

أكاديمية نوتجهاام الدولية

كلية العلوم التربوية

قسم التربية الخاصة

فعالية برنامج قائم على الواقع الافتراضي في تنمية المهارات الحياتية لأطفال التوحد في أبو ظبي

إعداد الباحثة/ ميسون محمد حسين بني شعبان¹

إشراف ** رضا محمد طه الاتريبي: أستاذ مساعد مساعد صحة نفسية

***منى عيادة أحمد سليمان: أستاذ مساعد صحة نفسية

**** د . أسامه محمد شاهين/ مدرس صحة نفسية

¹ *باحثة بمرحلة الدكتوراه المهنية تربية خاصة كلية العلوم التربوية أكاديمية نوتجهاام الدولية

**أستاذ مساعد ورئيس قسم الصحة النفسية كلية العلوم التربوية أكاديمية نوتجهاام الدولية

*** أستاذ الصحة النفسية المساعد كلية العلوم التربوية أكاديمية نوتجهاام الدولية

****مدرس الصحة النفسية بأكاديمية نوتجهاام الدولية.

مستخلص البحث:

هدف البحث الراهنة للتحقق من فعالية برنامج قائم على الواقع الافتراضي في تنمية المهارات الحياتية لأطفال التوحد في أبو ظبي، وطبق البحث على عينة مكونة من (16) طفلاً من أطفال التوحد، (8) منهم كمجموعة تجريبية و(8) كمجموعة ضابطة، وتتراوح أعمارهم بين 6-8 سنوات بمتوسط عمري 7.2 سنوات وانحراف معياري 0.77 من المترددين على مركز د هوموباثي Dr. HOMEOPATHY بالامارات العربية، وتم الاعتماد على المنهج شبه التجريبي لتنفيذ إجراءات البحث، وتم استخدام مقياس المهارات الحياتية (من إعداد الباحثة)، وبرنامج الواقع الافتراضي من إعداد الباحثة، وأسفرت نتائج البحث عن فعالية البرنامج حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى المهارات الحياتية بين القياسين القبلي والبعدي لدى أطفال التوحد لصالح القياس البعدي، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أطفال التوحد في المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس المهارات الحياتية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتوسطات رتب درجات أطفال التوحد على مقياس المهارات الحياتية في القياس البعدي والتتبعي، وأوصت الباحثة بضرورة الاستعانة بتقنيات الواقع الافتراضي مع أطفال التوحد.

The Effectiveness of a Program based on Virtual Reality in Developing the Life Skills of Autistic Children in Abu Dhabi

Researcher/ Mayson Mohammed Hussein Bani Shaban

Professor Dr. Reda Mohamed Taha.

Assistant Professor Dr. Mona Eyada Ahmed

Abstract :

The current study aimed to verify the effectiveness of a program based on virtual reality in developing the life skills of autistic children in Abu Dhabi. The study was applied to a sample of (16) autistic children, (8) of whom were as an experimental group and (8) as a control group, ranging from Their ages are between 6-8 years, with an average age of 7.2 years and a standard deviation of 0.77. The quasi-experimental approach was relied upon to implement the study procedures. The life skills scale (prepared by the researcher) was used, and the virtual reality program prepared by the researcher. The results of the study revealed the effectiveness of the program, as There were statistically significant differences in the level of life skills between the pre- and post-measurements of autistic children in favor of the post-measurement, and there were statistically significant differences between the average ranks of the scores of the autistic children in the experimental and control groups on the life-skills scale in the post-measurement in favor of the experimental group, and there were no significant differences. Statistical significance for the average ranks of the scores of children with autism on the life skills scale in the post and follow-up measurements. The researcher recommended the necessity of using virtual reality technologies with children with autism.

أولاً: مقدمة البحث

يُعتبر التوحد واحداً من أخطر الاضطرابات النمائية التي يمكن أن يتعرض لها الطفل، حيث يؤثر بشكل شامل على جوانب نموه المختلفة، وبصاحبه قصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي، مما يفرض تحديات كبيرة على الأسرة، وتعتبر أسرة الطفل التوحدي في حالة دائمة من التفكير في كيفية دمجها في الحياة اليومية ومساعدته على التوافق وتلبية احتياجاته وتقديم الدعم والرعاية له، وهذا الواقع يضع الأسرة ومعلم التربية الخاصة أمام مسؤولية كبيرة لتمكين طفل التوحد من تطوير مهاراته بطريقة تفاعلية ومحاكاة بيئات اجتماعية مختلفة وذلك في ظل تزايد أعداد الأطفال المشخصين بالتوحد.

ويجد طفل التوحد في سنواته الأولى صعوبة بالغة في الاعتياء بذاته ، مما يؤثر على مهاراته الحياتية بوجه عام . والتي تعد جزءاً أساسياً في تعليم وتدريب أطفال التوحد، إذ تمكنهم من التكيف مع المجتمع وتطوير مهارات النمو الشخصي والاجتماعي والمهني، وتتنوع هذه المهارات بين النواحي المختلفة مثل التواصل اللغوي، وتناول الطعام، والقدرة على تحمل المسؤولية، والتوجيه الذاتي، والمهارات المنزلية، والأنشطة الاقتصادية، وتلعب المهارات الحياتية دوراً حيوياً في تطوير الثقة بالنفس والاعتماد على الذات لدى أطفال التوحد، مما يمكنهم من اكتساب مهارات إضافية في مختلف المجالات الحياتية والمهنية، فهي تُعتبر ضرورة حتمية لتمكين الفرد من التعامل الذكي مع المجتمع ومواجهة التحديات اليومية بطريقة فعالة، كما أن المهارات الحياتية تساعد أطفال التوحد على التكيف مع الحياة اليومية والتصرف بفاعلية مع المواقف الحياتية المختلفة، مما يساهم في تحسين نوعية حياتهم وتعزيز قدراتهم الشخصية والاجتماعية (إبراهيم ويوسف. 2023. 538).

وجدير بالذكر أن العديد من الدراسات التي هدفت إلى تطوير أنماط التدخلات العلاجية المستقبلية لدى أطفال التوحد، وتوفير بيئة آمنة ومحاكاة للتفاعلات الاجتماعية، بمساعدة الطفل على فهم وتطوير مهارات التواصل مع الأخذ بعين الاعتبار تنوع هذه الأساليب لمراعاة الفروق الفردية بين التوحديين، ومن هذه الأساليب التي شهدت إقبالاً واسعاً في العملية التعليمية، للتغلب أو الحد من الإعاقة، استخدام تقنية الواقع الافتراضي Virtual Reality (موسى، 2023)؛ (خضر، 2022)؛ (محمد، 2020)؛ (مصطفى، 2019).

حيث يسعى الواقع الافتراضي إلى حل كثير من مشكلات ذوي الإعاقة، وبالأخص أطفال التوحد، لما له من مميزات مثل الاستكشاف، والتفاعل الذي يتم في الواقع

الافتراضي، ويقدم إمكانية التكرار لتعلم أفضل، والتمثيل المجرد والتصور.. وغيرها. وتؤكد نتائج الأبحاث التي قامت بها الجمعية الأمريكية للطب النفسي، أنه يتم التعامل في بيئة الواقع الافتراضي من خلال الأشكال ثلاثية الأبعاد، التي توفر درجة عالية من الدقة، لذا فهي بيئة ملائمة للأطفال التوحديين لتعلم المهارات المتعددة التي من الممكن التعامل معها في البيئة الطبيعية، لأنها توفر عامل التكرار والتجربة (السيد، 2010).

فالواقع الافتراضي عبارة شبكة من العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد تدعم التواصل الاجتماعي والمشاركة في أنشطة تقترب من الواقع الحقيقي، ويقوم العالم الرقمي بدمج العالم الحقيقي مع الافتراضي ويوفر فرصاً للتفاعل متعدد الحواس والاندماج في مجموعة متنوعة من البيئات، يُعتبر الواقع الافتراضي موجة جديدة في تطور الإنترنت، حيث يعتمد على تقنيات مثل الواقع المعزز والذكاء الاصطناعي، وشهد عام 2022 ازدهاراً في الأبحاث المتعلقة بتأثير العالم الرقمي على التعليم (Wang, et.al., 2022.) (685).

وقد أكدت العديد من الدراسات أن الواقع الافتراضي المعزز له استخداماته في حياة طفل التوحد، لاسيما أن لديه قدرة تجريد ضعيفة، وبالتالي فنقل أثر التعلم أفضل مع تطبيقات تكنولوجيا الواقع الافتراضي المعزز، وله فوائد في تنمية الوعي الذاتي والتواصل، ولا سيم أن أطفال يعايشون صعوبة في التفاعل الاجتماعي والاتصال اللفظي، وقد يشعرون بالقلق أو الحساسية للتفاعل مع العالم الخارجي، من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الواقع الافتراضي، يمكن تقديم بيئة محاكاة توفر لهم الفرصة لتدريب وتعزيز مهاراتهم الاجتماعية بشكل مرح وتفاعلي. (Bozgeyikli (2016) ؛ (Kandalaf et al. 2013)

ثانياً: مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحثة كأخصائية لذوي الاحتياجات الخاصة لاحظت قصور الطرق التقليدية وضعف المردود التعليمي والتدريبي ولا سيما تلك الخاصة بتنمية المهارات الحياتية لأطفال التوحد، مما يستلزم سبر أغوار طرق جديدة ومبتكرة، فمن الضروري استحداث استراتيجيات تدريسية وتدريبية جديدة قد تسفر عن نتائج إيجابية.

كما أن هناك مميزات للواقع الافتراضي لأنه يجمع بين عدة تقنيات في مجال المعلومات ويُعدّ أحد أبرز التطورات المستقبلية للإنترنت، ويشكل وسيلة للتعلم ويمتلك

القدرة على تحديد اتجاهات التعليم المستقبلية والمساهمة في تحقيق تغييرات جذرية في هذا المجال، وعلى الرغم من إمكانيات الواقع الافتراضي في تعزيز فعالية تجارب التعلم عبر الإنترنت، إلا أن تطبيقه لا يزال في مراحله الأولى، وهناك حاجة لدراسات عربية في هذه المجال ولا سيما في المجتمع الإماراتي حيث الأبحاث والدراسات التي تتناول دور الواقع الافتراضي في تدريب وتنمية مهارات الأطفال ذوي التوحد.

وعليه تتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما صورة برنامج قائم على الواقع الافتراضي في تنمية المهارات الحياتية لأطفال التوحد في أبو ظبي؟

ويندرج تحت هذا التساؤل الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

ويندرج تحت هذا التساؤل الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- 1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد؟
- 2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد؟
- 3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد؟

ثالثاً: أهداف البحث

يهدف البحث الحالية إلى:

1. قياس فاعلية استخدام الواقع الافتراضي كأداة لتنمية مهارات الحياة اليومية لدى أطفال التوحد في الإمارات.
2. تحليل احتياجات أطفال التوحد في السياق الإماراتي وفهم تحديات أطفال التوحد في أبو ظبي وكيفية تكيف الواقع الافتراضي مع هذه الاحتياجات.

3. تقديم استنتاجات البحث والتي يمكن أن تستخدم كأساس لتطوير برامج وسياسات مستقبلية لدعم تطوير وتنمية مهارات أطفال التوحد في الإمارات، بما في ذلك التكنولوجيا المستخدمة.

رابعاً: أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

- 1) الوقوف على أهمية تقنيات الواقع الافتراضي لأطفال التوحد.
- 2) وضع تصور لدور الواقع الافتراضي في تنمية المهارات الحياتية لأطفال طيف التوحد.
- 3) الوقوف على أهمية التدخل المبكر بتنمية المهارات لأطفال التوحد.
- 4) دراسة تأثير الواقع الافتراضي على تحسين مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي التوحد.

الأهمية التطبيقية:

- 1) يمكن استخدام الواقع الافتراضي توفير تجارب تعليمية محسنة وقابلة للتخصيص تناسب احتياجات واهتمامات أطفال التوحد، مما يزيد من فعالية عملية التدريب وتحفيز الطلاب للمشاركة بنشاط.
- 2) تحسين التفاعل الاجتماعي: يمكن للواقع الافتراضي أن يساعد في تطوير وتحسين مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي التوحد، من خلال محاكاة سيناريوهات اجتماعية وتقديم تغذية راجعة فورية.
- 3) توفير بيئة آمنة: يمكن استخدام الواقع الافتراضي لإنشاء بيئة تعليمية آمنة وخالية من عوامل التوتر والضغط التي قد تؤثر سلباً على تعلم الأطفال ذوي التوحد، مما يساعدهم على التركيز والاستفادة من الدروس بشكل أفضل.

خامساً: مصطلحات البحث:

1- أطفال التوحد

تعرف الباحثة التوحد بأنه : " اضطراب يظهر عادة في سن مبكرة، قبل سن الثالثة، ويتسم بظهور مجموعة من الأعراض التي تشمل على الأقل ستة أعراض، من بينها اثنان من أعراض ضعف التفاعل الاجتماعي وواحد على الأقل من أعراض السلوك المقيد والمتكرر" . يتمثل هذا الاضطراب في ضعف التبادل الاجتماعي والعاطفي، وإجراءً

أطفال التوحد هم الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من (6- 8) سنوات والمُشخصين من قبل مركز التوحد.

المهارات الحياتية:

المهارات الحياتية لأطفال التوحد تقصد بها الباحثة : " مجموعة من القدرات الأساسية التي يحتاجونها للتفاعل بنجاح مع العالم من حولهم، تشمل هذه المهارات القدرة على التواصل والتفاعل الاجتماعي بشكل فعّال، وتطوير مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي. بالإضافة إلى ذلك، تشمل المهارات الحياتية لأطفال التوحد القدرة على التكيف مع التغييرات والمواقف الجديدة، وتنظيم النفس والتحكم في الانفعالات، وتطوير مهارات الاستقلالية في الحياة اليومية مثل النوم والتغذية والنظافة الشخصية ".

2- الواقع الافتراضي

تعرفه الباحثة بأنه " تقنية تتيح للمستخدمين الانغماس في عوالم خيالية تم إنشاؤها بواسطة الحاسوب. يتم استخدام برامج خاصة مثل Unity و Unreal Engine لتصميم هذه العوالم بطريقة تجعلها تبدو وكأنها واقعية للغاية. يمكن للأفراد الاندماج في هذه البيئات الافتراضية والتفاعل معها بطرق مختلفة "، سواء عبر استخدام الأجهزة الافتراضية مثل نظارات الواقع الافتراضي أو من خلال التفاعل بالحركة والصوت.

سادساً: حدود البحث

1- الحدود الموضوعية:

تقتصر الحدود الموضوعية للدراسة على استعراض ومناقشة ماهية ومجال دور الواقع الافتراضي في تدريب وتنمية المهارات الحياتية لأطفال التوحد

2- الحدود البشرية:

تقتصر البحث على أطفال التوحد البالغ أعمارهم من (6-8) سنوات بمتوسط عمري 7.2 سنوات وانحراف معياري 0.77، وتتراوح نسبة ذكائهم بين 55-70 درجة وفقاً لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة المطبق من قبل المركز في أبو ظبي.

3- الحدود المكانية:

تم تطبيق أدوات البحث على أطفال التوحد المتواجدين بمركز مركز د هوموباثي Dr. HOMEOPATHY بدولة الإمارات العربية .

4- الحدود الزمانية:

تم تطبيق أدوات البحث في خلال شهر ابريل ومايو ويونية من عام 2024

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: أطفال التوحد

وتعددت التعريفات واختلفت في تصنيف طفل التوحد، حيث استخدم الباحثون مصطلحات مختلفة للإشارة إلى هذا الاضطراب، مثل ذهان الطفولة والفصام الذاتي والذاتوية"، والأوتيسمية، والأوتيزم. ومع ذلك، هناك شبه اتفاق بين الباحثين والمختصين في العالم العربي في الأونة الأخيرة على استخدام مصطلح "التوحد"، حيث إن التعدد في المسميات قد يؤدي إلى الالتباس والتباس الفهم في بعض الأحيان، (الجارحي، 2004، 18).

وأشار صادق (2006) إلى أن التوحد نوع من اضطرابات النمو والتطور وتظهر خلال السنوات الأولى من العمر وتؤثر سلبيًا على مختلف جوانب النمو وتظهر في النواحي الاجتماعية التواصلية والعقلية والانفعالية والعاطفية، ويستمر هذا النوع من الاضطراب التطوري مدى الحياة أي لا يحدث شفاء منه ولكن تتحسن الحالة من خلال التدريبات العلاجية المقدمة للطفل في سن مبكر.

وذهبت داغستاني (2011، 89) إلى أن مفهوم التوحد يعني أن الشخص لا يتمكن من تقمص مشاعر الآخرين وتفكيرهم وسلوكهم، ويظهر عدم القدرة على التواصل العاطفي والتواصل مع الآخرين.

يعتبر هذا النمط من الاضطرابات من الأمراض الصعبة التي لا يمكن الشفاء منها، ولكن يمكن تحسينها بشكل ملحوظ من خلال التدخل العلاجي والتدريبي المبكر (السعيد و الحسيني، 2017، 389).

ومن هنا يمكن القول إن التوحد هو اضطراب نمائي يظهر خلال السنوات الأولى من حياة الطفل، ويؤثر بشكل كبير على مختلف جوانب النمو، بما في ذلك التواصل الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي والعقلي والانفعالي، ويتسم التوحد بصعوبة في التواصل اللفظي وغير اللفظي، وصعوبة في فهم وتقمص مشاعر الآخرين، مما يؤدي إلى عزلة اجتماعية وصعوبات في العلاقات الاجتماعية، ويتطلب تدريب للعديد من المهارات.

المحور الثاني: المهارات الحياتية

أولاً: مفهوم المهارات الحياتية:

تعرف المهارات الحياتية بأنها مجموعة متنوعة من القدرات النفسية والمادية والعقلية التي تساعد الفرد على التكيف والتفاعل بشكل إيجابي لحل مشاكله ومواجهة تحدياته، وتُعتبر هذه المهارات موهبة تنمو بالمعرفة وتزداد قوة بالتدريب، وذلك لتحقيق أفضل النتائج من خلال الموارد والإمكانيات المتاحة، وهي أيضاً مجموعة المعارف والخبرات التي يكتسبها الفرد من بيئته المحيطة (عطية، 2022، 58).

وتُعرّف المهارات الحياتية بأنها الأنشطة التي يقوم بها الإنسان في حياته اليومية، حيث يتفاعل مع أشياء ومعدات وأشخاص ومؤسسات مختلفة، هذه التفاعلات تتطلب من الفرد إتقان مجموعة من المهارات الأساسية لضمان التكيف والنجاح، وتشمل هذه المهارات القدرة على التعامل مع متطلبات الحياة اليومية بفعالية، والمهارات الحياتية تتضمن القدرات العقلية والوجدانية والحسية التي تمكن الفرد من حل المشكلات ومواجهة التحديات اليومية، بالإضافة إلى القدرة على تعديل نمط حياة الفرد أو المجتمع لتعزيز جودة الحياة (أحمد، 2020، 322).

ويعرفها صابر (2020، 15) بأنها قدرة الطفل على أداء مهارات العناية الذاتية، مثل تناول الطعام، والشراب، وارتداء الملابس، وخلعها، والنظافة الشخصية، والشعور بالأمان بالنفس، تسهم في تحقيق استقلاليته واعتماده على نفسه.

وأشار عبد الواحد (2012، 9) إلى أن المهارات الحياتية لها العديد من التعريفات، نظراً لتنوعها وعدم وجود قائمة محددة تشمل جميع هذه المهارات، فهي تشمل كافة جوانب الحياة وتستهدف جميع المراحل العمرية والتعليمية، ولا تقتصر على مستوى تعليمي أو مجال معين. كما تتكيف مع حاجات ومتطلبات الفئة المستهدفة.

وعليه تعرف الباحثة المهارات الحياتية لأطفال التوحد بأنها مجموعة من القدرات المتنوعة التي تشمل الجوانب النفسية والمادية والعقلية، وتهدف إلى تعزيز استقلاليتهم واعتمادهم على أنفسهم، وتشمل هذه المهارات تناول الطعام، ارتداء الملابس، النظافة الشخصية، والتواصل الاجتماعي.

ثانياً: أهمية المهارات الحياتية

أشار مصطفى (2019، 79) إلى أن أهمية المهارات الحياتية للفرد لها عدة جوانب أساسية منها:

1. تعزز الوعي بالذات وتحقق الثقة بالنفس.
2. تمنح الفرد القدرة على تحمل المسؤولية.

3. تساعد في تحقيق مستوى عالٍ من الاستقلال الذاتي.
4. تنمي القدرة على التعبير عن المشاعر وإدارتها.
5. تكسب الفرد القدرة على التحكم في الانفعالات.
6. تعزز التفاعل الاجتماعي والتواصل الفعال مع الآخرين.
7. تنمي القدرة على مواجهة تحديات الحياة.
8. تسهم في النمو الصحي المتوازن للشخصية.
9. تعزز المشاعر الإيجابية تجاه الذات وتجاه الآخرين في المجتمع.
10. تطور القدرة على التخطيط المستقبلي بشكل جيد.
11. تساعد في تنمية الابتكار والإبداع.

المحور الثالث: الواقع الافتراضي

مفهوم الواقع الافتراضي:

مصطلح الواقع الافتراضي يشير إلى فضاء افتراضي ثلاثي الأبعاد يسمح للمستخدمين بالتفاعل داخل بيئات تم إنشاؤها بواسطة الحاسوب، مما يفتح آفاقًا جديدة للتعلم (Hatmanto, et.al.,2023, 14).

ويجمع الميتافيرس (Metaverse) بين العوالم الفعلية والافتراضية الرقمية، باستخدام تقنيات متقدمة مثل الواقع الافتراضي والمعزز، لإنشاء تفاعلات متعددة الحواس بين الأفراد والكائنات الرقمية والبيئات الافتراضية. ويُصوّر العالم الرقمي إما كبيئة افتراضية تم إنشاؤها بالكامل أو كواقع فيزيائي موسع، حيث تثريه التكنولوجيات التي تسهل التواصل المتجسد في الوقت الحقيقي والمشاركة الديناميكية مع العناصر الرقمية (Flavián, et.al. 2023, 2).

ويُعرف الواقع الافتراضي كعالم حيث يتفاعل الواقعي والظاهري معًا، ويتطوران معًا من خلال الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي يتم تنفيذها لإنشاء كيانات وقيم. بسبب دخول تكنولوجيا العالم الرقمي بسرعة إلى حياتنا، واستخدام بعض تطبيقاتها في التعليم، يُعتبر تحديد حدود مفهوم الميتافيرس ومعانيه أمرًا حيويًا منذ البداية، لإرساء أساس قوي لاستخدام العالم الرقمي (Lee, 2022,1).

وفقاً لوصف بال (Ball,2022) يُعتبر الواقع الافتراضي شبكة واسعة النطاق وقابلة للتشغيل المتبادل من عوالم افتراضية ثلاثية الأبعاد، وتُعرض في الوقت الفعلي، ويُمكن تجربتها بشكل متزامن ودائم بواسطة عدد غير محدود من الأشخاص.

يعرف (Bosworth &Clegg,2021) العالم الافتراضي على أنه سلسلة من المناطق التجريبية التي يمكن إنشاؤها واستكشافها مع أشخاص آخرين الذين قد لا يكونون متواجدين في نفس الفضاء الفعلي، وينظرون إلى العالم الرقمي ضمن إطار يتيح إبداع تصور الواقع، حيث يتم دمج العالم الحقيقي مع الفضاء الافتراضي، مما يسمح بتوسيع الواقع إلى الفضاء الرقمي.

والواقع الافتراضي هو العالم الذي يستطيع الطفل الدخول إليه والتفاعل معه من خلال سينما الواقع الافتراضي أو الألعاب الإلكترونية أو الكروت التفاعلية، هذا العالم الوهمي يغمر الطفل ويبعده عن الواقع، مما يسمح له بالتوحد مع التجربة الافتراضية، يُعد الواقع الافتراضي نوعاً معيناً من تقليد الواقع، حيث تُحاكي البيئة الإلكترونية ثلاثية الأبعاد بواسطة الكمبيوتر، مما يتيح التفاعل والتوحد معها (حمزة وحمزة، 2033، 938).

والواقع الافتراضي يُنشئ بيئة ثلاثية الأبعاد جديدة تختلف عن الواقع المادي، حيث يعمل على تضليل الدماغ ليصدق العالم الافتراضي. يتطلب استخدام الواقع الافتراضي أجهزة خاصة مثل سماعات الرأس لمنع تشتت الانتباه عن العالم الحقيقي، يُستخدم الواقع الافتراضي في سيناريوهات مختلفة، مثل تدريب مهارات القيادة من خلال الألعاب، وتُعتبر تقنيات الواقع الافتراضي متزايدة الأهمية في تشخيص وعلاج الاضطرابات النفسية والعقلية في مجالات عديدة من علم النفس السريري، مثل الرهاب، واضطراب الهلع، والاكتئاب، واضطرابات الأكل، والتوحد، وغيرها (مكاري وعجوة 2023، 84).

ومن هنا تعرف الباحثة الواقع الافتراضي بأنه هو تقنية تتيح للمستخدمين التفاعل مع بيئات ثلاثية الأبعاد تم إنشاؤها بواسطة الحاسوب، بحيث يشعرون وكأنهم جزء من هذا العالم الافتراضي. يتم التفاعل مع هذه البيئات من خلال حواس متعددة مثل البصر والسمع واللمس، مما يعزز الشعور بالانغماس والاستغراق. تُستخدم تقنيات مثل نظارات الواقع الافتراضي وأجهزة التحكم لتمكين المستخدمين من التنقل والتفاعل داخل هذه العوالم الافتراضية. يلعب الواقع الافتراضي دوراً متزايداً في مجالات مثل التعليم والتدريب والترفيه، حيث يوفر بيئات محاكاة واقعية وأمنة للتعلم والممارسة، وله الكثير من الفوائد.

أهمية استخدام الواقع الافتراضي مع أطفال التوحد:

ذهب فايد وآخرون (2017، 606-607) أنه يمكن الحصول على العديد من الفوائد من استخدام الواقع الافتراضي في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة كما يلي:

- تشجيع المشاركة النشطة: يُحفّز الواقع الافتراضي الأطفال ذوي اضطراب التوحد على المشاركة النشطة في عملية التعلم.
- توفير عنصر التحكم: يمنح الواقع الافتراضي الأطفال القدرة على التحكم في بيئتهم التعليمية.
- تسهيل الأنشطة التعليمية: يُمكن الواقع الافتراضي الأطفال من التعلم من أخطائهم دون التعرض للعواقب، مما يساهم في تسهيل إجراء الأنشطة.
- تقديم تمثيل واقعي: يساعد الواقع الافتراضي في تجنب التفكير المجرد من خلال توفير تمثيل واقعي للمفاهيم والمصطلحات.
- زيارة الأماكن البعيدة: يتيح الواقع الافتراضي للأطفال زيارة أماكن قد تكون بعيدة أو غير ممكنة الوصول في الحياة الحقيقية.
- تنوع المثيرات: يُحفّز الواقع الافتراضي ويقدم تنوعاً في المثيرات من البسيطة إلى المعقدة، مما يزيد من اهتمام الأطفال.
- بيئة آمنة للتعلم: يوفر الواقع الافتراضي بيئة آمنة تضمن تقدم التعلم الفردي للأطفال التوحد.
- زيادة الدافعية: يعزز الواقع الافتراضي دافعية الأطفال لممارسة مهارات جديدة في التعليم.
- تحسين المشاركة: يُساهم الواقع الافتراضي في تعزيز المشاركة المجتمعية وتحسين نوعية الحياة.
- تعزيز التركيز: يساعد الواقع الافتراضي الأطفال على التركيز على مهام معينة.
- تنمية المهارات الحسية الحركية: يُعزّز الواقع الافتراضي مهارات الإدراك الحسي الحركي والقدرات الإدراكية المكانية.
- تعزيز الاستقلالية والثقة: يشجع الواقع الافتراضي الأطفال على الشعور بالاستقلالية والثقة والسيطرة الشخصية.

- **تشجيع التعلم التفاعلي:** يوفر الواقع الافتراضي فرصًا للأطفال للتحكم في عملية التعلم، مما يعزز تفاعلهم ومشاركتهم النشطة.
- **بيئة تعليمية آمنة وداعمة:** يعمل الواقع الافتراضي كأداة مثيرة تخلق بيئة آمنة وداعمة، تسهل نقل المعرفة بين العالمين الافتراضي والحقيقي.

وفي سياق مشابه قامت دراسة ديكسون وآخرون (Dixon, et.al, 2020) وقد استخدمت أجهزة (VR) المثبتة على الرأس (HMD) لتدريب أطفال التوحد وظيفياً على عبور الشارع في بيئة واقعية.

وبمراجعة الدراسات السابقة وجدت بعض الدراسات التي هدفت للاستعانة بالواقع الافتراضي لتنمية مهارات أطفال التوحد منها دراسة بينما تناولت دراسة مون (2018) Moon التدريب على المهارات الاجتماعية القائمة على الواقع الافتراضي لتقييم التجسيد الاجتماعي لشخصيات غير رئيسية لأطفال التوحد ، وهدفت البحث إلى التدريب على المهارات الاجتماعية القائمة على الواقع الافتراضي لتقييم التجسيد الاجتماعي للشخصيات في المهارات الاجتماعية وتهدف إلى تشكيل سلوكيات مناسبة اجتماعية في العالم الحقيقي لبناء بيئة تدريب أطفال التوحد من الضروري تحديد كفية المحاكاة والمكونات الاجتماعية في التدريب وتصميم شخصيات لهم

كما وأوضحت دراسة ميسا جريسا (Mesa-Gresa, et al. (2018) فعالية الواقع الافتراضي للأطفال والمراهقين الذين يعانون من التوحد، وهدفت البحث إلى التدخل بالواقع الافتراضي في تعزيز المجال الصحي، وتكونت السجلات من (450) بعد استبعاد سجلات لم تتوفر فيهم البيانات والمعلومات الضرورية للبحث وتوصلت نتائج البحث إلى فعالية العلاج القائم على الواقع الافتراضي لأطفال التوحد لأنها تكمل فعالية العلاجات القديمة.

وتناولت دراسة بوليتز (Politis, et. al., (2017) مشاركة أطفال التوحد في العالم الافتراضي لتوفير التدريب على تنمية المهارات، وهدفت البحث إلى تنمية مهارات التدريب على التواصل لأطفال التوحد من خلال العالم الافتراضي، ومن خلال تدريب الواقعي لأعضاء المجموعة، توصلت نتائج البحث إلى أن الواقع الافتراضي يسعى إلى سعيهم العيش باستقلال من خلال منحهم الفرصة لاكتساب الخبرة خلال العمل وأهمية الواقع الافتراضي مستقبلاً في المهارات الحياتية والأكاديمية والمهنية.

بناءً على ما سبق، ترى الباحثة أن استخدام الواقع الافتراضي في تعليم أطفال التوحد يحمل أهمية كبيرة. إذ يُعتبر الواقع الافتراضي أداة تفتح آفاقاً جديدة نحو تعلم أكثر فاعلية، مما يجعل الأطفال يشعرون وكأنهم جزء من بيئة التعلم، فبفضل المحاكاة شبه الكاملة

للمواقف التعليمية، يُحدث الواقع الافتراضي تأثيرًا كبيرًا على الحواس، مما يزيد من دافعية الأطفال للتعلم، وتُظهر هذه الفوائد كيف يمكن للواقع الافتراضي أن يكون أداة تعليمية قوية لأطفال التوحد، مما يساعدهم على تحقيق تقدم كبير في التعلم والتفاعل الاجتماعي.

تعقيب على الإطار النظري والدراسات السابقة

تبين من خلال الإطار النظري والدراسات السابقة أن الواقع الافتراضي يُعزز التفاعل الاجتماعي والتواصل، وهو أمر بالغ الأهمية لأطفال التوحد الذين غالبًا ما يواجهون صعوبات في هذه المجالات، وبفضل الانغماس الكامل في البيئات الافتراضية، يتمكن الأطفال من ممارسة المهارات الاجتماعية والتفاعل مع الشخصيات الافتراضية بطرق تُحاكي التجارب الحقيقية، مما يساعدهم على بناء الثقة والتقليل من القلق الاجتماعي.

كذلك يوفر الواقع الافتراضي بيئة آمنة وخاضعة للتحكم، حيث يمكن للأطفال تجربة وتكرار الأنشطة دون خوف من الفشل أو العقاب، هذا يُتيح لهم التعلم من أخطائهم وتحسين أدائهم في بيئة مشجعة وغير مهددة، كما تُساعد هذه البيئات الافتراضية على تجنب التفكير المجرد، بتقديم نماذج شبه واقعية للمفاهيم والمصطلحات، مما يُسهل على الأطفال فهمها والتفاعل معها.

ومع ذلك، تُشير الدراسات إلى بعض التحديات التي قد تواجه تطبيق الواقع الافتراضي في تعليم أطفال التوحد، مثل الحاجة إلى تدريب وتأهيل الكوادر التعليمية على استخدام هذه التقنية، وتوفير الأجهزة والتقنيات اللازمة، وكذلك معالجة المخاوف المتعلقة بالخصوصية والأمان.

كما تُقدم الدراسات السابقة رؤى قيمة حول الإمكانيات الكبيرة للواقع الافتراضي في تحسين مهارات أطفال التوحد، وتشير إلى ضرورة مواصلة البحث والتطوير في هذا المجال لضمان تحقيق أقصى فائدة ممكنة لهذه الفئة المهمة من المجتمع.

لتصميم البرنامج اطلعت الباحثة على مجموعة من البرامج المقدمة خصيصًا لأطفال التوحد مثل دراسة صالح (2023) وسمور (2023)، وكذلك الدراسات التي اهتمت باستخدام الواقع الافتراضي في تدريب وتعليم أطفال التوحد مثل دراسة (موسى، 2023) و(خضر، 2022)؛ وبوهيدل وآخرون (2021) و(محمد، 2020)؛ ودراسة ديكسون وآخرون (2020) Dixon,et.al، و(مصطفى، 2019) ودراسة (2018) Moon ودراسة (2016) Bozgeyikli، و(Yuan & Ip, 2018) ودراسة ميسا جريسا (2018) Mesa-Gresa, et al. ودراسة بوليتز (2017) Politis,et. al., ودراسة (2017) Gleason,et.al ودراسة (2013) Kandalaf et al.

كما تتميز البحث الحالية بالتركيز على المهارات الحياتية لأطفال التوحد ضرورة لأنها تمثل مجموعة متنوعة من القدرات النفسية، المادية، والعقلية التي تهدف إلى تعزيز استقلاليتهم واعتمادهم على أنفسهم، وتشتمل هذه المهارات على تناول الطعام، ارتداء الملابس، النظافة الشخصية، وإدارة العواطف. وتتيح هذه المهارات للأطفال التكيف مع الحياة اليومية، وتعزيز تفاعلهم الاجتماعي، وتنمية مشاعرهم الإيجابية تجاه أنفسهم والآخرين.

وتشير الدراسات السابقة إلى أن ضرورة تنمية المهارات الحياتية لأطفال التوحد مثل والبرامج التي قدمت للتدريب على المهارات الحياتية لأطفال التوحد مثل دراسة علي وآخرون (2021) الضمد وحسون (2021) وأحمد (2020)، حيث يمكن تحقيقها من خلال عدة مراحل، تبدأ بالانتباه إلى النماذج المقدمة، ثم اكتساب المهارات من خلال التدريب والتعليم، وصولاً إلى مرحلة الإتقان والقدرة على تذكر المهارات والمعلومات المكتسبة، يعتمد نجاح تنمية هذه المهارات على استخدام استراتيجيات مختلفة مثل التلقين، النمذجة، تشكيل السلوك، والتعزيز، والتي يمكن أن يقدمها الواقع الافتراضي.

كشفت الدراسات السابقة عن مزايا عديدة يقدمها الواقع الافتراضي لأطفال التوحد، فهو يوفر بيئة تفاعلية ومحاكية للواقع يمكن التحكم فيها، مما يسهل عملية تعلم المهارات وتطبيقها في مواقف حياتية متعددة، يمكن للواقع الافتراضي أن يعزز الانتباه والتركيز من خلال توفير تجارب غامرة ومشوقة، ويتيح للأطفال التدرب على المهارات الحياتية في بيئة آمنة ومشجعة، ودعت الكثير من الدراسات وحتى الوصفية منها لتطبيق برامج الواقع الافتراضي مع أطفال التوحد مثل دراسة وتعليم أطفال التوحد مثل دراسة (موسى، 2023) و(خضر، 2022)؛ وبوهيدل وآخرون (2021) و(محمد، 2020)؛ ودراسة ديكسون وآخرون (2020) Dixon, et. al, (2020) و(مصطفى، 2019) ودراسة (Moon 2018) ودراسة (Bozgeyikli 2016) و(Yuan & Ip, 2018) ودراسة ميسا جريسا (2018) Mesa-Gresa, et al. ودراسة بوليتز (2017) Politis, et. al., ودراسة (2017) Gleason, et. al. ودراسة (2013) Kandalaft et al.

وعليه فإن إدماج الواقع الافتراضي في برامج تدريب المهارات الحياتية لأطفال التوحد يمثل تطوراً هاماً في هذا المجال، ومن خلال مراجعة الأدبيات السابقة، يمكن القول إن الواقع الافتراضي يعزز من فعالية التعلم والنمذجة، ويعطي الأطفال فرصة لتطوير مهاراتهم بطرق أكثر ديناميكية وفعالية.

فروض البحث:

وفي ضوء ما سبق تصاغ فروض البحث كما يلي:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد لصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد لصالح لمجموعة التجريبية.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد .

العينة Sample: استخدمت الباحثة العينات التالية:

1- **عينة الخصائص السيكومترية لأدوات البحث:** تم التأكد من ثبات وصدق مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد وذلك من خلال تطبيق المقياسي على عينة من أطفال التوحد تبلغ (35) طفلاً من أطفال التوحد في أبو ظبي، وتم اختيارهم من مركز د هوموباثي Dr. HOMEOPATHY، وكذلك تم تطبيق بعض الجلسات عليهم على سبيل التجريب وكتقييم أولي للبرنامج، وتم استبعادهم من العينة النهائية للدراسة.

2- **العينة النهائية:** تألفت عينة البحث من 16 طفلاً من أطفال التوحد، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين: 8 أطفال كمجموعة تجريبية من مركز د هوموباثي Dr. HOMEOPATHY و8 أطفال كمجموعة ضابطة، وقد تم تشخيصهم جميعاً من قبل المركز باستخدام مقياس "جليم" كأطفال توحد يتراوح معدل اضطراب التوحد لديهم بين 90-110، مما يشير إلى توحد متوسط. كما يعانون من ضعف في المهارات الحياتية. تتراوح أعمار الأطفال بين 6-8 سنوات بمتوسط عمري 7.2 سنوات وانحراف معياري 0.77، وتتراوح نسبة ذكائهم بين 55-70 درجة وفقاً لمقياس ستانفورد بينيه الصورة

الخامسة المطبق من قبل المركز. وقامت الباحثة بإجراءات المجانسة بين العينة التجريبية والضابطة في السن ومستوى الذكاء ومستوى المهارات الحياتية.

منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الشبه التجريبي .

أدوات البحث

- 1- مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد (إعداد الباحثة):
- 2- برنامج الواقع الافتراضي لتنمية المهارات الحياتية لأطفال التوحد (إعداد الباحثة)

نتائج البحث ومناقشتها

أولاً: اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول من فروض البحث على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد لصالح القياس البعدي." ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام عدد من الأساليب اللابارامترية تتمثل في قيمة Z لمستوى المهارات الحياتية بعد تطبيق البرنامج، والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

قيم Z ودلالاتها للفرق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لأبعاد مقياس المهارات الحياتية والدرجة الكلية

الأبعاد	الرتب	العدد ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
مهارات الطعام	السالبة	صفر	صفر	صفر	-2.533**	0.01
	الموجبة	8	4.5	36		
مهارات المظهر العام	السالبة	صفر	صفر	صفر	- 2.530**	0.01
	الموجبة	8	4.5	36		

0.01	**2.555-	صفر	صفر	صفر	السالبة	مهارات النظافة
		36	4.5	8	الموجبة	
0.05	**2.555-	صفر	صفر	صفر	السالبة	المهارات اليومية
		36	4.5	8	الموجبة	
0.01	**2.536-	صفر	صفر	صفر	السالبة	مهارات التواصل
		36	4.5	8	الموجبة	
0.01	**2.524-	صفر	صفر	صفر	السالبة	الدرجة الكلية
		36	4.5	8	الموجبة	

يتضح من الجدول (1) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي رتب أطفال طلاب المجموعة التجريبية في القياس البعدي على مقياس المهارات الحياتية في الأبعاد وفي الدرجة الكلية، وهذا الفرق لصالح القياس ذا متوسط رتب الدرجات الأعلى وهو القياس البعدي، وبذلك يتم قبول الفرض بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطلاب في المجموعة التجريبية على مقياس المهارات الحياتية لصالح القياس البعدي.

ثانياً: اختبار صحة الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني من فروض البحث على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد لصالح لمجموعة التجريبية." ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام قيمة Z لمستوى المهارات الحياتية بين المجموعتين في القياس البعدي، والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأبعاد مقياس المهارات الحياتية باستخدام اختبار ويلكوكسون قيم Z ودالاتها
($n=1$ ، $n=2$)=8

المجال	الرتب	العدد ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
الدرجة الكلية	السالبة	8	4.5	صفر	-2.549	0.01
	الموجبة	8	4.5	36		

يتضح من الجدول (2) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس المهارات الحياتية كدرجة كلية، وكما يتضح أن هذه الفروق لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة التجريبية، وبذلك يقبل الفرض بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال التوحد في المجموعة التجريبية على مقياس المهارات الحياتية في القياس البعدي وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

ثالثاً: اختبار صحة الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث من فروض البحث على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد." ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام عدد من الأساليب اللابارامترية تتمثل، قيمة Z لمستوى المهارات الحياتية، والجدول (13) يوضح ذلك.

جدول (3)

قيمة Z ودالاتها للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد مقياس المهارات الحياتية والدرجة الكلية

الأبعاد	الرتب	العدد ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
مهارات الطعام	السالبة	4	4.75	19	-0.854	غير دالة
	الموجبة	3	3.0	9		
	المتساوية	1				
مهارات المظهر العام	السالبة	5	3.30	16.5	-0.215	غير دالة
	الموجبة	3	6.5	19.5		
	المتساوية	صفر				

غير دالة	1.134-	8	2.67	3	السالبة	مهارات النظافة
		2	2	1	الموجبة	
				4	المتساوية	
غير دالة	0.425-	8.5	2.83	3	السالبة	المهارات اليومية
		12.5	4.17	3	الموجبة	
				2	المتساوية	
غير دالة	0.071-	17.5	4.38	4	السالبة	مهارات التواصل
		18.5	4.63	4	الموجبة	
				صفر	المتساوية	
غير دالة	0.352-	20.5	4.10	5	السالبة	الدرجة الكلية
		15.5	5.17	3	الموجبة	
					المتساوية	

ويتضح من الجدول (3) عدم دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس المهارات الحياتية، وبذلك يقبل الفرض.

ملخص النتائج وتفسيرها:

أسفرت نتائج البحث عن تحقيق الهدف الذي أعد البرنامج من أجله أي أنه حدث نمو لمستوى المهارات الحياتية لدى أطفال التوحد، وتوصلت هذه البحث لمجموعة من النتائج يمكن استعراضها كما يلي:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد لصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد لصالح لمجموعة التجريبية.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد.

مناقشة النتائج:

تشير نتائج الفرض الأول إلى تحسن مستوى المهارات الحياتية لدى المجموعة التجريبية وهذا عند مقارنة نتائج القياس القبلي للمجموعة التجريبية بنتائج القياس البعدي، وتحسين المهارات الحياتية لدى أطفال التوحد كان هدفاً إجرائياً تم تحقيقه بوضوح كما يتضح من تحسن درجاتهم على مقياس المهارات الحياتية لأطفال التوحد المستخدم في البحث. فالبرنامج المقترح قدم طرقاً فعالة للتعامل مع السيناريوهات المختلفة التي يواجهها أطفال التوحد، مما ساعدهم على تطبيق ما تعلموه في حياتهم اليومية بشكل فعال. ذلك التحسن كان نتيجة مباشرة للتدريبات والممارسات المستمرة التي وفرتها بيئة الواقع الافتراضي، والتي أتاحت لهم الفرصة لتطوير مهاراتهم بطريقة موجهة ومنظمة.

كنا أن تحديد أسس برنامج الواقع الافتراضي كان عاملاً حاسماً في تحقق هذه النتيجة. بدايةً من تحديد أسلوب الاستخدام بوضوح، حيث تم تصميم السيناريوهات بحيث تكون سهلة الوصول والاستخدام لأطفال التوحد. بالإضافة إلى ذلك، تم التركيز على راحة الأطفال أثناء استخدام البرنامج، سواء من حيث البيئة المادية أو الظروف المحيطة. الواقعية في المعلومات المعروضة كانت عنصرًا أساسياً آخر، مما جعل التجربة أكثر تفاعلية وملائمة لتحقيق الأهداف المرجوة. وتحديد طريقة الاستخدام والتفاعل وفقاً للمهارات الحياتية المستهدفة ساعد الأطفال على تحقيق تقدم ملحوظ في مهاراتهم الحياتية، مما يبرز فعالية البرنامج في تطوير وتحسين هذه المهارات.

وتتفق نتائج الراسة الحالية إجمالاً مع الدراسات السابقة التي توصلت لضرورة الاستعانة بالتكنولوجيا وخاصة الواقع الافتراضي لتدعم وتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة ولا سيما أطفال التوحد مثل دراسة (موسى، 2023) و (خضر، 2022)؛ وبوهيدل وآخرون (2021) و (محمد، 2020)؛ ودراسة ديكسون وآخرون (2020) Dixon, et. al, (2020) و (مصطفى، 2019) ودراسة (Moon (2018) ودراسة (Bozgeyikli (2016) و (Yuan & Ip, (2018) ودراسة ميسا جريسا (Mesa-Gresa, et al. (2018) ودراسة دراسة بوليتز (Politis, et. al., (2017) ودراسة (Gleason, et. al. (2017) ودراسة (Kandalaf et al. 2013)

وتشير النتيجة الثانية للدراسة إلى تحسن مستوى المهارات الحياتية للمجموعة التجريبية وذلك عند مقارنتها بالمجموعة الضابطة التي لم يحدث لها أي تغيير يذكر، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء تحديد العناصر المستخدمة في البرنامج والذي كان له دوراً محورياً. تضمنت هذه العناصر الرسومية التي شكلت بيئة بصرية محفزة عبر استخدام مجسمات ثلاثية الأبعاد وأسقف مستوية، مما جعل الأطفال يشعرون بأنهم جزء من عالم واقعي وملمس. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام الخامات وخصائص المواد لتقديم

بيئة غنية بالألوان والأشكال، مما حفز الحواس المتعددة لدى الأطفال وساعدهم على التفاعل بشكل أكبر مع البيئة المحيطة بهم. ومصادر الإضاءة المضافة ساهمت في خلق أجواء متغيرة تتناسب مع السيناريوهات المختلفة، مما ساعد الأطفال على التكيف مع المواقف المتنوعة وتطوير مهارات جديدة.

كما أن الطريقة التي تم بها تصميم وتنفيذ البرنامج كانت مصممة خصيصاً لتلبية احتياجات أطفال التوحد. تم تدريب الأطفال على التحكم في أجهزة الإدخال بشكل محدد، مما مكنهم من استخدام البرنامج بكفاءة دون الشعور بالتشتت. وسهولة الاستخدام كانت عاملاً أساسياً، حيث تم تحليل وتقسيم المهام الأساسية إلى مهام فرعية بسيطة، مما جعل التعلم أكثر سلاسة وفعالية. واستخدام نظام الواقع الافتراضي المكتبي مع الفأرة كأداة تفاعل مناسب ساهم في توفير بيئة مألوفة للأطفال، مما زاد من سهولة استخدامهم وتفاعلهم مع البرنامج.

كما التزام الباحثة بمواصفات أهداف البرنامج كان له تأثير كبير على نجاح البرنامج. تم وضع الأهداف بشكل واضح ومحدد يصف سلوك الطفل وليس سلوك البرمجية، مما ساعد الباحثة على توجيه الأطفال نحو تحقيق النتائج المرجوة. تنظيم المهارات الفرعية بتتابع مناسب للموضوع الرئيسي ضمن البرنامج ساهم في تقديم محتوى تدريبي متكامل ومنسق، مما جعل عملية التعلم أكثر فعالية وكفاءة. في المقابل، المجموعة الضابطة التي لم تستخدم برنامج الواقع الافتراضي لم تستفد من هذه العناصر المنظمة والمحفزة، مما يفسر عدم حدوث تقدم ملحوظ في مهاراتهم الحياتية.

وتشير نتائج الفرض الثالث إلى استمرارية تأثير البرنامج على أطفال المجموعة التجريبية في القياس التبعي بعد تطبيقه بفواصل زمني يصل لمدة شهر بين القياسين البعدي والتبعي للمجموعة التجريبية، ومن الأسباب التي تكمن وراء بقاء أثر برنامج الواقع الافتراضي لتنمية المهارات الحياتية لدى أطفال التوحد بعد مرور شهر من انتهاء البرنامج تصميم البرنامج نفسه كان دقيقاً ومدروساً، حيث تمت مراعاة تحديد الأهداف التعليمية بشكل واضح، وتصميم المحتوى بما يتناسب مع هذه الأهداف. تم تنفيذ السيناريوهات التعليمية المحددة باستخدام تقنية الواقع الافتراضي بشكل متقن، مما ساعد الأطفال على التفاعل مع مواقف حياتية واقعية بطريقة محفزة وأمنة. الأجهزة المستخدمة، مثل نظارات الواقع الافتراضي وأجهزة التحكم، كانت عالية الجودة وملائمة للأطفال، مما أضاف إلى فعالية التجربة التعليمية وسهولة استخدامها بشكل مستمر.

كما الطريقة التي تم بها تقديم التدريب كان لها تأثير كبير على استمرارية الفعالية. اجتمعت الباحثة مع الأطفال في جلسات توجيهية لمراجعة المهارات والمفاهيم المتعلمة

مسبقًا، مما ساعد الأطفال على الاستعداد للتدريب والاستفادة القصوى من الجلسات. والتفاعل الفردي مع الأطفال خلال جلسات التدريب، وتقديم الدعم والتوجيه المستمر، ساعد في ترسيخ المهارات الحياتية المكتسبة. ومرحلة التقييم التي كانت تُعقد بعد كل جلسة تدريبية لمناقشة تجربة الأطفال وتعميم المهارات المكتسبة في الحياة الواقعية مما ساعد في تعزيز الفهم وتطبيق المهارات بشكل فعال.

ولعبت أنشطة المتابعة التي تم تضمينها في البرنامج دورًا حاسمًا في استمرارية الفعالية. حيث تم تزويد أولياء الأمور بنسخ من السيناريوهات ليتم إعادة تدريب الطفل عليها في المنزل، مما أتاح فرصة لمراجعة وتعزيز المهارات بشكل مستمر خارج إطار البرنامج الرسمي. هذا التكامل بين التدريب بالمركز والتدريب المنزلي ساعد الأطفال على ممارسة المهارات الحياتية بشكل منتظم، مما أدى إلى تثبيتها واستمرار تطورها. بالإضافة إلى ذلك، مشاركة أولياء الأمور في عملية التدريب جعلت من السهل متابعة تقدم الأطفال وتقديم الدعم اللازم، مما ساعد في تحقيق استمرارية الفعالية بعد انتهاء البرنامج.

المراجع

إبراهيم، فيوليت ويوسف، رامز & علي، مها السيد. (2023). برنامج إرشادي قائم على نظرية العقل لتنمية المهارات الحياتية لدى عينة من أطفال طيف التوحد. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*. 557-535، (142)20.

أحمد، منال سعدي. (2020). برنامج قائم على بعض استراتيجيات ابن يشرق Son-Rise لتحسين المهارات الحياتية لأطفال طيف التوحد داخل المنزل. *مجلة الطفولة و التربية (جامعة الإسكندرية)*، 44(3)، 356-313.

بدر، إسماعيل إبراهيم. (2004) *علم النفس العلاجي*. بنها، دار المصطفى للطباعة والنشر

بوهيدل، شعيب، وبهتان، عبدالقادر. (2021). تقنية الواقع الافتراضي في علاج اضطراب طيف التوحد. *مجلة العلوم الإنسانية*، مج32، ع4، 7 - 21.

الجارحي، سيد. (2004). فعالية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات السلوك التكيفي لدى الأكفال التوحديين في خفض سلوكياتهم المضطربة. *رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة عين شمس، كلية التربية.

حسين، حازم عبد الكاظم و عبد الله ، سعاد نجم. (2023). فعالية برنامج تدريبي في تنمية المهارات الحياتية لدى أطفال التوحد. *Journal of Education College Wasit University*, 49(4), 223-240.

الحسيني، حسين و السعيد، شرين البدر اوي عبد التواب. (2017). التوحد لدى الأطفال. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة. جامعة المنصورة*. 4(2)، 410-380.

حمزة، بسنت خيرت و حمزة، إنجي خيرت. (2023). دور تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تنمية الوعي الثقافي والاجتماعي لدى الأطفال. *المجلة العلمية لكلية الآداب جامعة أسيوط*، 28(85)، 901-972.

خضر، إيمان علي. (2022). فاعلية برنامج تدريبي لتحسين المرونة المعرفية باستخدام الواقع الافتراضي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد*، 24(2)، 767-851.

الخولي، هشام. (٢٠١٠). *الأوتيزم الإيجابية الصامتة" - إستراتيجيات لتحسين أطفال الأوتيزم*. ط ٢، بنها: دار المصطفى للطباعة.

داغستاني ، بلقيس (2017). استخدام جداول الأنشطة المصورة مدخلاً لإكساب بعض المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة الذاتويين. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية*، (22).

رشدى، عيسى محمد و ابو سريع، علي و سعد زغلول، مدحت. (2022). مقياس مهارات حياتية مقترح للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من 6-8 سنوات. *مجلة علوم الرياضة*.

رقبان، نعمة مصطفى. (2006). المهارات الحياتية وتأهيل المعاقين، ورقة عمل الملتقى الثالث للمهارات الحياتية "صحتي بين يدي" *جامعة الإمارات العربية المتحدة*.
http://www.gulfkids.com/pdf/maharat_rehabilitaion.pdf

سلامه، علي حسن وشعيب، جمال محمد صالح، و عبد الغني، محمود. (2020). برنامج مقترح باستخدام النمذجة بالفيديو لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى الأطفال التوحديين. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية لكلية التربية جامعة سوهاج*، 4(4)، 379-438.

سمور، حسني. (2023). الاعاقة الذهنية والتطورية المصاحبة لاضطراب طيف التوحد عبر الزمن (مراجعة منهجية). *مجلة كلية التربية (أسيوط)*، 39(11)، 161-185.

الشاهد، محمد عبد الحميد. (2023). وعي معلمات رياض الأطفال ببرامج التدخل المبكر باستخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى عينة من الأطفال ذوي اضطرابات التوحد. *مجلة الطفولة و التربية (جامعة الإسكندرية)*، 56(1)، 789-833.

صابر، محمد. (2020). فعالية برنامج علاجي أسرى في خدمة الفرد لتنمية مهارات المساعدة الذاتية للأطفال التوحديين. *مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية*، 19(العدد 19 الجزء الأول)، 241-320.

صادق، فاروق محمد (2006). غرفة المصادر كمركز لتنمية خبرات التربية الخاصة في المدارس العادية المؤتمر الدولي الأول لصعوبات التعلم، وزارة التربية والتعليم السعودية، *الرياض (١٩-٢٠٠٦/١١/٢٢)*.

صالح، هيام فتحي مرسي. (2021). واقع الوعي المجتمعي باضطراب طيف التوحد. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*، 37(1)، 210-239.

الضمد، عبد الستار جبار وحسون، فاطمة حسن. (2021). تأثير العلاج السلوكي الحركي في تطوير تعيين أجزاء الجسم وبعض المهارات الحياتية لدى أطفال طيف التوحد خفيف الشدة. *مجلة علوم الرياضة والتربية البدنية*، 5(2)، 29 - 40.

عبد الله، عادل. (2004). *الأطفال التوحديين : دراسات تشخيصية وبرامجية*. دار الرشاد، القاهرة.

عبد القادر، سامي سعد. (٢٠١٠). فاعلية الالعاب التعليمية في تنمية بعض المهارات الحياتية لدي التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم. *رسالة ماجستير*. جامعة القاهرة. معهد الدراسات التربوية.

عبد اللاه، فايزة إبراهيم. (2020). فعالية برنامج تدريبي قائم على فنيات تحليل السلوك التطبيقي لتنمية المهارات الحياتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*. (17)، 210-233.

عبد الواحد، سليمان (٢٠١٢). *فن المهارات الحياتية مدخل إلى تنمية السلوكيات الاجتماعية الإيجابية*. القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.

عطيه، نيبال فيصل عبد. (2022). إدارة الآباء لمخاطر شبكات التواصل الاجتماعي وعلاقتها ببعض المهارات الحياتية لأطفالهم. *مجلة بحوث التربية النوعية*، 2022(65)، 51-80.

علام، صلاح الدين. (2000). القياس والتقييم التربوي والنفسي-أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. القاهرة: دار الفكر العربي.

علي، منى محمد سيد، فرغلي، حمدي محمد مرسي، و حسن، علي صلاح عبدالمحسن. (2021). برنامج قائم على أسلوب تحليل السلوك التطبيقي ABA في تنمية بعض المهارات الحياتية لأطفال التوحد. *دراسات في الإرشاد النفسي والتربوي*، مج4، ع2، 58 - 72.

فايد، جمال عطيه و شاكر، صالح أحمد و عبد الحليم، & الشيماء فتحي أحمد. (2017). الواقع الافتراضي والأطفال ذوي صعوبات التعلم *Virtual Reality and Children with Learning Disabilities*. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة-جامعة المنصورة*، 3(4)، 601-634.

فؤاد فيوليت ابراهيم ورامز يوسف، محمود، السيد علي علي. (2023). برنامج إرشادي قائم على نظرية العقل لتنمية المهارات الحياتية لدى عينة من أطفال طيف التوحد. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، 20(142)، 535-557.

القرني، سويد. (2024). تحديات استخدام الميتافيرس (Metaverse) في التعليم الجامعي. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*، 40(1)، 140-180.

محمد، دعاء منصور (2020). برنامج بيئة واقع افتراضي وأثرها في تنمية بعض مهارات اللعب الجماعي لدى عينة من أطفال الأوتيزم. *مجلة كلية التربية. بنها*، 31(123)، 503-526.

مصطفى، أسامة فاروق. (2019). أهمية تقنيات الواقع الافتراضي لمعلم التربية الخاصة في تنمية المهارات الحياتية لأطفال اضطراب طيف التوحد ذوي الأداء الوظيفي العالي. *مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة*، 1(1)، 69-90.

مصطفى، أسامة فاروق. (2019). أهمية تقنيات الواقع الافتراضي لمعلم التربية الخاصة في تنمية المهارات الحياتية لأطفال اضطراب طيف التوحد ذوي الأداء الوظيفي العالي. *مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة*، 1(1)، 69-90.

مكاري، ناهد منير جاد و عجوة، محمد سعيد سيد. (2023). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحدياته في تأهيل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (اضطراب طيف التوحد-الإعاقة العقلية) من وجهة نظر المعلمين والاختصاصيين. *مجلة البحث العلمي في التربية*، 24(1)، 70-146.

منصور، دعاء محمد (2020). برنامج بيئة واقع افتراضي وأثرها في تنمية بعض مهارات اللعب الجماعي لدى عينة من أطفال الأوتيزم. *مجلة كلية التربية. بنها*، 31(123)، 503-526.

الموافي، إيمان فؤاد حامد. (2022). برنامج تدريبي قائم على التقليد التبادلي لأمهات أطفال التوحد لإكسابهم بعض المهارات الحياتية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، 117(2)، 227-257.

موسى، غادة عبد الحميد. (2023). فاعلية برنامج قائم علي التكامل الحسي باستخدام الواقع الافتراضي المختلط في تحسين إدارة الألم لدى الأطفال المعاقين عقليًا. *مجلة الطفولة*، 43(1)، 451-484.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical manual of mental disorders* 5th ed Washington, DC.

Ball, M. (2023, JAN 24). Framework for the metaverse. Matthewball. <https://www.matthewball.vc/all/forwardtothemetaverseprimer>

Bibri, S. E., & Allam, Z. (2022). The Metaverse as a virtual form of data-driven smart cities: The ethics of the hyper-connectivity, datafication, algorithmization, and platformization of urban society. *Computational Urban Science*, 2(1), 22.

- Bosworth, A. & Clegg, N. (2021, October 27). *Building the Metaverse responsibly*. Meta <https://about.fb.com/news/2021/09/building-the-metaverse-responsibly/>
- Bozgeyikli, E., Bozgeyikli, L., Rajj, A., Katkooori, S., Alqasemi, R., & Dubey, R. (2016). Virtual reality interaction techniques for individuals with autism spectrum disorder: Design considerations and preliminary results. In Human-Computer Interaction. Interaction Platforms and Techniques: *18th International Conference, HCI International 2016*, Toronto, ON, Canada, July 17-22, 2016. Proceedings, Part II 18 (pp. 127-137). Springer International Publishing.
- Bozgeyikli, L. (2016). *Virtual reality serious games for individuals with autism spectrum disorder*: Design considerations.
- Bozgeyikli, L., Bozgeyikli, E., Schnell, C., & Clark, J. (2023). Exploring Horizontally Flipped Interaction in Virtual Reality for Improving Spatial Ability. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*.
- Dixon, D. R., Miyake, C. J., Nohelty, K., Novack, M. N., & Granpeesheh, D. (2020). Evaluation of an immersive virtual reality safety training used to teach pedestrian skills to children with autism spectrum disorder. *Behavior Analysis in Practice*, 13(3), 631-640.
- Duan, H., Li, J., Fan, S., Lin, Z., Wu, X., & Cai, W. (2021, October). Metaverse for social good: A university campus prototype. In Proceedings of the 29th ACM *international conference on multimedia* (pp. 153-161).
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S., Orús, C., & Barta, S. (2023). The dark side of the metaverse: The role of gamification in event virtualization. *International Journal of Information Management*, 102726.
- Go, H., & Kang, M. (2023). Metaverse tourism for sustainable tourism development: *Tourism agenda 2030*. *Tourism Review*, 78(2), 381-394.
- HADI & VAZZOLER, (2023). INTERNATIONAL GENEVA IN THE METAVERSE. *Geneva Graduate Institute (IHEID) and the Tech Hub Initiative* .available at

<https://www.graduateinstitute.ch/sites/internet/files/2023-09/International%20Geneva%20in%20the%20Metaverse%20-%20Risks%20and%20opportunities.pdf>

- Hatmanto, E. D., Pratolo, B. W., & Sari, M. I. (2023). Metaverse magic: Unveiling the pedagogical potential and transformative effects on intercultural communication in English language teaching. *English Language Teaching Educational Journal*, 6(1), 14-31.
- Kim, K. G., Oertel, C., Dobricki, M., Olsen, J. K., Coppi, A. E., Cattaneo, A., & Dillenbourg, P. (2020). Using immersive virtual reality to support designing skills in vocational education. *British Journal of Educational Technology*. 51(6), 2199-2213
- Lee, L. H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., ... & Hui, P. (2021). *All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda*. arXiv preprint arXiv:2110.05352.
- Mesa-Gresa, P., Gil-Gómez, H., Lozano-Quilis, J. A., & Gil-Gómez, J. A. (2018). Effectiveness of virtual reality for children and adolescents with autism spectrum disorder: an evidence-based systematic review. *Sensors*, 18(8), 2486.
- Moon, J. (2018). Reviews of social embodiment for design of non-player characters in virtual reality-based social skill training for autistic children. *Multimodal Technologies and Interaction*, 2(3), 53.
- Naqvi, N. (2023). Metaverse for Public Good: Embracing the Societal Impact of Metaverse Economies. *The Journal of The British Blockchain Association*.6(1) 1- 17
- Politis, Y., Olivia, L., Olivia, T., & Sung, C. (2017). Involving People with Autism in Development of Virtual World for Provision of Skills Training. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 32(2), n2.

- Saritas, M. T., & Topraklikoglu, K. (2022). Systematic Literature Review on the Use of Metaverse in Education. *International Journal of Technology in Education*, 5(4), 586-607.
- Stankovic, S. (2016). *Virtual Reality and Virtual Environments in 10 Lectures*: Morgan & Chypool Publishers
- Talan, T., & Kalinkara, Y. (2022). Students' Opinions about the Educational Use of the Metaverse. *International Journal of Technology in Education and Science*, 6(2), 333-346.
- Tlili, A., Huang, R., Shehata, B., Liu, D., Zhao, J., Metwally, A. H. S., ... & Burgos, D. (2022). Is Metaverse in education a blessing or a curse: a combined content and bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, 9(1), 1-31.
- Wang, M., Yu, H., Bell, Z., & Chu, X. (2022). Constructing an Edu-Metaverse ecosystem: A new and innovative framework. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 15(6), 685-696.
- Yemenici, A. D. (2022). Entrepreneurship in the world of metaverse: virtual or real?. *Journal of Metaverse*, 2(2), 71-82.
- Yuan, S. N. V., & Ip, H. H. S. (2018). Using virtual reality to train emotional and social skills in children with autism spectrum disorder. *London journal of primary care*, 10(4), 110-112.
- Zhang, X., Chen, Y., Hu, L., & Wang, Y. (2022). The metaverse in education: Definition, framework, features, potential applications, challenges, and future research topics. Eşin, Ş., & Özdemir, E. (2022). The Metaverse in mathematics education: The opinions of secondary school mathematics teachers. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 5(4), 1041-1060. *Frontiers in Psychology*, 13, 1016300.