مجلة كلية الآداب بقنا (دورية أكاديمية علمية محكمة)

فاعلية برنامج للتكامل الحسي لتنمية اللغة والتواصل لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط

د. هاني سعد عطا أحمد

مدرس بقسم الدراسات النفسية

كلية الدراسات العليا للطفولة – جامعة عين شمس

DOI: 10.21608/qarts.2022.93505.1215

مجلة كلية الآداب بقنا – جامعة جنوب الوادي – العدد ٥٣ (الجزء الثاني) يوليو ٢٠٢١

الترقيم الدولي الموحد للنسخة المطبوعة ISSN: 1110-614X

الترقيم الدولي الموحد للنسخة الإلكترونية ISSN: 1110-709X

موقع المجلة الإلكتروني: https://qarts.journals.ekb.eg

فاعلية برنامج للتكامل الحسي لتنمية اللغة والتواصل لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط

إعداد

د. هاني سعد عطا أحمد

مدرس بقسم الدراسات النفسية

كلية الدراسات العليا للطفولة – جامعة عين شمس

dr.hanipsy@yahoo.com

الملخص باللغة العربية:

الأهداف: هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج للتكامل الحسي لتنمية اللغة والتواصل لدى عينة من الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط.

الإجراءات: اشتملت عينة الدراسة على (١٦) طفل من الجنسين من ذوي طيف التوحد البسيط تراوحت أعمارهم ما بين (٦–٨ سنوات) بمتوسط عمري قدره (٦.٥٠) وانحراف معياري قدره (٠.٧١٩)، تم تقسيم الأطفال إلى مجموعتين: مجموعه تجريبيه ومجموعه ضابطة، وتم اختيارهم بطريقة قصدية.

الأدوات: استخدمت الدراسة مقياس جليام لتشخيص التوحدية، المقياس اللغوي (المعرب) لأطفال ما قبل المدرسة، مقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوى.

النتائج: أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعديًا لاستخدام برنامج التكامل الحسي في تنمية اللغة والتواصل لأطفال طيف التوحد لصالح المجموعة التجريبية، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاستخدام برنامج التكامل الحسي في تنمية اللغة والتواصل لأطفال طيف التوحد لصالح التطبيق البعدي.

الكلمات المفتاحية: التكامل الحسي، الأطفال ذوي طيف التوحد، اللغة، التواصل.

المُقدِّمـــة:

يشير مفهوم التواصل إلى العنصر الرئيسي للتفاعل البشري الذي يسمح للإنسان بالتواصل مع الآخرين، ويعبر التواصل عن الرسالة التي يتم تناقلها والتعبير عنها، أو عن العناصر المساعدة على العملية الاتصالية، تظهر علامات الاضطراب الاتصالي لدى الأطفال التوحديين خلال العام الأول من العمر حتى قبل توقع ظهور اللغة المنطوقة لدى أقرانهم من ذوي النمو الطبيعي، ويمكن ملاحظة ذلك الاضطراب في خلل تزامن الأنماط اللفظية للتعبيرات الوجدانية وظهور التأخر في التمتمة (أصوات الصغار) وكذلك استخدام الإيماءات والاستجابة إلى المثيرات الاتصالية من جانب الآخرين خلال العامين الثاني والثالث من العمر، ويتسم نمو التواصل لدى الأطفال التوحديين عمومًا بانخفاض معدل وأشكال التواصل مثل الثرثرة والإيماءات والأصوات الساكنة في مقاطع الألفاظ ومجموعات الألفاظ، ومن ثم فإن الأطفال التوحديين يكونون ذوي وسائل محدودة جدًا يستخدمونها في الإشارة إلى احتياجاتهم ورغباتهم من الآخرين وهو الأمر الذي يقلل من فاعلية الاتصال لديهم مقارنة بأقرانهم من نفس السن، ويكون نطاق الخيارات المتاحة إليهم لزيادة اتصالهم بالآخرين محدودًا للغاية.

ويساعد التكامل الحسي في تفسير المشكلات التي يواجهها الأطفال التوحديون وغيرهم من ذوي الإعاقات النمائية الأخرى، ويعتمد مفهوم هذا العلاج على فهم الوظائف الحسية والعملية المرتبطة بالعديد من جوانب النمو، ويهدف العلاج بالتكامل الحسي إلى تحسين التنظيم الحسي المرتبط بالسلوك والانتباه، وزيادة مستويات التواصل وقدرات التفاعل الاجتماعي والمهارات الأكاديمية والاستقلالية عن طريق مساعدة الجهاز العصبي على توليف وتنظيم وتكامل المعلومات المكتسبة من البيئة تحديدًا، ويركز

التكامل الحسي على تكامل حواس اللمس والحواس الحسية حركية والدهليزية **(Greenfield, 2017: 22).**

مشكلة الدراسة:

يُعد التكامل الحسي ضرورة من أجل الصحة والتوافق، وفي حالة الأطفال التوحديين, فإنهم يفتقدون إلى القدرة على تكامل الحواس واستخدامها بطريقة مناسبة للإدراك والاستجابة للمثيرات الحسية في بيئتهم. ومن هنا تأتي أهمية تنمية واستخدام التكامل الحسي مع الأطفال ذوي التوحد, بما يواكب الاتجاهات الحديثة في تأهيل التوحديين وزيادة التركيز على تنمية جوانبهم المهارية وقدراتهم **(Granlund, 2018: 46)**.

وتوجد علاقة بين القدرة على تكامل الحواس والقدرة على إرسال واستقبال التعليمات اللفظية بين أطفال التوحد (التواصل)، حيث يمكن أن يسبب انخفاض القدرة على استعمال الحواس بشكل مناسب ومتكامل إلى مشكلات معرفية واتصالية للطفل، وقد أشار العديد من الباحثين إلى أن منطقة المخ المسئولة عن مهارات اللغة والتحدث تؤدي أيضًا دورا محوريا في التكامل الحسي، ويمكن من خلال ذلك استيضاح السبب وراء قيام بعض الأطفال الذاتويين بإظهار سلوكيات تكرارية أو أنماط تقليديه بعد التعرض لإثارة عاطفية أو وجدانية، حيث لا يستطيعون من خلال قصور التكامل الحسي أداء الحركات والاستجابات المناسبة. **(Thye, & Others, 2018: 151)**

وأشارت العديد من الدراسات مثل دراسة كل من (Hagemann, 2017; Parker, 2018; Rie, 2016; Salowitz, ٢٠١٧) إلى فاعلية أنشطة التكامل الحسي مع الأطفال التوحديين تحديدًا وارتفاع مستوى المهارات اللغوية وتحسين قدرات التواصل.

وتتضح مشكلة الدراسة في ضعف قدرات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط على التواصل بشكل فعال مع المحيطين به والقائمين على رعايتة، و يؤثر ذلك على فاعليتهم ومشاركتهم الاجتماعية مع الآخرين، والذي يقلل من قدراتهم على اكتسابهم للحصيلة اللغوية.

وفي ضوء ما سبق تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة على التساؤلات التالية، والتي تعتبر محور صياغة مشكلة الدراسة كالتالي:

(١) هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على المقياس اللغوي المعرب والمهارات التواصلية بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي اتجاة المجموعة التجريبية ؟

(٢) هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على المقياس اللغوي المعرب والمهارات التواصلية بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي لصالح التطبيق البعدي ؟.

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج للتكامل الحسي لتنمية اللغة والتواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط.

أهمية الدراسة:

أمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى أهمية نظرية وأخرى تطبيقية كالتالي:

أولاً– الأهمية النظرية :

١– تتناول الدراسة احد الموضوعات البحثية الهامة في مجال التأهيل والعلاج الوظيفي وهو تنمية اللغة والتواصل لدى الأطفال ذوى طيف التوحد البسيط لتحسين

القدرة على التواصل بين الطفل وبيئتة لكي يستطيع الطفل التعبير عن حاجتة لنشاط حسي معين او رفض تجربة حسية معينة.

٢- الفئة التي تتناولها الدراسة وهم الأطفال التوحديين، كونها أكثر الإعاقات النمائية صعوبة بالنسبة للطفل ووالديه وأفراد أسرته والقائمين على رعايته، الأمر الذي يستوجب توافر تدخلات علاجية متنوعة قائمة على استراتيجيات التكامل الحسي لتنمية اللغة والتواصل لديهم.

٣- أهمية التدخل المبكر القائم على التكامل الحسي لتقليل مما يترتب على اضطرابات اللغة والتواصل لأطفال التوحد وتنفيذ برامج علاجية وظيفية مبنية على التكامل الحسي في علاج المشكلات المختلفة لدى أطفال التوحد.

ثانيًا- الأهمية التطبيقية:

١- تحسين التواصل واللغة لدى أطفال اضطراب طيف التوحد من خلال برنامج التكامل الحسي.

٢- تزويد المسئولين بمعلومات إرشادية عن كيفية إعداد البرامج التدريبية لتنمية مهارة اللغة والتواصل لدى الأطفال التوحديين .

٣- قد تسفر نتائج الدراسة عن توجيه القائمين على رعاية هؤلاء الأطفال إلى أفضل الأساليب العلاجية التي من شأنها أن تساعد الطفل التوحدي على تحسين اللغة والتواصل .

مفاهيم الدراسة:

١) مفهوم التكامل الحسي:

عرف (Salowitz, ٢٠١٧: ٢) التكامل الحسي بأنه "عملية دمج المُدخلات الحسية بغرض بناء مفهوم موحد للعالم, وهو عملية ضرورية من أجل إدراك الأشياء وأداء السلوكيات وفهم أفعال الآخرين".

وعرفه (Lydon, Healy, & Grey, 2017: 297) بأنه "قدرة الجهاز العصبي المركزي على معالجة المُدخلات الحسية من البيئة الخارجية وإنتاج استجابة سلوكية مناسبة".

وعرفه (Yatmo, Atmodiwirjo, & Paramita, 2017: 24) بأنه "عملية عصبية تعكس قدرة الفرد على تنظيم الإحساس الداخلي والبيئي لتنظيم الأداء الوظيفي الفعال في البيئة".

٢) مفهوم العلاج بالتكامل الحسي:

عرف (Miller–Kuhaneck, & Watling, 2018: 12) العلاج بالتكامل الحسي بأنه "علاج مصمم لتحسين المعالجة الحسية للأفراد من خلال تحفيز الأجهزة الحسحركية والدهليزية والحسية اللمسية".

وعرفه (Kukreti, & Varma, ٢٠١٨: ٧٢) بأنه "أحد تقنيات العلاج الوظيفي التي تقدم أنشطة هادفة قائمة على اللعب لتحسين الاستجابة الحسية للأشخاص وتؤدي إلى وظيفة توافقية أفضل في جوانب الحياة اليومية".

وعرفه (Kashefimehr, Kayihan, & Huri, 2018: 75) بأنه "منهجية علاجية قائمة على اللعب تستخدم المشاركة النشطة في الأنشطة المثيرة حسيًا لإثارة

الاستجابات التوافقية للطفل وتحسين قدرته على الأداء الوظيفي الناجح ومواجهة التحديات التي تفرضها البيئة المحيطة".

وعرفه (Freeman, Gera, Horak, Blackinton, Besch, & King, 2018: 77) بأنه "علاج يتكون من مجموعة من المناهج التي تقدم التحفيز السمعي، أو الحركي، أو اللمسي، أو البصري، أو الدهليزي للطفل".

التعريف الإجرائي للباحث: يعرف التكامل الحسي بأنه "تحفيز قدرة الطفل التوحدي على إثارة المهارات الحسية سمعيًا وبصريًا ولمسيًا وحركيًا وتوظيفها لاكتساب القدرة على زيادة الحصيلة اللغوية والتواصل وخفض حدة السلوكيات النمطية".

الإطار النظري للدراسة:

خصائص التكامل الحسي بالنسبة للأطفال التوحديين:

أشار (Amini, ٢٠١٦: ٧) أن خصائص التكامل الحسي بالنسبة للأطفال التوحديين تتمثل في:

- يمكن أن ينمو التكامل الحسي بشكل طبيعي مع نمو الطفل, بينما يمكن أن يواجه صعوبات لدى البعض الآخر وبخاصةً ذوي الإعاقة الشديدة.
- التكامل الحسي يؤثر على تعلم ونمو وسلوك الأطفال التوحديين.
- التكامل الحسي الطبيعي يبدأ لدى الطفل قبل الميلاد ويستمر معه مدى الحياة.

مبادئ العلاج بالتكامل الحسي:

يعتمد العلاج بالتكامل الحسي على مبادئ نظرية التكامل الحسي التي طورتها "آيرز" والتي تركز على العلاقة بين الخبرات الحسية والأداء الحركي والسلوكي،

ويستهدف العلاج بالتكامل الحسي التركيز المباشر على المعالجة العصبية للمعلومات الحسية كأساس لتنمية المهارات الأساسية.

ويعتمد العلاج بالتكامل الحسي على المبادئ التالية (Parker, ٢٠١٨: ٤):

١- النظام العصبي المركزي يتسم بالمرونة, وتستهدف المرونة العصبية إعادة بناء المخ كنتيجة للتحفيز الحسي المستمر والخبرة الحسية.

٢- تدرج قدرات التكامل الحسي بمعنى أن التكامل الحسي ينمو مع نضوج المخ. ينمو المخ عندما يتعرض لخبرات حسية مختلفة.

٣- يعمل المخ ككيان متكامل, حيث تعمل المناطق اللحائية وما يتبعها كوحدات مستقلة.

٤- يعمل المخ كنظام مفتوح يسمح بتنظيم المخ بحيث يؤدي إلى حدوث سلوك توافقي والعكس.

٥- يتضمن التكامل الحسي من الأفراد العمل (السلوك التوافقي) من أجل إحداث تغييرات في النظام العصبي المركزي.

٦- يكون كل شخص متحفزًا للمشاركة اليومية، حيث يكون هناك دافع فطري ينمو من خلال الوظائف الحسية حركية.

مؤشرات استجابة الأطفال للعلاج بالتكامل الحسي:

أوضح (South, & Rodgers, 2017: 63) أن مؤشرات استجابة الأطفال التوحديين للعلاج بالتكامل الحسي تتضمن كل من:

١- تحسن المعالجة الحسية المرتبطة بالسلوك والانتباه.

٢- زيادة القدرة على التفاعل الاجتماعي.

٣- زيادة الاستقلالية والاعتماد على النفس.

٤- الاستجابات التوافقية.

أهمية استخدام التكامل الحسي في برامج التدخل مع الأطفال التوحديين:

يمكن استخدام التكامل الحسي والذي يهدف إلى تنظيم المعلومات الحسية للمخ من أجل التفسير وهو ما يترتب عليه سلوك وظيفي. ويعتمد التكامل الحسي على المرونة العصبية والوظيفية التكاملية للمخ، ويسعى في الأساس إلى دعم الاستجابة التوافقية من خلال تطبيق المعلومات الحسية المُحسنة ضمن نشاط هادف، ويتطلب مفهوم التكامل الحسي توفير العديد من الفرص الحسية التي يمكن أن يراها الطفل كخبرات مرحة حيث يمكن أن يحدث التعلم من خلال تحقيق النجاح **(Smith, Blanche, & Schaaf, 2016: 447).**

وتم استخدام العلاج بالتكامل الحسي في الأساس لمساعدة الأطفال ذوي صعوبات التعلم لكنه أظهر بعد ذلك فاعلية في علاج الأطفال ذوي الإعاقات النمائية مثل الذاتوية، واعتقد الباحثون أن تعريض الأطفال للخبرات الحسية يجعل المخ ينمو ويشكل روابط عصبية جديدة تُعرف كذلك باسم المرونة العصبية، وهو ما يسمح بحدوث إعادة التنظيم الحسي. باستخدام مفهوم التكامل الحسي، يستهدف المعالج الوظيفي مساعدة الطفل في مواجهة تحفيز حسي انضباطي يتضمن مثيرات وعائية ولمسية

وحسيحركية وتطبيقها في النشاط الهادف (Noel, De Niear & Others, 2017: 125).

فاعلية التكامل الحسي في تنمية مهارات التواصل للأطفال التوحديين:

أشار (Stevenson, Baum & Others, 2017: 1) إلى أن الطفل يتعلم الاتصال بالآخرين ومخاطبتهم عن طريق مجموعة من الوسائل مثل استخدام الحواس، حيث يتعلم الطفل من الأشخاص والأدوات، بالاستماع للأصوات التي تصدر عنهم، وذلك بالنظر إلى أشكالهم، وباستكشافهم عن طريق اللمس والشم والتذوق، أما إذا كانت هذه الحواس ضعيفة، فإن قدرات الاتصال ومهارات التفاعل مع الآخرين قد يتأخر أداؤها.

ويعتبر التكامل الحسي أساسيًا من أجل تحسين قدرة الأطفال التوحديين على المشاركة في اللعب والتواصل. فالطفل لا يستطيع التواصل بدون توافر مستويات مناسبة من الإثارة والتوجيه والانتباه. وعندما يستطيع الطفل توليف المعلومات الحسية الواردة وتحقيق الاستقرار الداخلي، حينها فقط يمكنه التركيز على المثيرات وتمثيل المعلومات الحسية الواردة والاستجابة بطريقة ملائمة نمائيًا (Robertson, & Baron-Cohen, 2017: 671).

وأوضح (Mohammed, & Aelsa, 2017: 2) أن تأثير العلاج بالتكامل الحسي على مستوى المخ والتفكير يسهم في زيادة مستويات المعالجة اللازمة لنمو مهارات التواصل واللغة بين الأطفال التوحديين، وقد ارتبط استخدام العلاج بالتكامل الحسي في مجال علاج التواصل لدى الأطفال التوحديين بالعديد من النتائج الإيجابية

التي تراوحت ما بين الاستعداد للتعلم إلى زيادة التواصل اللفظي بخاصةً فيما يتعلق بالقدرة على إنتاج الكلام واللغة التعبيرية.

ومن جانبه أشار (Preis, & McKenna, ٢٠١٧: ٤٧٧) إلى ارتباط العلاج بالتكامل الحسي للأطفال التوحديين بنمو القدرة على التواصل وبخاصةً في المجالات الثلاثة التالية:

١- عدد المبادرات اللفظية التلقائية.

٢- عدد الاستجابات اللفظية المرتبطة بموضوع الكلام.

٣- متوسط طول الكلام.

تقنيات التكامل الحسي:

يمكن تصنيف تقنيات التكامل الحسي إلى:

أولاً- المفهوم الجسمي حسي:

يشير النظام الجسمي حسي إلى تفسير المعلومات الحسية في المخ والتي يتم استقبالها عبر المستقبلات الحسية الموجودة عبر الجسم، يسمح ذلك للطفل بمواجهة مشاعر مختلفة ومن ثم فهم موقع وحركة الجسم، يتم النظر إلى النظام الجسمي بالإضافة إلى الإبصار والنظام الوعائي والنشاط الحركي كآليات تنظيمية للتحكم في وضعية الجسم، ويعد النظام البصري ضروريًا للطفل لتنمية المهارات المعرفية والإدراكية البصرية حيث يقدم الإبصار المعلومات اللازمة للمخ عما يحدث في البيئة المحيطة. بالنسبة للأطفال ذوي التوحد، ينتج ضعف التحكم بوضعية الجسم ليس فقط نتيجة لضعف العضلات وضعف التوافق الحيوي حركي ولكن بسبب المشكلات الحسية

الناتجة عن إصابة النظام العصبي المركزي (Doumas, McKenna, & Murphy, 2016: 853).

ويمكن أن يتم العلاج الوظيفي للأطفال ذوي التوحد نتيجة تنمية النظام الجسمي حسي، حيث يتم تحفيز الحواس المختلفة لإثارة استجابات حسية معينة. يمكن أن يؤدي تطبيق التحفيز الحسي المناسب أثناء العلاج الوظائفي إلى تحسين التحكم في وضعية الجسم وأداء الأنشطة الوظيفية والتفاعلات مع البيئة، وهو ما يدل على أن استخدام هذا المفهوم فعال جدًا في علاج الأطفال ذوي التوحد (Cascio, Woynaroski, Baranek, & Wallace, 2016: 920) .

ثانيًا: تقنيات رود:

طورت "مارجريت رود" مجموعة من التقنيات الحسية القائمة على المفهوم العصبي النمائي والنمو الحركي حسي، تقوم تقنيات رود على فكرة أن الأفعال المنعكسة تؤدي دورا هاما في نمو التحكم الحركي وأن تلك الحركات الانعكاسية هي التي تساند التحكم الإرادي في الحركة. في حالة وجود شلل دماغي لدى الطفل, يتم فقدان التحكم الإرادي وتقوم الأنماط الانعكاسية بتوجيه الحركة. ارتات رود أن تطبيق المثيرات الحسية المختلفة على أي وحدة حركية يمكن أن يساند أو يعوق مسار التوافق العضلي، اقترحت رود أن هذه التقنية يمكن تطبيقها بالتزامن مع المفاهيم العلاجية الأخرى، أيضًا يجب تطبيقها خلال تنفيذ نشاط وظائفي ويكون التكرار ضروريًا لحدوث التعلم. يمكن استخدام هذه التقنية للمساعدة في تحسين فاعلية المفاهيم الأخرى عند تخطيط التدخلات العلاجية للأطفال ذوي التوحد لتحسين الحركة والتحكم الحركي (Bogdashina, 2016: 131).

المهارات التي يكتسبها أطفال التوحد عن طريق التكامل الحسي:

أشار (Hagemann, ٢٠١٧: ٢٩) إلى أن مفهوم التكامل الحسي يساعد أطفال التوحد على تحقيق نتائج إيجابية في العديد من مجالات المهارات وعلى رأسها المهارات الحسية حركية والتخطيط الحركي والمهارات الاجتماعية والانتباه والتنظيم السلوكي والمهارات الأكاديمية.

بالإضافة لذلك يؤكد (Hand, Dennis, & Lane, 2017: 36) أن العلاج بالتكامل الحسي يسهم في تحسين السلوكيات الوظيفية مثل التفاعل الاجتماعي واللعب بالإضافة إلى خفض العديد من جوانب السلوك السلبي المرتبطة بالتوحد مثل السلوكيات التكرارية والتقييدية.

وقد حدد (Green, Hernandez, Bookheimer, & Dapretto, ٢٠١٧: ٨٠) جوانب أهمية التدريب على التكامل الحسي للأطفال التوحديين في مجالات تحسين المهارات الأكاديمية وتحسين قدرات الانتباه، والإدراك السمعي للطفل، وتحسين الاتزان، ودعم الوعي بالجسم، وتنمية المهارات الحركية الكبيرة والدقيقة، وتعزيز المهارات الاجتماعية وتحسين قدرات الكلام واللغة وتنمية الإدراك اللمسي والتآزر بين اليدين والعين.

تعريفات وخصائص الأطفال التوحديين:

عرف (Manfredi & Others, ٢٠١٧: ٢١) الأطفال التوحديين بأنهم "الأطفال الذين تظهر لديهم قبل بلوغ ست سنوات مظاهر الاضطرابات العصبية النمائية التي تتسم بعيوب في التفاعلات الاجتماعية والتواصل الاجتماعي والسلوكيات النمطية".

عرف (Satterstrom & Others, 2017: 1) الأطفال التوحديين بأنهم "الأطفال الذين يعانون من اضطراب يغطي مجموعة كبيرة من الأعراض والمهارات ومستويات الإعاقة والتي تتراوح في شدتها ما بين عيوب تحد أو تعوق الحياة العادية للأفراد إلى إعاقة شديدة تتطلب رعاية تامة في مؤسسة علاجية".

أيضًا، عرف (McCoy, Liu, Lutz, & Sisti, 2017: 13) الأطفال التوحديين بأنهم "الأطفال الذين يعانون من حالة من الإضطرابات العصبية النمائية المعقدة التي تتسم بأنماط من السلوك التكراري وصعوبات في التفاعل الاجتماعي والتواصل".

خصائص الأطفال التوحديين:

١. الخصائص الاجتماعية:

أشار (Narzisi, ٢٠١٧: ٧) إلى أن الأطفال الذاتويين يُظهرون قصورا في التفاعل الاجتماعي, يتمثل في:

- قصور واضح في استخدام عدد من السلوكيات غير اللفظية مثل التواصل البصري وتعبيرات الوجه ووضع الجسد والإيماءات التي تنظم التفاعل الاجتماعي.
- فشل في تكوين علاقات صداقة مناسبة.
- فقدان القدرة على التبادل العاطفي أو الاجتماعي وفقدان المقدرة على مشاركه الآخرين في الاهتمامات أو الإنجازات.

٢. الخصائص العقلية المعرفية:

يعاني الأطفال التوحديين من اضطراب في النمو العقلي وتظهر بعض الحالات تفوقا ملحوظا مع ظهور تفوق في مجالات بعينها ويُظهرون في بعض الأحيان مهارات

ميكانيكية عالية. كما قد يجيدون عمليات حل وتركيب الأدوات والأجهزة بسرعة فائقة وقد يبدي بعض الأطفال تفوقا ومهارة موسيقية في العزف وفي استخدام الأدوات الموسيقية ويظهر بعض الأطفال نوع من الأداء السوي أو القريب من السوي عند ترتيب أشياء معينه أو تذكر بعض الأنواع من الأحداث أو المقطوعات الموسيقية ولكنهم يعانون من ضعف الإدراك والانتباه والوظائف العصبية **(Ahram, Karwowski, Vergnano, Leali, & Taiar, 2018: 18).**

٣. خصائص التماسك المركزي:

يتسم الأطفال التوحديون بتناسق مركزي ضعيف، وهو ما يظهر في صورة انحراف نحو التركيز على الخصائص المحايدة أو الدقيقة للأشياء وإعاقة نسبية في الإدراك العام. وصف (Burghoorn & Others, 2017: 176) مجموعة من السمات المرتبطة بالتماسك المركزي بين الأطفال التوحديين، وهي:

- تفاوت في القدرة على دمج المعلومات المختلفة في قالب ذو معنى موحد.
- تفاوت في القدرة على التعرف على كلمات معينة داخل سياقات مختلفة.
- يؤثر التماسك المركزي على نظرية العقل بين الأطفال التوحديين.
- يمكن قياس التماسك المركزي بين الأطفال التوحديين مرتفعي الوظيفية باستخدام اختبار الأشكال المتعددة.

٤. الخصائص اللغوية:

تبرهن الأدلة البحثية على أن التوحد يرتبط بنمط معين من عيوب الوظائف اللغوية، يعتمد في تفسير الخصائص اللغوية للأطفال الذاتويين على نظريتين تكملان بعضهما البعض من حيث التركيز على أنماط مختلفة للوظائف اللغوية. تبين أحد

النظريتين أن عيوب "نظرية العقل" في اضطراب التوحد يمكن أن تفسر الإعاقات البراجماتية للغة والتواصل من حيث العيوب الاجتماعية وأسبابها العصبية المعرفية. على النقيض, تشير النظرية الثانية (فرضية العيوب الإجرائية) إلى أن الإعاقات النحوية في الإضطراب – التي تشمل كل من قواعد اللغة, والصرف, والصوتيات – يمكن تفسيرها إلى حد كبير عبر الخلل العصبي المعرفي في نظام الذاكرة الإجرائية, في حين تظل المعرفة اللفظية التي تعتمد على نظام الذاكرة الصريحة منتشرة نسبيًا **(Ferguson & Others, 2017: 192).**

العوامل المؤثرة على نجاح العلاج بالتكامل الحسي لأطفال التوحد:

صنف (Lawlor & Others, ٢٠١٦: ٢١٩) العوامل المؤثرة في نجاح العلاج من خلال التكامل الحسي مع الأطفال ذوي التوحد إلى:

- البيئة.
- السن.
- كثافة التدريب والقدرة على تكراره.
- توقعات الأسرة.
- أنواع الأجهزة المساعدة المستخدمة.

إستراتيجيات التكامل الحسي لطفل التوحد:

وصف (Owen, ٢٠١٨: ٩) عشر استراتيجيات أساسية يُبنى عليها العلاج بالتكامل الحسي للأطفال التوحديين وهي:

١) ضمان الأمان الجسمي للطفل, ٢) تقديم مجموعة من الفرص الحسية (وبخاصةً اللمسية والحسية حركية), ٣) استخدام الأنشطة وترتيب البيئة لمساعدة الطفل

على الحفاظ على تنظيم الذات واليقظة, ٤) تقديم تحديات لتحقيق السيطرة السمعية والبصرية والحركية اللمسية وتحسين وضعية الجسم, ٥) تقديم التحديات بهدف التنظيم السلوكي, ٦) التعاون مع الطفل في اختيار الأنشطة الحسة, ٧) تفصيل الأنشطة بما يناسب كل طفل, ٨) ضمان نجاح الأنشطة الحسية, ٩) دعم الدافعية الجوهرية للأطفال التوحديين نحو اللعب, ١٠) بناء تحالف علاجي مع الطفل التوحدي.

دور المعالج الوظيفي في استخدام استراتيجيات التكامل الحسي في تحسين التواصل بين الأطفال التوحديين:

يهتم مجال العلاج الوظيفي بدعم الصحة والمشاركة في الحياة من خلال الانهماك في الأنشطة الوظيفية. وتعتبر البرامج القائمة على التكامل الحسي من بين أكثر العلاجات انتشارًا بين المعالجين الوظيفيين مع الأطفال ذوي التوحد. إن الأطفال التوحديين يواجهون صعوبات في التواصل نتيجة للأعراض المختلفة مثل ضعف استعمال وتفسير الاتصال بالعين وتعبيرات الوجوه والإشارات غير اللفظية ووضعيات الجسم, ويزيد من صعوبات التواصل بين الأطفال التوحديين كل من العيوب المعرفية وضعف التحفيز الذاتي وغياب التنظيم العاطفي **(Buchner, Fortuna, & Lindsay, 2016, 38)** .

يشارك المعالج الوظيفي المؤهل والمرخص للعمل باستخدام تقنيات التكامل الحسي في مهمة تحسين مهارات الأطفال التوحديين وبخاصةً مهارات التواصل، يعتمد العلاج الذي يقدمه هؤلاء المعالجون على بروتوكول محدد قائم على مبادئ التكامل الحسي كما وضعها آيرز. ويراعي المعالج الوظيفي عند تخطيط الأنشطة العلاجية القائمة على التكامل الحسي جوانب القوة والضعف بين الأطفال التوحديين في الجوانب

الحسية المختلفة. ويتكون العلاج الوظيفي القائم على أنشطة التكامل الحسي لتنمية قدرات التواصل للأطفال التوحديين من مفاهيم حسية ثرية واستراتيجيات تركز على الطفل ومبنية في الأساس على اللعب والأنشطة المحببة لكل طفل ويشترط أن تكون هذه الأنشطة تقدم نوعًا من التحدي للطفل وتسير بشكل متدرج من السهل إلى الأكثر صعوبة والاعتماد على مشاركة الطفل والملائمة من الناحية النمائية **(Faller, & Others, 2016, 23).**

أشار (Stewart, & Others, 2016: 15) إلى وجود دور ثلاثي للمعالج الوظيفي عند استعمال استراتيجيات التكامل الحسي للأطفال التوحديين:

- إعداد الأنشطة القائمة على استراتيجيات التكامل الحسي.
- إدماج أنشطة وعناصر التكامل الحسي داخل الأنظمة الحياتية اليومية.
- تنظيم أنماط المعالجة الحسية للأطفال التوحديين.

وأوضح (Howe, & Stagg, 2016: 28) أن المعالج الوظيفي يجب أن يركز على مجموعة من التقنيات أثناء العمل على تنمية مهارات التواصل للأطفال التوحديين:

- استعمال التفكير الإكلينيكي.
- التركيز على مبادئ نظرية التكامل الحسي.
- إجراء الملاحظات السلوكية المستمرة.

- تخطيط الأنشطة الحسية مع التوحديين بصورة متدرجة من السهل إلى الأكثر صعوبة.

الكفاءة الوظيفية لاستخدام العلاج بالتكامل الحسي في تحسين اللغة والتواصل لأطفال التوحد:

يعد العلاج بالتكامل الحسي من بين المفاهيم العلاجية التي تسهم في تحقيق المستويات الوظيفية الاتصالية واللغوية للأطفال ذوي التوحد نظرًا لما يتضمنه من قدرة على تزويد الأطفال بخبرات حسية تدريجية إيجابية. يتم العلاج بالتكامل الحسي عادةً على يد معالج وظائفي مُدرب وذو خبرة في استخدام العلاج بالتكامل الحسي، وهو يعد من بين العلاجات النشطة، وتتضمن أنشطته عادةً استخدام مجموعة كبيرة من المعدات والأدوات مثل الكرات والمنصات والأرجوحات الشبكية، والتي تقدم خبرات حسية ولمسية للأطفال، إنها عملية تحدث في المخ وتسمح للطفل بإدراك عالمهم من خلال استقبال وتسجيل وتعديل وتنظيم وتفسير المعلومات التي تصل إلى عقولهم عبر الحواس، بالتالي يساعد العلاج بالتكامل الحسي الأطفال التوحديين على التغلب على المشكلات التي يواجهونها في امتصاص ومعالجة المعلومات الحسية ومن ثم التواصل واللغة **(Iwanaga, & Others, 2017: 40).**

دراسات سابقة:

قام الباحث بمراجعة التراث العلمي السابق المرتبط بموضوع الدراسة، وذلك من خلال عرض النتاج العلمي من الدراسات السابقة، وتم حصر هذه الدراسات والاستفادة

من نتائجها للانطلاق في هذه الدراسة من ناحية جديدة و فيما يلي عرض لبعض الدراسات المرتبطة بموضوع الدارسة، والتي أوضحت فاعلية برنامج التكامل الحسي في تنمية اللغة والتواصل لدى عينة من طيف التوحد:

١) قام ميدسون ((**Madison,2016** بدراسة لتقييم فاعلية التكامل الحسي في تحسين قدرات التواصل والتفاعل الاجتماعي مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي بين الأطفال التوحديين والإعاقات النمائية، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وشارك في الدراسة عينة تكونت من (٢٠) طفلا وطفلة من ذوي التوحد، متوسط العمر ما بين (٥-٦) سنوات, وتمثلت الأدوات المستخدمة في جمع البيانات في: مقياس تقييم التوحد الطفولي CARS، الملاحظات المباشرة، وتم التوصل من خلال التحليلات إلى حدوث تحسن ملحوظ في بُعد التواصل ضمن مقياس CARS لدى أطفال المجموعة التجريبية خلال التطبيق البعدي بالمقارنة مع أطفال المجموعة الضابطة، أظهرت الملاحظات المباشرة تحسن في مظاهر التواصل اللفظي وغير اللفظي بين الأطفال التوحديين الذين حصلوا على العلاج بالتكامل الحسي بالمقارنة مع الأطفال بالمجموعة الضابطة.

٢) وأجرى لي ((**Lee, M, 2016** دراسة هدفت إلى التركيز على دور فنيات التكامل الحسي مع الأطفال الصغار التوحديين وبخاصةً في مجال التواصل، واستخدمت الدراسة المنهجين التجريبي للتعرف على كفاءة فنيات العلاج الحسي في تنمية قدرات التواصل بين الأطفال التوحديين، وتكونت عينة الدراسة من (٧) أطفال توحديين بأحد مواقف التربية الخاصة بالولايات المتحدة، وتراوحت أعمارهم ما بين (٤-٥) سنوات،. تم تصميم مجموعة من الأنشطة القائمة على التكامل الحسي

(الحسيحركي والحسي بصري) ودمجها في جلسات تنمية التواصل مع قياس تأثيرها على الأطفال فيما يتعلق بمجالات التواصل اللفظي وغير اللفظي، وتمثلت الأدوات المستخدمة في جمع البيانات من: المقابلة التشخيصية للتوحد، منهج الأنشطة القائمة على التكامل الحسي، اختبار قدرات التواصل، وتم التوصل إلى النتائج التالية:- ثبوت كفاءة استخدام العلاج الحسي في مجال تنمية التواصل بنوعيه اللفظي وغير اللفظي،- ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار قدرات التواصل لصالح التطبيق البعدي.

٣) وهدفت دراسة ري ((**Rie, G. L. V, 2016** إلى قياس أثر برنامج للتدخل قائم على التكامل الحسي في تحسين اكتساب مهارات التواصل للأطفال التوحديين، واستخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة التجريبية وشارك في الدراسة عينة تكونت من (٥) أطفال من التوحديين وفقًا للاختبارات التشخيصية (متوسط العمر ما بين ٤.٩- ٦.٢ سنوات)، حيث تم تصميم وتطبيق برنامج تدخل قائم على تقنيات التكامل الحسي لتنمية مهارات التواصل بين الأطفال، وتم جمع البيانات باستخدام مقياس تقييم التوحد الطفولي CARS، مهام التواصل الاستقبالي والتعبيري ضمن بطارية قدرات التواصل للذاتويين، وتم التوصل إلى النتائج التالية:- ظهور علاقة ارتباطية بين تعرض الأطفال لبرنامج التدخل القائم على التقنيات الحسية حركية والأداء المرتفع في مهام التواصل الاستقبالي والتعبيري،- على الرغم من تلك العلاقة, أظهر طفلين من الأطفال الخمسة تقدم أبطأ في اكتساب مهارات التواصل الاستقبالي والتعبيري بالمقارنة مع باقي التوحديين المشاركين في الدراسة.

٤) واهتم وليد محمود مصطفى (٢٠١٧) بوضع مجموعة من الأنشطة اللغوية التفاعلية لتحسين التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، بإعداد قائمة لمهارات التواصل اللفظي اللازم تحسينها لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، وإعداد الأنشطة اللغوية التفاعلية في مواقف الدمج، وبناء اختبار تحصيلي لقياس مهارات التواصل اللفظي. تكونت العينة من مجموعة من الأطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد كمجموعة تجريبية واحدة، بلغ عددها (٥) أطفال. وقد أظهرت النتائج بشكل عام فاعلية الأنشطة اللغوية التفاعلية في مواقف الدمج في تحسين التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمهارات التواصل اللفظي، لصالح التطبيق البعدي للأنشطة اللغوية التفاعلية.

٥) ولبيان فاعلية العلاج بالتكامل الحسي في تحسين مهارات التواصل والوعي بالجسم بين الأطفال التوحديين، باستخدام المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة لأطفال توحديين، على عينة قوامها (١٢) طفل وطفلة يحملون تشخيص التوحد، وتمثلت الأدوات المستخدمة في جمع البيانات من:- البرنامج القائم على أنشطة التكامل الحسي،- مقياس جيليام للتوحد،- مقياس MIRAGE للتواصل،- اختبار الوعي بالجسم للأطفال الذاتويين، أسفرت نتائج دراسة جرين فيلد (Greenfield,٢٠١٧) إلى ظهور فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التواصل نتيجة للمشاركة في برنامج قائم على التكامل الحسي لصالح التطبيق البعدي، ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الوعي بالجسم للأطفال الذاتويين لصالح التطبيق البعدي، وانتهت

الدراسة إلى كفاءة استخدام العلاج بالتكامل الحسي في تحسين الوعي بالجسم للأطفال الذاتويين.

٦) وهدفت دراسة هاجمن ((**Hagemann,2017** إلى تصميم وتطبيق برنامج للتكامل الحسي مع طفلين من ذوي التوحد وتقويم فاعليته في تحسين التفاعل الاجتماعي والتواصل، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ودراسة الحالة، وتكونت عينة الدراسة من طفلين يحملان تشخيص التوحد وفقًا للاختبارات التشخيصية، شارك الطفلان في برنامج قائم على التكامل الحسي (جلستين أسبوعيًا مدة كل منها ٣٠ دقيقة على مدى ٧ شهور) لتنمية قدرات التواصل والتفاعل الاجتماعي. وقد تمثلت أدوات جمع البيانات في: استبانة التواصل والتفاعل الا جتماعي، المقابلة التشخيصية للتوحد، جدول الملاحظة التشخيصية للتوحد – الإصدار الثاني، البرنامج العلاجي القائم على التكامل الحسي، وتم التوصل إلى النتائج التالية:- أظهر الطفلان مستويات متفاوتة من التحسن في قدرات التواصل والتفاعل الإجتماعي نتيجة للمشاركة في البرنامج القائم على العلاج بالتكامل الحسي،- أظهر الطفل الأول تحسن ملحوظ في قدرات التواصل اللفظي والطلب الاجتماعية والمشاركة الاجتماعية, بينما أظهر الطفل الثاني تحسن في قدرات التواصل غير اللفظي والمهارات الوظيفية،- أظهر الطفلان ذوي التوحد تحسن في الوظائف الحسية حركية وبخاصةً فيما يتعلق بـ: حركة اليد إلى الأنف (٦٧٪) وسرعة حركة اليد ودقتها (٨٨٪) والتمييز بين اليد اليمنى واليسرى (٦٧٪).

٧) وقام سالويتز (**Salowit,2017**) بدراسة هدفت إلى قياس فاعلية برنامج متعدد النماذج للتكامل الحسي في نمو اللغة والإدراك بين أطفال التوحد، واستخدمت

الدراسة المنهج شبه التجريبي القائم على وجود مجموعة ضابطة وقياس بعدي، وشارك في الدراسة عينة تكونت من ٢٧ طفل وطفلة من ذوي التوحد وفقًا لمعايير الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس (متوسط العمر ما بين ٥.٨-٦.٣ سنوات)، تم تقسيم الأطفال إلى مجموعتين تجريبية (تكونت من ١٣ طفل توحدي) وضابطة (ضمت ١٤ طفل توحدي), حيث تم تطبيق برنامج الدراسة القائم على التكامل الحسي (البصري والحسيحركي) مع الأطفال بالمجموعة التجريبية ومقارنة تأثيره على كل من اللغة والإدراك، وتمثلت الأدوات المستخدمة في الدراسة في: مقياس تشخيص التوحد الطفولي (CARS-III)، جدول الملاحظة التشخيصية للتوحد (ADOS)، البرنامج متعدد النماذج القائم على التكامل الحسي، مقياس Barratt المختصر للنمو اللغوي، مقياس إدنبره للإدراك للذاتويين، وتم التوصل إلى النتائج التالية:- ظهور فاعلية أنشطة التكامل الحسي مع الأطفال التوحديين، تحديدًا, أظهر الأطفال بالمجموعة التجريبية مستويات مرتفعة من المهارات اللغوية والإدراك وفقًا للقياسات نتيجة للمشاركة في البرنامج القائم على التكامل الحسي بالمقارنة مع الأطفال بالمجموعة الضابطة.

٨) وأجرى لونجا هاندا وآخرون (**Iwanaga Honda, & Others**, ٢٠١٧) دراسة هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على العلاج بالتكامل الحسي في تحسين اللغة والتواصل بين الأطفال التوحديين, استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي القائم على وجود مجموعة ضابطة وقياس قبلي، وشارك في الدراسة عينة تكونت من (٢٠) طفل وطفلة توحديين. تم تقسيم الأطفال إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (تكونت من ٨ أطفال توحديين حصلوا على جلسات علاجية قائمة على التكامل الحسي لتنمية اللغة والتواصل على مدى ٣ شهور) والمجموعة الضابطة (تكونت من

١٢ طفل وطفلة حصلوا على علاج تقليدي للغة والتواصل)، وقد تمثلت أدوات جمع البيانات من: المقابلة التشخيصية للتوحد، مقياس ميللر للتواصل – نسخة يابانية، وتم التوصل إلى النتائج التالية:- ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال في المجموعتين التجريبية والضابطة خلال التطبيق البعدي على مقياس ميللر للتواصل بشقية اللفظي وغير اللفظي لصالح أطفال المجموعة التجريبية،- شهد أطفال المجموعة التجريبية الذين حصلوا على جلسات العلاج بالتكامل الحسي تحسن في بعض المؤشرات الحسية حركية والإدراكية.

٩) وفي دراسة قام باركر (**Parker, K. L**, ٢٠١٨) هدفت إلى مقارنة فاعلية أسلوب العلاج بالتكامل الحسي مع العلاجات الأخرى (العلاج السلوكي والتعليم البنائي) على قدرات التواصل بين الأطفال التوحديين، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي للتعرف على فاعلية العلاج بالتكامل الحسي في مقابل كل من تحليل السلوك التطبيقي والتعليم البنائي في تنمية التواصل بين التوحديين، وشارك في الدراسة عينة تكونت من (٢١) طفل وطفلة من فئة التوحد وفقًا للمعايير التشخيصية للدليل التشخيصي والإحصائي الخامس ممن يتلقون خدمات الرعاية بأحد المراكز التابعة لجامعة إيفانزفيل. تم تقسيم الأطفال المشاركين إلى ثلاث حالات تجريبية كل منها ضم (٧) أطفال, حيث تم تدريب الأطفال في المجموعة الأولى على التواصل باستخدام إجراءات التكامل الحسي على مدى أربع أسابيع, بينما تم تدريب المجموعة الثانية باستخدام فنيات العلاج السلوكي والمجموعة الثالثة باستخدام استراتيجيات التعليم البنائي وتطبيق القياسات قبليًا وبعديًا للتعرف على الفروق المكتسبة في قدرات التواصل، وتمثلت الأدوات المستخدمة في جمع البيانات من: مقياس تشخيص التوحد الطفولي (CARS)، البروفيل الحسي المختصر(SPP)، اختبار

قدرات التواصل (اللفظي وغير اللفظي)، وتم التوصل إلى النتائج التالية:- ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات الأطفال التوحديين الثلاثة في قدرات التواصل (اللفظي وغير اللفظي) لصالح المجموعة التي حصلت على العلاج باستخدام أنشطة التكامل الحسي بالمقارنة مع العلاج السلوكي والتعليم البنائي،- أظهر الأطفال في المجموعتين الثانية والثالثة تحسن في التواصل اللفظي دون التواصل غير اللفظي،- ظهور تحسن في السلوك الوظيفي المرتبط بالاستجابة الحسية بين الأطفال الذين حصلوا على العلاج بالتكامل الحسي.

١٠) وأجرى اَون ((**Owen, J, 2018** دراسة هدفت إلى التعرف على فاعلية بروتوكول علاجي جماعي قائم على التكامل الحسي في تنمية قدرات التواصل بين الأطفال ذوي التوحد، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي القائم على وجود تطبيقين قبلي وبعدي، وشارك في الدراسة عينة تكونت من (١١) طفل وطفلة من التوحديين وفقًا لمعايير الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس (من بينهم ٦ إناث, متوسط العمر ما بين ٥.٦-٦ سنوات). تم تصميم وتطبيق برنامج جماعي قائم على التكامل الحسي مع الأطفال التوحديين (نصف ساعة يوميًا لمدة ١٢ أسبوع وتكونت من أنشطة حسية حركية وأنشطة التحكم في وضعية الجسم وأنشطة لمسية وأنشطة للحركة الدقيقة وتدريبات على الكلام) لتحسين قدراتهم في التواصل مع قياس فاعليته، وتم استخدام الأدوات التالية في جمع البيانات: البروتوكول العلاجي الجماعي القائم على التكامل الحسي، اختبار التكامل الحسي لديجانجي-بيرك، مقياس ميللر للتواصل للأطفال (MAP)، وتم التوصل إلى النتائج التالية:- ظهور فروق ذات دلالة إحصائية على اختبار التكامل الحسي للأطفال التوحديين ما بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي،- ظهور فروق ذات دلالة

إحصائية في درجات الأطفال على مقياس ميللر للتواصل بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

تعقيب على الدراسات السابقة:

إن استقراء نتائج الدراسات السابقة يشير إلى ما يلي:

١- وجود قلة واضحة في الدراسات التي تناولت بشكل مباشر برامج التكامل الحسي في تنمية اللغة والتواصل لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط في البيئة العربية مما دعي الباحث إلى اللجوء لدراسات أجنبية تناولت بعض متغيرات الدراسة.

٢- اعتمدت معظم الدراسات السابقة في قياس فاعلية برامج التكامل الحسي على المنهج التجريبي.

٣- اتفاق معظم الدراسات السابقة التي تناولت برامج التكامل الحسي في كون العينة التي تتناولها هم الأطفال المصابون بإضطراب طيف التوحد، كما في دراسة (Greenfield, 2017; Parker, 2018; Salowitz, 2017; Rie, 2016; Hagemann, 2017; Madison, ٢٠١٦, مصطفى، ٢٠١٧).

٤- اتفاق معظم الدراسات السابقة على استخدام مقياس المهارات التواصلية كأداة رئيسة لها حيث كان موضوعًا وأداة لها في دراسة كل من (Greenfield, 2017; Parker, 2018; Lee, M ,٢٠١٦؛، مصطفى،٢٠١٧).

٥- استخدام الدراسات السابقة لمدي واسع من الأعمار في عيناتها والتعامل معه على أنه عمر واحد باعتبار أن فئة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط عينة ذات سمات وخصائص واحدة.

٦- استفاد الباحث من الدراسات السابقة في الاطلاع على المنهجية العلمية التي تم اعتمادها في هذه الدراسات والاستفادة منها.

فروض الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسات السابقة، يمكنصياغة فروض الدراسة الحالية كما يلي:

١) توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة علي المقياس اللغوي المعرب والمهارات التواصلية بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي اتجاة المجموعة التجريبية ؟

٢) توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي المقياس اللغوي المعرب والمهارات التواصلية بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي لصالح التطبيق البعدي ؟.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج التجريبي، وتم الاعتماد على التصميم التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية – الضابطة)، حيث الكشف عن فاعلية برنامج للتكامل الحسي لتنمية اللغة والتواصل لدى عينة من الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط.

عينة الدراسة:

اشتملت عينة الدراسة الاستطلاعية على (ن= ٣٠) طفلاً من الذكور والإناث ممن يعانون من طيف التوحد من الدرجة البسيطة طبقًا للتشخيص الطبي، وتراوحت أعمارهم ما بين (٦-٨) سنوات بمتوسط عمري قدره (٧.٠٠) وانحراف معياري قدره (٠.٧٩١)، وقد تم اختيار العينة من المترددين على مركز الطفولة بجامعة عين شمس موزعين طبقاً للجدول (١) التالي:

جدول (١) توزيع عينة الدراسة

النوع	المرحلة العمرية	العينة الاستطلاعية	العينة المستبعدة	العينة الأساسية
ذكور	٦ : ٧ سنوات	8	4	4
إناث	٦ : ٧ سنوات	7	3	4
ذكور	٧ : ٨ سنوات	7	3	4
إناث	٧ : ٨ سنوات	8	4	4
المجموع		30	14	16

قام الباحث بتطبيق مقياس جليام لطيف التوحد على عينة قوامها (ن=٣٠) من الأطفال الذين يعانون من طيف التوحد لتحديد درجة طيف التوحد (بسيط- متوسط- شديد)، وذلك لقبول أو استبعاد الطفل داخل العينة، وقد استبعد الباحث (١٤) طفلاً من الذكور والإناث خلال المرحلة العمرية (٦ : ٨) سنوات ممن ترتفع درجة طيف التوحد

لديهم عن الدرجة البسيطة، وبالتالي أصبحت عينة الدراسة الأساسية قوامها (ن= ١٦) طفلاً من الذكور والإناث من ذوي طيف التوحد البسيط بمتوسط عمري قدره (٦.٥٠) وانحراف معياري قدره (٠.٧١٩)، وقد انتظمت هذه العينة في مجموعتين فرعيتين، كل مجموعة (٨) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط ويتضح ذلك فيما يلي:

- المجموعة التجريبية: وهي المجموعة التي تلقت برنامج التكامل الحسي.
- المجموعة الضابطة: وهي المجموعة التي لم تتلقي أي برنامج علاجي.

وللتأكد من تكافؤ عينة الدراسة بين المجموعتين (التجريبية، الضابطة) قبليًا فقد تم تطبيق مقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوي والمقياس اللغوي المعرب لأطفال ما قبل المدرسة ومقياس جيليام لتشخيص التوحد. وللتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قام الباحث بتطبيق الإختبارات قبليًا على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة بهدف التأكد من تكافؤ عينة الدراسة، وقد استخدم الباحث إختبار مان– وتني (Mann whitney) (U) وجدول (٢) التالى يوضح ذلك:

جدول (٢): دلالة للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي على مقياس المهارات التواصلية والمقياس اللغوي المعرب ومقياس جيليام

	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان– وتني	قيمة "Z"	الدلالة	مستوى الدلالة
مقياس التواصل	الضابطة	8	6.56	52.50	16.50	1.630	0.103	غير دالة
	التجريبية	8	10.44	83.50				
المقياس اللغوي	الضابطة	8	7.56	60.50	24.50	0.793	0.428	غير دالة
	التجريبية	8	9.44	75.50				
مقياس جيليام	الضابطة	8	8.94	71.50	28.50	0.368	0.713	غير دالة
	التجريبية	8	8.06	64.50				

اتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند أي من مستويات الدلالة بين المجموعتين التجريبية والضابطة، مما يحقق فرض التكافؤ للمجموعتين التجريبية والضابطة في الحصيلة اللغوية والمهارات التواصلية ودرجة طيف التوحد البسيط علي المقياس اللغوي المعرب ومقياس المهارات التواصلية ومقياس جيليام قبل التعرض لبرنامج التكامل الحسي.

أدوات الدراسة:

١) مقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوى (إعداد: عبدالعزيز أمين عبدالغنى، ٢٠١٣).

٢) مقياس جليام لتشخيص التوحدية (إعداد: محمد السيد عبد الرحمن– منى خليفة علي).

٣) المقياس اللغوي (المعرب) لأطفال ما قبل المدرسة (إعداد: أحمد أبو حسيبة، ٢٠١٢).

٤) برنامج التكامل الحسي لتنمية الحصيلة اللغوية ومهارات التواصل لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط (إعداد الباحث).

وفيما يلي عرض لهذه الأدوات:

١) مقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوي (عبد العزيز أمين عبد الغني، ٢٠١٣)

أعد هذا المقياس لقياس المهارات التواصلية لدى الأطفال الذاتويين بما يتماشى مع الخصائص النمائية لهؤلاء الأطفال في المرحلة العمرية الأساسية التي تظهر فيها معالم الشخصية المميزة للطفل، ويتكون المقياس من (٣٦) بندًا موزعة على ثلاثة إبعاد رئيسية هي (التواصل اللفظي – التواصل غير اللفظي – التواصل الاجتماعي)

صدق المقياس:

لحساب صدق المقياس تم استخدام معامل صدق الاتساق الداخلي لحساب معامل الارتباط بين الأبعاد الرئيسية والدرجة الكلية للمقياس وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٣): معامل الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس والدرجة الكلية

الأبعاد	معامل الارتباط
التواصل اللفظي	**0.624**
التواصل غير اللفظي	**0.549**
التواصل الاجتماعي	**0.603**

مستوى الدلالة عند (٠.٠١) = ٠.٣٣٠ وعند (٠.٠٥) = ٠,٢٥٦

جاء صدق الاتساق الداخلي لمقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوي في البعد التواصل اللفظي (٠.٦٢٤)، ولمهارة التواصل غير اللفظي (٠.٥٤٩) والتواصل الاجتماعي للمقياس (٠.٦٠٣).

صدق المقياس في الدراسة الحالية:

تم حساب صدق المقياس في الدراسة الحالية باستخدام معامل صدق الاتساق الداخلي وبلغت قيمة معامل الاتساق الداخلي (٠.٦٢٢) مما يدل على وجود اتساق داخلي مرتفع للمقياس

ثبات المقياس:

لحساب ثبات المقياس تم استخدام طريقة ألفا لكرونباخ، وطريقة إعادة التطبيق للمقياس وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٤): ثبات المقياس بطريقة (ألفا كرونباخ – إعادة التطبيق)

الأبعاد	ألفا كرومباخ	إعادة التطبيق
التواصل اللفظي	**0.811**	**0.819**
التواصل غير اللفظي	**0.793**	**0.806**
التواصل الاجتماعي	**0.805**	**0.821**
الدرجة الكلية	**0.829**	**0.837**

اتضح من الجدول السابق (٤) أن جميع قيم معاملات الثبات مرتفعة، مما يجعلنا نثق في ثبات المقياس.

ثبات المقياس في الدراسة الحالية:

تم حساب ثبات المقياس في الدراسة الحالية باستخدام طريقة ألفا لكرونباخ وتم الحصول على معامل ثبات (٠.٨٧) وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية.

مفتاح التصحيح:

يطلب من القائم بالفحص تسجيل الإجابة على البنود لكل بعد من أبعاد المقياس كما يلي:

دائما= (٣) تعني أنها تحدث كثيرا.

أحيانا= (٢) تعني أنها تحدث بدرجة متوسطة.

نادرًا =(١) تعني أنها تحدث بدرجة قليلة.

ويتم تصحيح المقياس عن طريق إعطاء:

- ثلاث درجات (٣) للإجابة دائمًا.
- درجتان (٢) للإجابة أحيانًا.
- درجة واحدة (١) للإجابة نادرًا.

وعلي هذا فالدرجة العظمي (١٠٨) درجة، والدرجة الصغرى (٣٦) درجة.

٢) مقياس جليام لتشخيص التوحدية (إعداد: محمد السيد عبدالرحمن، منى خليفة على)

أُعِد هذا المقياس لتشخيص طيف التوحد، ويتكون هذا المقياس من أربعة أبعاد فرعية هي (السلوكيات النمطية – التواصل – التفاعل الاجتماعي – اضطرابات النمو).

صدق المقياس:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس من خلال دراسة الارتباط بين درجة كل بند ضمن كل بعد، والدرجة الكلية للبعد التابع له، وارتباط المقاييس الفرعية مع بعضها للعينة ككل من خلال حساب معاملات الارتباط بيرسون بين الأبعاد الفرعية للمقياس مع بعضها البعض من جهة، وبينها وبين الدرجة الكلية للمقياس من جهة أخرى، وأظهرت النتائج أن الارتباطات الداخلية للمقياس بين البنود والأبعاد الفرعية للمقياس وبين الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا مما يعطي مؤشرات على صدق المقياس.

صدق المقياس في الدراسة الحالية:

تم حساب صدق المقياس في الدراسة الحالية باستخدام معامل صدق الاتساق الداخلي وبلغت قيمة معامل الاتساق الداخلي (٠.٥٣٧) مما يدل على وجود اتساق داخلي مرتفع للمقياس .

ثبات المقياس:

ثم التحقق من ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا لكرونباخ، وقد تراوحت معاملات الثبات بطريقة ألفا لكرونباخ (٠.٩٣)، مما يعني أن معاملات ثبات المقياس كانت مرتفعة ، كما تم حساب معامل ثبات التجزئة النصفية للمقياس وتصحيحه بمعادلة

سبيرمان بروان، مما يعني أن معاملات ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية مرتفعة، مما يدل على ثبات جيد للمقياس.

ثبات المقياس في الدراسة الحالية:

تم حساب ثبات المقياس في الدراسة الحالية باستخدام طريقة ألفا لكرونباخ وتم الحصول على معامل ثبات (٠.٨١) وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية.

تصحيح المقياس:

قُدِر كل بند من البنود طبقا لمعدل حدوثه، مستخدما الخطوط الإرشادية الآتية لتحقيق أفضل مستوى للتقدير:

- (صفر) لا يلاحظ إطلاقًا أن هذا الشخص تصرف بهذه الطريقة.
- (١) يلاحظ بصورة نادرة: يتصرف هذا الشخص بهذه الطريقة مرة أو مرتين كل ست ساعات.
- (٢) يلاحظ أحيانا: يتصرف هذا الشخص بهذه الطريقة ٣–٤ مرات كل ست ساعات.
- (٣) يلاحظ بصورة متكررة: يتصرف هذا الشخص بهذه الطريقة ٥–٦ مرات كل ست ساعات.
- هذه الدرجات تطبق على الأبعاد الثلاثة الأولى.
- وتقدر الدرجات على البعد الرابع بوضع ولي الأمر دائرة حول احد الإجابتين (نعم) أو (لا).

جدول (٥): تفسير درجات مقياس جليام لتشخيص التوحدية

الدرجة المعيارية للأبعاد الفرعية	معامل التوحد	احتمالية وجود التوحد
17-19	+ 131	مرتفع جدًا
15-16	121-130	مرتفع
13-14	111-120	فوق المتوسط
8-12	90-110	متوسط
6-7	80-89	دون المتوسط
4-5	70-79	منخفض
1-3	<69	منخفض جدًا

٣) المقياس اللغوي (المعرب) لأطفال مقابل المدرسة (إعداد: أحمد أبو حسيبة، ٢٠١٢)

أُعِد المقياس اللغوي المعرب لتشخيص الأطفال ذوي التأخر اللغوي من الميلاد إلى ٧ سنوات و٦ اشهر وذلك لوضع خطه علاجية وتأهيلية، وقد تم تأليف هذا المقياس في صورته الأجنبية على يد ارلالي زمرمان، وفيوليت ستيرنر، روبرنا افت سنة ٢٠٠٢ ثم قام احمد ابو حسيبة بتعريبه سنه ٢٠١٢، ويتكون المقياس من (١٣٣) فقرة تنقسم إلى عنصرين:

- اختبار اللغة الاستقبالية (٦٢) فقرة.
- اختبار اللغة التعبيرية (٧١) فقرة.

ويحتوي المقياس على سجل درجات الطفل الخام عن كل بند للغة الاستقبالية واللغة التعبيرية، بالإضافة إلى سجل للدرجات المعيارية المقابلة للدرجة الخام التي

يحصل عليها الطفل، سجل العمر اللغوي المكافئ للفقرات التي حصل عليها الطفل، ودليل الصور الملونة لتطبيق الاختبار.

تقنين المقياس اللغوي المعرب لأطفال ماقبل المدرسة :

تم اجراء الاختبار على عينة استطلاعية تتألف من ١٧٠ طفل لتحديد مدى ملائمة البنود، كما أمكن من خلال تلك العينة تعديل ترتيب بعض البنود، حذف بنود وإضافة بنود.

ثم تم تطبيق المقياس على عينة اساسية تتألف من ٣٤٠ طفل من الأطفال العاديين لغوياً وعقلياً وجسمانياً، شملت العينة أطفالاً من كل من صعيد مصر(المنيا) والوجه البحري (القاهرة) ، كما شملت العينة مختلف الأنماط الاجتماعية وكان هناك نسب متقاربة من الذكور والإناث الذين شملتهم العينة

صدق المقياس:

تم التأكد من صدق المقياس باستخدام طريقة الاتساق الداخلي وتراوح معامل الاتساق الداخلي من (٠.٩٩١– ٠.٩٩٨) وهذا يدل على مدى صدق المقياس.

صدق المقياس في الدراسة الحالية:

تم حساب صدق المقياس في الدراسة الحالية باستخدام معامل صدق الاتساق الداخلي وبلغت قيمة معامل الاتساق الداخلي (٠.٨٥٣) مما يدل على وجود اتساق داخلي مرتفع للمقياس .

ثبات المقياس:

تم إجراء ثبات المقياس بثلاث طرق:

١- طريقة إعادة الاختبار: وكانت المسافة الزمنية بين الاختبار وإعادته من يومين إلى أربعة عشر يوما وبعد تقييم العلاقة بين الاختبار وإعادة الاختبار كانت تتراوح من (٠.٦٤- ٠.٩٨) وهذا يدل على مدى موثوقية المقياس المعرب.

٢- الثبات بطريقة ألفا كرومباخ: وتتراوح نتائجها من (٠.٦٠- ٠.٩٢) مما يدل على ثبات المقياس.

٣- الثبات بطريقة التجزئة النصفية: وكانت نتائجها (٠.٩٩) مما يدل على درجة عالية من الثبات.

ثبات المقياس في الدراسة الحالية:

تم حساب ثبات المقياس في الدراسة الحالية باستخدام طريقة ألفا لكرونباخ وتم الحصول على معامل ثبات (٠.٩٢ (وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

تصحيح المقياس:

١- استخراج الدرجة الخام على بعد اللغة الاستقبالية والتعبيرية بطرح الفقرات الخطأ من أخر فقرة وقف عندها الطفل.

٢- استخراج العمر اللغوي المكافئ من الجدول المخصص له بما يقابل الدرجة الخام لكل من البعد الاستقبالي أو التعبيري.

٣- تحديد الدرجة المعيارية من خلال حساب العمر الزمني ومجموع السنوات والأشهر وما يقابلها من درجه خام على كل بعد.

٤- نقطة الحد الفاصل Cutoff points يوجد في نهاية الدليل جدول يبين نقطة الحد الفاصل بالنسبة للدرجات الخام في الجزء الاستقبالي والتعبيري والمجموع الكلي كوسيلة مباشرة وسهلة لتقييم الطفل.

٤) برنامج التكامل الحسي لتنمية الحصيلة اللغوية ومهارات التواصل لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط (إعداد الباحث).

التعريف بالبرنامج:

برنامج قائم على التكامل الحسي لتنمية الحصيلة اللغوية والمهارات التواصلية للأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد، ويتضمن البرنامج العديد من الأنشطة، والتقنيات، التي يتم تطبيقها على الأطفال المصابين بطيف التوحد، ويطبق هذا البرنامج من قبل المربيين والمختصين، ويحتوي على مجموعة من الأنشطة التي تم افتراضها بعد الاطلاع على عدة مراجع للتكامل الحسي وبالاعتماد على نظرية التكامل الحسي.

الهدف العام للبرنامج:

يهدف البرنامج إلى تنمية الحصيلة اللغوية والقدرة على التواصل الفعال لأطفال طيف التوحد من الدرجة البسيطة والذين تتراوح أعمارهم ما بين (٦-٨) سنوات بهدف اندماجهم في المجتمع بشكل يتناسب مع قدراتهم ومهاراتهم الحياتية.

الأساس النظري للبرنامج:

اعتمد الباحث في تأسيس برنامج التكامل الحسي على نظرية التكامل الحسي للباحثة جين إيرس Jean Ayeres (١٩٧٢) حيث تبحث هذه النظرية في تفسير

المشاكل الخاصة بالتعليم الأكاديمي والحياتي والسلوكي والتي لا ترجع إلى وجود أي تلف في الجهاز العصبي، وأول من وضع أسس هذه النظرية هي جين أيرس المعالجة الوظيفية الأمريكية، والتي تحدثت عن الوظائف الخمسة وإضافة إلى ذلك حساستين أخريين هما الحاسة الدهليزية المرتبطة بالأذن الداخلية والتي توفر مقومات حسية عن التوازن والحركة، وحاسة الحس العميق أو الإدراك الفراغي.

ويحتوى مضمون النظرية على القدرة على دمج المعلومات الواردة من كافة الحواس وتنظيمها بشكل يعطي معنى محدد وواضح مما يؤدي إلى الاستجابة بشكل صحيح وحسب الموقف الحسي، وبالتالي يكون تكوين المفاهيم الحسية وتنظيمها وتفسيرها في المخ بصورة سليمة، كما تعتمد على أن الجهاز العصبي يقوم بربط وتكامل جميع الأحاسيس الصادرة من الجسم لتشكيل صورة مركبة عن تواجده بصورة لا شعورية.

الأهداف العلاجية:

١- استثارة الحواس والقدرة على تمييز وتحليل وانتقاء المعلومات الحسية حسب الموقف الاجتماعي.

٢- تحسين الجانب اللغوي اللفظي وغير اللفظي واكتساب لغة سليمة.

٣- زيادة وتقوية التفاعل لدى أطفال التوحد.

٤- التخلص من السلوكيات والأعراض المزعجة الناتجة عن اضطراب التكامل الحسي.

٥- تقوية التواصل البصري والقدرة على التنسيق البصري السمعي الحركي.

٦- تحقيق الاندماج والتكيف من خلال الأنشطة الاجتماعية مع الأفراد المحيطين بالطفل.

٧- زيادة الفهم اللفظي وغير اللفظي.

فنيات البرنامج:

١- التدعيم الإيجابي: يستخدم مباشرة بعد السلوك المرغوب فيه من الطفل ذوي اضطراب التوحد، ليربط الطفل بين السلوك المعزز من الاستجابة.

٢- التعزيز الموجب: من ضمن فنيات تعديل السلوك والتي تتمثل في تقديم إثابة للفرد مثل الثناء والمدح أو الهدايا، ويتبع أداء السلوك المرغوب فيه مباشرة مثل النجاح في امتحان، فترتبط هذه الإجابة بذلك السلوك مما يدعمه ويكرره الفرد مرة أخرى.

٣- لعب الدور: أداء دور أو القيام به، ويعد طريقة لدراسة طبيعة دور معين يمثل تفاصيله الواقعية في موقف مصطنع يسمح بملاحظة أفضل وأكثر موضوعية.

٤- النمذجة أو التعلم بالإقتداء: ويعني ملاحظة استجابة معينة أو نسق من الاستجابات يتم بيانها بواسطة نموذج أو عدة نماذج إلى أن يتم دمج هذه الاستجابة الجديدة وأدائها من قبل العميل.

٥- الواجبات المنزلية: ويقوم على فكرة تكليف العميل بأداء يعطي الواجبات المنزلية في ختام كل جلسة بهدف نقل أثر المهارات التي تعملها في الجلسة إلى المواقف الفعلية.

٦- مدة البرنامج (٣ شهور).

طريقة تنفيذ البرنامج:

يتم تطبيق برنامج التكامل الحسي على أطفال اضطراب طيف التوحد بواقع ثلاث جلسات أسبوعيًا ولمدة شهرين بواقع (٢٧) جلسة.

تقييم البرنامج:

يتم تطبيق المقاييس المستخدمة في الدراسة على أطفال طيف التوحد قبل وبعد تطبيق البرنامج، ويتم حساب الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي للوقوف على تقييم أداء البرنامج.

الأهداف التربوية للبرنامج:

١- التعرف على الحواس الخمسة.

٢- تعلم الأشكال والألوان.

٣- تنمية التواصل الحسي.

٤- التعرف على الملابس، والأذواق، والروائح المختلفة.

٥- القدرة على التصنيف، والتمييز، والتنسيق.

٦- اكتساب الحصيلة اللغوية.

٧- زيادة التركيز والانتباه والإدراك.

محتوى البرنامج:

يحتوى البرنامج على مجموعة من الأنشطة الحسية تنقسم إلى:

١- أنشطة لزيادة مستوى نشاط الحواس.

٢- أنشطة لخفض مستوى نشاط الحواس.

تحكيم البرنامج:

تم عرض البرنامج على مجموعه من المتخصصين في علم النفس وأمراض التخاطب وذلك لإبداء الملاحظات حول البرنامج ومدي ملائمة محتوي البرنامج وأنشطته وجلساته للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتحديد الزمن المناسب لكل جلسات البرنامج، وتم الاستفادة من آراء وملاحظات السادة المحكمين والتي تمثلت في تعديل بعض الأنشطة، وصياغة بعض الأهداف، واقتراح بعض الفنيات والوسائل المختلفة، وتم إجراء جميع ملاحظات السادة المحكمين، وفي ضوء هذا الإجراء قام الباحث بتطبيق البرنامج بعد التأكد من صلاحيته للاستخدام.

إجراءات وتطبيق أدوات الدراسة:

طبقت أدوات الدراسة في شهر ديسمبر (٢٠٢٠) بعد تعريف أولياء أمور العينة بالهدف من الدراسة وموافقتهم على التطبيق في مراحل كالتالي:

- المرحلة الأولى: تطبيق مقاييس الدراسة والمتمثلة في مقياس جيليام لتشخيص التوحد، ومقياس المهارات التواصلية للذاتويين، والمقياس اللغوي المعرب لأطفال ما قبل المدرسة بصورة فردية على عينة الدراسة بمعاونة أخصائي التوحد وأخصائي التخاطب بمركز الطفولة لذوى الاحتياجات الخاصة بكلية الدراسات العليا للطفولة جامعة عين شمس.
- المرحلة الثانية: ضبط وتثبيت وحساب التكافؤ بين عينتي الدراسة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على متغيرات الحصيلة اللغوية والمهارات التواصلية ودرجة طيف التوحد.

- المرحلة الثالثة: بدء تطبيق البرنامج من شهر يناير وحتى منتصف شهر مارس ٢٠٢٠ بواقع ٢٧ جلسة لمدة ٣ شهور.

نتائج الدراسة ومناقشتها :

الفرض الأول :

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية و الضابطة علي المقياس اللغوي المعرب والمهارات التواصلية بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي اتجاة المجموعة التجريبية .

للتحقق من صحة هذا الفرض وأبعاده، قام الباحث بتطبيق المقياس اللغوى المعرب ومقياس المهارات التواصلية على عينة البحث وبعد رصد النتائج وتحليلها بإستخدام الأساليب اللابارامترية إختبار مان- وتني (Mann whitney (U))، توصل الباحث إلى:

جدول (٦): الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين (التجريبية- الضابطة) علي المقياس اللغوي المعرب ومقياس المهارات التواصلية

المقياس	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
المقياس اللغوي المعرب	الضابطة	8	4.81	38.50	10.50	3.107	0.01
	التجريبية	8	12.19	97.50			
مقياس المهارات التواصلية	الضابطة	8	4.50	36.00	11.32	3.368	0.01
	التجريبية	8	12.50	100.00			

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دلالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في الحصيلة اللغوية والمهارات التواصلية بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي في اتجاه المجموعة التجريبية ، مما يدل على تحسن اللغة الاستقبالية والتعبيرية والمهارات التواصلية بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي لأطفال طيف التوحد البسيط .

ويعزو الباحث هذه النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام أنشطه التكامل الحسي في تنمية اللغة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط، وذلك يرجع إلى أن التدريبات باستخدام أنشطة التكامل الحسي قد ساهمت في إحداث تغيرات ملحوظة في سلوك الأطفال وزيادة فاعليتهم ومشاركتهم الاجتماعية مع الآخرين، والتي تساعد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على اكتساب الحصيلة اللغوية وزيادة تركيزه، حيث أسهمت غرفة التكامل الحسي في تنمية حاسة البصر وتنمية مهارات التواصل البصري والتقليد اللفظي من خلال أنشطه التكامل الحسي لاستثارة حواس الطفل (حاسة البصر – حاسة السمع – حاسة اللمس – حاسة الشم والتذوق) من خلال أنشطة تنمية اللغة الإنتاجية، وأنشطة تنمية القدرات الحسية للسمع التي تضمنها برنامج التكامل الحسي.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة Salowitz,٢٠١٧)) والتي أظهرت فاعلية أنشطة التكامل الحسي مع الأطفال التوحديين ، حيث أظهر الأطفال بالمجموعة التجريبية مستويات مرتفعة من المهارات اللغوية بالإدراك وفقًا للمشاركة في البرنامج القائم على التكامل الحسي بالمقارنة مع الأطفال في المجموعة الضابطة.

كما تتفق هذه النتائج مع العديد من الدراسات والبحوث التي أشارت إلى أهمية الاعتماد على برامج التكامل الحسي مثل دراسة وليد محمود مصطفى(٢٠١٧)، ودراسة

باتشنر وفورتونا وليندزي (Buchner, Fortuna, & Lindsay, ٢٠١٦)، ودراسة ري (Rie, G. L. V., ٢٠١٦)، ودراسة لي (Lee, M, ٢٠١٦) والذين توصلوا إلى كفاءة استخدام العلاج الحسي في مجال تنمية التواصل بنوعيه اللفظي وغير اللفظي من خلال مجموعة من الأنشطة القائمة على التكامل الحسي (الحسيحركي والحسي بصري) ودمجها في جلسات تنمية اللغة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

وتؤكد دراسة Hagemann,٢٠١٧)) علي وجود مستويات متفاوتة من التحسن في قدرات التواصل والتفاعل الاجتماعي لتنمية المشاركة في البرنامج القائم على العلاج بالتكامل الحسي.

وتشير دراسة Stevenson, Baum & Others,٢٠١٧)) إلى أن الطفل يتعلم الاتصال بالآخرين ويخاطبهم عن طريق مجموعة من الرسائل مثل استخدام الحواس، حيث يتعلم الطفل من الأشخاص والأدوات بالاستماع للأصوات التي تصدر منهم، وذلك بالنظر إلى أشكالهم وباستكشافهم عن طريق اللمس والشم والتذوق، أما إذا كانت هذه الحواس ضعيفة فإن قدرات الاتصال ومهارات التفاعل مع الآخرين قد يتأخر أداؤها، ويعتبر التكامل الحسي أساسيًا من أجل تحسين قدرة الأطفال التوحديين على المشاركة في اللعب والتواصل، فالطفل لا يستطيع التواصل بدون توافر مستويات مناسبة من الإثارة والتوجيه والانتباه، وعندما يستطيع الطفل توليف المعلومات الحسية الواردة وتحقيق الاستقرار الداخلي، حينها فقط يمكنه التركيز على المثيرات وتمثيل المعلومات الحسية الواردة والاستجابة بطريقة ملاءمة نمائيًا (Robertson, & Baron-Cohen, 2017: 671).

وبتحليل نتائج هذا الفرض في ضوء الدراسات السابقة نجد اتفاق نتائج الفرض مع نتائج دراسة (Rie, G. L,٢٠١٦) والتي أشارت إلى علاقة قوية بين تعرض

الأطفال لبرنامج التدخل القائم على التقنيات الحسية حركية والأداء المرتفع في مهام التواصل وازدياد المهارات اللغوية الاستقبالية والتعبيرية.

ويؤكد علي ذلك ما أشارت إليه نتائج دراسة) أيكن سلمي ،٢٠١٨) إلى وجود نتائج إيجابية واضحة على مقياس المهارات التواصلية، وهذا ما يؤكد أن البرنامج القائم على التكامل الحسي لتنمية التواصل الاجتماعي لدى مجموعة من أفراد عينة طيف التوحد أدى إلى تغير ملحوظ فيما يتعلق بالمهارات التواصلية لدى عينة البحث الذين يعانون من انخفاض في مستوى نشاط الحواس.

الفرض الثاني:

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي المقياس اللغوي المعرب والمهارات التواصلية بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي لصالح التطبيق البعدي .

للتحقق من صحة هذا الفرض وأبعاده، قام الباحث بتطبيق المقياس اللغوى المعرب ومقياس المهارات التواصلية على عينة البحث وبعد رصد النتائج وتحليلها باستخدام الأساليب اللابارامترية اختبار ويلكوكسون Willcoxon (W)، توصل الباحث إلى:

جدول (٧): الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين (القبلي – البعدي) علي المقياس اللغوي المعرب ومقياس المهارات التواصلية

المقياس	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	W	Z	الدلالة
المقياس اللغوي المعرب	قبلي	8	4.73	37.84	37.84	3.093	0.01
	بعدي	8	11.08	88.64			
مقياس المهارات التواصلية	قبلي	8	4.61	36.88	36.88	3.103	0.01
	بعدي	8	11.03	88.24			

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دلالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على المقياس اللغوي المعرب ومقياس المهارات التواصلية بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي في اتجاة القياس البعدي

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى تأثير البرنامج التدريبي باستخدام أنشطة التكامل الحسي في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث قام الباحث بإعداد برنامج علمي متنوع متضمن بعض مهارات التواصل (التواصل البصري – التمييز البصري وتنمية التواصل من خلال رؤية أشكال مجسدة – تنمية القدرات الحسية والبصرية)، حيث هدفت المرحلة الأولى من البرنامج إلى تنمية التواصل البصري للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وفيه ساعد الباحث كل طفل بأن يوجه نظرات عينية اتجاه الباحث، ويلتفت إليه عند مناداته باسمة، وان يتواصل بصريا مع زملائه أثناء اللعب، وان ينظر إلى وجه الشخص المتحدث إليه، ويعبر عن الموقف الذي لا

يفهمه بالإشارات أو بالإيماءات غير اللفظية المعبرة عن الموقف، وهدفت المرحلة الثانية إلى تنمية التمييز البصري من خلال رؤية أشكال مجسدة من خلال تشغيل الأشكال ذات الألوان المختلفة على الحائط ويحركها وفي كل مرة يظهر شكل يسميه بصوت عالي وبطريقة الغناء ، مما ساعد ذلك علي تنمية مهارات التواصل واكتساب الأطفال حصيلة لغوية استقبالية وتعبيرية جيدة .

وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة مصطفى وليد (٢٠١٧) والتي أشارت إلى فاعلية الأنشطة اللغوية التفاعلية في مواقف الدمج في تحسين التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال إعداد الأنشطة اللغوية التفاعلية في صور مختلفة ومتعددة، كالمواقف الاجتماعية والقصص المصورة والتي تتضمن مهارات التواصل اللفظي المراد تنميتها في مواقف الأنشطة، وتؤكد ذلك دراسة Hand, Dennis, & Lane, ٢٠١٧ أن العلاج بالتكامل الحسي يسهم في تحسين السلوكيات الوظيفية مثل التفاعل الاجتماعي واللعب.

ويؤكد علي ذلك ما أشارت ألية دراسة كل من اَون (Owen, J,٢٠١٨)، (باركر Parker, K. L٢٠١٨)، هاجمن (Hagemann,٢٠١٧). في وجود تحسنًا ملحوظاً في التواصل اللفظي دون التواصل غير اللفظي،- وتحسن في السلوك الوظيفي المرتبط بالاستجابة الحسية بين الأطفال الذين حصلوا على العلاج بالتكامل الحسي .

وقد بينت دراسة جان (Jann, et al., ٢٠٠٧) أن العلاج بالتكامل الحسي قد ساهم في إحداث تغييرات ملحوظة في سلوك الأطفال المصابين بالتوحد تمثلت في تنظيم الذات، وزيادة الفعالية والمشاركة الاجتماعية مع الآخرين (نرمين محمود، ٢٠١٩: ٦١٩).

ويؤكد على ذلك ما أشارت ألية دراسة (Hand, Dennis, & Lane,٢٠١٧) أن العلاج بالتكامل الحسي يسهم في خفض العديد من جوانب السلوك السلبي المرتبطة بالتوحد مثل السلوكيات التكرارية والنمطية.

وبتحليل نتائج هذا الفرض في ضوء الدراسات السابقة نجد اتفاق نتائج الفرض مع نتائج دراسة (نويل دينير وآخرون، ٢٠١٧) والتي أشارت إلى فاعلية برنامج العلاج التكامل الحسي في علاج الأطفال ذوي الاضطرابات النمائية مثل الذاتوية، من خلال تعرض الأطفال للخبرات الحسية التي تجعل المخ ينمو بشكل روابط عصبية جديدة تعرف باسم المرونة العصبية وهو ما يسمح بحدوث إعادة التنظيم الحسي من خلال تحفيز حسي انبضاطي يتضمن مثيرات وعائية ولمسية وحركية تساعد في تقليل اضطرابات النمو وزيادة الحصيلة اللغوية (Noel, DeNiear & Others, 2017: 125).

ويؤكد على ذلك ما أشارت ألية دراسة Mohammed, & AEISA, ٢٠١٧ في أن تأثير العلاج بالتكامل الحسي على مستوى المخ والتفكير يسهم في زيادة مستويات المعالجة اللازمة لنمو مهارات التواصل بين الأطفال التوحديين من الجنسين، وقد ارتبط استخدام العلاج بالتكامل الحسي في مجال علاج التواصل لدى الأطفال التوحديين بالعديد من النتائج الإيجابية التي تراوحت مابين الاستعداد للتعلم إلى زيادة التواصل اللفظي خاصة فيما يتعلق بالقدرة على إنتاج الكلام واللغة التعبيرية.

توصيات الدراسة:

توصي هذه الدراسة في ضوء نتائجها بضرورة ما يلي:

١- زيادة عدد الندوات والورش التدريبية والتوعية لأسر الأطفال التوحديين للتعرف على أهمية برامج التدخل المبكر، وأهمية دور الأسرة في المشاركة بهذه البرامج.

٢- استخدام استراتيجيات متنوعة عند تعليم الطفل التوحدى مهاراتي التواصل واللغة.

٣- إجراء دراسات حول أهمية التواصل واللغة في تعليم الطفل التوحدى المهارات الحياتية.

٤- الاعتماد على التدريبات الحياتية بالمعايشة الواقعية للمواقف الفعلية لطفل طيف التوحد.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع العربية:

١. أيكن سلمي (2018). فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على التكامل الحسي في تحسين الجانب التواصلي الاجتماعي لدى الطفل التوحدي، رسالة ماجستير، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، كلية العلوم الاجتماعية الإنسانية.

٢. علا عبد الباقي إبراهيم (٢٠١١). اضطراب التوحد "اضطراب طيف التوحد" أعراضه، أسبابه- طرق علاجه، برامج تدريبية وعلاجية لتنمية قدرات الأطفال المصابين به، القاهرة: عالم الكتب.

٣. نرمين محمود عبده (٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي باستخدام أنشطة التكامل الحسي لتنمية بعض مهارات الانتباه المشترك لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، مجلة الإرشاد النفسي،(1)6 ،.662-610

٤. وليد محمود مصطفى (٢٠١٧). استخدام الأنشطة اللغوية التفاعلية في مواقف الدمج لتحسين التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمياط، كلية التربية.

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

5. Ahram, T., Karwowski, W., Vergnano, A., Leali, F., & Taiar, R. (Eds.). (2018). **Intelligent Human Systems Integration 2020.** Advances in Intelligent Systems and Computing. doi:10.1007/978-3-030-39512-4

6. Buchner, T., Fortuna, J., & Lindsay, N. (2016). Sensory Integration Interventions used by Pediatric Occupational Therapists for Communication Enhancement with Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review, **Research Project, Grand Valley State University**.

7. Burghoorn, F., Dingemanse, M., Van Lier, R., & van Leeuwen, T. M. (2017). The Relation Between Autistic Traits, the Degree of Synaesthesia, and Local/Global Visual Perception. **Journal of Autism and Developmental Disorders.** doi:10.1007/s10803-019-04222-7.

8. Faller, P., Hunt, J., Van Hooydonk, E., Mailloux, Z., & Schaaf, R. (2016). Application of Data-Driven Decision Making Using Ayres Sensory Integration® With a Child With Autism. **American Journal of Occupational Therapy,** 70(1).

9. Ferguson, E. F., Nahmias, A. S., Crabbe, S., Liu, T., Mandell, D. S., & Parish-Morris, J. (2017). Social language opportunities for preschoolers with autism: Insights from audio recordings in urban classrooms, **Autism;** 1 (14).

10. Freeman, D. L., Gera, G., Horak, F. B., Blackinton, M. T., Besch, M., & King, L. (2018). The Instrumented Test of Sensory Integration for Balance: A Validation Study. **Journal of geriatric physical therapy.** (2001), 41(2).

11. Granlund, M. (2018). Integrating in-service training in family centered practices in context: Implications for implementing change activities. **Infant and Young Children,** 12, 46–60.

12. Green, S. A., Hernandez, L., Bookheimer, S. Y., & Dapretto, M. (2017). Reduced modulation of thalamocortical connectivity

during exposure to sensory stimuli in ASD. **Autism Research,** 10(5).

13. Greenfield, K. (2017). **The Effectiveness of Sensory Integration in Communication and Body Awareness in Autism Spectrum Disorders.** PhD thesis, University of Nottingham: UK.

14. Hagemann, C. (2017). **A Sensory Integration Programme For Boys With Autism Spectrum Disorder For Social Interaction And Communication.** Two Case Studies, MA Thesis, Stellenbosch University.

15. Hand, B. N., Dennis, S., & Lane, A. E. (2017). Latent constructs underlying sensory subtypes in children with autism: A preliminary study. **Autism Research,** 10(8).

16. Howe, F. E., & Stagg, S. D. (2016). How sensory experiences affect adolescents with an autistic spectrum condition within the classroom. **Journal of autism and developmental disorders,** 46(5).

17. Iwanaga, R., Honda, S., Nakane, H., Tanaka, K., Toeda, H., & Tanaka, G. (2017). Efficacy of Sensory Integration Therapy for Communication and Language in Japanese Children with Autism Spectrum Disorder, **Occupational Therapy International;** 21,4-11.

18. Kashefimehr, B., Kayihan, H., & Huri, M. (2018). The effect of sensory integration therapy on occupational performance in children with autism. OTJR: **occupation, participation and health,** 38(2), 75-83.

19. Kukreti, M., & Varma, P. (2018). Sensory Integration Therapy on Social and Self Care Skills in Children with Autism, **The International Journal of Indian Psychology;** 2(2).

20. Lee, M. (2016**). Sensory Integration: Helping Students with Autism Incorporate Sensory Integration Techniques in Communication,** MA Thesis, St. John Fisher College: USA.

21. Lydon, H., Healy, O., & Grey, I. (2017). Comparison of behavioral intervention and sensory integration therapy on challenging behavior of children with autism. **Behavioral Interventions,** 32(4), 297-310.

22. Madison, C. (2016). **Sensory Integration Interventions for Communication and Social Interaction Among Children with Autism and Developmental Disabilities:** An Evidence-Based Practice Project, MA Thesis, St. Catherine University.

23. Manfredi, M., Cohn, N., Mello, P. S., Fernandez, E., & Boggio, P. S. (2017). Visual and Verbal Narrative Comprehension in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders: An ERP Study, **Journal of Autism and Developmental Disorders;** 3 (19).

24. McCoy, M. S., Liu, E. Y., Lutz, A. S. F., & Sisti, D. (2017). Ethical Advocacy Across the Autism Spectrum: Beyond Partial Representation. **The American Journal of Bioethics,** 20(4), 13-24.

25. Miller-Kuhaneck, H., & Watling, R. (2018). Parental or teacher education and coaching to support function and participation of children and youth with sensory processing and sensory

integration challenges: A systematic review. **American Journal of Occupational Therapy,** 72(1).

26. Mohammed, A. H., & AElSA, K. (2017). Gamification Does Not Replace Sensory Integration Training in Autistic Children. **Autism Open Access,** 7(214), 2.

27. Narzisi A (2017). Prevalence of Autism Spectrum Disorder in a large Italian catchment area: a school-based population study within the ASDEU project. **Epidemiology and Psychiatric Sciences** 29, e5, 1-10.

28. Noel, J. P., De Niear, M. A., Stevenson, R., Alais, D., & Wallace, M. T. (2017). Atypical rapid audio-visual temporal recalibration in autism spectrum disorders. **Autism Research,** 10(1).

29. Owen, J. (2018). Effectiveness Of Sensory Integration For Communication With Children Diagnosed With Autism Spectrum Disorders Using A Group Therapy Approach, Pediatrics CAT; 12(3).

30. Preis, J., & McKenna, M. (2017).The effects of sensory integration therapy on verbal expression and engagement in children with autism, **International Journal of Therapy and Rehabilitation;** 21 (10).

31. Rie, G. L. V. (2016). **Using Sensory Integration Interventions To Promote Communication Skill Acquisition For Students With Autism Spectrum Disorders**. PhD Thesis, Georgia State University.

32. Robertson, C. E., & Baron-Cohen, S. (2017). **Sensory perception in autism. Nature Reviews Neuroscience,** 18(11).

33. Salowitz, N. M. G. (2017). **Multimodal Sensory Integration for Perception and Language in Children with Autism Spectrum Disorder.** PhD Thesis, Marquette University: Milwaukee, Wisconsin.

34. Satterstrom, F. K., Kosmicki, J. A., Wang, J., Breen, M. S., De Rubeis, S., An, J.-Y.,& Klei, L. (2017). **Large-Scale Exome Sequencing Study Implicates Both Developmental and Functional Changes in the Neurobiology of Autism.** Cell. doi:10.1016/j.cell.2017.12.036

35. Smith Roley, S., Blanche, E. I., & Schaaf, R. (Eds.). (2016). **Understanding the nature of sensory integration with diverse populations.** Austin, TX: Pro-Ed..

36. South, M., & Rodgers, J. (2017). Sensory, emotional and cognitive contributions to anxiety in autism spectrum disorders. **Frontiers in Human Neuroscience,** 11, 2

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

38. Stewart, C. R., Sanchez, S. S., Grenesko, E. L., Brown, C. M., Chen, C. P., Keehn, B., & Müller, R. A. (2016). Sensory symptoms and processing of nonverbal auditory and visual stimuli in children with autism spectrum disorder. **Journal of autism and developmental disorders,** 46(5).

39. Thye, M. D., Bednarz, H. M., Herringshaw, A. J., Sartin, E. B., & Kana, R. K. (2018). The impact of atypical sensory processing on social impairments in autism spectrum

disorder. **Developmental Cognitive Neuroscience,** 29, 151-167.

40. Yatmo, Y., Atmodiwirjo, P., & Paramita, K. (2017). Topological reading of movement connectivity in sensory integration space for autistic children. **Space and Culture,** 20(1), 24-41.

Effectiveness of a Sensory Integration Program for the Development of Language and Communication in a Sample of Children with the Simple Autistic Spectrum Disorder

Dr. Hany Saad Atta Ahmed
A Lecturer at the Department of Psychological Studies
Faculty of Higher Studies for Childhood, Ain Shams University

Abstract

Objectives: The study aimed to discover the effectiveness of a sensory integration program for the development of language and communication among children with simple autistic spectrum.

Procedures: The study sample included 16 children with simple autistic, ranging in age from (6-8 years) with an average age of (6.50) and a standard deviation of (0.719). The children were divided into two groups: an experimental group and a control group, and they were chosen intentionally.

Tools: The study used the Gilliam scale to diagnose autistic, the (Arabicized) linguistic scale for pre-school children, a measure of the child's self-communicative skills.

Results: The results indicated that there are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group and the control group in terms of the use of the sensory integration program in language development and communication for children of the autism spectrum for the benefit of the experimental group, here are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the pre and post application of the use of the sensory integration program in developing language and communication for children on the autism spectrum in favor of the post application.

Keywords: Sensory integration, Children autistic spectrum disorder, Language, Communication.