فعالية برنامج تدريبي قائم علي نظرية التكامل الحسي في خفض حدة السلوكيات النمطية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

The effectiveness of a rehabilitation program based on sensory integration theory in reducing the severity of repetitive behaviors

In children with autism spectrum disorder

بحث تكميلي لمتطلبات درجة الدكتوراة في التربية – تخصص صحة نفسية

مقدم من الباحث

مصطفي عبد السلام حفني

إشراف

أ.د/ أحمد علي بديوي

أستاذ الصحة النفسية

كلية التربية – جامعة حلوان

أ.د/ وفاء محمد عبد الجواد

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية

كلية التربية – جامعة حلوان

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلي تحديد مدي فعالية برنامج تدريبي قائم علي نظرية التكامل الحسي في خفض حدة السلوكيات النمطية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذي التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة (القياس القبلي – البعدي، القياس البعدي – التتبعي)، وتكونت العينة من (5) أطفال ذكور من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تراوحت أعمارهم الزمنية بين (5.1 – 7.2) سنوات، ومتوسط عمري (6.180) سنة وانحراف معياري (0.9731)، كما تراوحت معاملات ذكائهم بين (55 – 70)، بمتوسط حسابي (62.40) وانحراف معياري (5.941)، بينما تراوحت درجة التوحد لديهم ما بين (109 – 121) بمتوسط حسابي (115.40) وانحراف معياري (4.336)، وتمثلت أدوات البحث في الاختبار الفرعي للسلوكيات التكرارية مستمد من مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد – الإصدار الثالث GARS – 3 إعداد جيمس جيليام (2014) تقنين عادل عبد الله وعبير أبو المجد (2020)، وبرنامج تدريبي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إعداد/ الباحث.

وقد أسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج التدريبي في خفض السلوك النمطي لدي الأطفال ذي اضطراب طيف التوحد.

الكلمات المفتاحية: نظرية التكامل الحسي – السلوكيات النمطية – اضطراب طيف التوحد

Extract

The aim of the current research is to determine the effectiveness of a rehabilitation program based on the theory of sensory integration in reducing the severity of repetitive behaviors in children with autism spectrum disorder. The sample consisted of (5) male children with autism spectrum disorder whose ages ranged between (5.1 - 7.2) years. average age (6.180) years and standard deviation (0.9731). and their intelligence coefficients ranged between (55 - 70). with an arithmetic mean (62.40) and a standard deviation of (5.941). while their autism degree ranged between (109 - 121) with an arithmetic mean (115.40) and a standard deviation (4.336). The research tools were the repetitive behaviors subtest derived from the Gilliam Estimated Scale for Diagnosing Symptoms and Severity of Autism Disorder - Third Edition. GARS - 3. prepared by James Gilliam (2014). Ranan Adel Abdullah and Abeer Abul- Magd (2020). and a training program for children with autism spectrum disorder prepared by / researcher. The results showed the effectiveness of the training program in reducing the repetitive behavior of children with autism spectrum disorder.

Keywords: sensory integration theory. repetitive behavior. autism spectrum disorder

مقدمة البحث:

يعد اضطراب طيف التوحد من أكثر الاضطرابات العصبية النمائية غموضا، ومن أكثرها جدلا، وقد تعددت النظريات التي تحاول تفسيرها، والتي لم تصل حتى الآن إلى أسبابها الحقيقية بشكل يقيني(عبد الرحمن سليمان، 2015).

ولعل عدم كفاءة هؤلاء الأطفال وضعفهم في مهارات السلوك التكيّفي والتي تتمثل في المهارات الاجتماعية والتواصلية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من أهم مظاهر هذا الاضطراب وأعراضه، إذ يتضمن هذا الضعف: القصور في التواصل الاجتماعي، والقصور في اللغة والمحادثة، ووجود أنماط متكررة من السلوك النمطي (عبد الرحمن سليمان، 2015، 25).

وتتعدد أوجه معاناة أسر الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بسبب جوانب القصور تلك لدي أطفالهم، والسلوكيات النمطية تزيد من معاناتهم، حيث تعوق الأسرة في بعض الأحيان عن ممارسة أنشطة الحياة الاعتيادية بشكل طبيعي مع طفلها، بل وتمنع الأطفال أنفسهم من فرص الانخراط في أنشطة الحياة اليومية الاعتيادية، وقد يتوصل بعض أولياء الأمور إلى أساليب وبرامج مريحة لهم ولأطفالهم ويكتشفون في هذه الأساليب التحسن في حالة أبنائهم، إلا إنها قد لا تشمل كافة الجوانب التي يتطلبها تأهيل أولئك الأطفال؛ لذا أصبح من الضروري وضع برامج تربوية ذات طابع شمولي لعلاج الأطفال التوحدين (تامر سهيل، 2018).

كما أنه حين تم النظر إلى أنماط التفاعل والاتصال للأسرة بأكملها، قد تبين أنه كثيراً ما يؤدي وجود الاضطراب إلى العزلة الاجتماعية للوالدين، وهو ما ينجم عن ضيق الوقت الذي يمكن أن تكرّسه للأنشطة خارج نطاق الأسرة إضافة إلى الاستراتيجيات التي قد تتبعها تلك الأسرة لمواجهة الوصمة الإجتماعية أيضاَ (Mehrnoush and Roberts، 2009)

مشكلة البحث:

تشكل مشكلة السلوك النمطي والتي تتضمن العديد من السلوكيات التكرارية عائقاً كبيراً يواجه أطفال اضطراب طيف التوحد وأسرهم، حيث ينتج عنه إحجام العديد من الأطفال عن الاندماج في أنشطة الحياة اليومية، وذلك لأن مواقف الحياة الاعتيادية تشكل ضغطاً كبيراً علي الطفل.

فهناك العديد من المعلومات الحسية التي لا تحصر تدخل إلى مخ الإنسان في كل لحظة، ليس فقط عن طريق حاستي السمع والبصر ولكن أيضا من كل مكان في الجسم، والمخ عليه أن ينظم ويكامل بين تلك المثيرات الحسية التي تتدفق عليه بشكل ثابت وسريع جدًا، وتكون في حاجة إلى أن تفعل وتنظم وتنسق وذلك إذا أراد الفرد أن يتحرك ويتعلم بفاعليه، وإذا أمكن تدبر أمر هذه المثيرات الحسية فإن المخ يستطيع أن يكون المدركات ثم المفاهيم وعندها يمكن أن يتعلم Sandra Nelson، 2004.

وفي حالة إخفاق الطفل في ذلك يعمد لإظهار نوبات الغضب والرفض والإنفعال غير المبرر، الأمر الذي يشكل ضغطاً كبيراً علي أسرته يعوقها عن الإقدام علي إدماجه بشكل طبيعي في مواقف الحياة الاعتيادية

الأمر الذي دعي الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال، American Academ- 2012 ny Podiatics إلي التأكيد علي ضرورة استخدام التكامل الحسي كمدخل علاجي، لأن ذلك يساعد على علاج المشكلات الحسية لدى الأطفال بالإضافة إلى تحسين سلوكياتهم، حيث أن التكامل الحسي ومشكلاته تعد من أهم المشكلات في التعليم والتدريب لدى الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد(هناء ممدوح، 2017: 28).

وعلي هذا يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤالين الآتيين:

- ما مدي الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد على اختبار السلوكيات النمطية في القياسين القبلي والبعدي.

- ما مدي الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد على اختبار السلوكيات النمطية في القياسين البعدي والتتبعي.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التحقق من أثر تدريب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد علي برنامج قائم علي نظرية التكامل الحسي في خفض حدة السلوك النمطي لديهم، ويمكن تحديد خدف البحث إجرائياً كما يأتي:

- تحديد مدي دلالة الفروق إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد على اختبار السلوكيات النمطية في القياسين القبلي والبعدي.
- تحديد مدي دلالة الفروق إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد على اختبار السلوكيات النمطية في القياسين البعدي والتتبعي.

أهمية البحث:

- ترتبط أهمية البحث الحالي بالأهمية المتزايدة لفئة أطفال اضطراب طيف التوحد بسبب سرعة انتشار ذلك الاضطراب وارتفاع معدلات الإصابة به.
- تسليط الضوء علي بدائل وحلول لمشكلات السلوك النمطي والذي يعوق تدريب أطفال اضطراب طيف التوحد بمراكز متخصصة أو حتي مع أسرهم بالمنزل.
- التأكيد علي أهمية التدخلات الإضافية كالتكامل الحسي والعلاج بالموسيقي واللعب الحر في تنمية مهارات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتحسن سلوكهم.
- كما تنبع أهمية البحث الحالي من الحاجة الملحة لإيجاد برامج تدريبية تمثل حلول عملية للمشكلات السلوكية التي تعوق الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عن الانخراط في المجتمع.

مصطلحات البحث:

أطفال اضطراب طيف التوحد autism spectrum disorder تعرف الجمعية الأمريكية للتوحد (Autism Society (ASA، 2018) هذا الاضطراب بأنه إعاقة نمائية معقدة ذات منشأ عصبي، تظهر أعراضها فى مراحل الطفولة المبكرة وتؤثر على قدرة الطفل على التواصل والتفاعل مع الأخرين. وحتي الآن لا يوجد علاج دوائي مباشر يؤدي لتخفيف أعراض اضطراب طيف التوحد، وبناء علي ذلك لا يزال التدخل من خلال الطرق التخاطبية والسلوكية والتغذوية هي الأساليب الأساسية للتدخل من أجل تخفيف حدة الأعراض.(Karhu، E.، et al، 2020، 12)

السلوكيات النمطية repetitive behaviors

ويعنى تكرار السلوك نفسه بشكل مستمر بدون أن يشعر بالملل أو التعب، ومثال ذلك ما يقوم به بعض أطفال اضطراب طيف التوحد من رفرفة اليدين وتقليبها أمام العينين باستمرار دون هدف محدد أو معنى، وقد يستمر فى تحريك جسمه إلى الأمام وإلي الخلف بشكل مستمر، أو يقوم ترديد بعض الكلمات عديمة المعنى بدون إدراك أو وعى لما يقوله أو أنه يقوم بحمل نفس اللعبة دائماً ويرميها إلى الأعلى ثم يمسكها ويرميها مرة أخرى وهكذا، وقد يقوم ببعض الحركات اللاإرادية غير المسيطر عليها مثل شد الذراعين أو الرأس أو المشى على أطراف الأصابع (Noriega، G، 2021، 360).

من أنماط السلوك التكراري وغير هادف الرفرفة بالأيدى، والمشى على أطراف الأصابع، والانشغال الكبير بأجزاء من الأدوات والأشياء مع استمرار في اللعب بها لمدة طويلة؛ مما يؤثر بشكل كبيرعلى القبول الاجتماعى للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، ويعوق ممارسة الحياة بفاعلية (Morgan، C.، 2019، عبد العزيز الشخص، 2009).

نظرية التكامل الحسي sensory integration theory

هي نظرية تحاول تفسير المشكلات الخاصة بالتعلم والسلوك، والتي لا ترجع إلى تلف في الجهاز العصبي المركزي، وتعد (جين أيرس Ayres) أول من أسس نظرية

التكامل الحسي العصبي، وقد أضافت إلى الحواس الخمس المعروفة لدينا حواسًا أخري خفية هي الحاسة الدهليزية Vestibular المرتبطة بالأذن الداخلية، والتي تقوم بتوفير معلومات عن الجانبية (الفراغ، التوازن، الحركة) وذلك من خلال تحديد وضع الرأس والجسم بالنسبة إلى سطح الأرض، كما أضافت الحس العميق والمتعلق بالمثيرات الحسية العميقة المرتبطة بالعضلات والمفاصل Proprioceptive والتي توفر لنا المعلومات الحسية المستقبلة من المفاصل والعضلات والأربطة المختلفة من أجزاء الجسم Thompson، C.، 2011، 204.

البرنامج التدريبي qualification program

وتشير (ليلى زهران، 2006، 17) إلي أن البرنامج هو: مجموعة خبرات نابعة من المنهاج ومعدة وفق تنظيم يزد من امكانية تنفيذها، ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه مجموعة الأنشطة المخططة مسبقاً والمعتمدة علي أدوات ذات طبيعة خاصة تستثير الحواس المختلفة من أجل تحقيق الإشباع الحسي أو التطمين التدريجي لأطفال عينة البحث من ذوي اضطراب طيف التوحد، كلاً وفق احتياجاته الفردية.

الإطار النظري للبحث:

اضطراب طيف التوحد:

تعرف الجمعة الأمريكية لعلم النفس(American Psychiatric Association، American Psychiatric Association (APA) 2018)اضطراب طيف التوحد على أنه اضطراب تطورى معقد ويشمل وجود مشكلات مستمرة فى كل من التفاعل الاجتماعى، والتواصل اللفظى وغير اللفظى وذلك مع وجود سلوكيات روتينية ومحدودية الاهتمامات، حيث تتباين شدة هذه الأعراض بين الأشخاص المصابين.

وعلى هذا فإن اضطراب طيف التوحد هو حالة من القصور المزمن فى النمو الارتقائى للطفل يتميز بانحراف وتاخر فى نمو الوظائف الأساسية المرتبطة بنمو المهارات الاجتماعية واللغوية، وتشمل: الانتباه، والإدراك الحسى، والنمو الحركى، وتبدا هذه الأعراض فى مرحلة الطفولة المبكرة ما بين (30، 12 شهرا) من العمر (2013، 5 – DSM)، ويتم تقييمه من الجوانب الاتية:

1. السلوكيات التكرارية / النمطية Repetitive / Stereotyped Behaviors

2. التفاعل الاجتماعى social Interaction

3. التواصل Communication

ومنعاً للخلط وإمعانا فى تيسير عملية التدخل العلاجى قامت الجمعية الأمريكية للطب النفسى فى اصدارها الخامس بتقسيم اضطراب طيف التوحد بمفهومه الجديد إلى ثلاث مستويات من حيث شدة الأعراض التى تصيب الطفل فى جانبين أساسيين وهما جانب التواصل الاجتماعى، وجانب السلوك النمطى التكراري، وبناء على درجة شدة الأعراض يوصى للطفل بالتدخل المناسب وفقاً لثلاث مستويات من التدخل، وهم:

- التدخل بالدعم: أى الحاجة للجلسات مع الدمج مع الأقران العاديين.
- التدخل بالدعم الجوهري: ويعنى الحاجة للجلسات المكثفة بشكل فردى وجماعي.
- التدخل بالدعم الجوهرى الكبير: ويعنى الحاجة للتدخل بالجلسات المكثفة بشكل فردى طوال الوقت.

ويعد ذلك التطور فى تعريف اضطراب طيف التوحد من العامل التى ساعدت كثيرا فى فهم ذلك الاضطراب وتحديد سبل تيسر التدخل العلاجى وتسهم فى تطور قدرات الأطفال وخفض شدة الأعراض.

السلوكيات النمطية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد: Repetitive pe-haviors

ويعنى تكرار السلوك نفسه بشكل مستمر بدون أن يشعر بالملل أو التعب، ومثال ذلك ما يقوم به بعض أطفال اضطراب طيف التوحد من رفرفة اليدين وتقليبها أمام العينين باستمرار دون هدف محدد أو معنى، وقد يستمر فى تحريك جسمه إلى الأمام وإلي الخلف بشكل مستمر، أو يقوم ترديد بعض الكلمات عديمة المعنى بدون إدراك أو وعى لما يقوله أو أنه يقوم بحمل نفس اللعبة دائماً ويرميها إلى الأعلى ثم يمسكها ويرميها مرة أخرى وهكذا، وقد يقوم ببعض الحركات اللاإرادية غير المسيطر عليها مثل شد الذراعين أو الرأس أو المشى على أطراف الأصابع (Noriega، G، 2021، 360).

من أنماط السلوك التكراري وغير هادف الرفرفة بالأيدى، والمشى على أطراف الأصابع، والانشغال الكبير بأجزاء من الأدوات والأشياء مع استمرار في اللعب بها لمدة طويلة؛ مما يؤثر بشكل كبير على القبول الاجتماعى للأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، ويعوق ممارسة الحياة بفاعلية (Morgan، C.، 2019)، عبد العزيز الشخص، 2009).

كما تعرف أيضاً بأنها قيام الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد بالمقاومة والرفض لأى تغير فى روتين حياتهم اليومية للأشياء أو الأفعال التى قد أعتادوا على فعلها؛ ولذا تظهر عدم الوظيفية للحركات التكرارية القهرية وغير المفيدة التى يؤديها هؤلاء الأطفال مثل رفرفة الأيدى، وسرعة حركة الأيدى المتكررة (محمد علي، 2017، 69).

ويمكن التميز بين ثلاثة أنواع من السلوكيات النمطية التكرارية لدى اطفال التوحد:

- **النوع الأول:**

السلوكيات النمطية التكرارية ذات المستوى المنخفض repetitive pehaviors والتى تتضح بوضوح لدى أطفال اضطراب طيف التوحد والإعاقات التعليمية أو النمائية الشديدة، وتشمل هذه السلوكيات (الحركات التكرارية، وحالات خلل الحركة، واللعب المتكرر بالأشياء والحركات والصور النمطية التكرارية وسلوك إيذاء الذات المتكرر). (Turner 1999).

ويلاحظ أن الخلل الحركي وسلوك إيذاء الذات أقل ارتباطا باضطراب طيف التوحد، فى حين أن الصور النمطية واللعب المتكرر بالأشياء تظهر بمعدلات أعلى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد أكثر من غيرهم من باقي الأطفال، والتى تزداد لدى أطفال التوحد الأقل في معدلات الذكاء.(Morgan، C.، 2019)

- **النوع الثاني:**

السلوكيات التكرارية ذات المستوى الأعلى repetitive behaviors: والتى تظهر بصورة كبيرة لدى الأطفال الذين يعانون من الوسواس القهري، والتى تشتمل علي الاهتمامات المحدودة، والروتين الجامد والتعلق الشديد بالأشياء والتركيز على التماثل، واللغة التكرارية، والتى تزداد لدى أطفال التوحد الأكثر ذكاء.(، Turner 1999).

- **النوع الثالث:**

توصلت دراسة بحثية قام بها (Piven، et al، 2006) إلى وجود نوع ثالث من السلوكيات التكرارية وهي المحرك أو العامل الحسى والذى يتضمن الإصرار على التشابه والتماثل.

ويشير (Mehrnoush، E.، & Roberts، J.، 2009، 46) أن السلوكيات التكرارية تنقسم إلى ثلاث أنماط لدى اطفال اضطراب طيف التوحد قبل مرحلة دخول المدرسة، وهى السلوكيات الحسية والمقاومة (المقاومة للتغيير) والاهتمامات المحدودة.

و من مظاهر السلوك النمطى التكرارى لدى أطفال التوحد ما يلى:

1. السلوك النمطى المتعلق بالأشياء وبثباتها ويتضمن هذا النوع من السلوك النمطى الثبات على روتين ونمط معين ومقاومة التغيير الذي قد يطرأ عليه، وقد يحدث ثبات الروتين بطرق متعددة، مثل أن يرفض الطفل التوحدى أي تغيير لمكان قطعة أثاث فى المنزل ولو لبضع سنتمترات، أو تغيير نوع الأكل الذى يقوم بتناوله. أو يصر على أن يوجد شيء ما كلعبة أو زجاجة مثلا برفقته طوال اليوم. كذلك قد يكون لديهم اهتمام قهرى بجمع تلك الأشياء (السيد سعد وآخرون، 2013)
2. – السلوك النمطى المتعلق بالأفكار ومن أمثلة ذلك السلوك الأفكار المتكررة أو التساؤل المستمر، والاهتمام بموضوع أو اثنين بحيث يكون هذا الاهتمام مستحوذا على فكر الطفل التوحدى، إضافة إلى المصاداة أو الاليكولاليا Echolalia وهى تكرار المقطع الأخير أو الكلمة الأخيرة من كلام المتحدث (وفاء الشامى، 2004، 35).
3. – السلوك النمطى المتعلق بالحواس: مثل أن يمشى الطفل فى ارجاء الحجرة يتحسس الحائط، وقد يمضى الساعات في النظر نحو اتجاه معين أو نحو مصدر صوت أو صوت قريب أو بعيد أو نحو بندول ساعة أو الساعة الدقاقة (عادل عبد الله، 2002، 58).
4. – السلوك النمطى المتعلق بالأنشطة والاهتمامات وتشير السلوكيات النمطية المتعلقة بالاهتمامات والأنشطة إلى الاستغراق فى عمل ما واحد محدد لمدة طويلة ومتكررة بصورة غير عادية، والتقيد الجامد بالعادات أو الطقوس غير العملية المهمة. والانشغال بأجزاء معينة في الأشياء وليس بالشيء كله (عبد العزيز الشخص، 2009)

ولا تقتصر السلوكيات النمطية التكرارية لدى اطفال اضطراب طيف التوحد على مرحلة عمرية دون غيرها، حيث قد تظهر لدى كل أفراد التوحد لأنها تمثل جانبا مهما فى تشخيصهم، فتلك السلوكيات تبدو غريبة من حيث عدم مناسبتها للموقف وعمر الطفل وتلك السلوكيات تتسبب فى قصور التفاعل الاجتماعى، أو أن يكونوا غير مقبولين من قبل الآخرين (محمد على، 2017، 45). كما يشير (Gadow، K. D.، et al، 2010) إلى أن من أسباب السلوك النمطى التكرارى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد صعوبة التفاعل الاجتماعى الذى يؤدى بدوره إلى القلق وبالتالى يظهر السلوك النمطى التكرارى لدى أطفال التوحد. كما أن أكثر من (74 ٪) من أطفال اضطراب طيف التوحد يعانون من أعراض الوسواس القهرى.

وقد تعددت النظريات التى تفسر اسباب السلوكيات التكرارية لدى أطفال طيف التوحد علي مر العقود، ففي بادئ الأمر أشار كل من ((Hutt، S. J.، et al.، 1965 إلى أن السلوكيات التكرارية قد تكون وسيلة للحد من مستويات الاثارة الحسية العالية وذلك عن طريق الحد من المدخلات الحسية وبالتالى تقليل مستوى الاثارة، بينما اقترح كل من ((Baron Cohen، 1985أن السلوكيات التكرارية لدى أطفال طيف التوحد هى وسيلتهم للتخفيف من القلق الناتج عن صعوبة فهمهم للسياقات الاجتماعية التى لا يمكن التنبؤ بها مثل معرفة ما يفكر به الأشخاص المحيطين بهم.

بينما اقترح ((Noriega، G، 2021، 359 أن السلوكيات المتكررة هى وسيلتهم للانسحاب من المواقف الاجتماعية التى يصعب عليهم فهمها وذلك بسبب تمسكهم بالروتين وتجنبهم التفاعلات أو المواقف الاجتماعية الجديدة.

- **إيذاء الذات: self harming**

طفل اضطراب طيف التوحد يظهر لديه سلوك العدوانية والغضب الموجه نحو الذات أو نحو الآخرين ببعض المظاهر كعض يديه إلى درجة النزيف أو القرص الشديد أو شد شعر من رأسه إلى درجة اقتلاعه من مكانه، وقد يلجأ أيضاً إلى عض الآخرين أو لكمهم بقوة أو شد أو قرص وخدش يد الآخرين بأظافره (حماد الراوى وآخرون، 1992، 21).

- **الخصائص والسمات الحسية: Sensory symptoms and features**

بالرغم من أن المشكلات الحسية لدى الأفراد ذوى اضطراب طيف التوحد قد تمتد إلى مختلف الحواس (بصرية – سمعية – لمسية. ....إلخ) إلا أن تلك المشكلات تختلف من حيث شدتها من شخص لآخر حيث تتراوح بين الحساسية المفرطة أو المنخفضة تجاه بعض المثيرات، فقد أشارت دراسة بحثية لرينولدس ولانى (Reynolds، C.، & Reynolds، K. S.، 2010) إلى أن الأطفال والبالغين من ذوى اضطراب طيف التوحد قد يكون لديهم استجابات حسية مضطربة.

كما أشارت دراسة بحثية لفريندز بريتو وآخرين (Fernandez – Prieto. et al. 2021) إلى أن 95 ٪ من الأطفال الذين شملتهم عينة الدراسة ظهرت لديهم مشكلات تتعلق بالجانب الحسى وتتمثل فى الادراك السمعى والبصرى واللمسى والشمى، ذلك بالإضافة أيضاً إلى مشكلات فى التوازن وقصور الإدراك للأصوات والإحساس بالألم.

والتفسير الخاطئ للمثيرات التى تستقبلها المداخل الحسية المختلفة وبالتالى التفسير الخاطئ لهذه المعلومات يترتب عليها زيادة الصعوبات فى التفاعل الاجتماعى والتواصل مع الاخرين نتيجة عدم الرغبة فى الاقتراب أو التلامس الجسدى معهم، وقد يمتد هذا التأثير ليشمل التعلم والاستفادة من الخبرات التعليمية كنتيجة لعدم القدرة على ضبط المثيرات المختلفة فى البيئة مما يتطلب تدخلا متخصصا لمواجهة الاحتياجات الحسية لهولاء الأفراد من خلال المتكامل الحسي) (Sensory Integration. (حسام الدين السيد، 2018).

نظرية التكامل الحسي Sensory integration theory:

تحاول نظرية التكامل الحسي تفسير المشكلات الخاصة بالتعلم والسلوك، والتي لا ترجع إلى تلف في الجهاز العصبي المركزي، وتعد (جين أيرس Ayres) أول من أسس نظرية التكامل الحسي العصبي في المعالجة الوظائفية الأمريكية، وقد أضافت إلى الحواس الخمس المعروفة لدينا حواسًا أخري خفية هي الحاسة الدهليزية Vestibu-lar المرتبطة بالأذن الداخلية، والتي تقوم بتوفير معلومات عن الجانبية (الفراغ، التوازن،

الحركة) وذلك من خلال تحديد وضع الرأس والجسم بالنسبة إلى سطح الأرض، والمثيرات الحسية العميقة المرتبطة بالعضلات والمفاصل Proprioceptive والتي توفر لنا المعلومات الحسية المستقبلة من المفاصل والعضلات والأربطة المختلفة من أجزاء الجسم Thompson، C.، 2011، 204.

وتفترض نظرية التكامل الحسي أن المخ يتفاعل مع البيئة من خلال الأجهزة الحسية، وينظم عملية من (الإستجابة – التفاعل – التعلم) وهذه العملية لها خاصيتين؛وتلك الخاصيتين أولها انها دورية، وثانيهما أنها تراكمية، كما هو الحال في بناء عمليات التفاعل أو تراكم المعلومات من أجل التعلم وتحقيق تفاعل أكثر تقدمًا وعناصر تلك الدورة هي:

- المدخلات الحسية.
- التكامل الحسي.
- التخطيط والتنظيم.
- السلوك التكيفي والتعلم.
- التغذية الراجعة.

ويستثير علاج التكامل الحسي عملية التعلم تلك ويجعلها عملية أكثر كفاءة بصورة متزايدة ومتنامية بشكل مستمر، وهكذا يمكنا أن نعتبر أن المتعلم الجيد لديه كفاءة عصبية، أما المتعلم الضعيف لديه نقص في الكفاءة العصبية.

ويبنى التكامل الحسي على خمس إفتراضات في التطور العصبي:

- **الافتراص الأول**: المرونة العصبية Neural plasticity

أي أن الدماغ يتغير بصورة مستمرة، ويمكن أن يستثار حتى يتغير أو يتطور.

- **الافتراض الثاني**: التتابع النمائي Developmental Sequence

كل سلوك متعلم يصبح الأساس السلوك أكثر تعقيدا في تسلسل عمليتي النمو والتطور.

- **الافتراض الثالث**: هرمية الجهاز العصبي المركزي Nervous system Hierarchy

بينما تعمل وظيفة المخ كوحدة واحدة فإن تكامل وظائف المراكز العصبية العليا في القشرة المخية تستمد وتعتمد على صحة وسلامة بناء المراكز العصبية السفلى في النخاع الشوكي.

- **الإفتراض الرابع**: السلوك التكيفي Adaptive Behavior

فتحفيز السلوك التكيفي يعزز ويطور التكامل الحسي وبالتالي يطور القدرة على إنتاج الاستجابات، ويتضح التكامل الحسي في السلوك التكيفي.

- **الافتراض الخامس**: الدافع الداخلي Inner Drive

حيث أنه عندما نتعلم مهارة بنجاح يؤدي ذلك إلى تكوين دافعية للرغبة في زيادة التعلم Pfeiffer، B. A.، et al.، 2011، 80.

وتشير نظرية التكامل الحسي إلى تواجد مرونة داخل النظام العصبي المركزي لأن الدماغ يحتوي على الأنظمة التي تنتظم في شكل طبقات متتالية، وهي تزيد تحفيز وتحسين العمليات النيروفسيولوجية وعلاجها وتكاملها، وبذلك تعمل علي زيادة قدرتها على التعلم (Christopher، R. Kathleen، R.، 2010)

وقد وجد بعض الباحثين أن العلاج بالتكامل الحسي يحسن الأداء الحركي واللغة والمستوى الأكاديمي (Bundy، A.، et al، 2007). ويمكن من خلال هذه الطريقة إحداث التكامل النشط بين هذه الحواس، بحيث تكون أكثر فاعلية عند الاستقبال النشط للمثيرات ومعالجة جوانب القصور المترتب على الإعتماد على بعض الحواس (فتحي الزيات، 1998).

وعلي هذا تستخدم نظرية التكامل الحسي في توضيح العلاقة بين المخ والسلوك، وبيان لماذا يستجيب الأفراد للمدخلات الحسية المحيطة، وكيف تؤثر الحواس على السلوك، ويوجد خمس حواس أساسية؛ هي حاسة السمع، وحاسة البصر، وحاسة اللمس، وحاسة التذوق وحاسة الشم بالأضافة إلى اثنين من الحواس المضافة حديثاً كما سبقت الإشارة وهما:

أ – حاسة التوازن والحركة والمسئول عنها الجهاز الدهليزي Vestibular والتي تزودنا بوضع الرأس والجسم في الفراغ وعلاقته بسطح الأرض.

ب – حاسة الأوتار والعضلات والمفاصل والمسئول عنها الجهاز التقبلي الذاتي Proprioception وهي التي تزودنا بمعلومات عن أين تكون أجزاء الجسم وماذا تفعل DiMatties، E.، Jennifer H.، 2003.

كما أكدت الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال، 2012) American Academy Podiatrics) على إن استخدام التكامل الحسي كمدخل علاجي ساعد على علاج المشكلات الحسية لدى الأطفال بالإضافة إلى تحسين سلوكياتهم. حيث أن التكامل الحسي ومشكلاته تعد من أهم المشكلات في التعليم والتدريب والسلوك التكيفي لدى الأفراد (هناء ممدوح، 2017: 28).

و قبل البدء برسم الخطوط العامة للخطة الفردية هناك مهام وواجبات ملقاة على عاتق المدرسين واولياء الأمور في معرفة واكتشاف التصرفات والاهتمامات التي ينجذب اليها الطفل، فإذا ما كان الطفل يبدي اهتماما خاصا بلعبة معينة، أو شخص معين، فذلك يفسح المجال أمام المسؤولين عن تعليم هولاء الاطفال التوظيف ذلك الاهتمام الإدارة الدافعية لدى هؤلاء الأطفال للقيام بما نريد Fossum، S. J. 2010.

كما يرى المختصون بتعليم أطفال اضطراب طيف التوحد فيما يخص المعالجات الحسية خاصة السمعية منها هي السبب الأكثر وضوحا في شفاء الكثير من المصابين باضطراب طيف التوحد (صالح الأمام، فؤاد الجوالدة، 2010).

وهناك العديد من الدراسات التي بينت فعالية التدخل من خلال البرامج القائمة علي التكامل الحسي في تنمية مهارات أطفال اضطراب طيف التوحد وتقليل حدة الأعراض السلوكية لديهم كما في المراجعة التي أجراها ليونج وكارتر وستيفنسون لنتائج (30) دراسة بحثية (Leong، H. M.، Carter، M.، & Stephenson، J.، 2015)، وأيضاً المراجعة التي أجراها كاس سميث، ويفر، وفريستاد (Case – Smith، J.، Weaver، L. L.، & Fristad، M. A.، 2015) لنتائج (19) دراسة بحثية، خمس منهم فحصت أثر التدخل بالتكامل الحسي، و(14) دراسة بحثية درست أثر التدخل المبكر بالأنشطة الحسية داخل الفصل الدراسي أو داخل المنزل وبأدوات متوفرة في البيئة ودون اللجوء لغرفة التكامل الحسي؛ وقد بينت جميعها وجود أثر إيجابي ودلائل تراوحت بين البسيطة والمقبولة علي تقليل بعض المشكلات السلوكية المرتبطة بالاستثارة والمعالجة الحسية، وكذلك الدراسة البحثية التي قام بها (أسامة مصطفى، 2016) وعبد الكريم ومحمد

(Abdel karim & Muhammed، 2015، 377) وبرس وماكينو (Preis & Mck-enna، 2014، 480) وايوانجا واخرون (Iwanaga، et al.، 2014) وسميث وزملاو ها (case – smith، al.، 2015) و(السيد سعد وأخرون، 2013) وشاف وزملاؤها (، Schaaf، et al .2012) وبيفيفر وأخرون (Pfeiffer، B. A.، et al، 2011).

دراسات سابقة:

قامت (نادية شعبان، وأحلام دانيال، 2021) بدراسة هدفت إلى تطبيق برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي لتنمية مهارات الأمن الجسدي لدى الطفل الذاتوي لمعرفة اثره في تنمية مهارات الامن الجسدي عبر معالجة الاضطراب الحسي الذي يعانونه باتباع نظرية التكامل الحسي التي وضعتها (جين ايرس 1977)، وتضمنت العينة (10) أطفال من المصابين بالذاتوية تراوحت أعمارهم ما بين (4 – 6) سنوات. وأسفرت النتائج عن فعالية برنامج التدخل المبكر، حيث تحسنت مهارات الامن الجسدي لدى الاطفال الذاتويين الأمر الذي اثر ايجابيا على الاتصال البصري وتقليل الحركات النمطية المتكررة وتحسين مستوى اللياقة البدنية والكفاءة الحركية مما اكسبهم الثقة في قدراتهم واتاحة الفرصة لهم لتكوين صورة ايجابية عن ذواتهم.

وفي الدراسة التي قام بها جالينا وآخرون (Galiana – Simal. A.. at al. 2020) والتي شملت إجراء مراجعة ببليوغرافية للعثور على معلومات ذات صلة عن العديد جوانب اضطراب المعالجة الحسية، وقد تضمنت تلك الجوانب: التقييم، والانتشار، والاعتلال المشترك، والعوامل ذات الصلة، والمشاكل المشتقة، الأعراض والعلاج المعتاد. واستخدمت في ذلك بحث واسع في بعض أكثر المجالات العلمية والأكاديمية صلة وقواعد البيانات: PubMed وScopus وGoogle Scholar، التي تضم أكثر من 60 دراسة من السبعينيات هدفت إلي التعرف علي تأثيرات اضطراب المعالجة الحسية علي الأشخاص العاديين ومدي انتشاره بين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد بينت النتائج أن اضطراب المعالجة الحسية ينتشر بين من (5: ٪15) من الأفراد العاديين، إلا أن نسبة انتشاره بين الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد تراوحت بين (80: ٪90)،

وقد أشارت إلي تسبب اضطراب المعالجة الحسية في ظهور السلوكيات الحركية غير المناسبة والاستجابات التي تؤثر على التعلم والتنسيق والسلوك واللغة، كما قد يؤدي إلي لتوتر أو القلق أو حتى الاكتئاب، والسبب في ذلك أن الدماغ لا يقوم بالمعالجة للمدخلات الحسية بشكل صحيح.

وفي دراسة قامت بها (قسمت طالب وآخرون، 2019) هدفت إلي فحص فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التكامل الحسي في خفض مشكلات الإستجابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. حيث بلغ عدد أفراد الدراسة والذين تم اختيارهم بطريقة قصدية من مركز عمان للتوحد أربعة أطفال وكانت أعمارهم (5.6.6.6 سنوات)، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثات بتطبيق برنامج تدريبي قائم على مبادئ العلاج بالتكامل الحسي لمدة (8) أسابيع، باستخدام منهج بحث الحالة الواحدة، للقياس القبلي والبعدي A – B – Aبهدف دراسة أثر العلاج بالتكامل الحسي في خفض الإستجابات الحسية غير التكيفية لأفراد الدراسة، وقد تم قياس درجات التحسن على النسخة الثانية من الملف الحسي للأفراد بين عمر (ثلاث سنوات حتى خمس عشرة سنة بأبعاده التسعة قبل تطبيق البرنامج وبعده، وتحليل هذه النتائج التي أشارت الى وجود مظاهر للتحسن على كافة أبعاد المقياس عند أطفال الدراسة الأربعة بدرجات مختلفة، إذ كان أعلاها عند الطفل الأول على كل من: البعد البصري والحركي والمرتبط بوضع الجسم بالفراغ (الحس العميق)، وعند الطفل الثاني على كل من: البعد البصري والحركي والمرتبط بالحس العميق والسلوكات المرتبطة باضطرابات المعالجة الحسية، وعلى البعد اللمسي عند الطفلة الثالثة، وعند الطفل الرابع على كل من: البعد السمعي والحركي والمرتبط بالحس العميق والسلوكات المرتبطة باضطرابات المعالجة الحسية، وخلصت نتائج الدراسة إلى عدد من التوصيات أهمها: إجراء المزيد من الدراسات في مجال اضطرابات التكامل الحسي عند أطفال اضطراب طيف التوحد تبحث في كافة الجوانب خاصة الإستقلالي منها.

كما قام بوديسون وبراهام Bodison. S. C.. & Parham. L. D. .2018 بدراسة هدفت إلي المراجعة المنهجية لفعالية التقنيات الحسية المحددة والبيئية الحسية وتأثير

تعديلات تحسين أداء الأطفال في التعامل مع المثيرات الحسية والذين يعانون من صعوبات التكامل الحسي، وتضمنت الدراسة فحص (11436) مقالة نشرت بين يناير 2007 ومايو 2015. وتم تقييم مجموعة تقنيات حسية محددة للأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد (ASD) أو نقص الانتباه وفرط النشاط، تمثلت في:

تقنية تدليك كيجونج Qigong، والسترات الثقيلة التي تشكل ضغط علي الجسم، والتأرجح البطيء، ودمج الأنشطة متعددة الحواس، والتعديلات البيئية الحسية، والتعديلات والتكيفات مع عيادة الأسنان للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. وقد توصلت النتائج إلي ترتيب التقنيات من حيث التأثير، حيثت وجدت أدلة قوية تدعم تدليك Qigong، بينما وجدت أدلة معتدلة تدعم الحسية التعديلات على بيئة العناية بالأسنان، وكانت أقل الأدلة المحدودة تدعم تقنيات الضغط علي الجسم السترات الثقيلة.

كما قام (Case – Smith. 2015، J.، Weaver، L. L.، & Fristad، M. A.) بمراجعته لنتائج 19 دراسة بحثية اعتمدت علي التدخل من خلال التكامل الحسي من أجل تنمية مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي وخفض المشكلات السلوكية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد تنوعت ما بين استخدام الأنشطة الحسية داخل غرف التأهيل العادية، وبين الاعتماد علي أجهزة وأدوات داخل غرفة التكامل الحسي، وقد أشارت نتائج الدراسات ال(19) إلي نتائج إيجابية تراوحت ما بين الجيدة إلي المقبولة.

وهناك العديد من الدراسات التي بينت فعالية التدخل من خلال البرامج القائمة علي التكامل الحسي في تنمية مهارات أطفال اضطراب طيف التوحد وتقليل حدة الأعراض السلوكية لديهم كما في المراجعة التي أجراها ليونج وكارتر وستيفنسون لنتائج (30) دراسة بحثية (Leong، H. M.، Carter، M.، & Stephenson، J.، 2015)

تعقيب علي الدراسات السابقة:

- عند تحليل نتائج الدراسات والبحوث السابقة نجد أن هناك اتفاق علي وجود تأثرات سلوكية ونفسية سلبية لاضطراب المعالجة الحسية علي الأطفال العاديين وذوي اضطراب طيف التوحد علي حد سواء، كما في دراسة (Galiana – Simal. A..

at al. 2020)، 2012) American Academny Podiatics)، (Fernandez – .(Prieto. et al. 2021

- كما نجد بعض الدراسات هدفت لتحديد مدي تأثير تقنيات محددة، كدراسة Case – Smith. 2015، دراسة (Bodison. S. C.. & Parham. L. D. .2018 .J.، Weaver، L. L.، & Fristad، M. A)، وعليه يمكن تقسيم التدخل من خلال الإثارة الحسية إلي تدخل خارج غرفة التكامل الحسية من خلال أنشطة يتم إجرائها أثناء الجلسات التقليدية وفي المنزل، وتدخل مبني علي تقنيات محددة وباستخدام أجهزة معينة داخل غرفة التكامل الحسي المجهزة لذلك.
- تشير نتائج البرامج التي تم تصميمها باستخدام الأنشطة الحسية سواء داخل أوخارج غرفة التكامل الحسي وهدفت لتحسين التفاعل الاجتماعي والسلوك التواصلي وخفض المشكلات السلوكية والنمطية إلي إحراز أهدافها، ما يشير لفاعلية التدخل المبني علي الأنشطة الحسية.

فروض البحث:

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

1. يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد على اختبار السلوكيات النمطية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي (الاتجاه الأفضل).
2. لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد على اختبار السلوكيات النمطية في القياسين البعدي والتتبعي.

محددات البحث:

وتمثلت تلك المحددات فيما يلي:

1. **المحددات الموضوعية**: تمثلت في المتغيرات التي يتناولها البحث: برنامج إرشادي، السلوكيات النمطية، الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

2. **المحددات البشرية**: تم تطبيق أدوات البحث على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
3. **المحددات الزمنية**: طُبق البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2021/ 2022م.
4. **المحددات المكانية**: تم تطبيق البحث في مركز (I can) للتربية الخاصة الواقع بمحافظة (القاهرة الجديدة بجمهورية مصر العربية).

خطوات البحث:

تمثلت خطوات البحث الحالي في العناصر التالية:

- **منهج البحث**: وفقًا لمتطلبات طبيعة البحث وأهدافه، تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذي التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة (القياس القبلي – البعدي، القياس البعدي – التتبعي)، ويهدف التصميم التجريبي إلى اختبار فاعلية برنامج إرشادي في خفض السلوكيات النمطية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، بحيث يمثل البرنامج الإرشادي المتغير المستقل، بينما يمثل السلوكيات النمطية المتغير التابع.
- **عينة البحث الأساسية**: تم اختيار العينة بطريقة عمدية غرضية، وتكونت تلك العينة من (5) أطفال ذكور من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يمثلون أفراد المجموعة التجريبية، والذين تم اختيارهم من مركز (I can) للتربية الخاصة الواقع بمحافظة (القاهرة الجديدة بجمهورية مصر العربية)، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (5.1 – 7.2) سنوات، ومتوسط عمري (6.180) سنة وانحراف معياري (0.9731)، كما تراوحت معاملات ذكائهم بين (55 – 70)، بمتوسط حسابي (62.40) وانحراف معياري (5.941)، بينما تراوحت درجة التوحد لديهم ما بين (109 – 121) بمتوسط حسابي (115.40) وانحراف معياري (4.336).

إجراءات البحث

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

- الاطلاع علي التراث النظري ودراسات وبحوث سابقة تناولت متغيرات البحث الحالي.

- اعداد البرنامج التدريبي بالاستعانة بما تم الاطلاع عليه من الدراسسات والبحوث السابقة.
- اختيار عينة البحث من مركز (I can) للتدخل المبكر والتربية الخاصة بالقاهرة الجديدة بجمهورية مصر العربية.
- القيام باجراءات التجانس بين أفراد العينة بما يضمن عزو التغير في الأداء للمتغير المستقل.
- ادخال المتغير المستقل المتمثل في البرنامج التدريبي علي المجموعة التجريبية من خلال جلسات تدار من قبل الباحث بشكل مباشر مع إعطاء داخل وخارج غرفة التكامل الحسي.
- اجراء القياس البعدي لعينة البحث.
- اجراء القياس اللتبعي للتأكد من استماراراية أثر البرنامج التدريبي.
- اجراء المعالجة الاحصائية اللازمة للتأكد من صحة فروض البحث.

أدوات البحث

تكونت أدوات البحث من:

1. الاختبار الفرعي للسلوكيات التكرارية مستمد من مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد – الإصدار الثالث 3 – GARS إعداد جيمس جيليام (2014) تقنين عادل عبد الله وعبير أبو المجد (2020).
2. برنامج تدريبي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إعداد/ الباحث.

وفيما يلي عرض تفصيلي لتلك الأدوات:

أولًا: اختبار السلوكيات النمطية (التكرارية) لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

مبررات اختيار الاختبار للتطبيق في البحث: قام الباحث باختيار أحد المقاييس الفرعية لمقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد – الإصدار الثالث 3 – CARS لعدة مبررات من بينها:

- تناسب بنود الاختبار مع أهداف البحث الحالي.
- ارتفاع معدلات صدق وثبات المقياس مما يرفع من معدلات الثقة في نتائجه.
- حداثة المقياس وتزامن نشره مع سنة إجراء البحث.

وصف المقياس:

المقياس من إعداد عادل عبدالله محمد وعبير ابوالمجد محمد (2020)، ويعد الإصدار الثالث من مقياس جيليام بمثابة اختبار مرجعي المعيار يستخدم كأداة للفرز والتصفية، ويتألف المقياس في صورته العربية 58 عبارة يوجد أمام كل منها أربع اختيارات هي (نعم – أحيانا – نادرة – لا) تحصل على الدرجات (3 – 2 – 1 – صفر) على التوالي.

الهدف من المقياس: يهدف هذا الاختبار الفرعي إلى قياس استجابات الأطفال للمواقف والسياقات وفهم فحوى التفاعل الاجتماعي والتواصل.

التحقق من الخصائص السيكومترية لاختبار التواصل الاجتماعي:

الاتساق الداخلي: حيث تم حساب معاملات الارتباط بين درجات المفردات ودرجات الأبعاد للمقياس، وفيما يأتي مدي معاملات الارتباط بين المفردات والأبعاد الفرعية للمقياس:

جدول (1)

مدي معاملات الارتباط بين درجات المفردات ودرجات الأبعاد لمقياس جيليام التقديري

	السلوكيات النمطية	التفاعل الاجتماعي	التواصل الاجتماعي	الاستجابات الانفعالية	الأسلوب المعرفي	الكلام غير الملائم
عدد العبارات	13	13	9	8	7	7
مدي معاملات الارتباط	:0.424 0.698	:0.495 0.708	:0.458 0.699	:0.411 0.706	:0.435 0.649	:0.497 0.659
مستوي الدلالة	كل العبارات دالة عند مستوي 0.01	العبارات دالة عند مستوي 0.01	العبارات دالة عند مستوي 0.01	العبارات دالة عند مستوي 0.01	العبارات دالة عند مستوي 0.01	العبارات دالة عند مستوي 0.01

ويتضح من جدول (1) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً.

معامل ألفا (كرونباخ):

تم حساب معاملات ألفا لكل بعد من أبعاد المقياس، ثم حساب معاملات ألفا للأبعاد (مع حذف كل مفردة)، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (2)

معاملات ألفا لمقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد (ن=100)

البعد الأول السلوكيات التكرارية		العد الثاني التفاعل الاجتماعي		البعد الثالث التواصل الاجتماعي		البعد الرابع الاستجابات الانفعالية		البعد الخامس الأسلوب المعرفي		البعد السادس الكلام غير الملائم	
ن	معامل ألفا	ن	معامل ألفا	ن	معامل ألفا	ن	معامل ألفا	ن	معامل ألفا	ن	معامل ألفا
1	0.817	14	0.844	28	0.730	37	0.639	45	0.378	52	0.557
2	0.812	15	0.845	29	0.720	38	0.657	46	0.496	53	0.581
3	0.816	16	0.834	30	0.702	39	0.678	47	0.478	54	0.607
4	0.624	17	0.839	31	0.738	40	0.686	48	0.495	55	0.568
5	0.824	18	0.847	32	0.708	41	0.702	49	0.514	56	0.583
6	0.815	19	0.846	33	0.740	42	0.684	50	0.454	57	0.554
7	0.810	20	0.847	34	0.726	43	0.678	51	0.491	58	0.525
8	0.818	21	0.849	35	0.691	44	0.672	معامل ألفا للبعد الخامس= 0.515		معامل ألفا للبعد السادس= 0.635	
9	0.813	22	0.843	36	0.706	معامل ألفا للبعد الرابع= 0.706					
10	0.814	23	0.835	معامل ألفا للبعد الثالث= 0.742							
11	0.815	24	0.848								
12	0.803	25	0.846								
13	0.808	26	0.845								
معامل ألفا للبعد الأول= 0.852		27	0.840								
		معامل ألفا للبعد الثاني= 0.852									

ويتضح من الجدول أن جميع معاملات ألفا (مع حذف درجة المفردة) أقل من أن تساوي معامل ألفا للبعد الذي تنتمي له المفردة، وهو ما يعني ثبات جميع المفردات.

الاتساق الداخلي للأبعاد: تم حساب اتساق الأبعاد بحساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية للمقياس:

جدول (3)

معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية لمقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد (ن=100)

أبعاد مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد	معاملات الارتباط بالدرجات الكلية للمقياس
البعد الأول: السلوكيات التكرارية	0.898 **
البعد الثاني: التفاعل الاجتماعي	0.884**
البعد الثالث: التواصل الاجتماعي	0.727**
البعد الرابع: الاستجابات الانفعالية	0.708**
البعد الخامس: الأسلوب المعرفي	0.514**
البعد السادس: الكلام غير الملائم	0.544**

***دال عند مستوي (0.05) ** دال عند مستوي (0.01)**

يتضح من جدول (3) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً، وهذا يعني اتساق جميع الأبعاد التي يتضمنها.

ثبات المقياس: الثبات بالتجزئة النصفية: تم حساب الثبات باستخدام التجزئة النصفية وذلك بطريقتي سبيرمان/ براون، وجتمان، وكانت النتائج كما يأتي:

جدول (4)

معاملات الثبات بالتجزئة النصفية لمقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد (ن=100)

أبعاد مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد	معامل الثبات (سبيرمان / براون)	معامل الثبات (جيتمان)
البعد الأول: السلوكيات التكرارية	0.760	0.759

البعد الثاني: التفاعل الاجتماعي	0.822	0.717
البعد الثالث: التواصل الاجتماعي	0.563	0.562
البعد الرابع: الاستجابات الانفعالية	0.550	0.511
البعد الخامس: الأسلوب المعرفي	0.670	0.659
البعد السادس: الكلام غير الملائم	0.763	0.742

ويتضح من جدول (4) أن جميع معاملات الثبات مرتفعة نسبياً، ودالة إحصائياً عند مستوي 0.01 وهذا يعني ثبات جميع الأبعاد، وثبات المقياس ككل.

صدق المقياس: تم حساب الصدق المرتبط بالمحك وذلك بساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة علي المقياس ودرجاتهم المتناظرة علي المحك (مقياس جيليام لتشخيص أعراض اضطراب التوحد – الإصدار الثاني)، وكانت النتائج كما يأتي:

جدول (5)

معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة علي مقياس جيليام الإصدار الثالث ودرجاتهم علي مقياس جيليام الإصدار الثاني (ن=100)

المقياس / المحك	معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة علي المقياس ودرجاتهم علي المحك				معامل اضطراب التوحد
	السلوكيات النمطية	التفاعل الاجتماعي	التواصل الاجتماعي	الاضطرابات النمائية	
السلوكيات التكرارية	0.912**			0.447**	0.781**
التفاعل الاجتماعي		0.873**		0.482**	0.753**
التواصل الاجتماعي			0.809**	0.627**	0.675**
الاستجابات الانفعالية				0.534**	0.692**
الأسلوب المعرفي				0.421**	0.578**
الكلام غير الملائم				0539**	0.648
المقياس ككل				0.591**	0.893**

***دال عند مستوي (0.05) ** دال عند مستوي (0.01)**

يتضح من جدول (5) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً، وهذا يعني صدق المقياس (الأبعاد المقياس ككل).

وقد استعان الباحث بمقياس ببعد السلوك النمطي المضمن في مقياس(جيليام التقديري لتشخيص اضطراب التوحد – الإصدار الثالث GARS 3).

ثانيًا: برنامج تدريبي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إعداد/ الباحث.

تم تصميم برنامج قائم على نظرية التكامل الحسي وبالاعتماد علي تطبيق بعض فنيات تحليل السلوك التطبيقي داخل غرفة التكامل الحسي وباستخدام أدوات تحفز الاستجابات الحسية، حيث وضع الباحث تصوراً للبرنامج التدريبي القائم على أنشطة تهدف لخفض السلوك النمطي من خلال الإشباع الحسي والتطمين التدريجي للمثيرات الباعثة علي التوتر للأطفال ذي اضطراب طيف التوحد، وتم استخدام البرنامج كأداة من أدوات البحث، حيث اعتمد على بعض التراث العلمي لنظرية التكامل الحسي ودراسات وبحوث سابقة قائمة علي نظرية التكامل الحسي مثل .Thompson، C.، 2011، 204 .(Christopher، R. Kathleen، R.، 2010) DiMatties، E.، Jennifer H.، 2003 (هناء ممدوح، 2017: 28). (Leong، H. M.، Carter، M.، & Stephenson، J.، 2015)، وأيضاً المراجعة التي أجراها كاس سميث، ويفر، وفريستاد (Case – Smith، J.، Weaver، L. L.، & Fristad، M. A.، 2015) لنتائج (19) دراسة بحثية اعتمدت علي الأنشطة الحسية داخل وخارج غرف التكامل الحسي.

وصف البرنامج:

هو برنامج تدريبي فردي يشتمل على استخدام الأنشطة والأدوات التي تحقق الاستثارة الحسية أو الإشباع الحسي كما هو موضح في الجدول التالي:

- أن يتعامل الطفل بكفاءة مع أجهزة الاستثارة الحسية وينتبه لها ويتفاعل معها:

جدول() أجهزة غرفة التكامل الحسي

م	أسم الجهاز أو النشاط الحسي	الحاسة المستهدفة	ملاحظات علي تفاعل الطفل
1	جهاز كرة الديسكو	حاسة البصر	
2	جهاز النفق المضئ	حاسة البصر	
3	جهاز الألياف الضوئية	حاسة البصر	

4	جهاز ليزر الألوان المتداخلة	حاسة البصر	
5	جهاز ليزر أشكال الفاكهة	حاسة البصر	
6	جهاز ليزر الضوء المتحرك دائرياً	حاسة البصر	
7	جهاز ليزر الضوء المتحرك أفقياً	حاسة البصر	
8	جهاز كرة البلازما الضوئية	حاسة البصر	
9	الإضاءة الفسفورية (بلاك لايت)	حاسة البصر	
10	الشخشيخات مختلفة الحدة	حاسة السمع	
11	تطبيق أصوات الحيوانات	حاسة السمع	
12	أصوات بيئية علي الهاتف (مثل سيارة الاسعاف – القطار – الرياح ...إلخ)	حاسة السمع	
13	السماعات الكبيرة لتشغيل مقطوعات موسيقية وأصوات مختلفة	حاسة السمع	
14	زجاجات قابلة للملء بمكونات تصدر اصوات مختلفة الحدة عند هزها	حاسة السمع	
15	درامز	حاسة السمع	
16	خشبة الاتزان	الحس العميق	
17	السلم الخشبي	الحس الدهليزي	
18	المرجيحة	الحس الدهليزي	
19	فواحة بالكهرباء	حاسة الشم	
20	روائح عطرية مركزة	حاسة الشم	
21	مـواد ذات روائـح نفاذة مثل الخل والصابون السائل	حاسة الشم	
22	مواد غذائية ذات نكهات مختلفة	حاسة التذوق	
23	صندوق الملامس المختلفة	حاسة اللمس	
24	بيانو الأقدام	الحس العميق وحاسة السمع	
25	أواني قابلة للملء بمياه ملونة بدرجات حرارة مختلفة	حاسة البصر وحاسة اللمس	
26	جهاز صنع فقاعات الصابون	حاسة البصر وحاسة اللمس	
27	سجادة الضغط	الحس الدهليزي والحس العميق	

28	كرة الجيم	الحس الدهليزي والحس العميق	
29	الدبابيس القابلة للتشكيل بالضغط	الحس العميق وحاسة اللمس	
30	أرضية فوم مضادة للصدمات	الحس الدهليزي والحس العميق	
31	الصلصال	الحس العميق وحاسة اللمس	

وتعريض الأطفال لها بشكل فردي بالاعتماد علي بعض الأساليب والفنيات المستمدة إلى فنيات برنامج تحليل السلوك التطبيقي:

- فنية النمذجة: Modeling Technique
- فنية التعزيز: Reinforcement Technique
- التعميم Generalization
- التشكيلShaping:
- التسلسلChaining
- التلقين Prompting
- السحب التدريجي أو التلاشيFading
- تحليل المهام: Tasks analysis
- التكرار: Repetition

التخطيط العام للبرنامج:

وتمثلت عملية التخطيط العام للبرنامج بتحديد أهداف العامة واجرائية ومحتوى البرنامج نظرياً وعملياً والاستراتيجيات والأساليب المتبعة في تنفيذ أهدافه وتقييم الجلسات وكذلك تحديد المدى الزمني للبرنامج وعدد الجلسات والمدة الزمنية لكل جلسة ومكان اجراء البرنامج ومن ثم تقييم البرنامج ككل، وفيما يلي أهداف البرنامج.

تنقسم أهداف البرنامج إلى محورين:

الأهداف الإرشادية: وتتمثل في تزويد الأمهات في عينة البحث بمعلومات عن نظرية التكام الحسي وكيفية تصميم وتنفيذ الأنشطة الحسية لتنمية قدرات أطفالهن في جانب التواصل.

أهداف تدريبية: وتتمثل في تقديم أنشطة البرنامج بشكل فردي مع التعديل المستمر وفقاً لاحتياجات كل طفل وبما يلبي احتياجاته من التعرض للمثيرات الحسية بدرجات متفاوتة.

خامسًا: الأساليب الإحصائية المُستخدمة:

استخدم الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية في البحث الحالي تمثلت فيما يلي:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
2. اختبار ويلكوكسون اللابارامتيريWilcoxon Test.
3. اختبار مان – ويتني Mann – Whitney.

نتائج البحث ومناقشتها:

تناول الباحث في هذا الجزء النتائج التي تم التوصل إليها، وتفسيرها في ضوء الدراسات والأدبيات النظرية التي تناولت متغير السلوكيات النمطية، وفيما يلي النتائج المتعلقة بفروض البحث:

1. نتائج الفرض الأول ومناقشتها

ينص الفرض الأول على أنه «يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد على اختبار السلوكيات النمطية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي (الاتجاه الأفضل)»، ولاختبار صحة هذا الفرض، ولتحديد وجهة دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في السلوكيات النمطية، قام الباحث باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامتيري Wilcoxon Signed – Rank Test؛ لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين، كما يتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (6)

نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد في القياسين القبلي والبعدي لاختبار السلوكيات النمطية (ن=5).

المحاور	القياس		العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة	حجم الأثر
السلوكيات النمطية	قبلي/ بعدى	الرتب السالبة	5	3.00	15.00	– 2.041	(0.041) دال عند 0.05	(0.645) تأثير قوي
		الرتب الموجبة	0	0.00	0.00			
		الرتب المتساوية	0					

ويظهر من الجدول (6) أن قيمة (Z) بلغت (– 2.041) لاختبار السلوكيات النمطية، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05)، مما يعني أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد قبل وبعد تطبيق البرنامج الإرشادي على اختبار السلوكيات النمطية لصالح القياس البعدي (الاتجاه الأفضل)، مما يعني انخفاض شدة السلوكيات النمطية لدى أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد نتيجة لتعرضهم للبرنامج الإرشادي المُستخدم في البحث الحالي، كما يدلل ذلك على **تحقق الفرض الأول،** ويوضح الشكل البياني (1) الفروق في القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على اختبار السلوكيات النمطية.

وتتفق تلك النتائج مع ما توصلت إليه عدد من الدراسات السابقة والتي اعتمدت علي تصميم برنامج تكامل حسي لتحسين مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي وخفض السلوكيات النمطية، كما في المراجعة التي أجراها ليونج وكارتر وستيفنسون لنتائج (30) دراسة بحثية (Leong، H. M.، Carter، M.، & Stephenson، J.، 2015)، وكذلك المراجعة التي أجراها (Case – Smith. 2015، J.، Weaver، L. L.، & Fristad، M. A.) لنتائج 19 دراسة بحثية اعتمدت علي التدخل من خلال التكامل الحسي من أجل تنمية مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي وخفض المشكلات السلوكية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وأيضاُ دراسة (قسمت طالب وآخرون، 2019).

- وتشير تلك النتائج إلي أن اضطراب المعالجة الحسية بالفعل ينشأ عنه العديد من المشكلات السلوكية والاجتماعية والتواصلية كما في دراسة (Galiana – Simal. A.. at al. 2020)، 2012) American Academny Podiatics)، Fernandez – Prieto. et al. 2021.
- كما تؤكد تلك النتائج مجتمعة علي أهمية التدخل بالأنشطة الحسية، وأنها تعد ضرورة لخفض المشكلات السلوكيةوتحسين المهارات العامة، ويضيف البحث الحالي أهمية تلك الأنشطة لتنمية القدرة علي التواصل تحديدا.
- يمكن تفسير تلك النتائج باعتبار أن المشكلات السلوكية تؤدي لمستوي مرتفع من التوتر عند التعامل مع البيئة الخارجية، أو للتركيز والانشغال بمثيرات الحسية المحيطة، الأمر الذي يعيق عملية التواصل مع الآخرين، وعند التدخل من خلال أنشطة تعمل علي إحداث التكامل الحسي وبالتالي تخفض معدلات التوتر النتائج عنها، ويتيح ذلك بالتبعية فرصاً أفضل للطفل لكي يطور مهارات التواصل لديه مع الآخرين.
- كذلك فإن العمل علي خلق فرص تفاعل مع الاجهزة ذات الطبيعة الجاذبة للانتباه قد تحسن قدرة الطفل علي الانتباه والتابعة البصرية وهما قدرتان هامتان في إتمام عملية التواصل بشكل عام.

2 . نتائج الفرض الثاني ومناقشتها

ينص الفرض الثاني على أنه « لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد على اختبار السلوكيات النمطية في القياسين البعدي والتتبعي»، ولاختبار صحة هذا الفرض، ولتحديد وجهة دلالة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية في السلوكيات النمطية، قام الباحث باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامتيري Wilcoxon Signed – Rank Test؛ لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين، كما يتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (7)

نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد في القياسين البعدي والتتبعي لاختبار السلوكيات النمطية (ن=5).

المحاور	القياس		العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
السلوكيات النمطية	بعدي/ تتبعي	الرتب السالبة	1	1.50	1.50	-1.300	(0.194) غير دال إحصائيًا
		الرتب الموجبة	3	2.83	8.50		
		الرتب المتساوية	1				

ويتضح من خلال الجدول السابق أن قيمة (Z) بلغت (– 1.300)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا، وهذا يدل على عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية ذوي اضطراب طيف التوحد في القياسين البعدي والتتبعي لاختبار السلوكيات النمطية، **وهذا يدل على تحقق الفرض الثاني**، ويوضح الشكل البياني (2) الفروق بين أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لاختبار السلوكيات النمطية.

- وتشير تائج التحقق من هذا الفرض إلي فاعلية البرنامج التدريبي المقترح والقائم علي نظرية التكامل الحسي في تحقيق تحسن في قدرة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد علي التواصل، لأن تحققه يشير إلي أن التحسن الذي تم قياسه بعد انتهاء جلسات البرنامج كان اقعياً وصادقاً.
- كذلك تشير تلك النتيجة إلي أن الأطفال قد اكتسبوا القدرة علي تعميم ما تعلموه في البرنامج التدريبي المقترح، الأمر الذي ساهم في بقاء أثره حتي بعد فترة من انتهاء التدريب.
- يعد عنصر اشراك أولياء الأمور في متابعة وتنفيذ البرنامج التدريبي مما يفسر به الباحث تلك النتيجة، حيث اكتسبوا المفاهيم الأساسية لنظرية التكامل الحسي ومدي أهميتها وأعراض اضطراب المالجة الحسية.

تعقيب عام:

تشير النتائج لفاعلية البرنامج التدريبي القائم علي نظرية التكامل الحسي في خفض السلوك النمطي لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتعزز تلك النتائج ما أشار إليه كلاً من (American (2012 (2010 ،R. Kathleen ،Christopher Academny Podiatics) (فتحي الزيات، 1998) في أن الخلل الحسي من المصادر الأساسية لخلق حالة من التوتر الدائم لدي الطفل ذي اضطراب طيف التوحد وهو الأمر الذي ينشأ عنه العديد من المشكلات السلوكية النابعة من كونه غير مستريح ويشير بمشاعر ألم ناجمة عن عدم قدرته علي معالجة المثيررات الحسية بطريقة سليمة، الأمر الذي يتحسن بعد التعرض لأنشطة قائمة علي استغلال قدرة الدماغ البشري علي التكيف واستجابتها للتدريب بخلق مسارات عصبية جديدة قادرة علي القيام بمهام استقبال وتفسير المثيرات الحسية بشكل أفضل.

كما تتفق تلك النتائج مع ما توصل له (Case – Smith، J.، Weaver، L. L.، & Fristad، M. A.، 2015) عند مراجعته لنتائج 19 دراسة بحثية اعتمدت علي التدخل من خلال التكامل الحسي من أجل تنمية مهارات التاصل والتفاعل الاجتماعي وخفض المشكلات السلوكية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد تنوعت ما بين استخدام الأنشطة الحسية داخل غرف التأهيل العادية، وبين الاعتماد علي أجهزة وأدوات داخل غرفة التكامل الحسي، وقد أشارت نتائج الدراسات ال(19) إلي نتائج إيجابية تراوحت ما بين الجيدة إلي المقبولة، ويختلف البحث الحالي عن نظرائه في كونه قد اعتمد الخلط بين الأسلوبين، أسلوب التدريب داخل غرفة التكامل الحسي بالإضافة لأسلوب استعمال أنشطة حسية داخل غرف التأهيل العادية وذلك للوصول لنتائج أكثر فاعلية، هو الأمر الذي أيدته نتائج المعالجة الإحصائية للبحث الحالي بالفعل، كما تعزز تلك النتائج السيطرة علي المشكلات السلوكية بالاعتماد علي فنيات تعديل السلوك كالتطمين التدريجي والغمر والإشباع والتنفير والتعزيز السلبي والتعزيز الإيجابي بالتوازي مع أدوات غرفة التكامل الحسي ذات الطبيعة الخاصة في جذب

الانتباه وإحداث الإستثارة الحسية اللازمة لظور المشكلات السلوكية من أجل التعامل معها بفنيات تعديل السلوك سابقة الذكر.

توصيات:

- عقد دورات تدريبية لتوعية أولياء الأمور بأهمية أنشطة الاستثارة الحسية والتكامل الحسي في خفض المشكلات السلوكية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- تبني الجهات المسئولة مبادرات لدعم مراكزتأهيل ذوي الاجتياجات الخاصة لإنشاء غرف تكامل حسي بها.
- الدمج بين جلسات التأهيل العادية المعتمدة علي فنيات تحليل السلوك التطبيقي والأدوات الجذابة والمثيرة للأعظاء الحسية المختلفة.

بحوث مقترحة:

- فعالية برنامج تدريبي قائم علي نظرية التكامل الحسي في تحسين مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- فعالية برنامج تدريبي قائم علي اللعب الحر والموجه داخل غرف التكامل الحسي في خفض حدة السلوك النمطي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

المراجع

- أسامة مصطفى، (2016)، فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي لتحسين الانتباه والإدراك لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، مجلة الإرشاد النفسي، 16، 199 – 257.
- تامر سهيل (2018). درجة معرفة معلمي اضطراب طيف التوحد بالممارسات المستندة إلى الأدلة العلمية مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، المجلد الثامن، العدد الأول، غزة. (ص 2)
- حسام الدين السيد أحمد، وشادية أحمد عبدالخالق. (2018). تحسين التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين باستخدام برنامج تدريبي للتواصل غير اللفظي مجلة البحث العلمي في | التربية: جامعة عين شمس – كلية البنات للاداب والعلوم والتربية، ع 19، ج 399، 9 431.
- حماد الراوي، فضيلة توفيق، أمال صالح (1992). التوحد الإعاقة الغامضة، الدوحة، قطر.
- السيد سعد الخميسي، نبيل على، ومريم عبد الله المطيري. (2013). المشكلات الحسية والحركية للأشخاص التوحديين في دولة الكويت: دراسة مسحية مجلة البحث العلمي في الأداب: جامعة عين شمس – كلية البنات للاداب والعلوم والتربية، ع 14، ج 4، 117 – 101.
- عادل عبد الله (2002). جداول النشاط المصورة للأطفال التوحديينوإمكانية استخدامها مع الأطفال المعاقين عقلياً: دار الرشاد، القاهرة.
- عادل عبد الله، عبير أبو المجد (2020). مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد – الإصدار الثالث 3 – GARS. مجلة الطفولة والتربية – العدد الثاني والأربعون (12).

- عبد الرحمن سليمان (2015). اضطراب طيف التوحد، عالم الكتب، القاهرة.
- عبد العزيز السيد الشخص (2009). قاموس التربية الخاصة والتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة، القاهرة مكتبة الأنجلو المصرية.
- فتحي مصطفى الزيات. (1998). صعوبات التعلم: الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية، القاهرة. دار النشر للجامعات.
- قسمت طالب عطيانه. منى محمود عمرو. & سمية حسين ملكاوي. (2019). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التكامل الحسي في خفض مشكلات الإستجابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. 27(6).
- محمد علي كامل (2017). التدخل المبكر ومواجهة اضطراب التوحد: ابن سينا، القاهرة.
- نادية شعبان. & أحلام دانيال. (2020). فعالية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية القدرات الحس حركية للطفل التوحدي، رسالة ماجستير، جامعة ام الباقي، الجزائر.
- هناء ممدوح عبدالرحمن، (2017). أثر برنامج قائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الإجتماعي والإنجاز الأكاديمي لدى التلاميذ ضعاف السمع بالحلقة الابتدائية دكتوراة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- وفاء الشامي (2004). خفايا التوحد، ج1، الجمعية الفيصلية الخيرية النسائية، جدة، المملكة العربية السعودية.

- Abdel Karim، ، A. E.، & Mohammed، A. H. (2015). Effectiveness of sensory integration program in motor skills in children with autism. Egyptian Journal of Medical Human Genetics، 16(4)، 375 - 380.
- American Psychiatric Association.(2018).Symptoms of Autism. Retrieved on 252019/2/://www.psychiatry.org/patients - families/ autism/what - is - autism - spectrum - disorder

- Baron - Cohen، S.، Leslie، A. M.، & Frith، U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”?. Cognition، 21(1)، 37 - 46.
- Bodison. S. C.. & Parham. L. D. (2018). Specific sensory techniques and sensory environmental modifications for children and youth with sensory integration difficulties: A systematic review. American Journal of Occupational Therapy. 72(1). 7201190040p1 - 7201190040p11.
- Case - Smith، J.، Weaver، L. L.، & Fristad، M. A. (2015). A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. Autism، 19(2)، 133 - 148.
- Christopher، R.، & Kathleen، R. (2010): Study of the Effectiveness of Sensory Integration Therapy on Netro - Physiological Development published by: The British Institute for Learning Development. Retrievedfrom: https://www.zsi.at/en/object/partner/2027 (44 ص)
- DiMatties، M. E.، & Sammons، J. H. (2003). Understanding sensory integration. ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education. ASIA - PACIFIC CHILDHOOD DISABILITY UPDATE. Retrievedfrom: https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.617.1465&rep=rep1&type=pdf .
- Fernandez - Prieto، M.، Moreira، C.، Cruz، S.، Campos، V.، Martínez - Regueiro، R.، Taboada، M.، . .. & Sampaio، A. (2021). Executive functioning: A mediator between sensory processing and behaviour in autism spectrum disorder. Journal of Autism and Developmental Disorders، 51(6)، 2091 - 2103.
- Fossum، S. J. (2010). Sensory integration interventions for early childhood special education. Ph.D، Southwest Minnesota State University.
- Fyfield، R. (2014). The rise and fall of repetitive behaviours in a community sample of infants and toddlers Ph.D، Cardiff University.

- Gadow، K. D.، Roohi، J.، DeVincent، C. J.، Kirsch، S.، & Hatchwell، E. (2010). Brief report: Glutamate transporter gene (SLC1A1) single nucleotide polymorphism (rs301430) and repetitive behaviors and anxiety in children with autism spectrum disorder. Journal of autism and developmental disorders، 40(9)، 1139 - 1145.
- Galiana - Simal. A.. Vela - Romero. M.. Romero - Vela. V. M.. Oliver - Tercero. N.. García - Olmo. V.. Benito - Castellanos. P. J.. ... & Beato - Fernandez. L. (2020). Sensory processing disorder: Key points of a frequent alteration in neurodevelopmental disorders. Cogent Medicine. 7(1). 1736829.
- HUTT، S. (1965). A behavioural and electroencephalographic study of autistic children. J Psychiatr Res، 3، 181 - 197.
- Iwanaga، R.، Honda، S.، Nakane، H.، Tanaka، K.، Toeda، H.، and Tanaka G. (2014)، pilot study، Efficacy of sensory inegration therapy for Japanese children with high - functioning autism spectrum disorders، Occupational International. 21، 4 - 11.
- Karhu، E.، Zukerman، R.، Eshraghi، R. S.، Mittal، J.، Deth، R. C.، Castejon، A. M.، ... & Eshraghi، A. A. (2020). Nutritional interventions for autism spectrum disorder. Nutrition Reviews، 78(7)، 1 - 17.
- Koegel، L. K.، Ashbaugh، K.، & Koegel، R. L. (2016). Pivotal response treatment. In Early intervention for young children with autism spectrum disorder. Springer، Cham.y (pp. 85 - 112).
- Leonard، H. L.، Ale، C. M.، Freeman، J. B.، Garcia، A. M.، & Ng، J. S. (2008). Obsessive compulsive disorder. Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America. 12، 616 - 624.
- Leong، H. M.، Carter، M.، & Stephenson، J. (2015). Systematic review of sensory integration therapy for individuals with disabilities: Single case design studies. Research in developmental disabilities، 47، 334 - 351.

- Leong، H. M.، Carter، M.، & Stephenson، J. R. (2015). Meta - analysis of research on sensory integration therapy for individuals with developmental and learning disabilities. Journal of Developmental and Physical Disabilities، 27(2)، 183 - 206.
- Mehrnoush، E.، & Roberts، J. (2009). Autism treatment and family support models review. Iranian Rehabilitation Journal، 7(9)، 44 - 49.
- Mehrnoush، E.، & Roberts، J. (2009). Autism treatment and family support models review. Iranian Rehabilitation Journal، 7(9)، 44 - 49.
- Morgan، C. (2019). Training Curriculum for Teaching the Autism Diagnostic Observation Schedule، (ADOS - 2) to Clinical Psychology Graduate Students. ProQuest LLC. 789 East Eisenhower Parkway، PO Box 1346، Ann Arbor، MI 48106.
- Noriega، G. (2021، May). Brain Functional Connectivity Dynamics in Autism in the Context of Restrictive، Repetitive and Stereotyped Behaviors. In 2021 10th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering (NER) (pp. 359 - 363). IEEE.
- Noriega، G. (2021، May). Brain Functional Connectivity Dynamics in Autism in the Context of Restrictive، Repetitive and Stereotyped Behaviors. In 2021 10th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering (NER) (pp. 359 - 363). IEEE.
- Pfeiffer، B. A.، Koenig، K.، Kinnealey، M.، Sheppard، M.، & Henderson، L. (2011). Effectiveness of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders: A pilot study. American Journal of Occupational Therapy، 65(1)، 76 - 85.
- Pierce، K.، & Courchesne، E. (2001). Evidence for a cerebellar role in reduced exploration and stereotyped behavior in autism. Biological Psychiatry، 21(6)، 811–882.
- Piven، J.، Harper، J.، Palmer، P.، & Arndt، S. (2006). Course of behavioral change in autism: A retrospective study of high - IQ

adolescents and adults. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. 41، 114–111.

- Preis، J.، & McKenna، M. (2014). The effects of sensory integration therapy on verbal expression and engagement in children with autism. International Journal of Therapy and Rehabilitation، 21(10)، 476 - 486.
- Reese، R.M.، Richman، D.M.، Belmont، J.M.، & Morse، P. (2005). Functional characteristics of disruptive behavior in developmentally disabled children with and without autism. Journal of Autism and Developmental Disorders. 41 (2)، 211 - 216.
- Reynolds، C.، & Reynolds، K. S. (2010). A Study of the Effectiveness of Sensory Integration Therapy on Neuro - Physiological Development. Online Submission The British Institute Learning. Development Dubai، UAE.(1 – 19) Retrieved from: www.british - ild.com/learning - development - research.html.
- Sandra، N. (2004). Sensory Integration Dysfunction: The Misunderstood. Misdiagnosed and Unseen Disability. JoRrnal of the National of Acadmy of child Development، Retrieved from: WWW. CITitti st. Net
- Sankey، C.، Derguy، C.، Clément، C.، Ilg، J.، & Cappe، É. (2019). Supporting parents of a child with autism spectrum disorder: the French awakening. Journal of autism and developmental disorders، 49(3)، 1142 - 1153.
- Schaaf، R.C.، Joanne.H. and Benevides، T.(2012)، occupational therapy using sensory integrationto improve participation of a child with autism: CASE REPORT. American Journal of Occupational Therapy، 66، 1 - 9.
- Schopler، E، Lansing، M، Reichler، R. & Marcul، L. (2005) Psychoeducatinal profile: TEACCH individualized Psychoeducatinal

assessment for children with autism spectrum disorder. Austen: pro - ed

- Thompson، C. (2011). Multi - Sensory Intervention Observational Research، Itte } - verifiori Jatti ai (Special Education، 26 (1). 202 - 21.
- Turner، M. (1999). Annotation: repetitive behavior in autism: a review of psychological research. Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines. 21 (8)، 641 - 621.