الفروق في المعالجة الحسية لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية

Differences in Sensory Processing Among Students With Autism Spectrum Disorder in the First Year of Basic Education in Light of Some Demographic Variables

إعداد

إسراء محمد عبد الرحمن الجلاد

مُعيدة بقسم علم النفس التربوي

ضمن متطلبات الحصول على الماجستير في التربية

تخصص صحة نفسية

(نظام الساعات المعتمدة)

إشراف

أ.د/ سهير محمود أمين

أستاذ الصحة النفسية

كلية التربية – جامعة حلوان

أ.د/ وفاء محمد عبد الجواد

أستاذ الصحة النفسية

كلية التربية – جامعة حلوان

مستخلص البحث:

هدف الباحث في البحث الحالي للكشف عن الفروق بين تلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي في المعالجة الحسية والتي تعزى للنوع (ذكور–إناث). والكشف عن الفروق بين تلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي في المعالجة الحسية والتي تعزى لاختلاف مستوى تعليم الأم (متوسط، فوق المتوسط). وتكونت العينة من (١١٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٦–١٢) سنة، بمتوسط عمري (٩.٢٤) سنوات وانحراف معياري (١.٩٢٧) سنة، وبواقع (٦٨ ذكور، ٤٢ إناث). واستخدمت الباحثة مقياس المعالجة الحسية(إعداد/الباحثة)، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي (السببي–المقارن) وأوضحت نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الذكور والإناث في الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية (الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام، المعالجة السمعية، المعالجة البصرية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة اللمسية، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية) لصالح الذكور. ووجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد في الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية تبعًا لاختلاف مستوى تعليم الأم (متوسط، فوق المتوسط) لصالح المستوى التعليمي (المتوسط).

الكلمات المفتاحية:

المعالجة الحسية– تلاميذ التعليم الأساسي من ذوي اضطراب طيف التوحد – المتغيرات الديموجرافية.

Abstract:

This study aimed to identify differences between students with autism spectrum disorder in the first cycle of basic education in sensory processing, which are attributed to gender (male-female). And detecting differences between students with autism spectrum disorder in the first cycle of basic education in sensory processing, which is attributed to the difference in the mother's education level (intermediate, above average). The sample consisted of (110) male and female students in the first cycle of basic education with autism spectrum disorder. Their chronological ages ranged between (6-12) years, with an average age of (9.24) years and a standard deviation of (1.927) years, with (68 males, 42 females).The researcher used the sensory processing scale (prepared by the researcher), and the researcher used the descriptive (causal-comparative) approach. Due to its suitability to the research problem.The research results showed that there were statistically significant differences between the average scores of males and females in the total score of the sensory processing scale and its sub-factors (body self-awareness and balance, task execution, auditory processing, visual processing, olfactory and gustatory processing, tactile processing, and social response related to sensory processing) in favor of males. There were statistically significant differences between the average scores of students with autism spectrum disorder in the total score of the sensory processing scale and its sub-factors according to the difference in the mother's education level (average, above average) in favor of the educational level (average).

Keywords;

Sensory processing - basic education students with autism spectrum disorder - demographic variables.

المقدمة :

يعد مفهوم التحدث مع الذات من المفاهيم النفسية المعاصرة التي نمت وازدهرت، كما أنها من المفاهيم النفسية التي احتلت مركز الصدارة في الإرشاد النفسي ، والذي يتمثل في اعتقاداتنا الذاتية وكيفية التحكم في شعورنا وانفعالاتنا وسلوكنا، وهو عبارة عن الأفكار المتبادلة بين الإنسان ونفسه، كما أن التحدث مع الذات يُمثل دوافع الفرد الداخلية والمحرك الخفي له، كما أنه عامل من العوامل النفسية التي تحدث فروقا (إيجابية أو سلبية) في حياة الفرد بصفة عامة.

يُعد اضطراب طيف التوحد حالة معقدة تؤثر على نمو وتطور الدماغ، ممّا يُؤدّي إلى اختلافات في كيفية تواصل وتفاعل الأفراد مع العالم من حولهم .يُصيب هذا الاضطراب عادةً الأطفال في سن مبكرة، ويُمكن أن يُسبب صعوبات في التواصل الاجتماعي والتفاعل، بالإضافة إلى سلوكيات محددة ومكررة، ويُشكل هذا الاضطراب أولوية قصوى في مجال رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة، ولذلك تهدف الجهود المبذولة إلى الوقاية من تأثيرات هذا الاضطراب وتقليل حدته، خاصةً في مراحله المبكرة من خلال التشخيص المبكر والتدخل المناسب.حيث أن التشخيص المبكر يتيح الفرصة لتوفير فرص حياة أفضل للأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد، ممّا يُساعدهم على العيش بشكل مستقلٍّ ودمجهم في المجتمع، كما يُساهم التدخل العلاجي المُبكر في تخفيف حدة أعراض هذا الاضطراب.

ويعدّ الإحساس بوابة المعرفة الأولى لدينا، حيث يُتيح لنا استقبال المعلومات من العالم الخارجي من خلال حواسنا الخمس، وتُساعدنا هذه الحواس على فهم ما يدور حولنا والتفاعل مع بيئتنا المحيطة.حيث أن الحواس تنبهنا إلى التغيرات التي تحدث حولنا، مثل الأصوات والضوء والروائح واللمسات ،و تُساعدنا على اتخاذ القرارات وتوجيه سلوكنا بناءً على ما نراه ونسمعه ونشمه ونلمسه، وتُحفز مشاعرنا وعواطفنا، مثل السعادة والحزن والخوف والغضب، ونتعرف على أنفسنا وعلى الآخرين من خلال تفاعلنا مع العالم من حولنا باستخدام حواسنا وتساعدنا على تذكر الأحداث والمواقف السابقة.

وحيث أن العديد من أطفال اضطراب طيف التوحد يواجهون صعوبات في معالجة المعلومات الحسية من حولهم وتعرف هذه الظاهرة باسم المعالجة الحسية، وتكمن المشكلة الأساسية في مرحلة ترتيب المدخلات الحسية فعندما لا يتم دمج وترتيب هذه المعلومات بشكل صحيح، يُعاني الأطفال من مجموعة من المشكلات الحسية، مما يُعيق قدرتهم على فهم العالم من حولهم والتفاعل معه فقد يكون الطفل حساسًا بشكل مفرط للمثيرات الحسية، مثل الأصوات العالية أو الأضواء الساطعة أو اللمسات الخفيفة وقد يكون غير مُبالٍ بالمثيرات الحسية، مثل الشعور بالألم أو الحرارة أو البرودة وقد يُظهر الطفل سلوكيات غريبة استجابة للمثيرات الحسية، مثل دوران الرأس أو رفرفة اليدين أو التعلق بالأشياء.

وتبعًا لهذا فقد تُعيق المشكلات الحسية قدرة الطفل على التركيز والانتباه، مما يُؤثر سلبًا على تعلمه ويمكن أن تُسبب هذه المشكلات سلوكيات عدوانية ولذلك يُواجه بعض الأطفال صعوبات في التواصل مع الآخرين ولذلك يمكن علاج المشكلات الحسية من خلال العلاج المهني حيث يُساعد هذا العلاج الأطفال على فهم معالجة تنظيم المعلومات الحسية، مما يُحسّن قدرتهم على التفاعل مع العالم من حولهم.(إبراهيم الزريقات،٢٠٠٦، ٤٠).

وبناءاّ على ما سبق ترى الباحثة أن اضطرابات المعالجة الحسية ينتج عنه تأثير سلبي على النمو في عدة مجالات (الاجتماعية، المعرفية، اللغة و التواصل، الحركية، والأكاديمية) والذي يترتب عليه صعوبة لدى أطفال اضطراب طيف التوحد في التكيف مع البيئة المحيطة بهم؛ وبالتالي صعوبة الوصول إلى الاستقلالية.

مشكلة البحث:

ارجعت الباحثة الإحساس بالمشكلة من خلال النسب الإحصائية الداعمة لاضطراب المعالجة الحسية لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد حيث أنه يعد من أكثر الاضطرابات خطورة على الأطفال لما لها من تأثيرات سلبية عليهم حيث تؤثر في أدائهم في حياتهم اليومية وتؤثر على تفاعلاتهم الاجتماعية مع الآخرين ، حيث أكدت دراسة (Hadas Mizrarhi, 2012)أن هذا الاضطراب يؤثر على ما لا

يقل من مجمل الأطفال من ٥-١٠% وأن نسبة انتشاره بين أطفال اضطراب طيف التوحد من بين ٤٠-٨٨% ، كما أكدت دراسة(Lucy.Jane and ,2012) Daramأن هذا الاضطراب يؤثر في انسحاب الأطفال ويواجهون صعوبات في التكيف مع بيئتهم ، وأيضاً ارجعت الباحثة إحساسها بالمشكلة من خلال الأطر النظرية المدعمة للاضطرابات الحسية لدى الأطفال حيث تنتشر الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بنسبة كبيرة ، ولديهم استجابات حسية غير عادية للمثيرات العادية والمؤلمة ، فقد يبدو الطفل للبعض كأنه لا يسمع لأنه لا يستجيب عندما ينادي باسمه ويبالغ في ردود أفعاله تجاه أصوات معينة وكذلك بالنسبة لحاسة اللمس والشم فقد يتخذ الطفل اللمس والشم طريقة لاكتشاف البيئة ، كما أن البعض منهم لديه حساسية شديدة للبرودة والحر أو للألم وفي المقابل بعضهم يقاوم اللمس والاتصال الجسدي ، لذا فإن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من صعوبات في الاستجابة للمثيرات الحسية ولديهم ضعف في القدرة على تنظيم المثيرات الحسية (السمعية، البصرية،الشمية، التذوق ، الحركة ، ووضع الجسم) ولديهم استجابة غير عادية للمثيرات الحسية ، فعلى الرغم أنهم يسمعون ويبصرون بشكل طبيعي ، إلا أنهم يبدون وكأنهم لا يسمعون ولا يبصرون جيد .

وعلى الرغم من ارتفاع معدل انتشار صعوبات المعالجة الحسية لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد إلا أنه لم تركز سوى القليل من الأبحاث على الاختلافات بين الجنسين وندرة الدراسات التي وضحت تأثير مستوى تعليم الأم على أطفالها التوحديين.

ومن هذا المنطلق جاءت الدراسة الحالية في محاولة للإجابة عن التساؤلات التالية:

١- ما الفروق في المعالجة الحسية لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد التي يمكن أن تعزى للنوع (ذكور-إناث)؟
٢- ما الفروق في المعالجة الحسية لدى تلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد التي يمكن أن تعزى لنوع تعليم الأم (متوسط-فوق المتوسط)؟

أهداف البحث:

الكشف عن الفروق بين تلاميذ التعليم الأساسي من ذوي اضطراب طيف التوحد في المعالجة الحسية والتي تعزى للنوع (ذكور – إناث).

الكشف عن الفروق بين تلاميذ التعليم الأساسي من ذوي اضطراب طيف التوحد في المعالجة الحسية والتي تعزى لاختلاف مستوى تعليم الأم (متوسط، فوق المتوسط).

أهمية البحث:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من الموضوع الذي تتناوله –الذي يعد من الموضوعات الهامة –، والمرحلة العمرية التي يتعرض لها وهي مرحلة الطفولة وتنقسم أهمية البحث الحالي إلى:

الأهمية النظرية

١- يسهم البحث في إلقاء الضوء على المعالجة الحسية عبر مزيد من التجديد والتأصيل النظري لهذا المفهوم الذي يساعد على فهم سلوكيات وتصرفات هؤلاء الاطفال بشكل أفضل وكيفية تطورها عبر مراحل النمو.

٢- يركز هذا البحث على فئة استثنائية من أهم الفئات وأكثرها صعوبة، وهي أطفال طيف التوحد التي تواجه تحديات جمة في التعامل مع محيطها، مما يتطلب بذل جهود جبارة لمساعدتها على التكيف مع البيئة المحيطة وتحسين نوعية حياتها.

٢-أهمية المرحلة التي يتناولها البحث وهي مرحلة الطفولة؛ حيث تعد مرحلة الطفولة فترة حياتية مهمة وحاسمة في تنمية وتشكيل الفرد. إنها الفترة التي يتم فيها غرس بذرة النمو والتطور الشامل في الطفل.

الأهمية التطبيقية

١- إثراء البيئة العربية بمقياس جديد للمعالجة الحسية.

٢- يتوقع أن تساعد نتائج البحث الحالي في تزويد العاملين والمهتمين باضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وبالتالي اتخاذ الإجراءات الوقائية والعلاجية التي من شأنها أن تساعدهم وتخفف من صعوباتهم.

٣- إمكانية الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في عملية التشخيص والتعليم والتأهيل بشكل أفضل.

مصطلحات البحث:

المعالجة الحسية Sensory Processing

عرفت الجمعية الأمريكية للاضطراب التوحد(AutismSocietyOfAmerica,2012)اضطرابات المعالجة الحسية (SPD) في الدليل التشخيصي الإحصائي الخامس (DSM-5 APA ,2013) بأنه خلل في معالجة المُدخلات ، وتنظيم المُخرجات الخاصة بالمعلومات الحسية ؛ حيث يستقبل المدخل الحسي غير الفعال للمعلومات بصورة كبيرة جداً ،فإن المخ يكون واقعاً تحت حمل زائد مما يتسبب في أن يتجنب الطفل المثير الحسي ، والعكس صحيح في أنه عندما يكون استقبال المعلومات بصورة صغيرة ،فالمخ يبحث عن مزيد من المثيرات الحسية ، ويحدث لديه عدم تنظيم عصبي ، والذي يأخذ أشكال مختلفة حيث لا يستقبل المخ الرسائل ؛ وذلك بسبب تفكك الخلية العصبية حيث يستقبل الرسائل الحسية بشكل متناقض في حين يستقبل المخ الرسائل الحسية على نحو غير مترابط.

وتعرفه الباحثة إجرائياً: هي الدرجة التي يحصل عليها الأطفال ذوي اضطراب اطيف التوحد على مقياس اضطراب المعالجة الحسية المستخدم في هذه الدراسة.

الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

يعرف اضطراب طيف التوحد كما جاء في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات العقلية بأنه اضطراب عصبي نمائي تظهر أعراضه خلال سنوات الطفولة المبكرة ، ويتصف بقصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي وفي ظهور سلوكيات وحركات نمطية واهتمام بأنشطة واهتمامات محددة واضطراب في الخصائص الحسية ويؤثر ذلك على مهارات الانتباه والإدراك والتقليد وإتباع الأوامر

والعناية بالذات والاستقلالية واضطرابات الكلام (الجمعية الأمريكية للطب النفسي،٢٠١٣).

محددات البحث:

وتمثلت تلك المحددات فيما يلي:

المحددات الموضوعية: تمثلت في المتغيرات التي يتناولها البحث: المعالجة الحسية، التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد.

المحددات البشرية: تم تطبيق أدوات البحث على تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد.

المحددات الزمنية: طُبق البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

المحددات المكانية: تم تطبيق أدوات البحث في مراكز التربية الخاصة والمدارس التي بها حالات دمج (اضطراب طيف التوحد)، ومن بين هذه المراكز والمدارس: مدرسة التربية الفكرية بحلوان، الجمعية المصرية للتوحد في المعادي، وحدة الدمج بمدرسة الريتاج الدولية بالتجمع الخامس، مؤسسة ابنى لذوي الاحتياجات الخاصة بمصر الجديدة، مركز الأمل لذوي الاحتياجات الخاصة بمسطرد، مؤسسة رحاب شعيب لذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة نصر، مؤسسة معًا للأبد لذوي الاحتياجات الخاصة بألف مسكن، مركز حنان الدنيا بحدائق القبة، المؤسسة الذهبية بالعاشر من رمضان، مدرسة اليسر لذوي الاحتياجات الخاصة بزهراء المعادي، مركز هيا بنا نعلم أطفالنا للتخاطب بمنيل الروضة، مركز علمني للتخاطب بحدائق حلوان، مركز إرادة بشبرا، مؤسسة launch Egypt بزهراء المعادي، حضانة Neuro Steam بمدينة الشروق.

المحددات المنهجية: اقتضت طبيعة البحث الحالي استخدام المنهج الوصفي (السببي–المقارن)؛ لملاءمته لمشكلة البحث حيث استخدم هذا المنهج للكشف عن طبيعة الفروق على مقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية تبعًا لاختلاف النوع

(ذكور، إناث)، ومستوى تعليم الأب (متوسط، فوق المتوسط)، ومستوى تعليم الأم (متوسط، فوق المتوسط).

الإطار النظري للبحث:

ميز الله سبحانه و تعالى الإنسان بالعقل، و لكن هذا العقل لا يعمل إلا من خلال الحواس (السمع و البصر و التذوق و الشم و اللمس...الخ)، فهي مصدر المعلومات التي تدخل إلى المخ ، وإذا أُصيبت هذه الحواس باضطرابات فلن تكتسب المعلومات بشكل سليم و يتأخر تطور النمو الطبيعي للفرد، و هذا الأمر يُلاحظ بكثرة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

والاضطرابات الحسية تعد أحد الأعراض و الخصائص الشائعة و المنتشرة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث توصلت دراسة Harpster(2011) أن معدل انتشار الاضطرابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بين (٦٩% – ٩٥%) ، و هذا يدل على وجود الاضطرابات الحسية بكثرة و بشدة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

مفهوم اضطراب المعالجة الحسية:

استخدام مصطلح اضطرابات المعالجة الحسية (SPD) في الدليل التشخيصي الإحصائي الخامس (DSM–5 APA ,2013) إن هذا المصطلح أُدرج بالفعل كفئة أو اضطراب مستقل و هو يعني خلل في معالجة المُدخلات و تنظيم المُخرجات الخاصة بالمعلومات الحسية ؛ حيث يستقبل المُدخل الحسي غير الفعال للمعلومات بصورة كبيرة جداً ،فإن المخ يكون واقعاً تحت حمل زائد مما يتسبب في أن يتجنب الطفل المثير الحسي ، و العكس صحيح في أنه عندما يكون استقبال المعلومات بصورة صغيرة ،فالمخ يبحث عن مزيد من المثيرات الحسية ، و حدث لديه عدم تنظيم عصبي و الذي يأخذ أشكال مختلفة حيث لا يستقبل المخ الرسائل ؛ و ذلك بسبب تفكك الخلية العصبية حيث يستقبل الرسائل الحسية بشكل متناقض في حين يستقبل المخ الرسائل الحسية على نحو غير مترابط.

أسباب اضطراب المعالجة الحسية:

أكد بهاء جلال(٢٠١٦:٣٣) على أن السبب الدقيق للاضطرابات الحسية غير محدد حتى الآن، حيث تشير بعض الدراسات والأبحاث الأولية إلى أن اضطراب المعالجة الحسية قد يكون له أسباب بيولوجية في كثير من الأحيان فتظهر هذه الاضطرابات على شكلين رئيسيين: أما أن تكون حساسية مفرطة للمثيرات حيث يعاني بعض الأطفال من حساسية مفرطة تجاه المثيرات الحسية، مما يجعلهم أكثر استجابة للمؤثرات الخارجية مقارنة بالأطفال العاديين وقد تشمل هذه المؤثرات الأصوات، الأضواء، الروائح، الملمس، أو الحركة. أو أن تكون حساسية منخفضة للمثيرات حيث يعاني بعض الأطفال من حساسية منخفضة تجاه المثيرات الحسية، مما يجعلهم أقل استجابة للمؤثرات الخارجية مقارنة بالأطفال العاديين وقد لا يستجيبون للمثيرات القوية أو لا يتأثرون بها.

أعراض اضطراب المعالجة الحسية:

فمنير زكريا (٢٠١٧،٥٠) يرى أن الأطفال المصابين باضطراب معالجة المعلومات الحسية يكون لديهم:

- الاستجابات غير المناسبة للمثير الحسي.
- قدرة محدودة على الاستجابة للمعلومات الحسية بطريقه صحيحة.
- صعوبة تنظيم المعلومات الواردة من الحواس.
- قدرة منخفضة على تكامل المعلومات الواردة من الحواس.
- صعوبة استخدام المعلومات الحسية من أجل تنفيذ الأفعال.

المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

قدرات أطفال التوحد محدودة على معالجة المعلومات الحسية فحسب نظرية معالجة المعلومة يقوم الأفراد التوحديين بالتعرف على الاخرين ولا يستطيعون أن يفهموا أن تفكيرهم يختلف عن تفكير أولئك الأشخاص. ونجد أن الطفل التوحدي لديه فرط أو نقص حساسية للألوان والأضواء، ولديهم استجابات مضطربة ونوع مختلف في معالجة كل من المنبهات البصرية والسمعية، فلذلك يعاني الطفل

التوحدي من صعوبة في فهم العالم على أنه وحدة مترابطة بل يدرك التفاصيل على أنها أشياء معزولة.

وقد لاحظ كثير من العلماء والباحثين أن الطفل التوحدي أكثر إدراكاً للأصوات غير اللفظية فهو لا يدرك الأصوات الكلامية بقدر إدراكه للأصوات الغير الكلامية. وبشكل عام يلاحظ بطء الطفل التوحدي في الاستجابة للأصوات المرتفعة في الشهور الأولى من حياته، ولا يستطيع الفصل بين الأرضية والشكل بل يعاني من الخلط بينهما ولذلك فإن بصر الطفل التوحدي لا يركز على الأشياء والأشخاص، كما أنه لديه قلة إدراك لمختلف درجات الحرارة وكذلك مدى تذوقه للأطعمة. و فيما يخص الإدراك البصري للطفل التوحدي فهو أقل قدره على الإدراك البصري حيث أنه بطيء في الاستجابة للمثيرات الضوئية، وأيضاً يدرك الأشياء المتحركة أكثر من إدراكه للأشياء الثابتة ،كما أنه يدرك الجزء من الشيء وليس الكل ويعاني من ضعف في القدرة على اختيار المثيرات المتعددة (نبيه إسماعيل، ٢٠٠٩ ،٥٣).

فتعتبر من أهم خصائص أطفال التوحد هي الاستجابات الحسية الشاذة حيث يكون لديهم بعض الألعاب المفضلة أو يكون لديهم سلوكيات طفولية يستخدمونها لإثاره فكرة بصرية أو لمسية أو سمعية، لذلك أشارت الكثير من الدراسات أن الكثير من الخبرات المؤلمة التي يعاني منها أطفال التوحد في المواقف المختلفة تكمن في صعوبة معرفة ماذا يؤلمهم. فالأطفال التوحديين يقومون بردة فعل تعبر عن اعتراضهم على البيئة فهم غير مرتاحين حيث يظهرون إشارات للبحث عن المساعدة طارئة من خلال من الإثارة الحسية ويتصرفون وكأن لديهم خبرات مؤلمة في جسدهم(إبراهيم الزريقات،٢٠٠٦، ٣٠١).

فيظهر الطفل التوحدي استجابة زائدة أو ناقصة للمنبهات الحسية مثل الصوت أو الألم وقد يغطي أذنه كما لو كانت أصوات تضايقه أو يتجاهل أصوات أخرى، ويفضل أطفال التوحد الأشياء التي تتميز بوجود منبهات حسية كثيرة وأيضاً لديهم شغف شديد بكل أنواع الحركات مثل التأرجح (فهد المغلوث،٢٠٠٦ ،٤٢).

وتعقب الباحثة من خلال ذلك أن حواس الطفل التوحدي غير قادرة على الاستجابة للمثيرات الخارجية بل في بعض الأوقات قد تصل إلى حد العجز التام عن تلقي ما يثيرها مما يؤدي إلى عدم ظهور أي استجابة.

النظريات المفسرة:

نظرية التكامل الحسي:

يشير (2010) Lane and Schaaf أن نظرية التكامل الحسي Sensory Integration مزيجاً من المفاهيم الماخوذة من علم الأعصاب وعلم النفس وعلم نفس النمو والتي قام العلاج الوظيفي بمزجها داخل إطار واحد من أجل إظهار وفحص السلوك والتعلم لدى بعض الأطفال(محمد وهبة،١٢،٢٠٢٢).

وكان الهدف من هذه النظرية هو التعرف على كيفية تحفيز أجزاء معينة من الجسم وذلك لمساعدة المخ على تنظيم الوظائف الحسية المختلفة، فمؤسسة هذه النظرية Jane Ayres كان هدفها محاولة الوصول لشرح وتفسير العلاقة بين العمليات الحسية و سلوك الإنسان، ومعرفة وشرح السبب الكامن وراء هذه المشكلات، وتصميم الاستراتيجيات المختلفة للتدخل (محمد عبد الله،٢٠٢١، ١٠٦).

دراسات سابقة:

هدفت دراسة السيد الخميسي (٢٠١٢) إلى التعرف على السمات النفسية للسلوك التوحدي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتحديد الفروق في السلوك التوحدي بين الذكور والإناث وبين المرحلتين العمريتين من (٧-٤) ومن (٨-١١). وتكونت العينة من ٤٢ طفل من ذوي اضطراب طيف التوحد، تراوحت أعمارهم بين ٤ و ١١ سنة.وصمم الباحث مقياسًا جديدًا للسلوك التوحدي يتكون من ٧٤ بندًا موزعة على خمسة أبعاد: التفاعل الاجتماعي، التواصل اللفظي، التواصل غير اللفظي، الخصائص الحسية، السلوكيات النمطية. وأظهرت النتائج أنّ أعلى مستوى من الاضطراب كان في بُعد التفاعل الاجتماعي، يليها التواصل غير اللفظي، ثم التواصل اللفظي، ثم السلوك الروتيني، وأخيرًا الاضطرابات الحسية،.وأن الأطفال في المرحلة العمرية من 4إلى ٧ سنوات أكثر اضطرابًا من الأطفال في المرحلة العمرية من 8إلى ١١ سنة في بعدي الخصائص الحسية

والتواصل اللفظي ،وأن الإناث أكثر اضطرابًا من الذكور في أبعاد التفاعل الاجتماعي والتواصل غير اللفظي والخصائص الحسية، بينما كان الذكور أكثر اضطرابًا في بُعد التواصل اللفظي ولم تُظهر النتائج أيّ فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في بُعد السلوك النمطي.

هدفت دراسة مريم المطيري(٢٠١٢) إلى تقييم انتشار الاضطرابات الحسية والحركية أطفال التوحد في الكويت، وتحليل العوامل المؤثرة على مستوى الاستجابات الحسية والحركية لديهم، تكونت عينة الدراسة من 226طفل توحدي تتراوح أعمارهم بين 6 و١٨عامًا في دولة الكويت تم استخدام ثلاثة مقاييس مقياس تقدير التوحد الطفولي، مقياس البروفيل الحسي، مقياس المهارات الحركية% ، وأشارت نتائج الدراسة إلى ارتباط شدّة اضطراب طيف التوحد بزيادة مستوى الاضطرابات الحسية والحركية. ولم تُظهر الدراسة أي فروق دالة في مستوى الاضطرابات الحسية والحركية بين الذكور والإناث. أظهرت الدراسة زيادة مستوى الاضطرابات الحسية لدى الأطفال الأكبر سنًا 18-12عامًا، مقارنةً بالأصغر سنًا ١٢-٦ عامًا في البعد التذوقي فقط.

هدفت دراسة (٢٠١٤) Khalifa ،Shaker, El Batrawi إلى تقييم مدى اختلاف المعالجة الحسية بين الأطفال المصابين بالتوحد وأولئك ذوي النمو الطبيعي وتحديد العوامل التي قد تؤثر على أنماط صعوبات المعالجة الحسية لدى الأطفال المصابين بالتوحد. تكونت عينة الدراسة من ٥٠ طفل مصاب بالتوحد (٢٥ من مصر و ٢٥ من المملكة العربية السعودية) تتراوح أعمارهم بين ٣ و ١٠ سنوات، بالإضافة إلى ٥٠ طفل نموهم طبيعي في نفس الفئة العمرية. تم استخدام استبيان "ملف المعالجة الحسية" لتقييم المعالجة الحسية لدى جميع المشاركين. وأظهرت النتائج وجود اختلافات جوهرية في المعالجة الحسية بين الأطفال المصابين بالتوحد وأولئك ذوي النمو الطبيعي كما أن أنماط المعالجة الحسية لدى الأطفال المصابين بالتوحد اختلفت حسب الجنس. لم تكن شدة مرض التوحد مرتبطة بعدد عوامل "ملف المعالجة الحسية" المتأثرة. أظهر الأطفال الأكبر سنًا (٧-١٠ سنوات) عددًا أكبر من فئات "ملف المعالجة الحسية" المتأثرة.

هدفت دراسة زينب الحلو (٢٠٢١)إلى الكشف عن العلاقة بين المعالجة الحسية ومهارات رعاية الذات لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ طفل وطفلة ، تتراوح أعمارهم بين (٤-٧) سنوات . وتم استخدام مقياس مهارة رعاية الذات(إعداد الباحثة) ،ومقياس المعالجة الحسية إعداد (ويليام سميث)، ومقياس تقدير التوحد في الطفولة إعداد(اريك شوبلر) . وأشارت النتائج أن هناك وجود علاقة ارتباطية بين المعالجة الحسية ومهارات رعاية الذات لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ، وأشارت النتائج أيضًا لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات المعالجة الحسية بين الذكور والإناث من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات المعالجة الحسية بين الفئات العمرية المختلفة من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

هدفت دراسة فاطمة لاشين (٢٠٢٢) إلى استكشاف العلاقة بين اضطرابات المعالجة الحسية وبعض المتغيرات الديموغرافية، مثل الجنس والمستوى الاجتماعي والاقتصادي، لدى عينة من أطفال طيف التوحد، تم جمع البيانات من ٨٠ طفلًا توحديًا تتراوح أعمارهم بين ٦ و ١٢ عاماً، تم استخدام مقياس اضطرابات المعالجة الحسية لتقييم مستوى اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال، تم أيضًا جمع معلومات حول المستوى الاجتماعي والاقتصادي للوالدين ولم تظهر النتائج أي اختلافات ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الامهات للذكور والاناث، وأظهرت النتائج وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأمهات ذوات المستوى الاجتماعي الاقتصادي المرتفع و المتوسط على درجات المقياس.

هدفت دراسة ولاء إبراهيم(٢٠٢٣) إلى فهم تأثير اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفال التوحد على قلق المستقبل لدى أمهاتهم وقد بلغت عينة البحث ٣٠ أمًا من الاطفال الذاتويين وتراوح أعمارهن ما بين ٢٦ و ٥٣ وتم تقسيمهم الى مجموعتين (٢٦- ٤٠) و فوق (٤٠) عام، كما تراوحت أعمار أطفالهن ما بين (٦-١٣)، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين (٦- ٩) و (٩ - ١٣) طبقت الباحثة مقياس البروفيل الحسي المختصر، ومقياس قلق المستقبل، ومقياس جيليام التقديري

لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد. وأظهرت النتائج: عدم وجود فروق في قلق المستقبل لدى أمهات الأطفال الذاتويين تعزي إلى مستويات المعالجة الحسية لدى أبناءهن ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في أبعاد البروفيل الحسي لدى الأطفال الذاتويين تعزي إلى (سن الطفل، سن الأم، مستوى تعليم الأم)، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في أبعاد قلق المستقبل لدى أمهات الأطفال الذاتويين تعزي إلى (سن الطفل، سن الأم، مستوى تعليم الأم).

فروض البحث:

وفي **ضوء الدراسات والبحوث السابقة التي تم الاطلاع عليها، تم تحديد الفروض التي يسعى البحث الحالي إلى التحقق منها فيما يلي:**

توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس المعالجة الحسية، وعوامله الفرعية تُعزى لاختلاف النوع (ذكور، إناث).

توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس المعالجة الحسية، وعوامله الفرعية تُعزى لاختلاف مستوى تعليم الأم (متوسط، فوق المتوسط).

إجراءات البحث:

تمثلت إجراءات البحث الحالي في العناصر التالية:

منهج البحث: اقتضت طبيعة البحث الحالي استخدام المنهج الوصفي (السببي-المقارن)؛ لملاءمته لمشكلة البحث حيث استخدم هذا المنهج للكشف عن طبيعة الفروق على مقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية تبعًا لاختلاف النوع (ذكور، إناث)، ومستوى تعليم الأب (متوسط، فوق المتوسط)، ومستوى تعليم الأم (متوسط، فوق المتوسط).

عينة البحث:

انقسمت عينة البحث الحالي إلى قسمين هما:

١. عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث: تكونت العينة من (١١٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد، والذين تم اختيارهم من بعض مراكز التربية الخاصة الواقعة بمحافظة (القاهرة)، ومن بينها: مدرسة التربية الفكرية بحلوان، الجمعية المصرية للتوحد في المعادي، وحدة الدمج بمدرسة الريتاج الدولية بالتجمع الخامس، مؤسسة ابنى لذوي الاحتياجات الخاصة بمصر الجديدة، مركز الأمل لذوي الاحتياجات الخاصة بمسطرد، مؤسسة رحاب شعيب لذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة نصر، مؤسسة معًا للأبد لذوي الاحتياجات الخاصة بألف مسكن، مركز حنان الدنيا بحدائق القبة، المؤسسة الذهبية بالعاشر من رمضان، مدرسة اليسر لذوي الاحتياجات الخاصة بزهراء المعادي، مركز هيا بنا نعلم أطفالنا للتخاطب بمنيل الروضة، مركز علمني للتخاطب بحدائق حلوان، مركز إرادة بشبرا، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٦-١٢) سنة، بمتوسط عمري (٩.٢٤) سنوات وانحراف معياري (١.٩٢٧) سنة، وبواقع (٦٨ ذكور، ٤٢ إناث). وفيما يلي جدول توزيع العينة:

جدول (١)

المؤشرات الإحصائية لعينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة

المتغير التصنيفي	المجموعات	ن	متوسط أعمارهم الزمنية	الانحراف المعياري للعمر الزمني	النسبة المئوية
النوع	ذكور	٦٨	٩.١٥	٢.١٣٦	%٦١.٨٢
	إناث	٤٢	٩.٣٨	١.٥٤٥	%٣٨.١٨
المرحلة العمرية	٦-٩ سنوات	٥٤	٧.٥٧	١.١٤٣	%٤٩.٠٩
	١٠- ١٢ سنة	٥٦	١٠.٨٥	٠.٨٦٣	%٥٠.٩١

درجة اضطراب التوحد	بسيط	٥٣	٩.٣٨	٢.٠٥٠	%٤٨.١٨
	متوسط	٥٧	٩.١١	١.٨١٥	%٥١.٨٢
العينة ككل		١١٠	٩.٢٤	١.٩٢٧	%١٠٠

٢. **العينة الأساسية للبحث:** تكونت العينة من (١٢٦) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد، والذين تم اختيارهم من بعض مراكز التربية الخاصة الواقعة بمحافظة (القاهرة)، ومن بينها: مدرسة التربية الفكرية بحلوان، الجمعية المصرية للتوحد في المعادي، وحدة الدمج بمدرسة الريتاج الدولية بالتجمع الخامس، مؤسسة ابنى لذوي الاحتياجات الخاصة بمصر الجديدة، مركز الأمل لذوي الاحتياجات الخاصة بمسطرد، مؤسسة رحاب شعيب لذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة نصر، مؤسسة معًا للأبد لذوي الاحتياجات الخاصة بألف مسكن، مركز حنان الدنيا بحدائق القبة، المؤسسة الذهبية بالعاشر من رمضان، مدرسة اليسر لذوي الاحتياجات الخاصة بزهراء المعادي، مركز هيا بنا نعلم أطفالنا للتخاطب بمنيل الروضة، مركز علمني للتخاطب بحدائق حلوان، مركز إرادة بشبرا، مؤسسة launch Egypt بزهراء المعادي، حضانة Neuro Steam بمدينة الشروق ، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٦-١٢) سنة، بمتوسط عمري (٩.١٩) سنوات وانحراف معياري (١.٩٢٩) سنوات، وبواقع (٨٢ ذكور، ٤٤ إناث)، وفيما يلي جدول يوضح المؤشرات الإحصائية للعينة الأساسية ، وفيما يلي جدول يوضح المؤشرات الإحصائية للعينة الأساسية.

جدول (٢)

المؤشرات الإحصائية للعينة الأساسية

المتغير التصنيفي	المجموعات	ن	متوسط أعمارهم الزمنية	الانحراف المعياري للعمر الزمني	النسبة المئوية
النوع	ذكور	٨٢	٩.٠٩	٢.٠٨٦	%٦٥.٠٨
	إناث	٤٤	٩.٣٩	١.٦٠٣	%٣٤.٩٢
المرحلة العمرية	٦-٩ سنوات	٦٥	٧.٦٠	١.١١٦	%٥١.٥٩
	١٠- ١٢ سنة	٦١	١٠.٨٩	٠.٨٥٢	%٤٨.٤١
درجة اضطراب التوحد	بسيط	٥٨	٩.٣٧	٢.٠٤٠	%٤٦.٠٣
	متوسط	٦٨	٩.٠٤	١.٨٣١	%٥٣.٩٧
العينة ككل		١٢٦	٩.١٩	١.٩٢٩	%١٠٠

أدوات البحث:

اشتملت أدوات البحث على مقياس المعالجة الحسية لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد إعداد/ الباحثة، وفيما يلي عرض موجز لخطوات إعداد تلك الأداة وخصائصها السيكومترية:

مقياس المعالجة الحسية لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد إعداد/الباحثة

قامت الباحثة الحالية بإعداد مقياس لقياس الاضطرابات والمشكلات في المعالجة الحسية لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد، كما قامت بالتحقق من خصائصه السيكومترية على النحو التالي:

الهدف من المقياس:

يهدف هذا المقياس إلى تقدير مستوى الاضطراب في المعالجة الحسية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال تقييم المشكلات والاضطرابات في (٧) عمليات أساسية: المعالجة البصرية، المعالجة السمعية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة اللمسية، الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية.

مبررات إعداد المقياس في الدراسة الحالية:

١-إعداد مقياس للمعالجة الحسية لدى الأطفال ذوى اضطراب الذاتوية يكون نابعاً من البيئة المصرية ، ليكون ملائماً مع توجهات و عادات و تقاليد البيئة النابع منها مما يؤثر إيجابياً فى دقة النتائج.

٢-وجدت الباحثة أن ما توصلت إليه من مقاييس للمعالجة الحسية لم تعد للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد في المرحلة العمرية من (٦:١٢) سنوات ، فقد طبقت على عينات في مراحل عمرية أخرى ، لذا وجدت الباحثة ضرورة إعداد مقياس للمعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فى هذه المرحلة العمرية .

٣-إعداد مقياس يتناول خمس اضطرابات فقط من اضطرابات المعالجة الحسية و هم (اضطراب المعالجة السمعية – اضطراب المعالجة البصرية – اضطراب المعالجة اللمسية – اضطراب المعالجة الخاصة بالتوازن – اضطراب المعالجة الشمية والتذوقية)، والتي تراها الباحثة هي لأشمل للمعالجة الحسية لدى الأطفال ذوى اضطراب الذاتوية.

٤- إعداد مقياس يتناول بعدين لم يتناولهم أحد من قبل وهما(الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية، وتنفيذ المهام).

٣.خطوات إعداد المقياس:

مرت عملية الإعداد بمجموعة من المراحل حتى وصل المقياس إلى صورته النهائية:

اطلعت الباحثة على التراث السيكولوجي في مجال المعالجة الحسية وذلك في الدراسات والمقاييس الأجنبية والعربية الخاصة بالمعالجة الحسية.

اطلعت الباحثة على مجموعة من المقاييس التي تناولت المعالجة الحسية مثل:

١- البروفايل الحسي (SP) الخاص بالحواس لـ (Dunn,1999)، و هو الأكثر استخداماً للدلالة على المعالجة الحسية غير العادية لدى الأطفال الذاتويين، و الذي يتكون من ١٣ بعد من أبعاد المعالجة الحسية.
٢- مقياس المعالجة الحسية لـ وليام سميث (2010) ،و الذي يتكون من ١٤ بعد من أبعاد المعالجة الحسية.
٣- القائمة الحسية The Sensory Checklist(إعداد/Sue Larkey، ترجمة و تقنين/أحمد عبد الفتاح،٢٠١٥)، و التي تضمنت ٨ أبعاد للمعالجة الحسية.

تمكنت الباحثة من تحديد الأبعاد الفرعية للمعالجة الحسية بما يتلاءم مع أهداف الدراسة وطبيعة العينة ، ووضعت التعريفات الإجرائية للأبعاد الفرعية، وبلغ عدد بنود المقياس(٦٤) بنداً وزعت على٧ عوامل للمعالجة الحسية، وراعت الباحثة أن تكون العبارات واضحة ومحددة وبعيدة عن الغموض.

عرض المقياس في صورته الأولية على (١٢) محكماً من المتخصصين في مجال الصحة النفسية وعلم النفس وذلك لأبداء الرأي حول مدى ارتباط كل مفردة بالبعد الفرعي المدرجة ضمنه وفقاً للتعريف الإجرائي له ، وإدخال التعديلات اللازمة على العبارات التي تتطلب ذلك واقتراح ما يمكن إضافته من عبارات لكل من الأبعاد الفرعية.

قد أسفرت عملية التحكيم عن تعديل بعض العبارات لعدم سلامة الصياغة اللغوية، وقد ارتضت الباحثة العبارات التي أجمع المحكمون على صلاحيتها وذلك بنسبة اتفاق ٩٠ % فأكثر ، وقد صاغت الباحثة التعليمات الملائمة للمقياس.

وبناء على ذلك تم وضع المقياس، متمثلاً في ٧ أبعاد فرعية تضمنت (المعالجة البصرية، المعالجة السمعية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة الشمية، الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية).

وصف المقياس في صورته الأولية وطريقة التصحيح:

يتكون المقياس في صورته الأولية من (64) مفردة موزعين على 7عوامل فرعية هي: (المعالجة البصرية، المعالجة السمعية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة اللمسية، الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية) وأمام كل مفردة ثلاثة بدائل هي (كثيرًا، أحيانًا، نادرًا)، ويختار القائم بتطبيق المقياس (الأخصائي) بديلًا واحدًا لكل مفردة من البدائل السابقة، بحيث يُعطى المفحوص (٣) درجات للبديل (كثيرًا)، و(٢) درجتان للبديل (أحيانًا)، و(١) درجة واحدة للبديل (نادرًا).

التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس المعالجة الحسية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد:

قامت الباحثة بإعادة التحقق من صدق وثبات المقياس على النحو التالي:

أولًا: صدق المقياس

قامت الباحثة الحالية بالتحقق من صدق المقياس من خلال عدة طرائق: الصدق الظاهري (صدق المحكمين)، صدق المقارنة الطرفية، الصدق العاملي (التوكيدي)، وفيما يلي النتائج التي حصلت عليها الباحثة:

أ) صدق المحكمين:

لتأكيد ملاءمة المقياس وصياغة عباراته بشكل مناسب لتحقيق هدف البحث، تم عرضه في صورته الأولية المكونة من ٦٤ عبارة على ١٢ من المحكمين المتخصصين في مجال التربية الخاصة والصحة النفسية. أبدى المحكمون آرائهم حول سلامة الصياغة اللغوية ومدى اتساق العبارات مع الأبعاد التي تنتمي إليها، وقاموا باقتراح تعديلات وإضافات من شأنها تحسين المقياس بما

يتوافق مع هدف البحث.وفي ضوء ملاحظات المحكمين، تم إجراء التعديلات المقترحة. نتج عن ذلك مقياس نهائي يتكون من ٦٤ عبارة موزعة على سبعة أبعاد: (المعالجة البصرية، المعالجة السمعية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة اللمسية، الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية).

ب) صدق المقارنة الطرفية:

أخذت الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية محكًا للحكم على صدق أبعاده، كما أخذ أعلى وأدنى ٢٧% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى ٢٧% التلاميذ المرتفعين، وتمثل مجموعة أدنى ٢٧% من درجات التلاميذ المنخفضين، وباستخدام مقياس " ت " T–Test للتحقق من دلالة الفروق بين عينتين مستقلتين، ويوضح جدول (٣) النتائج حيث جاءت على النحو التالي:

جدول (٣)

نتائج صدق المقارنة الطرفية لمقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية

المقياس وعوامله الفرعية	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية .df	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
المعالجة البصرية	الدنيا	٣٠	١٢.٨٧	٢.٣٨٩	٥٨	-٩.٠٨٦	دالة عند ٠.٠٠١
	العليا	٣٠	٢٠.٥٧	٣.٩٨٠			
المعالجة السمعية	الدنيا	٣٠	١٥.٦٧	٢.٧٨٣	٥٨	-٩.٥٥٢	دالة عند ٠.٠٠١
	العليا	٠	٢٢.٠٧	٢.٣٩٢			

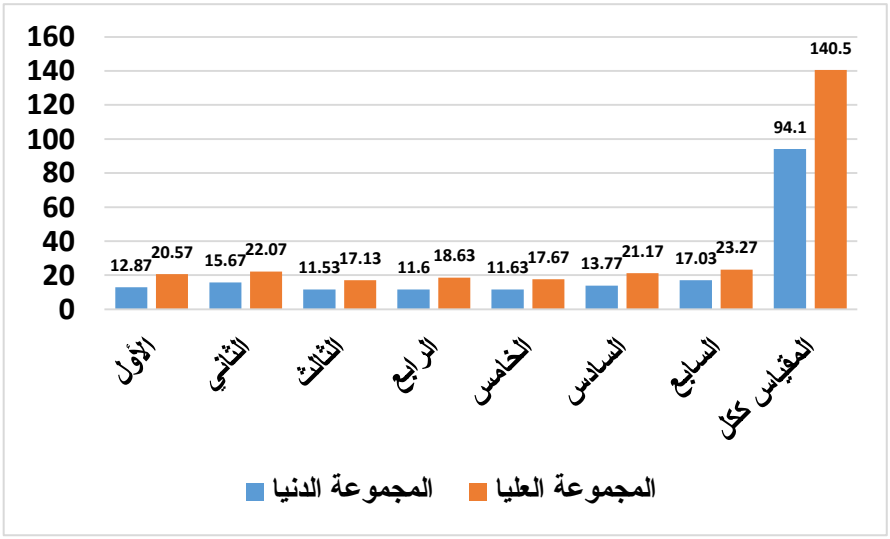
المعالجة الشمية والتذوقية	الدنيا	٣٠	١١.٥٣	٢.٦٠٩	٥٨	-٧.٢٣٧	دالة عند ٠.٠٠١
	العليا	٣٠	١٧.١٣	٣.٣٤٠			
المعالجة اللمسية	الدنيا	٣٠	١١.٦٠	١.٨٦٨	٥٨	-١١.٢٤٨	دالة عند ٠.٠٠١
	العليا	٣٠	١٨.٦٣	٢.٨٧١			
الوعي بالذات الجسمية والتوازن	الدنيا	٣٠	١١.٦٣	٢.٤٩٨	٥٨	-٧.٣٠٤	دالة عند ٠.٠٠١
	العليا	٣٠	١٧.٦٧	٣.٧٧٢			
تنفيذ المهام	الدنيا	٣٠	١٣.٧٧	٢.٢٠٨	٥٨	-٩.٠٩٨	دالة عند ٠.٠٠١
	العليا	٣٠	٢١.١٧	٣.٨٦٩			
الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية	الدنيا	٣٠	١٧.٠٣	٢.٣٥٦	٥٨	-٨.٤٣٧	دالة عند ٠.٠٠١
	العليا	٣٠	٢٣.٢٧	٣.٢٩٠			
مقياس المعالجة	الدنيا	٣	٩٤.١٠	٩.٥٢٨	٥٨	-	دالة

الحسية ككل		٠				١٩.٢٠٥	عند ٠.٠٠١
	العليا	٠	٤٠.٥٠	١ ٩. ١٨٣			

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ =٢.٠٠٠

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠١ =٢.٦٦٠

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائيًا عند مستوى ٠.٠٠١ بين متوسطي درجات التلاميذ مرتفعي ومنخفضي الأداء في الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية (المعالجة البصرية، المعالجة السمعية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة اللمسية، الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية) في اتجاه التلاميذ مرتفعي الأداء؛ ما يدل على القدرة التمييزية العالية للمقياس، وهذا ما يوضحه الشكل البياني التالي:



شكل بياني (١) الفروق بين مجموعتي أدنى وأعلى الأداء في مقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية.

ج) الصدق العاملي Factorial Validity

تم إجراء التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية Principal Component التي وضعها هوتيلينج Hotelling باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v.25)، والاعتماد على محك كايزر Kaiser Normalization الذي وضعه جوتمان Guttman، وفي ضوء هذا المحك يقبل العامل الذي يساوي أو يزيد جذره الكامن عن الواحد الصحيح، كذلك يتم قبول العوامل التي تشبع عليها ثلاثة بنود على الأقل بحيث لا يقل تشبع البند بالعامل عن (٠.٣)، وقد تم اختيار طريقة المكونات الأساسية باعتبارها من أكثر طرق التحليل العاملي دقة ومميزات، ومن أهمها إمكانية استخلاص أقصى تباين لكل عامل، وبذلك تتلخص المصفوفة الارتباطية للمتغيرات في أقل عدد من العوامل.

تم إجراء التحليل العاملي على عينة قوامها (١١٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد، وتم التحقق من مدى قابلية البيانات التحليل العاملي؛ حيث جاءت القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة الارتباط أكبر من (٠.٠٠٠٠٠١)، وتم حساب مقياس كايزر–ماير أولكن لكفاية العينة قيمته (٠.٦٠٩) وهي قيمة أكبر من (٠.٦٠) لذا يُعد حجم اعينة مناسب، وبلغت قيمة مقياس Bartlett's Test of Sphericity (٣٨٩٩.٩٦٣) بدرجة حرية (٢٠١٦) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٠١)، وبهذا فإن البيانات تستوفي الشروط اللازمة لاستخدام محك كايزر لتحديد عدد العوامل، وتم الإبقاء على العوامل التي جذرها الكامن > ١ مع استبعاد البنود ذات التشبعات الأقل من (٠.٣٠)، وحذف العوامل التي تشبع عليها أقل من ثلاثة بنود. وأسفرت نتائج التحليل العاملي لمفردات المقياس عن وجود (٧) سبعة عوامل جذرها الكامن أكبر من الواحد الصحيح فسرت (٤٦.٤٦٣%) من التباين الكلي، ويوضح جدول (٤) الجذر الكامن ونسبة التباين لكل عامل والنسبة التراكمية للتباين، ويوضح جدول (٥) مصفوفة العوامل الدالة إحصائيًا وتشبعاتها بعد تدوير المحاور تدويرًا متعامدًا الفاريماكس Varimax.

جدول (٤)

العوامل المستخرجة، وجذورها الكامنة، ونسبة التباين لكل عامل، والنسبة التراكمية للتباين لمقياس المعالجة الحسية.

العوامل الفرعية	الجذر الكامن	نسبة التباين	نسبة التباين التراكمية
العامل الأول	٤.٩٣٣	%٧.٧٠٧	%٧.٧٠٧
العامل الثاني	٤.٨٩١	%٧.٦٤٢	%١٥.٣٥٠
العامل الثالث	٤.٦٢٦	%٧.٢٢٨	%٢٢.٥٧٨
العامل الرابع	٤.٤٠٨	%٦.٨٨٧	%٢٩.٤٦٥
العامل الخامس	٤.٠٢٥	%٦.٢٨٩	%٣٥.٧٥٤
العامل السادس	٣.٦٢٤	%٥.٦٦٣	%٤١.٤١٧
العامل السابع	٣.٢٣٠	%٥.٠٤٧	%٤٦.٤٦٣
مقياس كايزر- ماير- أوليكن = ٠.٦٠٩			
مقياس بارتليت = ٣٨٩٩.٩٦٣ دال عند مستوى ثقة ٠.٠٠١			

جدول (٥)

مصفوفة العوامل الدالة إحصائيًا وتشبعاتها بعد تدوير المحاور (مقياس المعالجة الحسية).

العوامل المفردات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع

العوامل المفردات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع
٥٦	٠.٧١٧						
٣٤	٠.٦٦٩						
٦٢	٠.٦١٠						
٩	٠.٦٠٣						
٤١	٠.٥٣١					٠.٤٣١	
٥	٠.٥١٣					٠.٣٦٦	
١٤	٠.٥٠٦						
١٠	٠.٤٥٨				٠.٣٩٤		
٢٧	٠.٤٤٦				٠.٣٥٤		٠.٣٤٦
٤٢	٠.٤٢٢					٠.٣٠٤	
١	٠.٤٠١	٠.٣٢٢	-٠.٣٠٠			٠.٣٠٥	
٥٣		٠.٦٥٥					
٣٨		٠.٦٤١					
٤٨		٠.٦٢٣					

العوامل المفردات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع
٤٧		٠.٦٠٠					
١٦		٠.٥٨٦					
٢٦		٠.٥٧٣					
٣		٠.٥٤٨					
٥٧		٠.٤٦٦	٠.٣٨٢	٠.٤٥٥			
٥٢		٠.٤٤٢					٠.٣٤٤
٦		٠.٤١٩					
٦٤		٠.٤١١		٠.٣٠٨		٠.٣١٩	
٦١			٠.٦٩٣				
٥٠			٠.٦٢٨				
٥١			٠.٥٨٤				
٣٩			٠.٥٨٢				
٢٥			٠.٥٢٤				٠.٣٢٣
٢			٠.٥٠٥				

العوامل المفردات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع
٧			٠.٤٨٣				
٣٦			٠.٤٤٩				
٤٠			٠.٤٣٦				
٣٥				٠.٦٤٠			
٢٠				٠.٥٨٠		٠.٣٨٤	
٢٩				٠.٥٧٢			
٥٥				٠.٥٦٠			
١١				٠.٥٢٥			
١٢				٠.٥٠٤			
٥٨		٠.٣٢٨		٠.٤٨٠			
٥٤			٠.٣٨٥	٠.٤٧١			
٢٨				٠.٣٩٥	٠.٣٦٨		
٦٣	٠.٤٠٦				٠.٦٢٠		
٣٣					٠.٥٨١		

العوامل المفردات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع
٢٣					٠.٥٧٦	٠.٣٢٤	
٢٢					٠.٥٤٧		
١٩	٠.٣٣٠				٠.٥٣٧		
٣٢					٠.٥٠٨		
٢٤					٠.٤٩٦		
١٣		٠.٣١٤			٠.٤٨٤		
٢١	٠.٣٨٧				٠.٣٩٠		
٣١				٠.٣٠٠	٠.٣٠٨		
٦٠			٠.٣٠٦			٠.٦٤٨	
٤٣						٠.٥٨٨	
٥٩				٠.٤٢٦		٠.٥٧٤	
٣٧						٠.٥٦٠	
٤٦						٠.٥٣٧	
٨						٠.٣٩٥	

العوامل المفردات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع
٤						٠.٣١٨	
٤٥							٠.٥٩٠
٤٩							٠.٥٤٤
١٥							٠.٤٦٩
١٧			٠.٤٢٣				٠.٤٥٤
١٨		٠.٤٠٠					٠.٤٤٤
٣٠		٠.٣٩٣			٠.٣٥٦		٠.٤٠٧
٤٤							٠.٣٦٥

وباستقراء النتائج الواردة في الجدول السابق يتضح أنه لا يوجد تشبعات أقل من ٠.٣٠؛ ومن ثم يظل طول المقياس مُكونًا من (٦٤) مفردة.

ثانيًا: الاتساق الداخلي للمقياس

قامت الباحثة الحالية بحساب الاتساق الداخلي على عينة قوامها (١١٠) تلميذًا وتلميذة عن طريق حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجات أفراد العينة على كل مفردة والدرجة الكلية للعامل الذي تنتمي إليه والمقياس ككل، وفيما يلي النتائج:

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية للعامل الذي تنتمي إليه ومقياس المعالجة الحسية ككل.

العامل الفرعي	رقم المفردة	معامل الارتباط بالعامل الذي تنتمي إليه	معامل الارتباط بالمقياس ككل	العامل الفرعي	رقم المفردة	معامل الارتباط بالعامل الذي تنتمي إليه	معامل الارتباط بالمقياس ككل
	١	٠.٥٢٥**	٠.٢٨٣**	العامل الثاني (تنفيذ المهام)	٣	٠.٥١٠**	٠.٢٩٢**
	٥	٠.٥٧٦**	٠.٢٩٥**		٦	٠.٥١٩**	٠.٣٧٠**
	٩	٠.٥٥٤**	٠.٢٣٢*		١٦	٠.٦٨٥**	٠.٥١٤**
	١٠	٠.٦٣٨**	٠.٥٥٤**		٢٦	٠.٦٣٩**	٠.٤٣٧**
	١٤	٠.٥٦٣**	٠.٤٠٢**		٣٨	٠.٦٨٦**	٠.٥٢١**
	٢٧	٠.٥٥١**	٠.٥٢٤**		٤٧	٠.٦٧٤**	٠.٥٠٥**
	٣٤	٠.٧٣٤**	٠.٥٣٢**		٤٨	٠.٦٦٨**	٠.٥٥٩**
	٤١	٠.٦١١**	٠.٣٨٦**		٥٢	٠.٥٩٤**	٠.٥٦٤**
	٤٢	٠.٤٨١**	٠.٣٨١**		٥٣	٠.٦٥٨**	٠.٤٣٨**
	٥٦	٠.٦٩٦**	٠.٣٩٢**		٥٧	٠.٦٢٩**	٠.٥٠٢**
	٦	٠.٦٨٩**	٠.٤٧١**		٦٤	٠.٤٤٥**	٠.٣٤٤**

	٢						
العا مل الثالث (المعالجة السمعية)	٢	٠.٥٨٤**	٠.٣١٩**	العا مل الرابع (المعالجة البصرية)	١ ١	٠.٥٨٤**	٠.٣٣١**
	٧	٠.٥٥٩**	٠.٣٤٤**		١ ٢	٠.٦٢٠**	٠.٣٠٥**
	٢٥	٠.٦٣٤**	٠.٤٥٠**		٢ ٠	٠.٦١٩**	٠.٤٨١**
	٣٦	٠.٥٦١**	٠.٣٨٩**		٢٨	٠.٦٢٣**	٠.٤٨٢**
	٣٩	٠.٦٢١**	٠.٢٨٦**		٢٩	٠.٦٤٤**	٠.٤٣٢**
	٤٠	٠.٥٨٨**	٠.٤٧٦**		٣٥	٠.٦٧٨**	٠.٥٢٢**
	٥٠	٠.٦٧٤**	٠.٥٢٥**		٥٤	٠.٦٦٨**	٠.٥٦٧**
	٥١	٠.٦٦٤**	٠.٤٣٨**		٥٥	٠.٥١١**	٠.٢٣١*
	٦١	٠.٦٣٨**	٠.٣٣٧**		٥٨	٠.٥٨٤**	٠.٤٧٥**
العا مل الخامس (المعالجة الشمية والتذوقية)	١٣	٠.٥٣٨**	٠.٤٥٠**	العا مل السادس (المعالجة اللمسية)	٤	٠.٥٥٩**	٠.٤٢١**
	١ ٩	٠.٥٦ ٨**	٠.٢٤ ٥*		٨	٠.٦١٥**	٠.٣٣٥**
	٢ ١	٠.٥٠ ٥**	٠.٤١ ١**		٣٧	٠.٦٦٨**	٠.٤٩٣**
	٢٢	٠.٥١٢**	٠.٢٥٠**		٤٣	٠.٥٩٥**	٠.٣٣٧**

	٢٣	**٠.٦٤٢	**٠.٥١٥		٤٦	**٠.٥٤٥	**٠.٣٦٥
	٢٤	**٠.٦٣٥	**٠.٤٩٠		٥٩	**٠.٦٨٨	**٠.٣٩٠
	٣١	**٠.٥٢٨	**٠.٤٩٢		٦٠	**٠.٦٦٢	**٠.٤٠٥
	٣٢	**٠.٥٥٤	**٠.٣٩٩	العامل السابع (الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية)	١٥	**٠.٥٠٠	*٠.٢٣٨
	٣٣	**٠.٥٢٤	**٠.٢٧٤		١٧	**٠.٦٥٨	**٠.٤٢٣
	٦٣	**٠.٧١٥	**٠.٥٠٩		١٨	**٠.٦٠٨	**٠.٣٥٤
					٣٠	**٠.٦٥٠	**٠.٥٩٨
					٤٤	**٠.٤٧٠	٠.٠٩٨
					٤٥	**٠.٦٤٥	**٠.٣١٢
					٤٩	**٠.٥٤٨	*٠.٢٢٠

(*). دال عند مستوى ٠.٠٥ (**). دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٦) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (*٠.٢٢٠ : **٠.٧٣٤)، وهي قيم تشير إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستويي دلالة (٠.٠٥، ٠.٠١) بين المفردات وكل من الدرجة الكلية للعوامل الفرعية (الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام، المعالجة السمعية، المعالجة البصرية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة اللمسية، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية) والمقياس ككل، باستثناء المفردة رقم (٤٤) فقد تم حذفها لعدم ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس؛ وبهذا يصبح طول المقياس (٦٣) مفردة.

ثم قامت الباحثة بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين العوامل الفرعية (الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام، المعالجة السمعية، المعالجة البصرية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة اللمسية، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية) والدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية، ويوضح جدول (٧) نتائج معاملات الارتباط:

جدول (٧)

معاملات الاتساق الداخلي لعوامل مقياس المعالجة الحسية (ن=١١٠).

العوامل الفرعية	مقياس المعالجة الحسية ككل
العامل الأول (الوعي بالذات الجسمية والتوازن)	**٠.٦٧٩
العامل الثاني (تنفيذ المهام)	**٠.٧٤٨
العامل الثالث (المعالجة السمعية)	**٠.٦٤٢
العامل الرابع (المعالجة البصرية)	**٠.٦٩٨
العامل الخامس (المعالجة الشمية والتذوقية)	**٠.٧٠٨
العامل السادس (المعالجة اللمسية)	**٠.٦٣٨
العامل السابع (الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية)	**٠.٥٧٩

(*). دال عند مستوى ٠.٠٥ (**). دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٧) وجود معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١ بين العوامل الفرعية (الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام،

المعالجة السمعية، المعالجة البصرية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة اللمسية، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية)، والدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد، وهي معاملات ارتباط جيدة، وهذا يدل على تجانس المقياس واتساقه من حيث العوامل الفرعية.

ثالثًا: ثبات مقياس المعالجة الحسية:

قامت الباحثة الحالية بالتحقق من ثبات المقياس باستخدام الطرائق التالية: التجزئة النصفية (باستخدام معادلتي جوتمان، وتصحيح الطول لسبيرمان براون) ومعامل ألفا–كرونباخ على عينة قوامها (١١٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد، وفيما يلي النتائج التي تم الحصول عليها:

حساب الثبات بطريقة ألفا–كرونباخ Cronbach Alpha

تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة ألفا–كرونباخ على عينة قوامها (١١٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد، وفيما يلي النتائج التي تم الحصول عليها.

جدول (٨)

قيم معاملات الثبات لمقياس المعالجة الحسية بطريقة ألفا–كرونباخ (ن=١١٠).

المقياس وعوامله الفرعية	عدد المفردات	ألفا–كرونباخ
العامل الأول (الوعي بالذات الجسمية والتوازن)	١١	٠.٨٢٣
العامل الثاني (تنفيذ المهام)	١١	٠.٨٢٨
العامل الثالث (المعالجة السمعية)	٩	٠.٧٨٧
العامل الرابع (المعالجة البصرية)	٩	٠.٧٩٠
العامل الخامس (المعالجة الشمية والتذوقية)	١٠	٠.٧٧٤
العامل السادس (المعالجة اللمسية)	٧	٠.٧٢٤
العامل السابع (الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية)	٦	٠.٦٧٨
مقياس المعالجة الحسية ككل	٦٣	٠.٩٢٠

ويتضح من جدول (٨) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة، مما يجعلنا نثق في ثبات مقياس المعالجة الحسية، وأنه يتمتع بدرجة عالية من الثبات والاستقرار.

طريقة التجزئة النصفية Half-Split

تم حساب معامل الارتباط (معامل ثبات التجزئة النصفية) بين نصفي المقياس لكل عامل من العوامل الفرعية والمقياس ككل، باستخدام معادلتي جوتمان، وتصحيح الطول لسبيرمان-براون على عينة قوامها (١١٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ذوي اضطراب طيف التوحد.

جدول (٩)

قيم معاملات الثبات لمقياس المعالجة الحسية بطريقة التجزئة النصفية.

المقياس وعوامله الفرعية	عدد المفردات	معامل التجزئة "سبيرمان- براون"		معامل جوتمان
		قبل التصحيح	بعد التصحيح	
العامل الأول (الوعي بالذات الجسمية والتوازن)	١١	٠.٧٤٢	٠.٨٥٣	٠.٨٤٨
العامل الثاني (تنفيذ المهام)	١١	٠.٧٠١	٠.٨٢٥	٠.٨١٧
العامل الثالث (المعالجة السمعية)	٩	٠.٦١٨	٠.٧٦٥	٠.٧٥٤
العامل الرابع (المعالجة البصرية)	٩	٠.٤٨٦	٠.٦٥٦	٠.٦٥٠
العامل الخامس (المعالجة الشمية والتذوقية)	١٠	٠.٥٤٠	٠.٧٠١	٠.٧٠٠
العامل السادس (المعالجة اللمسية)	٧	٠.٥٢٨	٠.٦٩٤	٠.٦٨١

المقياس وعوامله الفرعية	عدد المفردات	معامل التجزئة "سبيرمان– براون"		معامل جوتمان
		قبل التصحيح	بعد التصحيح	
العامل السابع (الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية)	٦	٠.٦٤٩	٠.٧٨٧	٠.٧٨٧
مقياس المعالجة الحسية ككل	٦٣	٠.٨٣٩	٠.٩١٢	٠.٩١٢

ويتضح من خلال جدول (٩) أن قيم معاملات الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية تراوحت ما بين (٠.٦٥٠ : ٠.٩١٢)، وهي قيم مقبولة ومطمئنة مما يدل على ثبات مقياس المعالجة الحسية.

وصف مقياس المعالجة الحسية في صورته النهائية وتقدير درجاته:

أصبح المقياس في صورته النهائية بعد حساب الخصائص السيكومترية له مكونًا من (٦٣) مفردة، وأمام كل مفردة ثلاثة بدائل هي (كثيرًا، أحيانًا، نادرًا)، ويختار القائم بتطبيق المقياس (الأخصائي) بديلًا واحدًا لكل مفردة من البدائل السابقة، بحيث يُعطى المفحوص (٣) درجات للبديل (كثيرًا)، و(٢) درجتان للبديل (أحيانًا)، و(١) درجة واحدة للبديل (نادرًا)، بحيث تتراوح الدرجة الكلية للمقياس ما بين (٦٣ : ١٨٩) درجة، وتشير الدرجة المرتفعة على المقياس إلى انخفاض مستوى المعالجة الحسية، والدرجة المنخفضة إلى ارتفاع مستوى المعالجة الحسية لدى التلاميذ ذوي اضطراب التوحد، وجدول (١٠) يوضح أرقام مفردات كل عامل من العوامل الفرعية لمقياس المعالجة الحسية.

جدول (١٠)

توزيع المفردات على العوامل الفرعية لمقياس المعالجة الحسية.

العوامل الفرعية	عدد المفردات	أرقام المفردات
العامل الأول (الوعي بالذات الجسمية والتوازن)	١١	١ ـــــــ ١١
العامل الثاني (تنفيذ المهام)	١١	١٢ ـــــــ ٢٢
العامل الثالث (المعالجة السمعية)	٩	٢٣ ـــــــ ٣١
العامل الرابع (المعالجة البصرية)	٩	٣٢ ـــــــ ٤٠
العامل الخامس (المعالجة الشمية والتذوقية)	١٠	٤١ ـــــــ ٥٠
العامل السادس (المعالجة اللمسية)	٧	٥١ ـــــــ ٥٧
العامل السابع (الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية)	٦	٥٨ ـــــــ ٦٣

إجراءات البحث:

تضمنت الخطوات التي تم اتباعها عند إجراء البحث الحالي ما يلي:

تحديد مشكلة الدراسة.

تجميع المادة العلمية و التراث النظري و الدراسات السابقة.

إعداد أدوات الدراسة و التي تشمل:

مقياس المعالجة الحسية (إعداد / الباحثة) .

الأساليب الإحصائية المُستخدمة:

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية.

اختبار " ت " لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات المستقلة.

معامل الارتباط الخطي لبيرسون.

التحليل العاملي الاستكشافي.

معامل ألفا–كرونباخ.

التجزئة النصفية (معادلتي سبيرمان–براون، جوتمان).

نتائج البحث ومناقشتها:

تناولت الباحثة في هذا الجزء النتائج التي تم التوصل إليها، وتفسيرها في ضوء الدراسات والأدبيات النظرية التي أهتمت بدراسة متغير المعالجة الحسية لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد، وفيما يلي النتائج المتعلقة بفروض البحث:

نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينص الفرض الأول على أنه " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس المعالجة الحسية ، وعوامله الفرعية تُعزى لاختلاف النوع (ذكور، إناث) "،

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " لمجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس المعالجة الحسية تبعًا للنوع (ن=١٢٦)

المقياس وعوامله الفرعية	الذكور (ن= ٨٢)	الإناث (ن= ٤٤)	قيمة " ت "	الدلالة الإحصائية

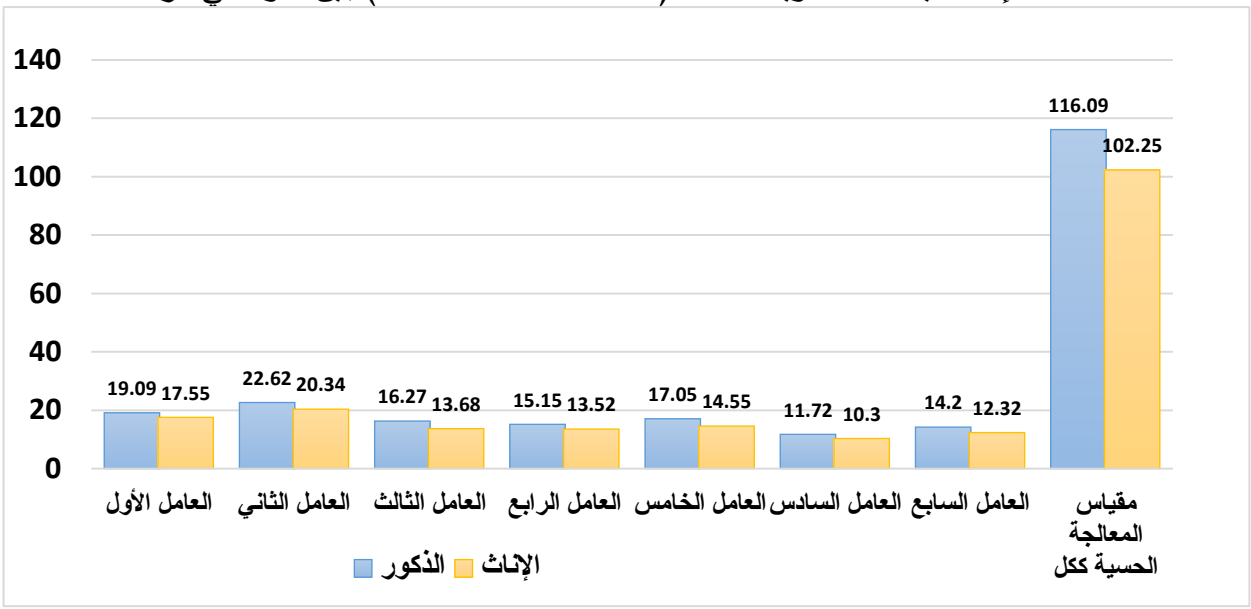
	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المحسوبة	
العامل الأول (الوعي بالذات الجسمية والتوازن)	١٩.٠٩	٣.٩٣٢	١٧.٥٥	٣.١١٤	٢.٢٤٦	(٠.٠٢٦) دالة عند ٠.٠٥
العامل الثاني (تنفيذ المهام)	٢٢.٦٢	٣.٨١٢	٢٠.٣٤	٤.١٩٣	٣.٠٩١	(٠.٠٠٢) دالة عند ٠.٠١
العامل الثالث (المعالجة السمعية)	١٦.٢٧	٣.١٨٢	١٣.٦٨	٢.٨١٠	٤.٥٢٦	(٠.٠٠٠) دالة عند ٠.٠٠١
العامل الرابع (المعالجة البصرية)	١٥.١٥	٣.٠٤٣	١٣.٥٢	٢.٢٦٧	٣.١٠٤	(٠.٠٠٢) دالة عند ٠.٠١
العامل الخامس (المعالجة الشمية والتذوقية)	١٧.٠٥	٣.٩٥٣	١٤.٥٥	٢.٤٥٤	٣.٨٢٠	(٠.٠٠٠) دالة عند ٠.٠٠١
العامل السادس (المعالجة اللمسية)	١١.٧٢	٢.٥٠٦	١٠.٣٠	٢.١٦٣	٣.١٨٥	(٠.٠٠٢) دالة عند ٠.٠١

العامل السابع (الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية)	١٤.٢٠	٣.٢٤٩	١٢.٣٢	٢.٨٧٥	٣.٢١٥	(٠.٠٠٢) دالة عند ٠.٠١
مقياس المعالجة الحسية ككل	١١٦.٠٩	١٨.٢١٢	١٠٢.٢٥	١٤.٩٢٩	٤.٣١٨	(٠.٠٠٠) دالة عند ٠.٠٠١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية (١٢٤) = ١.٩٦٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠١ ودرجات حرية (١٢٤) = ٢.٥٧٦

يتضح من جدول (١١) أن قيم " ت " المحسوبة على مستوى الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية بلغت (٢.٢٤٦، ٣.٠٩١، ٤.٥٢٦، ٣.١٠٤، ٣.٨٢٠، ٣.١٨٥، ٣.٢١٥، ٤.٣١٨)، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستويات دلالة (٠.٠٥، ٠.٠١، ٠.٠٠١)، وذلك مقارنة بقيم " ت " الجدولية عند مستويي دلالة ٠.٠٥ و ٠.٠١ لدرجات حرية ١٢٤، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستويات دلالة (٠.٠٥، ٠.٠١، ٠.٠٠١) بين متوسطي درجات



الذكور والإناث في الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية (الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام، المعالجة السمعية، المعالجة البصرية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة اللمسية، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية) لصالح الذكور؛ وهذا يدل على تحقق الفرض الأول، ويوضح الشكل البياني التالي الفروق بين متوسطات درجات الذكور والإناث من ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية:

شكل (٢) الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس المعالجة الحسية تبعًا للنوع.

ومن الشكل البياني السابق يتضح أن هذه النتيجة تؤيد الدراسة الحالية وتتفق مع بعض الدراسات مثل دراسة أميرة البطراوي(٢٠١٤) في أن هناك فروق

دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الذكور والإناث في الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية ، و تختلف مع دراسة مريم المطيري (٢٠١٢)، وزينب الحلو(٢٠٢١) لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات المعالجة الحسية بين الذكور والإناث من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتختلف مع دراسة السيد الخميسي (٢٠١٢) التي توضح أن الإناث أكثر اضطرابًا من الذكور في أبعاد التفاعل الاجتماعي والتواصل غير اللفظي والخصائص الحسية بينما كان الذكور أكثر اضطرابًا في بُعد التواصل اللفظي ولم تُظهر النتائج أيّ فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في بُعد السلوك النمطي.

وتعزى الباحثة هذا الاختلاف بين نتيجة هذا الفرض والدراسات السابقة أن هناك وجود اختلافات طفيفة بين الجنسين في كيفية معالجة المعلومات الحسية لدى أطفال التوحد. فقد تكون الفتيات أكثر حساسية للمس الخفيف، بينما قد يكون الأولاد أكثر حساسية للمس الخشن، و قد يكون الأولاد أكثر حساسية للأصوات العالية، بينما قد تكون الفتيات أكثر حساسية للأصوات عالية النبرة، وأيضًا قد يكون الأولاد أكثر نشاطًا وحركة، بينما قد تكون الفتيات أكثر ميلًا للانخراط في سلوكيات نمطية. فهناك تداخل كبير بين الجنسين، كما أن العوامل الفردية، مثل شدة أعراض التوحد، دورًا هامًا في كيفية معالجة المعلومات الحسية.

نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص الفرض الثاني على أنه " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس المعالجة الحسية، وعوامله الفرعية تُعزى لاختلاف مستوى تعليم الأم (متوسط، فوق المتوسط)"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " لمجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس المعالجة الحسية تبعًا لاختلاف مستوى تعليم الأم (ن=١٢٦)

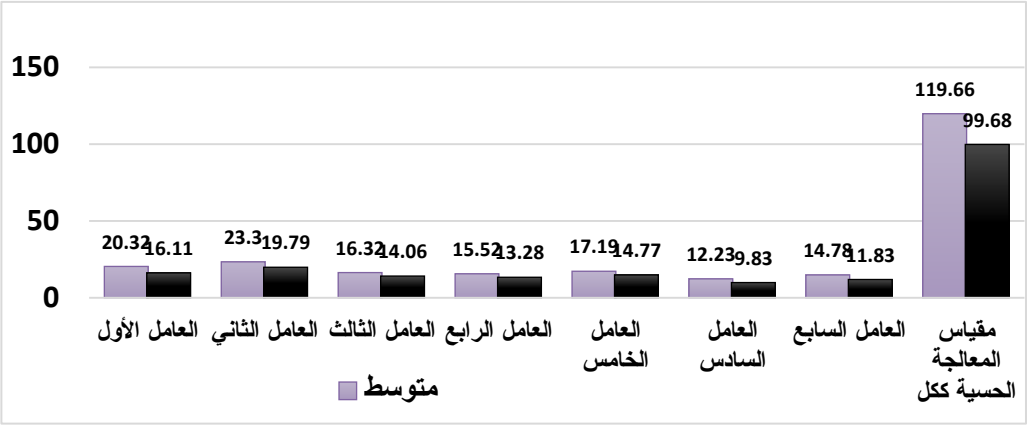
المقياس وعوامله الفرعية	متوسط (ن= ٧٣)		فوق المتوسط (ن= ٥٣)		قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)		
العامل الأول (الوعي بالذات الجسمية والتوازن)	٢٠.٣٢	٣.٥١٥	١٦.١١	٢.٤٢٣	٧.٥٠٠	(٠.٠٠٠) دالة عند ٠.٠٠١
العامل الثاني (تنفيذ المهام)	٢٣.٣٠	٣.٨١٨	١٩.٧٩	٣.٥٤٨	٥.٢٤٥	(٠.٠٠٠) دالة عند ٠.٠٠١
العامل الثالث (المعالجة السمعية)	١٦.٣٢	٣.٣٣٣	١٤.٠٦	٢.٧٥٦	٤.٠٣٢	(٠.٠٠٠) دالة عند ٠.٠٠١
العامل الرابع (المعالجة البصرية)	١٥.٥٢	٣.٠٦٩	١٣.٢٨	٢.٠٣٢	٤.٦٢٠	(٠.٠٠٠) دالة عند ٠.٠٠١
العامل الخامس (المعالجة الشمية والتذوقية)	١٧.١٩	٣.٧٧٤	١٤.٧٧	٣.٠٩٩	٣.٨٢٢	(٠.٠٠٠) دالة عند ٠.٠٠١
العامل السادس	١٢.٢٣	٢.٣٦٦	٩.٨٣	١.٨٩٩	٦.١٠١	(٠.٠٠٠) دالة عند

(المعالجة اللمسية)						٠.٠٠١
العامل السابع (الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية)	١٤.٧٨	٣.١٠١	١١.٨٣	٢.٦٠٠	٥.٦٣٥	(٠.٠٠٠) دالة عند ٠.٠٠١
مقياس المعالجة الحسية ككل	١١٩.٦٦	١٧.٤٤٦	٩٩.٦٨	١٢.٢١٦	٧.١٥٦	(٠.٠٠٠) دالة عند ٠.٠٠١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية (١٢٤) = ١.٩٦٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠١ ودرجات حرية (١٢٤) = ٢.٥٧٦

يتضح من جدول (١٢)أن قيم " ت " المحسوبة على مستوى الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية بلغت (٧.٥٠٠، ٥.٢٤٥، ٤.٠٣٢، ٤.٦٢٠، ٣.٨٢٢، ٦.١٠١، ٥.٦٣٥، ٧.١٥٦)، وهي قيم دالة إحصائيًا عند (٠.٠٠١)، وذلك مقارنة بقيم " ت " الجدولية عند مستويي دلالة ٠.٠٥ و ٠.٠١ لدرجات حرية ١٢٤، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠٠١ بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد في الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية (الوعي بالذات الجسمية والتوازن، تنفيذ المهام، المعالجة السمعية، المعالجة البصرية، المعالجة الشمية والتذوقية، المعالجة اللمسية، الاستجابة الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية) تبعًا لاختلاف مستوى تعليم الأم (متوسط، فوق المتوسط) لصالح المستوى التعليمي (المتوسط)؛ وهذا يدل على تحقق الفرض الثاني، ويوضح الشكل البياني التالي الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية تبعًا لاختلاف مستوى تعليم الأم (متوسط، فوق المتوسط):



شكل (٣) الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد على مقياس المعالجة الحسية تبعًا مستوى تعليم الأم.

باستقراء النتائج الواردة في الجدول (١٢) تتفق هذه الدراسة مع دراسة فاطمة لاشين(٢٠٢٢) حيث وأظهرت النتائج وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأمهات ذوات المستوى الاجتماعي الاقتصادي المرتفع و المتوسط على درجات المقياس ، ولكنها تختلف مع دراسة ولاء إبراهيم(٢٠٢٣) حيث أوضحت عدم وجود فروق دالة إحصائياً في أبعاد البروفيل الحسي لدى الأطفال الذاتويين تعزي إلى (سن الطفل، سن الأم، مستوى تعليم الأم).

كما أن نتائج هذه الدراسة الحالية في حدود علم الباحثة لا تتفق ولا تختلف مع نتائج دراسات أخرى سابقة حيث انها لم تطرق لتناول الفروق التي تعزى لمستوى تعليم الأم.

وهنا تؤكد الباحثة على دور المستوى التعليمي للأمهات كعامل هام في فهم اضطرابات المعالجة الحسية لدى أطفالهن .وتربط هذا المستوى، الذي يشمل المتغيرات الديموغرافية، بقدرة الأمهات على التعرف على خصائص أطفالهن في مختلف المراحل العمرية حيث يساعد هذا الفهم الأمهات على تلبية احتياجات كل مرحلة من حيث الاهتمام والرعاية، مع مراعاة الحالة المزاجية للأطفال وتحسينه، ويمكن تحقيق ذلك من خلال التفاعل مع الأطفال بطرق مناسبة لكل مرحلة عمرية، مما يُعزز نموهم وتطورهم.

خلاصة نتائج البحث:

يمكن تلخيص نتائج البحث فيما يلي:

– وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الذكور والإناث في الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية لصالح الذكور.

– وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد في الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية وعوامله الفرعية تبعًا لاختلاف مستوى تعليم الأم لصالح المستوى التعليمي (المتوسط).

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الباحثة بالنقاط التالية:

١- الحاجة إلى مزيد من الدراسات لفهم العوامل التي تساهم في الفروق في المعالجة الحسية لدى تلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد.
٢- إعداد برامج تدريبية للعاملين في مجال التربية الخاصة لمساعدتهم على التعرف على احتياجات التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد في مجال المعالجة الحسية وتصميم خطط تدخلية مناسبة.
٣- تقديم الدعم للآباء، خاصة الأمهات ذوات المستوى التعليمي المتوسط، لمساعدتهم على فهم احتياجات أطفالهم ذوي اضطراب طيف التوحد في مجال المعالجة الحسية وكيفية مساعدتهم. وتمكين هؤلاء الآباء من خلق بيئة منزلية غنية بالتجارب الحسية لتنمية مهارات أطفالهم الحسية.

بحوث مقترحة:

تأثير العوامل البيئية والثقافية على الاختلافات بين الجنسين في معالجة المعلومات الحسية.

تقييم تأثير برنامج العلاج المعرفي السلوكي على مهارات المعالجة الحسية لدى الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد.

المراجع:-

أولاً: المراجع العربية:

– إبراهيم الزريقات. (٢٠٠٦). التوحد: الخصائص والعلاج. دار وائل للطباعة والنشر.

– السيد الخميسي. (٢٠١٢). شدة السلوك التوحدي وفق متغيري العمر و الجنس لدى الأشخاص التوحديين.كلية التربية، جامعة الزقازيق، (٥٤)، ٣٥١-٣٩١.

– إلين باك، باولا أكيلا، شيرلي سوتون. (٢٠١٧). بناء الجسور من خلال التكامل الحسي (منير زكريا،مترجم). مكتبة الملك فهد الوطنية.

– أنور الحمادى(٢٠١٣).الدليل التشخيصى و الأحصائى الخامس DMS-5 الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسىA AP.

– بهاء الدين جلال.(٢٠١٦). الخلل في الحواس لدى اضطراب التكامل الحسي. تم الاسترداد من برنامج هيلب و بوب.

– زينب الحلو.(٢٠٢١). المعالجة الحسية وعلاقتها ببعض المشكلات السلوكية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.كلية التربية، جامعة حلوان،٢٧ (٩)، ١٧٦ – ١٠٥.

– فاطمة لاشين. (٢٠٢٢). اضطرابات المعالجة الحسية وعلاقتها ببعض المتغيرات الديموجرافية لدي عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد. كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، (١٣)،١٢٩-١٥٧.

– فهد المغلوث. (٢٠٠٦). التوحد كيف نفهمه ونتعامل معه. مكتبة الملك فهد الوطنية.

– محمد عبد الله . (٢٠٢١). التكامل الحسي (الاضطراب والنظرية). دار الكتاب الحديث.

– محمد وهبه. (٢٠٢١). المرجع في التكامل الحسي (النظرية-الاضطراب-التشخيص-طرق التدخل). مؤسسة يسطرون للطباعة والنشر والتوزيع .

– مريم المطيري.(٢٠١٢). مدى انتشار الاضطرابات الحسية والحركية وعلاقتها ببعض المتغيرات الديموغرافية لدى الأشخاص التوحديين في دولة الكويت، جامعة الخليج العربي.

– نبيه إسماعيل. (٢٠٠٩). إشكالية الاضطرابات النفسية: الاضطراب التوحدي: مفهومه –تشخيصه– علاجه وكيفيه التعامل معه. مركز الإسكندرية للكتاب.

– ولاء إبراهيم.(٢٠٢٣). تباين مستويات اضطرابات المعالجة الحسية لدى الأطفال الذاتويين وعلاقته بقلق المستقبل لدى أمهاتهم.كلية التربية،جامعة حلوان،٢٩(٧)،٧٨–١٢٠.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Dunn,W.(1999):The Sensory Profile :User,s Manual.San .Anto-nio TX:Psychological Corporation

- El Batrawi, A. N., Shaker, N. M., & Khalifa, D. A. (2014). Difficulty in processing and integrating sensory information in patients with autism: a case–control study. Middle East Current Psychiatry, 21(3), 176-184.

- Harpster,K.(2011).Sensory Processing Function and early intervention programs for toddlers with early signs of .autism (Doctoral dissertation ,the Ohio state University

- Kientz, M. A., & Dunn, W. (1997). A comparison of the performance of children with and without autism on the Sensory Profile. The American Journal of Occupational Therapy, 51(7), 530-537.

- Lane, S. J., & Schaaf, R. C. (2010). Examining the neuroscience evidence for sensory-driven neuroplasticity: Implications for sensory-based occupational therapy for children and adolescents. The American journal of .occupational therapy, 64(3), 375-390

- Osório, J. M. A., Rodríguez- Herreros, B., Richetin, S., Junod, V., Romascano, D., Pittet, V., ... & Maillard, A. M. (2021). Sex differences in sensory processing in children with autism spectrum disorder. Autism Research, 14(11), 2412-2423.