العـــدد (١٥)، نـوفمـــبر ٢٠٢٢، ص ص ٣٥ – ١٠٢

فـــاعليـــة بـرنـــامـــج تـوعـــوي لتنميـة مهـارات استخـدام التقنيـة المُسانـدة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة

إعـــداد

معيـــض بـــن صـــالـــح القـــرنـــي

بـاحـث مـاجستيـر – قسـم التـربيـة الخـاصـة

جامعة أم القري - وكيل معهد التربية الفكرية الثاني - جدة

فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة

معيض بن صالح القرني (*)

ملخـــــــص

هدفت الدراسة التعرف على فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة، وتمثلت عينة الدراسة في (٦٠) مُعلم من معلمي طلاب اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي حيث إن المنهج شبه التجريبي المُستخدم هو تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية، واعتمدت الدراسة على الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، بالإضافة إلى البرنامج التدريبي المُقترح، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة.

الكلمات المفتاحية: فاعلية – برنامج توعوي – تنمية مهارات – استخدام التقنية المُساندة – معلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد – مدينة جدة.

(*) باحث ماجستير – قسم التربية الخاصة جامعة أم القرى - وكيل معهد التربية الفكرية الثاني - جدة.

The Effectiveness Of An Awareness Program To Develop The Skills Of Using Assistive Technology For Teachers Of Students With Autism Spectrum Disorder In Jeddah

Maaidh bin Saleh Al-Qarni

Abstract

The study aimed to identify the effectiveness of an awareness program to develop the skills of using supportive technology for teachers of students with autism spectrum disorder in the city of Jeddah. The study sample consisted of (60) teachers of autism spectrum disorder students in the city of Jeddah. The design of the control and experimental groups, and the study relied on a questionnaire to collect study data, in addition to the proposed training program.

Keywords: Effectiveness - Awareness Program - Skills Development - Use of Supportive Technology - Teachers of Students With Autism Spectrum Disorder - City of Jeddah.

مقدمة الدراسة:

يُعد اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات النمائية التي أصبحت محل اهتمام الباحثين والمُختصين في مجال الاضطرابات النمائية؛ كما إنه اضطراب يشوبه الكثير من الغموض والتعقيدات وأسرار لم يتوصل العلماء والباحثين إلى فك رموزها لمعرفة الأسباب الحقيقية وراء حدوثها (مسكون، ٢٠١٧)، ولعل من أهم السمات التي يتميز بها ذوي اضطراب طيف التوحد ضعف في التواصل والقصور في المهارات الاجتماعية، والتواصل مع الآخرين مع ظهور سلوكيات نمطيه مُتكررة والتي بدورها تؤثر سلبًا على جوانب النمو الطبيعي والنمو المعرفي والتفاعلي (الرقاد، والعواملة، ٢٠١٦)، ويستدعي تأثير الإصابة باضطراب طيف التوحد وما يترتب عليه من قصور في جانب العلاقات والتواصل من ضرورة تقديم خدمات متخصصة بهدف تشجيع وتطور لغة التواصل والتفاعل الاجتماعي لديهم (الزارع وعبيدات، ٢٠١٦)، وبالنظر إلى هذه الصعوبات التي تُبرر حاجة هذه الفئة إلى المزيد من الرعاية والاهتمام، وذلك بتقديم البرامج المُنظمة والخدمات المُتخصصة المُساندة التي تساعدهم في التخطي والعبور إلى عالم الاعتمادية والاستقلالية والتفاعل الاجتماعي، وتُصمم هذه البرامج لتهيئة الطلاب للوصول إلى نتائج متوقعة منهم وتعزيز المهارات الأكاديمية والسلوكية والمعرفة لديهم والتعايش مع الآخرين (الزارع، ٢٠١٨).

وتُعتبر التقنيات المُساندة من الوسائل الهامة والناجحة في تهيئة مناخ صحي وبيئة تعليمية ناجحة لذوي اضطراب طيف التوحد حيث تعمل على تحقيق الموازنة بين الجوانب النظرية والجوانب التطبيقية، وذلك من خلال تهيئة المُتعلمين واعطائهم فرصة في اكتساب مهارات التفكير بشكل صحيح يُراعى الفروق الفردية فيما بينهم ومدى قدرتهم على القيام بالنشاطات التعليمية والنشاطات اللاصفية وذلك بربط المناهج الدراسية بالبيئة المحلية. (زهرة وعلي، ٢٠١٩) كذلك تُعد استخدام التقنية المُساندة مع طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد من النشاطات التي تساهم في زيادة التعزيز والتحفيز وتكسبهم استقلالية وتقلل من حدة القلق والتوتر لديهم بالإضافة إلى إكسابهم العديد من المهارات الأكاديمية والسلوكية (Mcmahon, 2016).

وشهد العالم في الآونة الأخيرة تطورات في المجال التكنولوجي والتقني ووسائل الاتصالات والمعلومات، وحظيت المملكة العربية السعودية بوافر الحظ والنصيب من هذا التقدم وهذا التطور على كافة الأصعدة والمجالات الحيوية والخدماتية؛ ومنها مجال التعليم حيث اهتمت المملكة بتطوير وسائل التعليم وربطها بالتقنيات المُساندة الحديثة ومحاولة دمجها في التعليم بشكل عام، والتربية الخاصة بشكل خاص بما فيهم فئة طلاب اضطراب طيف التوحد (الزهراني، ٢٠١٩)، وتُعد المملكة العربية السعودية من الدول الرائدة، والمُتقدمة في مجال استخدام التقنيات المُساندة بكل صورها في المجال التربوي والتعليمي وتشجيع هذا النوع من التعليم حيث قامت رؤية (٢٠٣٠) على رسم طريق ومنهاج لرؤية مستقبلية ثاقبة تهدف إلى النهوض بالمملكةً تعليمياً إلى مصاف الدول المتقدمة وذلك عن طريق إعادة النظر في سياسات التعليم وهيكلة وتعديل نظامه في جميع المراحل بما يتوافق مع رؤية وسياسة المملكة التنموية والتطورية للوصول إلى تجويد مخرجات التعليم لتكون مخرجات ذات جودة عالية تواكب تطلعات القيادة من ناحية والتطور الذي يشهده العالم في هذه الفترة من ناحية أخرى (العتيبي، ٢٠١٤)، ويُعد توظيف التقنيات المُساندة في عملية التعليم من الأهداف التي يُمكن أن تساعد على تحسين جودة التعليم ورفع كفاءة وأداء المُتعلمين (التميمي، ٢٠١٦)، ونظرًا لهذا التسارع في ديناميكية الحياة وانعكاسها على المجال التعليمي فقد نتج عن ذلك قفزة نوعية في استراتيجيات التعليم والتدريس، وأصبحت التقنيات المُساندة الإلكترونية بما تحويه من تطور تقني: كالهواتف الذكية، والأجهزة المحمولة، والتي تُسهم بشكل فعال في عمليات التعليم والتعلم سواءً للأطفال العاديين، أو الأطفال ذوي الإعاقة ومنهم فئة اضطراب طيف التوحد، حيث أصبحت ضرورة مُلحة في وقتنا الحاضر لتُلبي احتياجات المجتمعات المُختلفة (Sani-Bozkurt, 2015)، وظهر ذلك جليًا في توصيات المُلتقى العلمي الأول للتربية الخاصة بكلية الآداب والتربية بجامعة تبوك حيث أكد المؤتمر على ضرورة توظيف التكنولوجيا الحديثة والتقنيات المُساندة مع التلاميذ ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة في المؤسسات التعليمية المختلفة (مركز الأمير فهد بن سلطان الحضاري، ٢٠١٤)، وبناءً على ذلك فإنه يمكن القول بأن التقنيات المُساندة تلعب دورًا بارزًا وهامًا في تذليل الصعوبات والعقبات أمام الأفراد ذوي الاعاقة في كيفية التعامل مع البيئة المحيطة والتكيف معها. (الزهراني، ٢٠١٩)،

وتوظيفها كأدوات تستخدم في استراتيجيات التعليم وأصبحت وسيلة مُعززة ومُحفزة للطالب وذلك لتركيزها على التواصل البصري، والتي تجعله في حالة تواصل مع الآخرين وتلبية حاجاته من جميع النواحي أكاديمياً واجتماعياً وسلوكياً. (Arbah, 2015).

ويتضح مما سبق أهمية تنمية وعي مُعلمي اضطراب طيف التوحد بضرورة تنمية استخدام التقنيات المُساندة في تعليم الطلاب ودورها في تعزيز المهارات الأكاديمية والمعرفية والسلوكية التي من شأنها أن تعمل على زيادة تفاعل طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بشكل فعال في البيئة التعليمية.

مشكلة الدراسة:

تُعد استخدام التقنيات المُساندة لتعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد حاجة ملحة في ظل التطور السريع الذي يشهده الواقع التعليمي، والعناية بهم في أي مجتمع دليل وعي وتقدم هذا المجتمع، وتقديم الرعاية والدعم لهم أصبحت ضرورة لحاجتهم المُلحة لأنواع خاصة ومُتخصصة من التقنيات المُساندة صُمم بعضها لخدمة ذوي الإعاقة (المقطري، ٢٠١٧)، ويُعد امتلاك المعلم لتلك المهارات وتطبيقها حجر الزاوية الذي من خلاله يتم توظيف التقنية المُساندة كاستراتيجيات للتدريس وتعليم الطلاب وإكسابهم العديد من المهارات، والتي من أهمها: (مهارات تواصلية – مهارات أكاديمية – مهارات لغوية – مهارات اجتماعية – مهارات حياتية – مهارات اللعب)، (الزهراني، ٢٠١٩).

فالاهتمام بإعداد طلاب اضطراب طيف التوحد و محاولة مساعدتهم لتغلب على تأثير هذا الاضطراب على جوانب الشخصية، والجوانب المعرفية، والسلوكية، لديهم من خلال مجموعة من البرامج والتطبيقات التي قد تُساعد في إكسابهم مهارات الحياة اليومية والاستقلالية من خلال عملية التدريس أمر بالغ الأهمية على المدى البعيد (التركي، ٢٠١٦). حيث أكدت التشريعات والقوانين الأمريكية في مجال التربية الخاصة إلى ضرورة امتلاك المُعلمين جملة إضافية من المعرفة والمهارات فكل طالب لابد أن يوضع له برنامج تربوي فردي ينبغي على المعلمين تحديد الحاجة إلى استخدام التكنولوجيا المُساندة لمساعدته على تحقيق أهدافه – قانون التربية الخاصة الأمريكي والتكنولوجيا المُساندة – كما أكدت على ذلك قواعد وتنظيمات التربية

الخاصة بالمملكة العربية السعودية الخاصة (١٤٢٢) في المادة الثامنة والتسعون على ضرورة قيام المعاهد وبرامج التربية الخاصة بجميع المدارس العادية بتوظيف التقنية المُساندة وتطبيقات وبرامج الحاسب الآلي في ظل ما يخدم العمليات التعليمية والتدريسية. (باقبص، ٢٠١٩) إلا إن هناك مجموعة من الصعوبات والمعوقات التي يصطدم بها الواقع التعليمي بشكل لا يُلبي احتياجات المعلم والمتعلم في معاهد وبرامج التوحد، وقد تكون هذه المعوقات أما عوائق خاصة بالتقنية، أو خاصة بالمعلم، أو عوائق خاصة بالطالب. (السلطاني والزهراني، ٢٠١٦)، واشارت الدراسة التي اجراها (خليفة، ٢٠٢٠) حول معوقات استخدام التقنيات التعليمية في مجال ذوي الاعاقة حيث أشارت الدراسة إلى وجود قصور لدى المعلمين في استخدام التقنية وعدم إلمامهم بأغلب برامج وتطبيقات وقواعد التقنيات التعليمية والتكنولوجيا، واعتقادهم بأن استخدام التقنيات في تدريس الطلاب لن يجدي نفعاً وذلك لعدة أسباب من بينها: عدم كفاية الوقت المخصص للحصة. وكذلك كما أشارت الدراسة التي اجراها (Leicht, et al., 2018) في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أن المعلمين يرغبون بل ومهتمين باستخدام التقنيات المُساندة ولكن لم يأهلوا التأهيل المناسب ولم يعدوا إعدادا جيداً يتماشى مع مُتطلبات التدريس الحديث، كما إن هُناك نُدرة في الموارد المالية من حيث تجهيز وتنظيم البيئة الصفية بكل ما تحتاجه من الأجهزة والتقنيات التي تُفيد في العملية التعليمية؛ فكان ذلك عائقاً يقف دون تحقيق هذا الهدف، وكذلك أشارت الدراسة التي أجراها (Alotaibi, et al., 2016) من توجس مُعلمي اضطراب طيف التوحد وتخوفهم من استخدام التقنية المُساندة من تعليم الطلاب، لعدم قناعتهم بفائدتها لهم، وكذلك عدم تمكنهم من أداء وتعليم الطلاب مع استخدام هذه التقنية لعدم وجود وقت كافي لاستخدامها، وتشير دراسة (السلطاني، والزهراني، ٢٠١٦) إلى إن من المعوقات قلة الدافعية والرغبة من معلمي التوحد لتعلم استخدام التقنية المُساندة، وقد استمد الباحث الشعور بالمُشكلة من خلال الخبرة الميدانية وعمله مع ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث وجد عزوف بعض المعلمين عن استخدام التقنية المُساندة أما بسبب عدم قناعتهم بأهميتها أو قلة خبرتهم في كيفية استخدام التقنية، أو قلة الدافعية وربما يُعزى ذلك إلى ضعف مهارات الطلاب باستخدام التقنية، أو بسبب قلة الحوافز أو لعدم توفرها، ويتضح مما سبق ضرورة وجود برنامج توعوي للمعلمين

في مجال مهارات استخدام التقنية المُساندة وذلك لتوعيتهم بأهميتها وأنها قد تُسهم في دعم ومساعدة المُعلم، والطالب، والأسرة، وتختصر الكثير من الوقت والجهد في مجال تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد حسب قدراتهم وإمكاناتهم وتلبي الكثير من احتياجاتهم، خاصة مع ندرة الدراسات العربية التي تناولت هذا الموضوع، لذا يتمحور تساؤل الدراسة الرئيس حول:

ما فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة؟

ويتفرع من هذا التساؤل العديد من الأسئلة التالية:

أسئلـــة الـــدراســـة:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي ؟

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب اضطراب طيف التوحد؟

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس التتبعي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي اضطراب طيف التوحد ؟

أهـداف الـدراســـة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على ما يلي:

١- التعرف على مدى وعي معلمي طلاب اضطراب طيف التوحد بأهمية وفائدة استخدام التقنيات المساندة في تعليم طلابهم.

٢- إعداد برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد وإلمامه بالمعوقات والمشاكل التي تواجههم في ذلك.

٣- التعرف على مدى فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة.

أهميـــة الـــدراســـــة:

تتمثل أهمية الدراسة في التالي:

١- الأهميـــة النظريـــة:

١- إلقاء الضوء على مدى إدراك المُعلمين لمشاكل طلاب اضطراب طيف التوحد.

٢- إلقاء الضوء على تحسين استخدام التقنيات المُساندة لتعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد ومعوقات تطبيقها.

٣- نُدرة الأبحاث والدراسات – على حد علم الباحث – في مجال تنمية وعي معلمي طلاب اضطراب طيف التوحد لتنمية استخدام التقنيات في البيئة السعودية والعربية.

٢- الأهميـــة التطبيقيـــة:

١- توجيه أنظار المسؤولين للعمل على تطوير وتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.

٢- قد تُساعد الدراسة في تفعيل برامج لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة في مجال تربية وتعليم الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.

حـــدود الـــدراســـــة:

تتمثل حدود الدراسة في:

١- الحدود الموضوعيـــة:

تقتصر الدراسة على قياس فعالية برنامج توعوي في تنمية وعي معلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد في استخدام التقنيات المُساندة في مدينة جدة.

٢- الحدود الزمانيـــة:

تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٣هـ.

٣- الحدود المكانيـــة:

اقتصرت الحدود المكانية لهذه الدراسة على طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمعاهد التربية الفكرية وبرامج التربية الخاصة بمدينة جدة.

٤- الحدود البشرية:

اقتصرت الحدود البشرية على (٦٠) من مُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة.

مصطلحات الدراسة:

١- الفاعلية:

"يُقصد بمصطلح الفاعلية Effectiveness في الدراسات التربوية التجريبية عن مدى الأثر الذي يُمكن أن تُحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها مُتغيرًا مستقلًا في أحد المتغيرات التابعة". (شحاته، النجار، ٢٠٠٣).

ويعرفها (هريدي، ٢٠١٧) "أنها النسبة الدالة إحصائيًا للتغير الذي يُحدثه المُتغير المُستقل في مستوى المُتغير التابع عبر القياسات المُتكررة القبلية والبعدية".

٢- الوعي:

لغة هي من "وعّى يوعّي، وعّ، تَوْعِيةً، فهو مِوَعَّ، والمفعول موعَّي، وعّى فلاناً: أي نصحهُ وحمله على إدراك موضوع من المواضيع " (عمر، ٢٠٠٨).

ويعرفه الباحث إجرائيًا الوعي في هذه الدراسة بأنه: قياس إدراك معلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدى المشاكل والصعوبات التي يُعاني منها التوحديون أثناء تعليمهم، وأهمية التقنيات المُساندة والبرامج والتطبيقات الذكية، كاستراتيجية من استراتيجيات التدريس الفعال وذلك لإكسابهم اللغة والمعارف والمهارات المختلفة، وتمكينهم من الاندماج في المجتمع، وأثر ذلك ايجابيًا عليهم، ومعوقات استخدام التقنية المُساندة، وذلك عن طريق طرح استبانة أعدت خصيصا لهذا الغرض.

٣- برنامج توعوي:

هو برنامج يحتوي على مجموعة من المواضيع أو المعلومات أو التعليمات التي يجمع بينها برابط قوي في مجال معين وتقوم على أساس ترتيب وتنظيم مسبق وفق آلية وقواعد تعليمية محددة (جاد الرب، ٢٠٢١).

٤- التقنيـــة المُسانـــدة: Support Technology

وهي كل أداة أو وسيلة يستخدمها مُعلمي ذوي اضطراب طيف التوحد مع طلابهم من أجل تسهيل وتيسير نقل المعلومات والمعارف والمهارات بما يتناسب مع امكانياتهم وقدراتهم بأقل جهد وأقل وقت (زهرة وعلي، ٢٠١٩).

ويعرفها الباحث إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: كل الأدوات والأجهزة والتطبيقات والبرامج التي يستخدمها المُعلم داخل البيئة الصفية لتعليم وتدريس الطلاب كي تُساعدهم في تحقيق الهدف التعليمي المرجو بشكل يتوافق ويتلاءم مع قدراتهم وإمكاناتهم.

٥- اضطراب طيـــف التوحـــد: American Psychiatric Association

هو "اضطراب نمائي يظهر على الأطفال في السنوات الثماني الأولى، وتشير أعراضه غالبًا على القصور أو (عجز) دائم في التواصل الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي، وتظهر ضمن البيئات المُختلفة التي بتفاعلها معها الفرد وتكون على شكل أنماط سلوكية، ونشاطات واهتمامات سواءً متكررة أو محدودة" (السقاف، والزارع، ٢٠١٩).

ويُعرف الباحث اضطراب طيف التوحد إجرائياً في هذه الدراسة بأنه: هم الطلبة الملتحقون في المراكز والبرامج الحكومية والأهلية الذين تم تشخيصهم من الجهات الرسمية على إن لديهم اضطراب طيف التوحد.

٦- مراكـــز التوحـــد:

تُعرف مراكز التوحد بأنها: "مؤسسة أو مُنشأة تقدم مجموعة من البرامج والخدمات والأنشطة التي تعمل على خدمة ذوي اضطراب طيف التوحد بما يُحقق احتياجاتهم من خلال خطط طويلة المدى أو قصيرة المدى، وذلك من أجل الوصول بهم إلى الاستقلالية والاعتمادية على أنفسهم" (الروقي، ٢٠٢١).

٧- معاهـــد التربيـــة الفكريـــة: Intellectual Education Institutes

يُعرفها الدليل التنظيمي للتربية الخاصة الصادرة من وزارة التعليم بأنها مدارس تخدم ذوي الإعاقة فقط، وتكون داخلية أو نهارية (وزارة التعليم، ١٤٣٧).

٨- برامـــج ذوي اضطـــراب طيف التوحـــد:

Programs of People With Autism Spectrum

هي برامج وأنظمة مُتخصصة في التربية الخاصة موجهة نحو ذوي اضطراب طيف التوحد تستهدف الجانب التعليمي والتثقيفي لهم (وزارة التعليم، ١٤٣٧).

ويعرف الباحث برامج ذوي اضطراب طيف التوحد إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: فصول مُخصصه في جزء من المبنى، ولها برامج وأنظمة خاصة تكون داخل المدرسة العادية يتلقى فيها طلاب اضطرابات طيف التوحد تعليمهم الخاص بهم حسب قدراتهم وامكاناتهم.

الإطـــار النظـــري والدراســـات السابقـــة:

أولاً: اضطـــراب طيـــف التوحـــد:

يُعتبر اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات النمائية، وكان أول من وصف أعراض التوحد لدى الأطفال هو العالم (كانر)، وقد أُجريت العديد من الأبحاث والدراسات حول هذا الاضطراب إلا إن العلماء والباحثين لم يتوصلوا إلى تحديد الأسباب الحقيقية وراء حدوثه، ويُعتبر اضطراب طيف التوحد اضطراب نمائي عصبي ناتج عن خلل في الجهاز العصبي وعادةً ما يظهر في الثلاث السنوات الأولى من حياة الطفل (العتيبي، ٢٠٢٢).

ويعرفه (الحياري، ٢٠١٨) بأنه: "إعاقة نمائية تؤثر على قُدرة التواصل سواء اللفظي وغير اللفظي، وكذلك التفاعل الاجتماعي بشكل ملحوظ وعادةً ما تظهر هذه الإعاقة قبل عمر ثلاث سنوات حيث تؤثر بشكل سلبي على أداء الطفل التعليمي".

ويعرفه (النجار، ٢٠٠٦) بأنه: "أحد أنواع الإعاقات النمائية التي تُصيب الأطفال ويظهر خلال السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل ويعيق عملية الاتصال والتعلم والتفاعل الاجتماعي كما يتميز بالقصور في النمو الاجتماعي والإدراك والكلام لدى الطفل".

وتعرفه (الشامي، ٢٠٠٤) بأن التوحد اضطراب نمائي عصبي يؤثر في تقدم وتطور المجالات الأساسية للطفل وهي التواصل والمهارات الاجتماعية والتخيل.

يتضح مما سبق أن أغلب التعريفات اتفقت على الخطوط العريضة في تعريف اضطراب طيف التوحد.

سمات ذوي اضطراب طيف التوحد:

يتميز الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد بخصائص وسمات يُمكن ملاحظاتها في الثلاث السنوات الأولى من الولادة، فئة اضطراب طيف التوحد بعدم تجانسها وتعقيدها وغموضها بالإضافة إلى اختلافهم في الخصائص والسمات، حيث لخص (كوهن دون) خصائص الأطفال المصابين بالتوحد على النحو التالي(الأعمر، ٢٠٢٠):

أ) عناد الطفل عندما يكون بين ذراعي أمه ومحاولته الإفلات منها.
ب) لا يستجيب إلى الأصوات المُحيطة حتى عند ذكر اسمه كأنه أصم.
ج) يصعب عليه التقليد كباقي الأطفال في عمره.
د) لديه مشاكل في الأكل والنوم وكثيري الصُراخ.
هـ) ليس لديه تواصل بصري مع الآخرين وللأشياء.
و) تختلف الاستجابات الحسية من طفل لأخر، فالبعض لديه فرط حركة عالي جدًا والبعض خامل.
ز) لديهم سلوكيات نمطيه مُتكررة.

ويُشير الدليل الإحصائي والتشخيصي الخامس DSM-5 إلى إن مجالات تشخيص طيف التوحد تم تقليصها إلى مجالين بدل عن ثلاثة مجالات ويتضمن المجالين الآتي: (محمود والطلي، ٢٠١٧)

أ) التفاعل والتواصل الاجتماعي.
ب) أنماط سلوكية مُحددة ومُكررة من الاهتمامات أو الأنشطة.

أسباب حدوث الإصابة باضطراب طيف التوحد:

في الحقيقة لم يتوصل العلماء والباحثين إلى أسباب ثابتة لإصابة الأطفال بالتوحد وذلك يرجع إلى ما يكتنف هذا الاضطراب من غموض وتعقيدات تجعل التنبؤ بالأسباب الحقيقية للحدوث بالإصابة أمر في غاية الصعوبة، ولكن تتجه بعض النظريات لتفسير هذا من خلال المجالات القائمة كل حسب مجال اختصاصه فمنهم من يعزو ذلك للعامل البيولوجي ومنهم من يعزوه للعامل البيئي، ومنهم من يعزوه للعامل النفسي ومنهم من يعزوه للعامل الكيميائي. (أبو السعود، ٢٠٠٠).

وترجع صعوبة تحديد أسباب التوحد حسب ما ذكر (الأعمر، ٢٠٢٠) إلى الأسباب التالية:

١- عدم وصول الباحثين في مجال الاضطرابات النمائية إلى الاتفاق على الحدود الرئيسة لطبيعة هذا الاضطراب (اضطراب طيف التوحد).

٢- التداخل عند التشخيص بين التوحد والتهاب السحايا، مما يؤدي إلى صعوبة التشخيص.

٣- حصول بعض أخطاء في التشخيص بين اضطراب طيف التوحد وتداخلها مع التأخر الذهني والمدرسي.

نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد:

تُشير بعض الدراسات إلى إصابة طفل واحد باضطراب طيف التوحد من كل ١٦٠ طفل في العالم، وتتفاوت نسبة الانتشار في الإصابة باضطراب طيف التوحد من منطقة جغرافيا إلى منطقة جغرافية أخرى، كما تتفاوت نسبة الانتشار ما بين الدول النامية والدول المتقدمة وعليه تختلف الدراسات التي أشارت إلى نسبة اضطراب التوحد نسبة إلى هذه الاختلاف فات بين منطقة وأخرى بحسب تقدم الدولة في المجالات الصحية والتعليمية، وغيرها وبين تأخر الدولة من الناحية الصحية والاقتصادية والثقافية، (شرادقة، ٢٠١٨)، وحسب ما ورد أن وزارة الصحة (٢٠١٩) قد ذكرت أن نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد بين الأطفال في المملكة العربية السعودية قد بلغ في العام واحد لكل ٦٠ طفل، والذكور أكثر أربعة مرات بالإصابة بالتوحد من الإناث.

كما أشار تقرير برنامج الأمير محمد بن سلمان للتوحد ٢٠١٩ إن عدد الأطفال المُصابين باضطراب طيف التوحد في السعودية يتراوح ما بين ٤٨ إلى ٥٠,٠٠٠ طفل.

ثانيًا: التقنية المُساندة:

عرفت العديد من الدراسات التقنيات المُساندة بتعريفات مختلفة يمكن أن نذكر منها ما يلي:

يذكر عيسى والشهراني (٢٠١٧) أنها: "جهاز أو أي آلة تُستخدم كما هي أو يتم التعديل عليها وذلك بهدف زيادة فاعليتها وتطويرها للأفضل في قدراتها الوظيفية في ما يخدم ذوي الاعاقة".

ويُعرفها الخطيب (٢٠٠٥) بأنها: "كل الأجهزة والأدوات أو البرامج أو التطبيقات التي تخدم ذوي الإعاقة، وتعيينهم وتساعدهم وتدعمهم في كافة الأنشطة وتقدم لهم الدعم والمُساندة".

أهـــداف التقنـــية المســانـــدة::

مما لاشك فيه أن التقنيات المُساندة أصبحت ذات عمق وبُعد معرفي في ظل ما يشهده العالم اليوم من تطورات سريعة في مجال التكنولوجيا الحديثة من الناحية الاجتماعية والثقافية والتعليمية وخيار استراتيجي مهم عمل نقل نوعية في طريقة التدريس وتنمية المهارات في التعليم بشكل عام والتربية الخاصة فئة اضطراب طيف التوحد بشكل خاص، وحرصت المملكة العربية السعودية على خدمة ذوي الإعاقة بصفة عامة وتأهيل أطفال التوحد بصفة خاصة فكان من اهداف المجلس العربي للطفولة والتنمية برئاسة الأمير طلال بن عبد العزيز حيث تبنى المجلس مشروع التكنولوجيا المُساندة للدمج الطفل ذو الإعاقة في التعليم والمجتمع وتم دعم هذا المشروع من قبل برنامج الخليج العربي (أجفندة)، وجامعة الدول العربية والمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (إيسسكو) الصندوق الكويتي للتنمية والمنظمة الكشفية العربية والجامعة العربية المفتوحة (المغربي، ٢٠٢٠)، وقد برزت أهمية التكنولوجيا المُساندة في تأهيل ذوي اضطراب طيف التوحد مع مرور الوقت وأصبحت التكنولوجيا عامل مهم وجوهري في استراتيجيات التعليم التدريس لذوي اضطراب طيف التوحد، حيث تغير مفهوم التعليم من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني الذي حول البيئة الصفية من معلم ملقن وسبورة وكتاب فقط إلى وسائل وأجهزة وتطبيقات جديدة تقنية مثل (الداتا شو، والبرجكتور، والحاسب، والسبورة الذكية، والأيباد) وغيرها من الأجهزة والبرامج الحديثة التي تخدم العملية التعليمية بما يتناسب مع إيقاعات العصر وحسب قدرة وإمكانيات الطلاب، بل لم يقتصر الأمر على هذا بل تعدى إلى أبعد من ذلك حيث أصبح التعليم متاح للجميع ولم يعد حكرًا أو مُقيداً بالفصل الدراسي، وزمن الحصة داخل المدارس أو المعاهد فقط، بل أُتيحت الفرصة لمن لم يجد مكان للجلوس على مقاعد الدراسة النظامية يمكنه أن يتلقى تعليمه عن بُعد بكل يسر وسهولة دون عناء أو تعقيد (العتيبي، ٢٠٢٢)، ويُمكن القول بأن المملكة العربية السعودية مُمثلة في وزارة التعليم تسعى لتحقيق الهدف المنشود من استخدام التقنيات المُساندة لطلاب التربية الخاصة، وذلك من أجل الوصول إلى أقصى درجات الاستفادة الممكنة منها، كما اشارة إلى ذلك (شقير، ٢٠٢٠) في بيان عرضها لجملة من الأهداف منها:

أ) تحسين مستوى التعليم وتنمية القُدرات والإمكانات الفكرية.

ب) الوصول للمتعلم في أي مكان وفي أي زمان وايصال المادة العلمية له بكل يسر وسهولة.

ج) تجديد وتنويع مصادر المعرفة وبشكل مُبسط وسهل وشيق.

د) زيادة الاعتمادية والاستقلالية بالذات وتنمية وتطوير قدرات المتعلم.

هـ) إتاحة الفرصة لزيادة وتدريب العاملين على استخدام التقنيات المُساندة وتأهيلهم تأهيلًا مُناسبًا دون الحاجة إلى ترك أعمالهم، كذلك يُمكن تدريب وتأهيل الأمهات والآباء على كيفية استخدام التقنية مع أبنائهم الطلاب دون الحاجة إلى الذهاب إلى مراكز أو معاهد مُتخصصه في هذا المجال وكذلك دون الحاجة إلى دفع أموال باهظة لتدريبهم.

وفي هذا الإطار بعض الأهداف المُتعلقة باستخدام التقنيات الحديثة ومنها:

أ) توفير الجهد والوقت وإتاحة الفرصة للمُتعلمين باستخدام التقنية المُساندة بشكل يُتيح لهم فرصة للتطور وتنمية قُدراتهم ودمجهم في المجتمع.

ب) زيادة وعي المجتمع وتثقيفه من خلال اللقاءات والدورات المُنعقدة عن بُعد.

ج) التطورات الحديثة في مجال التعليم فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا الحديثة والتقنية التي تخدم العملية التعليمية.

د) القضاء على محو الأمية في معظم البلدان وخاصة النائية دون الحاجة إلى الانتقال من مكان إلى آخر من أجل اكتساب المهارات والتعليم وكذلك بأقل كلفة مُمكنة. (العتيبي، ٢٠٢٢).

هـ) تزويد الأطفال بالمعارف والمهارات الأساسية من خلال إتاحة تعليمهم عبر التكنولوجيا من خلال البرامج والتطبيقات المُخصصة لتعليمهم في القراءة والكتابة والحساب والعناية بالذات وغيرها. (انتصار، ٢٠٢٠).

أهمية استخدامات التقنية المُساندة:

عند الحديث عن التقنية المُساندة لابد أن نضع نصب أعيننا أهمية ودور وفاعلية التقنية وما قدمته، وتقدمه للمُعلمين والمتعلمين والأسرة والمجتمع، ويكاد يتفق مُعظم المهتمين والمشتغلين بعملية التعليم والتعلم على أهمية استخدام التقنيات المُساندة بصفة عامة ولذوي الإعاقة بصورة خاصة. (البلاوي واحمد، ٢٠١٤) فأصبح دورها أساسي في عملية التعليم، ويُمكن القول بأنها أصبحت

عنصر أساسي لا يمكن عزله أو فصله بأي حال من الأحوال عن استراتيجيات التدريس بل اعتبارها ضمن منظومة التعليم التكاملية، حيث يُمكن القول بأنها ساعدت في تعزيز وتنمية مهارات الطلاب مثل المهارات الاجتماعية، ومهارات التواصل، ومهارات الحياة اليومية، والمهارات الأكاديمية (الزهراني، ٢٠١٩)، وظهرت العديد من الدراسات التي تؤكد وتدعم وتدعو إلى ضرورة توظيف التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية سواء إن كانت هواتف ذكية او أجهزة لوحية أو غيرها حيث أشارت هذه الدراسات إلى تأثير استخدام المستحدثات التكنولوجيا من أثر إيجابي على تعليم الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد، وأن التعليم القائم على التكنولوجيا لذوي اضطراب طيف التوحد له تأثيره الراسخ الفعال عند استخدام هذا النوع من التعليم كما إن المعلمون قد يستخدمون أجهزة الحاسب بشكل شبه متكرر كأداة تعليمية مع اضطراب طيف التوحد. (الطلحي، ٢٠١٩).

ويُشير (الرقاد، والعواملة، ٢٠١٦) إلى أهمية التقنية المُساندة بأنها توفر جو من المرح والإثارة والتشويق وترغب الطلاب في التعامل مع هذه التقنية وتقبلها وتساعدهم على تجاوز الكثير من العقبات التي تقف حائل دون تحقيق هذه المهارات الحياتية بشكل مناسب، وتعمل على تنمية المهارات الاجتماعية لديهم كالمشاركة والتعاون وتحمل المسؤولية وغيرها.

وتكمن أهمية التقنيات المُساندة وفقًا لما أشار إليه (إبراهيم، ٢٠١٢)، عند استخدامها كوسيلة تعليمية فإن محتوى المادة العلمية المعروض من خلالها يبقى أثره مدة أطول واحتمالية نسيانه أقل.

ولخص كل من (البلاوي وأحمد، ٢٠١٤) أهمية استخدام التقنيات المُساندة في مجال التعليم في التالي:

أ) تعمل على إكساب الطلاب المهارات الأكاديمية اللازمة حسب امكانياتهم وقدراتهم.

ب) تقوم بُمعالجه الفروق الفردية بين الطلاب بمختلف فئاتهم ودرجة إعاقتهم حيث تعمل على تنويع أساليب وطرق التعليم بما يتناسب مع كل فئة من الفئات.

ج) تعمل على تهيئة مناخ من التشويق والإثارة والمُتعة لذوي الإعاقة وذلك لزيادة الدافعية لديهم وبقائهم في مقاعد التعليم حيث تقوم على تعزيز عملية التعليم عن طريق التغذية الراجعة.

د) تعمل على زيادة التحصيل المعرفي وتكوين اتجاهات إيجابية للأطفال ذوي الإعاقة.

خدمات التقنيات المُساندة في تعليم الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد:

تمكنت التقنيات المُساندة من إبراز خدماتها في مجال التعليم وذلك من خلال إعادة صياغة وترتيب الأوراق وأخذ مكانة متقدمة في مجال التعليم، وقدمت خدمات ذات جودة عالية ليس للعاديين فقط بل للمعاقين ولعل أهميتها وفائدتها أكثر أهمية لذوي الإعاقة من غيرهم من العاديين، وليس للطلبة والمعلمين فقط بل للعملية التعليمية برمتها، وهذا ما أشار اليه (الشرمان، ٢٠١٥)، حيث ذكر إنه كان في ما مضى من الصعب جدا أن يكون هناك خيارات مُتاحة لذوي الإعاقة في التعليم بسبب إعاقتهم والتي حرمت البعض من فرصة التعليم والاندماج في المجتمع وتطوير وتنمية ذواتهم وقدراتهم حيث كانت تقف عائقا دون تحقيق آمالهم وأحلامهم مما نتج عنه مزيداً من الضغط النفسي والتوتر للأسر، وذلك بسبب إعاقة أبنائهم، وقلة الفُرص المُتاحة لهم تعليميًا، واليوم نُشاهد كيف استطاعت التكنولوجيا أن تفتح آفاقًا وأبوابًا جديدة وتطلعات تشرق بالتفاؤل والأمل بعد توفيق الله، وزادت من فرص ذوي الإعاقة في التعليم وإمكانية دمجهم وزيادة جسور التواصل الاجتماعي بينهم وبين الطلاب العاديين من خلال زيادة حضورهم وحصولهم على حقهم في التعليم والتوظيف بعد إن كانوا في عزلة وفي منأى بعيدًا عن المُشاركات الاجتماعية بكل أنواعها.

وللتقنية المُساندة جملة من الخدمات منها كما أشار إليها كلاً من: (إبراهيم، وشريف ٢٠١٠)؛ (التركي ٢٠١٦)؛ (مصطفى، ٢٠٢٠).

أ) انها عملت موازنة بين أعداد الطلاب إعداداً مهنيًا جيداً وبين توفير التقنيات والبرامج والخدمات ذات الجودة والأداء العالي وبين زيادة التكاليف التي قد تفرضها بعض القوانين والأنظمة والتي تقف دون تحقيق الهدف، وذلك من خلال الرابط الجيد بين الفرد والتقنية.

ب) تعمل التقنية على رفع وزيادة مستوى تحسين الفهم والقراءة والكتابة والتعلم الجيد والتذكر مع توفر الفرص للطلبة ذوي الإعاقة.

ج) أن التقنيات المُساندة تعمل على كسر الحواجز والقيود التي فرضتها الإعاقة وذلك بتقليلها أو إزالتها، وذلك عن طريق مشاركتهم في العملية التعليمية الصفية، ومُساعدتهم وتعزيزهم وإتاحة الفرص التعليمية و الوظيفية لهم.

د) تعمل على تنويع أساليب التدريس وذلك بإثراء المنهج وإكساب الطالب الاستقلالية والثقة بالنفس والقدرة على الاعتماد على الذات.

هـ) تعمل على زيادة مساحة تعلم الطلبة ذوي الإعاقة للمهارات المختلفة كما تعينهم على الحركة والتواصل والتنقل.

و) تُسهم في علاج الكثير من المشكلات والتي من أهمها مشكلة الفروق الفردية بين ذوي الإعاقة وذلك من خلال تقديم مثيرات مختلفة ومتنوعة للمتعلمين حيث كلما زادت هذه المثيرات والوسائل كلما أمكن مساعدة ذوي الإعاقة وتعليمهم بشكل أفضل.

ز) تُقدم وسائل التقنية الحديثة في التعليم تغذية راجعة فورية ولاسيما التطبيقات وبرامج الكمبيوتر حيث تعمل على تعزيز استجاباتهم وذلك عن طريق تثبيت الإجابة الصحيحة التي يختارها الطالب من خلال برنامج مُعد لتوضيح الخطأ والصواب مما يؤدي إلى تأكيد عملية التعلم بشكل أفضل وسريع.

ح) إتاحة الفرصة أمام الطلاب ذوي الإعاقة بإمكانية تكرار الخبرات عن طريق استخدام بعض البرامج والتطبيقات التي تجعلهم في تواصل دائم بينهم وبين ما يتعلمون بشكل مباشر.

ط) تعمل التقنية المُساندة على تكوين علاقات وإنشاء صداقات وتساعد الطلاب في الخروج من العُزلة والتقوقع حول ذواتهم والبعد عن الانطوائية وتُنمي لديهم حب التعاون والمُشاركة والعمل الجماعي.

أنواع التقنيـــة المُســانـــدة ومجالاتهـــا:

للتقنية المُساندة أشكال وأنواع حسب تعدد فئات الإعاقة؛ فلكل إعاقة عدد من التقنيات المُساندة التي تُراعي فيها نوع ودرجة وشدة الإعاقة لكل فئة من الفئات المختلفة بما يتناسب معها؛ وقسم (الشرمان، ٢٠١٥) التكنولوجيا المُساندة إلى قسمين رئيسيين، وهما كالتالي:

١- التكنولوجيـا المُسانـدة البسيطـة (Low-Tech):

ويُقصد بها التكنولوجيا التي لا تحتاج إلى كهرباء أو مصدر طاقة لكي تعمل وهي مُقارنة بغيرها تُعتبر مُنخفضة التكاليف وسهلة الاستخدام مثل مسكة القلم.

٢- التكنولوجيا المُساندة المتطورة (High-tech) :

وهي التي تعتمد على مصدر للطاقة وتكون تكاليفها مرتفعة مثل المعينات السمعية، حيث يذكر في معرض كلامه إن التكنولوجيا المُساندة البسيطة أكثر استخداما والاستحواذ لأنها توفر خيار الاستغلالية لذوي الإعاقة.

وقسم (Stokes, 2001) التقنية المُساندة في تعليم الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد إلى وسائل ذات أداء مُنخفض، ووسائل ذات أداء متوسط، ووسائل ذات أداء مرتفع.

وقسم آخرون التقنية إلى قسمين أساسيين القسم الأول يتمثل في التقنية الإلكترونية، والقسم الآخر يتمثل في التقنية غير الإلكترونية (Douglas, 2004)، وهما على النحو التالي:

القسم الأول: تقنية مساندة غير إلكترونية:

وهي كل وسيلة أو استراتيجية أو أداء لا تحتاج إلى عملها إلى استخدام الكهرباء أو الطاقة معها وتتميز هذه التقنية بسهولة استخدامها واحتوائها واستيعابها من قبل الطلاب اضطراب طيف التوحد بالإضافة إلى إنها تُقلل من السلوكيات الغير مرغوبة، ولها عدة اشكال تلخصها (فتيحة، 2010) فيما يلي:

أ) جداول الأنشطة.

ب) الصور مغلفة حرارية.

ج) التقويم.

القسم الثاني: تقنية مُساندة إلكترونية:

ويُقصد بها كل الوسائل والأجهزة والأدوات التي تُستخدم معها الكهرباء أو الطاقة لكي تعمل، وقد لخصت (الزهراني، ٢٠١٩) عدة أنواع من التقنيات المُساندة الإلكترونية لتعليم الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد:

١- الحاسب الآلي:

يُعرف على إنه آداه تُستخدم في التعليم بشقيه التعليم العام، والتربية الخاصة، وذلك لتمكين الطلاب من اكتساب المهارات الأساسية كمهارات الحياة اليومية مما يؤدي إلى مزيداً من التفاعل والمشاركة والاندماج في المجتمع وإكسابهم الاستقلالية وإتاحة الفرصة لهم لمواصلة حياتهم بشكل أفضل.

٢- الأجهـزة اللوحيـة : IPad

وهو جهاز لوحي يؤدي مهمته من خلال لمس الطفل للشاشة واختيار التطبيقات التي يريدها بكل يسر وسهولة ويعمل على نظام التشغيل IOS.

٣- جهـاز العـرض البروجكتر :

وهو جهاز يعمل عن طريق تشغيل مصباح ضوئي يوجد في مُقدمة الجهاز، ويُسلط هذا الضوء من خلاله مختلف المواد والبيانات، وذلك عن طريق وصلة تربط بين الجهاز والحاسب الآلي.

٤- السبـورة الذكيـة :

تُشبه شاشة الحاسب الآلي ولكنها بحجم كبير، وتُعلق داخل البيئة الصفية، وتحتوي على مؤشر خاص أو تُحرك يدويا بالأصبع ويوجد بها مساحة كافية للتخزين لما يتم كتابته او حفظه من صور تُأخذ من الإنترنت وتُلبي جميع احتياجات المتعلمين.

٥- الواقـع الافتراضـي :

كل بيئة تفاعلية يتم فيها عرض صور بطريقة المُجسمات بتقنية 3D مع إضافة المؤثرات الصوتية بحيث يشعر الطالب كأنه موجود داخل هذه البيئة مما يجعله أكثر تفاعلا واندماج.

٦- أشرطـة الفيديـو :

هي عبارة عن عرض مقاطع مرئية مُصوره لسلوكيات ومهارات حياتية مرغوبة يتم عرضها للطلاب سواء على شاشة التلفاز أو الحاسب الآلي.

مجـــالات التقنيـــة المســـانـــدة:

يُمكن القول إن التقنيات المُساندة كما إن لها أنواع مُتعددة بتعدد ذوي الإعاقة لها كذلك ثلاثة مجالات تُستخدم في التقنيات المُساندة كما اشار إلى ذلك (الشرمان، ٢٠١٥):

أ) التكنولوجيا التي تعمل على مُساعدة الطالب على التكيف.

ب) التكنولوجيا التي تُلبي احتياجات معينة لدى الطلاب.

ج) التكنولوجيا المُساندة التي تُقدم مُساعدة الطالب حسب حاجته من خلال أجهزة تضخيم وتفعيل التواصل.

وذهب (شقير، ٢٠٢٠) إلى تقسيم مجالات استخدام التقنيات المُساندة الحديثة في العملية التعليمية إلى ثلاث مجالات على النحو التالي:

أ) الاستخدامات الإلكترونية في تصميم المقاييس والاختبارات التشخيصية.

ب) استخدامها في عمل تصاميم لبرامج الإرشاد والعلاج النفسي وعلاج بعض الحالات عبر الدردشة بالأنترنت.

ج) استخدم التقنيات الحديثة والمساعدة مع ذوي الإعاقة.

معوقات استخدام التقنية المُساندة في تعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد:

على الرغم من أهمية التقنية المُساندة وحاجة المُعلم والمُتعلم لها إلا إن الواقع التعليمي قد يواجه بعض العوائق والتحديات في استخدام هذه التقنية، وقد تتعلق هذه المعوقات بالتقنية أو بالمعلم أو بالطالب، كما ذكرها (السلطاني والزهراني، ٢٠١٦).

معوقات متعلقة بالتقنية المُساندة:

- نُدرتها أو قلة توفرها.
- البرمجيات التعليمية التي يحتاجها الطالب والمعلم قليلة.
- ضعف أو عدم توفر شبكة الانترنت داخل المدرسة.

معوقات متعلقة بالمعلم:

- قلة دافعية ورغبة المُعلم في استخدام التقنية داخل البيئة الصفية.
- قلة خبرة المُعلم بالتقنيات المُساندة.
- ضيق ومحدودية الوقت في استخدام التقنية.
- قلة وجود دافع وحافز معنوي للمُعلم.

معوقات متعلقة بالطالب:

- ضعف رغبة الطالب في استخدام التقنية.
- قصور أو ضعف مهارات الطالب حول استخدام التقنية.

التقنيـــات المُســانـــدة في التربيـــة الخـــاصـــة:

أولت الكثير من التشريعات والقوانين الاهتمام بحقوق ذوي الإعاقة بالجوانب الأكاديمية والسلوكية في حياة الطلبة المعاقين وأكدت على ضرورة تمكينهم من استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليمهم، بعد إن أثبتت التقنيات المُساندة الحديثة دورها الفعال والبارز في رفع وتحسين مستوى جودة تعليم ذوي الإعاقة وحصولهم على الاستقلالية والاعتماد على الذات وتحسين مستوى النطق والتواصل وتحسين أداء المهمات الأكاديمية والسلوكية لديهم مما دفع بالمُشرعين لذوي الإعاقة على ظهور قانون التكنولوجيا المُساندة لعام ٢٠٠٤ (محمود، ٢٠١٥)، وهذا ما أكد عليه (الأستاذ الدكتور علي عبد النبي حنفي) في مؤتمر التربية الخاصة العربي "الواقع والمأمول "عام ٢٠٠٥ على ضرورة تطوير وتطويع التقنيات المُساندة في ما يخدم ذوي الإعاقة، واستخدام هذه التقنية في تحقيق الكثير من الأهداف المرجوة بناءًا على إمكانيات وقدرات المُعاق (المقطري، ٢٠١٧)، وكان من توصيات ندوة التربية الخاصة المُنعقدة في المملكة العربية السعودية مواكبة التحديث والتحديات المستقبلية، والمنعقدة بجامعة أم القرى في ٢٠٠٧، و أوصت بضرورة توجيه المُختصين والمهتمين في مجال التربية الخاصة باستخدام التقنيات الحديثة في تصميم وتنفيذ البرامج التعليمية المناسبة في التربية الخاصة، كما أوصى المؤتمر المُنعقد في جامعة القدس المفتوحة ٢٠١٢ بضرورة توظيف التقنيات المُساندة الحديثة في تعليم الطلاب المعاقين في المؤسسات التعليمية المختلفة. (باقبص، ٢٠١٦).

التقنيـــة المســانـــدة لتعليـــم طلاب ذوي اضطـــراب طيـــف التوحـــد:

دور التقنيـــة المُســانـــدة في تعليم طلاب ذوي اضطـراب طيـف التوحـد:

مُنذ اكتشاف اضطراب طيف التوحد حاول العديد من الباحثين والمهتمين والمختصين في مجال الاضطرابات النمائية بابتكار وتطوير كل ما من شأنه أن يخدم هذه الفئة والفئات الأخرى من ذوي الإعاقة المختلفة، وإتاحة الفرصة لهم وفتح أبواب الأمل في طريقهم لينعمو بحياة كريمة ويقاسمو أفراد المجتمع ويشاركونهم اجتماعيًا وثقافيًا وتعليميًا، ولعل ما توصل إليه الباحثين والعلماء من تطوير العديد من الأجهزة والأدوات والبرامج والتطبيقات في ظل الثورة

التكنولوجية ساهمت وساعدت في تطوير وتجويد الخدمات المقدمة تعليميا لذوي اضطراب طيف التوحد، فيسرت على ذوي الإعاقة الالتحاق بالفصول الدراسية وإكمال تعليمهم وكونت لديهم جوانب الشخصية المعرفية والنمائية والأكاديمية، وعززت الكثير من الجوانب السلوكية لديهم كما قوت جوانب الاستقلالية والاعتمادية على الذات والثقة بالنفس وتذليل الكثير من الصعوبات والمعوقات أمامهم من خلال استخدامهم التكنولوجيا الحديثة في مجال التعليم والتعلم (المغربي، ٢٠٢١)، كما أثبتت التكنولوجيا الحديثة مع مرور الوقت فعاليتها مع طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد في مجال التعليم والتعلم، حيث أدى التطور والثورة التكنولوجية إلى مزيد من الابتكار في صناعة الأمل لذوي الإعاقة لمواصلة حياتهم ومشوارهم التعليمي بكل يسر وسهولة.

وعليه نجد من خلال ما سبق ومن خلال الدراسات السابقة والخبرة الميدانية مع التعامل مع ذوي اضطراب طيف التوحد إن غالبية الأطفال المُصابين باضطراب طيف التوحد يتعلمون بصرياً عن طريق برنامج الصور وتكون لغتهم البصرية أفضل بكثير وعليه فإن التكنولوجيا البصرية تساعدهم في الحفاظ على انتباههم وعلى تعلمهم وعلى تذكر الأشياء كما إن المُثيرات السمعية التي تكون عن طريق تطبيقات وبرامج الحاسب الآلي تضيف إمكانية تعليمهم بشكل أفضل وأسرع والقدرة على الاستجابة للأصوات المنخفضة حيث نستطيع من خلال الكمبيوتر ضبط مستويات الصوت لهم في احتياجهم كما إن للتكنولوجيا دور كبير وفعال في مساعدة أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على متابعة خطوات أداء المهام عن طريق الصور وكذلك عن طريق الجداول الزمنية التي تعمل على ترتيب وتنظيم أوقاتهم كما إن للتقنية دور كبير وفعال في تسهيل مهمة أداء الأطفال مثل المهارات الحركية الدقيقة كمسك القلم والكتابة وتقليب الصفحات وغيرها، وذلك عن طريق لمس الشاشة فقط أو لوحة المفاتيح أو تحويل الكلام إلى نص مكتوب إلى غير ذلك إذ نستطيع القول إن هناك الكثير من التطبيقات والبرامج التي تخدم هذه الفئة وتكون معينة وميسرة لهم في حياتهم العلمية والعملية (انتصار، ٢٠٢٠).

التقنية المُساندة واثرها على فئة ذوي اضطراب طيف التوحد:

إنه لمن الضروري التنويع في استخدام الاستراتيجيات التعليمية ومن ضمن هذه الاستراتيجيات استخدام التكنولوجيا الحديثة فيما يخدم فئة ذوي اضطراب طيف التوحد من أجل

تحقيق الاحتياجات التربوية الفردية للطالب بما يتناسب مع قُدراته وخصائصه (باقبص، ٢٠١٦)، لذا ستحاول الدراسة فيما يلي أن تُبرز أثر التقنية المُساندة على مختلف المهارات لذوي اضطراب طيف التوحد كالمهارات الأكاديمية والمهارات التواصلية والمهارات الاجتماعية والمهارات الحياتية والمهارات اللغوية و مهارات اللعب.

أ) المهارات الأكاديمية:

تُعرف على إنها مهارات يُمكن أن يكتسبها الفرد كمهارة القراءة والكتابة والحساب (الوكيل وآخرون، ٢٠١٦).

حيث أثبتت الدراسات إن استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الإعاقة يؤدي إلى نتيجة فعاله في تعليم القراءة والكتابة والحساب وذلك عن طريق إتاحة الألعاب التعليمية لهم (Kristin, et al., 2022).

ب) المهارات التواصلية:

ويقصد بها قُدرة الفرد على التواصل مع الآخرين سواء كان ذلك عن طريق النطق أو لم يكن يستطيع النطق حيث يعتمد على لغة الجسد والإيماءات وتظهر هذه المهارة منذ السنة الأولى من حياة الطفل (سليمان، ٢٠٠٧).

جـ) المهارات الاجتماعية:

يُقصد بها قُدرة الشخص على تكوين علاقة جيدة مع أسرته ومع المجتمع وتنمية هذه العلاقة ضمن حدود الإطار الاجتماعي (آغا والربضي، ٢٠١٠).

وهنا تجدر الإشارة إلى إن أكثر البرامج التي تخدم فئات ذوي اضطراب طيف التوحد تهتم في تنمية المهارات الاجتماعية ومهارات التواصل، حيث إن هذه البرامج وهذه المهارات مسؤولة عن تنمية المهارات الأخرى، وذلك بسبب إن ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم قصور في الاتصال مع الآخرين بسبب فقدهم لمهارات التواصل وينتج عن ذلك ظهور مشكلات اجتماعية وتجنب الأخرين من العاديين (يوسف، ٢٠١٤).

د) المهارات الحياتية:

ويُقصد بها قدرة الفرد على معرفة وتطبيق وأداء مهارات العناية بالذات الأكل والشرب بمفرده ودخول الحمام وارتداء الملابس وخليها والعناية بنظافته الشخصية (الصعيدي، ٢٠١٤).

هـ) المهارات اللغوية:

تُعرف بأنها مجموعة من مهارات الحديث والاستماع والقراءة والكتابة (التركي، ٢٠١٦).

ويُعتبر الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد جليا لديهم القصور في استخدام اللغة وهذا يعتبر من المحكات الأساسية في تشخيصهم وقد أثبتت الدراسات فائدة التقنية المُساندة في التغلب على بعض المشكلات اللغوية لديهم عن طريق استخدام هذه التقنية.

و) مهارات اللعب:

يُعرفها (نصر، ٢٠١١) " بأنها مجموعة من الاستجابات السلوكيات ذات هدف تشتمل على قدرة الطفل على التفاعل بشكل إيجابي باللعب مع أقرانه أو شخص بالغ ".

المعايير اللازم توافرها عند اختيار التقنية المساندة:

عند اختيار تقنية من التقنيات المُساندة لتعليم ذوي اضطراب طيف التوحد يجب أن تكون وفق معايير وشروط مُحددة يجب توافرها ومراعاتها قبل استخدام التقنية حتى تؤدي مهمتها ودورها بشكل صحيح، وقد لخص (الملاح، ٢٠١٦) هذه المعايير في النقاط التالية:

أ) أن تُحقق التقنية الهدف المرجو منها.

ب) أن تكون مُنخفضة التكاليف.

ج) أن تكون سليمة وبحالة جيدة وفعالة.

د) أن تكون قابلة للتطوير والتجديد.

هـ) أن تتسم بالسهولة والبعد عن التعقيد.

و) أن تكون مُلائمة لمستوى طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.

ز) أن تُؤدي التقنية المُساندة أعمالها في وقت قياسي.

ح) أن تتصف بالقابلية وجذب الانتباه لكي لا يُصيب الطالب بالملل.

المعايير اللازم توافرها في معلم ذوي اضطراب طيف التوحد:

أكدت جمعية الطلبة ذوي الاعاقة Council for Exception children، على ضرورة امتلاك مُعلم التربية الخاصة لمهارات استخدام التقنية المُساندة وعليه يجب مُساعدة المُتعلمين على استخدام التقنية المُساندة حتى يتسنى لهم الاندماج في المجتمع الخارجي.

وأشار (الشريف، ٢٠١٦) إن المعايير اللازم توافرها في معلم التربية الخاصة لامتلاكه كفايات التقنية المُساندة على النحو التالي:

أ) ضرورة ترتيب البيئة الصفية بما يتناسب مع امكانيات وقدرات ذوي اضطراب طيف التوحد واستخدام التقنية المناسبة.

ب) التأكد من خصائص وإمكانيات طلبته عند تفعيل واستخدام التقنيات المُساندة بما يتناسب كل والمهارة التي يجب أن يُنميها لديه المعلم.

ج) قدرة المعلم وإمكانياته والمامه باستخدام التقنيات المُساندة الحديثة.

د) إمكانيات المُعلم وقدراته على استخدام الحاسب الآلي بشكل جيد.

هـ) مدى إلمام المعلم باستخدام شبكة الإنترنت.

ويُضيف (الخطيب، ٢٠١٢) مجموعة من الكفايات الفنية الواجب توافرها لمعلم التربية الخاصة عند استخدام التقنيات المُساندة، وحددها في أربع مجالات: مجال يتعلق بالقواعد والتشريعات، ومجال يتعلق بالطلبة، ومجال بالتقييم والتشخيص، ومجال يتعلق بالتخطيط وتنفيذ الدرس، وقد رصد عدة معايير منها:

أ) أن يكون لدى المُعلم الخبرة الكافية والدراية بالتشريعات والقوانين لقانون التربية الخاصة فيما يخص استخدام التقنيات المُساندة.

ب) على كل معلم أن يضع الخطوط العريضة عند استخدام التقنية المُساندة لطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد ومعرفة التقنية المُناسبة لكل طالب من طلابه.

ج) أن يعي ويُدرك مدى تأثير التقنية المُساندة على طلابه.

د) أن يقوم المعلم بتفعيل دور التقنية المُساندة في تقييم أداء طلابه.

هـ) ضرورة التواصل والتعاون مع فريق التقنية المُساندة لتحديد الأولويات والبرامج والتقنيات المناسبة لكل طالب من طلابه.

و) أن يكون لديه الخبرة الكافية في امتلاك القدرة على وضع خطة بديله عند حصول أي خلل في الأدوات والأجهزة.

ز) أن يعمل على تصميم وتنفيذ برامج وأنشطة تعليمية بمُساعدة التقنية المُساندة لتعليم ذوي اضطراب طيف التوحد.

وتتجلى هنا أهمية التقنية المُساندة في تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد وأنه يجب على المؤسسات التعليمية والمراكز والمعاهد والجامعات تكثيف جهودها فيما يخص تأهيل وتدريب معلمي ذوي اضطراب طيف التوحد قبل الخدمة وأثناء الخدمة لضمان نجاح تعليم ذوي الإعاقة باستخدام التقنيات المُساندة لأنها أصبحت وسيلة العصر لما تتمتع به من مرونة وسهولة ولاحتوائها على المتعة والتشويق للطالب، إضافة لما تُكسبه وتمنحه من الاستقلالية والاعتماد على الذات والثقة بالنفس وتختصر الوقت في تعليمهم والارتقاء بهم وتمكينهم من الاندماج والتواصل مع الآخرين بشكل أفضل (زهرة وعلي، ٢٠١٩).

استخدام الجهاز اللوحي: (IPad)

وذلك بالعديد من التطبيقات الموجهة للأطفال التوحد من أهمها: See,Touch,Leam وهذا تطبيق موجه بالأساس للمصابين بالتوحد وغيرهم من ذوي الاعاقة حيث يوفر العديد من الصور التعليمية في مجالات مختلفة مع إمكانية إضافة أخرى، ويُتيح أيضا العديد من التمارين والدروس التي تم تصميمها من طرف أخصائيين في مجال السلوك عند الأطفال، ويُمكن استخدامها عن طريق الهواتف الذكية او ال iPad او جهاز الكمبيوتر.

ب) المس وتعلم: Touch, and Lean

تطبيق تعليمي مفيد ولعبة ممتعة حيث يقوم الطفل في اختيار الصور المناسبة لمشاعر معينة الفرح والحزن وضحك انطلاقا من تعبير الوجه.

جـ) تطبيقات العواطف والاحاسيس: ABA Flash Cards & Games

تطبيق ممتع وشيق ومفيد يساعد على التعرف على مختلف المشاعر الأحاسيس في وضعيات مختلفة باستعمال الصورة والصوت.

الـــروبـــوت: MILo, Robots4 Autism

روبرت يُشارك في تعزيز التفاعل الاجتماعي لدى أطفال التوحد عبر منهج مجرب طبيًا يقدمه رجل إلى، وبورتس Autism 4 برنامج شامل للتدخل التعليمي عبر الروبوتات.

بـــرنـــامـــج تنمية المهـارات اللغـويـة: (Fast For word)

هو برنامج يعتمد على الحاسب الآلي حيث يقوم بمساعدة الفرد المصاب باضطراب طيف التوحد على تطوير لغته ومهاراته العقلية المتعلقة بالقراءة (Mcduffe et al , 2006).

التقـــويمـــات:

والتي تساعد على تنظيم الوقت والإدارة الذاتية.

الجـــداول الـــزمنيـــة.

بـــرنـــامـــج بيكـــس للصـــور: BECS

وهو برنامج يعتمد اكتساب مهارات التواصل البصري حيث يعتمد هذا البرنامج على نظام المدعمات البصرية.

ط) بـــرنـــامـــج فـــاســـت فـــورورد:

وهو برنامج الكتروني يعمل على الحاسوب من أجل تنمية تحسين مهارة اللغة، وتكون بوضع سماعات في الأذن بينما الطفل يجلس أمام شاشة ويستمع للأصوات الصادرة من هذه اللعبة، وهذا البرنامج يُركز على جانب اللغة.

الـــدراســـات الســـابقـــة:

تـم تقسـيم الدراسـات السـابقة إلـى ثلاثـة محـاور حسـب مُتغيـرات الدراسـة، وكانـت على النحو التالي:

المحـــور الأول: واقع استخـــدام التقنيـــات المُسانـــدة:

حاولت (التميمي، ٢٠١٦) التعرف على واقع استخدام الحاسب من قبل مُعلمات مراكز التوحد بمدينة الرياض، وذلك بهدف تنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد في مراكز شرق وغرب الرياض، وتمثلت عينة الدراسة في (٢٣) معلمة من معلمات ذوي اضطراب طيف التوحد، واستخدمت الدراسة المنهج المسحي، والاستبانة، وأظهرت نتائج الدراسة أن عن فاعلية

استخدام الحاسب في مراكز التوحد، هذا بالإضافة إلى إن المُعلمات لديهم رغبة كبيرة في استخدام الحاسب امع طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد في مراكز التوحد وذلك لإسهامه في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد، إلا أن هناك بعض الصعوبات التي تحد من استخدام الحاسب في مراكز التوحد.

وهدف (Mcmahon, 2016) التعرف على الواقع المُعزز لتدريس المُفردات العلمية للطلاب في المرحلة ما بعد الثانوية للطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد والإعاقة العقلية في مدينة فيلادفيا، وتمثلت عينة الدراسة في ٤ طُلاب: (واحد من ذوي اضطراب طيف التوحد، و(٣) من ذوي الإعاقة العقلية)، وتوصلت النتائج إلى أن جميع الطلبة قد اكتسبوا معرفة المُفردات العلمية ذات العلاقة بمادة العلوم والتمييز فيما بين المفردات.

وكانت محاولة (Hedges, 2016) للتعرف على دور استخدام التكنولوجيا كأداة دعم من قبل الطلاب الثانوية ذوي اضطراب طيف التوحد في المدارس الثانوية التابعة لولاية كارولينا الشمالية، وتمثلت عينة الدراسة في (٢٤٣) طالبًا، واستخدمت الباحثة المنهج المسحي، وعملت على تطبيق أداة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، ومن ثمَّ تم اختبار (١٠) طلاب لإجراء مقابلة معهم للتعرف على المعوقات التي تواجههم في استخدام التقنية، وأظهرت النتائج أن استخدام المُراهقين من هذه الفئة للتقنية يُساعدهم على الاستقلالية، وتحسين الفرص الاجتماعية، والحد من القلق والتوتر النفسي.

وبحث (الزهراني، ٢٠١٧) في التعرف على واقع استخدام التقنيات الحديثة في إعداد مُعلم التربية الخاصة من وجهه نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب، والتعرف على معوقات استخدام التقنيات الحديثة، وتمثلت عينة الدراسة في (٢٠٠) طالب وطالبة، و(٢١) عضو من أعضاء هيئة التدريس، وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة، وتم تطبيق المنهج الوصفي في الدراسة، وتوصلت النتائج إلى إن وجود تقنيات يستخدمها أعضاء هيئة التدريس بفاعلية مُرتفعة، وأخرى بمستوى متوسط، ومنخفض، كما أشارت الدراسة إلى وجود معوقات بدرجة كبيرة ومتوسطة ومنخفضة في استخدام تقنيات التعلم في التدريس.

وكانت محاولة (زهرة وعلي، ٢٠١٩) في الكشف عن واقع استخدام تقنيات التعليم من قبل مُعلمي اضطراب طيف التوحد، ومدى فاعليتها والمعوقات التي تحول دون استخدامها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت عينة الدراسة في (٢٥) مُعلمًا من مُعلمي أطفال طيف التوحد في مراكز التوحد / معهد التربية الفكرية بشرق الرياض، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة، وأظهرت النتائج إن أكثر المعوقات التي تقف أمام التقنية التعليمية في تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من قبل المعلمين تتمثل في نُدرة وجود قاعات استخدام التقنية التعليمية ونقص في الميزانية الخاصة بالتقنيات التعليمية، ونُدرة وجود وقت كاف لاستخدام التقنية، وارتفاع تكاليف استخدامها.

وهدف (الزهراني، ٢٠١٩) البحث في واقع استخدام التقنية المُساندة في تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد في فصول التوحد في مدينة جده، ومدى استخدام المُعلم للتقنية المُساندة في تعليم اضطراب طيف التوحد؛ والتعرف على أنواع التقنية، وأنواع المهارات المُستخدمة مع التقنية المُساندة، والكشف عن معوقات استخدام المُعلمين للتقنية المُساندة في تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة، وتمثل عينة الدراسة في مُعلمات التوحد في برامج التوحد الحكومية والأهلية في جده، وتوصلت نتائج الدراسة إلى إن هُناك موافقة كبيرة من قبل عينة البحث على توفير التقنية المُساندة في فصول التوحد، وأن الغالبية العُظمى من عينة البحث من معلمات طيف التوحد استخدمن التقنية وساعدته بشكل فعال في أداء مهامهم التعليمية، وكان من أبرز التقنيات المُساندة التي استخدمتها المُعلمات في فصول التوحد هي: الحاسب الألى، السبورة الذكية، الأجهزة اللوحية، جهاز العرض البروجكتور، الواقع الافتراضي.

وبحث (سلطان، ٢٠٢٢) في الأخطار الناجمة عن سوء استخدام التكنولوجيا كوسيلة للتأهيل والنتائج المترتبة عليها، وكيفية المُوازنة بين استخدام التكنولوجيا بما ينفع الأطفال وليس بما يضرهم وزيادة احتمالية اصابتهم باضطراب طيف التوحد، واستخدمت الدراسة المنهج المكتبي، وتوصلت نتائج الدراسة النظرية من خلال الوثائق والدراسات السابقة إن الأطفال تحت سن السنتين لا يُسمح لهم على الإطلاق باستخدام الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية أو مشاهدة

التليفزيون لما لذلك من أثر سلبي شديد على نمو الطفل اللغوي والاجتماعي والسلوكي، أما الفئة العمرية من (٢-٥ سنة) يُسمح لهم فقط بساعة واحدة يوميًا، أما الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من ست سنوات فيكون للأهل الحرية في اختيار الفترة الزمنية المسموح لهم بها ولكن يجب الحذر الشديد من المحتوى المُقدم لهم.

المحور الثاني: فاعلية التقنيات المُساندة في تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد:

وحاول (صديق، ٢٠٠٧) قياس فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي وأثره على السلوك الاجتماعي لأطفال التوحد في المملكة العربية السعودية، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة المنهج التجريبي من خلال إعداد برنامج تدريبي لتمنيه مهارات التواصل الغير اللفظي للأطفال التوحديين تم تطبيقه على عينة من (٣٨) طفل توحدي، وكان من أبرز النتائج فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي للمجوعة التجريبية، وخفض السلوك الاجتماعي غير المُناسب لدى المجموعة التجريبية.

وحاولت (شريت، ٢٠٠٧) التعرف على مدى فاعلية التدريب على استخدام جداول النشاط المُصورة كاستراتيجيات تعليمية في إكساب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد السلوكيات المرغوبة وتعديل السلوكيات غير المرغوبة بمُحافظة الإسكندرية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتم تطبيق البرنامج على عينة من (١٠) أطفال توحديين تم اختيارهم من بين الأطفال المُعاقين عقليًا، وأسفرت نتائج الدراسة إلى تحسين مهارات التواصل لصالح القياس البعدي.

وهدفت (Moore, Calvert, 2000) التعرف على أثر برامج الكمبيوتر التعليمية في تصوير المفردات اللغوية لدى الأطفال التوحديين، وتمثلت عينة الدراسة في (١٠) من أطفال التوحد تتراوح أعمارهم بين (٥-٧) سنوات، وأشارت النتائج إلى إن برامج الكمبيوتر التعليمية تُسهم في زيادة المُفردات اللغوية وتحسين الدافعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وزيادة انتباه الأطفال بسبب حركات الأشياء، والأصوات مع الحركة، وأوصت الدراسة بضرورة توفير برامج الكمبيوتر التعليمية الحديثة لتعليم وتجويد العملية التعليمية مع طلاب التوحد باستخدام التقنيات المُساندة الحديثة.

وحاول (Tanner, 2010) الكشف عن إمكانية تفعيل التكنولوجيا الرقمية في التعلم لدى الطلاب الذين يُعانون من اضطراب طيف التوحد، وركزت الدراسة على واقع استخدام الحاسب الآلي والتقنيات الرقمية الأخرى لتحسين العملية التعليمية في المدارس الحاضنة للأطفال الذين يُعانون من اضطراب طيف التوحد، وقامت بعمل مُقابلات شبه مُنظمة مع المعلمين من خلال تدوين المُلاحظات، وتسجيلات الفيديو لمُتابعة استخدام تلك التقنيات في دعم التعلم لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد داخل الصف، وأظهرت النتائج فاعلية تلك التقنيات في تحسين العملية التعليمية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال التطبيقات والتصميمات التكنولوجية والرقمية المُتنوعة والمُخصصة لتلك الفئة.

وحاول (Aexande, 2012) التعرف على استخدام الفيديو الذاتي والجوال لتحسين في تحسين مهارات الحياة اليومية، والاستقلالية المهنية لدى الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد، وتمثلت عينة الدراسة في (٣) طلاب من المرحلة الثانوية، واستهدفت الدراسة ثلاث مهارات في الحياة اليومية، وتم تقسيمها لعدة خطوات وتم تسجيلها بواسطة التقنيات المُساندة، وبعد ذلك تم تحميلها على أجهزة الأيفون، وتم تدريب الطلاب على هذه المهارات، وأشارت النتائج إلى تحسن أداء الطلبة في المهارات الحياتية، وما يُعزز استخدام التقنيات المُساندة في العملية التعليمة مع الطلاب ذوي طيف التوحد.

وهدف (يعقوب، ٢٠١٥) قياس فاعلية كل من برنامجين هما: (النمذجة المُتبادلة، والنمذجة بالفيديو) في تعليم طفل التوحد مهارة التقليد الحركي في مركز عالية بالبحرين، وتمثلت عينة الدراسة في (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد تراوحت أعمارهم بين (٤-٧) سنوات، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وقسم لمجموعتين، تعرضت المجموعة الأولى للنمذجة بالفيديو، أما الثانية فقد خضعت للنمذجة المُتبادلة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى: إنه في القياس البعدي ازدادت لدى المجموعتين مهارة التقليد الحركي، أما في القياس التتبعي فقد ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح مجموعة النمذجة بالفيديو وظهرت قدرتهم على المحافظة على هذه المهارة وتعميمها.

وحاول (عمر، ٢٠١٥) التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على النمذجة بالفيديو في تحسين مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مدينة عمان، وتكونت الدراسة من (٣٠) طالبا وطالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية (١٥) وضابطة (١٥)، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وكانت الأداة المُستخدمة مقياسين من إعداد الباحثة، مقياس مهارة التواصل ومقياس التفاعل الاجتماعي، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على النمذجة بالفيديو لتحسين مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد مع وجود فروق تعزى لمتغير الجنس.

هدف (عبدالجليل، ٢٠١٨) قياس فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات العناية بالذات لدى الأطفال التوحديين بمحلية الخرطوم، وقياس مدى فاعلية البرنامج تدريبي في تنمية مهارات العناية بالذات لأطفال التوحد، واستخدمت المنهج التجريبي، وتم تطبيق البرنامج على (١٢) طفل من أطفال التوحد (٦) ضابطة، و(٦) تجريبية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج تدريبي في تنمية مهارات العناية بالذات لأطفال التوحد.

وهدفت (الزهراني، ٢٠١٩) التعرف على مدى فاعلية التقنية المُساندة في فصول التوحد في مدينة جدة ومدى توفرها، ومدى استخدام المعلمة للتقنية المُساندة في تعليم اضطراب طيف التوحد، والتعرف على أنواع التقنية وأنواع المهارات التي يتم فيها استخدام التقنية المُساندة والكشف عن معوقات استخدام المعلمة للتقنية المُساندة في تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، والاستبانه كأداة لجمع بيانات الدراسة، وتكون مجتمع البحث من مُعلمات التوحد في برامج التوحد الحكومية والأهلية بمدينة جدة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى إن هُناك وفرة في أجهزة التقنية المُساندة في فصول التوحد، كما إن الغالبية العُظمة من مُعلمات اضطراب طيف التوحد يعتمدن على التقنية المُساندة في تعليم الأطفال، وكان من أبرز التقنيات المُساندة التي تستخدمها المعلمات في فصول التوحد هي: الحاسب الآلي، السبورة الذكية، الأجهزة اللوحية، جهز العرض البروجكتر، الواقع الافتراضي.

وحاول (الطلحي، ٢٠١٩) تطوير تطبيق نقال قائم على استخدام النمذجة بالفيديو لتحسين مهارات حماية الذات لأطفال التوحد، وتم الاعتماد على المنهج شبه التجريبي، حيث تلقت مجموعة مهارات حماية الذات بالطريقة التقليدية، والتجريبية التي تم تدريبهم على نفس

المهارات من خلال استخدام التطبيق القائم على النمذجة بالفيديو، وتمثلت عينة الدراسة من (١٦) طالبة ممن توافرت فيهم الشروط، وتم تطبيق مقياس مهارات حماية الذات، وبعد تطبيق التجربة بخمس أسابيع مُتتالية تم رصد النتائج وتحليلها إحصائيًا، وأسفرت النتائج عن فاعلية التطبيق المُقترح في تنمية مهارات حماية الذات للأطفال من ذوي التوحد.

وهدف (عمر، ٢٠١٥) قياس فعالية برنامج تدريبي قائم على النمذجة بالفيديو في تحسين مهارات تواصل التفاعل الاجتماعي لدى عينه من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، على عينه أردنية وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالبًا وطالبة موزعين على مجموعتين تجريبية (١٥) طالب، وعينة ضابطة (١٥) تم اختيارهم بطريقة قصدية من طلاب طيف التوحد في مراكز التوحد بمدينة عمان، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على النمذجة بالفيديو في تحسين مهارات التواصل ومهارات التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال المُصابين باضطراب طيف التوحد بينما لا يوجد فروق في مهارات التواصل، ومهارات التفاعل الاجتماعي يعزى لمتغير الجنس.

وبحث (مصطفى، ٢٠٢٠) في كيفية الاستفادة من التكنولوجيا في تطوير مهارات الفئات الخاصة وتأهليهم في سوق العمل المصرية، واستخدم الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة، وأظهرت النتائج عن ضعف الخدمات المُقدمة لذوي الاعاقة، وقلة مراكز التدريب التي تؤهل ذوي الاعاقة، كذلك أكد المُشاركين إن التقنية لها دور فاعل في مساعدة ذوي الإعاقة.

وهدف (سلامة وآخرون، ٢٠٢٠) إلى إعداد برنامج باستخدام النماذج عن طريق تقنية الفيديو مستندًا إلى نظرية التعلم الاجتماعي دورة لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى أطفال التوحد، واستخدم الباحث منهج دراسة الحالة الواحدة، وذلك للكشف عن فاعلية البرنامج باستخدام النماذج بالفيديو لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى هذه الحالة، واعتمدت الدراسة القياسي القبلي والبعدي، وتم إجراء الدراسة في منزل الطفل لمدة ستة أشهر، وأظهرت النتائج حدوث تحسن في أداء الطفل في المهارات التي تضمنها البرنامج، وأن الطفل اكتسب جميع المهارات الحياتية التي تم مُعالجتها.

وحاولت (القحطاني، والصالح، ٢٠٢٠) تقييم تجربة استخدام تطبيق لي فوكس (Livox Arabia) الإلكتروني في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد في بعض مراكز التوحد في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال استعراض إيجابيات ومعوقات استخدام هذا التطبيق من وجهة نظر المُعلمات والأمهات ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع تصميم البحث النوعي الذي استند على البيانات النوعية لوصف الظاهرة، ودراسة حالة مركزين من مراكز التوحد في مدينة الرياض تستخدم التطبيق، وتم استخدام المقابلة الشخصية مع المعلمات لجمع بيانات الدراسة، وتم إجراء التحليل النوعي الموضوعي، وأظهرت النتائج إيجابيات استخدام تطبيق لي فوكس في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد وتنمية اللغة، وكذلك تنمية مهارات الطلاب، والتعبير عن الحاجات إضافة إلى تميزه بالمُتعة وجذب الانتباه، واتسامه بالسهولة والمرونة في الاستخدام ودعمه للغة العربية، ومن أبرز المعوقات في التطبيق التكلفة المادية المُترتبة على التطبيق وعدم توفره على نظام IOS الخاص بأجهزة Apple.

وهدف (العتيبي، ٢٠٢٢) التعرف على دور التقنية في ضوء التعليم عن بعد أثناء جائحة كورونا في تحسين الإنجاز الأكاديمي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من وجهة نظر معلميهم، وتمثلت عينة الدراسة في (٢١) معلمة، وتم استخدام مقياس الإنجاز الأكاديمي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى إن دور التقنية في التعليم عن بُعد أثناء جائحة كورونا أسهم بشكل متوسط في تحسين الإنجاز الأكاديمي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد حيث جاء ترتيب دور التقنية في التعليم عن بعد في الترتيب الأولى، يليها بُعد المثابرة الأكاديمية، وثالثاً بُعد إدارة الوقت، ورابعاً بُعد التخفيض الأكاديمي، وأكدت هذه النتائج عن فاعلية توظيف التقنية في التعليم عن بُعد للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء الأزمات التعليمية.

وهدفت دراسة (شقير، ٢٠٢٠) التعرف على الفعاليات الإيجابية للتكنولوجيا الحديثة والتقنيات المُساندة في مجال العاديين والمعاقين، وذلك من خلال الطرح النظري لأنواع التقنيات المُساندة، وتوصلت الدراسة إلى إن استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في التعليم وتوظيفها بشكل يجعلها جزءً أساسياً في عملية التعليم، وليس مجرد إضافة، فالطلاب ذوي الاعاقة مثلهم

مثل الطلاب العاديين جزء من هذه المنظومة المُستهدفة بتطويع وتوظيف التقنيات التعليمية في تربيتهم ؛ فاستخدامها يمكن أن يُعزز اكتساب الطالب المهارات والمعارف والمحتوى عندا تكون مُصممة تصميما جيدًا وتدار بشكل جيد، كما إن استخدامها يفيد في تحسين الممارسات التعليمية التي تقدم لجميع الطلاب، وتساعد المختصين على تطوير نهج أكثر فعالية لتعليم الأطفال ذوي الإعاقات الحسية والصعوبات التعليمية من خلال ما تقدمه الأجهزة والبرمجيات من وسائل بسيطة ولكنها قوية لدعم احتياجات المتعلمين المتنوعة سواء في الفصول الدراسي أو في المنزل أو في أماكن العمل مُستقبلا.

وهدفت (رقبان، وآخرون، ٢٠٢٢) قياس فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات ذوي الاحتياجات الذهنية باستخدام تكنولوجيا التعليم لفئة من الأطفال المُعاقين ذهنيًا والقابلين للتعليم والتي يتراوح معامل ذكائهم من ٥٥ – ٧٥ لمساعدتهم للاعتماد على أنفسهم في القيام ببعض المهام والمهارات اللازمة في حياتهم اليومية، وتحديد مستوى مهارات الطفل المُعاق ذهنيًا وقابل للتعلم باستخدام الكمبيوتر، ودراسة العلاقة بين بعض المتغيرات الاجتماعية ومستوى تنمية مهارة الطفل المعاق ذهنيًا بأبعادها، وإعداد وتنفيذ برنامج كمبيوتر قائم على الوسائط المتعددة لتنمية المهارات الحياتية العناية بالذات، التواصل اللغوي، والتواصل الاجتماعي، واستخدمت الدراسة بطاقة ملاحظة لتدوين أداء الطفل أثناء تنفيذ البرنامج، كما اشتملت أدوات الدراسة على استمارة بيانات عامة للطفل المُعاق ذهنيًا، ومقياس مستوى مهارات العناية بالذات، التواصل اللغوي، والتواصل الاجتماعي. وبرنامج كمبيوتر قائم على الوسائط المُتعددة بهدف تنمية المهارات الحياتية، بطاقة ملاحظة لتدوين أداء الطفل أثناء تنفيذ البرنامج، وتكونت العينة الكلية من ٨٠ طفل وطفلة تتراوح أعمارهم من ٤–٧ سنوات تم اختيارهم بطريقة عشوائية من قوائم مراكز تابعة لجمعية رسالة بشبين الكوم، كما تكونت العينة التجريبية من ٣٠ طفل وطفلة تم اختيارهم بطريقة عمدية من الرباعي الأدنى لمستوي المهارات من العينة الكلية لغرض تطبيق برنامج تدريبي بالكمبيوتر التعليمي على مدار ٣٢ جلسة، منهج البحث تضمن المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة

التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي وفقا لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي مما يدل على فعالية البرنامج الكمبيوتر والقائم على الوسائط المتعددة تنمية مهارات العناية بالترابط والتواصل الاجتماعي والتنمية اللغوية، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهارات العملية لصالح المجموعة التجريبية، وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للبرنامج وبطاقة ملاحظة المهارات العملية.

المحور الثالث: معوقات التقنيات المُساندة:

حاول (هوساوي، ٢٠٠٧) التعرف على معوقات استخدام التقنيات التعليمية الخاصة في تدريس التلاميذ المُتخلفين عقليا بمدينة الرياض، وتمثلت عينة الدراسة في (٥٠) من مُعلمي التربية الفكرية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى إن من أهم المعوقات قلة توفر التقنيات التعليمية الخاصة بتدريس التلاميذ المُتخلفين عقليا في الكثير من المدارس، وصعوبة نقلها بين المدارس خشية تعرضها للتلف كما أنها تحتاج إلى الصيانة وقلة الفنيين وارتفاع التكاليف الخاصة بالشراء والصيانة.

وهدف (القريني، ٢٠١٤) التعرف على العوامل المؤثرة في تدني مُستوى استخدام التقنية المُساعدة مع التلاميذ ذوي الإعاقات المُتعددة واتجاهات مُعلميهم نحو استخدامها في المؤسسات التعليمية التي تقدم خدمات للطلاب ذوي الإعاقات المُتعددة في الرياض، وتمثلت عينة الدراسة في (٥٤) مُعلم، وتم تطبيق المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى افتقار المُعلمين إلى الكفايات في مجال التقنية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لتدني استخدام التقنية بناء على اختلاف عدد الطلاب في الفصل الدراسي، وعدد سنوات الخبرة، والتدريب المُتعلق بالتقنية المُساعدة، إلا إن هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعود لاختلاف المؤهل التعليمي لصالح المُعلمين وذوي درجة البكالوريوس في التربية الخاصة.

وحاول (الجهني، الزارع، ٢٠١٤) التعرف على المعوقات التي تواجه المُعلمين في استخدام الوسائل التعليمية، حيث أظهرت النتائج إن هناك معوقات تواجه معلمي ومعلمات الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مجال الوسائل التعليمية المُساندة والتقنيات والأجهزة المساعدة

والتي تتمثل في ضعف الدورات التدريبية للمُعلمين، ضعف اهتمام إدارة المدرسة بتوفير الوسائل التعليمية، قلة الدعم الفني لاستخدام الوسائل التعليمية، قلة مُراعاة الوسائل التعليمية للجوانب النمائية، نُدرة تهيئة غرفة المصادر فنيًا، هذا بالإضافة إلى ضعف إلمام المعلمين بطرق استخدام الوسائل التعليمية.

وهدف (أبو شريعة، ٢٠١٦) التعرف على صعوبات استخدام الأدوات التكنولوجية المُساعدة لذوي اضطراب طيف التوحد وعلاقتها ببعض المُتغيرات في مدينة عمّان، وتمثلت عينة الدراسة في (٧٠) طالب وطالبة، واستخدمت الدراسة المنهج المسحي، والاستبانة لجمع بيانات الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى هناك مستوى متوسط من الصعوبات في استخدام الأدوات التكنولوجية لذوي اضطراب طيف التوحد في مدينة عمّان.

وحاول (خليفة، ٢٠٢٠) التعرف على معوقات استخدام التقنية التعليمية المساعدة في مجال ذوي الاعاقة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، وتمثلت عينة الدراسة في (٤٠) معلم ومعلمة للتربية الخاصة بالمحافظة، وتوصلت نتائج الدراسة (من وجهة نظر عينة الدراسة) إلى ضعف الإلمام بقواعد استخدام التقنيات التعليمية لدى بعض المعلمين، واعتقاد بعض المُعلمين إلى إن التقنيات تقف عائقًا دون تدريس المنهج في وقته المُحدد له، هذا بالإضافة إلى عدم توفر المُعينات التعليمية المناسبة من أجهزة ووسائل داخل المدارس.

التعقيب على الدراسة:

أظهرت الدراسة وجود نُدرة في الدراسات المُتعلقة باستخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة، وهو ما كان مُبرراً للباحث للشروع في هذه الدراسة، هذا بالإضافة إلى الفجوة البحثية الخاصة بتكثيف البرامج التوعوية التي تُسهم في استخدام التقنيات المُساعدة لما لها من إسهامات في تحسين العملية التعليمية، ومُساعدة المُعلمين على القيام بواجباتهم التعليمية والتربوية بشكل يتناسب مع المعايير العالمية للجودة التعليمية في تعليم وتثقيف ذوي اضطراب طيف التوحد.

منهـــــج الدراســـــة:

استخدم الباحث في الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي حيث إن المنهج شبه التجريبي المُستخدم هو تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية باعتبارها تهدف إلى الكشف عن فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنيات المُساندة لدى مُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، ومعرفة مدى تأثير المُتغير المستقل (البرنامج التوعوي) على المتغير التابع (تنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لدى عينة الدراسة)، وذلك من خلال إجراء المقارنة بين القياس القبلي والقياس البعدي للاستبانة، وتطبيق المنهج التجريبي يأتي بغرض تحقيق هدف واحد، وهو أثر المتغير المُستقل على المُتغير التابع، وهذا ما ستوضحه الدراسة على النحو التالي:

الطـــريقـــة والإجـــــراءات:

مجتمـــع الدراســة والعينـة:

الفئة المُستهدفة بالبرنامج التوعوي مُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة، واستخدم الباحث أسلوب العينة الغرضية، وذلك لأن الفئة المستهدفة بالبرنامج التوعوي مُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة وبلغ عدد مجتمع الدراسة (٩٨) مُعلم، وبلغ عدد عينة الدراسة (٤٠) مُعلم، تم تقسيمهم لمجموعتين: المجموعة الضابطة = ٢٠ مُعلم، المجموعة التجريبية = ٢٠ مُعلم.

الحدود المكانية: جميع المعاهد والمراكز النهارية للتربية الخاصة بمدينة جدة.

فرضيـــات الـدراســـة:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي؟
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب اضطراب طيف التوحد؟
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس التتبعي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي اضطراب طيف التوحد؟

إجـــراءات الـــدراســـة:

اتبع الباحث الخطوات والإجراءات التالية:

- الاطلاع على الآدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بالبحث، والتي اهتمت بالبرامج التوعوية.
- الاطلاع على الأبحاث والدراسات في مجال فئة ذوي اضطراب طيف التوحد.
- بناء قائمة بالمهارات والأساليب التوعوية التي يجب أن يلم بها معلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.
- بناء استبانة لتحديد احتياجات مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد، وقياس أثر البرنامج التوعوي على المجموعة قبل وبعد حضور البرنامج التوعوي.
- نشر رابط لحضور البرنامج التوعوي وحصر عدد المُشاركين من المعلمين واللذين بلغ عددهم في الصورة النهائية إلى (٤٠) مُعلم مُشارك حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة (٣٠) مُعلم، ومجموعة تجريبية (٣٠) مُعلم.
- تم تطبيق الاستبانة القبلية قبل تنفيذ البرنامج التوعوي للعينة التجريبية والضابطة.
- تم تنفيذ البرنامج التوعوي للعينة التجريبية.
- تم تطبيق الاستبيان البعدي بعد تنفيذ البرنامج التوعوي للعينة التجريبية والضابطة.

أدوات الـــدراســـة:

تتلخص أدوات الدراسة في:

- برنامج توعوي (إعداد الباحث).
- استبيان لقياس فاعلية البرنامج التوعوي (إعداد الباحث).

أولاً: البرنـــامـــج التوعـــوي:

١- **عنوان البرنامج:** (مهارات توعوية لاستخدام التقنية المُساعدة).

٢- **الهـدف العـام للبرنـامج:** تنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.

٣- **الأهداف الفرعية:** تشتمل الأهداف الفرعية للبرنامج على:

- تعريف التقنية المُساندة.

- أهداف التقنية المُساندة.
- أهمية استخدامات التقنية المُساندة.
- خدمات التقنيات المُساندة في تعليم الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.
- أنواع التقنية المُساندة ومجالاتها.
- التعريف بمجالات التقنية المُساندة.
- التعريف بالتقنيات المُساندة في التربية الخاصة.
- دور التقنية المُساندة في تعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.
- التعريف بالتقنية المُساندة وأثرها على فئة ذوي اضطراب طيف التوحد.
- التعريف بالمعايير اللازم توافرها عند اختيار التقنية المُساندة لفئة ذوي اضطراب طيف التوحد.
- التعريف بفاعلية التقنيات المُساندة في تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد.
- الكشف عن معوقات التقنيات المُساندة في تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد.
- عرض بعض النماذج لاستخدام التكنولوجيا في تأهيل ذوي اضطراب طيف التوحد.

٤- **أساليب التقويم:** من أساليب التقويم المُستخدمة، هي:

- استمارة تقويم البرنامج.
- استمارة تقويم المُدرب.
- استبانة التقويم القبلي والبعدي (أداة الدراسة).

٥- الأساليب التدريبية المُستخدمة في البرنامج التوعوي: من الأساليب التدريبية المُستخدمة، هي:

- المُحاضرة.
- ورش العمل.
- العصف الذهني.
- العروض التوضيحية.
- المناقشة والحوار.
- تمثيل الأدوار.

٦- وصف البرنامج:

تكون البرنامج من (٥) جلسات تدريبية توعوية حيث قُدمت المادة العلمية الخاصة بالبرنامج، وتخللها مجموعة من الأنشطة التدريبية التوعوية.

جـــدول (١)

وصـــف البرنـــامـــج التـــوعـــوي

اليوم	الجلسة	المدة	موضـــــوع الجلســـة	الفنيات المستخدمة
اليـــوم الأول	الجلســـة الأولى	١٢٠ دقيقـــة	▪ تعريف التقنية المُساندة. ▪ أهداف التقنية المُساندة. ▪ أهمية استخدامات التقنية المُساندة. ▪ خدمات التقنيات المُساندة في تعليم الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.	▪ المحاضرة. ▪ ورش العمل. ▪ العصف الذهني. ▪ العروض التوضيحية. ▪ المناقشة والحوار. ▪ تمثيل الأدوار.
اليـــوم الثاني	الجلسـة الثانيـة	١٢٠ دقيقـــة	▪ أنواع التقنية المُساندة ومجالاتها. ▪ التعريف بمجالات التقنية المُساندة. ▪ التعريف بالتقنيات المُساندة في التربية الخاصة.	▪ المحاضرة. ▪ ورش العمل. ▪ العصف الذهني. ▪ العروض التوضيحية. ▪ المناقشة والحوار. ▪ تمثيل الأدوار.
اليـــوم الثالـــث	الجلســـة الثالـــث	١٢٠ دقيقـــة	▪ دور التقنية المُساندة في تعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد. ▪ التعريف بالتقنية المُساندة وأثرها على فئة ذوي اضطراب طيف التوحد. ▪ التعريف بالمعايير اللازم توافرها عند اختيار التقنية المُساندة لفئة ذوي اضطراب طيف التوحد.	▪ المحاضرة. ▪ ورش العمل. ▪ العصف الذهني. ▪ العروض التوضيحية. ▪ المناقشة والحوار. ▪ تمثيل الأدوار.
اليـــوم الرابـــع	الجلســـة الرابـــع	١٢٠ دقيقـــة	▪ التعريف بفاعلية التقنيات المُساندة في تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد. ▪ الكشف عن معوقات التقنيات المُساندة في تعليم ذوي اضطراب طيف التوحد.	▪ المحاضرة. ▪ ورش العمل. ▪ العصف الذهني. ▪ العروض التوضيحية. ▪ المناقشة والحوار. ▪ تمثيل الأدوار.
اليـــوم الخامـــس	الجلسة الخامس	١٢٠ دقيقـــة	▪ عرض بعض النماذج والتطبيقات لاستخدام التكنولوجيا المُساندة في تأهيل ذوي اضطراب طيف التوحد.	▪ المحاضرة. ▪ ورش العمل. ▪ العصف الذهني. ▪ العروض التوضيحية. ▪ المناقشة والحوار. ▪ تمثيل الأدوار.

التحقـــق من كفـــاءة البرنـــامج التوعـــوي المقتـــرح:

تم الاستناد على الآدبيات وتضمين المحاور المُتعلقة بموضوع الدراسة للتأكد من شموليتها لأهداف الدراسة المطروحة، وعرض المادة العلمية للبرنامج على السادة الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات في مجال التربية الخاصة، وبعد تنفيذ الملاحظات التي أبدوها السادة المُحكمين قام الباحث بتنفيذها وتعديل البرنامج في صورته الحالية للتطبيق.

ثانيـــاً: استبيـــان لقيـــاس فاعليـــة البرنـــامـــج التوعـــوي:

١- تصميم وإعـــداد الاستبيـــان:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلتها من خلال اتباع المنهج المُستخدم، استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة، والتي تُعتبر إحدى أهم الوسائل التي يُعتمد عليها في جمع البيانات والمعلومات البحثية من مصادرها (عينة الدراسة)، وتُعرف الاستبانة بأنها: "عبارة عن وثيقة توجه نفس الأسئلة إلى جميع أفراد عينة الدراسة، ويسجل المستجيبين إجابات مكتوبة لكل مُفردة من مُفردات الاستبانة"، ويكون ذلك بهدف الحصول على آرائهم حول المُشكلة البحثية المطروحة، (أبوعلام، ٢٠٠٧)، لذا أعد الباحث استبانة لجمع بيانات الدراسة بهدف التعرف على فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.

٢- هـــدف الاستبانـــة:

هدفت الاستبانة التعرف على فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد وفقاً للأربعة محاور التالية:

المحـــور الأول:

المُشكلات التي تواجه المعلمين في تعليم الطلاب ذوي طيف التوحد، واشتمل على (١٠) فقرات.

المحـور الثـاني:

واقع استخدام التقنية المُساندة لتعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد، واشتمل على (١٠) فقرات.

المحـور الثـالـث:

مدى فعالية التقنيات المُساندة في تعليم طلاب اضطراب طيف التوحد، واشتمل على (١٠) فقرات.

المحـور الرابـع:

معوقات استخدام التقنية المُساندة لتعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد، واشتمل على (١٠) فقرات.

٣- وصف الاستبانة:

تكونت أداة الدراسة (الاستبانة) في صورتها النهائية من (٤) محاور، واشتملت على (٤٠) عبارة، مع اعتماد مقياس ليكرت الخُماسي في الإجابة على بنود الاستبانة وفقًا لهذه الخيارات ([٥] موافق بشدة، [٤] موافق، [٣] محايد، [٢] غير موافق، [١] غير موافق بشدة).

٤- صدق الاستبانة:

قام الباحث بعرض الاستبانة على (١٠) من السادة الخبراء والمحكمين في مجال التربية الخاصة للتحقق من الصدق الظاهري للاستبانة، وقام الباحث بتطبيق التعديلات التي أبداها السادة المُحكمين لتُصبح الاستبانة في صورتها النهائية صالحة للتطبيق.

٥- التحقق من الخصائص السيكومترية للأداة:

صدق الاتساق الداخلي لاستبيان فاعلية البرنامج التوعوي:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، تم استخدام مُعامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وكذلك بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢)

مُعاملات ارتباط فقرات كل بُعد بالدرجة الكلية له

المحور	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
المحور الأول: المشكلات التي تواجه المعلمين في تعليم الطلاب ذوي طيف التوحد	١	٨١٣,٠**	٦	٨٩١,٠**
	٢	٨٥٢,٠**	٧	٨٣٣,٠**
	٣	٨٥٦,٠**	٨	٨٤٧,٠**
	٤	٨٥٤,٠**	٩	٨٦٩,٠**
	٥	٨٦٨,٠**	١٠	٨٤٢,٠**
المحور الثاني: واقع استخدام التقنية المساندة لتعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد	١	٩١١,٠**	٦	٨٨٠,٠**
	٢	٨٧٣,٠**	٧	٩٣٨,٠**
	٣	٨٨٧,٠**	٨	٩٣٧,٠**
	٤	٩١٤,٠**	٩	٨٦٦,٠**
	٥	٩٣٢٠**	١٠	٩١٤,٠**
المحور الثالث: مدى فعالية التقنيات المساندة في تعليم طلاب اضطراب طيف التوحد	١	٩٠٢,٠**	٦	٩١٩,٠**
	٢	٨٥١,٠**	٧	٩٤٦,٠**
	٣	٨٧٦,٠**	٨	٨٦٨,٠**
	٤	٨٤٥,٠**	٩	٨٦٣,٠**
	٥	٨٣٧,٠**	١٠	٩١٩,٠**
المحور الرابع: معوقات استخدام التقنية المساندة لتعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد	١	٩٤٦,٠**	٦	٨٨٦,٠**
	٢	٨٤٢,٠**	٧	٨٧٦,٠**
	٣	٨٦٩,٠**	٨	٨٥١,٠**
	٤	٨٣٣,٠**	٩	٨٤٥,٠**
	٥	٨٩١,٠**	١٠	٨٩١,٠**

(**) دالة عند (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق (٢) إن جميع مُعاملات الارتباط بين كل فقرة والمحاور التي تنتمي إليها كانت موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١).

ويُظهر الجدول التالي مُعاملات ارتباط كل محور بالدرجة الكلية للاستبانة، على النحو التالي:

جـــدول (٣)

مُعـــاملات ارتبـــاط كل محـــور بالدرجـــة الكليـــة للاستبانـــة

البُعـــــــــــد	معـــامل الارتبـاط
المُشكـلات التي تواجـه المعلمين في تعليم الطلاب ذوي طيـف التوحـد	**٠,٩٦٧
واقـع استخـدام التقنيـة المُسانـدة لتعليـم طلاب ذوي اضطـراب طيـف التوحـد	**٠,٩٤٩
مـدى فعاليـة التقنيـات المُسانـدة في تعليم طلاب اضطـراب طيـف التوحـد	**٠,٩٧٦
معـوقـات استخـدام التقنيـة المُسانـدة لتعليـم طلاب ذوي اضطـراب طيـف التوحـد	**٠,٩٦١

(**) دالة عند (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابقة (٣) إن مُعاملات ارتباط كل محور بالدرجة الكلية للاستبانة وجميعها كانت موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يدل على إن جميع فقرات الاستمارة كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

٦- ثبـات استبيـان تقييـم البرنامـج التوعـوي:

للتحقق من ثبات الاستبانة تم إيجاد مُعامل ثبات الفاكرونباخ لمحاورها، وكانت النتائج على النحو التالي:

جـــدول (٤)

قيـم مُعـامـلات الثبـات لمحـاور الاستبـانـة

البُعـــــــــــد	معـامل الارتبـاط
المُشكـلات التي تواجـه المعلمين في تعليـم الطلاب ذوي طيـف التـوحـد	**٠,٩٤١
واقـع استخـدام التقنيـة المُسانـدة لتعليـم طلاب ذوي اضطـراب طيـف التـوحـد	**٠,٩٦٣
مـدى فعاليـة التقنيـات المُسانـدة في تعليـم طلاب اضطـراب طيـف التوحـد	**٠,٩٧٦
معوقـات استخـدام التقنيـة المُسانـدة لتعليـم طلاب ذوي اضطـراب طيـف التوحـد	**٠,٩٥٥

يتضح من الجدول السابق (٤) إن قيم مُعاملات ألفاكرونباخ لمحاور الاستبانة، وهي قيم مُرتفعة، مما يدل على إن الاستبيان يتمتع بقدر مُرتفع من الثبات المطلوب.

٧- أساليب المُعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS, 22) لتحليل البيانات والحصول على النتائج على النحو التالي:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف على استجابات أفراد العينة على كل فقرة من الفقرات.
- مُعامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.
- مُعامل ألفاكرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات الاستبانة.
- اختبار (ت) للعينات المُستقلة (Independent-Samples T test) لدلالة الفروق بين مجموعتين مُستقلتين.

نتائج الدراسة:

يتضمن هذا الجزء عرضًا للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة، على النحو التالي:

وللإجابة عن السؤال الرئيس للدراسة وهو:

ما فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لتعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة؟

قام الباحث بصياغة الفرضيتين التاليتين:

الفرض الأول:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي؟

وللإجابة على هذا السؤال سيتم التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي باستخدام اختبار (ت) للعينات المُستقلة (Independent – Samples T test) على النحو التالي:

جـــدول (٥)

نتـائـــج اختبـــار (ت) للعينـــات المُستقـــلة لدلالة الفـــروق بين متوسطـــات درجـــات أفـراد المجموعتين التجريبيـــة والضابطـة في القيـــاس القبلي

المحـــــــور	المجموعـــة التجريبيـــة		المجموعـــة الضابطـــة		قيمـــة ت	درجـــة الحريـــة	مستـــوى الدلالة
	المتوســـط الحســـابي	الانحـــراف المعيـــاري	المتوســـط الحســـابي	الانحـــراف المعيـــاري			
المشـكلات الـتي تواجـه المعلمـين في تعليم الطلاب ذوي طيف التوحد	٢,٢٢	٠,٨٣٣	٢,٣٢	٠,٩٧٢	-٠,٣٧٥	٣٨	٠,٧٠٥
واقـــع اســـتخدام التقنيـــة المُســـاندة لتعلـــيم طـــلاب ذوي اضطراب طيف التوحد	٢,٣٣	٠,٩٧٦	٢,٢٦	١,٠٣١	-٠,٣٧١	٣٨	٠,٩٧٢
مدى فعالية التقنيات المُساندة في تعلـيم طـلاب اضـطراب طيـف التوحد	٢,٢٥	٠,٩٤٣	٢,٣٣	٠,٩٧٨	-٠,٤٣٢	٣٨	٠,٦٥٣
معوقـــات اســـتخدام التقنيـــة المُســـاندة لتعلـــيم طـــلاب ذوي اضطراب طيف التوحد	٢,٢٩	٠,٨٣٢	٢,٣٨	١,٠٣٢	-٠,٤٩٥	٣٨	٠,٦٣٣
الدرجـــــة الكليـــــة	٢,٢٨	٠,٨٦٥	٢,٣٣	٠,٩٥٨	-٠,٣٥٣	٣٨	٠,٧٣٩

يتضح من الجدول السابق (٥) إن قيم مستويات الدلالة كانت أكبر من (٠,٠٥) في جميع المحاور والاستبانة ككل، وهو ما يُفسر وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي، وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة في درجة الوعي بمهارات استخدام التقنية المُساندة قبل تطبيق البرنامج.

الفـــرض الثـــــاني:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب اضطراب طيف التوحد؟

وللإجابة عن هذا السؤال الدراسة لاختبار الفرضية التي تنص على: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي اضطراب طيف التوحد، وذلك باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة – (Independent Sample T test)، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

جـــدول (٦)

نتـــائـــج اختبـــار (ت) للعينـــات المُستقـلة لدلالـــة الفـروق بين متوسطـات درجـات أفـراد المجمـوعتين التجريبيـة والضـابطـة في القيـاس البعدي

المحـــــــور	المجموعـــة التجريبيـــة		المجموعـــة الضابطـــة		قيمـــة ت	درجـــة الحريـــة	مستـــوى الدلالـــة
	المتوسـط الحسـابي	الانحـراف المعيـــاري	المتوسـط الحســابي	الانحـراف المعيـــاري			
المشكـــلات الـــتي تواجـــه المعلمين في تعليم الطلاب ذوي طيـــف التوحـــد	٤,٥٢	٠,٥٨٩	٢,٢٩	٠,٨٤٢	١١,٩٢٣	٣٨	٠,٠٠
واقـــع اســـتخدام التقنيـــة المُســاندة لتعلـيم طـلاب ذوي اضطراب طيف التوحـــد	٤,٦٣	٠,٤١٢	٢,٢٤	٠,٩٠٢	١٢,٤٥٥	٣٨	٠,٠٠
مدى فعالية التقنيات المُساندة في تعلـيم طـلاب اضـطراب طيـــف التوحـــد	٤,٥٥	٠,٤٨٩	٢,٦٥	٠,٩٤٥	١١,٣٦٦	٣٨	٠,٠٠
معوقـات اسـتخدام التقنيـة المُسـاندة لتعلـيم طـلاب ذوي اضطراب طيـــف التوحـــد	٤,٦٥	٠,٤٥٩	٢,٣٦	٠,٩٥٥	١٢,٨٢٢	٣٨	٠,٠٠
الدرجـــــة الكليـــــة	٤,٥٩	٠,٤٤٣	٢,٣٨	٠,٨٤٢	١٢,٩١٢	٣٨	٠,٠٠

يتضح من الجدول السابق (٦) إن قيم مستويات الدلالة كانت أقل من (٠,٠٥) في جميع المحاور والاستبانة ككل، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي (بعد تطبيق البرنامج) ومن المتوسطات الحسابية تبين إن هذه الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث ذلك للأسباب التالية:

- نجاح جلسات البرنامج التوعوي في تنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.
- تفوق درجات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، وهذا ما أبرزته النتائج الإحصائية بعد التطبيق البعدي لمقياس استخدام التقنية المُساندة.
- التأثير الكبير لجلسات البرنامج وكان من أسبابه تكافؤ المجموعة التي قام بها الباحث قبل تطبيق القياس القبلي.
- الدرجات المُنخفضة التي حصل عليها المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج كانت دلالة على حاجة أفراد المجموعة لجلسات البرنامج، والتي تفوقت في تنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة بعض تطبيق البرنامج.

الفـــرض الثـــالـــث:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس التتبعي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي اضطراب طيف التوحد؟

وللإجابة عن هذا السؤال الدراسة لاختبار الفرضية التي تنص على: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي اضطراب طيف التوحد، وذلك باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent – Sample T test)، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٧)

نتائج اختبار (ت) للعينات المُستقلة لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس التتبعي

المحور	المجموعة التجريبية (بعدي)		المجموعة التجريبية (تتبعي)		قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
المشكلات التي تواجه المعلمين في تعليم الطلاب ذوي طيف التوحد	٤,٥٢	٠,٥٨٩	٤,٥٢	٠,٥٨٩	١١,٩٢٣	٣٨	٠,٠٠
واقع استخدام التقنية المُساندة لتعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد	٤,٦٣	٠,٤١٢	٤,٦٣	٠,٤١٢	١٢,٤٥٥	٣٨	٠,٠٠
مدى فعالية التقنيات المُساندة في تعليم طلاب اضطراب طيف التوحد	٤,٥٥	٠,٤٨٩	٤,٥٥	٠,٤٨٩	١١,٣٦٦	٣٨	٠,٠٠
معوقات استخدام التقنية المُساندة لتعليم طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد	٤,٦٥	٠,٤٥٩	٤,٦٥	٠,٤٥٩	١٢,٨٢٢	٣٨	٠,٠٠
الدرجة الكلية	٤,٥٩	٠,٤٤٣	٤,٥٩	٠,٤٤٣	١٢,٩١٢	٣٨	٠,٠٠

يتضح من الجدول السابق (٧) إن قيم مستويات الدلالة كانت أقل من (٠,٠٥) في جميع المحاور والاستبانة ككل، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي مقارنة بالقياس التتبعي بعد شهر من تطبيق البرنامج.

ويعزو الباحث ذلك إلى الأسباب التالية:

- استمرار تأثير جلسات البرنامج على عينة الدراسة حتى بعد مرور شهرن على التطبيق البعدي.
- أن الأبعاد الخاصة بالتوعية بمهارات التقنية المُساندة تُلبي احتياج معلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.

- نجاح الباحث في تطبيق الجلسات الخاصة بالبرنامج والوصول لمستوى مُناسب لتحقيق أهدافه.
- التطابق التقريبي بين درجات المقياس التتبعي وهذا دليل على الثبات الذي يتمتع به البرنامج.

فـاعليـــة البرنـــامـــج:

للتحقق من فاعلية البرنامج التوعوي في تنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة بناء على محاور الاستبانة سيتم استخدام مُعادلة الكسب المُعدل لماك جويجان، وذلك على النحو التالي:

جـــدول (٨)

نتـــائـج مُعادلـة الكسـب المُعـدل لماك جويجان للتحقـق من فاعليـة البرنامـج التوعـوي في تنميـة مهـارات استخـدام التقنيـة المُسانـدة لمعلمي طلاب ذوي اضطـراب طيـف التوحـد بمدينـة جـدة

متوسـط القيـاس القبـلي	متوسـط القيـاس البعـدي	الدرجـــة الكليـــة	درجـة الكسـب المعـدل
٢,٢٢	٤,٥٢	٥	١,٧٦٠
٢,٣٣	٤,٦٣	٥	١,٨٧٠
٢,٢٥	٤,٥٥	٥	١,٧٩٠
٢,٢٩	٤,٦٥	٥	١,٨١٠
٢,٢٨	٤,٥٩	٥	١,٨١٨

يتضح من الجدول السابق (٧) إن درجات الكسب المعدل (G) تراوحت بين (١,٧٦-١,٨٧)، وهي أعلى من الحد الأدنى لمستوى الفاعلية التي حددها (Mcguigan, 1971)، وهي (١,٢٠٠) حيث إن تركيبها كما يلي:

$$G = \frac{M2-M1}{P-M1}$$

حيث إن:

M2 = هو المتوسط البعدي

M1 = هو المتوسط القبلي

P = هي الدرجة العظمى للاختبار

وكما ذكر (ماك جويجان) عند حساب الفاعلية فإنه يظهر تناقض واضح بين قيمة الكسب وبين القيمة النهائية للمعادلة، وهو ما حدده في (١,٢٠٠) يتم قبول الفاعلية للأداة

المُستخدمة، وما أظهرته النتائج في درجة الكسب المُعدل للبرنامج التوعوي أعلى من تلك النسبة، وما يدل على فاعلية البرنامج التوعوي المُقترح في تنمية مهارات استخدام التقنيات المُساندة لمُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة.

مناقشـــة نتائـــج الدراســـة:

في ضوء ما تهدف اليه الدراسة الحالية لمحاولة التعرف على فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة، ولتحقيق أهداف الدراسة جاءت النتائج لتجيب على تساؤلات الدراسة، وفيما يلي مناقشة النتائج في ضوء الأهداف وأسئلة الدراسة:

الســـؤال الرئيـــس:

ما فاعلية برنامج توعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة؟

من خلال تطبيق اختبار (ت) للعينات المُستقلة (Independent - Samples T test) تبين إن قيم مستويات الدلالة كانت أقل من (٠,٠٥) في جميع المحاور والاستبيان ككل، وهذا بدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، ومن المتوسطات الحسابية تبين إن هذه الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على فاعلية البرنامج التوعوي لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة.

وهو ما ظهر في التغير نحو التحسن على أفراد العينة بعد تلقيهم للبرنامج التوعوي المُقترح لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد، وهو ما سبق التطرق له في الإطار النظري والدراسات السابقة، واتفقت فيه هذه الدراسة مع دراسة (التركي، والدريويش، ٢٠١٨) بأن هذه التقنيات لها دور فاعل في مُساعدة مُعلمي الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد في أداء أدوارهم مع هذه الفئة من الطلاب بفاعلية، واقتدار مهني يُسهم في تحسين العملية التعليمية والتربوية مع شريحة الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.

كما يظهر جليًا التغير الذي طرأ على أفراد العينة في التعرف على بعض التحديات والمُشكلات التي تواجه المعلمين في تعليم الطلاب ذوي طيف التوحد ومحاولة التغلب على هذه المشكلات التي تتلخص في صعوبة ايصال المعلومة للأطفال بشكل مُناسب، وصعوبة تنمية تفاعل الطلاب داخل المجتمع، وتنمية مهارات الحياة اليومية، وضبط الأطفال داخل الصف، وتنمية قُدرات الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد، وكل هذه المُشكلات والتحديات التي يواجهها مُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة قد تُسهم مهارات استخدام التقنيات المُساندة في تذليلها، وهو ما يتفق مع دراسة (عيسى، والشهراني، ٢٠١٧) في إن هذه التقنيات المُساندة يتم اقتنائها والتعديل عليها وما يتوافق مع دورها وفاعليتها في تحسين القُدرات الوظيفية لخدمة ذوي الاعاقة.

كما أظهرت نتائج الدراسة جوانب أخرى تتعلق بمعوقات استخدام التقنيات المُساندة لمُعلمي طلاب اضطراب طيف التوحد، والتي تلخصت في قلة وجود التقنيات المُساندة في البيئة المدرسية، وحاجتها إلى الصيانة بشكل مُستمر، وارتفاع تكلفة واقتناء التقنيات المُساندة داخل المدارس، هذا بالإضافة إلى منحى أخر يختص في ضعف استخدام اللغة الأجنبية لدى بعض المعلمين عند استخدام التقنيات المُساندة حسب استجابات عينة الدراسة على الاستبانة، وهو ما يُبرز عن بعض نواحي الضعف التي تواجه المُعلمين، لذا تقترح الدراسة تخصيص ميزانية من قبل وزارة التربية لشراء واقتناء التقنيات المُساندة وتوزيعها على المدارس، بالإضافة إلى تعيين فني صيانة للقيام بعمل الصيانة المُتكررة على تلك الأجهزة، وتخصيص دورات تدريبية للمُعلمين في تعلم كيفية استخدام تلك التقنيات المُساندة وما يخدم العملية التعليمية في تعليم الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة بشكل خاص، وفي المملكة العربية السعودية بشكل عام.

وبالتالي يتضح مما سبق عرضه مدى فاعلية البرنامج التوعوي في تنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة.

مُناقشة الفرض الأول:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي؟

إن من أسباب اختيار عينة الدراسة نتيجة احتكاك الباحث المُباشر مع عينة الدراسة من مُعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة، وقدم الباحث العديد من الجلسات التوعوية للمُعلمين، كما جاء في نتائج دراسة (أحمد، ٢٠١٩)، إن استخدام التقنيات التعليمية الحديثة في تعليم ذوي الاعاقة له دور فاعل في تحسين المستوى التحصيلي لهؤلاء الطلاب، وقد تبلور اهتمام الباحث بموضوع استخدام التقنيات المُساندة مع المُعلمين لما لها من أثر فاعل في تعليم هؤلاء الطلاب، كما تُسهم في رفع أداء المُعلم في التدريس.

وجاءت هذه النتيجة تأكيداً لما بدأه الباحث في التعرف على مستوى الوعي لدى المجموعة التجريبية والضابطة من خلال تطبيق القياس القبلي بواسطة الاستبانة التي قام بإعدادها على المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي قبل تطبيق البرنامج التوعوي، والتي أكدت على حاجة مُعلمي طلاب اضطراب طيف التوحد للبرنامج المُقترح.

مُناقشة الفرض الثاني:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب اضطراب طيف التوحد؟

أسفرت النتائج بعد تطبيق جلسات البرنامج وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تحسن ووعي بمهارات استخدام التقنية المُساندة لمُعلمي طلاب اضطراب طيف التوحد، ويرى الباحث إن هذا التحسن من أهم السمات التي تُفيد المُعلمين، وما ينعكس عليهم إيجابًا لمساعدتهم في تحسين العملية التعليمية للطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد.

كما أظهرت النتائج بعد تطبيق البرنامج التوعوي وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية من أفراد العينة نتيجة وجود تغيير وتطور لأفراد المجموعة التجريبية، ويرى الباحث إن الأبعاد التي تناولها هي من أهم الجوانب التي تُلامس الواقع في التغلب على المعوقات التي تواجه المُعلمين في استخدام مهارات التقنية المُساندة، وهو ما أكدت عليه دراسة (ابوشريعة، ٢٠١٦) إن هذه المعوقات تؤثر بشكل سلبي على أداء المعلمين التعليمي والتربوي، كما تؤثر على مستوى التحصيل لدى طلاب اضطراب طيف التوحد، وعلى العكس فإن استخدامها يُسهم بشكل إيجابي في العملية التعليمية بشكل عام.

وهذه النتيجة دعت الباحث لرفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل القائل: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب اضطراب طيف التوحد لصالح المجموعة التجريبية وذلك من أثر تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية.

مُناقشة الفرض الثالث:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس التتبعي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب اضطراب طيف التوحد؟

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بتطبيق أداة القياس (الاستبانة) مرة أخرى على عينة الدراسة بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج التوعوي المقترح لتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بمدينة جدة، وأكدت النتائج على ثبات أثر التعلم لدى عينة الدراسة لجلسات البرنامج بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج.

وهذه النتيجة دعت الباحث لرفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل القائل: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس التتبعي لدرجة الوعي بتنمية مهارات استخدام التقنية المُساندة لمعلمي طلاب اضطراب طيف التوحد لصالح المجموعة التجريبية وذلك من أثر تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج توصي بالتالي:

- تكثيف استخدام البرنامج التوعوي على نطاق أوسع وأشمل على العديد من المناطق التعليمية بالمملكة العربية السعودية.
- تكثيف البرامج التوعوية الموجهة للمُعلمين نحو استخدام التقنيات المُساندة للإسهام في تعليم وتثقيف طلاب ذوي اضطراب طيف التوحد بالمملكة العربية السعودية.
- تكثيف الدورات التوعوية والتدريبية وورش العمل الخاصة بالتقنيات المُساندة والتي تشتمل على أنواعها، ووظائفها، وطرق استخدامها، وكيفية صيانتها.

- تخصيص ميزانية من قبل وزارة التربية لشراء التقنيات المُساندة وتوزيعها على جميع المعاهد والمراكز النهارية للتربية الخاصة بالمملكة العربية السعودية لرعاية وتثقيف الطلاب.

المقـــترحـــــات:

تقترح الدراسة التالي:

- دعم ورعاية البحوث القائمة على خدمة ورعاية وتثقيف طلاب التربية الخاصة.
- استكمال موضوع الدراسة من قبل باحثين آخرين في النواحي المُتعلقة بإدارة التقنيات المُساندة في مدارس التربية الخاصة.

قـــائمـــة المـــراجـــع

أولاً: المـــراجـــع العـــربيـــة:

- إبراهيم، صفاء محمد الواثق (٢٠١٢). فاعلية التقنيات التعليمية في تذليل صعوبات التعلم لدى تلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة: دراسة تطبيقية في مدارس التعليم الأساسي بولاية الجزيرة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم درمان، السودان.
- إبراهيم، عبدالله؛ & شريف، نادية (٢٠١٠). طرق تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة المفهوم، الفئات الاستراتيجيات القضايا والتطبيقات، مكتبة الشقري، بنها، مصر.
- أبو شريعة، مخلص (٢٠١٦). صعوبات استخدام الأدوات التكنولوجية المساعدة لذوي اضطراب طيف التوحد وعلاقتها ببعض المتغيرات، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، عمان.
- أبوالسعود، نادية إبراهيم عبدالقادر (٢٠٠٠). الطفل التوحدي في الأسرة، المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر.
- أبوعلام، رجاء محمود (٢٠٠٧). مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- أحمد، علام محمد (٢٠١٩). استخدام التقنيات التعليمية الحديثة لذوي الاحتياجات الخاصة بالجامعات السودانية ودورها في تحسين تحصلهم الأكاديمي جامعة أفريقيا العالمية، قسم تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٥ (٢١)، ٣٧٣-٣٩٣.
- الأعمر، عبدالله محمود موسى (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على العلاج باللعب للحد من السمات السلوكية لذوي اضطراب طيف التوحد، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، الأردن.
- أغا، ميس؛ & الربضي، هاني (٢٠١٠). أثر برنامج تربوي تدريبي على تطوير بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال التوحد في مدينة إربد، الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

- العتيبي، عواطف قاعد (٢٠١٨). نظام التعليم التقني لمواكبة تطلعات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في ضوء التجربة اليابانية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٢٩ (١١٤)، ٤٩-٧٦.
- باقبص، حنان علي (٢٠١٦). واقع استخدام المعلمون لتقنيات الحاسب الآلي في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ٤ (١٤)، ١٣٢-١٧٠.
- باقبص، حنان علي (٢٠١٦). واقع استخدام المعلمون لتقنيات الحاسب الآلي في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، مجلة التربية الخاصة، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، ٤ (١٤)، ١٣٢-١٧٠.
- البلاوي، إيهاب؛ & أحمد، ياسر (٢٠١٤). التقنيات التعليمية المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة، دار الزهراء للنشر والتوزيع، الرياض.
- البدو، أمل محمد عبدالله (٢٠٢٠). فاعلية استخدام التكنولوجيا المُساندة في الدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة بالمدارس من وجهة نظر المعلمين، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، استونيا، ٣ (١)، ٢٧٣-٣٠٤.
- التركي، عثمان بن تركي & الدريويش، وأحمد بن عبد الله (٢٠١٨). التكنولوجيا المُساعدة في التربية الخاصة: مصادر للتربية والتدخل وإعادة التأهيل، (كتاب مُترجم)، (تأليف: جوان آل جرين، ١٩٦٣)، دار جامعة الملك سعود للنشر، الرياض.
- التركي، نورة بنت محسن (٢٠١٦). المهارات اللغوية المتطلب تضمينها في البرمجيات الإلكترونية المقدمة للأطفال، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٤(١٧١)، مصر، ٦٣٦-٦٦٠.
- التميمي، ندى عبد الله (٢٠١٦). واقع استخدام الحاسب من قبل معلمات مراكز التوحد بمدينه الرياض لتنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، الأردن، ٥ (٨)، ٢٠٤-٢٢٩.

- التهامي، نازك & المصري، إبراهيم؛ & علي، إسماعيل؛ & علي، ياسمين (٢٠١٨). الحوسبة التعليمية الحديثة، العلم والإيمان للنشر والتوزيع، مصر.
- جاد الرب، غاد كامل سويفي (٢٠٢١). برنامج ارشادي توعوي لتنمية الشفقة بالذات لأمهات أطفال الروضة في ظل جائحة كورونا وتأثيره على المهارات الاجتماعية لأطفالهن، مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية، ١٣ (٤٥)، ١٣٣-٢٨٤.
- الجهني، سلمان بن عايد & الزارع، نايف بن عابد إبراهيم (٢٠١٤). معوقات استخدام معلمي ذوي صعوبات التعلم للوسائل التعليمية المُساندة في تدريس القراءة، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، الأردن، ٣ (١٠)، ٩٨-١٢٢.
- الحياري، غالب محمد (٢٠١٨). اضطرابات طيف التوحد: الأسس والخصائص والاستراتيجيات الفاعلة، دار الفكر، عمان.
- الخطيب، جمال (٢٠٠٥). استخدامات التكنولوجيا في التربية الخاصة، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- الخطيب، جمال (٢٠١٢). تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة في المدارس العادية، دار وائل للنشر ط٣، عمّان.
- خليفة، علي أحمد إبراهيم (٢٠٢٠). معوقات استخدام التقنيات التعليمية في مجال ذوي الاحتياجات الخاصة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة والإدارة المدرسية وذوي الاحتياجات الخاصة أنفسهم، مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية القراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٤ (٢٢٩)، ١٣٩-١٦١.
- الرقاد، مي محمد خلف، & العواملة ورود جمال عواد (٢٠١٦). مدى الوعي بالمظاهر السلوكية من قبل أولياء الأمور للأطفال ذوي اضطراب التوحد، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٧٠ (٣)، ٣٥٠-٣٨٣.

- رقبان، نعمة & أبوالخير، أماني & قنديل، سميرة & عاشور، صفاء (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات الأطفال ذوي الاحتياجات الذهنية باستخدام تكنولوجيا التعليم، مجلة الاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، ٣٢، (١)، ٤٨٥-٥٢٥.
- الروقي، راشد محمد & الجعيد، وفاء سعود بطاء (٢٠٢١). دور الألعاب التربوية في تنمية المهارات الرياضية لدى أطفال الروضة بمحافظة الطائف من وجهة نظر المعلمات، مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر، ٩ (٤)، ١٠٥٠-١٠٩١.
- الزارع، نايف بن عابد (٢٠١٨). المدخل إلى اضطراب التوحد، المفاهيم الأساسية وطرق التدخل، دار الفكر، عمّان.
- الزراع، نايف بن عابد & عبيدات، يحيي فوزي (٢٠١٦). الطلاب ذوو اضطرابات طيف التوحد، ممارسات التدريس الفعالة، دار الفكر، الأردن.
- الزهراني، سعيد علي (٢٠١٧). واقع استخدام التقنيات الحديثة ومعوقات استخدامها في إعداد معلم التربية الخاصة بكلية التربية جامعة الطائف: دراسة تقويمية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٤٩ (١١٥)، ١٩٣-٢٣٢.
- الزهراني، مشاعل ناصر (٢٠١٩). واقع استخدام التقنية المُساندة في تعليم الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد في مدينة جدة، المجلة الدولية لعلوم وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ٤ (١٦)، ١٣٨-١٩٤.
- زهرة، نسرين & علي، أمل (٢٠١٩). معوقات استخدام تقنيات التعليم في تنمية المهارات المختلفة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث، غزة، ٣، (١٣)، ٨٥-١٠٥.
- السقاف، عبدالمحسن، & الزارع، نايف (٢٠١٩). مستوى تطبيق برنامج التدريس المنظم في فصول الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد في برامج التوحد الحكومية بمحافظة جدة، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٦٨ (١٢٣)، ٣٥١-٣٨٨.

- سلامةً، حسن علي حسن & عبدالغني، محمود جابر محمود & صالح، شعيب جمال محمد (٢٠٢٠). برنامج مقترح باستخدام النماذج بالفيديو لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى الأطفال التوحديين، مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٤ (١٤)، ٣٦٧-٤٢٥.
- سلامة، حسن علي حسن، & عبدالغني، محمود جابر محمود، & صالح، شعيب جمال محمد (٢٠٢٢). برنامج مقترح باستخدام النمذجة بالفيديو لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى الأطفال التوحديين، مجلة شباب الباحثين، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٤ (١١)، ٣٧٩-٤٣٨.
- سلطان، إيمان أبوالفتوح (٢٠٢٢). تأثير التكنولوجيا الحديثة على الأطفال واصابتهم باضطراب طيف التوحد، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ٦ (٢٠)، ١٠١-١١٤.
- السلطاني، ياس عباس & الزهراني، خالد عبدالرحمن علي (٢٠١٦). مداخل ومعوقات تمكين العاملين في مراكز التأهيل لمساعدة المعاقين من استخدام التكنولوجيا المساعدة لتكنولوجيا المعلومات، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، ٤٢ (١٦١)، ٢٧٩-٣٠٨.
- سليمان، ثناء (٢٠١٧). اضطراب التوحد "نظرة شاملة "، دار كيوان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق.
- الشامي، وفاعلي (٢٠٠٤). خفايا التوحد أشكاله، أسبابه، تشخيصية، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، الرياض.
- شحاته، حسن & النجار، زينب (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
- شرداقة، أحمد (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي قائم على النظرية السلوكية لتحسين المهارات الاجتماعية لدى عينة سعودية من ذوي اضطراب طيف التوحد، رسالة دكتوراه، قسم التربية الخاصة، كلية العلوم التربوية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.

- الشرمان، عاطف أبو حميد (٢٠١٥). تكنولوجيا التعليم المُساند لذوي الاحتياجات الخاصة، دار المسيرة، عمَان.
- شريت، اشرف محمد عبدالغني (٢٠٠٧). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام جداول النشاط المصورة في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال التوحديين من المعاقين عقليا، مجلة الإرشاد النفسي، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، ٥ (٢١)، ٦٣-١١٩.
- شقير، زينب محمود أبوالعينين (٢٠٢٠). الفعاليات الإيجابيات للتكنولوجيا الحديثة والتقنيات المُساندة في مجال العاديين والمعاقين، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ٥ (١١)، ٢٠١-٢٢٤.
- صبري، إيمان محمد (٢٠١٨). تأثير التعليم التقني على ذوي الاحتياجات الخاصة: التوحد نموذجًا، المجلة العربية لدراسات وبحوث العلوم التربوية، مؤسسة د. حنان درويش للخدمات اللوجستية والتعليم التطبيقي، ٤ (١١)، ١-٤٠.
- صديق، لينا (٢٠٠٧). فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي للأطفال التوحديين وأثر ذلك على سلوكهم الاجتماعي، رسالة دكتوراه، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.
- الصعيدي، منصور (٢٠١٤). فاعلية السقالات التعليمية "مدعومة إلكترونياً" في تدريس الرياضيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ١ (٤)، ١٨٥-٢٤٤.
- الضالعي، زبيدة عبد الله صالح (٢٠٢٠). تقييم التعلم الإلكتروني عبر نظام إدارة التعلم Blackboard من وجهة نظر الطالبات في جامعة نجران، رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٤١ (١٥٦)، ٦١-٨٢.
- الطلحي، أفنان معتوق (٢٠١٩). تطوير تطبيق آيباد قائم على النمذجة بالفيديو لتعزيز مهارات حماية الذات لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مدينة جدة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة، غزة، ٣ (٧)، ٤٥-٧٢.

- عبدالجليل، هند نور الدائم (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات العناية بالذات لدى الأطفال التوحديين بمحلية الخرطوم، رسالة ماجستير في التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
- عبدالحميد، عبدالحميد صبري؛ & الربعي، محمد (٢٠١٢). مناهج واستراتيجيات تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة: أسس نظرية ونماذج تطبيقية، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان.
- العتيبي، بطي معدي إصليبي (٢٠١٤). درجة توافر التكنولوجيا المُساندة في مدارس التربية الخاصة وعلاقتها بمستوى استخدامها من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة بدولة الكويت، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.
- العتيبي، محمد صالح (٢٠٢٢). التحديات التي تواجه الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد أثناء التعليم عن بعد في الأزمات (جائحة كورونا أنموذجًا) في مدارس التربية الخاصة بمحافظة جدة، كلية الدراسات العليا جامعة الملك عبدالعزيز، السعودية.
- عمر، أحمد مختار (٢٠٠٨). معجم اللغة العربية المعاصر، ط١، عالم الكتب، القاهرة.
- عمر، منال رشدي رشيد (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي قائم على النمذجة بالفيديو في تحسين مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى عينة من الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد في مدينة عمان، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- العواودة، مجد (٢٠١٧) اتجاهات طالبات المرحلة الأساسية بالمدارس العمرية نحو استخدام الآيباد في العملية التعليمية المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية: المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، العدد (٥)، مصر.
- عياش، خالد (٢٠١٤). فاعلية برنامج سلوكي يستند إلى نظام تبادل الصور (بيكس) لتنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد في نابلس / فلسطين، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ٣ (١٠).

- عيسى، أحمد نبوي عبده & الشهراني، محمد بن مبارك (٢٠١٧). تقييم استخدام التقنيات المُساندة لتمكين دمج الصم وضعاف السمع من وجهة نظر المختصين والمعلمين في المملكة العربية السعودية، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ٦ (٢)، ١-٥٤.
- فتيحة، محمد (٢٠١٠). أثر برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا المُساندة في تحسين مهارات التواصل لدى الأطفال التوحديين في دولة الإمارات العربية المتحدة، رسالة دكتوراه، قسم علم النفس والإرشاد والتربية الخاصة، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية، الأردن.
- الفضل، محمد إبراهيم محمد (٢٠١٧). واقع توظيف التقنيات التعليمية الحديثة في تدريس الجامعي جامعة غرب كردفان، قسم العلوم والإنسانيات.
- القحطاني، أمل مشبب & الصالح، ندى بنت جهاد (٢٠٢٠). فاعلية استخدام تطبيق ليفوكس (Livox Arabia) في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد من وجهة نظر المعلمات والأمهات، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٣ (١٨٨)، ٢٠٨-٢٣٣.
- القريني، تركي (٢٠١٤). العوامل المؤثرة في تدني مستوى استخدام التقنية المساعدة مع التلاميذ ذوي الاعاقات المتعددة واتجاهات معلميهم نحو استخدامها معهم، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ٢٦ (٣)، ٥٥٩-٥٨٢.
- محمود، الفرحاتي السيد & الطلي، فاطمة سعيد (٢٠١٧). تشخيص ذاكرة الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد في ضوء محكات تشخيص الإصدار الخامس للدليل الإحصائي الأمريكي، مجلة التربية الخاصة، ١٨ (٥)، ٣١٨-٣٨٢.
- محمود، أماني محمد وليد (٢٠١٥). التكنولوجيا المُساندة للأشخاص ذوي الحاجات الخاصة، دار الفكر، عمّان.
- محمود، ناجح (٢٠٠٣). تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة (الواقع والمأمول)، المؤتمر العلمي السنوي التاسع (تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة) الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع جامعة حلوان.

- مركز الأمير فهد بن سلطان الحضاري (٢٠١٤). توصيات الملتقى العلمي الأول للتربية الخاصة بكلية الآداب (التربية الخاصة – التطلعات والرؤى المستقبلية) مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، تبوك.
- مسكون، نهال مجد (٢٠١٧). فعالية برنامج تدريبي لتنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال التوحد جامعة، رسالة ماجستير، قسم الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة حلب.
- مصطفى، عثمان عرفات حسن (٢٠٢٠). دور التكنولوجيا المعلومات في تطوير المهارات الفئات الخاصة وتأهيلهم لسوق العمل، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ٤ (١٤)، ٣٢٥-٣٤٤.
- المغربي، انتصار عبد الرحمن (٢٠٢٠). التكنولوجيا ما لها وما عليها، ودورها في تأهيل أطفال التوحد، المؤتمر العلمي الثالث لكلية التربية العجيلات والأول لقسمي التربية وعلم النفس واللغة العربية، كلية زوارة، جامعة زوارة.
- المقطري، ياسين عبده سعيد (٢٠١٧). واقع استخدام معلمات مدارس الدمج التقنيات المساعدة مع الطلبة ذوي الاعاقة في بعض المدارس الحكومية بالتعليم الأساسي في الإمارات، مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، ٢٥ (١)، ٣٢-٦٥.
- الملاح، تامر (٢٠١٦). تكنولوجيا التعليم وذوو الاحتياجات الخاصة «الأجهزة التعليمية وصيانتها»، دار الفكر العربي، مصر.
- النجار، أحمد سليم (٢٠٠٦). التوحد وتعديل السلوك، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن.
- النجم، تركي محمد عبد الله (٢٠١٢). درجة استخدام تقنيات التعليم في البرامج التعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة من وجهه نظر المعلمين.
- نصر، سهى أحمد أمين (٢٠١١). فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم على نموذج فلور تايم لتنمية بعض مهارات اللعب لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية، ٣ (٨)، ٥١٩-٦٢٣.
- هريدي، مصطفى محمد (٢٠١٧). الفاعلية الإحصائية مفهومًا وقياسًا [نسبتي الكسب البسيطة والموقوتة لـ هريدي]، مجلة تربويات الرياضيات، ٢٠ (١)، ١٤٩-١٦٤.

- هوساوي، علي محمد بكر (٢٠٠٧). استخدامات الحاسب الآلي في تنمية مهارات التلاميذ المتخلفين عقليا بدرجة بسيطة، مجلة الإرشاد النفسي، مركز الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر، ٢١ (٥)، ٢٠٣-٢٢٨.
- وزارة التعليم (١٤٣٧هـ). الدليل التنظيمي للتربية الخاصة، الرياض: وزارة التعليم.
- وزارة التعليم (١٤٣٨هـ). الدليل التنظيمي للشراكة المدرسية مع الأسرة والمجتمع، الرياض: وزارة التعليم.
- وزارة التعليم (٢٠٢٠). دليل المعلم الشامل لبرنامج التوحد، الرياض مكتبة الملك فهد الوطنية.
- الوكيل، الشيماء؛ والتهامي، السيد؛ وسليمان، عبدالرحمن (٢٠١٦). مقياس تقييم المهارات الأكاديمية الأساسية لدى الأطفال، مجلة كلية التربية في العلوم النفسية، جامعة عين شمس، كلية التربية، ٤٠ (١)، ١٣-١١٤.
- يعقوب، كوثر (٢٠١٥). فعالية برنامجين باستخدام النمذجة المتبادلة والنمذجة بالفيديو في تنمية مهارة التقليد الحركي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. البحرين: جامعة الخليج العربي.
- يوسف، الطيب محمد زكي (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي للطلاب معلمي المستقبل مسار التوحد بجامعة القصيم لتنمية مهارات التواصل الاجتماعي، التواصل البصري، التواصل اللفظي، التواصل غير اللفظي لدى أطفال التوحد، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٥٩ (٢)، ٥١-١٠٧.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Alotaibi, F., & Almalki, N. (2016). Saudi Teachers' Perceptions Of Ict Implementation For Student With Autism Spectrum Disorder At Mainstream Schools. Journal Of Education And Practice, 7(5), 116-124.

- Arbah, Saad Yahya. (2015). Parents' Attitudes Toward The Use Of Technology And Portable Devices With Children With Autism Spectrum Disorder (Asd) In Saudi Arabia. Washington: Washington State University.
- Douglas, Brown, (2004). Language Assessment: Principles And Classroom Practices. White Plains, Ny: Pearson Education.
- Elmashat , Shimaa (2021) The Use Of Assistive Technology In Teaching Students With Autism Spectrum Disorder: A Review Alghamdi, Adil, "Saudi Special Education Teachers' Perspectives On The Use Of Ipads To Enhance Communication Skills For Students With Autism" (2021). Graduate Theses And Dissertations
- Hedges, Susan. (2016). Technology Use As A Support Tool By Secondary Students With. Chapel Hill: University Of North Carolina.
- Khaled, Hamida (2015) Epreuve: Niveau Haut De Gerein Al Karate Du Tactipues-Technico Tendances De Kumite.
- Kristin. Stanberry, & Marshall H. Raskind., (2022). Assistive Technology For Kids With Learning Disabilities: An Overview, Reading Rockets, Launching Young Readers, Https://Www.Readingrockets.Org/Article/Assistive-Technology-Kids-Learning-Disabilities-Overview (11/5/2022)
- Leicht, Alexander, & Heiss, Julia. & Won. Jung., (2018). Issues And Trends In Education For Sustainable Development, United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization, Pp. 1-271.
- Mcduffie, A., Yoder, P. J., & Stone, W. L. (2006a). Fast-Mapping In Young Children With Autism Spectrum Disorders. First Language, 26 (4), 421-438.

- Mcguigan, F. (1971). How To Select And Evaluate Programmed Instructional Materials. Retrieved From Http://Www.Files.Eric.Ed.Gov/Fulltext/Ed051455.Pdf.
- Mcmahon, D. D., Cihak, D. F., Wright, R. E., & Bell, S. M. (2016). Augmented Reality For Teaching Science Vocabulary To Postsecondary Education Students With Intellectual Disabilities And Autism. Journal Of Research On Technology In Education, 48(1), 38-56.
- Moore. M. & Calvert. S. (2000) Brief Report: Vocabulary Acquisition For Children With Autism: Teacher Or Computer Instruction. Journal Of Autism And Developmental Disorders 30(4): 359–362.
- Sani-Bozkurt, S. & Ozen, A.(2015).Effectiveness And Efficiency Of Peer And Adult Models Used In Video Modeling In Teaching Pretend Play Skills To Children With Autism. Education And Training And Developmental Disabilities. Anadolu University. 50 (1), 71-83.
- Stokes, Susan. (2001). Autism: Interventions And Strategies For Success. (On-Line), Douglass. 2004. (G. A. C) The Use Of Assistive Technology In Childhood Inclusive Settings In Central Arkansas Schools. (Pp. 1-101) The University Of Memphis.
- Tanner, Kathleen; & Dixon, Roselyn M.; & Verenikina, Irina., (2010). The Digital Technology In The Learning Of Students With Autism Spectrum Disorders (Asd) In Applied Classroom Settings 2010, Pp. 2586 - 2591. Https://Ro.Uow.Edu.Au/Edupapers/232