بناء وتقنين مقياس الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي

إعداد

شعبان عطية عبد القادر يعقوب

المدرس المساعد بقسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي

كلية التربية بنين بالدقهلية جامعة الأزهر

الأستاذ الدكتور

جودة السيد جودة إبراهيم شاهين

أستاذ علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي ووكيل كلية التربية بنين بالقاهرة السابق- جامعة الأزهر

الأستاذ الدكتور

وليد السيد أحمد خليفة

أستاذ ورئيس قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي بكلية التربية بنين بالدقهلية- جامعة الأزهر

بناء وتقنين مقياس الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي

- شعبان عطية عبد القادر يعقوب ١*، جودة السيد جودة إبراهيم شاهين ٢ ، وليد السيد أحمد خليفة ٣

١،٣ قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي، كلية التربية، جامعة الأزهر، محافظة الدقهلية، مصر.

٢ قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي، كلية التربية، جامعة الأزهر، محافظة القاهرة، مصر.

البريد الإلكتروني للباحث الرئيس: shabanatia_٢٠١٤@yahoo.com

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى بناء مقياس للكشف عن الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي، وذلك من خلال التوصل إلى دلالات صدق وثبات المقياس، ولتحقيق الهدف من خصائصه السيكومترية، تم تطبيق المقياس على عينة قوامها (٢٠) من الأطفال، حيث تم اختيارهم من فئة ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي، ممن تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٦- ٩) سنوات، بمتوسط عمري قدره (٩١,٢) شهرًا ، وانحراف معياري (٩,٩٨٤) وتم اختيارهم من مركز النجاح للتخاطب وتنمية مهارات الطفل بمحافظة البحيرة أثناء الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م، وقد أشارت النتائج إلى توفر دلالات صدق المقياس، والتي تمثلت في صدق المحتوى، حيث بلغت نسبة اتفاق المحكمين على المفردات وارتباطها بأبعاد المقياس الستة المكونة للمقياس ما بين(٨٩٪ - ٩٣٪) وهي نسبة مقبولة، كما تم التوصل إلى دلالات الصدق من خلال الصدق المرتبط بمحك؛ حيث بلغ قيمة معامل الارتباط بينهما(٠,٨٧٢)، وهي قيمة مقبولة ومرتفعة إحصائيًا، مما يشير الي صدق المقياس، كما توافرت دلالات ثبات المقياس بطريقة الثبات المركب: Composite Reliability حيث تراوحت قيمة معامل الثبات المركب (CR) لكل بُعد (٨٨٧,. - ٩٥٠,.) وبلغت الدرجة الكلية للمقياس (٩٧٨,.)، وهي قيم مقبولة مما يؤكد صلاحية استخدام هذا المقياس، كذلك توافرت دلالات ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ؛ حيث إن قيمة معامل ألفا كرونباخ بالنسبة لأبعاد المقياس المستخدم تراوحت بين (٨٩٦, ٠ و٠,٩٤٨)، وبلغت قيمتها للمقياس ككل (٩٧٩,.)، وهي قيم مقبولة مما يؤكد صلاحية استخدام المقياس.

الكلمات المفتاحية: الاضطرابات الحسية - ذوو اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي.

Building and Codifying a Sensory Disorders Scale for Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorder

Shaaban Attia Abdel Qader Yacoub[١]*, Gouda Ibrahim Shaheen[٢] , Walid Al-Sayed Ahmed Khalifa[٣]
[١،٣] Department of Educational Psychology and Statistics, Faculty of Education, Al-Azhar University, Dakahlia Governorate, Egypt.
[٢] Department of Educational Psychology and Statistics, Faculty of Education, Al-Azhar University, Cairo Governorate, Egypt.
***E-mail**: shabanatia_٢٠١٤@yahoo.com**

Abstract :

The current research aimed at building a scale to detect about sensory disorders among children with high-functioning autism spectrum disorder, by arriving at indications of the validity and reliability of the scale. The scale was administered to a sample consisting of (٢٠) children with high-functioning autism spectrum disorder, whose chronological age ranged between (٦-٩) years, with an average of (٩١,٢) months, and a standard deviation of (٩,٩٨٤). They were selected from Al-Najah Center for Speech and Child Skills Development during the second semester of the academic year ٢٠٢٢/٢٠٢٣ AD. The researcher used the experimental method. The results indicated that the scale was valid through using Content Validity method, as the rate of jury agreement on the vocabulary and its association with the six dimensions of the scale ranged between (٨٩- ٩٣٪), which were acceptable percentages. Also, the scale was valid through using Criterion-related Validity method, as the correlation coefficient was (٠,٨٧٢), which was an acceptable and statistically high value. This indicates the validity of the

scale. For reliability, the coefficients were acceptable using Composite Reliability method, as the coefficients for each dimension ranged between (٠,٨٨٧- ٠,٩٥٠), and for the total score of the scale (٠,٩٧٨). Also, the reliability coefficient was acceptable using Cronbach's Alpha method, as the coefficients for the dimensions of the scale ranged between (٠,٨٩٦ - ٠,٩٤٨), and for the scale as a whole (٠,٩٧٩), which confirms the validity of using the scale.

Keywords: Sensory Disorders - Children with High-functioning autism spectrum disorder.

مقدمة:

تعد مرحلة الطفولة من أهم المراحل التي يمر بها الإنسان في حياته، ففيها تشتد قابلية الفرد للتأثر بالعوامل المحيطة به، ولذلك يتطور الإنسان وينمو ويُصبح له شخصية مميزة ويكون قادر على التعامل مع الحياة بكل أشكالها من خلال العقل الذي وهبه الله تعالى له ولكن هذا العقل لا يعمل ولا يستطيع العمل إلا من خلال الحواس (السمع، البصر، الشم، التذوق، واللمس) التي تمثل مصدر المعلومات الواردة إلى المخ، وهذه المعلومات الواردة لن يكون لها قيمة ولن تصل إلى المخ إلا من خلال الأعصاب التي تنقل هذه المعلومات من الحواس إلى المخ، فالمخ والحواس والأعصاب الناقلة للمعلومات الحسية مثلث لابد أن تكتمل أضلاعه الثلاثة، أما إذا كان أحد هذه الأضلاع به خلل فلن نكتسب المعلومات بشكل سليم، وهذا الأمر هو ما يلاحظ لدى العديد من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث نجد أن لديهم اضطرابات حسية تكون عادة في صورة استجابات غير عادية وشاذة تجاه المثيرات الحسية المختلفة، وهوما يعوق تقدمهم الدراسي والمعرفي والوجداني والاجتماعي.

وتعد جين ايرس Jean Ayres أول من حددت مصطلح اضطراب المعالجة الحسية في خمسينيات القرن الماضي؛ حيث وصفت المشكلات الحسية كنتيجة للمعالجة العصبية غير الفعالة والتي تختص بكيفية استخدام الأطفال للمعلومات الحسية المسئولة عن التنظيم الذاتي وتنمية المهارات، ويعد مصطلح اضطراب المعالجة الحسية مصطلح شامل يتضمن مجموعة متنوعة من الإعاقات العصبية، ويعرف على أنه عدم القدرة على استخدام المعلومات الواردة من الحواس المختلفة للعمل بسهولة في الحياة اليومية(في: Kranowitz,

.*(٢٠٠٦, p. ٤١

وتشير المطيري وآخرون(٢٠١٣،ص١٢٠) إلى أن المشكلات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تتناول مختلف الحواس (البصرية – السمعية – الشمية – اللمسية- التذوقية) إلا أن تلك المشكلات تختلف في شدتها من حاسة لأخرى ومن شخص توحدي لآخر، كما أنها تتراوح ما بين الحساسية المفرطة تجاه المثيرات المختلفة، أو الحساسية المنخفضة تجاه تلك المثيرات.

ويشير محمد (٢٠١٣،ص ص٤٤- ٤٥) إلى أن طفل التوحد يبدو وكأنه أصم حتى وإن كانت قدرته على السمع عادية وإذا تمت مضايقته قد يلجأ للضوضاء الشديدة، وقد يضع أصابعه في أنه او يغطيها عند سماع أصوات معينة، ولا يحب أن يلمسه أحد، كما قد يكون لديه إما فرط حساسية للألم أو نقص في الحساسية للألم، كما قد تتأثر حواسه للمثيرات المختلفة إلى درجة أقل أو أكبر بكثير من أقرانه وهو ما يعد بمثابة ردود فعل غير عادية للإحساسات العادية.

ويذكر عزازي (٢٠١٧،ص١٠٨) أن الاضطرابات الحسية أحد أهم الأعراض والخصائص الشائعة والمنتشرة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، حيث توصلت دراسة (٢٠١١)Harpster أن معدل انتشار الاضطرابات الحسية بشكل عام لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد بين (٦٩٪ -٪ ٩٠)، في حين توصلت دراسة المطيري (٢٠١٣) إلى أن نسبة الاضطرابات الحسية السمعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد قد بلغت(٥٥,٨٪)، وبلغت نسبة الاضطرابات الحسية البصرية لديهم(١٩٪)، في حين بلغت نسبة الاضطرابات الحركية الكبرى (٤٧,٨٪)، والصغرى (٤٧,٨٪)، وهذا يدل على وجود الاضطرابات الحسية بكثرة وبشدة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث الحالي في أن أطفال التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي لديهم معاناة، تظهر من خلال إدراكهم غير السوي وغير السليم لحواسهم، فهم يدركون العالم بشكل مختلف، حيث تعد الاضطرابات الحسية من أكثر الاضطرابات التي تظهر على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتكمن خطورتها لما تظهره من الآثار المترتبة عليه حيث تؤثر على توافقهم في

*** يتبع الباحث في التوثيق الإصدار السابع للجمعية الأمريكية لعلم النفس APA حيث يذكر الاسم الأخير للباحث، وسنة النشر، ورقم الصفحة.**

الحياة اليومية مما ينعكس ذلك على تفاعلاتهم الاجتماعية مع الآخرين، وتؤكد العديد من البحوث على أن هناك ارتباطًا مرتفعًا بين اضطراب طيف التوحد، والاضطرابات الحسية، والتي قد تصل إلى حد السبب والنتيجة، كما أن تلك الاضطرابات لا تهيئ للفرد الاندماج والتفاعل بالصورة الايجابية مع الآخرين، وتكون عائقًا كبيرًا من الممكن أن يحول بينه وبين إشباع حاجاته النفسية، وعلى سبيل المثال لا الحصر، بحث العتيبى (٢٠١٦،ص١٩٧) حيث ذكر أن الاضطرابات الحسية من الخصائص الشائعة لدى الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، فتظهر عليهم استجابات حسية غير عادية وغير ثابتة للمثيرات العادية والمؤلمة، فالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من اضطرابات حسية.

وتذكر نصر(٢٠١٤،ص٢٨٨) أن الحواس هي أدواتنا الأساسية للتعرف على ما يحدث في العالم المحيط وتكمن مهمة الحواس في ثلاث عناصر هي الاكتشاف، والتحويل، والإرسال، فكل حاسة من الحواس عنصر اكتشاف خاص به يسعى مستقبل وهو عبارة عن خلية أو مجموعة من الخلايا يستجيب بطريقة خاصة لنوع معين من الطاقة، وتعد الحواس الوسائل الخارجية لجهاز الطفل العصبي التي يتلقى الطفل عن طريق التنبهات الحسية المختلفة.

ويذكر عزازي (٢٠١٧،ص١١٤) أن الاضطرابات الحسية هي عبارة عن صعوبة في استقبال المعلومات والرسائل الحسية من البيئة المحيطة بالفرد بسبب وجود خلل أو قصور في المستقبلات الحسية الموجودة في أي عضو من أعضاء الحواس المسؤولة عن توصيل المنبهات الحسية الى الدماغ سواء (البصرية واللمسية والنظام الدهليزي وحاسة الوعي بالجسم) ؛ مما يؤدي إلى خلق ردود فعل غير مناسبة لدى الفرد وعدم القدرة على التكيف في بيئته.

ومن هنا يتبين مدى التأثير السلبي للاضطرابات الحسية على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك لأن اضطراب المعالجة الحسية عبارة عن عجز في المعالجة الذهنية العصبية لتمييز وتعديل وتفسير الاستجابة للمثيرات الحسية، وهو ما يؤثر سلبًا على القدرات الوظيفية والتنموية في المجالات المعرفية والحركية والشعورية والسلوكية، كما أن الاضطرابات الحسية هي من أهم خصائص اضطراب طيف التوحد.

كما عزز من إحساس الباحثون بمشكلة البحث أيضًا من خلال حصر أهم سمات وأعراض اضطراب طيف التوحد، حيث تبين من البحوث والأطر النظرية، من الناحية الحسية حيث تشير معظم الدراسات إلى أن الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم العديد من المشكلات الحسية، فقد دلت دراسة (٢٠٠٨) Reynolds & Laneعلى أن الأطفال والكبار من ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم استجابات حسية مضطربة حتى في حالة تجاوزهم للفحص الطبي للحواس، كما أشارت (٢٠٠٧) Tomchek&Dunn إلى أن المشكلات

الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد تنتشر بنسبة ٩٥% من عينة الدراسة، وتتحدد هذه المشكلات في الإدراك البصري والسمعي واللمسي والشمي بالإضافة إلى مشكلات في التوازن والإحساس بالألم وقصور في إدراك الصوت.

ومن خلال اللقاءات المستديمة للباحثين مع آباء وأمهات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، فقد دلت أحاديثهم على مواجهتهم سواء هم أو معلمين هؤلاء الأطفال صعوبات كثيرة في التعامل مع مثل هؤلاء الأطفال الذين لديهم مشكلات في معالجة المحفزات الحسية أو ما نسميه الاضطرابات الحسية، وقد استفسر الباحثون وطرحوا أسئلة للأخصائيين والمعلمات والمعلمين الذين يعملون مع هذه الفئات عن كيفية التشخيص أو الكشف عن الاضطرابات الحسية عند هؤلاء الأطفال فكان الرد إنه في أغلب الأحوال ما يتم اجتهادي من قبل الأخصائيين النفسيين ولا توجد أداة واضحة للكشف عنه، ومن هنا فكر الباحثون في إعداد مقياس للكشف عن الاضطرابات الحسية مبسط ليستطيع الأخصائيون والعاملون مع هؤلاء الأطفال تطبيقه لتحديد نوع المشكلة أو الاضطراب الذي يعاني منه الطفل.

كما لاحظ الباحثون في حدود ما اطلعوا عليه ندرة البحوث والدراسات التي أجريت على المستوى المحلي والعالمي في إعداد مقياس كشفي في مجال اضطرابات المعالجة الحسية للأطفال من (٦-٩).

مما سبق تتضح أهمية دراسة الاضطرابات الحسية وإعداد مقياس لها والحاجة إلى خفضها وإعداد معايير صالحة للحكم عليها.

ومن هنا تبلورت مشكلة البحث الحالي في الأسئلة التالية:

١- ما دلالات صدق المقياس معبرًا عنه بدلالة صدق المحتوى، الصدق المرتبط بالمحك (الصدق التلازمي).
٢- ما دلالات ثبات المقياس معبرا عنها بطريقة الثبات المركب، ومعامل أوميجا الموزونة، معامل ألفا كرونباخ، الاتساق الداخلي.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى بناء مقياس للاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي

الأداء الوظيفي والتحقق من خصائصه السيكو مترية.

أهمية البحث:

١- تكمن أهمية البحث الحالي في توفير أداة للكشف عن اضطرابات المعالجة الحسية تتوفر فيها دلالات الصدق والثبات، لتشخيص حالات الذين يعانون من الاضطرابات الحسية من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي.

٢- تكمن أهمية إعداد مقياس الاضطرابات الحسية في أنه يغطي الأعمار من (٦- ٩) سنوات وهو سن مناسب يسهل الكشف عن هذه الاضطرابات مما يساعد في سرعة التدخل.

٣- كما تظهر أهمية إعداد مقياس الاضطرابات الحسية في تزويد أولياء الأمور في هذا المجال بأداة يمكن أن تعطي فكرة عن هذه الاضطرابات وأنماطها ونسبتها ومدى تأثيرها على الأطفال.

٤- يمكن أن يسهم هذا البحث بوضع بداية لانطلاق المزيد من الأبحاث والدراسات عن المقاييس التي تساعد في مجال الكشف عن هذه الحالات من الأطفال.

التعريفات الإجرائية لمصطلحات البحث:

الاضطرابات الحسية: Sensory Disorders

هي الخلل أو القصور في طريقة عمل الجهاز العصبي في إدارة وتنظيم المعلومات الحسية الصادرة من الحواس، فينتج عنها استجابات حسية غير عادية وغير ثابتة للمثيرات العادية والمؤلمة، ويكون في صورة زيادة أو نقص في الاستجابة للمثيرات الحسية بكل أشكالها البصري والسمعي واللمسي والشمي والتذوق و الدهليزي، ويعرف إجرائيًا: بالدرجة التي يحصل عليها الأطفال من ذوي اضطراب التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي على مقياس الاضطرابات الحسية المستخدم في الدراسة (الباحثون).

التوحد: يعرف على أنه: اضطراب نمائي تظهر أعراضه في مرحلة الطفولة المبكرة ويظهر على شكل عجز في استخدام اللغة، وفي التفاعل الاجتماعي، كذلك زيادة أو نقص في الاستجابة للمثيرات الحسية بكل أشكالها البصري والسمعي واللمسي والشمي والتذوق والدهليزي فيؤثر على الانتباه، والإدراك، والتعلم، والمهارات الحياتية (الباحثون).

أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي إجرائيًا: هم الأطفال الذين تم تشخيصهم بأنهم مصابون باضطراب التوحد وفق معايير الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات (DSM- ٥٧) ولديهم معدل ذكاء أكثر من (٧٠) ويعانون من قصور في مهارات اللغة (أبو زيد، ٢٠١٩، ص٥٤٠).

المفاهيم الأساسية للبحث:

مفهوم الاضطرابات الحسية: Sensory Disorders

وفيما يلي نماذج من تعريفات بعض الباحثين في البيئة العربية والاجنبية للاضطرابات الحسية.

تعريفات تناولت الاضطرابات الحسية على أنه اختلال وظيفي:

حيث تعرفها نصر (٢٠١٤،ص٢٩٨) بأنها: اختلال وظيفي لا يتكامل ولا ينتظم فيها المدخل الحسي على نحو ملائم في المخ، ومن الممكن أن تؤدي إلى درجات مختلفة من مشكلات في النمو وفي معالجة المعلومات، وفي السلوك.

في حين يرى عزازي (٢٠١٧،ص١١٤) بأنها: عبارة عن صعوبة استقبال المعلومات والرسائل الحسية من البيئة المحيطة بسبب وجود خلل أو قصور في المستقبلات الحسية الموجودة في أي عضو من أعضاء الحواس المسؤولة عن توصيل المنبهات الحسية الى الدماغ سواء (البصرية واللمسية والنظام الدهليزي وحاسة الوعي بالجسم)؛ مما يؤدي إلى خلق ردود فعل غير مناسبة لدى الفرد وعدم القدرة على التوافق في بيئته.

ويضيف السيد (٢٠١٨،ص٣٠٤) في تعريفه للاضطرابات الحسية بأنها: السلوكيات المرتبطة بالحساسية الزائدة أو المنخفضة للمثيرات الحسية والناتجة عن قصور المعالجة الحسية للمثيرات البصرية، واللمسية، وتلك المتصلة بالإحساس بوضع الجسم في الفراغ، والإحساس العميق بالحركة، ويعد السلوك النمطي مثل هز الجسم للأمام وللخلف، وعدم تقبل بعض الملامس أو ملامسة الآخرين، وتمرير اليدين أمام العينين من أبرز هذه المشكلات السلوكية الحسية التي يعاني منها الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

وترى عطيانة وآخرون (٢٠١٩،ص٧٣٧) أنها طريقة استجابة المضطربين حسيًا للمثيرات الحسية المختلفة والمتمثلة في ردة الفعل المبالغ فيها، أو ردة الفعل المتمثلة بعدم المبالاة لبعض المثيرات الحسية، أو التجنب الواضح لبعض المثيرات الحسية.

وتعرف كل من باواكد، وغريب (٢٠١٩،ص١٦٦) اضطراب الحساسية اللمسية Sensory tactile Processing Disorders: بأنه السلوكيات المرتبطة بالحساسية المفرطة أو المنخفضة للمثيرات الحسية اللمسية والتي تظهر في عدة مظاهر مثل: تجنب لمس بعض المواد مثل الصلصال، تجنب استخدام الماء خصوصًا في غسيل اليدين، تجاهل الإحساس بالألم والحرارة.

وتؤكد لملومة (٢٠١٩،ص٤٣) بأنه خلل في طريقة معالجة المعلومات الحسية الواردة من البيئة والتي يستقبلها الدماغ من مختلف الحواس مما يؤدي إلى ظهور مشكلات مختلفة.

في حين يعرفها محمد وآخرون (٢٠٢٠،ص٢٩٧) بأنها عدم قدرة الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد على اكتساب أنماط متعددة من أنشطة التكامل الحسي والتي يتم من خلالها التدخل بأنشطة للتكامل الحسي للحفاظ على المعالجة الحسية.

ويعرف كل من Alkhamra And Abu-Dahab,(٢٠٢٠,p.١) اضطراب المعالجة الحسية على أنه "مجموعة غير متجانسة من الأنماط المتعلقة بقدرة الدماغ على معالجة وتفسير العديد من المحفزات الحسية، بما في ذلك اللمس والبصر والسمع، ويعد هذا الاضطراب مزمن ويمكن أن يتراوح ما بين تأثير خفيف إلى شديد التأثير على قدرة الأطفال على أداء الوظائف اليومية عبر سياقات مختلفة.

تعريفات تناولت الاضطرابات الحسية على أنها اضطرابات عصبية:

يعرفها العتيبي (٢٠١٦،ص٢٠٢) بأنها: اضطرابات عصبية تسبب أعراض تدل على وجود خلل في العلميات الحسية ولا تنتج عن وجود هذه الاضطرابات خلل في اعضاء الحواس سواء الداخلية أو الخارجية.

ويضيف شاكر (٢٠١٧،ص١٢) بأنها: اضطرابات تحدث في عملية معالجة المعلومات الحسية المختلفة المتوفرة عن طريق الحواس، ويحدث هذا إما بسبب عدم قدرة الجهاز العصبي على إيصال المثيرات الحسية للمخ بصورتها الصحيحة، أو بسبب عدم قدرة المخ على التعرف على المثير أو عدم قدرته على التفرقة بين المثيرات المختلفة، غير أنه لا بد من الإشارة إلى أن وجود اضطرابات الخلل النوعي للمدخلات الحسية لا يعني وجود مشكلة في الحاسة نفسها.

ويذكر الهنساوي، وآخرون (٢٠٢٠،ص٣٨) بانه: عدم قدرة الجهاز العصبي للفرد على دمج وتنسيق وتفسير وتنظيم المدخلات الحسية بصورة جيدة، مما ينتج عنه عدم الاستجابة للمثيرات الحسية بصورة تكيفية ملائمة.

وتعرفها حسونة وآخرون (٢٠٢٠،ص١٥٧٨) بأنه خلل في استقبال وترجمة المنبهات والمحفزات الحسية في الجهاز العصبي للطفل ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، حيث يؤدي إلى استجابات وردود فعل لا تتناسب مع نوع وشدة المثير الحسي، وقد تبدو مختلفة سلوكية للآخرين ليصل الحد إلى تفسير تصرفاتهم بسوء السلوك.

ويعرف Sobhy et al. (٢٠٢٢,pp.١-٢) اضطرابات المعالجة الحسية على أنها حالة فيسيولوجية عصبية، يكون فيها المدخلات الحسية إما من البيئة أو من الشخص، حيث تحدث استجابات غير نمطية، وتعتبر الفروق الحسية "اضطرابًا" فقط عندما تؤدي إلى مشاكل كبيرة في الأعمال الروتينية والمهام اليومية.

ومن خلال استعراض الباحثون لهذه التعريفات توصلوا إلى أن هناك عدم اتفاق بين جميع الباحثين على تعريف محدد للاضطرابات الحسية، حيث أن تعريفه مازال في تغير مستمر لوجهات النظر المختلفة للباحثين واختلاف المدارس الفكرية، كما يرى الباحثون أن جميع التعريفات السابقة التي عرضت للاضطرابات الحسية أتفقت على تحديد أهم خصاصها وهي كالآتي:

١. اتفقت جميع التعريفات على وجود خلل أو قصور في المستقبلات الحسية الموجودة لدى هؤلاء الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي.
٢. يكون قصور المعالجة الحسية للمثيرات نتيجة للسلوكيات المرتبطة بالحساسية الزائدة أو المنخفضة للمثيرات.
٣. وجود خلل في طريقة معالجة المعلومات الحسية؛ بسبب عدم قدرة الجهاز العصبي على إيصال المثيرات الحسية للمخ بصورتها الصحيحة، أو بسبب عدم قدرة المخ على التعرف على المثير أو عدم قدرته على التفرقة بين المثيرات المختلفة.
٤. تؤثر الاضطرابات الحسية ذات الأسباب العصبية أو النيورلوجية على وظائف المخ.

ومن خلال ذلك يمكن للباحثين استخلاص تعريف للاضطرابات الحسية على أنها: خلل أو قصور في طريقة عمل الجهاز العصبي في إدارة وتنظيم المعلومات الحسية الصادرة من الحواس، فينتج عنها استجابات حسية غير عادية وغير ثابتة للمثيرات العادية والمؤلمة، ويكون في صورة زيادة أو نقص في الاستجابة للمثيرات الحسية بكل أشكالها البصري والسمعي واللمسي والشمي والتذوق والدهليزي، مما يؤدي إلى خلق ردود فعل غير مناسبة لدى الفرد وعدم القدرة على التوافق مع بيئته.

التعريفات الإجرائية للأبعاد المستخدمة في المقياس:

١- **الاضطرابات الحسية السمعية** : هي عبارة عن قصور في تفسير المستقبلات الحسية السمعية القادمة عبر الموجات الصوتية، حتى اعتقد البعض أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يعانون من الصمم، وذلك لأنهم لا ينتبهون للأصوات الأدمية ولا يظهرون إزعاجًا في بعض الأوقات من الأصوات العالية، مما يترتب عليه تفسيرات خاطئة لمراكز المعالجة

السمعية بالمخ، فهم ينزعجون من بعض الأصوات ويظهرون ضيقا وقلقا في بعض الأحيان، إلا أنهم أحيانًا أخرى لا يظهر عليهم أي شيء، كما أنهم قد يتحملون صوتًا عاليًا جدًا.

٢- **الاضطرابات الحسية البصرية:** هي عبارة عن استجابات غير مناسبة للمثيرات البصرية التي يتعرضون لها فنجد أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يرفضون التواصل بالعين عند حديثهم مع الآخرين، وينجذبون للأشياء غير الحسية، بالإضافة إلى نقص الاستجابة للأخرين، فمنهم من يحاول إغلاق عينيه فيضع يده على عينه نتيجة عدم رغبته في التعرض للضوء.

٣- **الاضطرابات الحسية اللمسية:** وهي عبارة عن قصور في استقبال المعلومات اللمسية القادمة من الحواس، ويكون في صورة حساسية مفرطة أو منخفضة للمثيرات اللمسية، وهي الأكثر انتشارًا بالجسم، وقد تظهر هذه الاضطرابات في صورة رفض العناق، واللعب مع الآخرين، وخلع الثياب أمام الناس وعدم تحمل بقائها، أو عض نفسه دون أن يشعر بألم، ونجدهم لا يتحملون أن يلمسهم أحد حتى في الأمور اليومية العادية كغسل الشعر أو تسريحه أو قص الأظافر.

٤- **الاضطرابات الحسية التذوقية:** وهو عبارة عن قصور في معالجة المعلومات الحسية التذوقية المتعلقة بالحساسية المفرطة للفم من خلال حاسة التذوق عبر اللسان، ويمكن ملاحظتها من خلال كراهية الطفل أو رفضه تنظيف الأسنان بالفرشاة ويظهر ذلك أيضًا في تعلقه تناول بعض الأطعمة الحمضية، أو الأطعمة الحارة، أو الأطعمة المالحة.

٥- **الاضطرابات الحسية الشمية:** وهي عبارة عن قصور في معالجة المعلومات الشمية وذلك نتيجة عن وجود خلل في توصيل المعلومات القادمة إلى المخ عن طريق حاسة الشم، كشم الأطعمة قبل أكلها، وشم الأشياء والأشخاص، وتفحص العالم من حوله من خلال حاسة الشم.

٦- **اضطرابات النظام الدهليزي:** وهي عبارة عن قصور في استقبال المعلومات الناتج عن النظام الدهليزي الموجودة بالأذن الداخلية، فبعض الأطفال ذوي اضطراب التوحد يعانون من صعوبات في معالجة المعلومات داخل النظام الدهليزي فقد يكونوا أكثر أو أقل حساسية في استجاباتهم للمثير الحركي أو يكون لديهم خلط في ذلك المثير، وهذا النظام يعمل بشكل دائم مع نظام الحس العميق(المفاصل والعضلات) وأن الخلل في هذه الحاسة يكون لها تأثير مباشر في الإحساس بتوازن الجسم والتحكم بالرأس ونظرة العين.

بحوث ودراسات سابقة

بحوث هدفت إلى بناء مقياس للاضطر ابات الحسية لدى أطفال طيف التوحد:

واستهدفت دراسة نصر(٢٠١٤) إلى بناء مقياس للكشف عن اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال العاديين الأطفال ذوي اضطراب التوحد، والأطفال ذوي اضطراب الانتباه / النشاط الحركي المفرط. والتحقق من فاعلية هذا المقياس في الكشف عن حالات الأطفال ذوي اضطراب المعالجة الحسية وتمييزها عن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وأطفال ذوي اضطراب الانتباه النشاط الحركي المفرط، وذلك من خلال التوصل إلى دلالات صدق وثبات المقياس، وتكونت عينة الدراسة من (٢٨٠) حالة توزعوا كما يلي: (١٤٨) عاديون، و(٧٠) ذوي اضطراب الانتباه النشاط الحركي المفرط، و (٦٢) ذوي اضطراب طيف التوحد، تم اختيارهم بطريقة قصدية، تراوحت أعمارهم بين -٤ (٩) سنوات ضمن فئتين (٤-٦)، (٧- ٩).

هدف بحث عزازي (٢٠١٧) إلى الكشف عن فعالية برنامج للعلاج الوظيفي في خفض بعض الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، ومدى استمرارية فعالية البرنامج بعد فترة المتابعة (شهر بعد انتهاء تطبيق البرنامج)، وقد تكونت عينة البحث من(١٠) أطفال ذوي اضطراب التوحد، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٦ -٩) سنوات، بمتوسط عمري (٧,٧)، وانحراف معياري (٠,٩٠٩) وهم من فئة متوسطي اضطراب التوحد، تتراوح نسبة ذكائهم (٥٥ -٧٠) درجة بمتوسط ذكاء (٦٥,٦) وتم استخدام اختبار ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة تعريب وتقنين/ فرج (٢٠١١)، ومقياس الطفل التوحدي إعداد/ محمد (٢٠٠٢)، وهدف البحث إعداد مقياس الاضطرابات الحسية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إعداد الباحث، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الاضطرابات الحسية في القياسين البعدي والتتبعي.

في حين هدف بحث أمين وآخرون (٢٠٢٠) إلى بناء أداة لقياس الاضطرابات الحسية لدى أطفال طيف الذاتوية من سن ٣ إلى ١٨ عام والتحقق من الخصائص السيكومترية له، وبناء عليه قام الباحث بدراسة وتحليل الأدبيات والبحوث التربوية المرتبطة بمجال الاضطرابات الحسية بشكل عام ولدى أطفال اضطراب طيف الذاتوية بشكل خاص . وفي ضوء ذلك تمكن الباحث من بناء قائمة لتلك الاضطرابات لـ ٩٦ طفل، وقد اشتملت القائمة على سبعة أبعاد وهي (الحركة والاتزان - الوعي بالجسم - الإبصار - السمع - الشم - التذوق اللمس)، كما تبين

الباحث من خلال المعاملات الإحصائية توافر الخصائص السيكومترية للقائمة من حيث الثبات والصدق، وفي ضوء ذلك يوصى الباحث بإمكانية استخدام القائمة في الكشف عن الاضطرابات الحسية لدى الذاتويين وتصميم وبناء البرامج التدريبية للحد من تلك الاضطرابات.

واستهدف بحث معوض (٢٠٢٣) إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب الذاتوية في مرحلة رياض الأطفال، وتكونت عينة البحث من (١٢٠) طفلًا وطفلة من ذوي اضطراب الذاتوية من مدارس ومراكز وعيادات التخاطب الخاصة بمحافظة القاهرة والجيزة بدرجة (بسيطة ومتوسطة) وتراوحت أعمارهم ما بين (٣- ٩) سنوات بمتوسط عمري (٦,٦١) وانحراف معياري (١,٤٤٢) بواقع (٩٠ ذكور، ٣٠ إناث)، وتمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق ومنه صدق المحكمين، وصدق البناء العاملي، كما حقق درجة عالية من الثبات.

عينة البحث:

وهم المشاركون الذين طبق عليهم الباحثون مقياس الاضطرابات الحسية، للتحقق من خصائصها السيكومترية، وتكونت عينة حساب الخصائص السيكو مترية من (٢٠) طفلًا من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي، وتم اختيارهم من بعض مراكز رعاية الأطفال ذوي اضطراب التوحد بمركز كوم حمادة بمحافظة البحيرة وهم مركز الدكتور عادل شمس للتوحد، ومركز الدكتور أحمد ضرغام، ومركز بارادايم أكاديمي وذلك للعام (٢٠٢٢- ٢٠٢٣) ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٦- ٩) سنوات، بمتوسط عمري قدره(٨٦,٩) شهرًا، وانحراف معياري(١٠,٠٢٥) وذلك للتعرف على صدق وثبات أدوات الدراسة، وقد روعي في تلك العينة أن تتوافر بها نفس خصائص العينة الأساسية.

خطوات بناء مقياس الاضطرابات الحسية لدى أطفال التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي.

اتبع الباحثون عدة خطوات لتصميم المقياس الحالي وتتمثل في الآتي:

الخطوة الأولى: تحديد الهدف من المقياس.

ويتمثل في بناء مقياس للاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي والتحقق من خصائصه السيكومترية.

الخطوة الثانية: الاطلاع على بعض الأطر النظرية والبحوث السابقة.

المرتبطة بالاضطرابات الحسية ومنها بحث كل من (٢٠٠٦) Benson, T. ؛ (٢٠٠٨) Lowman, D. (٢٠١٠) Biel, L. ؛الحربي. (٢٠١١)؛ الكويتي (٢٠١٢)؛ المطيري (٢٠١٢)؛ المطيري (٢٠١٣)؛ نصر (٢٠١٤)؛(٢٠١٤) Children. العتيبي.(٢٠١٦)؛ شاكر (٢٠١٧)؛ الرويلي (٢٠١٨)؛ الهنساوي وآخرون.(٢٠٢٠)، وقد استرشد الباحث في بناء عبارات المقياس بالمقاييس السابقة.

الخطوة الثالثة: تحديد الأبعاد.

التحديد الجيد والدقيق لأبعاد الاضطرابات الحسية من خلال الاطلاع على البحوث السابقة حيث وجد الباحث اتفاق معظم البحوث السابقة على ستة أبعاد للاضطرابات الحسية، لذا أعد الباحث هذا المقياس بناءً على تحليله لتلك البحوث للوقوف على الأبعاد المستخدمة فيها، وذلك بهدف وضع تصور نظري اعتمد عليه الباحث عند تصميم المقياس الحالي، **ويبرر الباحثون اختيارهم لهذه الأبعاد بالآتي:**

١. هذه الأبعاد هي الأكثر تكرارًا في البحوث والمقاييس السابقة.
٢. مناسبة هذه الأبعاد لخصائص المشاركون في البحث

الخطوة الرابعة: مبررات عمل المقياس.

صمم الباحثون مقياس الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي على الرغم من وجود مقاييس في البيئة العربية وفي البيئة الأجنبية وذلك للأسباب الآتية:

١- عدم وضوح المقاييس المستخدمة في البيئة العربية وفي البيئة الأجنبية.
٢- عدم مناسبتها لخصائص المشاركين في البحث حيث أن هذه المقاييس استخدمت مع أطفال التوحد بصفة عامة ولم تستخدم مع مرتفعي الأداء الوظيفي بصفة خاصة.
٣- أن العبارات في تلك المقاييس لم تكن مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بموضوع القياس والبعد الذي تنتمي إليه.
٤- أن كثير من العبارات في تلك المقاييس لم تكن واضحة وسهلة ومختصرة بل كانت مركبة وغير ممثلة لفكرة واحدة.

الخطوة الخامسة: تحديد المفهوم والأبعاد.

بناءًا على ما سبق، أمكن وضع تعريفًا إجرائيًا للاضطرابات الحسية وأبعادها الفرعية والمتمثلة في (الاضطرابات السمعية، الاضطرابات البصرية، الاضطرابات اللمسية، الاضطرابات التذوقية، الاضطرابات الشمية، اضطرابات النظام الدهليزي).

الخطوة السادسة: صياغة عبارات المقياس وتوزيعها.

في ضوء التعريفات وخصائص المشاركين صاغ الباحثون (٦٠) عبارة وقد راعى الباحثون في اختيار هذه العبارات أن تكون ممثلة للأبعاد التي اشتمل عليها المقياس حيث خصص الباحثون لكل بعد (١٠) عبارات بحيث تكون معبرة عن التعريف الإجرائي للبعد، ويتبع كل عبارة خمس استجابات إحداها تعبر عن الاستجابة ب دائمًا، والثانية تعبر عن الاستجابة ب كثيرًا، والثالثة تعبر عن الاستجابة ب أحيانًا، والرابعة ب نادرًا، والخامسة ب أبدًا، كما تمت صياغة مجموعة من التعليمات تتناسب مع طبيعة المقياس.

الخطوة السابعة: صياغة تعليمات المقياس:

وراعى الباحثون عند صياغة وبناء مواقف المقياس الآتي:

أ- أن تكون مناسبة لأفراد العينة (أطفال طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي).
ب- أن تكون واضحة وبسيطة ومختصرة وغير مركبة.
ت- أن تكون مرتبطة ارتباطًا مباشرًا بموضوع المقياس والبعد الذي تنتمي إليه.

الخطوة الثامنة: خطوات تطبيق المقياس.

أ- قام الباحثون بتوضيح أهمية المقياس للأم، وأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، وليس هناك زمن محدد للإجابة، وأن الإجابة ستبقى في سرية تامة.
ب- قام الباحثون بقراءة كل عبارة على حدة للأم مع مراعاة تكرار القراءة أكثر من مرة في حالة عدم سماع الأم لها أو عدم فهمها للألفاظ، حتى تتم الإجابة عليها بشكل صحيح.
ت- قام الباحثون بتوضيح أهمية الإجابة على كل عبارة على حدة، وعدم ترك أي عبارة دون إجابة.
ث- توضيح أن تطبيق هذا المقياس بغرض البحث العلمي فقط.
ج- مع توضيح سرية المعلومات التي يحصل الباحثون عليها من الأم.

الخطوة التاسعة: طريقة تصحيح بنود المقياس:

- تم جمع العلامات التي يضعها القائم بالتقدير أمام العبارات وكل الاختيارات في صورة أعمدة رأسية حيث يتم تحويلها إلى درجات عن طريق حاصل ضرب ذلك في الدرجة المقابلة للاختيار علي النحو التالي:

- يتم تصحيح المقياس بإعطاء درجة واحدة للاختيار (أبدًا)، ودرجتين للاختيار (نادرًا)، وثلاث درجات للاختيار (أحيانًا)،وأربع درجات للاختيار (كثيرًا)، وخمس درجات للاختيار (دائمًا)،

البعد	العبارة	مناسبة العبارة للمحور		وضوح العبارة		مناسبة الصياغة اللغوية	
		مناسبة	غير مناسبة	واضحة	غير واضحة	مناسبة	غير مناسبة
الاضطرابات السمعية	١	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠	١٠٠,٠%	٠,٠
	٢	١٠٠,٠%	٠,٠	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٣	١٠٠,٠%	٠,٠	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٤	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٥	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٦	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	٧	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٨	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	٩	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	١٠	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪
الاضطرابات البصرية	١١	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	١٢	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	١٣	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	١٤	٩٠,٩٪	٩,١٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	١٥	١٠٠,٠%	٠,٠	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	١٦	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	١٧	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	١٨	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	١٩	٩٠,٩٪	٩,١٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٢٠	١٠٠,٠%	٠,٠	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
الاضطرابات اللمسية	٢١	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٢٢	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٢٣	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٢٤	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	٢٥	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠

	٢٦	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٢٧	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	٢٨	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٢٩	٩٠,٩٪	٩,١٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٣٠	١٠٠,٠%	٠,٠	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
الاضطرابات التذوقية	٣١	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٣٢	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٣٣	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٣٤	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	٣٥	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	٣٦	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٣٧	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	٣٨	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٣٩	٩٠,٩٪	٩,١٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٤٠	١٠٠,٠%	٠,٠	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
الاضطرابات الشمية	٤١	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٤٢	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٤٣	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٤٤	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	٤٥	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	٤٦	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٤٧	٩٠,٩٪	٩,١٪	٩٠,٩٪	٩,١٪	١٠٠,٠%	٠,٠
	٤٨	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪
	٤٩	٩٠,٩٪	٩,١٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪	٧٢,٧٪	٢٧,٣٪
	٥٠	١٠٠,٠%	٠,٠	١٠٠,٠%	٠,٠	٩٠,٩٪	٩,١٪

اضطرابات النظام الدهليزي	٥١	٪٩٠,٩	٪٩,١	%١٠٠,٠	٠,٠	٪٩٠,٩	٪٩,١
	٥٢	%١٠٠,٠	٠,٠	٪٩٠,٩	٪٩,١	٪٧٢,٧	٪٢٧,٣
	٥٣	٪٧٢,٧	٪٢٧,٣	%١٠٠,٠	٠,٠	٪٧٢,٧	٪٢٧,٣
	٥٤	%١٠٠,٠	٠,٠	٪٩٠,٩	٪٩,١	%١٠٠,٠	٠,٠
	٥٥	٪٩٠,٩	٪٩,١	٪٩٠,٩	٪٩,١	%١٠٠,٠	٠,٠
	٥٦	٪٩٠,٩	٪٩,١	٪٩٠,٩	٪٩,١	٪٩٠,٩	٪٩,١
	٥٧	٪٩٠,٩	٪٩,١	٪٩٠,٩	٪٩,١	%١٠٠,٠	٠,٠
	٥٨	٪٧٢,٧	٪٢٧,٣	%١٠٠,٠	٠,٠	٪٩٠,٩	٪٩,١
	٥٩	٪٩٠,٩	٪٩,١	٪٧٢,٧	٪٢٧,٣	٪٧٢,٧	٪٢٧,٣
	٦٠	%١٠٠,٠	٠,٠	%١٠٠,٠	٠,٠	٪٩٠,٩	٪٩,١
المتوسط		٪٨٩,٣٠	١٠,٧٠٪	٩٣,٠٠٪	٧,٠٠٪	٨٩,٠٠٪	١١٪

- وبذلك تراوحت الدرجة على المقياس ما بين (٦٠- ٣٠٠)، وهكذا يتم رصد درجة كلية واحدة للطفل تتراوح ما بين(٦٠ - ٣٠٠) وذلك على اعتبار أن أقل درجة هي ١ وتضرب في عدد عبارات المقياس وهو ٦٠ عبارة إذن أقل درجة هي ٦٠، في حين أن أعلى درجة للمقياس وهي ٣٠٠ وذلك حاصل ضرب أعلى درجة للمقياس وهي ٥ ×٦٠ وهو عدد العبارات = ٣٠٠.

حساب الخصائص السيكومترية لمقياس الاضطرابات الحسية:

أولا: الصدق

اعتمد الباحثون في حساب صدق المقياس على ما يلي:

❋ **صدق المحتوى:**

❋ تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي والصحة النفسية والتربية الخاصة بكلية التربية وكلية علوم ذوي الإعاقة، وذلك لإبداء الرأي حول العناصر الآتية:

❋ مدى مناسبة العبارة للمحور (مناسبة –غير مناسبة).

❋ مدى وضوح العبارة (واضحة- غير واضحة).

❋ مدى مناسبة الصياغة اللغوية للعبارات (مناسبة –غير مناسبة).

- الإضافات والتعديلات المقترحة.

يوضح الجدول التالي النسب المئوية للموافقة على كل مفردة من مفردات مقياس الاضطرابات الحسية.

جدول (١) النسب المئوية للتحكيم على مقياس الاضطرابات الحسية ن=١١

وباستقراء الجدول السابق (١) يتضح ما يلي:

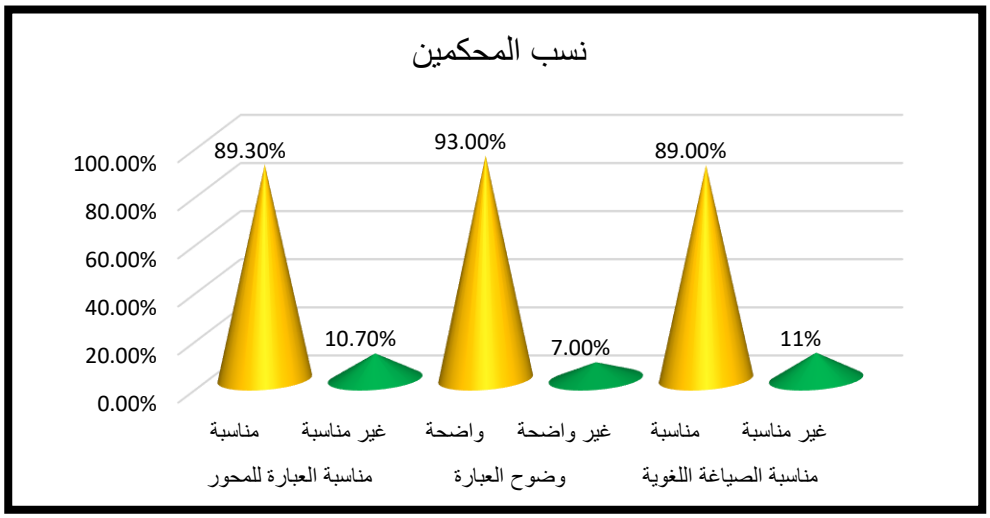
يتوزع الاضطرابات الحسية في ضوء الأبعاد التالية:

- البعد الأول: الاضطرابات السمعية ويكون من (١٠) عبارات.
- البعد الثاني: الاضطرابات البصرية ويكون من (١٠) عبارات.
- البعد الثالث: الاضطرابات اللمسية ويكون من (١٠) عبارات.
- البعد الرابع: الاضطرابات التذوقية ويكون من (١٠) عبارات.
- البعد الخامس: الاضطرابات الشمية ويكون من (١٠) عبارات.
- البعد السادس: اضطرابات النظام الدهليزي ويكون من (١٠) عبارات.

ووفقا للصياد وصير في (١٩٨٩) فقد تم الاعتماد على نسبة اتفاق ٧٠٪ فصاعدًا كحد يمكن قبوله للحكم على صلاحية العبارة للقياس، هذا وقد أوصى السادة المحكمون بعدة توصيات بإعادة صياغة بعض العبارات وتعديل صياغة باقي العبارات بناءً على آراء السادة المحكمين، كما يتضح بالجدول التالي (٢):

رقم العبارة	العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
١	يضطرب عند سماع أصوات مرتفعة.	ينزعج عند سماع أصوات مرتفعة.
٢	عند سماع اسمه لا يستجيب	يسمع وكأنه لا يسمع.
٣	يرفض شم الروائح كالعطور.	يكره العناق للأشخاص المتعطرين.
٤	يلامس النار بيديه.	يمشي حافيًا حتى لا يلمس حذائه
٥	يكره استخدام بعض أنواع الصابون نتيجة رائحتها النفاذة.	يكره استخدام الصابون ذو الرائحة القوية.

يوضح الشكل التالي نسبة اتفاق المحكمين علي عبارات الاضطرابات الحسية



الشكل(١) نسبة اتفاق المحكمين علي عبارات الاضطرابات الحسية

الصدق المرتبط بالمحك (الصدق التلازمي):

قام الباحثون بحساب الصدق المرتبط بالمحك لمقياس الاضطرابات الحسية من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون لأداء أفراد العينة الاستطلاعية ن = ٢٠، على المقياس وأدائهم على مقياس البروفايل الحسي نصر(٢٠١٤)، وقد بلغ قيمة معامل الارتباط بينهما (٠,٨٧٢**)، وهي قيمة مقبولة ومرتفعة إحصائيًا، مما يشير الي صدق مقياس الاضطرابات الحسية.

الثبات:

استخدم الباحثون لحساب الثبات الطرق التالية:

- أولًا: الثبات المركب: Composite Reliability يعتمد في تقدير الثبات المركب على مساهمات كل متغير مقاس في تفسير عامله مع الأخذ في الحسبان قيم الأخطاء.
- قام الباحثون بحساب الثبات المركب (CR) لكل عامل من عوامل النموذج للتأكد من ثبات البنية العاملية لأبعاد الاضطرابات الحسية وجاءت النتائج حسب الجدول التالي.

جدول (٣) معامل الثبات المركب لأبعاد الاضطرابات الحسية

م	البعد	CR
١	الاضطرابات السمعية	.٩٠٢
٢	الاضطرابات البصرية	.٨٨٧
٣	الاضطرابات اللمسية	.٩٥٠

٤	الاضطرابات التذوقية	.٩٣٥
٥	الاضطرابات الشمية	.٩٣١
٦	اضطرابات النظام الدهليزي	.٩٢٤
	الدرجة الكلية	.٩٧٨

من خلال معاينة نتائج الجدول تلاحظ ثبات البنية العاملية للنموذج حيث تراوحت قيمة معامل الثبات المركب (CR) لكل بُعد (٠.٨٨٧ - ٠.٩٥٠) وبلغت الدرجة الكلية للمقياس (٠.٩٧٨)، وهي قيم مقبولة مما يؤكد صلاحية استخدام هذا المقياس.

❋ **ثانيًا: حساب معامل أوميجا الموزونة: Weighted Omeaga**

وقام الباحثون بحساب معامل أوميجا الموزونة لكل عامل من عوامل النموذج للتأكد من ثبات البنية العاملية لأبعاد الاضطرابات الحسية وجاءت النتائج حسب

جدول (٤) معامل أوميجا الموزون لأبعاد الاضطرابات الحسية.

م	البعد	Ωw
١	الاضطرابات السمعية	.٨٨٧
٢	الاضطرابات البصرية	.٨٩٥
٣	الاضطرابات اللمسية	.٩٤٨
٤	الاضطرابات التذوقية	.٩٤٤
٥	الاضطرابات الشمية	.٩٣٥
٦	اضطرابات النظام الدهليزي	.٩٢١
	الدرجة الكلية	.٩٧٨

جدول (٤) معامل أوميجا الموزون لأبعاد الاضطرابات الحسية

من خلال معاينة نتائج الجدول(٤) نلاحظ ثبات البنية العاملية للنموذج حيث تراوحت قيمة معامل أوميجا بالنسبة لأبعاد المقياس المستخدم تراوحت بين (,٨٨٧/ ,٩٤٨.)، وبلغت الدرجة الكلية للمقياس (,٩٧٨.) وهي قيم مقبولة مما يؤكد صلاحية استخدام هذا المقياس، وهذا مؤشر دال على ثبات المقياس.

معامل ثبات ألفا كرونباخ

استخدم الباحثون لحساب الثبات على العينة الاستطلاعية معامل ألفا كرونباخ، ويوضح الجدول التالي لحساب معامل الثبات لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية:

جدول (٥) معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الاضطرابات الحسية

م	البعد	معامل الثبات
١	الاضطرابات السمعية	.٨٩٦
٢	الاضطرابات البصرية	.٨٩٧
٣	الاضطرابات اللمسية	.٩٤٨
٤	الاضطرابات التذوقية	.٩٤٦
٥	الاضطرابات الشمية	.٩٣٥
٦	اضطرابات النظام الدهليزي	.٩٣١
	الدرجة الكلية	.٩٧٩

باستقراء الجدول(٥) يتضح ما يلي:

أن قيمة معامل ألفا لكرونباك بالنسبة لأبعاد المقياس المستخدم تراوحت بين (٠,٨٩٦ و٠,٩٤٨)، وبلغت قيمتها للمقياس ككل (٠.٩٧٩)، وهي قيم مقبولة مما يؤكد صلاحية استخدام هذا المقياس.

الاتساق الداخلي:

وذلك عن طريق حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح جدول (٦) معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس.

م	الأبعاد	الاضطرابات السمعية	الاضطرابات البصرية	الاضطرابات اللمسية	الاضطرابات التذوقية	الاضطرابات الشمية	اضطرابات النظام الدهليزي	الدرجة الكلية
١	الاضطرابات السمعية	١						
٢	الاضطرابات البصرية	٠,٨٢٦**	١					
٣	الاضطرابات اللمسية	٠,٦٨٥**	٠,٨٨٥**	١				
٤	الاضطرابات التذوقية	٠,٦٣١**	٠,٨٢٦**	٠,٧٤٢**	١			
٥	الاضطرابات الشمية	٠,٧٢٥**	٠,٦٠٢**	٠,٥٧٥**	٠,٥٦٧**	١		
٦	اضطرابات النظام الدهليزي	٠,٦٨٩**	٠,٦٦٤**	٠,٥٩٦**	٠,٥٦٩**	٠,٩١١**	١	
	الدرجة الكلية	٠,٨٧٣**	٠,٩٢٨**	٠,٨٦٩**	٠,٨٤٦**	٠,٨٣٤**	٠,٨٤٢**	١

جدول (٦) معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الاضطرابات الحسية

يتضح من الجدول (٦) ما يلي: أن معاملات الارتباط تراوحت بين (٠,٥٦٧ ،٠,٩٢٨)،

وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس.

وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة، والبعد الذي تنتمي إليه تلك المفردة، ويوضح جدول (٧) معاملات الارتباط بين المفردة والبعد الذي تنتمي إليه:

جدول (٧) معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه.

البعد الأول	معامل الارتباط	البعد الثاني	معامل الارتباط	البعد الثالث	معامل الارتباط	البعد الرابع	معامل الارتباط	البعد الخامس	معامل الارتباط	البعد الخامس	معامل الارتباط
١	.٧١٤**	١١	٠,٤٢٨	٢١	.٨٨٣**	٣١	.٨٠٢**	٤١	.٨٤٣**	٥١	.٨١٤**
٢	.٧٨٣**	١٢	.٨٠٠**	٢٢	.٨٤٢**	٣٢	.٦٧٤**	٤٢	.٨٧٢**	٥٢	.٧٠٠**
٣	.٨٤٥**	١٣	.٧٧٣**	٢٣	.٩٢١**	٣٣	.٩٠٧**	٤٣	.٨٩٤**	٥٣	.٧٠٢**
٤	.٨٢٥**	١٤	.٦٨١**	٢٤	.٧٧١**	٣٤	.٨٨٣**	٤٤	.٨٨١**	٥٤	.٨١٠**
٥	.٧٥٩**	١٥	.٧٩٤**	٢٥	.٨٤٣**	٣٥	.٩٠٢**	٤٥	.٨٨٧**	٥٥	.٧٥٨**
٦	.٦١٤**	١٦	.٧٧٧**	٢٦	.٩٠٢**	٣٦	.٧٥١**	٤٦	.٧٥٢**	٥٦	.٨٨٨**
٧	.٦٧٦**	١٧	.٦٩١**	٢٧	.٨٤١**	٣٧	.٧٩٥**	٤٧	.٦٠٥**	٥٧	.٧٤٢**
٨	.٤٥٤**	١٨	.٨١٥**	٢٨	.٧٥٢**	٣٨	.٨٥٢**	٤٨	.٥٠٣**	٥٨	.٨٣٧**
٩	.٦٣٠**	١٩	.٨٠٧**	٢٩	.٧٥٧**	٣٩	.٨٨١**	٤٩	.٨٥٦**	٥٩	.٩٠٥**
١٠	.٨٩٦**	٢٠	.٥٧٩**	٣٠	.٧٩٢**	٤٠	.٨١٥**	٥٠	.٧٨٣**	٦٠	.٧٦٤**

يتضح من الجدول (٧) ما يلي:

أن قيم معاملات الارتباط تراوحت بين (٠,٤٢٨ - ٠,٩٢١)، وأن هذه القيم مقبولة، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس وهي بذلك دالة عند مستوى(٠,٠١).

كذلك تم حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية، ويوضح جدول (٨) معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية للمقياس.

جدول (٨)معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية لمقياس الاضطرابات الحسية

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
١	.٤٥٨*	٣١	.٧٢٩**
٢	.٥٨٩**	٣٢	.٧٨٦**
٣	.٦١٣**	٣٣	.٧٥٩**
٤	.٦٠٠**	٣٤	.٧٢٨**
٥	.٨٢٧**	٣٥	.٧٠٧**
٦	.٧٢٥**	٣٦	.٤٤٦*
٧	.٥٨٨**	٣٧	.٥٣٩*
٨	.٥٩٥**	٣٨	.٧٢٢**
٩	.٧٦٣**	٣٩	.٧٥٧**
١٠	.٧٦٨**	٤٠	.٧٢١**
١١	.٤٥٠*	٤١	.٦٣٥**
١٢	.٨٢٥**	٤٢	.٧٦٢**
١٣	.٦٨٧**	٤٣	.٧٥٨**
١٤	.٧٠٨**	٤٤	.٧١٩**
١٥	.٦٤٩**	٤٥	.٧٠٨**
١٦	.٨٠٠**	٤٦	.٥٦٢**
١٧	.٦٤١**	٤٧	.٤٧٨*
١٨	.٧٤٢**	٤٨	.٤٨٣*
١٩	.٦٥٩**	٤٩	.٧٧٣**
٢٠	.٥٢٩*	٥٠	.٧١٤**
٢١	.٧٨٩**	٥١	.٧٢٧**
٢٢	.٧٥٩**	٥٢	.٧٩٥**
٢٣	.٨٣١**	٥٣	.٧١٤**
٢٤	.٥٤١*	٥٤	.٥٤٨*

٢٥	.٨١٦**	٥٥	.٦١٠**
٢٦	.٨٧٣**	٥٦	.٧٢٩**
٢٧	.٨٣٢**	٥٧	.٦٠٣**
٢٨	.٥٢٧*	٥٨	.٦٧٣**
٢٩	.٥٢٣*	٥٩	.٦٦٦**
٣٠	.٥٨٠**	٦٠	.٥٦٨**

يتضح من الجدول (٨) ما يلي:

أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٤٤٦, ٠/ ٨٧٣,.)، وأن معظم هذه القيم مقبولة.

الصورة النهائية للمقياس

بعد حساب الخصائص السيكومترية للمقياس، وما ترتب عليها من عدم حذف أي مفردة من مفردات المقياس، أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٦٠) مفردة موزعة على ستة أبعاد، في صورتها النهائية موضحة في الدول التالي:

جدول (٩) الصور النهائية لأبعاد مقياس الاضطرابات الحسية

م	الأبعاد	المفردات	العدد
١	الاضطرابات السمعية	١-١٠	١٠
٢	الاضطرابات البصرية	١١-٢٠	١٠

٣	الاضطرابات اللمسية	٢١-٣٠	١٠
٤	الاضطرابات التذوقية	٣١-٤٠	١٠
٥	الاضطرابات الشمية	٤١-٥٠	١٠
٦	اضطرابات النظام الدهليزي	٥١-٦٠	١٠
الإجمالي			٦٠

توصيات البحث ومقترحاته:

- الاهتمام بدراسة مفهوم الاضطرابات الحسية كناتج، حيث لم يحظ هذا المفهوم بالدراسة الكافية في البيئة العربية.
- إجراء العديد من الأبحاث التي تثري مجال الاضطرابات الحسية والتكامل الحسي لمختلف الفئات من الأطفال.

إجراء المزيد من البحوث حول طرق قياس الاضطرابات الحسية لأطفال التوحد للتوصل إلى أفضل الطرق لقياسها.

قائمة المراجع

أمين، سهير محمود، وأبو حطب، مها فؤاد، وإبراهيم، محمد فؤاد (٢٠٢٠) الخصائص السيكومترية لقائمة الاضطرابات الحسية لأطفال اضطراب طيف الذاتوية. *مجلة الإرشاد النفسي جامعة عين شمس*، (٦٤)،ص ص٢٠٥-٢٣١.

باواكد، إسراء بنت أحمد؛ وغريب، ريم بنت محمود (٢٠١٩). فعالية برنامج قائم على التكامل الحسي في خفض بعض اضطراب الحساسية اللمسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، *٩* (٣٣)،ص ص١٦٢- ١٩٠.

الهنساوي، أحمد كمال؛ وغنيم، وائل ماهر؛ وعبد الخالق، زيد حسانين (٢٠٢٠). فعالية برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي في خفض حدة الاضطرابات الحسية والإدراكية لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد. *المجلة العلمية لكلية الآداب*، (٧٣)،ص ص١٠- ١١٨.

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

حسونة، أمل محمد؛ ورضوان، نهى عبدالحميد؛ والريس، رحاب أحمد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج إرشادي قائم على الأنشطة الحسية في خفض بعض مظاهر الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. *مجلة كلية رياض الأطفال جامعة بورسعيد*، (١٧).ص ص١٥٦٨- ١٦٣١.

الرويلي، منار محمود (٢٠١٨). *مستوى مشكلات التكامل الحسي لذوي اضطراب طيف التوحد في محافظة العاصمة عمان من وجهة نظر المعلمين وطرق علاجهم* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة عمان العربية.

السيد ، سيد جارحي (٢٠١٨). فعالية برنامج تكامل حسي في خفض بعض المشكلات السلوكية الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *مجلة التربية الخاصة*، (٢٢)،ص ص٢٩٢-٣٤٨.

شاكر، ميسرة حمدي (٢٠١٧). *أثر برنامج قائم على مهام نظرية العقل في خفض الخلل النوعي للمدخلات الحسية لدى الأطفال ذوي متلازمة أسبرجر*[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أسيوط.

العتيبي، عبد الله حزام (٢٠١٦). الاضطرابات الحسية وعلاقتها ببعض المهارات الحياتية لدى الأطفال من ذوي اضطراب التوحد بدولة الكويت. *عالم التربية*، *١٧* (٥٤)،ص ص١٩٧- ٢٥٨.

عزازي، أحمد محمد (٢٠١٧). فعالية برنامج للعلاج الوظيفي في خفض بعض الاضطرابات

الحسية لدى أطفال ذوي اضطراب التوحد. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٩٢)،ص ص١٠٥- ١٥٠.

عطيانة، قسمت طالب، وعمرو، منى محمود، وملكاوي، سمية حسين (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التكامل الحسي في خفض مشكلات الاستجابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٧ (٦)،ص ص٧٣٣- ٧٦٤.

الكويتي، أمين علي (٢٠١٢) *العلاقة بين الحركات النمطية والاضطرابات الحسية لدى الأطفال التوحديين في المملكة العربية السعودية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الخليج العربي.

لملومة، ابتسام (٢٠١٩). *اضطراب التكامل الحسي وعلاقته بالحركات النمطية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد* [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة محمد خيضر بسكرة.

محمد، أيمن أحمد (٢٠١٣). *الإساءة الوالدية تجاه أطفال الأوتيزم وأساليب مواجهتها*. المكتب الجامعي الحديث.

محمد، عادل عبدالله، العنزي، فريح عويد، والعنزي، قياس حميد (٢٠٢٠). استخدام أنشطة التكامل الحسي للحد من أعراض اضطراب المعالجة الحسية للأطفال ذوي اضطراب التوحد. *المجلة العربية للتربية النوعية*، ٤ (١٣)،ص ص٢٩٣- ٣١٥.

المطيري، مريم راهي، والخميسي، السيد سعد، وسليمان، نبيل علي (٢٠١٣) المشكلات الحسية والحركية للأشخاص التوحديين في دولة الكويت: دراسة مسحية. *مجلة البحث العلمي في الآداب- جامعة عين شمس*، ٤ (١٤)،ص ص١١٧-١٥١.

معوض، وفاء محمد (٢٠٢٣) الخصائص السيكومترية لمقياس اضطراب المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب الذاتوية. *دراسات تربوية واجتماعية كلية التربية جامعة حلوان*،٢٩ (فبراير٢٠٢٣)ص ص ١٣٨- ١٨٢.

موسى، نعمات عبدالمجيد (٢٠١٣). برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي لتنمية مهارات الأمن الجسدي لأطفال التوحد. *مجلة الجمعية الخليجية للإعاقة*،ص ص ١- ٣٤.

نصر، سهى أحمد (٢٠١٤). بناء مقياس للكشف عن اضطرابات المعالجة الحسية والتحقق

من فاعليتها في عينة من الأطفال العاديين وذوي اضطراب طيف التوحد وذوي اضطراب ضعف الانتباه والنشاط الحركي المفرط. *مجلة الطفولة والتربية جامعة الإسكندرية*، ٦ (١٩)،ص ص٢٨٥-٣٤٧.

Alkhamra, R. A., & Abu-Dahab, S. M. (٢٠٢٠). Sensory processing disorders in children with hearing impairment: Implications for multidisciplinary approach and early intervention. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 136*, ١١٠١٥٤.Sobhy, N., Afsah, O., & Baz, H. (٢٠٢٢). Developing an arabic

among preschool Egyptian children. *Research in Developmental Disabilities, 126*, ١٠٤٢٣٨.

Biel, L. (٢٠١٠). Does your student have sensory processing challenges? SensorySmarts. Retrieved from https://www.sensorysmarts.com/

Butera, C., Ring, P., Sideris, J., Jayashankar, A., Kilroy, E., Harrison, L., ... & Aziz-Zadeh, L. (٢٠٢٠). Impact of sensory processing on school performance outcomes in high functioning individuals with autism spectrum disorder. *Mind, Brain, and Education, 14*(٣), ٢٤٣-٢٥٤.

Hashemi, R., & Karampoor, M. (٢٠١٥). The effectiveness of executive functions training program on social and communication skills of children who have autism spectrum disorders. *Clinical Psychology Studies, 5*(٢٠), ١٦١-١٨٦.

Kranowitz, C. (٢٠٠٦). *The out-of-sync child: Recognizing and coping with sensory processing disorder*.

Lowman, D. (٢٠٠٨, February). *Looking at children's behavior through the lens of sensory processing* [Conference presentation]. In Community of Practice in Autism, James Madison University, Harrisonburg, VA.

May-Benson, T. (٢٠٠٦). Parent fact sheet signs and symptoms of sensory processing disorder. The Spiral Foundation. Retrieved from https://mosaicrehabmt.com/

National Association for Gifted Children. (٢٠١٤). Gifted children and sensory processing disorder. Retrieved October ٢, ٢٠٢٢, from Retrieved from https://www.nagcbritain.org.uk

Penguin.Harpster, K. (٢٠١١). Sensory processing function and early intervention programs for toddlers with early signs of autism (Doctoral dissertation, The Ohio State University).

Reynolds, S., & Lane, S. J. (٢٠٠٨). Diagnostic validity of sensory over-responsivity: a review of the literature and case reports. *Journal of autism and developmental disorders, 38*(٣), ٥١٦-٥٢٩. Doi: ١٠,١٠٠٧/s١٠٨٠٣-٠٠٧-٠٤١٨-٩.

Tomchek, S. D., & Dunn, W. (٢٠٠٧). Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. *American Journal of occupational therapy, 61*(٢), ١٩٠-٢٠٠. Doi: ١٠,٥٠١٤/ajot.٦١,٢,١٩٠.