مجلة العلوم الإنسانية العربية
المجلد (٥) العدد (١)
الإصدار الخامس عشر
٢٠٢٤ (١٦٦-١٤٧)

فاعلية استخدام الشاشة التفاعلية في تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد

أ. اشجان ماجد أبو حسان
د. سعيد حسين عوض

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

نشر إلكترونياً بتاريخ: ٦ فبراير ٢٠٢٤م

الملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى فاعلية استخدام الشاشة التفاعلية في تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد، استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان مقياس واختبار القراءة والكتابة، واقتصرت عينة الدراسة على (12) طفل من ذوي اضطراب طيف التوحد من الدرجة البسيطة ضمن الفئة العمرية (6-10) سنوات والملتحقين بمركز بلدية يطا المجتمعي للعام الدراسي (2022 \ 2023)، منهم (11) ذكور وأنثى واحدة تم اختيارهم بطريقة العينة القصدية، ومن ثم قام الباحثان بتوزيعهم عشوائياً على مجموعتين (6) أطفال كمجموعة تجريبية و (6) أطفال كمجموعة ضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات التحصيل على مقياس القراءة والكتابة تعزى لطريقة التدريس، وكانت لصالح المجموعة التجريبية التي تعلّمت باستخدام الشاشة التفاعلية، إضافة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تحصيل الأطفال على مقياس القراءة والكتابة البعدي والتتبعي مما يدل على بقاء أثر التعلم لدى الأطفال، وبناءً على تلك النتائج يوصي الباحثان بتدريب عدد من معلمي مدارس التعليم العادي ومعلمي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على استخدام الشاشة التفاعلية لتسهيل عملية دمج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في نظام التعليم العادي، كما وتوصي بتوفير الشاشة التفاعلية بملحقاتها المختلفة في المراكز والمدارس التي تضم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

الكلمات المفتاحية: الشاشة التفاعلية، القراءة، الكتابة، اضطراب طيف التوحد

Abstract

The present study aims at recognizing the effectiveness of using the interactive screen in teaching reading

and writing for children with autism spectrum disorder. Here, the researcher applied the experimental methodology with a quasi-experimental design .To achieve the study objectives, the researcher applied the reading and writing scale. Exclusively, the sample of the study consists (12) children with simple ASD symptoms and aged between (6-10). These attend Yatta Municipality Social Center in the scholastic year (2022-2023). The purposive sampling is made of (11) males and one female. The researcher randomly divided the study sample into two equal groups, namely the experimental and the control groups. Consequently, results of the study show that there are significant statistical differences between averages of children's achievement on reading-writing scale due to teaching e no significant differences between averages of children's achievement on the reading-writing post and tracking scale. This actually indicates the remaining effect of learning among children. Accordingly, the researcher recommends training public school teachers and their counterparts who teach the children with ASD on the use of interactive screens to facilitate the process of integrating children with ASD in the ordinary education system. The researcher also has a recommendation towards supplying schools and special education centers with interactive screens and the necessary equipment, particularly whereby children with ASD register.

Keywords: interactive screen, Reading, Writing, autism spectrum disorder

*** مقدمة**

تعد فئة الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة شريحة مهمة في المجتمع فهي من الفئات التي حظيت باهتمام الكثير من المجتمعات منذ القدم وحتى يومنا هذا، وكانت فئة الإعاقة السمعية والبصرية هي أولى الفئات التي حظيت بالرعاية والاهتمام، ثم تلتها فئات الإعاقة العقلية والحركية ثم أخذت الخدمات في التطور لتشمل جميع أشكال الإعاقة، ولعل اضطراب طيف التوحد هو أحد أشكال الإعاقة التي شغلت الكثيرين والتي اعتبرها البعض الإعاقة الغامضة نظراً للخصائص المختلفة التي يتميز بها الأطفال المصابون به، ومن المسؤوليات التي تقع على عاتق الدولة هو إيجاد برامج تربوية وتعليمية وتقديم أفضل الخدمات التي ترتقي بقدرات تلك الفئة، لتصبح أكثر فاعلية في المجتمع وقادرة على تحقيق ذاتها.

وتشكل فئة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد شريحة مهمة في المجتمع حيث اهتمت العديد من الدراسات الحديثة بتلك الفئة وقد أخذت أبحاث علم النفس في إعداد مقالات متخصصة عن تلك الفئة، أدى ذلك إلى ضرورة عمل دراسات لمعرفة طرق العلاج وإمكانية عمل برامج تربوية علاجية لمساعدة الآباء والمشرفين والمعلمين في تعديل سلوكهم (حسين وهنساوي وأحمد، 2020)

حيث يواجه الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد العديد من العقبات التي تحد من قدرتهم على القيام بالأنشطة اليومية والمشاركة في المجتمع على نحو إيجابي، حيث تؤثر الخصائص التي ترافق ذوي اضطراب طيف التوحد تأثيراً سلبياً على إنجازاتهم التعليمية والاجتماعية والمهنية، لذلك تتطلب تلك الفئة من الأفراد رعاية وخدمات واستراتيجيات تعليمية خاصة بهم (دلالة وصوفي، 2020).

وفي ظل التطور التكنولوجي الذي يعد لغة العصر والذي ساهم في تغيير أسلوب الحياة في جميع المجالات، كان لزاماً على أفراد المجتمع مواكبة تلك التغيرات لتحسين نمط معيشتهم، ومجال التعليم هو أحد تلك المجالات التي تأثرت بالثورة التكنولوجية، مما يحتم على المؤسسات التعليمية أن تأخذ بتلك التقنيات التعليمية الحديثة لتحسين عمليات التعلم (الحربي، 2017).

وجاء الحديث عن دور الشاشة التفاعلية كإحدى نتاجات التكنولوجيا في مجال التعليم، وكان من المهم الاستفادة من هذه التقنية في تعليم المهارات التي يوجد بها قصور لدى الطلبة، وانطلاقاً من أهمية تلك المستحدثات في معالجة العديد من المشكلات التعليمية والتربوية، فإنه من المناسب استثمار تلك التكنولوجيا في إكساب الطلبة المهارات الأكاديمية (الرحبية وسعد، 2022).

وقد أدى التطور التكنولوجي في مجال الشاشات التفاعلية إلى الاهتمام المتزايد باستعمالها كوسائل تعليمية، مما دفع الباحثين إلى دراسة إمكانية استخدامها لتحقيق الأهداف التربوية، أدى ذلك لاستحداث أجهزة علمية وتطويرها وإدخالها المدارس كوسائل تعليمية يمكن الاستعانة بها في تقديم الدروس حتى أصبحت ضرورية ومهمة لتقديم المعلومات لكافة الطلاب في جميع المراحل التعليمية (بريك، 2021).

ففي عصرنا الحالي الذي أطلق عليه العصر الرقمي أصبح التعليم يعتمد على الأنظمة الإلكترونية التي ترتكز على التكنولوجيا من حيث استخدامها لأجهزة الحاسوب وشبكات الإنترنت، والتي تعد وسيلة اتصال بين المعلمين والطلبة والتي تعمل على إيصال المعلومات للمتعلمين، ويمكن اعتبارها أهم إنجاز تكنولوجي لأنها توفر بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر في الفصل الدراسي (ابن عيسى وسعدي، 2022).

ومن خلال مشاركة البحثان الأطفال في بعض الأنشطة التي تقدم لهم باستخدام جهاز الحاسوب وملاحظة تفاعل البعض منهم أثناء الأنشطة، وعدم قدرتهم على تعلم المهارات الأكاديمية، ظهرت فكرة إيجاد طرق وبرامج تساعد أطفال التوحد على تعلم القراءة والكتابة باستخدام الشاشة التفاعلية، والتي تعتبر ضرورة من ضروريات الحياة وتعلمها يسهم في التوافق الدراسي والنفسي والاجتماعي للأطفال بحيث يصبحوا قادرين على التواصل مع المحيطين ومواكبة برامج التعليم في المدارس العادية، لا سيما وأن التوجه التعليمي اليوم يلتفت نحو استخدام التكنولوجيا الذكية والوسائل الرقمية في التعليم من خلال ملاحظة إدخال الشاشات التفاعلية إلى نظام التعليم في المدارس العادية، حيث يمكن تسليط الضوء من خلال هذه الدراسة على تلك الفئة عن طريق استحداث برامج تسهم في تحسين المهارات الأكاديمية لديهم .

*** الإطار النظري والدراسات السابقة**

*** الشاشة التفاعلية**

شهد العالم تطورات كبيرة في جميع مجالات الحياة وخاصة التطور التكنولوجي المعرفي في مجال الوسائل الإلكترونية والوسائط الذكية في التعليم، وتعد الشاشة التفاعلية إحدى النتاجات التكنولوجية التي تشكل التطور التقني في عصر المعلوماتية، وهي عبارة عن أحد أجهزة العرض الإلكترونية وتعمل عن طريق توصيلها بجهاز حاسوب وجهاز عرض البيانات، يمكن الكتابة عليها باليد أو بواسطة قلم خاص (ميلودي وزكري، 2019).

الشاشة التفاعلية هي أداة تعليمية مهمة تسهل على التلاميذ القراءة والكتابة، وتتكون من لوحة كبيرة حساسة للمس يتم التحكم فيها بواسطة كمبيوتر متصل بجهاز عرض رقمي، تمكن المعلمين داخل الفصل الدراسي من إنشاء أنشطة تعليمية إلكترونية وإمكانية التحكم بالنصوص والصور وغيرها لزيادة فهم التلاميذ، حيث يمكن أن تكون الشاشة التفاعلية بديل للتعلم التقليدي الذي يقوم به المعلمون، فهي تشجع التلاميذ على المشاركة، وتساعد على إنشاء فصل تعليمي تفاعلي للتلاميذ، إلى جانب ذلك فإن المميزات التي تتضمنها الشاشة التفاعلية تمكن المعلمين من إبراز النصوص بألوان جذابة وإمكانية تكبيرها يؤدي ذلك إلى خلق جو تعليمي فعال (Karthigesu & Mohamad, 2020).

تمكن الشاشة التفاعلية معدي المواد التعليمية من مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة المتمثلة في القدرات والاحتياجات المختلفة وتقديم الدروس بطرق متنوعة (المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، 2021)، إن الشاشة التفاعلية في مجال التعليم يعتبر خطوة إلى استخدام التقنيات الحديثة، لخلق بيئة تعليمية تتميز بالإثارة والتشويق وزيادة النشاط والمشاركة لدى المتعلم (عبد الحميد وآخرون، 2022)، ويمكن استخدام برامج الحاسوب التفاعلية لتشجيع الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد على التفاعل عن طريق استخدام القصص والرسومات وأدوات الكتابة لتعلم مهارات القراءة والكتابة، وتستخدم أيضاً لتعليمهم التعرف على الكلمة عن طريق إخفاء المثيرات (هيفلين والايمو، 2016).

*** القراءة**

يعد مصطلح القراءة مفهوم نامٍ ومتجدد طرأ عليه العديد من التحولات بناءً على درجة الاهتمام ومدى الحاجات المعرفية التي تساعد القراءة في تطويرها، حيث شغلت حيزاً على سلم المهارات العلمية والنفسية، مما دفع الكثير من التربويين إلى إعطائها الأهمية الكبرى فيما يخص تعليمها وتعلمها، على اعتبار أنها المهارة الأولى في التعليم، التي من خلالها يتم استقاء العلم والمعرفة والخبرات الدراسية (يغمور وعبيدات، 2022).

وتعد القراءة من الركائز التي تبنى عليها عملية التعلم والتعليم حيث تعد الطريقة التي من خلالها نستقي المعرفة، وهي من المهارات التي تزيد فرص النجاح خلال المسيرة الحياتية، فهي المدخل للتعرف على العالم، وتحتل مكانةً مرموقة فهي مفتاح العلم والتقدم، فلا يمكننا القول إن الفرد قد تطورت لغته دون أن يكون قادراً على قراءة النصوص (الديسي والصمادي، 2019).

تعتبر القراءة ذات أهمية كبرى في حياة الانسان منذ القدم، وازدادت أهميتها في هذا العصر بسبب التطور العلمي

والتقني في جميع مناحي الحياة، فلا يمكن للإنسان الاستغناء عنها على الرغم من وجود الوسائل المتعددة لنقل المعرفة، فالقراءة مفتاح كل معرفة في جميع التخصصات وهي وسيلة الاتصال والتواصل (الحمدان، 2019).

وإن كان للقراءة هذه الأهمية في حياتنا فإنها أكثر أهمية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فالبعض منهم لديه احتمالية أكبر لصعوبات معرفة القراءة والكتابة بالمقارنة مع أقرانهم غير المصابين بالتوحد Bailey& Arciuli, (2022)، حيث يعد كل طفل مصاب باضطراب طيف التوحد حالة لوحده، لكنهم يواجهون نفس المشكلات والتحديات بسب حالتهم فلكل واحد منهم تفضيلاته وأنماطه التعليمية التي تميزه وتشكل تحدي له كمتعلم (Hashim, Yunus, Norman, 2021)،

إن تعليم القراءة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ليست بالمهمة السهلة التي يمكن تحقيقها، وذلك لعدم قدرة هؤلاء الأطفال على التعلم في الصفوف العادية في المدارس وتلقي التعليم بنفس الطريقة والأسلوب الذي يتم استخدامه مع الأطفال العاديين، لذا يجب أن تتناسب الاستراتيجيات والمواد المستخدمة مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لتعليمهم مهارة القراءة بما يتناسب مع خصائصهم وقدراتهم (أحمد وعبد العظيم وعبده، 2015)، وإن امتلاكهم لمهارة القراءة تساعدهم في الاتصال مع الآخرين وتسهم في عملية دمجهم في المجتمع فهي تعمل على خلق شعور الثقة بالنفس لديهم، وزيادة قدرتهم على التعامل مع رفاقهم، ويمكن تنمية مهارة القراءة لديهم عن طريق إعداد برامج تعليمية مناسبة واستخدام طرق واستراتيجيات تدريسية تناسب قدراتهم (عبد الغني وشوكت وسالم، 2018).

*** الكتابة**

تعتبر الكتابة إحدى المهارات اللغوية وهي جزء من أجزاء النشاط اللغوي وأكثرها تطوراً وتعقيداً، فبواسطتها استطاع الإنسان أن يدون خبراته وينقلها عبر الأجيال، وأن يوصل أفكاره للحضارات المختلفة، وتحتاج مهارة الكتابة إلى الكثير من العمليات العقلية والنفسية، فهي تحتوي مجموعة من النشاطات العقلية المنظمة، تنتقل عن طريق التآزر البصري الحركي أثناء إنتاج الكتابة (هزايمة، 2017).

وتعتبر الكتابة الوسيلة الرئيسية في التعليم والتعلم وخاصة للأطفال التوحديين، فهي عملية معقدة وتحتاج إلى القدرة على تصور الأفكار وترجمتها في حروف وكلمات، وترجع صعوبة الكتابة لدى الأطفال التوحديين نتيجة ضعف في التآزر الحسي الحركي من ناحية، وتكامل الأنشطة العقلية القائمة على عدد من العمليات المعرفية من ناحية أخرى، وترجع إلى خلل وظيفي نمائي في الانتباه وسعة الذاكرة وضعف المعرفة بالحروف (مصطفى وأحمد، 2020).

فالكتابة تعطي فرصة للطلبة في التفكير والتحليل للوصول إلى مستوى متقدم من القدرة على ترجمة الصور الذهنية للرموز الكتابية إلى رموز خطية يمكن مشاهدتها، ليبرز الطالب ما لديه من أفكار ومعارف ومفاهيم، لذلك فإن الكتابة الصحيحة ذات أهمية كبيرة في التعليم على اعتبار أنها عنصر أساسي من عناصر بناء شخصية المتعلم (هزايمة، 2017).

فالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من ضعف في مهارة الكتابة ومشكلات في التواصل، (المالكي، 2022)، كما يعانون من ضعف القدرات اللازمة للقيام بنشاط الكتابة بصورة صحيحة (حجاب، 2022).

*** اضطراب طيف التوحد**

يعد مصطلح اضطراب طيف التوحد كما أشار غانم مصطلح حديث نسبياً، وذلك بفضل الطبيب النفسي (ليو كانر) عندما وصف الأطفال الانطوائيين، ويعرف كما أشار العليوات على أنه أحد اضطرابات النمو التي تتميز بضعف في الإدراك الحسي والتواصل والنمو المعرفي والاجتماعي مع وجود سلوكيات نمطية غير هادفة تجعله منطو حول ذاته (المالكي، 2022).

ويعد التوحد كما أشار عبد الله من أكثر الاضطرابات العصبية النفسية والاجتماعية التي تظهر لدى الأطفال قبل عمر الثلاث سنوات وتؤثر على أشكال النمو المختلفة المتعلقة بالتواصل اللفظي وغير اللفظي، إضافة إلى ظهور ضعف في اللعب التخيلي، وبالتالي رفض أي نوع من الاتصال اللفظي وغير اللفظي، وتفضيله للتعامل مع الأشياء المجردة أكثر من تعامله مع الأشخاص المحيطين به (مصطفى وأحمد، 2020).

يعتبر اضطراب طيف التوحد شكل من أشكال اضطرابات النمو العصبي التي تؤثر على الكفاءة الاجتماعية والتواصل يرافقه سلوكيات نمطية متكررة ومشكلات حسية، وغالباً ما يظهر الأطفال المصابون به مستوى منخفض من المشاركة وخاصة في الأنشطة الاجتماعية (Abd Majid, Abd Rahman, Kamaruzaman, 2022).

تعرفه الجمعية الأمريكية لعلم النفس بأنه إعاقة في النمو العصبي تتميز بضعف في التواصل الاجتماعي يصاحبه أنماط سلوكية متكررة (Bailey& Arciuli, 2022)، وضعف التواصل اللفظي وغير اللفظي والتفاعل الاجتماعي وسلوكيات نمطية، واضطراب طيف التوحد عادةً ما يتم تشخيصه في مرحلة الطفولة المبكرة من عمر سنتين إلى ثلاث سنوات، من قبل الأطباء النفسيين وعلماء النفس وأطباء الأطفال (Johnson & soares & de blume, 2021).

*** خصائص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد**

إن خصائص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تختلف من طفل لآخر، وآخر ما تم اعتماده وفقاً للمعايير المدرجة في الدليل التشخيصي للاضطرابات العقلية الطبعة الخامسة (DSM-5)، أن اضطراب طيف التوحد يندرج ضمن ثلاث درجات (البسيط- المتوسط- الشديد)، ومن خصائص الأطفال المصابين به ضعف التواصل والتفاعل العاطفي والاجتماعي فلا يستطيع تنمية علاقاته مع الأفراد والذي يظهر من خلال الانسحاب الاجتماعي ، وأنماط سلوكية متكررة، الفشل في بناء حوار، إضافة إلى العجز في سلوكيات التواصل غير اللفظية التي يتم استخدامها في سياق المجالات الاجتماعية، تبدأ بضعف التواصل البصري ولغة الجسد، غياب تعابير الوجه، ويفتقر الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إلى تطوير العلاقات والمحافظة عليها وصعوبة في المشاركة في اللعب مع الأقران، وعجز التكيف الاجتماعي (دلالة وصوفي، 2020).

كما وتعد السلوكيات النمطية التكرارية أساسية في تشخيص اضطراب طيف التوحد، فالسلوك النمطي هو سلوك جامد غير مرن يتبع نمط واحد متكرر يكرره الطفل دون ملل يظهر على شكل استجابات مختلفة من الناحية الشكلية ليس له وظيفة أو هدف (الحلو وشريف وحسن، 2021)، ومن الملاحظ على الطفل التوحدي أن لديه ضعف أو انعدام تام للغة، فهم يستخدمون التواصل غير اللفظي، ومن المشكلات اللغوية لديه المصاداة الفورية والمتأخرة، ووجود اضطرابات في استخدام اللغة بشكل صحيح، وإدراك السياق الاجتماعي لها (المالكي، 2022).

كما ويظهر لديهم استجابات حسية غير مناسبة أو ردود أفعال مبالغ فيها لأصوات وملامس معينة والبحث عن مثيرات حسية مثل الدوران والقفز، ومنهم من يتميز بالقدرة على التركيز على المثيرات الحسية مثل تمييز الأصوات والأنماط البصرية المتنوعة (عطيانه وملكاوي وعمرو، 2019).

*** الدراسات السابقة**

*** الدراسات العربية**

أجرت عبد الغني وشوكت وسالم (2018) دراسة هدفت التعرف إلى فعالية برنامج تعليمي لتنمية مهارات الكتابة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، تم استخدام المنهج التجريبي بمجموعتين تجريبية وضابطة، وتكونت عينة الدراسة من (8) تلاميذ من ذوي اضطراب التوحد البسيط المقيدين بالدمج الكلي بمدارس التعليم الابتدائي العام خلال الفصل الدراسي (2016 \ 2017)، وزعت العينة إلى (4) تلاميذ مجموعة تجريبية و (4) تلاميذ مجموعة ضابطة، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة من إعداد الباحثين، ومقياس تقييم التوحد الطفولي كارز، ومقياس مهارات الكتابة للتوحديين من إعداد الباحثين، وتوصلت الدراسة إلى أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على أبعاد مقياس مهارات الكتابة والدرجة الكلية في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، أي أنه يمكن القول أن للبرنامج المستخدم فاعلية في تنمية مهارات الكتابة لدى التلاميذ ذوي اضطراب التوحد.

ودراسة أجراها فتيحة (Fteiha, 2017) بعنوان فاعلية التكنولوجيا المساندة في تعزيز المهارات اللغوية لدى الأطفال المصابين بالتوحد، هدفت هذه الدراسة إلى البحث في أثر التكنولوجيا المساندة في تطوير مهارات الاتصال لدي أطفال التوحد، استخدم الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (12) طفلاً من مصابي طيف التوحد بمتوسط عمر (8) سنوات في الإمارات العربية المتحدة، حيث تم توزيعهم بصورة عشوائية ضمن مجموعتين تجريبيتين و مجموعة ضابطة بواقع (4) أطفال لكل مجموعة، واستخدم الباحث مقياس المهارات اللغوية وتم التأكد من صدق وثبات المقياس بالنسبة لهذ الفئة من الأطفال، وتم تطبيق المقياس على شكل اختبارات قبلية وبعدية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مستويات متوسط المهارات اللغوية لدى أطفال التوحد في المجموعتين التجريبيتين، حيث حقق الأطفال من هاتين المجموعتين مكاسب أعلى في المجال اللغوي من نظرائهم في المجموعة الضابطة، وبناءً على نتائج الدراسة

توصي الدراسة بفاعلية التكنولوجيا المساندة في تعزيز مهارات اللغة لدى الأطفال المصابين باضطرابات طيف التوحد.

وأجرى إسماعيل (2017) دراسة هدفت إلى تحسين مهارات التفاعل اللغوي المنطوق ومهارات قراءة النص البصري لدى الأطفال التوحديين بالمرحلة الابتدائية باستخدام برنامج مقترح قائم على توظيف المصاحبات البصرية والمهام اللغوية، تكونت عينة الدراسة من (3) تلاميذ من ذوي إعاقة التوحد بالصف الثالث الابتدائي ممن يتلقون جلسات تنمية مهارات بأكاديمية "سن رايز مصر" بمحافظة أسيوط، ولتحقيق أهداف البحث تم إعداد مجموعة من الأدوات تمثلت في: قائمة مهارات قراءة النص البصري، وقائمة مهارات التفاعل اللغوي المنطوق، وبطاقة ملاحظة مهارات قراءة النص البصري، واختبار مهارات التفاعل اللغوي المنطوق، اتبع الباحث المنهج الوصفي والتجريبي خلال إجراءاته، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تحسين مهارات قراءة النص البصري (التعرف والملاحظة- وصف محتوى النص البصري- التحليل- الربط بين الأجزاء- التفسير واستنتاج المضمون)، ومهارات التفاعل اللغوي المنطوق، (تكوين جمل مكتملة الأركان، الاستخدام الصحيح للأزمنة، توظيف الضمائر، استخدام المفرد والمثنى والجمع، الإشارة للمذكر والمؤنث، الاستخدام الصحيح للاتجاهات، التعريف والتنكير)، وأشارت الفروق بين متوسطات رتب درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي إلى دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين البعدي والتتبعي، وعلى ضوء تلك النتائج أوصى الباحث بتوظيف جلسات البرنامج في مقرر اللغة العربية للصف الثالث الابتدائي للأطفال المصابين بالتوحد من خلال غرف المصادر.

*** الدراسات الأجنبية**

أجرى اولزي وكابوت وريفي (Ulzii, Kabot, Reeve, 2022) دراسة هدفت إلى إجراء مقارنة بين فاعلية استخدام البطاقات التعليمية باستخدام الجهاز اللوحي وفاعلية نظيرتها الورقية في تدريس مهارات الاستيعاب المخصصة لدى الأطفال المصابين بالتوحد في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم اعتماد تصميم المعالجة البديلة المعدلة وقد تمثلت عينة الدراسة في طفلين مصابين بالتوحد أحدهما في مرحلة ما قبل المدرسة والآخر في المرحلة الأساسية، وقد خلصت الدراسة إلى أن التعليمات الصادرة للطلبة باستخدام الجهاز اللوحي قد أظهرت سرعة أكبر في الاستيعاب ومستوى أقل من التحفيز، كما تبين عدم وجود فروق في مسألتي تعميم وحفظ المهارات بين الوسيلتين التعليميتين، ثمة مزيج من النتائج المتعلقة بالسلوكيات المثيرة المصاحبة لكل واحدة من وسائل العلاج، إضافة للتوصية بإجراء بحوث مستقبلية حول الموضوع.

كما أجرى فلنت وستراتمان وآكنز (Flint, Strattman, Aikins, 2021) دراسة هدفت إلى معرفة نتائج مهارة الاستيعاب بين الأطفال العاديين والأطفال المصابين بالتوحد: مجموعات قصص ورقية وأخرى بصيغة الجهاز اللوحي، استخدم الباحثون تصميم المجموعات المتكافئة من حيث العدد وذلك لتناول الفروقات في درجات استيعاب القصص بين الأطفال المصابين باضطرابات طيف التوحد وأقرانهم من الأطفال الطبيعيين الذين يستخدمون

النسخ الورقية والإلكترونية من المجموعات القصصية في عيادة التخاطب واللغة بجامعة كانساس في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث أبدى خمسة عشر طفلاً من المصابين بالتوحد تتراوح أعمارهم بين(4-6) سنوات وخمسة عشر طفلاً من أقرانهم العاديين توافقاً شمولياً على مستوى استيعاب المفردات ومعياري العمر والجنس، من خلال تطبيق جلستي امتحان فرديتين، قام المشاركون بالإجابة عن أسئلة لغوية مجردة تعلقت بثلاث نسخ من قصص (القطة بيتي) وتتضمن نسخة ورقية ونسخة أي-باد اضافة لنسخة آي-باد مزودة بخاصية اقرأ لي) وبعد اختبار مجمل مجموعة المشاركين، أظهر الأطفال أداء أفضل في قراءة النسخ الإلكترونية للقصص مقارنة بقراءتهم لنظيرتها الورقية، حيث تشير الدراسة إلى أن القصص بنسخة الـــ (أي-باد) تؤدي نفس الفاعلية / الغرض وبنفس الصورة لدى أطفال التوحد وأقرانهم من الأطفال العاديين فضلا عن ذلك، تظهر الدراسة أن استخدام الـــ أي-باد اصبح واعداً من خلال مشاركة قراءة المجموعات القصصية، كما ظهرت أيضاً أهمية اتجاهات الأبحاث المستقبلية وتطبيقاتها في مجال التربية الخاصة.

كما أجرى جريندل وكوزيجا وتايلر وسافيل وهجس (Grindle, Kurzeja, Tyler, Saville, Hughes, 2020) دراسة هدفت إلى تعليم مهارة قراءة الاستيعاب للأطفال المصابين بالتوحد باستخدام تعليمات القراءة من خلال الإنترنت : التقييم الأولي، حيث أشار الباحثون بأنه غالباً ما يواجه الأطفال المصابين بالتوحد صعوبات في قراءة الاستيعاب، وتشير أحدث الدراسات إلى نتائج إيجابية بالنسبة للطلبة التقليديين الذين يستخدمون برنامج رأس البرعم لتعليم قراءة الاستيعاب باستخدام الإنترنت، استخدم الباحث المنهج التجريبي وتم تنفيذ برنامج رأس البرعم لقراءة الاستيعاب على (6) أطفال مصابين بالتوحد في المملكة المتحدة، حيث هدفت الدراسة بالأساس لاختبار إذا كان بالإمكان استخدام هذا البرنامج لتعليم الأطفال المصابين بالتوحد وكذلك فحص إذا كان هناك ثمة ضرورة للتعديل على معايير الأساليب التعليمية، إضافة إلى فحص الحاجة لأي دعم إضافي، أما الهدف الثاني فقد كان يتعلق باختبار قدرة برنامج رأس البرعم في تحسين مهارة قراءة الاستيعاب، وقد طبقت الدراسة تصميم السلاسل متعددة الحالات على (6) أطفال ثم نوقشت نتائج الدراسة آخذين في الاعتبار تحسن مهارة قراءة الاستيعاب لدى الأطفال الستة إضافة إلى المهارات العملية التي يحتاجها الأطفال المصابين بالتوحد وذلك ليتمكنوا من الاستفادة من برنامج رأس البرعم في القراءة .

وأجرى معاجييني (Maajeeny, 2020) دراسة بعنوان فاعلية العروض التقديمية Power Point في تعليم الكلمات المرئية للأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث هدفت إلى إجراء البحث باستخدام تصميم الخطوط القاعدية المتعددة للتأكد من فعالية استخدام العروض التقديمية Power Point لتعليم الكلمات المرئية، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة واشتملت عينة الدراسة على (3) طلاب من ذوي اضطراب طيف التوحد وكانوا ملتحقين بمدرسة ابتدائية حكومية، تم استخدام البطاقات الورقية كمرحلة اختبار تمهيدي أساسي، بعد جلستين من التدريس باستخدام العروض التقديمية Power

Point، تم إجراء اختبار بعدي للتحقق من فعالية العروض التقديمية Power Point، تم اختيار عشر كلمات مرئية بناءً على الخطة التربوية الفردية لكل طالب، و لم يتعلم الطلاب هذه الكلمات من قبل، أظهرت النتائج أن الطفل الأول والثاني استوفوا معايير قراءة (8) كلمات من أصل (10) كلمات بشكل صحيح، بينما الطفل الثالث لم يتمكن من القيام بذلك، خلال مرحلة الخط القاعدي لم يتعرف الطلاب جميعهم على الكلمات المرئية، وبعد الانتقال إلى المرحلة التالية، أكدت البيانات تغييراً في المستوى والاتجاه للطفل الأول والثاني والثالث والذي كان في وضع تصاعدي، كان متوسط الخط القاعدي لجميع الطلاب صفراً بينما كان متوسط النتائج خلال مرحلة التدخل (5,83) تتراوح بين (4 و10)، وأظهرت النتائج أن استخدام العروض التقديمية Power Point ساعدت الطلاب بشكل كبير على تحسين قراءة الكلمات البصرية المرئية، وأوصت الدراسة بضرورة تضمين العروض التقديمية Power Point في إعداد الفصل الدراسي لتعليم الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد .

كما أجرى معاجيني (Maajeeny, 2019) دراسة هدفت التعرّف إلى فاعلية اللوح التفاعلي في تعليم المهارات الحسابية الأساسية لطلاب التوحد، حيث تم تطبيق منهجية التصميم أحادي الحالة وتكونت عينة الدراسة من (4) أطفال من المصابين باضطراب التوحد في الولايات المتحدة الأمريكية، ومن ثم تمت عملية تقييم الطلبة بخصوص فاعلية استخدام اللوح التفاعلي لتعليم الطلاب من خلال تصميم متعدد المجسات، وقد تم عقد خمسة لقاءات أساسية لمجاميع الطلبة المستهدفين بالبحث خلال عمليات التدخل، تم جمع البيانات خلال ثلاثة لقاءات باعتبار التاريخ الذي وصل فيها كل طالب لمستوى اكتساب المهارات، أظهرت نتائج مقدمات التدخلات أن جميع المشاركين قد استجابوا للمعايير المحددة، وقد تم عرض العمليات الحسابية الأساسية أمام الطلبة من خلال أنماط متعددة ومواد متنوعة، حيث تدعم النتائج فاعلية اللوح التفاعلي ومحطات التلفزة الرقمية في تعليم المهارات الحسابية الأساسية للطلبة المصابين باضطرابات طيف التوحد.

ويسعى الباحثان من خلال دراستهما للإجابة على السؤال الرئيس الآتي: ما فاعلية استخدام الشاشة التفاعلية في تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد؟

وتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:-

السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد تعزى لطريقة التدريس.؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل على مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد للمجموعة التجريبية (التي درست باستخدام الشاشة التفاعلية) بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي؟

*** فرضيات الدراسة**

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد تعزى لطريقة التدريس.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات التحصيل على مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد للمجموعة التجريبية (التي درست باستخدام الشاشة التفاعلية) بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي.

*** الطريقة والإجراءات**

*** منهج الدراسة**

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، القياس القبلي والبعدي والتتبعي مع مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة.

*** مجتمع الدراسة**

تكون مجتمع الدراسة من جميع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في محافظة الخليل والبالغ عددهم (2473) طفل (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2017) تبعاً لآخر الإحصائيات حيث لم يتم إحصائهم مجدداً بعد عام 2017.

*** عينة الدراسة**

اقتصرت عينة الدراسة على (12) طفل وطفلة من ذوي اضطراب طيف التوحد غير الملتحقين ببرامج التعليم العادي والملتحقين بمركز بلدية يطا المجتمعي، والمشخصين باضطراب طيف التوحد من الدرجة البسيطة من قبل الأطباء المختصين ضمن الفئة العمرية (6-10) سنوات، تم توزيعهم على مجموعتين (6) أطفال مجموعة تجريبية و(6) أطفال مجموعة ضابطة، تم اختيارهم عشوائياً.

*** أدوات الدراسة**

استخدم الباحثان الأدوات الآتية لتحقيق أهداف الدراسة:-

*** مقياس واختبار القراءة والكتابة**

هدفت الدراسة إلى تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد لذا كان لابد من بناء مقياس واختبار القراءة والكتابة، وتم مراجعة الأدبيات السابقة والاطلاع على المقاييس والاختبارات التي استخدمت لذلك، والاستفادة منها لبناء المقياس وتحديد الفقرات المناسبة، ومنها دراسة (عبد الغني و وشوكت وسالم، 2018) لتنمية مهارتي القراءة والكتابة للأطفال ذوي اضطراب التوحد، ودراسة (سالم وحسن والدسوقي، 2016) لتنمية مهارتي القراءة والكتابة لطفل الروضة، ودراسة (دردور وبوعكاز، 2021) برنامج أرطفوني للتوحد، بناءً على ذلك أعد الباحثان مقياس واختبار القراءة والكتابة .

*** مقياس القراءة والكتابة**

تكون المقياس من (10) فقرات للقراءة و (11) فقرة للكتابة وصمم المقياس على مقياس ليكرت الثلاثي، بحيث يتم تصحيح الاختبار وتفريغه على المقياس

*** اختبار القراءة والكتابة**

تكون من (10) أسئلة للقراءة و (11) سؤال للكتابة

*** البرنامج القائم على استخدام الشاشة التفاعلية**

هدف البرنامج إلى بيان فاعلية استخدام الشاشة التفاعلية في تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد في محافظة الخليل من خلال:-

١- تعليم الأطفال قراءة الحروف بمواقعها المختلفة.

٢- تعليم الأطفال قراءة مقاطع الحروف التي تتكون من الحرف مع حروف المد.

٣- تعليم الأطفال قراءة كلمات من حرفين وثلاثة حروف وأربعة حروف.

٤- تعليم الأطفال قراءة أسمائهم.

٥- تعليم الأطفال كتابة الحرف منفرداً وفي أول الكلمة.

٦- تعليم الأطفال كتابة مقاطع الحروف تتكون من الحرف مع حروف المد.

٧- تعليم الأطفال كتابة كلمات من حرفين وثلاثة حروف.

٨- تعليم الأطفال كتابة أسمائهم.

وتم تطبيق البرنامج في مركز بلدية يطا المجتمعي وذلك لتوفر الشاشة التفاعلية فيه، بواقع (5) جلسات أسبوعياً ولمدة شهرين، وكان عدد الجلسات (40) جلسة مقسمة على (22) جلسة لتعليم القراءة و (18) جلسة لتعليم الكتابة، مدة الجلسة (40) دقيقة.

*** المعالجات الإحصائية**

أُجيب على أسئلة الدراسة وفرضياتها عن طريق المعالجات الإحصائية للبيانات بواسطة برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical (SPSS) Package For Social Sciences)من خلال:-

١- اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA).

٢- المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية.

٣- معادلة الثبات كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha).

٤- مربع إيتا (Eta Squared) لإيجاد حجم التأثير (Effect Size).

٥- اختبار "ت" للعينات المقترنة (Paired Samples T Test).

*** نتائج الدراسة**

تناول الباحثان في هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الشاشة التفاعلية في تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد، ومعرفة ما إذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف الطريقة.

*** النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 ≥α) بين متوسطات تحصيل الأطفال على مقياس تعليم القراءة والكتابة تعزى لطريقة التدريس (الشاشة التفاعلية، التقليدية) ؟**

وللإجابة على هذا السؤال، تم اختبار الفرضية الصفرية الأولى التالية:-

الفرضية الصفرية الأولى: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 ≥α) بين المتوسطات الحسابية لدرجات مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد تعزى لطريقة التدريس "

ولاختبار صحة هذه الفرضية، قام الباحثان بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد، وذلك حسب طريقة التدريس كما هو موضح في جدول رقم (1.4).

جدول (1.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس

المجموعة	المجال	العدد	الإحصاءات الوصفية	التحصيل القبلي	التحصيل البعدي
الضابطة	القراءة	6	المتوسط الحسابي	1.167	1.533
			الانحراف المعياري	0.052	0.137
	الكتابة	6	المتوسط الحسابي	1.150	1.452
			الانحراف المعياري	0.047	0.102
	الدرجة الكلية	6	المتوسط الحسابي	1.158	1.493
			الانحراف المعياري	0.038	0.108
التجريبية	القراءة	6	المتوسط الحسابي	1.183	2.350
			الانحراف المعياري	0.075	0.217
	الكتابة	6	المتوسط الحسابي	1.135	2.060
			الانحراف المعياري	0.049	0.047
	الدرجة الكلية	6	المتوسط الحسابي	1.158	2.200
			الانحراف المعياري	0.049	0.095

يُلاحظ من الجدول(1.4) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لدرجات مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد تُعزى لطريقة التدريس، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعلامات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (2.20) بانحراف معياري مقداره (0.095)، بينما أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لدرجات مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد للمجموعة الضابطة أقل من المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي (1.49) بانحراف معياري مقداره (0.107).

ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الأطفال ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، قام الباحثان باستخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) كما يوضح ذلك جدول رقم (2.4).

جدول (2.4): نتائج اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات درجات مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد البعدي تبعاً لمتغير الطريقة

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة المحسوبة	حجم الأثر
القراءة	القبلي	0.160	1	0.160	8.561	*0.017	
	طريقة التدريس	1.808	1	1.808	96.694	*0.000	0.915
	الخطأ	0.168	9	0.019			
	المجموع	47.570	12				
الكتابة	القبلي	0.003	1	0.003	0.461	0.514	
	طريقة التدريس	1.098	1	1.098	164.682	*0.000	0.948
	الخطأ	0.060	9	0.007			
	المجموع	38.169	12				
الدرجة الكلية	القبلي	0.052	1	0.052	9.074	*0.015	
	طريقة التدريس	1.498	1	1.498	262.043	*0.000	0.967
	الخطأ	0.051	9	0.006			
	المجموع	42.524	12				

***دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)**

*** النتائج المتعلقة بمتغير طريقة التدريس**

يتضح من جدول (2.4) أن قيمة ف المحسوبة للدرجة الكلية للفرق بين متوسطي درجات أطفال اضطراب طيف التوحد للمجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس تعليم القراءة والكتابة بحسب طريقة التدريس هي (262.043)، بمستوى دلالة محسوبة بلغت (0.000) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه تُرفض الفرضية الصفرية الأولى، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05

$\alpha \geq$) بين متوسطات درجات مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد تُعزى إلى طريقة التدريس، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لدرجات أطفال اضطراب طيف التوحد للمجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس تعليم القراءة والكتابة، كما يوضحها جدول رقم (3.4).

جدول (3.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لدرجات مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد حسب طريقة التدريس.

المجال	طريقة التدريس	المتوسطات الحسابية المعدلة	الخطأ المعياري
القراءة	ضابطة	1.550	0.056
	تجريبية	2.334	0.056
الكتابة	ضابطة	1.449	0.034
	تجريبية	2.063	0.034
الدرجة الكلية	ضابطة	1.493	0.031
	تجريبية	2.200	0.031

يتبين من الجدول رقم (3.4) أن المتوسط الحسابي المعدّل للدرجة الكلية للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام الشاشة التفاعلية هو (2.20) وهو أعلى من المتوسط الحسابي المعدّل للمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية، حيث بلغ (1.49)، مما يدل على أن الفروق بين المجموعتين كانت لصالح المجموعة التجريبية، ولإيجاد أثر استخدام الشاشة التفاعلية في تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد تم إيجاد حجم التأثير (Effect Size) باستخدام مربع إيتا (Eta Squared) التي بلغت (0.967)، وهو يعني أن الشاشة التفاعلية تفسر (96.7%) من التباين في الدرجات المرتبطة بمقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد، وهذا يدل على وجود تأثير كبير لطريقة التدريس لاستخدام الشاشة التفاعلية في تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد.

ويمكننا القول؛ أن استخدام الشاشة التفاعلية كان لها فاعلية كبيرة في تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد وذلك لما تمتاز به من استخدام الألوان والحركة والصوت والصورة إضافة إلى مقاطع الفيديو الكرتونية التي تحتوي أطفال يقومون بالكتابة والقراءة، وتفاعل الأطفال مع ذلك من شأنه أن يحفزهم على الانخراط في الأنشطة والاستجابة السمعية والبصرية لتلك المثيرات التي تصدرها الشاشة التفاعلية، المتمثلة في الاستماع إلى أصوات الحروف بشكل متكرر ومشاهدتها بحيث يربط الطفل بين صوت الحرف وصورته معاً، وزيادة قدرة الطفل على التعلم والرغبة في استخدامها للكتابة والقراءة، كون الأطفال لم يعتادوا على تلك البرامج والطرق من قبل، والتي خرجت عن الروتين المتكرر الذي يغلب على الطابع التدريسي، والتي تمتاز بالجاذبية والقرب من نمط عيش الجيل الجديد المليء بالأجهزة الذكية، إضافة إلى التسلسل والتدرج في إعطاء المهمات التعليمية واستخدام الفواصل المنشطة أثناء الجلسات، حيث الجلسات تمت بشكل مكثف ودون تغيب للأطفال عنها وكان معدل التزام الأطفال بالجلسات (38) جلسة من أصل (40) جلسة، واستخدام الشاشة التفاعلية في التعليم عملت على زيادة رغبة الأطفال في التعامل معها وساهمت في رفع قدرتهم على اكتساب مهارات القراءة والكتابة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات التحصيل على مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد للمجموعة التجريبية (التي درست باستخدام الشاشة التفاعلية) بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي؟

وللإجابة على هذا السؤال، تم اختبار الفرضية الصفرية الثانية التالية:-

الفرضية الصفرية الثانية:" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات التحصيل على مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد للمجموعة التجريبية (التي درست باستخدام الشاشة التفاعلية) بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي".

ولفحص الفرضية الثانية، تم استخدام اختبار "ت" للعينات المقترنة (Paired Samples T Test) لمعرفة الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات أطفال طيف التوحد على مقياس تعليم القراءة والكتابة للمجموعة التجريبية بين الاختبار البعدي والتتبعي، والجدول (4.4) يوضح ذلك:

جدول (4.4): نتائج اختبار "ت" للعينات المقترنة (Paired Samples T Test) لاستجابات أفراد العينة على مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد للمجموعة التجريبية بين الاختبار البعدي والتتبعي

المجال	الاختبار البعدي			الاختبار التتبعي			قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد			
القراءة	2.350	0.217	6	2.317	0.248	6	1.581	5	0.175
الكتابة	2.060	0.047	6	2.030	0.046	6	1.581	5	0.175
الدرجة الكلية	2.200	0.095	6	2.168	0.114	6	2.061	5	0.094

يتضح من الجدول السابق بأن الدرجة الكلية لمقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد على القياس البعدي حصلت على متوسط حسابي (2.20) وانحراف معياري (0.095)، كما تبين بأن الدرجة الكلية لاختبار تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد على القياس التتبعي حصلت على متوسط حسابي (2.16) وانحراف معياري (0.114).

ويلاحظ من الجدول (4.4) أن قيمة "ت " للدرجة الكلية بلغت (2.061)، بمستوى دلالة (0.094)، أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات التحصيل على مقياس تعليم القراءة والكتابة لأطفال اضطراب طيف التوحد للمجموعة التجريبية (التي درست باستخدام الشاشة التفاعلية) بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي، وبذلك تم قبول الفرضية الصفرية الثانية.

ويعزو الباحثان تلك النتيجة إلى فاعلية الشاشة التفاعلية في بقاء أثر التعلم لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك أن استخدامها في تعليم القراءة والكتابة جعلها ثابتة لدى الأطفال لفترة أطول من الطريقة التقليدية، فعملت على تحفيز التعلم لديهم من خلال زيادة الانتباه والتركيز لما

يدور أثناء الموقف التعليمي، لما تحتويه من مثيرات تتضمن الأصوات والحركات والصور الملونة عملت على تفاعل الأطفال وتشجيعهم على المشاركة النشطة، والتي ساعدتهم على تنظيم المعلومات ومعالجتها والاحتفاظ بها، إضافة إلى إتاحة الفرصة للأطفال للبحث والاكتشاف والوصول للمعلومات بأنفسهم خلال مواقف تعليمية متنوعة، جعلت الطفل يستمتع بالعملية التعليمية وزادت من دافعيته ورغبته في التعرف على المزيد بسبب النجاح في المهمات التي قام بها عملت على تحفيزه للنجاح في مهمات أخرى، مما كان له بالغ الأثر في الاحتفاظ بالمعلومات لمدة طويلة .

*** التوصيات**

بعد عرض النتائج ومناقشتها، وفي ضوء تلك النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يوصي الباحثان بالآتي:-

١- تدريب عدد من معلمي مدارس التعليم العادي ومعلمي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على استخدام الشاشة التفاعلية لتسهيل عملية دمج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في نظام التعليم العادي.

٢- توفير الشاشة التفاعلية بملحقاتها المختلفة في المراكز والمدارس التي تضم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٣- توسيع مجال البحث ليشمل دراسات حول استخدام الشاشة التفاعلية مع فئة أطفال اضطراب طيف التوحد الدرجة المتوسطة والشديدة.

*** المراجع**

أولاً- المراجع العربية

أحمد، رضا؛ عبد العظيم، عبد العظيم؛ وعبده، سميرة. (2015). تنمية الاستعداد للقراءة من خلال تنويع التدريس وفاعليته في تحسين المهارات الحياتية للأطفال التوحديين. دراسات تربوية واجتماعية، مج21، ع2، 399-438.

اسماعيل، عبد الرحيم. (2017). برنامج باستخدام المصاحبات البصرية والمهام اللغوية لتحسين التفاعل اللغوي المنطوق ومهارات قراءة النص البصري لدى الاطفال التوحديين بالمرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، ع41، ج4، 281-348.

بريك، فاطمة. (2021). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام السبورة التفاعلية في تحسين كفاءة العملية التدريسية لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة جازان. مجلة التربية، ع190، ج4، 197-228.

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. (2017). https://info.wafa.ps/ar_page.aspx?id=9475 تاريخ الاسترجاع 16\3\2023.

حجاب، تامر. (2022). فعالية برنامج تدريبي سلوكي لتنمية المهارات الاجتماعية والحد من صعوبات تعلم الكتابة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. المجلة المصرية للدراسات النفسية، مج32، ع 116، 79-128.

الحربي، عبد الله. (2017). أثر استخدام السبورة التفاعلية في تدريس الكيمياء على تنمية مهارة

الاستدلال"Inferring" والمشاركة الفاعلة لدى طلاب كلية العلوم بجامعة المجمعة. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج41، ع3، 208-244.

حسين، زينب؛ بهنساوي، أحمد؛ وعبد المنعم، محمد. (2020). فعالية برنامج تدريبي في تحسين التواصل البصري وأثره على بعض المهارات الاجتماعية لدى عينة من الاطفال ذوي اضطراب التوحد. مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، مج2، ع2، ج2، 1217-1265.

الحلو، زينب؛ شريف، سهام؛ وحسن، مروة. (2021). المعالجة الحسية وعلاقتها ببعض المشكلات السلوكية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. دراسات تربوية واجتماعية، مج27، ع9، 105-176.

الحمدان، نايف. (2019). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات الاستعداد للقراءة والكتابة لدى عينة من التلاميذ الصم بمرحلة ما قبل المدرسة (تحضيري) في معاهد الأمل للصم بمدينة الرياض. المجلة العربية لعلوم الاعاقة والموهبة، مج3، ع9 ،211-228.

دلالة، ميرنا؛ صوفي، زينا. (2020). فاعلية برنامج بورتيج للتدخل المبكر في تطوير المهارات الاجتماعية لأطفال التوحد: دراسة ميدانية على عينة من طلاب جمعية بشائر النور في مدينة اللاذقية. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة الآداب والعلوم الانسانية، مج42، ع6 ،121-139.

الديسي، ربى؛ والصمادي، جميل. (2019). فاعلية برنامج محوسب في تعليم مهارات القراءة لدى طلبة المرحلة الأساسية في الاردن من ذوي صعوبات القراءة بغرفة المصادر: دراسة حالة. مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، مج9، ع3، 59-89.

الرحبية، أمل؛ سعد، محمد. (2022). اتجاهات معلمي صعوبات التعلم نحو توظيف السبورة التفاعلية في العملية التعليمية ومعوقات استخدامها بسلطنة عمان. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج6، ع31، 46-74.

عبد الحميد، أماني؛ عبد القادر، محمود؛ أبو ضيف، أحمد. (2022). فاعلية برنامج مقترح قائم على بعض استراتيجيات التعلم النشط باستخدام السبورة التفاعلية لتنمية مهارات التواصل الشفوي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، ع12، 577- 655 .

عبد الغني، أميرة؛ شوكت، محمد؛ سالم، محمد. (2018). فعالية برنامج تعليمي لتنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. مجلة القراءة والمعرفة، ع202، 260 – 235 .

عبد الغني، أميرة؛ شوكت، محمد؛ وسالم، محمد. (2018). فعالية برنامج تعليمي لتنمية مهارات الكتابة لدى

الأطفال ذوي اضطراب التوحد. مجلة القراءة والمعرفة، ع202، 217-236 .

عطيانه، قسمت؛ ملكاوي، سمية؛ وعمرو، منى. (2019). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التكامل الحسي في خفض مشكلات الاستجابات الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. مج27، ع6، 764-773.

ابن عيسى، مهدية وسعدي، فاطمة. (2022). التعليم الالكتروني ودوره في تنمية مهارة القراءة للمتعلم: دراسة وصفية تحليلية. مجلة لغة. كلام، مج8، ع3، 52-65.

المالكي، تهاني عبد الله. (2022). درجة استخدام معلمي التوحد للممارسات المبنية على البراهين في تدريس المهارات الاكاديمية لذوي اضطراب التوحد. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، مج13، ع47، 1-73

المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج. (2021). التعليم عن بعد في مرحلة الطفولة المبكرة. مجلة مستقبليات تربوية، مج5، ع1، ص ص 3-116. مسترجع من https://www.google.ps/books/edition/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85_%D8%B9%D9%86_%D8%A8%D8%B9%D8%AF_%D9%81%D9%8A_%D9%85%D8%B1%D8%AD%D9%84/GxYvEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq تاريخ الاسترجاع 18\3\2023.

مصطفى، سارة؛ أحمد، دينا. (2020). استخدام الفن التشكيلي للحد من صعوبات تعلم مهارات الكتابة لدى الأطفال التوحديين. مجلة كلية رياض الاطفال، ع16، 314-444.

معاجيني، فايز سليمان حسن. (2020). The Effectiveness of Power Point in Teaching Sight Words to individuals with autism Running Head: Power Point to teach sight words to individuals with autism. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ع55، 181-193.

ميلودي، أم الخير، وزكري، محمد. (2019). أهمية السبورة الذكية في تفعيل العملية التعليمية: عرض التجربة الكويتية. المجلة العربية للتربية النوعية، ع7، 1-19.

هزايمة، سامي محمد. (2017). أثر استخدام السبورة التفاعلية في تحسين مهارة الكتابة الأدائية لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في دولة الإمارات العربية

المتحدة. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، مج23، ع3، 175-206.

هيفلين، ل. ج، الايمو، د. (2016). الطلاب ذوو اضطرابات طيف التوحد ممارسات التدريس الفعالة، (ترجمة نايف الزارع ويحيى فوزي عبيدات). دار الفكر ناشرون وموزعون: الاردن، ط2، ص419.

يغمور، خلود، وعبيدات، لؤي. (2022). فاعلية مبادرة رامب RAMP في تنمية المهارات القرائية لدى طلبة مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في مديرية تربية بني كنانة في الاردن. المجلة التربوية، مج36، ع143، 157-199.

ثانياً– المراجع الأجنبية

Abd Majid, F, Abd Rahman, SH, Kamaruzaman, M. (2022). Teaching high functioning children with autism: Considerations for vocabulary course design using technology. Arab World English Journal,13(2), 490-499.

Bailey, B, Arciuli, J.(2022). Literacy instruction for autistic children who speak languages other than English. Autism,26(2),389-405.

Flint, K, Strattman, K, Aikins, M. (2021). Comprehension Scores Among Young Neurotypical Children and Children with Autism: Paper and Ipad Storybooks. Journal of special Education Technology, 36(4), 311-320.

Fteiha. M. A. (2017). Effectiveness of assistive technology in enhancing language skills for children with autism. International Journal of Developmental Disabilities, 63(1), 36-44 مسترجع من . https://eric.ed.gov/?id=EJ1225617 .

Grindle, C, Kurzeja, O, Tyler, E, Saville, M, Hughes, J. Carl, Hastings, R, Brown, F. (2020). Teaching Children with Autism Reading Comprehension Skills

Integration of Interactive Whiteboard (IWB) during Reading Instructions. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences,10(2), 722-741

Maajeeny, F. (2019). Learning From Interactive Whiteboard Instruction Technology in Teaching Students with Autism Spectrum Disorders. Global Journal of Health Science ,11(4), 19-24.

Ulzii, D, Kabot, S, Reeve, CH. (2022). A Comparison of iPad-Assisted and flash card-assisted instruction for learners with autism. Journal of special Education Technology, 37(2),203-214.

using Online Reading Instruction: Preliminary Evaluation of Hwadsprout Reading Comprehension. Journal of International Special Needs Education, 23(1), 1-12.

Hashim, H, Yunus, M, Norman, H. (2021). Augmented reality mobile application for children with autism: stakeholders' acceptance and thoughts. Arab World English Journal, 12(4), 132-141.

Johnson, A, Soares, L, De blume, Antonio P, G. (2021). Professional Development for working with students with autism spectrum disorders and teacher self-efficacy. Georgia Educational Researcher,18(1), 1-25.

Karthigesu, K, & Mohamad, M. (2020). Primary School Teachers' Perceptions on the