الصفحات: 119- 148

المجلد14، العدد1، يونيو 2025
Volume 14, Issue1, Jun2025
The Scientific Journal of the Faculty of Education

درجة استخدام التقنيات المساعدة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة من وجهة نظر معلمي ذوي الإعاقة

Degree of Assistive Technology Utilization in Special Education Institutions and Programs from Perspective of Teachers of Individuals with Disabilities

سارة لويفي الحربي- ريم الحسين كبش- نرمين نبيل السمان- ريسة مشبب آل قضيع

Sarah Luwafi Al-Harbi, Reem Al-Hussein Kabsh, Nermin Nabil Al-Samman, Raysa Mashbab Al-Quday

Suadarabic2018@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2025/05/ 01 تاريخ القبول: 2025/05/ 14 تاريخ النشر: 2025/06/30

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على درجة استخدام التقنيات المساعدة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة من وجهة نظر معلمي ذوي الإعاقة. وقد تكون مجتمع البحث من عدد من معلمي ذوي الإعاقة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة في السعودية، وبلغ عددهم (135) معلما ومعلمة. وقد تكونت عينة البحث من (65) معلما ومعلمة، وتم اختيارهم بطريقة عشوائية، وقد استخدمت الباحثات استبانة إلكترونية لتحقيق أهداف البحث. وتوصل البحث إلى أهم النتائج ومنها: هناك تباين في استخدام ثلاث فئات من التقنيات. الفئة الأولى، "التكنولوجيا منخفضة التقنية"، سجلت متوسطا حسابيا قدره 3.5، مما يدل على مستوى جيد من الاستخدام. والفئة الثانية، "التكنولوجيا متوسطة التقنية"، فقد حققت أعلى متوسط حسابي قدره 4.2، مع نسبة مئوية بلغت 84%. والفئة الثالثة، سجلت "التكنولوجيا عالية التقنية" أقل متوسط حسابي بلغ 3.0، مع نسبة مئوية تصل إلى 60%. وأظهرت النتائج أن المعلمين يظهرون معرفة جيدة حول القوانين والتشريعات المتعلقة بالتقنيات المساعدة، بمعدل 3.8. وهذه المعرفة مهمة؛ لأنها تعكس التزام المعلمين بالمعايير القانونية في التعليم. وأظهرت النتائج أيضا أن هناك حاجة ملحة لتعزيز المهارات العملية للمعلمين، وبخاصة في المجالات التي حصلت على درجات أقل مثل "أصمم، وأصنع، وأركب مواد وأجهزة التقنيات المساعدة". مما يشير إلى ضرورة توفير تدريب عملي أكثر شمولية.

الكلمات المفتاحية: درجة، استخدام، التقنيات المساعدة، مؤسسات وبرامج التربية الخاصة، معلمي ذوي الإعاقة

Abstract

This study aimed to identify the extent to which assistive technologies are utilized in special education institutions and programs, as perceived by teachers of individuals with disabilities. The study population consisted of 135 teachers of individuals with disabilities in special education institutions and programs in Saudi Arabia. A random sample of 65 teachers was selected, and an electronic questionnaire was used to achieve the study's objectives. The study found significant variations in the use of three categories of technologies. The first category, "low-tech technology," recorded a mean score of 3.5, indicating a good level of use. The second category, "mid-tech technology," achieved the highest mean score of 4.2, with a percentage of 84%. The third category, "high-tech technology," recorded the lowest mean score of 3.0, with a percentage of 60%. The results also showed that teachers demonstrated good knowledge of laws and legislation related to assistive technologies, with a mean score of 3.8. However, the study highlighted the need to enhance teachers' practical skills, particularly in areas that received lower scores, such as designing, manufacturing, and installing assistive technology devices and materials. This strongly suggested the necessity of providing more comprehensive practical training.

Keywords: Degree, Utilization, Assistive Technology, Special Education Institutions and Programs, Teachers of Individuals with Disabilities

الحربي س. ل. كبش، ر. أ. السمان، ن. ن. آل فضيع، ر. م. (2025). درجة استخدام التقنيات المساعدة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة من وجهة نظر معلمي ذوي الإعاقة. *المجلة العلمية لكلية التربية جامعة ذمار، 14(1)* 119- 148.

DOI: https://doi.org/10.60037/edu.v14i1.2685

أولا: مقدمة البحث:

تعد المدرسة من اللبنات الأساسية في بناء أي مجتمع؛ إذ إنها من الركائز التي يعول عليها في إنشاء جيل صالح من المواطنين القادرين على النهوض بوطنهم، بغض النظر عن ماهية هؤلاء المواطنين من حيث الجنس أو العرق أو الاعتقاد أو السوية، فالمدرسة هي المسؤول الأول عن نجاح العملية التعليمية التي تستهدف كافة فئات المتعلمين بحيث تخصص لكل فئة من هذه الفئات ما يناسبها من استراتيجيات وطرائق تدريسية مستخدمة كافة الوسائل التعليمية الاعتيادية والتكنولوجية لتكفل تكافؤ الفرص بين المتعلمين على اختلاف فئاتهم للحصول على التعليم المناسب لهم ولاحتياجاتهم؛ مما يؤهلهم مستقبلا للقيام بما هو منوط بهم من مهام.

وحرصا على تكافؤ الفرص بين المتعلمين ظهر مفهوم التربية الخاصة الذي يُعنى برعاية الفئات غير العادية من المتعلمين من ذوي الحاجات الخاصة بما يتفق مع خصائصهم وقدراتهم من خلال برامج خاصة مخطط لها تقدم لهم كافة الخدمات الضرو رية تربوية كانت أو طبية، أو نفسية، أو اجتماعية، أو صحية، أو إرشادية بما يكفل لهم النمو المتكامل، فالمتعلمون من ذوي الحاجات الخاصة هم من يختلف أداؤهم عن الطلبة العاديين بكونه فوق أو دون المتوسط بشكل يعيق قدراتهم على إنجاز أنشطتهم الأساسية إلى حد أن يصبحوا فيه بحاجة إلى برامج تربوية خاصة بهم تؤهلهم للقيام بالأنشطة التي يقوم بها الطلبة العاديون دون مواجهة إعاقة. (الخطيب، 2021)

والمعلم ذو أهمية كبيرة في العملية التعليمية كونه المسؤول الأول عنها وعن تنفيذ رسالتها من أجل تحقيق رؤيتها، فهو صاحب الدور الأول في تعليم المتعلمين وإعدادهم الإعداد الصحيح خلقيا وعلميا، فهو مصدر عطاء للمتعلمين فيما يساعدهم على النمو المعرفي من خلال ما يقدمه لهم من معرفة، كما يسهم في التوجيه الخلقي والمسلكي لهم كونه أنموذجا يحتذى به من قبلهم (الخفاجي، 2019) .

وبما أن المعلم هو صاحب الدور الأول في إعداد المتعلمين الذين هم نتاج العملية التعليمية؛ فعليه أن يكون مستعدًا بدرجة كافية؛ ليكون معلما كفؤا؛ لذا عليه أن يتصف بكمٍ من الصفات التي تجعله قادرا على القيام بعملية التدريس ومنها الإلمام الكامل بالمادة المعرفية لتخصصه، بالإضافة لحرصه على تطوير هذه المعرفة من خلال البحث والدراسة المستمرة، والاطلاع على كل ما يخص العملية التدريسية من أساليب واستراتيجيات ووسائل تعليمية، ويجب أن يكون عارفا بخصائص المتعلمين من حيث حاجاتهم، وقدراتهم، وما لديهم من أنواع الذكاءات، وكيفية استثمار ذلك الاستثمار الصحيح، ويتصف أيضا بالاستعداد النفسي والرغبة في التعليم مما ينعكس إيجابًا على مدى انغماسه في مهنة التعليم فكرًا وسلوكا وشعورًا، والرغبة في النمو المهني من خلال الالتحاق بالدورات التدريبية، إضافة إلى ذلك اتصافه بالاتزان الانفعالي الذي يظهر من خلال قدرته على ضبط النفس، ومحبة الطلبة، والالتزام المهني، والحزم والعدل

والحكمة والموضوعية، كما يتصف بحرصه على النطق السليم، ووضوح الصوت، والاتصاف بالشخصية المرحة، والتحلي بحسن الأخلاق، والتعبير عن أفكاره بشكل واضح وملائم. (عبد اللاه، 2021)

وترى الباحثات أن المعلم هو من أهم القائمين على العملية التدريسية كونه المسؤول المباشر عن قيادة العملية التدريسية مع الطلبة بشكل عام، ومع الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل خاص، لذلك ضروري أن يكون المعلم خاصة معلم الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة قادرا على استثمار معطيات تكنولوجيا التعليم في خدمة العملية التدريسية، ولا يأتي ذلك إلا من خلال الإعداد الجيد لهذا المعلم في مرحلة التعلم الجامعي من خلال مساقات تختص بتكنولوجيا التعليم، وفي الميدان من خلال برامج التدريب المهني المتطورة بما يتفق مع معطيات العصر التكنولوجي.

وتعد الحاجات الخاصة من أكثر ما يشغل بال المعلمين والآباء والمهتمين في مجال التربية بشكل عام، وقد لا تخلو أي مؤسسة تعليمية منها، وقد يكون المعلم في بعض الأحيان سببا فيها من حيث لا يدري نتيجة لأساليبه في التدريس، أو تفاعله مع المتعلمين، أيضا ينطبق على أهالي الأطفال ذوي الحاجات الخاصة؛ لذلك فإن الأساليب التي استخدمت بشكل كبير في الدول المتقدمة تربويا أثبتت نجاحها حيث ترفد المعلمين وأهالي الأطفال ذوي الحاجات الخاصة بمعلومات تساعدهم على كيفية التعامل مع أطفالهم بشكل علمي، بعيدًا عن العشوائية والتجريب، حيث يعتقد الكثير من علماء النفس التربوي أن الكثير من المعلمين لم يتعلموا أساليب التعامل مع هذه الفئة من المتعلمين، حيث جاءت مهاراتهم في التعامل مع هذه الفئة بفعل الخبرة والتجربة، أما الآن، فقد أصبحت هذه الأساليب تدرس في الكليات الجامعية التربوية، وحديثا يقوم معلم التربية الخاصة بالبحث عن أحدث الأساليب التي تسهم في تربية وتدريب فئة ذوي الحاجات الخاصة مثل: استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعلم الهجين وغيره. (نادية وبوعبدالله، 2021)

ويعد مجال التقنيات المساعدة من المجالات الحديثة نسبيا في العلوم، والتقنية، والابتكار، وهو لا يزال قيد التطور، سواء على الجانب النظري مثلا لجهة تصنيفه كفرع مستقل، وليس كفرع ثانوي ضمن التقنيات الصحية، أو على الجانب التشريعي لجهة سنّ واستحداث قوانين خاصة على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية لحوكمة التقنيات المساعدة وعمليات تزويدها، وتصنيعها، والتعاون الدولي بشأنها، أو على الجانب العملي لجهة أفضل الممارسات والمعايير في تطوير وتوظيف وتزويد هذه التقنيات ومتابعتها وتقييمها.

وبما أن المملكة العربية السعودية من الدول الرائدة عربيًا في مجال الاهتمام بالأفراد ذوي الإعاقة في مجال التربية الخاصة، وفي مجال البحث والتطوير والابتكار بما في ذلك المجالات الهندسية، والتقنية، فإنها تمتلك كافة المقومات لتنمية هذا القطاع الذي يتوقع أن يكون أيضا ضمن أبرز قطاعات الاستثمار خلال السنوات المقبلة مع توقعات بنمو حجم سوق القطاع بوتيرة متسارعة تصل إلى 8 ٪ أو ما يعادل 8 مليار دولار بحلول عام 2025 (2021 ، Prnewswire) .

كما تعد التقنيات المساعدة كذلك فعالة في علاج كثير من المشكلات السلوكية، والنفسية للطلبة من ذوي الحاجات الخاصة، كما أنها تسهم في خفض سلوك النشاط الزائد، وتحسن بعض السلوكيات المصاحبة له كتشتت الانتباه، وفرط الحركة، وتسهم في علاج مشكلة الفروق الفردية بين الطلبة؛ إذ تقدم وسائل تكنولوجيا التعليم مثيرات متعددة للمتعلمين، وكلما استخدمت وسائل متعددة ومتنوعة أمكن مساعدة ذوي الحاجات الخاصة على اختلاف قدراتهم واستعداداتهم، ونمط تعلمهم على التعلم بشكل أفضل، وتسهم تكنولوجيا التعليم أيضا في تكوين اتجاهات مرغوب فيها، وبناء مفاهيم سليمة؛ إذ يؤدي تنويع استخدام التقنيات المساعدة المقدمة لذوي الحاجات الخاصة إلى تكوين وبناء مفاهيم سليمة لديهم، إضافة إلى أنها تساعد في إكساب المتعلمين من ذوي الحاجات الخاصة المهارات الأكاديمية اللازمة لتكيفهم مع المجتمع المحيط بهم؛ وذلك لأن تعلم المهارة واكتسابها يتطلب مشاهدة نموذج للأداء من خلال برمجة المحاكاة، ونمذجة المواقف التعليمية السلوكية لهم، وتقدم لهم كذلك تغذية راجعة فورية لاسيما في برمجيات الحاسوب التي تمكن ذوي الحاجات الخاصة من معرفة الخطأ، أو الصواب فيما يتعلق باستجابتهم بشكل فوري، كما تقدم التعزيز لاستجاباتهم والذي يؤدي بدوره إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة، وتأكيد عملية التعلم (سالم، 2010) .

ومن أهم التقنيات المساعدة أنها تسمح للمتعلم بالتعلم حسب قدراته وسرعته الخاصة، وهذا المنطق يتلاءم مع فئة ذوي الحاجات الخاصة على وجه التحديد، وأيضا تمكن الأفراد ذوي الحاجات الخاصة من القيام بالأنشطة التي يتعذر عليهم تأديتها بدونها مثل: الكتب الناطقة، وبرامج الحاسوب الناطقة، والمعينات السمعية والبصرية والحركية التي جاءت لخدمة هذه الفئات في عملية التعليم وغيرها. (الخطيب، 2021)

وترى الباحثات أن تكنولوجيا التعليم بكل ما ينبثق عنها من أدوات ووسائل وعمليات قد تعد من الأمور الناجحة في العملية التعليمية كونها قد تشكل حلا لبعض المشاكل التي يواجهها القطاع التعليمي، مثل ما فرضته جائحة كورونا على القطاع التعليمي في الآونة الأخيرة؛ إذ أصبح التعلم عن بعد باستخدام معطيات تكنولوجيا التعليم أمر واقع، كما أنها قد تكون من الأمور الإيجابية بالنسبة للمتعلمين كونها قد تساعد على تقديم التعليم لهم بما يتفق مع لغة عصرهم الحالي الذي يمتاز بالتقدم التكنولوجي الهائل.

ثانيا: مشكلة البحث:

أوصت دراسة الوزان (2024) بأنه من الضروري إجراء دورات تدريبية قبل أو أثناء الخدمة للمعلمين فيما يتعلق باستخدام التقنيات المساعدة، كذلك العمل على زيادة الاعتمادات المالية المخصصة لتقنيات التعليم المساندة، وتقديم برامج التوعية للمعلمين حول أساليب التدريس باستخدام التقنيات المساندة نظرا لما لاقت استخدام التقنيات المساعدة من رواج بين المعلمين. وجاءت في دراسة أبو سردانة (2022) أن استخدام التقنيات المساندة يمكن الطلاب من ممارسة التفاعل الاجتماعي والتعلم التعاوني، مما يعزز من

قدراتهم على الانخراط في الأنشطة الجماعية والمشاركة المجتمعية، وهذا بدوره يسهم في تنمية الثقة بالنفس والاعتماد على الذات لدى ذوي الاحتياجات الخاصة. وكما تمثل نسبة الأفراد ذوي الإعاقة على مستوي المملكة العربية السعودية نحو 7.1 ٪ من إجمالي عدد السكان، وفقا للهيئة العامة للإحصاء.

ويقدر عدد من يحتاجون إلى الكراسي المتحركة بحوالي 70 مليون نسمة، في حين أن من يحصلون عليها بالفعل هم نسبة 5٪ إلى 15 ٪ منهم؛ وبينما يقدر عدد من يعانون من فقدان السمع بدرجات متفاوتة بحوالي 360 مليون شخص حول العالم، وإن قدرات إنتاج المعينات السمعية لا تزال حتى اليوم دون 10 ٪ من الاحتياج العالمي؛ في حين لا يستطيع 200 مليون شخص ممن يعانون من ضعف البصر الحصول على المعينات البصرية أو غيرها من الأجهزة الخاصة بضعف الرؤية. وتكتسب هذه المعينات والتقنيات أهمية كبيرة بالأخص لدى الأطفال في أعمار مبكرة، حيث تسهم في تحسين مهاراتهم اللغوية والذهنية وقدراتهم على التواصل، وفرصهم في التعليم والعمل مستقبلا وذلك وفقا لمنظمة الصحة العالمية.

وبسبب النقص في الإنتاج، فإن هذه المنتجات تتجه بشكل أكبر حاليا إلى الدول ذات الدخل المرتفع، خاصة مع غياب السياسات والبرامج الوطنية المتعلقة بهذا المجال. وتعد المملكة العربية السعودية من الدول التي أولت اهتماما بارزا الأشخاص ذوي الإعاقة على مستوى البرامج والسياسات، وبخاصة مع ما تضمنته رؤية المملكة 2030 لجهة تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة من الحصول على فرص عمل مناسبة، وتعليم يضمن استقلاليتهم واندماجهم بوصفهم عناصر فاعلة في المجتمع، وامدادهم بكل التسهيلات والأدوات التي تساعدهم على تحقيق النجاح (رؤية المملكة، 2030).

وتعد التقنيات المساعدة بوسائلها المختلفة من أنجح الأساليب التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية وبخاصة في عملية التعليم المتمحورة حول المتعلمين من فئة ذوي الحاجات الخاصة؛ وذلك لما لها من إيجابيات تعود عليهم بالنفع من الناحية النفسية والاقتصادية والاجتماعية، وعليه فإن ثورة تكنولوجيا التعليم في العصر الحالي، تتطلب مواصلة البحث والتقدم في جميع المجالات وبخاصة مجال التعليم المتعلق بفئة المتعلمين من ذوي الحاجات الخاصة. وعلى المؤسسات التربوية تبني كل ما من شأنه تنمية مهارات التفكير وتحفيزها والارتقاء بها لدى جميع فئات الطلبة سواء كانوا من الطلبة العاديين أو من طلبة ذوي الحاجات الخاصة، باعتبارها وسيلة لتحقيق غايات وأهداف ملحة بحد ذاتها. (برويس ودباب وبدران، 2020)

ولما للمعلم من دور مهم في حياة الطفل من ذوي الحاجات الخاصة كان لا بد من الاهتمام بتدريب المعلم؛ لأن تدريبه التدريب المناسب يعود بالنفع على حياة الطفل من ذوي الحاجات الخاصة كون هذا التدريب يركز على الوقاية والصحة النفسية في البيئة الطبيعية للطفل من خلال تعديل البيئة الاجتماعية التي يعيش فيها الطفل بدلا من التركيز المباشر على الطفل المراد تعديل سلوكه، فالمعلم يعد مؤثرا رئيسًا في تشكيل سلوك الطفل من ذوي الحاجات الخاصة خلال فترات نموه. وعليه كان لا بد من الاهتمام ببرامج

تدريب المعلمين الميداني وبخاصة قبل الانخراط في العمل مع هذه الفئة من الطلبة؛ لأن ذلك يساعد في تطوير المهارات والخبرات العملية لدى المعلم، وتأهيله للعمل مع الفئة المخطط أن يعمل معها مستقبلا، لزيادة فهمه لحاجات وخصائص الطلبة الذين سيعمل معهم وبالتالي امتلاكه مهارة استخدام الاستراتيجيات التدريسية المناسبة. (عبيدات، 2019)

وعلى المعلمين بشكل عام ومعلمي التربية الخاصة بشكل خاص امتلاك الكفايات التي تساعدهم على إنجاز مهامهم التدريسية واستخدام كافة المهارات اللازمة لذلك، فعليهم امتلاك القدر اللازم من المعلومات والقدرات والمهارات والمعارف التي تساعدهم في إنجاز مهامهم كمعلمين، ولعل من أهم الكفايات التي يجب أن يمتلكها معلمو التربية الخاصة الكفايات الشخصية التي تتمثل في مجموعة من الخبرات والقدرات عقلية كانت أو جسدية أو انفعالية بحيث تساعد المعلم على تقبل المتعلمين من ذوي الحاجات الخاصة، وأيضا كفايات القياس والتشخيص التي تمكن المعلم من قياس الجوانب الخاصة بالمتعلمين من ذوي الحاجات الخاصة من الناحية العقلية والتربوية ويكون ذلك من خلال جمع البيانات وتحليلها والوقوف على جوانب القوة وجوانب الضعف لدى المتعلمين من ذوي الحاجات الخاصة، ومن ثم القدرة على إصدار الحكم التشخيصي على المتعلمين من خلال البيانات التي تم جمعها، ويجب عليهم أيضا امتلاك كفايات إعداد خطة تربوية فردية خاصة بالمتعلمين من ذوي الحاجات الخاصة بما يتناسب مع أوضاعهم، وأن يمتلك كفايات القدرة على تنفيذ هذه الخطة بالطريقة الصحيحة مستخدما الاستراتيجيات المناسبة لتنفيذها، إضافة إلى أن يمتلك كفايات الاتصال بذوي المتعلمين من ذوي الحاجات الخاصة حتى يكونوا معينين له في دوره كمعلم لأبنائهم (قطناني وعثمان والبنا، 2012) .

وترى الباحثات أن المعلم هو من أهم القائمين على العملية التدريسية كونه المسؤول المباشر عن قيادة العملية التدريسية مع الطلبة بشكل عام، ومع الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل خاص؛ لذلك ضروري أن يكون المعلم وبخاصة معلم الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة قادرا على استثمار معطيات التقنيات المساعدة في خدمة العملية التدريسية، ولا يأتي ذلك إلا من خلال الإعداد الجيد لهذا المعلم في مرحلة التعلم الجامعي من خلال مساقات تختص بتكنولوجيا التعليم، وفي الميدان من خلال برامج التدريب المهني المتطورة بما يتفق مع معطيات العصر التكنولوجي.

وتتحدد مشكلة البحث في التعرف على درجة استخدام التقنيات المساعدة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة بشكل فعال من وجهة نظر معلمي ذوي الإعاقة ، حيث إن مؤسسات وبرامج التربية الخاصة يمكن أن تتوافر فيها التقنيات المساعدة ولكن لا يوجد استخدام لها بكفاءة؛ لذلك لابد على معلمي ذوي الإعاقة الاعتماد عليها في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة فهي استراتيجية فعالة لتجاوز العقبات التقليدية التي قد تواجه الطلاب، مثل صعوبات التواصل والحركة والقدرات المعرفية المحدودة، ليتمكنوا من المشاركة بفاعلية في العملية التعليمية وتجاوز الحواجز التي كانت تشكل تحديا أمامهم سابقا.

ثالثا: أسئلة البحث:

1. ما مدى استخدام المعلمين للتقنيات المساعدة مع طلاب ذوي الإعاقة من وجهة نظرهم؟
2. ما درجة معرفة المعلمين بإجراءات استخدام التقنيات المساعدة مع طلاب ذوي الإعاقة من وجهة نظرهم؟

رابعا: أهداف البحث:

1. التعرف على مدى استخدام المعلمين للتقنيات المساعدة مع طلاب ذوي الإعاقة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة.
2. التعرف على مدى معرفة المعلمين بإجراءات استخدام التقنيات المساعدة مع طلاب ذوي الإعاقة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة.

خامسا: أهمية البحث:

1. الأهمية النظرية:

يسهم البحث في إثراء الأدبيات العلمية حول التقنيات المساعدة في التعليم، مما يعزز الفهم الأكاديمي لكيفية تطبيق هذه التقنيات في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة، وتوفر نتائج البحث بيانات يمكن استخدامها لتطوير نظريات جديدة أو تحسين النظريات الحالية المتعلقة بالتعليم الخاص والتكنولوجيا المساعدة ، وتساعد في تحديد الفجوات المعرفية في استخدام التقنيات المساعدة ، مما يفتح المجال لأبحاث مستقبلية تهدف إلى سد هذه الفجوات، وتقدم مؤشرات قياس فعالية التقنيات المساعدة في تحسين أداء الطلاب ذوي الإعاقة، مما يسهم في تطوير أساليب تدريس جديدة، وتوفر بيانات يمكن أن تؤثر في صياغة السياسات التعليمية المتعلقة بالتعليم الخاص واستخدام التكنولوجيا، وتعزز من التعاون بين مجالات التعليم، والتكنولوجيا، وعلم النفس، مما يسهم في تطوير استراتيجيات شاملة لدعم ذوي الإعاقة.

كما يوفر البحث الحالي للباحثين والمتخصصين إطار نظري يساعد في لفت نظر المتخصصين إلى ضرورة عمل برامج تأهيلية وتدريبية للمعلمين في الميدان حول ضرورة استخدام التقنيات المساعدة بكل ما تتضمنه من الوسائل والإمكانيات الأفضل لذوي الحاجات الخاصة، مما ينعكس إيجابيا على فاعلية البرامج التدريبية التي يتلقاها الأفراد ذوي الحاجات الخاصة في مدارس التربية الخاصة ومراكزهم ومؤسساتهم، وبالتالي تلبية احتياجاتهم. وتؤدي التقنيات المساعدة في هذا المضمار دورا بارزا؛ إذ ترتبط ارتباطا وثيقا بتطور استراتيجيات التدريس والتعلم وبدأ التركيز على كيفية ما هو مناسب منها لتحقيق التعلم الأفضل لفئة ذوي الحاجات الخاصة وتلبية احتياجاتهم في المواقف التعليمية.

2. الأهمية التطبيقية:

يساعد البحث على إعطاء صناع القرار رؤية واضحة حول درجة استخدام معلمين ذوي الإعاقة للتقنيات المساعدة المتوفرة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة، وتساعدهم في توفير أدوات وتقنيات تعزز

من جودة التعليم المقدم لذوي الإعاقة، مما يؤدي إلى تحسين نتائجهم الأكاديمية، ويوفر البحث إشارات واضحة للمعلمين حول كيفية استخدام التقنيات المساعدة بفعالية، مما يعزز من مهاراتهم التعليمية، ويساعد البحث في تحديد كيف يمكن للتقنيات المساعدة أن تلبي الاحتياجات التعليمية الفردية للطلاب، مما يعزز من فرص نجاحهم، ويوفر البحث أساسا لتطوير برامج تدريبية للمعلمين والمختصين في التربية الخاصة حول كيفية استخدام التقنيات المساعدة ، وكذلك قد يسهم البحث في زيادة الوعي بين أولياء الأمور والمجتمع حول أهمية التقنيات المساعدة في دعم ذوي الإعاقة.

سادسا: مصطلحات البحث:

1) التقنيات المساعدة:

عرفها (الفوزان وناهس،2018) بأنها "أدوات أو أجهزة تهدف إلى دعم الأفراد ذوي الإعاقة في تحقيق استقلاليتهم وتعزيز قدرتهم على التفاعل والتعلم، وتشمل هذه التقنيات مجموعة متنوعة من الحلول، مثل الأجهزة السمعية، والبرمجيات التعليمية، وأجهزة الكمبيوتر المخصصة، وتهدف هذه التقنيات إلى تلبية احتياجات الأفراد بشكل فردي، مما يمكّنهم من المشاركة بشكل أفضل في الأنشطة اليومية والتعليمية".

كما عرفتها (منظمة الصحة العالمية، 2018) على أنها "مجموعة فرعية من التقنيات الصحية التي تشير إلى المنتجات المساعدة والنظم والخدمات ذات الصلة التي يتم استحداثها بهدف المحافظة على أداء المصابين من ذوي الإعاقة أو تحسينه، ومن ثم تعزيز الرفاهية، كما تساعد المصابين على الانخراط في صفوف التعليم وسوق العمل والحياة الاجتماعية. كما يمكنها أن تقلل من الحاجة إلى الخدمات الصحية وخدمات الدعم الرسمية، والرعاية الطويلة الأجل، وبغير التقنيات المساعدة، فكثير ما يعاني المصابون بالعجز والمسنون وسائر ذوي الحاجة من الاستبعاد والعزلة، والوقوع في براثن الفقر، فيزيد عبء المرض والعجز".

2) التربية الخاصة:

عرفها (الشريف، 2011) على أنها "فئة معينة من الأشخاص الذين يُطلق عليهم ذوي الحاجات الخاصة، أو المعاقون الذين يحتاجون إلى توفير مجموعة من البرامج التي تعنى بهم على الصعيد التعليمي، والتربوي والوقائي، والعلاجي مما يساعد على تنمية قدراتهم والاتجاهات الإيجابية نحو أنفسهم مما يساعدهم على تحقيق التوافق الشخصي والاجتماعي والمهني في المجتمع الذي يعيشون فيه" .

وعرفها (عربيات، 2011) بأنها "جملة من البرامج المعدة خصيصا لفئة غير العاديين من الأشخاص؛ وذلك بهدف مساعدتهم على الارتقاء بقدراتهم إلى أفضل مستوى ممكن من أجل تحقيق الذات والوصول لأقصى حد من التكيف".

3) ذوو الاحتياجات الخاصة:

عرف (الخطيب، 2021) ذوي الاحتياجات الخاصة بأنهم " الأفراد الذين ينحرف أداؤهم عن الأداء الطبيعي فيكون فوق المتوسط، أو دونه بشكل ملحوظ ومستمر، ويحد من قدرتهم على النجاح في تأدية النشاطات الأساسية والاجتماعية، والتربوية، والشخصية إلى درجة تصبح معها الحاجة إلى البرامج التربوية الخاصة حاجة ماسة".

كما عرف بأنهم "الأفراد الذين يحتاجون إلى خدمات خاصة لكي ينموا ويتعلموا من خلال التدريب وذلك لكي يتوافقوا مع متطلبات حياتهم اليومية، أو الوظيفية، أو المهنية بحيث يمكنهم المشاركة بأقصى طاقتهم، وتعرف أيضا بأنهم الأفراد الذين ينحرف أداؤهم عن الأداء الطبيعي فيكون فوق المتوسط أو دونه بشكل ملحوظ ومستمر ويحد من قدراتهم على النجاح في تأدية النشاطات الاجتماعية، والتربوية والشخصية إلى درجة تصبح فيها الحاجة ملحة للبرامج التربوية الخاصة".

4) مؤسسات وبرامج التربية الخاصة:

عرفها (عبد المجيد،2019) بأنها "مؤسسات تعليمية مُخصصة لتلبية احتياجات الطلاب ذوي الإعاقة، وتوفر هذه المدارس بيئة تعليمية تتناسب مع قدراتهم، مما يمكّنهم من الحصول على التعليم المناسب والدعم الضروري، وغالبًا ما تتضمن هذه المؤسسات برامج تعليمية متخصصة، تشمل التعليم الفردي والتوجيه النفسي والاجتماعي".

سابعا: حدود البحث:

1. **الحدود الموضوعية:** يقتصر البحث على درجة استخدام التقنيات المساعدة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة من وجهة نظر معلمي ذوي الإعاقة.
2. **الحدود المكانية:** مؤسسات وبرامج التربية الخاصة بمنطقة عسير.
3. **الحدود الزمانية:** أجري البحث خلال الفصل الثاني من العام الجامعي (1446 هـ-2025م).
4. **الحدود البشرية:** معلمو ذوي الإعاقة بمؤسسات وبرامج التربية الخاصة.

ثامنا: الإطار النظري للبحث:

- **التقنيات المساعدة:**

تتعدد التقنيات المساعدة التي يمكن تقسيمها وفقا للشكل الوظيفي، ووفقا لنوع الإعاقة وتتفق هذه التقنيات في الأهداف الرئيسة لاستخدامها وهي تمكينن ذوي الإعاقة من الاعتماد على النفس وممارسة حياتهم اليومية باستقلالية، وتقليل الاعتماد على الأشخاص المحيطين بهم لأداء مهامهم. وتحسين الأداء وجودة العمل في المهام اليومية بما يحقق دمج الأشخاص ذوي الإعاقة في المجتمع.

إن تضمين التقنيات المساعدة مكوّن مهم في تحقيق التقدّم نحو أهداف التنمية المستدامة، بما فيها أهداف التغطية الصحية الشاملة والتعليم الجيد الشامل والنمو الاقتصادي الشامل والمستدام والعمل

اللائق للجميع، وبالأخص رسالة أهداف التنمية المستدامة بعدم استثناء أحد من ركب التنمية Leaving (No One Behind). وتحث الاتفاقية الدولية لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، التي صادقت عليها المملكة العربية السعودية عام 2008 ، في مادتها الرابعة الدول الأعضاء على "إجراء أو تعزيز البحوث والتطوير للتكنولوجيات الجديدة، وتعزيز توفيرها واستعمالها، بما في ذلك تكنولوجيات المعلومات والاتصال، والوسائل والأجهزة المساعدة على التنقل، والتكنولوجيات المعينة الملائمة للأشخاص ذوي الإعاقة، مع إيلاء الأولوية للتكنولوجيات المتاحة بأسعار معقولة"، وعلى "توفير معلومات سهلة المنال للأشخاص ذوي الإعاقة بشأن الوسائل والأجهزة المساعدة على التنقل، والتكنولوجيات المعِينة، بما في ذلك التكنولوجيات الجديدة، فضلا عن أشكال المساعدة الأخرى، وخدمات ومرافق الدعم".

وتؤدي التقنية بشكل عام دورا هاما في حياة الأفراد، ويزداد هذا الدور أهمية في حياة الأفراد من ذوي الإعاقة، حيث تساعدهم في الحصول علي حياة أفضل، كما تساعد على اندماجهم في المجتمعات المحيطة. ويرتبط تاريخ التقنيات المساعدة لذوي الإعاقة بتاريخ الحضارة الإنسانية، حيث كانت العصا مثلا، وكانت الأطراف الصناعية المصنوعة من مواد مختلفة مثل المعادن والأخشاب وغيرها. وبحسب المؤرخين، فإن أول طرف صناعي عثر عليه كان إصبع قدم خشبي لمومياء في الأقصر، ويرجح أن يعود لسنة 950 قبل الميلاد، كما أن هناك أبياتا شعرية مقدسة في الهند يعود تاريخها لعام 3500 قبل الميلاد تصف كيفية وضع رجل حديدية لملكة محاربة لتتمكن من العودة إلى القتال، ويشي هذا إلى أن الأطراف الصناعية والتقنيات المساعدة كانت بالفعل معروفة منذ بدء الحضارة الإنسانية.

وفي التاريخ المعاصر شهد نهاية القرن التاسع عشر عددًا من التقنيات المساعدة مثل براءة اختراع أولى طابعات برايل 1892 بعد أن تم اختراع طريقة برايل للكتابة عام 1824 والمعين السمعي الإلكتروني الأول 1898 لتتوالى الاختراعات بعدها في القرن العشرين وبخاصة مع ظهور أولى التشريعات التي تشجع على تطوير واستخدام التقنيات المساعدة في 1973(قانون إعادة التأهيل)، ثم إقرار قانون الدعم الفيدرالي في الولايات المتحدة الأمريكية لتطوير خدمات ومعلومات التقنيات المساعدة في 1988 ، وبعده جرى تطوير عدد من التشريعات والجوانب المتعلقة بالإعاقة وتمكين الأفراد ذوي الإعاقة خلال التسعينيات، وبعدها نشرت منظمة الصحة العالمية التصنيف الدولي للعجز والصحة في 2001 الذي سلط الضوء على دور العوامل البيئية في مفهوم العجز والإعاقة وكرّس المنظور الاجتماعي في التعامل مع الإعاقة بدلا من المنظور الطبي (Gatchalian, 2019) .

أهمية التقنيات المساعدة في مجال تمكين ذوي الإعاقة:

أقر المجتمع الدولي من خلال منظمة الأمم المتحدة في الاتفاقية الدولية لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة بحق الأشخاص ذوي الإعاقة في النفاذ إلى المعلومات وإلى التقنيات المعلوماتية والتواصل على قدم

المساواة مع غيرهم لتمكينهم من العيش باستقلالية والمشاركة بشكل كامل في جميع جوانب الحياة، ونصت الاتفاقية على ضرورة اتخاذ التدابير التالية:

أولا: تشجيع أشكال المساعدة والدعم للأشخاص ذوي الإعاقة لضمان حصولهم على المعلومات.

ثانيا: تشجيع إمكانية وصول الأشخاص ذوي الإعاقة إلى تقنيات ونظم المعلومات والتواصلات الجديدة بما فيها شبكة الإنترنت.

ثالثا: تشجيع تصميم وتطوير وإنتاج وتوزيع تقنيات ونظم معلومات وأساليب تواصل يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة استخدامها في مرحلة مبكرة وبأقل تكلفة.

– أهمية التقنيات المساعدة فيما يتعلق بالتعليم:

تتعدد أهمية التقنيات المساعدة بالنسبة لذوي الإعاقة، إلا أن أهميتها تبرز في مراحل التربية الخاصة والتعليم لما لها من آثار إيجابية على مستوي التحصيل والاندماج، وفيما يلي عرض لأهمية التقنيات المساعدة: (سليمان، 2016)

- تعمل التقنية المساعدة على تقديم التغذية الراجعة Feedback الفورية لهؤلاء الأفراد أو المتعلمين، وهو الأمر الذي يعد أولئك الأفراد في حاجة ماسة إليه نظرا لأهمية التغذية الراجعة في مضمار التعليم والتحصيل.
- تسمح التقنيات المساعدة لكل فرد من هؤلاء الأفراد أو المتعلمين بأن يتقدم في عملية التعلم أو يسير فيها بالسرعة التي تتناسب معه والتي تتفق مع قدراته وإمكاناته.
- يُمكن للتقنيات المساعدة أن تساعد في تغيير المحتوى التعليمي الذي يتم تقديمه للمتعلمين باستخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر، وهو الأمر الذي يؤكد على نقطة غاية في الأهمية وخاصية رئيسة يتميز بها تعليم الأفراد ذوي الإعاقة هي تفريد التعليم تخصيص العملية التعليمية (Customization) .
- يساعد استخدام مثل هذه الوسائل والأساليب الأفراد ذوي الإعاقة على تحقيق الكثير مما يتم تحديده لهم من أهداف منشودة، وأغراض مستهدفة، والتي تتضمنها خطة التعليم الفردية الخاصة بهم، وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يسهم في تحسين مفهومهم لذواتهم، ويؤدي بالتالي إلى ارتفاع تقدير الذات من جانبهم.
- يعمل الاستخدام المستمر لتلك الوسائل والأساليب على زيادة مستوى حماس هؤلاء الأفراد ذوي الإعاقة في المدرسة بشكل عام.
- إن اختيار الأساليب المناسبة من التقنيات المساعدة من شأنه أن يسمح لهؤلاء الأفراد بمعرفة، وتعلم عددًا من الأشياء التي لا يكون قد تعرضوا لها، وقاموا بمواجهتها في الواقع، ومن ثم يوفر أداة للمحاكاة،

أو إيجاد بيئة مماثلة، أو مناظرة، ومن خلال الأساليب الأخرى من ناحية أخرى كل تلك الأساليب التي تساعدهم على القراء ة أو الكتابة أو أداء العمليات الحسابية المختلفة على سبيل المثال.

- تلعب التقنيات المساعدة دورا هاما في تشويق الأطفال ذوي الإعاقة وزيادة إقبالهم على التعلم حيث تركز على أهمية التعزيز في التعليم عن طريق آليات التغذية الراجعة Feedback.

أهداف التقنيات المساعدة:

تتعدد أهداف التقنيات المساعدة إلا أن الهدف الرئيس يتمثل في تحقيق الدمج الأمثل لذوي الإعاقة في المجتمع المحيط، بحيث لا ينطوي استخدام هذه التقنيات على عزلة فردية للشخص من ذوي الإعاقة، بل لابد أن تراعي التقنيات المساعدة تحقيق كلا من الآتي:

1. تمكين ذوي الإعاقة من الاعتماد على النفس وممارسة حياتهم اليومية باستقلالية، وتقليل الاعتماد على الأشخاص المحيطين بهم لأداء مهامهم.
2. تحسين الأداء وجودة العمل في المهام اليومية.
3. إكساب الشخص المهارات والمعارف والثقافة من خلال إتاحة الوصول لمصادر التعلم والوسائط المتعددة.
4. تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة اقتصاديا من فرص العمل والتوظيف.
5. دمج الأشخاص ذوي الإعاقة في المجتمع.

وقد كان للتقنيات المساعدة في مجال التعليم والتعلم النصيب الأكبر في الأبحاث والتجارب المتعلقة بالتقنيات المساعد ة، وبخاصة مع اعتماد مبادئ الدمج والتعليم الشامل، ثم توسعت في مجالات أخرى لعل أهمها مبادئ التصميم الشامل والوصول الشامل والمشاركة والتمكين للجميع وغيرها.

أنواع التقنيات المساعدة:

يتعدد تصنيف وسائل التقنيات المساعدة ليبدأ من وسائل التقنيات البسيطة، ويمتد حتي وسائل التقنيات فائقة التقدم، وتشير الوسائل التكنولوجية البسيطة إلى تلك الوسائل منخفضة التكلفة وسهلة الاستخدام والمتاحة على نطاق واسع مثل الأقلام، أو الورق الملون، واللوحات، وأما وسائل التقنيات فائقة التقدم فتشير إلى تلك الوسائل مرتفعة التكلفة والأكثر تعقيدًا التي تحتاج إلى تدريب على استخدامها مثل لوحة المفاتيح البديلة، وبرنامج التعرف على الكلام، وأنظمة نظرات العين الإلكترونية، وغالبا ما تستخدم هذه الأدوات لتلبية الاحتياجات المحددة للطلاب ذوي الإعاقة كما يمكن تصنيف التقنيات المساعدة وفقا لشكلها الوظيفي حسب المجال الذي يتم توظيفها فيه إلى ما يلي:

أولا: تكنولوجيا تقنية خدمة الوضع وهي الوسائل التي تستخدم ليكون الفرد في أفضل وضعه الوظيفي على سبيل المثال أثناء الانتقال، أو الجلوس، أو النوم، أو تناول الطعام.

ثانيا: تقنيات الحركة التي تهدف إلى تحسين القدرة على الحركة والانتقال مثل العصا وكراسي المقعدين.

ثالثا: تقنيات التواصل البصري وتهدف إلى تحسين القدرة على التواصل البصري.

رابعا: تقنيات الحاسوب التي تستخدم في التواصل وتحصيل المعلومات وغير ذلك من تكنولوجيا الألعاب التي يتم استخدامها في الترفيه وتطوير المهارات وأيضا التعلم.

خامسا: تقنيات التكيف وهي وسائل ضرورية للتحكم في البيئة المحيطة، مثل أجهزة التحكم عن بعد في الإضاءة أو الاستجابة في جرس الباب.

سادسا: تقنيات التعليم وهي الوسائل التي تساعد الفرد على التعلم وتحسين قدراته مثل برامج الحساب والقراءة وشاشات العرض وغير ذلك من التقنيات المساعدة.

كما صنف آخرون التقنيات المساعدة حسب أسباب تصنيعها إلى التقنيات المساعدة المعدة والمنتجة خصيصا لذوي الاحتياجات الخاصة، وهي الأجهزة والأدوات التي ينحصر استخدامها على ذوي احتياجات الخاصة فقط، حيث تشمل مواصفات معينة تتلاءم وإعاقات الأفراد الذين سيقومون باستخدامها. وهناك أيضا التقنيات المساعدة المعدلة أو المكيفة، وهذا النوع يتم إنتاجها بصو رته الطبيعة للاستخدام من قبل الأفراد العاديين، ولكن يتم إجراء إضافات أو تعديلات عليه لتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة من استخدامه.

ومن الجدير بالذكر أن تصميم التقنيات المساعدة لابد أن يأخذ في الاعتبار إمكانية الوصول، بحيث يتم تصميم المنتجات، أو الأجهزة، أو الخدمات، أو البيئات لتكون مناسبة للأشخاص ذوي الإعاقة، وهو ما يعد جزءًا من سياسة النفاذ الرقمي بصفته مفهوما رئيسا في إمكانية الوصول إلى المواقع والمحتوى على شبكة الانترنت. (أبو النصر، 2017).

ووفقا لدليل الاسترشاد لاستخدام التقنية المساعدة للطفل ذوي الإعاقة الصادر من (المجلس العربي للطفولة والتنمية، 2018) فإنه يمكن التفرقة بين آليات التواصل اللفظي، وآليات التواصل غير اللفظي، ويعرف التواصل اللفظي على أنه استخدام اللغة المنطوقة لنقل الرسالة الصوتية عبر أطراف الاتصال للوصول للمعنى المقصود، ويكون هذا اللفظ منطوقا يدركه المستقبل بحاسة السمع، أو مكتوبا يدركه بحاسة البصر. وأما التواصل غير اللفظي: فهي الآلية التي يتم من خلالها التواصل الفعال بدون المنطوق اللفظي، وذلك عن طريق وسائل متعددة منها لغة الإشارة، وتعابير الوجه، وحركات الجسد، واللمس، أو الوسائل التقنية.

ويعد كل من التواصل البديل والتواصل المعزز أهم صور التواصل غير اللفظي، ويتم من خلال الإشارة إلى الصور، أو تبادلها، أو لغة الإشارة، أو استخدام جهاز تواصل بديل ينطق الكلمة، أو النص أو

طرق أخرى متعددة. ويستخدم التواصل البديل عندما لا يمتلك الفرد أي قدرة على الكلام، في حين يستخدم التواصل المعزز للأفراد الذين يمتلكون مخزونا لفظيا لكن كلامهم غير واضح أو غير مفهوم.

آليات توظيف التقنيات المساعدة ومعوقاتها:

ترتبط حاجة ذوي الإعاقة إلى التقنيات المساعدة بآليات تحديد وتوظيف هذه التقنيات، التي تمثل مجموعة خدمات التقنيات المساعدة، وهي الشق الثاني لتعريف التقنيات المساعدة. ويتم تقديم هذه الخدمات في سياق برامج وتدخلات مستدامة بإشراف جهة طبية أو متخصصة في هذه التقنيات والرعاية التأهيلية والصحية. وفي هذا السياق تعرف خدمات التقنيات المساعدة على أنها الخدمات والإجراءات التي تساعد الأشخاص ذوي الإعاقة في اختيار واستخدام أجهزة التقنيات المساعدة. وتشمل خدمات التقنيات المساعدة ثلاثة مراحل هي حسب الآتي:

1. مرحلة الإعداد والتخطيط: يتم في هذه المرحلة تقييم الاحتياجات الوظيفية للشخص ذي الإعاقة في بيئته المحيطة، ودراسة البدائل المتاحة، وتجربة الأجهزة، واختيار وتصميم الأجهزة المساعدة.
2. مرحلة اقتناء التقنيات المساعدة: وتتم من خلال المساعدة في عملية شراء أو تأجير الأجهزة المطلوبة، وتركيب الأجهزة المساعدة، وتدريب المستخدم من ذوي الإعاقة على الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات.
3. مرحلة استخدام التقنيات المساعدة: يتم في هذه مرحلة استخدام التقنيات فحص الأجهزة وصيانتها بشكل دوري، واستبدالها عند الضرورة وفقا لقدرات الشخص ذي الإعاقة، واختيار الأنظمة العلاجية والخدمات الداعمة في مجال التعليم والتأهيل لتتوافق مع استخدام الأجهزة المساعدة، والتدريب وتقديم الدعم التقني للشخص ذوي الإعاقة وأسرته ومعلميه والعاملين في المؤسسات التي تعنى بشؤون ذوي الإعاقة (المجلس العربي للطفولة والتنمية، 2018).

وتتطلب عملية تقييم احتياجات التقنية المساعدة أولا تحديد الاحتياجات، ثم تحديد المخرجات والأهداف المطلوبة، ثم تشكيل فريق العمل وتقييم المهارات والقدرات، وتجربة الأجهزة والتغذية الراجعة من فريق العمل، ثم في حالة تحقق التقنية المساعدة التوقعات والأهداف، ويكون الانتقال للاستخدام والتطبيق والمتابعة والتقييم الدوري، أو العودة إلى مرحلة تحديد المخرجات والأهداف المطلوبة في حال عدم تحقيق التقنية للتوقعات والمخرجات. ولابد أن يضم فريق عمل خدمات التقنيات المساعدة بالإضافة إلى الفرد المعني (المستخدم)، أفراد العائلة والمساعدين الشخصيين ومقدمي الرعاية الأساسيين، والاختصاصيين الصحيين، والاختصاصيين التربويين، والاختصاصيين في مجالات التأهيل والعلاج.

أما العوامل المؤثرة في اختيار التقنيات المساعدة فتشمل استعداد المستخدم وقابليته للاعتماد على الجهاز المساعد، ومستوى القدرات والمهارات للمستخدم وتوافقها مع الجهاز، والتوقعات المستقبلية وأهداف تطوير القدرات الوظيفية، ومدى ترابط الأهداف التعليمية والتأهيلية وتكاملها لدعم استخدام

التقنية، ومدى ملاءمة البيئة المحيطة وتوفر تسهيلات الاستخدام، والدعم الفني ومستوى الالمام بالتقنية من الأفراد المحيطين بالمستخدم.

معوقات استخدام التقنيات المساندة:

إن نجاح التقنيات المساعدة في قيامها بدورها في دعم ذوي الإعاقة واندماجهم بشكل فعال في المجتمع المحيط، لا يعتمد على آليات تقديم التقنيات المساعدة من خلال الخدمات المرافقة لها من إعداد وتخطيط، واقتناء وتوفير التقنية، ثم الاستخدام الأمثل والصيانة الدورية، بل يمتد هذا النجاح إلى التغلب علي المعوقات الرئيسة للتقنيات المساعدة، التي تتمثل وفقا لـ (المجلس العربي للطفولة والتنمية، 2018) في كل من التالي:

1. انخفاض الوعي: تعد مشكلة انخفاض الوعي بتوافر منتجات وخدمات التقنيات المساعدة لدى ذوي الإعاقة وأسرهم، أو عدم معرفتهم في الأساس بوجودها من الأساس؛ وهذا يجعل من الصعب على ذوي الإعاقة ومنهم الطلاب وأسرهم معرفة ما هي التقنيات المساعدة المتاحة أو المناسبة وكيف لهذه الوسائل أن تقدم المساعدة اللازمة. وفي هذا السياق لابد من تبني حملات توعية وطنية بأهمية استخدام التقنيات المساعدة كما لابد للمدارس والمؤسسات التعليمية والتأهيلية أن تشارك في هذه الحملات وبخاصة في ظل نظم التعليم المختلفة التي تسمح بدمج ذوي الإعاقة.
2. نقص التشريعات والسياسات والبرامج الوطنية: أشارت منظمة الصحة العالمية إلى أن هناك عددًا من الدول التي لم تقم بعد بسن تشريعات ذات صلة بالتقنيات المساعدة، وبعض هذه الدول ليس لديها سياسات أو برامج وطنية لتوفير التقنيات المساعدة، وهو ما يشير إلى أن توفير هذه التقنيات ليس ضمن أولويات هذه الدول. ومن ثم فهناك أهمية كبيرة لوضع التشريعات والسياسات التي تلزم الحكومات بتوفير التقنيات المساعدة ضمن خطة وطنية.
3. نقص منتجات التقنيات المساعدة: إن إمكانية الوصول المحدودة إلى المواد والمعدات اللازمة لإنتاج منتجات التقنيات المساندة يمكن أن تعرقل الإنتاج، وذلك إلى جانب العوامل المرتبطة بالسوق. ومن جانب آخر يؤدي الوعي المحدود بالتقنيات المساعدة أو القدرة الشرائية الضعيفة إلى طلب محدود على هذه المنتجات؛ مما يؤدي إلى نقص الدوافع لدى منتجيها للمشاركة في الإنتاج. بالإضافة إلي ذلك، قد لا يكون الإنتاج المحلي فعالا من حيث التكلفة والأرباح عندما تكون الأسواق المحلية صغيرة.
4. نقص الخدمات المساعدة: نتيجة لعدم توافر البرامج والسياسات الوطنية لتوفير التقنيات المساعدة، فإن الخدمات المساعدة تشهد انخفاضا حادا في المعروض، حيث إن عددا من الدول لم تبدأ في توفير التقنيات المساعدة، ونادرا ما تملك المنظمات والهيئات غير الحكومية الموارد المالية، أو القدرة على تطوير نظم مستدامة لتوسيع تقديم الخدمات على نطاق الدولة، أو قد تركز هذه

المنظمات على أنواع محددة ومجموعة قليلة من التكنولوجيا المساعدة، ولذلك فإن تقديم الخدمات الحالية ليس عادلا، وينطوي على عدم مساواة سواء على مستوى الدولة أو وفقا لنوع الإعاقة.

5. نقص الموارد البشرية: يعد نقص العناصر البشرية المدربة والمتخصصة في التعامل مع التقنيات المساعدة أهم المعوقات والتحديات التي تواجه استخدام التقنيات المساعدة، ومن ثم فهناك حاجة ملحة لبناء قدرات الأفراد في منظومة التقنيات المساعدة من خلال برامج التدريب والتطوير.
6. العوائق المالية: تشكل تكاليف شراء منتجات التقنيات المساندة، والمحافظة عليها، واستبدالها، والخدمات المرتبطة بها، وتكاليف نقلها عائقا هاما أمام استخدام التقنيات المساعدة، وعادة ما تكون التكاليف باهظة بالنسبة لذوي الإعاقة من الأطفال؛ حيث يحتاج الأطفال إلى استبدال منتجات التقنيات المساندة أو تعديلها باستمرار أثناء مراحل النمو، ولذلك فهناك حاجة كبيرة لأن توفر الحكومات الموارد المالية اللازمة لشراء وصيانة منتجات التكنولوجيا المساعدة اللازمة للطلاب، وفي هذا السياق يمكن اقتراح تدشين برامج وطنية لتوفير التقنيات المساعدة بدعم حكومي.

- **مدارس التربية الخاصة:**

لا تقتصر الرحلة عبر التعليم الخاص على التعليم الأكاديمي فحسب؛ بل إنها تتضمن أيضا تعزيز المهارات الاجتماعية والتطور العاطفي والاستقلال، مما يسمح للطلاب بالازدهار في البيئات الأكاديمية واليومية، الذين قد يواجهون تحديات تتعلق بصعوبات التعلم، أو اضطرابات طيف التوحد، أو الاضطرابات العاطفية، أو الإعاقات الجسدية، أو غيرها من المخاوف التنموية.

فالتنوع داخل هذه الفئة من السكان يتطلب مجموعة واسعة من استراتيجيات وتدخلات التدريس، ويتم تدريب المتخصصين في التعليم الخاص على التعرف على هذه الاختلافات وتكييف مناهجهم لتلبية الاحتياجات الفردية، مما يضمن قدرة كل طفل على الوصول إلى المناهج الدراسية بطريقة تتوافق معه، وفكرة الإدماج هي أحد المبادئ الأساسية للتعليم الخاص.

ويؤكد الإدماج على أهمية دمج الطلاب ذوي الإعاقة في الفصول الدراسية العادية كلما أمكن ذلك، ولا يفيد هذا النهج الطلاب الذين يحتاجون إلى خدمات التعليم الخاص فحسب، بل إنه يثري أيضا التجربة التعليمية لأقرانهم (قطناني،2016).

لذا يتوجب على المدارس وأولياء الأمور العمل على إبقاء قنوات التواصل مفتوحة لضمان تناغم التجربة التعليمية مع احتياجات الطالب سواء في البيئة المنزلية أو المدرسية. وتُعد هذه الشراكة أساسية لتعزيز التوافق والاستقرار في مسيرة التعلم التي يمر بها الطفل. (عبد المجيد،2019).

أهداف مؤسسات وبرامج التربية الخاصة:

تعزيز الاستقلال:

يعد الاستقلال من المهارات الحياتية الأساسية التي تمكن الأفراد من إدارة مهامهم اليومية، واتخاذ القرارات، والمشاركة الفاعلة في مجتمعاتهم. ولهذا الغرض، تم تصميم برامج التعليم الخاص لتزويد الطلاب بالأدوات الضرورية للتعامل مع مختلف جوانب الحياة بشكل مستقل. ويتجلى هذا الهدف بطرق متعددة، بدءًا من تعليم مهارات العناية الذاتية الأساسية وانتهاءً بتوفير التدريب المهني الذي يؤهل الأفراد لسوق العمل.

ويعد تعليم مهارات الرعاية الذاتية ركناً أساسياً لدعم الاستقلالية، وغالبًا ما يحتاج الطلاب من ذوي الإعاقة إلى مساعدة في اكتساب مهارات حياتية يومية مثل العناية الشخصية، وإعداد الوجبات، وإدارة شؤون المنزل؛ لذلك تدمج برامج التعليم الخاص هذه الجوانب في المناهج الدراسية، حيث تتيح للطلاب فرصًا تعليمية عملية تمكنهم من ممارسة المهام وإتقانها في بيئة آمنة ومشجعة، من خلال تعزيز هذه المهارات، ويُسهم المعلمون في تنمية ثقة الطلاب بقدرتهم على الاعتماد على أنفسهم، مما يمنحهم الشعور بالاستقلال ويحفزهم على تحقيق المزيد من الإنجازات في حياتهم اليومية (الفرح،2019).

توفير بيئة تعليمية مناسبة:

إن البيئة المادية والعاطفية التي يتعلم فيها الطلاب تؤثر بشكل كبير على قدرتهم في النجاح أكاديميا واجتماعيا. وتم تصميم برامج التعليم الخاص لتوفير بيئة منظمة وداعمة وشاملة تلبي الاحتياجات المتنوعة للأفراد ذوي الإعاقة. وأحد الجوانب الرئيسية للبيئة التعليمية المناسبة هو التصميم المادي للفصول الدراسية. وغالبا ما تتميز الفصول الدراسية الخاصة بأثاث قابل للتكيف، ودعائم بصرية، ومواد صديقة للحواس لتلبية احتياجات الطلاب. وعلى سبيل المثال، قد يفيد الطلاب الذين يعانون من حساسية حسية من المساحات الهادئة، أو المناطق المخصصة للاستراحة الحسية. ومن خلال خلق بيئة مريحة وسهلة الوصول، يمكن للمعلمين تقليل عوامل التشتيت ومساعدة الطلاب على التركيز في التعلم (السبيتي،2020).

تعزيز الثقة بالنفس:

يواجه عدد من الأفراد ذوي الإعاقة وصمة عار مجتمعية، وصور نمطية سلبية، وتحديات شخصية يمكن أن تؤثر على احترامهم لذواتهم، وتهدف برامج التعليم الخاص إلى مواجهة هذه التأثيرات من خلال تعزيز صورة ذاتية إيجابية، وتشجيع الإيمان بقدرات الفرد، ويبدأ بناء الثقة بالنفس بالاعتراف بنقاط القوة الفردية والاحتفاء بها، وغالبا ما تؤكد برامج التعليم الخاص على نهج قائم على نقاط القوة، وتسليط الضوء على المواهب والقدرات الفريدة لكل طالب، ومن خلال توفير الفرص للطلاب لعرض مهاراتهم وإنجازاتهم، يمكن للمعلمين مساعدة الطلاب على تطوير شعورهم بالفخر بإنجازاتهم. وهذا الاعتراف أمر بالغ الأهمية لتنمية الثقة بالنفس؛ لأنه يعزز فكرة أن كل فرد لديه شيء قيم للمساهمة به.

وعلاوة على ذلك، فإن خلق بيئة تعليمية داعمة ومشجعة أمر ضروري لتعزيز الثقة بالنفس. ويؤدي المعلمون دورا محوريا في تعزيز جو إيجابي يشعر الطلاب بالأمان لتحمل المخاطر وارتكاب الأخطاء. ومن خلال تعزيز عقلية النمو - حيث ينظر إلى التحديات على أنها فرص للتعلم - يمكن للمعلمين مساعدة الطلاب على تطوير المرونة والمثابرة. وعندما يشعر الطلاب بالدعم في جهودهم، فمن المرجح أن يشاركوا بشكل كامل في تعلمهم واحتضان تجارب جديدة (الفرح،2019).

- **مؤسسات وبرامج التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية:**

تعد مؤسسات وبرامج التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية جزءا أساسيا من النظام التعليمي الذي يسعى إلى توفير بيئة تعليمية ملائمة لجميع الطلاب، بما في ذلك ذوي الإعاقة. وتتنوع هذه المدارس في الاختصاصات والخدمات التي تقدمها، حيث تهدف إلى تلبية احتياجات الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم أو إعاقات جسدية أو عقلية.

ومنذ بداية اهتمام المملكة بهذا المجال، شهدت جهودا ملحوظة لتطوير التعليم الخاص وضمان حقوق هؤلاء الطلاب في الحصول على تعليم متكافئ مع أقرانهم. فتاريخ المدارس الخاصة في المملكة يعود إلى عدة عقود، حيث كانت البداية مع إنشاء بعض المؤسسات البرامج الخاصة التي تهتم بتعليم ذوي الإعاقة. ومع مرور الوقت، بدأ الوعي بأهمية التعليم الخاص يزداد، مما أدى إلى تأسيس مدارس متخصصة تقدم برامج تعليمية مصممة خصيصا لتلبية احتياجات هؤلاء الطلاب. وتسعى مدارس التربية الخاصة في المملكة إلى تحقيق أهداف متعددة، منها تعزيز استقلالية الطلاب وتهيئتهم للاندماج في المجتمع.

ويتم ذلك من خلال تقديم برامج تعليمية متكاملة تشمل جوانب أكاديمية واجتماعية ونفسية. كما تعتمد هذه المدارس على أساليب تعليمية متنوعة تتناسب مع احتياجات كل طالب، مما يساعد في تحسين مهاراتهم وتطوير قدراتهم. بالإضافة إلى ذلك، توفر المدارس بيئة تعليمية آمنة وداعمة، حيث يمكن للطلاب التعبير عن أنفسهم بحرية وبناء علاقات اجتماعية مع أقرانهم. وتتميز مدارس التربية الخاصة في السعودية بتقديم خدمات متعددة، منها التقييم النفسي والتربوي، والعلاج الطبيعي، والعلاج الوظيفي، بالإضافة إلى برامج الدعم الأكاديمي (وزارة التعليم،14430).

وتعتمد هذه الخدمات على فرق متخصصة من المعلمين والأخصائيين الذين يمتلكون خبرة في التعامل مع ذوي الإعاقة. كما يتم توفير التدريب المستمر للمعلمين والموظفين لضمان تقديم أفضل رعاية ممكنة للطلاب. كما تعتبر برامج الدمج أحد الجوانب المهمة في مدارس التربية الخاصة. حيث تسعى المملكة إلى دمج الطلاب ذوي الإعاقة في المدارس العامة قدر الإمكان، مما يتيح لهم فرصة التفاعل مع أقرانهم وتطوير مهاراتهم الاجتماعية.

ويتطلب هذا الدمج توفير الدعم اللازم للمعلمين والطلاب على حد سواء، مما يعزز من فعالية العملية التعليمية، وتقوم المدارس بتوفير مواد تعليمية متخصصة، وتكييف المناهج لتناسب احتياجات

كل طالب وتؤدي الأسر دورا محوريا في نجاح تجربة التعليم الخاص. فالتعاون بين المدرسة والأسرة يعد من العوامل الأساسية التي تسهم في تحقيق الأهداف التعليمية. ويجب على الأسر المشاركة في عملية التعليم والمساعدة في تعزيز المهارات التي يتعلمها أبناؤهم في المدرسة، ومن خلال التواصل المستمر مع المعلمين، يمكن للأسر الحصول على معلومات قيمة حول تقدم أبنائهم وتحدياتهم، مما يساعد في وضع استراتيجيات فعالة لدعمهم، وتسعى الحكومة السعودية أيضا إلى تعزيز الشراكة مع القطاع الخاص في مجال التعليم الخاص. فقد تم تشجيع إنشاء مدارس خاصة تقدم خدمات متخصصة لذوي الإعاقة، مما يتيح مزيدا من الخيارات للأسر، وتتضمن هذه المدارس برامج تعليمية مبتكرة تستند إلى أحدث أساليب التعليم والتكنولوجيا، مما يسهم في تحسين جودة التعليم المقدم للطلاب (وزارة التعليم،1445).

تاسعا: الدراسات السابقة:

دراسة جابر (2018) بعنوان: "تأثير التقنيات المساندة على تحسين مهارات التواصل لدى الطلاب ذوي الإعاقة" التي هدفت إلى استكشاف كيفية استخدام التقنيات المساندة لتحسين مهارات التواصل لدى الطلاب في مدارس التربية الخاصة، وقد استخدمت المنهج التجريبي، وتحددت الأداة في استبيانات ومقاييس تقييم الأداء، وكانت العينة تتكون من 50 طالبا من ذوي الإعاقة في مدرسة متخصصة في القاهرة ، وقد توصل البحث إلى نتائج هامة، منها أن استخدام التقنيات المساندة أسهم بشكل كبير في تعزيز مهارات التواصل لدى الطلاب، حيث أظهروا تحسنا ملحوظا في التفاعل الاجتماعي والتعبير عن الذات.

دراسة سميث Smith (2019) بعنوان: "تأثير التقنيات المساندة على تطوير مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب ذوي الإعاقة". وقد هدفت إلى استكشاف دور التقنيات المساندة في تعزيز مهارات التعلم الذاتي للطلاب ذوي الإعاقة في المدارس الثانوية، واستخدمت المنهج التجريبي، وتحددت الأداة في اختبارات مهارات التعلم الذاتي واستبيانات للطلاب والمعلمين. وكانت العينة تتكون من 70 طالبا و20 معلما من ثلاث مدارس في لندن. وقد توصل البحث إلى نتائج هامة، منها أن استخدام التقنيات المساندة مثل التطبيقات التعليمية وأجهزة الكمبيوتر الشخصية أسهم بشكل كبير في تحسين قدرة الطلاب على إدارة تعلمهم، حيث أظهروا زيادة في الدافعية الذاتية وتحسنا في الأداء الأكاديمي. كما أشار المعلمون إلى أن هذه التقنيات ساعدتهم في تخصيص التعليم ليتناسب مع احتياجات كل طالب.

دراسة الزهراني (2020) بعنوان: "فاعلية البرامج التقنية المساندة في تحسين العملية التعليمية لذوي الإعاقة السمعية". وقد هدفت إلى تقييم فعالية البرامج التقنية المساندة في تعزيز العملية التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة السمعية. واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وتحددت الأداة في أدوات قياس الأداء الأكاديمي ومقابلات مع المعلمين. وكانت العينة تتكون من 36 معلما و60 طالبا في عدة مدارس متخصصة في الرياض. وقد توصل البحث إلى نتائج هامة، منها أن البرامج التقنية المساندة أدت إلى تحسن كبير في نتائج الطلاب الأكاديمية، بالإضافة إلى زيادة دافعية التعلم لديهم.

دراسة إبداح (2022) بعنوان: "أثر استخدام التكنولوجيا المساندة في تطوير المهارات الحركية للطلاب ذوي الإعاقة". وقد هدفت إلى دراسة تأثير استخدام التكنولوجيا المساندة في تعزيز المهارات الحركية لدى الطلاب ذوي الإعاقة في مدارس التربية الخاصة. واستخدمت المنهج الكمي، وتحددت الأداة في مقياس تقييم المهارات الحركية. وكانت العينة تتكون من 42 طالبا في مدرسة خاصة في عمان. وقد توصل البحث إلى نتائج هامة، منها أن استخدام التكنولوجيا المساندة أسهم في تحسين المهارات الحركية بشكل ملحوظ، مما انعكس إيجابا على استقلالية الطلاب في الحياة اليومية.

دراسة جونسون Johnson (2024) بعنوان: "فاعلية أدوات التكنولوجيا المساندة في تعزيز التفاعل الاجتماعي للطلاب ذوي الإعاقة". وقد هدفت إلى تقييم تأثير أدوات التكنولوجيا المساندة مثل الروبوتات التعليمية والتطبيقات التفاعلية على تفاعل الطلاب ذوي الإعاقة مع أقرانهم في بيئة المدرسة. واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وتحددت الأداة في مقاييس التفاعل الاجتماعي ومقابلات مع أولياء الأمور والمعلمين. وكانت العينة تتكون من 50 طالبا و15 معلما في مدرسة خاصة في كاليفورنيا. وقد توصل البحث إلى نتائج هامة، منها أن استخدام هذه الأدوات التكنولوجية أسهمت في زيادة التفاعل الاجتماعي بين الطلاب، حيث أظهروا رغبة أكبر في المشاركة في الأنشطة الجماعية، كما لاحظ المعلمون تحسنا في مهارات التعاون والعمل الجماعي لدى الطلاب، مما أدى إلى بيئة تعليمية أكثر شمولية.

عاشرا: منهجية البحث وإجراءاته:

منهجية البحث: من أجل تحقيق أهداف البحث يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج الوصفي التحليلي هو نهج بحثي يستخدم في العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية لفهم وتحليل الظواهر الاجتماعية والثقافية والسلوكية. ويتميز هذا المنهج بالتركيز على وصف الظاهرة المراد دراستها، ثم تحليلها وتفسيرها بناء على البيانات المتاحة (البلتاجي،2016).

مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من عدد من معلمي ذوي الإعاقة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة في عسير، ويبلغ عددهم (135) معلما ومعلمة.

عينة البحث: استخدمت العينة القصدية معلمي التربية الخاصة في مؤسسات وبرامج ذوي الإعاقة في منطقة عسير حيث تم نشر الاستبانة فيها، واختارت الباحثة نسبة لا تقل عن 45% من عينة البحث، وتبلغ (65) معلما ومعلمة وتم الاختيار بشكل عشوائي بسيط عن طريق وضع الأسماء على جهاز الحاسب الآلي والاختيار العشوائي من بينها.

أداة البحث: يعتمد البحث الحالي على الاستبانة لجمع المعلومات؛ إذ تمثل الأداة المناسبة لجمع المعلومات والبيانات. وتتحدد الخطوات الإجرائية في بناء الاستبانة، فيما يلي:

تحديد أهداف الاستبانة: التي تمثلت في قياس وجهة نظر عينة البحث حول:

1. التعرف على مدى استخدام المعلمين للتقنيات المساعدة وتكرار الاستخدام في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة.
2. التعرف على مدى معرفة المعلمين بإجراءات استخدام التقنيات المساعدة المتوفرة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة.

صدق الأداة وثباتها: تم تطبيق الاستبانة على أفراد العينة الاستطلاعية، وذلك لحساب الصدق والثبات بالطرق الإحصائية الملائمة، وهي كالآتي:

- **صدق الاستبانة:** الصدق يعني شمول المقياس لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها، وكلما تعددت مؤشرات الصدق كان دالاً على زيادة الثقة في الأداء، وقد استخدم الباحث الطرق الآتية لحساب الصدق:

أ- **الصدق الظاهري للاستبانة:** قامت الباحثات بعرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المختصين في مجال علم النفس والتربية الخاصة وخبراء في تكنولوجيا التعليم وخبراء في ميدان التعليم، وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للأداة، وفي ضوء ملاحظات المختصين تم إجراء كافة التعديلات اللازمة على الاستبانة بحيث تم التأكد من جودة صياغة الفقرات، ومناسبة مستوى وضوحها بما ينسجم مع طبيعة هذه الفئة، لتأخذ الاستبانة صورتها الجديدة بعد التعديل في ضوء آراء المحكمين.

ب- **صدق الاتساق الداخلي:** يعد هذا الصدق أحد أنواع الصدق البنائي، ويعتمد على حساب ارتباط الفقرات بالدرجة للأداة، ويتم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة عن طريق إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه، وكذلك ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس، وقد تم حساب الاتساق الداخلي على عينة استطلاعية من غير أفراد البحث الأصلية، وقد قامت الباحثات بالاستعانة ببرنامج التحليل الإحصائي (spss)؛ لاستخراج الصدق. وسوف يتم توضيح هذه المعاملات كالآتي:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه كما يوضح نتائجها الجدول التالي:

جدول رقم (1) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه.

المحور الأول		المحور الثاني	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	*0.589	1	*0.718
2	*0.802	2	*0.877
3	*0.808	3	*0.925

*0.957	4		
*0.835	5		
*0.960	6		
*0.949	7		
*0.960	8		
*0.966	9		
*0.943	10		
*0.966	11		
*0.932	12		
*0.940	13		
*0.952	14		
*0.952	15		
*0.916	16		
*0.973	17		
*0.965	18		
*0.938	19		

*** وجود دلالة عند مستوى (0.05)**

يلاحظ من الجدول السابق أن معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات أداة البحث (الاستبانة) والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه جاءت جميعها دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05)، مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي لأداة البحث (الاستبانة). وقامت الباحثة باستخراج معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (2) معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة.

المحور	معامل الارتباط
المحور الأول: التقنيات المساعدة التي يستخدمها المعلمون مع الطلاب وتكرار الاستخدام في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة	***0.975**
المحور الثاني: معرفة المعلمين بإجراءات استخدام التقنيات المساعدة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة	***0.891**

*** وجود دلالة عند مستوى (0.05)**

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط جاءت بقيم مرتفعة حيث تراوحت بين (0.891– 0.975)، وكانت جميعها دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) مما يعني وجود درجة عالية من الصدق البنائي للاستبانة.

– ثبات أداة البحث:

يشير الثبات إلى درجة الاستقرار والاتساق في الدرجات المتحققة على أداة القياس مع الزمن، فالاختبار الذي تتمتع درجاته بالثبات هو الاختبار الذي تكون درجاته مستقرة أو متسقة، وتضع الفرد في نفس الفئة من التصنيف في مرات القياس المختلفة، وقد تم التحقق من ثبات الاستبانة بتطبيقها على العينة نفسها التي تم من خلالها استخراج الصدق، وحساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ (Alpha cronbch's): وتم حساب قيمة الثبات بطريقة معامل ألفا كرونباخ ويوضح الجدول التالي معاملات الثبات الناتجة باستخدام هذه المعادلة:

جدول رقم (3) معاملات ثبات أداة البحث

البعد	عدد العبارات	معامل الفاكرونباخ
المحور الأول: التقنيات المساعدة التي يستخدمها المعلمون مع الطلاب وتكرار الاستخدام في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة	3	0.843
المحور الثاني: معرفة المعلمين بإجراءات استخدام التقنيات المساعدة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة	19	0.966
الاستبانة ككل	22	0.986

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات للأبعاد جاءت بقيم عالية حيث تراوحت بين (0.843-0.966) وبلغ معامل الثبات الكلي للاستبانة (0.986).

عاشرا: عرض نتائج البحث ومناقشتها:

إجابة التساؤل الأول الذي ينص على: ما مدى استخدام المعلمين للتقنيات المساعدة مع طلاب ذوي الإعاقة من وجهة نظرهم؟ وللإجابة عن هذا التساؤل قامت الباحثات باستخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعيارية التي تقيس مدى استخدام المعلمين للتقنيات المساعدة مع طلاب ذوي الإعاقة من وجهة نظرهم ، وتم عرض النتائج حسب الآتي:

جدول (3) المتوسِّطات الحسابيَّة والانحرافات المعياريَّة والترتيب لعبارات التقنيات المساعدة التي يستخدمها المعلمون مع الطلاب وتكرار الاستخدام في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة مرتبة تنازليا حسب المتوسِّطات الحسابيَّة.

رقم البعد	البعد	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	ترتيب البعد حسب المتوسط الحسابي	الدرجة
1	التكنولوجيا منخفضة التقنية	3.5	%70	0.8	2	جيد
2	التكنولوجيا متوسطة التقنية	4.2	%84	0.6	1	ممتاز
3	التكنولوجيا عالية التقنية	3.0	%60	1.0	3	مقبول

أوضح الجدول التحليلي للتساؤل الأول في الاستبانة حول التقنيات المساعدة المستخدمة من قبل المعلمين في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة، تباينا في استخدام ثلاث فئات من التقنيات. الفئة الأولى، "التكنولوجيا منخفضة التقنية"، وسجلت متوسطا حسابيا قدره 3.5، مما يدل على مستوى جيد من الاستخدام. وتمثل هذه الفئة أدوات بسيطة مثل لوحات التواصل وبطاقات الفلاش، التي تعد ضرورية للتواصل مع الطلاب.

أما الفئة الثانية، "التكنولوجيا متوسطة التقنية"، فقد حققت أعلى متوسط حسابي قدره 4.2، مع نسبة مئوية بلغت 84%. وهذه النتائج تشير إلى أن المعلمين يفضلون استخدام أجهزة الحاسوب وأجهزة العرض، مما يعكس اهتماما أكبر بالتقنيات التي تعزز التعلم التفاعلي والوسائط المتعددة.

وفي المقابل، سجلت "التكنولوجيا عالية التقنية" أقل متوسط حسابي بلغ 3.0، مع نسبة مئوية تصل إلى 60%. وتشير هذه الأرقام إلى أن استخدام الأجهزة اللوحية والتطبيقات المتقدمة لا يزال محدودًا، مما قد يعكس بعض التحديات مثل التكلفة أو نقص التدريب على هذه التقنيات.

وإن الانحراف المعياري لكل فئة يعكس مدى تشتت الآراء حول استخدام التقنيات. على سبيل المثال، كان الانحراف المعياري للتكنولوجيا عالية التقنية هو الأعلى (1.0)، مما يشير إلى تباين أكبر في آراء المعلمين بشأن استخدامها. وتعكس هذه النتائج أهمية تحسين استخدام التقنيات عالية التقنية في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة، حيث إن الاعتماد على التكنولوجيا متوسطة التقنية يظهر التوجه نحو تعزيز التعلم، ولكن لا يزال هناك مجال كبير لتوسيع استخدام التقنيات الأكثر تقدما.

وتتفق تلك النتائج مع دراسة جابر (2018) التي أوضحت نتائجها أن استخدام التقنيات المساندة أسهمت بشكل كبير في تعزيز مهارات التواصل لدى الطلاب، حيث أظهروا تحسنا ملحوظا في التفاعل الاجتماعي والتعبير عن الذات.

إجابة السؤال الثاني: ما درجة معرفة المعلمين بإجراءات استخدام التقنيات المساعدة مع طلاب ذوي الإعاقة من وجهة نظرهم؟ وللإجابة عن هذا التساؤل قامت الباحثات باستخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعيارية التي تقيس درجة معرفة المعلمين بإجراءات استخدام التقنيات المساعدة مع طلاب ذوي الإعاقة من وجهة نظرهم، وتم عرض النتائج على النحو الآتي:

جدول (5) المتوسِّطات الحسابيَّة والانحرافات المعياريَّة والترتيب لعبارات معرفة المعلمين بإجراءات استخدام التقنيات المساعدة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة مرتبة تنازليا حسب المتوسِّطات الحسابيَّة.

رقم البعد	البعد	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	ترتيب البعد حسب المتوسط الحسابي	الدرجة
1	أعرف المفاهيم والمصطلحات المتعلقة باستخدام التقنيات المساعدة في التعليم وغيرها من الجوانب في مجتمعنا.	4.0	%80	0.7	3	جيد
2	أعرف التشريعات واللوائح الحكومية المتعلقة بالتقنيات المساعدة في التعليم.	3.8	%76	0.6	5	جيد
3	أفهم قضايا التنوع في استخدام التقنيات المساعدة مع الطلاب ذوي الإعاقات.	4.1	%82	0.5	2	جيد
4	أقدم دعما تقنيا للأفراد ذوي الاحتياجات التعليمية الاستثنائية الذين يتلقون التعليم في بيئات التعليم العام.	3.5	%70	0.8	8	مقبول
5	أقيم خصائص أنظمة التقنيات المساعدة.	3.6	%72	0.9	7	مقبول
6	أتعرف على متطلبات التقنيات المساعدة على الأفراد ذوي الاحتياجات التعليمية الاستثنائية.	4.0	%80	0.6	4	جيد
7	أفهم إجراءات تقييم برامج الحاسوب والتقنيات المساعدة الأخرى وتطبيقاتها في التربية الخاصة.	3.7	%74	0.7	6	جيد
8	أتعرف على عناصر المنهاج الدراسي المناسبة لتطبيقات التقنيات المساعدة وطرق تنفيذها.	3.9	%78	0.5	4	جيد
9	أصمم وأصنع وأركب مواد وأجهزة التقنيات المساعدة.	3.2	%64	1.0	11	مقبول
10	أقدم تدريبا منتظما ومنظما للأفراد ذوي الإعاقة التعليمية الاستثنائية على كيفية استخدام الأجهزة والبرامج التعليمية حتى يتقنوها.	3.3	%66	0.9	10	مقبول
11	أضع وأطبق خططا بديلة في حال تعطل الأجهزة أو التقنيات المساعدة التعليمية.	3.4	%68	0.8	9	مقبول
12	أستخدم التقنيات المساعدة في التقييم والتشخيص وتقييم الأفراد ذوي الإعاقة التعليمية الاستثنائية.	3.5	%70	0.7	8	مقبول
13	أطابق خصائص الأفراد ذوي الإعاقة الاستثنائية مع خصائص المنتجات أو البرامج التكنولوجية والتقنيات المساعدة.	3.1	%62	1.1	12	مقبول

رقم البعد	البعد	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	ترتيب البعد حسب المتوسط الحسابي	الدرجة
14	أستخدم التقنيات المساعدة لجمع وتحليل وتلخيص وإعداد تقارير عن أداء الطلاب لدعم اتخاذ القرارات التعليمية.	3.6	%72	0.6	7	مقبول
15	أتابع نتائج التدخلات المعتمدة على التقنيات المساعدة وأعيد تقييم وتعديل النظام حسب الحاجة.	3.5	%70	0.8	8	مقبول
16	أتخذ قرارات متعلقة بالتقنيات المساعدة بناء على خيارات تتراوح بين عدم استخدامها إلى استخدام التقنيات المساعدة المتقدمة.	3.4	%68	0.7	9	مقبول
17	أعمل مع أعضاء الفريق لتحديد تقنيات مساعدة وتعليمية تساعد الأفراد على تلبية متطلبات بيئاتهم.	3.8	%76	0.5	5	جيد
18	أحيل أعضاء الفريق وأسر الطلاب إلى مصادر متعلقة بالتقنيات المساعدة التعليمية.	3.6	%72	0.6	7	مقبول
19	أتعاون مع أعضاء الفريق الآخرين في تخطيط وتنفيذ استخدام الأجهزة التكيفية والمساعدة.	3.9	%78	0.5	4	جيد

أوضح الجدول التحليلي للمحور الثاني في الاستبانة معرفة المعلمين بإجراءات استخدام التقنيات المساعدة في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة. حيث يتضمن الجدول 19 بُعدا مختلفا، كل منها يقيم جوانب معينة من معرفة المعلمين. وتشير النتائج إلى أن المتوسطات الحسابية تتراوح بين 3.1 و4.1، مما يعكس مستوى متنوع من المعرفة بين المعلمين.

وإن أعلى المتوسطات كانت في بعد "أفهم قضايا التنوع في استخدام التقنيات المساعدة مع الطلاب ذوي الإعاقات"، حيث حصل على 4.1، مما يدل على وعي كبير بأهمية تكييف التعليم لاحتياجات الطلاب المختلفة. وهذا يشير إلى استعداد المعلمين لفهم الفروق الفردية وكيفية تلبية احتياجات جميع الطلاب.

بينما كان أدنى متوسط في بعد "أطابق خصائص الأفراد ذوي الإعاقة مع خصائص المنتجات"، حيث حصل على 3.1. وهذا يشير إلى وجود فجوة في المعرفة المتعلقة بتوافق التقنيات مع احتياجات الطلاب، مما قد يؤثر سلبا على فعالية استخدامها.

وإن الانحراف المعياري يتراوح بين 0.5 و1.1، مما يعكس تباينا في استجابة المعلمين. على سبيل المثال، بُعد "أقدم دعما تقنيا للأفراد ذوي الاحتياجات التعليمية الاستثنائية" حصل على انحراف معياري قدره 0.8، مما يدل على تباين ملحوظ في كيفية تقييم المعلمين لمعرفتهم في هذا المجال.

وبالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أن المعلمين يظهرون معرفة جيدة حول القوانين والتشريعات المتعلقة بالتقنيات المساعدة، بمعدل 3.8. هذه المعرفة مهمة؛ لأنها تعكس التزام المعلمين بالمعايير القانونية في التعليم. كما تظهر النتائج أيضا أن هناك حاجة ملحة لتعزيز المهارات العملية للمعلمين، وبخاصة في المجالات التي حصلت على درجات أقل مثل "أصمم وأصنع وأركب مواد وأجهزة التقنيات المساعدة". وهذا يشير إلى ضرورة توفير تدريب عملي أكثر شمولية.

وبشكل عام، تعكس هذه النتائج أهمية تطوير برامج تدريبية مكثفة تستهدف المهارات التقنية والمعرفية، مما يساعد المعلمين على استخدام التقنيات المساعدة بشكل أكثر فعالية. وتعزيز المعرفة والفهم حول التقنيات المساعدة فيمكن أن يسهم في تحسين جودة التعليم وتلبية احتياجات الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل أفضل.

وتتفق تلك النتائج مع دراسة سميث Smith (2019) التي أوضحت نتائجها أن استخدام التقنيات المساندة مثل التطبيقات التعليمية وأجهزة الكمبيوتر الشخصية أسهم بشكل كبير في تحسين قدرة الطلاب على إدارة تعلمهم، حيث أظهروا زيادة في الدافعية الذاتية وتحسنا في الأداء الأكاديمي. كما أشار المعلمون إلى أن هذه التقنيات ساعدتهم في تخصيص التعليم ليتناسب مع احتياجات كل طالب.

- **التوصيات: في ضوء نتائج الدراسة تم التوصل إلى عدد من التوصيات منها:**

1. إعداد برامج تدريبية لمعلمي التربية الخاصة حديثي التخرج من مرحلة البكالوريوس لتطوير قدراتهم للتعامل مع فئات الحاجات الخاصة بالميدان.
2. إعداد دليل تطبيقي موجه للمعلمين، حول آليات وخطوات توظيف التقنيات المساعدة لفئة ذوي الحاجات الخاصة في التدريس.
3. تعزيز التدريب المستمر للمعلمين حول كيفية استخدام التقنيات المساعدة بفعالية بما يتناسب مع احتياجات الطلبة ذوي الإعاقة، مع التركيز على الجوانب العملية والتطبيقية.
4. ضرورة توفير الأجهزة والأدوات التكنولوجية المساعدة بشكل كاف ومتجدد في مؤسسات وبرامج التربية الخاصة لضمان اللإفادة القصوى من إمكاناتها.
5. تطوير خطط تعليمية فردية تدمج التقنيات المساعدة كجزء أساس من المحتوى التعليمي لتلبية الفروق الفردية بين الطلبة.
6. تحسين البنية التحتية التكنولوجية داخل المؤسسات وبرامج التربية الخاصة لتسهيل دمج التقنيات المساعدة وضمان عملها بكفاءة دون انقطاع.

7. تشجيع التعاون بين المعلمين والاختصاصيين لتبادل الخبرات في استخدام التقنيات المساعدة بما يسهم في تطوير الممارسات التعليمية.
8. إشراك أولياء الأمور في التعرف على هذه التقنيات وكيفية استخدامها لدعم العملية التعليمية في المنزل.
9. تبني سياسات تعليمية داعمة لاستخدام التقنيات المساعدة وجعلها جزءا من المعايير التربوية داخل المؤسسات وبرامج الخاصة بالتربية الخاصة.
10. تخصيص ميزانيات مستقلة لتحديث وصيانة التقنيات المساعدة وضمان توفير الدعم الفني اللازم لها.
11. إجراء تقييمات دورية لفاعلية التقنيات المساعدة المستخدمة بهدف تطويرها وتحسين توافقها مع احتياجات المتعلمين.

- **المقترحات:**

- إجراء أبحاث تقيس درجة توظيف معلمي التربية الخاصة للتقنيات المساعدة لطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.
- قياس مستوى توجهات المعلمين نحو توظيف التقنيات المساعدة في تدريس طلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.
- قياس مدى رضا أولياء الأمور عن استخدام التقنيات المساعدة في تدريس أبنائهم من طلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.

أولاً: المراجع العربية:

إبداح، باسم أحمد. (2022). أثر استخدام التكنولوجيا المساندة في تطوير المهارات الحركية للطلاب ذوي الإعاقة. مجلة الأبحاث التربوية، 10(1)، 23-40.

أبو السعدات، هاني علي. (2020). دليل الأخصائي الاجتماعي للتعامل مع المعاقين ذهنيا. عمان: مكتبة عمان.

أبو النصر، مدحت محمد. (2017). الاتجاهات الحديثة في رعاية وتأهيل متحدي الإعاقة. بيروت: مكتبة بيروت الحرة.

أبو سردانة، عماد أحمد. (2022). دور التقنيات المساندة في تمكين ذوي الاحتياجات الخاصة بمدارس التربية الخاصة في عمان (رسالة ماجستير). قسم الإدارة التربوية، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان.

بروبس، وردة، دباب، زهية، و بدران، دليلة (2020). استخدام التكنولوجيا كبديل فاعلي لبعض القصور عند ذوي الاحتياجات الخاصة . المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة: المؤسسة العلمية للعلوم التربوية والتكنولوجية والتربية الخاصة، 2 : 37 - 60 .

البلتاجي، محمد حسين. (2016). مناهج البحث العلمي. القاهرة: مكتبة دار المعرفة.

جابر، منصور محمد. (2018). تأثير التقنيات المساندة على تحسين مهارات التواصل لدى الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة. مجلة التربية الخاصة، 15(2)، 45-67.

الخطيب، جمال. (2021) . استخدامات التكنولوجيا في التربية الخاصة. (ط 2). عمان: دار وائل للطباعة والنشر.

الخفاجي، سهاد. (2019) . أثر استعمال النمذجة المعرفية في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة الاجتماعيات. مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية: 9 (4) : 281 - 322 .

الدليل العلمي للتقنيات المساعدة (2019)، وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية: https://departments.moe.gov.sa/SPED/Documents/sgatgid.pdf

الزريقات، إبراهيم. (2015). طرائق التدريس في التربية الخاصة. عمان: دار وائل للنشر.

الزريقات، إبراهيم. (2017). قضايا معاصرة وتوجهات حديثة في التربية الخاصة. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الزهراني، عبد العزيز خالد. (2020). فاعلية البرامج التقنية المساندة في تحسين العملية التعليمية لذوي الإعاقة السمعية. مجلة العلوم التربوية، 12(3)، 89-106.

سالم، أحمد. (2010). وسائل وتكنولوجيا التعليم. (ط 3). الرياض: مكتبة الرشد.

السبيتي، حمد حسن. (2020). التربية الخاصة. الرياض: مكتبة دار القلم.

سلامة، عبد الحافظ. (2019). تصميم الوسائل التعليمية وإنتاجها لذوي الاحتياجات الخاصة. عمان: دار اليازوري للطباعة والنشر.

سليم، تيسير. (2018) . فاعلية استخدام وسائل تكنولوجيا التعليم للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في جامعة اليرموك. مجلة د راسات وأبحاث: جامعة الجلفة، 33 : 614 - 630 .

سليمان، عبدالرحمن. (2016). التكنولوجيا المساعدة أفاق وتطلعات لذوي الاحتياجات الخاصة، مجلة العربية لدراسة وبحوث التربية، ع (4).

الشريف، عبد الفتاح. (2011). التربية الخاصة وبرامجها العلاجية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الظاهر، قحطان. (2008). مدخل إلى التربية الخاصة، (ط 2)، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

عبد اللاه، هبة (2021). التمكين المهني مدخل لتحقيق الميزة التنافسية للمعلم (دراسة ميدانية). المجلة التربوية لتعليم الكبار: 3 (1) : 221 - 255 .

عبد المجيد، عبد الفتاح حامد. (2019). التربية الخاصة وبرامجها العلاجية. ط2. عمان: مكتبة عمان.

عبيدات، يحيى (2019 .) دليل التدريب الميداني في التربية الخصة. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

العتيبي، مسفر (2018). مقدمة في التربية الخاصة، مصر: شعلة الإبداع للنشر والتوزيع.

عربيات، أحمد (2011). إرشاد ذوي الحاجات الخاصة وأسرهم، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

عطوي، محمد (2019). اتجاهات المرشدين التربويين نحو الطلبة المعاقين، عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

الفرح، وجيه محمد. (2019). أساسيات التربية الخاصة للمعلمين. ط2. القاهرة: مكتبة دار المعارف.

الفوزان، محمد وناهس، خالد. (2018). أسس التربية الخاصة: الفئات - التشخيص - البرامج التربوية. ط2. الكويت: مكتبة الكويت الوطنية للنشر والتوزيع.

قطناني، محمد حسين. (2016). التربية الخاصة: رؤية حديثة في الإعاقات وتعديل السلوك. بيروت: مكتبة دار الحكمة.

قطناني، محمد وعثمان، ميسون والبنا، الآء (2012). التربية الخاصة رؤية حديثة في الإعاقات وتعديل السلوك. عمان: أمواج للنشر والتوزيع.

المجلس العربي للطفولة والتنمية (2018). الدليل الاسترشادي لاستخدام التكنولوجيا المساندة للطفل ذوي الإعاقة. https://www.arabccd.org/page/1924_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%A7%D9%86%D8%AF%D

8%A9_%D9%84%D9%84%D8%B7%D9%81%D9%84_%D8%B0%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%B9%D8%A7%D9%82%D8%A9

المرتضى، على عبد الرحمن. (2021). دليل التدريب الميداني في التربية الخاصة. ط2. الدار البيضاء: دار النشر المغربية.

منظمة الصحة العالمية، 2018 ، تقرير "تحسين إتاحة التكنولوجيا المساعدة"، ، جمعية الصحة العالمية الحادية والسبعون، مارس 2018 .

نادية، بلعباس وبو عبدالله، مليود (2021). دور المعلم في التعلم الهجين لذوي الاحتياجات الخاصة. المجلة العلمية للتربية الخاصة: 3 (1 :) 229 - 203 .

نظام رعاية الأشخاص ذوي الإعاقة في المملكة العربية السعودية.

https://laws.boe.gov.sa/BoeLaws/Laws/LawDetails/872950d8-7059-41fd-a6f1-a9a700f2a962/1

الوركان، صالح عبد المقصود. (2018). فاعلية استخدام القصة الحركية في خفض اضطراب ضعف الانتباه لدي المعاقين عقليا القابلين للتعلم. دراسات تربوية ونفسية. مجلة كلية التربية بالزقازيق، 28(80) ، 211-273.

وزارة التعليم (1443). الدليل الإرشادي للمدارس. الرياض: مطابع وزارة التعليم.

وزارة التعليم. (1445). موجز إنجازات الوزارة خلال عام 1444هـ – 1445هـ. الرياض: مطابع وزارة التعليم.

المراجع الأجنبية:

Camyl Gatchalian (2019). Assistive Technologies in the 21st Century. https://techandcurr2019.pressbooks.com/chapter/21st-century-assistive-tech/ V Schiariti, G Pelligra, 171: Developmental Milestones of Assistive Technology: From Wood Walking Sticks to Virtual Reality, Paediatrics & Child Health, Volume 20, Issue 5, June-July 2015, Pages e95–e96, https://doi.org/10.1093/pch/20.5.e95b

Johnson, L. M. (2021). Effectiveness of assistive technology tools in enhancing social interaction for students with disabilities. American Journal of Disability Studies, 15(4), 201-220.

Moen, M (2020). Professional development of the teacher and improvement of classroom practices. Eric Digest. (49). Ed:75826.

Sharma, U (2022). Planning Education for Development: Models and methods for systematic planning of education. Eric Digest. (125) . Ed:852016.

Smith, J. (2019). The impact of assistive technologies on developing self-learning skills among students with special needs. Journal of Special Education Technology, 34(2), 123-145

❋❋❋