برنامج تدريبي لتنمية مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

A Training Program to Develop Sensory Integration Skills for Autism Disorder Children

إعـداد الباحثة

سالي محمد عبد العال

إشراف

أ.د/ أحمد علي بديوي محمد

أستاذ الصحة النفسية

كلية التربية – جامعة حلوان

أ.م.د/ نور محمد جلال محرم

أستاذ الصحة النفسية المساعد

كلية التربية – جامعة حلوان

ملخص البحث:

هدف البحث وضع تصور مقترح لبرنامج تدريبي لتنمية مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتعرف علي الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية من أطفال التوحد في القياسين القبلي والبعديعلي كل حاسة البصر والسمع والشم والتذوق واللمس،وتم اختيار عينة البحث الأساسية بطريقة مقصودة من الأطفال الذين تم تشخيصهم بأنهم يعانون من اضطراب طيف التوحد، وتكونت تلك العينة من (14) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذين تم اختيارهم من مؤسسة نيو واي للتربية الخاصة محافظة دمياط، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (6–9) سنوات، بمتوسط عمري (7.07) سنة وانحراف معياري (1.141)، بواقع (7 ذكور، 7 إناث)، ولتحقيق اهداف الدراسة تم تطبيق مقياس مهارات التكامل الحسي(إعداد/ الباحثة)، وبرنامج تدريبي لتنمية مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد/ الباحثة).وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التكامل الحسي وأبعاده الفرعية (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس) لصالح القياس البعدي، كما أظهرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التكامل الحسي وأبعاده الفرعية (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس).

Abstract

The aim of the research is to develop a proposed scenario for a training program to develop sensory integration skills for children with autism spectrum disorder, and to identify the difference between the mean ranks of the experimental group scores of autistic children in the pre and post measurements on each sense of sight, hearing, smell, taste and touch. Intended from children diagnosed with autism spectrum disorder, and that sample consisted of (14) boys and girls with autism spectrum disorder who were selected from special education centers, and their ages ranged between (6-9) years, with an average age (7.07 years and a standard deviation of (1.141), at a rate of (7 males, 7 females), and to achieve the objectives of the study, the Sensory Integration Skills Scale was applied (prepared/researcher), and a training program for developing sensory integration skills for children with autism spectrum disorder (prepared/researcher) . The results revealed that there were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the tribal and remote measurements of the sensory integration skills scale and its sub-dimensions (sight, hearing, smell, taste, and touch) in favor of the post-measurement. Statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the two post and follow-up measurements of the sensory integration skills scale and its sub-dimensions (sight, hearing, smell, taste, touch).

مقدمة

يعاني بعض الأطفال التوحديين من قصور في الاستجابة السمعية والبصرية، فالطفل التوحدي لديه استجابات غير معتادة للأحاسيس الجسدية، مثل أن يكون حساسًا أكثر من المعتاد أو أقل حساسية من المعتاد بالنسبة للملمس أو الألم أو النظر أو السمع أو الشم أو التذوق (إيهاب محمد، 2009، 15) (إبراهيم الزريقات، 2004، 40).

ويبرر (عبد الله صقر، 2004، 38) عدم استجابة الطفل التوحدي لردودالأفعال الحسية تجاه المثيرات التي يتلقاها تكون غير ثابتة، فبيما لا يبالي لبعض المثيرات يكون النقيض فرط الإحساس لأقل تغيير في المثير الحسي فيقوم مثلاً بوضع اليدين فوق الأذنين أو العينين لمنع وصول المثير لهما.

وإن الخلل الذي يحدث في عملية التكامل الحسي عند الأطفال التوحديين يؤدي إلى خلل في استقبال المعلومات. وبالتالي يؤدي استجابات غير ملائمة، وعدم جمع المعلومات من البيئة وبشكل ملائم نتيجة الخلل في نظام الحواس، يؤدي إلى خلل في البرمجة والعمليات العقلية، وبالتالي الخلل في عملية التعلم وتلك تشكل مظاهر الخلل الحسي لدى الأطفال التوحديين (نعمات موسى، 2013).

وتشير نتائج عدد من الدراسات ذات الصلة التي اهتمت بالتكامل الحسي وتنمية الحواس كدراسة كل من (Schaaf et al., 2008)، (Beth et al., 2011)، (Jill et al., 2012)، (عبد العزيز عبد الغني، 2013) على أن استخدام البرنامج التدريبي في وقت مبكر يزيد من فرص تعليم وتأهيل الطفل لدخول المرحلة الدراسية العادية أو أحيانًا يؤهله لإيجاد مهنة ما وأن الأطفال الذين حصلوا على البرنامج التدريبي المبكر قد أظهروا أداءً أكاديميًا وغير أكاديميًا أفضل بالمقارنة مع الأطفال الذين لم يتلقوا هذه البرامج.

مشكلة البحث:

بدأ إحساس الباحثة بالمشكلة لدي أطفال اضطراب طيف التوحد من خلال عملها بمركز نيو واي لذوي الاحتياجات الخاصةبالتوحديين بمدينة دمياط وخصوصًا الأطفال ذوي اضطراب التوحد، حيث لوحظ أن هؤلاء الأطفال يعانون من اضطرابات حسية في (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة اللمس، حاسة الشم، حاسة التذوق) في بعض أو كل الحواس مما يُحد من قدرتهم على الاستجابة بشكل ملائم وطبيعي للمثيرات الحسية، وفي المواقف المختلفة.

كما توصلت نتائج بعض الدراسات السابقة إلى هذه النتيجة حيث توصلت كدراسة (أيمن البرديني، 2006) إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين اضطراب التكامل الحسي وكل من اللغة والسلوك التوافقي، وإيجابية بين اضطراب التكامل الحسي وشدة أعراض التوحد؛ وما أسفرت عنه نتائج دراسة (Shelley et al., 2012) أن معظم أطفال التوحد لديهم اضطرابات حسية؛ وما توصلت إليه نتائج دراسة (Jill et al., 2008) بأن أطفال التوحد لديهم حساسية منخفضة للمثيرات، وأن هناك علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين ضعف الاستجابة الحسية والانتباه إلى المهام المعرفية، وبين فرط الحساسية عن طريق اللمس وفرط النشاط وعدم الانتباه، وأيضًا بين حساسية الحركة والسلوكيات المتناقضة؛ كما توصلت دراسة (نعمات موسى، 2013) إلى دور التدخل المبكر باستخدام برامج التكامل الحسي في تنمية قدرة الطفل على تسجيل المدخلات الحسية، وتنمية الاستجابة الحسية وتنمية حاسة اللمس، والحركة؛ وأسفرت نتيجة دراسة (Schaaf et al., 2012) عن قدرة العلاج الوظيفي بالتكامل الحسي في تحسين التجهيز الحسي، والمشاركة الاجتماعية؛ وتوصلت دراسة (Susanne et al., 2014) إلى وجود علاقة عكسية بين اضطراب التكامل الحسي والمشاركة الاجتماعية، وأن أطفال التوحد لديهم أداء مرتفع نسبيًا في الأداء البصري ومنخفض في التقليد والتصور الجسدي حسي والتفاعل الحسي،وقد بينت نتائج الدراسات إلي وجود قصور في المهارات الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب التوحد مما دعت الحاجة إلي التحقق من برنامج تدريبي لتنمية بعض المهارات الحسية لدي الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

ويمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

- ما فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد؟

هدف البحث:

وضع تصور مقترح لبرنامج تدريبي لتنمية مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

- التعرف علي الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية من أطفال التوحد في القياسين القبلي والبعديعلي كل حاسة البصر والسمع والشم والتذوق واللمس .

أهمية البحث:

(أ) الأهمية النظرية:

1. اعد هذا البحث إطارًا نظريًا في مجال التكامل الحسي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.
2. قد يفيد في تدريب بعض العاملين في مجال البحوث في التربية الخاصة علي تطبيق تلك البرامج .

(ب) الأهمية التطبيقية التربوية:

1. يقدم البحث برنامجًا تدريبيًا لتنميةمهارات التكاملالحسي للتعامل مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد ليستفيد به المهتمون..
2. يمكن تطبيق البرنامج التدريبي بعمل برامج مماثلة تناسب كافة الإعاقات المختلفة.
3. من الممكن أن يطبق هذا البرنامج في المؤسسات التربوية والتعليمية التي تراعي ذوي الاحتياجات الخاصة بجميع فئاتها.

عينة البحث

1. عينة البحث (14) طفل (7 من الذكور، 7 من الإناث) من الأطفال ذوي اضطراب التوحد تتراوح أعمارهم ما بين (6-9) سنوات بمؤسسة نيو واي لذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة دمياط، وقد تم الأخذ في الاعتبار عدة أمور:

2. تشخيص الأطفال باضطراب التوحد من قبل متخصص في القياس والتشخيص داخل المؤسسة ويتم تقييمهم من خلال (الملاحظة، ومقياس كارز).

مصطلحات البحث:

- **مهارات التكامل الحسي:**

يعرفها (عثمان فراج، 2001، 20) بأنها عملية عصبية بيولوجية داخلية «Innate Neurobiological Process" تتمثل في التفاعل والتداخل بين المثيرات الحسية الواردة من البيئة إلى المخ، وإذا لم يحدث هذا التداخل أو التنظيم السليم لتلك المثيرات في المخ تكون النتيجة قصور التكامل الحسي، وقد يترتب على ذلك مشكلات في النمو وفي معالجة المعلومات فضلاً عن المشكلات السلوكية.

ويُعرفها (عبد العزيز الشخص، 2006، 250) بأنها علاقة اعتمادية متبادلة وميسرة تحدث بين معطيات عدد من الحواس، بحيث يمكن أن تؤدي إلى معالجة حسية أكثر دقة وأشمل .

ويُعرفها (إبراهيم الزريقات، 2010، 345) بأنها واحدة من طرق العلاج الحسي الحركية عند الأطفال المصابين باضطراب التوحد هي المعالجة بالدمج الحسي.

مما سبق يمكن تلخيص التعريفات فيما يلي:

1. أن التكامل الحسي عملية عصبية بيولوجية داخلية ومتبادلة داخل المخ.
2. أن التكامل الحسي يؤدي إلى معالجة أهم من التي تقوم به حاسة واحدة.

وتعرف الباحثة التكامل الحسي إجرائيًا: بأنه قدرة الطفل على استقبال المثيرات الحسية (السمعية، البصرية، التذوقية، الشمية، اللمسية) الواردة إليه من البيئة المحيطة وتنظيمها ومعالجتها داخل المخ وترجمتها في صورة استجابات حسية مناسبة .

- **الأطفال ذوي اضطراب التوحد:**

ويذكر (لطفى الشربيني، 2004، 103) أن اطفال التوحدلديهم إضطرابات نمائية تعزلهم عن المجتمع دون شعوره بما يحدث حوله من أحداث فى محيط البيئة الإجتماعية

فينخرط فى مشاعر وأحاسيس، وسلوكيات ذات مظاهر تعتبر غير عادية أو شاذة بالنسبة لمن يتعاملون معه، بينما يعايشها هو بصفة دائمة ومستمرة لأنها الوسيلة الوحيدة التى يعبر بها عن أحاسيسه ومشاعره بطريقته الخاصة.

حيث يعرف التوحد:

عرفه (لطفي الشربيني، 2004، 103) بأنه نوع من أنواع الاضطرابات النمائية تعزل الطفل عن المجتمع، ويسلك سلوك غير عادي أو شاذ.

ويعرفه (عادل عبد الله، 2014، 11) بأنه قصور نمائي وعصبي معقد يلحق بالطفل قبل سن الثالثة من عمره ويلازمه مدى حياته، ويمكن النظر إليه من جوانب ستة على أنه اضطراب نمائي عام، أو منتشر يؤثر سلبًا على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التقوقع حول ذاته، كما يتم النظر إليه أيضًا على أنه إعاقة عقلية، وإعاقة اجتماعية، وعلى أنه إعاقة عقلية اجتماعية متزامنة أي تحدث في ذات الوقت، وكذلك على أنه نمط من أنماط طيف التوحد يتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة، كما أنه يتلازم مع اضطراب قصور الانتباه.

ويلاحظ من التعريفات السابقة ما يأتي:

1. تتفق معظم التعريفات في أن الطفل التوحدي يكون لديه نزعة انعزالية عن المجتمع المحيط به، وينشغل بذاته ويسلك سلوكا غير عادي مما يؤدي إلى فساد العلاقات الاجتماعية بينه وبين الآخرين، وهذا بدوره يؤدي إلى قصور في اللغة، والتواصل الاجتماعي وبعض السلوكيات المضظربه وتأخذ عدة مظاهر منها (تأخر في النمو اللغوي- نوبات ضحك أو بكاء شديدة بدون سبب)، عدم تقدير الخطورة، فقدان إحساسه بالحواس الخمس أو حساسية شديدة في استخدامها مما يؤدي إلى صعوبة في قيامه بالمهارات الحياتية مثل (التحسس في بعض أنواع الطعام أو الشراب أو الملابس).

وتعرفه الباحثة التوحد إجرائيًا بأنه اضطراب نمائي شامل تظهر أعراضه قبل بلوغ الطفل العام الثالث يصاحبه قصور في التواصل البصري، وضعف في التواصل الاجتماعي، وخلل في التواصل الحسي مع ظهور سلوك نمطي متكرر.

البرنامج التدريبي:

تعرف الباحثة البرنامج التدريبي إجرائيًا بأن ذلك البرنامج الذي يقوم على التخطيط المنظم والدقيق، الذي يهتم بدراسة المشكلة وتحليلها وفقًا لأسس علمية لتنمية المهارات الحسية بجميع أنواعها (السمع، البصر، اللمس، التذوق، الشم) لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد وذلك في إطار العديد من الاستراتيجيات والفنيات التي سيقوم عليها هذا البرنامج كالمناقشة والواجبات المنزلية، والتغذية الراجعة، والتعزيز، والمحاكاة، والنمذجة وغيرها.

التكامل الحسي:

مفهوم التكامل الحسي:

يستخدم مصطلح التكامل الحسي ليشير ويصف ثلاثة أشياء ذات صلة ببعضهما البعضوهذا يسمي بالنظرية العصبية، ويعد شكل من أشكال العلاج التكاملي ، وغالبا ما يستخدم التكامل الحسي الوصف النظرية المقدمة من Ayresأخصائي العلاج الوظيفي الذي بحث الأداء الحسي للأشخاص الذين يعانون من صعوبات التعلم، وإقترح في ذلك الوقت أن الذين لا يستطيعون التأقلم مع المثيرات، وتصدر عنهم سلوكيات غير ملائمة، وهذه الأعراض ناتجة عن خلل وظيفي في الجهاز العصبي، وذلك بين المستقبلات الحسية والمخ والإستجابة الحركية (Myles et al., 2007, 332)؛ حيث تؤكد هذه النظرية على العلاقة بين الخبرات الحسية والحركية والإستجابة السلوكية (Bundt et al., 2002, 85).

كما أن التكامل الحسي هو القدرة على إستخدام حاستين أو أكثر معا في وقت واحد وبيسر، وعدم قدرة الأطفال على الإستماع وتسجيل الملاحظات والمعلومات أثناء

الدراسةيكون مثال على قصور التكامل الحسي، لأن هذه الأعمال تتطلب دمج الإدراك السمعي واللمسي وحاسة المفاصل والعضلات (Samuel K. et al., 2015, 121).

نظرية التكامل الحسي:

يستند علاج التكامل الحسي على نظرية جان ايريس " نظرية جان آيريس في علاج التكامل الحسي" هي نظرية تصف كيف تساهم العملية العصبية لمعالجة ودمج المعلومات الحسية من الجسم والبيئة لتنظيم العاطفة، والتعلم، والسلوك، والمشاركة في الحياة اليومية (Mulligan , Shelly, 1998, 52)؛ يتم إستخدام نهج التدخل "نظرية التكامل الحسي" لشرح لماذا يتصرف الأفراد بطرق معينة، والتدخل خطة لتخفيف صعوبات خاصة، والتنبؤ بكيفية تغيير السلوك (Murray, Anita C. et al., 2001, 75).

نشأت نظرية التكامل الحسي بواسطة جان آيريس، أخصائية العلاج الطبيعي وعلم النفس المهني، الذي أحدثت ثورة في الأفكار والبحوث المتعلقة بممارسة العلاج الوظيفي مع الأطفال، وكتبت الدكتورة آيريس أن "التكامل الحسي هو تنظيم الأحاسيس الإستخدامها على النحو الصحيح، حواسنا تعطينا معلومات حول الظروف المادية من الجسم والبيئة من حولنا، وأن الدماغ يقوم بتنظيم كل من الأحاسيس لدينا إذ يكون الشخص قادر على الحركة والتعلم والتصرف بطريقة بناءة" (Ayres, A. Jean, 2005).

أكدت دراسة (أمل الدوه، 2010) على فاعلية برنامج للتكامل الحسي لتحسين أداء الوظائف الفرعية لكل حاسة من الحواس للطفل التوحدي.

دراسات ذات صلة بالبحث: -

دراسة **Chuang, T. &Kuom (2016):**

هدفت الدراسة إلى تنمية الذكاء الحس حركي للجسم وذلك لتحسين التعلم الأكاديمي والمشاركة الإجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التكامل الحسي من خلال العلاج القائم على التكامل الحسي باستخدام الأنشطة والألعاب الحسية الحركية،

واستخدمت الدراسة كلا من: النسخة الصينية من البروفيل الحسي وقائمة الملاحظة الكلينيكية واشتملت على 32 عبارة، وذلك لتقييم تأثير العلاج القائم على التكامل الحسي، وقد تكونت عينة الدراسة من 40 طفلا وطفلة بالمرحلة الإبتدائية، وترواحت أعمارهم الزمنية ما بين 8 إلى 11 سنة، وتم تطبيق البرنامج لمدة 3 شهور، ومن خلال تلحيل البيانات أكدت الدراسة على التأثير الإيجابي لزيادة الدافعية للتعلم وتحسن التعلم الأكاديمي والمشاركة الإجتماعية.

دراسة (Han, M. et al., 2015):

هدفت الدراسة إلى فحص نتائج 30 دراسة كمجموعات مقارنة لدراسات تناولت نظرية التكامل الحسي لكل من أطفال ذوي صعوبات التعلم والصعوبات النمائية، وتنوعة المراحل بين مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة ما قبل المدرسة، وأسفرت نتائج الدراسات التي تقارن العلاج بالتكامل الحسي بالتدخلات البديلة، كانت الفروق غير دالة، ومن خلال المقارنة تم تحديد العديد من العيوب المنهجية، مثل سوء جودة البحوث وتباين نتائج المقاييس.

دراسة (Schaaf R. et al., 2014):

هدفت الدراسة إلى تحديد صدق وثبات أبعاد مقياس جين إيرس .Ayres J للتكامل الحسي وقدرة المقياس على التدخل بفنيات التكامل الحسي في العلاج الوظيفي، وباستخدام جميع عناصر أبعاد المقياس، وتكونت عينة الدراسة من 65 طفلا وطفلة وقد أشتملت الدراسة على تقارير التقييم، وتوفر الأجهزة المناسبة والمساحة الكافية لها وللتطبيق الحركي، والمحافظة على عوامل الأمن، والتواصل مع أولياء الأمور وأعضاء الفريق الآخرين، مثل وضع هدف تعاوني مع الوالدين أو الأسرة والمعلمين، في برنامج التدخل وأشارت النتائج من خلال تحليل تقارير التقييم الذاتي لكي من 209 أخصائية للعلاج الوظيفي، و185 مشاركا مختلفون، واتضح أن درجة الثبات لعناصر أبعاد مقياس جين إيرس للتكامل الحسي تمثل درجة مرتفعة (0.82) وجميع قيم معاملات الإرتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس ترتبط ارتبط موجب" دا" إحصائية عند مستوي

دلالة (0.01)، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية منالصدق، وأشارت نتائج الدراسة أن مقياس جين إيرس للتكامل الحسي يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات.

دراسة هناء عبدالرحمن (٢٠١٤):

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج قائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الإجتماعي والإنجاز الأكاديمي لدى التلاميذ ضعاف السمع في المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة الدراسة من 16 طفلا في المرحلة الإبتدائية، يعانون من ضعف السمع، وينتمون جميعا إلى مستوي إجتماعي واقتصادي متوسط، في المرحلة الإبتدائية من مدرصة الصم بمحافظة الجيزة، ومتوسط في المرحلة الإبتدائية من مدرسة الصم بمحافظة الجيزة، وترارحتمعملات ذكائهم بين 95 – 100 درجة، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (12–6) سنة وقد استخدمت الباحثة الأدوات الآتية: اختبار ستانفورد بيئة الصورة الرابعة (أعداد لويس مليكة، 2009) قائمة بورتج(Marlows and Avon, 2003) ، اختبار يونج للتكامل الحسي (Sensory integration test (SIT) Young, 2000) البرنامج التدريبي (إعداد الباحثة)، وقد اسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج القائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الإجتماعي والإنجاز الأكاديمي لدي التلاميذ ضعاف السمع في المرحلة الإبتدائية.

دراسة Andre, R. et al., 2013):

هدفت الدراسة إلى تحديد العلاقة بين المعلومات الحسية البصرية للأطفال ذوي صعوبات القراءة تحت مثيرات حسية أخرى، وتكونت عينة الدراسة من 30 طفلا وطفلة من ذوي صعوبات القراءة و30 طفلا وطفلة من ذوي صعوبات القراءة، و30 طفلا وطفلة لا يعانون من صعوبات القراءة، ومتوسط أعمارهم الزمنية 11,2 سنة ، 17 من الذكور، و13 من الأناث لكل من المجموعتين (التجريبية والمحادثة)Prolec test وتطبيق اختيار للوعي الصوتي Confias test، وتم تحديد درجة الذكاء من خلال اختبار وكسلر الطبعة الثالثة WISC–III، ولم يظهروا أي علامات DSMV–IV، وأسفرت النتائج عن أن الأطفال ذوي صعوبات القراءة يكونوا أكثر تشتتا تحت أي مثير حسي آخر ومن مصدر متعدد.

دراسة أمل محمود الدرة (2010):

هدفت الداسة إلي قياس فاعلية برنامج التكامل الحسي في العلاج الوظيفي لتحسين تعلم الأطفال التوحديين، أجريت الدراسة على عينة بلغت ستة أطفال (4 من الذكور ، واثنين من الإناث).

وتراوحت أعمارهم بين (7–4) سنوات حيث أستخدمت مجموعة من المقاييس التشخيصية للتوحد ومقاييس لتحديد نقاط القوة والضعف.

دراسة Kenneth Ottenbacher (2012):

هدفت الدراسة إلي التعرف علي فاعلية استراتيجيات التكامل الحسي في التحصيل الأكاديمي وردود الأفعال المنعكسة والمهارات اللغوية حيث شملت الدراسة 8 علي عدد اختبارات بحثت فيها 8 فرضيةعلى عينة من الأطفال المتأخرين ذهنيا وكانت نتائج الدراسة تشير الي فروق ايجابية لصالح المجموعة التجريبية في زيادة التحصل الأكاديمي وردود الفعل المنعكسة والمهارات اللغوية.

فروض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التكامل الحسيوأبعاده الفرعية (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس) لصالح القياس البعدي.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التكامل الحسيوأبعاده الفرعية (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس).

محددات البحث:

شملت حدود البحث الحالي الجوانب التالية:

1. **محددات موضوعية:** تتحدد بالمتغيرات التي يتناولها البحث: البرنامج التدريبي، مهارات التكامل الحسي، الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد.

2. **محددات دبشرية**: تحدد البحث بعينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

3. **محددات زمنية**: استغرق تطبيق البرنامج شهرين ونصف بواقع 30 جلسة ،ثلاث جلسات في الأسبوع

4. **محددات مكانية**: تم تطبيق أدوات البحث الحالي على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مؤسسة نيو واي للتربية الخاصة محافظة دمياط

إجراءات البحث

تمثلت إجراءات البحث الحالي في العناصر التالية:

أولا: منهج البحث والتصميم التجريبي: اقتضت طبيعة البحث الحالي استخدام المنهج شبه التجريبي، والذي يهدف إلى بحث أثر متغير تجريبي أو أكثر (المتغير المستقل) وهو البرنامج التدريبي المُستخدم في البحث على متغير تابع أو أكثر وهو مهارات التكامل الحسي، ويعتمد البحث على تصميم المجموعة التجريبية الواحدة (القياسين القبلي والبعدي)، وذلك من خلال تطبيق البرنامج التدريبي على أفراد المجموعة التجريبية، وقياس المتغيرات التابعة بعد تطبيق البرنامج التدريبي (درجات القياس البعدي) ثم بعد فترة متابعة 30 يومًا (القياس التتبعي).

ثانيًا: عينةالبحث

انقسمت عينة البحث الحالي إلى:

1 . عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية لأدوات البحث: تكونت تلك العينة من (60)طفلًا وطفلة من الأطفالذوي اضطراب طيف التوحد، والذين تم اختيارهم من مؤسسة نيو واي للتربية الخاصة محافظة دمياط ، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (6– 9) سنوات بمتوسط عمري (7.35) سنة وانحراف معياري (1.162) ، وتتراوح درجة التوحد لديهم ما بين (30 – 38) على مقياس كارز لتقدير التوحد الطفولي،وبواقع (34 ذكور، 26 إناث)، والجدول (1) يوضح المؤشرات الإحصائية الوصفية لعينة التحقق من الكفاءة السيكومترية لأدوات البحث.

جدول (1)

المؤشرات الإحصائية الوصفية لعينة التحقق من الكفاءة السيكومترية لأدوات البحث.

المتغير التصنيفي	المجموعات	ن	متوسط أعمارهم الزمنية	الانحراف المعياري للعمر الزمني	النسبة المئوية
النوع	الذكور	34	7.32	1.199	56.7٪
	الإناث	26	7.38	1.134	43.3٪
العينة ككل		60	7.35	1.162	100٪

2 . **العينة الأساسية:** تم اختيار عينة البحث الأساسية بطريقة مقصودة من الأطفال الذين تم تشخيصهم بأنهم يعانون من اضطراب طيف التوحد، وتكونت تلك العينة من(14) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذين تم اختيارهم من مؤسسة نيوواي للتربية الخاصة محافظة دمياط ، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (9–6) سنوات، بمتوسط عمري (7.07) سنة وانحراف معياري (1.141)، وتتراوح درجة التوحد لديهم ما بين (38–30) على مقياس كارز لتقدير التوحد الطفولي، وبواقع (7 ذكور، 7 إناث)، والجدول (2) يوضح المؤشرات الإحصائية الوصفية لعينة البحث الأساسية.

جدول (2)

المؤشرات الإحصائية الوصفية لعينة البحث الأساسية.

المتغير التصنيفي	المجموعات	ن	متوسط أعمارهم الزمنية	الانحراف المعياري للعمر الزمني	النسبة المئوية
النوع	الذكور	7	6.57	0.787	50٪
	الإناث	7	7.57	1.272	50٪
العينة ككل		14	7.07	1.141	100٪

أدوات البحث:

يتطلب البحث الحالي الاستعانة بمجموعة من الأدوات والمقاييس هي:

1 . مقياس مهارات التكامل الحسيإعداد/ الباحثة.

2. برنامج تدريبي لتنمية مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إعداد/ الباحثة.

وفيما يلي توضيح لإجراءات بناء تلك الأدوات وصياغة بنودها ومبررات استخدامها، وأيضًا إجراءات التحقق من الخصائص السيكومترية لهذه الأدوات:

أولًا: مقياس مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحدإعداد/ الباحثة

الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى قياس مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

قامت الباحثة بوضع بنود هذا المقياس بحيث يقابل كل بند من بنود المقياس مهارة من المهارات الحسية التي تقوم الباحثة بتدريب طفل التوحد عليها.

وقد وضع المقياس متدرج في ثلاث فئات للاستجابة يتراوح بين أداء تكاملي حسي بشكل جيد ويحصل الطفل على 3 درجات، وأداء تكاملي حسي بشكل متوسط ويحصل الطفل على درجتين، عدم الأداء تكاملي حسي ويحصل الطفل على درجة، ويقوم المدرب بالاستجابة علي مقياس المهارات الحسية لكل طفل من أطفال المجموعة التجريبية بالبحث .

التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التكامل الحسيإعداد/ الباحثة:

قامت الباحثة بالتحقق من صدق وثبات المقياس على النحو التالي:

أولًا: صدق المقياس

قامت الباحثة بحساب صدق المقياس بعدة طرق للتأكد من أنه يقيس ما وضع لقياسه وهذه الطرائق هي: صدق المحكمين، صدق المقارنة الطرفية، صدق التكوين الفرضي، وفيما يلي النتائج التي حصلت عليها الباحثة:

أ . الصدق الظاهري (المحكمين):

قامت الباحثة بعرض المقياس على عدد من المحكمين المختصين في مجال التربية الخاصة القائمين بالتشخيص والترديب الموجه للأطفال ذوي اضطراب التوحد

وتحديدًا ما إذا كان بنود المقياس ممثل لمهارات التكامل الحسي المقاسة لدى أطفال التوحد وتقابل المهارات الحسية داخل البرنامج التي قامت بإعداده الباحثة الحالية.

وقد اتفق المحكمونعلي صلاحية العبارات في قياس مهارات التكامل الحسي لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

ب . صدق المقارنة الطرفية:

أخذت الدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي محكًا للحكم على صدق أبعاده، كما أخذ أعلى وأدنى ٪25 من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى ٪25 الأطفال المرتفعين، وتمثل مجموعة أدنى ٪25 من درجات الأطفال المنخفضين، وباستخدام اختبار مان ويتني Mann–Whitneyاللابارامتري للتحقق من دلالة الفروق بين عينتين مستقلتين،ويوضح الجدول (3) النتائج حيث جاءت على النحو التالي:

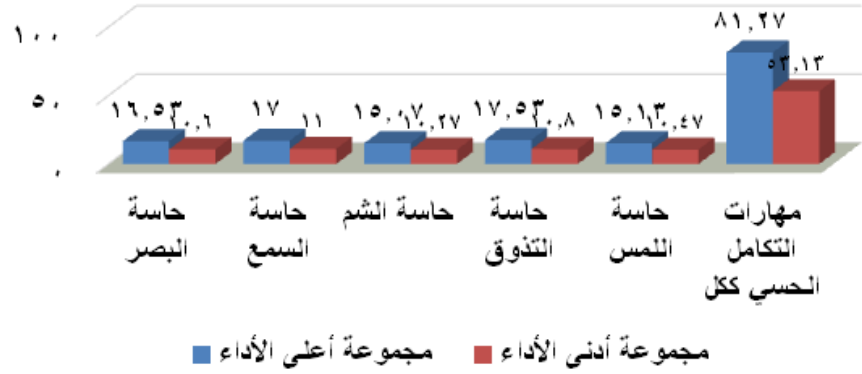
جدول (3)

نتائج صدق المقارنة الطرفية لمقياس مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إعداد/ الباحثة.

المقياس وأبعاده الفرعية	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z)	تفسير الدلالة
البعد الأول (حاسة البصر)	أعلى الأداء	15	22.63	339.50	5.500	-4.561	دالة إحصائيًا عند 0.001
	أدنى الأداء	15	8.37	125.50			
البعد الثاني (حاسة السمع)	أعلى الأداء	15	22.77	341.50	3.500	-4.579	دالة إحصائيًا عند 0.001
	أدنى الأداء	15	8.23	123.50			
البعد الثالث (حاسة الشم)	أعلى الأداء	15	22.70	340.50	4.500	-4.680	دالة إحصائيًا عند 0.001
	أدنى الأداء	15	8.30	124.50			
البعد الرابع (حاسة التذوق)	أعلى الأداء	15	22.10	331.50	13.500	-4.207	دالة إحصائيًا عند 0.001
	أدنى الأداء	15	8.90	133.50			
البعد الخامس (حاسة اللمس)	أعلى الأداء	15	22.77	341.50	3.500	-4.631	دالة إحصائيًا عند 0.001
	أدنى الأداء	15	8.23	123.50			

الدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي	أعلى الأداء	15	23.00	345.00	0.000	-4.687	دالة إحصائيًا عند 0.001
	أدنى الأداء	15	8.00	120.00			

يتضح من خلال الجدول رقم (3) أن قيم (z) المحسوبة قد بلغت (-4.561، -4.579، -4.680، -4.207، -4.631، -4.687)، وجميع هذه القيم دالة إحصائيًا عند مستوى 0.001، الأمر الذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات الأطفال منخفضي ومرتفعي الأداء على الدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسيوأبعاده الفرعية(حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس) في اتجاه الأطفال مرتفعي الأداء (المتوسط الأعلى)؛ ما يدل على القدرة التمييزية العالية للمقياس وصدق المقارنة الطرفية، وهذا ما يوضحه الشكل البياني التالي:



شكل بياني (1) الفروق بين مجموعتي أعلى وأدنى الأداء على مقياس مهارات التكامل الحسي وأبعاده الفرعية.

رابعًا: الاتساق الداخلي

ويقصد به مدى ملائمة المقياس للسمة التي يهدف إلى قياسها وهي طريقة تجانس المقياس، وتستخدم للاستدلال إذا كان المقياس يقيس سمة أو قدرة عن طريق حساب معامل الارتباط بين مفردات كل معامل والدرجة الكلية للعامل (علي ماهر خطاب، 2007، 135)، وتم التأكد من الاتساق الداخلي لمقياس مهارات التكامل

الحسي على عينة قوامها(60)طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات لكل بعد فرعي والدرجة الكلية للبعد والمقياس ككل، وكذلك بين الأبعاد الفرعية وبعضها، وبينها وبين الدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي،وفيما يلي النتائج التي حصلت عليها الباحثة:

أ . حساب معاملات الارتباط بين المفردات ودرجة البعد، والدرجة الكلية للمقياس:

جدول (4)

معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات وكل من الدرجة الكلية للأبعاد الفرعية ومقياس مهارات التكامل الحسي ككل.

الأبعاد الفرعية	المفردة	الارتباط بالدرجة الكلية للبعد	الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس	المفردة	الارتباط بالدرجة الكلية للبعد	الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس
البعد الأول (حاسة البصر)	1	0.686**	0.432**	6	0.733**	0.562**
	2	0.818**	0.496**	7	0.784**	0.364**
	3	0.752**	0.543**	8	0.582**	0.453**
	4	0.824**	0.558**	9	0.745**	0.377**
	5	0.800**	0.455**	10	0.449**	0.413**
البعد الثاني (حاسة السمع)	11	0.592**	0.419**	16	0.665**	0.476**
	12	0.730**	0.524**	17	0.709**	0.425**
	13	0.762**	0.544**	18	0.709**	0.695**
	14	0.647**	0.487**	19	0.586**	0.456**
	15	0.689**	0.387**	20	0.744**	0.602**
البعد الثالث (حاسة الشم)	21	0.651**	0.325*	26	0.769**	0.409**
	22	0.723**	0.329*	27	0.342**	0.295*
	23	0.769**	0.499**	28	0.661**	0.407**
	24	0.661**	0.405**	29	0.741**	0.572**
	25	0.662**	0.319*	30	0.544**	0.621**

البعد الرابع (حاسة التذوق)	31	0.839**	0.539**	36	0.820**	0.625**
	32	0.837**	0.482**	37	0.853**	0.481**
	33	0.859**	0.595**	38	0.803**	0.511**
	34	0.839**	0.664**	39	0.839**	0.497**
	35	0.803**	0.367**	40	0.816**	0.559**
البعد الخامس (حاسة اللمس)	41	0.690**	0.457**	46	0.410**	0.276*
	42	0.708**	0.471**	47	0.268*	0.218
	43	0.546**	0.377**	48	0.502**	0.517**
	44	0.489**	0.332**	49	0.484**	0.459**
	45	0.537**	0.589**	50	0.451**	0.351**

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

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط بين المفردات وكل من الدرجة الكلية للأبعاد الفرعية الخمسة (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس) والمقياس ككلتراوحت بين (0.268*0.859-**)، وجميعها قيم دالة إحصائيًا عند مستويي دلالة 0.05 و0.01عدا المفردة رقم (47) فقد تم حذفها لعدم ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس، مما يؤكد على تجانس المقياس وتماسكه الداخلي.

ب . حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية وبعضها،والدرجة الكلية للمقياس:

جدول (5)

معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي.

الأبعاد الفرعية	الدرجة الكلية للمقياس
البعد الأول (حاسة البصر)	0.653**
البعد الثاني (حاسة السمع)	0.741**
البعد الثالث (حاسة الشم)	0.647**
البعد الرابع (حاسة التذوق)	0.632**
البعد الخامس (حاسة اللمس)	0.792**

(*). ترمز إلى مستوى دلالة 0.05 (**). ترمز إلى مستوى دلالة 0.01

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية، والدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01، وهي معاملات ارتباط جيدة ومطمئنة، وهذا يدل على تجانس المقياس من حيث الأبعادالفرعية وتماسكه الداخلي.

ثانيًا: ثبات المقياس

قامت الباحثة بالتحقق من ثبات المقياس باستخدام ثلاثة طرائق أساسية هي: التجزئة النصفية (باستخدام معادلتي جوتمان، وتصحيح الطول لسبيرمان براون) ومعامل ألفا–كرونباخ وإعادة الاختبار Test–Retest على عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وجاءت النتائج على النحو التالي:

أ . طريقة ألفا–كرونباخCronbach Alpha

قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة قوامها (60) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ثم تم حساب قيم معاملات ثبات الاختبار باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (6)

معاملات ثبات مقياس مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

إعداد/ الباحثة.

المقياس وأبعاده الفرعية	عدد المفردات	معامل ألفا–كرونباخ
البعد الأول (حاسة البصر)	10	0.895
البعد الثاني (حاسة السمع)	10	0.872
البعد الثالث (حاسة الشم)	10	0.854
البعد الرابع (حاسة التذوق)	10	0.950
البعد الخامس (حاسة اللمس)	9	0.708
الدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي	49	0.927

ويتضح من خلال الجدول السابق أن معاملات ثبات ألفا كرونباخ مرتفعة مما يدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات والاستقرار.

ب . طريقة التجزئة النصفية Half-Split

تم حساب معامل الارتباط (معامل ثبات التجزئة النصفية) بين نصفي الاختبار لكل بعد من الأبعاد الفرعية والمقياس ككل، باستخدام معادلتي جوتمان، وتصحيح الطول لسبيرمان-براون على عينة قوامها (60) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

جدول (7)

معاملات ثبات مقياس مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (طريقة التجزئة النصفية).

المقياس وأبعاده الفرعية	عدد المفردات	معامل التجزئة" سبيرمان-براون "		معامل جوتمان
		قبل التصحيح	بعد التصحيح	
البعد الأول (حاسة البصر)	10	0.755	0.860	0.859
البعد الثاني (حاسة السمع)	10	0.715	0.834	0.831
البعد الثالث (حاسة الشم)	10	0.707	0.828	0.826
البعد الرابع (حاسة التذوق)	10	0.823	0.903	0.903
البعد الخامس (حاسة اللمس)	9	0.532	0.697	0.663
الدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي	49	0.861	0.925	0.924

ويتضح من خلال الجدول السابق أن معاملات ثبات التجزئة النصفية باستخدام معادلتي سبيرمان-براون وجوتمان مقبولة، مما يدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات والاستقرار.

ج . الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار Test-Re test

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياسعلى عينة قوامها (30) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك باستخدام طريقة إعادة الاختبار Test–Re– Test، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (8)

معاملات ثبات مقياس مهارات التكامل الحسي بطريقة إعادة الاختبار.

الأبعاد والمقياس ككل	عدد المفردات	معامل الاستقرار (الإعادة)
البعد الأول (حاسة البصر)	10	0.523**
البعد الثاني (حاسة السمع)	10	0.557**
البعد الثالث (حاسة الشم)	10	0.653**
البعد الرابع (حاسة التذوق)	10	0.477**
البعد الخامس (حاسة اللمس)	9	0.695**
المقياس ككل	49	0.939**

(*) ترمز إلى مستوى دلالة 0.05 (**). ترمز إلى مستوى دلالة 0.01

ويتضح من الجدول السابق أن المقياس يتمتع بمعاملات ثبات عالية، مما يؤكد صلاحية وموثوقية المقياس للتطبيق.

وصف المقياس في صورته النهائية وطريقة الاستجابة:

تكون مقياس مهارات التكامل الحسي في صورته النهائية بعد إجراء الخصائص السيكومترية من (49) مفردة مُوزعة على (5) أبعاد هي: حاسة البصر (10 مفردات)، حاسة السمع (10 مفردات)، حاسة الشم (10 مفردات)، حاسة التذوق (10 مفردات)، حاسة اللمس (9 مفردات)، وتهدف إلى تقدير مهارات التكامل الحسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ويقوم الأخصائي النفسي المتابع لحالة الطفل باختيار البديل المناسب للطفل من ضمن ثلاثة بدائل أساسية (لا، أحيانًا، نعم)، بحيث يحصل الطفل على (3) ثلاث درجات عند الاستجابة (نعم)، و(2) درجتين للاستجابة (أحيانًا)، و(1) درجة واحدة للاستجابة (لا)، ويشير انخفاض الدرجة إلى وجود مشكلات في التكامل الحسي لدى الطفل، وفيما يلي جدول يوضح توزيع العبارات على أبعاد مقياس مهارات التكامل الحسي المُستخدم في البحث.

جدول (9)

توزيع المفردات على الأبعاد الفرعيةلمقياس مهارات التكامل الحسي إعداد/ الباحثة.

أبعاد المقياس	عدد المفردات	أرقام المفردات
البعد الأول (حاسة البصر)	10	من 1 الي 10
البعد الثاني (حاسة السمع)	10	من 11 الي 20
البعد الثالث (حاسة الشم)	10	من 21 الي 30
البعد الرابع (حاسة التذوق)	10	من 31 الي 40
البعد الخامس (حاسة اللمس)	9	من 41 الي 49
إجمالي عدد مفردات المقياس		49 مفردة

ثانيًا: البرنامج التدريبي:

خطوات بناء البرنامج:

الخطوة الأولى:

الإطلاع على التراث الثقافي في بحوث ودراسات سابقة من أجل بناء تصور عام من سمات وخصائص الظاهرة موضوع البحث، بالإضافة إلى سمات وخصائص العينة، من أجل انتقاء أنشطة البرنامج التدريبي الملائمة لتلك العينة وفقًا للفروق الفردية. وبالإطلاع على فنيات الجانب المعرفي السلوكي إلى جانب المفاهيم المتعلقة بالمهارات الحسية، كما تم استقراء التراث النظري الذي تناول خصائص وسمات أطفال التوحد (عبد العزيز الشخصي، 2002)، (أمل الدرة، 2010)، (علا عبد الباقي، 2011)، (عادل عبد الله، 2014).

الخطوة الثانية:

الإطلاع على البرامج التدريبية مثل (بيكس ، تيتش ،لوفاز)التي تناولت متغيرات البحث لتكوين الهيكل العام للبرنامج الحالي المقترح للاستفادة من الأنشطة والعينات المستخدمة، وعدد الجلسات، ومدة كل جلسة، واستطلاع رأي الاختصاصين في فعالية استخدامه مع أطفال التوحد، كما تم الإطلاع على البرامج السابقة المستخدمة في بعض الجوانب الحسية على سبيل المثال لا الحصر (رأفت السعيد، 2005)، (عزة عبد الجواد، 2010)، (عادل عبد الله، 2014).

الأهداف العامة للبرنامج:

يهدف البرنامج إلى تنمية التكامل الحسي لدى مجموعة من الأطفال المصابين باضطراب التوحد باستخدام العديد من فنيات السلوك المطلوب تعلمه التي تتناسب مع كل حالة من حالات البحث.

ملخص الجلسات التدريبية للبرنامج

موضوع الجلسة	هدفها العام / الخاص	إجمالي عدد الجلسات	الفنيات المستخدمة	نوع الجلسة	مدة الجلسة
حاسة البصر	العام/ تنمية مهارات التكامل الحسي الخاص/ تنمية التواصل والانتباه البصري	(5)	التعزيز الفوري أو المرجأ – النمذجة – الحث – الواجب المنزلي للأمهات	جماعية	90 دقيقة
حاسة السمع	العام/ تنمية مهارات التكامل الحسي الخاص / زيادة الإدراك لحاسة السمع	(5)	التعزيز الفوري أو المرجأ – النمذجة – الحث – الواجب المنزلي للأمهات	جماعية	90 دقيقة
حاسة الشم	الخاص / زيادة الإدراك لحاسة الشم	(5)	التعزيز الفوري أو المرجأ – النمذجة – الحث – الواجب المنزلي للأمهات	جماعية	90دقيقة

حاسة التذوق	العام/ تنمية مهارات التكامل الحسي الخاص /زيـادة الإدراك لحاسة التذوق	(5)	التعزيز الـفـوري أو المرجأ – النمذجة – الحث – الواجب المنزلي للأمهات	جماعية	90 دقيقة
حاسة اللمس	العام/ تنمية مهارات التكامل الحسي الخاص /زيـادة الإدراك لحاسة اللمس	(5)	التعزيز الـفـوري أو المرجأ – النمذجة – الحث – الواجب المنزلي للأمهات	جماعية	90 دقيقة

الأساليب الإحصائية المُستخدمة:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
2. النسب المئوية.
3. اختبار مان ويتني Mann–Whitneyاللابارامتري.
4. اختبار ويلكوكسونواللابارامتيريWilcoxon Test
5. معامل الارتباط الخطي لبيرسون.
6. معامل ألفا–كرونباخ.
7. التجزئة النصفية (معادلتي سبيرمان–براون، جوتمان).

نتائج البحث ومناقشتها:

1. نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينص هذا الفرض على أنه « توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التكامل الحسيوأبعاده الفرعية (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس) لصالح القياس البعدي «، وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام **اختبار «ويلكوكسون» للعينات المرتبطة**، وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التكامل الحسي بأبعاده الفرعية، والجدول (10) يوضح نتائج هذا الاختبار:

جدول (10)

نتائج اختبار «ويلكوكسون» للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التكامل الحسي بأبعاده الفرعية.

المقياس وأبعاده الفرعية	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "z"	حجم الأثر(r)
البعد الأول (حاسة البصر)	السالبة	0	0.00	0.00	-3.301**	(0.882) كبير
	الموجبة	14	7.50	105.00		
	المتساوية	0				
البعد الثاني (حاسة السمع)	السالبة	0	0.00	0.00	-3.305**	(0.883) كبير
	الموجبة	14	7.50	105.00		
	المتساوية	0				
البعد الثالث (حاسة الشم)	السالبة	0	0.00	0.00	-3.316**	(0.886) كبير
	الموجبة	14	7.50	105.00		
	المتساوية	0				
البعد الرابع (حاسة التذوق)	السالبة	0	0.00	0.00	-3.301**	(0.882) كبير
	الموجبة	14	7.50	105.00		
	المتساوية	0				
البعد الخامس (حاسة اللمس)	السالبة	0	0.00	0.00	-3.304**	(0.883) كبير
	الموجبة	14	7.50	105.00		
	المتساوية	0				
الدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي	السالبة	0	0.00	0.00	-3.300**	(0.882) كبير
	الموجبة	14	7.50	105.00		
	المتساوية	0				

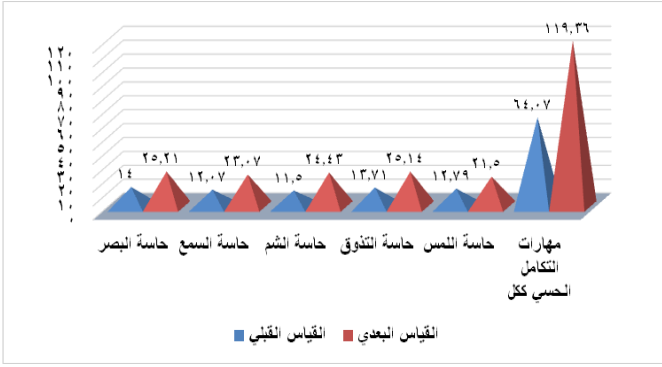
(*). ترمز إلى مستوى دلالة 0.05 (**). ترمز إلى مستوى دلالة 0.01

ويتضح من الجدول السابق، أن قيم « Z " المحسوبة بلغت (-3.300، -3.301، -3.305، -3.316، -3.301، -3.304) بالترتيب على مستوى الدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسيوأبعاده الفرعية(حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس)، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01، وهذا يدل على **تحقق الفرض الأول وصحته،** ويمكن تلخيص نتائج هذا الفرض فيما يلي:

- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبعد حاسة البصر وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة "z" مساوية (3.301-) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، كما يلاحَظ من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر (r) بلغت (0.882)، وهي قيمة كبيرة.
- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبعد حاسة السمع وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة "z" مساوية (3.305-) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، كما يلاحَظ من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر (r) بلغت (0.883)، وهي قيمة كبيرة.
- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبعد حاسة الشم وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة "z" مساوية (3.316-) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، كما يلاحَظ من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر (r) بلغت (0.886)، وهي قيمة كبيرة.
- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبعد حاسة التذوق وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة "z" مساوية (3.301-) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، كما يلاحَظ من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر (r) بلغت (0.882)، وهي قيمة كبيرة.
- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبعد حاسة اللمس وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة "z" مساوية (3.304-) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، كما يلاحَظ من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر (r) بلغت (0.883)، وهي قيمة كبيرة.

- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة "z" مساوية (3.300-) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، كما يلاحَظ من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر (r) بلغت (0.882)،وهي قيمة كبيرة مما يدل على أن البرنامج له فاعلية كبيرة في تنمية مهارات التكامل الحسي لدى المجموعة التجريبية.

والشكل البياني التالي يوضح متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التكامل الحسي وأبعاده الفرعية (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس):



شكل بياني (2) متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس مهارات التكامل الحسيوأبعاده الفرعية.

ويمكن تفسير نتائج الفرض فمن خلال نتائج التطبيق القبلى وجدت الباحثة أن أطفال التوحد يعانون من قصور التواصل ومهارات التكامل الحسى؛ مما يؤثر على قدرتهم على التواصل مع الاخرين، ويشير موسى (2013) أن برامج التدخل القائمة على التكامل الحسي بمثابة برامج وقائية تسهم فى حماية أطفال التوحد من الصعوبات التى قد تحدث لهم أثناء النمو، كما تساعد على التحكم فى الذات عاطفياً وجسدياً على حد سواء، وبالتالى يتطور لديهم ثقة بالنفس وتكوين علاقات مع الاقران، فنجد التربية الحسية هى إعادة التعلم فى مجالات متعددة منها الصورة الجسمية والفراغ والتأزرالعضلى البصرى، كل

هذه المجالات تهيئ لطفل التوحد تحسين الانتباه والادراك واكتشاف ذاته ووعيه بنفسه، وبالتالى اكتشاف البيئة المحيطة به وتكوين علاقات مع الأشياء المحيطة والتفاعل معها؛ مما يسهم فى معرفته بالعالم والاتصال به، كما دعمت نتائج دراسة Mot (2011) نتيجة الفرض بضرورة أهمية التدخل ببرنامج التكامل الحسى لتنمية العمليات الحسية لأنها تؤثر على القدرات اللغوية والمهارات الحركية، فللعمليات الحسية تأثير على قدرات النمو لأطفال التوحد، كما توصلت نتائج دراسة larocci, grale&mcdonald 2006 إلي أهميه التكامل الحسي بأنه يساعد في الإدراك الحسي للأشخاص طيف التوحد.

كما يبرز استخدام البرنامج التدريبي الذى يعتمد على التكامل الحسى في وقت مبكر يزيد من فرص تعليم وتأهيل الطفل لدخول المرحلة الدراسية العادية أو أحيانًا يؤهله لإيجاد مهنة ما وأن الأطفال الذين حصلوا على البرنامج التدريبي المبكر قد أظهروا أداءً أكاديميًا وغير أكاديميًا أفضل بالمقارنة مع الأطفال الذين لم يتلقوا هذه البرامج(Schaaf et al., 2012)، (عبد الغني، 2013)، كذلك أكدت نتائج دراسة Chuang, T. &Kuom 2016))على التأثير الإيجابي لزيادة الدافعية للتعلم وتحسن التعلم الأكاديمي والمشاركة الإجتماعية، كذلك توصلت دراسة الدوة (2010) إلي فاعليه برنامج التكامل الحسي والعلاج الوظيفي في تحسين تعلم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وامتدت الآثار الإيجابية للبرنامج للجوانب اللغوية رغم محدوديتها، كما أشارت نتائج دراسة دراسة عبدالرحمن (٢٠١٤)فاعلية البرنامج القائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الإجتماعي والإنجاز الأكاديمي لدي التلاميذ ضعاف السمع في المرحلة الإبتدائية،

كذلك توصلت نتائج دراسة 2012) scheaf, hunt, ,&beneridest) إلي أهمية العلاج بالتكامل الحسي في تحسين المشاركة لأطفال اضطراب طيف التوحد وأثرها المستقبلي علي العلاج المهني وما يتطلب من تفاعل اجتماعي ومشاركه مع الآخرين، وأوضحت نتائج دراسة متولي (2015) فاعلية البرنامج في تطوير مهارات الأمن الجسدي من خلال تنمية مهارات التكامل الحسي وإتاحة الثقة بالنفس , وتكوين صوره ايجابيه للطفل التوحدي، كما أشارت نتائج دراسة أحمد، وآخرون(2017، 495) إلى

نجاح البرنامج التدريبي القائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية القدرات الحسية لدى الأطفال المصابين بالتوحد، كما نجح البرنامج التدريبي القائم على نظرية التكامل الحسي في خفض السلوك الانعزالي لدى الأطفال المصابين بالتوحد.

كما تعزو الباحثة نتائج هذا الفرض الى أن التدخل المبكر عن طريق التكامل الحسى كان له تأثير ايجابى على طفل التوحد، فقد كان محتواه متسقاً مع الغرض الذي صُمم من اجله، وكانت تعليمات البرنامج دقيقة وواضحة وموجزة، كما يركز البرنامج على مجموعة من الفنيات السلوكية المتعددة، ولعل هذه العوامل تجمعت معاً متفاعلة لتسهم بصورة ايجابية فى تحسين أداء افراد عينة الدراسة فى القياس البعدى.

2 . نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص هذا الفرض على أنه « لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التكامل الحسيوأبعاده الفرعية (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس)»، وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام **اختبار «ويلكوكسون» للعينات المرتبطة**، وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التكامل الحسي بأبعاده الفرعية، والجدول (11) يوضح نتائج هذا الاختبار:

جدول (11)

نتائج اختبار «ويلكوكسون» للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعديوالتتبعي لمقياس مهارات التكامل الحسي بأبعاده الفرعية.

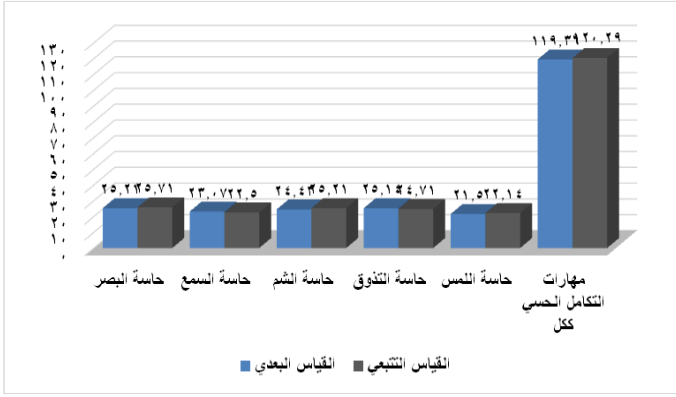
المقياس وأبعاده الفرعية	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "z"	الدلالة الإحصائية
البعد الأول (حاسة البصر)	السالبة	3	3.83	11.50	-1.327	(0.185) غير دالة إحصائيًا
	الموجبة	6	5.58	33.50		
	المتساوية	5				

البعد الثاني (حاسة السمع)	السالبة	7	6.07	42.50	-0.276	(0.783) غير دالة إحصائيًا
	الموجبة	5	7.10	35.50		
	المتساوية	2				
البعد الثالث (حاسة الشم)	السالبة	4	7.00	28.00	-0.866	(0.386) غير دالة إحصائيًا
	الموجبة	8	6.25	50.00		
	المتساوية	2				
البعد الرابع (حاسة التذوق)	السالبة	5	6.70	33.50	-0.614	(0.539) غير دالة إحصائيًا
	الموجبة	5	4.30	21.50		
	المتساوية	4				
البعد الخامس (حاسة التذوق)	السالبة	4	6.38	25.50	-1.072	(0.284) غير دالة إحصائيًا
	الموجبة	8	6.56	52.50		
	المتساوية	2				
الدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي	السالبة	9	5.67	51.00	-0.094	(0.925) غير دالة إحصائيًا
	الموجبة	5	10.80	54.00		
	المتساوية	0				

ويتضح من الجدول السابق، أن قيم « Z " المحسوبة بلغت (0.094-، 1.327-، 0.276-، 0.866-، 0.614-، 1.072-) بالترتيب على مستوى الدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسيوأبعاده الفرعية(حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس)، وهي قيم غير دالة إحصائيًا، وهذا يدل على **تحقق الفرض الثاني وصحته،** ويمكن تلخيص نتائج هذا الفرض فيما يلي:

- عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعيللمستويات الفرعية(حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس)، حيث كانت قيم «z" مساوية (1.327-، 0.276-، 0.866-، 0.614-، 1.072-)، وهي قيم غير دالة إحصائيًا.
- عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للدرجة الكلية لمقياس مهارات التكامل الحسي، حيث كانت قيمة "z" مساوية (0.094-) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا مما يدل على ثبات أثر البرنامج التدريبي بعد مرور شهر من تطبيقه.

والشكل البياني التالي يوضح متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التكامل الحسي وأبعاده الفرعية (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس):



شكل بياني (3) متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعيعلى مقياس مهارات التكامل الحسيوأبعاده الفرعية.

تعزو الباحثة نتائج هذا الفرض الى أن النموذج المقترح لبرنامج التكامل الحسى الى انعكاس ايجابى على سلوك الطفل وتفاعله فى معظم جلسات البرنامج وذلك انعكس على ممارستهم اليومية وسلوكهم داخل الفصل، وأصبح هناك استمرارية فى التحسن فى السلوك فى منازلهم، حتى بعد مرور شهور من تعرضهم للبرنامج.

كما أن عملية التعزيز (المعنويوالمادى) له أثر ايجابى كبير على أداء الأطفال أثناء البرنامج وبعده في تحسن الطفل ذوى اضطراب التوحد، كما أن الجلسات ومكان اختيار أماكنها ونوعيتها محببة للأطفال، كما كانت الأدوات المستخدمة فى الجلسات مبهجة وسارة بالنسبة للأطفال، ساعد ذلك على نجاح البرنامج ووضوح أثره عليهم.

وتتفق نتائج الفرض السابق مع نتائج دراسة البهنساوى، وآخرون(2016، 339) التى تشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدى والتتبعى (بعد مرور شهرين) على مقياس التواصل غير اللفظي وأبعاده الفرعية.

ملخص نتائج البحث:

يمكن تلخيص النتائج الخاصة بالبحث الحالي فيما يلي:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التكامل الحسي وأبعاده الفرعية (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس) لصالح القياس البعدى.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التكامل الحسي وأبعاده الفرعية (حاسة البصر، حاسة السمع، حاسة الشم، حاسة التذوق، حاسة اللمس).

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة، توصي بالنقاط التالية:

- ضرورة التدريب ودراسة غرف الحواس وطريقة استخدامها لتنمية مهارات التكامل الحسى.
- تحسين الخطط التربوية الفردية للأطفال ذوى اضطراب التوحد فى مجال التكامل الحسى.
- أهمية توفير الوسائل التعليمية المتنوعة والحديثة لتحقيق الأهداف لذوى الاحتياجات الخاصة، وتوفير غرف حسية تساهم فى تحسين المهارات الحسية لذوى اضطراب التوحد.
- اعداد برامج تكامل حسي متخصصة تناسب الاطفال ذوى التوحد مع مراعاة الفروق الفردية لكل طفل.
- اعداد كوادر خاصة مؤهلة لتدريب الاطفال ذوى اضطراب التوحد على مهارات التكامل الحسى.

بحوث مقترحة:

وفي ضوء الأطر النظرية والأدبية والنتائج المستخلصة من البحث الحالي، يمكن اقتراح ما يلي:

- فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسى لتنمية بعض المهارات اللغوية لدى أطفال التوحد.
- فاعلية برنامج قائم على مهارات التكامل الحسى لتنمية المهارات الاجتماعية لدى أطفال التوحد.
- تنمية مهارات التكامل الحسى لخفض السلوك العدوانى لدى أطفال التوحد.
- تأثير برنامج قائم على مهارات التكامل الحسى لتحسين المهارات الاستقلالية لدى عينة من اطفال التوحد.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. فؤاد البهي السيد (1997): الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة، الطبعةالأولى، القاهرة، دار الفكر العربي.
2. فؤاد الجوالدة (2010): التوحد ونظرية العقل، عمان، دار الثقافة.
3. إبراهيم الرزيقات (2004): التوحد (الخصائص والعلاج)، عمان – الأردن، دارالأوائل للطباعة والنشر.
4. إيهاب محمد خليل (2009): الأوتيزم (التوحد) والإعاقة العقلية: دراسة سيكولوجية،القاهرة، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.
5. نعمات عبدالمجيدموسى (2013): برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي لتنميةمهارات الأمن الجسدي لأطفال التوحد، بحث منشور بمؤتمر الجمعية الخليجية للإعاقة بالبحرين.
6. مصطفي نوري القمش (2014): إضطرابات التوحد (الأسباب – التشخيص – العلاج– دراسات علمية)، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
7. إبراهيم محمود بدر (2004): الطفل التوحدي – التشخيص والعلاج، القاهرة، مكتبةالأنجلو المصرية.
8. الطيب محمد ذكي يوسف (2014): فاعلية برنامج تدريبي للطلاب معلمي المستقبلمسار التوحد بجامعة القصيم لتنمية مهارات التواصل الإجتماعي: التواصل البصري، التواصل اللفظي، التواصل غير اللفظي لدى أطفال التوحد، مجلة كلية التربية، جامعةالأزهر، القاهرة.

9. عبدالعزيز عبد العزيز أمين عبدالغني (2013): فاعلية برنامج إرشادي بإستخدام أنشطةالعب لتحسين المهارات التواصلية والحسية لدى الأطفال الذاتويين (رسالة ماجستير)، كلية التربية، جامعة عين شمس.

10. أيمن فرج أحمد البرديني (2006): العلاقة بين اللغة وإشطراب التكامل الحسي عندالأطفال التوحديين، ماجستير، كلية الأداب، جامعة عين شمس.

11. السيد عبدالنبي وفائقة محمد بـدر (2001): الإدراك الحسي البصري والسمعي،القاهرة، دار النهضة المصرية.

12. ليلى كرم الدين (2010): اللغة عند الطفل ونموها السليم وتنميتها، مركز توثيقوبحوث أدب الطفل، القاهرة.

13. عثمان لبيب فراج (2001): توحديين ولكن موهوبين، النشرة الدورية، العدد 24السنة الثالثة عشر، إتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين.

14. إبراهيم عبدالله الزريقات (2010): التوحد السلوك والتشخيص والعلاج، عماندار وائل للطباعة والنشر.

15. عبدالعزيز السيد الشخص (2006): قاموس التربية الخاصة والتأهيل لذويالاحتياجات الخاصة، ط، القاهرة، الأنجلو المصرية.

16. فاروق محمد صادق (2006): تنوع حالات التوحد في التشخيص، دورة تدريبية في كيفية التعامل مع الأطفال التوحديين، في الفترة من 10/ 7/ 2006 إلى 10/ 8/ 2006 بمركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس.

17. ربيع شكرى سلامة (2005): التوحد – اللغز الذي حير العلماء والأطباء، القاهرة، دار النهار.

18. لطفي الشربيني (2004): طفل خاص بين الاعاقات والمتلازمات – تعريفوتشخيص، القاهرة، دار الفكر العربي.

19. ماجدة السيد عمارة (2005): إعاقة التوحد بين التشخيص والتشخيصالفارق، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.

20. عادل عبداللهمحمد (2014): إستراتيجيات التعليم والتأهيل وبرامج التدخل، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

21. سهى أحمد أمين (2002): الإتصال اللغوي للطفل التوحدي (التشخيص – البرامجالعلاجية)، عمان، دار الفكر.

22. أمل محمود الدوه (2010): فاعلية برنامج للتكامل الحسي والعلاج الوظيفيفي تحسين تعلم الأطفال التوحديين، مجلة الجمعية المصرية للدراسات النفسية، العدد 69، المجلد 20، أكتوبر 2014

23. على عبدالباقي إبراهيم (2011): اضطراب التوحد "الأوتيزم" (أعراضه- أسبابه – طرق علاجه) مع برامج تدريبية وعلاجية لتنمية قدرات الأطفال المصابين به، القاهرة، عالم الكتب.

24. سناء محمد سليمان (2014): الطفل الذاتوي (التوحدي): بين الغموض والشفقةوالفهم والرعاية، عالم الكتب.

25. عبدالعزيز الشخص، عبدالغفار الدماطي (1992): قاموس التربية الخاصة، وتأهيلغير العاديين، مكتبة الأنجلو، القاهرة.

26. عبدالرحمن سليمان، وآخـرون: (2003): دليل الوالدين والمتخصصين في التعاملمع الطفل التوحدي، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.

27. زينب محمود شقير (2006): علموا أولادكم المعاقين عقلية وتربوية «التخلف العقلي –صعوبات التعلم – التأخر الدراسي– التوحد»، القاهرة، سلسلة إصدارات التشخيص التكاملي والتعليم العلاجي لغير العاديين، المجلد السادس، مكتبة زهراء الشرق.

28. محمد قاسم عبدالله (2001): الطفل التوحدى (الذاتوي) الإنطواء حول الذاتومعالجته، إتجاهات حديثة، الأردن، دار الفكر العربي.

29. محمد أحمد الفوزان (2000): التوحد، المفهوم والتعليم والتدريب، الرياض، دار عالمالكتب للطباعة والنشر والتوزيع.

30. منى الحديدي، جمال الخطيب (2004): برنامج تدريبي للأطفال المعاقينالأردن، دار الكرم للنشر والتوزيع.

31. سهير كامل أحمد (2009): سيكولوجية الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصةالرياض، دار الزهراء

32. عثمان لبيب فراج (2002): برامج التدخل العلاجي والتاهيلى لأطفال التوحد. النشرةالدورية لاتحاد هيئات الفئات الخاصة ع19.

33. عبدالعزيز الشخص (2002): برامج تدريبية لإعداد متخصصين للعمل في مجالالتوحد الطفولى (الأوتيسية): القاهرة، مجلة إتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين العدد 69.

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

35. عبد الرحمن سيدسليمان (2002): الذاتوية، إعاقة التوحد لدى الأطفال،القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.

36. محمد أحمد خطاب (2004): فاعلية برنامج علاجي باللعب لخفض درجةالاضطراب السلوكية، رسالة دكتوره، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

37. عبدالله حزام على العتبيي (2016): الإضطرابات الحسية وعلاقتها ببعض المهاراتالحياتية لدى الأطفال من ذويإضطراب التوحد بدولة الكويت، المؤسسة العربيةللاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية.

38. أشــواق محمد ياسين (2007): تصميم برنامج التنمية بعض المهارات الحسيةوالحياتية لأطفال مصابين بالإضطرابالذاتوي، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات العلياللطفولة، جامعة عين شمس.

39. هناء ممدوح عبد الرحمن (2014): أثر برنامج قائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الإجتماعي والإنجاز الأكاديمي لدي التلاميذ ضعاف السمع بالحلقة الابتدائية ماجستير . معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.

المراجع الأجنبية:

1. Piek, J. P., & Murray, J. D (2004). Sensory-motor deficits in children with developmental coordination disorder, attention deficit hyperactivity disorder and autistic disorder, Human Movement Science, 23, 475-488.
2. Jill, A., Jenny, Z & Sylvia, R (2008). Sensory Processing and Classroom Emotional, Behavioral, and Educational Outcomes in Children with Autism Spectrum Disorder, American Journal of Occupational Therapy, September/October, 62: 564-573.
3. Amy. E. Z. Baker, Alison. L, Manya. T, Angley Robyn L& Young. (2008). The Relationship Between Sensory Processing Patterns and Behavioural Responsiveness in Autistic Disorder: A Pilot Study. Journal of Autism Developmental Disorder, 38: 867-875.
4. Schaaf, R. C., Hunt, J &Benevides, T (2012). Occupaz of a child with autism: A case report, Journal of Occupational Therapy, 66: 1-9.
5. Beth, A. P., Kristie, K., Moya, K., Megan, S. & Lorrie, H (2011). Effectiveness of Sensory Integration Interventions in Children with Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study, American, Journal of Occupational Therapy, January/February, 65: 76-85.
6. Myles,.B.S, Swanson,.T.C, Holverstott. J &Duncan.M.M (2007). Autism spectrum disorders a handbook for parents and professionals, Library of Congress Cataloging-in- Publication Data.
7. Bundy, A. C., Lane, S. J & Murray, E. A (2002). Sensory integration: Theory and practice, (2nd Ed.) Philadelphia: F. A. Davis.
8. Autism A society of America (2000). Information came from the net, http: www.Autism.Info.com.
9. Sharon J. (2010). Sensory Integration interventions for Early Childhood Special Education. Southwest Minnesota State University, Education Department, Minnesota.

10. Samual, K., James G., Mary C. (2015): Education Exceptional Children. 14» Ed. New York. Houghton Mifflin Harcourt publishing Company. Cengage Learning Publisher.
11. Mulligan Shelly (1998): «Patterns of sensory integration dysfunction: A confirmatory factor analysis.». American Journal of Occupational Therapy. 52: 819-828. doi: 10.5014/ajot.52.10.819.
12. Murray, Anita C.; Lane, Shelly J.; Murray, Elizabeth A. (2001): Sensory integration. (2. ed.). Philadelphia: F.A. Davis. ISBN 0-80360545-5.
13. Ayres, A. Jean (2005): Sensory integration and the child: understanding hidden sensory challenges (25th anniversary ed., rev. and updated / by Pediatric Therapy Network ; photographs by Shay McAtee. ed.). Los Angeles, CA: WPS. ISBN 978-087424-437-3.
14. TargBill,M.(2001).Key stopareting the child in with autism N.Y.: Barron›s Education Series. Inc.
15. Siegel, B. (1996): The world of the autistic child: Understanding and treating autistic spectrum disorders. New York, Oxford University Press.
16. American Academy of Pediatics. (2012). WWW. Pediatrics Aappublications.
17. Han, M., Mark, C. Jennifer Stephenson, A. (2015). Meta – analysis of Research on Sensory Integration Therapy Individuals with developmental and Learning Disabilities Journal of Developmental and Physical Disabilities. 27(2). 156-178.
19. Schaaf, R. Burke, J.; Cohn, E., May-Benson, T.; Schoen, S., bdz-Roley, S.; Lane, S.; Parham, D.; Mailloux, Z. (2014). State of Measurement in Occupational Therapy Using Sensory Integration. American Journal of Occupational Therapy. 68(2). 242–244.

20. Chuang, T., &Kuo, M. (2016). A Motion-Sensing Game-Based i j to Poster the Learning of Children with Sensory Integration Dysfunction. Educational Technology & Society. 19(1). 4-16.
21. May-Benson, R., Susanne; M., Zoe; Parham, L.; Koomar, J., zX-Schaaf, R.; Van J.; Cohn, E. (2014). Interrater Reliability and Discriminative Validity of the Structural Elements of the Ayres Sensory Integration, Fidelity Measure. American Journal oj Occupational Therapy. 68(4): 454-462.
22. Andre, R., Milena R., Jose A. (2013). Sensorimotor integration in Dyslexic children under Different Sensory stimulation. WWW. Polsone.org.