & Scahill, L. (2009). Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Clinical psychology review*, *29*(3), 216-229.

Wigham, S., Rodgers, J., South, M., McConachie, H., & Freeston, M. (2015). The interplay between sensory processing abnormalities, intolerance of uncertainty, anxiety, and restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(4), 943-952.

Wood, J. J., Drahota, A., Sze, K., Har, K., Chiu, A., & Langer, D. A.(2009). Cognitive behavioral therapy for anxiety in children with autism spectrum disorders: A randomized, controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(3), 224–234.