ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

The Reality of Implementation of the Supportive Technologies in the Resource Room from the Viewpoint of the Learning Disabilities Teachers in Mecca Region

Muneera Ali Abdullah Aljadaan

Associate Professor .Bander Mohayya Aloosh Almohayya

University of Hail
Department of Special Education

Banderalmohayya2024@gmail.com

* *Corresponding author: E-mail* :
Muniraaljadaan@hotmail.com

00966559414476

***Keywords*:**
Learning Disabilities,
Resource Room,
Supportive Technologies

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 25 Apr. 2022
Accepted 28 June 2022
Available online 15 Jan 2023
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©2022 COLLEGE OF Education for Human Sciences, TIKRIT UNIVERSITY. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

Abstract: The study aimed to identify the reality of implementation of the supportive technologies in the resource room from the viewpoint of learning disabilities teachers. The researchers used the descriptive and analytical method and the sample consisted of (104) male and female of learning disabilities teachers, as they were chosen randomly. The researchers designed a questionnaire on the reality of implementation of the supportive technologies in the resource room. Accordingly, the results revealed that the indicators related to the level of implementation of the supportive technologies in the resource rooms, were at moderate degree, as well as there were no statistically significant differences in their level which attributed to the variable of gender. With the exception of the axis of implementation of the supportive technologies in the resource room, there were significant differences in favor of females. Furthermore, the results revealed that there were no statistically significant differences in the level of implementation the supportive technologies by learning disabilities teachers that attributed to the educational qualification variable, between the mean grades of teachers with a B.A and teachers who obtained postgraduate studies. The results also revealed that there are no statistically significant differences in the total score and the second and third axis. While there are statistically significant differences, in favor of the category of less than five years and more than ten years which attributed to the years of experience variable, in the first axis that is the level of preparing the resource room with supportive technologies from the viewpoint of learning disabilities teachers. Based on the results of the study, the researchers recommend to rehabilitatie the existing resource rooms according to national and international standards to implement the supportive technologies in an exemplary manner.

© 2023 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.30.1.1.2023.19

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من وجهة نظر معلمي صعوبات التعلم في منطقة مكة المكرمة

ا.منيرة علي عبد الله الجدعان

د. بندر محيا علوش المحيا /أستاذ التربية الخاصة المشارك/ قسم التربية الخاصة/ جامعة حائل

الخلاصة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت عينة الدراسة في (104) معلم ومعلمة صعوبات تعلم بمنطقة مكة المكرمة، حيث تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، ولتقصّي هذه المشكلة البحثية صمم الباحثان استبيانَ واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر، واستخدم الباحثان مجموعة من الأساليب الإحصائية باستخدام الحزمة الإحصائية لتحليل نتائج البيانات، وكشفت النتائج أن المؤشرات المتعلقة بمستوى توظيف التقنيات المساندة في غرف المصادر جاءت بدرجة متوسطة، كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى توظيف التقنيات المساندة في غرف المصادر تُعزى لمتغير: الجنس؛ باستثناء محور توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر كان هناك فروق دالة لصالح الإناث، وكشفت النتائج عن عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات رتب درجات المعلمين الحاصلين على بكالوريوس والمعلمين الحاصلين على دراسات عليا في مستوى توظيف التقنيات المساندة من قبل معلمي صعوبات التعلم تعزى لمتغير المؤهل العلمي، كما كشفت النتائج عن عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا في الدرجة الكلية والمحور الثاني والثالث، بينما المحور الأول مستوى تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة من وجهة نظر معلمي صعوبات التعلم يوجد فروق دالة إحصائيًّا لصالح فئة كل من أقل من الخمس سنوات وأكثر من عشر سنوات تعزى لمتغير سنوات الخبرة. وبناء على نتائج الدراسة يوصي الباحثان بإعادة تأهيل غرف المصادر القائمة حسب المعايير الوطنية والمعايير العالمية لتوظيف التقنيات المساندة بطريقة نموذجية.

الكلمات المفتاحية: صعوبات التعلم، غرفة المصادر، التقنيات المساندة

المقدمة:

إن لتطور التعليم الأثر الكبير على التعلم في كافة المجالات العلمية وذلك من خلال إعداد أجيال قادرة على مواجهة المستقبل وتحدياته ومواكبة التطورات العلمية التي يشهدها العالم (خليل، ٢٠٢٠). إن قلة معرفة المعلمين بطرائق التدريس المختلفة والمتنوعة في مثل تلك المجالات، وعدم محاولتهم الاطلاع على كل جديد لم يساعد على التطبيق الصحيح (مشختي و العبايجي، 2019).

لقد تعاظمت جهود معظم الدول من أجل تعميم التعليم وحتى لا ينحصر في شريحة دون أخرى، ويرى المختصّون أن الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة دليل على تقدّم المجتمع. ويعد مجال صعوبات التَّعلم أحد المجالات الرئيسة في التربية الخاصة، وذكرت المقبل (2019) أن صعوبات التعلم أكثر فئات التربية الخاصة تعقيدًا وغموضًا، نظرًا لأنه اضطراب مبهَم المعالم، وذو تصنيفات متعدِّدة ومستويات متباينة في الحدّة. وقد يظهر هذا الاضطراب بشكل ملحوظ عندما يبلغ الطفل ذو صعوبات التعلم سن

المدرسة ويتلقى التَّعليم في الصف العادي وبالطرق التدريسية التقليدية مع عدد كبير من أقرانه في الصف.

وفي البيئة التعليمية العامة يبدأ الطلاب ذوو صعوبات التعلم بإظهار تدنٍ ملحوظ في التحصيل الأكاديمي على الرغم من تمتّعهم بالقدرة العقلية والحسية والجسدية المناسبة التي تقع ضمن المتوسط وأعلى من ذلك. كما أن صعوبات التعلم في الغالب لا تقتصر على المشكلات التربوية، فهي تشمل المشكلات الاجتماعية والنفسية أيضًا التي تعيق قدرة الطالب على التكيف والتوافق النفسي. ومن الممكن مساعدتهم في هذه المشكلات من خلال البرنامج التربوي الفردي والمتخصّص في البديل التربوي المناسب (الخطيب، 2014).

ومن هنا نجد أن غرفة المصادر تعتبر البرنامج المتخصص الذي يضمن لذي صعوبات التعلم تعليمه بصورة فردية تناسب خصائصه واحتياجاته وقدراته، وفي نفس الوقت يفسح المجال أمامه ليتعلم في الصف العادي المعلومات والمهارات الأكاديمية، بالإضافة إلى التفاعل الاجتماعي والتواصل مع أقرانه، فمن أهم الأسس التي تقوم عليها برامج غرفة المصادر أن يقضي ذو صعوبات التعلم منتصف يومه الدراسي على الأقل في الصف العادي مع أقرانه العاديين (صوالحة، 2015).

وتعتبر التقنيات المساندة جزءًا مهمًّا في برنامج غرفة المصادر والتي من شأنها تطوير المهارات النمائية والأكاديمية لذوي صعوبات التعلم، حتى يؤمَّن لهم حياة متكاملة، حيث إن ذوي صعوبات التعلم في أمسِّ الحاجة إلى التقنيات المساندة لتنمية قدراتهم، فيتمّ تجهيز هذه الغرفة بالمستلزمات المكانية والأجهزة التعليمية التي بإمكانها تحسين أداء ذوي صعوبات التعلم في العملية التعليمية. وتعرف التقنيات المساندة لذوي صعوبات التعلم بأنها أداة، أو قطعة من جهاز، أو نظام منتج، سواء تم الحصول عليه من السوق مباشرة، أو تم تعديله، أو تصميمه حسب الطلب، وتستخدم لرفع، أو حماية، أو تطوير مستوى القدرات الوظيفية لذوي صعوبات التعلم (Bakken et al.2013).

وتهدف التقنيات المساندة لذوي صعوبات التعلم إلى الوصول لأقصى درجة تكيّف ممكنة مع البيئة التعليمية والعلمية، فإن استخدام التقنيات الحديثة المساندة في تعليم ذوي صعوبات التعلم واختيار التقنيات المناسبة لكل طالب حسب أهداف الخطة الفردية وتوظيفها بشكل فعال من قبل معلمي غرفة المصادر يسهم في تحقيق أهداف الخطة الفردية، ورفع كفاءة العملية التعليمية؛ ومن العوائق التي تواجه عملية تفعيل التقنيات المساندة عدم كفاءة بعض معلمي غرفة المصادر في مجال توظيف هذه التقنيات المساندة بالشكل المطلوب، ومحدودية تهيئة وإعداد غرفة المصادر من الجانب الفني، فعلى المؤسسات التعليمية توفير دورات تدريبية وندوات لرفع كفاءة المعلمين في الإعداد والتخطيط لاستخدام التقنيات المساندة حسب أهداف الخطة الفردية لكل طالب من ذوي صعوبات التعلم.

مشكلة الدراسة:

أدى التطور في التعليم إلى ظهور مجموعة من النماذج والأطر التعليمية التي تهدف إلى دمج التقنية في التعليم وإعداد التلاميذ لمتطلبات العصر الحالي الذي يشهد تطورًا تقنيًّا متسارعًا، حيث تعتبر التقنيات المساندة إحدى أهمّ الخدمات المقدّمة لذوي الإعاقة بشكل عام، ولذوي صعوبات التعلم بشكل خاص (الدليل العلمي للتقنيات المساندة، 2019).

ورغم الدور الكبير لتقنيات المساندة في رفع كفاءة تعليم وتأهيل ذوي صعوبات التعلم، والتقليل من الصعوبات والمعيقات التي تواجه عملية تعلّمهم، إلا أنه لا يزال هناك ما يعيق توظيفَ هذه التقنيات المساندة في غرفة المصادر (الجهني والزارع، 2014)، كوجود قصور في تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة، وافتقاد بعض معلمي ذوي صعوبات التعلم للكفاءة والتأهيل والتطوير في مجال التقنيات المساندة، فلابد للمعلمين والأخصائيين من امتلاكهم المعرفة والمهارات والدراية الكاملة بالكفايات المطلوبة في دمج وتوظيف هذه التقنيات المساندة في العملية التعليمية (هوساوي، 2007).

وللمساهمة في تحقيق رؤية المملكة (2030) في مجال التعليم التي تهدف إلى تحسين البيئة التعليمية المحفّزة للإبداع والابتكار، وتطوير أساليب التعليم والتقويم، تحاول الدراسة الحالية التعرف على واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم في منطقة مكة المكرمة، وفي ضوء ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي: ما واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم في منطقة مكة المكرمة؟

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما مستوى تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم؟
2- ما مستوى المعرفة بالتقنيات المساندة لدى معلمي ذوي صعوبات التعلم؟
3- ما مستوى تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم؟
4- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم تعزى لمتغير: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة؟

أهداف الدراسة:

سَعتْ هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- التعرف على واقع تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة بالمدارس الحكومية بمنطقة مكة المكرمة.
2- التعرف على واقع معرفة معلمي ذوي صعوبات التعلم بالتقنيات المساندة بمنطقة مكة المكرمة.

3- التعرف على واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم بالمدارس الحكومية بمنطقة مكة المكرمة.

4- معرفة ما إذا كان هناك فروق في توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم تعزى لمتغير: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

أهمية الدراسة:

تتمثّل الأهمية النظرية للدراسة -كما يراها الباحثان- في تناولها لواقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر، استجابةً لتلبية أحد سبل التطوير التي وضعتها وزارة التَّعليم لتحقيق رؤية المملكة (2030) في مجال التَّعليم، وذلك بتفعيل التقنيات الحديثة؛ كما أن أهمية الدراسة الحالية تتَّضحُ من خلال استهداف قياس واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر لجميع المراحل الدراسية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في منطقة مكة المكرمة، وتسعى الدراسة إلى رفع كفاءة معلمي غرفة المصادر لاستخدام التقنيات المساندة في العملية التعليمية.

كما يأمل الباحثان أن تُثْرِي الدراسةُ الحاليةُ المجالَ المعرفي المتعلّق بالتقنيات المساندة في برنامج غرفة المصادر لذوي صعوبات التعلم، عبر ما تقدّمه من إضافات تسهم في الكشف عن واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر في المدارس، وما تبرزُه من أهميةِ التقنيات المساندة في تحصيل العملية التعليمية لذوي صعوبات التعلم..

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: اقتصرت على معرفة واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر.

الحدود البشرية: طُبقت الدراسة على (104) معلمًا ومعلمة ذوي صعوبات التعلم بمنطقة مكة.

الحدود المكانية: طُبقت الدراسة في المدارس الحكومية العامة الملحق بها برنامج صعوبات التعلم في منطقة مكة.

الحدود الزمانية: طُبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1441-1442هـ.

مصطلحات الدراسة:

التقنيات المساندة: عرّف قانون ذوي الاحتياجات الخاصة في التَّعليم (Individuals with Disabilities in Education Act) التابع لوزارة التَّعليم في الولايات المتحدة الأمريكية التقنيات المساندة على أنها: أيّ مادة أو قطعة من جهاز أو نظام منتج، سواء كان منتجًا تجاريًّا أو منتجًا معدلًا أو مطورًا أو تخصصًا، يُستخدم لتحسين القدرات الوظيفية للأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة أو المحافظة عليها وتنميتها (IDEA.1997).

وتعرَّف إجرائيًّا بأنها: كل ما يمكنُ المعلمَ استخدامُه من مواد أو أجهزة أو منتجات معدَّلة أو جاهزة، لتوضيح المفاهيم، ورفع كفاءة التحصيل الدراسي، وتنمية القدرات والاتجاهات لدى ذوي صعوبات التعلم.

غرفة المصادر: هي غرفة خاصة في مدارس عادية تستقبل ذوي صعوبات التعلم لإتمام العملية التعليمية، وتتمّ العملية من قبل معلم التربية الخاصة (أبو الديار، 2012).

وتعرَّف إجرائيًا بأنها: غرفة خاصة بالمدرسة تقدِّم خدمات تربويةً علاجية لذوي صعوبات التعلم، مزوَّدة بالتقنيات التعليمية، لرفع كفاءة التحصيل الدراسي لذوي صعوبات التعلم، ولفترة لا تزيد عن نصف يومٍ دراسي.

صعوبات التعلم: يُشير الدليل التنظيمي للتربية الخاصة (1437) إلى تعريف صعوبات التعلم بأنها: اضطرابات في واحدة أو أكثر من عمليات الكلام، واللغة المكتوبة أو اللغة المنطوقة، والتي تبدو في اضطرابات الاستماع، والتفكير، والقراءة، والكتابة (الإملاء، والتعبير، والخط)، وإجراء العمليات الحسابية نتيجة خلل وظيفي في الدماغ، ويستثنى من ذلك الذين يعانون من الإعاقة العقلية أو السمعية أو البصرية أو غيرها من أنواع العوق أو الحرمان الثقافي أو الاقتصادي.

وتعرَّف إجرائيًا بأنها: مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تتضمن صعوبة في اكتساب وتوظيف قدرات التفكير أو القراءة أو الكتابة أو الرياضيات، والتي تعود إلى قصور وظيفي في الجهاز العصبي المركزي.

الإطار النظري:

المحور الأول: صعوبات التعلم

أولًا: مفهوم صعوبات التعلم: يمكن القول أن مجال صعوبات التعلم من المجالات الحديثة نسبيًّا في ميدان التربية الخاصة، وقد حظي هذا المجال باهتمام التربويّين والباحثين في مجال صعوبات التعلم، إذ ظهر أول مفهوم لصعوبات التعلم في عام 1963م على يد صموئيل كيرك (Kirk)، وقد تمَّ توضيحه على أنه: تأخر أو اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات السيكولوجية المتضمنة في الكلام، واللغة، والكتابة، والتهجئة، والقراءة، أو العمليات الحسابية، وقد يكون هذا الاضطراب نتيجة عن الخلل الوظيفي البسيط في المخ، أو اضطراب انفعالي أو مشكلات سلوكية (القمش، والجوالدة، 2016).

كما يذكر الباحثون أيضا العديدَ من التعريفات لصعوبات التعلم على حسب تخصصاتهم، فمنها ما يميل إلى الاهتمام بالمجال التربوي، ومنها ما يميل إلى المجال الطبي، ومنها التعريفات الفدرالية. ومن أبرز وأهم هذه التعريفات التعريف الفدرالي الأمريكي، وهو التعريف المستند إليه في مؤسسات التَّعليم داخل الولايات المتحدة الأمريكية، والكثير من دول العالم، حيث نص على: "أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم هم الذين يواجهون قصورًا في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تتضمن في استخدام اللغة المكتوبة أو المنطوقة، ويتبين هذا القصور في نقص القدرة على: الاستماع، أو التفكير، أو الكلام، أو القراءة، أو الكتابة، أو التهجئة، أو الرياضيات، وقد يعود هذا القصور الخلل الوظيفي المخي البسيط، ولا يمكن أن تكون صعوبات التعلم هذه ناتجة عن إعاقة: حركية، أو سمعية، أو بصرية، أو عن

تخلف عقلي، أو عن اضطراب انفعالي، أو حرمان بيئي، أو ثقافي، أو اقتصادي Neeraja et al, (2014).

ثانيًا: أسباب صعوبات التعلم: تنوعت الأسباب المؤدية إلى صعوبات التعلم بحيث يتعذّر تحديدها بدقة، نتيجة لحداثة هذا المفهوم نسبيًا، وتداخله مع الإعاقات الأخرى، كالاضطرابات الانفعالية، والإعاقة العقلية، إلا أن الدراسات السابقة وتعريفات صعوبات التعلم أجمعت على علاقتها بإصابة المخ البسيطة، والخلل الوظيفي البسيط (عيسى، 2016)، بالإضافة إلى كونها تعود إلى أسباب أخرى متعدّدة، منها ما يرتبط بمرحلة ما قبل الولادة، ومنها ما يرتبط بمرحلة الولادة، ومنها ما يرتبط بمرحلة ما بعد الولادة. فمن الأسباب المرتبطة بمرحلة ما قبل الولادة: عن سوء تغذية الأم، أو إصابتها ببعض الأمراض كالحصبة الألمانية، أو تعاطي الأمّ الكحول والتدخين أثناء الحمل. ومن الأسباب المرتبطة بمرحلة الولادة تعرُّض الجنين إلى بعض الظروف السلبية التي تسبب صعوبات التعلّم كنقص الأكسجين، أو الولادة المبكرة والصعبة، أو استعمال الأدوات الطبية الحادة، وقد يكون الطفل سليمًا في مرحلة ما قبل الولادة وفي أثناء الولادة، لكنه يتعرض لحوادث في مرحلة ما بعد الولادة تؤدّي إلى إصابة المخ، منها السقوط من أعلى أو تعرض الطفل لحادث، بالإضافة إلى إصابة الطفل بأمراض تؤثّر على المخ وأجزاء أخرى من الجهاز العصبي مثل: الحمى القرمزية، والتهاب السحايا، والحصبة الألمانية. كما ذكرت العديد من الدراسات أن صعوبات التعلم تنتقل وراثيًا من جيل إلى آخر، إضافة إلى أن الحرمان البيئي ونقص التغذية لهما علاقة وثيقة بالخلل الوظيفي البسيط في المخ الذي له أثر وطيد على معاناة ذوي صعوبات التعلم في التعليم (المطيري وخالد، 2021).

ثالثًا: تصنيف صعوبات التعلم: وفيما يتعلّق بأنواع صعوبات التعلم فاتفق العلماء والمختصون في مجال التعلم على تصنيف أنماط صعوبات التعلم إلى نمطين رئيسيين:

١- صعوبات التعلم النمائية (Learning Developmental Disabilities)

٢- صعوبات التعلم الأكاديمية (Learning Academic Disabilities)

أولًا: صعوبات التعلم النمائية: وهي اضطراب في المهارات الأولية التي تتعلق بوظائف الدماغ، وتتعلق أيضًا بكثير من العمليات المعرفية التي يحتاجها الطفل في التحصيل الأكاديمي، ومن المحتمل أن يكون السبب في حدوثها هو اضطرابات في وظائف الجهاز العصبي المركزي، والتي قد تتمثل في بعض العمليات المعرفية التي ترتبط بالانتباه، وأيضًا الإدراك والذاكرة واللغة، والتفكير، والتي تمثل أهم الأسس التي يقوم عليها التحصيل الأكاديمي، ويعتمد عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد؛ كما يمكن تقسيم هذه الصعوبات إلى نوعين فرعيين، هما: صعوبات بدائية أولية: مثل الإدراك والذاكرة والانتباه، وصعوبات ثانوية مثل: الكلام والتفكير واللغة الشفوية والفهم (الملاح، 2016).

ثانيًا: صعوبات التعلم الأكاديمية: ترتبط صعوبات التعلم الأكاديمية بمهارات الأداء المدرسي والتحصيل الأكاديمي والمعرفي، ومن أبرز صعوبات التعلم الأكاديمية عسر القراءة (Dyslexia)، وعسر الكتابة

(Dysjraprhia)، وعسر الحساب (Dyscalculia)، وأيضًا صعوبات التهجئة (Dysorhographly)، كما ترتبط هذه الصعوبات ارتباطًا وثيقًا بصعوبات التعلم النمائية (البراهيم، 2017)، فمثلًا إذا واجه الطفل صعوبات في الإدراك السمعي والذاكرة البصرية، سينتج عنه عسر قراءة في التحصيل الأكاديمي.

المحور الثاني: التقنيات المساندة

أولًا: مفهوم التقنيات المساندة: تعدَّدت التعريفات التي تناولت مصطلح التقنيات المساندة، ومن أبرز هذه التعريفات: تعريف الزيات (2008) لتقنيات المساندة لذوي صعوبات التعلم أنها: أيّ أداة أو أجهزه تقنية تمكِّن ذوي صعوبات التعلم من تفادِي نواحي القصور أو الصعوبات التي تعتريهم، أو تطوير قدراتهم المعرفية ومهاراتهم.

كما نستطيع تعريف التقنيات المساندة على أنها: أدوات برمجية تعتمد على المعرفة التقنية التي طورها الإنسان، وأدوات التشغيل الآلي المعقدة أو غير المعقدة لتحقيق مهمة معينة، تتعلق بالخطة التربوية والمادة التعليمية المعنية التي تدعم الطلاب في تنمية المهارات المعرفية والسلوكية، لأنها تُستعمل في تعويض أوجه القصور لدى الطلاب، وتعزيز العملية التعليمية، وتحقيق النتائج المتوقعة في الخطة التربوية (الملاح، 2016).

ثانيًا: أهمية التقنيات المساندة لذوي صعوبات التعلم: في الفترة الأخيرة أصبحت التقنيات التعليمية الحديثة مركزًا مهمًّا في عمليتي التعلم والتَّعليم، في مجال التعليم بصفة عامة، وفي مجال التربية الخاصة وصعوبات التعلم بصفة خاصة، حيث ساعدت التقنيات التعليمية المساندة على تطوير أساليب التَّعليم من خلال تقديم بيئة تعليمية تفاعلية ما بين المعلم والمتعلم والمادة التعليمية، كما أنها تعمل على تحقيق الأهداف التربوية الفردية لكل متعلّم في ضوء إمكانياتهم وقدراتهم الخاصة من خلال توفير ركائز أساسية كالمعلم الكفء، وتوفير الوسائل التقنية المجدية والدعم الفني والمادي (مرزوق، 2010).

ويمكن وصف أهمية التقنيات المساندة لذوي صعوبات التعلم بأنها لا تقتصر على الجانب التعليمي فقط، وإنما تتضمّن جميع الجوانب النمائية، فالتقنيات التعليمية تساعد في تنمية الجانب النفسي من خلال خفض مستوى التوتر والنشاط الزائد لدى ذوي صعوبات التعلم، كما تساعد على تنمية الجانب الاجتماعي من خلال تطوير مهارات التواصل واللغة وتكوين علاقات اجتماعية مع أقرانهم من مختلف القدرات (بلعوص، 2018).

كما أن للتقنيات التعليمية المساندة دورًا هامًّا في تعزيز ذوي صعوبات التعلم وزيادة دافعيتهم واستعدادهم للتعلم؛ لأنها تركز على أهمية تعزيز العملية التعليمية من خلال التغذية الراجعة، كاستعمال برمجيات الحاسب التي تمكِّنهم من معرفة مدى صحّة استجاباتهم بشكل فوري، فيتم تعزيز استجاباتهم الذي يحقِّق بدوره تثبيتَ الاستجابات الصحيحة وتأكيد عملية التعلّم، كما تساعد في توفير الخبرة الحسية المناسبة للتغلب على القصور في قدرة التفكير المجرد لدى ذوي صعوبات التعلم (البلاوي، واحمد، 2010).

ثالثًا: تصنيف التقنيات المساندة: يمكن تصنيف التقنيات التعليمية المساندة بناء على طرق الحصول عليها إلى قسمين، هما:

- تقنيات جاهزة: وهي التقنيات المعدَّة من قبل المؤسسات التجارية كالأفلام المتحركة، أو من قبل المختصين في الوسائل التعليمية.
- تقنيات يدوية: وهي التقنيات التعليمية المنتجة من قبل المعلم أو المتعلم أو كليهما يدويًّا، ولا تتطلب مهارات متخصصة معقدة، مثل: اللوحات والصور (سالم، 2010).

وفي ضوء ما سبق يرى الباحثان أن للتقنيات المساندة دورًا هامًّا في تطوير مختلف مجالات النمو الأكاديمية والانفعالية والمعرفية لدى ذوي صعوبات التعلم، فهي تساهم في تحسين فرص التعلم وزيادة فرص الإبداع لديهم، كما أنها تشجِّع على تطوير تقدير الذات والثقة بالنفس وتقليل الاعتماد على الآخرين، فيمكن توظيف التقنيات المساندة باختلاف الفئات العمرية، وطبيعة احتياجات ذوي صعوبات التعلم، وباختلاف الزمان والمكان، فلا يقتصر توظيف هذه التقنيات على بيئة محدَّدة.

المحور الثالث: توظيف التقنيات المساندة لذوي صعوبات التعلم:

أولًا: كفاءة معلِّمي صعوبات التعلم في توظيف التقنيات المساندة: يُبنى نجاح توظيف التقنيات التعليمية المساندة في العملية التعليمية على مستوى الكفاءة المهنية لدى معلمي صعوبات التعلم.

ثانيًا: معايير اختيار التقنيات المساندة المناسبة: للتقنيات المساندة معايير تساهم بتفعيلها في العملية التعليمية بالشكل الصحيح، مثل: ملاءَمة التقنيات التعليمية المساندة لأهداف الخطة التربوية الفردية. وملاءَمة التقنيات التعليمية لمكان العرض وظروفه. واختيار التقنيات التعليمية المساندة ذات الفائدة الأكبر في العملية التعليمية والكلفة الأقل (أحمد، 2020).

ثالثًا: نماذج التقنيات التعليمية المساندة لذوي صعوبات التعلم: هناك الكثير من النماذج التي تساعد في توظيف التقنيات المساعدة، ومن أهم هذه التقنيات: الحاسب الآلي، والكتب الرقمية، والتصحيح الإملائي، البرامج الناطقة للمسائل الحسابية (بلعوص، 2018).

رابعًا: معوقات توظيف التقنيات التعليمية المساندة: ومن أبرز هذه المعيقات:

- الاتجاهات السلبية نحو التقنيات التعليمية المساندة، حيث يُنظر إليها إلى أنها مكمّلة وأدوات للَّهو والتسلية.
- قلة تداول التقنيات المساندة بين المنشآت التعليمية.
- ضعف الموارد المادية وارتفاع تكاليف بعض التقنيات المساندة وصيانتها، وقابليتها للتلف.
- حاجة التقنيات المساندة إلى الدعم الفني وصيانتها (سالم،2010).

ويرى الباحثان أنه على الرغم من وجود ما يعيق توظيف التقنيات المساندة، إلا أن التقنيات التعليمية المساندة أحدثت تطورًا ملحوظًا في البيئة التعليمية، خاصة فيما يتعلق بطرق التدريس، فقد ساهمت في التخلص من الطرق التدريسية التقليدية، وجعلِ العملية التعليمية أكثرَ فعالية في تحقيق الأهداف التعليمية

والتربوية، بالإضافة إلى ذلك ساهمت التقنيات التعليمية المساندة في تمكين ذوي صعوبات التعلم من المشاركة الفعالة وفي التشجيع على التعاون مع الأقران، كما ساهمت في تنمية تقدير الذات والاستقلالية لديهم.

الدراسات السابقة:

قامت البدو (2020) بدراسة هدفت إلى التعرف على وجهة نظر المعلمات نحو فاعلية استخدام تكنولوجيا التَّعليم المساندة في الدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة بالمدارس، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واختيرت العينة بالطريقة القصدية بلغت (70) معلمة، استخدمت الباحثة أداة الاستبانة، وبينت النتائج أن دور المعلمين في تفعيل عملية الدمج التربوي كان مرتفعًا، وأن مدى توفر متطلبات استخدام تكنولوجيا التعليم المساندة في الدمج التربوي في المدارس بدرجة متوسطة.

وأعدّ Ogegbo & Aina (2020) دراسة هدفت إلى التعرف على تصورات معلمي الطفولة المبكرة حول استخدام التكنولوجيا في تعليم الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة في جنوب أفريقيا، واستخدم الباحثان المنهج النوعي، حيث استخدمت أداة الدراسة المقابلات شبه المنظمة والملاحظة الصفية، وقد بلغت عينة الدراسة (8) معلم الطفولة المبكّرة، وأشارت النتائج إلى إدراك المعلمين لميزة دمج التكنولوجيا في تعليم الطفولة المبكرة، ولديهم أيضًا خلفية إيجابية حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس والتعلم في السنوات الأولى، ومع ذلك فإن مستوى قبول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل هؤلاء المعلمين منخفض بسبب بعض العوائق.

وأجرى أحمد (2020) دراسة هدفت إلى معرفة معوقات استخدام تقنيات التدريس الحديثة في تدريس القراءة بالمرحلة الابتدائية تكونت من (85) معلمًا ومعلمة، وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي، وقد صمّم الباحث أداة الاستبانة. وقد أشارت النتائج إلى معوقات استخدام تقنيات التدريس الحديثة في تدريس القراءة بالمرحلة الابتدائية، وجاء ترتيب المعوقات كالآتي: عدم توفر الأبنية المدرسية التي تساعد على استعمال التقنيات التعليمية الحديثة، ثم عدم وجود أموال مخصصة للتقنيات التعليمية، ثم كثرة أعداد التلاميذ في الصف الواحد.

كما أشارت دراسة العتوم وآخرين (2019) إلى الكشف عن دور التقنيات المساندة الخاصة بالمكفوفين في تمكينهم الاجتماعي، اشتملت العينة على (164) من المكفوفين، وقد اتبع الباحثان المنهج الوصفي وقد صمّمت أداة الاستبانة، وأشارت النتائج الدراسة إلى: وجود دور هامّ لمختلف التقنيات المساندة التي يستخدمها المكفوفون سواء الأجهزة الناطقة، أو الأدوات التعليمية والألعاب، وأدوات التوجيه والتنقل، والأدوات المنزلية في تمكينهم الاجتماعي، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا تعود للجنس والعمر والمستوى التعليمي للمكفوفين.

وأعدت الجبر والخضير (2019) دراسة هدفت إلى التعرف على التحديات التي تواجه معلمات الصم وضعاف السمع في استخدام التقنيات الحديثة، حيث استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي، اشتملت العينة على (35) معلمة من الصم وضعاف السمع بالمدرسة الثانوية بالمدارس الحكومية بالرياض، واستخدمت الباحثتان أداة الاستبيان، وقد توصلت النتائج إلى أن أهم التحديات التي تواجهها معلمات الصم وضعاف السمع في استخدام التقنيات الحديثة كانت بالمرتبة الأولى التحديات المتعلقة بالجوانب المالية والإدارية والفنية، وبالمرتبة الثانية التحديات المتعلقة بجوانب المعلم، يليها بالمرتبة الثالثة التحديات المتعلقة بالخطة والمنهج، وأخيرًا في المرتبة الرابعة التحديات المتعلقة بالطالب. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بتوجهات أفراد عينة الدراسة حول التحديات المتعلقة بالجوانب المرتبطة بالمعامل، والجوانب المرتبطة بالخطة والمنهج، والجوانب المرتبطة بالمتغير الطالب، وكذلك الجوانب المتعلقة بالجوانب المالية والإدارية والفنية بسبب اختلاف المؤهل التعليمي، وعدد سنوات الخبرة، والدورات التدريبية في مجال التقنيات التربوية.

وقامت دراسة الشهري (2019) باستخدام المنهج الوصفي على عينة تم اختيارها بالطريقة العشوائية وتكونت من (161) طالبًا وطالبة، وقد طور الباحث مقياس درجة استخدام التقنيات المساندة في تدريس الطلبة الموهوبين من وجهة نظرهم، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن متوسط تقديرات الطلاب متوسطة، كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس والمرحلة التعليمية.

وفي دراسة السعيدات (2019) هدفت إلى التعرف على درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم والموهوبين في مدارس العاصمة عمان، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وتم اختيار العينة بشكل قصدي حيث تضمنت (185) معلمًا ومعلمة ذوي صعوبات التعلم، و(80) معلمًا ومعلمة ذوي الموهبة والتفوق، وقد طورت الباحثة استبانتين، كما أظهرت النتائج أن درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي ذوي صعوبات التعلم والموهوبين في مدارس العاصمة عمان كانت بدرجة مرتفعة لصالح معلمي ذوي الموهبة والتفوق، وأن درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم كانت بدرجة متوسطة، كما كشفت النتائج أيضًا عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير سنوات الخبرة لصالح معلمي صعوبات التعلم التي تزيد سنوات خبرتهم على 11 سنة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير المؤهل الأكاديمي لصالح معلمي صعوبات التعلم حاملي شهادات الماجستير والدكتوراة.

كما أشارت دراسة زهرة وعلي (2019) التي هدفت إلى الكشف عن واقع استخدام معلمي الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد للتقنيات التربوية والعقبات التي تَحُول دون استخدامها، وقد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (25) معلمًا، واستخدم الباحثان الاستبيان. وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر المعوقات التي تقف أمام استخدام التقنيات التعليمية في تعليم

الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من قبل المعلمين تتمثل في ندرة وجود قاعات لاستخدام التقنيات التعليمية، ونقص توفر الموازنة الخاصة بالتقنيات التعليمية، وحاجة أكثر من معلم لاستخدام التقنية التعليمية في نفس الوقت مع عدم توافرها، بالإضافة إلى أن ثمنها يحول دون اقتنائها، وضعف إمكانية تعويض تلفها أو ضياعها.

وأجرى Svensson et al (2019) دراسة هدفت إلى التحقّق مما إذا كان التدخل باستخدام التكنولوجيا المساعدة للطلاب الذين يعانون من صعوبات في القراءة قد أثر على قدرتهم على القراءة، والقدرة على استيعاب النص، والدافع للعمل المدرسي، وقد أجريت الدراسة على عينة تكونت من (149) من طلاب ذوي صعوبات القراءة، كما تبنت الدراسة المنهج التجريبي، وأظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في القدرة على القراءة لدى طلاب صعوبات القراءة أثناء استخدام التكنولوجيا المساعدة خلال فترة التدخل.

كما اهتمت دراسة المقبل (2019) في التعرف على استخدام التقنيات التعليمية المستخدمة مع ذوي صعوبات التعلم في المرحلة المتوسطة، وقد تمثل عينة الدراسة (105) معلمة، كما تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تمثلت أداة الدراسة في استبانة من إعداد الباحثة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن المعلمات يستخدمن التقنيات التعليمية بشكل أعلى من المتوسط. كما تبين من النتائج أن أبرز أنواع التقنيات التعليمية المستخدمة مع ذوي صعوبات التعلم هي: الحاسب الآلي، التطبيقات الذكية (الآيباد، الجوال)، وقد جاءت معوقات استخدام التقنيات التعليمية على النحو التالي: المعوقات التعليمية في المرتبة الأولى، ثم المعوقات الإدارية، ثم المعوقات البشرية.

وأشارت دراسة أبو يحيى (2018) إلى التعرف على درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وهل هناك علاقة ارتباطية بين درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة، واتجاهاتهم نحو استخدامها في التَّعليم، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة، واتجاهاتهم نحو استخدامها في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم، كما أن درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم قد جاءت بدرجة تقييم متوسطة، وأيضًا أن مستوى اتجاهات المعلمين نحو استخدام التكنولوجيا المساندة في تعليم هؤلاء الطلبة قد جاء بدرجة تقييم متوسطة. وكان ذلك من خلال تطوير مقياس اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنيات المساندة، ومقياس درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة وتطبيقهما على (100) معلمٍ ومعلمة في غرف مصادر التعلم بالمدارس الحكومية في الأردن، وكانت المنهجية المستخدمة المنهج الوصفي الارتباطي.

وقد أولت بلعوص (2018) اهتمامًا في الكشف عن واقع توفر التقنيات المساندة لذوي صعوبات تعلم القراءة والكتابة في غرف مصادر المدارس الابتدائية الحكومية بجدة، وذلك من خلال دراسة أجرتها على (60) معلمة، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، كما استخدمت الاستبانة، وتوصلت

نتائج الدراسة إلى أن توفر التقنيات المساندة لذوي صعوبات تعلم القراءة والكتابة بشكلٍ عام في غرف مصادر المدارس الابتدائية الحكومية بجدة من وجهة نظر المعلمات في المرتبة الأولى، وللكتابة بشكل خاص في المرتبة الثانية، وللقراءة في المرتبة الثالثة.

وهدفت دراسة Hollins (2017) إلى رفع الكفاءة المهنية لمعلمي التربية الخاصة لاستخدام التكنولوجيا المساعدة في التعليم، استخدمت المنهج النوعي لتحقيق فهم كفاءة وتجارب (4) معلمين من مرحلة رياض الأطفال إلى الصف الخامس بالتقنيات المساندة وأيضًا الملاحظات الميدانية من جلسات التطوير المهني، وأظهرت النتائج أن تطوير الكفاءة المهنية في مجال التكنولوجيا المساعدة لدى معلمي التربية الخاصة أدت إلى اكتشاف جوانب المناهج الدراسية التي أصبح من السهل الوصول إليها.

كما قام الدوايدة (2016) بدراسة هدفت إلى تحديد درجة أهمية اكتساب معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة، كما هدفت إلى تحديد تقدير المعلمين لأهمية تلك الكفايات ومدى اكتسابهم لها مع كل من متغيرات الدراسة التي تضمنت: الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق. وقد بلغت عينة الدراسة (190) معلمًا ومعلمة للتربية الخاصة، استخدمت المنهج الوصفي المسحي، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أهمية جميع الكفايات المهنية للمعلمين بدرجة مرتفعة، كما أن درجة تأثير متغيرات الدراسة على أهمية الكفايات كانت دالة إحصائيًا لصالح الإناث، والتدريب، ومعلمي اضطراب التوحد، وغير دالة إحصائيًا لأثر عدد سنوات الخبرة والمؤهل العلمي. وفيما يتعلق بدرجة الامتلاك، فقد أشارت النتائج إلى درجة امتلاك متوسطة على الكفايات ككل. كما أن درجة تأثير متغيرات الدراسة على امتلاك الكفايات كانت غير دالة إحصائيًا لأثر الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق.

وأجرى Burden & Hopkins. (2016) دراسة هدفت إلى التعرف على المعوقات والتحديات التي تقيد معلمي ما قبل الخدمة في استخدام التقنيات المحمولة كـ (iPad) في عملية التدريس والتَّعليم في بريطانيا، وقد بلغت عينة الدراسة (117) معلمًا ومعلمة، استخدمت المنهج النوعي والكمي، وتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة والمقابلة، وقد أشارت النتائج إلى أن معتقدات ومواقف الطلاب تشكل معوقات من الدرجة الثانية في تطبيق التقنيات المحمولة في عملية التَّعليم، في حين شكَّل الوصول إلى خدمة الإنترنت والبنية التحتية والتدريب؛ معوقات من الدرجة الأولى في تطبيق التقنيات المحمولة في عملية التعليم.

وهدفت دراسة بدوي ومحمد (2016) إلى التعرف على معوقات استخدام التقنيات التعليمية الإلكترونية في مدارس الدمج كما يدركها معلمو المرحلة الابتدائية وعلاقتها بالرضا الوظيفي لديهم، وقد تضمنت عينة الدراسة (121) معلمًا ومعلمة، وقد صمم الباحثان مقياسين كأداة للدراسة، استخدمت المنهج الوصفي، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى وجود معيقات تحد من استخدام التقنيات التعليمية الإلكترونية في مدارس الدمج، منها معيقات مرتبطة بالتلاميذ كنسيان ما يتعلمون بواسطة التقنيات التعليمية الإلكترونية بسرعة، ومنها ما يرتبط بالمعلم كعدم توفر أجهزة التقنيات التعليمية الإلكترونية

بدرجة كافية تلبي احتياجات المعلمين، ومنها ما يرتبط بالإدارة المدرسية كعدم وجود دليل لتوضيح كيفية استخدام أجهزة التقنيات التعليمية الإلكترونية.

كما هدفت دراسة Nikolopoulou & Gialamas (2015) إلى التعرف على المعوقات التي تحول دون دمج أجهزة الكمبيوتر في مرحلة الطفولة المبكرة، وذلك من خلال دراسة أجريت على (134) معلمًا في مرحلة الطفولة المبكرة في اليونان، واتبع الباحثان المنهج الوصفي، وقام الباحثان بتصميم استبانة، حيث توصلت نتائج الدراسة إلى أهم معوقات دمج أجهزة الكمبيوتر في التَّعليم في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر معلميهم، ومن هذه المعوقات: نقص الدعم التقني والإداري، عدم كفاية فرص التدريب، نقص التمويل، الظروف الطبقية، وأخيرًا ظروف الفصل الدراسي (عدد الطلاب في الفصل).

وأجرى القريني (2014) دراسة هدفت إلى التعرف على العوامل التي تؤثر في تدني استخدام التقنية المساندة مع التلاميذ ذوي الإعاقات المتعددة واتجاهات معلميهم نحو استخدامها معهم، وقد تكونت عينة الدراسة من (54) معلمًا من التربية الخاصة، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة للدراسة، استخدمت المنهج الوصفي، وأشارت النتائج إلى أن أهم العوامل التي تؤثر في تدني استخدام التقنية المساندة هي افتقاد معلمي التربية الخاصة إلى الكفايات الضرورية المتعلقة باستخدام التقنيات المساندة، وضعف المستوى التدريبي لفريق البرنامج التربوي الفردي، كما توصلت النتائج إلى أن معلمي ذوي الإعاقات المتعددة يحملون اتجاهات إيجابية نحو تفعيل التقنية المساعدة مع طلابهم، وتوصلت أيضًا إلى عدم وجود أي فروق ذات دلالة إحصائية بين العوامل التي تؤثر في تدني استخدام التقنية المساندة مع الطلاب وفقًا لعددهم في الغرفة الصفية، وعدد سنوات الخبرة، والتدريب، بينما أظهرت فروقًا ذات دلالة إحصائية لصالح معلمي حملة شهادة البكالوريوس لمتغير المؤهل الدراسي. وقد أوصى الباحث بإعادة النظر في تحديد مفهوم التقنية المساعدة في القواعد التنظيمية لمعاهد وبرامج التربية الخاصة بوزارة التَّعليم بما يتلاءم مع التوجيهات الحديثة في مجال التقنيات المساعدة.

ولأهمية التقنيات المساندة قامت دراسة الجهني والزارع (2014) في التعرف على معوقات استخدام الوسائل التعليمية المساندة في تدريس القراءة التي تواجه معلمي ومعلمات الطلبة ذوي صعوبات التعلم، استخدمت المنهج الوصفي، حيث تكونت عينة الدراسة من (72) معلمًا ومعلمة، قام الباحثان ببناء استبانة كأداة للدراسة، وأسفرت النتائج عن أن المعوقات التي تواجه استخدام معلمي ومعلمات الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مجال وسائل الإيضاح السمعية جاءت بدرجة متوسطة، بينما جاءت معوقات الوسائل التعليمية المساندة البصرية، والتقنيات والأجهزة المعينة بدرجة عالية لكل منهما، وأيضًا أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط استجابة معلمي ومعلمات الطلبة ذوي صعوبات التعلم نحو معوقات استخدام الوسائل التعليمية المساندة في تدريس القراءة لصالح المعلمين الذكور، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأي من متغيري المؤهل العلمي والخبرة.

التعقيب على الدراسات السابقة

أولًا: من حيث الهدف

يتضح مما سبق اتفاق الدراسة الحالية مع دراسة (المقبل، 2019؛ أبو يحيى، 2018) التي هدفت إلى التعرف على مستوى استخدام التقنيات المساندة من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم، كما هدفت دراسة (السعيدات، 2019؛ الدوايدة، 2016؛ Hollins. 2015) إلى قياس الكفاءة المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة لدى معلمي التربية الخاصة، واتفقت دراسة (أحمد، 2020؛ الجبر والخضير، 2019؛ بدوي ومحمد، 2016؛ Burden & Hopkins. 2016؛ Nikolopoulou & Gialamas. 2015؛ القريني، 2014؛ الجهني والزارع، 2014) إلى التَّعرفُ على معوقات استخدام التقنيات التعليمية المساندة في العملية التعليمية، كما اتفقت دراسة (الشهري، 2019؛ بلعوص، 2018) في الكشف عن درجة توفر التقنيات المساندة، وقد هدفت دراسة (البدو، 2020) إلى التَّعرُّف على وجهة نظر المعلمات نحو فاعلية استخدام تكنولوجيا التَّعليم المساندة في الدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة بالمدارس، أما دراسة (Ogegbo & Aina. 2020) فهدفت إلى التَّعرف على تصورات معلمي الطفولة المبكرة حول استخدام التكنولوجيا في تعليم الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، وهدفت دراسة (العتوم وآخرين، 2019) إلى الكشف عن دور التقنيات المساندة الخاصة بالمكفوفين في تمكينهم الاجتماعي، أما دراسة (Svensson et al .2019) فهدفت إلى التحقق مما إذا كان التدخل باستخدام التكنولوجيا المساعدة للطلاب الذين يعانون من صعوبات في القراءة قد أثر على قدرتهم على القراءة، والقدرة على استيعاب النص، والدافع للعمل المدرسي.

ثانيًا: من حيث العينة

أما من حيث العينة فقد اتفقت عينة الدراسة الحالية مع عينة دراسة (أبو يحيى، 2018؛ الجهني والزارع، 2014) التي تكونت من معلمي ومعلمات صعوبات التعلم، في حين اقتصرت عينة دراسة (المقبل، 2019) على معلمات ذوي صعوبات التعلم في المرحلة المتوسطة، أما دراسة (بلعوص، 2018) فاقتصرت على معلمات ذوي صعوبات التعلم، في حين شملت دراسة (السعيدات، 2019) معلمي صعوبات التعلم ومعلمي ذوي الموهبة والتفوق، أما دراسة (الدوايدة، 2016؛ القريني، 2014) فتكونت العينة فيها من معلمي التربية الخاصة، واقتصرت عينة دراسة (الجبر والخضير، 2019) على معلمات ذوي الإعاقة السمعية، أما عينة دراسة (زهرة وعلي، 2019) فتكونت من معلمي ذوي طيف التوحد، في حين اشتملت عينة دراسة (البدو، 2020؛ أحمد، 2020؛ بدوي ومحمد، 2016؛ Burden & Hopkins. 2016) على معلمي مدارس الدمج، وتكونت عينة دراسة (Ogegbo & Aina. 2020؛ Nikolopoulou & Gialamas. 2015؛Hollins. 2015) من معلمي رياض الأطفال، أما عينة

دراسة (Svensson et al. 2019) فشملت الطلاب ذوي صعوبات القراءة، واشتملت دراسة (العتوم وآخرين، 2019) على الطلاب المكفوفين، ودراسة (الشهري، 2019) على الطلاب الموهوبين.

ثالثًا: من حيث المنهج

اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة كلٍّ من (البدو، 2020؛ السعيدات، 2019؛ زهرة وعلي، 2019؛ المقبل، 2015) في استخدام المنهج الوصفي التحليلي، أما دراسة (أبو يحيى، 2018) فاستخدمت المنهج الوصفي الارتباطي، كما استخدمت دراسة (الدوايدة، 2016؛ بلعوص، 2018) المنهج الوصفي المسحي، في حين استخدمت دراسة كلٍّ من (أحمد، 2020؛ العتوم وآخرين، 2019؛ الجبر والخضير، 2019؛ الشهري، 2019؛ بدوي ومحمد، 2016؛ Nikolopoulou & Gialamas. 2015؛ القريني، 2014؛ الجهني والزارع، 2014) المنهج الوصفي، فيما استخدمت دراسة Hollins. (2017؛ Ogegbo & Aina. 2020) المنهج النوعي، وقد استخدمت دراسة Svensson et al. (2019) المنهج التجريبي، أما دراسة (Burden & Hopkins. 2016) فاستخدمت المنهج النوعي والكمي معًا.

رابعًا: من حيث الأدوات

اتفقت الدراسة الحالية مع الأدوات المُستخدمة في دراسة كلٍّ من (البدو، 2020؛ أحمد، 2020؛ العتوم وآخرين، 2019؛ الجبر والخضير، 2019؛ السعيدات، 2019؛ زهرة وعلي، 2019؛ المقبل، 2019؛ بلعوص، 2018؛ Nikolopoulou & Gialamas. 2015؛ القريني، 2014؛ الجهني والزارع، 2014) التي استخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، أما دراسة (الشهري، 2019) فقد قامت بتطوير مقياس درجة استخدام التقنيات المساندة في تدريس الطلبة الموهوبين من وجهة نظرهم لتحقيق أهداف الدراسة، أيضًا طورت دراسة (أبو يحيى، 2018) مقياس اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنيات المساندة، ومقياس درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة كأداة للدراسة، أما دراسة (Burden & Hopkins. 2016) فقامت باستخدام الاستبانة والمقابلة معًا لتحقيق أهداف الدراسة، وكذلك دراسة (Hollins. 2017 ؛Ogegbo & Aina. 2020) لتحقيق نتائج الدراسة قامت باستخدام المقابلة والملاحظة.

منهج الدراسة: استخدامَ المنهج الوصفي التحليلي.

مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات صعوبات التعلم في المدارس الحكومية بمنطقة مكة المكرمة، والبالغ عددهم (389) معلمًا ومعلمة، بواقع (63) معلمًا و(23) معلمة في مدينة مكة حسب نموذج إحصائية الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة لعام 1441/ 1442هـ؛ و(128) معلمًا و(83) معلمة في مدينة الطائف حسب نموذج إحصائية الإدارة العامة للتعليم بمحافظة الطائف لعام

1441/ 1442هـ؛ و(54) معلمًا و(38) معلمة في مدينة جدة حسب نموذج إحصائية الإدارة العامة للتعليم في محافظة جدة لعام 1441/ 1442هـ.

عينة الدراسة

العينة الاستطلاعية:

بلغ عدد العينة الاستطلاعية (35) من معلمي ذوي صعوبات التعلم في منطقة مكة المكرمة.

العينة النهائية وخصائصها:

بلغ عدد معلمي صعوبات التعلم الذين تم اختيارهم وفقًا للطريقة العشوائية (104) معلماً ومعلمة، بواقع (71) معلمًا، و(33) معلمة. كم يوضحه الجدول (1) التالي:

جدول (1)

الوصف الإحصائي للمشاركين في الدراسة وفق المتغيرات

النوع	ذكر	71	68.3
	أنثى	33	31.7
المؤهل	بكالوريوس	85	81.7
	دراسات عليا	19	18.3
الخبرة	أقل من 5	32	30.8
	من 5 إلى 10	31	29.8
	أكثر من 10	41	39.4
المرحلة	ابتدائي	86	82.7
	متوسط	13	12.5
	ثانوي	5	4.8

أدوات الدراسة: بعد الاطلاع على الإطار النظري، والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وفي ضوء ذلك استطاع الباحثان بناء الاستبانة كأداة لجمع البيانات بهدف تحديد مستوى توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم في منطقة مكة المكرمة. وبناء على آراء المحكمين تم إجراء التعديلات في صياغة بعض المفردات، حيث تم حذف بعض الكلمات واستبدالها بكلمات مناسبة تتلاءم مع خصائص عينة الدراسة الحالية، وتم حذف المفردات التي قل نسبة الاتفاق عليها (80%).

وصف الأداة: تكونت الاستبانة من (32) عبارة في صورتها النهائية، تتضمن ثلاثة محاور: المحور الأول: مستوى تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة ويتضمن (7) عبارات، المحور الثاني: مستوى المعرفة بالتقنيات المساندة ويتضمن (10) عبارات، المحور الثالث: مستوى تفعيل التقنيات المساندة

ويتضمن (15) عبارة، وتضمنت الاستبانة عدة متغيرات مستقلة من حيث: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة. وقد استخدم مقياس ليكرت الخماسي للحصول على الاستجابات وهي (عالي جدا- عالي- متوسط- ضعيف - ضعيف جدا) وترتيب الدرجات (5- 4-3-2-1) وتم تقسيم الفترة بين (5-1) إلى خمسة مستويات (4/ 5= 0.8) بالتالي كانت المستويات كما هي موضحة في الجدول (6).

جدول (6)

محك الدراسة المعتمد

طول الخلية	مستوى الموافقة
من 1 إلى 1.79	ضعيف جدا
من 1.8 إلى 2.59	ضعيف
من 2.6 إلى 3.39	متوسط
من 3.4 إلى 4.19	مرتفع
من 4.2 إلى 5	مرتفع جدا

صدق أداة الدراسة: تحقق الباحثان من صدق أداة الدراسة بطريقتين، وهما:

أولًا: الصدق الظاهري للأداة: للتعرف على مدى الصدق الظاهري قام الباحثان بعرض الاستبيان بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين والبالغ عددهم (7) من أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين في التربية الخاصة، وفي ضوء توجيهاتهم ومقترحاتهم أجرى الباحثان بعض التعديلات في صياغة بعض عبارات الاستبانة، حتى توصلت إلى الأداة في صورتها النهائية.

ثانيًا: صدق الاتساق الداخلي للأداة: تم احتساب صدق الاتساق الداخلي من خلال درجات عينة التقنين (الاستطلاعية) بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للمقياس ويوضح الجدول (2) ذلك:

جدول (2): *معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة لمحور تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم لأداة الدراسة ن= (35)*

محور تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة من وجهة نظر معلمي صعوبات التعلم			
م	الارتباط	م	الارتباط
1	**0.865	5	**0.508
2	**0.842	6	**0.820
3	**0.855	7	**0.696
4	**0.834		

** معاملات الارتباط عند مستوى (0.01) * معاملات الارتباط عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول (2) أن جميع عبارات أداة الدراسة معاملات ارتباطها موجبة ودالة إحصائيًا عند (0.01) وهذا يعني تمتع الأداة بدرجة صدق مرتفعة.

جدول (3): *معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية لمحور المعرفة بالتقنيات المساندة لدى معلمي ذوي صعوبات التعلم ن= (35)*

محور المعرفة بالتقنيات المساندة لدى معلمي ذوي صعوبات التعلم			
م	الارتباط	م	الارتباط
1	**0.838	6	**0.793
2	**0.742	7	**0.640
3	**0.644	8	**0.744
4	**0.735	9	**0.768
5	**0.671	10	**0.819

** معاملات الارتباط عند مستوى (0.01) * معاملات الارتباط عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول (3) أن جميع عبارات أداة الدراسة معاملات ارتباطها موجبة ودالة إحصائيًا عند (0.01) وهذا يعني تمتع الأداة بدرجة صدق مرتفعة.

جدول (4): *معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية لمحور تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر من قبل معلمي صعوبات التعلم ن= (35)*

محور تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر من قبل معلمي صعوبات التعلم			
م	الارتباط	م	الارتباط
1	*0.410	8	**0.552
2	**0.447	9	**0.776
3	**0.725	10	**0.802
4	**0.584	11	**0.761
5	**0.728	12	**0.823
6	**0.870	13	**0.803
7	**0.777	14	**0.610
		15	*0.360

** معاملات الارتباط عند مستوى (0.01) * معاملات الارتباط عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول (4) أنّ جميع عبارات أداة الدراسة معاملات ارتباطها موجبة ودالة إحصائيًا عند (0.01) و(0.05) وهذا يعني تمتع الأداة بدرجة صدق مرتفعة.

ثبات أداة الدراسة: تم حساب ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل (ألفا- كرونباخ) وطريقة التجزئة النصفية لدراسة الاتساق الداخلي للأبعاد كما يوضحه الجدول (5).

جدول (5): *معاملات ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل (ألفا- كرونباخ) ن= (35)*

م	الأبعاد	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
1	المحور الأول	0.887	0.802
2	المحور الثاني	0.904	0.820
3	المحور الثالث	0.887	0.802

- ضعيفة أقل (0.5) ◆ متوسطة بين (0.5-0.7) ◆ مرتفعة أكبر (0.7)

يتضح من خلال الجدول (5) أن معاملات الثبات مرتفعة وهي أكبر من (0.7) مما يعطي مؤشرًا جيدًا لثبات الأداة، وبناء عليه يمكن العمل بها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي جمعت، تم استخدام مجموعة متنوعة من الأساليب الإحصائية باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الإنسانية والاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS) وذلك بعد أن تم ترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسوب، وهي: تم استخدام معامل الارتباط (بيرسون) وألفا كرونباخ والتجزئة النصفية باستخدام معادلة (سبيرمان). لحساب الخصائص السيكومترية، كما استخدمت التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي للإجابة عن تساؤلات الدراسة، وتم استخدام اختبار (ت)T-test ، وتم استخدام اختبار مان وتني وتحليل التباين الأحادي (ANOVA) واختبار شفيه؛ لمعرفة الفروق بين معلمي ذوي صعوبات التعلم في مستوى توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر.

نتائج الدراسة ومناقشتها

الإجابة عن تساؤل الدراسة الرئيس: ما واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم بمنطقة مكة المكرمة؟ للإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بحساب التكرارات، والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات معلمي ذوي صعوبات التعلم على أداة الدراسة، ويبرز الجدول (7) النتائج المتعلقة بالتساؤل الرئيس.

جدول (7): نتائج *المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأبعاد أداة الدراسة*

المحور	متوسط	انحراف	الوزن	الترتيب	مستوى الدرجة
تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة	2.99	0.81	59.73	3	متوسط
معرفة معلمي صعوبات التعلم بالتقنيات المساندة	3.70	0.73	74.06	1	عالي
تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر	3.36	0.84	67.29	2	متوسط
الدرجة الكلية	3.35	0.66	67.03		متوسط

تشير النتائج الموضحة بالجدول (7) بأن المتوسط الكلي لأداة الدراسة (3.35) ما يدل على درجة استخدام متوسطة، ويوضح الجدول أيضًا أن محور مستوى معرفة معلمي صعوبات التعلم بالتقنيات المساندة أتى أولا حيث بلغ (متوسط = 3.70 ، انحراف معياري = 0.73)، يليه محور مستوى تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر حيث بلغ (متوسط = 3.36، انحراف معياري = 0.84)، وفي المرتبة الأخيرة محور مستوى تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة حيث بلغ (متوسط = 2,99، انحراف معياري = 0,81) ويستعرض الباحثان فقرات كل محور من محاور الأداة في جدول (8) وجدول (9) وجدول (10).

الإجابة عن سؤال الدراسة الأول: ما مستوى تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم؟ للإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بحساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والرتب للمحور الأول، ويوضح الجدول (8) النتائج على النحو التالي:

جدول (8): *نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات مستوى تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة من وجهة نظر معلمي صعوبات التعلم*

م	العبارات	ك	الوزن	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
		%					
1	توفر التقنيات المساندة في غرفة المصادر	ك	57.88	2.89	0.99	6	متوسط
		%					
2	تهيئة غرفة المصادر فنيًا لاستخدام التقنيات المساندة من حيث التجهيزات الإلكترونية والكهربائية	ك	59.04	2.95	0.96	4	متوسط
		%					
3	تواجد الدعم الفني لصيانة الأجهزة التقنية المساندة المعطلة	ك	50.96	2.55	1.03	7	ضعيف جدا
		%					
4	ملاءمة التقنيات المساندة في غرفة المصادر للمرحلة الدراسية لذوي صعوبات التعلم	ك	60.00	3.00	1.04	3	متوسط
		%					
5	ملاءمة حجم غرفة المصادر للتقنيات المساندة المتاحة	ك	64.04	3.20	1.07	2	متوسط
		%					

م	العبارات	ك				
6	ملاءمة التقنيات المساندة المتاحة لذوي صعوبات التعلم في غرفة المصادر	ك %	59.04	2.95	0.96	4	متوسط
7	ملاءمة الفترة الزمنية للحصة لاستخدام التقنيات المساندة في غرفة المصادر	ك %	67.12	3.36	0.95	1	متوسط
			59.73	2.99	0.81		متوسط

يوضح جدول (8) أن المتوسط الحسابي العام للمحور الأول: مستوى تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة من وجهة نظر معلمي صعوبات التعلم بلغ (متوسط = 2.99، انحراف معياري =0.81)، مما يعني أن مستوى تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة من وجهة نظر معلمي صعوبات التعلم جاءت بدرجة متوسطة.

ويكشف الجدول كذلك أن العبارة (7) حققت أعلى متوسط حسابي حيث بلغ (متوسط = 3.36، انحراف معياري = 0.95) يليها العبارة (5) حيث بلغ (متوسط = 3.20، انحراف معياري = 1.07) مما يعني تحقيق درجة تهيئة متوسطة من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم.

كما يكشف الجدول كذلك أن العبارة (3) حققت أقل متوسطات حسابية حيث بلغ (متوسط = 2.55، انحراف معياري = 1.03) وقد حققت درجة تهيئة ضعيف جدا، يليها العبارة (1) حيث بلغ (متوسط = 2.89، انحراف معياري = 0.99) وقد حققت درجة تهيئة متوسطة من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم. وقد يُعزى ذلك إلى ضعف الدعم المادي، وقلة دراية بعض قادة المدارس بآلية العمل في غرفة المصادر، وبمدى أهمية التقنيات المساندة في تحقيق أهداف الخطة التربوية الفردية لذوي صعوبات التعلم. ولا تتفق هذه النتيجة مع نتيجة أي دراسة سابقة؛ حيث إن الدراسات السابقة لم تتطرق لمستوى تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة.

الإجابة عن سؤال الدراسة الثاني: ما مستوى معرفة معلمي ذوي صعوبات التعلم بالتقنيات المساندة؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بحساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والرتب للمحور الأول، ويوضح الجدول (9) النتائج.

جدول (9): *نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات مستوى معرفة معلمي صعوبات التعلم بالتقنيات المساندة.*

م	العبارات	ك					
		%	الوزن	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
1	أمتلك المعرفة الكافية بأهمية استخدام التقنيات المساندة وفاعليتها في تحسين الأداء الأكاديمي لذوي صعوبات التعلم	ك %	77.50	3.88	0.84	3	عالي

م	العبارات	ك					
2	أمتلك القدرة على تصميم أجهزة أو أدوات تقنية مساندة لتلبية احتياجات ذوي صعوبات التعلم	ك %	65.19	3.26	1.09	10	متوسط
3	أمتلك المعرفة الكافية في تحديد التقنيات المساندة لذوي صعوبات التعلم بما يتلاءم مع احتياجاتهم التعليمية	ك %	70.58	3.53	0.81	8	عالي
4	استخدام تقنيات مساندة متنوعة بما يتناسب مع كل طالب من ذوي صعوبات التعلم	ك %	73.27	3.66	0.83	7	عالي
5	الرغبة بالتطوير المهني المستمر لمعرفة التطورات الحديثة في مجال التقنيات المساندة	ك %	80.77	4.04	0.90	1	عالي
6	أستطيع إرشاد أولياء أمور ذوي صعوبات التعلم إلى استخدام التقنيات المساندة	ك %	74.81	3.74	0.93	4	عالي
7	أتعاون مع أعضاء لجنة صعوبات التعلم لتحديد التقنيات المساندة المناسبة التي تساعد ذوي صعوبات التعلم على تحقيق الأهداف التعليمية	ك %	73.65	3.68	1.01	6	عالي
8	أستخدم شبكة الإنترنت للوصول إلى المعلومات والموارد إلكترونيًا	ك %	80.19	4.01	0.92	2	عالي
9	أستخدم التقنيات المساندة في تقييم ذوي صعوبات التعلم	ك %	74.42	3.72	0.90	5	عالي
10	أستخدم التقنيات المساندة في تشخيص ذوي صعوبات التعلم	ك %	70.19	3.51	1.13	9	عالي
			74.06	3.70	0.73		عالي

يوضح جدول (9) أن المتوسط الحسابي العام للمحور الثاني: مستوى معرفة معلمي ذوي صعوبات التعلم بالتقنيات المساندة بلغ (متوسط = 3.70، انحراف معياري = 0.73)، مما يعني أن مستوى معرفة معلمي صعوبات التعلم بالتقنيات المساندة جاءت بدرجة عالية.

ويكشف الجدول كذلك أن العبارة (5) حققت أعلى متوسط حيث بلغ (متوسط = 4.04، انحراف معياري = 0.90)، يليها العبارة (8) حيث بلغ (متوسط = 4.01، انحراف معياري = 0.92) مما يعني درجة استخدام عالية من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم.

كما يكشف الجدول كذلك أن العبارة (2) حققت أقل متوسطات حسابية حيث بلغ (متوسط = 3.26، انحراف معياري = 1.09) وقد حققت درجة معرفة متوسطة، يليها العبارة (10) حيث بلغ (متوسط = 3.51، انحراف معياري = 1.13) وقد حققت درجة استخدام عالية من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم. ويفسر الباحثان هذه النتيجة كنقطة إيجابية لصالح معلمي ومعلمات ذوي صعوبات التعلم تُثبتُ بأنهم على معرفة ودراية متكاملة بأهمية التقنيات المساندة في العملية التعليمية، وتوضح لنا استعداد معلمي ذوي صعوبات التعلم للتطوير المهني في مجال التقنيات المساندة والرغبة في ذلك. ونجد أن نتيجة الدراسة الحالية لم تتفق مع نتيجة دراسة السعيدات (2019) التي أشارت إلى أن درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم كانت بدرجة متوسطة، وذلك لعدم تقديم ورش تدريبية للمعلمين قبل أو أثناء الخدمة التي تساعدهم على التطور والتقدم عمليًا.

الإجابة عن سؤال الدراسة الثالث: ما مستوى تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم؟ للإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بحساب التكرارات، والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والرتب للمحور الأول، ويوضح الجدول (10) النتائج.

جدول (10): *نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات مستوى تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم*

م	العبارات	ك		الوزن	المتوسط	الانحراف	الترتيب	المستوى
1	استخدام الحاسب الآلي	ك	84.81	4.24	0.83	1	عالي جدا
		%					
2	استخدام المايكروسوفت أوفيس Microsoft Office	ك	80.96	4.05	0.89	3	عالي
		%					
3	استخدام جهاز البروجكتر لعرض البيانات Data show projector	ك	75.38	3.77	1.10	5	عالي
		%					
4	استخدام الأجهزة اللوحية ipad- tablet	ك	70.00	3.50	1.33	6	عالي
		%					
5	استخدام الكتب الرقمية Digital Books	ك	59.81	2.99	1.35	10	متوسط
		%					
6	استخدام مصمم الكتب التفاعلية iBooks Author	ك	55.58	2.78	1.34	15	متوسط
		%					
7	استخدام الأقلام القارئة Reader Pens	ك	57.31	2.87	1.34	13	متوسط
		%					
8	استخدام العداد الخشبي	ك	61.73	3.09	1.25	9	متوسط

م	العبارات	ك					
	الإلكتروني Electronic– Wooden Abacus	%					
9	استخدام البرامج الناطقة للمسائل الحسابية Reading Math Software	ك	58.27	2.91	1.25	12	متوسط
		%					
10	استخدام برامج صناعة وتحرير مقاطع الفيديو من أجل التعلم Camtasia Studio	ك	59.42	2.97	1.23	11	متوسط
		%					
11	استخدام جهاز المصور القرائي It Picture	ك	55.96	2.80	1.21	14	متوسط
		%					
12	استخدام السبورة التفاعلية الذكية smart board	ك	63.85	3.19	1.41	8	متوسط
		%					
13	استخدام مواقع الألعاب التعليمية	ك	67.31	3.37	1.22	7	متوسط
		%					
14	استخدام المجسمات التعليمية	ك	77.69	3.88	1.03	4	عالي
		%					
15	استخدام الملصقات التعليمية	ك	81.35	4.07	0.98	2	عالي
		%					
			67.29	3.36	0.84		متوسط

يوضح جدول (10) أن المتوسط الحسابي العام للمحور الثالث: مستوى تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر من قبل معلمي صعوبات التعلم بلغ (متوسط = 3.36، انحراف معياري = 0.84)، مما يعني أن مستوى تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم جاءت بدرجة متوسطة.

ويكشف الجدول كذلك أن العبارة (1) حققت أعلى متوسط استخدام حيث بلغ (متوسط = 4.24، انحراف معياري = 0.83)، يليها العبارة (15) حيث بلغ (متوسط = 4.07، انحراف معياري = 0.98) مما يعني درجة استخدام عالية من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم.

كما يكشف الجدول كذلك أن العبارة (6) حققت أقل متوسطات استخدام حيث بلغ (متوسط = 2.78، انحراف معياري = 1.34) وقد حققت درجة استخدام متوسطة، يليها العبارة (11) حيث بلغ (متوسط = 2.80، انحراف معياري = 1.21) وقد حققت درجة استخدام متوسطة من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى ما يتمتع به الحاسب الآلي من مزايا، حيث يساعد استخدام الحاسب الآلي على تنمية مهارات ذوي صعوبات التعلم لتحقيق الأهداف التربوية الفردية، كما

يساهم أيضًا في عرض المفاهيم المرئية وتوفير بيئة تعليمية تفاعلية بما يتناسب مع مهارات وقدرات ذوي صعوبات التعلم. ويؤيد ذلك ما أشارت إليه نتائج دراسة المقبل (2019) حيث أظهرت أن أبرز أنواع التقنيات التعليمية المستخدمة مع ذوي صعوبات التعلم هي الحاسب الآلي؛ كما اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة أبو يحيى (2018)، في أن درجة استخدام المعلمين للتقنيات المساندة في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم قد جاءت بدرجة تقييم متوسطة. في حين اختلفت نتيجة دراسة المقبل (2019) مع ما توصلت إليه الدراسة الحالية والتي أظهرت أن معلمات ذوي صعوبات التعلم يستخدمن التقنيات التعليمية بشكل أعلى من المتوسط.

الإجابة عن سؤال الدراسة الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى توظيف التقنيات المساندة من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم، تعزى لمتغير: لمتغير الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة؟

أولًا: الجنس (ذكور – إناث): لمعرفة الفروق بين معلمي ومعلمات صعوبات التعلم في مستوى توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر، تعزى لمتغير: الجنس (ذكور وإناث) تم استخدام اختبار (ت)T-test لمجموعتين مستقلتين، وجدول (11) يوضح النتيجة.

جدول (11): *نتائج اختبار (ت) لدراسة الفروق بين (الذكور والإناث) في مستوى توظيف التقنيات المساندة من قبل معلمي ذوي صعوبات التعلم، تعزى لمتغير: الجنس*

الأبعاد	الذكور (ن =71)		الإناث (ن=33)		قيمة ت	مستوى الدلالة	
	متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
تقييم التقنيات المساندة في غرفة المصادر	3.07	0.73	2.81	0.95	1.49	0.14	غير دالة
المعرفة بالتقنيات المساندة	3.70	0.76	3.70	0.70	0.03	0.98	غير دالة
تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر	3.22	0.87	3.67	0.68	2.59-	0.01	0.01
الدرجة الكلية	3.33	0.69	3.39	0.59	0.45-	0.65	غير دالة

يتضح من جدول (11) أن نتائج اختبار (ت)T-test للمجموعتين المستقلتين في مستوى توظيف التقنيات المساندة من قبل معلمي صعوبات التعلم أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) تعزى لمتغير الجنس، حيث إن المتوسط لدى الإناث متقارب مع المتوسط لدى الذكور، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة عند درجة حرية (102) ($t(1.66) = -0.45, p = 0.65$) وأن قيمة (ت) المحسوبة أصغر من قيمة (ت) الجدولية مما يعني عدم تأثير متغير الجنس في مستوى

توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم، باستثناء المحور الثالث حيث يوجد فروق دالة عند مستوى (0.01) لصالح معلمات صعوبات التعلم. ويفسر الباحثان هذه النتيجة بحاجة الأطفال ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية (الصفوف الأولى) إلى التقنيات المساندة بشكل أكبر وكون العاملين مع الأطفال في هذه المرحلة هم المعلمات غالبًا، فقد يكون مستوى تفعيل التقنيات المساندة لديهم أعلى مقارنة مع معلمي صعوبات التعلم. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة الدوايدة (2016) التي أشارت إلى أن درجة تأثير متغيرات الدراسة على امتلاك الكفايات التكنولوجية المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة كانت غير دالة إحصائيًّا لأثر الجنس.

ثانيًا: المؤهل العلمي (بكالوريوس- دراسات عليا): لمعرفة الفروق بين مستوى توظيف التقنيات المساندة من قبل معلمي صعوبات التعلم تعزى لمتغير: المؤهل العلمي (بكالوريوس- دراسات عليا) استخدم الباحثان اختبار مان وتني، وجدول (12) يوضح النتيجة.

جدول (12): *نتائج اختبار مان وتني للتعرف على الفروق بين أفراد عينة الدراسة في مستوى توظيف التقنيات المساندة من قبل معلمي صعوبات التعلم، تعزى لمتغير: المؤهل التعليمي*

الأبعاد	بكالوريوس (ن =85)		دراسات عليا (ن=19)		قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
تقييم التقنيات المساندة في غرفة المصادر	54.48	4631.00	43.63	829.00	639.00	1.42-	0.15	غير دالة
المعرفة بالتقنيات المساندة	52.81	4488.50	51.13	971.50	781.50	0.22-	0.83	غير دالة
تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر	53.79	4572.50	46.71	887.50	697.50	0.93-	0.35	غير دالة
الدرجة الكلية	53.65	4560.00	47.37	900.00	710.00	0.82-	0.41	غير دالة

- قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) بتساوي (1.96)

يتضح من جدول (12) أن نتائج اختبار "مان – وتني" أشارت بأن قيمة Z المحسوبة – = Z (0.82, p 0.41) أصغر من القيمة الحدية (1.96)، مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات رتب درجات المعلمين الحاصلين على مؤهل البكالوريوس وبين المعلمين الحاصلين على مؤهل دراسات عليا في مستوى توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من وجهة نظر معلمي صعوبات التعلم تعزى لمتغير المؤهل العلمي. ويفسر الباحثان هذه النتيجة بأن المؤهل العلمي لمعظم عينة الدراسة معلمي ومعلمات صعوبات التعلم كان بكالوريوس، حيث يمكن أن يؤثر ذلك على نتيجة

الدراسة الحالية. واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة الدوايدة (2016) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة تعزى لمتغير المؤهل الأكاديمي. بينما اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع كل من دراسة السعيدات (2019) التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم تعزى لمتغير المؤهل الأكاديمي لصالح معلمي صعوبات التعلم حاملي شهادات الماجستير والدكتوراه، ودراسة القريني (2014) التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تدني استخدام التقنية المساندة لصالح معلمي حملة شهادة البكالوريوس لمتغير المؤهل الدراسي.

ثالثًا: متغير سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات، من 5 سنوات إلى 10 سنوات، أكثر من 10 سنوات):

تم استخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA)، ويوضح جدول (13) النتائج.

جدول (13): *تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرف على الفروق بين أفراد عينة تعزى لمتغير سنوات الخبرة*

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات حرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
تقييم التقنيات المساندة في غرفة المصادر	بين المجموعات	4.00	2.00	2.00	3.19	0.046 دالة (0.05)
	داخل المجموعات	63.41	101.00	0.63		
	المجموع	67.41	103.00			
المعرفة بالتقنيات المساندة	بين المجموعات	0.02	2.00	0.01	0.02	0.98 غير داله
	داخل المجموعات	55.59	101.00	0.55		
	المجموع	55.61	103.00			
تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر	بين المجموعات	0.64	2.00	0.32	0.45	0.64 غير داله
	داخل المجموعات	71.47	101.00	0.71		
	المجموع	72.11	103.00			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.57	2.00	0.28	0.65	0.52 غير داله
	داخل المجموعات	43.72	101.00	0.43		
	المجموع	44.28	103.00			

يتضح من جدول (13) أن الدرجة الكلية لاستبيان واقع توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم التي تعزى لمتغير سنوات الخبرة أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) في الدرجة الكلية والمحور الثاني والثالث؛ مما يعني عدم تأثير متغير سنوات الخبرة في مستوى توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر من وجهة نظر معلمي ذوي صعوبات التعلم، بينما يوجد في المحور الأول، ولمعرفة اتجاه الفروق في المحور الأول استخدم الباحثان اختبار شفيه كما يتضح من جدول (14).

جدول (14): *نتائج اختبار شفيه لمعرفة الفروق بين فئات سنوات الخبرة في المحور الأول*

الفئات	المتوسط	الفروق بين المتوسطات		
		أقل من 5	من 5 إلى 10	أكثر من 10
أقل من 5	3.1384	–		
من 5 إلى 10	2.6866	0,45176	–	
أكثر من 10	3.0941	0.04432	0,40744	–

يتضح من جدول (14) الذي يبين نتائج اختبار شفيه أنه توجد فروق بين فئات سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات، وأكثر من 10 سنوات) وبين فئة المعلمين الذين خبرتهم تتراوح بين (5 إلى 10 سنوات) لصالح فئة كل من أقل من 5 سنوات، وأكثر من 10 سنوات، حيث نجد أن أقل المتوسطات هو فئة (من 5 إلى 10 سنوات). وقد تعزى هذه النتيجة إلى خضوع جميع معلمي ومعلمات صعوبات التعلم للبرامج التدريبية الإجبارية المقدمة من وزارة التعليم في مجال تطوير التعليم. واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة الدوايدة (2016) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة تعزى لمتغير سنوات الخبرة، وجاءت نتيجة دراسة القريني (2014) مشيرةً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تدني استخدام التقنية المساندة تعزى لمتغير سنوات الخبرة، بينما اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة السعيدات (2019) التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح معلمي صعوبات التعلم التي تزيد سنوات خبرتهم عن 11 سنة.

التوصيات: من أهم التوصيات التي يأمل الباحثان النظر إليها وتفعيلها ما يلي:

– إعادة تأهيل غرف المصادر القائمة حسب المعايير الوطنية والمعايير العالمية لتوظيف التقنيات المساندة بطريقة نموذجية، من خلال توفير الدعم الفني اللازم وتوفير الأجهزة التقنية المساندة مع مراعاة عدد التلاميذ المستفيدين.

–إعداد ورش عمل ودورات تدريبية لقادة المدارس للإلمام بالمستجدات الحديثة في مجال التقنيات المساندة وأثرها في العملية التعليمية التربوية في غرفة المصادر.

– العمل على التطوير المهني في مجال التقنيات المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم واستغلال اتجاهاتهم الإيجابية ورغبتهم بالتطوير المهني؛ ووضع آليات تقويم وتعيين مشرفين مختصين لمتابعة مستوى توظيف التقنيات المساندة في غرفة المصادر.

– إجراء دراسات علمية حول واقع تهيئة غرفة المصادر بالتقنيات المساندة ومقترحات لتطويرها.

– إجراء دراسات علمية للتعرف على مستوى اتجاهات قادة المدارس نحو تفعيل التقنيات المساندة في غرفة المصادر.

References

Abu Yahya., Firas Attia, & Mahrama, Lina Mahmoud. (2018). Using teachers to communicate with us in Jordan. Amman Arab University Journal of Research, Educational and Psychological Research Series, 2 (1).

Ahmed, Ahmed Diaa. (2020). Obstacles of modern technologies in teaching reading at the primary stage from the point of view of subject teachers. Al Fath Journal (83), pp. 408-424.

Albado, Amal. (2020). The effectiveness of using supportive educational technology in the educational integration of people with special needs in schools from the point of view of teachers. International Journal of Research inEducational Sciences, 3(1), 273-304.

Abu Al-Diar, Massad Najah. (2012). Dictionary of terms and vocabulary of learning difficulties. Kuwait: Child Evaluation and Education Center.

AlBeblawi, Ihab, Ahmed, Yasser. (2010 AD). Assistive educational technologies for people with special needs. Kingdom of Saudi Arabia, Riyadh: Dar Al Zahraa for Publishing and Distribution.

Al-Brahim, Hind bint Hamad. (2017). Use of supportive learning for students with learning disabilities. Journal of Scientific Research in Education, 1 (18), 535-585.

Blaos and Raneem Suleiman. (2018). Reading and writing in the primary school rooms in Jeddah. The Arab Journal of Science and Mosul, (3), 4677.

Al-Jabr, Iman Abdul-Aziz, & Al-Khudair, Asma Abdul-Aziz (2019). Challenges facing deaf and hard of hearing teachers in using modern technologies at the secondary stage. The Arab Journal of Mosul, Mosul Science and Talents, 3 (9), 431 461.

Al-Juhani, Salman, & Al-Zari, Nayef. (2014). Obstacles to the use of teaching aids by teachers with learning disabilities in teaching reading. Internationalspecialized educational journal, 3 (10), 98-122.

AlKhatib, Jamal. (2012). Uses of technology in special education. (D2). Amman: College of Educational Sciences.

Alssedat, Elham Youssef Salem. (2019). Possession of supportive technical competencies in the schools of the capital, Amman, Middle East University, Amman.

Al-Shehri, Saleh Saleeh Mashari. (2019). A study of supporting the gifted in Al Majardah Governorate. Studies in Higher Education, (16), 107-145.

Al-Atoum, Naim Ali Musa, Hatmleh, Habis Muhammad, & Al-Smadi, Ali Muhammad Ali. (2019). The role of supportive support for the blind in their social life from their point of view. Journal of the Islamic University of Educational and Psychological Studies, 27 (1), 570-588.

Al-Qarini, Turki Abdullah Suleiman. (2014). This phenomenon in the lack of use of this assistive technology with students with multiple disabilities and theteacher's approach to thinking with them, Journal of Educational Sciences, 26(3) Factors, 559-582.

Al-Qamsh, Mustafa, & Al-Jawaldah, Fouad. (2016). Learning difficulties an applied vision. Jordan: House of Culture for Publishing and Distribution.

Al-Mutairi, Nujoud Wazen, and Khaled, Hamza Suleiman. (2021). The level of psychological adjustment among students with learning difficulties from the point of view of ordinary classroom teachers in the city of Jeddah. The Arab Journal of Camel Science and Talents, 5 (15), 505-530.

Almaqbal, Abdel Aziz. (2019). Learning disabilities teachers use teaching techniques with learning disabilities, learning disabilities, and disabilities. Journal of Scientific Research in Education, 20 (13), 567-530.

Badawi, Umniah Ibrahim, & Mohammed, Mahmoud Fatrouh. (2016). Obstacles to using electronic educational schools in integration schools as seen by primary school teachers and their relationship to job satisfaction, the second educational era, "the teacher of creativity". Kingdom of Saudi Arabia: Princess Nourah bint Abdul Rahman University.

Bakken, J. P., Obiakor, F. E., & Rotatori, A. F. (2013). *Learning disabilities: Identification, assessment, and instruction of students with LD.* Bingley, UK: Emerald.

Burden, K., & Hopkins, P. (2016). Barriers and Challenges Facing Pre- ServiceTeachers Use of Mobile Technologies for Teaching and Learning. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 8(2), 1-20.

Hollins, K. G. (2017). *Assistive technology, disability, and access: transforming thinking and practice through inquiry-based Professional development*, (Unpublished doctoral dissertation), Columbia University, New York, USA.

Issa, Yusra. (2016). Developmental learning disabilities, theory and practice. Dar Al Zahraa for Publishing and Distribution.

IDEA: Individuals with Disabilities Education Act (1997). 20 U.S.C. Part A, Section 602. Available online at: [http://www.ed.gov/IDEA/]

Khalil, Manar Ismail (2020). The Effect of Using the Six-dimensional Strategy (PDEODE) in the Collection of Third-average Students and Providing them with Mathematical Concepts. *Journal of Tikrit University for Humanities, 27* (1) 344-327.

Mashkhati, A, M, and Alabaiji, A, F, Z. (2019), The Effect of Wheatley Model on the Development of Personal Intelligence of Second Grade Students in Islamic Education. Journal of Tikrit University for Humanities, 26(12) 437-397.

Mellah, Tamer. (2019). Educational technology and people with special needs / educational services and maintenance. Retrieved on December 16, 2014 from https://departments.moe.gov.sa/

Neeraja, P. (2014). Adjustment Problems Faced by Children with Learning Disabilities. *Indian J.Sci.Res*, 5(1), 77-81.

Nikolopoulou, K., & Gialamas, V. (2015). Barriers to the integration of computers in early childhood settings: Teachers'perceptions. *Education and Information Technologies*, 20(2), 285 301.

Ogegbo, A. A., & Aina, A. (2020). Early childhood development teachers' perceptions on the use of technology in teaching young children. *South African Journal of Childhood Education*, 10(1), 10.

Onivehu, A. O., Ohawuiro, O. E., & Oyeniran, B. J. (2017). Teachers' Attitude and Competence in the Use of Assistive Technologies in Special Needs Schools. *Acta Didactica Napocensia*, 10(4), 21-32.

Svensson, I., Nordström, T., Lindeblad, E., Gustafson, S., Björn, M., Sand, C. & Nilsson, S. (2019). Effects of assistive technology for students with reading and writing disabilities. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 16(2), 1-13.

Salem, Ahmed Mohamed. (2010). Education articles and techniques: concepts, innovations, applications. Riyadh: Al-Rushd Library.

Shukair, Zainab Mahmoud. (2020). Positive events of modern technology and supportive technologies in the field of the ordinary and the handicapped. The Arab Journal of Camel Science and Talents, 4 (11), 201-224.

Sawalha, Aouniyah. (2015). The effectiveness of learning difficulties programs in educational resources in Amman schools from the point of view of schoolsand resource room teachers. Journal of Educational Sciences, (1), 451 487.

Saudi Arabia's Vision 2030. (2016). retrieved from https://www.moe.gov.sa/ar/Pages/vision2030.aspx

Zahra, Nasreen AbdelIlah & Ali Amal Mahmoud. (2019). Obstacles to using educational skills in different skills in administrative skills in the advancement of persons with disabilities in the Kingdom of Saudi Arabia. Journal of Educational and Psychological Sciences, 3 (13).