فعالية برنامج تدريبي قائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد

إعداد

أحمد عبدالله حسن عبدالرحمن موسى

Doi: 10.33850/jasht.2020.68913

استلام البحث : ١٢ / ١١ /٢٠١٩ قبول النشر: ١٣ / ١٢ / ٢٠١٩

المستخلص :

اضطراب التوحد هو اضطراب نمائي عام أو منتشر ، يتسم بالعديد من السمات السلبية ومن بينها قصور في مهارات التواصل ، وتهدف هذه الدراسة إلى تقديم برنامج تدريبي قائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر لتنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، وتألفت عينة الدراسة من (١٠) أطفال مقسمين إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) ، كل مجموعة تتضمن (٥) أطفال من ذوي اضطراب التوحد ، والذي تراوح أعمارهم من ٩ – ١٢ سنة ، ويقع مستوى ذكائهم بين ٥٥ – ٦٥ درجة ، وقد تم اختيارهم من بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد المترددين على جمعية نور الحياه بالزقازيق ، واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي . وقد تم استخدام مقياس جيليام لتشخيص اضطراب التوحد ، ومقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة ، ومقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوي ، و مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي ، والبرنامج التدريبي المستخدم . وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج التدريبي المستخدم والقائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، وانتهت الدراسة إلى أهمية استخدام الكمبيوتر في تنمية مهارات الأطفال ذوي اضطراب التوحد وتعديل سلوكهم .

Abstract:

Autism which is a pervasive developmental disorder, is considered aform of mental disability. The present study aims to develop the communication skills in children with autism by designing a training program based on alternative communication . The study sample consists of ten children with autism, their ages ranged from 9-12 years. The sample has been divided into two groups,

the first experimental group was 5 boys, while the other is control group was 5 boys. The study has applied the experimental method. The study tools were Gilliam Autism Rating Scales , stanford binet intelligence scale, the fifth version (by Safwat Farag, 2011), communication skills scale for children and the used training program in the current study (by the researcher). The results were revealed of the effectiveness of a training program based on the alternative communication using the computer on enhancing communication skills in children with autism disorder.

مقدمة

إن الاهتمام بمرحلة الطفولة أصبح ضرورة حتمية يفرضها الواقع ، ففي هذه المرحلة يحدث النمو الجسمي ، والعقلي ، والاجتماعي ، واللغوي للطفل ، كما يدرك الطفل خلالها الأشياء التي من حوله . ومن ثم فإنه إذا تبدت ضرورة للاهتمام بالأطفال الأسوياء ، فإن الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة يكونوا في أمس الحاجة إلى الرعاية والتأهيل الشامل في جميع الجوانب ، وذلك لأننا لا نستطيع أن نعزل هذه الفئة أو نتجاهل وجودها ؛ فهم جزء من المجتمع ، ومن ثم يعد واجبا على الدولة بجميع مؤسساتها وهيئاتها المختصة برعاية وتأهيل هذه الفئة وذلك من خلال تقديم برامج التدريب والتربية التي تؤدي إلى تحسين قدراتهم والارتقاء بها .

ويعد اضطراب التوحد Autism Disorder في مقدمة الفئات ذوي الاحتياجات الخاصة ، لأن الأطفال ذوي اضطراب التوحد هم الأقل قدرة على تحقيق التواصل والرعاية الذاتية والانتباه والإدراك ، وعلى ذلك فإن رعاية هؤلاء الأطفال لا تقف عند حد إلحاقهم بالمدارس الخاصة فحسب ، بل يمتد إلى مساعدتهم على تحقيق الأداء التكيفي في المواقف الحياتية المتعددة من خلال تحسين أدائهم الوظيفي المستقل الذي يعتمدون فيه على أنفسهم (عادل عبدالله ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٧) .

ويعد ليو كانر Leo Kanner أول من أشار إلى اضطراب التوحد كاضطراب يحدث في الطفولة وكان ذلك عام ١٩٤٣ من خلال مجموعة من الفحوصات أجراها علي عينة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكريةً ، ومنذ عام ١٩٤٣ استخدمت تسميات كثيرة ومختلفة في سبيل تعريف هذا الاضطراب ، فعلى سبيل المثال لا الحصر (فصام الطفولة المبكر ، اجترارية الطفولة المبكرة ، ذهان الطفولة ، النمو غير السوي الشاذ) (عبدالرحمن سيد سليمان ، ٢٠٠١ ، ص ٧) .

ويرى هشام الخولي (٢٠٠٨ ، ص ٩) أن هذا الاضطراب النمائي من أكثر الاضطرابات تأثيراً على شخصية الطفل بأسرها ، حيث أنه يؤثر سلبا على جميع جوانب

نمو الطفل العقلية (المعرفية) ، والجسمية (البدنية)، والانفعالية (الوجدانية) ، والاجتماعية ، وما يترتب على ذلك من آثار سلبية على قدرة الطفل في تعلم اللغة .

ويبدأ اضطراب التوحد قبل الثالثة من العمر في الغالبية العظمى من الحالات وقليلا ما يبدأ بعد ذلك في سن الخامسة أو السادسة من العمر ، وغالباً ما يصعب تحديد السن الذي يبدأ عنده الاضطراب ما لم يكن هؤلاء الذين يهتمون بالطفل قادرين على إعطاء معلومات دقيقة عن نمو الطفل اللغوي وتفاعله الاجتماعي (محمد أحمد خطاب ، ٢٠٠٥ ، ص ١٩) .

ويرى تسي وجين (Tsai & Jen (2005 , pp. 79 – 82 أن اضطراب التوحد في جوهره يعد اضطرابا في التواصل ، فقد أكدا على أن التوحد هو اضطرابا في النمو العصبي يحدث في الطفولة ويتسم بقصور في التفاعل الاجتماعي ومهارات اللغة والإدراك .

ويعد تواصل الأطفال ذوي اضطراب التوحد مع المحيطين بهم مشكلة متعددة الجوانب تظهر في عدم قدرة الطفل ذي اضطراب التوحد في صنع الطلبات وإبداء التعليقات وطرح التساؤلات ، فضلا عن عدم قدرته على التعبير عن المشاعر و الانفعالات (محمد كمال أبوالفتوح ، ٢٠١٠ ، ص ٦٢) . وقد يلجأ بعض الأطفال ذوي اضطراب التوحد إلى سلوكيات مضطربة عند التواصل مع الآخرين مثل الإلقاء ببعض الأشياء بعيدا أو قذف ما يكون بأيديهم ، وما إلى ذلك من سلوكيات عدوانية ، وهو ما يعد تعبيرا عن رغبتهم في جذب انتباه المحيطين بهم إلى أحداث أو أفكار معينة لا يستطيعون التعبير الصحيح عنها ، وقد يعد أيضا تعبيرا عن إحباطات معينة يمرون بها إلى أن يصل بهم الحال نتيجة لذلك لإيذاء أنفسهم (Deb Keen , et al., 2001,pp.325) .

ولذلك تمثل اضطرابات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد أكبر مشكلة تقلق أولياء الأمور ، كما تمثل أيضا أكثر الأسباب التي تؤدي إلى اللجوء للعيادات النفسية والبحث عن حل لهذه المشكلة ، فأولياء الأمور يحتاجون إلى الشعور بأن ابنهم جزء منتم إلى من يحيط به و ألا يشعروا أنه غريب وسط الآخرين . فوجود هذا الطفل لا يتحقق إلا من خلال تقبل الآخرين له و تفاعلهم معه وتواصل الطفل بمن يحيط به.

ومن أسباب القصور الأساسية التي تعيق عملية التواصل لدى الطفل ذي اضطراب التوحد أن لغته تنمو ببطء ، أو أنها قد لا تنمو على الإطلاق ، و في أغلب الأحيان نجده يستخدم الإشارات بدلا من الكلمات أو يقوم بتكرار غير ذي معنى لكلمات أو عبارات ينطق بها شخص آخر (عادل عبدالله محمد ، ٢٠٠٤ ، ص١٨٧) ، وأكد على ذلك بعض الأبحاث الحديثة والتي أشارت إلى أن ٣٠ % من الأطفال ذوي اضطراب التوحد لا يستخدمون الكلام على الإطلاق و لن تنمو اللغه لديهم أصلا (Rita Jordan & Jlenys Jones , 2001 , pp.30) .

ولأن الأطفال ذوي اضطراب التوحد لا يبادرون بالتواصل بسهولة سواء باستخدام الكلام أو اللغة المعززة وغالبا ما يكون لديهم صعوبة في الكلام واكتساب اللغة أصلا ، و نتيجة

لهذا القصور في تطور التواصل لديهم ، فإنه من الضروري أن يتم إمدادهم بنظام للتواصل البديل يكون واضحا وسهل الإستخدام(Potter & Whittaker , 2001 , pp.37) .

ومن هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية حيث يتعرف الطفل ذو اضطراب التوحد على أسلوب جديد للتواصل البديل يتم من خلاله تحقيق رغباته والحصول على حاجاته والتعبير عن مشاعره دون اللجوء إلى السلوكيات المضطربة أو المشكلات السلوكية والتي تتمثل في (البكاء والصراخ ونوبات الغضب وإيذاء الذات وإيذاء الآخرين) .

ولما كان الكمبيوتر وما يحتويه من برامج مختلفة تحتوي على الحركة والصوت والألوان وعوامل الجذب والمشاركة ، فقد أصبح الكمبيوتر بذلك أداة يمكن الاعتماد عليها في تنمية المهارات المختلفة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد (محمد عبدالقادر محمد ، ٢٠١٣ ، ص ١٠١) ، خاصة وقد أثبتت الدراسات فعالية استخدام الكمبيوتر وبرامجه المختلفة مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد . ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة Kolvert (2000). والتي هدفت إلى معرفة تأثير الكمبيوتر على اكتساب المفردات اللغوية للأطفال ذوي اضطراب التوحد بالمقارنة بالبرنامج السلوكي ، وكانت النتيجة ظهور التحسن لدى أطفال المجموعتين إلا أن التحسن لدى الأطفال الذين تلقوا التدريب بالكمبيوتر كان أكبر .

ويشير وليد خليفة (٢٠٠٦ ، ص ١٦٤) إلى أهمية استخدام الكمبيوتر وبرامجه المختلفة مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة ، فكما أنه من المتوقع أن استخدام الكمبيوتر يحسن من أداء العاديين فإنه أيضا عندما يتم استخدامه مع ذوي الاحتياجات الخاصة سيكون أكثر فعالية لأنهم في أمس الحاجة إلى وسيلة تعليمية متعددة الحواس ، فيزيد من انتباهم وينمي تفكيرهم ويدفعهم إلى التعليم ويشوقهم إلى كل ما هو جديد ، بالإضافة إلى أن الكمبيوتر يلعب دورا فعالا كأداة ترفيهية في تحسين توافقهم النفسي والاجتماعي .

وقد أوضحت دراسة كل من مريم أحمد عويصات (٢٠١٠) ، ودراسة محمود محمد إمام (٢٠١٤) أن البرامج التدريبية القائمة على التواصل البديل قد أسهمت في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، ومن ثم أمكن دمجهم بين أفراد المجتمع ، وذلك بغرض التخفيف من أعراض التوحد لدى هؤلاء الأطفال .

مشكلة الدراسة

يمثل قدرة الطفل على التواصل مع الآخرين مؤشرا جيدا للقبول الاجتماعي ، حيث أن العديد من الأطفال ذوي اضطراب التوحد لديهم صعوبة في التواصل الجيد مع الآخرين ، فهم أكثر فئة تعاني من الرفض الاجتماعي ، وهذا يؤدي إلى مشكلات سلوكية خطيرة ، لأن الصعوبة في استخدام سلوكيات اجتماعية فعالة يؤدي بالطفل إلى وسائل غير مناسبة اجتماعيا لتحقيق الانتباه أو تجنب المواقف الصعبة(إبراهيم عبدالله الزريقات ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٣٧) . كما أكدت بعض الأبحاث الحديثة أن ٣٠ % من الأطفال ذوي اضطراب التوحد لا يستخدمون الكلام على الإطلاق و لن تنمو اللغه لديهم أصلا (Rita Jordan & Jlenys (Jones , 2001 , pp.30 .

وعلى ذلك فإن تواصل الأطفال ذوي اضطراب التوحد - الذين لن تنمو اللغة لديهم أصلا - مع المحيطين بهم يعد مشكلة كبيرة متعددة الجوانب ، ويتوقع الباحث أنه يمكن التغلب عليها إلى حد ما عن طريق أن يتعرف الطفل ذو اضطراب التوحد على أسلوب جديد للتواصل البديل يتم من خلاله تحقيق رغباته والحصول على حاجاته والتعبير عن مشاعره دون اللجوء إلى السلوكيات المضطربة أو المشكلات السلوكية والتي تتمثل في (البكاء والصراخ ونوبات الغضب وإيذاء الذات وإيذاء الآخرين) ، وذلك وفقا لما أشار إليه بوتر و ويتاكر Potter & Whittaker (2001 , pp.37) أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد غالبا ما يكون لديهم صعوبة في الكلام واكتساب اللغة أصلا ، ونتيجة لهذا القصور في تطور التواصل لديهم ، فإنه من الضروري أن يتم إمدادهم بنظام للتواصل البديل يكون واضحا وسهل الاستخدام . وتتمثل مشكلة هذه الدراسة في السؤال الرئيسي التالي :

ما فعالية برنامج تدريبي قائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر في تنميه مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ؟

ويندرج تحت هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية :

١) هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد في المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى مهارات التواصل بعد تطبيق البرنامج التدريبي ؟

٢) هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد في المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمستوى مهارات التواصل ؟

٣) هل توجد فروق بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد في المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي (بعد شهر من انتهاء تطبيق البرنامج) لمستوى مهارات التواصل ؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد عن طريق إعداد وتطبيق برنامج تدريبي قائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر ، واختبار فعالية هذا البرنامج في تحقيق أهدافه ، والتأكد من استمرار أثر البرنامج بعد الانتهاء منه وخلال فترة المتابعة .

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة الحالية في أهمية الموضوع الذي تتصدى له ، حيث تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن فعالية برنامج تدريبي قائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر في تحسين وتنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، ويمكن إيجاز أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية :

١ – يمكن الاستفادة من هذه الدراسة اجتماعيا وذلك من خلال تيسير عملية التواصل الاجتماعي للأطفال ذوي اضطراب التوحد - الذين لن تنمو اللغة لديهم أصلا - وهو ما قد يساعدهم على الاندماج مع الآخرين في المجتمع .
٢ – تقدم الدراسة إطارا نظريا شاملا عن الأطفال ذوي اضطراب التوحد وعن مشكلاتهم ونواحي القصور وخاصة عملية التواصل والذي قد يفيد المختصين والعاملين مع هذه الفئة ببعض الأساليب والفنيات النفسية والسلوكية المناسبة حتى يمكن استخدامها في تنمية العديد من المهارات السلوكية .
٣ – تحاول الدراسة ربط التكنولوجيا الحديثة وتسخيرها من أجل ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة والأطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة خاصة .
٤ – ندرة الدراسات والبحوث التي اهتمت بتنمية مهارات التواصل عن طريق برنامج تدريبي قائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر وبرامجه المختلفة في البيئة العربية ، وذلك في حدود علم الباحث.
٥ – يمكن الاستفادة من الدراسة ومما تسفر عنه من نتائج في مجال التأهيل النفسي لهؤلاء الأطفال وتأهيلهم عامة ، وذلك وفقا لما ذكره عادل عبدالله (٢٠٠٢ ، ص٢٧٣) بأنه يعد حث الأطفال ذوي اضطراب التوحد على التواصل المناسب بالآخرين هو المدخل الأساسي والرئيسي لتأهيلهم النفسي وتأهيلهم عامة .

مصطلحات الدراسة

١ - اضطراب التوحد :

التعريف الإجرائي لاضطراب التوحد : سوف تتبنى الدراسة الحالية تعريف عادل عبدالله (٢٠١٤ أ ، ص ٧) لاضطراب التوحد Autism Disorder حيث عرفه بأنه اضطراب نمائي وعصبي معقد يلحق بالطفل 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 اضطرابات طيف التوحد يتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية ، والتواصل ، واللعب الرمزي فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة ، كما أنه يتلازم مرضياً مع اضطراب قصور الانتباه .

٢ – مهارات التواصل :

يعرفها عبدالعزيز السيد الشخص وعبدالغفار الدماطي (١٩٩٢، ص ٩٨) بأنها تلك الطرق المستخدمة في تبادل الأفكار و الآراء والمعتقدات بين الأفراد من خلال الكلام الشفهي .

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها طريقة أو نظام يسمح للأطفال ذوي اضطراب التوحد لتحقيق رغباتهم والحصول على حاجاتهم المناسبة دون اللجوء إلى السلوكيات المضطربة أو المشكلات السلوكية والتي تتمثل في (البكاء والصراخ ونوبات الغضب وإيذاء الذات وإيذاء الآخرين) .

٣ – التواصل البديل :

يعد التواصل البديل هو مجموعة الطرق و الأدوات التي تستخدم مع الأفراد الذين يشتركون في عدم القدرة على التواصل مع الآخرين بالطرق العادية المعروفة (Hourcade , J., Pilotte , T., West , E . & Parette , P , 2004 , pp . 56) .

وأما إجرائيا فقد عرف الباحث التواصل البديل بأنه : الطرق المستخدمه للتدريب على مهارات التواصل للأطفال ذوي اضطراب التوحد الذين لا يمكنهم التواصل عن طريق الكلام و ذلك باستخدام الكمبيوتر .

٤ – البرنامج التدريبي :

يعرف الباحث البرنامج التدريبي في الدراسة الحالية بأنه عملية منظمة ومخططة تعتمد على استخدام الكمبيوتر تهدف إلى إكساب الأطفال ذوي اضطراب التوحد مهارات التواصل ، وتدريبهم عليها بهدف تحقيق قدر معقول من التواصل مع الآخرين وإقامة علاقات اجتماعية ناجحة معهم وذلك عن طريق تنمية قدرات واستعدادات هؤلاء الأطفال إلى أقصى حد ممكن .

دراسات سابقة

يمكن تصنيف الدراسات السابقة إلي محورين :

المحور الأول : دراسات تناولت فعالية برامج التواصل البديل في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .

دراسة بلقيس إسماعيل داغستاني (٢٠١١) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية جداول الأنشطة المصورة في إكساب الأطفال ذوي اضطراب التوحد بعض المهارات الحياتية ، حيث تكونت عينة الدراسة من (٤) أطفال ذوي اضطراب التوحد كمجموعة تجريبية ، و (٤) أطفال ذوي اضطراب التوحد كمجموعة ضابطة ، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (٤ – ٦) سنوات ، وقد تم استخدام مقياس جيليام لتشخيص التوحد (إعداد محمد السيد عبدالرحمن ، ومنى خليفة ، ٢٠٠٤) ، ومقياس المهارات الحياتية (إعداد الباحثة) ، والبرنامج التدريبي المستخدم (إعداد الباحثة) ، وأشارت نتائج الدراسة إلى فعالية البرنامج التدريبي في إكساب أطفال الروضة ذوي اضطراب التوحد بعض المهارات الحياتية ، كما أشارت إلى تحسن في المهارات الاجتماعية وخفض السلوكيات النمطية لدى أطفال المجموعة التجريبية .

دراسة محمود محمد إمام (٢٠١٤) هدفت هذه الدراسة إلى تحسين مهارات التواصل غير اللفظي لدى (٦) أطفال من ذوي اضطراب التوحد وذلك من خلال استخدام أحد طرق نظام التواصل البديل المتمثل في نظام التواصل بالصور (PECS) ، حيث يقع مستوى ذكائهم بين (٤٥ – ٦٠) درجة ، واشتملت أدوات الدراسة على مقياس اضطراب التوحد (إعداد عبدالرقيب البحيري ومحمود إمام ، تحت الطبع) ، واستبيان التواصل اللفظي وغير اللفظي للأطفال ذوي اضطراب التوحد (إعداد محمود ساجد ، ٢٠١٤) ، ومقياس استانفورد - بينيه للذكاء الصورة الخامسة (تقنين صفوت فرج ، ٢٠١١) ، والبرنامج التدريبي المستخدم (إعداد الباحث) ، وقد أظهرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج التدريبي في تحسين مهارات التواصل غير اللفظي المتمثلة في مهارة الانتباه المشترك ومهارة الإشارة إلى ما هو مرغوب فيه لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، وأوصت الدراسة إلى أهمية استخدام نظم التواصل البديل في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطرابات التواصل .

دراسة إبراهيم عبدالفتاح الغنيمي (٢٠١٥) هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فعالية استخدام نظام التواصل البديل (تبادل الصور) في تنمية بعض المفاهيم الأساسية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال ذوي اضطراب التوحد ، حيث تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٩ – ١١) سنة ، وتراواحت نسبة ذكائهم بين (٧٠ – ٧٤) درجة ، وقد تم استخدام مجموعة من الأدوات وهي : مقياس المفاهيم الأساسية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد (إعداد الباحث) ، ومقياس تقدير التوحد الطفولي (تعريب وتقنين الشمري والسرطاوي ، ٢٠٠٣) ، ومقياس ستانفورد - بينيه للذكاء الصورة الخامسة (تقنين صفوت فرج ، ٢٠١١) ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تنمية بعض المفاهيم الأساسية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد وذلك من خلال إعداد وتطبيق برنامج تدريبي قائم على تبادل الصور ، وأشارت الدراسة إلى إمكانية تحقيق مستوى أفضل في مختلف المهارات وذلك عند استخدام نظم التواصل البديل .

المحور الثاني :

دراسات تناولت فعالية استخدام الكمبيوتر و برامجه المتنوعة في تنمية مهارات مختلفة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .

دراسة ريازا وساره Riaza, R .,& Sarah, D .(2014) هدفت هذه الدراسة إلى تنمية التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ، وذلك من خلال لعبة كمبيوترية تسمى (ابحث عني) ، وقد تم تطبيق البرنامج على (٦) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد (٥ أطفال بنين وطفلة واحدة) ، وذلك في مدرسة خاصة بالأطفال ذوي اضطراب التوحد ، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (٦ – ١٢) سنة ، حيث يقع مستوى ذكاؤهم في حدود الإعاقة العقلية البسيطة ، وقد تم تطبيق اختبارات التقييم المبدئي قبل تطبيق البرنامج ثم اختبارات إعادة التقييم بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج ، وقد لوحظ

عند بداية تشغيل اللعبة عدم الاهتمام من جميع أطفال المجموعة التجريبية ، إلا أنه بعد سماع الموسيقى وظهور الشخصيات الكرتونية على الشاشة ذات الخلفية البسيطة غير المعقدة انجذب الأطفال ، وأشارت النتائج إلى نمو المهارات الاجتماعية لدى هؤلاء الأطفال الذين خضعوا للدراسة ، وأشارت أيضا إلى إمكانية تحقيق مستوى أفضل في مختلف المهارات وذلك عند استخدام الكمبيوتر .

دراسة أحمد عبدالله حسن (٢٠١٥) هدفت هذه الدراسة إلى تنمية التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال برنامج تدريبي قائم على ألعاب الكمبيوتر ، حيث تكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال ذوي اضطراب التوحد ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) ، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (٩ – ١٢) سنة ، ويقع مستوى ذكائهم في حدود الإعاقة العقلية البسيطة ، واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي . وقد تم استخدام مقياس الطفل التوحدي (إعداد عادل عبدالله ، ٢٠٠١) ، ومقياس ستانفورد - بينيه للذكاء الصورة الخامسة (تقنين صفوت فرج ، ٢٠١١) ، وأيضا مقياس التفاعل الاجتماعي للأطفال (إعداد عادل عبدالله ، ٢٠٠٣) ، والبرنامج التدريبي المستخدم (إعداد الباحث) . وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج التدريبي المستخدم والقائم على ألعاب الكمبيوتر في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي (مهارات الاستعداد للتعلم ، مهارات اتباع الأدب الاجتماعي العام ، مهارات المشاركة الاجتماعية) لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، وأوصت الدراسة بأهمية ربط التكنولوجيا الحديثة وتسخيرها من أجل ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة والأطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة خاصة .

دراسة محمود السيد محمود أحمد (٢٠١٥) هدفت هذه الدراسة إلى تنمية بعض مهارات العناية بالذات لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال برنامج تدريبي قائم على استخدام الكمبيوتر ، حيث تألفت عينة الدراسة من (١٠) أطفال مقسمين إلى مجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) ، كل مجموعة تتضمن (٥) أطفال من ذوي اضطراب التوحد ، وتراوحت أعمارهم الزمنية من (٨ – ١١) سنة ، ويقع مستوى ذكائهم بين (٥٥ – ٦٥) درجة على مقياس ستانفورد - بينيه للذكاء الصورة الخامسة (تقنين صفوت فرج ، ٢٠١١) ، وقد تم اختيارهم من بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد بجمعية نور الحياة لذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة الزقازيق . وقد تم استخدام مقياس الطفل التوحدي (إعداد عادل عبدالله محمد ، ٢٠٠١) ، ومقياس العناية بالذات (إعداد الباحث) ، والبرنامج التدريبي المستخدم (إعداد الباحث) . وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج التدريبي المستخدم والقائم على الكمبيوتر من أجل تنمية مهارات العناية بالذات (مهارة استخدام المنديل في مسح العينين ، مهارة استخدام المنديل في مسح الأنف ، مهارة

غسل اليدين بالماء والصابون ، مهارة غسل الوجه بالماء والصابون ، مهارة تنظيف الأسنان بالفرشاة والمعجون) لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .

ثالثا : تعقيب عام على الدراسات السابقة

(١) من حيث الهدف :

هدفت دراسات المحور الأول إلى الكشف عن فعالية برامج التواصل البديل في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، حيث تناولت هذه الدراسات تنمية بعض الجوانب الاجتماعية لدى هؤلاء الأطفال مثل دراسة إياد نايف نمر (٢٠٠٥) والتي هدفت إلى تنمية المفردات اللغوية ، ودراسة سماح قاسم سالم (٢٠٠٦) والتي هدفت إلى تحسين وظائف التواصل ، ودراسة كار و فيلسي Carr , D & Felce , J . (2007 - b) والتي هدفت إلى زيادة إنتاج الكلام ، ووفقا لما أشار إليه عادل عبدالله (٢٠٠٢) وهو أن حث الأطفال ذوي اضطراب التوحد على التواصل المناسب يعد المدخل الأساسي والرئيسي لتأهيلهم النفسي وتأهيلهم عامة (ص٢٧٣) ، فقد اتجه الباحث لبناء برنامج تدريبي يهدف إلى تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .

ولما كان الكمبيوتر وما يحتويه من برامج تحتوي على الحركة والصوت والألوان وعوامل الجذب والمشاركة ، فقد أصبح الكمبيوتر بذلك أداة يمكن الاعتماد عليها في تنمية مهارات مختلفة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، خاصة وقد أثبتت دراسات المحور الثاني فعالية استخدام الكمبيوتر وبرامجه المتنوعة مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد . ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة نرمين قطب (٢٠١٢) والتي هدفت إلى الكشف عن فعالية برنامج كمبيوتري في تنمية بعض مهارات السلوك التكيفي وتحسين الأداء العقلي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، ودراسة محمد عبدالقادر (٢٠١٣) والتي هدفت إلى تقديم برنامج تدريبي قائم على الكمبيوتر وذلك لتنمية الانتباه البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .

وعلى هذا فقد هدفت الدراسة الحالية إلى تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال برنامج تدريبي قائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر .

(٢) من حيث العينة :

أ – عمر العينة :

تراوحت أعمار العينات في دراسات المحور الأول بين (٣ – ١٢) سنة ، إلا أن أكثر العينات في دراسات المحور الأول قد تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٧ – ١٢) سنة ، وذلك كما يتضح من دراسة إياد نايف نمر (٢٠٠٥) ، ودراسة رضا عبدالستار رجب (٢٠٠٧) ، ودراسة أشرف محمد شريت (٢٠٠٧) ، ودراسة مالاندراكي وأوكالدو (Malandraki, A., & Okalidou, A. (2007 ، ودراسة إبراهيم عبدالفتاح الغنيمي (٢٠١٥) .

وتراوحت أعمار العينات في دراسات المحور الثاني بين (٣ – ١٣) سنة ، إلا أن معظم العينات في دراسات المحور الثاني قد تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٨ – ١٣) سنة ، وذلك كما يتضح من دراسة عبير عبدالحميد فتحي (٢٠١٢) ، ودراسة محمد عبدالقادر (٢٠١٣) ، ودراسة آيات غزالة (٢٠١٤) ، ودراسة محمد أحمد الشريف ووليد السيد أحمد (٢٠١٤) ، و دراسة ريازا وساره Riaza, R .,& Sarah, D.(2014) ودراسة أحمد عبدالله حسن (٢٠١٥) ، ودراسة محمود السيد محمود (٢٠١٥) . وعلى هذا فقد تم اختيار أفراد العينة في الدراسة الحالية بحيث يتراوح أعمارهم الزمنية بين (٩ – ١٢) سنة.

ب - حجم العينة :

تباينت أحجام العينات في دراسات المحور الأول ، فقد تراوحت بين ١ : ٢٠ فرد ، إلا أن الكثير من تلك الدراسات قد اتفقت في حجم العينة والذي تراوح بين ٦ : ١٠ أفراد ، وذلك كما يتضح من دراسة رضا عبدالستار رجب (٢٠٠٧) ، ودراسة أشرف محمد شريت (٢٠٠٧) ، ودراسة كار و فيلسي Carr , D & Felce , J . (2007 - b) ، ودراسة محمود محمد إمام (٢٠١٤) ، ودراسة إبراهيم عبدالفتاح الغنيمي (٢٠١٥).

كما تباينت أحجام العينات في دراسات المحور الثاني ، فقد تراوحت بين ٦ : ١٢ فرد ، إلا أن الكثير من تلك الدراسات قد اتفقت في حجم العينة والذي تراوح بين ٨ إلى ١٠ أفراد ، وذلك كما يتضح من دراسة ربا يحي الفرا (٢٠١٢) ، ودراسة محمد عبدالقادر (٢٠١٣) ، ودراسة آيات غزالة (٢٠١٤) ، ودراسة محمد أحمد الشريف ووليد السيد أحمد (٢٠١٤) ، ودراسة أحمد عبدالله حسن (٢٠١٥) ، ودراسة محمود السيد محمود أحمد (٢٠١٥) . وعلى هذا فقد بلغ حجم العينة في الدراسة الحالية (١٠) أطفال ذوي اضطراب التوحد .

(٣) من حيث الأدوات :

استخدمت الدراسات السابقة العديد من الأدوات مثل :

- برامج التواصل البديل مثل برنامج ماكتون ، وبرنامج بيكس ، وجداول النشاط المصورة ، والكمبيوتر وبرامجه المتنوعة مثل ألعاب الكمبيوتر .
- اختبارات لقياس الذكاء مثل مقياس استانفورد بينيه للذكاء ، ومقياس جودارد ، ومقياس وكسلر .
- اختبارات لقياس اللغة مثل مقياس اللغة (إعداد نهله الرفاعي) ، ومقياس اللغة لأطفال ما قبل المدرسة (Boucher & Lewis , 1997) ، ومقياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية (إعداد مريم أحمد عويصات) .
- مقاييس لمعرفة قدرة الطفل ذي اضطراب التوحد على التواصل مثل مقياس التواصل اللفظي للأطفال ذوي اضطراب التوحد (إعداد نايف نمر) ، وبطاقة ملاحظة التواصل الوظيفي لدى الطفل التوحدي (إعداد سماح قاسم سالم) ، ومقياس تقدير التواصل الوظيفي (

إعداد رضا عبدالستار رجب) ، واستبيان التواصل اللفظي وغير اللفظي للأطفال ذوي اضطراب التوحد (إعداد محمود ساجد) .

- مقاييس لتشخيص التوحد مثل مقياس تقدير توحد الطفولة (إعداد محمد حسيب) ، ومقياس الطفل التوحدي (إعداد عادل عبدالله) ، ومقياس جيليام لتشخيص التوحد ، ودليل هانز لتشخيص أعراض التوحد .
- مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي المطور للأسرة المصرية .
- مقاييس لمعرفة السلوك التكيفي للطفل مثل مقياس السلوك التكيفي لفاينلاند ، ومقياس المهارات الحياتية (إعداد بلقيس إسماعيل) ، وبطاقة ملاحظة لقياس المهارات الاجتماعية ورعاية الذات للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية .

٥ – البرنامج التدريبي المستخدم (إعداد الباحث) .

(٤) من حيث النتائج :

- اتخذت البرامج المستخدمة المنحى التجريبي للمتغيرات ، وبالتالي فقد كشفت لنا هذه الدراسات عن فعالية البرامج التي تستخدم في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .
- أشارت نتائج الدراسات السابقة إلى وجود أثرا فعالا لبرامج التواصل البديل في تنمية التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، ومن ثم يمكن دمجهم في المجتمع .
- أشارت نتائج الدراسات السابقة إلى أهمية تقديم البرامج التدريبية لتنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- أشارت نتائج الدراسات السابقة إلى أهمية استخدام الكمبيوتر في مواجهة أوجه القصور التي يعاني منها الأطفال ذوي اضطراب التوحد .
- أشارت نتائج الدراسات السابقة إلى أهمية المداخل العلاجية والتدريبية كوسائل ناجحة ومفيدة عند التعامل مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد .
- أشارت نتائج الدراسات السابقة إلى جودة وفعالية التكنولوجيا الحديثة وإمكانية تسخيرها مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة ، والأطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة خاصة .

وأخيرا ، يشير الباحث إلى استفادته من الدراسات السابقة من حيث الإسهام في صياغة أسئلة هذه الدراسة ، وتحديد أهدافها ، واختيار المنهج الملائم لها ، والاطلاع على أدوات القياس المستخدمة فيها لمعرفة الأداء الحالي للطفل ذي اضطراب التوحد ومدى تقدم الطفل نحو تحقيق الأهداف ، كما أن المعلومات والنتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات سوف يكون لها دورا مهما في إثراء البحث التجريبي الخاص بهذه الدراسة .

رابعا : فروض الدراسة

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى مهارات التواصل في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية .
٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في مستوى مهارات التواصل قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي .
٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في مستوى مهارات التواصل (بعد شهر من انتهاء البرنامج) على مقياس مهارات التواصل .

منهج وإجراءات الدراسة

أولا : منهج الدراسة :

استخدم الباحث في الدراسة الحالية المنهج التجريبي باستخدام تصميم المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ذات القياس القبلي والبعدي ، وذلك وفقا لمتغيرات التصميم التجريبي وهي :

١ – المتغير المستقل : ويتمثل في البرنامج التدريبي القائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر .

٢ – المتغير التابع : ويتمثل في التواصل بمهاراته المختلفة والمحددة في الدراسة الحالية في أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض (المأكولات والمشروبات والأشخاص والاحتياجات والألعاب والملابس) .

٣ – المتغيرات الوسيطة : والتى يمكن أن يكون لها تأثير دال على فعالية البرنامج وعلى الجوانب التي يساعد على تنميتها وهي مستوى اضطراب التوحد ، والجنس ، والسن ، والذكاء .

ثانيا : عينة الدراسة :

مواصفات عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة الأساسية من (١٠) أطفال ذوي اضطراب التوحد ، ثم تم تقسيم العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية (٥) والأخرى ضابطة (٥) ، حيث روعى التكافؤ بين المجموعتين في السن والذكاء ودرجة اضطراب التوحد ومستوى المهارات التواصلية .
- بالنسبة للمدى العمري لعينة الدراسة تراوح ما بين ٩ – ١٢ سنة.
- أختيرت العينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد المترددين على مركز سوا للتخاطب ومركز رؤية للتخاطب والإرشاد الأسري والتربوي بمحافظة الشرقية .
- أختير جميع أفراد العينة من الذكور وذلك لانتشار اضطراب التوحد في الذكور أكثر من الإناث .

شروط اختيار العينة :

- تم اختيار العينة في مدى عمري من ٩ – ١٢ سنة وذلك لأن قصور التواصل يتجلى ويظهر في هذا السن بوضوح خصوصا مع اتساع تعامل الطفل مع الآخرين .
- أن يكون مستوى الذكاء يتراوح ما بين ٥٥ – ٦٩ درجة على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة تقنين صفوت فرج (٢٠١١) ، وذلك حتى يسهل التعامل معهم ، ويكون هناك فرص أكثر للنجاح معهم في البرنامج ، حيث أنه كلما انخفضت نسبة الذكاء كلما كان هناك صعوبة في تحسن الحالة .
- أن يكون أفراد العينة من المشخصين بأنهم من ذوي اضطراب التوحد من قبل أخصائي أو طبيب الأمراض النفسية والعصبية ، ومطابقة الأعراض مع دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM-V الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (2013) ، بحيث يكون مستوى اضطراب التوحد لدى هؤلاء الأطفال متوسطا وليس شديدا ، وذلك حتى يمكن التعامل معهم ويكون هناك فرصة لتحسن حالاتهم ، وقد تم استخدام مقياس تقدير التوحد الطفولي Childhood Autism Rating Scale (CARS) للتأكد من ذلك .

ثالثا : أدوات الدراسة :

تم تقسيم أدوات الدراسة كالتالي :

أ – أدوات ضبط العينة

١ – مقياس جيليام لتشخيص اضطراب التوحد Gilliam Autism Rating Scales تعريب وتقنين محمد السيد عبدالرحمن و منى خليفة علي حسن (٢٠٠٤) .

٢ – مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة تقنين صفوت فرج (٢٠١١) .

٣ – مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي إعداد محمد أحمد إبراهيم سعفان و دعاء محمد حسن خطاب (٢٠١٦).

ب – أدوات القياس الرئيسية

٤– مقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوي إعداد عبدالعزيز عبدالعزيز أمين (٢٠١٣).

٥– البرنامج التدريبي المستخدم (إعداد الباحث) .

– مقياس جيليام لتشخيص اضطراب التوحد Gilliam Autism Rating Scales تقنين محمد السيد عبدالرحمن و منى خليفة علي حسن (٢٠٠٤) .

قام جيليام Gilliam عام (١٩٩٥) إلى بناء مقياس لتشخيص اضطراب التوحد ، و قد قام محمد السيد عبدالرحمن ومنى خليفة (٢٠٠٤) بتقنين المقياس على البيئة المصرية .

يستخدم المقياس لتقييم الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين ٣ – ٢٢ عاما ، والذين يعانون من مشكلات سلوكية حادة ، و تمت صياغة عبارات المقياس وفقا لتعريف اضطراب التوحد الذي أشارت إليه الرابطة الأمريكية للتوحد عام (١٩٩٤) ، وكذلك وفقا لمعايير تشخيص التوحد التي جاءت في الطبعة الرابعة للدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية الصادر عن الرابطة الأمريكية للطب النفسي American Psychiatric

Association عام (١٩٩٤) حيث تكونت عباراته من (٥٦) عبارة موزعة على أربعة أبعاد رئيسية تمثل معا أبعاد هذا المقياس و هي أبعاد التفاعل الاجتماعي والتواصل والسلوكيات النمطية واضطرابات النمو و ذلك بواقع (١٤) عبارة في كل بعد ، و تتدرج الاستجابة على عبارات هذا المقياس إلى أربع مستويات هي : لا يلاحظ و تأخذ صفرا ، ويلاحظ نادرا وتأخذ درجة واحدة ، ويلاحظ أحيانا و تأخذ درجتان ، ويلاحظ دائما وتأخذ ثلاث درجات .

وقد تم حساب صدق المحتوى من خلال تحكيمه من قبل (٥) من أساتذة الصحة النفسية وقد تم الاستبقاء على العبارات التي تزيد عن نسب اتفاق عليها عن (٨٠ %) ، و قد تم حساب الاتساق الداخلي و تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٤٨ – ٠.٨٦) و جميعها دالة عند (٠.٠١) ، و تم حساب الصدق التمييزي وقد كشفت النتائج عن قدرة المقياس على التمييز بين العينات المختلفة . و تم حساب الثبات حيث تراوحت معاملات ألفا كرونباخ ما بين (٠.٨٦ – ٠.٩٦) ، و بحساب التجزئة النصفية كانت كلها أكبر من (٠.٨٣) . و هكذا يتضح من التحليلات الإحصائية أن هذا المقياس يتمتع بدرجات عالية من الصدق والثبات .

و قد استخدمه الباحث في الدراسة الحالية للتأكد من أنه لا توجد فروق على هذا المتغير بين كل من العينة التجريبية والضابطة ، لما له من تأثير على شعورهم بالضغوط النفسية .

٢ – مقياس ستانفورد بينيه للذكاء (الصورة الخامسة)

تقنين / صفوت فرج (٢٠١١)

يعد اختبار ستانفورد – بينيه هو الأكثر استخداما وشيوعا بين الأطفال ذوي الإعاقات بصفة خاصة. حيث يحتوي الاختبار على خمسة مجالات تتمثل في الاستدلال التحليلي ، والمعلومات ، والاستدلال الكمي ، والمعالجة البصرية – المكانية ، والذاكرة العاملة والتي تضم عشرة مقاييس فرعية ، وقد تم تقنينها من جانب صفوت فرج (٢٠١١) للاستخدام مع الأطفال ذوي الإعاقات ومن بينهم الأطفال ذوي اضطراب التوحد وتعطي معامل ذكاء لكل مجال إلى جانب معامل ذكاء لفظي ، ومعامل ذكاء غير لفظي ، ومعامل ذكاء كلي . ويوجد بها اختباران مدخليان هما اختبار المفردات (لفظي) ، واختبار المصفوفات / الأشياء (غير لفظي) وهذا الاختبار الأخير هو ما يمكن استخدامه مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد . ويتم تضمين هذين الاختبارين الفرعيين في بطارية نسبة الذكاء المختصرة حيث يمثلانها ويمكن استخدامها مع الأطفال ذوي الإعاقات . ويتم استخدام بعض اختبارات القسم أو الكتاب غير اللفظي بقدر الإمكان كالاستدلال التحليلي غير اللفظي مثل المصفوفات ، أو اختبار المعلومات ، أو الاستدلال الكمي ، أو الاستدلال البصري – المكاني ، أو الذاكرة العاملة . ويمكن تقديم وصف وتفسير إكلينيكي للحالة أثناء إجراء الاختبار عن طريق الملاحظة الإكلينيكية لما يبديه الطفل من سلوكيات آنذاك، ويصبح من شأن ذلك أن يعطي وصفا وبروفيلا دقيقا للحالة .

وصف المقياس :

- حساب الدرجات : تسجل الدرجات الخام في الصفحة الأولى من كراسة الإجابة ، ثم تحول الدرجات الخام إلى درجات موزونة متوسطها (١٠) وانحراف معياري (٣) ثم تحول إلى درجات معيارية متوسطها (١٠٠) وانحراف معياري (١٥).

الخصائص السيكومترية للاختبار :

الثبات :

قام معد الاختبار بحساب ثبات الاختبار بأكثر من طريقة ، كان من بينها ثبات الاتساق الداخلي لنسب الذكاء ومؤشر العوامل الخمسة والتجزئة النصفية :

– تراوحت معاملات ثبات الاتساق الداخلي بين (٠.٩٥ ٠.٩٨) لدرجات نسب الذكاء ، وبين (٠.٩٢ - ٠.٩٥) لمؤشر العوامل الخمسة كما تراوحت بالنسبة للاختبارات الفرعية حيفة العشرة عبر المراحل العمرية بين (٠.٨٤ – ٠.٨٩) مقدما بذلك أساسا قويا لتفسيرات الصحيفة النفسية .

– كانت جميع معاملات التجزئة النصفية للاختبارات الفرعية وللاختبار كاملا وللاختبارات اللفظية وغير اللفظية والاختبارات المختصرة مرتفعة بصورة ظاهرة .

الصدق :

توافرت دلائل على صدق المضمون وصدق المحك الخارجي وصدق التكوين ، وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٨٥) إلى (٠.٩٠) ، وتضمن ذلك دراسات شاملة للصدق التلازمي والتنؤي والصدق العاملي ، كما توافرت أيضا دلائل صدق منطقي وعدم تحيز في التنبؤ بالتحصيل (Roid & Barram , 2004) ، وتضمنت دراسات الصدق الارتباطات ببطاريات أخرى كما وفرت الارتباطات ذات الدلائل التنبؤية بين ستانفورد بينيه الصورة الخامسة وكل من بطارية وودكوك – جونسون الثالثة للتحصيل والصورة الثانية من اختبار وكسلر الفردي للتحصيل أساسا قويا لمقارنة درجات الأداء العقلي والتحصيل لدى الأفراد .

٣ – مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي إعداد محمد أحمد إبراهيم سعفان و دعاء محمد حسن خطاب (٢٠١٦). يعد الهدف من استخدام هذا المقياس هو أنه يعكس التحولات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للأسرة المصرية ، كما يعكس سلوكيات التمدن في مجالات الحياة الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ، كما يعكس مدى الانفتاح على الثقافات الوافدة من تقنيات ومناهج وأفكار واتجاهات ، يمكن من خلالها وصف توجيهات وسلوكيات الأسرة اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا .

ويتكون المقياس من مقاييس فرعية ثلاثة : الاقتصادي والاجتماعي والثقافي ، كل مقياس له عدة عبارات ، وكل عبارة لها عدة بدائل (استجابات) تمثل وجود الظاهرة بمقدار معين ، ويختلف عدد البدائل من عبارة لأخرى وذلك تبعا للظاهرة التي يقيسها .

أ – مقياس المستوى الاقتصادي ، ويتكون من ١٤ عبارة :
- الوسط المعيشي للأسرة (توزع الدرجات من ٣ إلى ١)
- نوع السكن الحالي للأسرة (توزع الدرجات من ٤ إلى ١)
- ممتلكات الأسرة المادية (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر)
- الرصيد في البنوك (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر)
- الدخل الشهري للأب والأم (توزع الدرجات من ٦ إلى ١)
- أثاث المنزل للضيافة والاستقبال (توزع الدرجات من ٤ إلى صفر)
- الأجهزة الكهربائية الضرورية (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر) للغسالة والثلاجة والبوتاجاز والفريز ، و (توزع الدرجات من ٢ إلى صفر) للتليفزيون
- الكماليات : الخاصة بالمطبخ (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر) والخاصة بوسائل التهوية في المنزل (توزع الدرجات من ٤ إلى صفر)
- وسائل المواصلات الخاصة بالأسرة (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر)
- الخدم (توزع الدرجات من ٢ إلى صفر)
- مكان المصايف والمشاتي (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر)
- امتلاك أجهزة الحاسب الآلي (توزع الدرجات من ٢ إلى صفر)
- وصلة نت أو راوتر (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر)

ب – مقياس المستوى الاجتماعي ، ويتكون من ٤ عبارات :
- الحالة التعليمية للأب والأم (توزع الدرجات من ٥ إلى صفر)
- مهنة الأب و الأم (توزع الدرجات من ٤ إلى صفر)
- مستوى المدارس / الجامعات لتعليم الأبناء (توزع الدرجات من ٢ إلى صفر)
- التفوق التعليمي للأبناء (توزع الدرجات من ٤ إلى صفر)

ج – مقياس المستوى الثقافي ، ويتكون من ٧ عبارات :
- مصادر التثقيف (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر)
- المكتبة المنزلية (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر)
- الرحلات الثقافية (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر)
- الأنشطة التطوعية (توزع الدرجات من ٢ إلى صفر)
- الرحلات الترفيهية (توزع الدرجات من ٢ إلى صفر)
- عضوية الأندية (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر)
- الشراء عبر الانترنت (توزع الدرجات من ٣ إلى صفر)

صدق المقياس :

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس بحساب معامل الارتباط بين المفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وكانت كالآتي :

- بالنسبة للمستوى الاقتصادي تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٣٧ – ٠.٦٣) وكانت جميعها دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) .
- بالنسبة للمستوى الاجتماعي تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠.٦٧ – ٠.٨٢) كانت جميعها دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) .
- بالنسبة للمستوى الثقافي تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠.٣٢ – ٠.٦٠) كانت جميعها دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) باستثناء العبارة رقم ٥ كانت دالة عند (٠.٠٥) .

يتضح مما سبق أن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على صدق الاتساق الداخلي وصلاحية المقياس للتطبيق مما يجعلنا نثق في نتائج المقياس .

ثبات المقياس :

تم استخدام طريقة الفاكرنباخ وطريقة التجزئة النصفية وجاءت النتائج كالآتي :

- المستوى الاقتصادي : بلغ معامل ألفا كرونباخ (٠.٦١) ، وطريقة التجزئة النصفية (سير مان ٠.٦٣ وجتمان ٠.٦٣) .
- المستوى الاجتماعي : بلغ معامل ألفا كرونباخ (٠.٨٢) ، وطريقة التجزئة النصفية (سير مان ٠.٨٠ وجتمان ٠.٧٩) .
- المستوى الثقافي : بلغ معامل ألفا كرونباخ (٠.٧٨) ، وطريقة التجزئة النصفية (سير مان ٠.٧٦ وجتمان ٠.٧٥) .

يتضح مما سبق أن المقياس يتمتع بمعاملات ثبات عالية مما يعطينا دلالة إحصائية ومؤشر واضح لثبات المقياس .

٤– مقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوي

إعداد عبدالعزيز عبدالعزيز أمين (٢٠١٣)

قام الباحث بإعداد هذه الأداة بغرض استخدامها في تحديد مستوى مهارات التواصل " اللفظي وغير اللفظي ، الاجتماعي " لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .

- وصف المقياس :

تكون المقياس في شكله النهائي من (٣٦) عبارة تقيس مهارات التواصل "اللفظي وغير اللفظي ، الاجتماعي " لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .

- خطوات إعداد المقياس :

١ ـ الإطلاع على الكتابات النظرية والتراث السيكولوجي الخاص بمهارات التواصل لدى الأطفال بصفة عامة والأطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة خاصة .

٢ ـ قام الباحث بإجراء مسح للبحوث والدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة بالمقياس المراد تصميمه؛ حيث اطلع الباحث على :

- قائمة ملاحظة مسحية للأطفال ذوي اضطراب التوحد " الجزء الخاص بالتواصل اللفظي وغير اللفظي " إعداد : كومين وآخرين (٢٠٠١) ترجمة سميره ياقوت السيد (٢٠١٠) .
- مقياس تقدير مهارات التواصل غير اللفظي إعداد : نيفين حسين عبدالله (٢٠١١) .
- مقياس المهارات الاجتماعية إعداد : سحر ربيع أحمد (٢٠٠٩) .

وقد أفادت هذه المقاييس الباحث في التعرف على المؤشرات الرئيسية التي يمكن الاعتماد عليها في تصميم المقياس ؛ ومن خلال ذلك تم التوصل إلى عدد من العبارات للأبعاد الرئيسية الخاصة بمهارات التواصل لدى هذه الفئة من الأطفال .

٣ - بعد ذلك قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية مبدئية بإجراء عدد من المقابلات الشخصية مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد ومعلميهم ووالديهم للتعرف على مظاهر التواصل " اللفظي وغير اللفظي، الاجتماعي " وكتابة ما يقولونه أولا بأول في استبانه مفتوحة .

٤ - ثم قام الباحث بالخطوات التالية :

- تحديد الهدف العام من المقياس في التعرف على مهارات التواصل " اللفظي وغير اللفظي ، الاجتماعي " لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .
- كتابة عدد من العبارات التي تتناسب مع التعريف الإجرائي .
- الاستعانة ببعض العبارات من المقاييس التي تم ذكرها من قبل والتي أتيح للباحث الإطلاع عليها .

٥ - وبناء على الخطوات السابقة قام الباحث بإعداد المقياس في صورته الأولية ، وقد تضمن المقياس (٣٦) عبارة ؛ يث تم عرضه على السادة المحكمين وهم (١٠) محكمين من الأساتذة والأساتذة المساعدين العاملين في ميادين علم النفس والصحة النفسية ، لإبداء الرأي في عبارات المقياس من حيث:

- سلامة صياغة العبارات .
- مدى مناسبة العبارات للأطفال عينة الدراسة .
- إضافة العبارات التي يرون أنها تكمل الهدف .

وقد أسفر رأي السادة المحكمين عن سلامة جميع عبارات المقياس وارتباطها بالمفاهيم موضع المقياس .

٦ - وبعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للمقياس طبق الباحث بنود المقياس على عينة استطلاعية أولى للتعرف على مدى صلاحية العبارات ووضوحها ومدى فهم المعلمين والمعلمات لها ، حيث تم ذلك على عينة قوامها (٥) أطفال من مؤسسة آلاء لذوي الاحتياجات الخاصة – بمحافظة القليوبية وقد أظهرت الدراسة ما يلي :

- فهم المعلمين والمعلمات للتعليمات ولما تضمنته عبارات المقياس .

- سهولة صياغة العبارات .
- ضرورة التطبيق الفردي للمقياس .

٧ - القيام بإجراء الصدق والثبات ، حيث قام الباحث بما يلي :

- صدق المقياس :

للتحقق من صدق المقياس تم استخدام صدق المحكمين ، والاتساق الداخلي .

- صدق المحكمين :

قام الباحث بعرض المقياس على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في ميادين علم النفس والصحة النفسية وتربية الطفل ، عددهم (١٠) محكمين وبناء على توجيهاتهم تم تعديل صياغة بعض العبارات .

- الاتساق الداخلي :

قام الباحث بإيجاد التجانس الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد على كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه .

جدول (٥)

معاملات الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس والدرجة الكلية

الأبعاد	معامل الارتباط
التواصل اللفظي	٠.٦٢٤
التواصل غير اللفظي	٠.٥٤٩
التواصل الاجتماعي	٠.٦٠٣

مستوى الدلالة عند (٠.٠١) = ٠.٣٣٠ ، (٠.٠٥) = ٠.٢٥٦

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) .

- ثبات المقياس :

لحساب ثبات المقياس تم استخدام بطريقة ألفا كرونباخ ، وطريقة إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعين بين التطبيقين الأول والثاني ، والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (١)

قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ وطريقة إعادة تطبيق المقياس

الأبعاد	ألفا كرونباخ (ن = ٦٠)	إعادة التطبيق (ن = ٣٠)
التواصل اللفظي	٠.٨١١	٠.٨١٩
التواصل غير اللفظي	٠.٧٩٣	٠.٨٠٦
التواصل الاجتماعي	٠.٨٠٥	٠.٨٢١
الدرجة الكلية للمقياس	٠.٨٢٩	٠.٨٣٧

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات مرتفعة ، مما يجعلنا نثق في ثبات المقياس.

٨– قام الباحث بوضع مفتاح لتصحيح المقياس ، وفيه يطلب من القائم بالفحص الإجابة عن بنود كل بعد بما يلي : دائما = ٣ (درجات) ، أحيانا = ٢ (درجات) ، نادرا = ١ (درجة) ، وعلى هذا فالدرجة العظمى = ١٠٨ (درجة) ، والدرجة الصغرى = ٣٦ (درجة) .

٥ - البرنامج التدريبي المستخدم لتنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد

إعداد / الباحث

الهدف العام للبرنامج :

يهدف البرنامج إلى تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال برنامج تدريبي قائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر.

الأهداف الإجرائية :

تم تقسيم الهدف العام للبرنامج إلى ستة أهداف إجرائية حيث يتم تدريب الأطفال على الأهداف الستة ، بحيث ينعكس التدريب بشكل إيجابي على الطفل لتحقيق الهدف العام للبرنامج ، وهذه الأهداف هي :

أ – أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض المأكولات وهي : فاكهة (تفاح ، موز ، فراولة ، جوافة ، خوخ) ، خضراوات (طماطم ، فلفل ، خيار ، جزر) ، أطعمة جافة (زبادي ، عيش ، جبنة ، مربى) ، حلويات (بسكوت ، شيبسي ، بنبوني ، شيكولاتة ، كيك) .

ب – أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض المشروبات (مياه ، بيبسي ، عصير ، لبن ، شاي) .

ج – أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض الأشخاص (والده ، والدته ، أخوه ، أخته) .

د – أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض الاحتياجات (فرشة أسنان ، منديل ، مشط) .

هـ - أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض الألعاب (مكعبات ، الصلصال ، العربية ، الكرة) .

و – أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض الملابس (تيشيرت ، بنطلون ، قميص ، جاكيت ، جورب) .

أهمية البرنامج التدريبي :

من خلال الدراسة النظرية والاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة تظهر أهمية الحاجة إلى تنمية التواصل البديل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، ومع التطور الحديث والتكنولوجيا وظهور الكمبيوتر وبرامجه المتنوعة التي تعتمد على التشويق والجاذبية وكونها بيئة محببة للأطفال لما تحتويه من مثيرات سمعية وبصرية . جاءت الفكرة إلى الاعتماد على هذا النوع من التكنولوجيا لاستخدامها كنظام للتواصل البديل للأطفال ذوي اضطراب التوحد الذين لا يمكنهم التواصل عن طريق الكلام .

كما أنه يمكن الاستفادة من الدراسة ومما تسفر عنه من نتائج في مجال التأهيل النفسي لهؤلاء الأطفال وتأهيلهم عامة ، وذلك وفقا لما ذكره عادل عبدالله (٢٠٠٢) بأن حث الأطفال ذوي اضطراب التوحد على التواصل الجيد والمناسب مع الآخرين يعد المدخل الأساسي والرئيسي لتأهيلهم النفسي وتأهيلهم عامة (ص٢٧٣) .

خطوات إعداد البرنامج :

١ – محتوى البرنامج

من أجل تحقيق الهدف العام للبرنامج قام الباحث بعمل برنامج تدريبي مكون من (٥٧) جلسة تدريبية . وإلى جانب ذلك فقد تم تقسيم البرنامج إلى ثلاث مراحل ، وكانت كل مرحلة تمهد للمرحلة التي تليها ، فضمت أولى هذه المراحل (٨ جلسات تدريبية) ، والتي تم تخصيصها للتعارف والألفة وتهيئة الأطفال للبرنامج ، وتدريب الأطفال على الانتباه بشكل عام ؛ والذي يكون له الأثر الإيجابي عند بدء عملية التدريب على المهارات المستهدفة ، وأيضا تعريف الأطفال بالكمبيوتر والألفة به وكيفية التعامل معه ، بينما استهدفت المرحلة الثانية التدريب الفعلي على البرنامج وهو تنمية مهارات التواصل ، وتهدف هذه المرحلة إلى تعليم الأطفال (عينة الدراسة) كيفية التعبير عن طلبهم لبعض (المأكولات ، المشروبات ، الأشخاص ، الاحتياجات ، الألعاب ، الملابس) ، وتألفت هذه المرحلة من (٣٩ جلسة تدريبية) ، وضمت المرحلة الثالثة والأخيرة (١٠ جلسات تدريبية) ، والتي هدفت إلى إعادة التدريب على مهارات التواصل التي تم التدريب عليها سلفا حتى يمكن أن تسهم كما يرى عادل عبدالله (٢٠٠٢) في عدم حدوث انتكاسة بعد انتهاء البرنامج واستمرار أثره بعد انتهائه وخلال فترة المتابعة (ص٢٩٢). هذا وقد كان الباحث عند تدريبه للأطفال على مهارات التواصل المستهدفة لا ينتقل من مهارة إلى أخرى إلا بعد أن يتأكد تماما من أن الأطفال قد أتقنوا هذه المهارة جيدا وذلك بالقدر الذي يسهم في تنمية مهارات التواصل بشكل فعال ومناسب .

٢ – الأساليب والفنيات المستخدمة :

استخدم الباحث عدد من الأساليب والفنيات في البرنامج التدريبي مثل :

- التكرار .
- النمذجة .
- التعزيز (المادي والمعنوي) .
- التشكيل .
- التسلسل .
- الحث .
- الواجبات المنزلية .

٣– الأدوات والوسائل المستخدمة :

- جهاز كمبيوتر صغير بحيث يمكن حمله بسهولة والتنقل به في أماكن مختلفة ومحمل على الجهاز برنامج التواصل البديل .
- بعض المعززات المفضلة من (المأكولات والمشروبات والألعاب) وذلك بالنسبة لأطفال المجموعة التجريبية والتي تم استخدامها كأهداف إجرائية للدراسة بحيث يتم تعليم هؤلاء الأطفال أن يعبروا عن طلبهم لتلك المعززات بالإضافة إلى تعليمهم لبعض المتطلبات الأخرى من (الأشخاص ، الاحتياجات ، الملابس) .

٤ – زمن البرنامج :

يتكون البرنامج من (٥٧) جلسة بواقع خمس جلسات أسبوعيا ، تنقسم كالآتي :

- عدد (٨) جلسات للتعارف والألفة والتهيئة للبرنامج .
- عدد (٣٩) جلسة للتدريب على مهارات التواصل المستهدفة .
- عدد (١٠) جلسات يتم فيها إعادة التطبيق والتدريب .
- تتراوح مدة كل جلسة ما بين ٢٠ إلى ٣٠ دقيقة .

٥ – الفئة المستهدفة :

يقوم الباحث بتطبيق البرنامج على عدد (٥) أطفال ذوي اضطراب التوحد الذين لا يمكنهم التواصل عن طريق الكلام ، والذي يتراوح أعمارهم بين (٩ إلى ١٢) سنة ، وتتراوح نسبة ذكائهم بين (٥٥ : ٦٩) درجة على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء (الصورة الخامسة) .

٦ – مكان إجراء الجلسة :

يتحدد الموقع الذي تشمله الدراسة الحالية وهو جمعية نور الحياه لذوي الاحتياجات الخاصة بمحافظة الشرقية .

رابعا : إجراءات الدراسة

- اختيار عينة الدراسة .
- تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة .
- إجراءات التكافؤ بين أفراد العينة من خلال تطبيق أدوات الدراسة الحالية .
- التطبيق القبلي لمقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوي على أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) .
- تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية فقط .
- التطبيق البعدي لمقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوي على أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) .
- التطبيق التتبعي لمقياس المهارات التواصلية للطفل الذاتوي على أطفال المجموعة التجريبية فقط بعد شهر من انتهاء تطبيق البرنامج .
- القيام بالمعالجة الإحصائية للبيانات ورصد النتائج .

- تفسير النتائج ومناقشتها .
- صياغة التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج .

خامسا : الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات

قام الباحث بمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية بالاعتماد على حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارا بـــ SPSS / PC وهي :

- اختبار مان ويتني Mann-Whitney ومعامل ويلكوكسون Wilcoxon وقيمة Z لاختبار دلالة الفروق لعينتين مستقلتين ، أثناء إجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة وفي اختبار صحة بعض الفروض أيضا.
- اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وقيمة Z لاختبار دلالة الفروق لعينتين مرتبطتين ، وذلك أثناء اختبار صحة بعض الفروض .

(مخطط عام للبرنامج)

الأهداف	المرحلة	الجلسات	المحتوى	الفنيات المستخدمة
التعارف	الأولى	١	التعارف والألفة مع الطفل في وجود الأم بشكل كامل داخل الجلسة	التعزيز المادي والمعنوي لتحقيق الألفة مع الطفل .
الألفة		٢	التعارف والألفة مع الطفل واللعب بالألوان بمساعدة الباحث مع تقليل وجود الأم في الجلسة.	
التهيئة		٣	تعاون وتعارف ولعب بالمكعبات بمساعدة الباحث مع وجود الأم في أول الجلسة فقط.	
		٤ - ٦	تدريب الطفل على الانتباه بشكل عام.	النمذجة والتكرار الحث التشكيل التسلسل التعزيز (المادي والمعنوي) الواجبات المنزلية .
		٧ – ٨	تدريب الطفل على مهارة الألفة بالكمبيوتر وكيفية التعامل معه .	
أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض المأكولات		٩ – ١٣	تدريب الطفل على أن يطلب فاكهة (تفاح ، موز ، فراولة ، جوافة ، خوخ) .	

	الثانية	١٤ – ١٧	تدريب الطفل علي أن يطلب خضراوات (طماطم ، فلفل ، خيار ، جزر) .	النمذجة- التكرار الحث التشكيل التسلسل التعزيز (المادي والمعنوي) الواجبات المنزلية.
		١٨ – ٢١	تدريب الطفل على أن يطلب أطعمة جافة (زبادي ، عيش ، جبنة ، مربى) .	
		٢٢ – ٢٦	تدريب الطفل على أن يطلب حلويات (بسكوت ، شيبسي ، بنبوني ، شيكولاتة ، كيك) .	
أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض المشروبات	الثانية	٢٧ – ٣١	تدريب الطفل علي أن يطلب بعض المشروبات (مياه ، بيبسي ، عصير ، لبن ، شاي)	
أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض الأشخاص	الثانية	٣٢ – ٣٥	تدريب الطفل على أن يطلب بعض الأشخاص (والده ، والدته ، أخوه ، أخته) .	
أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض احتياجاته	الثانية	٣٦ – ٣٨	تدريب الطفل علي أن يطلب بعض احتياجاته (منديل ، مشط ، فرشة أسنان) .	
أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض الألعاب	الثانية	٣٩ – ٤٢	تدريب الطفل على أن يطلب بعض الألعاب (مكعبات ، الصلصال ، العربية ، الكرة) .	النمذجة- التكرار الحث التشكيل التسلسل التعزيز (المادي والمعنوي) الواجبات المنزلية.
أن يعبر الطفل عن طلبه لبعض الملابس	الثانية	٤٣ – ٤٧	تدريب الطفل علي أن يطلب بعض الملابس (تيشيرت ، بنطلون ، قميص ، جاكيت ، جورب)	

إعادة التطبيق والتدريب لإثراء البرنامج وعدم حدوث انتكاسة بعد انتهائه .	الثالثة	٤٨ – ٥٧	إعادة تدريب الأطفال على بعض المهارات المستهدفة التي لم يتم إتقانها جيداً ، وذلك بما يسهم في بقاء أثر البرنامج وفعاليته بعد انتهائه وخلال فترة المتابعة.	

نتائج الدراسة ومناقشتها

الفرض الأول :

- اختبار صحة الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى مهارات التواصل في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية " .

ولكي يتحقق الباحث من صحة هذا الفرض استخدم الأساليب الإحصائية اللابارامترية وهي اختبار مان ويتني (U) Mann-Whitney ، وقيمة (Z) لعينتين مستقلتين ، وذلك لحساب دلالة الفروق بين مستوى مهارات التواصل للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للوقوف على دلالة ما قد يطرأ من تغير كما تعكسه درجاتهم على المقياس . ويلخص الجدول التالي هذه النتائج .

جدول (٢)

قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين مستوى مهارات التواصل للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي (ن=٥)

الأبعاد	مجموعتي المقارنة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوى الدلالة
التواصل اللفظي	ضابطة تجريبية المجموع	٥ ٥ ١٠	٣.٦٠ ٧.٤٠	١٨.٠٠ ٣٧.٠٠	٣.٠٠	١٨.٠٠	٢.١١٧	٠.٠٥
التواصل غير اللفظي	ضابطة تجريبية المجموع	٥ ٥ ١٠	٣.٤٠ ٧.٦٠	١٧.٠٠ ٣٨.٠٠	٢.٠٠	١٧.٠٠	٢.٢٢	٠.٠٥
التواصل الاجتماعي	ضابطة تجريبية المجموع	٥ ٥ ١٠	٣.٠٠ ٨.٠٠	١٥.٠٠ ٤٠.٠٠	صفر	١٥.٠٠	٢.٦٩٤	٠.٠١
الدرجة الكلية	ضابطة تجريبية المجموع	٥ ٥ ١٠	٣.٠٠ ٨.٠٠	١٥.٠٠ ٤٠.٠٠	صفر	١٥.٠٠	٢.٦١١	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة فى مستوى مهارات التواصل بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي . وبالرجوع إلى متوسطي درجات

المجموعتين يتضح أن هذه الفروق لصالح المجموعة ذات المتوسط الأكبر وهي المجموعة التجريبية مما يعني أن البرنامج التدريبي الذي تم تطبيقه على أفرادها وتدريبهم عليه قد أدى إلى تحسن مستوى مهارات التواصل لأعضاء هذه المجموعة ، وهو ما يحقق صحة الفرض الأول .

- مناقشة نتائج الفرض الأول :

أسفرت النتائج عن وجود فروق جوهرية دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد أعضاء المجموعة التجريبية ومتوسطات رتب درجات أعضاء المجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس مهارات التواصل ، وكانت هذه الفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية .

ويمكن تفسير هذه النتائج بأن البرنامج التدريبي القائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر كان له أثر واضح في تحسين وتنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد أعضاء المجموعة التجريبية . حيث تعد البرامج الكمبيوترية من استراتيجيات التعليم العلاجي الحديثة التي يتم استخدامها مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد في سبيل الحد من أعراض الاضطراب ومستوى شدتها ، وإكساب الطفل سلوكيات مرغوبة اجتماعيا ومهارات جديدة فضلا عن مساعدته في التخلص من سلوكيات غير مرغوبة اجتماعيا أو على الأقل الحد منها ، ومما يزيد من فعالية هذا الأسلوب في التعلم أنه يعتمد على أحد جوانب القوة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد وهو التعلم البصري ، كما أن هذا الأسلوب يسمح للطفل ذي اضطراب التوحد بالسير في تعلمه وفق مستوى قدراته وإمكاناته ، وبالسرعة التي تناسبه فضلا عن إمكانية إعادة الأنشطة الكمبيوترية المقدمة أو مراجعتها مرارا وتكرارا(عادل عبدالله ، ٢٠١٤ ، ٢٩٣) .

بالإضافة إلى ذلك فإن العوامل التي تساعد على جذب الانتباه عند تعلم المهارات الجديدة من خلال الأنشطة التعليمية في برامج الكمبيوتر هي أن المثيرات التي تعرض فيه سواء كانت (صور ، أو كلمات ، أو أشكال ، أو أعداد) ذات ألوان جذابة ولافتة للانتباه وذات أحجام مناسبة للعرض على شاشة الكمبيوتر . كما أن عرض الصورة – المستهدف تعلمها – و وضوحها على خلفية تتسم بالجاذبية والبساطة يساعد على جذب الانتباه وسهولة التعرف على المحتوى المقدم للطفل ذي اضطراب التوحد (أحمد أحمد عواد ومحمد كمال عبدالرحمن ، ٢٠٠٤ ، ٧٥٧) .

ويرجع الباحث عدم التحسن في مهارات التواصل لدى الأطفال أفراد المجموعة الضابطة إلى عدم تعرضهم لإجراءات البرنامج التدريبي المستخدم في الدراسة ، والذي تعرضت له أفراد المجموعة التجريبية ، والذي أظهر تحسن واضح وملموس في مهارات التواصل ، إلى جانب أن أفراد المجموعة الضابطة لم تخضع لأي برامج تدريبية أخرى أثناء فترة تدريب أطفال المجموعة التجريبية على البرنامج الكمبيوتري .

كما يرجع الباحث التحسن في مستوى مهارات التواصل لأطفال المجموعة التجريبية إلى الفنيات والإجراءات التي تعرضوا لها خلال جلسات البرنامج ومراحله المختلفة مثل التعزيز الإيجابى والتسلسل والنمذجة ، والعمل على إثارة دافعية الطفل للاشتراك في النشاط الكمبيوتري ، والحرص على التدريب المتكرر لتثبيت المهارات لدى هؤلاء الأطفال ، والتركيز على تحقيق التواصل البصري مع الطفل وإثارة اهتمامه قبل البدء في تشغيل النشاط الكمبيوتري . أما أطفال المجموعة الضابطة فلم يخضعوا للإجراءات التي يحتوى عليها البرنامج ، وبالتالي لم يكتسبوا مهارات التفاعل الاجتماعي .

وتتفق بذلك تلك النتائج مع ما توصلت إليه معظم نتائج الدراسات السابقة والتي أكدت على فعالية الكمبيوتر وبرامجه المتنوعة في تنمية مهارات مختلفة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد مثل دراسة دراسة عبير عبدالحميد فتحي (٢٠١٢) ، ودراسة ريازا وساره (2014). Riaza, R .,& Sarah, D ، ودراسة محمود السيد محمود أحمد (٢٠١٥) .

وعلى ذلك فإن البرنامج التدريبي الذي استخدم في الدراسة الحالية قد أثبت فعاليته وفقا لنتائج هذا الفرض ، حيث أن التغير في نتائج القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية والتي تعرضت للبرنامج التدريبي ، كذلك عدم التغير في نتائج القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة والتي لم تتعرض للبرنامج التدريبي يثبت فعالية البرنامج التدريبي المستخدم ، وهذا يدل على فعالية البرنامج التدريبي القائم على التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .

الفرض الثاني :

- اختبار صحة الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في مستوى مهارات التواصل قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي " .

ولكي يتحقق الباحث من صحة هذا الفرض استخدم الأساليب الإحصائية اللابارامترية وهو معامل ويلكوكسون (Wilcoxon (W ، وقيمة (Z) للمقارنة بين عينتين مرتبطتين ، وذلك لحساب دلالة الفروق بين مستوى مهارات التواصل للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي للوقوف على دلالة ما قد يطرأ من تغير كما تعكسه درجاتهم على المقياس . ويلخص الجدول التالي هذه النتائج .

جدول (٣)
قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين مستوى مهارات التواصل
للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي (ن=٥)

الأبعاد	نوع القياس	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التواصل اللفظي	قبلي / بعدي	- + = المجموع	صفر ٥ صفر ٥	صفر ٣.٠٠	صفر ١٥.٠٠	٢.٠٤	٠.٠٥
التواصل غير اللفظي	قبلي / بعدي	- + = المجموع	صفر ٥ صفر ٥	صفر ٣.٠٠	صفر ١٥.٠٠	٢.٠٤	٠.٠٥
التواصل الاجتماعي	قبلي / بعدي	- + = المجموع	صفر ٥ صفر ٥	صفر ٣.٠٠	صفر ١٥.٠٠	٢.٠٣	٠.٠٥
الدرجة الكلية	قبلي / بعدي	- + = المجموع	صفر ٥ صفر ٥	صفر ٣.٠٠	صفر ١٥.٠٠	٢.٠٣	٠.٠٥

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى مهارات التواصل للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي . وبالرجوع إلى متوسطي الدرجات في القياسين يتضح أن هذه الفروق لصالح القياس ذي المتوسط الأكبر وهو القياس البعدي مما يعني تحسن مستوى مهارات التواصل لأعضاء هذه المجموعة بعد تطبيق البرنامج التدريبي عليهم ، وهو ما يحقق صحة الفرض الثاني .

- مناقشة نتائج الفرض الثاني :

تؤكد النتائج على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي ، ومتوسطات رتب درجاتهم في القياس القبلي ، وهذه الفروق لصالح القياس البعدي ، وهذا ما يؤكد صحة الفرض الثاني ، وتأتي هذه النتائج متفقة مع نتائج الفرض الأول ومؤكدة له .

وقد أثبتت معظم الدراسات أن الأشخاص المصابين بالتوحد يتجاوبون جيدا مع البرامج التعليمية المتخصصة والمصممة لخدمة احتياجاتهم الشخصية ، ومن الأفضل مواجهة التحديات الكبيرة لبعض الأطفال المصابين بالتوحد ببرامج تعليمية منظمة وبرامج سلوكية وتدريبية تنفذ بمعدل مدرس لكل تلميذ (عمر بن الخطاب خليل ، ٢٠٠١ ، ٣٦) .

ويرجع التحسن الذي ظهر على أفراد المجموعة التجريبية أو التدريبية من الأطفال ذوي اضطراب التوحد في القياس البعدي لمقياس مهارات التواصل إلى خضوع هؤلاء الأطفال للبرنامج التدريبي وما يتضمنه من مراحل مختلفة ، حيث كانت كل مرحلة تمهد للمرحلة التي تليها ، بالإضافة إلى أن البرنامج التدريبي قد اعتمد على مجموعة كبيرة من الإجراءات والفنيات التي تتناسب مع قدرات وخصائص الأطفال ذوي اضطراب التوحد .

فالطفل ذي اضطراب التوحد أثناء قيامه بممارسة النشاط الكمبيوتري المعروض عليه وليكن الجلسة التدريبية التي تهدف إلى أن يعبر الطفل عن طلبه لأكل الشيكولاتة ، فإنه بمجرد أن يرى الطفل الشيكولاتة في يدي الباحث فإنه يندفع الطفل لالتقاطها للحصول عليها بالقوة وهو سلوك غير مرغوب فيه وغير مناسب اجتماعيا ، وعندئذ يقوم الباحث بحث الطفل بالضغط على الأيقونه التي تحتوي عل صورة الشيكولاتة ، وهي طريقة التواصل البديل باستخدام الكمبيوتر ، حيث يعبر الطفل عن طلبه والحصول على رغباته من خلال وسائل مناسبة اجتماعيا دون اللجوء إلى سلوكيات مضطربة أو شاذة . أي أنه لكي يحصل الطفل على حاجاته ورغباته لابد من الضغط على الأيقونة المناسبة ، وهذا يتطلب بالضرورة اتباع خطوات محددة في البرنامج الكمبيوتري ، وهذا مؤشر إلى أن حصول الأطفال ذوي اضطراب التوحد على حاجاتهم كان نتيجة اتباع خطوات صحيحة للوصول إلى الصورة المستهدفة والضغط عليها ، وهذا يدل على أنه يمكن الاعتماد على الكمبيوتر كأداة تعليمية في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .

وما يدعم صحة هذا الفرض نتائج بعض الدراسات مثل دراسة محمد عبدالقادر (٢٠١٣) حيث أشارت النتائج عن وجود علاقة بين ممارسة الأنشطة والبرامج الكمبيوترية ببعض الجوانب المعرفية مثل (الانتباه) وهو ما يعد خطوة هامة تسبق التواصل .

وعلى ذلك فإن ممارسة الطفل ذي اضطراب التوحد للأنشطة الكمبيوترية الموجودة في البرنامج التدريبي لهذه الدراسة والتي تنمي قدرته على التعبير عن طلبه لبعض (المأكولات ، المشروبات ، الملابس ، الاحتياجات ، الألعاب ، الأشخاص) بدوره ووفقا لنتائج الدراسات التي تم عرضها فإن هذا يؤدي إلى تنمية مهارات التواصل بشكل عام .

ويمكن تفسير نتائج هذا الفرض إلى أن التحسن في مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد يرجع إلى استخدام البرنامج الكمبيوتري ، حيث يعتمد الكمبيوتر على استغلال أحد جوانب القوة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد وهو التعلم البصري ، ومما يزيد من فعالية هذا الأسلوب في التعلم أنه يعتمد على أكثر من حاسة واحدة في ذات الوقت مما يجعل منه أسلوبا متعدد الحواس ، وكلما كانت تشترك أكثر من حاسة واحدة في تلك المعلومات التي يكتسبها الفرد كان من الأسهل عليه أن يستوعبها ، وأن يستدعيها ، وأن يتذكرها ، إذ أن الفرد إنما يتذكر حوالي٢٠% تقريبا مما يسمعه ، و يتذكر حوالي٤٠ % تقريبا مما يراه ويسمعه ، بينما يمكنه أن يتذكر٧٥ % تقريبا مما يراه ويسمعه ويؤديه وهو

الأمر الذي يزيد من فعالية استخدام البرامج والأنشطة الكمبيوترية (عادل عبدالله ، ٢٠١٤ ، ٢٩٤) .

الفرض الثالث :

- اختبار صحة الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في مستوى مهارات التواصل (بعد شهر من انتهاء البرنامج) على مقياس مهارات التواصل " .

ولكي يتحقق الباحث من صحة هذا الفرض استخدم الأساليب الإحصائية اللابارامترية وهو معامل ويلكوكسون (Wilcoxon (W ، وقيمة Z للمقارنة بين عينتين مرتبطتين ، وذلك لحساب دلالة الفروق بين مستوى التفاعلات الاجتماعية للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للوقوف على دلالة ما قد يطرأ من تغير كما تعكسه درجاتهم على المقياس . ويلخص الجدول التالي هذه النتائج .

جدول (٤)

قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين مستوى مهارات التواصل للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي (ن=٥)

الأبعاد	نوع القياس	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التواصل اللفظي	بعدي / تتبعي	-	صفر	صفر	صفر	صفر	غير دالة
		+	صفر	صفر	صفر		
		=	٥				
		المجموع	٥				
التواصل غير اللفظي	بعدي / تتبعي	-	صفر	صفر	صفر	صفر	غير دالة
		+	صفر	صفر	صفر		
		=	٥				
		المجموع	٥				
التواصل الاجتماعي	بعدي / تتبعي	-	صفر	صفر	صفر	صفر	غير دالة
		+	صفر	صفر	صفر		
		=	٥				
		المجموع	٥				
الدرجة الكلية	بعدي / تتبعي	-	صفر	صفر	صفر	صفر	غير دالة
		+	صفر	صفر	صفر		
		=	٥				
		المجموع	٥				

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس مهارات التواصل في القياسين البعدي

والتتبعي (بعد مرور شهر من انتهاء البرنامج) ، وتشير متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي إلى أن الفروق بينهما غير دالة ، وهذا يدل على استمرار أثر البرنامج التدريبي المستخدم والذي تعرضت له المجموعة التجريبية ، وعدم حدوث انتكاسة ، وأن التحسن في مهارات التواصل لدى أفراد المجموعة التجريبية ظل كما هو مرتفع ، وهذه النتائج تحقق صحة نتائج الفرض الثالث .

- مناقشة نتائج الفرض الثالث :

أوضحت النتائج عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمستوى مهارات التواصل للأطفال . ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء ما تم خلال المرحلة الأخيرة من البرنامج من إعادة تدريب أفراد المجموعة التجريبية على مجموعة الأنشطة الكمبيوترية والتي تم تقديمها من خلال البرنامج التدريبي ، الأمر الذي ساهم في استمرار أثر التدريب إلى ما بعد انتهاء البرنامج وخلال فترة المتابعة ، وأدى بجانب ذلك إلى عدم حدوث انتكاسة بعد انتهاء البرنامج التدريبي .

فبقاء أثر البرنامج التدريبي بعد فترة من انتهائه (شهر بعد انتهاء التطبيق) لدى أفراد المجموعة التجريبية يؤكد على فعالية وأهمية ودور الكمبيوتر وبرامجه المختلفة لا سيما البرامج التعليمية مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد وذلك من أجل تحسين وتنمية مهارات التواصل ، وهذا بدوره يؤكد الأثر الممتد للبرامج الكمبيوترية وما تتسم به هذه البرامج من خصائص وسمات لجذب الانتباه وكذلك المتعة والتشويق التي يحصل عليها الطفل ذي اضطراب التوحد أثناء أدائه لها ، وهذا كله داخل شكل من أشكال السهولة واليسر البعيد عن الصعوبة والغموض ، وهذا ما تم مراعاته عند تصميم هذا البرنامج .

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة مثل دراسة ألكسيس و دامنيك (Alexis, M ., & Daminic, W . (2003 ، كذلك دراسة عبير عبدالحميد فتحي (٢٠١٢)

وأيضا دراسة محمد أحمد الشريف ، ووليد السيد أحمد (٢٠١٤) ، فكل هذه الدراسات أكدت على استمرار فعالية البرنامج التدريبي القائم على استخدام الكمبيوتر وبرامجه المتنوعة في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، ووفقا لما ذكره عادل عبدالله (٢٠٠٣) أنه من أهم الأساليب الوقائية والعلاجية والتي يجب اتباعها في سبيل رعاية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وتأهيلهم اجتماعيا ونفسيا تلك البرامج الهادفة والمنظمة التي تعمل على إشباع حاجات الطفل والاستجابة لمتطلباته بشرط أن تلائم قدراته وإمكانياته ، ويتم تدريب أسرته على استخدامها لهذا الغرض إلى جانب تدريبها على أساليب التعامل معه بشكل طبيعي (ص٢١) .

وعلى ذلك فإن النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تؤكد على الدور الذي يمكن أن يلعبه الكمبيوتر كأداه للتواصل البديل في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي

اضطراب التوحد ، وذلك لما يتميز به من برامج تحتوي على الحركة والصوت والألوان وعوامل الجذب والمشاركة ، كذلك تؤكد النتائج على استمرارية أثر البرنامج بعد انتهائه وهذا ما يضمن عدم حدوث انتكاسة بعد انتهاء البرنامج ، كذلك ضمان بقاء أثره وبقاء النتائج التي توصل إليها الأطفال ذوي اضطراب التوحد أفراد المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي .

نتائج الدراسة :

١ – توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى مهارات التواصل للأطفال ذوي اضطراب التوحد لصالح المجموعة التجريبية .

٢ – توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمستوى مهارات التواصل للأطفال ذوي اضطراب التوحد لصالح القياس البعدي .

٣ – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهر من انتهاء تطبيق البرنامج) لمستوى مهارات التواصل للأطفال ذوي اضطراب التوحد .

توصيات الدراسة :

من منطلق ما توصلت إليه الدراسة من نتائج توصي الدراسة بالآتي :

- الإفادة من برامج التواصل البديل بشكل عام في تطوير مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية الشديدة .
- ضرورة استخدام الكمبيوتر وبرامجه المختلفة في تنمية وتحسين الجوانب الاجتماعية والمعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .
- الاهتمام بضرورة ابتكار المزيد من البرامج الكمبيوترية الجديدة والتي تتناسب مع طبيعة الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، والتي تعمل على مواجهة أوجه القصور التي يعاني منها الأطفال ذوي اضطراب التوحد .
- ضرورة ابتكار العديد من أجهزة الكمبيوتر والتي تتناسب مع قدرات الأطفال ذوي اضطراب التوحد ، والتي تتكون من بعض الوسائل والملحقات التي تسهل استخدام الأطفال ذوي اضطراب التوحد للكمبيوتر مثل شاشات اللمس touch screen ، وبعض أنظمة الصوت والصورة .
- ضرورة إلمام الأخصائيين العاملين في مجال التربية الخاصة وخاصة أخصائيين اضطراب التوحد بالمعرفة اللازمة عن استخدام الكمبيوتر وكيفية استخدامه مع هؤلاء الأطفال بشكل فعال ومفيد .

- العمل على توسيع استخدام التكنولوجيا الحديثة مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد وابتكار المزيد من الوسائط المتعددة multi media ، حتى تكون بديلا للطرق التقليدية في تعليم وتدريب الأطفال ذوي اضطراب التوحد .
- ضرورة استغلال الجوانب الإيجابية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد أثناء استخدامهم للكمبيوتر مثل إقبالهم عليه والانجذاب له .

مقترحات الدراسة :

من خلال الدراسة الحالية والتي تم إجراؤها وتطبيقها يقوم الباحث باقتراح بعض البحوث التي تعكس أوجه القصور بالإضافة إلى بعض المشكلات التي تم مواجهتها أثناء إجراء الدراسة وهي :

أولا : أوجه القصور في الرسالة

- العينة غير ممثلة للمجتمع الأصل .
- الدراسة لم تقارن بين الجنسين .

ولذلك يقترح الباحث ما يلي :

١. إجراء دراسة مماثلة من جانب فريق بحثي متكامل على عينة ممثلة للمجتمع الأصل حتى يمكن تعميم النتائج .
٢. إجراء دراسة مماثلة تقارن بين الجنسين .

ثانيا : المشكلات التي واجهت الباحث أثناء الدراسة .

١ – قصور الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .
٢ – الروتينية والنمطية في أداء المهام المطلوبة منهم .
٣ - عدم تجاوب أولياء الأمور بشكل كافي مع الباحث .

ولذلك يقترح الباحث البحوث التالية :

- الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد : دراسة تحليلية .
- فعالية برنامج قائم على استخدام الكمبيوتر للحد من الروتينية والنمطية كأوجه قصور لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد .
- الفرق بين الآباء المتعاونين في مقابل الآباء غير المتعاونين للأطفال ذوي اضطراب التوحد مع القائمين على تدريب هؤلاء الأطفال في النتائج التي تحققها البرامج المقدمة لهم : دراسة مقارنة .
- فعالية برنامج إرشادي لأولياء أمور الأطفال ذوي اضطراب التوحد للحد من خطورة عدم الوعي بخصائص اضطراب التوحد لدى أبنائهم ذوي اضطراب التوحد .

المراجع

إبراهيم عبدالفتاح الغنيمي (٢٠١٥). استخدام نظام التواصل بتبادل الصورة في تنمية بعض المفاهيم الأساسية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد . *مجلة كلية التربية بالزقازيق* ، ٨٨ ، ٢٠١ – ٢٧٠.

إبراهيم عبدالله الزريقات (٢٠٠٤). التوحد: الخصائص والعلاج. عمان : دار وائل للطباعة والنشر.

أحمد أحمد عواد ، ومحمد كمال عبدالرحمن (٢٠٠٤). فعالية استخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية في تنمية مهارات تصنيف المعلومات لدى التلاميذ الصم . بحث مقدم إلى المؤتمر السنوي الحادي عشر للإرشاد النفسي – الشباب من أجل مستقبل أفضل – الإرشاد النفسي وتحديات. جامعة عين شمس : مركز الإرشاد النفس ، ٢٥-١٠/٢٧ .

أحمد عبدالله حسن (٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي باستخدام ألعاب الكمبيوتر في تنمية التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد . رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد البحوث والدراسات العربية جامعة الدول العربية .

أشرف محمد شريت (٢٠٠٧) . فعالية برنامج تدريبي باستخدام جداول النشاط المصورة في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال التوحديين من المعاقين عقليا . مجلة الإرشاد النفسي كلية التربية جامعة عين شمس ، ٢١ .

آيات فوزي غزالة (٢٠١٤). استخدام الألعاب التعليمية بمدارس الدمج لتنمية بعض المهارات الاجتماعية ورعاية الذات للتلاميذ المعاقين عقليا القابلين للتعلم . رسالة دكتوراة غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة .

إياد نايف نمر (٢٠٠٥) . فاعلية استخدام برنامج ماكتون في تطوير المفردات اللغوية لدى عينة من أطفال التوحد في مدينة عمان . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا الجامعة الأردنية .

بلقيس إسماعيل داغستاني (٢٠١١) . فعالية برنامج قائم على استخدام جداول الأنشطة المصورة لإكساب الأطفال الذاتويين بعض المهارات الحياتية . مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات ، ٢٢ .

بوشيل ، وإيدمان ، وسكولا ، وبيرز (٢٠٠٤) . الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة : الكتاب المرجعي لآباء الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة . ترجمة كريمان بدير . الجزء الأول . القاهرة : عالم الكتب . زينب محمود شقير (٢٠٠٦ ب) . التعليم العلاجي والرعاية المتكاملة لغير العاديين . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

ربا يحي الفرا (٢٠١٢) . فعالية برنامج تدريبي محوسب لتحسين الانتباه البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم التربوية والنفسية جامعة عمان العربية .

رضا عبدالستار رجب عبده كشك (٢٠٠٧). فاعلية برنامج تدريبي بنظام تبادل الصور في تنمية مهارات التواصل الأطفال التوحديين . رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية جامعة الزقازيق .
سماح قاسم سالم (٢٠٠٦). فاعلية استخدام نظام التواصل بالصورة في تنمية التواصل الوظيفي لدى الطفل التوحدي . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة حلوان .
عادل عبدالله محمد (٢٠٠٢). الأطفال التوحديون : دراسات تشخيصية وبرامجية . القاهرة : دار الرشاد .
عادل عبدالله محمد (٢٠٠٣). مقياس الطفل التوحدي (ط٢) . القاهرة : دار الرشاد .
عادل عبدالله محمد (٢٠٠٤). الإعاقات الحسية . القاهرة : دار الرشاد .
عادل عبدالله محمد (٢٠٠٤). الإعاقات العقلية . القاهرة : دار الرشاد .
عادل عبدالله محمد (٢٠١٤ أ). استراتجيات التعليم والتأهيل وبرامج التدخل .القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.
عادل عبدالله محمد (٢٠١٤ ب). استراتجيات التعليم والتأهيل وبرامج التدخل .القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.
عبدالرحمن سيد سليمان (٢٠٠١). إعاقة التوحد . القاهرة : مكتبة زهراء الشرق .
عبير عبدالحميد فتحي (٢٠١٢). فاعلية استخدام الألعاب التربوية الإلكترونية في تنمية مهارات التواصل الاجتماعي للأطفال التوحديين بمدارس الدمج التعليمي . بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي التاسع – التعليم من بعد والتعليم المستمر : أصالة الفكر وحداثة التطبيق – الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية . معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة ، ٢ ، ٥ / ٧ .
عبير فاروق محمود محمدين (٢٠٠٥) . فاعلية التدخل المبكر في عمليات التواصل لدى الطفل الإجترازي . رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية جامعة القاهرة .
عطية عطية محمد (٢٠١١) . فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام الكمبيوتر على وظائف التواصل لدى الأطفال التوحديين . مجلة كلية الآداب جامعة الزقازيق ، ٥٩ .
محمد أحمد الشريف ، ووليد السيد أحمد (٢٠١٤). فعالية برنامج لتنمية مهارات التواصل اللفظي باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة الفونولوجية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد مرتفعي الوظيفة بالطائف . بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الثاني حول كيفية تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لذوي الاحتياجات الخاصة . كلية التربية جامعة الطائف ، ٢ ، ٤ / ٨ .
محمد أحمد خطاب (٢٠٠٥). سيكولوجية الطفل التوحدي : تعريفها - تصنيفها - تشخيصها - أسبابها - التدخل العلاجي . عمان : مكتبة دار الثقافة.

محمد بيومي خليل (٢٠٠٠). مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي (المطور) للأسرة المصرية . في محمد بيومي خليل (محرر) . سيكولوجية العلاقات الأسرية (ص ص ٣١٥ – ٣٢٥) . القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع .

محمد عبدالقادر محمد (٢٠١٣). فعالية برنامج تدريبي باستخدام ألعاب الكمبيوتر في تنمية الانتباه البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد . رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأداب جامعة الزقازيق.

محمد كمال أبوالفتوح (٢٠١٠). الأطفال الأوتيستك : ماذا تعرف عن اضطراب الأوتيزم ؟ . القاهرة : دار زهران للنشر و التوزيع .

محمود السيد محمود أحمد (٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي باستخدام ألعاب الكمبيوتر لتنمية مهارات العناية بالذات لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد . رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد البحوث والدراسات العربية جامعة الدول العربية .

محمود محمد إمام (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظام التواصل الزيادي البديل في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد بسلطنة عمان. مجلة كلية التربية جامعة أسوان ،٢٨ ، ٤٣٣ – ٤٨٩ .

مريم أحمد عويصات (٢٠١٠). أثر برامج للتواصل البديل والمساند بالطريقتين الإيمائية وتبادل الصور في تنمية مهارات التواصل للمعاقين إعاقة عقلية شديدة في المملكة العربية السعودية . رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية العلوم التربوية والنفسية جامعة عمان العربية .

نادية إبراهيم عبدالقادر (٢٠٠٠). الطفل التوحدي في الأسرة . القاهرة : المكتب العلمي للنشر والتوزيع

نيرمين بنت عبدالرحمن بكر قطب (٢٠١٢). برنامج إرشاد إلكتروني في تطوير تصميم الخطة التربوية الفردية من قبل أمهات أطفال التوحد في مرحلة التدخل المبكر وأثر ذلك على أداء الطفل . رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية تربية جامعة أم القرى .

هشام عبدالرحمن الخولي (٢٠٠٨). الأوتيزم والإيجابية الصامته : استراتيجيات لتحسين أطفال الأوتيزم . بنها : دار المصطفي للطباعة .

وليد السيد أحمد خليفة (٢٠٠٦). الكمبيوتر والتخلف العقلي: في ضوء نظرية تجهيز المعلومات. دون دار نشر : المنصورة .

Alexis, M.,& Daminic, W. (2003). Development and evaluation of a computer-animated tutor for vocabulary and language learning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 33(6), 653 – 672.

Carr , D . , & Felce , J . (2007 - b) . Brief report : Increase in production of spoken words in some Children with Autism after PECS Teaching to phase III . *Journal of Autism and Developmental Disorders* , 37 (4), pp.780 – 787 .

Carr , D . , & Felce , J . (2007 - b) . Brief report : Increase in production of spoken words in some Children with Autism after PECS Teaching to phase III . *Journal of Autism and Developmental Disorders* , 37 (4), pp.780 – 787 .

Deb Keen, et al . (2001) . Replacing pre linguistic behaviors with functional communication . *Journal of autism and developmental* , 31 (4), pp.385 – 397 .

Hourcade , J . , Pilotte , T . , West , E . & Parette , P . (2004) . A history of augmentative and alternative communication for individuals with severe and profound disabilities . *Focus in Autism and Other Developmental Disabilities ,19* , 235 – 244 .

Huang, C. (2004). Scaffolding Sight: Vocabulary acquisition for children with autism using Computer - assisted instruction. EDD, University of Washington: United States–Washington, 185.

Jessica, P. (2010). Effectiveness of computer program in increasing social skills in children with autism Spectrum Disorder, (*Ph.D*): Indiana University.

Malandraki , G., & Okalidou , A. (2007) . The application of PECS in a deaf chitld with Autism : A case study . *Focus on Autism and other development all disabilities* , 22 (1) , 23 – 32 .

Michael, D. (1989). Children with autism: A parent's guide. USA: Wood Bine House.

Orit, E.,& Juman, T. (2004). Effects of a computer-Based Intervention program on the Communicative Functions of Child with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 34(2), 11-95.

Riaza, R .,& Sarah, D. (2014). Computer Game Approach for Children with Autism Spectrum Disorder: A pilot study. Faculty

of Computer and Mathematical Science, University Technology Mara: MALAYSIA.

Rita , J. , & Jlenys , J . (2001) . Meeting the needs of children with Autistic spectrum Disorders . David Fulton publishers , London .

Tsai , R . , & Jen , S . (2005). Is Autism caused by early hyperactivity of brain derived neurotropic factor ? Medical Hypotheses , 65 (1) , pp .79 – 82 .