كلية رياض الاطفال
إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)
=======

فعالية برنامج تدريبي باستخدام إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار كبرنامج للتدخل المبكر في إكساب التتابع والتواصل البصري للأطفال ذوي اضطراب التوحد

اعـــداد

د/ رحاب السيد الصاوي
مدرس علم نفس الطفل
كلية رياض الأطفال – جامعة دمنهور

أ.د/عادل عبدالله محمد
أستاذ التربية الخاصة
وعميد كلية علوم الإعاقة والتأهيل
جامعة الزقازيق

﴿المجلد الثاني– العدد الثانى– الجزء الثانى– يوليو ٢٠١٧م﴾

ملخـص:

يعد اضطراب التوحد بمثابة اضطراب عصبي ونمائي عام أو منتشر يلازم الفرد مدى حياته، وتصاحبه العديد من أوجه القصور في كافة جوانب النمو، ويعتبر تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد وتعديل سلوكهم أمراً غاية في الخطورة نظراً لما يبدونه من أوجه قصور عديدة في مقدمتها الجانب الاجتماعي بما يتضمنه من سلوكيات اجتماعية انفعالية وتواصل وظيفي يعتمد في أساسه على التتابع والتواصل البصري، وتزداد خطورة هذا الأمر وعظم التصدي له عندما يتم في إطار التدخل المبكر. وتهدف الدراسة الراهنة إلى إكساب سلوكيات التتابع والتواصل البصري للأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال إعداد وتطبيق برنامج تدريبي للتدخل المبكر يستخدم الشخصية الاعتبارية أفاتار التي تعمل على توفير بيئة تعليمية منظمة وتفاعلية، ثم اختبار فعالية هذا البرنامج في تحقيق الهدف المنشود، ومدى استمرار أثره بعد انتهائه وخلال فترة المتابعة. وضمت العينة أربعة عشر طفلاً من ذوي اضطراب التوحد ممن يترددون على جمعية دار الحنان للمعاقين بالإسكندرية في محافظة الإسكندرية لتلقي الخدمات اللازمة، وتتراوح أعمارهم بين أربع سنوات إلى خمس سنوات وثمانية شهور بمتوسط خمس سنوات، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة. وتم استخدام المنهج التجريبي، واللجوء إلى التصميم التجريبي ذي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، أما الأدوات المستخدمة فقد ضمت اختبار ستانفورد– بينيه للذكاء، ومقياس الطفل التوحدي، وقائمة تقييم أعراض اضطراب التوحد، وبطاقة ملاحظة لسلوكيات التتابع والتواصل البصري التي أعدها الباحث الأول فضلاً عن برنامج التدخل المبكر الذي أعده الباحثان أيضاً والذي يعتمد على إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار. وأسفرت نتائج هذه الدراسة عن فعالية البرنامج المستخدم الذي يرتكز كبرنامج للتدخل المبكر على إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار في إكساب سلوكيات التتابع والتواصل البصري للأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتنميتها، كما أن أثرها يستمر بعد انتهاء البرنامج وخلال فترة المتابعة. وانتهت الدراسة إلى أهمية إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار في تعديل سلوك الأطفال ذوي اضطراب التوحد بوجه عام.

Abstract:

Autism disorder is a pervasive neurological developmental disorder that lasts for the life span. This disorder is accompanied with deficits in all developmental sides. Educating autistic children and modifying their behaviors are of optimal importance due to deficits specifically social deficits that include social and emotional behaviors and functional communication that depends mainly on visual communication and relay. Early intervention is of great importance in dealing with such a disorder .The current study aims at helping autistic children acquire visual communication and relay behaviors via an early intervention program that employs the coded character "Avatar" and providing an interactive organized educational environment.

The current study aims at checking the effectiveness of an early intervention program in the acquisition of visual communication and relay for autistic children and whether it lasts during the follow up.

The experimental approach is administered and the sample included fourteen autistic children from Darel Hanan Association for the Handicapped in Alexandria city. Their age ranges from four to five years and eight months (m=five months). **The sample** is divided into two equal groups ; an experimental group and a control one. The tools are: Stanford Benet Test of Intelligence, Autistic Child Inventory, Checklist of Autism Disorder Symptom , Visual communication and relay behaviors checklist prepared by the first author and the early intervention program prepared by the two authors , which depended on the coded character "Avatar".

Results indicated the effectiveness of the early intervention program that is based on the coded character "Avatar" in the acquisition and development of visual communication and relay behaviors for autistic children. The effects of the program extended to the follow up. The study concluded that the coded character "Avatar" strategy is important in modifying autistic children's behavior in general.

الكلمات المفتاحية :

- **اضطراب التوحد**
- **إستراتيجية الشخصية الاعتبارية (أفاتار)**
- **التدخل المبكر**
- **التتابع البصري**
- **التواصل البصري**

مقدمة :

يعد اضطراب التوحد بمثابة اضطراب عصبي ونمائي عام أو منتشر يلازم الفرد مدى حياته، وتصاحبه العديد من أوجه القصور في كافة جوانب النمو، ويعتبر تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد وتعديل سلوكهم أمراً غاية في الخطورة نظراً لما يبدونه من أوجه قصور عديدة في مقدمتها الجانب الاجتماعي بما يتضمنه من سلوكيات اجتماعية انفعالية وتواصل وظيفي يعتمد في أساسه على التتابع والتواصل البصري الذي يأتي في مقدمة جوانب الخلل وأوجه القصور العديدة . وتزداد أهمية هذا الأمر عندما يتم في إطار التدخل المبكر نظراً لأهميته الكبيرة في تعديل سلوك هؤلاء الأطفال .ويعتبر التعلم البصري والانجذاب لشاشة الكمبيوتر أحد أهم جوانب القوة النسبية لهؤلاء الأطفال، وتأتي إستراتيجية الشخصية الاعتبارية في هذا الإطار، وتمثل شكلاً من أشكال ألعاب الكمبيوتر، إلا أنها تحظى بقدر أكبر من الانجذاب إليها، والتفاعل معها، ويمكن أن يتعلم الأطفال من خلالها الكثير من الأمور ذات الصبغة الاجتماعية والانفعالية فتصبح بمثابة وسيلة هامة للتغلب على الكثير من أوجه القصور الاجتماعية التي تترتب في الأساس على عدم قدرة هؤلاء الأطفال على القيام بالتتابع والتواصل البصري. وعلى هذا الأساس يصبح تعليم التتابع البصري والتواصل البصري وخاصة منذ مرحلة الطفولة المبكرة أمراً أساسياً وضرورياً حتى يصير بوسع هؤلاء الأطفال تجاوز الكثير من أوجه القصور الاجتماعي التي يتسم بها اضطراب التوحد فيتمكنون على أثر ذلك من التفاعل مع الآخرين والتواصل معهم .

مشكلة الدراسة :

يمثل الجانب الاجتماعي أحد أهم أوجه القصور التي يخبرها الأطفال ذوو اضطراب التوحد والتي قد ترجع في الأساس إلى عدم قدرتهم على أن يتابعوا بصرياً ما يدور حولهم وذلك منذ العام الأول من أعمارهم فضلاً عن عدم قدرتهم على التواصل البصري مع الآخرين أو مع من يتحدث معهم مما قد يبعدهم عن الآخرين، وينأى بهم عن الاشتراك في التفاعلات أو المواقف الاجتماعية المختلفة، ويجعلهم غير قادرين على أثر ذلك على التواصل معهم. ويمثل التعلم البصري والانجذاب لشاشة الكمبيوتر جانباً من جوانب القوة النسبية لهؤلاء الأطفال مما يجعل للتعليم بمساعدة الكمبيوتر التي تعد ألعاب الكمبيوتر أحد أشكاله دوراً هاماً في تعديل سلوكهم . ويرى البعض أن الشخصية الاعتبارية هي شكل م أشكال ألعاب الكمبيوتر وإن كانت تحظى بقدر أكبر من الانجذاب إليها، والتفاعل معها وهو ما يمكن أن يجعل منها وسيلة هامة للتغلب على كثير من

أوجه القصور الاجتماعية التي تترتب في الأساس على عدم قدرة هؤلاء الأطفال على القيام بالتتابع والتواصل البصري . ومن ثم يمكن أن يصبح تعليم التتابع البصري والتواصل البصري وخاصة منذ مرحلة الطفولة المبكرة أساساً لتغلب هؤلاء الأطفال على كثير من أوجه القصور الاجتماعي المتوقع والمميز للاضطراب . ويمكن أن تصاغ مشكلة الدراسة في سؤال مؤداه "هل يمكن أن يؤدي استخدام إستراتيجية الشخصية الاعتبارية (أفاتار) في إطار برنامج للتدخل المبكر إلى إكساب التتابع والتواصل البصري للأطفال ذوي اضطراب التوحد؟" .

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الراهنة إلى إكساب التتابع والتواصل البصري للأطفال ذوي اضطراب التوحد اللذان يمثلان الأساس لحدوث التفاعل والتواصل الاجتماعي من جانبهم وذلك عن طريق إعداد وتطبيق برنامج تدريبي قائم على إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار في إطار التدخل المبكر، واختبار فعالية هذا البرنامج في تحقيق أهدافه ، وإمكانية استمرار أثره بعد انتهائه وخلال فترة المتابعة .

أهمية الدراسة :

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى النقاط التالية:

- أن عدم قدرة الطفل على التتابع والتواصل البصري يمثل العتبة الأساسية التي تصل به إلى القصور الاجتماعي بأشكاله المختلفة .
- أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يتسمون بعدم قدرتهم على القيام بالتتابع البصري لما يحدث حولهم، أو التواصل البصري مع من يتحدث إليهم مما قد يتسبب في حدوث الكثير من الخلل وأوجه القصور في الجانب الاجتماعي .
- أن هناك دوراً مهما للتدخل المبكر في سبيل تعديل سلوك الأطفال ذوي الإعاقات بشكل عام والأطفال ذوي اضطراب التوحد بوجه خاص، بل إن التعلم المبكر من جانب الطفل وهو ما يحدث على أثر تعرضه لأحد برامج التدخل المبكر، واشتراكه فيه، وتحقيق الاستفادة منه يوفر الأساس للتعلم التالي أو اللاحق من جانبه، وبالتالي كلما أسرعنا باستخدام برنامج خاص للتدخل كان من الأكثر احتمالاً أن يستمر الطفل في تعلم مهارات أكثر تعقيداً. وهذا من شأنه بطبيعة الحال أن يقوض كثيراً من احتمالات تعرض الطفل لمشكلات تعلم تالية أو مشكلات سلوكية لاحقة.

- أن التعلم البصري يمثل أحد جوانب القوة النسبية لهؤلاء الأطفال مما يدعم أهمية اللجوء إلى المثيرات البصرية، واستخدام الاستراتيجيات المصورة معهم .
- أن إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار تقدم الكثير من الحث البصري اللازم لتعليم هؤلاء الأطفال وتدريبهم .
- أن إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار عادة ما تعمل على توفير بيئة تعليمية على درجة جيدة من التنظيم، كما تتسم بأنها بيئة تفاعلية .
- أن هذه الإستراتيجية تلعب دوراً مهماً في تعليم الانتباه المشترك وهو ما يسهم في التغلب على أحد أهم أوجه القصور التي يخبرها هؤلاء الأطفال .
- أن هذه الإستراتيجية تعمل على تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد الكيفية التي تمكنهم من متابعة الآخرين بصرياً، والتواصل البصري معهم، ومشاركتهم في الأنشطة والمهام المختلفة، والتفاعل معهم .
- أن بوسعنا أن نقوم بتعليم هؤلاء الأطفال من خلال ما تتضمنه هذه الإستراتيجية من ألعاب أن يتعرفوا على التعبيرات الوجهية فضلاً عن الانفعالات المختلفة كأمور تترتب على التتابع والتواصل البصري .
- حداثة إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار على تراثنا السيكلوجي العربي .

مصطلحات الدراسة :

- اضطراب التوحد autism

يرى عادل عبدالله محمد (٢٠١٤– أ، ٢٠١٧) أن اضطراب التوحد إنما يعد بمثابة اضطراب نمائي وعصبي معقد يتعرض الطفل له قبل الثالثة من عمره، ويلازمه مدى حياته. ويمكن النظر إليه من جوانب ستة على أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر يؤثر سلباً 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 أيضاً 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 فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة، كما أنه يتلازم مرضياً comorbidity مع اضطراب قصور الانتباه.

- **التدخل المبكر early intervention**

يعرف التدخل المبكر كما يشير عادل عبدالله محمد (٢٠١١) بأنه ذلك النوع من التدخل بما يضمه من خدمات مختلفة عديدة طبية واجتماعية وتربوية ونفسية يتم تقديمها للطفل المعوق خلال السنوات الست الأولى من عمره، وأن مثل هذه الخدمات المتضمنة ترتبط بالتربية الخاصة، ويكون من شأنها أن تسهم بدور فاعل في تحقيق العديد من النتائج الإيجابية التي تنعكس آثارها على الطفل بطريقة أو بأخرى. وتختلف برامج التدخل المبكر من ناحية مناهجها وأساليبها وأنواعها وفقاً لتباين قدرات وحاجات وأعمار الأطفال الذين يتلقون تلك الخدمات .

- **التتابع البصريeye follow- up**

يعرف الباحثون الحاليون التتابع البصري على أنه قدرة الطفل على أن يتتبع ببصره شيئاً ما يتحرك أمامه يميناً أو يساراً أو في أي اتجاه آخر فيتابعه ببصره في المكان الذي يتحرك فيه، ويتحول بنظره إليه في الاتجاه الذي يستقر فيه، ويمعن النظر إليه والحملقة فيه وهو ما يجعل منه المقدمة المنطقية للتواصل البصري معه.

- **التواصل البصري eye contact**

يعرف الباحثون الحاليون التواصل البصري على أنه قدرة الطفل على أن ينظر في عيني الشخص الذي يتحدث إليه، أو على أن ينظر في الغالب صوب وجهه عندئذ فيوجه نظره تجاهه عندما يتحدث معه، ولا يلتفت في أي اتجاه آخر بعيداً عن وجهه آنذاك وهو ما يتطلب الحث في سبيل القيام بذلك، والانتباه إلى مثل هذا الشخص، والاهتمام به، والتركيز في وجهه.

- **إستراتيجية الشخصية الاعتبارية (أفاتار) avatar**

يعرفها عادل عبدالله محمد (٢٠١٤ب) بأنها أحد أهم وأحدث الاستراتيجيات العلاجية أو استراتيجيات التعليم العلاجي التي يتم استخدامها مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد والتي يتم استخدامها في الأساس في سبيل تعديل سلوكهم. وتعد بمثابة تصميم أصلي لبرنامج يقوم على الاستجابة عن طريق الضغط على الماوس click وذلك لحدث معين أو شيء ما كاستجابة يبادر الطفل من خلالها للانتباه المشترك لشخصية اعتبارية يتم عرضها على شاشة الكمبيوتر وهو ما يتضمن في الواقع الإشارة إليها أو تحويل النظر

صوبها أو الحملقة فيها. كما أنها توفر للطفل بيئة تعلم افتراضية آمنة يتيحها الكمبيوتر، وتعمل كأداة تعليمية ذات أهمية كبيرة في الحد من جوانب القصور التي يعاني منها وخاصة في المجال الاجتماعي.

- **البرنامج التدريبي المستخدم :**

هو مجموعة من الأنشطة والمهام المختلفة التي تدخل في إطار التدخل المبكر، ويتم تقديمها لمجموعة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد في سن الروضة ممن يعانون من تدنواضح في مستوى قدرتهم على التتابع البصري والتواصل البصري ومدته أو مداه عن طريق إستراتيجية الشخصية الاعتبارية (أفاتار) وذلك خلال فترة زمنية محددة، وتدريبهم عليها خلال عدد معين من الجلسات حتى يتسنى لهم أداء تلك الأنشطة والمهام المتضمنة من تلقاء أنفسهم،وتطبيقها بالتالي في السياقات الموقفية الطبيعية بما يحد من الآثار السلبية اللاحقة التي يمكن أن تترتب على هذا القصور من جانبهم حيث يكون من شأن هذا البرنامج أن يساعد في إكسابهم تلك السلوكيات، وتنميتها مما يعمل على توفير الأساس اللازم لقيامهم بالتفاعل مع أقرانهم سواء المعاقين أو غير المعاقين، وتحقيق التواصل معهم

محددات الدراسة :

تتحدد الدراسة الحالية بالمتغيرات التي تتناولها، والمنهج المستخدم فيها، والأدوات التي تم تطبيقها على العينة التي تمت دراستها والتي بلغ قوامها أربعة عشر طفلاً من ذوي اضطراب التوحد ممن يترددون على جمعية دار الحنان للمعاقين بالإسكندرية في محافظة الإسكندرية لتلقي الخدمات اللازمة، وتتراوح أعمارهم الزمنية بين أربع سنوات إلى خمس سنوات وثمانية شهور بمتوسط خمس سنوات خلال النصف الأول من عام ٢٠١٧ ووفقاً للأساليب الإحصائية المتبعة لاستخلاص النتائج.

الإطار النظري والدراسات السابقة :

يعد اضطراب التوحد كما يرى عادل عبد الله محمد (٢٠١٤– أ، ٢٠١٧) اضطراب نمائي وعصبي معقد يلازم الفرد مدى حياته، وعادة ما يتعرض الطفل له ويتم تشخيصه كذلك قبل أن يصل الثالثة من عمره . ويمكن النظر إلى هذا الاضطراب من جوانب ستة حيث تتم رؤيته على أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر pervasive يؤثر سلباً على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر بالتالي على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التقوقع حول ذاته .

كما يتم النظر إليه أيضاً 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 فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة، كما أنه من جانب آخر يتلازم مرضياً comorbidity مع اضطراب قصور الانتباه .

وتوجد في الواقع ثلاثة جوانب للقصور تميز اضطراب التوحد وتعرف بثلاثية القصور التي يتمثل أولها في قصور السلوكيات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي والذي يعني أن الطفل يجد من الصعب عليه أن يفهم القواعد الاجتماعية غير المكتوبة، وانفعالات الآخرين ومشاعرهم، والتعبير عن مشاعره هو . كما أن تفاعلاته مع أقرانه تبدو متمركزة حول الذات، أو غريبة. وكنتيجة لذلك فإنه قد يجد مشكلة وصعوبة في تكوين صداقات مع الأقران، ويفضل بدلاً من ذلك أن يقضي الوقت بمفرده وبمعزل عن الآخرين. ويتمثل الجانب الثاني في قصور التواصل الاجتماعي والذي يغطي جانبي اللغة اللفظي وغير اللفظي حيث قد يجد من الصعب عليه أن يفهم اللغة، وقد يجد صعوبة كبيرة في فهم واستخدام نغمة الصوت ودرجته ومستوى ارتفاعه وانخفاضه فضلاً عن النكات والتهكم . وقد نجد أن بعض الأطفال وذلك بنسبة تفوق ٥٠% منهم لا يستطيعون التحدث أو استخدام اللغة في السياقات الاجتماعية دون تدريب، وقد يكون لدى بعضهم الآخر قدر محدود من المفردات اللغوية، ومع ذلك فإنهم لا يستطيعون استخدامه في الحديث ذي المعنى، وبدلاً من ذلك نجدهم يبدون الترديد المرضي للكلام . وفضلاً عن ذلك فقد يجد البعض الآخر صعوبة في إجراء المحادثات مع الآخرين، أو أخذ دورهم وانتظاره أثناء المحادثة . وفيما يتعلق باللغة غير اللفظية فقد يجد الطفل صعوبة في إدراك الوجوه، وفهم التعبيرات الوجهية، ولغة الجسم، والتتابع البصري، والتواصل البصري. وفي هذا الإطار لا يتابع الطفل الآخرين بصرياً، ولا يتابع ما يدور حوله من أشياء أو أمور، كما أنه لا يتواصل بصرياً من الآخرين وهي سمة مميزة له تعوق تواصله الاجتماعي أو تفاعله معهم، وتعكس ما يعانيه من قصور في الجانب الاجتماعي . ونظراً لما يواجهه الطفل من مشكلات تتعلق بالتخيل الاجتماعي واللعب الرمزي أو الخيالي وهو ما يمثل الجانب الثالث من جوانب القصور فإنه عادة ما يجد صعوبة في التنبؤ بمشاعر الآخرين أو سلوكهم، أو تخيل أي مواقف أخرى خارج إطار الروتين اليومي الذي يخبره ويتمسك به مما يجعل من الصعب عليه أن يخطط للأمام، أو يقوم بتنظيم ذاته، أو يتمكن من مواجهة المواقف الجديدة وغير المألوفة التي يواجهها، ولذلك فهو يجد مشكلة كبيرة في اللعب الرمزي أو الخيالي . وعادة ما

يكون ذلك مصحوباً بعدد غير قليل من الأنشطة التكرارية . ومن المهم أن نلاحظ أيضاً أن الطفل قد يخبر شكلاً ما من أشكال الحساسية الحسية فتكون استجاباته الحسية متطرفة، ولذلك فإنه قد يكون مفرط الحساسية أو منخفض الحساسية للمثيرات الحسية المختلفة البصرية أو السمعية أو الشمية أو التذوقية أو اللمسية وهو ما قد يجعل من المدرسة والحياة المدرسية بوجه عام خبرة مخيفة ومؤلمة بالنسبة له.

ويعد التعلم البصري هو أحد الجوانب التي تمثل جوانب قوة لدى هؤلاء الأطفال، ووفقاً لذلك فقد تم استخدام الاستراتيجيات المصورة معهم، وتم خلالها اللجوء إلى المثيرات البصرية سواء كانت الصور المستخدمة ثابتة أو متحركة . وعلى هذا الأساس فقد برزت الاستراتيجيات البصرية كاستراتيجيات أساسية يتم استخدامها معهم سواء على أنها استراتيجيات مستقلة أو على أنها استراتيجيات مساعدة حيث عادة ما يلعب التعلم البصري دوراً هاماً في هذا الصدد وهو ما جعل هناك استراتيجيات بصرية فقط ، واستراتيجيات أخرى يتم استخدام الصور فيها كي تساعد في تحقيق الهدف من التدخل المستخدم . وجدير بالذكر أن الاستراتيجيات البصرية المختلفة قد حققت نجاحاً واضحاً أو قدراً جيداً من النجاح في تحقيق الهدف منها عند استخدامها مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد أو ذوي اضطراب طيف التوحد بوجه عام .

ويمكن أن نعرف الإستراتيجية البصرية على أنها أي عناصر أو مواد أو أدوات بصرية يمكن أن نراها، ويكون من شأنها حال استخدامها وفق إطار وإجراءات معينة أن تساعد الطفل ذا اضطراب التوحد على أن يفهم العالم المحيط به بشكل أفضل. وعادة ما تتضمن الأدوات البصرية التي يتم استخدامها خلال تلك الإستراتيجية الصور، والرسوم، والأشياء الملموسة،والإشارات، والمذكرات المدونة، أو الساعات. وعادة ما يتم استخدام مثل هذه الاستراتيجيات في سبيل تحقيق أغراض أو أهداف معينة، وبالتالي فإننا نستخدم العديد من الأدوات المختلفة بغرض تحقيق أهداف مختلفة ، ومن الملاحظ أننا كثيراً ما نستخدم شيئاً بصرياً حتى نساعد الطفل على أن يفهم موقفاً معيناً، وقد نلجأ في بعض الأحيان إلى الحث البصري حتى يتمكن الطفل من إكمال مهمة معينة بشكل أكثر استقلالاً، أو جعلها أكثر تنظيماً . ويعمل تحديد الحاجة منها على توجيه اختيارنا لنوع الأداة البصرية التي يمكن أن نلجأ إليها ونستخدمها حتى نتمكن من إشباع تلك الحاجة . كما أن تحديد الهدف من استخدامها هو الذي يحدد تلك الكيفية التي نتمكن بموجبها من استخدام مثل هذه الأداة أو تلك في سبيل تحقيق ذلك الهدف المنشود.

وعادة ما تؤدي مثل هذه الاستراتيجيات إلى حدوث نتائج على درجة مناسبة من الإيجابية وخاصة إذا ما تمت في إطار التدخل المبكرحيث يعد التدخل المبكر early intervention كأسلوب للتدخل بما يتضمنه من خدمات، ومناهج، وأساليب، وأنواع ذات أهمية كبيرة للطفل المعاق بشكل عام والطفل ذي اضطراب التوحد بصفة خاصة كما يشير عادل عبدالله محمد (٢٠١١) وبيرك (٢٠٠٢) Berk والخطيب والحديدي (١٩٩٨) حيث يتم تقديمه خلال السنوات الست الأولى من عمره مما يجعل من الأكثر احتمالاً أن تتاح أمامه فرص أكثر للنمو والتعلم، وأن تزداد احتمالات تحسين سلوكه، وتعميمه للاستجابات المتعلمة، وانتقال أثر التدريب، وتلبية حاجاته المختلفة وإشباعها، وتدريبه على تعلم واستخدام اللغة والتواصل فضلاً عن اكتساب العديد من المهارات المختلفة التي تتفق مع عمره الزمني كالمهارات الاجتماعية، واللغوية، والمهارات قبل الأكاديمية، ومهارات التواصل، وغيرها. كما يمكن أيضاً لذلك التدخل أن يساعد الآباء على اكتساب المهارات اللازمة لتعليم الطفل السلوكيات المقبولة اجتماعياً وتدريبه عليها، ويساعدهم على أن يصبحوا أكثر تفهماً لحاجات الطفل، وما يمكن أن يصادفه من مشكلات وكيفية مواجهتها والتغلب عليها، ويساعدهم على استغلال مصادر الدعم الموجودة في البيئة المحلية، كما أن من شأنه أن يساعدهم أيضاً في التغلب على تلك التحديات اليومية الناتجة عن تربية طفلهم المعوق، وأن يعمل على زيادة فرص نجاحهم في تحقيق ذلك.

وعندما يستخدم التدخل المبكر برامج تعتمد على التكنولوجيا أو الوسائط المتعددة كبرامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر التي تمثل ألعاب الكمبيوتر أحد أنماطها، والتي تمثل إستراتيجية الشخصية الاعتبارية (أفاتار) أحد أشكال تلك الألعاب فإن هذا التدخل عادة ما يحقق نتائج على درجة جيدة من الفعالية حيث تعمل تلك البرامج كما يرى هالاهان وكوفمان (٢٠٠٨) Hallahan &Kauffman على إثارة أكثر من حاسة واحدة لدى الطفل، واستخدام الوسائط المتعددة، وتوفير بيئة تعلم منظمة وآمنة وفعالة ولذا يصبح من الأكثر احتمالاً أن يحقق النجاح المنشود .

ويشهد الوقت الراهن زيادة كبيرة في الاهتمام البحثي باستخدام الاتجاهات التي تقوم على التعليم بمساعدة الكمبيوتر مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد حيث يمثل أداة تعليمية هامة بالنسبة لهم، وعادة ما يكون من شأنه أن يؤدي إلى تحسين مهاراتهم ونوعية حياتهم حيث تكون بيئة التعلم التي يوفرها الكمبيوتر منظمة ومضبوطة توفر لهم التعليم الفردي، وتكرار التدريب لأي عدد من المرات . وتوفر بيئة التعلم الافتراضية التي يتيحها الكمبيوتر أمام هؤلاء الأطفال من خلال استخدام

إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار avatar أداة تعليمية ذات أهمية كبيرة في الحد من جوانب القصور التي يعانون منها وخاصة في المجال الاجتماعي .

وتعد إستراتيجية الشخصية الاعتبارية (أفاتار) avatar أحد أهم وأحدث الاستراتيجيات العلاجية أو استراتيجيات التعليم العلاجي التي يتم استخدامها مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد والتي يتم استخدامها في الأساس في سبيل تعديل سلوكهم . وتعتبر هذه الإستراتيجية بمثابة تصميم أصلي لبرنامج يقوم على الاستجابة عن طريق الضغط على الماوس click وذلك لحدث معين أو شيء ما كاستجابة يبادر الطفل من خلالها بالانتباه المشترك لشخصية اعتبارية يتم عرضها على شاشة الكمبيوتر، ونظراً لأن الانتباه المشترك يجمع بين شخصين اثنين وشيء معين يركز الشخصان كلاهما عليه في ذات الوقت، فإن الشخص الثاني الذي يشارك في الموقف بالنسبة للطفل في هذه الحالة إنما يتمثل في تلك الشخصية الاعتبارية. ووفقاً لذلك يظهر شيء ما على الشاشة على سبيل المثال، ويكون من المتوقع أن يضغط الطفل على ذلك الشيء مستخدماً الماوس موضحاً للشخصية الاعتبارية المعروضة على الشاشة أنه قد صار منتبهاً إلى ذلك الشيء. وعلى الرغم من ذلك فإن استجابة الطفل عن طريق الضغط على الشيء المعروض مستخدماً الماوس لا يعبر بالدقة الكافية عن تلك السلوكيات الطبيعية للمبادرة بالانتباه المشترك والتي تتضمن في الواقع الإشارة إليه، أو تحويل النظر إليه، أو الحملقة فيه.

وتعمل هذه الإستراتيجية على تعليم هؤلاء الأطفال تلك الكيفية التي يتمكنون بموجبها من متابعة الآخرين بصرياً، والتواصل البصري معهم، والاشتراك معهم في الأنشطة والمهام المختلفة، والتفاعل معهم . كذلك يمكن أن نقوم بتعليمهم من خلال ما تتضمنه الإستراتيجية من ألعاب أن يتعرفوا على الانفعالات المختلفة، وأن يدركوها وخاصة عندما تبدأ الشخصية الاعتبارية في قص أو رواية قصة معينة، ويصبح عليهم أن يخمنوا تلك الانفعالات التي يمكن أن تخبرها مثل هذه الشخصية ، وأن يعرفوها إذ يرى مور وآخرون (٢٠٠٥) .Moore et al أن الخاصية الأساسية التي تميز هذا الأسلوب هي ظهور الشخصية الاعتبارية أفاتار على الشاشة on-screen avatar وهي ما توفر حالة من المواجهة يعد هؤلاء الأطفال في حاجة ماسة إليها، إلا أنهم قد يجدوا مشكلة في حدوثها في الواقع، ولذلك فعادة ما يتم من خلال هذه الإستراتيجية مساعدتهم في التغلب على ذلك. وتذهب جاكلين ويب وآخرون (٢٠١٣) .Webb et al إلى أن برامج التعلم الافتراضية المختلفة وخاصة في مجال التربية الخاصة قد شهدت استخدام الشخصية الاعتبارية أفاتار التي تعرض لنظرة معينة في إطار العناصر المحددة التي يتضمنها البرنامج المستخدم والتي يتم اللجوء

إليها بغرض تحقيق هدف محدد لذلك البرنامج. وعادة ما يتم استخدام هذه الإستراتيجية أفاتار مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة أصلية في سبيل علاج أوجه القصور التي يخبرونها في المجال الاجتماعي الذي ينتج عنه قصور في التواصل بالعين، وضعف إدراك التعبيرات الوجهية، وانحسار اللغة التعبيرية والاستقبالية ومحدوديتها، ووجود مشكلات في إقامة العلاقات الاجتماعية المختلفة . وعادة ما تؤدي مثل أوجه القصور هذه إلى زيادة شعور هؤلاء الأفراد بالقلق نظراً لأن المواجهات الاجتماعية اليومية التي يتعرضون لها بصفة مستمرة تتطلب مثل هذه الأمور. وبالتالي فإن التغلب على أوجه القصور تلك وهو ما يمكن أن يتحقق من خلال استخدام برامج الشخصية الاعتبارية أفاتار عادة ما يكون من شأنه أن يسهم في تخليصهم من انفعال القلق أو على الأقل الحد منه حيث تهدف تلك البرامج فضلاً عن ذلك إلى تعليمهم التتابع والتواصل البصري، وإدراك الانفعالات والتعبيرات الانفعالية عن طريق إتاحة الفرص المختلفة أمامهم لتعلم المهارات المختلفة وفي مقدمتها المهارات الاجتماعية، وممارسة المهارات المستهدفة، وتوفير بيئة تعلم آمنة وأقل تهديداً لهم.

ووفقاً لما تراه جاكلين ويب وآخرون (٢٠١٣) .Webb et al فإن البيئة الافتراضية هي الإثارة ثلاثية الأبعاد التي يتم تقديمها عن طريق الكمبيوتر والتي تتعلق ببيئة واقعية أو خيالية، وعادة ما تأخذ شكلين إما أن يتم إعدادها لمستخدم واحد، أو لأكثر من مستخدم ، ويمكن للمستخدم في الحالتين أن يتفاعل بحرية مع البيئة التي تقدم الإثارة له عن طريق الشخصية الاعتبارية التي تظهر على الشاشة وهو ما يعد بمثابة تقديم لهوية المستخدم خلال بيئة الكمبيوتر. وعلى ذلك يمكن للطفل أن يختار طبيعة الشخصية الاعتبارية التي يفضلها حيث قد تكون شخصية كرتونية أو إنسانية يتابعها ويتواصل معها بصرياً،ويتفاعل معها حيث تتسم بخصائصها الجسمية التي تضاهي مثيلاتها عند عامة الأفراد مما يساعدها على جذب الانتباه والإقناع فضلاً عن الانجذاب للشاشة من جانب الأطفال. وعادة ما يتم استخدام هذه الشخصية كوسيلة فعالة في سبيل تعليم المهارات الاجتماعية ومهارات الحياة اليومية للأطفال ذوي اضطراب التوحد حتى يتم تحويلها من جانبهم إلى البيئة الواقعية أو الحياة الواقعية نظراً لما يوجد بينهما من تشابه. ولذلك فقد وجدوا أن إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار تعد ذات فعالية كبيرة في تنمية المهارات الاجتماعية وما يترتب عليها من علاقات وتفاعلات اجتماعية من جانب الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم ذوي متلازمة أسبرجر.

ويرى جيرهارد Gerhard (٢٠٠٣) أن الشخصية الاعتبارية تقدم الفرصة للمحادثة والتفاعل الاجتماعي، كما أنها تيسر حدوث المواجهات الاجنماعية في العالم الافتراضي، وقد تعطي الانطباع للآخرين بأنهم يتعاملون مع المستخدم مما يبسط وييسر عملية حدوث التواصل في العالم الافتراضي حيث لا يتوحد المستخدمون identify with مع شخصياتهم الاعتبارية فحسب، ولكنهم يدركون أيضاً وجود أشخاص آخرين من خلال شخصياتهم الاعتبارية وهو ما ييسر لجميع المشاركين التفاعلات الاجتماعية. وفي هذا الإطار هدفت الدراسة التي أجراها مور وآخرون Moore et al. (٢٠٠٥) إلى التعرف على ما إذا كان بمقدور الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب التوحد أن يفهموا الانفعالات الأساسية والتعبيرات الانفعالية كما تقدمها الشخصية الاعتبارية أفاتار من خلال برنامج كمبيوتري تم إعداده خصيصاً لهذا الغرض . وضمت العينة ٣٤ طفلاً ومراهقاً من ذوي اضطراب التوحد تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٧.٨- ١٦ سنة. وأوضحت النتائج أنهم قد تفاعلوا مع البرنامج بدرجة كبيرة، وأن أكثر من ٩٠% منهم قد تمكنوا من التعرف على تلك الانفعالات التي تقدمها الشخصية الاعتبارية وإدراكها فضلاً عن إدراكهم للتعبيرات الوجهية وهو ما يؤيد فكرة أن يتم تضمين بيئة التعلم الافتراضية في إطار التكنولوجيا المساعدة، وأن يتم من خلالها تناول أوجه القصور التي تعرض لها نظرية العقل.

كما هدفت الدراسة التي أجرتها إنجريد- ماريا هوبكينز Hopkins (٢٠٠٧) إلى تقييم مدى فعالية برنامج تدريبي بمساعدة الكمبيوتر في تنمية المهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد حيث يمثل إقامة العلاقات الاجتماعية والتواصل غير اللفظي أحد جوانب القصور لدى هؤلاء الأطفال، كما يمثل التعرف على الانفعالات وإدراكها، والتعرف على الوجوه مشكلة كبيرة بالنسبة لهم رغم كونها من أسس التفاعل والتواصل الاجتماعي. ولذلك فقد عملت هذه الدراسة على الاستفادة من آخر المستجدات في النظريات العلمية والبحوث التطبيقية والتكنولوجيا في سبيل إعداد وتطبيق وتقييم برنامج يستند إلى الشخصية الاعتبارية أفاتار تعمل على تعليم المهارات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد وتدريبهم عليها . وتم إعداد برنامج أطلقت عليه "حديث الوجوه" Face Say وهو برنامج ملون يتضمن العديد من الأنشطة المختلفة التي تم تخصيصها لتعليم المهارات الاجتماعية، ومن أمثلتها التتابع البصري، والتواصل البصري، والانتباه المشترك، وإدراك الوجوه، والتعرف على الانفعالات وإدراكها ، وأسفرت الدراسة عن أن إتاحة فرص التعلم أمام الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد لممارسة التتابع البصري،والتواصل البصري، والانتباه المشترك، وإدراك الوجوه، والتعرف على الانفعالات وإدراكها وذلك في بيئة تعلم كمبيوترية

منظمة ومضبوطة وتفاعلية وتقوم على المماثلة أو التمثيل simulation من شأنها أن تؤدي إلى تنمية مهاراتهم الاجتماعية . وقد أوضح الأطفال ذوو اضطراب التوحد حدوث تحسن في جانبين اثنين فقط على أثر استخدام برنامج التدخل هما التعرف على الانفعالات، والتفاعلات الاجتماعية . أما الأطفال ذوو متلازمة أسبرجر فقد أظهروا التحسن في كل الجوانب الثلاثة التي يتناولها برنامج التدخل والتي تتمثل في التعرف على الوجوه وإدراكها، وإدراك الانفعالات، والتفاعل الاجتماعي . وانتهت الدراسة إلى أنه نظراً لأهمية هذه الإستراتيجية فإنه يمكن استخدامها كذلك في سبيل تنمية المهارات العقلية المعرفية لهؤلاء الأطفال سواء ذوي اضطراب التوحد أو ذوي اضطرابات طيف التوحد.

واستهدفت تلك الدراسة التي أجرتها هوبكينز وآخرون (٢٠١١) .Hopkins et al إلى تقييم فعالية البرنامج التدريبي الكمبيوتري المعرف بحديث الوجوه Face Say في تنمية المهارات الاجتماعية لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد قوامها ٤٩ طفلاً من ذوي اضطراب التوحد ومن ذوي متلازمة أسبرجر. ويقدم البرنامج بيئة تعلم منظمة، وتفاعلية، وواقعية تضم شخصية اعتبارية ومجموعة من الشخصيات كمساعدين لهذه الشخصية الاعتبارية . وأوضحت النتائج أن إتاحة فرص التعلم للأطفال من كلتا الفئتين يمكن الأطفال من ممارسة التتابع البصري، والتعرف على الوجوه وإدراكها، والتعرف على الانفعالات، والتمييز بين التعبيرات الوجهية المختلفة وهو ما اختلف فيه الأطفال من الفئتين كلتيهما، وأدى إلى تنمية مهاراتهم الاجتماعية وهو ما شجعهم على حدوث التفاعلات الاجتماعية في البيئات الطبيعية وتحسينها .

وفي دراسته التي أجراها على ٤٩ طفلاً من ذوي اضطرابات طيف التوحد باستخدام برنامج تدريبي كمبيوتري في بيئة تفاعلية وواقعية يتضمن شخصية اعتبارية فضلاً عن مساعدين لتلك الشخصية الاعتبارية avatar assistants وذلك لتنمية المهارات الاجتماعية باستخدام الوجوه وجد بيركاويتز (٢٠١١) Berkowitz رداً على دراسة هوبكينز وآخرين (٢٠١١).Hopkins et al المشار إليها سلفاً أن إتاحة الفرصة أمام الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأقرانهم ذوي اضطرابات طيف التوحد لممارسة الانتباه إلى التتابع البصري والتواصل البصري، وتمييز التعبيرات الوجهية، والتعرف على الوجوه والانفعالات من شأنه أن يؤدي إلى تنمية المهارات الاجتماعية وهوما يعني أن التعليم من خلال هذه الإستراتيجية عادة ما يوفر بيئة تعلم طبيعية تسهم بدرجة كبيرة في تنمية التفاعلات الاجتماعية، وتشجع على حدوثها .ووجد رامدوس وآخرون (٢٠١١) .Ramdoss et al أن كل المراهقين الثمانية ذوي اضطراب التوحد الذي يتسم بارتفاع الأداء الوظيفي

high functioning autism (أسبرجر) الذين تألفت منهم عينة الدراسة قد وجدوا متعة كبيرة في اللعبة التي تم عرضها عليهم، كما قضوا وقتاً أطول في النظر إلى وجوه الشخصيات الاعتبارية التي تتضمنها اللعبة وذلك حتى نهاية كل جلسة من جلسات البرنامج وذلك قياساً بما كان يحدث في بداية البرنامج . وأعرب ستة من هؤلاء المراهقين عن أن تلك اللعبة قد عملت على تعليمهم أن يقوموا بتقديم أنفسهم عندما يتحدثون إلى شخص ما للمرة الأولى، وأن ينظروا إلى أعين الآخرين عندما يتحدثون إليهم وهو ما يعني تنمية التواصل البصري من جانبهم بدرجة كبيرة .

وهدفت الدراسة التي أجرتها جاكلين ويب وآخرون (٢٠١٣) .Webb et al إلى التعرف على مدى فعالية برنامج تدريبي باستخدام الشخصية الاعتبارية أفاتار في الحد من مستوى القلق لدى الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب التوحد من خلال العلاقات وجهاً لوجه من خلال محادثة عبر الفيديو بين شخصيتين اعتباريتين . وضمت العينة عشرين طفلاً ومراهقاً من الجنسين وأسرهم، وكانت تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٨- ١٤ سنة، وكان بعضهم من ذوي اضطراب التوحد بينما كان بعضهم الآخر من ذوي متلازمة أسبرجر. وأسفرت النتائج عن فعالية إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار في تنمية المهارات الاجتماعية وما يترتب عليها من علاقات وتفاعلات اجتماعية من جانب هؤلاء الأطفال والمراهقين إلى جانب الحد من مستوى القلق الذي يخبرونه في المواقف الاجتماعية المختلفة .

وعلى هذا الأساس فإن هذه الإستراتيجية يمكن أن تسهم بدرجة كبيرة في التغلب على كثير من جوانب القصور في الجانب الاجتماعي التي يخبرها الأطفال ذوو اضطراب التوحد حيث يمكن أن تساعدهم على أن يتعلموا التتابع البصري لما يمكن أن يدور حولهم، وأن يتواصلوا بصرياً مع الآخرين، وأن يتعرفوا على تعبيرات الوجوه، والانفعالات، وأن يتعلموا المهارات الاجتماعية، وأن يتفاعلوا مع الآخرين ويتواصلوا معهم وهو الأمر الذي قد يضيف كثيراً إلى فعالية وأهمية هذه الإستراتيجية.

فروض الدراسة :

تمت صياغة فروض الدراسة على النحو التالي :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى التتابع البصري والتواصل البصري ومدتها لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدتها لصالح القياس البعدي .

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي لمستوى التتابع البصري والتواصل البصري ومدته.

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمستوى التتابع البصري والتواصل البصري ومدته.

خطة الدراسة وإجراءاتها :

أولاً : منهج الدراسة والتصميم التجريبي :

تعتمد هذه الدراسة على المنهج التجريبي باعتبارها تجربة هدفها التعرف على فعالية برنامج للتدخل المبكر يقوم على إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار (كمتغير مستقل) في إكساب التتابع البصري والتواصل البصري لعينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد في سن الروضة يعانون من تدني مستوى تلك المهارات أو السلوكيات (كمتغير تابع). كما تعتمد الدراسة على تصميم تجريبي ذي مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتقوم في ذات الوقت على تصميم المجموعة الواحدة وخاصة فيما يتعلق باختبار نتائج الفروق بين المجموعة ذاتها في أي قياسين متتاليين .

ثانيا: العينــة:

تضم عينة الدراسة ١٤ طفلاً من ذوي اضطراب التوحد في سن الروضة بمدينة الزقازيق ممن يترددون على جمعية التأهيل الاجتماعي للمعوقين بالشرقية لتلقي الخدمات اللازمة، وتتراوح نسب ذكائهم بين ٥٥- ٦٤ ، كما تتراوح أعمارهم الزمنية بين أربع سنوات إلى خمس سنوات وثمانية شهور بمتوسط خمس سنوات، وانحراف معياري ٩.١١. كذلك فإنهم لا يعانون من أي إعاقات أخرى وفقاً لملفاتهم، ويمكنهم استخدام الكمبيوتر إلى حد ما . وقد تم تقسيمهم إلى

مجموعتين متساويتين ومتكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، ويوضح الجدول التالي نتائج التكافؤ والقياس القبلي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته بين المجموعتين .

جدول (١)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الخاصة بالتكافؤ والقياس القبلي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته(ن١= ن٢= ٧)

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة
العمر الزمني	التجريبية	٧.٢٩	٥١.٠٠	٢٣.٠٠	٥١.٠٠	٠.١٩٣-	غير دالة
	الضابطة	٧.٧١	٥٤.٠٠				
مستوى الذكاء	التجريبية	٨.٢٩	٥٨.٠٠	١٩.٠٠	٤٧.٠٠	٠.٥٤٣-	غير دالة
	الضابطة	٦.٧١	٤٧.٠٠				
التتابع البصري	التجريبية	٨.٤٣	٥٩.٠٠	١٨.٠٠	٤٦.٠٠	٠.٨٤٦ -	غير دالة
	الضابطة	٦.٥٧	٤٦.٠٠				
التواصل البصري	التجريبية	٧.٧٩	٥٤.٥٠	٢٢.٥٠	٥٠.٥٠	٠.٢٦٣ -	غير دالة
	الضابطة	٧.٢١	٥٠.٥٠				
مدة التواصل البصري	التجريبية	٧.٤٣	٥٢.٠٠	٢٤.٠٠	٥٢.٠٠	٠.٠٦٥ -	غير دالة
	الضابطة	٧.٥٧	٥٣.٠٠				

ويتضح من الجدول عدم دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الخاصة بالتكافؤ فضلاً عن عدم دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين ذاتهما في القياس القبلي لمستوى التتابع البصري والتواصل البصري ومدته مما يوضح أن هاتين المجموعتين متكافئتان.

ثالثاً: ادوات الدراسة :

تم استخدام الأدوات التالية :

١-اختبار ستانفورد- بينيه للذكاء (الصورة الخامسة)

إعداد/ جال روريد، تعريب/ صفوت فرج (٢٠١١)

قدم جال روريد (٢٠٠٣) Roid الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه بعد ما يقرب من سبعة عشر عاماً من ظهور الصورة الرابعة من نفس المقياس وذلك في إطار تطويره لكي يواكب التطور في دراسات القدرات المعرفية والأساليب السيكومترية، وهى تمثل تطويراً جوهرياً في قياس القدرات المعرفية حيث يقوم بقياس خمسة عوامل أساسية في نظرية كاتل- هورن- كارول(C- H- C) Cattle- Horn- Carroll كنموذج تكاملي بدلا من أربعة في الصورة الرابعة من المقياس، وتطوير عامل الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة العاملة . كما تمتعزيز المحتوى غير اللفظي حيث تستخدم نصف الاختبارات الفرعية في الصورة الخامسة طريقة غير لفظية للاختبار تتطلب استجابات لفظية محدودة مما يجعله يناسب الأفراد ذوي الإعاقات حيث تغطي نسبة الذكاء غير اللفظية كل العوامل المعرفية الخمسة الرئيسية التي يتناولها المقياس وهي ميزة تنفرد بها هذه الصورة عن باقي بطاريات الذكاء الأخرى. وتم الاعتماد في تقنين المقياس على التطورات الحديثة في نظرية القياس وخاصة نظرية الاستجابة للمفردة، كما تم تطوير الدرجات الحساسة للتغيرCSS كدرجات مرجعية المحك تساعد على إدراك القيمة المطلقة للتغيير سلباً أو إيجاباً فى أداء الفرد بصرف النظر عن موقع هذا الفرد بالنسبة لجماعة التقنين.

وتحتفظ الصورة الخامسة ببعض مميزات الصورة الرابعة من المقياس، وتعتمد على وجود عامل عام واحد يقاس من خلال مجالين لفظي وغير لفظي، ويندرج تحته خمسة عوامل بدلاً من أربعة في الصورة الرابعة هي الاستدلال التحليلي، والاستدلال الكمي، والمعالجة البصرية المكانية، والذاكرة العاملة، والمعلومات. ويتشكل كل عامل من اختبارين أحدهما لفظي والآخر غير لفظي يقيسان العامل نفسه مما يجعل المقياس يضم عشرة اختبارات فرعية منها اختبارين مدخلين أحدهما لفظي والآخر غير لفظي . وبذلك فإنه يمثل بطارية من الاختبارات المتكاملة والمستقلة، ويتكون من فئتين متناظرتين من المقاييس إحداهما غير لفظية والأخرى لفظية وذلك كمجالين للمقياس، وتقيس كلتاهما المجموعة ذاتها من العوامل الخمسة المتضمنة، وتحتفظ الصورة الخامسة بمقاييس فرعية من الصورة الرابعة مثل المصفوفات، والمفردات، والاستدلال الكمي، والسخافات المصورة، وذاكرة

الجمل، ويوجد بها مستوى مدخلي يستخدم له اختباران هما سلاسل الأشياء/ المصفوفات واختبار المفردات بدلا من اختبار واحد في الصورة الرابعة ، وبالتالي فهو يزودنا بتقييم كامل للذكاء الفردي من سن عامين إلى أكثر من ٨٥ سنة. ويقدم تقييماً شاملاً لقدرات الفرد إلى جانب التشخيص والتقييم الإكلينيكي مثل التقييم اللفظي وغير اللفظي لعمل الذاكرة مما يجعله يصلح مع الأفراد ذوي الإعاقات، وتعطي مايقرب من ثماني معاملات ذكاء تتمثل في معامل ذكاء كلي، ومعامل ذكاء لفظي، ومعامل ذكاء عملي أو غير لفظي إلى جانب خمسة مجالات أخرى بمعدل واحد لكل عامل من العوامل الخمسة المتضمنة يمثل كل منها مؤشراً لمستوى الأداء عليه وذلك بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٥ على خلاف الصورة الرابعة التي كان الانحراف المعياري بها هو ١٦.وتتكون الصورة المختصرة من الاختبارين المدخلين غير اللفظي سلاسل الأشياء/ المصفوفات، واللفظي المفردات. وقد تم تجديد كل الاختبارات الفرعية المتضمنة، وتقديمها بشكل فني جديد للمواد المتضمنة، وتم تزويدها بلعب ومواد جديدة أكثر ملاءمة حيث تم استخدام مواد أكثر جاذبية للأطفال في مرحلة ماقبل المدرسة مما يسهل تطبيق المقياس على الأطفال، ورفع درجة الدافعية لديهم. وقد انتقلت الذاكرة في الصورة الخامسة نحو مفهوم جديد يتمثل في عمل الذاكرة فتم تقديم الذاكرة العاملة، ولم تحتفظ الصورة الجديدة باختبار ذاكرة الخرز كأحد الاختبارات التي تقيس عمل الذاكرة، بل إن هناك اختبارين فرعيين في الصورة الخامسة يتمثلان في الذاكرة العاملة اللفظية، والذاكرة العاملة غير اللفظية، ويزودنا كلاهما بقياس جيد لهذه القدرة . كما أنه يزودنا بمعلومات حول التدخلات المختلفة مثل الخطط الفردية، والتقييم المهني، والتوجيه المهني، والعلاج النيوروسيكولوجي للبالغين . ويمكن استخدام الصورة غير اللفظية مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد كأقرانهم من الصم وضعاف السمع وذوي الإعاقة البصرية وذوي صعوبات التعلم .

ويتم استخدام هذه الصورة من المقياس للاستخدام في العديد من المجالات كتشخيص حالات العجز الارتقائي لدى الأطفال والمراهقين والبالغين، والتقييم الإكلينيكي والنيوروسيكولوجى، والتقييم خلال مرحلة الطفولة المبكرة، والتقديرات النفسية التربوية المتعلقة بالالتحاق ببرامج التربية الخاصة، والتقديرات الخاصة بتعويضات العمال، وتقديم معلومات عن التدخلات مثل الخطط الأسرية الفردية للأطفال والخطط التربوية الفردية للأطفال في سن المدرسة، والتقييم المهني كالتخطيط للانتقال من المدرسة إلى العمل بالنسبة للمراهقين، والتغيير المهني للراشدين وتصنيف وانتقاء الموظفين، وتشخيص حالات الإعاقة العقلية في كل الأعمار، وصعوبات التعلّم، والتأخر

المعرفي الارتقائي لدى الأطفال الصغار، وإلحاق الطلاب ببرامج الموهوبين في المدارس، وتقييم إصابات العمل وحجم الإعاقة الناتجة عنها .

وقام صفوت فرج بتعريب هذا المقياس، وتم الاحتفاظ بمكوناته الأساسية مع تعديل بعض الاختبارات والبنود لتتناسب مع الثقافة المصرية العربية.ولقياس الثبات تم استخدام التجزئة النصفية (ن= ٣٥٠) وتراوح متوسط معاملات الثبات للاختبارات المختلفة بين ٠.٤٦– ٠.٩٧ وتراوح معامل ألفا لتلك الاختبارات بين ٠.٦٤– ٠.٩٤ وعن طريق إعادة الاختبار على عينة من أعمار مختلفة (ن= ٨٧) تراوحت معاملات الثبات بالنسبة للعوامل الخمسة بين ٠.٧٧٧– ٠.٩٠٨ وأوضحت نتائج الاتساق الداخلي أن قيم (ر) بين درجة كل عامل والدرجة الكلية للمقياس لدى عينة (ن= ٢٠٠) تتراوح بين ٠.٣٦٣– ٠.٩٣٨ وهي جميعاً نسب دالة عند ٠.٠١ أما لقياس الصدق فقد تم استخدام الصدق الظاهري الذي دل على أننا نتعامل مع أداة لا تتعارض مع المنطق العام لبنيتها، وصدق المضمون الذي يعتمد على صدق المحكمين، وعند استخدام كل من الصورة الرابعة والصورة ل– م السابقة لها من ذات المقياس كمحك خارجي على عينة (ن= ١٠٤) تراوحت قيم معاملات الارتباط بين ٠.٨١– ٠.٨٩ للصورة الرابعة، ٠.٧٣– ٠.٨٨ للصورة ل– م، وأوضحت نتائج الصدق العاملي أن العوامل الخمسة المتضمنة تتشبع على عامل عام واحد .

٢– مقياس الطفل التوحدي

إعداد/ عادل عبدالله محمد (٢٠٠٥)

يتألف هذا المقياس من ٢٨ عبارة يجاب عنها باستخدام (نعم) أو (لا) من جانب الأخصائي كما تم في هذه الدراسة، أو من قبل أحد الوالدين. وتمثل تلك العبارات في مجملها مظاهر أو أعراض لاضطراب التوحد تمت صياغتها في ضوء تلك المحكات المتضمنة في الطبعة الرابعة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقليةDSM- IV الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (١٩٩٤)APA إلى جانب مراجعة ما كتب عن هذا الاضطراب في التراث السيكولوجي والسيكاتري. ويعني وجود نصف هذا العدد من العبارات (١٤عبارة) على الأقل وانطباقها على الطفل أنه يعاني من هذا الاضطراب. وفضلاً عن أن هذا المقياس يستخدم بغرض تشخيصي وذلك للتأكد من أن الطفل يعاني فعلاً من اضطراب التوحد عن طريق انطباق الحد الأدنى من العبارات عليه (١٤عبارة) فإن الاستجابة بنعم تحصل على درجة واحدة، بينما تحصل الإجابة التي توضحها (لا) على صفر.

ولحساب صدق المقياس تم استخدام صدق المحكمين حيث تم الإبقاء فقط على تلك العبارات التي حازت على ٩٥ % على الأقل من إجماع المحكمين، كما تم اللجوء إلى صدق المحك وذلك باستخدام المقياس المماثل الذي أعده عبد الرحيم بخيت (١٩٩٩) كمحك خارجي، وبلغ معامل الصدق ٠,٨٦٣ وبحساب قيمة (ر) بين تقييم الأخصائي وتقييم ولي الأمر بلغت ٠,٩٣٨ أما لحساب الثبات فقد تم استخدام إعادة التطبيق وذلك على عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد (ن= ١٣) بفاصل زمني مقداره شهر واحد، وبلغت قيمة معامل الثبات ٠,٩١٧ وباستخدام معادلة KR– 21 بلغت ٠,٨٤٦ وهي جميعاً قيم دالة عند ٠,٠١

٣– قائمة تقييم أعراض اضطراب التوحد

إعداد / ريملاند وإديلسون ترجمة وتعريب / عادل عبد الله محمد (٢٠٠٦)

تعرف هذه القائمة باسم قائمة تقييم أعراض اضطراب التوحد، وقد أعدها في الأساس ريملاند وإديلسون Rimland &Edelson بمعهد بحوث اضطراب التوحد في سان دييجو San Diego بالولايات المتحدة الأمريكية. وتتسم هذه القائمة بإجراءاتها البسيطة التي يمكن من خلالها جمع الدرجات التي يحصل الطفل عليها في المقاييس الفرعية المتضمنة والتعامل معها كذلك أو من خلال الدرجة الكلية التي يتم الحصول عليها عن طريق جمع درجات الطفل في تلك المقاييس الفرعية . وتهدف هذه القائمة إلى تحقيق العديد من الأغراض من أهمها تشخيص اضطراب التوحد بين الأطفال، والتعرف على مدى حدة أو شدة السلوكيات التو حدية التي تصدر عن الطفل، وتقييم مدى التقدم الذي يمكن أن يكون الطفل قد أحرزه حال خضوعه لأسلوب علاجي معين حتى يمكن استغلال ما تبقى لديه من قدرات ومهارات، وتحديد مدى فعالية أساليب التدخل المختلفة أو مختلف الأساليب العلاجية التي يمكن أن نستخدمها مع هؤلاء الأطفال .

وتتألف هذه القائمة من أربعة مقاييس فرعية على النحو المبين يقوم أحد الوالدين، أو الأخصائي النفسي، أو أحد المعلمين وثيقي الصلة بالطفل بالاستجابة عليها من واقع خبرتهم بالطفل ومعرفتهم به وملاحظتهم لما يصدر عنه من سلوكيات مختلفة ، وتتمثل هذه المقاييس الفرعية في التواصل اللفظي (اللغة والحديث)، والاجتماعية، والإدراك أو الوعي الحسي/ المعرفي، والمشكلات الصحية والحالة الجسمية . ويتألف المقياس الفرعي الأول من ١٤ عبارة، والثاني من ٢٠ عبارة، أما الثالث فيتألف من ١٨ عبارة ، والرابع من ٢٥ عبارة ليصبح إجمالي عدد عبارات القائمة بذلك ٧٧ عبارة يتم تقييم كل منها وفقاً لمدى انطباقها على الطفل كما يراه المستجيب ويحدده، ومن ثم

يتم استخدام تلك المقاييس الفرعية كدليل يساعده في ذلك بحيث يوجد أمام كل عبارة في المقاييس الفرعية الثلاثة الأولى ثلاثة اختيارات تدل في الواقع على مدى انطباقها عليه هي (تنطبق تماماً– تنطبق إلى حد ما– لا تنطبق إطلاقاً) تحصل على الدرجات (٢– ١– صفر) على التوالي باستثناء المقياس الفرعي الثالث (الإدراك أو الوعي الحسي/ المعرفي) حيث يتبع عكس هذا التدريج (صفر– ١– ٢) على التوالي فيتراوح بذلك إجمالي درجات المقياس الفرعي الأول بين صفر– ٢٨ درجة، والثاني بين صفر– ٤٠ درجة، والثالث بين صفر– ٣٦ درجة . ويصبح على المستجيب آنذاك أن يحدد مدى انطباق كل عبارة على الطفل وفقاً لما يراه ويدركه بالنسبة للطفل . أما فيما يتعلق بالمقياس الفرعي الرابع فتوجد أربعة اختيارات أمام كل عبارة من تلك العبارات التي يتضمنها تتمثل في الاختيارات التالية (تنطبق تماماً– تنطبق في الغالب – تنطبق إلى حد ما– لا تنطبق إطلاقاً) تحصل على الدرجات (٣– ٢– ١– صفر) على التوالي ليتراوح إجمالي درجاته بين صفر– ٧٥ درجة . ويقوم المستجيب بوضع علامة (√) أمام العبارة في الخانة التي يرى أنها هي التي تعبر بدقة عن سلوك الطفل وفقاً لملاحظاته المستمرة لما يصدر عنه من سلوكيات في الظروف العادية أي في غالبية المواقف، ومع غالبية الأفراد الذين يألفهم، وعند مشاركته في الأنشطة اليومية المعتادة . كما يجب عليه ألا يترك أي عبارة دون أن يضع أمامها علامة (√) علماً بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، لكن المهم أن تعبر الإجابة فعلاً بشكل دقيق عن سلوك الطفل واستجاباته. وبذلك يتضح أن إجمالي الدرجة الكلية للمقياس ككل يتراوح بين صفر– ١٧٩ درجة تدل الدرجة المرتفعة على معدل مرتفع من الاضطراب، والعكس صحيح حيث يقل معدل الاضطراب وشدته كلما قلت الدرجة الكلية الدالة عليه والتي تدل أيضاً على شدة السلوكيات التوحدية التي تصدر عنه.

وللتحقق من صدق هذه القائمة وثباتها في البيئة العربية تم تطبيقها على آباء ومعلمي أربع مجموعات من الأطفال مختلفي الإعاقات في عدد من المحافظات ضمت مجموعة الأطفال التوحديين (ن= ٣٥)، ومجموعة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية (ن= ٤١)، ومجموعة الأطفال المتأخرين دراسياً (ن= ٣٦)، كما ضمت أيضاً مجموعة الأطفال ذوي صعوبات التعلم (ن= ٣٤)، وتم على أثر ذلك استخدام أكثر من أسلوب واحد من تلك الأساليب التي تتبع في سبيل التحقق من الصدق، ومن مثيلاتها التي يمكن أن تستخدم للتحقق من الثبات. وبالنسبة للصدق تم استخدام مقياس الطفل التوحدي كمحك خارجي، وتم تطبيق المقياسين على آباء ومعلمي مجموعة الأطفال التوحديين التي أشرنا إليها من قبل، وبلغ معامل الصدق ٠,٧٨ للآباء، ٠,٧١ للمعلمين. وتم حساب الصدق التمييزي عن طريق التأكد من قدرة هذا المقياس على التمييز بين الفئات المختلفة سواء من الأطفال التوحديين أو غيرهم من ذوي الإعاقات الأخرى . وبلغت قيمة (ف) للتباين بين متوسطات

الدرجات الكلية لتلك المجموعات ٢١,٥٤ وهي نسبة دالة عند ٠,٠١ وعند المقارنة بين متوسطات درجات هذه المجموعات كانت الفروق بين مجموعة الأطفال التوحديين وكل مجموعة من المجموعات الأخرى دالة عند ٠,٠١ في غالبيتها وعند ٠,٠٥ في بعضها القليل جداً .

أما بالنسبة للثبات فقد تم استخدام عدة أساليب لحسابه. ومن ثم فقد تم تطبيق هذا المقياس على عينة من آباء الأطفال التوحديين (ن= ٢٠) ثم إعادة تطبيقه عليهم بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول. وبعد تصحيح الاستجابات وتقدير الدرجات كانت قيم (ر) الدالة على معاملات الثبات وذلك بين الدرجات في التطبيقين تساوي ٠,٨٩ للدرجة الكلية وهي دالة عند ٠.٠١ كما تم حساب الاتساق الداخلي للقائمة الذي يعتمد على الخطأ المعياري لبنودها وذلك باستخدام معادلة ألفا لكرونباخ على عينة من الآباء (ن= ٣٣)، وبلغت قيمته ٠,٩٠ للدرجة الكلية وهي نسبة دالة عند ٠.٠١ ومن جهة أخرى فقد تم حساب ثبات التقريرات البينية لمحكمين أو مختبرين مختلفين وذلك بين أزواج من المعلمين، ومن الآباء أي الآباء والأمهات، ومن الآباء والمعلمين (ن=٢١ في كل حالة) وذلك للتأكد من إمكانية استخدام المقياس مع مختلف المختبرين وتحديد مدى الثقة في تماثل تقاريرهم . وقد بلغت قيمة (ر) للدرجة الكلية بالنسبة للآباء ٠,٩٤ وبالنسبة للمعلمين ٠.٨٥ وبين الآباء والمعلمين ٠.٨٨ وهي نسب دالة عند ٠١.,٠ وفضلاً عن ذلك فقد تم حساب الثبات بطريقة سبيرمان للتجزئة النصفية وذلك بحساب الارتباط بين البنود الفردية والزوجية وذلك لاستجابة مجموعة من الآباء (ن= ٢٢)، وكانت النتائج بالنسبة للدرجة الكلية تتراوح بين ٠.٨٧- ٠.٩٣ لأبعاد القائمة، ٠.٩١ للدرجة الكلية . وهو ما يؤكد على صدق هذه القائمة كمقياس وثباتها.

٤- بطاقة ملاحظة لسلوكيات التتابع والتواصل البصري للأطفال ذوي اضطراب التوحد

(إعداد / عادل عبدالله محمد)

يعد التتابع والتواصل البصري من أهم اوجه القصور الاجتماعية التي يبديها الأطفال ذوو اضطراب التوحد والتي يترتب عليها القصور في التفاعل والتواصل الاجتماعي. وتتألف بطاقة الملاحظة هذه من ثلاثة أجزاء يعد كل منها بمثابة مقياس فرعي. ويتناول الجزء الأول منها التتابع البصري، ويضم عشر عبارات تمت صياغتها على اعتبار أن التتابع البصري هو قدرة الطفل على أن يتتبع ببصره شيئاً ما يتحرك أمامه يميناً أو يساراً أو في أي اتجاه آخر فيتابعه ببصره في المكان الذي يتحرك فيه، ويتحول بنظره إليه في الاتجاه الذي يستقر فيه، ويمعن النظر إليه والحملقة فيه وهو ما يجعل منه المقدمة المنطقية للتواصل البصري معه. وتوجد أمام

كل عبارة ثلاثة اختيارات هي (نعم- أحياناً- لا) تحصل على الدرجات (٢- ١- صفر) على التوالي باستثناء العبارات السلبية التي تحمل أرقام ٣- ٧- ٩ فتتبع عكس هذا التدريج . وبذلك تتراوح الدرجة الكلية لهذا الجزء كمقياس فرعي بين صفر- ٢٠ درجة، تعكس الدرجة المرتفعة مستوى مرتفعاً من التتابع البصري، والعكس صحيح .

ويتناول الجزء الثاني التواصل البصري، ويضم عشر عبارات تمت صياغتها على اعتبار أن التواصل البصري هو قدرة الطفل على أن ينظر في عيني الشخص الذي يتحدث إليه، أو على أن ينظر في الغالب صوب وجهه عندئذ فيوجه نظره تجاهه عندما يتحدث معه، ولا يلتفت في أي اتجاه آخر بعيداً عن وجهه آنذاك وهو ما يتطلب الحث في سبيل القيام بذلك، والانتباه إلى مثل هذا الشخص، والاهتمام به، والتركيز في وجهه. وتوجد أمام كل عبارة ثلاثة اختيارات هي (نعم- أحياناً- لا) تحصل على الدرجات (٢- ١- صفر) على التوالي باستثناء العبارات السلبية التي تحمل أرقام ٢- ٤- ٦- ٩ فتتبع عكس هذا التدريج. وبذلك تتراوح الدرجة الكلية لهذا الجزء كمقياس فرعي بين صفر- ٢٠ درجة، تعكس الدرجة المرتفعة مستوى مرتفعاً من التواصل البصري، والعكس صحيح ، أما الجزء الثالث فيستخدم لقياس مدة التواصل البصري أو مداه، ويضم خمس عبارات يتم الاحتكام إليها في ذلك، وتحدد ما إذا كان الطفل يتواصل بصرياً مع الشخص الذي يتحدث إليه لمدة عشر ثوان، أو ثلاثين ثانية، أو أربعين ثانية، أو دقيقة كاملة، أو أكثر من دقيقة .ويوجد أمام كل منها اختياران هما (نعم- لا) تحصل على الدرجات (١- صفر) على التوالي حيث تزداد الدرجة بزيادة مدة التواصل البصري . ولقياس مدة التواصل البصري يقوم الطفل بثلاث محاولات، ويحصل على متوسط الدرجة الخاصة به .

ولحساب صدق المقياس تم استخدام صدق المحكمين حيث تم الإبقاء فقط على تلك العبارات التي حازت على ٩٠ % على الأقل من إجماع المحكمين. كما تم اللجوء إلى صدق المحك وذلك باستخدام مقياس التفاعلات الاجتماعية للأطفال خارج المنزل الذي أعده عادل عبدالله محمد (٢٠٠٦) كمحك خارجي، وبلغ معامل الصدق – ٠.٨٤٢ وبحساب قيمة (ر) بين تقييم الأخصائي وتقييم ولي الأمر بلغت ٠,٩٠٧ أما لحساب الثبات فقد تم استخدام إعادة التطبيق وذلك على عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد غير أولئك الذين تضمنتهم العينة النهائية للدراسة (ن= ١٣) بفاصل زمني مقداره ثلاثة أسابيع، وبلغت قيمة معامل الثبات ٠,٨٩١ وباستخدام معادلة KR– 21 للجزء الثالث من المقياس بلغت ٠.٨١٣ وهي جميعاً قيم دالة عند ٠,٠١.

٥- برنامج التدخل المبكر القائم على إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار

(إعداد/ الباحثان)

يتضمن البرنامج التدريبي الحالي مجموعة من الأنشطة تتضمن عدداً من المهام التي أعدها الباحث كي يتم تدريب الأطفال ذوي اضطراب التوحد في سن الروضة أعضاء المجموعة التجريبية عليها خلال مجموعة من الجلسات الفردية والجماعية بهدف إكسابهم سلوكيات التتابع والتواصل البصري، وزيادة مدة تواصلهم البصري من خلال برنامج للتدخل المبكر . ويعد التدخل المبكر early intervention في أي نوع من برامجه ذا أهمية كبيرة بالنسبة للأطفال ذوي الإعاقات بوجه عام والأطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة خاصة حيث يلعب دوراً كبيراً في مساعدتهم هم وأسرهم ومن يتعاملون معهم على مواجهة العديد من المشكلات التي تواجههم. وعندما يقترن البرنامج المقدم في هذا الإطار مع الوسائط المتعددة تزداد أهميته بدرجة كبيرة، وتتدرج إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار تحت هذا النوع من البرامج التي يتم خلالها استخدام تلك الوسائط المتعددة والذي يعد كما يرى هالاهان وكوفمان (٢٠٠٨) Hallahan& Kauffman من أهم وأفضل أساليب التدخل التي يمكننا أن نلجأ إليها في سبيل إكساب هؤلاء الأطفال الكثير من المهارات اللازمة لهم كي يتمكنوا من تحقيق التواصل مع الآخرين المحيطين بهم حيث يوفر وسيلة آمنة وتفاعلية ومنظمة يمكن للطفل بموجبها ومن خلالها أن يتفاعل ويتواصل مع بيئته المحيطة بما فيها من عناصر مختلفة حيث يقدم مواقف متنوعة تحاكي الواقع فتعده بالتالي للاندماج مع الآخرين في الحياة. وفضلاً عن ذلك فإنها تساعد الفرد على إقامة العلاقات الاجتماعية المختلفة مع الآخرين المحيطين به، والتفاعل معهم، وبالتالي الاشتراك في المواقف والتفاعلات الاجتماعية وعدم الانسحاب منها حيث توفر له الأرضية المشتركة التي تعينه على اكتساب المفاهيم المختلفة اللازمة لذلك وهو الأمر الذي يسهم بدور فعال في نجاح دمجه الشامل مع أقرانه بعد ذلك في التعليم وفي المجتمع.

ولذا فقد قام الباحثون بتصميم هذا البرنامج في ضوء الطرح الذي يرى أن البرامج التدريبية أو التعليمية بمساعدة الكمبيوتر تعد من الأساليب الفعالة في هذا الصدد، وأن مثل هذه البرامج تعتمد على استخدام الوسائط المتعددة حيث تجمع بين خليط من الوسائط كالصور الثابتة والمتحركة، والرسوم الثابتة والمتحركة، والنصوص المكتوبة، والخطوط البيانية، والموسيقى، وغيرها والتي يتم توظيفها جميعاً لتمكين الطفل من استقبال المعرفة والمعلومات بشكل يجعله يشعر بأنه في

موقف الخبرة ذاته . كما تساعده على التفاعل مع المواد التعليمية، والتحكم في زمن وطريقة عرضها حسب معدل تعلمه الذاتي. ومن جهة أخرى فإن هذه البرامج الكمبيوترية تعمل على تكوين بيئات تحاكي الواقع، وتساعد الأطفال على تنمية مهاراتهم، وتفكيرهم مما يساعدهم على تنمية معارفهم، ومعلوماتهم، ومفاهيمهم وذلك بالتفاعل مع ما يقدمه الكمبيوتر من مواقف تتطلب ردود أفعال جديدة لكل موقف تعليمي فيؤدي ذلك إلى الإثارة، والتقليد، وتحفيز الأطفال على النشاط بشكل مستمر وهو الأمر الذي يكون من شأنه أن يساعدهم على الاحتفاظ بالمعارف والمفاهيم التي تتضمنها المادة العلمية المقدمة لهم وذلك لأطول فترة ممكنة . وقد اعتمد البرنامج المقدم على استخدام الشخصية الاعتبارية أفاتار التي تشبه العديد من الشخصيات في الواقع بما يجعل من شأنه أن يسهم في تنمية إمكانات هؤلاء الأطفال ومهاراتهم التي تمكنهم من التتابع والتواصل البصري،وتزيد من مدى هذا التواصل وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه في الواقع أن يسهم في نجاح تفاعلاتهم الاجتماعية وتواصلهم مع الآخرين.

ومن هذا المنطلق يستند البرنامج على عدة أسس هي توافر الأساس النظري، وتحقيق التوازن بين ثراء التدريب والعلاج، وإمكانية تحقيق الأهداف، ومراعاة الفروق الفردية، وتقديم النماذج التطبيقية، وإثارة الدافعية. وقد جاء برنامج التدخل المستخدم في الدراسة الراهنة والذي أعده الباحثون ليسير في نفس هذا الاتجاه، ويلتزم به، بل ويتبع الاتجاه التكاملي في هذا الإطار الذي يراعي الجانب النفسي والجانب التقني. وقد تم تصميم هذا البرنامج في إطار مجموعة من المبادئ والأسس التي ترتكز عليها برامج الأطفال ذوي الإعاقات بحيث روعي أن يتم تقديم أنشطة مألوفة لهم، ومن واقع بيئتهم، وأن يكون لها نهايات واضحة ومحددة، وأن تكون في إطار تلك الألعاب التي يفضلونها، وأن يتم تقديم التعزيز أو التدعيم اللازم في حينه، وأن يتم تصحيح أو تصويب الأخطاء في حينها أولاً بأول دون أي تأخير حتى لا يعتقد الطفل في صحة ما يمكن أن نعتبره خطأ من وجهة نظرنا، وأن يكون النشاط في متناوله، وأن نقوم بمساعدة الطفل على أداء المهمة المستهدفة إذا ما تطلب الأمر ذلك، وأن نحاول جاهدين تشجيعه على الاستقلالية في الأداء علماً بأن ذلك يتم تدريجياً.

ويتمثل الهدف العام للبرنامج في إكساب سلوكيات التتابع والتواصل البصري، وزيادة مدة التواصل لعينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد في سن الروضة مما يكون من شأنه أن يسهم في تهيئتهم لإقامة التفاعلات الاجتماعية، وتحقيق التواصل مع أقرانهم، والاشتراك في المواقف والتفاعلات الاجتماعية المختلفة. وتتمثل الفنيات التي لجأ الباحثون الحاليون إليها خلال برنامج

التدخل المبكر باستخدام الشخصية الاعتبارية أفاتار في النمذجة، والشرح، والتكرار، والحث، والتسلسل، والتشكيل، ولعب الدور، والتوجيه اليدوي، والأنشطة الجماعية والفردية، والتعزيز.

ويتألف البرنامج من ٦٠ جلسة بمعدل أربع جلسات أسبوعياً مدة كل منها نصف ساعة روعي فيها تنوع الأنشطة، والمواقف، والمهارات، والمهام. وقد حاول الباحثون خلال البرنامج جذب انتباه الأطفال واهتمامهم حتى يشتركوا معه في النشاط المقدم، ثم حث الطفل بعد ذلك على الاشتراك مع أقرانه أعضاء نفس المجموعة، وعلى هذا الأساس فقد تم تقديم برنامج تدريبي بمساعدة الكمبيوتر يعتمد على الوسائط المتعددة، ويرتكز على إستراتيجية الشخصية الاعتبارية حتى يمكن جذب انتباه الأطفال بالصورة المنشودة. ولذلك فقد عمد الباحثون إلى تقديم البرنامج وما يتضمنه من شرح، وتفسير، وتعليمات، وأنشطة، ومهام، وما إلى ذلك، والتأكد من فهم الأطفال لها . ويتضمن البرنامج ثلاث مراحل تعرف المرحلة الأولى بمرحلة التمهيد وتضم أربعة عشر جلستهدف في الأساس إلى تحقيق التعارف، والألفة، والانتباه (من خلال لعبة الوجوه كأساس للتتابع والتواصل البصري)، وتهيئة الأطفال لتلقي البرنامج، والتقييم حيث تمت مشاركة الأطفال أعضاء المجموعة التجريبية في الألعاب المحببة والتي تتمثل أساساً في استخدام الكمبيوتر هنا، أو الاشتراك في بعض ألعاب الكمبيوتر في بعض الأحيان وهو ما تم كتهيئة لهم لتلقي البرنامج خلال تلك الجلسات الأولى والتي تم فيها استخدام النمذجة، والشرح، والتكرار، والتعزيز وهو الأمر الذي يعد تمهيد جيد لهؤلاء الأطفال كي يتمكنوا من استخدام الكمبيوتر على النحو المتبع في البرنامج المستخدم، ثم تم استخدام لعبة الوجوه إذ أن إدراك الوجوه يعد هو الأساس للتتابع البصري والتواصل البصري، ثم التفاعل الاجتماعي .وخلال هذه اللعبة يستخدم الطفل القاذفة launcher الموجودة بالصورة للربط بين كل ثلاثة وجوه تشترك في نفس الهيئة أو الشكل أي أنها بالتالي تكون متشابهة لكي يطلق عليها مقذوفاً من القاذفة الموجودة وذلك بالضغط على الماوس فتختفي تلك الوجوه، ويتغير الترتيب، ويحدد الطفل من جديد ثلاثة وجوه متشابهة ومتجاورة لكي يقوم بنفس الأمر من جديد، وهكذا . ومع زيادة مستوى الصعوبة تتنوع الوجوه وتختلف وفقاً لعدة إشارات كزاوية الرؤية، والتعبير، والملابس . ويتم استخدام القاذفة للتخلص من هذا التشابه حتى تنتهي الوجوه الموجودة باللعبة أو ينتهي الوقت المحدد لها وتقفل الشاشة .

وضمت المرحلة الثانية من البرنامج وهي مرحلة التدريب الفعلي أربعين جلسة مقسمة إلى مرحلتين فرعيتين تم خلالهما العمل على تنمية المهارات المتضمنة في البرنامج وهي التتابع البصري في عشرين جلسة، والتواصل البصري في عشرين جلسة أخرى بما يسهم في اشتراكه مع الآخرين في المواقف والتفاعلات الاجتماعية علماً بأن جانباً كبيراً من هذه المرحلة كان يتم تدريب الأطفال عليه فرادى، ثم تدريبهم مع بعضهم البعض. وشغلت هذه المرحلة الجلسات من الجلسة الخامسة عشرة وحتى الجلسة الرابعة والخمسين. وكان يتم التحدث مع الطفل قبل بداية اللعبة حول تلك التعليمات التي يجب عليه أن يلتزم بها خلال أدائه للعبة، كما كان يتم عرض هذه التعليمات من خلال كليب صوتي قصير يحدد له المطلوب منه، وكيفية القيام بأداء هذه اللعبة ، وكانت الكلمات التي يتم استخدامها لذلك بسيطة وقصيرة ومحددة وواضحة، كما يتم استخدام التعزيز الإيجابي للاستجابة الصحيحة، وكان يتم تنويع التعزيز باستمرار حتى لا يفقد قيمته.

وقد تم تخصيص عشرين جلسة للمرحلة الفرعية الأولى والتي تتناول مهارة وسلوكيات التتابع البصري بحيث شغلت هذه المرحلة الفرعية الجلسات من ١٥– ٣٤ وتم في العشر جلسات الأولى وهي الجلسات ١٥– ٢٤ تناول أجزاء الوجه للشخصية الاعتبارية حيث توجد لوحة تضم أجزاء الوجه كلها منفصلة بحيث يوجد كل جزء في خانة خاصة به، وعند الضغط على أي خانة مما تتضمنها يظهر هذا الجزء مكبراً على وجه الشخصية الاعتبارية مع نطق اسم هذا الجزء مع المراجعة والتقييم المستمر. وتم في الجلسات العشر التالية من الجلسة ٢٥– ٣٤ استخدام تلك اللعبة التي يتعلم من خلالها الطفل التتابع البصري وهو ما يحدث من خلال شخصية اعتبارية avatar توجد داخل إطار محدد على الشاشة، كما توجد دوائر تحيط بتلك الشخصية، ويضغط الطفل

بالماوس على الدائرة التي تنظر الشخصية في اتجاهها، ويحدث التعزيز الآلي إذا كانت الاستجابة صحيحة، أو يعيد الطفل المحاولة إذا لم تكن الاستجابة كذلك حتى يصل إلى الاستجابة الصحيحة. وعندما ينتهي الطفل من المستوى الأول للعبة وينتقل إلى المستوى الثاني فإن عدد الدوائر التي تحيط بالشخصية الاعتبارية هو الذي يزداد، ولكن تظل الإجراءات كما هي. وإذا كانت الإجابة صحيحة يتم تعزيزها كأن يسمع تصفيق، أو يقال له على سبيل المثال "برافو" أو "إجابة صحيحة"، أو غير ذلك من العبارات التي يمكن أن يتم استخدامها لذات الغرض مع المراجعة والتقييم المستمر.

وشغلت المرحلة الفرعية الثانية والتي تم فيها تناول التواصل البصري عشرين جلسة أخرى وذلك من الجلسة ٣٥- ٥٤ حيث تعرض لعدة شاشات تتضمن شخصية اعتبارية في أربعة مواقف مختلفة في غرفة اللعب، وعلى البلاج، وفي الحديقة، وفي الملاهي بحيث يستغرق كل منها خمس جلسات مع المراجعة والتقييم المستمر حيث تقوم الشخصية الاعتبارية بتوضيح لتلك الأشياء التي يتضمنها الموقف عندما يضغط الطفل بالماوس على أي منها، ويصير على الطفل أن يتواصل بصرياً مع الشخصية الاعتبارية، ويتم حساب المدة التي يستمر الطفل خلالها في تواصل بصري مع الشخصية الاعتبارية. وقام الباحث خلال هذه المرحلة بتقديم الأنشطة والمهام الخاصة بها للأطفال، وتدريبهم على أدائها حيث كان يقوم بنمذجة السلوك المنشود أمامهم، وتدريبهم على القيام به مستخدماً التدريب اليدوي حيث كان يقوم بالإمساك بيد الطفل الذي لا يتمكن من القيام بالسلوك المطلوب، ثم يقل تدريجياً الإمساك بيده، وكان يترك له الفرصة للقيام بالدور المحدد، والاشتراك في النشاط المقدم سواء بمفرده أو حتى مع الباحث، أو مع أي عضو آخر من المجموعة، وتعزيز الاستجابة الصحيحة التي يأتي بها. وكان يطلب منه أن ينظر إليها جيداً، وأن يقوم بتكرار ما شاهده، وتم استخدام الشرح، والتكرار، والنمذجة، والإمساك باليد للتوجيه، ولعب الدور، والتعزيز. وإلى جانب ذلك فقد كان يطلب منه أيضاً أن يكرر ما شاهده بمفرده أو مع غيره من الأطفال. كما كان يؤدي النشاط أو المهمة أمامهم بعد مشاهدتهم له عن طريق الكمبيوتر، ويكرره، ويطلب منهم أن يؤدوه بمفردهم، وأن يؤدوه مع غيرهم من الأطفال، ثم يقوم بتعزيز الاستجابة الصحيحة مستخدماً فنيات الشرح، والتكرار، والنمذجة، والإمساك باليد للتوجيه، ولعب الدور، والتعزيز.

أما المرحلة الأخيرة من البرنامج فقد شغلت في واقع الأمر الجلسات الست الأخيرة أي الجلسات من ٥٥ – ٦٠ وتم خلالها إعادة التدريب على العناصر والمهام الأساسية المتضمنة في البرنامج والتي سبق تناولها في المرحلة السابقة منه، وعلى ذلك فقد تم خلالها إعادة تدريب الأطفال على مهارة التعرف على الوجوه (الجلسة ٥٥)، والتتابع البصري (الجلسة ٥٦)، والتواصل البصري

(الجلستان٥٧– ٥٨)، ثم مراجعة عامة (الجلستان ٥٩– ٦٠). وتم خلال كل جلسة منها استخدام نفس الإجراءات والفنيات التي تم استخدامها في سبيل ذلك خلال المرحلة الثانية من البرنامج . ويكمن الهدف من إعادة تدريب الأطفال على ذلك خلال هذه المرحلة من البرنامج كما يرى عادل عبدالله محمد (٢٠٠٠) في أن ذلك شأنه شأن ما يحدث في العديد من البرامج التدريبية أو العلاجية الأخرى يسهم في منع حدوث انتكاسة بعد انتهاء البرنامج، كما يعمل أيضاً على استمرار أثره وفعاليته خلال فترة المتابعة، وقد يستمر إلى ما بعدها.

هذا وقد قام الباحثون عند إجراء برنامج التدخل المبكر الحالي باستخدام إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار بعرضه على مجموعة من المحكمين، وبعد إقراره من جانبهم قام بدراسة استطلاعية على عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد (ن= ٣) غير أولئك الأطفال الذين تضمنتهم العينة النهائية للدراسة، وقاموا بقياس مستوى التتابع والتواصل البصريومدته أو مداه وذلك قبل تطبيق البرنامج وبعده. وأوضحت النتائج فعالية البرنامج التدريبي المستخدم في الدراسة الراهنة في إكساب سلوكيات التتابع والتواصل البصري، وتنميته، وزيادة مدته لأفراد العينة. ويوضح الجدول التالي هذه النتائج :

جدول (٢)

قيم W, Z ودلالتها للفرق بين متوسطات رتب درجات عينة الدراسة الاستطلاعية في القياسين القبلي والبعدي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته (ن= ٣)

المهارة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	الإشارات	W	Z	الدلالة
التتابع البصري	صفر ٢.٠٠	صفر ٦.٠٠	- ٠ + ٣ = ٠	صفر	١.٦٣٣–	٠.٠٥
التواصل البصري	صفر ٢.٠٠	صفر ٦.٠٠	- ٠ + ٣ = ٠	صفر	١.٦٣١-	٠.٠٥
مدة التواصل البصري	صفر ٢.٠٠	صفر ٦.٠٠	- ٠ + ٣ = ٠	صفر	١.٦٣١-	٠.٠٥

رابعاً : خطوات الدراسة :

اتبع الباحثان الخطوات التالية في سبيل القيام بهذه الدراسة وتنفيذها :

١- تحديد الأدوات المستخدمة ذات الصلة بالتتابع والتواصل البصري موضوع الدراسة.

٢- قياس مستوى التتابع والتواصل البصري ومدته لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد في سن الروضة المترددين على جمعية التأهيل الاجتماعي للمعوقين بالشرقية .

٣- اختيار أفراد العينة من بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد الذين يتدنى مستوى التتابع والتواصل البصري ومدته من جانبهم .

٤- إجراء التكافؤ بين مجموعتي الدراسة .

٥- إعداد برنامج التدخل المبكر المستخدم، والتأكد من صلاحيته .

٦- إجراء القياس القبلي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته لأفراد العينة .

٧- تطبيق برنامج التدخل المبكر على أعضاء المجموعة التجريبية .

٨- إجراء القياس البعدي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته لأفراد العينة .

٩- إجراء القياس التتبعي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته لأعضاء المجموعة التجريبية بعد مرور شهر على انتهاء البرنامج .

١٠- إعطاء درجة للاستجابات، وجدولة الدرجات، وإجراء العمليات الإحصائية المناسبة .

١١- استخلاص النتائج وتفسيرها .

١٢- صياغة بعض التوصيات التي نبعت مما أسفرت عنه الدراسة الراهنة من نتائج.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

هذا وقد تمثلت الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في سبيل استخلاص النتائج في الأساليب اللابارامترية التالية:

- اختبار مان – وتيني. Mann- Whitney(U)
- اختبار ويلكوكسون. Wilcoxon (W)
- قيمة Z .

نتائج الدراسة :

أولاً : نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى التتابع البصري والتواصل البصري ومدته لصالح المجموعة التجريبية".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام ثلاثة أساليب إحصائية لابارامترية تتمثل في كل من مان– وتيني (U)، وويلكوكسون (W)، وقيمة Z. وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٣)

قيم U, W , Z لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته (ن١= ن٢= ٧)

المهارة	المجموعة	م الرتب	مج الرتب	U	W	Z	الدلالة
التتابع البصري	التجريبية	١١.٠٠	٧٧.٠٠	صفر	٢٨.٠٠	- ٣.١٣٤	٠.٠١
	الضابطة	٤.٠٠	٢٨.٠٠				
التواصل البصري	التجريبية	١١.٠٠	٧٧.٠٠	صفر	٢٨.٠٠	– ٣.١٣٧	٠.٠١
	الضابطة	٤.٠٠	٢٨.٠٠				
مدة التواصل البصري	التجريبية	١١.٠٠	٧٧.٠٠	صفر	٢٨.٠٠	– ٣.١٤١	٠.٠١
	الضابطة	٤.٠٠	٢٨.٠٠				

ويتضح من الجدول وجود فروق دالة عند ٠,٠١ بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدة التواصل البصري كل على حدة، وأن هذه الفروق في صالح المجموعة ذات متوسط رتب الدرجات الأكبر وهي المجموعة التجريبية مما يحقق صحة هذا الفرض.

ثانياً : نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمستوى التتابع والتواصل البصريومدته لصالح القياس البعدي".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام الأساليب المستخدمة لاختبار صحة الفرض السابق، وكانت النتائج كما يلي :

جدول (٤)

قيم U, W , Z لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته

المهارة	القياس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة
التتابع البصري	القبلي	٤.٠٠	٢٨.٠٠	صفر	٢٨.٠٠	– ٣.١٦٥	٠.٠١
	البعدي	١١.٠٠	٧٧.٠٠				
التواصل البصري	القبلي	٤.٠٠	٢٨.٠٠	صفر	٢٨.٠٠	– ٣.١٥٥	٠.٠١
	البعدي	١١.٠٠	٧٧.٠٠				
مدة التواصل البصري	القبلي	٤.٠٠	٢٨.٠٠	صفر	٢٨.٠٠	– ٣.١٤١	٠.٠١
	البعدي	١١.٠٠	٧٧.٠٠				

ويتضح من الجدول وجود فروق دالة عند ٠,٠١ بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدة التواصل البصري كل على حدة، وأن هذه الفروق في صالح القياس ذي متوسط رتب الدرجات الأكبر وهو القياس البعدي مما يحقق صحة هذا الفرض .

ثالثاً : نتائج الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته".

وتم استخدام الأساليب السابقة لاختبار صحة هذا الفرض، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٥)

قيم U, W , Z لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته

المهارة	القياس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة
التتابع البصري	القبلي	٧.٢٩	٥١.٠٠	٢٣.٠٠	٥١.٠٠	– ٠.١٩٦	غيردالة
	البعدي	٧.٧١	٥٤.٠٠				
التواصل البصري	القبلي	٧.٦٤	٥٣.٥٠	٢٣.٥٠	٥١.٥٠	–٠.١٣٠	غيردالة
	البعدي	٧.٣٦	٥١.٥٠				
مدة التواصل البصري	القبلي	٧.٩٣	٥٥.٥٠	٢١.٥٠	٤٩.٥٠	– ٠.٣٨٨	غيردالة
	البعدي	٧.٠٧	٤٩.٥٠				

ويتضح من الجدول عدم وجود فروق دالة بين متوسطات رتب درجات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي في المغيرات المتضمنة مما يحقق صحة هذا الفرض .

رابعاً : نتائج الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع على أنه : " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام ذات الأساليب السابقة، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٦)

قيم U, W , Z لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته

المهارة	القياس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة
التتابع البصري	البعدي	٧.٤٣	٥٢.٠٠	٢٤.٠٠	٥٢.٠٠	٠.٠٦٥ –	غير دالة
	التتبعي	٧.٥٧	٥٣.٠٠				
التواصل البصري	البعدي	٧.٢٩	٥١.٠٠	٢٣.٠٠	٥١.٠٠	٠.١٩٥ –	غير دالة
	التتبعي	٧.٧١	٥٤.٠٠				
مدة التواصل البصري	البعدي	٧.٧٩	٥٤.٥٠	٢٢.٥٠	٥٠.٥٠	٠.٢٦٣ –	غير دالة
	التتبعي	٧.٢١	٥٠.٥٠				

ويتضح من الجدول عدم وجود فروق دالة بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدة التواصل البصري، وهو ما يحقق صحة هذا الفرض.

مناقشة النتائج وتفسيرها :

يشير هالاهان وكوفمان (٢٠٠٨) Hallahan& Kauffman إلى أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يعانون من أوجه قصور متعددة تأتي أوجه القصور الاجتماعية و التواصل في مقدمتها .كما أن هؤلاء الأطفال ينجذبون بدرجة كبيرة إلى شاشة الكمبيوتر وهو ما يجعل من تلك البرامج التي تعتمد على الكمبيوتر وسيلة فعالة لتعديل سلوكهم . ويرى جيرهارد (٢٠٠٣) Gerhard أن الشخصية الاعتبارية تقدم الفرصة للمحادثة والتفاعل الاجتماعي، وتيسر حدوث المواجهات الاجتماعية في العالم الافتراضي ، وتبسط وتسهل عملية حدوث التواصل والتفاعل

الاجتماعي في العالم الافتراضي . وتشير ويب وآخرون (٢٠١٣) .Webb et al إلى أنها تدفع الطفل إلى التفاعل بحرية مع البيئة التي تقدم الإثارة له عن طريق الشخصية الاعتبارية التي تظهر على الشاشة حيث تساعد على جذب انتباهه وإقناعه .وعادة ما يتم استخدام هذه الشخصية كوسيلة فعالة في سبيل علاج أوجه القصور الاجتماعي حيث يتم تعليمهم المهارات الاجتماعية وما يترتب عليها من علاقات وتفاعلات اجتماعية تعتمد في الأساس على إدراك الوجوه، والتعبيرات الوجهية، والتتابع والتواصل البصري، وتعليم الانفعالات، والتعبيرات الانفعالية فضلاً عن تعليم مهارات الحياة اليومية للأطفال ذوي اضطراب التوحد حتى يتم تحويلها من جانبهم إلى البيئة الواقعية نظراً لما يوجد بين البيئتين من تشابه .

وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن فعالية برنامج التدخل المبكر باستخدام إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار في إكساب سلوكيات التتابع البصري، والتواصل البصري، وزيادة مدة التواصل البصري ومداه للأطفال ذوي اضطراب التوحد حيث وجدت فروق دالة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى تلك السلوكيات وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما وجدت فروق دالة بين القياسين القبلي والبعدي لمستوى هذه السلوكيات بالنسبة للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي. ولم توجد فروق دالة بين مستوى تلك السلوكيات بالنسبة للمجموعة الضابطة في ذات القياسين، ولا بين مستواها بالنسبة للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي . وتتفق هذه النتائج إجمالاً مع تلك النتائج التي أسفرت عنها دراساتمور وآخرين (٢٠٠٥) .Moore et al وهوبكينز (٢٠٠٧) Hopkins وهوبكينز وآخرين (٢٠١١)Hopkins et. al وبيركاويتز (٢٠١١) Berkowitz ورامدوس وآخرين (٢٠١١) .Ramdoss et al وجاكلين ويب وآخرين (٢٠١٣) .Webb et al .

ويمكن تفسير ذلك بأن برامج التدخل أو التعليم التي تعتمد على استخدام إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار عادة ما تعمل في الأساس على الحد من أوجه القصور الاجتماعي عن طريق زيادة اهتمام الطفل بالتواصل وتحسين مهاراته اللازمة لذلك إذ أنه عندما تتاح للطفل الفرصة كي يتدرب على استخدام برنامج للوسائط المتعددة، ويشترك في الأنشطة والمهام المتضمنة فيه، وأن يفهم جيداً ما نطلبه منه فإنه لن يتردد في المشاهدة، والتقليد أو المحاكاة، ثم التطبيق والاستفادة منها في الحياة حيث يتم تقديم الخبرة في مواقف تحاكي الواقع . وفضلاً عن ذلك فإن العمل على إكساب الأطفال سلوكيات التتابع البصري إنما يعتمد في الأساس على إدراك الوجوه من جانبهم وهو ما تم تناوله خلال البرنامج حيث تم تدريب الأطفال على إدراك الوجوه ومكونات الوجه خلال المرحلة

الأولى من البرنامج،والتمييز بين تلك الوجوه وهو ما يوفر له الأرضية المشتركة لمتابعتها بصرياً بما يحد من عزلته وهو ما تم خلال المرحلة الفرعية الأولى من المرحلة الثانية في البرنامج حيث يعد إدراك الوجوه هو الأساس للتتابع البصري، والذي يعد بدوره هو الأساس للتواصل البصري الذي تم خلال المرحلة الفرعية الثانية من المرحلة الثانية بالبرنامج وذلك من خلال أربعة مواقف تقدمها الشخصية الاعتبارية وذلك في غرفة اللعب، وعلى البلاج، وفي الحديقة، وفي الملاهي وهو ما عمل على تنمية تلك السلوكيات لدى هؤلاء الأطفال مما أدى إلى تنمية مهارتهم على الأداء الوظيفي بين الشخصي أو الاجتماعي مما عمل على الحد من عزلتهم، وساعدهم على الانغماس في أنشطة خارجية بدلاً من انشغالهم بذواتهم، كما ساعدهم على إقامة العلاقات الاجتماعية مع الشخصية الاعتبارية أولاً خلال هذه الأنشطة وذلك بمساعدتهم على التخلص من الحاجز الذي يحول بينهم وبين التفاعل مع الآخرين والاندماج معهم على أثر نقل مثل هذا التفاعل من بيئة التعلم الافتراضية التي توفرها الشخصية الاعتبارية إلى البيئة الواقعيةإذ أن مثل هذه البرامج تجذب اهتمام الأطفال وانتباههم، وتؤثر على مناطق أو أجزاء مختلفة من المخ نتيجة لما تضمه من مكونات ومؤثرات مختلفة، ولذلك يصبح بإمكانها أن تثير وتنشط المشاعر والاستجابات العقلية والجسمية المختلفة وهو الأمر الذي يثيرهم على تحقيق التواصل مع الآخرين، ويزيد من تفاعلاتهم الاجتماعية معهم.

وقد اعتمد برنامج التدخل المبكر المستخدم على استخدام تكنولوجيا الحاسب فتم تقديم الشخصية الاعتبارية من خلاله، وتقديم التعليم اللازم للأطفال مدعماً بالأصوات والكلمات والحركات من جانبها، وتوفير فرص التفاعل في بيئة تعلم افتراضية مما أدى إلى إكسابهم السلوكيات الاجتماعية في هذا الجانب المحدد، وقلل من مستوى حدة القصور الذي يعانوه فأصبح بمقدورهم أن يدركوا الوجوه، وأن يتابعوها بصرياً، وأن يحملقوا فيها، وأن يتواصلوا بصرياً معها، بل وأن يستمروا في التواصل البصري معها لفترات أطول كما اتضح من النتائج التي أسفرت الدراسة عنها . وقد يرجع ذلك إلى تلك المزايا التي يقدمها البرنامج المستخدم كالمرونة في العرض والتقديم، وتفريد التعليم، والسير بمعدل سرعة يتفق مع قدرات وإمكانات كل طفل، ومراعاة حاجاته وخصائصه، وتوفير بيئة تعليمية أقل تقييداً لهم. كما راعى الباحثون انطباق المحكات الخاصة بالبرنامج من حيث تناسب المادة التعليمية المقدمة للطفل، وتناسب أهداف البرنامج لحالة الطفل، وقدراته وإمكاناته، والتسلسل المنطقي، وضمان تكرار فرص الاستجابة، وتقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب، وتفريد تتابع البرنامج، وتصويب الأخطاء أولاً بأول، ووجود تقييم بعدي لمدى تحقق أهداف البرنامج، ووجود تكافؤ بين مجموعتي الدراسة.

ومن جهة أخرى فإن نتائج الفرض الثالث تدعم بشكل غير مباشر فعالية البرنامج المستخدم حيث كشفت عن أن المجموعة الضابطة والتي لم تتعرض للبرنامج لم يحدث لأعضائها أي تغير له دلالته وذلك بالنسبة لمستوى التتابع والتواصل البصري ومدته في حين وجدنا كما أوضحت نتائج الفرض الثاني أنه قد حدث تحسن دال في مستوى تلك السلوكيات للمجموعة التجريبية في القياس البعدي على أثر تعرضهم للبرنامج. أما نتائج الفرض الرابع فقد كشفت عن عدم وجود فروق دالة بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمستوى تلك السلوكيات وهو ما قد يرجع إلى ما تم خلال المرحلة الأخيرة من البرنامج من إعادة تدريب أفراد هذه المجموعة على تلك الأنشطة والمهام التي تضمنها البرنامج، وما تم تنميته خلاله من مهارات وذلك بعد تدريبهم عليها خلال المرحلة السابقة من البرنامج وهو ما ساهم بشكل أساسي في استمرار أثر التدريب كما يرى عادل عبدالله محمد (٢٠٠٠) إلى ما بعد انتهاء البرنامج وخلال فترة المتابعة، وأدى بجانب ذلك إلى عدم حدوث انتكاسة بعد انتهائه، بل والأهم من ذلك أنه قد أدى إلى استمرار هذا التحسن، وساهم في حدوثه.

ومن أهم أوجه القصور limitations في هذه الدراسة إجراؤها على عينة صغيرة العدد لا تمثل المجتمع الأصل، وهو ما يستوجب إجراء دراسات مستقبلية مماثلة على عينات كبيرة العدد للتأكد من هذه النتائج وتعميمها. كذلك فهي لم تتطرق إلى دراسة الفروق بين الجنسين وهو ما يدعو إلى وضعه في الاعتبار مستقبلاً فضلاً عن عدم التركيز على دراسة إدراك الأطفال للوجوه والتعبيرات الوجهية، أوإدراك الانفعالات والتعبيرات الانفعالية المختلفة. وانتهت الدراسة إلى أن التدخل المبكر باستخدام إستراتيجية الشخصية الاعتبارية (أفاتار) وما تعتمد عليه من وسائط متعددة له أهمية كبيرة في تعديل سلوك الأطفال ذوي اضطراب التوحد بوجه عام. ويوصي الباحثون بضرورة استخدام برامج تدخل مماثلة باستخدام نفس الإستراتيجية لإكساب وتنمية مهارات أخرى من تلك المهارات التي تناسب هؤلاء الأطفال من خلال تعديل سلوكهم، وتضمن إلى حد كبير تحقيق التطور المنتظر في عملية تعليمهم وتأهيلهم ودمجهم في المدرسة والمجتمع.

مراجع الدراسة :

جال روبد (٢٠١١). مقاييس ستانفورد- بينيه للذكاء: دليل الفاحص (الصورة الخامسة) (تعريب صفوت فرج). القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٣).

جمال محمد الخطيب، ومنى الحديدي (١٩٩٨) . التدخل المبكر: مقدمة في التربية الخاصة في الطفولة المبكرة. عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

دانيال هالاهان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨) . سيكلوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم : مقدمة في التربية الخاصة (ترجمة عادل عبدالله محمد) . عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٧) .

عادل عبد الله محمد (٢٠٠٠). العلاج المعرفي السلوكي: أسس وتطبيقات. القاهرة: دار الرشاد.

عادل عبد الله محمد (٢٠٠٥) . مقياس الطفل التوحدي (ط٢). القاهرة : دار الرشاد .

عادل عبد الله محمد (٢٠٠٦). قائمة تقييم أعراض اضطراب التوحد (ط٢). القاهرة : دار الرشاد .

عادل عبد الله محمد (٢٠١١). مقدمة في التربية الخاصة . القاهرة: دار الرشاد .

عادل عبد الله محمد (٢٠١٤- أ). مدخل إلى اضطراب التوحد: النظرية والتشخيص وأساليب الرعاية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية .

عادل عبد الله محمد (٢٠١٤ب). اضطراب التوحد : استراتيجيات التعليم والتأهيل وبرامج التدخل . القاهرة: الدار المصرية اللبنانية .

عادل عبد الله محمد (٢٠١٧). أساليب تشخيص وتقييم اضطراب التوحد. الرياض: مطبعة الرشد.

عزت عبد الحميد محمد (٢٠٠٩) . معالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS- 18 . القاهرة : دار الفكر العربي.

Berk, L. (2002). Infants, children, and adolescents (4th ed.). Boston: Allyn& Bacon.

Berkowitz, D. (2011). Avatar Assistant: Improving Social Skills in Students with an ASD Through a Computer-Based Intervention. Available March 21, 2013 from

www.technewszone.com

Gerhard, M. (2003). A hybrid avatar/agent model for educational collaborative virtual environments. Unpublished doctoral dissertation, Leeds Metropolitan University, Leeds, UK.

Hopkins, I. (2007). Demonstration and evaluation of avatar assistant: Encouraging social development in children with autism spectrum disorders. Unpublished Ph.D. dissertation, Birmingham, AL:The University of Alabama at Birmingham.

Hopkins, I., Gower, M., Perez, T., Smith, D., Amthor, F., Casey Wimsatt, F., & Biasini, F. (2011). Avatar assistant: Improving eye gaze and social relations in students with an ASD through a computer-based intervention. Journal of Autism and Developmental Disorders, 41(11), 1543-1555.

Moore, D., Cheng, Y., McGrath, P.,& Powell, N.(2005). Collaborative virtual environment technology for people with autism. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 20(4), 231-243.

Ramdoss, S., Lang, R., Mulloy, A., Franco, J., O'Reilly, M., Didden, R.,& Lancioni, G. (2011). Use of Computer-Based Interventions to Teach Communication Skills to Children with Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review. Journal of Behavior Education, 20, 55–76.

Webb, J., Villanueva, M., Perez, N.,& Hu, Y. (2013). The role of avatars in influencing anxiety amongst adolescents with autism spectrum disorders. TCNJ Journal of Student Scholarship, 15 (5), 146- 162.

بطاقة ملاحظة لسلوكيات التتابع والتواصل البصري

للأطفال ذوي اضطراب التوحد

أ.د./ عادل عبدالله محمد

التتابع البصري: التتابع البصري هو قدرة الطفل على أن يتتبع ببصره شيئاً ما يتحرك أمامه يميناً أو يساراً أو في أي اتجاه آخر فيتابعه ببصره في المكان الذي يتحرك فيه، ويتحول بنظره إليه في الاتجاه الذي يستقر فيه، ويمعن النظر إليه والحملقة فيه وهو ما يجعل منه المقدمة المنطقية للتواصل البصري معه .

م	العبـــــــارة	نعم	أحيانا	لا
١	يبدي الطفل الاهتمام بالشيء الذي يتحرك أمامه	....	.....	....
٢	يركز الطفل بصره على هذا الشيء.....	....	.....	....
٣	من الصعب على الطفل أن يتابع تحرك هذا الشيء ببصره.....	....	.....	....
٤	يتحول الطفل ببصره من جانب إلى آخر حتى يتابع ذلك الشيء..	...	.....	....
٥	يغير الطفل اتجاه وجهه بأكمله حتى يرى هذا الشيء جيداً.....	...	.....	....
٦	ينظر الطفل بتركيز إلى هذا الشيء فقط دون سواه.....	...	.....	....
٧	ينشغل الطفل بشيء آخر وينصرف عن متابعة الشيء المتحرك.	...	.....	....
٨	يستطيع الطفل أن يحدد هذا الشيء بعد تتبعه عن طريق الحملقة فيه.....	...	.....	....
٩	يجد الطفل صعوبة في تحديد الاتجاه الذي ينتقل ذلك الشيء إليه حتى ولو بالإشارة.....	...	.....	....
١٠	يدرك الطفل التغير الذي يحدث في توجه الشيء المتحرك.....		.....	....
	مجموع درجات التتابع البصري	....	.....	....
		.....		

يعرف التواصل البصري على أنه قدرة الطفل على أن ينظر في عيني الشخص الذي يتحدث إليه، أو على أن ينظر في الغالب صوب وجهه عندئذ فيوجه نظره تجاهه عندما يتحدث معه، ولا يلتفت في أي اتجاه آخر بعيداً عن وجهه آنذاك وهو ما يتطلب الحث في سبيل القيام بذلك، والانتباه إلى مثل هذا الشخص، والاهتمام به، والتركيز في وجهه.

م	العبـــــــــارة	نعم	أحيانا	لا
١	ينظر الطفل صوب الشخص الذي يوجد أمامه	....	....	....
٢	ينشغل الطفل بعناصر من البيئة المحيطة عند التحدث مع أي شخص..	....	....	....
٣	يبدي الطفل اهتماماً بالشخص الذي يحدثه	....	....	....
٤	يمعن الطفل النظر إلى جزء معين من وجه الشخص الذي يتحدث	....	....	....
٥	معه.	....	....	....
٦	عندما يتحدث الطفل إلى أحد الأشخاص فإنه ينظر في وجهه يظل الطفل غير قادر على النظر إلى وجه من يحدثه طوال فترة	....	....	....
٧	المحادثة	....	....	....
٨	يركز الطفل نظره بالنسبة لمن يحدثه على وجهه فقط	.....	....	....
٩	ينتبه الطفل إلى تفاصيل وجه المتحدث	.....	....	....
١٠	يصعب على الطفل أن يميز تفاصيل وجه من يتحدث إليه عن غيره ...	....	.....	....
	يعتمد الطفل على تفاصيل وجهه في نقل ما يريد لمن يحدثه			
	مجموع درجات التواصل البصري			
		....		

مدة التواصل البصري أو مداه هي المدة التي يستمر الطفل فيها متواصلا وجها لوجه .			
م	العبـــــــارة	نعم	لا
١	ينظر الطفل إلى وجه من يتحدث إليه لمدة عشر ثوان	.....	.....
٢	يواصل الطفل النظر إلى وجه من يحدثه لمدة تصل إلى ثلاثين ثانية.....	.....	.....
٣	تصل مدة التواصل البصري للطفل مع من يحدثه إلى أربعين دقيقة	.....	.....
٤	يمكن أن يركز الطفل في وجه من يحدثه لمدة دقيقة كاملة	.....	.....
٥	تزيد مدة تركيز الطفل في وجه من يحدثه عن دقيقة	.....	.....
	مجموع درجات مدة التواصل البصري أو مداه	.....	.....
		.....	