مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد العدد (٤٩) – يناير ٢٠٢٢٥ م
الترقيم الدولي للنسخة المطبوعة: ٥٣١٩ - ٢٠٩٠ الترقيم الدولي للنسخة الالكترونية: ٣٢٦٨-٢٦٨٢
الموقع الالكترونى : website : https://jftp.journals.ekb.eg

فعالية برنامج تدريبي في تحسين التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد

أ.د/ عادل عبدالله محمد
أستاذ التربية الخاصة والعميد الأسبق لكلية علوم ذوي الإعاقة جامعة الزقازيق

أ.د/ عبد الصبور منصور محمد
أستاذ ورئيس قسم التربية الخاصة
كلية التربية – جامعة بورسعيد

شريهان المهدي أبوزيد محمد الكرداوي
باحثة دكتوراة قسم التربية الخاصة
كلية التربية – جامعة بورسعيد

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢٣/٧/١٦م
تاريخ قبول البحث : ٢٠٢٣/١١/٩م
البريد الالكتروني للباحث : shreihanalmahdi@gmail.com

DOI: JFTP-2307-1310

المستخلص

تهدف الدراسة الحالية إلى إعداد فعالية برنامج تدريبي في تحسين التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد ، وتكونت العينة من الأطفال ذويإضطرابالتوحد المترددين على مستشفى الحياة بمحافظة بورسعيد ممن تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٤-٦) سنة وقوامها (٨) أطفال من ذوي اضطراب التوحدوتم تقسيمهم على مجموعتين مجموعة تجريبية(٤) أطفال، ومجموعةضابطة (٤)أطفال، بتطبيق ستانفورد بينيه للذكاء (الصورة الخامسة) (إعداد وترجمة/ صفوت فراج، ٢٠١٢)، مقياس جليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد(الاصدار الثالث3-CARS)(إعداد / عادل عبد الله و عبير أبوالمجد، ٢٠٢٠)، مقياس التآزر البصري الحركي (إعداد الباحثة)، والبرنامج التدريبي (إعداد الباحثة)، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى لمقياس التآزر البصري الحركي لصالح المجموعة التجريبية، ويوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلىوالبعدى لمقياس التآزر البصري الحركي لصالح القياس البعدى، ولا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدىوالتتبعى لمقياس التآزر البصري الحركي.

الكلمات المفتاحية:

البرنامج التدريبي- التآزر البصري الحركي - اضطراب التوحد.

ABSTRACT

The current study aims to prepare the effectiveness of a training program in improving visual-motor coordination for children with autism disorder. They were divided into two groups, an experimental group (4) children, and a control group (4) children, The Stanford Binet Application of Intelligence (the fifth image) (prepared and translated by SafwatFarrag, 2012), the Gilliam Appreciation Scale for diagnosing the symptoms and severity of autism disorder (third edition (CARS-3) (prepared by / Adel Abdullah and Abeer Abu Al-Magd, 2020), the visual synergy scale The movement (prepared by the researcher), and the training program (prepared by the researcher).The results of the study indicated that there is a statistically significant difference between the mean ranks of the scores of the experimental and control groups in the post-measurement of the Visual Motor CoordinationScale in favor of the experimental group, and there is a statistically significant difference between the mean ranks of the experimental group's scores in the pre and post measurements of the Visual Motor CoordinationScale in favor of the post-measurement. There is a statistically significant difference between the mean scores of the experimental group in the post and follow-up measurements of the Visual Motor CoordinationScale.

KEYWORDS:

Autism Disorder– Visual Motor Coordination.

المقدمة:

تعتبر فئة اضطراب التوحد من فئات الإعاقة التي تلقى حاليًا اهتمامًا كبيرًا من جانب المهتمين بفئات الأطفالذوي الاحتياجات الخاصة، كما يعتبر اضطراب التوحد في حد ذاته لغزاً مُحيراً لكثيرٍ من علماء النفس والتربية، ولذلك اهتمت العديد من الدراسات الحديثة بالطفل ذي اضطراب التوحد مما أدى إل ىضرورة القيامبدراساتلمساعدة القائمين بتعليمهم في تعديل سلوك أطفالهم.

ويذكر محمد عليوات (٢٠٠٧،ص٧) أن التوحد هو نوع من الإعاقاتالنمائية المعقدة التي تعد من الاضطرابات السلوكية وتظهر بوضوح في السنوات الثلاثالأولي من حياة الطفل، ويعرفاضطراب التوحد بأنه عجز يعيق تطوير المهارات الاجتماعية والتواصل اللفظي وغير اللفظي واللعب التخيلي والإبداعي وهو نتيجة اضطراب عصبي يؤثر على الطريقة التي يتم من خلالها جمع المعلوماتومعالجتها بواسطة الدماغ مسببه مشكلات في المهارات الاجتماعية تتمثل في عدم القدرة على اللعب واستخدام وقت الفراغ وعدم القدرة على التصور البناء والملائمة التخيلية.

ويعاني الأطفال ذوي اضطراب التوحد من القصور في التآزر البصري الحركي والتي تتضمن التناسق بين حركات العين وحركات اليد، الأمر الذي يؤثر بصورة سلبية على المهارات المرتبطة برعاية الذات والتي تعتمد على تطور المهارات الحركية. وتتمثل صعوبة التآزر البصري الحركي في إيماءات أو حركات عصبية بسيطة غير عادية تأخذ صور عدم القدرة على التحكم والسيطرة على بعض الأعضاء، وعدم الاتساق والتوافق بين حركات العين وحركات اليد أثناء الرسم أو الكتابة (السيد سليمان، ٢٠٠٣، ص ص٧٦-٧٧).

كما تظهر لدى الأطفال ذوو التوحد من مشكلات حركية عديدة، وتعرف المهارات الحركية على أنها: أي فعل يستلزم القدرة على التحكم في عضلات الجسم الإرادية وتوجيهها ويتم عادة تصنيفها إلى نوعين من المهارات الحركية الدقيقة والمهارات الحركية الكبيرة (عبد العزيز الشخص، ٢٠٠٧، ص ص٣٠٠).

والواقع أن الأطفال ذوي التوحد يبذلون جهدا كبيرا لجعل أعينهم تعمل في توافق وتآزر عضلي عصبي كما توجد لديهم صعوبة في التآزر بين حركة العين والجسم لهذا السبب فإن الأطفال ذوي التوحد يميلون إلى أن يكونوا محدودي التواصل مع الآخرين، فأحيانا ينظرون للشخص نظره جانبية وأحيانا ينظرون بعيدا عن الشخص الذي يتحدث إليهم وهكذا يمكن إدراك بعض الصعوبات التي يواجهها الطفل ذوي اضطراب التوحد في القدرة على التواصل بالعين (سعديه بهادر،٢٠١٣، ص ص١٣٨-١٣٧).

ومن هنا يتضح العجز في مهارات التواصل والتآزر البصري الحركي وتأثيرها على جميع نواحي ومجالات النمو الارتقائي الشامل لفئه الأطفال ذوي التوحد تبعا للمراحل المختلفة للنمو وقد أشار كل من(Salon. H, Tremblay. J, Hansen. P, & Larsen S (2007,p63 إلى أن هناك اختلافا في كلا من:

١- الانتباه والاستجابة للمثيرات لذلك يشتغل ذوي التوحد في سلوكيات الإثارة الذاتية (هز الجسم).

٢- خلل في التقليد اللفظي والحركي وتعبيرات الوجه توقعه في صعوبات التواصل الاجتماعي وعجز في مهارات رعاية الذات.

٣- خلل في فهم الإيماءات ومشاعر الآخرين.

٤- خلل في الإدراك.

٥- خلل في وظائف التكيف التي تعيق استقلاليتهم في حياتهم.

وبالتالي فهناك حاجة إلى دراسة تتناول برنامج تدريبي في تحسين التآزر البصري الحركيللأطفال ذوي اضطراب التوحد.

مشكلة البحث:

هناك عدة عوامل أدت إلى شعور الباحثة بمشكلة البحث أهمها ما يلي:

١- الملاحظة الميدانية: من خلال عمل الباحثة أخصائيةتوحد بمستشفى الحياة بمحافظة بورسعيد وهذا ما مكنها من ملاحظة شكوى العديد من أولياء أمور الأطفال ذوي اضطراب التوحدمن ضعف التآزر البصري الحركيلدى أطفالهم.

٢- الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة:

أ- قلة الدراسات – في حدود علم الباحثة – التي تناولت التآزر البصري الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

ب- أشارت نتائج العديد من البحوث والدراسات إلي معاناة الأطفال ذوي اضطراب التوحد من قصور في التآزر البصري الحركيومن هذه الدراسات دراسة Pick., M & Murray., C. (2009) التي أشارت نتائجها إلى أن الأطفال ذوي التوحد لديهم قصور في التآزر البصرى الحركي مما يؤدي إلى وجود صعوبات في مجالات أخرى ، ودراسة Cripps, A; Forti, S; Perego, P; Molteni, M (2013) التي أشارت نتائجها إلى أن الأطفال ذوي التوحد لديهم عجز وقصور في التآزر البصرى الحركي بين العين واليد مقارنة بالأطفال العاديين المماثلين لهم في العمر الزمني.

كما أن الدراسات التي أجريت على الأطفال ذوي التوحد في سن ما قبل المدرسة قد أظهرت أن هؤلاء الأطفال لا يبدون اهتماما بالأوجه البشرية ويفتقدون تفضيل أصوات اللغة والحديث أو الاهتمام

بها. هذه الأعراض تعتبر السبب في فشلهم بتكوين التواصل اللاحق، حيث اعتبر التحديق eye gaze من أبرز الأشكال غير السوية التي لاحظها الأهل على أطفالهم ذوي اضطراب التوحد ففي إحدى الدراسات تبين أن ٩% من الوالدين أن أولادهم يتجنبون المواجهة بالنظر، وتستند هذه النتيجة الي ملاحظات الأهل، ولكن الدراسات النظامية قد بينت أن التواصل بالنظر بتزايد عند الراشدين منهم كما أنه يتغير حسب المواقف التي يمر بها الفرد (محمد عبد الله، ٢٠١١، ص٨٣).

وقد أشارت دراسة Brereton, A., & Bruce, T., (2005) إلى تقييم أنماط التآزر الحركي للعين للأطفال ذوي التوحد ومستويات ذكاء متوسطة، وذلك بالتدريب على سلوكيات حركيه تطلب آليات معالجه تتراوح بين الصعوبة والسهولة في الأداء الحركي. اشتملت عينة الدراسة على مجموعة من الأطفال قوامها (١٢) طفلا تم تشخيصهم ضمن فئة اضطراب التوحد يتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (١٢- ١٨) سنة، وأسفرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق داله إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في التعرف على تحريك الضوء يمينا ويسارا وإلىأعلى وإلى أسفل وذلك من حيث مقياس التآزر الحركي للعين باستخدام الكشاف الضوئي، في حين اتضح وجود فروق دالة بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في الوظيفة الحس حركيه الصالح المراد المجموعة التجريبية وذلك من خلال الادراك البصري للأطفال ذوي التوحد.

وقد بحثت دراسة(Glaze, B., & Chery, I., (2009 دور البصر في التوجيه بالحركات اليدوية الهادفة لدى الأطفالذوي اضطراب التوحد. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود تباين بين استخدام اليد والعين خلال حركات اليد والعين، وان الأطفالذوي اضطراب التوحد يحتاجون لكثير من الوقت للقيام بالحركات التي تتطلب المزيد من التكامل بين البصر واليد.

ومما سبق يمكن بلورة مشكلة البحثالحالية في السؤال الرئيس التالي:

ما فعالية تدريبي في تحسين التآزر البصري الحركيللأطفال ذوي اضطراب التوحد؟

ويندرج تحته الأسئلة الفرعية التالية:

١- هل توجد اختلافات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس التآزر البصري الحركي بعد تطبيق البرنامج؟

٢- هل توجد اختلافات بين درجات المجموعة التجريبية على مقياس التآزر البصري الحركي قبل وبعد تطبيق البرنامج؟

٣- هل توجد اختلافات بين درجات المجموعة التجريبية في القياسيين البعدي والتتبعي على مقياس التآزر البصري الحركي بعد شهر من تطبيق البرنامج؟

هدف البحث

١. هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من فعالية تدريبي في تحسين التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.
٢. التعرف على مدى استمرارية فعالية البرنامج حتى بعد انتهاء فترة المتابعة.

أهميـــة البحث

تكمن أهمية البحث الحالية في أهمية الجانب الذي تتصدى لدراسته حيث أنها تسعى لدراسة مدى فعالية تدريبي في تحسين التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد، ولاشك أن لهذا الجانب أهمية سواء على المستوى النظري أو على المستوى التطبيقي.

أ- الأهميــة النظريــة:

تكمن الأهمية النظرية للبحث في

١. إلقاءالضوءعلى التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحدوتأثيره السلبي على جوانب النمو المختلفة وعلى تفاعل الطفل معه الآخرين وخاصةالأسرة.
٢. تأتي أهمية البحث الحالي من ندرة الدراسات – في حدود علم الباحثة – التي تناولت متغير البحثالتآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.
٣. يمكن الاستفادة من البرنامج التدريبي ونتائج هذاالبحث في كيفية التعامل مع الأطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب وإسهامه في التخفيف من حدة هذه المشكلات من قبل الأسرة والمعلمين ومراكز ومؤسسات ذوي الاحتياجات الخاصة.

ب-الأهميــة التطبيقيــة:

تكمن الأهمية التطبيقية للبحث في

١. تصميم وتطبيق مقياس التآزر البصري الحركيلدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والذي يمكن من خلاله تحديد الأطفال الذين يعانون من قصور في هذه المهارات الوظيفية.
٢. تصميم وتطبيق البرنامج التدريبي القائم على أسس علمية مما يُسهم في تحسين التآزر البصري الحركيلدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.
٣. تطبيق البرنامج في المؤسسات التعليمية والتربوية والعلاجية المعنية باضطراب التوحد.
٤. إتاحة المجال أمام الباحثين للمزيد من الأبحاث في محاولة لإزالة الستار حول غموض اضطراب التوحد.

مفاهيم البحث الإجرائية

١- اضطراب التوحد Autism Disorder

يعرف عادل عبدالله (٢٠٢١، ص٢٤) اضطراب التوحد بأنه " اضطرابًا نمائيًا وعصبيًا معقدًا يلحق بالطفل قبل الثالثة من عمره، ويلازمه مدى حياته، ويعكس وجود إعاقة أو خلل أو اضطراب في عملية التوحد من جانبه. ويمكن النظر إليه من منظور سداسي وذلك على أنه اضطراب نمائي شامل يؤثر سلبًا على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع به إلى التقوقع حول ذاته. كما يتم النظر إليه أيضًا على أنه إعاقة عقلية، وعلى أنه إعاقة اجتماعية، وعلى أنه إعاقة عقلية اجتماعية متزامنة أي تحدث في ذات الوقت، وكذلك على أنه نمط من أنماط اضطرابات طيف التوحد التي تشكل اضطراب طيف التوحد يتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل واللعب الرمزي فضلًا عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة كما أنه يتلازم مرضيًا comorbidity مع اضطراب قصور الانتباه.

ويقصد بهم أفراد عينة الدراسة ممن تتراوح أعمارهم بين (٤ – ٦) سنوات وتظهر عليهم مظاهر التوحد والمتمثلة في النشاط الحركي الزائد وضعف الانتباه البصري والانسحاب والانطواء وعدم الاهتمام بوجود الاخرين او الشعور بهم او بمشاعرهم ويتجنب الطفل أي تواصل معهم والانشغال بأجزاء الاشياء وليس بالأشياء نفسها.

٢- التآزر البصري الحركي Visual Motor Coordination

يعرف عبد الرحمن سليمان (٢٠٠٤،ص٢٧٠) التآزر البصري الحركي بأنه: قدرة الفرد على المزاوجة بين الرؤية وحركة الجسم، أو بعض أجزائه، أو القدرة على تحقيق التزامن بين المعلومات البصرية وحركات أجزاء الجسم المختلفة وهذه المهارة ضرورية لعدد من المجالات الأكاديمية كالكتابة، الرياضيات، التربية البدنية، بل وفي مواقف الحياة اليومية المختلفة.

وتعرف الباحثة التآزر البصري الحركي بأنه قدرة الطفل على المزاوجة بين الرؤية وحركة الجسم أو بين العين واليد أو بعض أجزائه أو القدرة على تحقيق التزامن بين المعلومات البصرية وحركات أجزاء الجسم، كما أنهالدرجة التي يحصل عليها الطفل اضطراب التوحدي على مقياس التآزر البصري الحركي المستخدم في الدراسة".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تعرض الباحثة فيما يلي إطارًا نظريًا لمتغيرات البحث المتمثلة في اضطراب التوحد، التآزر البصري الحركي، مع عرض لبعض البحوث السابقة التي تناولت متغيرات البحث، وعرض تعقيب على ماتوصلت إليه الباحثة من خلال الأطر النظرية والبحوث السابقة، وفيما يلي عرض تفصيلي للمتغيرات:

المحور الأول: اضطراب التوحد

لقد مر مصطلح التوحد (Autism) بعدة تطورات؛ فأول من استخدم هذا المصطلح الطبيب النفسي السويسري (Eugen Bluer) عام ١٩١١، وهذا المصطلح مشتق من الكلمة اليونانية (Autos) بمعنى النفس، والكلمة (Ismos) بمعنى حالة، وقد استخدمه Bluer ليصف به فكرة "الانغلاق النفسي" وأطلق هذا المصطلح على الراشدين الذين يعانون من اضطراب انفصام الشخصية، ثم جاء ليو كانر (Leo Kanner) عام ١٩٤٣ واستخدم مصطلح التوحد الطفولي (Infantile Autism) ليصف به مجموعة من الأطفال يعانون من عزلة اجتماعية، ومشكلات سلوكية، وقصور في التواصل

(Bryson, S., Rogers, S., & Fombonne, E. 2003,p507)

ويشير محمد عوده وناهد فقيري (٢٠١٦، ص٨٢) إلى أن التوحد بدأ رحلته الاكتشافية منذ ١٨٢٨ عندما وضع إيتار أول محاولة منظمة لتميز أطفال الخرس الفكري وعام ١٩١١ قام بلويلر بصياغة مصطلح التوحد الذي يعني الانفصال عن الواقع عن طريق الانسحاب الاجتماعي وفي سنة ١٩٤٣ كان كانر أول إكلينيكي يميز بين انفصام الطفولة وبين التوحد وأن الوصف الذي قدمه إيتار كان يعتمد على اللغة بينما اعتمد كانر في تصنيف التوحد على الخلل الذي يصيب العلاقات الاجتماعية.

أولا: مفهوم اضطراب التوحد:Autism Disorder

بداية يجدر الذكر أنه يصعب إيجاد تعريف متفق عليه لاضطراب التوحد وذلك لتعدد المهتمين به واختلاف خلفياتهم العلمية، وتركز معظم التعريفات على وصف الأعراض وتصف التوحد كمتلازمة وليسكمرض أو كاضطراب في السلوك أو اضطراب في التعرف أو كإعاقة عقلية (جمال المقابلة، ٢٠١٦، ص١٤).

اتفق كل من مصطفي القمش وإبراهيم المعايطة(٢٠١٤، ص٢٩٥)، وسناء سليمان (٢٠١٤، ص٢٣)إلى أن اضطراب التوحد نوع من الاضطرابات الارتقائية التي تظل متزامنة وتؤثر على جميع جوانب النمو وهو اضطراب نمائي شامل مركب يتضمن وظائف المخ (يسببه اضطراب وظيفي مخي) وهو اضطراب ثيولوجي وليس اضطراب سيكاتري، هذا بالرغم من وجود الأعراض السيكاترية التي تشمل مشكلات في العلاقات، والتي قد تتحسن طرديًا بدرجة الاهتمام في تعليم المهارات الاجتماعية والتواصل اللفظي وغير اللفظي والمهارات التفكيرية.

ويستعمل مصطلح اضطراب التوحد في الوقت الراهن للإشارة إلى أحد الاضطرابات النمائية الشديدة(Pervasive Developmental Disorders, (PDD، ويظهر الأطفال ذوي اضطراب التوحد أوجه قصور شديدة في التفاعل الاجتماعي، ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي، وتعمل أوجه القصور هذه على جعل هؤلاء الأطفال يمثلون فئة تتميز عن غيرها من الفئات ذوي الاحتياجات

الخاصة بما يجعلهم في حاجة إلى إعداد برامج علاجية وتربوية مناسبة (عبد الله الزعبي، ٢٠١٥، ص٢١).

ويعرف كل من عبدالرقيب البحيري، محمود إمام (٢٠١٨، ص٢٣) إلى أن اضطراب التوحد، هو: اضطراب نمائي ذو أساس عصبي جيني، مرتبط بالمخ يصاحبه عجزًا في التفاعل الاجتماعي، والتواصل، فضلًا عن اهتمامات وسلوكيات نمطية متكررة.

ويشير عادل عبدالله (٢٠١٩، ص١١) إلى أن اضطراب التوحد يعد اضطرابًا نمانيًا وعصبيًا معقدًا يلازم الفرد مدى حياته، ويمكن النظر إليه من جوانب ستة على أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر يؤثر سلبًا على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التقوقع حول ذاته، كما يتم النظر إليه أيضًا على أنه إعاقة عقلية، وإعاقة اجتماعية وعلى أنه إعاقة عقلية اجتماعية متزامنة أي تحدث في ذات الوقت، وكذلك على أنه نمط من أنماط اضطراب طيف التوحد يتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلًا عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة، كما أنه يتلازم مرضيًاComorbidity مع اضطراب قصور الانتباه. كما أنه يرى أيضًا أن هذا الاضطراب ليسمرضًا، ولكنه حالة دائمة تلازم الفرد مدى حياته. ويعود سببها كما يشير هالاهان وكوفمان hallahan Kauffman&(2008)إلى حدوث شيء خطأ أو شيءغيرعادي في كيمياء المخ خلال فترة الجنين أدت إلى أن تصل الحالة لما نراه، وأن تترتب أعراض هذا الاضطراب على ذلك، بل إن بعضهم يرى أن أكثر من شيء واحد خطأ قد حدث، ويبررون ذلك بكم الأعراض التي تبدو على الفرد الذي يعاني من هذا الاضطراب (عادل عبد الله، ٢٠٢١، ص١٤).

ثانياً: أسباب اضطراب التوحد

تشير نادية أبوالسعود(٢٠٠٩، ص١٦) إلى أنه تعددت الدراسات التي تحاول الوصول إلىأسباب إصابة الطفل بهذا الاضطراب، بعض الدراسات رجحت أسباب التوحد إلى أسباب نفسية واجتماعية، والبعض ردها إلىأسباب عضوية بيولوجية، أو عوامل جينية أو عوامل كيميائية، ويعتبر هذا الاضطراب من الاضطرابات التي ترجع لأكثر من عامل سببي.

وهناك أبحاث ودراسات عديدة ومتزايدة لمعرفة أسباب التوحد، ويتفق غالبية العلماء والباحثين على أن هناك عوامل متعددة للأسباب المؤدية لحالات التوحد، وتلك العوامل المتعددة قد يتفاعل عاملان منها أو أكثر وهي عوامل جينية؛ وعوامل بيولوجية؛ وعوامل نيورولوجية؛ وعوامل نفسية بالإضافة إلى عوامل أخرى وتؤدي هذه العوامل منفردة أو مجتمعة إلىإصابات في المخ تؤدي إلى صعوبات في التعلم أو الشلل الدماغي، كما أنها قد تؤدي إلى التوحد واضطرابات أخري وكذلك الإعاقة العقلية (محمد أحمد؛ وسوسن وهب،٢٠١٣،ص١٩٧).

ويشير عادل عبدالله (٢٠١١، ص٢٠) إلى أن العلماء لا يعرفون حتى الوقت الراهن ما هو الخطأ الذي يتعرض له المخ في حالة اضطراب التوحد ولكنهم يرون بشكل واضح أن السبب في ذلك يعد ثيورولوجيا أي عصبيًا وليس اجتماعي كما أن تفرد الأعراض الدالة واختلاف مستويات الشدة يدل على أنه ليس سببًا عصبيًا واحدًا هو المسئول عن ذلك الاضطراب إنما عدة أسباب نيورولوجية مسئولة عن ذلك.

ثالثاً: خصائص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

يتصف الأطفال ذوو اضطراب التوحد بالعديد من السمات التي يمكن الاستدلال بها على هؤلاء الأطفال، منها القصور في التفاعل الاجتماعي، وقصور الإدراك الحسي، وقصور في القدرة اللغوية، والسلوكيات النمطية، وإيذاء الذات، والخوف والقلق، ولكن ليس من الضروري أن تتوافر كل هذه السمات في كل حالة من حالات اضطراب التوحد، فمن الممكن أن يظهر بعضها في حالة وبعضها الآخر في حالة أخرى، ويمكن عرض السمات الرئيسة للأطفال ذوي اضطراب التوحد على النحو التالي:

١- الخصائص الجسمية والحسية:

هناك مجموعة من أطفال التوحد لا توجد أية دلائل تشير إلى وجود خلل جسمي معين لديهم عند إجراء الكشف الطبي عليهم، كما أن المشاكل الجسمية في الغالب نادرة لدى أطفال التوحد خاصة إذا لم تصاحب أعراض التوحد باضطراب أخر، إلا أن عدم استجابتهم للمثيرات البيئية من حولهم بالشكل المطلوب يحفز النظر إليهم كما لو أنهم مصابون في أحد أعضائهم الحدسية، وهذا لا ينفي وجود مجموعة من هؤلاء الأطفال يعانون بالفعل من حساسية مفرطة عند سماع الأصوات، أو التعرض للضوء أو عند اللمس، مما يشير إلى وجود استجابات حسية غير طبيعية ناتجة عن خلل في المعالجة الحسية تعكس وجود مشكلة، بالإضافة إلى عدم القدرة على استخدام مختلف الحواس في آن واحد (أسامة مصطفى، والسيد الشربيني، ٢٠١٠، ص٨٦).

ويلاحظ بعض الآباء على أطفالهم ذوي اضطراب التوحد أنهم يفحصون العالم من حولهم من خلال حاسة الشم، فهم يشمون أجساد آبائهم وألعابهم، والأطعمة قبل تناولها، كما أن كثيرًا من هؤلاء الأطفال لديهم بعض الاضطرابات في الناحية الحسية اللمسية، فهم يرفضون العناق والتلامس الجسدي وضرب النفس والعض وعدم الشعور بالبرد (عادل عبد الله، ٢٠١٤، ص١٠٣).

ويمكن تلخيص الأعراض الجسمية والحسية في النقاط الآتية:

- يبدو الطفل كأنه أصم.
- يتجنب الضوضاء والأصوات المرتفعة.
- يتجنب التلامس الجسدي.
- ينجذب للأصوات الهادئة والموسيقي.

- **ردود أفعاله للمثيرات الحسية غير طبيعية سواء بالإفراط والانزعاج منها أو القصور وعدم المبالاة.**

٢- الخصائص السلوكية:

ويتميز الأطفال ذوي اضطرابالتوحد بمجموعة من السلوكيات تشمل بعضا أو كل السلوكيات الأتية وهذه السلوكيات تختلف من طفل للأخر من حيث الشدة وأسلوب التدخل:

أ- قصور شديد في الارتباط والتواصل مع الآخرين:

تعتبر من أهم خصائص الأطفال ذوي اضطرابالتوحد وهي عجزهم عن التواصل مع الآخرين، ويفشل كل الأطفال ذوي اضطرابالتوحد في تكوين علاقات مع الوالدين ومع الآخرين بدرجات متفاوتة، وقد تنقصهم الابتسامة الاجتماعية، والتواصل البصري، وينظر الطفل التوحدي إلى الآخرين كما لم يكونوا موجودين، وفي السنوات الخمسة الأول يكون نقص الارتباط بالوالدين ملحوظًا، ويبدو أن هؤلاء الأطفاللايميزون أهم الناس في حياتهم كالوالدين والمدرسين والأشقاء، ويلاحظ قصورهم في اللعب مع الأطفال، وتكوين الأصدقاء، والارتباك الاجتماعي(محمد كامل، ١٩٩٨، ص٤).

ب- قصور شديد في الكلام أو فقدان القدرة على الكلام:

يعد القصور اللغوي من أهم خصائص الأطفال ذوي اضطرابالتوحد، فحوالي ٥٠% من هؤلاء الأطفال لا يتكلمون، والنسبة الباقية لا تمتلك سوى قدرة محدودة من حيث التعبير، والاستيعاب اللغوي، وعندما يكون الطفل قادرًا على الكلام يكون كلامه غير مفهوم وتكراريًا، وهذا ما يطلق عليه الترديد الصوتي، ويبدأ ظهور مؤشرات القصور اللغوي مبكرًا لدى الطفل ذوي اضطراب التوحد، وربما في الأشهر الثلاث الأوائل حيث يلاحظ الهدوء غير الطبيعي، وغياب المناغاة عند الطفل والسلبية في هذه الفترة، وفي قلة أو توقف الأصوات التي يصدرها فهيعشوائية، ولا تستهدف أي نوع من التواصل، ولذلك فإن أحد الأهداف المهمة في تدريب معظم الأطفال ذوي اضطرابالتوحد لمساعدتهم على تطوير نظام تواصلي لا تتضمن لغة معدة، بل تحتوي على كلمات مقترنة بالإشارة. (منى الحديدي، جمال الخطيب، ٢٠٠٤، ص١٧).

ج - السلوكيات النمطية:

تتمثل السلوكيات النمطية بعدم ظهور أية رغبة للطفل ذوي اضطراب التوحد في السنوات المبكرة من عمره في التعرف على الأشياء والأشخاص المحيطين به في بيئته، حيث يتناول اللعب والأشياء التي تقع في متناول يده بشكل عشوائي محدود في نوعيته وتكراره بدون هدف وبشكل نمطي وغير مقصود، وإذا حدث وشوهد مندمجا في لعب فهو جامد متكرر متشابه، وهو يفضل الارتباط بالجوامد أكثر من البشر، وفي معظم الحالات يقوم الطفل بتكرار حركات نمطية مثل هز الرأس، ثني الجذع والرأس للأمام والخلف لمدة زمنية طويلة، ودون تعب، خاصة عندما يترك الطفل وحده دون انشغال معين، ولذا فالطفل ذوي اضطراب التوحد يقاوم التغيير مثل تغير نظام الملبس وأثاث الغرفة

والحياة اليومية، يثور الطفل ويصل لحالة من الغضب قد تصل درجتها إلى إيذاء ذاته (عثمان فراج، ٢٠٠٣، ص٥٧).

٣- الخصائص الحركية:

يصل الطفل ذوي اضطراب التوحد إلى مستوى من النمو الحركي يماثل الطفل العادي مع وجود تأخر بسيط في معدل النمو، إلا أن هناك بعض جوانب النمو الحركي تبدو غير عادية، فالأطفال ذوي اضطراب التوحد لهم طريقة خاصة في الوقوف، فهم في معظم الأحيان يقفون ورؤوسهم منحنية، كما لو كانوا يحملقون تحت أقدامهم، وأذرعهم ملتفة حول بعضها حتى الكوع، وعندما يتحركون فإن كثيرًا منهم لا يحرك ذراعيه إلى جانبه، ويضربون الأرض بأقدامهم للأمام والخلف بشكل متكرر وفي أوقات أخرى يبدو الأطفال ذوي اضطراب التوحد في موقف استشارة ذاتية لأنفسهم فهم يحاولون وضع أيديهم حول أو أمام أعينهم، ويدورن حول أنفسهم لفترات طويلة دون أن يبدوا عليهم الشعور بالدوار، ويعد فرط الحركة مشكلة حركية شائعة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد في حين أن نقص الحركة أقل تكرارا، وعندما تظهر فإنها غالبا ما تبدل لفرط النشاط الزائد، حيث يوجد قصور وتشتت في الانتباه وانعدام القدرة على التركيز الكامل لمهمة محددة (محمد خطاب، ٢٠٠٤، ص٤٢).

٤- الخصائص الاجتماعية:

وتعد المهارات الاجتماعية واحدة من أكثر الخصائص المتأثرة سلبًا باضطراب التوحد، ويعود ذلك إلى أن الطفل ذوي اضطراب التوحد لديه قصور في هذه القدرة، ولذلك فإن معظم الاستراتيجيات المستخدمة تركز على تزويد الطفل بخبرات اجتماعية وانفعالية مع الأخرين وهذا لا يقلل من أهمية التدريب على المهارات الاجتماعية حيث تمثل جزءً أساسيًا من البرامج التربوية والتدريبية المقدمة للطفل (محمد عبد الله، ٢٠١١، ص ١٧٥).

فيعاني الطفل ذوي اضطراب التوحد من قصور التفاعل الاجتماعي كما يعاني من عدم الرغبة في إقامة علاقات وصداقات، تجعله يندمج مع الأخرين، كما يتسم بقصور في الاستجابات الاجتماعية ويعاني من صعوبات في التفاعل والتواصل الاجتماعي والاخفاق في تكوين علاقات مع الرفاق بالإضافة لغياب القدرة على التواصل.

٥- الخصائص العقلية والمعرفية:

هناك الكثير من الجدل حول القدرات العقلية والمعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وعلى الرغم من أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يعانون من التأخر الوظيفي، إلا أنه يبدو أن بعضهم يملكون ما يسمى بالنضج المبكر أو المهارات الجزئية والتي تشمل القدرة على معرفة التقويم وتحديد اليوم المرتبط بتاريخ معين، القدرة على حساب عدد الأشياء بسرعة، والموهبة الموسيقية والفنية (أحمد سليمان، ٢٠١٠، ص٣٩).

يشير عبد الرحمن سليمان (٢٠٠٢، ص١٢٥) إلى أن بعض الأطفال ذوي اضطراب التوحد يعانون من اضطرابات في النمو العقلي، وتظهر بعض الحالات تفوقًا ملحوظًا في مجالات معينة، فنجد البعض له قدرات ميكانيكية عالية، فنجد بعضهم قد يجيد عملية فك وتركيب الأجهزة الكهربائية بسرعة ودقة كبيرة وقد يبدي بعض الأطفال تفوقا في مهارة العزف واستخدام الآلات الموسيقية.

المحور الثاني: التآزر البصري الحركي

تعد القدرة على تحقيق التآزر بين الإدراك والحركة مهارة أساسية ومطلوبة، وسمى "بياجيه" المرحلة الأولى من النمو العقلي المرحلة الحسية الحركية يدل دلالة واضحة على الأهمية التي يوليها الخبرات الإدراكية الحركية المبكرة وقصور الاستثارة الإدراكية الحركية عند سن صغيرة قد يؤخر النمو العقلي، ويكون التأخير ظاهر بحيث يتم إغفال العواقب السلبية وتجاهلها حتى سنوات المدرسة حين يقارن الطفل بأقرانه في النواحي المعرفية (شاهين رسلان، ٢٠١٠، ص٨٧).

أولاً: مفهوم التآزر البصري الحركي

يعرف سامي علي (٢٠١٧، ص١٨) التآزر البصري الحركي بأنه "هو عبارة عن التوافق بين حركة الأيدي وحاسة البصرعند قيام المتعلم بأداء مهارة معينة ويمكن الاستدلال عليه من مهارات الرسم؛ وتأدية الأنشطة التي تتطلب دمج المهارات البصرية والحركية بهدف واحد".

كما يعرف عبد الفتاح مطر، وإبراهيم رزق (٢٠١٦، ص٢٤) التآزر البصري الحركي بأنه: "القدرة على حدوث تناسق بين العين واليد، والتكامل بين حركة العين والجسم لأداء أنشطة عديدة".

ويذكر بطرس بطرس (٢٠١٠، ص٣١٦) أن التآزر البصري الحركي بأنه " القدرة على تأدية الأنشطة التي تتطلب دمج المهارات البصرية والحركية لهدف واحد".

يوضح شاهين رسلان (٢٠١٠، ص٨٧) أن التآزر البصري الحركي هو " القدرة على التحكم في جزء أو أكثر من أجزاء الجسم عند استخدامها في القيام بالحركات المعقدة ودمج هذه الأجزاء للقيام بنشاط حركة معين، يتميز بالسلاسة والنجاح، وقد يتضمن هذا النشاط نوعًا من التآزر بين جزء من أجزاء الجسم وحاسة البصر مثل التآزر بين العين واليد أو بين الرجل والعين، والتآزر البصري الحركي نشاط يتميز بنوع من الاتساق تتحكم فيه أجزاء مختلفة من الجسم والحواس وخاصة حاسة البصر".

وتذكر كل من(Reepa, & Rajni (2002, p2أن التآزر البصري الحركي بأنه قدرة العينين واليدين على العمل معاً في أنماط متكافئة على نحو متسلسل،وهذا يشمل الإدراك البصري، والتنسيق بين العين واليد، والمهارات البصرية الحركية تتطلب القدرة على ترجمة الإدراك البصري إلى الأداء الحركي وتشمل التحكم في الحركة، ودقة الحركة، والتنسيق الحركي،والسرعة الحركية النفسية.

ثانياً: أهمية التآزر البصري الحركي

يشير فؤاد أبو المكارم (٢٠٠٤، ص٢٥) إلى بعض الجوانب الهامة للتآزر البصري الحركي في الآتي:

١- يساعد على تفادي الاصطدام بالأشياء المتحركة (توجيه حركة الجسم خلال البيئة).
٢- ييسر كشف الأشياء الصغيرة أو المموهة (عزل الشكل عن الأرضية).
٣- يساعد على تحديد الشكل الثلاثي الأبعاد للشيء المدرك (وهو الأثر المعروف باسم العمق المبني على الحركة) كما يعزل الأشياء إلى مستويات عمق متباينة.
٤- يقوم بدور مهم في جذب الانتباه والحفاظ على الحركات التتبعية للعين.

ثالثاً: أنواع التآزر البصري الحركي

يوجد نوعان من التآزر البصري الحركي:

- النوع الأول: يتعلق بالتآزر البصري الحركي الذي يستخدم فيه المفحوص اليد أو الرجل المفضلة لديه.

- النوع الثاني: التآزر البصري الحركي الثنائي الذي يستخدم فيه المفحوص اليدين أو الرجلين معًا أو أحد اليدين أو أحد الرجلين معًا عند القيام بالأداء الحركي (شاهين رسلان ٢٠١٠، ص٨٧).

وقد تتمثل صعوبات التآزر البصري الحركي في ايماءات أو حركات بسيطة غير عادية تأخذ صور التداخل في التحكم والسيطرة على بعض الأعضاء، وعدم الاتساق والتوافق بين حركات العين وحركات اليد أثناء الرسم أو الكتابة (السيد سليمان، ٢٠٠٣، ص٧٦).

رابعاً: الأسباب المؤدية إلى ضعف التآزر البصري الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد

يمكن تفسير اختلال النمو الحركي لدى الأطفال ذوي التوحد فيما يلي:

١. إن ضعف التآزر البصري الحركي للمثيرات السمعية هو السبب فقد أشارت إحدى الدراسات إلى أن الأطفال ذوي التوحد يستجيبون بشكل متأخر وبطريقة تكرارية للمدخلات السمعية.
٢. قد تكون هذه السلوكيات ناتجة عن اضطرابات في الحركة تعكس اختلال في الجهاز العصبي.
٣. يشير بعض العلماء أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يأتون بحركات جسدية غير عادية تكون تعبيرًا عن اللاشعورية والدفعات والصراعات من خلال أعضاء الجسم، فطفل اضطراب التوحد قد ينخرط في الأنشطة التكرارية ولكنها غير هادفة كأن ينقر على الأشياء بإصبعه ويرميها ويلفها.
٤. الأطفال ذوي اضطراب التوحد لديهم افتقار في القدرة على القلق وبالتالي فقد يفقدون حركات كبيرة وصغيرة ومهارات كلامية واجتماعية (أسامة مصطفى، السيد الشربيني، ٢٠١١، ص٤٧).

ويشير كل من هشام الخولي، ومحمد أبو الفتوح(٢٠١٤)إلى أن الذي يعطي أهمية كبيرة لحركة الرأس والذراعين واليدين والأصابع في تعلم الكتابة لدي الطفل، وأن العجز في نمو وتطور الجانب الحركي الادراكى قد يؤثر أحدهما سلبًا في تعلم اداء النشاطات الحركية مثل النسخ والتتبع والكتابة للحروف والكلمات، وسوف يعطل سهولة تطور واستمرار النماذج الحركية الضرورية للكتابة بطريقة

متسلسله وآلية، وتعتبر هذه الصعوبات مشكلات حركية خالصة تؤثر في الاستخدام والضبط والتحكم في العضلات، كما أنها قد تتسبب في ضعف التناسق في الوظائف الإدراكية والحركية.

وقد سعت منى فتحي (٢٠٠٨) في دراستها إلى تقديم برنامج تدريبي لتنمية القدرة على المحاكاة والتآزر الحسي – الحركي من شأنه أن يُساعد في تحسين المهارات العقلية والاجتماعية لدى الأطفال ذوي التوحد ، وتكونت عينة الدراسةمن ١٤ طفلًا توحديًا تراوحت أعمارهم من ٣: ٨ سنوات، واشتملت أدواتالدراسةعلى دراسة الحالة (المقابلة) ، ومقياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة إعداد/ عبد العزيز الشخص ، ومعايير تشخيص اضطراب التوحد ، ومقياس تقدير السلوك للطفل ذو التوحد إعداد /عبد الفتاح غزال، وبرنامج لتنمية التقليد والمحاكاة لدى الطفل،وأسفرت النتائج عن تحسن مهارات التقليد والمحاكاة والتآزر الحسي – حركي، وتحسن المهارات والتفاعلات الاجتماعية،وتحسن التواصل اللفظي والانتباه وتحسن مهارات التآزر في حركات الجسم والحركات الكبرى والحركات الصغرى.

تعقيب على الأطر النظرية والدراسات والبحوث السابقة:

١- وظفت البحوث التي توصلت إليها الباحثة مفهوم التآزر البصري الحركيلدى الأطفال ذوي اضطراب التوحدضمن برامج إرشادية وتخاطبية ونفسية وسلوكية والعديد من المتغيرات.

٢- أشارت الأطر النظرية – في حدود علم الباحثة – إلى وجود علاقة طردية بين التآزر البصري الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والمشكلات السلوكية والاجتماعية والنفسية لدى الأطفال، مما دفع الباحثة إلى العمل مع الأطفال وذلك تفاديًا للآثار السلبية المترتبة على ضعف التآزر البصري الحركيلدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد؛ فالطفل ذوي اضطراب التوحد يعزف عن التواصل الاجتماعي مع الآخرين؛ وذلك لوجود ضعف في التآزر البصري الحركيممايؤثر على الطفل ذوي اضطراب التوحد وعلى تفاعله واكتسابه للمهارات الاجتماعية واللغة.

٣- لم تتوصل الباحثة في حدود علمها لبحث أو دراسة استخدمت برنامج تدريبي في تحسين التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد لدى مرحلة عمرية مهمة ومؤثرة في شخصية الطفل ألا وهي مرحلة ماقبل المدرسة، وبناءً على ذلك قامت الباحثة بفرض الفرضين الأول والثاني للتعرف على فعالية برنامج تدريبي في تحسين التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

وفي ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة التي تم عرضها في محاور البحث الحالي، والأسئلة التي سبق وأن طرحتها الباحثة في مشكلة البحث يمكن صياغة فروض الدراسة الحالية كالتالي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس التآزر البصري الحركيبعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية فى القياسيين (القبلى / البعدى) على مقياس التآزر البصري الحركيلصالح القياس البعدى.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الرتب لدرجات القياسيين (البعدى/التتبعى) على مقياس التآزر البصري الحركيبعد شهر من تطبيق البرنامج.

الطريقة والإجراءات:

أولاً: منهج الدراسة

استخدمت الباحثة في البحث الحالية المنهج التجريبي باعتبارها تجربة هدفها التعرف على فعالية برنامج تدريبي في تحسين التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد، باستخدام تصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة) ذات القياس القبلي والبعدي والتتبعي، وذلك وفقا لمتغيرات الدراسة وهي:

١- المتغير المستقل: ويتمثل في البرنامج التدريبي.

٢- المتغير التابع: التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

٣- المتغيرات الدخيلة: والتي يمكن أن يكون لها تأثير دال على فعالية البرنامج في خفض مستوى الاضطرابات المستهدفة، وتتمثل في: العمر الزمني، مستوى شدة اضطراب التوحد، مستوى الذكاء، المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي للأسرة.

ثانياً: عينة الدراسة

تم تطبيق إجراءات البحث الحالية على عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد وتم اختيار العينة كالتالي:

- تم اختيار العينة من الأطفال المترددين على مستشفى الحياة بمحافظة بورسعيد بمحافظة بورسعيد ووصلت العينة المبدئية إلى (١٣) طفلًا ممن تتراوح أعمارهم ما بين (٤- ٦) سنوات ويعانون من اضطراب التوحد.

- تم اختيار العينة النهائية: والتي تكونت من (٨) طفلًا وطفلة ممن تتراوح أعمارهم ما بين (٤- ٦) سنوات من ذوي اضطراب التوحد وتم انتقائهم من العينة السابقة وتم تقسيمهم (٤) مجموعة تجريبية و(٤) مجموعة ضابطة.

تم اختيار العينة بناء على الأسس التالية:

١-أن يتراوح العمر الزمنيلدى أطفال عينة الدراسة ما بين (٤-٦) سنوات.

٢-أن تتراوح درجة شدة اضطراب التوحد لدى أطفال عينة الدراسة ما بين (٥٥ - ٧٠) درجة.

٣-أن لا تقل نسبة ذكاء التلميذ عن (٥٥) درجة، وذلك وفقًا لاختبار الذكاء ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (صفوت فرج، ٢٠١٢).

٤-تم ضبط المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي لأفراد العينة وكانوا جميعا ينتمون إلى المستوى المتوسط.

٥-التأكد من خلو أفراد العينة من أي نوع من أنواع الإعاقات الأخرى (الجسمية، العقلية، السمعية، البصرية).

ثالثا: أدوات الدراسة:

تقوم الباحثة هنا بعرض للمقاييس التي اعتمدت عليها هذه الدراسة، وفيما يلي توضيح لذلك:

١-اختبار ستانفورد- بينيه (الصورة الخامسة) (صفوت فرج، ٢٠١٢).

٢-مقياس جليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد (الاصدار الثالث CARS-3) (إعداد/ عادل عبد الله، وعبير أبو المجد، ٢٠٢٠).

٣-مقياس المستوى الاقتصادي، الاجتماعي، الثقافي (إعداد / محمد أحمد إبراهيم سعفان، ودعاء محمد خطاب، ٢٠١٦).

٤-مقياس التآزر البصري الحركيلدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد (إعداد / الباحثة).

٥-البرنامج التدريبي (عداد / الباحثة).

١- اختبار ستانفورد- بينيه (الصورة الخامسة)

(صفوت فرج، ٢٠١١)

فيما يلي وصف مختصر للمقياس حيث يحتوي على اختبارات:

- الاستدلال اللفظي Verbal Reasoning:

١- المفردات: ٤٦ مفردة تبدأ بمفردات مصورة، ثم مفردات لفظية تطبق شفاهية.

٢- الفهم: وتبدأ بمفردات يطلب فيها من المفحوص الإشارة إلى أجزاء الجسم في صورة الطفل، ثم يليها أسئلة فهم من نوع أسئلة الفهم كما في مقياس وكسلر للذكاء.

٣- السخافات Absurdities: 32 فقرة مصورة.

٤- العلاقات اللفظية: ١٨ فقرة يطلب في كل منها من المفحوص ذكر أوجه الشبه ما بين ثلاثة أشياء ومدى اختلافها عن شيء رابع.

- الاستدلال المجرد / البصري:

١- تحليل النمط: ويشتمل على نوعين من الفقرات:

أ-لوحة الأشكال مع القطع الكاملة والمقسمة إلى أجزاء.

ب-مكعبات: حيث يقوم المفحوص بعرض النمط المعين في كل فقرة مستخدمًا مكعبًا واحدًا أو أكثر، ويطلب من المفحوص تقليد الفاحص في تصميمات تتزايد في الصعوبة.

٢- النسخ: ويشتمل على نوعين من الفقرات:

أ-تقليد المفحوص للنماذج التي يقوم بعملها من مكعبات خضراء (مثل برج، كوبري).

ب-يطلب من المفحوص أن يقوم بالرسم في المواقع المحددة في كراسة الإجابة أشكالًا تبدأ بخط رأسي وتشمل شكلًا كرويًا، وحروفًا أبجدية، وأشكالًا هندسية مختلفة.

٣- المصفوفات: ٢٦ مصفوفة تشبه مصفوفات رافن من أشكال هندسية، وحيوانات، وأشخاص، وخطوط بكل منها جزء ناقص، ويطلب من المفحوص أن يختار الجزء المناسب لتكملة المصفوفة من عدة بدائل.

٤- ثني وقطع الورق: ١٨ فقرة تتكون من رسوم توضح مكان الثني والقطع ويطلب من المفحوص تحديد الشكل الصحيح للورقة بعد فردها من خمسة رسوم.

- الاستدلال الكمي:

١- الاختبار الكمي: ويشتمل على ثلاثة أنواع من الفقرات:

أ-النوع الأول: ويتضمن (١٢) فقرة يعرض على الفاحص – مكعبًا، أو أكثر يشبه ظهر الطاولة – على المفحوص، ويطلب منه وضع المكعب، أو أكثر به نفس عدد النقط الظاهرة على سطح المكعب، أو المكعبات التي يعرضها الفاحص.

ب-النوع الثاني: ويتضمن (١٨) فقرة يطلب من المفحوص عد أشياء في الصور، أو تقدير مواقع، أو أطوال، أو كسور، أو نسب مئوية.

ج-النوع الثالث: ويتضمن (١٠) فقرات يجيب المفحوص على مسائل حسابية متنوعة يقرأها الفاحص.

٢- سلاسل الأعداد:

وتتضمن (٢٦) فقرة سلاسل أعداد، أو كسور، أو مقاطع من أعداد وحروف أبجدية، يطلب من المفحوص اكتشاف القاعدة في كل منها وتكملة السلسلة بعددين، أو كسرين، أو مقطعين طبقًا لها.

٣- بناء المعادلة: وتتضمن (١٨) فقرة يطلب من المفحوص أن يبني من كل فقرة من فقرات الاختبار معادلة مثل: ٢+ ٣ =٥

- الذاكرة قصيرة المدى:

١- تذكر نمط من الخرز: واختصارًا يطلق عليها (ذاكرة الخرز) خرز من البلاستيك من أشكال وألوان مختلفة (أسطوانة، وهرم، .....) وقاعدة يثبت عليها عمود من البلاستيك تدخل فيه قطع الخرز التي تعرض على المفحوص مصورة في نمط من الأشكال والألوان المختلفة.

٢- تذكر الجمل: ويتضمن (٤٢) فقرة يعيد المفحوص الجمل التي يقولها الفاحص وهي جمل تتزايد في الطول والصعوبة.

٣- إعادة الأرقام: وتتضمن (١٤) فقرة بالإضافة إلى (١٢) فقرة إعادة الأرقام بالعكس.

٤- تذكر الأشياء: وتتضمن (١٤) فقرة تعرض في كل واحدة على المفحوص صورة لمجموعة أشياء ويطلب منه الإشارة إلى شيئين أو أكثر فيها سبق عليه عرضهما عليه في بطاقات منفصلة.

وقد عرض القائم بتعريب الاختبار إجراءات التحقق من صدقه وثباته وكذلك استخراج معاييره، وبالتالي اعتمد الباحث على ذلك (حيث أن معياره حديث).

صدق الاختبار:

أجريت العديد من الدراسات لحساب صدق الاختبار ومن هذه الدراسات ما يلي:

- حساب الصدق العاملي للاختبار:

يعد الغرض الأساسي من التحليل العاملي هو اختبار افتراض العامل العام لتفسير الارتباطات بين الاختبارات من مختلف المجالات، والعوامل الطائفية لتفسير الارتباطات داخل كل مجال، وقد أجريت تحليلات عامليه مشابهة باستخدام معاملات الارتباط الوسيطة في كل ثلاث فئات عمرية من (٢ : ٦)، ومن (٧ : ١١)، ومن (١٢ : ١٨ – ٢٣) وقد أسفرت كل التحليلات عن وجود تشبعات مرتفعة بعامل عام في كل الاختبارات وهو ما يبرر استخدام درجة مركبة عامة، وكان أعلى الاختبارات تشبعًا سلاسل الأعداد (٠.٧٩)، ثم الاختبار الكمي (٠.٧٨)، ثم المفردات (٠.٧٦)، ثم المصفوفات(٠.٧٥) وأقلها تشبعًا تذكر الأشياء (٠.٥١)، وإعادة الأرقام (٠.٥٨)، والنسخ (٠.٦٠)، كما أكد التحليل العاملي دور المجالات الأربعة وكان التشبع بالعامل الطائفي في كل الحالات أقل من التشبع بالعامل العام .

- حساب الصدق التلازمي للاختبار:

حيث تم تطبيق اختبار ستانفورد بينيه الصورة الخامسة ومقياس رافن للمصفوفات المتتابعة المطور، وبلغ متوسط الدرجة الكلية (١٠٢.٤)، (١٠٥.٢) على التوالي وكان معامل الارتباط بين الدرجتين (٠.٨٣) ومع الدرجة اللفظية (٠.٧٨) ومع الدرجة العملية (٠.٧٣).

كما تم حساب الصدق التلازمي للاختبار ببعض المقاييس الأخرى مثل مقياس رافن للمصفوفات المتتابعة المطور ومقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة لذكاء الطلاب، وكانت معاملات الارتباط داله مما يدل على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق.

- ثبات الاختبار:

كانت أعلى معاملات الثبات (كودر – ريتشارد سون المعادلة ٢) هي للدرجة العمرية المعيارية الكلية يليها مجموع الدرجات العمرية المعيارية في كل من المجالات الأربعة وأخيرًا الدرجات المعيارية على الاختبارات الفرعية، ويتوقف معامل ثبات مجموع الدرجات العمرية المعيارية في المجال على عدد الاختبارات الداخلة في كل مجموعة، وكانت معاملات الثبات كلها مرتفعة، إذ تراوح وسيط معامل الثبات في الأعمار من (٢ : ١٧) سنة من (٠.٧٣) في تذكر الأشياء إلى (٠.٩٤) في ثني وقطع الورق،

وبالنسبة لثبات الإعادة كانت معاملات الارتباط مرتفعة بالنسبة للدرجة المركبة حيث تراوحت بين (٠.٩٠) و (٠.٩١).

- تصحيح الاختبار:

يتم تحديد المستوى القاعدي للمفحوص، ثم تطبيق الاختبار وحساب الدرجة العمرية المعيارية في المجالات الأربعة والدرجة المركبة.

٢- مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد

(إعداد / عادل عبد الله، وعبير أبو المجد، ٢٠٢١)

يعد الإصدار الثالث من مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض اضطراب التوحد، وتقدير مستوى شدته. والذي أعده جيمس جيليامGilliam Autism Rating Scale GARS-3 عام ٢٠١٤ أحد أهم المقاييس التشخيصية لاضطراب التوحد، وأكثرها شيوعًا على مستوى العالم. وقد ظهر الإصدار الأول منه عام ١٩٩٥ ليكون بمثابة اختبار مرجعي المعيار يعمل كأداة فرز وتصفية للتعرف على وتشخيص وتقييم اضطراب التوحد وتقدير مستوى شدته تتسم كأداة بالثبات والصدق، وسهولة الاستخدام من جانب الأخصائيين والمعلمين وأولياء الأمور. إلا أن العديد من أوجه النقد وجهت إليه وخاصة فيما يتعلق باستخراج معامل اضطراب التوحد autism quotient AQ فتم تطويره وظهور إصدار ثان منه عام ٢٠٠٦ وتم استخدامه على نطاق واسع حيث تم اشتقاقه وفق المراجعة النصية للإصدار الرابع من دليل التشخيص التصنيفي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية، DSM-IV-TR مع تعريف ذلك الاضطراب الذي قدمته الجمعية الأمريكية لاضطراب التوحد، وتم خلال ذلك الإصدار تقديم مؤشر اضطراب التوحد autism index مع إتاحة قدر كبير من التواصل بين الفاحص والوالدين، ولكن رأي البعض كما يشير باندولفي وآخرون Pandolfi et al.(٢٠١٠) أن نتائج التحليل العاملي تؤكد وجود أربعة عوامل وليس ثلاثة، ولذلك طالبوا بضرورة تطويره. كما أن بنود المقياس لم تكشف بدقة عن الأطفال ذوي الأداء الوظيفي المرتفع، ولم تتعرض للأعراض الدالة على المستوى الأقل حدة من اضطراب التوحد. وإلى جانب ذلك فقد وجد بعض الأخصائيين وخاصة من العرب مشكلة في استخراج مؤشر الاضطراب دون الحصول على دورة تدريبية لاستخدام المقياس.

ومع ظهور الدليل التشخيصي الخامس للاضطرابات (٢٠١٣) ووجود تغير في بنود التشخيص قياسًا بالدليل الرابع ظهر الإصدار الثالث من مقياس جيليام (٢٠١٤) المواكبة التطورات الحديثة في التشخيص والقياس فجاءت أهم الخصائص المميزة للإصدار الثالث لهذا المقياس كما يلي:

١- الالتزام في بنوده ومقاييسه الفرعية بالمحكات الواردة في الدليل التشخيصي الخامس.

٢- الإبقاء على ١٦ عبارة من الإصدار الثاني مع تقديم ٤٢ عبارة جديدة.

٣- إعادة تسمية المقياس الفرعي الخاص بالسلوكيات النمطية في الإصدار الثاني ليصبح السلوكيات المقيدة أو التكرارية تمشيًا مع ما ورد في الدليل التشخيصي الخامس.

٤- إضافة أربعة مقاييس فرعية جديدة هي التواصل الاجتماعي، والاستجابات الانفعالية، والأسلوب المعرفي والكلام غير الملائم يمكنها بما تتمتع به من خصائص سيكومترية مناسبة أن تكشف عن الأطفال ذوي اضطراب التوحد ومستوى شدة الاضطراب لديهم. وما يتطلبه هذا المستوى من دعم ذي مستويات مختلفة.

٥- على الرغم من أن المقياس الفرعي المسمى بالاستجابات الانفعالية لا يمثل في الواقع جانبًا من المحكات التشخيصية لاضطراب التوحد فإنه يضيف الكثير إلى الصورة التشخيصية الكلية للاضطراب بسبب أهميته الإكلينيكية وارتباطه بالتعلم.

٦- يتضمن المقياس بيانات معيارية جديدة تم الحصول عليها على مدار عامين كاملين هما ٢٠١٠، ٢٠١١.

٧- تحديد خصائص ديموجرافية للعينة المعيارية أي التي تم من خلالها تقنين المقياس، وحساب المعايير الخاصة به.

٨- حساب نتائج التحليل العاملي التي أكدت على الصدق النظري والإمبيريقي للمقاييس الفرعية المتضمنة.

٩- التأكد من تمتع المقياس بخصائص سيكومترية مناسبة تبرر إمكانية الاعتداد به.

١٠- تحديث المقياس بشكله العام.

وصف المقياس

يعد الإصدار الثالث من مقياس جيليام بمثابة اختبار مرجعي المعيار يستخدم كأداة للفرز والتصفية وقد تم إعداده في الأساس للتعرف على وتشخيص الأفراد في المدى العمري ٣-٢٢ سنة ممن يواجهون مشكلات سلوكية شديدة قد تكون مؤشرًا لاضطراب التوحد. ويتألف المقياس من ٥٨ عبارة موزعة على ستة مقاييس فرعية تمثل مكونات components هذا المقياس، وتعمل على وصف سلوكيات محددة يمكن ملاحظتها وقياسها. ويوجد أمام كل منها أربعة اختيارات هي (نعم- أحيانًا- نادرًا- لا) تحصل على الدرجات (صفر -١-٢-٣) بالترتيب وبالتالي تتراوح درجات المقياس بين صفر - ١٧٤ درجة. وقد تم إعداد المقياس وفقًا لمرجعين أساسيين هما تعريف اضطراب التوحد وفق ما أوردته الجمعية الأمريكية لاضطراب التوحد (٢٠١٢) autism society of America والدليل التشخيصي الخامس DSM-Vوتضم المقاييس الفرعية التي يتضمنها المقياس ما يلي:

١-السلوكيات المقيدة أو التكرارية ويضم ١٣ عبارة تقيس السلوكيات النمطية، والاهتمامات المقيدة. والروتين والطقوس.

٢-التفاعل الاجتماعي: ويضم ١٤ عبارة تقيس السلوكيات الاجتماعية، وتصف عبارات هذا المقياس الفرعي أوجه القصور التي تعكسها سلوكيات الطفل الاجتماعية.

٣-التواصل الاجتماعي: ويضم ٩ عبارات تقيس استجابات الفرد للمواقف والسياقات الاجتماعية، وفهمه الفحوى التفاعل الاجتماعي والتواصل.

٤-الاستجابات الانفعالية: ويضم ٨ عبارات تقيس الاستجابات الانفعالية المتطرفة من جانب الأفراد للمواقف الاجتماعية اليومية.

٥-الأسلوب المعرفي: ويضم ٧ عبارات تقيس الاهتمامات الغريبة الثابتة للأفراد، والخصائص والقدرات المعرفية.

٦-الكلام غير الملائم: ويضم ٧ عبارات تصف أوجه القصور في حديث الطفل، والغرابة أو الشذوذ في التواصل اللفظي من جانبه.

وفيما يتعلق باستخدامات هذا المقياس GARS-3 فقد تم إعداد هذا الإصدار في الأساس بما تم إدخاله عليه من تعديلات، وما تم مراعاته من محكات كي نتمكن من خلاله من تحقيق عدد من الأهداف على النحو التالي:

-التعرف على الأفراد ذوي اضطراب التوحد وتشخيصهم.

-تقييم المشكلات السلوكية الخطيرة التي يبدونها.

-توثيق التطور السلوكي الذي يمكن أن يحققوه

-صياغة الأهداف الخاصة بالخطط التربوية الفردية والعمل على تحقيقها.

-جمع البيانات التي يتطلبها إجراء البحوث العلمية.

تطبيق وتصحيح المقياس administering and scoring GARS-3

من الجدير بالذكر أن إجراءات تطبيق هذا المقياس تتطلب كما يشير سالفيا وآخرون (٢٠١٠) Salvia et al. له أن يكون الشخص القائم بتطبيقه أو تقييم الاستجابات على بنوده، وإعطائها درجات، وتفسير تلك الدرجات أن يكون مؤهلا لذلك، وأن يعرف الطفل جيدًا والخصائص التي يتسم بها، وأن يكون على دراية جيدة باضطراب التوحد حتى يتمكن من إنهاء تطبيقه بالشكل المطلوب، وغالباً ما يتولى الأخصائي أو المعلم تطبيق المقياس حيث يكون على دراية كبيرة بالطفل تمكنه من اختيار العبارات التي تنطبق عليه، أو بالأحرى يختار العبارات الأكثر انطباقًا عليه. وإذا لم يكن الطفل ممن يتحدثون يصير على القائم بتطبيق المقياس أن يتوقف بعد المقياس الفرعي الرابع، ولا يكمل التطبيق، ويكتفي بتلك المقاييس الفرعية الأربعة فقط نظراً لوجود عبارات في المقياس الفرعي الخامس (الأسلوب المعرفي) كالعبارات أرقام ٤٥،٤٧،٥١ تتطلب وجود نوع ما من التواصل من جانب الطفل فضلاً عن المقياس الفرعي السادس كاملاً (الكلام غير الملائم) والذي يتطلب أن يتحدث الطفل حتى تتعرف على الأنماط غير الملائمة في حديثه. أما إذا كان بوسع الطفل أن يتحدث يكون على القائم بالتطبيق أنذاك أن يستكمل تطبيق المقياس كاملاً عليه. وعند تصحيح المقياس يتم حساب الدرجات الخام التي يحصل عليها الفرد وذلك في كل اختيار بالنسبة لكل مقياس فرعي على حدة، ثم يتم جمعها كدرجة كلية على

كل اختبار فرعي. ويتم بعد ذلك تسجيل تلك الدرجات في استمارة تسجيل الاستجابات والتي تتضمن خمسة أقسام تبدأ بالقسم الأول والخاص بالبيانات الشخصية للحالة، والقائم بالتطبيق والتقييم ومدى معرفته بالطفل. أما القسم الثاني فيتناول ملخصاً لأداء الطفل على المقاييس الفرعية المتضمنة بحيث يتم تسجيل الدرجة الخام الكلية التي يحصل الطفل عليها في كل مقياس فرعي، ثم يقوم بتسجيل الدرجة الموزونة والرتبة المئينية الموازية للدرجة الخام الكلية لكل مقياس فرعي وذلك بالرجوع إلى الجدول رقم (٨) ويتضمن القسم الثالث الأداء المركب للحالة على المقياس بحيث يتم تسجيل الدرجة الموزونة التي يحققها في كل مقياس فرعي سواء اقتصرت الاستجابة على أربعة مقاييس فرعية أو شملت المقاييس الفرعية السنة ويتم جمع الدرجات الموزونة في الخانة التالية، ثم يتم الرجوع إلى الجدول رقم (٩) لتحديد الرتبة المئينية المقابلة لتلك الدرجة الموزونة مع ملاحظة ما إذا كانت تلك الدرجة الموزونة لأربعة أو ستة مقاييس فرعية، وتسجيل درجة مؤشر اضطراب التوحد المقابلة لها . وبناء على ذلك وبمساعدة ما يتضمنه القسم الرابع من الاستمارة يتم تحديد احتمال وجود اضطراب التوحد ومستوى الشدة وذلك في آخر خانتين. أما القسم الرابع فيعرض كدليل إرشادي لتفسير الدرجات لمؤشر اضطراب التوحد وتحديده، ومعدل احتمال وجود اضطراب التوحد لدى الفرد، ومستوى شدة الاضطراب، وأخيراً توصيفاً للحالة فيما يتعلق بمدى حاجتها إلى الدعم والمساندة ما بين الحاجة إلى الحد الأدنى من الدعم، أو قدر كبير من الدعم أو قدر كبير للغاية فضلاً عن عدم الحاجة له نظراً لعدم وجود الاضطراب.

تفسير درجة مؤشر اضطراب التوحد

يتم بعد ذلك تحديد مدى احتمال أن يكون الفرد من ذوي اضطراب التوحد وذلك وفق ما يعرضه الجدول الموجود بالقسم الرابع كدليل إرشادي لتفسير الدرجات، ويعد مؤشر اضطراب التوحد هو أفضل تقدير كلي للسلوكيات التوحدية التي تصدر عن الفرد كما تقاس بهذا المقياس حيث تأخذ هذه الدرجة المعيارية في الاعتبار كل السلوكيات التي تعد بمثابة أعراض لاضطراب التوحد، ولذلك فإنها تعد أفضل منبئ بالاضطراب ويجب الاعتداد بها عند اتخاذ قرارات تتعلق بالتشخيص. وكلما ارتفع مؤشر اضطراب التوحد كان من الأكثر احتمالًا بالنسبة للفرد أن يعاني منه، وكانت سلوكياته التوحدية أكثر شدة. ووفقاً لدرجة مؤشر الاضطراب (٥٥≤ ١٠١) فإن كل من تصل درجة مؤشر الاضطراب لديه التي تعكس سلوكياته واستجابته على المقياس ٥٥ فأكثر يعد من ذوي اضطراب التوحد. وتتوزع احتمالية التعرض للاضطراب وفقاً لدرجة مؤشر الاضطراب على ثلاثة مستويات هي من غير المحتمل (≤٥٤)،ومنالمحتمل (٥٥-٧٠) ومن الأكثر احتمالًا (٧١ ≤ ١٠١) بحيث ينفي الأول تعرض الفرد للاضطراب،ويؤكد الثاني والثالث أنه من ذوي اضطراب التوحد. كما يعرض لثلاثة مستويات لشدة الاضطراب توازي ثلاثة مستويات لتقديم الدعم والمساندة للفرد يعكس أولها مستوى بسيط من الشدة، وحاجة الفرد إلى درجة قليلة من الدعم (٥٥-٧٠) ويعكس الثاني مستوى متوسطًا من الشدة ودرجة

كبيرة من الدعم (٧١-١٠٠) بينما يعكس الثالث المستوى الشديد للحدة، والحاجة إلى درجة كبيرة للغاية من الدعم (≤١٠١).

٣- مقياس المستوى الاجتماعي، الاقتصادي، والمستوى الثقافي

(إعداد: محمد أحمد سعفان، ودعاء محمد حسن خطاب، ٢٠١٦):

تم استخدام هذا المقياس بغرض تحقيق التجانس لأفراد العينة في هذا المتغير لذلك اختارت الباحثة أفراد العينة من المستوى المتوسط يتكون المقياس من ثلاثة أبعاد وهي: البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد الثقافي ويمثل كل بعد عددا من المؤشرات الدالة على كل مستوى من المستويات الثلاثة وكل مؤشر له مستويات فرعية تمثل وجود المؤشر بمقدار معين يبدأ بوجوده كاملا ثم الحد الأدنى لوجوده وينتهي بعدم وجوده (في أغلب المستويات الفرعية) ويعرف كل بعد كالآتي:

أ- البعد الاقتصادي:

يعبر عن حالة الأسرة المادية وما تمتلكه من إمكانيات مادية تميزها عن غيرها من الأسر، ويتضمن هذا البعد: الوسط المعيشي للأسرة، نوع السكن، ممتلكات الأسرة، الدخل الشهري والأرصدة في البنوك، الأثاث المنزلي، الكماليات الخاصة بالأسرة، أماكن النزهة والترويح، ووسائل الاتصالات الحديثة التي تستخدمها الأسرة وتتعامل معها.

ب- البعد الاجتماعي:

يعبر عن حالة ومكانة الأسرة الاجتماعية التي تميزها عن غيرها من الأسر، ويتضمن هذا البعد: الوسط التعليمي لأفراد الأسرة، المهن التي يعملون بها وكذلك نوعية المدارس والجامعات التي يلتحقون بها.

ج- البعد الثقافي:

يعبر عن خلفية الأسرة الثقافية وما تتبعه من أساليب وأنشطة لاكتساب الثقافة المجتمعية، ويتضمن هذا البعد: مصادر التثقيف المختلفة التي يلجأ إليها أفراد الأسرة، وجود مكتبة منزلية، نوعية البرامج الثقافية المشاهدة، الاشتراك في الأنشطة الخيرية، عضوية الأندية، التسوق عبر الإنترنت.

كل مقياس فرعي له عدة عبارات وكل عبارة لها بدائل (استجابات) تمثل وجود الظاهرة بمقدار معين وتبدأ بوجودها كاملا وتنتهي بوجودها بدرجة ضعيفة أو عدم وجودها وهذا يتوقف على الظاهرة المقاسة، ويمكن إدراج المفحوص في فئة من فئات المستويات، وارتفاع الدرجة على المقياس يشير إلى ارتفاع المستوى الذي نقيسه، وفي المقابل انخفاض الدرجة علي المقياس يشير إلي انخفاض المستوى الذي نقيسه، وقد تم تحديد أربع فئات هي: دون المتوسط ومتوسط وفوق المتوسط ومرتفع وفي هذه المرحلة تم الاعتماد على محك الدرجة الكلية في تحديد هذا التصنيف، ويهدف المقياس إلى معرفة التحويلات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للأسرة المصرية والعربية.

تقنين المقياس:

تم تقنين المقياس على عينة من قوامها (٥٠) فردًا من الجنسين واستخدم في تقنين المقياس طريقة الاتساق الداخلي وفي حساب الثبات استخدام طريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية حيث تراوحت قيم (ت) الدالة على صدقة التمييزي (٠,٤٧ – ٠,٨٢ – ٠,٦٠) وذلك للأبعاد الثلاثة والدرجة الكلية، كما تراوحت قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية عن طريق إعادة الاختيار وذلك بالنسبة للأبعاد الثلاثة والدرجة الكلية بين (٠,٨٥ – ٠,٨٦) وهي دالة مرتفعة إحصائيا عند (٠,٠١).

٤- مقياس التآزر البصري الحركيلدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد(إعداد: الباحثة)

الهدف من المقياس هو التعرف على أوجه الضعف فيالتآزر البصري الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك من خلال مجموعة من البنود توضح سلوك الطفل ذي اضطراب التوحد، وتوضح مدى قدرته على أداء هذه المهارات، وذلك لقلة المقاييس – في حدود علم الباحثة – المقننة على البيئة المصرية بقائمة حسية تضم التآزر البصري الحركي لدى أطفال اضطراب التوحد، والتي توضح الاضطراب في أبعاده المختلفة.

خطوات بناء المقياس

(١) قامت الباحثة بالاطلاع على عدد من الكتب والبحوث والدراسات الأجنبية والعربية التي تناولت ضعف التآزر البصري الحركي لدى كل من الأطفال العاديين، والأطفال ذوي اضطراب التوحد أو الأطفال المشابهين لهم في الخصائص كالأطفال الذين يعانون من اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه (ADHD)، والأطفال ذوي الإعاقة العقلية (MR).

(ب) اطلعت الباحثة على عدد من الدراسات والبحوث الأجنبية والعربية التي تناولت التآزر البصري الحركيعموما لدى الأطفال بصفة عامة، والأطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة خاصةوالتي لم تتطرق لكل أبعاد التآزر البصري الحركيبشكل مباشر وذلك – في حدود علم الباحثة-.

وصف المقياس

يتكون مقياس التآزر البصري الحركي – بعد أخذ آراء المحكمين وأجراء تعديلاتهم من ثلاثة أبعاد كل بعد يمثل مهارة رئيسية، ويندرج تحت كل مهارة من هذه المهارات الرئيسية مجموعة من المهارات الفرعية؛ وبنودهم كالتالي:

(أ) البعد الأول: النظام الدهليزي: ويحتوي على (١٠) بنود

(ب) البعد الثاني: النظام الحسي العميق ويحتوي على (١٠) بنود.

(ج) البعد الثالث: النظام الحركي ويحتوي على (٢٠) بند.

حساب ثبات وصدق المقياس

تألفت عينة الدراسة الاستطلاعية من (٢٠) طفلًا، تتراوح أعمارهم الزمنية بين (٤-٦) سنوات، من ذوي اضطراب التوحد المترددين على قسم التوحد بمستشفى الحياة (بورفؤاد سابقًا) بمحافظة بورسعيد، ويعانون من ضعف التآزر البصري الحركي، لحساب الصدق والثبات.

- حساب الثبات وذلك باستخدام:

(أ) طريقة إعادة التطبيق:

استخدمت الباحثة طريقة إعادة التطبيق بعد أسبوعين من التطبيق الأول، على (٢٠) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد (١٧) طفلًا، (٣)طفلة، وقد تم احتساب الارتباط بين التطبيق الثاني والتطبيق الأول باستخدام طريقة بيرسون حيث كانت قيمة معامل الارتباط = ٠,٨١ وهو معامل ارتباط موجب جزئي قوي.

(ب) طريقة ألفا كرونباخ

جدول (١)

معامل ثبات أبعاد مقياس التآزر البصري الحركي

للأطفال ذوي اضطراب التوحد بطريقةألفا كرونباخ

م	أبعاد المقياس	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
١	النظام الدهليزي	١٠	٠.٧٦٨
٢	النظام الحسي العميق	١٠	٠.٩٨
٣	النظام الحركي	٢٠	٠.٨٣
٤	الدرجة الكلية	٤٠	٠.٨٨

ويتضح من الجدول السابق أن محاور المقياس الفرعية وللمقياس ككل تتمتعبمعاملات ثبات جيدة؛ مما يدعو للثقة في النتائج التي يتم الحصول عليها من خلال المقياس.

- حساب صدق المقياس: وذلك باستخدام:

(أ) صدق المحكمين:

تم عرض الصورة الأولية للمقياس على مجموعة من السادة أعضاء هيئة التدريس المحكمين في مجال التربية الخاصة والصحة النفسية وقد قاموا بإبداء آرائهم حول ما ورد بالمقياس، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أشاروا إليها، وقد استخدمت الباحثة صدق المحكمين بعرض المقياس على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في مجالي الصحة النفسية وعلم النفس والتربية الخاصة، وذلك لفحص بنود المقياس، وإبداء الرأي حول مناسبة البنود لكل بعد من أبعاد المقياس الثلاثة، ومن ثم قامت الباحثة بتعديل صياغة بعض البنود في ضوء آراء المحكمين، وقد نالت عبارات المقياس من ٨٠ إلى ٩٥%.

(ب) الصدق التمييزي (صدق المقارنة الطرفية)

لحساب الصدق التمييزي تم ترتيب أفراد العينة تنازليا، وتم تقسيمهم إلى مجموعتينتمثلت الأولى في نسبة الـ ٥٠% الأعلى، في حين تمثلت الثانية في نسبة الـ ٥٠% الأدنى، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٢)

قيم مان ويتني ودلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين

على مقياس التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد

المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوى الدلالة
الـ ٥٠% الأعلى	١٠	١٥.٣٠	١٥٣	٢.٠٠	٥٧.٠٠	٣.٩١٧-	٠.٠١
الـ ٥٠% الأدنى	١٠	٥.٧٠	٥٧				

٥- البرنامج التدريبي

(إعداد: الباحثة)

الإطار العام للبرنامج التدريبي:

هدف البرنامج:

بعد الاطلاع على الأطر النظرية وسؤال المختصين في هذا المجال اتضح للباحثة أن هناك متطلبات تدريبية ضرورية لحدوث تحسين في التآزر البصري الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، ضمت النظام الدهليزي،النظام الحسي العميق، النظام الحركي.

وهو ما شكل هدف البرنامج ليصبح هدفه على النحو التالي:

١- يهدف البرنامج التدريبي إلى:

- **تنمية النظام الدهليزيلدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.**
- **تنمية النظام الحسي العميقلدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.**
- **تنمية النظام الحركيلدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.**

الأهداف الإجرائية للبرنامج:

١-أن يكون الطفل قادرًا على الانتباه عندما تناديه الباحثة.

٢-أن يستطيع الطفل تحقيق الانتباه مع الباحثة والأداة المستخدمة.

٣-أن يكون الطفل قادرًا على اتباع التعليمات والارشادات اللفظية البسيطة خلال مشاركته في الجلسة.

٤-أن يستطيع الطفل تركيز انتباهه على المثير المحدد من قِبل الباحثة.

٥-أن يستطيع الطفل تركيز انتباهه لمدة زمنية محددة.

٦-أن يستطيع الطفل نقل انتباه بمرونة بين مثيرين بدون تشتت.

٧-أن يستطيع الطفل التمييز بين السلوك المرغوب وغير المرغوب.

٨-أن يستطيع الطفل طلب أشياء يحتاجها ذات الصلة باللعبة أو الأداة التي يستخدمها من خلال تقديم الحث اللفظي، وتقديم التعزيز مع الباحثة فقط.

٩-أن يستطيع الطفل تناوب أو تبادل الدور أثناء اللعب مع الباحثة.

١٠-أن يستطيع الطفل تنظيم أنشطة اللعب مع الباحثة.

أهمية البرنامج:

تقوم الباحثة في الدراسة الحالية بتقديم برنامج متكامل يراعي القوة والضعف لدى طفل ذوي اضطراب التوحد، وذلك لتحسين التآزر البصري الحركي لدى هذا الطفل، وذلك لتحقيق النمو الفعال في جوانب شخصيته المختلفة، ومواجهة الاضطرابات والضغوط المختلفة التي يعاني منها.

تحديد الفئة المستفيدة من البرنامج:

يقدم البرنامج الحالي للأطفال ذو اضطراب التوحد، أفراد العينة (٨) أطفال تم تقسيمهم على مجموعتين: المجموعة التجريبية (٤) أطفال،والمجموعة الضابطة (٤) أطفال،تتراوح أعمارهم الزمنية (٤-٦ سنوات)، ومستوى ذكائهم من (٦٠-٦٥) درجة على مقياس ستانفورد بينيه - الصورة الخامسة.

الأسس التي يقوم عليها البرنامج:

لاحظت الباحثة أنه عند بناء برامج تدريبية فلا بد وأن تقوم على مجموعة من الأسس أو الركائز العلمية والفلسفية والتربوية كما يتضح مما يلي:

الأسس العامة:

روعي في البرنامج الحالي حق الطفل ذو اضطراب التوحد في التقبل الاجتماعي الإيجابي غير المشروط، كذلك روعي مبدأ قابلية السلوك الإنساني للتعديل والتغيير، وإعادة الضبط المعرفي لضبط السلوكيات.

الأسس الفلسفية:

يستمد البرنامج أسسه النظرية من مبادئ نظرية التعلم الاجتماعي كنموذج فلسفي سلوكي كما قدمه ألبرت باندورا Bandura على ذلك الطرح الذي يرى أن البرامج التدريبية التي تتبع أسلوب النمذجة Modeling إنما تعتمد في الأساس على تقديم النماذج التطبيقية، وتعد من الأساليب الفعالة في هذا الصدد، وأن هذه البرامج تعتمد على استخدام وتقديم النماذج المختلفة (حية- رمزية) التي يتم توظيفها جميعًا لتمكين الطفل من استقبال المعرفة والمعلومات بشكل يجعله يشعر بأنه في موقف الخبرة ذاته ومعالجتها حسيًا بشكل مناسب كما تساعده على التفاعل مع المواد والوسائل التعليمية المتضمنة، والتحكم في طريقة أدائها من جانبه وذلك بحسب معدل تعلمه الذاتي. ومن جهة أخرى فإن هذه البرامج تساعد الأطفال على تنمية مهاراتهم، وتفكيرهم مما يساعدهم على تنمية معارفهم،

ومعلوماتهم ومفاهيمهم وذلك بالتفاعل مع المواد المتاحة وهو ما يتطلب ردود أفعال جديدة لكل موقف تعليمي فيؤدي ذلك إلى الإثارة والتقليد، وتحفيز الأطفال على النشاط بشكل مستمر وهو ما يمكن أن يساعدهم على الاحتفاظ بالمعارف والمفاهيم التي تتضمنها الأنشطة المقدمة لهم خلال البرنامج وذلك لأطول فترة ممكنة. كما تركز تلك النماذج على استخدام مكونات المهارات، وتقديم أنشطة حسية مناسبة بما يجعل من شأنها أن تسهم في تنمية إمكانات هؤلاء الأطفال ومهاراتهم التي تمكنهم من حل المشكلات الاجتماعية في النهاية، وتزيد من مستوى قدرتهم على ذلك وهو ما يمكن أن يسهم في نجاح تفاعلاتهم الاجتماعية وتواصلهم مع الآخرين. ويعتمد أسلوب تعديل السلوك من خلال النمذجة على توفير الحث اللازم للطفل بكافة أشكاله، ثم تقديم النموذج المحدد وتتم الملاحظة من جانب الطفل على أثر انتباهه له، وينتهي الأمر بإعادة الإصدار الحركي للنموذج من جانب الطفل أي تقليده بذات الهيئة التي ظهر عليها أو تم تقديمه بها، وهنا يتعلم الطفل الأداء الصحيح للسلوك المطلوب، والمهارة المنشودة.

الأسس النفسية:

وتتمثل في مراعاة الخصائص المميزة للأطفال ذوي اضطراب التوحد، وخصائص مرحلة النمو التي ينتمي إليها الأطفال ويساعد ذلك في:

-مراعاة توفير جو من الطمأنينة والشعور بالحب والأمن والتقبل من الآخرين.

-تهيئة البيئة التي تساعد في وضع البرنامج موضع التنفيذ.

الأسس التربوية:

وتتمثل في تدريب الأطفال وإكسابهم خبرات ومهارات تمكنهم من التفاعل وممارسة الأنشطة الحياتية بشكل سليم وواضح مع الآخرين ويساعد ذلك في:

-مراعاة خصائص نمو الأطفال ذي اضطراب التوحد في مرحلة السنوات الأولى في المدرسة واستعداداتهم، وحاجاتهم، واهتماماتهم، وقدراتهم.

-إن الطفل لديه قابلية للتدريب، وإن كانت هذه القدرة تتميز بالبطء أحيانًا، والحاجة إلى التكرار والتدريب أحيانًا أخرى، وهو بحاجة إلى المساعدة والتقبل والفهم وتكرار المحاولات.

-اختيار الاستراتيجيات والفنيات.

الأسس الاجتماعية:

وتتمثل في مساعدة الأطفال على التحرك نحو الآخرين فيتعامل ويتفاعل ويتعاون ويتواصل معهم، فيقيم معهم علاقات ناجحة على أثر التأثير المتبادل الذي ينشأ فيما بينهم كأعضاء في نفس الجماعة.

خلفية الباحثة العلمية:

لقد توفرت للباحثة خلفية علمية تمكنها من بناء البرنامج المستخدم ومصادر هذه الخلفية:

١- عمل الباحثة أخصائية اضطراب توحد بقسم التربية الخاصة بمستشفى الحياة.

٢- حصول الباحثة على دورات تدريبية ودبلومة في اضطراب التوحد من مركز الارشاد النفسي بجامعة عين شمس.

٣- الاطلاع على عدد كبير من الدراسات السابقة التي تناولت اضطراب التوحد وآثاره المختلفة على الفرد في مراحل حياته المختلفة.

التخطيط العام للبرنامج:

تشتمل عملية التخطيط للبرنامج على تحديد الأهداف العامة والإجرائية وكذلك تحديد الإجراءات العملية لتنفيذ البرنامج والتي تتضمن (محتوى البرنامج- فنياته- الأدوات والوسائل المستخدمة) وتحديد الزمن الخاص بالبرنامج، عدد الجلسات، زمن الجلسة، مكان إجراء الجلسة.

تحديد محتوى البرنامج: محتوى البرنامج هو المواقف المنظمة والأنشطة والتدريبات المصممة وفقًا لأسس معينة لتحقيق أهداف الدراسة، ويتم تحديد هذه المواقف والأنشطة من خلال عدة خطوات:

١- الاطلاع على التراث النظري الخاص بطبيعة اضطراب التوحد والذي يهتم به في الدراسة الحالية، وكذلك الاطلاع على التراث النظري الخاص التآزر البصري الحركي، وقد استفادت الباحثة من ذلك في تحديد الأبعاد والمظاهر الخاصة بالاضطراب لدى عينة الدراسة.

٢- الاطلاع على البرامج العربية والأجنبية التي برامج تدريبية للأطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة عامة، والأطفال ذوي اضطراب التوحد في مرحلة الروضة بصفة خاصة.

٣- عقدت الباحثة عددًا من المقابلات الفردية مع أولياء أمور أطفال العينة، وكذلك أخصائيين التوحد والأخصائيين النفسيين، وقد أسفرت هذه المقابلات عن عدد من المعلومات حول طبيعة المشاكل التي تواجه هؤلاء الأطفال وأسبابها والمواقف المثيرة لهذه المشكلة، وطبيعة علاقاتهم الاجتماعية، ولقد كان لهذه المعلومات الكثير من الأهمية في بناء مواقف البرنامج وتحديد أنشطته، وكذلك تحديد المعززات التي يحبها الأطفال، ومدى أفضلية بعضها على البعض الآخر لديهم.

وقد تم وضع البرنامج في ضوء عدد من المحكات:

١- مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين الأطفال أثناء التدريب.

٢- اختيار المواقف والأنشطة التي تتواءم مع أهداف البرنامج وتحققها.

٣- ملائمة محتوى البرنامج لطبيعة أطفال العينة.

٤- مراعاة أن يكون المحتوى مثيرًا لدافعية العينة، ومحفزًا للاستمرار في البرنامج.

٥- عرض خبرات ونماذج تطبيقية للطفل تظهر فاعلية استراتيجيات البرنامج في التغيير الإيجابي.

٦- أن يوفر البرنامج التغذية الراجعة للمشاركين فيه.

٧- أن يوفر البرنامج الفرصة للمرور بخبرات مباشرة من خلال التدريب والأنشطة سواء في الجلسات أو في التدريبات المنزلية للممارسة الفعلية لما يتم التدريب عليه.

وصف مراحل البرنامج التدريبي وجلساته:

لقد تم انتقاء محتوى البرنامج التدريبي بناء على الأهداف التي تم تحديدها في البرنامج وكذلك الإجراءات العملية بما تتضمنه من الفنيات والأدوات والوسائل المستخدمة، وقد اشتمل البرنامج على ثلاثة مراحل متصلة وليست منفصلة، فهذا التقسيم لتسهيل الإجراءات وتنظيمها وليس انفصالًا في الأهداف والنواتج المترتبة عليها، وتشمل هذه المراحل ما يلي:

١- المرحلة الأولي (الجلسات من ١ - ١٥) وهي جلسات التعارف والألفة وتنمية الانتباه والتهيئة.

٢- المرحلة الثانية (الجلسات من ١٦ - ٧٠) وهي جلسات التدريب.

٣- المرحلة الثالثة (الجلسات من ٧١ - ٧٥) وهي جلسات إعادة التدريب.

الفنيات المستخدمة:

فنية التشكيل، فنية التسلسل، فنية المحاضرة، فنية المناقشة والحوار، فنية الحث اللفظي والبدني، فنية الممارسة، فنية النمذجة، فنية التعزيز، فنية التغذية الراجعة، فنية الواجب المنزلي.

زمن البرنامج:

يحتوي البرنامج على (٧٥) جلسة بواقع ٥ جلسات أسبوعيًا وبالتالي يستغرق تطبيق البرنامج بالكامل أربعة أشهر تقريبًا، والمدة الزمنية للجلسة الواحدة ٢٥ دقيقة.

مكان الجلسات:

تم تطبيق البرنامج بحجرة اضطراب التوحد في مستشفى الحياة ببورفؤاد وذلك لما يتوافر في المكان من هدوء ونظافة ومكان واسع يسهل الحركة فيه وخلوه من المشتتات.

تقييم البرنامج:

يعتبر تقييم البرنامج من الخطوات الأساسية التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار، فهي بمثابة تغذية راجعة للبرنامج، حيث تمد البرنامج بالمعلومات التي يستفيد منها في معرفة الوضع الحالي، والقيام بتعديلات نحو الأفضل. ويهدف التقييم إلى التحقق من مدى نجاح الخطوات المنفذة، وأن النتاجات لا تختلف عما هو متوقع، أي أن ما تم التوصل إليه هل هو في اتجاه تحقيق الأهداف أم لا (محمد السفاسفة، ٢٠٠٣، ١٩١).

ويتم التقييم على أربع مراحل:

المرحلة الأولى:

قبل تطبيق البرنامج وذلك من خلال القياس القبلي، الذي يحدد مستوى التآزر البصري الحركي لدى أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

المرحلة الثانية:

أثناء تطبيق البرنامج مع المجموعة التجريبية فقط، ويسمى التقييم التكويني ويشمل على ملاحظة الباحثة لأداء الأطفال وتقييمه لأداء الطفل بعد كل تدريب.

المرحلة الثالثة:

التقييم النهائي وذلك من خلال تطبيق المقياس مرة أخرى (القياس البعدي)، ومقارنته بالقياس القبلي للتأكد من وجود تحسن قد طرأ على مستوى أفراد العينة التجريبية.

المرحلة الرابعة:

وفيها يتم تقييم استمرار فعالية البرنامج، وذلك من خلال تطبيق القياس التتبعي بعد شهر من انتهاء البرنامج.

التأكد من صلاحية البرنامج للتطبيق.

بعد الانتهاء من البرنامج يتم تطبيقه على ثلاثة أطفال ثم عرضه على السادة المحكمين للتأكد من صلاحيته للتطبيق على أفراد المجموعة التجريبية.

محددات البحث:

تم تطبيق جلسات البرنامج بغرفة التكامل الحسي بمستشفى الحياة (بورفؤاد سابقا) بمحافظة بورسعيد، وقد استغرق تطبيق البرنامج أربعة أشهر بواقع خمس جلسات أسبوعيًا بإجمالي عدد الجلسات (٧٥) جلسة، وتكونت العينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد المترددين على مستشفى الحياة بمحافظة بورسعيد ممن تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٤-٦) سنة وقوامها (٨) طفلًا وطفلةً وتم تقسيمهم على مجموعتين: المجموعة التجريبية (٤) أطفال، والمجموعة الضابطة (٤) أطفال.

الأساليب الإحصائية:

اعتمدت الباحثة في الدراسة الحالية على بعض الأساليب الإحصائية الملائمة للدراسة (في ضوء طبيعتها، ومتغيراتها) وحجم العينة، وذلك من خلال استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Spss، واستخدمت من خلالها:

١- اختبار ويلكوكسون Wilcoxonلدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي.

٢- اختبار مان ويتنيTest Mann-Whitney لدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة وقيمة z.

سادسًا: نتائج البحث

الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتبدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس التآزر البصري الحركي وأبعاده لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية؛ وهي اختبار مان – ويتني Mann - Whitney (U) Test، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الرتب

لدرجات المجوعتين التجريبية والضابطة؛ وذلك للوقوف على دلالة ما قد يطرأ على مقياس التآزر البصري الحركي وأبعاده من تغير كما تعكسه درجاتهم على المقياس، ويمكن عرض ذلك بالتفصيل كما يلي:

(أ) بالنسبة للنظام الدهليزي

قامت الباحثة باستخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية وهي اختبار مان –ويتني Mann - Whitney (U) Test، وتم حساب قيم W, U, Z ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجوعتين (التجريبية والضابطة) في النظامالدهليزي، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٣) قيم مان ويتني ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على مقياس التآزر البصري الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد

المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٤	٢.٥٠	١٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٢.٣٨	٠.٠٥
المجموعة الضابطة	٤	٦.٥٠	٢٦.٠٠				

يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين درجات الأطفال في كلمن المجموعة التجريبية والضابطة حيث تم تطبيق البرنامج على بعد النظام الدهليزي والدرجة الكلية فى صالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية،ويتضح من هذا الجدول أن الفروق بين متوسطات رتب المجموعتين(التجريبية والضابطة) في متغير النظام الدهليزي دالة عند ٠.٠٥، وهذا يعني فعالية البرنامج بعد تحسن أداؤهم.

(ب) بالنسبة للنظام الحسي العميق

قامت الباحثة باستخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية؛ وهي: اختبار مان –ويتني Mann - Whitney (U) Test، وتم حساب قيم UWZ ودلالتها الإحصائيةللفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في النظام الحسيالعميق، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٤)

قيم مان – ويتني ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير النظام الحسي العميق.

المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٤	٢.٥٠	١٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	-٢.٣٣٧	٠.٠٥
المجموعة الضابطة	٤	٦.٥٠	٢٦.٠٠				

يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين درجات الاطفال في كلمن المجموعة التجريبية والضابطة حيث تم تطبيق البرنامج على بعد النظام الحسي العميق والدرجة الكلية فى صالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية يتضح من هذا الجدول أنالفروق بين متوسطات رتب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير النظام الحسي العميق دالة عند ٠.٠٥؛ وهذا بعد تحسن أداؤهم وهذا يعني فعالية البرنامج التدريبي.

(ج) بالنسبة لمتغير النظام الحركي

قامت الباحثة باستخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية وهي: اختبار مان –ويتني - Mann Whitney (U) Test، وتم حساب قيم WZ،، ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في النظام الحركيوكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٥)

قيم مان – ويتني ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير النظام الحركي.

المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٤	٢.٥٠	١٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٢.٣٣-	٠.٠٥
المجموعة الضابطة	٤	٦.٥٠	٢٦.٠٠				

يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بيت درجات الاطفال في كلمن المجموعة التجريبية والضابطة حيث تم تطبيق البرنامج على بعد النظام الحركي لابعاد الحركات الكبرى والدرجة الكلية في صالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية يتضح من هذا الجدول أن الفروق بين متوسطات رتب المجموعتين التجريبية والضابطة) في متغير النظام الحركي دالة؛ وظهر بعد تحسن أداؤهم وهذا يعني فعالية البرنامج التدريبي.

(د) بالنسبة لمقياس التآزر البصري الحركي ككل

قامت الباحثة باستخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية وهي: اختبار مان –ويتني– MannWhitney (U) Test، وتم حساب قيم Z, U, Wودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجوعتين (التجريبية والضابطة) في التآزر البصري الحركي وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٦)

قيم مان – ويتني ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المقياس ككل.

المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٤	٢.٥٠	١٠.٠٠	٠.٠٠	١٠	٢.٣٢٣-	٠.٠٥
المجموعة الضابطة	٤	٦.٥٠	٢٦.٠٠				

يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بيت درجات الأطفال في كلمن المجموعة التجريبية والضابطة حيث تم تطبيق البرنامج على بعد النظام الحركي لابعاد الحركات الصغرى والدرجة الكلية في صالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية يتضح من هذا الجدول أن الفروق بين متوسطات رتب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير الحركات الصغرى دالة عند ٠,٠٥؛ وهذا وظهر بعد تحسن اداؤهم ويعني فعالية البرنامج التدريبي مع التآزر البصري الحركي.

(٢) اختبار نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص الفرض الثاني على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الديسبراكسيا وأبعاده لصالح القياس البعدي.وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية؛ وهي اختبار ويلكوكسون Wilcoxon (W) Test ، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي؛ وذلك للوقوف على دلالة ما قد يطرأ على مقياس التآزر البصري الحركي وأبعاده من تغير كما تعكسهدرجاتهم على المقياس، ويلخص الجدول التالي نتائج هذا الفرض:

جدول (٧) نتائج اختبار ويلكوكسونلدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس التآزر البصري الحركي

أبعاد التآزر البصري الحركي	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
النظام الدهليزي	الرتب السالبة	٤	٢.٥٠	١٠.٠٠	٢.٠٠٠	٠.٠٥
	الرتب الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
	الرتب المحايدة	٠	--	--		
النظام الحسي العميق	الرتب السالبة	٤	٢.٥٠	١٠.٠٠	١.٩٩٢	٠.٠٥
	الرتب الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
	الرتب المحايدة	٠	--	--		
النظام الحركي	الرتب السالبة	٤	٢.٥٠	١٠.٠٠		

	الرتب الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١.٩٨٠	٠.٠٥
	الرتب المحايدة	٠	--	--		
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٤	٢.٥٠	١٠.٠٠	١.٩٧١	٠.٠٥
	الرتب الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
	الرتب المحايدة	٠	--	--		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس التآزر البصري الحركي وأبعاده لصالح التطبيق القبلي (البعدي في الوضع الأفضل)، حيث إن قيمة (Z) دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يؤكد فعالية البرنامج التدريبي الذي تم استخدامهوذلك يتضح من خلال تحسن الأداء في القياسين القبلي والبعدي.

(٣) اختبار نتائج الفرض الثالث ومناقشتها

ينص الفرض الثالث على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعديوالتتبعي على مقياس التآزر البصري الحركيوأبعاده.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية؛ وهي اختبار ويلكوكسون Wilcoxon (W) Test، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعيوذلك للوقوف على دلالة ما قد يطرأ على مقياس التآزر البصري الحركي وأبعاده من تغير كما تعكسه درجاتهم على المقياس، ويلخص الجدول التالي نتائج هذا الفرض:

جدول رقم (٨)

نتائج اختبار (ويلككسون (Wilcoxcon) لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعديوالتتبعي البعدي لمقياس التآزر البصري الحركي وأبعاده

أبعاد التآزر البصري الحركي	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
النظام الدهليزي	الرتب السالبة	١	١.٠٠	١.٠٠	١.٠٠٠	غير دالة إحصائيًا
	الرتب الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
	الرتب المحايدة	٣	--	--		
النظام الحسي العميق	الرتب السالبة	١	١.٠٠	١.٠٠	١.٠٠٠	غير دالة إحصائيًا
	الرتب الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
	الرتب المحايدة	٣	--	--		
النظام الحركي	الرتب السالبة	١	١.٠٠	١.٠٠	١.٠٠٠	غير دالة إحصائيًا
	الرتب الموجبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠		

	الرتب المحايدة	٣	--	--		
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	١	٢.٢٥	٢.٢٥	٠.٨١٦	غير دالة إحصائيًا
	الرتب الموجبة	٠	١.٥٠	١.٥٠		
	الرتب المحايدة	٣	--	--		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط يرتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق التتبعي والتطبيق البعدي لمقياس التآزر البصري الحركي وأبعاده، حيث إن قيمة (Z) غير دالة إحصائيا، وهذا يؤكد فعالية البرنامجالتدريبيالذي تم استخدامه من قبل الباحثة.

مناقشة وتفسير النتائج

أشارت نتائج الدراسة كما أوضحت الجداول السابقة إلى فعالية البرنامجالتدريبي المقترح في تحسين التآزر البصري الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، كما أشار جدول (٩) إلى بقاء أثر البرنامج بعد إعادة تطبيقه بفترة زمنية؛ مما يدلعلى نجاح البرنامج التدريبي المقترح في تحسين التآزر البصري الحركي على المدى الطويل. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة كل مندراسة ريم الشرقاوي (٢٠١٥) التي سعت إلى تنمية التآزر البصري الحركي وتحسين مهارات رعاية الذات من خلال برنامج للتدخل المبكر، والتي أثبتت فاعلية برنامجها المقترح مع اختلاف الأساس الذي تقوم عليه الدراسةالمذكورة والدراسة الحالية.وكذلك اتفقت مع دراسة هبة إبراهيم (٢٠١٧) التي سعت إلى إكساب الأطفال ذوي اضطراب التوحد لمهارة التآزر البصري – الحركي من خلال إعداد وتطبيق برنامج سلوكي، مع الفارق بين الدراستين في الأنشطة المستخدمة.

وكذلك اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة غادة علي (٢٠١٧)؛ حيث سعت إلى التحقق من مدى فاعلية برنامج تدريبي للأمهات لتنمية التآزر البصري الحركي، وتحسين مهارات رعاية الذات لدى أطفالهن الذاتويين، مع الوضع في الاعتبار أن الدراسة الحالية طبقت على الأطفال أنفسهم، بينما دراسة غادة علي (٢٠١٧) كانت موجهة نحو تدريب الأمهات واستقصت أثر هذا التدريب على أطفالهن ذوي اضطرابالتوحد.

واختلفت الدراسة الحالية عن دراسة هنادي عبد العزيز (٢٠١٩) التي هدفت إلى اختبار فاعلية برنامج إرشادي لتنمية مهارات التآزر البصرى الحركي لكنها كانت على عينة من ذوي اضطراب فرط الحركة المصحوب بالنشاط الزائد وكذلك اختلفت في المنهج المستخدم مع دراسة محمد إمام (٢٠٢٠) إلى التعرف إلى طبيعة العلاقة بين مستوى التآزر البصري الحركي، وكل من القراءة، واللغة المكتوبة والتحصيل الدراسي وإلى إمكانية التنبؤ بمستوى القراءة، واللغة المكتوبة، وبمستوى التحصيل الدراسي للتلاميذ من خلال مستوى التآزر البصري الحركي، والتي استخدمت المنهج الوصفي الارتباطي، بينما الدراسة الحاليةاستخدمت المنهج التجريبي.

واتفقت نتائج الدراسة الحالية كذلك مع دراسة إيمانالغزل (٢٠٢١) في الهدف وهو تنميةالتآزر البصري الحركي لدي أطفال التوحد لكن مع اختلاف طبيعة العينة التي كانت في مرحلة التعليم الابتدائي، وكذلك الأنشطة المستخدمة في الدراسة المذكورة والتي كانت باستخدام برنامج تدريبي قائم على طريقة منتسوري؛ لكن نتائج الدراستين أشارت إلى فعالية كل برنامج في تحسين التآزر البصري الحركي لدى العينتين وكذلك بقاء أثر البرنامج بعد إعادة التطبيق بفاصل زمني مناسب.

التوصيات:

- الاهتمام بعمل تشخيص مبكر لفئة الأطفال ذوي اضطراب التوحد، بحيث يعتمد هذا التشخيص على محكات وأدوات تشخيصية متعددة، وذلك من أجل تيسير التدخل المبكر للحد من مشكلات هذه الفئة السلوكية، وتنمية قدراتهم مما يكون له أثر بالغ عنه لو تم هذا التدخل في مرحلة متأخرة.
- وضع خطة منظمة ومتكاملة على المستوى القومي من خلال رياض الأطفال ومدارس التربية والتعليم بالاشتراك مع المتخصصين في مجال علم النفس والتربية الخاصة من أجل إجراء الدراسات والبحوث المسحية والكشفية والعلاجية والتي يستفيد منها الأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- تدريب كوادر خاصة للتعامل مع هذه الفئة، وإعداد دورات متخصصة لهم بصفة مستمرة لمواكبة المستحدثات في المجال.
- أن تهتم معلمات دور الحضانة بإشراك جميع الأطفال في الأنشطة المختلفة بغض النظر عن مستواهم اللغوي حتى لا يتم إغفال الأطفال الذين تقنع صعوباتهم ما يمتلكون من مواهب وقدرات.
- ضرورة عمل ندوات وورش عمل للتعريف بالمشكلة وأبعادها وخطورتها على الطفلذوي اضطراب التوحد.

البحوث المقترحة:

- فعالية برنامج تدريبي في تنمية اللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- فعالية برنامج تدخل مبكر في تعديل اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

المراجع

المراجع العربية

أحمد السيد سليمان (٢٠١٠). تعديل سلوك الأطفال التوحديين: النظرية التطبيق. العين: دار الكتابالجامعي.

أسامة فاروق مصطفى، السيد كامل الشربيني (٢٠١٠). التوحد: الأسباب- التشخيص- العلاج. عمان: دار المسيرة للنشروالتوزيع.

أسامة فاروق مصطفي، السيد كامل الشربيني (٢٠١١). سمات التوحد. عمان: دار المسيرة للنشروالتوزيع.

إيمان عبده الغزل (٢٠٢١). فعالية برنامج قائم على طريقة منتسوري في تنمية التآزر البصري الحركي لدي أطفال التوحد بالمرحلة الابتدائية. رسالة دكتوراه، كلية التربية جامعة بورسعيد.

السيد عبد الحميد سليمان (٢٠٠٣).صعوبات التعلم والإدراك البصري: التشخيص والعلاج. القاهرة: دار الفكر العربي.

بطرس حافظ بطرس (٢٠١٠). طرقتدريسالطلبةالمضطربينسلوكيًاوانفعاليًا. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

جمال خلف المقابلة(٢٠١٦).اضطرابات طيف التوحد: التشخيص والتدخلات العلاجية.عمان:داريافا العلمية للنشر والتوزيع.

ريم إبراهيم الشرقاوي (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدخل مبكر في تنمية التآزر البصري الحركي وتحسين مهارات رعاية الذات لدى الأطفال التوحديين.رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة عين شمس.

سامي عبد القوي علي (٢٠١٧). علم النفس الفسيولوجي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

سعديه محمد بهادر (٢٠١٣).برامجتنميةالمهاراتالاجتماعيةفيالألفيةالثالثة. القاهرة: التجهيزات الفنية لمطابع الشرطة.

سناء محمد سليمان (٢٠١٤). الطفل الذاتوي بين الغموض والشفقةوالفهم والرعاية. القاهرة:عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة.

شاهين محمد رسلان (٢٠١٠). العمليات المعرفية للعاديين وغير العاديين: دراسة نظرية.القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

عادل عبد الله محمد (٢٠١٠). مقدمة في التربية الخاصة. القاهرة: دار الرشاد للنشر والتوزيع.

عادل عبد الله محمد (٢٠١١). مدخل إلى اضطراب التوحد والاضطرابات السلوكية والانفعالية. القاهرة: دار الرشاد للنشر والتوزيع.

عادل عبد الله محمد (٢٠١٤). مدخل إلى اضطرابات التوحد: النظرية والتشخيص وأساليب الرعاية. القاهرة: لدار المصرية اللبنانيةللنشر والتوزيع.

عادل عبدالله محمد (٢٠١٩). الانتباه المشترك للأطفال ذوي اضطراب التوحد. الرياض: دار الزهراء للطباعة والنشر.

عادل عبدالله محمد (٢٠٢١). تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.

عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠٢). الذاتوية: إعاقة التوحد لدى الأطفال(ط٢). القاهرة: مكتبةزهراء الشرق.

عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠٠٤). اضطراب التوحد(ط٣). القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

عبدالرقيب أحمد البحيري، محمود محمد إمام (٢٠١٨).اضطراب طيف التوحد: الدليل التطبيقي للتشخيص والتدخل العلاجي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

عبدالعزيز السيد الشخص(2007). الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وأساليب رعايتهم.القاهرة: مكتبةالطبري.

عبد الفتاح مطر، وإبراهيم عبد الرازق(٢٠١٦). التربية الحركية والرياضية لذوي الاحتياجات الخاصة. الرياض: دار النشر الدولي للطباعة والنشر والتوزيع.

عبدالله حسين الزعبي (٢٠١٥).التوحد: تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال التوحديين من خلال الأنشطةالرياضية. عمان: دار الخليج للنشر والتوزيع.

عثمان لبيب فراج (٢٠٠٣). برامج التدخل العلاجي والتأهيل الأطفال التوحد.النشرة الدورية لاتحادهيئات رعاية الفئات الخاصة والمعاقين. القاهرة،(٧٢) ١٢٦- ١٥٢.

غادة قطب علي (٢٠١٧). برنامج تدريبي للأمهات لتنمية التآزر البصري الحركي وتحسين مهارات رعاية الذات لدى أطفالهن الذاتويين.رسالة دكتوراه، كلية التربية جامعة عين شمس.

فؤاد محمد أبو المكارم (٢٠٠٤). أسس الادراك البصري للحركة. القاهرة: الدار العربية للكتاب.

محمد إبراهيم السفاسفة (٢٠٠٣). أساسيات في الإرشاد والتوجيه النفسي والتربوي. الكويت: مكتبة الفلاح.

محمد محمود خطاب (٢٠٠٤). سيكولوجية الاضطرابات النفسية لدى الطفل التوحدي.القاهرة: العالمية للطباعة والنشر.

محمد سليمان أحمد، وسوسن عبد الفتاح وهب (٢٠١٣). الإعاقات المتعددة: المفاهيم والقضايا الأساسية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

محمد عدنان عليوات (2007).الأطفال التوحديون. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

محمد علي كامل (١٩٩٨). من هم ذوي الأوتيزم وكيف نعدهم للنضج. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

محمد قاسم عبد الله (٢٠١١). الطفل التوحدي (الذاتوي) الانطواء حول الذات ومعالجته:اتجاهات حديثة. الأردن: دار الفكر العرب.

محمد محمد عودة، وناهد شعيب فقيري (٢٠١٦). الدليل التشخيصي للاضطرابات النمائية العصبية.القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

مصطفنوري القمش، وخليل عبد الرحمن المعايطة (٢٠١٤). سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (ط ٦)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

منى الحديدي، وجمال الخطيب (٢٠٠٤). برنامج تدريبي للأطفال المعاقين.الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.

منى السيد فتحي (٢٠٠٨). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية القدرة على المحاكاة والتآزر لدى الاطفال التوحدين. رسالة ماجستير، كلية الآداب جامعة عين شمس.

نادية إبراهيم أبو السعود (٢٠٠٩). الطفل التوحدي في الأسرة (ط٢). الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.

هبة محمد إبراهيم (٢٠١٧). فعالية برنامج سلوكي في تنمية التآزر البصري الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. رسالة ماجستير، كلية الآداب جامعة الزقازيق

هشام عبد الرحمن الخولي،ومحمد كمال أبوالفتوح(2014).مدخل إلى اضطراب الأوتيزم: التوحد، الذاتوية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

Bryson, S., Rogers, S., & Fombonne, E. (2003). Autism spectrum disorders: Early detection, intervention, education, and psychopharmacological management. Canadian Journal of Psychiatry, 48 (8), 506-516.

Brereton, A.,& Bruce, T., (2005): Pre-schoolers with autism: An education and skills training program for parents: manual for parents. London. Jessica Kingsley Publishers.

Cripps, A., Forti, S., Perego, P. & Molteni, M. (2013). Eye-Hand Coordination in Children with High Functioning Autism and Asperger's Using A Gap-Overlap Paradigm. Journal of Autism & Developmental Disorders, April 2013.43(4), 841-850.

Glaze, B., & Chery,I., (2009). The role of vision for l online control of manual aiming moments in persons with autism spectrum disorders, the international journal of research practice. 13, 4, pp411-433.

Pick, M.& Murray, C. (2009).Effects of sensory integration on motor skills In-K-3 students. Master of Arts the faculty of the department of special education San Jose state University.

Reepa, S. &Rajni K. (2002).Visual – Motor Integration and Learning Disabld Children, The Indian, Journal of occupational. 11(2), 1-6.

Salon. H., Tremblay, J., Hansen, P.& Larsen, S.(2007). Is there a common linkageamong reading comprehension, visual attention and magnocellular processing, Journal of learning disabilities 10(3),270-278.