

دور الثقافة الرقمية في تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

م.م. نبأ عيسى كاظم مهجهج

mahj.eisaa@alzahraa.edu.iq

جامعة الزهراء (عليها السلام) للبنات

الملخص

يستهدف هذا البحث إلى التعرف على دور الثقافة الرقمية في تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، من خلال دراسة ميدانية استهدفت عينة من العاملين في مجال التربية الخاصة. تم استخدام مقياس الثقافة الرقمية لقياس مدى توافر المهارات الرقمية لدى أفراد العينة، وتحليل تأثير هذه المهارات في العملية التعليمية المقدمة للأطفال ذوي الطيف. وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن الوسط الحسابي لدرجات العينة بلغ (٩٢) درجة بانحراف معياري (٨.٧٦٩)، مما يشير إلى ارتفاع مستوى الثقافة الرقمية لدى العينة. كما أظهرت نتائج اختبار (T) لعينة واحدة أن القيمة المحسوبة (٣٣.١٧٨) كانت دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية تعزز من فرضية البحث. وتشير هذه النتائج إلى أن الثقافة الرقمية تمثل أداة فعالة تسهم في تحسين فرص التعلم لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، من خلال توفير بيئات تعليمية تفاعلية، مرنة، ومتنوعة الوسائط، تتناسب مع احتياجاتهم النمائية والمعرفية. كما تدعم هذه النتائج مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية التي تؤكد على أهمية التفاعل بين المتعلم وبيئته واستخدام الأدوات الثقافية، ومن ضمنها التكنولوجيا الرقمية، في بناء المعرفة. وعليه، يوصي البحث بتعزيز استخدام الثقافة الرقمية في التعليم الخاص، وتوفير التدريب المناسب للمعلمين، إضافة إلى دعم الأسر ببرامج إرشادية حول استخدام الوسائل الرقمية في المنزل.

الكلمات المفتاحية: الثقافة الرقمية، تعليم، أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

The Role of Digital Culture in the Education of Children with Autism Spectrum Disorder

Asst. Lecturer Naba Issa Kazem Muhjihij

Affiliation: Al-Zahraa University for Women

Abstract

This study aims to explore the role of digital culture in the education of children with Autism Spectrum Disorder (ASD), through a field study

targeting a sample of professionals working in the field of special education. A digital culture scale was used to measure the availability of digital skills among the sample, and to analyze the impact of these skills on the educational process provided to children with ASD. The statistical analysis revealed that the mean score of the sample was (92) with a standard deviation of (8.769), indicating a high level of digital culture among participants. Furthermore, the results of the one-sample T-test showed that the calculated T-value (33.178) was statistically significant at the 0.05 level, which supports the research hypothesis.

These findings suggest that digital culture is an effective tool that contributes to enhancing learning opportunities for children with ASD by providing interactive, flexible, and multimedia-rich educational environments that meet their developmental and cognitive needs. The results also align with the principles of the social constructivist theory, which emphasizes the importance of learner interaction with their environment and the use of cultural tools—including digital technologies—in the construction of knowledge. Accordingly, the study recommends promoting the use of digital culture in special education, providing appropriate training for teachers, and supporting families through guidance programs on the use of digital tools at home.

Keywords: Digital culture, education, children with autism spectrum disorder

مشكلة البحث وأهميته:

أولاً - مشكلة البحث:

في ظل التوسع الكبير في استخدام الوسائل الرقمية في مختلف مجالات الحياة، أصبحت الثقافة الرقمية جزءاً لا يتجزأ من حياة الأطفال، بمن فيهم الأطفال ذوو الاحتياجات الخاصة، وعلى وجه الخصوص الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد. تعرف الثقافة الرقمية بأنها مجموعة المعارف، والمهارات، والسلوكيات التي تتيح للأفراد التفاعل مع التكنولوجيا والبيئة الرقمية بطريقة فعالة وآمنة.

ومع دخول هذه التقنيات في ميدان التعليم، برزت تساؤلات عدة حول مدى فاعلية استخدامها مع الفئات الخاصة، ومنها الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، الذين يتميزون بخصائص معرفية وسلوكية فريدة، كصعوبات في التواصل، والاندماج الاجتماعي، والانتباه. ومن هنا تبرز الحاجة إلى استكشاف دور هذه الثقافة الرقمية - بما في ذلك تطبيقات التعليم القصص التفاعلية، والألعاب المعززة للتعلم - على تحسين مهاراتهم التعليمية والاجتماعية. ورغم ما تشير إليه بعض الدراسات من نتائج إيجابية، مثل تحسين مهارات الانتباه والتركيز، أو التعرف على المشاعر، فإن دراسات أخرى تظهر آثاراً سلبية ناتجة عن الاستخدام المفرط أو غير المنظم للتقنيات، مما يجعل من الضروري البحث في الكيفية التي تؤثر بها الثقافة الرقمية، سواء بالإيجاب أو السلب، على تعليم هذه الفئة (صالح و الجوالدة، ٢٠١٠: ٧٨). وعليه، تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

ما دور الثقافة الرقمية على تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟
ثانياً - أهمية البحث:

الثقافة الرقمية من أبرز مظاهر التحول في العصر الحديث، حيث أصبحت التكنولوجيا الرقمية جزءاً لا يتجزأ من حياة الأفراد، وخاصة في مجالات التعليم والتعلم. ومع هذا التحول، بات من الضروري استكشاف مدى تأثير هذه الثقافة الرقمية على الفئات الأكثر حاجة إلى أساليب تعليمية خاصة، ومن بينهم الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد، الذين يعانون من صعوبات في التواصل الاجتماعي، واللغة، والسلوك التكراري، ويحتاجون إلى استراتيجيات تدريس تراعي خصوصيتهم النمائية والمعرفية.

تتبع أهمية هذا البحث من كونه يتعامل مع نقطة التقاء بين مجالين في غاية الحساسية: التكنولوجيا من جهة، واحتياجات ذوي اضطراب طيف التوحد من جهة أخرى. إذ أن استخدام الوسائل الرقمية في تعليم هذه الفئة قد يفتح آفاقاً تعليمية جديدة، تساعد على تنمية مهاراتهم بطريقة أكثر مرونة وتحفيزاً من الأساليب التقليدية. على سبيل المثال، يمكن للتطبيقات التفاعلية أن تستخدم لتعليم المهارات الاجتماعية والتواصلية من خلال محاكاة مواقف الحياة الواقعية، كما تتيح القصص الرقمية الفرصة للأطفال للتفاعل مع المحتوى بطريقة بصرية وسمعية تناسب طبيعة اضطرابهم.

أخيراً، فإن هذا البحث يمهّد الطريق لدراسات مستقبلية يمكن أن تتناول تأثير أدوات رقمية محددة، أو تقارن بين أساليب التعليم الرقمي والتقليدي لهذه الفئة، وبالتالي يضيف إلى الحقل الأكاديمي قاعدة معرفية يمكن البناء عليها لتطوير البرامج والخدمات التربوية (عودة، ٢٠١٥: ٥٧).

ثالثاً - أهداف البحث:

يستهدف البحث الحالي: (قياس دور الثقافة الرقمية على تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد).

رابعاً - حدود البحث:

تحدد البحث الحالي بدور الثقافة الرقمية على تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، لعينة من أطفال طيف التوحد المستمرين بالدوام في مراكز تدريب أطفال طيف التوحد في محافظة بابل لعام (٢٠٢٥).

خامساً - تحديد المصطلحات:

الثقافة الرقمية

التعريف النظري:

عرفت النظرية البنائية الاجتماعية الثقافة الرقمية:

١. "الثقافة الرقمية هي منظومة من القيم والممارسات والمعارف الرقمية التي يبني من خلالها الأفراد معارفهم ويتفاعلون اجتماعياً داخل بيئات رقمية، وذلك من خلال التشارك والتفاعل والتفاوض حول المعاني باستخدام أدوات وتقنيات التكنولوجيا الحديثة." (Katz, E., Blumler, J. G & Gurevitch, M, 1974:65)

التعريف الإجرائي:

هي الاستفادة من التقنيات الرقمية وتطبيقها بأساليب تعليمية ملائمة لاحتياجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، بما يسهم في دعم نموهم الأكاديمي والاجتماعي، وتعزيز مشاركتهم الفاعلة داخل البيئات التعليمية المنظمة.

٢. التعليم

التعريف النظري:

يعرف التعليم بأنه عملية منظمة تهدف إلى إكساب المتعلم مهارات ومعارف وسلوكيات، من خلال أنشطة وخبرات موجهة، في إطار مؤسسي أو غير مؤسسي، لتحقيق النمو الشامل للفرد (يونس، ٢٠١٦، ص ٤٤).

٣. الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد

التعريف النظري:

هم الأطفال الذين يعانون من اضطراب عصبي نمائي يظهر في مراحل الطفولة المبكرة، ويتسم بوجود صعوبات في التفاعل الاجتماعي، والتواصل اللفظي وغير اللفظي، بالإضافة إلى أنماط سلوك نمطية ومتكررة (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢٣).

إطار نظري ودراسات سابقة:

أولاً - إطار نظري:

الثقافة الرقمية

يشهد العالم المعاصر تحولاً جذرياً في البنى المعرفية والاجتماعية نتيجة الثورة الرقمية، التي لم تقتصر آثارها على التكنولوجيا فحسب، بل امتدت لتعيد تشكيل سلوك الأفراد، طرق تفكيرهم، وأنماط تفاعلهم مع العالم. وفي خضم هذا التحول، برز مفهوم "الثقافة الرقمية" باعتباره أحد المفاتيح الأساسية لفهم المجتمعات الحديثة وآليات تواصلها، إنتاجها، وتعلمها.

تشير الثقافة الرقمية إلى المنظومة القيمية والمعرفية التي تنشأ من خلال استخدام الوسائط الرقمية، والتي تشمل التفاعل الاجتماعي عبر الإنترنت، استخدام الأدوات الرقمية لأغراض تعليمية، إنتاج المحتوى، وممارسة السلوكيات الأخلاقية داخل الفضاء الرقمي (Gilster, 1997). ولم تعد الثقافة الرقمية ترفاً فكرياً أو معرفياً، بل أصبحت ضرورة حياتية ومهارية، خصوصاً في ظل هيمنة التكنولوجيا على مجالات التعليم، الإعلام، وسوق العمل.

وقد أشار Rheingold (٢٠١٢) إلى أن الأفراد باتوا مطالبين بامتلاك "الذكاء الشبكي" الذي يمكنهم من التفاعل الواعي مع التدفق المتزايد للمعلومات الرقمية، سواء من حيث تحليلها أو إنتاجها أو مشاركتها. كما أوضحت منظمة اليونسكو (UNESCO, 2021) أن الثقافة الرقمية ليست مجرد معرفة باستخدام الأجهزة، بل تشمل مواطنة رقمية، تفكير نقدي، أمان إلكتروني، واحترام للخصوصية والحقوق الرقمية.

وتعد الثقافة الرقمية عنصراً أساسياً في التعليم الحديث، حيث تساهم في تعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين، وتمكين المتعلمين من التعلم التشاركي، الذاتي، والتفاعلي (Howell, 2012). كما أن تجاهلها قد يؤدي إلى فجوة معرفية وثقافية تعمق التفاوت الاجتماعي بين من يمتلك الكفاءة الرقمية ومن يفتقر إليها (Van Dijk, 2005).

بناءً على ذلك، فإن دراسة الثقافة الرقمية وتطبيقاتها التربوية والاجتماعية تعد ضرورة بحثية لفهم التحديات والفرص التي تفرضها البيئة الرقمية على الأفراد والمؤسسات، ولبناء مجتمع رقمي مسؤول، واعٍ، ومنتج.

مكونات الثقافة الرقمية

تعد الثقافة الرقمية في سياق تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إطاراً حيوياً يستهدف تيسير التعلم، والتواصل، وتعزيز المشاركة الاجتماعية. ومن أبرز مكوناتها ما يلي:

١. المعرفة الرقمية المتخصصة (Specialized Digital Literacy)

تشير إلى قدرة المعلمين والأهالي على فهم التقنيات الرقمية الملائمة لاحتياجات أطفال التوحد. تتضمن هذه المعرفة الوعي بكيفية اختيار وتوظيف الوسائط الرقمية بناءً على الخصائص

المعرفية واللغوية والسلوكية للطفل، بما يدعم عملية التعليم والتواصل. بينوا أن المعرفة التكنولوجية المتخصصة ضرورية لتحسين التفاعل مع الأطفال غير اللفظيين ضمن بيئة تعليمية رقمية.

٢. المهارات التقنية التكيفية (Adaptive Tech Skills)

يقصد بها القدرة على استخدام التكنولوجيا بطريقة تلائم القدرات النمائية والحسية والمعرفية للأطفال ذوي التوحد، مما يتطلب تكييف الواجهات والتطبيقات الرقمية لتكون مناسبة وآمنة وفعالة في التعليم.

أشاروا إلى أهمية المهارات التقنية التكيفية في تحقيق الاستقلالية والمشاركة التعليمية.

٣. المواطنة الرقمية (Digital Citizenship)

تتضمن تهيئة الأطفال ذوي التوحد لفهم مفاهيم السلامة الرقمية، احترام الآخرين، وتبني السلوكيات الأخلاقية عند التفاعل في البيئات الإلكترونية. يراعى في تعليمهم تبسيط المفاهيم وترسيخ السلوك الرقمي السليم بالترار والدعم البصري. وضع إطاراً متكاملًا للمواطنة الرقمية يشمل عناصر هامة لتنشئة رقمية واعية وآمنة.

٤. السلامة الرقمية (Digital Safety)

تعد من المكونات الأساسية، وتهدف إلى حماية الأطفال ذوي التوحد من مخاطر الإنترنت، بما في ذلك التمرر الإلكتروني، أو الوصول غير المقصود إلى محتويات غير ملائمة، أو انتهاك الخصوصية. يستدعي ذلك إعداد برامج مخصصة لتعزيز الوعي الرقمي الوقائي. شددوا على ضرورة تطوير سياسات وتدخلات تربوية لحماية الأطفال ذوي التوحد من المخاطر الإلكترونية.

٥. إنتاج المحتوى الرقمي المبسط (Accessible Digital Content Creation)

يركز هذا المكون على تمكين الأطفال ذوي التوحد من التعبير عن أنفسهم عبر الوسائط الرقمية، من خلال أدوات تناسب قدراتهم وتساهم في تنمية التواصل والتفكير الإبداعي. يراعى في ذلك تصميم محتوى مبسط وسهل الاستخدام. أكدوا أن إشراك الأطفال ذوي الإعاقات في إنتاج المحتوى الرقمي يعزز من مشاركتهم الفعالة في المجتمع الرقمي.

٦. التفكير النقدي الرقمي المبسط (Guided Digital Critical Thinking)

يشير إلى قدرة الطفل على التمييز بين المعلومات الرقمية الصحيحة والخاطئة ضمن مستوى إدراكه. ويبنى من خلال استراتيجيات مبسطة تراعي التفكير البصري والتسلسل المنطقي، مما يساهم في دعم التفسير والتحليل ضمن بيئة تعليمية رقمية. أشاروا إلى أن تطوير مهارات التفكير لدى الأطفال ذوي التوحد يمكن أن يتحقق باستخدام استراتيجيات تعتمد على الصور والمثيرات التفاعلية.

٧. التواصل الرقمي المساند (Augmented Digital Communication)

وهو من أهم المكونات، ويقصد به توظيف التكنولوجيا لدعم القدرات التواصلية لدى الأطفال ذوي التوحد، خصوصا من يعانون من صعوبات في النطق أو اللغة. يشمل ذلك استخدام برامج التواصل البديل والمعزز كجزء من بيئة تعلم رقمية شاملة. بينوا أن الوسائل الرقمية الداعمة تسهم بفعالية في تحسين التفاعل الاجتماعي والتعبير الذاتي لدى الأطفال المصابين بالتوحد (Davidson & Orsini, 2020:120).

النظريات المفسرة للثقافة الرقمية

١. النظرية البنائية الاجتماعية (Social Constructivism)

تعد من أبرز النظريات التي تفسر الثقافة الرقمية، وترى أن المعرفة تبنى من خلال التفاعل الاجتماعي داخل السياقات الثقافية. وفي البيئة الرقمية، تعني أن المتعلمين لا يكتفون باستهلاك المحتوى، بل يشاركون في إنتاجه والتفاعل معه.

في سياق التعليم، يرى فيجوتسكي أن الوسائط الرقمية يمكن أن تكون أدوات "وسيلة" تساعد في المنطقة القريبة من النمو (ZPD)، وتعزز التعلم التعاوني والمشاركة النشطة. (Vygotsky, 1978; Kim, 1978): يرى أن أدوات الثقافة الرقمية (مثل المنتديات، والتطبيقات التفاعلية) تدعم التعلم النشط وتشكل بيئة لبناء المعنى بالتعاون مع الآخرين.

٢. نظرية الاستخدامات والإشباع (Uses and Gratifications Theory)

تفترض هذه النظرية أن الأفراد يستخدمون الوسائط الرقمية لتلبية احتياجات شخصية معينة، مثل الحاجة إلى المعلومات، التفاعل الاجتماعي، التسلية، وتأكيد الهوية.

□ تفسر الثقافة الرقمية هنا بوصفها ناتجا لتفاعل الفرد مع الوسائط الرقمية، حيث يختار المستخدم المنصة والمحتوى بحسب دوافعه النفسية والمعرفية.

(Katz, Blumler & Gurevitch, 1974): حددوا أن الجمهور "نشط" ويختار الوسائل

الرقمية التي تشبع احتياجاته، مما يفسر التفاعل المتنوع مع الوسائط الرقمية المعاصرة.

طيف التوحد

يعد Autism من أكثر الاضطرابات النمائية صعوبة بالنسبة للطفل نفسه ولوالديه والأفراد الأسرة الذين يعيشون معه ، ويعود ذلك إلى أن هذا الاضطراب يتميز بالغموض وغرابة أنماط السلوك المصاحبة له، وتتداخل بعض مظاهره السلوكية مع بعض أعراض الإعاقات والاضطرابات الأخرى ، فضلا عن أن هذا الاضطراب يحتاج لإشراف ومتابعة مستمرة من الوالدين . وتعود كلمة Autism إلى اصل اغريقي هي كلمة "Autos" وتعني الذات ، وتعبّر في مجملها عن حال من الاضطراب النمائي الذي يصيب الأطفال . كما تم التعرف على هذا المفهوم قديما في مجتمعات مختلفة مثل روسيا والهند في اوقات مختلفة ولكن بداية تشخيصه الدقيق أن أصبح التعبير لم تتم الا على يد ليو كآنر .

حيث يعد Lo Kanner أول من أشار الاضطراب طيف التوحد كاضطراب يحدث في الطفولة واطلق عليه لفظ Autism وقصد به التوقع على الذات ، وتعتبر جذوره التاريخية للاهتمام بالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد موضوعا جدليا : حيث تشير بعض الأقوال العلمية إلى أن الإهتمام بهذه الفئة يعود إلى البداية العلمية للتربية الخاصة وتحديدًا الطفل الذي وجده ايتارد (Itard 1801-1807) في غابات الأفيرون الفرنسية وسماه "فيكتور" حيث كان يعاني من اضطراب طيف التوحد إضافة إلى الإعاقة العقلية الشديدة (عبد المعطي، ٢٠١٥ رمضان احمد ٢٠١٩).

خصائص اضطراب طيف التوحد

الخصائص السلوكية: (Behavioral Characteristics)

يوجد لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد بعض من الخصائص السلوكية التي يمكن تلخيصها فيما يتصرف الطفل وكأنه لا يسمع ولا يهتم بمن حوله.

- يقاوم الطرق التقليدية في التعليم.
- لا يخاف من الخطر .
- يكرر كلام الآخرين.
- لديه نشاط زائد ملحوظ أو خمول مبالغ فيه. (Andron,2007;p45)
- يبتعد عن اللعب مع الأطفال الآخرين.
- ضحك واستثارة في أوقات غير مناسبة.
- بكاء ونوبات غضب شديدة بأسباب غير معروفة.
- يقاوم التغيير في الروتين.

الخصائص الاجتماعية (Social Characteristics)

يعتبر إنحراف النمو الاجتماعي عن المسار الطبيعي من أكثر وأشد الملامح المميزة للاضطراب التوحدي، حيث أن معظم الأطفال ذوي اضطراب التوحد يكونون قليلي التفاعلا اجتماعي، وغالبا يوصفون علي أنهم في معزل (منفصلين) عن من حوله وقد لخصت لورنا وينج (Lorna Wing) الخصائص الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد في النقاط الآتية:

- قصور في التواصل الاجتماعي والتفاعل الوجداني.
- لا يأخذ الإستعداد عندما يقترب منه أحد الوالدين ارفعه بين يديه. (Berger 2003,p65)
- الخصائص الإنفعالية:

أهم سمات الطفل ذوي اضطراب التوحد كما جاءت في الدليل الإحصائي الرابع (١٩٩٤). IV (DSM) هي ضعف التواصل بالآخرين وقصور في فهم الإنفعالات وبالتالي فقد الإستجابة للآخرين، وعجز في التواصل غير اللفظي لعدم القدرة علي تمييز الإنفعالات، وتكرار المقاطع

والكلمات، والخوف والفرع ومقاومة التغيير والإصرار على التكرار النمطي الروتيني. وأن السبب في المشكلات الانفعالية هو أن طبيعة الطفل ذوي اضطراب التوحد تسبب له أقصى درجات التوتر، ولذا يبدو هؤلاء الأطفال غير سعداء، وقد يكون دون سبب واضح، ويكون مصدر الألم لديهم محددة، مثل التغيير اليومي المعتاد

الخصائص الحسية:

يبيد المصابون باضطراب التوحد إستجابات غير عادية تمثيرات الحواس الجسدية، مثل اللمس البصر، السمع، والشم، وأحياناً التذوق، فنجد أن معظم هؤلاء الأطفال لايتحملون أن يلمسهم أحد في الأمور العادية اليومية مثل غسل الشعر أو قص الأظافر، أو لمس بعض أنواع الأطعمة أو ملايين معينة، فقد لوحظ إستجابات عنيفة للأطفال في مثل هذه المواقف، وبعضهم ينسحب تماماً من الموقف ويتجنب اللمس، ويوصف هؤلاء الأطفال بأن لديهم حساسية مفرطة لللمس، وعلى العكس من ذلك نجد أطفالاً آخرين منهم يكونو أقل حساسية من المعتاد للألم، أما في مجال المثيرات الصوتية حيث يعاني بعض الأفراد ذوي اضطراب التوحد من حساسية سمعية، فقد يسمع أصواتاً لا يسمعها الآخرون مما قد يسبب له إزعاجاً وارتباكاً (٢٠٠٠: p65 Beversdorf).

النظريات المفسرة لاضطراب طيف التوحد

أولاً: النظرية النفسية والسيكودينامية:

تعتبر النظرية السيكو دينامية من أقدم النظريات في تفسير الأسباب المتوقعة للتوحد، حيث كان يعتقد أن شذوذات معينة في شخصية الأم وطريقة تربية الطفل تهيئ لحدوث هذا الاضطراب، ونظراً لأهمية العلاقة بين الطفل وأمه في الشهور الأولى من حياة الطفل ودورها في الإصابة بالاضطراب.

يرى أنصار هذه النظرية كانر اسبيرجر جولد فارب بتلهيم، ريملاند أن التوحد ينشأ عن خبرات مبكرة غير مشبعة، فينشأ الأساس المرضي نتيجة فشل تكوين إدراكه نحو الأم، والتي تكون بمثابة المثل الأول لعالمه الخارجي. (القمش م.، التوحد الاضطرابات النفسية، ٢٠١٠، صفحة ٣٢)

ثانياً: النظرية البيئية:

إن التلوث الذي يتعرض له الطفل أثناء مرحلة النمو الحرجة مثل: المواد الكيميائية السامة والمعادن الثقيلة مثل: الرصاص والزرنيق، قد يؤثر في تطور الطفل في مجالات النمو المختلفة. حيث أجريت العديد من الدراسات لبحث العلاقة بين الأمهات اللاتي يتعرضن في عملهن إلى مواد كيميائية سامة وبين اضطراب طيف التوحد، إذ وجد احتمال أكبر لإنجاب الأمهات لأطفال

يعانون من توحّد اكبر من الأخريات اللواتي لا يتعرضن لذلك الوقت (الغريز و عودة، ٢٠٠٩، صفحة ٥٠).

ثالثاً: النظرية العصبية البيولوجية

يرى أنصار هذه النظرية أن العوامل البيولوجية التي تنتج عنها الإصابة باضطراب طيف التوحّد - تتمثل في إصابة المخ أو الخلل الوظيفي في أحد أجزاء المخ، أو عدوى الفيروسات، أو إصابة جهاز المناعة بالجسم. وأكد ذلك كامبل وآخرون في دراسة أجراها بوجود شذوذات خلقية عضوية في المخ لدى الأطفال التوحديين بالمقارنة بالأطفال غير المصابين بالتوحّد، وهذا يفسر حدوث المضاعفات الشديدة في الشهور الأولى من الحمل عند هؤلاء الأطفال (السعد، ١٩٩٢، صفحة ٣٥).

رابعاً: نظرية المعرفية

يتفق العلماء على أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحّد لديهم مشكلات معرفية تؤثر في قدرتهم على التقليد والفهم والمرونة والابتداع؛ لتشكيل وتطبيق القواعد والمبادئ واستعمال المعلومات (الزريقات ١، ٢٠٠٤، صفحة ١١٦). كذلك يؤكد بعض العلماء أن النظرية المعرفية ودورها في الافتراض بأن ثمة عيوب إدراكية أو تشوهات إدراكية قد تؤدي إلى اضطراب طيف التوحّد، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات التي أجريت حول الانتباه والاستجابة للأصوات لدى التوحديين. ثانياً: الدراسات السابقة

١- Exploring AR Interventions... Systematic Review (٢٠٢٠)

العينية: ٢٠ دراسة (عينة مجمعة تتراوح من ٢ إلى ٤٨ طفلاً، أعمار ٥-١٢).
التدخلات: تطبيقات AR لهدف تحسين الانتباه، التواصل، مهارات الحياة اليومية، والتعرف على المشاعر.

النتائج: أثر إيجابي في ٨٠% من الحالات الموثقة، أبرزها زيادة المشاركة، الانتباه، والتواصل

٢- القصص الاجتماعية الرقمية (Digital Social Stories)

Digitally-Mediated Social Stories Support Children on the Autism Spectrum ... (٢٠٢٠)

العينية: ١٠ أطفال بحكام مدرسية خلال مخيم صيفي.

التدخل: قصص اجتماعية رقمية تفاعلية.

النتائج: تحسن ملحوظ في فهم الطفل للمواقف، انخفاض القلق، وزيادة قربهم من تحقيق الهدف (تأثير متوسط-كبير) .

جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

- في ضوء هذه الدراسات السابقة، يمكن إيجاز ما أُفيد منها فيما يلي:
- ١- بلور الاطلاع على الدراسات السابقة مشكلة البحث بصورة أكثر وضوحاً، إذ أن الباحث مهما كانت درجة وضوح نظريته إلى مشكلة بحثه ومهما كان مدى اتساع تلك النظرة، إلا أنه لا يستطيع الاستغناء عن الدراسات السابقة التي تناولت نفس المشكلة.
 - ٢- سلط الاطلاع على الدراسات السابقة الضوء بشكل أكبر على أهمية البحث، ولا سيما فيما يتعلق بجوانب الإفادة النظرية والتطبيقية من البحث الحالي.
 - ٣- استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تعريف مصطلحات البحث الحالي.
 - ٤- التعرف على عدد من المراجع الأصلية التي تناولت متغيرات البحث الحالي من خلال الاطلاع عليها في الدراسات السابقة؛ وذلك لتوظيفها في البحث الحالي.

منهج البحث وإجراءاته**١- منهج البحث:**

تم استعمال منهج البحث الوصفي التحليلي في البحث الحالي، واختير منه الأسلوب المسحي؛ لملائمته طبيعة البحث وأهدافه.

٢- مجتمع البحث وعينه:

اشتمل مجتمع البحث على أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في بابل البالغ عددهم (١٥٤) طفلاً من أطفال طيف التوحد، فيما اشتملت عينة البحث على (٣٠) طفلاً منهم.

٣- خطوات بناء المقياس

من أجل بناء مقياس الثقافة الرقمية لعينة البحث يضمن أن يقيس دور الثقافة الرقمية على تعليم أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. فقد اتبعت الباحثة الخطوات الآتية:

- أ- قامت الباحثة بالاطلاع على عدد من المصادر والدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة.
- ب- قامت الباحثة بمقابلة عدد من السادة المختصين من ذوي الخبرة في مجال علم النفس العام وعلم النفس التربوي والتربية الخاصة للإفادة من آرائهم وملاحظاتهم في تحديد مجالات المقياس وخطوات بنائه.
- ج- من أجل بناء فقرات المقياس بما ينسجم مع عينة البحث وظروفهم البيئية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية؛ فقد توجهت الباحثة إلى مجموعة من المتخصصين في التربية الخاصة وعلم النفس.

د- على ضوء إجابات المتخصصين وبضوء الدراسات والمراجع، توصلت الباحثة إلى تحديد الفقرات المناسبة لهذه العينة.

قامت الباحثة باتباع الخطوات التالية:

١- تعريف مفهوم الثقافة الرقمية:

عرفت النظرية البنائية الاجتماعية الثقافة الرقمية:

٢. "الثقافة الرقمية هي منظومة من القيم والممارسات والمعارف الرقمية التي يبني من خلالها الأفراد معارفهم ويتفاعلون اجتماعياً داخل بيئات رقمية، وذلك من خلال التشارك والتفاعل والتفاوض حول المعاني باستخدام أدوات وتقنيات التكنولوجيا الحديثة." (Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M, 1974:65)

٢- تحديد الهدف من مقياس الثقافة الرقمية:

يستهدف المقياس التعرف على دور الثقافة الرقمية على تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في معهد الرحمن لأطفال طيف التوحد.

٣- تحديد فكرة المقياس ومبررات بناءه:

تعد خطوة تحديد فكرة المقياس ومبررات بناءه من أهم الخطوات وأولها نظراً؛ لأنها تتيح للقائم ببناء المقياس للوصول إلى المداخل والأفكار الرئيسة التي سوف يستند إليها في بناءه (كرماش، ٢٠١٥: ٨٦)، إذ أن فكرة بناء مقياس الثقافة الرقمية تقوم على هي التعرف على خصائص هذا المتغير، وتتمثل مبررات بناءه بعدم حصولها على مقياس ملائم لقياس الثقافة الرقمية لعينة الدراسة (الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد).

٤- تحديد الإطار النظري للمتغيرات المطلوب قياسها:

لا بد للخاصية المطلوب قياسها أن تستند إلى أساس نظري يعرفها ويبرر مشروعيتها تناولها، إذ قد يكون المقياس معداً في الأصل للتأكد من مدى جدوى النظرية التي تفسر السمة أو الخاصية المقاسة (كرماش، ٢٠١٥: ٨٧)، وقد سبق أن استعرضت الباحثة أطراً نظرية ودراسات سابقة اهتمت بالثقافة الرقمية في الفصل الثاني من البحث الحالي.

٥- تحديد مجالات المقياس:

حددت الباحثة مجالات مقياس الثقافة الرقمية بخمس مجالات، هي:

المحور الأول: استخدام الأدوات الرقمية في التعليم

المحور الثاني: التأثير المعرفي

المحور الثالث: التأثير الاجتماعي والسلوكي

المحور الرابع: الدعم الأسري والتوجيه الرقمي

المحور الخامس: التحديات والمخاطر الرقمية

وقد أتت هذه المجالات من الرجوع إلى:

أ- النظرية البنائية الاجتماعية لصاحبها ليف فيغوتسكي (Vygotsky) وتم اختيار هذه النظرية

لأنها تركز على:

- ١- أهمية الأدوات الثقافية والرمزية (كاللغة، والصور، والتقنية) في تشكيل الفهم.
- ٢- وجود ما يعرف بـ "منطقة النمو القريب" (ZPD): أي أن الطفل يتعلم أفضل عندما يواجه من خلال وسيط أو أداة - مثل المحتوى الرقمي أو التطبيق التعليمي.
- ب- الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت الثقافة الرقمية.

٦- تعليمات مقياس الثقافة الرقمية:

تهدف التعليمات إلى شرح فكرة المقياس بأبسط صورة لها لتسهيل عملية إجراء المقياس، وذلك لأن التعليمات الواضحة والمفهومة تساهم في رفع معاملات صدق وثبات وموضوعية المقياس (العبادي، ٢٠٢٠: ٣٥)، ولذلك؛ قامت الباحثة بصياغة تعليمات مقياس الثقافة الرقمية لتشمل طريقة الاجابة عنه، وحث المدربين على الاجابة بدقة وسرعة، وإعلامهم بسرية اجاباتهم وان استعمالها سيكون لأغراض البحث العلمي فقط.

٧- تصحيح مقياس الثقافة الرقمية:

اشتمل مقياس الثقافة الرقمية على خمس مجالات، وكل مجال احتوى (٤) فقرات؛ وبذلك يكون العدد الكلي للفقرات (٢٠) فقرة، وتتم الإجابة عن كل فقرة باختيار أحد البدائل (دائماً، أحياناً، نادراً، أبداً)، وإنَّ أوزان بدائل الإجابة عن الفقرات ستكون (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على التوالي، وبذلك فإنَّ أعلى درجة في المقياس ستكون (١٠٠)، أما أدنى درجة فيه فهي (٢٠).

عرض فقرات مقياس الثقافة الرقمية على المحكمين:

عرضت الباحثة فقرات مقياس الثقافة الرقمية بصيغته الأولية على (٣٠) محكماً من المختصين في العلوم التربوية والنفسية والتربية الخاصة؛ لمعرفة مدى صلاحية الفقرات لقياس ما وضعت لأجله، وإبداء الرأي في صلاحية صياغة فقرات المقياس ومدى ملائمته للبيئة. وتعد هذه الطريقة من الوسائل المعتمدة بهدف الكشف عن مدى تمثيل فقراته لجوانب المتغير التي يفترض أن يقيسها. وقد استعملت الباحثة مربع كاي للكشف عن مدى صلاحية الفقرات، فكانت قيم (كا^٢) المحسوبة دالة عند درجة حرية (١) ومستوى دلالة (٠،٠٥)؛ وعليه فقد تم الإبقاء على جميع القيم.

الدراسة الاستطلاعية الأولى لمقياس الثقافة الرقمية:

يستهدف التطبيق الاستطلاعي الأول التعرف إلى وضوح فقرات المقياس وتعليماته، والكشف عن جوانب الضعف فيها من حيث الصياغة والمضمون، وقياس مدى الوقت المستغرق في الإجابة عن فقرات المقياس. قامت الباحثة بتطبيق مقياس الثقافة الرقمية على مجموعة من الأطفال المشخصين باضطراب طيف التوحد في بابل، عددهم (٢٦) طفلاً من أطفال طيف التوحد في معهد بابل المسائي التابع لمؤسسة السبطين للطب النفسي والتوحد في محافظة بابل - قضاء الحلة - حي الجمعية، وقد تولت مدرّبات الأطفال، والبالغ عددهن (٨) الإجابة عن فقرات

المقياس، وقد أسفرت استجابات هذا التطبيق الاستطلاعي عن تأكيد المستجيبين على وضوح فقرات المقياس من حيث الصياغة والمضمون، وهو ما توضح من خلال قلة استفسار المدربات حول الفقرات، وقد كان متوسط الإجابة عن فقرات المقياس (١٥) دقيقة.

الدراسة الاستطلاعية الثانية لمقياس الثقافة الرقمية:

الغرض من الدراسة الاستطلاعية الثاني هو تحليل الفقرات لحساب مؤشرات الصدق والثبات، إذ يعد إن الغرض الأساسي من تحليل الفقرات هو التعرف على درجة قوة الفقرة التي نستقيها من تحليل الفقرات تساعد في اكتشاف الأخطاء مما يفيد على المدى البعيد لتحسين الفقرات، ومن ثم بناء المقياس بأفضل صورة ممكنة (العبادي، ٢٠٢٠: ٣٧).

وبعد التأكد من وضوح فقرات المقياس عن طريق الدراسة الاستطلاعية الأولى، قامت الباحثة بتوزيع مقياس الثقافة الرقمية على عينة عددها (١٢٥) طفلاً مشخصين باضطراب طيف التوحد، وكان عدد المدربات في جميع المراكز التي شملتها عينة التطبيق الاستطلاعي الثاني (٢٩) مدرسة، والجدول (٢) يوضح ذلك:

الجدول (٢): أعداد أطفال طيف التوحد ومدرباتهم في عينة الدراسة الاستطلاعية الثانية

ت	اسم معهد أو مركز التوحد	عدد أطفال طيف التوحد فيه		العنوان	المجموع	عدد المدربات
		الذكور	الإناث			
١	مركز وسام الرحمة	٣٧	١٢	مركز الحلة - حي الحسين (ع)	٤٩	١٢
٢	مركز الرحمن	١٩	٩	مركز الحلة - حي المعلمين	٢٨	٧
٣	مركز بابل التخصصي للتوحد	١٧	١١	مركز الحلة - شارع ٦٠	٢٨	٦
٤	مركز أوتزم	١١	٩	مركز الحلة - شارع ٨٠	٢٠	٤
المجموع		٨٤	٤١	-	١٢٥	٢٩

الخصائص السايكومترية لمقياس الثقافة الرقمية:

١. الصدق:

إن أبسط تعريف للصدق هو: "أن يقيس المقياس ما أعد لقياسه" (فرج، ٢٠١٧: ٢٣٩).

وقد توافرت في مقياس الثقافة الرقمية مؤشرات الصدق التالية:

أ- الصدق الظاهري لمقياس الثقافة الرقمية:

بعد عملية بناء مقياس الثقافة الرقمية بصيغته الأولية، سعت الباحثة إلى التحقق من الصدق الظاهري، ويشير "إيبل" (Ebel) إلى أن أفضل وسيلة لاستخدام الصدق الظاهري هو قيام عدد

من الخبراء المختصين بتقدير مدى تمثيل فقرات المقياس (الحلو، ٢٠١٦: ١٧٥)، وعليه؛ عرضت الباحثة فقرات المقياس بصيغته الأولية على (٣٠) محكماً من المختصين في العلوم التربوية والنفسية والتربية الخاصة؛ لمعرفة مدى صلاحية الفقرات لقياس ما وضعت لأجله، وإبداء الرأي في صلاحية صياغة فقرات المقياس ومدى ملائمتها للعينة.

وقد استعملت الباحثة اختبار (كا^٢) لمعرفة دلالة الفروق في آراء المحكمين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) وعند مقارنة نتائج اختبار (كا^٢) المحسوبة (التي تراوحت بين ١٣.٣٣ و ٣٠) بالقيمة الجدولية له والبالغة (٥.٨٤)؛ وجدت الباحثة أنَّ جميع القيم المحسوبة لاختبار (كا^٢) لفقرات مقياس الثقافة الرقمية كانت أكبر من تلك القيمة الجدولية، وعليه؛ فقد تم الإبقاء على جميع الفقرات.

ب-صدق البناء لمقياس الثقافة الرقمية:

إن أي مقياس من المقاييس النفسية لا يمكن اعتباره نقياً تماماً، ونادراً جداً ما يقاس بدقة الموضوع الذي يدل عليه عنوان المقياس، ولذلك؛ فإن الاختبار لا يمكن تفسيره إلى أن نعرف العوامل التي حددت الدرجات عليه، وهنا يبرز دور صدق البناء الذي يعمل على تحليل معنى درجات الاختبار في ضوء المفاهيم السيكولوجية (الجلبي، ٢٠٢٤: ١٠٢)، وقد اتبعت الباحثة الطرق الاتية للتحقق من صدق البناء:

• القوة التمييزية لمقياس الثقافة الرقمية:

يشير أبل (Eble, 1972) إلى أنَّ الهدف الرئيس من تحليل الفقرات هو الإبقاء على الفقرات المميزة في المقياس، ويقصد بالقوة التمييزية للفقرة: مدى قدرتها على التمييز بين أفراد الممتازين في الصفة التي يقيسها الاختبار وبين الأفراد الضعفاء في تلك الصفة، ومما تجدر الإشارة إليه أن معامل التمييز يفيد في معرفة مدة صدق المقياس الداخلي والخارجي، فضلاً عن التمييز بين الأفراد في الصفة المقاسة (عبد الستار، ٢٠١١: ١١٧).

ولتحقيق ذلك؛ تم تطبيق مقياس الثقافة الرقمية على أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية الثانية (عينة التحليل الإحصائي) البالغ عددهم (١٢٥) طفلاً من أطفال التوحد، ثم صحت الاستثمارات ورتبت حسب الدرجات الكلية تصاعدياً، واختيرت مجموعتان متطرفتان، اشتملت الأولى على ما نسبته (٢٧%) من أفراد عينة التحليل الإحصائي الذين حصلوا على الدرجات العليا على المقياس والبالغ عددهم (٣٤) فرداً، أما المجموعة الثانية (الدنيا) فاشتملت على ما نسبته (٢٧%) أيضاً من الذين حصلوا على الدرجات الدنيا على مجموع فقرات المقياس؛ وذلك لضمان الحصول على أكبر عدد ممكن مع أوضح تباين، وبالتالي فإنَّ مجموع أفراد المجموعتين العليا والدنيا بلغ (٦٨) فرداً، ثم أجريت المقارنة بين درجات أفراد المجموعتين العليا والدنيا على كل فقرة باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين،

حيث كانت اعلى درجة (٥,٣٩٠) وادنى درجة (٢,٣٢٤) لقد كانت القيم التائية المحسوبة لجميع الفقرات ذات دلالة عند درجة حرية (٦٦) ومستوى دلالة (٠,٠٥)، وعليه فإن جميع فقرات مقياس الثقافة الرقمية تعد مميزة.

• علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الثقافة الرقمية:

بعد تطبيق المقياس على أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية الثانية، حسبت معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية لمقياس الثقافة الرقمية، وكما هو مبين في الجدول (٤):

الجدول (٤) - دلالة معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية

على مقياس الثقافة الرقمية

الفقرة:	معامل بيرسون	الفقرة:	معامل بيرسون	الفقرة:	معامل بيرسون	الفقرة:	معامل بيرسون
١	٠,٣٤٠	٧	٠,٤٥٢	١٣	٠,٤٢٢	١٩	٠,٣٧٨
٢	٠,٤٠١	٨	٠,٤٧٥	١٤	٠,٥١٨	٢٠	٠,٣٩٨
٣	٠,٣٤٥	٩	٠,٣٥٣	١٥	٠,٤٥٥		
٤	٠,٤٩٢	١٠	٠,٣٨٦	١٦	٠,٤٣٥		
٥	٠,٥٠٦	١١	٠,٤٠٢	١٧	٠,٥٥٠		
٦	٠,٣٧٣	١٢	٠,١٢١	١٨	٠,٤٥٢		

اعتمدت الباحثة في تحديدها لقبول الفقرة من عدمها جدول القيم الحرجة لمعامل ارتباط بيرسون، إذ كانت القيمة الحرجة (٠,٢١٤) عند درجة حرية (٦٦) وعند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) (باهي وآخرون، ٢٠١٠: ٢٩٣)، واستناداً إلى ذلك؛ كانت جميع معاملات الارتباط موجبة ودالة؛ مما جعلها تقرر الإبقاء على جميع فقرات مقياس الثقافة الرقمية

٢. الثبات:

يعرف ثبات المقياس بوصفه: "النسبة من تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص" (عبد العاطي، ٢٠١٤: ٤٠).

وقد توافرت في مقياس الثقافة الرقمية مؤشرات الثبات التالية:

معادلة ألفا كرونباخ:

كثيراً ما يتم استعمال معادلة الفا كرونباخ في حساب ثبات المقاييس النفسية التي تعتمد على تباين درجات الأفراد على فقرات المقياس؛ وذلك لأنها تزود القائمين على تلك المقاييس بتقدير جيد في أغلب المواقف، إذ يعتمد على مدى ثبات أداء الفرد على مواقف المقياس (العبادي، ٢٠٢٠: ٤٥).

وبما أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لفقرات هذا المقياس قد بلغت (٠,٧٥٢)؛ فإن هذا يدل على أن لمقياس (الثقافة الرقمية) معامل ثبات جيد.

أ- طريقة إعادة الاختبار:

تتطلب هذه الطريقة إعادة تطبيق المقياس مرة أخرى على أفراد المجموعة نفسها بعد فترة زمنية ملائمة، ثم تحسب بعد ذلك معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها أفراد العينة في المرة الأولى والثانية، ويسمى معامل الارتباط المستخرج بهذه الطريقة بمعامل الاستقرار، أي استقرار نتائج المقياس خلال الفترة بين هذين التطبيقين (الريماوي، ٢٠١٧: ١٢٧).

ولاستخراج الثبات بهذه الطريقة؛ قامت الباحثة بإعادة تطبيق مقياس الثقافة الرقمية على عينة الثبات البالغة (٣٠) فرداً من أطفال طيف التوحد الذين تم اختيارهم بصورة قصدية من (مركز وسام الرحمة)، وقد تم اختيار عينة الثبات من بين أفراد العينة الاستطلاعية الثانية (عينة التحليل الإحصائي)، وذلك بعد مرور (١٥) يوماً على تطبيق المقياس عليهم لأول مرة، وقد تمت الإجابة عن فقرات المقياس من قبل نفس مدربات أولئك الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد اللاتي أجبن في المرة الأولى عنهم، وقد تبين للباحثة أن قيمة معامل الارتباط (بيرسون) بين درجات المقياس في التطبيقين المحسوبة بلغت (٠,٨٢٧)؛ وهي قيمة تدل على وجود ثبات جيد.

المؤشرات الإحصائية والوصفية لمقياس الثقافة الرقمية:

استخرجت الباحثة عدداً من المؤشرات الإحصائية لمقياس الثقافة الرقمية، والجدول (٦) يوضحها:

الجدول (٦) - المؤشرات الإحصائية لمقياس الثقافة الرقمية

ت	المؤشرات الإحصائية	الدرجة	ت	المؤشرات الإحصائية	الدرجة
١	العينة	١٢٥	٨	الالتواء	-٠,٣٠٢
٢	الوسط الحسابي	٨٤,٨٦	٩	الخطأ المعياري للالتواء	٠,٢١٧
٣	الخطأ المعياري	١,١٧٦	١٠	التقلطح	٠,١٨٠
٤	الوسيط	٨٦	١١	الخطأ المعياري للتقلطح	٠,٤٣٠
٥	الانحراف المعياري	١٣,١٥٣	١٢	أقل درجة	٢٠
٦	التباين	١٧٣,٠٠٦	١٣	أعلى درجة	١٠٠
٧	المنوال	٨٦			

من خلال الجدول أعلاه يتبين أن قيم مقاييس النزعة المركزية كانت متقاربة من بعضها، الأمر الذي يدل على قرب توزيع العينة من الاعتدال.

وصف مقياس الثقافة الرقمية (المقياس بصيغته النهائية):

يتكون مقياس الثقافة الرقمية بصيغته النهائية من (٢٠) فقرة، ووضع أمام كل فقرة خمس بدائل

لتقدير الاستجابات على فقرات المقياس هي (دائماً، غالباً، أحياناً، ابداء، نادراً). وتغطي إجابات بدائل الفقرات الايجابية الاوزان (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على التوالي، وتبلغ أعلى درجة كلية محتملة للمقياس (١٠٠) درجة وأدنى درجة (٢٠)، والوسط الفرضي للمقياس هو (٦٠) درجة. الوسائل الإحصائية:

اعتمدت الباحثة على مجموعة من الوسائل الاحصائية لتحليل بيانات عينة البحث، وذلك باستعمال الحقة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، ومن الوسائل الاحصائية التي اعتمدها:

١- مربع كاي (chi-Square): الذي تم استعماله مع بيانات آراء المحكمين لمقياس الثقافة الرقمية الذي قامت الباحثة ببنائه.

٢- الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين: لحساب القوة التمييزية للمقياس بإيجاد دلالة الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا.

٣- معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation Coefficient): لإيجاد معاملات ارتباط درجات كل فقرة بالدرجة الكلية، ومعامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة مجالها، ومعامل ارتباط درجة كل مجال بالدرجة الكلية للمقياس، بالإضافة إلى استخراج معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار وإيجاد العلاقة بين المتغيرين.

٤- معادلة ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach Formula): لاستخراج الثبات الداخلي للمقياس.

٥- الانحراف المعياري: لاختبار صدق الاختبار.

٦- الوسط الحسابي: لاختبار صدق الاختبار ودلالة اختبار (t-Test).

النتائج والتوصيات والمقترحات:

ستستعرض الباحثة في هذا الفصل نتائج البحث الحالي على ضوء أهدافه وفرضياته ومناقشة هذه النتائج وتفسيرها، فضلاً عن تقديم توصيات ومقترحات.

أولاً : عرض النتائج وتفسيرها :

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أنَّ الوسط الحسابي لدرجات جميع أفراد عينة البحث على مقياس الثقافة الرقمية بلغ (٩٢) درجة وبانحراف معياري قدره (٨,٧٦٩) درجة، وباستعمال معادلة الاختبار (T-test) لعينة واحدة، تبين أنَّ قيمة (T) المحسوبة بلغت (٣٣,١٧٨) درجة وهي أكبر من القيمة الجدولية (١,١٦٩) عند مستوى (٠.٠٥) والجدول الاتي يبين هذه القيم:

المتغير	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
الثقافة الرقمية	٣٠	٩٢	٨,٧٦٩	٢٩	٣٣,١٨٧	١,٦٩	(٠,٠٥)

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أنَّ الوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة على مقياس الثقافة الرقمية بلغ (٩٢) درجة، وهو يشير إلى مستوى مرتفع من امتلاك مهارات الثقافة الرقمية لدى المشاركين، كما أن الانحراف المعياري (٨.٧٦٩) يعكس تجانسا نسبيا في استجابات العينة. وقد بلغت قيمة (T) المحسوبة (٣٣.١٧٨)، وهي أعلى بكثير من القيمة الجدولية (١.١٦٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تدعم أن هذا المستوى المرتفع ليس عشوائيا بل يعكس واقعا فعليا.

وهذه النتيجة تدل على أن الثقافة الرقمية تلعب دورا جوهريا في العملية التعليمية الموجهة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث أن توافر أدوات الثقافة الرقمية لدى المعلمين أو أولياء الأمور أو حتى المؤسسات التعليمية يساهم في تيسير العملية التعليمية من خلال تقنيات حديثة، تتناسب مع خصائص هؤلاء الأطفال واحتياجاتهم الفريدة. فالثقافة الرقمية تتيح بيئات تعليمية تفاعلية ومرنة، تستخدم الوسائط المتعددة، وتدعم التعلم الذاتي والتكرار البصري والحسي، وهي عناصر ضرورية لتعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

كما أن هذه النتائج تتسجم مع افتراضات النظرية البنائية الاجتماعية، التي تؤكد على أهمية السياق الثقافي والاجتماعي في بناء المعرفة، وعلى أن التعلم لا يتم بمعزل عن الوسيط أو الأداة، بل يحدث من خلال التفاعل بين المتعلم والبيئة. ومن هذا المنطلق، تعد الثقافة الرقمية أداة حديثة ومؤثرة في هذا التفاعل، حيث توفر بيئة رقمية غنية بالمشيرات والتجارب التفاعلية، تساعد الطفل على تطوير معارفه بطريقة بنائية تعتمد على التدرج والدعم، كما تعزز من دور المعلم كوسيط يساهم في توجيه هذا التفاعل الرقمي نحو أهداف تعليمية مناسبة.

وبالتالي، فإن هذه النتائج تؤكد أن تمكين المعلمين من الثقافة الرقمية يساهم في تعزيز أدوارهم التعليمية وفق المنظور البنائي، كما يفتح المجال أمام تصميم تجارب تعليمية أكثر فاعلية واستجابة لاحتياجات أطفال اضطراب طيف التوحد، مما ينعكس بشكل إيجابي على فرص تعلمهم ونموهم الأكاديمي والاجتماعي.

التوصيات:

١. ضرورة تدريب المعلمين على استخدام أدوات الثقافة الرقمية وتوظيفها بشكل فعال في تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، من خلال دورات تدريبية مستمرة.

٢. إدخال الثقافة الرقمية ضمن المناهج التربوية الخاصة بالتعليم الخاص، وتعزيزها كمكون أساسي في خطط التدريس الفردية لهؤلاء الأطفال.
٣. توفير بيئة تعليمية رقمية مناسبة في المدارس ومراكز التربية الخاصة، تشمل أجهزة ذكية، وبرمجيات تعليمية متخصصة، وتطبيقات تفاعلية تدعم التعلم حسب نمط الطفل.
٤. تحفيز الأسرة على المشاركة الفاعلة في تعليم الطفل باستخدام الوسائل الرقمية، عبر برامج إرشادية توعوية توضح كيفية الاستفادة من هذه الأدوات في المنزل.

المقترحات:

١. إجراء دراسات تجريبية مستقبلية تقيس أثر استخدام برامج رقمية محددة (مثل تطبيقات التواصل أو الألعاب التعليمية) على تنمية مهارات التواصل واللغة لدى أطفال طيف التوحد.
٢. مقارنة بين فاعلية الثقافة الرقمية وطرق التعليم التقليدي في تنمية المهارات الأكاديمية والسلوكية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
٣. تصميم برامج تدريبية رقمية متخصصة موجهة لكل من المعلمين وأولياء الأمور حول كيفية توظيف الثقافة الرقمية في التعليم والتأهيل.
٤. توسيع العينة في دراسات مستقبلية لتشمل مناطق جغرافية متعددة، للتحقق من مدى تأثير الثقافة الرقمية عبر بيئات مختلفة.

المصادر والمراجع:

١. الإمام، محمد صالح و الجوالدة، فؤاد عيد (٢٠١٠). التوحد ونظرية العقل، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- ٢- أمين، سهير محمود (٢٠٢٥). سيكولوجية أطفال التوحد: التشخيص والعلاج، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة - مصر.
- ٣- البحيري، عبد الرقيب أحمد و إمام، محمود محمد (٢٠١٩). اضطراب طيف التوحد: الدليل التطبيقي للتشخيص و التدخل العلاجي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة - مصر.
- ٤- بطاينة، أسامة و الدرمني، موزة و روان، المؤمني (٢٠٢٢). اضطراب طيف التوحد، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- ٥- جايسون، دينا (٢٠١٣). سلوك الأطفال، ترجمة: هنادي مزبودي، دار المؤلف، الرياض - السعودية.
- ٦- الجبلي، سوسن شاكر (٢٠٢٤). أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، دار مؤسسة رسلان، دمشق - سوريا و القاهرة - مصر.
- ٧- الريماوي، عمر طالب (٢٠١٧). بناء وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

- ٨- سهيل، تامر فرح (٢٠١٥). التوحد: التعريف - الأسباب - التشخيص والعلاج، دار الإعمار العلمي للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- ٩- عبد الستار، مهند محمد (٢٠١١). سيكولوجية الشعور بالذات والعمليات الانتباهية لدى الإنسان، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- ١٠- عودة، محمد محمد (٢٠١٥). تشخيص وتنمية مهارات الطفل الذاتوي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة - مصر.
- ١١- كرماش، حوراء عباس (٢٠١٥). الأنموذج النمائي المتكامل للعقل على وفق الانماط الانفعالية لدى طلبة الجامعة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للعلوم الإنسانية - جامعة بابل - العراق.
- ١٢- موسى، محمد سيد (٢٠٠٧). اضطراب طيف التوحد، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة - مصر.

- 13- Bandara, W. W. S. (2022). **Developmental Coordination Disorder**. Bachelor's in Education: Physical & Health Education, Research Assignment. Universidad Metropolitana de Monterrey & Global Academic Hub.
- 14- Ku, B. (2021). Validity of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire' 07 and its association with physical activity in young children with developmental disabilities. **The Asian Journal of Kinesiology**, 23(1), 10-19. <https://doi.org/10.15758/ajk.2021.23.1.10>
- 15- Spittle, A. J., & Orton, J. (2014). Cerebral palsy and developmental coordination disorder in children born preterm. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, 19(2), 84-89. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1744165X13001145>
- 16- Gilster, P. (1997). Digital Literacy. Wiley.
- 17- Rheingold, H. (2012). Net Smart: How to Thrive Online. MIT Press.
- 18- UNESCO. (2021). Digital Literacy Global Framework.
- 19- Howell, J. (2012). Teaching with ICT: Digital Pedagogies for Collaboration & Creativity. Oxford University Press.

- 20- Van Dijk, J. (2005). The Deepening Divide: Inequality in the Information Society. Sage.
- 21- Boesch, M. C., Wendt, O., Subramanian, A., & Hsu, N. (2013).
- 22- Kagohara, D. M., van der Meer, L., et al. (2013).
- 23- Ribble, M. (2011). Digital Citizenship in Schools. ISTE.
- 24- Davidson, J., & Orsini, M. (2020).
- 25- Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M. (1974). Uses and Gratifications Research.
- 26- Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.