فاعلية برنامج تدريبى للحد من اضطراب التكامل الحسى للطفل التوحدى

لبنى محمد إبراهيم مرسى
أ.د.سعدية محمد على بهادر
أستاذ علم نفس النمو المتفرغ
أ.د.عمر الشوربجي
أستاذ علم الوبائيات والطب الوقائى

الملخص

مقدمة: يعد اضطراب التوحد إعاقة نمائية تتمثل فى ثلاثة مظاهر أساسية هى صعوبات فى التواصل، ومشكلات سلوكية، وصعوبات فى التفاعل الاجتماعي. ان أضطراب التكامل الحسى (SPD) يصف الصعوبة التى تصيب الجهاز العصبى لدى بعض الناس فى تكامل المعلومات الحسية والاستفادة منها وقد تتواجد بمفردها او تتواجد بجانب اضطرابات عصبيه او نفسيه اخرى، حيث أن اضطراب المعالجة الحسية (SPD) يعد أضطراب يرجع الى عدم نضج الجهاز العصبى ويتزامن وجوده مع اضطرابات اخرى مثل الذاتوية أواضطراب نقص الانتباه واضطراب فرط الحركة أو صعوبات التعلم أوغير ذلك من الاضطرابات. ولقد أكدت نتائج الدراسات ان الاطفال الذين يعانون من أضطراب التوحد قد يكون هذا الاضطراب مصحوبا لديهم بأضطراب التكامل الحسى حيث يواجه الاطفال صعوبه فى ترجمة المثيرات التى تصل اليهم من البيئة المحيطة بهم وتصبح البيئة بذلك مصدرا للتوتر والقلق نظرا لعدم قدرتهم على فهمها والتنبؤ بما يحدث حولهم فتصبح مكانا غير أمن يشعرون فيه بالصراع والتوتر الداخلى مما ينعكس على سلوكياتهم فيستجيبون بردود أفعال حادة وغير مناسبة للواقع يصعب على والديهم تفسيرها ومحاولة التخفيف عنهم مما يعرقل سهولة التواصل معهم.

الهدف: الكشف عن مدى فاعلية برنامج تدريبى للحد من اضطراب التكامل الحسى للطفل التوحدى.

الأجراءات: ضمت الدراسة ٥٠ طفلا مصابيين بالتوحد يعانون من أضطرابات حسية فى الفئات العمرية المختلفة.تم تطبيق فحص نفسى لكل طفل بإستخدام مقياس تقدير توحد الطفولة وقائمة النمو الحسى والخضوع لجلسات تكامل حسى فردية.

النتائج: توجد فروق ذات دلالة أحصائية فى مجموعة الدراسة قبل وبعد تعرضهم لبرنامج التكامل الحسى لصالح البرنامج.

الاستنتاج: ان البرنامج التربيى له تأثير ايجابى فى الحد من أضطراب التكامل الحسى على الاطفال المصابين بالتوحد.

الكلمات المفتاحية: التوحد- أضطراب التكامل الحسى- برنامج التكامل الحسي.

Effectiveness of a training program to reduce sensory integration disorder in autistic children

Introduction: Autism is a developmental disorder characterized by communication difficulties, behavioral problems, and difficulties in social interaction. Autism can be accompanied by sensory integration disorder, as child faces difficulties in translating the impulses from the environment, so the environment becomes a source of stress. Sensory processing disorder (SPD) describes the difficulty that affects the nervous system in some people in the integration of sensory information and its usage. it may exist alone or with other neurological or psychological disorders, as sensory processing disorder (SPD) is a disorder due to the immaturity of the development of the nervous system and its presence coincides with other disorders such as autism, developmental retardation, attention deficit disorder, hyperactivity disorder, learning difficulties and other disorders. The results of the studies have shown that children with autism may have this disorder accompanied by sensory integration disorder, where children have difficulty translating the stimuli and information they receive from the surrounding environment and the environment becomes a source of tension and anxiety because they cannot understand and predict what is happening around them. It becomes an insecure place where they feel the internal conflict and tension, which is reflected in their behavior, they respond with severe and inappropriate responses to reality, it is difficult for their parents and those who deal with them to interpret and try to alleviate them, which hinders the ease of communication with them.

Aim: Evaluating the effect of training program to reduce sensory integration disorder for children with autism.

Methodology: the study included 50 children with autism and suffering from sensory integration disorder at different age groups, every child received mental assessment to assess the degree of autism, and sensory development, then received individual sensory integration sessions

Results: There's a highly statistical significance difference before and after implementation of sensory integration program.

Conclusion: Training program has positive effect in reducing sensory integration disorder for children with autism.

مقدمة:

تعد الاعاقة بوجه عام من القضايا التى تواجه المجتمعات باعتبارها قضية ذات أبعاد مختلفة قد تؤدى إلى عرقلة مسيرة التنمية والتطور فى المجتمع، ومن هذا المنطلق فإن رعاية الافراد ذوى الاحتياجات الخاصة أصبح أمرا ملحا تحتمه الضرورة الاجتماعية والانسانية، حيث يتوجب إيلاء الفئات الخاصة القدر المناسب من الرعاية والاهتمام حتى يتسنى لهم الاندماج فى المجتمع الى أقصى حد تسمح به قدراتهم.

والواقع ان أضطراب التكامل الحسى (SPD) يصف الصعوبة التى تصيب الجهاز العصبى لدى بعض الناس فى تكامل المعلومات الحسية والاستفادة منها وقد تتواجد بمفردها او تتواجد بجانب اضطرابات عصبيه او نفسيه اخرى، حيث أن اضطراب المعالجة الحسية (SPD) يعد أضطراب يرجع الى عدم نضج تطور الجهاز العصبى ويتزامن وجوده مع اضطرابات اخرى مثل الذاتوية أو تأخر النمو أواضطراب نقص الانتباه وكذلك اضطراب فرط الحركة أو غير ذلك من الاضطرابات.

ولقد أكدت نتائج الدراسات ان الاطفال الذين يعانون من أضطراب التوحد قد يكون هذا الاضطراب مصحوبا لديهم بأضطراب التكامل الحسى حيث يواجه الاطفال صعوبه فى ترجمة المثيرات والمعلومات التى تصل اليهم من البيئة المحيطة بهم وتصبح البيئة بذلك مصدرا للتوتر والقلق نظرا لضعف قدرتهم على فهمها والتنبؤ بما يحدث حولهم فتصبح مكانا غير أمن يشعرون فيه بالصراع والتوتر الداخلى مما ينعكس على سلوكياتهم فيستجيبون بردود أفعال حادة ومشوشه وغير مناسبة للواقع يصعب على والديهم وعلى من يتعاملون معهم تفسيرها ومحاولة التخفيف عنهم مما يعرقل سهولة التواصل معهم.

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة فى سؤال عام هو ما مدى فعالية البرنامج التدريبى المقترح فى الحد من اضطراب التكامل الحسى للطفل التوحدى؟

هدف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى فاعلية برنامج تدريبى للحد من اضطراب التكامل الحسى للطفل التوحدى.

فروض الدراسة:

١. لا تختلف أضطرابات التكامل الحسى عند الاطفال التوحديين بأختلاف السن/ الجنس/ درجة التوحد وعند مستوى دلالة ٠,٠٥.
٢. تختلف استجابات الاطفال الذين يعانون من التوحد على برنامج التكامل الحسى بأختلاف الجنس (ذكور/ أناث) لصالح الذكور وعند مستوى دلالة ٠,٠٥.
٣. تختلف استجابات الاطفال الذين يعانون من التوحد على برنامج التكامل الحسى بأختلاف السن (كبار/ صغار) لصالح الاصغر سن وعند مستوى دلالة ٠,٠٥.
٤. تختلف استجابات الاطفال الذين يعانون من التوحد على برنامج التكامل الحسى بأختلاف درجة التوحد (شديد/ متوسط/ بسيط) لصالح التوحد البسيط وعند مستوى دلالة ٠,٠٥.
٥. تختلف استجابات الاطفال الذين يعانون من التوحد على برنامج التكامل الحسى بأختلاف المستوى الثقافى للوالدين وعند مستوى دلالة ٠,٠٥.
٦. تختلف استجابات الاطفال الذين يعانون من التوحد قبل وبعد تعرضهم لبرنامج التكامل الحسى الموجه اليهم لصالح القياس البعدى عند مستوى دلالة ٠,٠٥.

مفاهيم الدراسة:

- التوحد: أشار كانر (Kanner, 1943) إلى أن التوحد هو عبارة عن بعض أنماط السلوك المتمثلة فى عدم القدرة على تطوير علاقات مع الآخرين، وتأخر فى اكتساب الكلام، وعجز فى التواصل، والمصاداة، واللعب النمطي، وضعف التحليل، والحفاظ على النمطية (فى الزريقات، ٢٠٠٤). وبعد سنوات من البحث أتضح أن هناك عدة أنواع من التوحد، أدت إلى تسمية التوحد باضطراب طيف التوحد Autistic Spectrum Disorder إشارة إلى النطاق الواسع فى درجاته وشدته ومظهر الأشخاص المصابين به. حيث ينظر إلى التوحد فى الوقت الحاضر على أنه من الاضطرابات النمائية الشاملة Pervasive Developmental Disorders التى تظهر فى سن ما دون الثالثة.
- التكامل الحسي: التكامل الحسى يشير إلى وظيفة الجهاز العصبى من أخذ جميع المعلومات من حولنا من خلال حواسنا (اللمس (الحاسة اللمسية)، والشم (الحاسة الشمية)، وحاسة التذوق (حاسة التذوق)، والابصار (الحاسة البصرية)، والسمع (الحاسة السمعية)، والحركة (التوازن/ الاستقبال الحسى العميق)).

وتنظيم هذه المعلومات حتى نتمكن من إرفاق المعنى لها ونتصرف على أساسها وفقا لها. التكامل الحسى هو الأساس للتعلم، وهو ما يسمح لنا بالحصول على فكرة عن ما يجرى فى العالم من حولنا. (الزريقات وإبراهيم: ٢٠٠٤).

فنحن نتعلم حينما نكتسب معلومات جديدة، عبر ارجاع المعلومات الجديدة الى التجارب السابقة المماثلة، وإجراء تقييم حول الكيفية التى ينبغى أن نتعامل وفقا لها فى ضوء المجموعة الحالية من المعلومات.

- اضطراب التكامل الحسى (SPD) يصف الصعوبة التى يواجها الجهاز العصبى لدى بعض الناس فى الاستفادة من وتكامل المعلومات الحسية.

اضطراب التكامل الحسى SPD يمكن أن يتواجد عندما لا يكون هناك تشخيصات عصبية أو يمكن أن تكون موجودة جنبا إلى جنب مع غيرها من التشخيصات العصبية أو النفسية.

الحساسية المفرطة: تظهر حين تكون الحواس السمعية والبصرية وحاسة اللمس وغيرها من الحواس حادة، مما يؤدى إلى استجابات مؤلمة للمثيرات العادية.

ضعف الحساسية: يحدث حين تكون الحواس السمعية والبصرية وحاسة اللمس وغيرها من الحواس تعطى المخ معلومات قليلة (إن وجدت) ليترجمها ويستطيع من خلالها الاستجابة للبيئة.

- سبب اضطراب التكامل الحسى: اضطراب المعالجة الحسية هو نتيجة لسوء التنظيم العصبى الذى يؤثر على معالجة الجهاز العصبى فى عدة طرق مختلفة.

المخ لا يتلقى الرسائل أو الرسائل التى وردت إليه غير متناسقة، أو المعلومات الحسية متسقة ولكن لا تدمج بشكل صحيح مع المعلومات الحسية الأخرى من الأنظمة الحسية الأخرى ذات الصلة. (إيلين نوتبوم، فيرونيكا زيسيك: ٢٠٠٨)

- الاعراض الشائعة لاضطراب التكامل الحسي: وهنا لائحة من العلامات التى قد تشير إلى اضطراب التكامل الحسي:
  ١. حساسية مفرطة للمس، او الحركة، أو الرؤية، أو الأصوات.
  ٢. ضعف رد الفعل للمس، الحركة أو الرؤية، أو الأصوات.
  ٣. يتشتت بسهولة.
  ٤. المشاكل الاجتماعية و/ أو العاطفية.
  ٥. مستوى النشاط مرتفع أو منخفض بشكل غير عادي.
  ٦. التسرع، ضعف القدرة على ضبط النفس.
  ٧. صعوبة الانتقال من حالة إلى أخرى.
  ٨. عدم القدرة على الاسترخاء أو تهدئه النفس.
  ٩. ضعف المفهوم البدنى للذات.
  ١٠. التأخر فى الكلام، والمهارات اللغوية، أو الحركه.
  ١١. التأخر فى التحصيل الدراسي.

دراسات السابقة:

- دراسة عبيدى، مهدى، ملكابور (٢٠١٤) بعنوان تأثير التكامل الحسى على التفاعلات الاجتماعية والأداء الحسى والحركى لدى الأطفال المصابين بالتوحد، والغرض من هذه الدراسة التحقيق من آثار العلاج التكامل الحسى على التفاعل الاجتماعى والأداء الحسى والحركى لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. اجريت الدراسة على أربع وعشرين طفل مصابين بأضطراب طيف التوحد ٢٢ من الذكور، ٢ بنات، الذين تتراوح أعمارهم بين (٦- ١٢)

الذين تم اختيارهم طبقا للذكاء والجنس وتم توزيعهم عشوائيا على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. طلب من المشاركين فى المجموعة التجريبية حضور جلسات علاجية قائمة على نظرية التكامل الحسى لمدة ٢٥ أسبوعا (١٠٠ جلسة)، فى حين أن المشاركين فى المجموعة الضابطة تلقت فقط برامج التدريب المشتركة يوميا. وقد تم اجراء قياس قبلى وبعدى ومتابعة قياس التفاعل الاجتماعى والأداء الحسى والحركي. وكشفت النتائج أن علاج التكامل الحسى احدث تحسنا كبيرا فى التفاعل الاجتماعى والحركى والأداء عن طريق اللمس فى المجموعة التجريبية، وبعد شهرين ظل التحسن فى المجموعة التجريبية بعد التدخل دون تغيير مقارنة مع الوقت بعد التدخل. لم يتم تغيير التفاعل الاجتماعى والحركى والأداء عن طريق اللمس لدى المشاركين فى المجموعة الضابطة خلال الفترة التجريبية. النتائج لم تظهر تحسنا ملحوظا لأداء البصرى والسمعى فى المجموعة التجريبية.

- دراسة نعمات عبدالمجيد (٢٠١٣) بعنوان "برنامج تدخل قائم على التكامل الحسى لتنمية مهارات الامن الجسدى لاطفال التوحد" هدفت الدراسة الى تنمية المهارات الجسدية لدى الأطفال ذوى اضطراب التوحد من خلال فعالية برنامج للتدخل المبكر قائم على التكامل الحسى). وتكونت عينة الدراسة من ١٢ طفلا مصابا بالتوحد بأعمار (٤- ٦) سنوات قد تم اختيار العينة بطريقة عمدية تم سحب طفليين للتجربة الاستطلاعية وباقى الاطفال ١٠ أطفال للتجربة الرئيسية حيث قامت نعمات بقسمتهم عشوائيا الى مجموعتين الاولى تجريبية وعددها ٥ أطفال والثانية ضابطة وعددها ٥ أطفال. وأسفرت نتائج الدراسة إلى فعالية البرنامج حيث ساعد البرنامج فى تطوير الامن الجسدى للطفل التوحودى فى مهارات التكامل الحسى كما ساعد على اكساب الطفل التوحودى الثقة فى قدراته واتاحة له تكوين صورة ايجابية عن ذاته من خلال برنامج التكامل الحسى المعد.
- دراسة بريس وماكينا (٢٠١٤) بعنوان "آثار علاج التكامل الحسى على التعبير اللفظى والمشاركة لدى الأطفال المصابين بالتوحد"، هدفت الدراسه الى هو تحديد ما يلي: تحسين علاج التكاملى الحسى مهارات التواصل للأطفال المصابين بالتوحد، وتحديدا العفوية والتعقيد من الكلام، والمشاركة. واستمرار الآثار بعد توفير علاج التكاملى الحسى. والآثار متناسقة لدى الأطفال الصغار المصابين بالتوحد مع الاوضاع التعلمية المختلفة. تم تنفيذها لتقييم فعالية علاج التكامل الحسى على التلقائية اللفظية والتعقيد النحوى والمشاركة لدى أربعة أطفال صغار مصابين بالتوحد، وقياس قبل وأثناء وبعد علاج التكامل الحسى تم قياس آثار التدخل بالتكامل الحسى بمقارنة اللغة التعبيرية لكل مشارك ومشاركتة فى مرحلة ما قبل العلاج المرحلة (A) والمهارات نفسها فى مرحلة العلاج المرحلة (B). نتائج هذه الدراسة الصغيرة تشير إلى أن علاج التكامل الحسى (العلاج المهني) أسفرت عن تحسين التواصل والمشاركة اكبر من الاشتراط الفورى (العلاج ما قبل المهني)؛ وبالتالى هناك مكونات محددة من علاج التكامل الحسى تحتاج إلى دراسة، وخاصة قضايا الدافع والزخم.
- موردوك واخرون (٢٠١٤) بعنوان "أثر الأرجوحة على سلوكيات العمل المستقلة لدى الأطفال الذين يعانون اضطراب طيف التوحد"، وهدفت هذه الدراسة تقييم الآثار المترتبة على استخدام الأرجوحة على السلوكيات المختلفة للأطفال الذين يعانون من التوحد. وضمت قائمة المشاركين ٣٠ طفلا (٢٦ من الذكور و٤ من الأناث) من المصابين بأضطراب التوحد تتراوح أعمارهم ما بين سنتان ونصف وست سنوات. جرت الدراسة فى عيادة خاصة وحضر المشاركون بها. تم توزيع المشاركين عشوائيا على مجموعة الضابطة والتجريبية. وقام الباحثون بقياس السلوكيات التالية: اثناء تنفيذ المهمة وعقب انتهائها، والمشاركة/ عدم المشاركة، واظهار/ وعدم اظهار السلوكيات النمطية والمتكررة ومغادرة المنطقة التعليمية. وكشفت النتائج عن عدم وجود دلالات إحصائية فى أى من المجموعتين التجريبية أو الضابطة على أى من السلوكيات المقاسة. وتشير هذه البيانات إلى أن استخدام الأرجوحة لا تمثل تدخل فعال لزيادة السلوكيات المرغوب فيها.

منهج البحث:

تستخدم الدراسة الحالية المنهج الشبه تجريبى الذى يحقق أهدافها وتتمشى مع تصميمها.

عينة الدراسة:

أعتمدت هذه الدراسة على عينة مختارة من الاطفال المصابين بالتوحد الذين يعانون من أضطرابات حسية. ويبلغ حجم العينة ٥٠ طفلا من الاناث والذكور فى الفئات العمرية المختلفة، وكانت معايير أختيار العينة:

١. أن يكون الاطفال قد طبق عليهم أختبار CARS وثبت من نتائجه الاصابه بالتوحد.
٢. ان يكون الاطفال المختارين فى العينة ممن يعانون من اضطرابات حسية على قائمة تشخيص الاضطرابات الحسية.
٣. ان يكون الاطفال المختارين فى العينة من فئه عمرية (٣: ١٢) عاما.

أدوات الدراسة:

- مقياس تقدير توحد الطفولة CARS: تتمتع الصورة العربية لمقياس التوحد الطفولى بدلالات صدق وثبات مناسبة، حيث تمثلت دلالات الصدق في: صدق المحكمين، والصدق التمييزي، والصدق العاملي، فى حين تمثلت دلالات الثبات فى الاتساق الداخلي، وكرونباخ ألفا.
- قائمة النمو الحسي: قائمة النمو الحسى من أعداد الباحثة تتمتع بدلالات صدق وثبات مناسبة، حيث تمثلت دلالات الصدق في: صدق المحكمين، فى حين تمثلت دلالات الثبات فى إعادة الاختبار Test re Test.
- برنامج تدريبى للحد من اضطراب التكامل الحسى للطفل التوحدى (اعداد الباحثة).

الدراسة الاستطلاعية:

سيتم إجراء الدراسة استطلاعية على ١٠% من إجمالى العينة من أجل ضمان وضوح الأسئلة، وتطبيق الأدوات والوقت اللازم لإنجازها، وإجراء التعديل المطلوب.

أساليب المعالجة الاحصائية:

- أختبار التباين المشترك الأحادى ANOVA.
- أختبار العينتين المرتبطين Paired sampled T test.

عرض النتائج ومناقشتها:

ينص الفرض على أنه تختلف أستجابات الاطفال اللذين يعانون التوحد قبل وبعد تعرضهم لبرنامج التكامل الحسى الموجه اليهم لصالح البرنامج، وقامت الباحثة بتطبيق أختبار العينتين المرتبطين Paired Sample- T test لمعرفة وجود فروق ذات دلالة أحصائية فى مجموعة الدراسة قبل وبعد التدخل.

العبارة	قبل		بعد		(ت)	دلالة
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري		
حساسية اللمس Tactile Sensitivity	١٠,٢٤	٣,١	٨,٣٦	٢,٠٨	٧,٥١	
حساسية الشم التذوق Test Smell sensitivity	١٣,٣٠	٣,٩	١١,١٨	٢,٦	٧,٠٨٦	
حساسية الحركة Movement Sensitivity	١٢,٠٦	٣,٦	١٠,٥٢	٣,٠	٤,٦١٨	
ضعف الاستجابة الحسية Under responsive seeks sensation	١٧,٨٢	٣,٦	١٤,٣٢	٢,٥	١٣,٠٤٠	٠,٠٠٠**
الانتقاء السمعى Auditory Filtering	١٦,٧٨	٣,٠	١٤,٠٠	٢,١	١٢,٥٣١	
نقص الطاقه الحيويه Low Energy Weak	١٢,٤٢	٥,٢	١٠,٠٠	٣,٦	٧,٢٣٤	
حساسية الابصار والسمع Visual- Auditory Sensitivity	٩,٦٦	٤,٩	٧,٧٠	٢,٩	٤,٥٦٤	
المجموع الكلى للمقياس	٩٢,٢٨	١١,٥	٧٦,٠٨	٨,٥	٢١,٢٠٥	

وأوضح الجدول وجود دلالة إحصائية مرتفعة بين أبعاد المقياس حيث الدلالة أكبر من ٠,٠٥ ٠,٠٠٠

- بالنسبة للبعد الأول: أوضحت النتائج إنخفاض متوسط إستجابة العينة من ١٠,٢٤ ±٣,١ قبل البرنامج إلى ٨,٣٦ ±٢,٠٨ بعد البرنامج مما يدل على أن البرنامج له تأثير على بعد حساسية اللمس فى العينة المبحوثة.
- بالنسبة للبعد الثاني: أوضحت النتائج إنخفاض متوسط إستجابة العينة من ١٣,٣ ±٣,٩ قبل البرنامج إلى ١١,١٨ ±٢,٦ بعد البرنامج مما يدل أن البرنامج له تأثير على بعد حساسية الشم/ التذوق فى العينة المبحوثة.
- بالنسبة للبعد الثالث: أوضحت النتائج إنخفاض متوسط إستجابة العينة من ١٢,٠٦ ±٣,٦ قبل البرنامج إلى ١٠,٥٢ ±٣ بعد البرنامج مما يدل أن البرنامج له تأثير على بعد حساسية الحركة فى العينة المبحوثة.
- بالنسبة للبعد الرابع: أوضحت النتائج إنخفاض متوسط إستجابة العينة من ١٧,٨٢ ±٣,٦ قبل البرنامج إلى ١٤,٣٢ ±٢,٥ بعد البرنامج مما يدل أن البرنامج له تأثير على بعد ضعف الأستجابة الحسية فى العينة المبحوثة.
- بالنسبة للبعد الخامس: أوضحت النتائج إنخفاض متوسط إستجابة العينة من ١٦,٧٨ ±٣ قبل البرنامج إلى ١٤ ±٢ بعد البرنامج مما يدل أن البرنامج له تأثير على بعد الأنتقاء السمعى فى العينة المبحوثة.
- بالنسبة للبعد السادس: أوضحت النتائج إنخفاض متوسط إستجابة العينة من ١٢,٢٤ ±٥,٢ قبل البرنامج إلى ١٠ ±٣,٦ بعد البرنامج مما يدل أن البرنامج له تأثير على بعد نقص الطاقة الحيوية فى العينة المبحوثة.
- بالنسبة للبعد السابع: أوضحت النتائج إنخفاض متوسط إستجابة العينة من ٩,٦٦ ±٤,٩ قبل البرنامج إلى ٧,٧ ±٢,٩ بعد البرنامج مما يدل أن البرنامج له تأثير على بعد حساسية الإبصار والسمع فى العينة المبحوثة.
- بالنسبة للبعد الثامن: أوضحت النتائج إنخفاض متوسط إستجابة العينة من ٩٢,٢٨ ±١١,٥١ قبل البرنامج إلى ٧٦,٠٨ ±٨,٥٤ بعد البرنامج مما يدل أن البرنامج له تأثير على بعد المجموع الكلى للمقياس فى العينة المبحوثة.

مناقشة وتفسير النتائج:

كشفت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج التدريبى فى الحد من اضطراب التكامل الحسى للطفل التوحدى، وهذا يتفق مع دراسة دراسة احمد عبيدى، مهدى، مختار ملكابور (٢٠١٤) بعنوان تأثير التكامل الحسى على التفاعلات الاجتماعية والأداء الحسى والحركى لدى الأطفال المصابين بالتوحد.

التوصيات:

فى ضوء نتائج البحث الحالى للبرنامج التدريبى المقترح فى خفض أضطراب التكامل الحسى لدى عينة من الأطفال التوحديين ومن خلال التعامل مع هؤلاء الأطفال أثناء تطبيق البرنامج، وخبرة الباحثة الميدانية مع أطفال التوحد. فقد توصلت الى مجموعة من التوصيات فى هذا المجال:

١. ضرورة زيادة الاهتمام بفئة التوحديين وعمل برامج خاصة لهم وأستراتيجيات تعليمية وتربوية على أسس علمية وموضوعية تراعى هؤلاء الاطفال.
٢. اعداد كوادر مؤهلة للعمل مع الاطفال التوحديين.
٣. عقد محاضرات وندوات حول اضطراب التكامل الحسى بسبب حداثة الموضوع.
٤. أجراء المزيد من الدراسات لكشف العلاقة بين أضطراب التوحد وأضطراب التكامل الحسى.

الدراسات المقترحه:

١. مدى فاعلية برنامج حركى لتنمية التخطيط الحركى لدى الاطفال المصابين بالتوحد.
٢. برنامج تدريبى لتنمية التواصل البصرى لدى الاطفال المصابين بالتوحد.
٣. مدى فاغلية تقنيات التهدئة فى علاج السلوك العدوانى لدى الاطفال المصابين بالتوحد.

المراجع:

١. ايمن فرج (٢٠٠٦). العلاقة بين اللغة وأضطراب التكامل الحسى عند الاطفال التوحديين، **رسالة ماجستير**، كلية اداب، جامعة عين شمس.
٢. إيلين نوتبوم، فيرونيكا زيسيك (٢٠٠٨). **١٠٠١ فكرة رائعة لتعليم وتربية الأطفال المصابين بالتوحد**، المملكة العربية السعودية، مكتبة جرير.
٣. الزريقات، إبراهيم (٢٠٠٤). **التوحد: الخصائص والعلاج**. عمان: دار وائل.
٤. نعمات عبدالمجيد (٢٠١٣). برنامج تدخل قائم على التكامل الحسى لتنمية مهارات الامن الجسدى لاطفال التوحد، **رسالة دكتوراة**، كلية التربية بالجبيل، جامعة الدمام.

5. Davis, T. N., Dacus, S., Strickland, E., Copeland, D., Chan, J. M., Blenden, K., Scalzo, R., Osborn, S., Wells, K.& Christian K. (2013). The effects of a weighted vest on aggressive and self- injurious behavior in a child with autism. **Developmental Nero rehabilitation**, 16(3), 210- 215.
6. Janet Preis& Meaghan McKenna (2014), The effects of sensory integration therapy on verbal expression and engagement in children with autism, **International Journal of Therapy and Rehabilitation**, Vol21|No10|October 2014 | p 476- 48
7. Murdock, L. C., Dantzler, J. A., Walker, A. N.& Wood, L. B. (2014). The effect of a platform swing on the independent work behaviors of children with autism spectrum disorder. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, 29(1), 50- 61
8. Li, K., Lou, S., Tsai, H.& Shih, R. (2012). The effects of applying game- based learning to webcam motion sensor games for autistic students' sensory integration training. **Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET**, 11(4), 451- 459.
9. Sue Larkey (2007). **Practical Sensory Programs For Students with Autism Spectrum Disorders**, Jessica Kingsley, London.
10. Tara Delaney, MS, OTR/ L (2008). **The sensory processing disorder answer book**, Sourcebooks Naperville, Illinois.