فعالية بيئة تعليمية قائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar كبرنامج للتدخل المبكر في تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد

The Effectiveness of Instructional E-Learning Environment Based on Avatar as an Early Intervention for Developing Life skills and Independence of Autistic Students

إعداد

د. موضي عبدالله عامر العجمي

دكتوراه الفلسفة في التربية تحصص الصحة النفسية والإعاقات التعليمية

كلية التربية بالغردقة – جامعة جنوب الوادي

مجلة الدراسات التربوية والانسانية . كلية التربية . جامعة دمنهور

المجلد الثانى عشر – العدد الرابع – الجزء الثانى – لسنة 2020

فعالية بيئة تعليمية قائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar كبرنامج للتدخل المبكر في تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد

د. موضي عبدالله عامر العجمي

مستخلص الدراسة

يعد اضطراب التوحد أحد الاضطرابات النمائلة الشاملة التي تعد من أكثر مشكلات الطفولة إرباكًا نظرًا لأنها تتضمن قصورًا في جوانب الأداء النفسي خلال مرحلة الطفولة، ويشتمل هذه النواحي من القصور الانتباه والإدراك والتعلم واللغة والمهارات الاجتماعية والتواصل مع الآخرين في البيئة المحيطة، هذا بالإضافة إلى المهارات الحركية. ولقد تزامن ذلك مع انتشار فيروس كورونا المستجد Covid-19 والذي تضمن العديد من حالات الإغلاق والذي فرضته العديد من الدول في جميع أنحاء العالم، الأمر الذي أدى إلى تعليق الدراسة في المؤسسات التعليمية المختلفة الأمر الذي أدى إلى ضرورة تبني إستراتيجيات التعلم الإلكتروني، والتي كان من أبرزها تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar. ومن هذا المنطلق، فقد هدفت الدراسة الحالية إلى بيان فعالية بيئة تعليمية قائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar كبرنامج للتدخل المبكر في تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، ومدى استمرار الفعالية للبرنامج التدريبي العلاجي المصمم من خلال التقنية المقترحة بعد التطبيق وفي مرحلة المتابعة. ولقد ضمت عينة الدراسة الحالية (17) طفلاً وطفلة من ذوي اضطراب التوحد بمنطقة الجهراء شمال دولة الكويت ممن تتراوح أعمارهم من (4 – 10) سنوات بمتوسط عمري قدره (8.4) سنوات، والذين تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وتتكون من (8) أطفال، ومجموعة ضابطة قوامها (9) أطفال، واستخدام هذا التصميم في إطار المنهج التجريبي،

أما الأدوات المستخدمة فقد ضمت اختبار ستانفورد – بينيه للذكاء، ومقياس تقدير أعراض التوحد، ومقياس تقدير المهارات الحياتية والاستقلالية والذي قامت الباحثة على إعداده بالإضافة إلى البرنامج العلاجي القائم على تقنية الشخصية الإعتبارية Avatar. ولقد أظهرت نتائج الدراسة فعالية بيئة تعليمية قائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar كبرنامج للتدخل المبكر في تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد. ومن هذا المنطلق، توصي الدراسة الحالية بناءً على النتائج التي توصلت إليها إلى أهمية استخدام تقنية الشخصية الإعتبارية Avatar مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد في تعديل السلوك وفي تنمية المهارات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي والمهارات العاطفية والوجدانية.

الكلمات المفتاحية: اضطراب التوحد – الشخصية الاعتبارية Avatar – المهارات الحياتية والاستقلالية

Abstract

The Effectiveness of Instructional E-Learning Environment Based on Avatar as an Early Intervention for Developing Life skills and Independence of Autistic Students

BY

Dr.. Modhi Abdullah Amer Al-Ajmi

Autism is one of the Pervasive Developmental Disorders (PDD) that are considered one of the most confusing childhood problems. Given that they include deficiencies in aspects of psychological performance during childhood, these deficiencies include attention, perception, learning, language, social skills and communication with others in the surrounding environment, in addition to motor skills. This coincided with the spread of the new Corona virus, Covid-19, which included lockdown imposed by many countries around the world, which led to the school closure in various educational institutions, which led to the need for adopting e-learning strategies. One of the most prominent E-learning strategies is the Avatar. From this standpoint, the current study aimed to investigate the effectiveness of an educational environment based on Avatar technology as a program for early intervention in enhancing life skills and independence skills of children with autism, and the extent of the continuing effectiveness of the therapeutic training program designed according to the proposed E-learning technique after application and in the follow-up phase. The sample of the current study included (17) children with autism in Jahra region in the north of the State of Kuwait, whose ages range from (4-10) years with a mean age of (8.4) years. It was divided into two groups, one of them is the experimental and consisting of (8) children, and a control group of (9) children. The study adopted the quasi-experimental approach as a research design. The study tools included the Stanford-Binet Intelligence Test, the Autism Symptoms Scale, the Life Skills and Independence Assessment Scale, which the researcher prepared in addition to the treatment program based on Avatar. The results of the study showed the effectiveness of an educational E-learning environment based on the Avatar technology as an early intervention on developing life skills and independence for children with autism. From this standpoint, the current study recommends, the importance of using Avatar technology with children with autism in behavior modification and in developing social skills, social interaction, emotional and emotional skills.

Keywords*:* Autism – Avatar – Life & independence skills

مقدمة:

يعد اضطراب التوحد اضطراباً نمائيًا وعصبيًا معقدًا يتعرض الطفل له قبل الثالثة من عمره، ويلازمه مدى حياته، ويمكن النظر إليه من جوانب ستة علي أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر يؤثر سلباً علي العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر علي هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التقوقع حول ذاته والانعزال عن المحيط الذي يعيش فيه ومما يشعره بالعزلة الاجتماعية وقصور التفاعل الاجتماعي. كما يتم النظر إليه أيضًا علي أنه إعاقة عقلية، وإعاقة اجتماعية، وعلي أنه إعاقة عقلية اجتماعية متزامنة تحدث في ذات الوقت، وكذلك علي أنه نمط من أنماط اضطرابات طيف التوحد يتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة، كما أن يتلازم مرضياً مع اضطراب قصور في الانتباه.

ومن ثم فإن طبيعة اضطراب التوحد تتضمن الإعاقة الفكرية وعادة ما تكون نسب ذكاء الأطفال ذوي اضطراب التوحد في حدود الإعاقة الفكرية البسيطة أو المتوسطة، أو عندما يحدث تلازم مرضي بين اضطراب التوحد والإعاقة الفكرية فإن نسبة الذكاء عادة ما تتراوح بين كل من الإعاقة الفكرية الشديدة والإعاقة الفكرية الحادة، الأمر الذي يشير إلى عدم إمكانية وجود مواهب بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد مثلهم في ذلك مثل الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، وهذا ما يمثل الجملة الأولي في تعريف الأطفال الموهوبين ذوي الإعاقات والتي تضمنت أن يستثني من تلك المواهب الأطفال ذوو الاعاقة الفكرية، وينطبق ذلك علي من في حكمهم وهم الأطفال ذوو اضطراب التوحد وهذا يعني عدم وجود مواهب بينهم، وهو أمر منطقي حيث تتنافي تماماً شروط الموهبة مع شروط الإعاقة الفكرية أو اضطراب التوحد ولا يلتقيان لأن التقاءهما يشير إلى عدم وجود الإعاقة (عادل عبدالله محمد، 2013، 26).

ولقد تعددت الطراق والاستراتيجيات التدريسية التي يمكن من خلالها تنمية القدرات العقلية والمهارات المختلقة للأفراد ذوي اضطراب التوحد، ولقد كانت في معظمها تعتمد على وجود كلًا من المعلم والمتعلم أو مزود الخدمة/ أولياء الأمور مع الطفل في مكان واحد. ومع ظهور وانتشار فيروس كورونا المستجد في الربع الأول من العام 2020 في مدينة ووهان Wuhan الصينية، وانتشرت في غالبية دول العالم في وقت قياسي، الأمر الذي جعل الحكومات المختلفة تفرض حظرًا كليًا وكليًا مما جعل الأنظمة التعليمية تفرض إغلاقًا للمؤسسات التعليمية، مما جعل الميدان التعليمي بحاجة ماسة إلى تفعيل آليات التعلم الإلكتروني والتي تساعد في التغلب على عائق الزمان والمكان. ومع ذلك فليس كل الاستراتيجيات التدريسية القائمة على التعلم الإلكتروني تعد ملائمة للاستخدام مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد. ومن بين الاستراتيجيات التدريسية القائمة على التعلم الإلكتروني والتي أظهرت فعاليتها مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد هي تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar والتي برزت في البداية لتنمية المهارات الوجدانية والاجتماعية من خلال الارتباط النفسي والوجداني مع الشخصية الاعتبارية.

وفي السياقات التعليمية، تقوم تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar بتحقيق وظيفتين العديد من الوظائف بطرق مختلفة. تقوم تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar – كأحد أنماط التعلم الإلكتروني – بدور العميل agent أو الوكيل في تطبيقات التعلم الإلكتروني، كما أنها تساعد المستخدمين لبيئات التعلم الالكتروني. وعلى النقيض من ذلك، ففي بيئات التعلم الإلكتروني – والتي تعتبر أحد بيئات المحاكاة الحاسوبية – فإن المتعلم يتقمص دور الشخصية الاعتبارية ويتفاعل مع الشخوص الاعتبارية للآخرين من أقرانه وزملائه بديلاً عن التفاعل مع الأفراد ذاتهم. (Blake & Moseley, 2010)

ولقد اكتسبت تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar الكثير من الصيت والذيوع نظرًا لكونها أحد الأدوات التكنولوجية الناشئة والتي تعمل على تسهيل عملية

التعلم والتعليم. ومن هنا تجدر الإشارة إلى أن تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar يمكن استخدامها كوكيل لتطبيقات التعلم الإلكتروني أو كأحد مكونات بيئات التعلم الإلكتروني بالغة التعقيد مثل بيئة الحياة الثانية Second Life. ولقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن هناك فوائد متعددة من استخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar لها دور بالغ الإيجابية في زيادة اندماج المتعلم في العملية التعليمية، كما أنها تتيح فرصًا كبيرة لتعزيز التفاعل بين المستخدمين في الواقع الافتراضي. ومن هذا المنطلق، ينبغي أن يضع المعلمون في مقدمة اهتماماتهم التصميم الجيد والفعال للشخصيات الاعتبارية والمحتوى التعليمي الذي تقدمه.

ولتقنية الشخصية الاعتبارية Avatar العديد من المميزات كما أن لها العديد من العيوب والنقائص، ومن أبرز جوانب التميز للمستخدم أنه ينظر إلى الشخصية من منظور فوقي، بشكل يجعله قادراً على تكوين فهم كامل عن المشهد برمته. وعلى الرغم من ذلك، فإن من أبرز النقائص التي تعاني منها هذه التقنية أن الاعتماد عليها يزيد الشقة بين تقنية الشخصية الاعتبارية والشخصية الواقعية، حيث يرى المتعلم الواقع من خلال عيون الشخصية الاعتبارية، ويتجول في البيئة من خلال الشخصية الاعتبارية التي تنعزل من الواقع الأصلي وتنجذب إلى الشخصية الافتراضية. (Dickey, 2005)

وللمهارات الحياتية والاستقلالية أهمية بالغة في حياة الأطفال حيث تعتبر أحد أبرز المهارات الضرورية والملحة لكي يكون الطفل قادرًا على التكيف مع متغيرات العصر التي يعيش بها، حيث تمكنهم من التوافق مع النفس في البداية، كما تساعدهم في حل مشكلاتهم اليومية، والتفاعل مع المواقف الحياتية المختلفة. وينظر إلى المهارات الحياتية على أنها تلك المهارات التي يحتاج إليها الطفل لكي يكون قادراً على التفاعل مع الآخرين ممن يحيطون به في حياته اليومية، كما تساعده على أن يعيش حياته بشكل أفضل وتساعده على أن يحمي نفسه من

الأخطار التي تواجهه، الأمر الذي يجعل الطفل أكثر اعتماداً على نفسه وأقل اعتماداً على الآخرين مما يجعله أكثر شعوراً بالاستقلالية.

ويؤثر اضطراب التوحد بطبيعة الحال على العديد من المهارات في حياة الأطفال ومن هذه المهارات ما يتعلق بالجانب الاستقلالي، حيث يتعلم الطفل المهارات الاستقلالية من الوالدين والأسرة ثم الأقران في المدرسة والمعلمين شيئًا فشيئًا ثم من جميع أفراد المجتمع الذي يعيش فيه. كما أن المهارات الحياتية تعد أساسًا لتنمية مهارات لاحقة في حياة الفرد مثل المهارات الاجتماعية والأكاديمية والمهنية، والتي تعد بالغة الأهمية في نمو الفرد الأمر الذي تنميتها ضرورية حتمية والبحث عن أفضل الاستراتيجيات التدريسية التي يمكن من خلالها تنميتها، حيث يحتاج الأطفال ذوي اضطراب التوحد إلى اكتساب هذه المهارات، لأن تعلمها يساعد على الاعتماد على الذات، والثقة في النفس والتوافق الشخصي الاجتماعي. (إحسان غديفان السريع، 2016، 300)

مشكلة البحث وأسئلته:

يعاني الأطفال ذوي اضطراب التوحد قصوراً في العديد من المهارات والتي من أبرزها المهارات الحياتية، وهذا ما يؤكده عبدالله حزام العتيبي (2018) حيث يرى أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد بدولة الكويت يعاني من العديد من المشكلات السلوكية، ومن تلك المشكلات المظاهر السلوكية في مجال تكرار السلوك، ومشكلات في مجال اللغة والتي تتضمن التواصل والتفاعل الاجتماعي، كما تبين وجود مشكلات في مجال المظاهر السلوكية في مجال الجمود العاطفي وإيذاء الذات. وفي دراسة سابقة يرى عبدالله حزام العتيبي (2016) أن من أبرز المشكلات التي يواجهها الأطفال ذوي اضطراب التوحد بدولة الكويت تتمثل في الاضرابات الحسية والتي تؤثر سلباً على تطور بعض المهارات الحياتية. كما تبين من دراسة أماني المطوع (2012) أن ثمة مشكلات في الخصائص الحسية

والحركية وعلاقتها بسوء السلوك التكيفي، ولقد أثر سوء التكيف على ظهور مشكلات السلوك الاجتماعي.

كما أظهرت دراسات أخرى أن هناك قصوراً في المهارات الاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، ومن أبرز تلك الدراسة تلك التي أجراها محمد إبراهيم عبدالحميد (2019) أن هناك قصوراً في المهارات الاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، ومن ثم قام العديد من الباحثون بتصميم برامج تدريبية علاجية لتعزيز تلك المهارات لدى هذه الطائفة من الأفراد. الأمر الذي يؤثر سلبًا على قصور بالغ في الاستقلالية مما يزيد من اعتمادهم على الآخرين.

أضف إلى ذلك، فقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات التي أجريت في مجال الاستخدامات التعليمية لتقنية الشخصية الاعتبارية Avatar أن ثمة العديد من الفوائد لاستخدام هذه التقنية في السياقات التعليمية. فإن التعلم عن بعد يتضمن شعور المتعلم بالعزلة وغياب التفاعل الاجتماعي والتي تعد أكبر العوائق التي تواجه عملية التعلم. (Hannum & McCombs, 2008) ، حيث أظهرت دراسة (2009) ,.Baker et al أن الطلاب أثناء عملية التعلم الإلكتروني يقومون بتكوين علاقات مع الشخصيات الاعتبارية Avatar الخاصة بزملائهم فإنهم يكونون قادرين على بناء شعور بالاجتماعية مع أفراد لم يقابلوهم من قبل. أضف إلى ذلك، يساعد استخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar في زيادة اندماج واستغراق المتعلم في العملية التعليمية ويشعرهم بالانجذاب للتعلم والاستمتاع به، ولاسيما في سياقات التعلم الالكتروني، وذلك من خلال إتاحة الفرصة للمتعلم فرصة للتفاعل الفعلي كما لو كان في الفصل الدراسي الواقعي أو كأنه تفاعل اجتماعي وجهًا لوجه.

ولقد امتد الأمر للدرجة التي أظهرت فيها دراسة (2000) Revees بأن الطلاب يعتقدون أن الشخصيات الاعتبارية التي يتفاعلون معها على أنها شخصيات حقيقية واقعية، الأمر الذي جعلهم يتجاوبون مع الشخصيات الاعتبارية

بنفس الاستجابات التي يصدرونها أثناء التفاعل مع البشر، فعلى سبيل المثال يديرون رؤوسهم في حال سماعهم صوت الحاسب الآلي الصادر عن الشخصية الاعتبارية، وكذلك الحفاظ على مسافة معقولة بين الشخصية الاعتبارية والأخرى كما لو كانوا بشرًا عاديين. ومن هذا المنطلق، كان للشخصية الاعتبارية دوراً فاعلاً في تشجيع المتعلم على بذل المزيد من المجهود، كما قللت وإلى حد كبير للغاية من السلوكيات غير المرغوبة، كما عززت السلوكيات المرغوبة وكان دافعاً للمتعلم للقيام بمزيد من الأنشطة.

ومن ثم يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في قصور بعض المهارات الحياتة والمهارات الإستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، ولذا يسعى البحث إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فعالية بيئة تعليمية قائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar كبرنامج للتدخل المبكر في تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد؟

وينبثق من هذا السؤال الرئيس مجموعة من التساؤلات تتمثل فيما يلي:

1. ما المهارات الحياتية الواجب تنميتها لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد بدولة الكويت؟
2. ما المهارات الاستقلالية الواجب تنميتها لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد بدولة الكويت؟
3. ما أسس تصميم وبناء البيئة الإلكترونية القائمة على تقنية الشخصيات الاعتبارية Avatar لاستخدامها لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد؟
4. ما فعالية بيئة تعليمية قائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar كبرنامج للتدخل المبكر في تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد؟

أهداف البحث:

هدفت البحث الحالي إلى:

1. تحديد المهارات الحياتية الرئيسة اللازم تنميتها لدى الطفل التوحدي.
2. تحديد المهارات الاستقلالية الرئيسة اللازم تنميتها لدى الطفل التوحدي.
3. تصميم المواقف التعليمية باستخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar لإكساب الأطفال ذوو اضطراب التوحد بعض المهارات الحياتية من خلال المواقف التعليمية المصممة بإتقان.
4. بيان أثر استخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar في تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد بدولة الكويت.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في الاعتبارات التالية:

1. تناول فئة من الفئات بالغة الأهمية والتميز وهم الأطفال ذوي اضطراب التوحد، حيث تسعى الدراسة إلى تنمية المهارات الحياتية التي يحتاج إلى اتقانها الأطفال ذوى اضطراب التوحد والذين هم بحاجة بالغة إليها لتسيير شئون الحياة اليومية.
2. العمل على الوصول إلى درجة معقولة من الاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد الناتج عن قدرتهم لتحقيق مستوى مرتفع من المهارات الحياتية والتي ينتج عنها الاستقلال عن الآخرين وعدم الحاجة للاعتماد على المحيطين في كل خطوة من الخطوات.
3. تأمل الباحثة أن يكون البحث الحالي إضافة إلى المكتبة العربية بما يثريها مما يجعل القائمين على الشأن التعليمي قدرون على استخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar والتي لها بالغ الأثر في تحسين مستوى العديد من المهارات لدى الأطفال والطلاب ذوي اضطراب التوحد.
4. أهمية المهارات التي تستهدفها الدراسة بالتحسين والتنمية والتي تتمثل في المهارات الحياتية والمهارات الاستقلالية والتي تمثل أبرز المهارات التي

لا عنى عن استخدامها للأفراد ذوي اضطراب التوحد في حياتهم اليومية، كما أن لها دوراً كبيراً – اذا ما تم اتقانها – في تعزيز السلوكيات التكيفية للأفراد ذوي اضطراب التوحد.

محددات البحث:

يقتصر البحث الحالي على المحددات التالية:

- **المحددات الموضوعية:** استخدام بيئة إلكترونية متمثلة في تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar كأحد بيئات التعلم الالكتروني في تنمية المهارات الحياتية والقدرات الاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- **المحددات البشرية:** عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد الذين بلغ عددهم 9 أطفال تتراوح أعمارهم بين 6–10عامًا من منطقة الجهراء التعليمية.
- **المحددات الزمنية:** تم تطبيق أدوات البحث من خلال التعلم عن بعد Online learning نظراً لظروف جائحة فيروس كورونا المستجد Covid–19وذلك من خلال تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar.

تعريف مصطلحات الدراسة:

1) الطفل التوحدي: Autistic Children

يعرف اضطراب التوحد بأنه "اضطراباً معقداً يمكن النظر إليه على أنه اضطراب نمائي يؤثر سلباً على العديد من جوانب نمو الطفل ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التقوقع حول ذاته، فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة (عادل عبدالله محمد، 2008). وتعرفه الجمعية الأمريكية لاضطراب التوحد كما يشير دافيز Davis (2002) علي أنه اضطراب عصبي يلازم الفرد طوال حياته، ويتمخض عن ذلك عجز في عملية التعلم بشكل عام وعملية التنشئة الاجتماعية بشكل خاص.

ومن جانبها تعرف "ماجدة السيد عمارة" (2005 ، 18) اضطراب طيف التوحد بأنه: حالة من حالات الاضطراب الارتقائية الشاملة (المختلطة) والتي يغلب فيها على الطفل الانسحاب والانطواء وعدم الاهتمام بوجود الآخرين أو الإحساس بهم أو بمشاعرهم، ويتجنب الطفل أى تداخل معه وخاصة التواصل البصري، وتتميز لغته بالاضطراب الشديد فيغلب عليه الترديد والتكرار للكلام والسلوكيات لما يقوله وما يفعله الآخرين، ولديه سلوك نمطي وانشغاله بأجزاء الأشياء وليس بالأشياء نفسها.

وفي تعريف جامع لاضطراب التوحد يرى "عادل عبدالله محمد" (2013) والذي نري فيه أن اضطراب التوحد يعد – من وجهة نظرنا – اضطراباً نمائياً وعصبياً معقداً يتعرض الطفل له قبل الثالثة من عمره، ويلازمه مدي حياته، ويمكن النظر إليه من جوانب ستة علي أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر يؤثر سلباً علي العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر علي هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلي التقوقع حول ذاته. كما يتم النظر إليه أيضاً علي أنه إعاقة عقلية، وإعاقة اجتماعية، وعلي انه اعاقة عقلية اجتماعية متزامنة أي تحدث في ذات الوقت، وكذلك علي انه نمط من أنماط اضطرابات طيف التوحد يتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة، كما أن يتلازم مرضياً مع اضطراب قصور الانتباه.

ومن هذا المنطلق، ينظر إلى التوحد على أنه اضطراب ارتقائي أو نمائي عام شديد يتميز بقصور فى عملية الاتصال الاجتماعي ونقص فى مستوى الذكاء ونمو اللغة مع وجود طقوس سلوكية قهرية ومحدودية فى الأنشطة والاهتمامات واستجابات شاذة عند التفاعل مع البيئة المحيطة، بالإضافة إلى السلوكيات غير المعتادة مثل التكرار والحركات النمطية للجسم والانخفاض فى معدل الاهتمامات، ويبدأ ظهوره قبل أن يصل الطفل لسن الثلاث سنوات.

ومن ثم يعرف الطفل التوحدي إجرائيًا بأنه طفل غير قادر على التكيف اجتماعيًا مع الأفراد المحيطين سواء في المدرسة أو المنزل والجيران، حيث أنه ينقصه نمو المهارات الاجتماعية حيث لا يهتم بردود الفعل العاطفية لدى الآخرين بما فيهم الوالدين والمدرسة، كما أنه يعاني من الانعزال الشديد والانسحاب من الواقع، كما أنه يميل إلى النمطية الشديدة والتكرار في الحديث والحركات وعدم تغيير البيئة الناتج على السلوكيات النمطية، في حين يتمتع هؤلاء الأطفال بذاكرة جيدة للمكان والزمان.

2) تقنية الشخصية الافتراضية Avatar

تعرف تقنية الشخصية الافتراضية Avatar إلى التمثيلات الرقمية المصممة من خلال الحاسب الآلي، حيث تكون الشخصيات الاعتبارية هي عبارة عن شخصيات أو صور لشخص واحد يظهر في تبادل تفاعلي، تظهر من خلال نموذج ثلاثي الأبعاد لكائن بشري، أو حيوان، أو شخصية أسطورية ، أو كرمز ثنائي الأبعاد، مثل صورة زهرة أو حتى تصميم مجرد. وتُستخدم تقنية الواقع الافتراضي ولاسيما ثنائية الأبعاد بشكل متكرر في منتديات الإنترنت وغرف الدردشة وبرامج المراسلة الفورية، كما تُستخدم على نطاق واسع في عالم ألعاب الكمبيوتر لتمثيل الشخصية المرئية للاعب على الشاشة. ولوقت طويل، تم تعديل الصورة التي تظهر عليها الشخصية الاعتبارية Avatar بواسطة مصمم البرنامج. ومع ذلك، يتم تقديم نموذج أساسي للمستخدمين على نحو متزايد ويسمح لهم بتخصيص السمات المادية لتشبه أنفسهم أو الأنا التي اختاروها

(Blake & Moseley, 2010)

3) المهارات الحياتية لدى الأطفال التوحديين Life Skills

تعرف المهارات الحياتية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد بأنها: "مجموعة من الأنشطة والقدرات والسلوكيات والوسائل والطرق التي يمتلكها الفرد والتي من شأنها مساعدته على التفاعل الإيجابي والقدرة على على التكيف بفعالية مع متطلبات الحياة اليومية وتحدياتها. (سامي سعد عبالقادر، 2010، ص 30)

وتعرف المهارات الحياتية إجرائياً بأنها: تلك المهارات التي تمكن الطفل التوحدي – في حال اتقانها – من التفاعل بكفاءة مع الحياة اليومية والتكيف مع متطلباتها الرئيسة، والتغلب على تحدياتها بدون مساعدة المحيطين به سواء في المدرسة أو المنزل.

4) المهارات الاستقلالية لدى الأطفال التوحديين Independence Skills

تعرف المهارات الاستقلالية إجرائياً بأنها: مجموعة المهارات التي تزيد – في حال اتقانها – من تعزيز استقلالية الفرد واعتماده على نفسه والتقليل من اعتماده على الآخرين، وتتمثل هذه المهارات في اعتماد الفرد على نفسه في الملبس والمأكل والمشرب وغيرها من المهارات الضرورية للعيش وممارسة الأنشطة اليومية. ومن ثم تتضمن هذه المهارات قيام المتعلم بعمل واجباته دون الاستعانة بغيره، أو حتى من الاستقلال في بعض أمور حياته واتخاذ قرارات تؤثر على تسيير أمور حياته دون طلب المساعدة.

الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة:

المحور الأول: الأطفال ذوي اضطراب التوحد

يمكن النظر إلى التوحد على أنه إعاقة في النمو تستمر طيلة عمر الفرد، ويظهر التوحد بوضوح في السنوات الثلاث الأولي من الحياة، ويعرف التوحد بأنه عجز يعيق تطوير المهارات الاجتماعية والتواصل اللفظي وغير اللفظي واللعب التخيلي والإبداعي وهو نتيجة اضطراب عصبي يؤثر علي الطريقة التي يتم خلالها جمع المعلومات ومعالجتها بواسطة الدماغ مسببة مشكلات في المهارات الاجتماعية تتمثل في عدم القدرة علي الارتباط وخلق علاقات مع الأفراد، وعدم القدرة علي اللعب واستخدام وقت الفراغ، وعدم القدرة علي التصور البناء والملائمة التخيلية، ويكون للطفل حركات متكررة أو اهتمامات محددة. (إنشراح المشرفي، 2009)

ومن هذا المنطلق، يعتبر التوحد من أكثر الإعاقات الانفعالية صعوبة لأنه كان مغموراً ونادر وفجأة أصبحت هذه الإعاقة شائعة ومألوفة بسرعة غريبة وتعرف بتقهقر الذهن أو التعدي إلى حدود النفس وبعيدًا عن المجتمع، وعندما يتم تشخيص الاضطراب الذي يعاني منه الطفل على أنه اضطراب طيف التوحد ، ينبغي على مقدمي الخدمة التعليمية والتأهيلية جنبًا إلى جنب مع أولياء الأمور مد يد العون لهذه الطائفة. ومما يجدر ذكره أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد لا يعانون من قصور تام في الملكات أو انعدام تام للقدرات العقلية بل يظهر هؤلاء الأطفال قدرات إبداعية فنية والذاكرة الحميمة والتي تظهر في ظل اضطرابات حادة فى عملية تطور ونمو القدرات العقلية والتي تؤثر بالسلب على اكتساب المهارات والملكات ومجالات متطورة وهى التى يكتسبها من المحيطين به.

ويعد اضطراب التوحد ِ**Autism Syndrome Disorder** (ASD) من أكثر الاضطرابات النمائية التي تواجه فئة الأطفال، والتي شهدت خلطاً كثيراً حول المصطلح الدال عليه وذلك منذ اكتشافه عام 1943 من جانب "ليو كانر" **Leo Kanner**في العام 1934، حيث تم آنذاك استخدام مصطلح فصام الطفولة كي يدل عليه على الرغم من الفرق الكبير بين الاضطرابين، ولقد كانت تلك هي البداية التي تلاها ظهور عدة نظريات لتفسير الاضطراب والأسباب التي تؤدي إلى حدوثه. ولقد ظل الحال كذلك إلي أن شهدت الطبعة الثالثة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III)** الذي أصدرته الجمعية الأمريكية للطب النفسي **American Psychological Association (1980)** أول ظهور لهذا الاضطراب فيه، إلا أنه قد تم النظر إليه علي أنه اضطراب سلوكي مع الفرق الكبير بين الاضطراب السلوكي واضطراب التوحد.وتعد المؤشرات السلوكية بمثابة مجموعة محددة من السلوكيات التي تصدر عن الطفل، ويتم في ضوئها تحديد ماهية الاضطراب الذي يعاني الطفل

منه. ولم يختلف الأمر عن ذلك في الطبعة الثالثة المعدلة DSM –III–R من ذات الدليل (1987)، والطبعة الرابعة **DSM-IV (1994)**، والمراجعة النصية لذات الطبعة **DSM–IV-TR(2000)** والطبعة الخامسة **(2013)** **DSM–V** أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر (عادل عبدالله محمد، **2013**).

1) خصائص الأطفال التوحديين: هناك العديد من الخصائص والسمات التي يتسم بها الأطفال ذوي اضطراب التوحد، والتي كان من أبرزها التكرار للسلوكيات اللفظية والحركية، كما يفتقد هؤلاء الأفراد إلى المهارات الاجتماعية وقصور في مهارات التفاعل الاجتماعي، أضف إلى ذلك يعاني الأطفال ذوي اضطراب التوحد من تدني الانتباه المشترك. ويمكن أن يتم تلخيص أبرز السمات التي يتصف بها الأطفال ذوي اضطراب التوحد كما يلي:

1. إيذاء الذات: فهؤلاء الأطفال غالباً ما يخدشون أنفسهم أو يصمغون رؤوسهم، وهم قد يؤذون الآخرين بطرق بدائية، أو يتلفون الألعاب والأثاث والممتلكات.
2. الإثارة الذاتية: وتتمثل في النشطات الحركية غير المناسبة والحملقة واصدار أصوات غير مفهومة بشكل متكرر.
3. الانفصال الاجتماعي: ويتمثل في هذا النمط السلوكي بالانسحاب وعدم المبادرة إلي التفاعل مع الآخرين، الافتقار إلي مهارات اللعب والتواصل، وكذلك عدم الاكتراث بمن حولهم.
4. الضعف الحسي الكاذب: علي الرغم من هؤلاء الأطفال لا يعانون من ضعف سمعي أو بصري إلا أن الآخرين قد يعتقدون أنهم لا يسمعون ولا يرون بسبب عدم استجابتهم.
5. السلوك الشاذ: قد يضحك هؤلاء الأطفال بشكل هيستيري، وقد يحدث لديهم ثورات غضب شديدة دون سبب واضح، وقد لا يستجيبون عاطفياً بالمرة.

6. الاضطراب اللغوي: إن معظم هؤلاء الأطفال لا يتكلمون وإذا تكلموا فهم يكررون بعض المقاطع التي تصدر عن الآخرين.
7. عدم العناية بالذات: إن هؤلاء الأطفال قد لا يستطيعون إطعام أنفسهم أو ارتداء الملابس وخلعها، واستخدام التواليت وما إلي ذلك من مهارات.
8. عدم القدرة علي تحمل التغيير: يظهر علي هؤلاء الأطفال مستويات شديدة من القلق والخوف من التغييرات البسيطة في البيئة من حولهم. (إنشراح المشرفي، 2009)

ومن المعروف وفقاً لما يقره المركز الوطني للبحوث بالولايات المتحدة الامريكية National Research Council (2001) أن كلاً من اضطرابات طيف التوحد من ناحية والاضطراب النمائي العام أو المنتشر من ناحية أخري يتضمنان في الواقع العديد من الأمور المشتركة والتي تتضمن في المقام الأول تأخراً في عدد من الجوانب من أهمها ما يلي:

1. نمو العلاقات الاجتماعية.
2. تواصل الأفكار والمشاعر
3. العناية بالذات
4. المشاركة في الأنشطة الأسرية أو المدرسية أو المجتمعية

ومن هذا المنطلق لا يعانى الطفل التوحى من قصور فى السلوكيات الإجتماعية والتفاعل الإجتماعى فقط (من حيث صعوبة فهم القواعد الإجتماعية غير المكتوبة، عدم فهم إنفعالات ومشاعر الأخرين، عدم القدرة على التعبير عن مشاعره، التمركز حول الذات، عدم القدرة على التواصل اللفظى وغير اللفظى، عدم القدرة على إستخدام اللغة فى السياق الصحيح) بل يعانى الطفل التوحدى من صعوبة فى الإدراك البصرى والتواصل البصرى والتتابع البصرى مع العالم المحيط به. ومن هنا يمكن القول بأن الطفل التوحدى قد يخبر شكلا من أشكال الحساسية الحسية فتكون إستجابات 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 المدرسة و الحياة المدرسية بشكل عام خبرة مخيفة ومؤلمة بالنسبة له. (عادل عبدالله محمد، 2014، 61).

وفي ذات السياق، ينظر إلى التوحد على أنه أحد اضطرابات النمو الارتقائية الشاملة يبدأ ظهوره قبل أن يصل الطفل إلى عمر الثلاث سنوات نتيجة خلل وظيفي فى المخ والجهاز العصبي ولم يصل العلم إلى تحديد السبب القاطع له، ولكن من أبرز السمات التي يتسم بها الطفل بقصور فى الإدراك الحسي واللغة ونمو القدرة على التواصل اللفظي والغير اللفظي وأيضاً قصور واضح فى اللعب الخيلى والإبداعي والتعلم والنمو المعرفي والاجتماعي، ويصاحب ذلك نزعة انسحابية انطوائية وانغلاق على الذات مع جمود عاطفي وانفعالي، ويتحدد نشاط الطفل التوحدي واهتاماته فى أمور نمطية روتينية، وهو لا يرتبط بأية عوامل عرقية أو اجتماعية. (هالة الجراوني وسمية جميل، 2013، ص15)

2) أسباب التوحد: لم يستطع الباحثون تحديد سبباً واحداً أو أسباباً متفق عليها تقف وراء هذا الاضطراب الذي يطلق عليه التوحد حتى وقتنا هذا، ولكن على الرغم من ذلك فإن هناك شبه قناعة للعاملين في هذا المجال، بأن حدوث التوحد يرجع إلى أسباب معينة لخصا لنا كل من " إبراهيم عبد الله فرج الزريقات " (2004 ، 114) في النقاط التالية:

أ- **الأسباب الوراثية أو الجينية:** تلعب الوراثة دوراً هاماً كعامل مسبب للتوحد حيث تبلغ نسبة الاتشار 2- 4 % من الأطفال في المجتمع يعانون من التوحد، وفي بحث مقارن بين عينة من التوائم المتطابقة من بويضة واحدة وأخرى من التوائم المتشابهه (من بويضتين مختلفتين)، وجد أن اضطراب التوحد ينتشر بنسبة 36% في العينة الأولى، ولم يوجد إطلاقاً في العينة الثانية. وفي دراسة مشابهة تماماً لهذه الدراسة، وجد أن التوحد منتشر بنسبة 96% بين أنواع التوائم

المتطابقة (من بويضة واحدة) وبنسبة 27% بن أزواج التوائم المتشابهة (من بويضتين).

وفي سياق متصل وجد أن العامل الوراثي الجنسي الذكري الهش Fragile– X Syndrome أعلى في حالات التوحد بنسبة قد تصل إلى 16% في حالات الذكور المصابين بالتوحد، وأنه يلعب دوراً أولياً في الإصابة بهذا الاضطراب.

ب. الأسباب العضوية والعصبية: هناك من يربط بين حالة التوحد والاختلافات البيولوجية والعصبية في الدماغ، حيث أظهرت بعض الاشعة المقطعية للدماغ اختلافات غير عادية في تشكيل الدماغ مع وجود فروق واضحة بالمخيخ، فقد وجدوا ضموراً في حجم المخيخ يصل إلى 13% من حجم المخيخ الطبيعي خصوصاً في الفصيات الدودية رم 6– 7 لدى الأطفال المصابين بالتوحد.

وقد تم إثبات ذلك بواسطة التشريح أيضاً، كما وجد أن فحص الرسم الكهربائي (G–E–E) في حالات التوحد يظهر بعض التغيرات في الموجات الكهربائية في حوالي 20– 65% من الحالات، وكذلك زيادة في نوبات الصرع، خصوصاً عندما يتقدم الطفل في العمر ويقترب من عمر المراهقة في حوالي 30% من هؤلاء الأطفال وخاصة في خالات الأطفال الذين لديهم مستوى أقل من الذكاء أو يعانون من التخلف العقلي Mental Retardation والتصلب الدرني Tuberous– Sclerosis والحصبة الألمانية الولادية German Measles– Congenital.

ج. الأسباب البيئية: لوحظ ان أمهات الأطفال المصابين بالتوحد قد تعرضن لتعقيدات في الحمل أكثر من امهات الأطفال العاديين، مثل حالات النزيف التي كانت تعيبهم خصوصاً بعد الثلاثة أشهر الأولى من الحمل ، كما أن نسبة حدوث التوحد تزيد في حالات الولادة المبكرة ، والعمليات القيصرية طريقة للولادة.

3) أعراض اضطراب التوحد: تتعدد أعراض التوحد بتعدد وتنوع السلوكيات التي يظهرها الأطفال التوحديين بحيث تشمل النواحي النمائية المختلفة والتي تتضمن

النواحي الاجتماعية، والمعرفية، واللغوية، والحركية، وبهذا تمتد نواحي القصور إلى جوانب السلوك التكيفي بصفة عامة. ومن أبرز جوانب القصور في المهارات التكيفية لدى الأطفال التوحديين تتمثل في المظاهر التالية (بلقيس إسماعيل داغستاني، 2011، 83):

- عدم القدرة على التفاعل مع الآخرين ، فينسحب من المواقف الاجتماعية، ويتقوقع في عماله الخاص.
- لا يهتم بالشخاص الموجودين حوله، فعنما تصطحبه إلى غرفة تجده يتجاهل تماماً الأشخاص الموجودين فيها، ويتوجه بانتباهه إلى الجوانب المادية "الأشياء" الموجودة في الغرفة.
- يتعامل مع أجزاء الجسم كما لو كانت أجزاء منفصلة، فعندما تمد له يدك بصورة مباشرة تجده يلعب بها ويقلبها كما لو كانت اليد تمثل جزءاً غير متصل بالشخص الموجود بجانبه.
- يفتقد القدرة على التواصل البصري، كما انه لا يستجيب عندما يدعى بإسمه، ولا ينظر إلى أمه وهي تتحدث معه.
- يفتقد السلوكيات المقبولة وفق المعايير الاجتماعية، فعلى سبيل المثال قد يشرب الماء أو يأكل أجزاء من النباتات.
- لديه قصور في مهارات العناية بالذات والمهارات الاجتماعية والحياتية.
- لا يهتم بالجوانب الغير الاجتماعية لمن حوله، كأن يتعرف على أسماء الطفال في فصله، والأسر التي ينتمون إليها، ولكن لا يقيم أي نوع من العلاقات الاجتماعية أو الصداقة معهم.
- لا يدرك مشاعر الآخرين ولا يأبه بها، كما أنه غير قادر على التعبير عن مشاعره.

ويواجه الطفل التوحدي معاناة في القيام بأبسط المهارات الاجتماعية والحياتية والتفاعل مع الآخرين الذين يتحملون عبئاً كبيراً لتلبية الحاجات الأساسية

للطفل التوحدي. وعلى الرغم من وجود العديد من البرامج والعلاجات للطفل التوحدي، فلم يثبت أن هناك برنامجاً أو دواء أفضل، وأنه هو العلاج الوحيد.

وفي سياق متصل ترى " سميرة عبد اللطيف السعد " (2001، 41) أن الأفراد التوحديين يواجهون صعوبات كثيرة في جوانب متعددة لدي تواصلهم مع الآخرين داخل المنزل والمدرسة وكذلك في المجتمع المحيط بهم. وتتخلص تلك الصعوبات في النواحي الأساسية التي تتأثر فعلياً ويطلق عليها التالوث أو الاضطرابات الثلاثية وهي:

أ- التفاعل الاجتماعي: حيث يجد هؤلاء الأشخاص صعوبة في بدء أو استمرار علاقة اجتماعية، وعندما يقومون بذلك فإن علاقاتهم غالباً ما تكون ضعيفة وخالية من "الروح" التي تميز العلاقات الإنسانية.

ب- التواصل الاجتماعي: حيث يكون لديهم صعوبات في التواصل اللفظي وغير اللفظي، فهم يجدون صعوبة في فهم دور اللغة كوسيلة لتبادل المعلومات والمشاعر وطلب الاحتياجات. وإذا تكونت لديهم مهارات لغوية فإنهم غالباً يستخدمنها بطريقة ناقصة وحرفية، فمثلاً يجد الكثير منهم صعوبة في فهم أي معني للكلام غير المعني الحرف، يجدون كذلك صعوبة في فهم تعابير الوجه، أو نبرات الصوت.

ج- اللعب التخيلي: حيث يجدون صعوبة في تطوير مهارات اللعب التخيلي الضرورية للتعلم وفهم الحياة ولذا تكون معظم نشاطاتهم أو ألعابهم نمطية ومكررة، وغالباً يهتمون بتفاصيل جانبية للأشياء (غير المهمة) أكثر من فهمهم للصورة المتكاملة لشئ أو نشاط أو لعبة، وتصاحب هذه الاضطرابات الأساسية عدداً من السلوكيات النمطية والتي تختلف في الحدة والشكل من شخص لآخر بل أنها قد لا تظهر جميعها لدي نفس الشخص.

4) نسبة شيوع اضطراب التوحد: يعد اضطراب التوحد autism وهو اضطراب نمائي عام أو منتشر في واقع الأمر شكلاً من أشكال الإعاقة العقلية حيث يتأثر

الأداء الوظيفي العقلي للطفل سلباً من جرائه ويكون مستوي ذكائه في حدود الاعاقة العقلية البسيطة أو المتوسطة. وهناك شبه إجماع بين الباحثين والعلماء المهتمين بهذا المجال علي أن اضطراب التوحد يعتبر إعاقة عقلية معقدة، وأنه من هذا المنطلق يعد إعاقة عقلية واجتماعية في ذات الوقت. ووفقاً لتلك الإحصاءات التي نشرتها الجمعية الأمريكية لاضطراب التوحد Autism Society of America حتي عام 1999 كانت نسبة انتشاره تبلغ 4 – 5 أفراد لكل عشرة آلاف حالة ولادة، بينما أصبحت هذه النسبة في مارس 2012 هي 1 : 88 حالة ولادة وفقاً للإحصائية التي نشرتها الأكاديمية الأمريكية لطلب الأطفال American Academy of Pediatrics . وقد أدي ذلك بطبيعة الحال إلي تجاوز اضطراب التوحد متلازمة أعراض داون في الترتيب بعد أن كانت تلك المتلازمة تسبقه، وبذلك أصبح اضطراب التوحد هو ثاني أكير الاعاقات العقلية انتشاراً، ولا يسبقه في ذلك سوى الإعاقة الفكرية فقط وهي التي كانت تعرف سابقاً بالتخلف العقلي، أما متلازمة أعراض داون فتأتي بعده مباشرة. (عادل عبدالله محمد، 2013، ص 13)

وفي سياق متصل، ترى هالة إبراهيم الجرواني، سمية طه جميل (2013) أن التوحد إعاقة نمائية عادة ما تظهر خلال السنوات الأولي من عمر الطفل، وهى تنتج عن اضطراب فى الجهاز العصبي مما يؤثر على وظائف المخ، ويقدر انتشار هذا الاضطراب مع الأعراض السلوكية المصاحبه له بنسبة 1 من بين 500 شخص، وتزداد نسبة الإصابة بين الأولاد عن البنات بنسبة 4:1 ولا يرتبط هذا الاضطراب بأية عوامل عرقية، أو اجتماعية، حيث لم يثبت أن لعرق الشخص أو للطبقة الاجتماعية أو الحالة التعليمية أو المالية لعائلة أية علاقة بالإصابة بالتوحد.

ويتسق ذلك مع نتائج العديد من الدراسات والتي أفادت بأن التوحد يصيب الذكور أكثر من الإناث بنسبة 4: 1، أي أن ما نسبته 25% من الإناث هم ممن

يتعرضوا لأعراض اضطراب طيف التوحد. (ياسر الفهد، 2001: 6، فهد حمد المغلوث، 2004: 29، 2004: 21، محمد السيد عبد الحمن، منى خليفة على حسن، على إبراهيم مسافر، 2005: 38، كوثر حسن عسلية، 2006: 16، محمد أحمد محمود خطاب، 2006: 34، انشراح المشرفي، 2009: 204).

5) العوامل المساعدة على حدوث اضطراب التوحد: إن أى اضطراب لابد أن تقف خلفه مجموعة من العوامل والتي من شأنها أن تعزز من فرص حدوثه، وعادة ما يكون من الصعب بل ومن المستحيل أحيانًا أن يكون هناك سبب واحد يعد هو المسئول عن حدوث اضطراب معين أو يمكن أن نعزو مثل هذا الاضطراب إليه. ومن الجدير بالذكر أن العديد من الباحثين قد تمكنوا من تحديد سبب معين لحالات اضطراب التوحد وذلك لدى نسبة لا تتجاوز 10% تقريبًا من أولئك الذين يعانون من هذا الاضطراب. وعلى هذا الأساس تظل الحقيقة التى باتت مؤكدة أو حتى شبه مؤكدة تتمثل فى أن حوالى 90% تقريبًا أو يزيد من حالات هذا الاضطراب لم يتمكن أحد من تحديد سبب معين يعزو حدوث مثل هذا الاضطراب له. ومع ذلك فإن هناك بعض الحقائق التى تتعلق بتلك الأسباب التى يمكن أن تؤدي إلى اضطراب التوحد والتي يخصها عادل عبد الله (2004) على النحو التالي:

1-أنه ليس هناك سبب واحد فقط يمكن أن يكون هو المسئول عن هذا الاضطراب.

2-أن هناك مجموعة من الأسباب والعوامل تسهم فى حدوث هذا الاضطراب على الرغم من عدم قدرتنا على تحديد دور كل منها أو إسهامه النسبي فى ذلك.

3-إن هناك عوامل جينية أو وراثية يمكن أن تسهم فى حدوث هذا الاضطراب.

4-أن هذه العوامل الجينية أو الوراثية هي نفسها التي تؤدي إلى حدوث بعض الإعاقات العقلية أو حتى الحسية الأخرى.

5-أن العلماء قد حاولوا أن يجدوا أساسًا كروموزوميًا لاضطراب التوحد، ومع أنه قد تم تحديد كروموزمات معينة ترتبط بحدوث اضطراب التوحد، فلا توجد هناك أدلة تؤكد صحة تلك الآراء حتى وقتنا الراهن.

المحور الثاني: تقنية الشخصية الاعتبارية "أفاتار"

تعد العوالم الافنراضية أو بيئات التعلم الافتراضية فإنها بيئة يندمج فيها المتعلمون فهي بيئة جاذبة، فهي بيئات ثلاثية الأبعاد، تقوم على استخدام الوسائط المتعددة، كما أنها بيئات تقوم على المحاكاة يشترك فيها أكثر من فرد حيث يتبنى كل منهم هوية معينة ويتفاعل من خلالها مع الواقع الفعلي. ومما يجدر ذكره أن ثمة نوعان من العوالم الافتراضية وهما: عوالم افتراضية قائمة على التلعيب، وعوالم افتراضية قائمة على الشبكات الاجتماعية. تعتمد العوالم/البيئات الافتراضية القائمة على الألعاب على لعب الأدوار وتحقيق الأهداف المحددة سلفًا وكذلك القيام بالأنشطة المختلفة. أما العوالم الافتراضية الجادة أو الهادفة فهي تكون بحاجة إلى لاعب قادر على تحقيق أهداف منشودة والتي تزداد تعقيدًا وصعوبة، ويستخدم هذا النمط في التدريب على الوظائف أو التدريبات العسكرية. وعلى الصعيد الآخر، فإن العوالم الافتراضية القائمة على الشبكات الاجتماعية تصمم لتعزيز التفاعلات الاجتماعية بصورة عفوية وغير مقننة، ومن ثم ينتمي هذا النمط من البيئات الافتراضية لنظرية التعلم البنائي، حيث تتيح الفرصة للمتعلم لتكوين المعنى وبناء الخبرات التعليمية.

(Wagner & Ip, 2009, 250)

وتعد تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar من الاستراتيجيات العلاجية الحديثة والتي يمكن استخدامها مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد وذلك بغرض تعديل سلوكهم. وتعد بمثابة تصميم أصلي لبرنامج يقوم على الاستجابة عن

طريق الضغط على الماوس Click وذلك لحدث معين أو شيء كاستجابة يبادر الطفل من خلالها للانتباه المشترك لشخصية اعتبارية يتم عرضها على شاشة الكمبيوتر وهو ما يتضمن في الواقع الإشارة إليها أو تحويل النظر صوبه أو إمعان النظر بها، أضف إلى ذلك توفر للمتعلم بيئة تعلم افتراضية وأمنة يتيحها الكمبيوتر، وتعمل كأداة تعليمية ذات أهمية كبيرة في الحد من جوانب القصور التي يعاني منها هؤلاء الأطفال ولاسيما في المجالات الاجتماعية. (عادل عبدالله محمد، 2014ب)

وتقدم الشخصية الاعتبارية Avatar الفرصة للمحادثة والتفاعل الاجتماعي، كما أن لاستخدام الشخصية الاعتبارية من شأنه أن ييسر ويزيد من إمكانية حدوث التواصل الاجتماعي والتفاعلات الاجتماعية مع الآخرين، حيث تعطي هذه التقنية بأن المتعلم يتعامل مع مستخدم حقيقي مما ييسر من عمليات التفاعل الاجتماعي في العالم الافتراضي مع الشخصيات الاعتبارية (Gerhard, 2003) كما أن الفرد يدرك من خلال هذه التقنية أن ثمة تفاعلات اجتماعية بين الفرد والواجهة الالكترونية. ولقد أشارت نتائج العديد من الدراسات أنه بمقدور الأفراد ذوي اضطراب التوحد فهم الانفعالات الأساسية والتعبيرات الانفعالية والتي يتم تقديمها من خلال الشخصية الاعتبارية Avatar وذلك من خلال برنامج معد على الحاسب الآلي، حيث تبين أن الأفراد قد تفاعلوا مع البرمجية التعليمية بدرجة عالية من الكفاءة، كما كان أكثر من 90% من أفراد عينة الدراسة قد تمكنوا من التعرف على تلك الانفعالات التي يتم تقديمها من خلال الشخصية الاعتبارية Avatar وإدراك التعبيرات التي تصدرها الشخصية.

(Moore et al., 2000, Moore & Taylor, 2000)

إن تضمين بيئة التعلم الافتراضية في إطار التكنولوجيا المساعدة، وما يتم تناوله خلالها من أوجه القصور التي تعرض لها نظرية العقل. ولقد أظهرت نتائج دراسة "هوبكنز" (Hopkins, 2007) فعالية البرامج الالكترونية المعدة من خلال

الكمبيوتر في تنمية المهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ولقد كان الأطفال يعانون من قصور في مهارات إقامة العلاقات الاجتماعية وكذلك مهارات التواصل غير اللفظي، كما يمثل التعرف على الانفعالات وإدراكها، والتعرف على الوجوه مشكلة كبيرة بالنسبة لهم رغم كونها من أس س التفاعل والتواصل الاجتماعي.

ولذا تحاول الأنظمة التعليمية الاستفادة من آخر المستجدات في النظريات العلمية والبحوث التطبيقية والتكنولوجيا في سبيل إعداد وتطبيق وتقييم برنامج يستند إلى الشخصية الاعتبارية Avatar والتي تعزز من مستوى المهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد وتدريبهم عليها. ولقد تم إعداد العديد من البرامج حيث تم إعداد برنامج أطلقت عليه "حديث الوجوه Face Say "وهو برنامج يتضمن العديد من الأنشطة المختلفة التي تم تخصيصها لتعليم المهارات الاجتماعية، والانتباه المشترك، وإدراك الوجوه، والتعرف على الانفعالات وإدراكها.

1) تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar: إشكالية المفهوم

يمكن تعريف تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar على أنها بمثابة تصميم أصلي لبرنامج يقوم على الاستجابة عن طريق الضغط على الماوس Click وذلك لحدث معين أو اختيار شيء معين كاستجابة يبادر الطفل من خلالها إلى الانتباه المشترك لشخصية اعتبارية يتم عرضها على شاشة الكمبيوتر، ونظراً لأهمية مهارات الانتباه المشترك للأطفال ذوي اضطراب التوحد حيث يساعد في الجمع بين شخصين اثنين وشيء معين يركز فيه الشخصان كلاهما في ذات الوقت، ومن ثم فإن الشخص الثاني الذي يشارك في الموقف بالنسبة للطفل في هذه الحالة إنما يتمثل في تلك الشخصية الاعتبارية. ومن هذا المنطلق، يظهر شيء على الشاشة على سبيل المثال، ويكون من المتوقع أن يضغط الطفل على ذلك الشيء مستخدمًا الماوس موضحًا للشخصية الاعتبارية المعروضة على الشاشة

أنه قد صار منتبها إلى ذلك الشيء. وعلى الرغم من ذلك فإن استجابة الطفل عن طريق الضغط على الشيء المعروض على الشاشة مستخدما الماوس لا يعبر بالدقة الكافية عن تلك السلوكيات الطبيعية للمبادرة بالانتباه المشترك والتي تتضمن في الواقع الإشارة إليه أو تحويل النظر إليه. (عادل عبدالله محمد، 2014، 103)

2) مميزات تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar

هناك الكثير من الدلائل على أن الأطفال يجدون أن الوجوه الكاريكاتورية أيسر في فهمها من الوجود البشرية العادية، ومع ذلك يظل من الأفضل استخدام الوجوه العادية نظراً لأنه من الأكثر احتمالاً بالنسبة لاستخدام الوجوه الواقعية أن تكون أكثر فعالية مع الأطفال عندما يتعاملون مع العالم الواقعي. ومن هذا المنطلق تعمل تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar على نفس الوتيرة، حيث تساعد الطفل – ولاسيما الطفل التوحدي – على تنمية مهارات الانتباه المشترك، وذلك نظرًا للجاذبية التي تتسم بها هذه التقنية. ومن هذا المنطلق، تساعد تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar كوسيلة فعالة في تنمية المهارات الاجتماعية، وكذلك مهارات الحياة اليومية للأطفال ذوي اضطراب التوحد حيث يقومون بتحويل الشخصية الإعتبارية إلى شخصيات واقعية فعلية. (Fabri et al., 2004; Webb, et al., 2013)

ولقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات التي أجريت في مجال الاستخدامات التعليمية لتقنية الشخصية الاعتبارية Avatar أن ثمة العديد من الفوائد لاستخدام هذه التقنية في السياقات التعليمية. فإن التعلم عن بعد يتضمن شعور المتعلم بالعزلة وغياب التفاعل الاجتماعي والتي تعد أكبر العوائق التي تواجه عملية التعلم. (Hannum & McCombs, 2008)، حيث أظهرت دراسة Baker et al., (2009) أن الطلاب أثناء عملية التعلم الإلكتروني يقومون بتكوين علاقات مع الشخصيات الاعتبارية Avatar الخاصة بزملائهم فإنهم يكونون قادرين على بناء شعور بالاجتماعية مع أفراد لم يقابلوهم من قبل. أضف إلى ذلك، يساعد

استخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar في زيادة اندماج واستغراق المتعلم في العملية التعليمية ويشعرهم بالانجذاب للتعلم والاستمتاع به، ولاسيما في سياقات التعلم الالكتروني، وذلك من خلال إتاحة الفرصة للمتعلم فرصة للتفاعل الفعلي كما لو كان في الفصل الدراسي الواقعي أو كأنه تفاعل اجتماعي وجهًا لوجه.

ولقد امتد الأمر للدرجة التي أظهرت فيها دراسات كل من Revees (2000), Lim & Revees (2009) أن الطلاب يعتقدون أن الشخصيات الاعتبارية التي يتفاعلون معها على أنها شخصيات حقيقية واقعية، الأمر الذي جعلهم يتجاوبون مع الشخصيات الاعتبارية بنفس الاستجابات التي يصدرونها أثناء التفاعل مع البشر، فعلى سبيل المثال يديرون رؤوسهم في حال سماعهم صوت الحاسب الآلي الصادر عن الشخصية الاعتبارية، وكذلك الحفاظ على مسافة معقولة بين الشخصية الاعتبارية والأخرى كما لو كانوا بشرًا عاديين. ومن هذا المنطلق، كان للشخصية الاعتبارية دوراً فاعلاً في تشجيع المتعلم على بذل المزيد من المجهود، كما قللت وإلى حد كبير للغاية من السلوكيات غير المرغوبة، كما عززت السلوكيات المرغوبة وكان دافعاً للمتعلم للقيام بمزيد من الأنشطة.

ومن ثم ترجع أهمية تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar إلى أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يبدون في الأغلب تعلقاً وشغفاً للتعلم من خلال الكمبيوتر وكذلك اللعب من خلاله بوجه عام، ومن ثم تساعد ألعاب الكمبيوتر وألعبا الفيديو في مساعدتنا على استغلالها في الواقع كبيئة تعلم يمكن من خلالها تعديل سلوك الأطفال والمراهقون ممن يعانون من اضطراب التوحد. وتعد تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar بيئة تعلم افتراضية virtual learning environment والتي نستطيع من خلالها تقديم خبرات تعلم افتراضية متنوعة ذات صلة وثيقة بالواقع، كما أنها تساعد على تنمية مهارات الانتباه المشترك joint attention، وكذلك بناء مهاراتهم الاجتماعية، بل وتنمية العديد من المهارات التي تنمي

جوانب النمو المختلفة. وعندما تبدأ الشخصية الاعتبارية في التحدث، يمكن للطفل أن يرد عليها، ويبادلها الحديث بحيث يعمل على إكساب الطفل العديد من المفردات اللغوية، ويساعده على أن يقوم باستخدامها في السياق الذي يتواجد فيه، كما يعمل على تنمية المحادثات والتفاعل الاجتماعي من جانبه. (عادل عبدالله محمد، 2014ج، 103)

3) تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar للتدخل المبكر

يمكن استخدام البرامج المعتمدة على التكنولوجيا أو الوسائط المتعددة كبرامج التعلم بمساعدة الكمبيوتر والتي تمتمثل برامج للتدخل المبكر، وتمثل ألعاب الكمبيوتر أحد أنماط برامج التدخل المبكر القائمة على التعلم بمساعدة الكمبيوتر. وتمثل تقنية تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar أحد أشكال الألعاب الحاسوبية، ومن ثم فإن هذا التدخل المبكر من خلال تقنية تقنية الشخصية الاعتبارية يحقق نتائج على درجة جيدة من الفعالية حيث تعمل هذه البرامج – وفق ما يراه هالاهان كوفمان Hallahan & Kauffman (2008) – على إثارة العديد من الحواس لدى الطفل، كما يتم استخدام الوسائط المتعددة، وتوفير بيئة تعلم منظمة وآمنة وفعالة، ومن ثم تزيد احتمالية تحقيق الأهداف المنشودة. (رحاب السيد الصاوي، وعادل عبدالله محمد، 2017، 54)

ولقد أظهرت العديد من الدراسات الأثر الإيجابي لاستخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar كآلية من آليات التدخل المبكر في تعديل سلوكيات الأطفال ذوي اضطراب التوحد، كما أسهمت في تنمية المهارات المختلفة لدى هذه الفئة من الأفراد. أجرى كل من رحاب السيد الصاوي، وعادل عبدالله محمد (2017) دراسة هدفت إلى بيان فعالية برنامج تدريبي باستخدام إستراتيجية الشخصية الإعتبارية أفاتار كبرنامج للتدخل المبكر في إكساب التتابع والتواصل البصري للأطفال ذوي اضطراب التوحد، ولقد تضمنت عينة الدراسة الأطافل من عمر أربع سنوات وخمس سنوات وثماني أشهر طبقت عليهم أدوات الدراسة، ولقد تبين

الأثر الإيجابي لتقنية الشخصية الاعتبارية Avatar في تنمية مهارات التتابع والتواصل البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

وفي ذات السياق، أظهرت الدراسة التي أجراها عادل عبدالله محمد وامال مصطفى محمد (2018) فعالية إستراتيجية الشخصية الاعتبارية Avatar في اكتساب مهارات ادراك الوجوه للأطفال ذوي اضطراب التوحد. ولقد ضمت عينة الدراسة (10) أطفال من ذوي اضطراب التوحد ممن تتراوح اعمارهم بين (4–6) سنوات، حيث انتهت الدراسة إلى أهمية استراتيجية الشخصية الاعتبارية Avatar في تعديل سلوك الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

ومن هذا المنطلق، توفر البيئة الافتراضية عناصر ثلاثية الأبعاد توفر عنصر التشويق والإثارة والتي يتم تقديمها من خلال الكمبيوتر والتي تتعلق ببيئة واقعية أو خيالية. وتأخذ بيئات التعلم الافتراضية شكلين رئيسين حيث يمكن أن يتم استخدامها من خلال مستخدم واحد فقط أو من خلال العديد من المستخدمين، وفي كلتا الحالتين يمكن استخدامها من قبل المتعلمين والتفاعل معها بحرية كبيرة مما يوفر الإصارة والجذب والتشويق من خلال الانسجام مع الشخصية الاعتبارية والتي يتعامل معها الطفل على أنه شخصية حقيقية واقعية. ومن هذا المنطلق، يمكن للطفل أن يختار الشخصية الاعتبارية التي يفضلها والتي قد تكون شخصية كرتونية أو بشرية، وهي التي تستخدم لتنمية المهارات الرئيسة للفرد والتي من أبرزها المهارات الاجتماعية ومهارات الحياة اليومية للأطفال ذوي اضطراب التوحد. (Webb et al., 2013)

المحور الثالث: المهارات الحياتية والاستقلالية للتوحديين

تعد مهارات الحياة اليومية من أبرز المتطلبات التي يحتاجها الأفراد، وخاصة الأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة، مما يمكنهم من تحقيق التوافق مع أنفسهم أولاً ثم مع المجتمع الذي يعيشون به والبيئة المحيطة، وتساعد المهارات الحياتية الأفراد على حل مشكلاتهم اليومية والتغلب على العوائق التي من الممكن

ان تـواجههم، والتفاعـل مـع المواقـف الحياتيـة المختلفـة، حيـث تعـد أحـد أبـرز المتطلبات الضرورية والأكثر إلحاحًا للتكيف مع البيئة المحيطة. (فاطمة عيسى، 2001: 23)

وترجـع أهميـة المهـارات الحياتيـة إلـى الـدور الـذي تلعبـه فـي تحقيـق النمـو النفسي والتكيف الاجتماعي الجيد للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة، حيث تساعد الطفل علـى إدراك ذاتـه، كمـا تحقق لـه الثقـة فـي النفس، وتعزز استقلالية الفرد واعتماده على نفسه والتقليل من الاعتماد على الآخرين، كما تزيد من قدرته على تحمل المسؤولية، مما يمنحه القدرة على مواجهة مشكلات الحياة. (أحمد إمام حسب النبي، ونايه عبده أبودنيا، 2019)

وللمهارات الحياتية أهمية بالغة للأطفال ذوي اضطراب التوحد، حيث تساعد في التدخل العلاجي بهدف زيادة التحسن الحادث بشكل أكبر مع هؤلاء الأطفال، حيث تركز برامج التدخل على العديد من الجوانب والمهارات العديدة، والتي من أبرزها تعزيز المهارات الاجتماعية، واللغوية، والمعرفية، وكذلك تنمية القدرة على التغلب على المشكلات السلوكية، وتعزيز مهارات رعاية الذات، والتي لها بالغ الأهمية للطفل التوحدي. (ريتا جوردن، واستيوارت بيول، 2007، 18)، حيث يحتاج الأطفال ذوو اضطراب التوحد إلى تعلم مهارات الحياة اليومية بغية التغلب على المشكلات التي قد تواجههم في حياتهم اليومية وعدم الاعتماد بشكل كبير للغاية على الوالدين ومقدمي الرعاية أو حتى المعلمون، الأمر الذي يزيد من شعورهم بالاستقلال الذاتي وعدم الاعتماد على الآخرين.

فروض البحث:

تمت صياغة فروض البحث على النحو التالي:

1. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لصالح المجموعة التجريبية في الاتجاه الأفضل.

2.توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المهارات الحياتية والاستقلالية الذاتية لصالح القياس البعدي في الاتجاه الأفضل.

3.لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحياتية والاستقلالية.

منهجية البحث:

أولاً: عينة الدراسة

ضمت عينة الدراسة الحالية (17) طفلاً وطفلة من ذوي اضطراب التوحد بمنطقة الجهراء شمال دولة الكويت من المسجلين في مدرسة السلوك التوحدي التابعة لوزارة التربية بدولة الكويت، ممن تتراوح أعمارهم من (4 – 10) سنوات بمتوسط عمري قدره (8.4) سنوات، والذين تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وتتكون من (8) أطفال، ومجموعة ضابطة قوامها (9) أطفال، ولقد تم التحقق من تكاف مجموعتى الدراسة في كل من العمر الزمني، مستوى الذكاء، وكذلك في مستوى المهارات الحياتية والاستقلالية. ولقد تراوح معدل ذكاؤهم بين 53 – 69 على مقياس ستانفورد للذكاء، كما تم التحقق من أن الأطفال من أفراد عينة الدراسة لا يعانون من أي إعاقات أو اضطرابات أخرى من واقع سجلاتهم، وقد أظهر هؤلاء الأطفال قدرة لاستخدام الكمبيوتر إلى حدٍ ما. ويوضح الجول التالي نتائج التكافؤ والقياس القبلي لمستوى المهارات الحياتية والاستقلالية بين مجموعتى الدراسة.

جدول (1) : دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الخاصة بالتكافؤ والقياس القبلي لمستوى المهارات الحياتية والاستقلالية

المتغير	المجموعة	مستوى	مجموع	U	W	Z	الدلالة

		الرتب	الرتب				
العمر الزمني	التجريبية	9.13	73.00	35.00	80.00	.096	غير دالة
	الضابطة	8.89	80.00				
مستوى الذكاء	التجريبية	6.50	32.50	7.500	22.50	1.048	غير دالة
	الضابطة	4.50	22.50				
المهارات الحياتية والاستقلالية	التجريبية	9.19	73.70	34.50	79.50	.195	غير دالة
	الضابطة	8.83	79.50				

ويتضح من الجدول عدم دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المتعلقة بالتكافؤ فضلاً عن عدم دلالتها في القياس القبلي لمستوى المهارات الحياتية والاستقلالية، الأمر الذي يشير إلى تكافؤ المجموعتين.

ثانياً: التصميم التجريبي

إعتمدت البحث الحالي على منهج البحث التجريبي Experimental research design والذي يقوم على تطبيق أداة الدراسة على المجموعة التجريبية ثلاثة مرات متتالية حيث يتم تطبيق أداة القياس على هذه المجموعة التجريبية قبلياً وبعدياً ويضاف لذلك التطبيق التتبعي حيث تتم المعالجة التجريبية بعد التطبيق القبلي لأدوات الدراسة، كما يتم الاعتماد على منهج البحث الوصفي في التأصيل النظري لمتغيرات الدراسة الرئيسة. ولقد تم استخدام العديد من الأدوات في الدراسة التجريبية والتي كان من أبرزها استبيان لقياس المهارات الحياتية أو مهارات الحياة اليومية، وكذلك قائمة المهارات الاستقلالية، وهي التي تم تطبيقها قبلياً وبعدياً وتتبعياًعلى الأطفال ذوي اضطراب التوحد من أفراد عينة الدراسة التجريبية، ولقد تم تصميم هذه الأدوات خصيصًا للتطبيق على الأطفال ذوي اضطراب التوحد بغرض الوقوف على مدى التحسن في مستوى المهارات الحياتية من ناحية والمهارات الاستقلالية من ناحية أخرى لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد من عينة الدراسة، ولقد تم تصميم المقياس وفق نموذج ليكرت الخماسي من (1) إلى (5)، حيث تشير (1) إلى "يحتاج الطفل إلى الدعم بشكل كبير"، و (5) إلى "لا يحتاج أي مساعدة" حيث أنه "يقوم بتلك المهارات بمفرده باستقلالية وعدم الاعتماد على الآخرين".

ثالثًا: أدوات البحث: تم إستخدام الأدوات التالية في إتمام إجراءات الدرسة كما يلي:

1) اختبار ستانفورد-بينيه للذكاء (الصورة الخامسة) (إعداد/ جال رويد، تعريب/ صفوت فرج، 2011)

أ- **مقياس ستانفورد – بينية للذكاء** (الصورة الخامسة) :(تعريب وإعداد: صفوت فرج، 2011)

تعد الصورة الخامسة من مقياس الذكاء "ستانفورد – بينيه" صورة تطبق فردياً لقياس الذكاء والقدرات المعرفية، فهو ملائم للمفحوصين بدءً من عمر عامين وحتي عمر الخامسة والثمانين فأكثر. ويتضمن المقياس عشرة مقاييس فرعية، وتوفر توليفات مختلفة بين هذه المقاييس الفرعية مختلفة بين هذه المقاييس الفرعية مقاييس أخري. وتتضمن بطارية نسبة الذكاء المختصرة اختبارين مدخليين Routing فرعيين هما سلاسل الأشياء Object Series، المصفوفات Matrices، والمفردات Vocabulary والتي يمكن استخدامها، مع اختبارات أخري إلي جاب ستانفورد – بينيه (الصورة الخامسة)، للتقييم الفحص النفسي العصبي Neuropsychological. ويشتمل مقياس نسبة الذكاء غير اللفظي علي خمسة مقاييس فرعية يتعلق كل واحد منها بأحد العوامل المعرفية الخمسة التي يقيسها ستانفورد – بينيه (الصورة الخامسة). ويمكن استخدامها لاختبار الصم، أو ضعيفي السمع، بالإضافة إلي أصحاب اضطرابات التواصل، والتوحديين، وأصحاب صعوبات التعلم المحددة، وأصحاب المستوي المحدود في اللغة العربية ممن أتو من خلفية لا تتحدث العربية، وأصحاب الاصابات المخية الصدمية، وحالات أخري مثل مرضي الأفازيا، أو الشلل المخي ممن يعانون قصوراً في القدرة.

ومما يجدر ذكره أن مقياس ستانفورد – بينيه (الصورة الخامسة) أيضاً مقياساً لنسبة الذكاء اللفظية يكمل مقياس نسبة الذكاء غيراللفظية، ويعتمد مقياس الذكاء اللفظي علي خمسة مقاييس لفظية فرعية يتعلق كل منها بأح العوامل الخمسة، ويستخدم مقياس الذكاء اللفظي في التطبيق المعياري الكامل للاختبار كما يستخدم بالمثل لحالات خاصة عندما يكون المفحوصين من ضعاف البصر أو لديهم ضعف عضوي معين أو أية حالات أخري قد تتدخل في اكمال قياس الذكاء غير اللفظي. ويتراوح متوسط وقت تطبيق ستانفورد – بينيه الخامس بين 15، 75 دقيقة اعتماداً علي المقياس الذي يطبق، ويستغرق تطبيق المقياس

كاملًا بين 45 إلي 75 دقيقة في المعتاد، كما تستغرق النسخة المختصرة بين 15 إلي 20 دقيقة، ويستغرق تطبيق أي من مقاييس الذكاء اللفظية أو غير اللفظية حوالي 30 دقيقة.

ويتضمن مقياس ستانفورد – بينيه (الصورة الخامسة) العديد من البنود ذات النهايات المرتفعة التي صممت لاختبار الأفراد الموهوبين مرتفعي الأداء، كما يتضمن أيضا بنودًا منخفضة الصعوبة لاختبار صغار الأطفال وأصحاب الأداء المنخفض، أو الأطفال الأكبر عمرًا منخفضو الأداء والراشدين ذوي التخلف العقلي، حيث تتضمن أدوات الاختبار مجموعة من الدمي وأشياء مشابهة لتلك الموجودة في الصور السابقة لاختبار ستانفورد – بينيه للذكاء، وتتضمن كتب المفردات صورًا ملونة لجعل مواد الاختبار محببة أكثر لأطفال وتوفر مهام الذاكرة العاملة المعززة (Baddeley, 1986) قياساً قيمًا للغاية للراشدين وكبار السن والأفراد ذوي الصعوبات النفسية العصبية، ويصحح ستانفورد – بينيه الخامس يدوياً أو من خلال برنامج كمبيوتر.

ولقد استخلصت معايير ستانفورد – بينيه الخامس من عينة وطنية ممثلة يبلغ حجمها 4800 فرد في الاعمار بين 2 ، 85 عاماً فأكثر، وتطابق نسب العينة نسب التعداد السكاني للولايات المتحدة وفق بيانات مكتب التعداد الامريكي لعام 2001 من حيث الأعمار، والجنس، والعرق، والمنطقة الجغرافية، والمستويات الاقتصادية الاجتماعية، وقد قيس المستوي الاجتماعي الاقتصادي للراشدين بسنوات الدراسة المكتملة وبالنسبة للأطفال أقل من 18 عامًا بسنوات دراسة الوالدين المكتملة (مكتب التعداد الامريكي، 1999) وأجريت مراجعة للتحيز علي كل من بنود الجنس، والعرق، والثقافة، والعقيدة، والمنطقة الجغرافية، والقضايا الخاصة بالوضع الاجتماعي الاقتصادي.

وتتمتع درجات نسبة الذكاء المركبة في ستانفورد – بينيه (الصورة الخامسة) الخامس بثبات مرتفع (0.91) 0.89في المتوسط بالنسبة لنسبة الذكاء الكلية،

ونسبة الذكاء غير اللفظي ونسبة الذكاء اللفظي ونسبة ذكاء للنسخة المختصرة، ويبلغ متوسط ثبات مؤشرات العوامل الخمسة (0.90) أو أعلي، بينما تصل معدلات ثبات المقاييس الفرعية العشرة إلي (0.84) أو أكثر وتم توثيق دراسات الثبات والصدق تفصيلًا في دليل الاختبار لمقياس ستانفورد – بينيه (الصورة الخامسة) (Roid, 2003d) ويبلغ متوسط كل الدرجات المركبة (100) بانحراف معياري (15)، بما يتيح المقارنة مع البطاريات المعرفية والتحصيلية الأخري. ولكل درجة من درجات المقاييس الفرعية (المكونة من جوانب لفظية وغير لفظية في كل من العوامل الخمسة العريضة) متوسط يبلغ (10)، وانحراف معياري (3) بما يوفر مقياسًا متصلاً لمقارنة درجات بروفيل الذكاء.

– الاستخدامات النمطية لستانفورد – بينيه (الصورة الخامسة):

صممت الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد – بينيه للاستخدام في مجالات واسعة، إذ يمكن إستخدامها لتشخيص الاعاقات النمائية والحالات الخاصة لدي الأطفال والمراهقين والراشدين عندما تراعي المحاذير المناسبة. وقد وجد الكثيرون من مستخدمي الصور السابقة أن ستانفورد – بينيه المقياس في التقييم الاكلينيكي وفي التشخيص النفسي العصبي، وفي البحث في مجال القدرات وتقييم الطفولة المبكرة والتقييم النفسي التربوي بهدف التعرف علي ذوي لاحتياجات الخاصة ومستحقي الضمان الاجتماعي من الراشدين وتقييم العمال لتعويضهم. وقد صممت الصورة الخامسة لتوفر معلومات بهدف التدخل العلاجي في حالات مثل التخطيط الأسري الفردي لصغار الأطفال والتخطيط التربوي الفردي لأطفال مرحلة المدرسة والتقييم المستقبلي (والتي تدعم خطط الانتقال من مدرسة لأخري) بالنسبة للتغييرات المستقبلية للمراهقين والراشدين. وقد يبرهن استخدام ستانفورد – بينيه أيضًا علي فائدته في العديد من السياقات النفسية، والكثير من المجالات التي تتداخل مع ما سبق ذكره.

وتستخدم مقاييس ستانفورد–بينيه حاليًا في التشخيص حالات مثل التخلف العقلي (في كل الًعمار) وصعوبات التعلم والتأخر المعرفي الارتقائي لدي صغار الأطفال بالإضافة إلي تسكين الموهوبين عقلياً في البرامج المدرسية، ويستخدم تقييم إضافي بالنسبة للكثير من هذه الحالات إلي جانب ستانفورد – بينيه (الصورة الخامسة) مثال ذلك أن تشخيص التخلف العقلي يتطلب مقياسا للسلوك التوافقي.

2) مقياس تقدير أعراض التوحد في مرحلة الطفولة. (CARS-2)

(Schoper, Van Bourgondien, M., Wellman, & Love, 2010)

أُعد هذا المقياس في صورته الأخيرة كلاً من "سكوبلر، فان بورجوندين، ويلمان، وكذلك لوف" (Schoper, Van Bourgondien, M., Wellman, & Love, 2010)، ولقد أُستخدم مقياس تقييم التوحد في مرحلة الطفولة (CARS) منذ عام 1971 في شكل ورقة بحثية مرفقة بدراسة أجراها كل من "سكوبلر، ريكلير، ديفيليس، ودالي" (Schopler, Reichler, DeVellis, & Daly, 1980) ، ولقد سمحت طبعة 1988 باستمرارية استخدام النسخة الأولى. كما تضمنت تحليلاً إضافياً للبيانات، مما أدى إلى استخدامها على نطاق أوسع بالنسبة للمقاييس، كما سمحت التغييرات التي أدخلت على طبعة عام 1988 بالاستعانة بمجموعة متنوعة من المختصين المدربين في مختلف التخصصات، مع جمع البيانات والمعلومات من مجموعة متنوعة من المصادر وإدراج الاختلافات الموجودة في النظم التشخيصية، بالإضافة إلى الملاحظات خلال جلسات الاختبار الرسمية، ويتم أيضا تقييم المقياس استناداً إلى السجلات الطبية ذات الصلة والملاحظات الصفية، وتقارير الآباء.

وقد أضيف للطبعة الثانية من المقياس ميزات جديدة لزيادة توسيع فائدته واستخداماته، وقد تم إضافة نموذج جديد، وهو النسخة الوظيفية لتقييم الأفراد ذوي الأداء العالي الذين يشتبه في إصابتهم بالتوحد أو اضطراب أسبرجر أو اضطراب

الإعاقات المتعددة. ويتم عرض العناصر من نموذج المقياس الأصلي في شكل معاد تصميمه من مقياس تقييم التوحد في مرحلة الطفولة الطبعة الثانية – الاصدار القياسي – وهو أسهل للاستخدام ويتضمن ميزات جديدة. وتم تدعيم استخدام مقياس تقييم التوحد في مرحلة الطفولة الطبعة الثانية – الاصدار القياسي ومقياس تقييم التوحد في مرحلة الطفولة الطبعة الثانية – الاصدار الوظيفي المنصوص عليها في الطبعة الثانية بتوفير درجات معيارية على أساس عينة سريرية مختلطة من الأفراد الذين يعانون من مشاكل في النمو وكذلك استعراض الدراسات السابقة والادبيات التي تم تحديثها. ويتم تقديم بعض الارشادات للحصول على المعلومات من الآباء والأمهات ومناقشة النتائج معهم.

وصف المقياس: يتم تقييم مقياس تقييم التوحد في مرحلة الطفولة (الطبعة الثانية – الإصدار القياسي) من خلال الملاحظات التي يتم الحصول عليها في مواقف مختلفة، مثل الاختبار النفسي أو المشاركة في الفصول الدراسية، وتقارير الوالدين عن أبنائهم، والسجلات السريرية الشاملة، أو مزيج من كل هذه المصادر، ويجب على من يقوم بعملية التقييم أن تكون على دراية بالأوصاف ومعايير وضع الدرجات لجميع البنود الخمسة عشر الواردة في المقياس قبل البدء في عملية جمع المعلومات.

ويقصد بالوصف الوارد في كتيب مقياس تقييم التوحد في مرحلة الطفولة الطبعة الثانية من الإصدار القياسي أن يكون بمثابة اشارة وليس بديلاً عن دراسة متأنية لوصف البنود ومعايير التقييم المعروضة في هذا القسم، ويجب تقييم كل الجوانب لتحقيق نتيجة إجمالية ذات مغزى. ويمكن استخدام أي مصدر للمعلومات طالما أنه يوفر كل المعلومات المطلوبة لتقييم كل البنود الخمسة عشر، كما يمكن الحصول على المعلومات اللازمة، وتقديم ملاحظات موجزة بشأن السلوكيات ذات الصلة في قسم الملاحظات الخاص بالبنود. ولا ينبغي إجراء التقييمات الفعلية إلا بعد الانتهاء من جمع المعلومات ذات الصلة.

ويتم تقديم وصف للسلوك المشار إليه من قبل كل عنصر، ويتم مناقشة الاعتبارات الخاصة بالبند. وتتبع هذه الاعتبارات أمثلة توضح الأساس الذي ستنسب إليه كل قيمة من قيم التقييم، ولأن مقياس تقييم التوحد في مرحلة الطفولة (الطبعة الثانية – الإصدار القياسي) يستخدم بشكل متكرر مع الأطفال الصغار، فإن إرشادات تقييم البنود تظهر كما كتبت لأول مرة مشيرة إلى الأطفال. وتتضمن البنود الرئيسة التي يتم بناءً عليها تقييم درجة حدة السلوك التوحدي لدى الأطفال من أفراد عينة الدراسة ما يلي:

البند الأول: علاقة الطفل بالآخرين: يتم من خلال هذا البند تقييم كيف يتصرف الطفل في مجموعة متنوعة من المواقف التي يتفاعل فيها مع الآخرين، وينبغي أن يضع المقيم في اعتباره المواقف المنظمة وغير المنظمة التي تتيح للطفل فرصة التفاعل مع شخص بالغ أو أخ أو مقدم الخدمة، ويجب النظر أيضاً إلى كيفية تفاعل الطفل مع سلوك يتراوح بين المحاولات المستمرة والمكثفة لجعل الطفل يستجيب لمبدأ الحرية الكاملة. وعلى وجه الخصوص، يجب ملاحظة كيفية جذب انتباه الطفل باستمرارية وقوة محاولات الكبار للحصول على انتباهه. ويتم ملاحظة رد فعل الطفل فيما يتعلق بالاتصال الجسدي، والتي تتضمن علامات المودة الجسدية، مثل المعانقة أو التربيت والتدليك؛ والثناء أو الانتقاد. كما يتضمن ذلك بيان درجة ارتباط الطفل بالوالدين أو بغيرهم من المحيطين، ويراعى بيان ما إذا كان الطفل هو من يبدأ التفاعلات مع الآخرين أم لا، ويجب أيضا النظر في نمط الاستجابة، التحفظ، والخجل، ومعرفة الطفل ووعيه بالاشخاص الغرباء، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. لا يوجد دليل على وجود صعوبة أو شذوذ في علاقة الطفل بالآخرين: فسلوك الطفل مناسب لعمره، مع وجود بعض الخجل، والذهول، أو الانزعاج من أن يقال له ما يجب عليه القيام به وأن يتم ملاحظة ذلك، ولكن ليس إلى درجة أكبر مما هو طبيعي للأطفال من نفس العمر.

2.علاقة الطفل بالاخرين شاذة بشكل طفيف: قد يتجنب الطفل التواصل البصري مع البالغين، وقد يتجنب التعامل مع الكبار أو يجد صعوبة في التعامل معهم إذا أجبر على ذلك، قد يكون خجولاً بشكل مفرط، وقد لا تكون استجابته للبالغين متوافقة مع استجابة أي طفل عادي في مثل عمره، أو قد يتشبث بوالديه إلى حد ما أكثر من معظم الأطفال في نفس عمره.

3.علاقة الطفل بالاخرين شاذة بشكل متوسط: يظهر الطفل التحفظ (يبدو غير واع ومدرك لمن حوله من البالغين) في بعض الأحيان، أو يحتاج الى محاولات مستمرة وقوية لجذب انتباهه واهتمامه في بعض الأحيان، ويبدأ الطفل الحد الأدنى من التواصل؛ قد تكون جودة هذا التواصل مجردة من الالشعور الشخصي.

4.علاقة الطفل بالاخرين شاذة للغاية: يبدو الطفل على الدوام غير مدرك لما يفعله الكبار، ولا يستجيب أبدا للبالغين أو يبدأ التواصل معهم، ويجب المحاولة بشكل مستمر وقوي لجذب انتباهه.

البند الثاني : التقليد والمحاكاة: يستند التقييم في هذا البند من بنود المقياس على بيان قدرة تقليد الطفل لكل من الأفعال اللفظية وغير اللفظية، وينبغي أن يكون السلوك الذي يريد الطفل تقليده ضمن حدود قدراته ومناسباً لها. ويجب ملاحظة أن هذا المجال يهدف إلى تقييم القدرة على التقليد، وليس القدرة على أداء مهام أو سلوكيات محددة، وفي كثير من الأحيان يكون من المفيد أن يُطلب من الطفل تقليد السلوكيات أو المهارات التي أظهرها بالفعل بشكل عفوي من قبل.

وقد ينطوي التقليد اللفظي على تكرار الأصوات البسيطة أو الجمل الطويلة، أما التقليد الجسدي فقد ينطوي على تقليد حركات اليد أو حركات الجسم كله، واستخدام المقص، ونسخ الأشكال بقلم رصاص، أو اللعب. ويجب التأكد من أن الطفل يفهم أنه من المفترض أن يقوم بالتقليد كجزء من لعبة. وعلى سبيل المثال،

لاحظ كيف يستجيب الطفل إذا قام أحدهم بالتلويح له مودعاً، ويقلد التصفيق، أو يردد كلمات أغنية معينة، يقوم المقيم بملاحظة كيف يقلد الطفل كل من الأصوات البسيطة والمعقدة والحركات، وينبغي أن يحاول المقيم أن يعرف ما إذا كان الطفل غير راغب في التقليد، أو غير قادر على فهم أن الشخص البالغ يريده أن يقلد، أو غير قادر على إخراج الصوت، أو نطق الكلمة، أو القيام بالحركة المطلوبة لتقليد الكبار، كما ينبغي عليه أن يلاحظ مجموعة واسعة من الحالات التي يطلب من الطفل تقليدها، وأن يلاحظ ما إذا كان التقليد يحدث على الفور أو بعد تأخير كبير، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. تقليد الطفل مناسب لعمره: يمكن للطفل تقليد الأصوات والكلمات والحركات المناسبة لمستوى مهاراته.
2. تقليد الطفل شاذ بشكل طفيف: غالباً ما يقلد الطفل السلوكيات البسيطة مثل التصفيق أو الأصوات اللفظية المنفردة. وفي بعض الأحيان، يتأخر في تقليد الفعل.
3. تقليد الطفل شاذ بشكل متوسط:. يقلد الطفل فقط في بعض الوقت ويتطلب قدراً كبيراً من المثابرة والمساعدة من الكبار، ويتأخر في تقليد الفعل في كثير من الأحيان.
4. تقليد الطفل شاذ للغاية: فالطفل لا يقلد أو نادراً ما يقلد الأصوات، والكلمات، أو الحركات حتى بتحفيز الكبار له ومساعدتهم إياه.

البند الثالث: الاستجابة العاطفية: يتم في هذا البند تقييم كيفية تفاعل الطفل في المواقف السارة وغير السارة، وينطوي هذا البند على تحديد ما إذا كانت مشاعر الطفل أو عواطفه تبدو مناسبة للموقف، ويتعلق هذا البند بملاءمة كل من نوع الاستجابة وكثافتها.

ويجب الأخذ في الاعتبار تقييم كيف يستجيب الطفل لمؤثرات سارة مثل إظهار المودة أو الثناء، دغدغة خفيفة، منح لعبة مفضلة أو نوع طعام مفضل.

ويجب أيضاً تقييم كيفية استجابة الطفل لمؤثرات غير سارة مثل التعنيف أو الانتقاد، والحرمان من لعبة مفضلة أو نوع طعام مفضل، ومطالبته بأعمال صعبة، وبالانضباط، أو إجراءات مؤلمة. وقد تشمل استجابة الطفل نوع غير مناسب من الاستجابة مثل الضحك عند مطالبته بالانضباط أو يتحول المزاج بشكل لا يمكن التنبؤ به وبدون سبب واضح. وقد تشمل درجات غير مناسبة من الاستجابة مثل عدم إظهار أي عاطفة في مواقف من المفترض أن تظهر فيها العاطفة في حالة الطفل الطبيعي في نفس السن، والإفراط في رد الفعل، أو أن تصبح مهيجة للغاية وتكون الاستجابة متحمسة للغاية مقارنة بحدث بسيط، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. الاستجابة العاطفية مناسبة للعمر: يظهر الطفل النوع والدرجة المناسبة من الاستجابة العاطفية، كما يظهر في تغيير تعبيرات الوجه والوضع والتصرفات.
2. الاستجابة العاطفية شاذة بشكل طفيف: يظهر الطفل أحياناً نوع غير مناسب إلى حد ما من الاستجابة العاطفية. وتظهر ردود فعل غير مناسبة للأشياء والاحداث المحيطة به.
3. الاستجابة العاطفية شاذة بشكل متوسط: يظهر الطفل علامات غير محددة من نوع و/ أو درجة غير مناسبة من الاستجابة العاطفية. وقد تكون الاستجابة محبطة تماما او مفرطة ولا علاقة لها بالحالة. ويظهر الطفل التجهم أو الضحك أو يصبح صلب على الرغم من عدم وجود واضح لأحداث أو أشياء منتجة للعاطفة.
4. الاستجابة العاطفية شاذة للغاية: نادراً ما تكون الاستجابات مناسبة للموقف، وعندما يدخل الطفل في مزاج معين، فمن الصعب الخروج منه. وعلى النقيض من ذلك، يظهر الطفل عواطف مختلفة عندما لا يتغير شئ.

البند الرابع: استخدام الجسد: يمثل هذه البند تقييماً لتناسق وتنسيق وملاءمة حركات الجسم. ويشمل هذا البعد الانحرافات في استخدام الجسم والتي تتضمن: التهيؤ والدوران والاهتزاز والمشي على الأصابع، والعدوان الموجه نحو الذات.

و يجب النظر في أنشطة مثل استخدام المقص، والرسم، أو تجميع الألغاز بالإضافة إلى الألعاب البدنية النشطة. ويجب تقييم وتيرة وشدة الاستخدامات الغريبة للجسم. وينبغي ملاحظة ردود الفعل على محاولات الفاحص لمنع هذه الاستخدامات الغريبة والشاذة لتحديد استمرارية هذه السلوكيات، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. إستخدام الجسد مناسب للسن: يتحرك الطفل بسهولة وخفة وتنسيق مثل أي طفل سوي من نفس السن.
2. إستخدام الجسد شاذ بشكل طفيف: يظهر بعض الخصائص الثانوية مثل الخرق والحركات المتكررة وضعف التنسيق، ونادراً ما يظهر حركات شاذة.
3. إستخدام الجسد شاذ بشكل متوسط: يظهر سلوكيات غريبة أو غير مناسبة لطفل في هذا العمر مثل تحريك الأصابع بطريقة غريبة أو الوضع الجسدي الغريب وإيذاء النفس والتحديق ف الشئ وتقريبه من الجسد والاهتزاز والرفرفة بالاصابع او المشي على الأصابع.
4. إستخدام الجسد شاذ للغاية: تعتبر الحركات المكثفة او المتكررة من النوع المذكور سابقاً دلائل ومؤشرات على الاستخدام الشاذ للجسد، وقد تستمر هذه السلوكيات على الرغم من محاولات تثبيطها او إشراك الطفل في أنشطة أخرى.

البند الخامس: استخدام الأشياء: ويشمل هذا التقييم اهتمام الطفل بالالعاب أوغيرها من الأشياء، واستخداماته لها. ويجب النظر في كيفية تفاعل الطفل مع اللعب وغيرها من الأشياء خاصة في الأنشطة غير المنظمة مع مجموعة كبيرة

ومتنوعة من البنود المتاحة. وينبغي أن تكون هذه البنود مناسبة لمهارات الطفل واهتماماته. ولابد من ملاحظة مستوى اهتمام الطفل بهذه الأشياء، وتوجيه اهتمام خاص لاستخدام الطفل للأجزاء المتحركة في الألعاب. على سبيل المثال، الانشغال المفرط بتدوير عجلات لعبة على هيئة شاحنة أو سيارة بدلاً من اللعب بها بشكل عادي، وكذلك ملاحظة استخدامات الطفل المفرطة والمتواترة للعبة معينة مثل الكتل الصغيرة؛ فعلى سبيل المثال يقوم الطفل بصفها في صف واحد مراراً وتكراراً بدلاً من استخدامها لبناء مجموعة متنوعة من الهياكل أو الأشكال. ويجب التفكير في اهتمام الطفل المفرط بأشياء عادة لا تهم الطفل ذو المهارات المماثلة، على سبيل المثال، هل يقضي الطفل وقتاً مفرطاً في التنظيف أو إعادة غسل المرحاض أو مشاهدة المياه في الحوض؟ هل يبدو الطفل مشغولاً بشيء مثل دليل الهاتف، الذي يحتوي على قوائم فقط بدون صور؟ وأخيراً، فكر فيما إذا كان الطفل يستخدم اللعب أو الأشياء بطريقة ملاءمة أو معتادة بعد أن تبين كيف يحدث ذلك، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. الاهتمام أو الإستخدام المناسب للألعاب والأشياء الأخرى: يظهر الطفل اهتماماً طبيعياً بالألعاب بشكل مناسب لمستوى مهاراته ويستخدم هذه الألعاب بطريقة مناسبة.
2. الاهتمام بالألعاب والأشياء الأخرى واستخدامها شاذ بشكل طفيف: قد يظهر الطفل اهتمام غير نمطي بلعبة ما أو اللعب معها واستخدامها بطريقة صبيانية غير مناسبة (مثل، قرع اللعبة أو مصها) في عمر من المفترض أن لا تحدث فيه هذه الأشياء.
3. الاهتمام بالألعاب والأشياء الأخرى واستخدامها شاذ بشكل متوسط: قد يظهر الطفل القليل جداً من الاهتمام في اللعب أو الأشياء الأخرى، أو قد يكون مهتماً باستخدام شئ أو لعبة بطريقة غريبة. وقد يركز اهتمامه على جزء غير مهم من اللعبة، ويصبح مفتوناً بانعكاسات الشئ، ويحرك جزء من

الشئ بشكل متكرر أو اللعب بشئ واحد فقط ويستبعد بقية اللعب والأشياء، وقدي يكون هذا السلوك معدل جزئياً أو مؤقت على الأقل.

4. الاهتمام بالألعاب والأشياء الأخرى واستخدامها شاذ للغاية: يمكن للطفل أن ينخرط في نفس السلوكيات المذكورة أعلاه في التقييم 3 ، ولكن بقدر أكبر من التكرار والكثافة والحدة. ومن الصعب إلهاء الطفل وتشتيته عندما يشارك في هذه الأنشطة غير الملائمة، ومن الصعب للغاية تعديل استخدامه غير الملائم للأشياء.

البند السادس: التكيف مع التغيير: يتعلق هذا البند بالصعوبات التي تعترض تغيير الروتين أو الأنماط الثابتة أو أثناء التحول من نشاط إلى آخر. وغالباً ما ترتبط هذه الصعوبات بالسلوكيات المتكررة والأنماط التي تم تقييمها في البنود السابقة.

وفيما يتعلق باعتبارات التقييم، ينبغي ملاحظة رد فعل الطفل على التغيير من نشاط إلى آخر، وخاصة إذا كان الطفل يشارك في النشاط السابق، كما ينبغي ملاحظة رد فعل الطفل على محاولات تعديل الاستجابات أو السلوكيات المنقوشة. أضف إلى ذلك ينبغي ملاحظة رد فعل الطفل على محاولات الكبار لتغيير نمط معين، ويجب النظر في كيفية تفاعل الطفل مع تغيير الروتين. على سبيل المثال، هل يظهر الطفل علامات استغاثة عندما يصل الضيوف بشكل غير متوقع، مما يسبب تغييراً في الروتين الحياتي له، وعندما يذهب إلى المدرسة من طريق مختلف، وعند إعادة ترتيب الأثاث، وعندما يتم إدخال مدرس بديل أو طفل جديد في الفصل الدراسي الخاص بالطفل؟ هل يضع الطفل طقوس متطورة حول أنشطة محددة مثل تناول الطعام أو الذهاب إلى الفراش؟ هل يصر على ترتيب أشياء معينة "فقط"، أو تناول الطعام أو الشراب باستخدام أواني محددة فقط؟ ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1.التكيف مع التغيير مناسب للعمر . حيث يقبل الطفل هذه التغييرات دون ضائقة لا داعي لها ويلاحظ أو يعلق على التغييرات في الروتين . وقال انه يقبل هذه التغييرات دون ضغوط لا داعي لها.

2.التكيف مع التغيير شاذ بشكل طفيف: عندما يحاول شخص بالغ تغيير المهام ، قد يستمر الطفل في نفس النشاط أو استخدام نفس المواد ، ولكن يمكن تشتيت انتباه الطفل بسهولة وتحويل اهتمامه لشئ آخر، على سبيل المثال، قد يثير الطفل ضجة في البداية إذا تم اخذه إلى محل بقالة مختلف، أو إذا تم توجيهه إلى المدرسة عبر طريق جديد، ولكن يتم تهدئته بسهولة.

3.التكيف مع التغيير شاذ بدرجة متوسطة: الطفل يقاوم بنشاط التغييرات في الروتين عتد محاولة التغيير، ويحاول مواصلة النشاط القديم، ويصعب ان يتم صرف انتباهه عنه، على سبيل المثال، قد يصر على ارجاع الأثاث الذي تم نقله الى مكانه الأول. أو قد يصبح غاضباً وحزين عندما يتم تغيير روتين ثابت.

4.التكيف مع التغيير شاذ للغاية: يظهر الطفل ردود فعل شديدة للتغيير، وإذا أُجبر على التغيير يصبح غاضب للغاية أو غير متعاون ويستجيب للتغيير بنوبات غضب.

البند السابع: الاستجابة البصرية: يتم من خلال هذا البند تقييم أنماط الاهتمامات البصرية غير العادية التي وجدت في كثير من الأفراد المصابين بطيف التوحد، ويشمل هذا التقييم استجابة الطفل عندما يطلب منه النظر إلى الأشياء أو المواد.

وهنا يجب النظر في ما إذا كان الطفل يستخدم عينيه بشكل عادي عند النظر إلى الأشياء أو التفاعل مع الأفراد المحيطين به. على سبيل المثال، هل ينظر فقط بزاوية عينه؟ وعندما يشارك في التفاعل الاجتماعي، هل ينظر الطفل إلى الشخص الآخر في العين أم أنه يتجنب التواصل البصري؟ كم مرة يجب أن يقال

للطفل أن يركز نظره على شئ ما عند العمل على مهمة معينة ؟ ويجب على الكبار تحويل رأس الطفل للحصول على اهتمامه؟ ويشمل تقييم الاستجابة البصرية غير العادية أيضاً مراقبة السلوكيات الغريبة، مثل أن يحدق الطفل في أصابعه أو استغراقه في مشاهدة الانعكاسات أو الحركات من حوله، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. الاستجابة البصرية مناسبة للعمر: أن يكون السلوك البصري للطفل طبيعي ومناسب لعمره، وأن يتم استخدام الرؤية جنباً إلى جنب مع الحواس الأخرى كوسيلة لاستكشاف أشياء جديدة.
2. الاستجابة البصرية شاذة بشكل طفيف: يجب تذكير الطفل أحياناً للنظر في الاشياء، قد يكون الطفل أكثر اهتماما للنظر في المرايا أو الإضاءة من اقرانه، قد يقوم بالتحديق إلى الفضاء في بعض الأحيان، أو قد يتجنب النظر لأعين الناس.
3. الاستجابة البصرية شاذة بشكل متوسط: يجب تذكير الطفل في كثير من الأحيان للنظر في ما يفعله، وقد يحدق في الفضاء ويتجنب النظر في أعين الناس، ويقوم بالنظر في الأشياء من زاوية غير عادية أو تقريب الشئ من العينين جداً على الرغم من امكانية رؤيتها بشكل عادي.
4. الاستجابة البصرية شاذة للغاية: يتجنب الطفل النظر للناس أو لأشياء معينة، ويمكن أن تظهر أشكال متطرفة من الخصائص البصرية الأخرى المذكورة أعلاه.

البند الثامن: الاستجابة السمعية: يتم في هذا البند تقييم السلوك السمعي غير العادي أو الاستجابات غير العادية للأصوات، ويشمل رد فعل الطفل على كل من الأصوات البشرية وأنواع أخرى من الأصوات، ويهتم هذا البند أيضاً باهتمام الطفل الأصوات المختلفة.

ومن أبرز معايير التقييم أنه يجب النظر في التفضيلات غير العادية، أو الخوف غير العادي وغير المبرر من بعض الأصوات اليومية مثل تلك التي تصدر عن الغسالات، أو الشاحنات، كما ينبغي ملاحظة ما إذا كان الطفل يتفاعل بشكل غير لائق لجهرية الأصوات. على سبيل المثال، قد يبدو على الطفل أنه لا يسمع أصوات عالية جداً مثل صفارات الانذار، في حين يصدر رد فعل على الأصوات الناعمة جداً مثل الهمسات. وقد يتجاهل الطفل حتى الأصوات العادية، والتي لا يهتم بها الآخرون، عن طريق النفور منها أو بوضع يديه على أذنيه. ويبدو على بعض الأطفال أنهم يسمعون أصواتاً فقط إذا كانو غير مشغولين، في حين أن البعض الآخر قد يتفاعل مع أصوات لا علاقة لها به إلى حد أن يصبح مشتتاً عن نشاطه الأساسي، وتذكر اهتمام الطفل بالأصوات والتأكد من أن استجابة الطفل متعلقة بالصوت بدلاً من رؤية الشئ الذي أصدر هذا الصوت، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. الاستجابة السمعية مناسبة للعمر: السلوك الاستماعي للطفل طبيعي ومناسب لعمره، ويتم استخدام الاستماع جنباً إلى جنب مع الحواس الأخرى مثل النظر واللمس.
2. الاستجابة السمعية شاذة بشكل طفيف: قد يظهر عدم استجابة أو رد الفعل الخفيف لبعض الأصوات، أضف إلى ذلك قد تتأخر الردود على الأصوات، وقد تحتاج الأصوات إلى تكرار للفت انتباه الطفل، وقد يصدر الطفل أصوات غريبة.
3. الاستجابة السمعية شاذة بشكل متوسط: ردود الطفل على الأصوات تختلف ، غالبا ما يتجاهل الصوت عندما يصدر للوهلة الاولى. وقد يينفعل الطفل بأصوات يومية معينة وقد يقوم بتغطية أذنه عند سماع بعض الأصوات اليومية.

4.الاستجابة السمعية شاذة للغاية: يتفاعل الطفل بشكل مفرط و/أو ينقصه الأصوات لدرجة ملحوظة للغاية، بغض النظر عن نوع الصوت.

البند التاسع: الإستجابة للطعم والرائحة والملمس وإستخدامهم: يتم تقييم استجابة الطفل للطعم والرائحة وحواس اللمس (بما في ذلك الألم)، وهو أيضاً تقييم ما إذا كان الطفل يستخدم هذه الحواس بالشكل المناسب، وعلى النقيض من الحواس "البعيدة" مثل السمع والبصر في التقييمين السابقين، وسيتم هنا تقييم الحواس "القريبة".

أما عن معايير تقييم هذا البند، فإنه يجب النظر في ما إذا كان الطفل يظهر إما تجنب مفرط أو اهتمام مفرط ببعض الروائح، والأطعمة، والأذواق، أو القوام، كما يتم ملاحظة هل الطفل مشغول بالاحساس بأسطح معينة مثل الطاولة، أو قوام معين مثل الفراء أو ورق الصنفرة ؟ وهل يقوم الطفل بشم رائحة الأشياء العادية مثل اللعب أو قطع اللغز ؟ وهل يحاول أو يأكل أشياء غير صالحة للأكل مثل التراب أو الأوراق أو الخشب ؟ هل لدى الطفل ردود فعل غير عادية للألم ؟ هل يبالغ في رد الفعل أو تجاهل الألم ؟ ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1.استخدام التذوق والشم واللمس والاستجابة لهم طبيعية . يستكشف الطفل أشياء جديدة بطريقة مناسبة للعمر بشكل عام من خلال الاحساس بها والنظر اليها . ويمكن استخدام التذوق أو الشم عند الحاجة ، كما في حالة ما إذا بدا الشئ مناسبا لأن يؤكل . عند التفاعل مع الألم اليومي الطفيف الناتج عن عثرة أو سقوط او قرصة ، يعبر الطفل عن استيائه ولكنه لا يبالغ في رد الفعل.

2.استخدام التذوق والشم واللمس والاستجابة لهم شاذ بشكل طفيف . قد يستمر الطفل في وضع الأشياء في فمه على الرغم من ان معظم الاطفال في سنه لا يفعلون هذا، قد يشم او يتذوق الأشياء غير الصالحة للأكل . قد يتجاهل أو يتفاعل مع الألم الخفيف الذي يعبر عنه الطفل العادي بعدم الراحة.

3.استخدام التذوق والشم واللمس والاستجابة لهم شاذ بشكل متوسط، وقد يكون الطفل مهتم باعتدال بلمس أو شم أو تذوق الأشياء أو الناس. قد يظهر الطفل رد فعل غير عادي وصدر رد فعل اما كثيراً جداً أو قليلاً جداً.

4.استخدام التذوق والشم واللمس والاستجابة لهم شاذ جداً: الطفل مهتم بشم أو تذوق أو الشعور بالأشياء للإحساس أكثر من الاستكشاف العادي أو استخدام الأشياء، قد يتجاهل الطفل تماما الألم أو يتفاعل بشدة مع ما يتطلب الاستياء القليل.

البند العاشر: الخوف أو العصبية: يتم هنا تقييم المخاوف غير العادية أو غير القابلة للتفسير، ومع ذلك، فإن هذا البند يشمل أيضاً تقييم غياب الخوف في الظروف والمواقف التي من المرجح والمفترض أن يظهر الطفل العادي الخوف أو العصبية فيها.

وفيما يتعلق باعتبارات تقييم هذا العنصر فإنه يجب ملاحظة أن سلوك الخوف قد يشمل البكاء، الصراخ، الاختباء، أو الضحك العصبي الهستيري. وعند القيام بهذا التقييم، وبالنظر في وتيرة وشدة ومدة استجابة الطفل يتساءل المقيم هل تبدو المخاوف معقولة أو مفهومة ؟ وأيضاً بالنظر في انتشار الاستجابة، هل تقتصر على نوع واحد من الموتقف، أم أنها منتشرة على نطاق واسع في كثير من المواقف أو كلها ؟ وهل يتفاعل الأطفال في نفس العمر بنفس الطريقة في حالات مماثلة ؟ ويمكن تقييم شدة الاستجابة عن طريق مدى صعوبة تهدئة الطفل. وقد يحدث هذا النوع من التفاعل عند الانفصال عن الآباء، رداً على التقارب الجسدي، أو عند رفعه من الأرض أثناء لعبة يتم فيها اتصال جسدي. وقد تحدث استجابات غير عادية لعناصر محددة، مثل المطر، دمية، وهكذا. وهناك نوع آخر من الاستجابة غير العادية للخوف هو الفشل في إظهار الخوف المناسب لمثل هذه الأشياء مثل حركة المرور الكثيفة أو الكلاب الغريبة، والتي يتفاعل معها الأطفال العاديين. وتذكر أن تنظر في العصبية غير العادية، هل يقفز

الطفل بشدة وتواتر رداً على الصوت العادي أو الحركة العادية ؟ ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. الخوف أو العصبية بمعدل طبيعي: سلوك الطفل مناسب لكل من الموقف وعمر الطفل.
2. الخوف أو العصبية شاذة بشكل طفيف: يظهر الطفل أحيانا خوفاً أو عصبية كثيرة أو قليلة جداً مقارنة برد فعل طفل عادي من نفس العمر في موقف مماثل.
3. الخوف أو العصبية شاذة بشكل متوسط: يظهر الطفل الخوف إما أكثر قليلاً أو أقل قليلًا مما هو متوقع حتى بالنسبة للأطفال الأصغر سناً في موقف مماثل، قد يكون من الصعب فهم ما الذي يثير الخوف لهذه الدرجة، ومن الصعب تهدئة الطفل في هذه الحالة.
4. الخوف أو العصبية شاذة جداً: يستمر الخوف حتى بعد تكرار التجربة مع أحداث أو أشياء غير مؤذية، وفي جلسة التقييم ، قد يظل الطفل خائفاً دون سبب واضح طوال الجلسة بأكملها، ومن الصعب للغاية تهدئة الطفل. وبالعكس من ذلك، قد يفشل الطفل في إظهار الاحترام المناسب للمخاطر التي يتجنبها الأطفال الآخرون من نفس العمر مثل الكلاب الغريبة أو حركة المرور المزدحمة والكثيفة والتي يتجنبها الاطفال الآخرين من نفس عمره.

البند الحادي عشر: التواصل اللفظي: في هذا البند، يتم تقييم جميع جوانب استخدام الطفل للكلام واللغة، ويتم تقييم ليس فقط وجود أو غياب الكلام ولكن أيضا خصوصيته، وغرابته، أو عدم ملاءمة عناصر كلام الطفل في حال وجود الكلام. وهكذا، فعند وجود الكلام من أي نوع، وتقييم مفردات الطفل وبنية الجملة، وجودة النغمة، وحجمها أو جهرية الصوت، وإيقاع الكلام؛ والموقف المناسبة لمعنى كلام الطفل ومحتواه.

وفيما يتعلق بالاعتبارات الواجب مراعاتها في تقييم هذا البند، يقوم القائم على التقييم بالوضع في الاعتبارك تواتر وشدة وإطالة الكلمات الغريبة أو الشاذة أو غير الملائم، كما ينبغي أن يلاحظ المقيم كيف يتحدث الطفل، يجيب عن الأسئلة، ويكرر الكلمات أو الأصوات عندما يطلب منه ذلك. وتشمل مشاكل التواصل اللفظي التشوهات أو عدم وجود الكلام، والتأخر في تعلم الكلام، واستخدام الكلام الخاص بالطفل الأصغر سناً، أو استخدام الكلمات بطريقة غريبة أو بلا معنى. ويجب ملاحظة ثلاث أنواع محددة من خصوصيات اللغة هي عكس الضمير، والتكرار (صدى النص)/ المصاداة، واستخدام الرطانة في الكلام. أمثلة على ذلك عكس الضمير عندما يقول الطفل "تريد كعكة صغيرة" بينما هو يعني "أريد كعكة صغيرة" ، أو قوله "أكلت كعكة صغيرة" عندما يريد الاشارة إلى حقيقة أنه أكل للتو كعكة صغيرة. كما ينبغي أن يشير المقوِّم إلى تكرار ما قيل للتو، على سبيل المثال، قد يكرر الطفل الأسئلة بدلاً من الإجابة عليها، وقد يكرر الطفل في أوقات غير مناسبة، أشياء سمعها في الماضي، ويُشار إلى ذلك باسم تأخر صدى النص، وتشير الرطانة اللغوية إلى استخدام كلمات غريبة أو لا معنى لها مع عدم وجود رسالة متعلقة بهذه الكلمات. وبالنسبة للأطفال القادرين على الكلام اللفظي، تذكر أن تلاحظ جودة نغمة، وإيقاع، وحجم أو جهرية صوت الطفل، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. التواصل اللفظي مناسب للعمر والموقف.
2. التواصل اللفظي شاذ بشكل طفيف: تظهر الإعاقة الكلية في الكلام، فمعظم الكلام مفيد، ومع ذلك، قد تحدث بعض التكرار أو عكس الضمائر، وقد تستخدم بعض الكلمات أو المصطلحات الغريبة أحياناً.
3. التواصل اللفظي شاذ بشكل متوسط: قد لا يحدث كلام، وأن حدث، فسيكون مجرد خليط من بعض الكلام ذو المعنى وبعض الكلام الغريب مثل

المصطلحات الغريبة أو تكرار النص أو عكس الضمائر. وتشمل خواص الكلام ذو المعنى الاستفسارات الكثيرة أو الانشغال بموضوعات معينة.

4. التواصل اللفظي شاذ للغاية: لا يتم استخدام كلام ذو معنى، وقد يصنع الطفل صوراً طفولية أو أصواتاً غريبة أو حيوانية أو أصوات معقدة تقترب من الكلام أو قد يظهر استخداماً مستمراً وغريباً لبعض الكلمات أو العبارات التي يمكن التعرف عليها.

البند الثاني عشر: التواصل غير اللفظي: يتم تقييم هذا البند، من خلال تقييم التواصل غير اللفظي للطفل من خلال استخدام تعبيرات الوجه، وضعية الجسد، الايماءات، وحركة الجسم. كما يتضمن استجابة الطفل للتواصل غير اللفظي مع الآخرين، وإذا كانت مهارات الاتصال اللفظي عند الطفل جيدة إلى حد معقول، قد يكون هناك أقل تواصل غير لفظي. ومع ذلك، فقد يتعمد الطفل، مع وجود ضعف في التواصل اللفظي، استخدام وسيلة غير لفظية للتواصل.

وتتضمن اعتبارات تقييم هذا البعد ضرورة النظر لاستخدام الطفل للتواصل غير اللفظي في بعض الأحيان عندما يكون الطفل في حاجة أو لديه الرغبة في التواصل. كما ينبغي ملاحظة استجابة الطفل للتواصل غير اللفظي مع الآخرين أيضاً، وهل يستخدم الطفل الإيماءات أو تعابير الوجه مثلاً للإشارة إلى ما يريده أو ما يريد أكله، أو هل يحاول استخدام يد الكبار للتعبير عما يريد؟ وهل يستخدم الطفل الإيماءات للإشارة إلى المكان الذي يريد من شخص ما الذهاب إليه، أو هل يحاول سحب الشخص لهذا المكان؟ ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. التواصل غير اللفظي مناسب للعمر والموقف.
2. التواصل غير اللفظي شاذ بشكل طفيف: يُظهر المتعلم استخداما غير ناضج للتواصل غير اللفظي، وقد يشير بشكل مبهم للأشياء فقط أو قد

يحاول الوصول إلى ما يريد في الحالات التي قد يتطور فيها الطفل بما يواكب عمره في الاشارة للشئ بشكل محدد او في الوصول ال ما يريد.

3.التواصل غير اللفظي شاذ بشكل متوسط: فالطفل عموماً غير قادر على التعبير عن الاحتياجات أو الرغبات غير اللفظية ولا يمكنه فهم التواصل غير اللفظي للآخرين. وقد يأخذ بيد الكبار ناحية الشئ الذي يريده ولكنه غير قادر عن التعبير عن رغبته عن طريق الاشارة إليه.التواصل غير اللفظي شاذ الاستخدام جداً: لا يستخدم الطفل إلا إيماءات غريبة أو شاذة ليس لها معنى واضح ولا يظهر أي وعي بالمعاني المرتبطة بالإيماءات أو تعابير الوجه للآخرين.

البند الثالث عشر: مستوى النشاط: يشير هذا البند إلى مدى تحرك الطفل في كل من المواقف المقيدة وغير المقيدة، ويعتبر النشاط أو الخمول جزء من هذا التقييم.

ومن أبرز الاعتبارات التي يتم من خلالها تقييم هذا البند، فإنه يجب النظر في حال الطفل في حالة اللعب الحر وكيف يتفاعل، ويجب النظر في استمرارية مستوى نشاط الطفل، وفي حالة الخمول، يمكن تشجيع الطفل على التحرك أكثر ؟ وإذا كانت حالة الطفل نشطة للغاية، يمكن تشجيع الطفل أو تهدئته ودعوته للجلوس؟ ويجب النظر لعوامل معينة مثل عمر الطفل والمسافة التي قطعها مسافراً إلى موقع الاختبار وطول الاختبار (ينبغي أن يؤخذ بعين الاعتبار كل من الموقف، والتعب، والملل)، ويجب الأخذ بعين الاعتبار أيضاً الأدوية التي قد تؤثر على مستوى النشاط، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1.مستوى النشاط عادي ومناسب للسن والظروف: حيث يكون الطفل ليس أكثر نشاطاً أو أقل نشاطاً من الطفل العادي من نفس العمر في وضع مماثل.

2.مستوى النشاط شاذ بشكل طفيف: قد يكون الطفل إما نشط الحركة ولا يهدأ إلى حد ما أو "كسول" وبطيئ الحركة في بعض الأحيان، ولا يتداخل

مستوى نشاط الطفل مع أدائه إلا قليلاً، وبصفة عامة، يمكن تشجيع الطفل على الحفاظ على مستوى النشاط المناسب.

3.مستوى النشاط شاذ بشكل متوسط: قد يكون الطفل نشط جداً ويصعب تقييده، وقد يظهر لديه طاقة لا حدود لها وقد لا يذهب إلى النوم بسهولة في الليل. وعلى العكس من ذلك، قد يكون الطفل خاملاً جداً ويحتاج إلى قدر كبير من التحفيز ليتحرك. وقد يكره الألعاب التي تتطلب نشاطاً بدنياً ويعتقد أنه "كسول للغاية".

4.مستوى النشاط شاذ للغاية: يظهر الطفل أقصى درجات النشاط أو الخمول، أو قد ينتقل بسهولة من حالة لأخرى، وقد يكون من الصعب جداً إدارة الطفل والتعامل معه، وعندما يكون الطفل في حالة فرط النشاط، تتأثر تقريباً كل جوانب حياة الطفل بفرط نشاطه ويظهر فيها، وهناك حاجة إلى سيطرة البالغين على الطفل حينها. وإذا كان الطفل خاملاً، فإنه من الصعب للغاية إشراكه في أي نشاط، وهناك حاجة إلى تشجيع الكبار له لبدء التعلم أو أداء المهمة.

البند الرابع عشر: مستوى الاستجابة الفكرية واتساقها: ويتعلق هذا التقييم بالمستوى العام للأداء الفكري للطفل مع اتساق أو تساوي الأداء من مهارة إلى أخرى. وقد تحدث بعض التقلبات في الأداء الفكري في كثير من الأطفال العاديين أو في أولئك الذين يعانون من مشاكل أخرى إلى جانب التوحد. ومع ذلك، يهدف هذا البند إلى تحديد المهارات غير العادية للغاية أو التي تقع في "الذروة".

وتتضمن الاعتبارات التي يتم من خلالها تقييم هذا البند، عدم النظر فقط في إستخدام الطفل وفهمه للغة والأرقام والمفاهيم، ولكن أيضاً يجب النظر في أشياء أخرى مثل مدى تذكر الطفل للأشياء التي رآها أو سمعها أو كيف يقوم باستكشاف البيئة وماهية الأشياء من حوله وكيفية عملها. وينبغي توجيه اهتمام

خاص لتقييم ما إذا كان الطفل يبدي مهارة غير عادية في مجال أو مجالين بالنسبة لمستوى أدائه الفكري العام، وهل يمتلك الطفل موهبة خاصة مع الأرقام، أو الذاكرة، أو الموسيقى على سبيل المثال. ولاحظ التفكير الملموس أو الميل إلى اتخاذ الأمور حرفياً في سن أو مستوى أداء اكبر مما يفترض يه التعامل بهذه الطريقة. ويتمثل الغرض من هذا البند في توثيق التباين الكبير في المهارات المعرفية، خصوصاً ما امتلك الطفل مهارات غير عادية، ويعتبر تحديد صعوبات التعلم ليس هو محور هذا البند، ولذلك فإن التناقضات بين الأداء المعرفي واختبار الإنجاز لا يفترض بها أن تدرج في هذا البند. ويكون الاستثناء الوحيد في حالة ما إذا امتلك الطفل نقاط قوة معتادة وغير معتادة في مهارات القراءة أو مهارات الحروف والارقام التي قد لا تظهر في درجات الإنجاز. ثم ينبغي النظر في وجود المهارات الخاصة أثناء إجراء التقييم. ولا يشمل هذا البند أيضا مهارات الأداء التكيفية، وللمساعدة في الاستخدام المتسق لهذا البند يتم تقديم نقاط تثبيت للقيم المتوسطة لتقييم النقاط النصفية أيضاً، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. الذكاء طبيعي ومتسق بشكل معقول في مختلف المجالات . يظهر الطفل ذكاء مماثل لذكاء الاطفال الاسوياء من نفس العمر ولا يظهر أي مهارات او مشاكل فكرية غير عادية.
2. معدل ذكاء الطفل منخفض (معدل الذكاء بين 71 و 85): ولا يظهر اي مهارات او مشاكل فكرية غير عادية.
3. الأداء الفكري شاذ بشكل طفيف: يظهر الطفل ذكاء منخفض (معدل الذكاء 70 أو أقل) وتظهر مهاراته متأخرة في كل المجالات بالتساوي.

2.5- معدل ذكاء الطفل منخفض جداً (معدل الذكاء ب 70 أو أقل): وتظهر المهارات مختلفة في مختلف المجالات ولكن لا يظهر اي منها بكل متوسط او أعلى من المتوسط.

3. الاداء الفكري شاذ بشكل متوسط . يتراوح الذكاء العام للطفل ما بين الاعاقة الفكرية للمتوسط (معدل الذكاء اقل من 115). ويظهر تنوع كبير في المهارات. على الاقل يظهر مهارة واحدة بشكل متوسط.
4. يتراوح الذكاء العام للطفل بين الاعاقة الفكرية والمتوسط (معدل الذكاء اقل من 115). ويظهر تنوع كبير في المهارات، وعلى الاقل يظهر مهارة واحدة بشكل متوسط، لا تدرج المهارات الاستثنائية الشاذة في هذا البند ولكن سترد في التقييم 4.
5. الاداء الفكري شاذ للغاية: يتم وضع التقييم 4 عندما تظهر مهارات استثنائية شاذة بغض النظر عن المستوى العام للذكاء.

البند الخامس عشر: الانطباعات العامة: ويهدف هذا البند إلى أن يكون بمثابة التقييم الشامل لإضطراب التوحد بناء على إنطباعك الذاتي لدرجة إصابة الشخص بإضطراب التوحد كما هو محدد ومبين في الأربعة عشر بند السابقين. وينبغي إجراء هذا التقييم دون اللجوء إلى تحديد متوسط التقييمات الأخرى. وكما هو الحال بالنسبة للبنود الأخرى، ينبغي أن يتم هذا التقييم من خلال مراعاة جميع البيانات المتاحة من مصادر معينة مثل تاريخ الحالة ونتائج الاختبار والوالدين والمقابلات الأخرى أو السجلات السابقة، ويتم التقييم في هذا البند وفق المعايير التالية:

1. لا يوجد اضطراب توحد: لا يظهر الطفل أيا من الأعراض المميزة للتوحد.
2. يوجد اضطراب توحد طفيف: يظهر الطفل عدد قليل فقط من الأعراض أو درجة طفيفة من التوحد .
3. يوجد اضطراب توحد متوسط: يظهر الطفل عدد من الأعراض أو درجة متوسطة من التوحد.
4. يوجد اضطراب توحد شديد جداً: يظهر الطفل العديد من الأعراض أو درجة شاذة ومتطرفة من التوحد.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

تم تطبيق المقياس على عينة حساب الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة والتي بلغ عددهم (25) طفلاً وطفلة من ذوي اضطراب التوحد، حيث تم حساب الثبات والصدق للتحقق من مدى ملائمة أدوات الدراسة للتطبيق على أفراد عينة الدراسة.

أ) الثبات: Reliability: يشير الثبات إلى قدرة أداة القياس على التنبؤ بأداء المفحوص، حيث يتم تطبيق أداة الدراسة على أفراد العينة مرات متتابعة تفصلها مدى زمني للتحقق من الثبات النسبي في أداء المفحوص وهو ما يشار إليه بإعادة الاختبار Test–retest، كما يمكن تقسيم أداة القياس إلى بنود فردية وبنود زوجية وبيان الارتباط بين هذين الشقين والتي يطلق عليها ثبات التجزئة النصفية Split–half ، ولقد كانت معاملات الثبات لمقياس تقدير أعراض التوحد كما يلي:

جدول (2) : معامل ثبات مقياس تقدير أعراض التوحد لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد

أبعاد المقياس	معامل الثبات "ألفا–كرونباخ"
البند الأول: علاقة الطفل بالآخرين	.78
البند الثاني: التقليد والمحاكاة	.73
البند الثالث: الاستجابة العاطفية	.80
البند الرابع: استخدام الجسد	.76
البند الخامس: استخدام الأشياء	.74
البند السادس: التكيف مع التغيير	.74
البند السابع: الاستجابة البصرية	.80
البند الثامن: الاستجابة السمعية	.79
البند التاسع: الإستجابة للطعم والرائحة والملمس وإستخدامهم	.69
البند العاشر: الخوف أو العصبية	.66
البند الحادي عشر: التواصل اللفظي	.78
البند الثاني عشر: التواصل غير اللفظي	.78
البند الثالث عشر: مستوى النشاط	.78

أبعاد المقياس	معامل الثبات "ألفا-كرونباخ"
البند الرابع عشر: مستوى الاستجابة الفكرية واتساقها	.71
البند الخامس عشر: الانطباعات العامة	.85
الدرجة الكلية	.81

يتضح من هذا الجدول أن معدلات ثبات مقياس تقدير أعراض التوحد كانت مرتفعة إلى حد كبير حيث تراوحت بين (0.73 – 0.85)، الأمر الذي يشير إلى مناسبة الأداة للتطبيق على أفراد العينة.

ب) الصدق: Validity: يشير صدق أداة القياس إلى قدرة الأداة على أن تقيس ما وضعت لقياسه بالفعل وألا تقيس متغيرات أخرى بدلاً منه أو بالإضافة إليه. وهناك العديد من الطرائق التي يمكن من خلالها التحقق من صدق أداة الدراسة، ولقد تم التحقق من صدق مقياس تقدير أعراض التوحد من خلال الطرق التالية:

– **صدق التحليل العاملي: Factorial Analysis:** يستخدم التحليل الاحصائي في تناول بيانات متعددة ارتبطت فيما بينها بدرجات مختلفة من الارتباط، لكي تتلخص في صورة تصنيفات مستقلة قائمة على أسس نوعية للتصنيف، حيث يقوم القائم على تطبيق أداة القياس بفحص هذه الأسس التصنيفية واستشفاف ما بينها من خصائص مشتركة وفقًا للأطر النظرية. (صفوف فرج، 2008، ص 17)

جدول (3) :تشبعات بنود المقياس بالعوامل وفق التحليل العاملي لمقياس تقدير أعراض التوحد

أبعاد المقياس	العامل الاول	العامل الثاني	العامل الثالث
لبند الأول: علاقة الطفل بالآخرين	.73		
لبند الثاني: التقليد والمحاكاة	.76		
لبند الثالث: الاستجابة العاطفية	.70		
لبند الرابع: استخدام الجسد			.62
لبند الخامس: استخدام الأشياء			.50
لبند السادس: التكيف مع التغيير	.69		

أبعاد المقياس	العامـــــل الاول	العامـــــل الثاني	العامـــل الثالث
لبند السابع: الاستجابة البصرية			.56
لبند الثامن: الاستجابة السمعية			.67
لبند التاسع: الإستجابة للطعم والرائحة والملمس وإستخدامهم			.75
البند العاشر: الخوف أو العصبية			.50
البند الحادي عشر: التواصل اللفظي		.74	
البند الثاني عشر: التواصل غير اللفظي		.58	
البند الثالث عشر: مستوى النشاط		.68	
البند الرابع عشر: مستوى الاستجابة الفكرية واتساقها		.71	
البند الخامس عشر: الانطباعات العامة	.64		
تقدير الاتساق الداخلي للدرجات الكلية	%22	%19	%18

يتضح من الجدول (3) السابق أن بنود المقياس قد تشبعت بثلاث عوامل رئيسة، ومن ثم فقد أظهرت عملية التحليل العاملي صدق أداة القياس وأنها بالفعل قادرة على قياس ما أعدت لقياسه ومن هذا المنطلق يعد مقياس تقدير أعراض التوحد مناسبة للتطبيق على أفراد عينة الدراسة، وذلك بهدف التحقق من أن الأطفال من عينة الدراسة يعانون من أعراض اضطراب التوحد من عدمه، والتحقق من التكافؤ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى أعراض اضطراب التوحد.

4) مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. (من إعداد الباحثة)

– **وصف المقياس:** تم بناء وتصميم مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، ولقد تكون المقياس في صورته النهائية من (26) مفردة توزعت على (5) أبعاد رئيسة اندرجت جميعها تحت مظلة الاستقلالية في القيام بمهارات الحياة اليومية. ولقد تضمن المقياس الأبعاد التالية: 1) البعد الأول: الاستقلالية في تناول الطعام، ويتكون من (6) مفردات، 2) البعد الثاني: الاستقلالية في مهارات النظافة الشخصية والصحة العامة، ويتكون من (5)

مفردات، 3) البعد الثالث: الاستقلالية في مهارات ارتداء الملابس، ويتكون من (5) مفردات، البعد الرابع: مهارات التعريف بالنفس وحمايتها، ويتكون من (5) مفردات، البعد الخامس: الاستقلالية في مهارات استخدام النقود والشراء، ويتكون من (5) مفردات.

- **تصحيح المقياس:** بعد الانتهاء من تطبيق المقياس من خلال المعلومات التي يدلي بها ولي الأمر أو مقدمو الخدمة أو متولي الرعاية من الاجابة على النموذج، يتم تصحيح المقياس وفق نمط "ليكرت" Likert ذو السلم خماسي النقاط، لا يستطيع القيام بها إطلاقاً (1)، يقوم بمساعدة كبيرة (2)، يقوم بها بإرشاد الآخرين فقط (3)، يقوم بها بدون مساعدة (4)، و "يقوم بها بكفاءة" (5). ومن هذا المنطلق، يكون مدى الدرجات التي يحصل عليها المفحوص من (26) والدرجة العظمى (130)، ولا توجد في مقياس تقدير المهارات الحياتية والاستقلالية أي مفردات سلبية.

- **بيان الخصائص السيكومترية للمقياس:** تم تطبيق المقياس على عينة سيكومترية قدرها (25) طفلاً وطفلة مما يعانون من اضطراب التوحد للوقوف على مدى صلاحية المقياس للتطبيق في ضوء بيان الثبات والصدق الذي يتمتع به. وقد بلغ معامل الثبات للمقياس بدرجته الكلية بطريقة إعادة الاختبار test re-test "ألفا-كرونباخ" (.86)، وكانت معاملات الثبات لأبعاد المقياس الخمسة بالترتيب هي: .76، .79، .73، .82، .77، وبلغ معامل الثبات للدرجة الكلية للمقياس بطريقة التجزئة النصفية split-half (.79)، في حين بلغ معامل الثبات وفق معادلة جتمان (.83)، وجميعها تشير إلى درجة مرتفعة من الثبات تجعل الباحثة تطمئن إلى صلاحية المقياس للتطبيق.

جدول (4) : معاملات الثبات لمقياس المهارات الحياتية والاستقلالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد

م	أبعاد المقياس	معامل الثبات ألفا – كرونباك
1	البعد الأول: الاستقلالية في تناول الطعام	.76
2	البعد الثاني: الاستقلالية في مهارات النظافة الشخصية والصحة العامة	.79
3	البعد الثالث: الاستقلالية في مهارات ارتداء الملابس	.73
4	البعد الرابع: مهارات التعريف بالنفس وحمايتها	.82
5	البعد الخامس: الاستقلالية في مهارات استخدام النقود والشراء	.77
	الدرجة الكلية للمقياس	.86

يتضح من الجدول السابق ارتفاع معدلات الثبات والتي تراوحت بين (.73) و (.86) والتي تشير إلى أن المقياس يتسم بالثبات، الأمر الذس يشير إلى قابلية المقياس للتطبيق على أفراد عينة الدراسة لتحقيق أهداف الدراسة.

5) البرنامج التدريبي القائم على تقنية الشخصية الإعتبارية Avatar في تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. (من إعداد الباحثة)

ولقد تم تخطيط الإطار العام لبناء وتصميم المواقف التعليمية من خلال تقنية الشخصية الإعتبارية Avatar علي النحو التالي:

أ. تحديد الأسس العامة والنفسية والتربوية والإجتماعية والأخلاقية التي تستند إليها البرمجية الإلكترونية والمعتمدة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar.

ب. تحديد الأهداف التي يسعي المحتوى التعليمي القائم على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar لتحقيقها.

ج. تحديد نقاط البدء في بناء وتصميم المحتوى التعليمي القائم على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar.

د. تحديد المحتوي العلمي للبرمجية الالكترونية في ضوء الأهداف التي سبق تحديدها.

هـ. تحديد الاستراتيجيات والأنشطة والمواد والوسائل المستخدمة في تنفيذ البرنامج ووسائل تقويمه بالإضافة إلى البرمجية الالكترونية التي تم تصميمها من خلال موقع إلكتروني مدفوع لتصميم وبناء البرامج الإلكترونية باستخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar.

و. إيضاح الخطوات المنهجية والإجرائية التي تم اتباعها في تصميم وإعداد البرمجية الإلكترونية سواءً الجزء المتعلق بالمحتوى التعليمي والمنهجي أو ذلك المتعلق بالجزء التقني.

ل. كتابة الإطار الهيكلي أو المخطط العام وكذلك السيناريو الذي يتم من خلاله بناء الخطوات الإجرائية للمواقف التعليمية التي تمثل المهارات الحياتية والاستقلالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

ك. تحكيم البرمجية الإلكترونية في صورتها الأولية وبيان نقاط القوة وجوانب الضعف من أجل الوقوف على مدى ملائمته للتطبيق.

ن. تجريب البرنامج وتعديله وفق تعليمات السادة أعضاء لجنة المحكمين من المتخصصين في مجالي التقنيات التعليمية وعلم النفس والصحة النفسية والإعاقات التعليمية.

ي. وضع البرمجية الالكترونية التعليمية القائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar في صورته النهائية.

ج) الأسس التي إستند إليها في بناء وتصميم البرمجية الإلكترونية: تستند البرمجية التعليمية القائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد على الأسس التالية:

1. الأسس العامة: تستند عملية بناء وتصميم البرمجية التعليمية القائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar علي المبادئ الأساسية لاستخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لدى الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة والتي تهدف في الأساس إلى القضاء على حدود وعوائق الزمان والمكان والوصول إلى المتعلمين في أى

مكان وفي كل وقت. ومن ثم كان تصميم وبناء البرمجية التعليمية من خلال تقنية الشخصية الاعتبارية مدخلاً رئيساً لتعزيز الاعتماد على النفس في تعزيز مجموعة من المهارات التي استعصت كثيراً على التنمية من خلال التعلم التقليدي النطي، ومن ثم تعد التجربة البحثية محاولة لتغيير الاجراءات التدريسية التقليدية المستخدمة لدى الأفراد ذوي إضطراب التوحد.

ولقد أسفرت نتائج الدراسات التي تم توثيقها في هذا البحث الأثر الفعال لإستخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar في تدعيم وتنمية المهارات الحياتية من ناحية وأثرها في تعزيز المهارات الاستقلالية لدى أفراد عينة البحث من ذوي إضطراب التوحد.

2. الأسس النفسية والتربوية: بالنسبة للأسس النفسية للبرنامج العلاجي يتضمن البعد النفسي لتصميم وبناء البرمجية التعليمية الإلكترونية الوضع في الاعتبار مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين الأطفال، ولاسيما نظرًا لاعتمادها على مبدأ التعلم الذاتي Self–study والذي يتعلم فيه الفرد حسب قدرته الذاتية وقدراته العقلية والذهنية، كما تم مراعاة خصائص النمو في المرحلة التي يمر بها الطفل (وهي مرحلة الطفولة المكبرة)، وأيضاً مراعاة جوانب النمو الشامل والمتكامل للطفل من النواحي المعرفية والجسمية والاجتماعية والانفعالية، وذلك بالإضافة إلى تحقيق النمو المتوازن للطفل بحيث لا يطغي جانب من جوانب النمو علي غيره من الجوانب، ولقد تم مراعاة المبادئ التالية في بناء وتصميم وتنفيذ البرمجية العلاجية الإلكترونية القائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar:

1. تضمين البرمجية التعليمية الإلكترونية الكثير من المعززات التي تزيد من احتمالية تحقيق المواقف التعليمية للأهداف المنشودة التي تم تحديدها.
2. حرصت الباحثة على أن تتضمن الشخصيات الاعتبارية Avatars شخوص كويتية ترتدى الزي الكويتي التقليدي "بالغترة والعقال" الكويتي، وذلك كوسيلة

لزيادة اندماج الطفل مع الشخصية الاعتبارية حيث ينبغي أن يراها في الموقف التعليمي كما يراها في الواقع.

3. مساعدة الطفل وتوجيهه إلي الاستجابة الصحيحة عندما يتعثر ولا يستطيع إصدار أية إستجابة.

3. الأساس التربوي: لم يتم الاعتماد فقط على البرمجية الالكترونية القائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar بمعزل عن المناشط التعليمية التي من شأنها أن تزيد من تحقيق الأهداف المنشودة، ومن ثم تم الحرص علي تقديم كافة الأنشطة التعليمية المتاحة بما يساعد الأطفال ذوي اضطراب التوحد على تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية والربط الوثيق بين محتوى المواقف التعليمية التي تحتوي عليها البرمجية الإلكترونية القائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar وأهدافها والأنشطة والإستراتيجيات المستخدمة وجوانب التقويم التي تلي المواقف التعليمية المختلفة والتي تتضمنها.

4. الأسس الاجتماعية: تم الحرص علي الإهتمام بكل طفل من أطفال المجموعة التجريبية كعضو من أعضاء الجماعة، دون تمييز بين طفل وآخر كما تم الحرص على خلق جو من العمل الجماعي والتعاوني مما يوفر فرصة لتبادل الآراء والتعلم من الآخرين مما ينمي روح المبادأة لدى الأطفال من أفراد عينة الدراسة ممن يعانون من اضطراب التوحد، وذلك على الرغم من أن التعلم فردي وأن استخدام المتعلم لتقنية الشخصية الاعتبارية التي تلائمة، بل ويتفاعل مع الشخوص الاعتبارية لأقرانه الآخرين.

5. الأسس العصبية والفسيولوجية: تم مراعاة الجوانب النفسية والعصبية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، ويتمثل ذلك في مراعاة ألا يُطلب من هؤلاء الأفراد القيام بأداء مهام تعليمية وأنشطة تفوق قدراتهم العقلية مما يشعرهم بالعجز، كما يشعرهم بأن أنشطة البرنامج غير مناسبة لهم، الأمر الذي يجعلهم يحجمون عن المشاركة في التجربة البحثية.

6. الأسس الأخلاقية: تم مراعاة القواعد الأخلاقية في التجربة البحثية، وذلك من خلال عدم إجبار العينة التجريبية علي الإشتراك في أنشطة وفعاليات التجربة البحثية بدون رغبتهم أو حتى موافقة أولياء الأمور، فقد تم أخذ موافقة كتابية من أولياء الأمور، كما تم التأكيد لأولياء أمور الأطفال المشاركين في الدراسة علي سرية المعلومات، وأنها لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي فقط.

– **الفئة التي يستهدفها البرمجية العلاجية الإلكترونية:** تم إعداد هذه البرمجية العلاجية الإلكترونية ليستهدف فئة الأطفال ذوي اضطراب التوحد بدولة الكويت، والذين تتراوح أعمارهم بين 6 و 10 سنوات.

– **أهداف المحتوى التعليمي الإلكتروني القائم على تقنية Avatar:** هدفت البرمجية التعليمية الإلكترونية القائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar إلي مساعدة الأطفال ذوي إضطراب التوحد بمدارس ومراكز السلوك التوحدي بدولة الكويت من أجل تنمية والإرتقاء بالمهارات الحياتية والاستقلالية لديهم بما يعزز من التأقلم مع البيئة المحيطة.

– **محتوى التدخل العلاجي القائم على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar:** تحتوى البرمجية الإلكترونية والقائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar وآليات التعلم الإلكتروني على مجموعة من المواقف التعليمية القائمة على مناشط الحياة اليومية، وكذلك المهام التي وتشجع الأطفال ذوي إضطراب التوحد على أداء هذه الأنشطة التعليمية وتعزز قدراتهم على القيام بالمهام المختلفة التي تؤدي في النهاية إلى مساعدة الأطفال ذوي اضطراب التوحد على اتقان المهارات الحياتية والاستقلالية. ولقد كانت المواقف التعليمية الحياتية التي تم تضمينها في البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar مألوفة للأطفال وتعبر عن البيئة التي يعيشون فيها، كما أنها كانت متوافقة مع العادات والتقاليد العربية الكويتية، حتى فيما يتعلق بالملابس التي تم تصميمها للشخصيات الاعتبارية المختلفة التي تمثل تلك المشاهد. ولقد حرصت الباحثة

علـى تقـديم العـون والمسـاعدة للأطفـال ذوي اضـطراب التوحـد مـن أفـراد عينـة الدراسـة، ولقد رُوعـى فـي تقديم العون، ولقد أخذت المساعدة تقل تدريجياً حتـى يتلاشي تماماً حتي يعتمد هؤلاء الأطفال ذوي اضطراب التوحد على أنفسهم.

- التصميم التقني للبيئة الإلكترونية القائمة على Avatar:

بعـد اسـتعراض المواقـع الإلكترونيـة المتخصصـة فـي تصـميم المحتـوى التعليمـي والمحتويـات العامـة مـن خـلال تقنيـة الشخصـية الاعتباريـة Avatar، وقـد تنوعـت المواقـع التـي تقدم هـذه الخـدمات والتـي كانـت منهـا المجانيـة وتلـك التـي تتطلـب اشتراكات مالية خاصة Subscription حتى يتمكن المستخدم من الحصول على كافة الخدمات والإمكانات التي توفرها. ولقد كان من أبرز تلك المواقع الإلكترونية موقـع "فـوكي" Voki المتخصـص فـي انتـاج المقـاطع التـي تعتمـد علـى تقنيـة الشخصية الاعتبارية Avatar حيث يتيح الكثير من الإمكانيات والتي كان من أبرزها التعدد فـي الشخصـيات الاعتباريـة التـي يعرضـها والتـي كـان مـن أبرزهـا شخصـيات خليجيـة، والتـي تجعـل الطفـل التوحـدي مرتبطًـا مـن الناحيـة النفسـية والعاطفية والاجتماعية بالشخصية الاعتبارية التي يتوحد معها.

شكل (1) صورة لأبرز الشخصيات المرتبطة بأثر الثقافة في برنامج Voki

وبالطبع تم اختيار الشخصيات التي تقترب في العمر من المرحلة العمرية التي يقع فيها الطفل التوحدي من أفراد عينة الدراسة الحالية في المجموعة التجريبية والتي تقع في المدى العمري من 6 إلى 10 سنوات. ولقد تم تصميم مجموعة من المواقف التعليمية عن طريق تلك الشخصيات والتي تمثل المهارات الحياتية والاستقلالية المزمع تنميتها لدى الطفل التوحدي.

خطوات البحث:

اتبعت الباحثة الخطوات التالية في سبيل القيام بهذا البحث وتنفيذه:

1) تحديد الأدوات المستخدمة ذات الصلة بتقنية الشخصية الاعتبارية Avatar، والمهارات الحياتية والاستقلالية موضوع البحث.
2) قياس مستوى المهارات الحياتية والاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد في سن 6 – 10 سنوات من المسجلين في مدرسة السلوك التوحدي.
3) اختيار أفراد عينة الدراسة ممن يتدني مهاراتهم في المهارات الحياتية والاستقلالية.
4) إعداد البرنامج التدريبي المستخدم، والتأكد من صلاحيته.
5) إجراء القياس القبلي لمستوى المهارات الحياتية والاستقلالية.
6) تطبيق البرنامج العلاجي الإلكتروني القائم على تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar على أعضاء المجموعة التجريبية.
7) إجراء القياس البعدي لمستوى المهارات الحياتية والاستقلالية لأفراد العينة.
8) إجراء القياس التتبعي لأعضاء المجموعة التجريبية بعد شهر من انتهاء البرنامج العلاجي.
9) إعطاء درجة للاستجابات، وجدولة الدرجات، وإجراء العمليات الإحصائية المناسبة.
10) استخلاص النتائج وتفسيرها.

11) صياغة بعض التوصيات التي نبعت مما أسفر عنه البحث الراهن من نتائج.

ولقد تمثلت الأساليب الإحصائية اللابارامترية المستخدمة لاستخلاص النتائج في اختبار مان–ويتني (U) Mann–Whitney ، واختبار ويلكوكسون (W) Wilcoxon وقيمة Z.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولا: نتائج الفرض الأول ومناقشتها

ينص الفرض الأول من فروض الدراسة على " **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لصالح المجموعة التجريبية في الاتجاه الأفضل** ". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام الأساليب الإحصائية اللابارومترية ومن أبرزها إختبار مان–ويتني Mann–Whitney ، لحساب الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية.

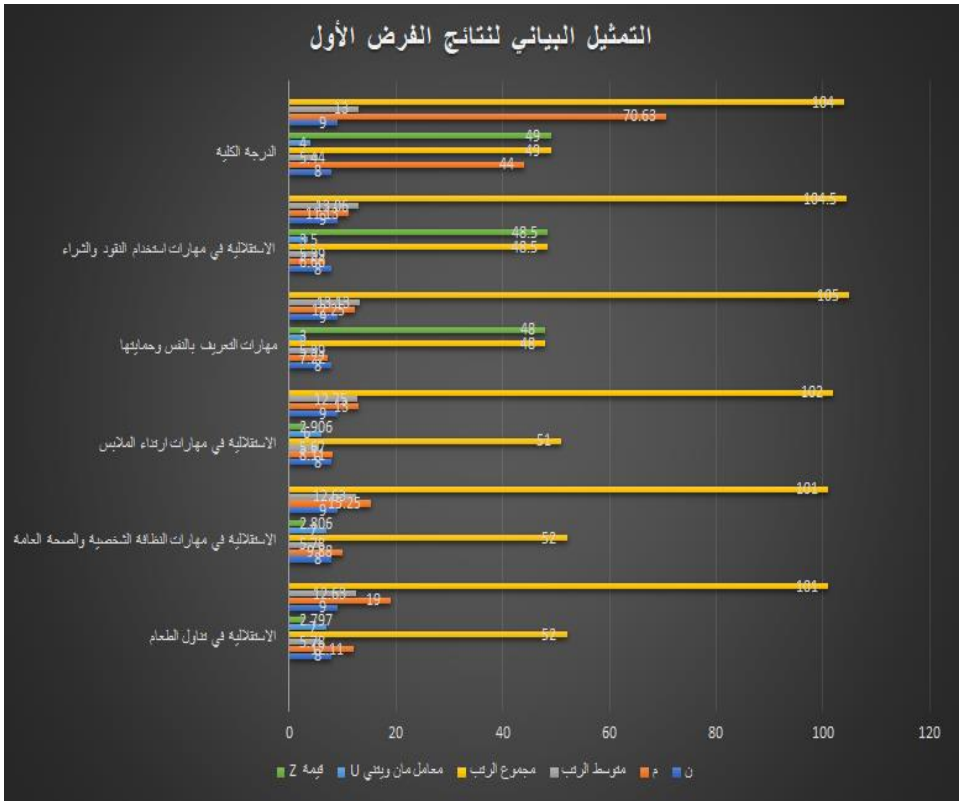
كما قامت الباحثة من خلال التمثيل البياني بمقارنة بروفيل المهارات الحياتية الاستقلالية لدى المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الفرض:

جدول (5) : نتائج اختبار مان وتيني وقيمة (z) ودلالتها للفروق بين متوسطات رتب الدرجات للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية

المقياس	المجموعة	ن	م	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتني U	قيمة Z	مستوى الدلالة
الاستقلالية في تناول الطعام	ضابطة	8	12.11	5.78	52.00	7.00	2.797	دالة عند مستوى 0.05
	تجريبية	9	19.00	12.63	101.00			
الاستقلالية في مهارات النظافة الشخصية والصحة العامة	ضابطة	8	9.88	5.78	52.00	7.00	2.806	دالة عند مستوى 0.05
	تجريبية	9	15.25	12.63	101.00			
الاستقلالية في مهارات ارتداء الملابس	ضابطة	8	8.11	5.67	51.00	6.00	2.906	دالة عند مستوى 0.05
	تجريبية	9	13.00	12.75	102.00			
مهارات التعريف بالنفس وحمايتها	ضابطة	8	7.22	5.39	48.00	3.00	48.00	دالة عند مستوى 0.05
	تجريبية	9	12.25	13.13	105.00			
الاستقلالية في مهارات استخدام النقود والشراء	ضابطة	8	6.66	5.39	48.50	3.50	48.50	دالة عند مستوى 0.05
	تجريبية	9	11.13	13.06	104.50			
الدرجة الكلية	ضابطة	8	44.00	5.44	49.00	4.00	49.00	دالة عند مستوى 0.05
	تجريبية	9	70.63	13.00	104.00			

يتضح من جدول (5) وجود فروق جوهرية دالة إحصائياً في مستوى المهارات الحياتية والاستقلالية، من خلال الدرجة الكلية للمقياس بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، حيث كانت تلك الفروق دالة عند مستوى (0.05) في مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية، وبالرجوع إلى متوسطات الدرجات لكلًا المجموعتين يتضح أن متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية

على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية أعلى من متوسطات رتب درجات المجموعة الضابطة، وهذا يدل على أن هذه الفروق الدالة لصالح المجموعة التجريبية حيث حدثت زيادة في معدل المهارات الحياتية والاستقلالية بشكل ملحوظ، وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الأول، ويوضح الشكل التالي تلك النتائج:



شكل (2) التمثيل البياني لنتائج الفرض الأول

يتضح من الشكل السابق والذي يمثل التمثيل البياني للمهارات الحياتية والاستقلالية للأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال وجود فروق جوهرية دالة إحصائياً في مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، الأمر الذي يظهر تفوق الأطفال ذوي اضطراب التوحد من أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بأقرانهم من تلاميذ المجموعة

الضابطة في مستوى المهارات الحياتية والاستقلالية حيث أن مستوى المهارات الحياتية والاستقلالية مرتفع للغاية مقارنة بالمجموعة الضابطة التي لم تتلق تدريباً مكثفاً بإستخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar ، وهذا يدل دلالة واضحة على كفاءة الاستراتيجية الإلكترونية المعد من قبل الباحثة لتحقيق أهداف الدراسة، بغية تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية. ومن هذا المنطلق فإن تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar أظهرت فعالية في تنمية المهارات الحياتية والاستقلال الذاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ممن تلقوا تدريبًا تأهيلياً وتدخلاً علاجيًا باستخدام التقنية المقترحة.

مناقشة نتائج الفرض الأول: أظهرت النتائج وجود فروق جوهرية دالة إحصائياً بين متوسطات رتب المهارات الحياتية والاستقلالية لدى الأطفال ذوي إضطراب التوحد من أعضاء المجموعة التجريبية في القياس البعدي، ومتوسطات رتب درجات أقرانهم في المجموعة الضابطة، وكانت تلك الفروق لصالح المجموعة التجريبية، حيث إرتفعت لديهم المهارات الحياتية والاستقلالية لديهم، وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الأول.

ويمكن تفسير تلك النتائج بأن إجراءات البرنامج العلاجي الذي يقوم على استخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar والتي تستند إلى التعلم الإلكتروني، وما تشتمل عليه من تشويق وجذب، كان لها أثر إيجابي على تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية لدى الأطفال ذوي إضطراب التوحد في المجموعة التجريبية، حيث إن تساعد ومن هذا المنطلق تعمل تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar على نفس الوتيرة، حيث تساعد تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar الطفل التوحدي على تنمية مهارات الانتباه المشترك، وذلك نظرًا للجاذبية التي تتسم بها هذه التقنية، ومن ثم نجحت في تنمية مهارات الحياة اليومية للأطفال ذوي اضطراب التوحد حيث يقومون بتحويل الشخصية الإعتبارية إلى شخصيات واقعية فعلية. (Webb, et al., 2013)

ولقد كان البرنامج العلاجي القائم على تقنية الشخصية الإعتبارية Avatar غنياً بالخبرات الفعالة، والأنشطة التعليمية بالإضافة إلى المهام التعليمية المحفزة التي قام بها هؤلاء الأطفال خلال فترة البرنامج العلاجي، تمت من خلاله تنمية المهارات التي يحتاج إليها الطفل التوحدي في حياته اليومية، حيث يتم عرض الهدف التعليمي على الطفل أو المثير من خلال الشخصية الاعتبارية التي تم تصميمها خصيصًا لتنمية هذه المهارات. ومما زاد من الأثر الإيجابي للبرنامج العلاجي نجاح الأطفال من أفراد عينة الدراسة في القيام بتكوين علاقات مع الشخصيات الاعتبارية Avatar الخاصة بزملائهم فإنهم يكونون قادرين على بناء شعور بالاجتماعية، كما ساعدت التقنية المستخدمة في زيادة اندماج واستغراق المتعلم في العملية التعليمية مما جعلهم يشعرون بالانجذاب للتعلم والاستمتاع به، حيث اتيحت لهم الفرصة للتفاعل الفعلي كما لو كان في الفصل الدراسي الواقعي أو كأنه تفاعل اجتماعي وجهًا لوجه. (Hannum & McCombs, 2008; Baker et al., 2009)

وفي المقابل، لم يحدث أي تحسن لدى أطفال المجموعة الضابطة من التوحديين فيما يتعلق بمستوى المهارات الحياتية الاستقلالية الخمسة فمازات هذه المهارات منخفضة وبنفس المستوى، وذلك لأنهم لم ينالوا قسطاً من التدريب على الأنشطة والمهارات الحياتية والاستقلالية كما حدث مع المجموعة التجريبية من خلال البرنامج التجريبي القائم على تقنية الشخصية الاعتبارية، ولم تُجرَ عليهم أي معالجة تجريبية، ومن ثم تبرز أهمية التدريب على الأنشطة والمهام التي يقوم بها الطفل من أجل تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية لدى الأطفال ذوي إضطراب التوحد.

وتتفق بذلك تلك النتائج مع ما توصلت إليه معظم الدراسات السابقة التي أكدت على فعالية إستخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar في تنمية مهارات معينة ترتبط في معظمها مع المهارات الحياتية والاستقلالية المتعددة، وتقوية

قدرات الأطفال ذوي إضطراب التوحد على الاندماج مع الآخرين في المجتمع بقدر الإمكان، والتكيف معه، ومن ثم فقد اتفقت النتائج التى أفضى إليها الفرض الأول من فروض الدراسة مع نتائج دراسة كل من رحاب السيد الصاوي، وعادل عبدالله محمد (2017) دراسة هدفت إلى بيان فعالية برنامج تدريبي باستخدام إستراتيجية الشخصية الإعتبارية أفاتار كبرنامج للتدخل المبكر في إكساب التتابع والتواصل البصري للأطفال ذوي اضطراب التوحد، ولقد تضمنت عينة الدراسة الأطافل من عمر أربع سنوات وخمس سنوات وثماني أشهر طبقت عليهم أدوات الدراسة، ولقد تبين الأثر الإيجابي لتقنية الشخصية الاعتبارية Avatar في تنمية مهارات التتابع والتواصل البصري لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

كما اتفقت نتائج الفرض الأول مع نتائج دراسة عادل عبدالله محمد وامال مصطفى محمد (2018) فعالية إستراتيجية الشخصية الاعتبارية Avatar في اكتساب مهارات ادراك الوجوه للأطفال ذوي اضطراب التوحد. ولقد ضمت عينة الدراسة (10) أطفال من ذوي اضطراب التوحد ممن تتراوح اعمارهم بين (4–6) سنوات، حيث انتهت الدراسة إلى أهمية استراتيجية الشخصية الاعتبارية Avatar في تعديل سلوك الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

ثانياً: نتائج الفرض الثاني ومناقشتها

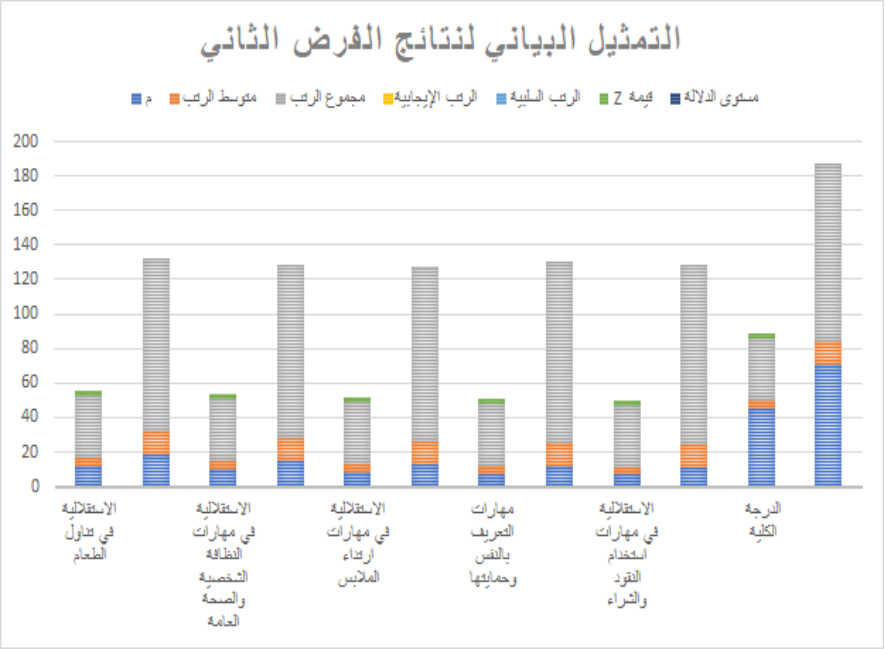
ينص الفرض الثاني على أنه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المهارات الحياتية والاستقلالية الذاتية لصالح القياس البعدي في الاتجاه الأفضل.**" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon (w) كأسلوب إحصائي لابارمترى للمقارنة بين عينتين مرتبطتين، وذلك لحساب دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الفرض:

جدول (6) : نتائج اختبار ويلكوكسون وقيمة z ودلالتها للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية

المقياس	المجموعة	م	متوسط الرتب	مجموع الرتب	الرتب الإيجابية	الرتب السلبية	قيمة z	مستوى الدلالة
الاستقلالية في تناول الطعام	قبلي	12.37	4.50	36.00	8^b	0^a	2.588	دالة عند مستوى 0.05
	بعدي	19.00	12.63	101.00				
الاستقلالية في مهارات النظافة الشخصية والصحة العامة	قبلي	10.50	4.50	36.00	8^b	0^a	2.640	دالة عند مستوى 0.05
	بعدي	15.25	12.63	101.00				
الاستقلالية في مهارات ارتداء الملابس	قبلي	8.25	4.50	36.00	8^b	0^a	2.714	دالة عند مستوى 0.05
	بعدي	13.00	12.75	102.00				
مهارات التعريف بالنفس وحمايتها	قبلي	7.50	4.50	36.00	8^b	0^a	2.585	دالة عند مستوى 0.05
	بعدي	12.25	13.13	105.00				
الاستقلالية في مهارات استخدام النقود والشراء	قبلي	6.75	4.50	36.00	8^b	0^a	2.585	دالة عند مستوى 0.05
	بعدي	11.13	13.06	104.50				
الدرجة الكلية	قبلي	45.37	4.50	36.00	8^b	0^a	2.539	دالة عند مستوى 0.05
	بعدي	70.63	13.00	104.00				

ويتضح من جدول (6) وجود فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية في القياسين القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي، وبالنظر إلى متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي، نستخلص أن متوسطات درجات القياس البعدي أكبر منها في القياس القبلي فيما يتعلق بالمهارات الحياتية والاستقلالية، وهذا يدل على أن تلك الفروق لصالح القياس البعدي تشير إلى الفاعلية الكبيرة لتقنية الشخصية الاعتبارية Avatar، وهذا يدل على تحسن مستوى المهارات الحياتية والاستقلالية لدى أفراد المجموعة

التجريبية في القياس البعدي، وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الثاني، ويوضح الشكل التالي تلك النتائج:



شكل (3) التمثيل البياني لنتائج الفرض الثاني

يتضح من الشكل السابق أن كل متوسطات درجات المجموعة التجريبية على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية القياس البعدي أكبر من مثيلتها في القياس القبلي، وذلك في كل من الدرجة الكلية للمقياس، مما يدل على أثر الخبرات التي اكتسبها هؤلاء الأطفال ذوي إضطراب التوحد من أعضاء المجموعة التجريبية – خلال البرنامج العلاجي – الذي يحتوي على أنشطة وتدريبات تقوم بها الشخصيات الاعتبارية بديلًا عن الشخصيات الواقعية بما عزز من تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية.

مناقشة نتائج الفرض الثاني: توصلت نتائج الفرض الثاني من فروض الدراسة إلى وجود فروق جوهرية دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي إضطراب التوحد في المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي، حيث جاء

متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية مرتفعة في التطبيق البعدي لأداة القياس الواردة في الدراسة مقارنة بالتطبيق القبلي لذات الأداة، وكانت الفروق بالطبع لصالح القياس البعدي الأمر الذي يحقق صحة الفرض الثاني.

ويأتي هذا الفرض في إطار التأكيد على نتائج الفرض الأول، وليؤكد على فعالية البرنامج العلاجي المستند إلى تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar، في تنمية المهارات الحياتية والاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، والتي تعد من الإستراتيجيات الحديثة نسبياً التي يمكن استخدامها مع فترات عمرية مختلفة، وذلك لإكسابهم بعض المهارات الاجتماعية والوجدانية والحياتية وذلك بغية مساعدتهم على تحقيق التكيف مع الأقران والمحيطين بهم، وذلك لتحسين القدرة على التفاعل مع المحيط الاجتماعي الذي يعيش فيه الفرد بما ييسر مع توافقه مع هذا المحيط.

وتُرجع الباحثة التحسن الذي طرأ على مستوى المهارات الحياتية والاستقلالية لدى أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الحياتية والاستقلالية مقارنة بالتطبيق القبلي لذات الأداة، إلى استفادة أطفال المجموعة التجريبية من الخدمات والأنشطة التي يقدمها البرنامج العلاجي القائم على استخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar، وإلى الفنيات التي تم استخدامها أثناء تطبيق البرنامج الإلكتروني على أفراد عينة الدراسة، حيث يتيح البرنامج العلاجي فرصة كبيرة لتنمية المهارات الحياتية والاستقلالية أثناء تنفيذ الأنشطة التعليمية، بما يعزز من فرص ظهور التطبيقات العملية للمهارات الحياتية والاستقلالية المستهدفة، كما يركز البرنامج العلاجي على أنشطة جذابة ومرغوبة من جانب الأطفال، مما يلقي القبول من جانب الأطفال، وبالتالي تزداد دافعية هؤلاء الأطفال للتعاطي مع البرنامج ومكوناته المختلفة، الأمر ال1ي يمثل تعزيزًا مما يوفر لهم خبرات تضمن لهم النجاح التي طالما حرموا منه في ظل الأنشطة التقليدية داخل الصف الدراسي المعتاد.

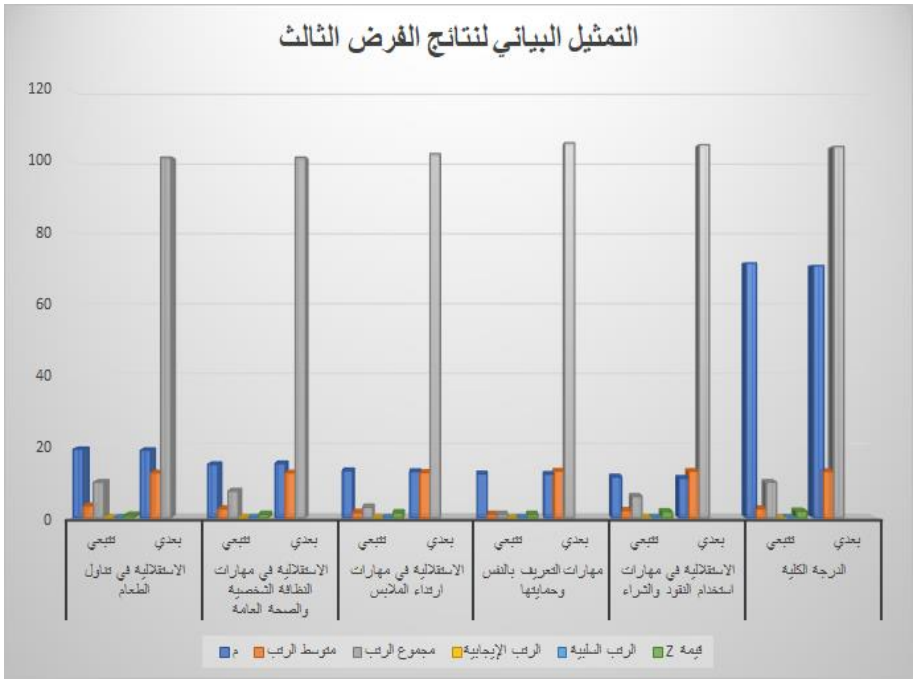
3. نتائج الفرض الثالث ومناقشتها

ينص الفرض الثالث على أنه: " **لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحياتية والاستقلالية** ". وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون (W) Wilcoxon كأسلوب إحصائي لابارامتري لاختبار دلالة الفروق بين عينتين مرتبطتين، وذلك بهدف اختبار دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية في القياسين البعدي والتتبعي، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الفرض:

جدول (7) : نتائج اختبار ويلكوكسون وقيمة Z ودلالتها للفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية

المقياس	المجموعة	م	متوسط الرتب	مجموع الرتب	الرتب الإيجابية	الرتب السلبية	قيمة Z	مستوى الدلالة
الاستقلالية في تناول الطعام	تتبعي	19.25	3.33	10.00	3^b	2^a	.707	غير دالة
	بعدي	19.00	12.63	101.00				
الاستقلالية في مهارات النظافة الشخصية والصحة العامة	تتبعي	15.00	2.50	7.50	8^b	0^a	1.000	غير دالة
	بعدي	15.25	12.63	101.00				
الاستقلالية في مهارات ارتداء الملابس	تتبعي	13.25	1.50	3.00	2^b	0^a	1.414	غير دالة
	بعدي	13.00	12.75	102.00				
مهارات التعريف بالنفس وحمايتها	تتبعي	12.37	1.00	1.00	1^b	0^a	1.000	غير دالة
	بعدي	12.25	13.13	105.00				
الاستقلالية في مهارات استخدام النقود والشراء	تتبعي	11.50	2.00	6.00	1^b	0^a	1.732	غير دالة
	بعدي	11.13	13.06	104.50				
الدرجة الكلية	تتبعي	71.37	2.50	10.00	4^b	0^a	1.890	غير دالة
	بعدي	70.63	13.00	104.00				

يتضح من جدول (7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية على مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية في القياسين البعدي والتتبعي، حيث إن الفروق بين متوسطات درجات هذه المجموعة في القياسين البعدي والتتبعي تكاد تكون طفيفة، ولا يمكن إرجاع تلك الفروق الطفيفة إلى أسباب محددة، وهذا يدل على أن مستوى المهارات الحياتية والاستقلالية لدى المجموعة التجريبية لم يتغير كثيراً نظراً لأنهم لم يخضعوا لأي معالجة تجريبية إضافية مثل التي تعرضت لها المجموعة التجريبية، وهذه النتائج تحقق صحة الفرض، ويوضح الشكل التالي تلك النتائج:



شكل (4) التمثيل البياني لنتائج الفرض الثالث

يتضح من الشكل السابق أن ثمة فروقاً طفيفة، وغير ذات دلالة إحصائية بين كل متوسطات درجات المجموعة الضابطة على كل أبعاد مقياس المهارات الحياتية والاستقلالية في القياس البعدي والتتبعي، مما يدل على أن مستوى المهارات الحياتية والاستقلالية لدى أفراد هذه المجموعة لم يطرأ عليه أي تغيير أو

تحسن ملموس، نظراً لأنها لم تتعرض لأي إجراءات تجريبية، أو أي تدريب على أنشطة ومهارات من شأنها أن ترفع مستوى تلك المهارات لديهم.

مناقشة نتائج الفرض الثالث: أظهرت النتائج عدم وجود فروق جوهرية بين متوسطات رتب درجات المهارات الحياتية والاستقلالية للأطفال ذوي إضطراب التوحد في المجموعة التجريبية في القياسين البعدي (الذي يعقب الانتهاء من تطبيق البرنامج العلاجي مباشرة)، والتتبعي (الذي يتم بعد تطبيق التجربة بوقت قد يصل إلى شهر أو يزيد). ويبدو هذا الأمر منطقي حيث أن المجموعة التجريبية لم يدخل عليها أى معالجة تجريبية إضافية بعد التطبيق البعدي. وتأتي نتائج هذا الفرض لتؤكد بشكل غير مباشر على النتائج التي أظهرها الفرض الأول والثاني، واللذان أكدا على فعالية التدريب بإستخدام البرنامج العلاجي الإلكتروني القائم على تقنية الشخصية الإعتبارية Avatar لدى أفراد عينة الدراسة من المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي والذي يشير إلى المستوى المبدئي لهذه المهارات قبل المعالجة التجريبية.

وتُرجع الباحثة عدم حدوث أي تغير يذكر في مستوى المهارات الحياتية والاستقلالية لدى أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق التتبعي لمقياس المهارات الحياتية والاستقلالية مقارنة بمستواهم في التطبيق البعدي إلى عدم تعرضها للإجراءات التجريبية للبرنامج العلاجي الذي يقوم على استخدام تقنية حديثة نسبياً قائمة على التعلم الإلكتروني وهي تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar، والتي تركت أثراً إيجابياً على مستوى تنمية مستوى المهارات الحياتية لدى أفراد المجموعة التجريبية، ومن ثم لم تخضع المجموعة التجريبية إلى أى معالجة تجريبية أخرى بعد تطبيق البرنامج العلاجي سالف الذكر، ولهذا لم يطرأ أي تغيير ملحوظ أو دال إحصائياً على مستوى مهارات الحياة والاستقلال عن الآخرين والاعتماد على النفس.

- ملخص نتائج الدراسة:

يمكن إيجاز نتائج الدراسة على النحو التالي:

1. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس المهارات الحياتية والاستقلالية لصالح المجموعة التجريبية في الاتجاه الأفضل
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المهارات الحياتية والاستقلالية الذاتية لصالح القياس البعدي في الاتجاه الأفضل
3. لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمهارات الحياتية والاستقلالية

وفي ضوء تلك النتائج يتضح تحسن مستوى أطفال المجموعة التجريبية من ذوي اضطراب التوحد وذلك من خلال الإرتفاع الملحوظ في مستوى مهارات الحياة اليومية والاستقلالية، في حين لم يطرأ أي تغير ملحوظ على كل من المتغير السالف ذكره، لدى أطفال المجموعة الضابطة، حيث ظل مستوى مهارات الحياة اليومية والاستقلالية منخفضاً لدى الأطفال ذوي إضطراب التوحد من المجموعة الضابطة وذلك أمر منطقي حيث أن المجموعة الضابطة لم تتلق أي تدريب يذكر أو معالجة تجريبية على تنمية مهارات الحياة اليومية بإستخدام تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar.

الاستنتاجات والتوصيات:

1) الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة يتضح نمو مستوى أداء الأطفال من أفراد المجموعة التجريبية من ذوي اضطراب التوحد وذلك من خلال التحسن الملحوظ في مستوى مهارات الحياة اليومية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، الأمر الذي انعكس على اعتماد الطفل على نفسه واستقلاليته وعدم اعتماده على المحيطين في المدرسة والمنزل في القيام بالوظائف الرئيسة التي تيسر شئون حياته، في حين لم يطرأ أي تغير ملحوظ في أداء أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لذات أدوات القياس في المهارات الحياتية والاستقلالية، كما لم يطرأ أي تغيير على أداء المجموعة التجريبية في التطبيق التتبعي الذي يعقب التطبيق البعدي بشهر كامل من التطبيق البعدي لأداة الدراسة، وذلك أمر منطقي حيث أن المجموعة التجريبية في التطبيق التتبعي لم يتم تدريبهم على تنمية المهارات المستهدفة أو مهارات جديدة من خلال تدخل علاجي باستخدام تقنية الشخصية الاعتبارية avatar مما يؤدي إلى ثبات التحسن أو حدوث نقص طفيف ولكن ليس ثمة مبرر لزيادة التحسن في المهارات المختلفة.

ومن هذا المنطلق، فلقد أظهرت نتائج الدراسة الحالية فعالية تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar من الفوائد لاستخدام هذه التقنية في السياقات التعليمية، فعلى الرغم من أن أحد أبرز العيوب التي تشوب التعلم الإلكتروني، التعلم عن بعد والتي من أبرزها شعور المتعلم بالعزلة وغياب التفاعل الاجتماعي، إلا أن التعلم من خلال تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar تجعل المتعلم قادراً على تكوين علاقات مع الشخصيات الاعتبارية Avatars الخاصة بزملائهم، الأمر الذي يجعلهم قادرين على بناء شعور بالاجتماعية مع أفراد لم يقابلوهم من قبل. أضف إلى ذلك، ساعدت تقنية الشخصية الاعتبارية Avatar في زيادة اندماج واستغراق

الأطفال ذوي اضطراب التوحد من أفراد المجموعة التجريبية في العملية التعليمية ويشعرهم بالانجذاب للتعلم والاستمتاع به.

وفي ذات السايق، أظهرت نتائج الدراسة أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يعتقدون أن الشخصيات الاعتباريةAvatar التي يتفاعلون معها على أنها شخصيات حقيقية واقعية، الأمر الذي جعلهم يتجاوبون مع الشخصيات الاعتبارية بنفس الاستجابات التي يصدرونها أثناء التفاعل مع البشر، فعلى سبيل المثال يديرون رؤوسهم في حال سماعهم صوت الحاسب الآلي الصادر عن الشخصية الاعتبارية، وكذلك الحفاظ على مسافة معقولة بين الشخصية الاعتبارية والأخرى كما لو كانوا بشرًا عاديين. ومن هذا المنطلق، كان للشخصية الاعتبارية دوراً فاعلاً في تشجيع المتعلم على بذل المزيد من المجهود، كما قللت وإلى حد كبير للغاية من السلوكيات غير المرغوبة، كما عززت السلوكيات المرغوبة (وهي في حالة الدراسة الحالية مهارات الحياة اليومية والاستقلالية الذاتية)، الأمر الذي يمثل دافعًا قويًا للأطفال في المجموعة التجريبية للقيام بمزيد من الأنشطة.

2) التوصيات:

بناءأ على النتائج التي أسفرت عنها الدراسة توصي الباحثة بالعديد من التوصيات من أبرزها:

1. الإهتمام بالتوسع في إستخدام إستراتيجيات التعلم الإلكتروني والتي من أهمها تقنية الشخصية الإعتبارية Avatar في تدريس الأطفال ذوي إضطراب التوحد.
2. تثقيف أولياء أمور الأطفال ذوي إضطراب التوحد وتدريبهم على استخدام الاستراتيجيات الإلكترونية والتعليم عن بعد التي تستخدم في ظل جائحة فيروس كورونا المستجد Covid-19 في تدريب أطفالهم ذوي إضطراب التوحد.
3. التوسع في نشر مراكز تدريس وتدريب و رعاية الأطفال ذوي إضطراب التوحد لتشمل كل مناطق الكويت ولا تقتصر على المحافظات الرئيسة في دولة الكويت.
4. نشر الوعى بين المواطنين العاديين ممن ليس لديهم أطفال ذوي إضطراب التوحد بأن الأطفال ذوي إضطراب التوحد هم أفراد عاديين في حاجة إلى رعاية خاصة وأن عليهم تقبلهم ودمجهم في المجتمع، بمعنى أن يتم نشر ثقافة أنا مختلف ولست متخلف.

المراجع:

المراجع العربية:

1.إحسان غديفان علي السريع (2016). مستوى المهارات الاستقلالية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المدمجين في المدارس في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية من وجهة نظر المعلمين النظاميين في الأردن. **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر، العدد (17)، العدد (2)، ص ص 299 – 322.

2.أحمد إمام حسب النبي، ونايه عبده أبودنيا (2019). الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات الحياتية والأكاديمية لدى أطفال اضطراب التوحد. **المجلة العربية للتربية النوعية**، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، العدد (8)، ص ص 205 – 228.

3.أماني حسين المطوع (2012). الخصائص الحسية الحركية وعلاقتها بسء السلوك التكيفي لدى التلاميذ التوحديين في دولة الكويت. **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، البحرين.

4.انشراح المشرفي (2009). **الاكتشاف المبكر للاعاقات الطفولة: سلسلة الاحتياجات الخاصة**. الاسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.

5.رحاب السيد الصاوي، وعادل عبدالله محمد (2017). فعالية برنامج تدريبي باستخدام إستراتيجية الشخصية الاعتبارية أفاتار كبرنامج للتدخل المبكر في إكساب التتابع والتواصل البصري للأطفال ذوي اضطراب التوحد. **مجلة دراسات في الطفولة والتربية**، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط، العد (2)، ص ص 44 – 88.

6.صفوت فرج (2008). **القياس النفسي**، ط 6. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

7.عادل عبد الله محمد (2013). **مدخل إلي اضطراب التوحد النظرية والتشخيص وأساليب الرعاية**. القاهرة: الدار المصرية للبنانية.

8.عادل عبدالله محمد (2014ب). **اضطراب التوحد: استراتيجيات التعليم والتأهيل وبرامج التدخل**. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

9.عادل عبدالله محمد (2004). **الإعاقات العقلية**. القاهرة: دار الرشاد للطباعة.

10.عادل عبدالله محمد (2014أ). **مدخل إلى اضطرابات التوحد (النظرية والتشخيص وأساليب الرعاية)**. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

11.عادل عبدالله محمد (2014ج). إستخدام إستراتيجية الشخصية الإعتبارية أفاتار في تعديل سلوك الأطفال ذوي اضطراب التوحد. **مجلة التربية الخاصة**، مركز المعلومات التربوية والنفسية والبيئية، كلية علوم الإعاقة والتأهيل، جامعة الزقازيق، العدد (6)، ص ص 102 – 119.

12.عبدالله حزام العتيبي (2016). الاضطرابات الحسية وعلاقتها ببعض المهارات الحياتية لدى الأطفال من ذوي اضطراب التوحد بدولة الكويت. **مجلة عالم التربية**، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، السنة (17)، العدد (54)، ص ص 197 – 258.

13.عبدالله حزام العتيبي (2018). المشكلات السلوكية السائدة لدى أطفال اضطراب التوحد من وجهة نظر المعلمين والمعلمات بدولة الكويت. **مجلة البحث العلمي في التربية**، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، العدد (19)، الجزء (11) ص ص 319 – 336.

14.فاطمة مصطفى عبدالفتاح عيسى (2001). فاعلية مواقف تعليمية مقترحة في تنمية بعض المهارات الحياتية لطفل ما قبل المدرسة. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة حلوان.

15.فهد حسن المغلوث (2001). طبيعة وواقع الخدمات المقدمة للطفل التوحدي في المملكة العربية السعودية، دراسة استطلاعية للجهات التي تخدم

التوحد في المملكة العربية السعودية، **مجلة الخدمة الاجتماعية**، الجمعية المصرية للأخصائيين الاجتماعيين، السنة (9)، العدد (45)، ص ص 1-39.

16.فهد محمد المغلوث (2004). **كل ما يهمك معرضة عن اضطراب التوحد**. السعودية: دار الهدي للنشر.

17.كوثر حسن عسلية (2006). **التوحد**. الأردن: دار الصفاء.

18.ماجدة السيد عمارة (2005). **إعاقة التوحد: التشخيص والفارق**. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

19.محمد إبراهيم عبدالحميد (2019). برنامج تدريبي لتنمية بعض المهارات الاستقلالية لدى الأطفال التوحديين. **المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة**، العدد (8)، يوليو 2019، ص ص 57 – 92.

20.محمد السيد عبد الحمن، منى خليفة على حسن، على إبراهيم مسافر (2005). **رعاية الطفال التوحديين: دليل الوالدين والمعلمين**. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

21.محمد محمود خطاب .(2006). فاعلية برنامج علاجى باللعب لخفض درجة بعض الإضطرابات السلوكية لدى عينة من الأطفال التوحديين، **رسالة دكتوراه**، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس.

22.هالة إبراهيم الجرواني، سمية طه محمد جميل (2013). **الطفل التوحدي**. الاسكندرية: الدار الجامعية.

المراجع الأجنبية:

1.Blake, A. B. & James L. Moseley, J. L. (2010). The Emerging Technology of Avatars: Some Educational. *Educational Technology*, 50(2), pp. 13-20.

2.Davis, B. (2002). *Dangerous encounters: Avoiding situation with autism*. UK: Jessica Kingsley Publishers.

3.Dickey, M. D. (2005). Three-dimensional virtual worlds and distance learning: Two case studies of Active Worlds as a medium for

distance education. British Journal of Educational Technology, 36(3), 439-4.

4.Fabri, M., Moore, D. & Hobbs, D. (2004). Mediating the expression of emotion in educational collaborative virtual environments: An experimental study. *International Journal of Virtual Reality*, 7(2), 66-81.

5.Gerhard, M. (2003). A Hybrid Avatar/Agent Model for Educational CVEs. *PhD thesis*, School of Computing at Leeds Metropolitan University.

6.Hannum, W. H., & McCombs, B. L. (2008, May-June). Enhancing distance learning for today's youth with learner- centered principles. *Educational Technology*, 48(3), 11-21.

7.Hopkins, A. (2007). Computer Game Helps Autistic Children Recognize Emotions. University of Alabama at Birmingham. *ScienceDaily*. Retrieved January 25, 2021 from www.sciencedaily.com/releases/2007/06/070622183516.htm

8.Lim, S. & Reeves, B. (2009). Being in the Game: Effects of Avatar Choice and Point of View on Psychophysiological Responses During Play. Media Psychology, 12, doi:348-370. 10.1080/15213260903287242.

9.Moore, D. J., & Taylor, J. (2000). Interactive multimedia systems for people with autism. *Journal of Educational Media*, 25, 169–177.

10.Moore, D. J., McGrath, P., & Thorpe, J. (2000). Computer aided learning for people with autism: A framework for research and development. *Innovations in Education and Training International*, 37, 218–228.

11.National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. Washington, DC: National Academy Press.

12.Reeves, B. (2000). The benefits of interactive online characters. http://www.symmetree.com.au/documents/CSLI_ Stanford_Study.pdf.

13.Wagner, C., & Ip, R. K. (2009). Action learning with Second Life - A pilot study. *Journal of Information Systems in Education*, 20(2), 249-258.

14.Webb, J., Villanuena, M., Perez, N. & Hu, Y. (2013). The role of Avatar in influencing anxiety amongst adolescents with autism spectrum disorder. *TCNJ Journal of Students Scholarship*, 15(5), 146-162.