المجلـــد (١٨)، العـــدد (٦٥)، الجـــزء الأول، نـــوفمبـــر ٢٠٢٤، ص ص ٧١ - ١٣٠

تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على التمكين الرقمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

إعداد

د/ رضـــوى عـــاطـــف الشيمـــــي

أستاذ التربية الخاصة المشارك - جامعة تبوك

فـــايـــزة لـــويفـــي العطـــوي

باحثة بقسم التربية الخاصة - جامعة تبوك

تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على التمكين الرقمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

د/ رضوى الشيمي(*) & فايزة العطوي(**)

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الخدمات المقدمة في بيئة التعلم الإلكترونية ومدى الاستفادة منها لتحقيق التمكين الرقمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وكذلك معرفة التحديات التي تعيق الاستفادة من تلك الخدمات في بيئة التعلم الإلكترونية، واستخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (١١٩) معلمًا وإداريًا موزعين كالتالي: (٣١) مدير مدرسة، و(٦١) معلمًا، و(٢٠) وكيل مدرسة، و(٧) موجهين، واستخدمت الباحثتان الأدوات الآتية: استبيان لمعرفة مدى تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية لذوي صعوبات التعلم، وقد تم التأكد من دلالات صدق وثبات الأداة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية لتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية كانت كبيرة، وقد احتل بُعد (التهيئة البشرية) الترتيب الأول وبدرجة كبيرة، يليه بُعد (المتطلبات المادية والتقنية) وهو بدرجة متوسطة، وأن مستوى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لتحقيق التمكين الرقمي كان كبيرًا، وقد احتل بُعد (الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم) الترتيب الأول وبدرجة كبيرة، يليه بُعد (مصادر التعلم) وهو أيضًا بدرجة كبيرة، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(α=0.05) لاستجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على الاستبيان وفقًا لمتغير (النوع – المسمى الوظيفي– سنوات الخبرة– آخر مؤهل علمي)، كما وضحت نتائج الدراسة أن هناك بعض تحديات التي تعيق الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على التمكين الرقمي المتاح للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وهي مرتبطة

(*) أستاذ التربية الخاصة المشارك، جامعة تبوك.

(**) باحثة بقسم التربية الخاصة، جامعة تبوك.

بالمتطلبات المادية والتقنية، والتهيئة البشرية، ومصادر التعلم، والأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم. وأوصت الدراسة توصي الباحثتان إدارة التعليم بمدينة تبوك بضرورة تهيئة جيدة لبيئة التعلم الإلكترونية؛ لما لها من أثر على مستوى التمكين الرقمي، وتطبيقها على أرض الواقع، تقوم إدارة التعليم بعمل دورات تدريبية وتثقيفية للمعلمين والهيئة الإدارية وللتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وتوفير إخصائي دعم فني في جميع مدارس الملحقة بها برامج صعوبات التعلم، وكذلك توفير الدعم لبيئة التعلم الإلكترونية في جميع ما تحتاجه من أدوات وتقنيات رقمية.

الكلمات المفتاحية: بيئة التعلم الإلكترونية– التمكين الرقمي– التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

Creating E-Learning Environment and It's Impact on Digital Empowerment for Students With Learning Disabilities

Faizah AL Altawi & Dr. Radwa El Shamy

Abstract

This study aimed to identify the services provided in the e-learning environment to achieve digital empowerment for students with learning disabilities and to identify the challenges that hinder the use of these services. The descriptive analytical method was used. The study sample consisted of (119) teachers and administrators: (31) school principals، (61) teachers، (20) school agents، and (7) mentors. Study tools: a questionnaire to find out the extent to which the e-learning environment is prepared for people with learning disabilities. The study reached the following results: Creating an electronic learning environment for students with learning difficulties from the point of view of teachers and the administrative staff was great. The axis of (human preparation) came in the first place with a large degree، followed by the axis of (material and technical requirements), which is of a medium degree. The level of benefiting from the e-learning environment services provided to students with learning disabilities to achieve digital empowerment was great، and the axis (educational activities in educational environments and assessment) ranked first and to a large extent، followed by the axis (learning resources), which is also to a large extent. There are no statistically significant differences at the level (α = 0.05) for the responses of teachers and the administrative staff of schools with learning disabilities (study sample) to the questionnaire according to the variable (gender - job title - years of experience - last academic qualification). The study found some challenges that hinder the use of the

e-learning environment and its impact on the digital empowerment available to students with learning difficulties، which are related to material and technical requirements، human preparation، learning resources، and educational activities in educational and evaluation environments. The study presented the following recommendations: The researcher recommends the education administration in Tabuk city to create a good environment for the e-learning environment because of its impact on the level of digital empowerment and its application on the ground. Holding training and educational courses for teachers، administrative board، and students with learning difficulties. Providing technical support specialists in all schools with learning difficulties programmes. Providing support for the e-learning environment with all the digital tools and technologies it needs.

Keywords: E-Learning Environment - Digital Empowerment - Students with Learning Disabilities.

□

مقدمة:

يشهد العصر الحاضر الذي نعيشه التطور السريع في مستحدثات التقنية ووسائل الحصول على المعلومات؛ حيث أصبح الأشخاص يحصلون المعلومات التي يحتاجونها بكل يسر وسهولة؛ وذلك بسبب التطور الرقمي الذي نعيشه.

وقد جاء هذا التحول بسبب الثورة المعلوماتية المعاصرة القائمة على التقنية المتطورة والتكنولوجيا الحديثة والتي اثبتت مدى فاعليتها في جميع المؤسسات وخاصة المؤسسة التعليمية وهوما أشار إليه(العسيري،٢٠٢٠) بأهمية الاستفادة من هذه التقنيات في المؤسسات التعليمية؛ لتلبية احتياجات التلاميذ ورغباتهم بحيث تصبح بيئة التعلم غنية ومتعددة المصادر.

ولقد أكدت ذلك مبادرات رؤية المملكة ٢٠٣٠ الخاصة بوزارة التعليم على جملة من البرامج والأهداف التي تؤكد اهتمامها بالتربية بشكل عام، ونشر التربية الرقمية في التعليم بشكل خاص لتحقيق متطلبات الرؤية (العسيري، ٢٠٢٠).

وفي هذا الصدد، واستجابة لمبادرات رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تحث على التربية الرقمية، فقد تبين أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بحاجة إلى التعلم من خلال بيئة تعليمية إلكترونية؛ لما لها من فائدة في حصولهم على تعليم مناسب لقدراتهم وإمكاناتهم، وجذت انتباههم للتعلم، وتعزيز ثقتهم بأنفسهم، والاعتماد على ذواتهم، وكذلك تدريبهم على استخدام الأدوات الرقمية.

وفي ضوء ذلك يتضح أن وجود أي ضعف في نشر الثقافة الرقمية بين المعلمين والتلاميذ يؤدي بالتالي إلى عديد من المشكلات والفجوات في التعلم الإلكتروني، ويبطئ عجلة مواكبة التطور التي تسعى لها الدولة في نشر الثقافة الرقمية بين أوساط التعليم.

كما أكدت نتائج عديد من الدراسات السابقة أن لكل طالب قدرات وإمكانات وسرعة للتعلم تختلف عن الآخر من حيث القدرات العقلية والجسمية والانفعالية ومعدل سرعة نموه، وقد أشار (غازي، ٢٠١٦) في هذا الصدد أن ذلك الاختلاف يؤدى إلى وجود تباين في التعليم لكل طالب، وفي ضوء ذلك يحتاج بالضرورة إلى تفريد عملية التعلم بما يتناسب مع إمكاناته وهو ما يوضح أهمية استخدام التقنيات الالكترونية المناسبة لكل طالب، كذلك أشار (طهراوي، ٢٠٢١) في نفس الجانب أن

التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يتميزون بخصائص ويتفردون بها، كما لديهم نقاط قوة وضعف تختلف عن بقية أقرانهم، فيجب أخذ بعين الاعتبار أهمية استخدام التقنية الحديثة المناسبة أثناء تدريسهم.

تهدف التقنيات الحديثة المستخدمة في عملية التعليم والتعلم على توظيف هذه التقنية بشكل فعال لتعليم التلاميذ ذوي الإعاقة والتي تهدف إلى استخدام التقنيات التعليمية لتحقيق أهداف التربية الخاصة مثل: تطبيق الخطة التربوية الفردية التي تتعامل مع التلميذ ذوي الإعاقة بشكل خاص وفردي بناء على قدراته وإمكاناته، حيث لن تتحقق هذه الأهداف إلا بوجود عدد من العناصر الضرورية؛ كالمعلم الذي لديه خبرة وكفاية، بالإضافة إلى الدعم المادي والفني، وتوفير وسائل التقنية (عطية، ٢٠١٩).

ونجد أن استخدام وتفعيل التقنية قد ساعد ذوي الإعاقة خلال العملية التعليمية حيث ساهمت في تحسين قدراتهم وتطويرها، كذلك تحسين مهاراتهم الدراسية، كما أنها تساعد على توفير الوقت والجهد في التعليم، مما يؤدى إلى رفع المستوى الأكاديمي لديهم، وإثارة انتباههم ودافعيتهم نحو التعليم.

وتكمن أهمية التقنية في تقديم فرص مفيدة لذوي الإعاقة، وتعويضهم عن نقاط الضعف لديهم؛ لذلك تستمد التقنية قوتها في القدرة على إزالة الحواجز لغاية هي دمج ذوي الإعاقة من خلال تعديل وتطوير الخدمات، وذلك يعتمد على التدريب والدعم المتوافر (الخطيب، ٢٠٠٨).

ومن هذا المنطلق يمكن استخدام التقنية كمعزز إيجابي لهم وتعديل سلوكهم، كذلك زيادة انتباههم ودافعيتهم، كما تساهم في خفض النشاط الزائد والسلوك الانسحابي.

كما أشار الجهني والزراع (٢٠١٤) إلى أن تكنولوجيا التعليم لذوي صعوبات التعلم تساعد في إثراء المنهج التعليمي، كما تساعدهم على التواصل مع الآخرين، وزيادة تفاعلهم، كما تزيد من الاستقلالية، وتساعدهم في التخلص من الطرق السلبية في التعلم.

وبالتالي وجب الاهتمام بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم؛ فهم بحاجة أكثر إلى تفريد متنوع في تعليمهم يلبي احتياجاتهم، وذلك باستخدام وسائل التكنولوجيا وتقنية المعلومات؛ فهي تُسهم في رفع إمكاناتهم ومستوى التحصيل الأكاديمي لديهم، ومع الاستمرار باستخدام هذه التقنيات يمكن الوصول بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم إلى مستوى التمكين الرقمي.

وتُعد البيئات التعليمية الإلكترونية من التطبيقات التعليمية التكنولوجية الثرية لشبكة الإنترنت، فهي بيئات بديلة للبيئة التعليمية التقليدية؛ باستخدام إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتصميم العمليات المختلفة للتعلم، وذلك لتطويرها وإدارتها وتقويمها (خميس، ٢٠١٥).

وفي هذه النهضة المتزايدة توجب على الجميع الاستفادة من هذه التقنيات والخدمات، ومن ذلك التلاميذ ذوو صعوبات التعلم؛ لمساعدتهم في الارتقاء لأعلى مستوى تسمح به إمكاناتهم وقدراتهم للتعامل مع التقنيات المتوافرة لهم في ظل تطور العصر الرقمي من تهيئة بيئة التعلم، وتوفير الخدمات والتقنيات، وزيادة مهاراتهم في استخدام هذه التقنيات والتعامل معها.

ومن هذا المنطلق لابد أن تكون بيئة التعلم الإلكترونية غنية بالتقنية المناسبة لتعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وتحقيق الهدف منها، والتي تسعى إلى دعم وتحسين عملية التعلم؛ لكي تصبح المادة التعليمية ذات قيمة أكثر.

ولذا يتضح مدى أهمية تهيئة البيئة التعليمية الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم؛ والتي تساهم في تنمية خيالهم، وجذب انتباههم أثناء العملية التعليمية.

وبذلك تتجلى أهمية التمكين الرقمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم؛ فمعرفة المعلمين واطلاعهم ووعيهم بالثقافة الرقمية، وحصولهم على دورات تدريبية في هذا المجال يترتب عليه نتائج وثمار في تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية أثناء العملية التدريسية، ورفع مستوى الدافعية نحو التعلم وزيادة معرفة استخدام التقنية الحديثة المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

لذلك جاءت فكرة هذه الدراسة لمعرفة مدى تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على التمكين الرقمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تنطلق مشكلة الدراسة أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يعانون من ضعف في الإنجاز أو ضعف في التحصيل الأكاديمي لذلك جاءت هذه الدراسة لمساعدتهم في الإنجاز والتحصيل الأكاديمي وذلك عن طريق تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية، مما دعت الحاجة إلى القيام بهذه الدراسة لمعرفة مدى تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية من حيث توفير التقنيات التي يحتاجها التلاميذ ذوي

صعوبات التعلم من مناهج تعليمية، وتجهيزات البيئة التعليمية، وكذلك كفاءة المعلمين لاستخدام التقنية بشكل مناسب؛ لما لها من أثر واضح على تقدم التلميذ، وأثره على التمكين الرقمي لديهم.

ولا بد من معرفة مدى الاستفادة من الإمكانات والموارد المالية المتاحة التي تقدمها الدولة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم؛ للارتقاء بهم ووصولهم إلى مستوى التمكين الرقمي، وكذلك معرفة التحديات التي تعيق استفادة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم؛ مثل تخوف بعض المعلمين من استخدام تقنيات التعلم، واتجاهاتهم السلبية نحوها، وعدم حصولهم على التدريب الكافي لإتقان مهارات التقنية الفنية، ووجود اتجاهات سلبية لدى بعض التلاميذ ذوي صعوبات التعلم نحو التقنيات الحديثة، وكما لا توجد أية أنشطة لنشر ثقافة التعليم الإلكتروني لدى المعلمين والهيئة الإدارية في المدرسة.

ويجب مواجهة هذه التحديات التي تعيق الاستفادة من هذه التقنيات، وتهيئة بيئة التعلم الإلكترونية، وتقديم الدعم المناسب لمواكبة تقدم العصر الحاضر في التطور الرقمي الذي يشهده العالم.

وبمراجعة معظم الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية لدى التلاميذ ذوي الإعاقة بشكل عام، ولدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بشكل خاص، وجدت الباحثتان أن دراسة (Zheng, 2016) ذكرت أن التعلم في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على استخدام الأدوات الرقمية له أثر إيجابي على الأداء الأكاديمي للتلاميذ، كما وجدت الباحثتان أن دراسة (عديل وآخرون، ٢٠٢١)، ودراسة (الشهري وآخرون، ٢٠٢١) اقتصرتا على تصميم بيئات التعلم الإلكترونية وواقع تطبيق معايير الجودة العالمية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ولم تلفتا إلى موضوع التمكين الرقمي، بينما تناولت دراسة (القحطاني، ٢٠١٩) دور التعلم الرقمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ولم تذكر أهمية تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية في زيادة التمكين الرقمي.

وتتحدد مشكلة الدراسة في التساؤل في معرفة خدمات بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم انخفاض في التحصيل الأكاديمي والإنجاز ولذلك تأتي التقنية المساعدة في مساعدتهم في التقليل من شعورهم بالنقص والضعف، ومدى الاستفادة منها في تحقيق التمكين الرقمي، ولم تتوقف الدراسة الحالية على هذا الهدف، ولكنها سعت للتعرف إلى أهم التحديات التي تعيق الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية، وأثرها على التمكين الرقمي المتاح للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وكذلك معرفة بعض التوصيات التي قد تُسهم في التغلب على تلك التحديات.

تساؤلات الدراسة:

- ما درجة تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية؟
- ما نسبة الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في تحقيق التمكين الرقمي لديهم؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية لاستجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على الاستبيان وفقًا لمتغير (النوع –المسمى الوظيفي– سنوات الخبرة– آخر مؤهل علمي)؟
- ما التحديات التي تعيق الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على التمكين الرقمي المتاح للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم؟

أهداف الدراسة:

- التعرف إلى الخدمات المقدمة في بيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- التعرف إلى مدى استفادة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية.
- التعرف على التحديات التي تعيق الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وتحقيق التمكين الرقمي لديهم.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

- إعداد إطار نظري يستفيد منه المعلمين والهيئة الإدارية في موضوع تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية وأثره على التمكين الرقمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- عرض الخدمات ليستفيد منها المعلمين والهيئة الإدارية المقدمة خلال بيئة التعلم الإلكترونية وتعود على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالفائدة.

الأهميـــة التطبيقيـــة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في:

- حصول القائمين بتدريس التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على التدريب الكافي لإتقان مهارات التقنيات الرقمية.
- يتعلم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم عن طريق البيئة الإلكترونية بشكل أفضل عن طريق استخدام الأجهزة التقنية التالية: السبورة التفاعلية والواقع المعزز وغيرها من التقنيات.

مصطلحـــات الـــدراســـة:

بيئـة التعلـم الإلكتـرونيـة:

هـي بيئـة إلكترونيـة بديلـة للبيئـة التقليديـة، وذلـك عـن طريـق اسـتخدام تكنولوجيـا وتقنيـات المعلومات والاتصال؛ وذلك لهدف تنظيم وإدارة وتقويم وتطوير الكائنات التعليمية، واستخدام طرق تقديم المواد التعليمية، ومتابعة تعلم التلاميذ ومتابعة واجباتهم، حيث تتكون هذه البيئة من مجموعة من الحزم البرمجية التي تم السعي لتطويرها؛ لتساعد المعلمين على متابعة وإدارة العملية التعليمية (خميس، ٢٠١٥).

تعـريـف بيئة التعلـم الإلكتـرونيـة إجـرائيـاً:

هي البيئة التي يحدث فيها التعلم إلكترونيًا، وتتضمن جميع الخدمات الإلكترونية التي تقدم للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بهدف زيادة العملية التعليمية وتعزيزها مثل السبورة التفاعلية والواقع المعزز وغيرها من التقنيات والأدوات الرقمية.

التمكـين الـرقمـــي:

زيادة القدرة المهارية لدى الطالب على استخدام أدوات تصميم المحتوى الرقمي في ضوء التقنيات ووسائل التعليم المستخدمة عبر الويب، وذلك بطريقة آمنة وأخلاقية رقميًا (الرحيلي والعمري، ٢٠٢٠).

تعـريـف التمكين الـرقمـي إجـرائيـاً:

زيادة استخدام التلاميذ ذوي صعوبات التعلم للتقنيات التعليمية والأدوات الرقمية بمهارة وفنية عالية.

التلاميذ ذوي صعوبات التعلم:

هو مصطلح عام وشامل يشير إلى مجموعة غير متجانسة وغير مرتبطة تمتلك الاضطرابات التي تظهر على هيئة مشكلات ذات دلالة في اكتساب القدرة على التحدث والإنصات أو القراءة أو الكتابة أو التفكير أو القدرة الرياضية، بحيث تُعد هذه الاضطرابات جوهرية لدى الفرد، كما وأنها ترجع إلى اختلال الأداء الوظيفي في الجهاز العصبي المركزي (التازي وآخرون، ٢٠١٦).

تعريف التلاميذ ذوي صعوبات التعلم إجرائياً:

هم أولئك التلاميذ الملتحقون ببرامج صعوبات التعلم الملحقة بالمدارس والذين يُظهرون بطئًا في الاستجابة في مهارات الانتباه والذاكرة والإدراك، ويظهرون مستويات متدنية في المهارات الأساسية للتعلم، ومنها القراءة والكتابة والحساب.

محددات الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة الحالية على تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم وأثرها على التمكين الرقمي من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس الملحقة ببرامج صعوبات التعلم بمدينة تبوك، وكذلك معرفة التحديات التي تعيق الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية.
- **الحدود المكانية:** تم إجراء الدراسة على المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس الملحقة ببرامج صعوبات التعلم بمدينة تبوك.
- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق الدراسة ضمن الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م.
- **الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة الحالية على المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس الملحقة ببرامج صعوبات التعلم بمدينة تبوك.

الإطار النظري:

المحور الأول: بيئات التعلم الإلكترونية E-learning environment:

مفهوم بيئة التعلم الإلكترونية:

تعددت مفاهيم بيئة التعلم الإلكترونية من حيث الهدف من استخدامها، ومن حيث توظيفها لتعليم الطلبة، ومع هذا التعدد لا يوجد اختلاف ملحوظ في جوهر هذه المفاهيم.

حيث ترى الغامدي والعافشي(٢٠١٨) أن بيئة التعلم الإلكترونية هي عبارة عن مجموعة من الأدوات والوسائل التي تسمح للمعلم بنقل المحتوى الدراسي والمعلومات للتلميذ عن طريق شبكة الإنترنت، ويتم ذلك عن طريق الاستعانة بالبرامج الحاسوبية، وبالتالي يعود ذلك بالفائدة على المعلم والتلميذ بالتواصل والتشارك فيما بينهم، وتعود بالفائدة أيضًا للتلميذ على التواصل بفعالية والتشارك إلكترونيًا فذلك يختصر حاجز الوقت والمكان.

حيث يشير مفهوم بيئة التعلم الإلكترونية إلى أنها بيئة تعلم غير تقليدية تفاعلية، وذلك عن طريق أدوات إلكترونية سواء باستخدام تقنيات رقمية أو باستخدام شبكة الإنترنت، والتي يتم تصميمها بشكل مناسب وفقًا لمبادئ التصميم التعليمي، والتي تكون موجهة إلى التلاميذ ومستقلة الزمان والمكان (Basic, 2011).

وباستعراض المفاهيم السابقة يتضح أن بيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم هي منظومة تساعد على التعلم بفاعلية، والتشارك والتواصل إلكترونيًا للتلميذ ذي صعوبات التعلم، فهي تساعده على زيادة معرفته بالتعامل مع الأدوات والمهارات الرقمية، وبالتالي يعود بالفائدة على رفع مستواه في التحصيل الأكاديمي، وأيضًا على المعلم في زيادة مهاراته المهنية، وقدرته على إعداد المحتوى الإلكتروني بشكل جيد وفعال للتلميذ، وتفيد بيئة التعلم الإلكترونية المعلم على تشجيع وتحفيز التلاميذ عن طريق استخدام أيقونات إلكترونية؛ حيث يتم تسجيل حضور التلاميذ ودرجاتهم إلكترونيًا، وبالإضافة إلى تنوع أساليب التقويم، حيث تسمح البيئة التعليمية الإلكترونية للتلاميذ بتسجيل المواعيد المهمة وتذكيرهم بها، كما تساعد المعلمين على تبادل الخبرات فيما بينهم، وكذلك يستطيع المعلم إنشاء أيقونات وصفحات نقاش تفاعلية مع التلاميذ.

مميزات بيئة التعلم الإلكترونية:

أشار خميس (٢٠١٥) إلى مميزات بيئة التعلم الإلكترونية، وهي:

- تسمح بيئة التعلم الإلكترونية بالمرونة في التعلم وفي الوقت والمكان وفقًا لرغبة التلميذ.
- تقوم بيئة التعلم الإلكترونية على مساعدة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالاعتماد على ذواتهم، بحيث يصبح التلميذ إيجابيًا ومشاركًا ومتواصلًا في العملية التعليمية.

- تقوم بيئة التعلم الإلكترونية على مساعدة كل تلميذ ذي صعوبات التعلم للدراسة وفقًا لذاته، فهي تساعده في الحصول على الرضا، وتدعم التعلم الفعال المستقل.
- تتميز بيئة التعلم الإلكترونية بالتفاعلية؛ حيث تسمح للتلميذ بالتفاعل والتعامل معها.
- تساعد بيئة التعلم الإلكترونية التلاميذ على التفاعل مع المعلم ومع الآخرين.
- تساعد بيئة التعلم الإلكترونية على جذب انتباه التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- كسر الحواجز أمام التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وذلك من خلال توفير طريقة سهلة للتعلم.
- تقدم تعليمًا فعالًا لذوي الإعاقة؛ فهي مناسبة لحاجات التلاميذ وجعل التعلم فرديًا.
- تعد بيئة التعلم الإلكترونية بيئة ثرية بالمعلومات والخبرات والمثيرات.

ومن خلال ما ذكر سابقا يتضح أن تعليم ذوي صعوبات التعلم في بيئة تعلم إلكترونية فعال ومُجدٍ مقارنة بالأسلوب التقليدي؛ لما تتمتع به بيئة التعلم الإلكترونية من مميزات مناسبة لخصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ومنها فردية التعلم وإثارة الانتباه، وتساعد هذه البيئة التلميذ ذي صعوبات التعلم في زيادة معرفته باستخدام الأدوات الرقمية.

أهمية بيئة التعلم الإلكترونية مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم:

تعزز بيئة التعلم الإلكترونية تعلم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بأدواتها الرقمية في التعلم والتعليم؛ حيث أشارت العديد من الدراسات والبحوث السابقة لاستخدام بيئة التعلم الإلكترونية؛ لما لها من فوائد منها: تسمح للتلميذ ذي صعوبات التعلم بتنمية مهارات التفكير؛ مثل التفكير الابتكاري والتفكير الناقد، وهذا ما توصلت إليه نتائج دراسة (نصر، ٢٠٠٥)، والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على توظيف التقنية في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الابتكاري في الهندسة لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي، كما أن بيئة التعلم الإلكترونية تسهم في رفع الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم في المواد الدراسية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، كما في دراسة (Singleton, 2009) والتي هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام الوسائط المتعددة في بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية اتجاهات التلاميذ نحو التعلم (هاشم وآخرون، ٢٠٢٢).

الضوابط التي يجب توافرها في بيئة التعلم الإلكترونية مع ذوي صعوبات التعلم:

أشار كل من (سمعان، ٢٠١٢)، و(Lee, 2010)، و(الحافظ، ٢٠١٣)، (Siqueira, 2011) إلى مجموعة من الضوابط، وهي عبارة عن مجموعة من المعارف والمهارات التي يجب توافرها في بيئة التعلم الإلكترونية، وهي:

- توفير الأدوات والتقنيات الرقمية بناء على حاجة التلاميذ.
- تقديم المعلومات الإرشادية للتلاميذ، ومعرفة استخدامهم للأدوات الرقمية.
- تزويد التلاميذ بالقواعد واللوائح الخاصة باستخدام التكنولوجيا الرقمية.
- دعم التلميذ أثناء التعلم تلقائيًا، وتقديم التغذية الراجعة له.
- متابعة تقدم التلميذ، وبقاؤه في معرفة دائمة من خلال الإرشادات التي تقدم له، والتدريب المستمر.

لذلك فالتلاميذ ذوو صعوبات التعلم بحاجة إلى مجموعة من المهارات التي لا بد أن تتوافر في بيئة التعلم الإلكترونية؛ ليتم حصولهم على التعلم الفعال من خلال توفير الأدوات والتقنيات الرقمية المناسبة لنوع الصعوبة التي يواجهها التلميذ، وتقديم الدعم والإرشاد أثناء العملية التعليمية، وتصحيح أخطاء التلميذ ذي صعوبات التعلم سواء كان ذلك في القراءة أو الكتابة أو الحساب، وكذلك متابعة مستوى تقدم التلميذ وتقييمه بشكل مستمر.

وقد توصلت الدراسة الحالية بعد الاطلاع على الأدبيات والبحوث السابقة إلى تصور لبيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، بحيث تحتوي هذه البيئة على الأهداف: (هدف طويل المدى – هدف قصير المدى)، والتي تحتوي على مجموعة من المهارات التي يجب تنميتها للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، بحيث تقدم المادة التعليمية الإلكترونية على هيئة فيديو أو صوت أو صور أو عن طريق السبورة التفاعلية، وكذلك الأنشطة والواجبات والتكليفات التي يُطلب من التلميذ تنفيذها، وتقييمها عليها، كما تحتوي بيئة الإلكترونية على صفحة النقاش والتواصل بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والمعلم.

المحور الثاني: التمكين الرقمي Digital Empowerment:

مفهوم التمكين الرقمي:

ذكر (الحايكي، ٢٠١٠) مفهوم التمكين الرقمي بأنه: القدرة على التعامل مع تقنية المعلومات والاتصالات بيسر وسهولة وفعالية، عن طريق توفير الأدوات الرقمية للأفراد، ويكون ذلك بعد تدريبهم تدريبًا مكثفًا، فهو يهدف إلى توظيف كافة الطاقات والإمكانات التوظيف الأمثل.

وفي ضوء ذلك، تبين أن التمكين الرقمي هو قدرة الفرد على الاستخدام الأمثل والفعال للأدوات والتقنيات الرقمية، والاستفادة منها إلى أقصى حد ممكن، وذلك يساعد في تطوير الكفاءات والمهارات الحياتية للفرد، والتفاعل مع هذه التقنية وتوظيف كامل طاقتها في مجال التعليم والمعرفة، وقد استوجب التطور في المجال الرقمي والأدوات الرقمية استخدامها واستثمار هذا التطور في مجال التعليم بشكل عام، ومع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بشكل خاص.

الهدف من التمكين الرقمي:

يهدف التمكين الرقمي إلى رفع كفاءة المؤسسة التعليمية، وكذلك تمكين المعلمين والتلاميذ وجميع العاملين في القطاع التعليمي من الاستخدام الأمثل والفعال لتكنولوجيا الرقمية؛ مما يسهم بالتالي في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠ والتي تهدف إلى بناء طاقات وطنية تتعامل مع الأدوات الرقمية، وتتواكب مع تكنولوجيا والمعلومات، وذلك مع زيادة التطور الذي تشهده مملكتنا الغالية في كافة المجالات والقطاعات التعليمية والترفيهية والثقافية، وتخريج أجيال قادرة على الابتكار والإبداع والريادة.

كما أشار (Akkoyunlu, 2011) إلى أهداف التمكين الرقمي، ومنها:

- تزويد التلاميذ والمعلمين بالمعلومات والمهارات الرقمية، وتدريبهم عليها فيما يتناسب مع مواكبة التطور.
- زيادة القوة التنافسية التي تحدث بين المؤسسات التعليمية عن طريق التطور التقني في المهارات الرقمية والتمكين الرقمي.
- يصبح التلميذ أكثر وعيًا ومعرفةً بالتمكين الرقمي.
- رفع توقعات المجتمع المعاصر عن طريق الاستخدام الأمثل للأدوات الرقمية.

ومن خلال ذلك، يتضح أن التمكين الرقمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم يهدف إلى عديد من الأهداف، ومن أهمها معرفة وتطور التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في استخدام التقنيات الرقمية، وتطوير مهاراتهم الحياتية والتعليمية، وكذلك تساعد التلميذ والمعلمين على الاستفادة من الإمكانات والموارد التكنولوجية التي توفرها المؤسسات التعليمية، والتي تشمل أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأجهزة العرض التفاعلية والحواسيب والسبورة الإلكترونية والأجهزة الرقمية، وأيضًا حصول التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على المناهج التعليمية التي تتناسب مع إمكاناتهم وقدراتهم، وكذلك التي تعمل على لفت انتباههم، وزيادة تركيزهم؛ كبرامج المحاكاة والأنشطة الإثرائية والمحتوى التعليمي الرقمي.

المحور الثالث: صعوبات التعلم Learning Disabilities:

مفهوم صعوبات التعلم:

بعد ذكر تعريفات صعوبات التعلم، والتي أصدرت من جهات مختلفة فقد اتضح مفهوم صعوبات التعلم الذي يركز على ثلاثة أسس، وهي:

- **أولًا:** الاستبعاد، وهو التأكد من أن المشكلة التي تواجه التلميذ أثناء التحصيل الدراسي ليست بسبب إعاقات أخرى؛ مثل: إعاقة عقلية، إعاقة سمعية، إعاقة بصرية وغيرها من الإعاقات المختلفة، أو بسبب عوامل أخرى اقتصادية، أسرية، أو قلة فرص التعليم.
- **ثانيًا:** التباين، وهو وجود فارق بين الأداء المتوقع من التلميذ وأدائه الفعلي في المواد الدراسية المختلفة؛ كالقراءة، والحساب، والكتابة.
- **ثالثًا:** محك التربية الخاصة: حاجة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم إلى أساليب وأدوات وتقنيات وطرق تدريس وتعليم خاص مقارنة بما يقدم للتلاميذ العاديين.

متطلبات توظيف تكنولوجيا التعلم الإلكتروني في تعليم ذوي صعوبات التعلم:

- توفير بيئات تعليمية مناسبة، وتشتمل على: المباني المدرسية، مكتبات مدرسية متكاملة، مراكز مصادر التعلم، والمكتبات العامة.

- توفير الدعم المناسب الذي تحتاجه المؤسسات التعليمية.
- تدريب الكفاءات البشرية المؤهلة على توظيف مصادر ووسائل التعلم، واستخدام التقنية المناسبة مع هذه الفئة.
- تصميم وتطوير مصادر التعلم بما يتناسب مع احتياجات ذوي صعوبات التعلم.
- إجراء دراسات تستهدف تحليل المشكلات التي تواجه ذوي صعوبات التعلم أثناء التعلم، وتحديد المقررات الدراسية والبرامج التي تناسب احتياجاتهم. (الوابل وخليفة، د.ت).

يتضح مما سبق، أن المتطلبات الواجب توافرها لتوظيف التقنيات الرقمية في بيئة التعلم الإلكترونية لذوي صعوبات التعلم كالآتي: في البداية لا بد من توفير البنية التحتية للمدارس من شبكات الأجهزة، وتوفير الإنترنت بشكل متواصل أثناء العملية التعليمية، وتدريب المعلمين على توظيف التقنيات الرقمية، وتحديد البرامج التي تناسب ذوي صعوبات التعلم، وبالتالي يعمل ذلك على رفع مستوى التمكين الرقمي لدى ذوي صعوبات التعلم.

التمكين الرقمي لذوي صعوبات التعلم:

أشارت **(نبيل، ٢٠١٩)** إلى أنه يجب تنمية مهارات وقدرات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم؛ لتحقيق التمكين الرقمي؛ مثل مهارات تكوين الكلمات والجمل، وبرمجيات حل المسألة الرياضية بطريقة سهلة وممتعة، من خلال استخدام التقنيات الرقمية، ومهارة إمساك القلم بطريقة صحيحة، وتنمية مهارات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين يعانون من مشاكل بصرية أو سمعية، واستخدام تطبيقات إلكترونية لجعل العملية التعليمية أكثر فعالية، ومراعاة الفروق الفردية، وتعزيز مهارات التواصل، ومهارة الثقة بالنفس.

فقد تبين فيما سبق ذكره، أنه عند توفير الأجهزة والأدوات الرقمية والإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، يكون له الأثر الواضح في تقدم المهارات والكفايات لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم؛ مثل مهارة حل المسألة الرياضية، ومهارة تكوين الكلمات والجمل بطريقة سهلة وممتعة؛ حيث

تسمح هذه التقنيات بتجاوز الصعوبات التي تواجه التلميذ أثناء حصوله على التعليم التقليدي، ففي بعض الحالات يواجه التلاميذ ذوي صعوبات التعلم صعوبة في مسك القلم بطريقة صحيحة، فتجعله هذه التقنيات والأدوات الإلكترونية يتخطى ويتجاوز هذه الصعوبة، ويكتسب التعلم المناسب في ضوء قدراته، وكذلك بعض الحالات التي لديها مشاكل سمعية أو بصرية، فإن الأدوات والأجهزة الرقمية التي تستخدم مع التلميذ تناسب حاجته، مع مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، فمن واجب المعلم مراقبة تقدم التلميذ ذوي صعوبات التعلم، ومدى استجابته وتفاعله على هذه التقنيات، وذلك عن طريق إعداد التقارير اليومية، والواجبات الإلكترونية، وكذلك الاختبارات الإلكترونية.

أدوات بيئة التعلم الإلكترونية لذوي صعوبات التعلم:

حيث أشار كل من(O'Leary and Ramsden, 2002) إلى أن بيئة التعلم الإلكترونية يجب أن تحتوي على الأدوات التالية:

- **أدوات تتعلق بالتلميذ:** المواد التعليمية الدراسية، صفحات الويب الخاصة، مقررات إلكترونية.
- **أدوات تتبع تقدم التلميذ وإدارته:** كأسماء المستخدمين، وتقييم ومتابعة سير تقدم التلميذ أثناء العملية التعليمية، وكذلك كلمات المرور؛ للتأكد من أن التلميذ يستطيع الوصول إلى المحتوى الإلكتروني، فصول افتراضية.
- **أدوات التعلم التعاوني:** بحيث تسمح بيئة التعلم الإلكترونية لمجموعة معينة من التلاميذ بتحميل الملفات ومشاركتها مع المعلم أو التواصل فيما بينهم، سبورة تفاعلية.
- **أدوات التواصل بين المعلم والتلميذ:** ويحدث ذلك من خلال لوحة المناقشة والبريد الإلكتروني التي تدعم أنواع الاتصال المختلفة.
- **أدوات التقييم الذاتي والنهائي:** ويتم ذلك من خلال مجموعة من الاختبارات الإلكترونية، واجبات إلكترونية (ورقة عمل تفاعلية – بحث – بطاقات)؛ لتقديم التغذية الراجعة.
- **أدوات تسليم مواد التعلم:** ويتم ذلك في برمجيات تعليمية من خلال مقاطع الفيديو والصور والمواد المختلفة في صفحة الويب والمناقشة في الإنترنت، وعمليات التقييم المختلفة.

التحديات التي تواجه البيئة التعليمية الإلكترونية لذوي صعوبات التعلم:

تواجه البيئة التعليمية الإلكترونية في مؤسسات التعليم مجموعة من التحديات التي تعيق توظيف البيئة، وتحقيق الأهداف المرجوة كما ذكر (Khirwadkar and Joshi، 2002)، وهي:

١- قلة النماذج الصحيحة الخاصة في البيئة التعليمية الإلكترونية.

٢- صعوبة المعلم في اختيار الإستراتيجية التعليمية المناسبة للتلميذ، والتي تتمثل في أفضل استخدام لمصادر التعلم المتاحة.

٣- القصور والقلة في تصميم البيئات التعليمية الإلكترونية.

ولقد أشارت دراسة (Hongngam and Chanapai, 2022) لبعض الاقتراحات والتوصيات؛ للتغلب على تلك التحديات وهي:

- يجب استخدام التقنية الرقمية التي تدعم التلاميذ ذوي الإعاقة مع التلاميذ العاديين في جميع المدارس لتعزيز تعلمهم.
- يجب تحليل البيانات المتعلقة بالتلاميذ؛ لمعرفة نقاط القوة والضعف لديهم، حيث يمكن استخدام هذا على الفور لمساعدة التلميذ والاستجابة لاحتياجاته بشكل متعمق.
- يجب نشر موقع إلكتروني خاص بالتقنية الرقمية، بحيث يمكن للمدارس في جميع أنحاء البلاد استخدامه لتشجيع طلابهم على تعلم اللغة، سواء عبر الإنترنت أو خارجها.

الدراسات السابقة:

المحور الأول: الدراسات التي تناولت البيئة التعليمية الإلكترونية وصعوبات التعلم

تهدف دراسة **(Elfakki et al., 2023)** إلى إنشاء منصة تواصل تفاعلية للمعلمين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من خلال بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد في تحسين المهارات المعرفية لديهم، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وطبقت الدراسة على (٤٠) تلميذًا من ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، واستخدمت الدراسة نماذج ثلاثية الأبعاد؛ مثل المكعبات، والكرات، والأقماع، وكذلك استخدمت الدراسة اختبارًا يقيس الجانب المعرفي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة

التجريبية التي تستخدم معمل فيزياء افتراضي ثلاثي الأبعاد، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تستخدم الطريقة التقليدية، في القياس اللاحق للاختبار المعرفي لمهارات الخبرة العملية لصالح المجموعة التجريبية، يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تستخدم معمل فيزياء افتراضي ثلاثي الأبعاد ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تستخدم الطريقة التقليدية في القياس اللاحق لاختبار الأداء للتجربة العملية المهارات لصالح المجموعة التجريبية، يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تستخدم معمل فيزياء افتراضي ثلاثي الأبعاد ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تستخدم الطريقة التقليدية في القياس اللاحق لمهارات التجربة العملية لصالح المجموعة التجريبية، لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تستخدم المجسم ثلاثي الأبعاد، معمل الفيزياء الافتراضي ودرجة الإتقان المحددة ٨٠٪ في اختبار مهارة مهارات التجربة العملية.

هدفت دراسة **(الشهري وأحمد، ٢٠٢١)** إلى معرفة واقع تطبيق معايير الجودة العالمية في الخدمات المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مدارس الجبيل في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر معلميهم، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، وطبقت الدراسة على(٣١) معلمة ومعلمًا من معلمي ذوي صعوبات التعلم في مدارس التعليم العام، واستخدم الباحثان استبانة للباحث محمد علي حسن (٢٠٠٩)، وقد قاما بتطويرها بحيث تناسب عينة البحث، وكانت تحتوي على الأبعاد التالية: (المناهج التعليمية، الكشف والتشخيص والتقييم، تجهيزات البيئة التعليمية، إعداد معلم صعوبات التعلم وتطويره، التسهيلات الإدارية)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق تعزى لمتغير المؤهل التعليمي والنوع والخبرة في تحديد درجة تطبيق معايير الجودة العالمية في خدمات ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلميهم، كذلك ارتفاع في نسبة درجة تطبيق معايير الجودة في الخدمات المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مدارس الجبيل بمتوسط (٢.٤٣)، حيث كان الارتفاع في الأبعاد التالية: (المناهج التعليمية، الكشف والتشخيص والتقييم، تجهيزات البيئة التعليمية، إعداد معلم صعوبات التعلم وتطويره)، وقد جاءت بدرجة متوسطة في بُعد (التسهيلات الإدارية) في متوسط حسابي (٢، ٣٣) من خلال وجهة نظر معلمي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

هدفت دراسة **(Khasawneh, 2021)**إلى تحديد معوقات استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس اللغة الإنجليزية للطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين في الأردن أثناء انتشار جائحة كورونا، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (٢٠٠) معلم ومعلمة تم اختيارهم بشكل عشوائي، وصمم الباحث استبانة مكونة من (٤٠) فقرة، وتضمنت أربعة أبعاد: المعوقات المتعلقة بإدارة المدرسة، والمعوقات المتعلقة بالتجهيزات المدرسية، والمعوقات المتعلقة بالمعلمين، والمعوقات المتعلقة بالطلاب. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن "معوقات الإدارة المدرسية" جاءت في المرتبة الأولى، ثم "المعوقات المتعلقة بالتجهيزات المدرسية" في المرتبة الثانية، ثم "المعوقات المتعلقة بالمعلمين" في المرتبة الثالثة، وفي المرتبة الرابعة والأخيرة جاءت " المعوقات المتعلقة بالطلاب". كما كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات المعلمين فيما يتعلق بمعوقات التعلم الإلكتروني تعزى لمتغيرات (النوع – المؤهل الأكاديمي)؛ حيث جاءت لصالح المعلمات بالنسبة لمتغير النوع، ولصالح الحاصلين على الدراسات العليا فيما يتعلق بمتغير المؤهل الأكاديمي، وبناءً على النتائج أوصى الباحث بتوفير الاتصال أثناء استخدام نظام التعلم الإلكتروني، والحد من انقطاعه.

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت التمكين الرقمي وذوي الإعاقة:

هدفت دراسة **(شعيب، ٢٠٢١)** إلى تقديم مقترح لتصميم وتهيئة بيئة التعلم التكيفية في ضوء المعايير المتاحة لذوي الإعاقة البصرية من خلال التقنيات الرقمية، وبالتالي الوصول لقائمة المعايير المتاحة الرقمية التكنولوجية والتربوية اللازمة لتصميم بيئة التعلم التكيفية لذوي الإعاقة البصرية، واستخدم الباحث في دراسته المنهج الوصفي المناسب لطبيعة الدراسة، وطبقت الدراسة على مجموعة من الأكاديميين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والمكفوفين وضعاف البصر، واستخدم الباحث في دراسته قائمة من معايير الإتاحة الرقمية المفترض تواجدها أثناء تصميم بيئة تعلم لذوي الإعاقة البصرية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه يجب عند تصميم بيئات التعلم التكيفية أن تكون معايير الإتاحة الرقمية مقننة، كذلك ضرورة تدريب المعلمين في المدارس التي يوجد بها تلاميذ ذوو إعاقة بصرية على التقنيات الحديثة في التدريس، وربط الواقع الفعلي

الذي يعيشه التلاميذ ذوي الإعاقة البصرية بالأنشطة التعليمية، وكذلك توجيه القائمين على إعداد المناهج لذوي الإعاقة البصرية للاستفادة من نتائج هذه الدراسة، وأخيرًا أن تقوم المؤسسات التعليمية باستخدام قائمة معايير الإتاحة الرقمية عند تصميم بيئة التعلم التكيفية.

هدفت دراسة **(القحطاني، ٢٠١٩)** إلى البحث عن دور التعلم الرقمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وانعكاس ذلك على قدراتهم التحصيلية، واستخدم الباحث المنهجين الوصفي التحليلي والاستنباطي، وطبقت الدراسة على (٣٠) تلميذًا من ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، واستخدم الباحث اختبارًا تحصيليًا لقياس الجانب المعرفي، ومقياس اتجاه نحو التعلم الرقمي، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن المعلم لا بد ألا يكتفي باستخدام الأسلوب التقليدي في التعليم، بل يشجع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على الحصول على المعلومة بأنفسهم، ويتواصلون مع الآخرين من خلال صفحات الويب من مقاطع فيديو وغيرها، ومواكبة تطور التقنية، وبالتالي تنخفض الصعوبات التي يواجهها التلاميذ ذوو صعوبات التعلم.

هدفت دراسة **(Barnett, 2017)** إلى معرفة الأدوات الرقمية والتقنيات والإستراتيجيات التكنولوجية التي تساعد التلاميذ المصابين باضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، والاستمرار في أداء المهام، وتحسين القدرة على التركيز لديهم، وإنشاء بيئة تعليمية، وزيادة الرقمنة، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي، وطبقت الدراسة على الأشخاص في الولايات المتحدة الأمريكية الذين تتراوح أعمارهم ٤-١٧عامًا المصابون باضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، واستخدم الباحث أدوات تقليدية لتعزيز الانتباه والمشاركة مثل: دفتر المهام – وسائل مرئية – مجلدات ملونة- وأدوات قائمة على التكنولوجيا لتعزيز الانتباه والمشاركة، حيث توصلت نتائج الدراسة إلى تمكين المعلمين من تحسين الأداء الأكاديمي للتلاميذ المصابين بفرط الحركة وتشتت الانتباه، وكذلك جعل بيئة التعلم الإلكترونية معززة ورقمية؛ لجعل التعلم فعالًا، وتشجيع التلميذ على التركيز.

هدفت دراسة **(Osman and Diah, 2017)** إلى الكشف عن مستوى تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع الإعلان الشامل لحقوق الانسان في تمكينهم في البحث في هذه التكنولوجيا والوصول لها، واستخدم الباحثان المنهج

الوصفي، وهي طريقة نوعية لفحص وتقييم دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة، وطبقت الدراسة على ٢٠ شخصًا من ذوي الإعاقة الذين يظهرون استجابة، واستخدم الباحثان المقابلة وجهًا لوجه، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لذوي الإعاقة تساعدهم في السيطرة على حياتهم اليومية، وزيادة الرغبة في تحقيق الذات وتقرير المصير، ويصبحون مستقلين بدلًا من الاعتماد على الآخرين، وقد توافقت نتائج هذه الدراسة مع اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة بأن يصبحوا قادرين على الإبداع والابتكار والاندماج الاجتماعي.

تعقيب على الإطار النظري والدراسات السابقة:

نستخلص من عرض الإطار النظري للدراسة الحالية أن العرض النظري لمتغيرات الدراسة شمل جميع الجوانب من حيث التعريف، والتصنيفات، والمحتوى الذي استفادت منه الباحثتان في تصميم الاستبانة المستخدمة في الدراسة الحالية كذلك في استخدام المنهجية المناسبة لتلك المتغيرات، مع ملاحظة الباحثتان لقلة الأطر النظرية التي تناولت متغير التمكين الرقمي لذوي صعوبات التعلم.

كما نستخلص مما سبق عرضه من البحوث والدراسات السابقة أنها ركزت على جوانب مختلفة فيما يتعلق بكل متغير من متغيرات الدراسة، وأهملت جوانب أخرى مهمة، وما الدراسة الحالية إلا محاولة لتركيز على هذه المتغيرات، وإكمال لمسيرة البناء المتتالية على مدى السنوات السابقة حتى وقتنا الراهن، كما تمت الملاحظة من خلال عرض الدراسات السابقة قلة الدراسات العربية والمحلية التي اهتمت بدراسة بيئة التعليمية الإلكترونية لذوي صعوبات التعلم – وذلك في حدود علم الباحثتان– كما أن الدراسات التي اهتمت بدراسة التمكين الرقمي وصعوبات التعلم معظمها استخدمت المنهج الوصفي.

ومن ناحية أخرى، فقد استفادت الباحثتان من البحوث والدراسات السابقة ونتائجها سواء في تحديد أهداف الدراسة الحالية، أو صياغة أسئلتها، أو أداة الدراسة أو اختيار طرق تحليل البيانات.

منهج الدراسة:

استخدم الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي القائم على وصف ظاهرة الدراسة وتحليلها، لأنه يقوم على تفسير المعلومات التي تم الحصول عليها وتفسيرها، ويشير (مرهج وحسن، ٢٠٢٠) أن المنهج الوصفي التحليلي هو المنهج الذي يقوم على الاستفادة من المعلومات التي تم جمعها والوصول بتلك المعلومات إلى استدلالات وتعميمات تشمل مجتمع محل البحث.

حيث يقوم هذا المنهج على جمع البيانات والمعلومات، وتحليلها، وتفسير بعض جوانبها؛ بهدف الكشف عن مدى تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على التمكين الرقمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ومعرفة مدى الاستفادة من خدماتها والتحديات التي تعيق الاستفادة منها.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة الحالية من المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم بمدينة تبوك، وبعد الرجوع لإحصائيات إدارة التربية الخاصة، اتَّضح أن عدد معلمي ومعلمات صعوبات التعلم (٦١) معلمًا ومعلمةً، وعدد الهيئة الإدارية (١٨٨) إداريًّا، وذلك بحسب ما ورد من مركز إحصاءات التعليم بإدارة التخطيط والتطوير لوزارة التعليم في المملكة العربية السعودية لعام ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٣م.

عينة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم اختيار عينة عشوائية من المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم بمدينة تبوك. وقامت الباحثتان بحساب حجم العينة بحيث تكون ممثلة لمجتمع الدراسة الفعلي؛ حتى يتم تعميم النتائج عليها بناءً على قانون حساب حجم العينة (Moore, McCabe, Duckworth, and Sclove, 2003) وهذا القانون يعطي أقل عدد لحجم العينة يمكن من خلاله تعميم النتائج على مجتمع الدراسة، وبذلك كان الحد الأدنى لعدد عينة الدراسة متمثلاً في عدد أفراد مجتمع الدراسة (٢٤٩)، وقد تم اختيار عينة بلغ عددها (١١٩) ممثلة من جميع فئات عينة مجتمع الدراسة.

١- خصائص أفراد عينة الدراسة:

تم تحديد عدد من المتغيرات الرئيسة لوصف أفراد عينة الدراسة، وتشتمل على: (النوع – المسمى الوظيفي – سنوات الخبرة – آخر مؤهل علمي)، ويمكن اعتبار هذه المتغيرات مؤشرات دلالية على نتائج الدراسة، إضافة إلى كونها تعكس الخبرات العملية والخلفية العلمية لأفراد عينة الدراسة، وذلك من شأنه أن يساعد في تحليل نتائج الدراسة الحالية بشكل دقيق، وفيما يلي عرض تفصيلي لخائص أفراد العينة.

جدول (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير النوع

النوع	التكرار	النسبة
أنثى	٨١	٦٨ ،١٪
ذكر	٣٨	٣١ ،٩٪
المجموع	١١٩	١٠٠٪

جدول (٢)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة
معلم	٦١	٥١,٣٪
مدير المدرسة	٣١	٢٦,١٪
وكيل المدرسة	٢٠	١٦,٨٪
موجه	٧	٥,٩٪
المجموع	١١٩	١٠٠٪

جدول (٣)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من ٥ سنوات	١١	٩,٢٪
من (١٠: ٥) سنوات	٤٨	٤٠,٣٪
أكثر من ١٠سنوات	٦٠	٥٠,٤٪
المجموع	١١٩	١٠٠٪

جـــــدول (٤)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير آخر مؤهل علمي

آخـر مـؤهـل علمـي	التكـرار	النسبـــة
دبلوم	٩	٧,٦٪
بكالوريوس	٩٨	٨٢,٤٪
دراسات عليا	١٢	١٠,١٪
المجموع	١١٩	١٠٠٪

أداة الـــدراســـــة:

توافقًا مـع طبيعـة البيانـات المُراد جمعهـا، والمـنهج المُتبـع، وأهـداف الدراسـة وتسـاؤلاتها؛ استخدمت الباحثتان الاستبانة كأداة لجمع البيانات؛ كونها تتمتع بدلالات صدق وثبات عالية، وهي وسيلة من الوسائل المعنيّة في جمع البيانات والمعلومات من مصادرها، والتي يعتمد عليها الباحث في جمع استجابات العينة المستهدفة بالبحث؛ للحصول على آرائهم وتطلعاتهم، ويعتمد عليها أيضًا في تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها.

الهـدف مـن أداة الـدراسـة:

- معرفة الخدمات المقدمة في بيئة التعلم الإلكترونية.
- معرفة مدى الاستفادة من هذه الخدمات لتحقيق التمكين الرقمي لذوي صعوبات التعلم.
- استخلاص وتحديد أهم التحديات التي تعيق الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وتحقيق التمكين الرقمي لديهم.

وصـف أداة الـدراســة:

بعد الاطلاع على عدد من الأدبيات التربوية، والدراسات السابقة كدراسة (عطية، ٢٠١٩)، ودراسة (المزيد، ٢٠٢٢)، وكذلك دراسة (الشهري وأحمد، ٢٠٢١) التي استخدمت الاستبانة، تم الاستعانة ببعض العبارات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وبناءً على معطيات وتساؤلات

الدراسة وأهدافها؛ تم بناء أداة جمع البيانات، وتكونت في صورتها النهائية من قسمين. وفيما يلي عرض لكيفية بنائها، والإجراءات التي اتبعتها الباحثتان للتحقق من صدقها وثباتها:

- **القسم الأول:** يحتوي على البيانات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة، وهي على النحو الآتي: (النوع – المسمى الوظيفي – سنوات الخبرة – آخر مؤهل علمي).
- **القسم الثاني:** يتكون هذا القسم من (٣٦) عبارةً، و(٤) أسئلة مفتوحة حول التحديات موزعة على محورين أساسيين مقسمة إلى عدة أبعاد، والجدول (٥) يوضح عدد عبارات الاستبانة، وكيفية توزيعها على المحاور والأبعاد.

خطوات إعداد أداة الدراسة:

أعدت الباحثتان أداة الدراسة في صورتها الأولية في عدة خطوات، وهي كما يلي:

- بناء الأداة في صورتها الأولية، حيث أعدت الباحثتان أداة الدراسة في صورتها الأولية بعد الرجوع إلى عديد من الكتب، والمقالات، والدراسات السابقة التي لها صلة وثيقة بموضوع الدراسة؛ كدراسة (عطية، ٢٠١٩)، ودراسة (المزيد، ٢٠٢٢)، ودراسة (الشهري وأحمد، ٢٠٢١)؛ لتحديد الأبعاد الفرعية للأداة، والمفردات الخاصة بأبعاد تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية، ومدى التمكين الرقمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، والتحديات التي تواجه التي تعيق الاستفادة.
- تقسيم محاور الأداة، إلى محورين حيث يتمثل المحور الأول في تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على التمكين الرقمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، كما يشتمل على بعدين البعد الأول: المتطلبات المادية والتقنية، البعد الثاني: المتطلبات البشرية، وكذلك يتمثل المحور الثاني في التعرف على مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية، ويشتمل على بعدين البعد الأول: مصادر التعلم، والبعد الثاني: الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم.
- كتابة الأداة في صورتها الأولية، وقد صيغت الفقرات في ضوء ما اطُّلِع عليه سابقًا.
- إخراج الأداة في صورتها الأولية باختيار الفقرات الأكثر مناسبة وشمولية لكل محور ولكل بُعد، حيث تكوّنت من (٥٣) فقرةً، موزّعة على المحورين.

- عرض الأداة في صورتها الأولية على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المتخصّصين في التربية الخاصة وصعوبات التعلم وتكنولوجيا التعليم، وقد بلغ عددهم (١٦) محكمًا، كما هو موضح في (ملحق٨) للتحقق من الصدق، وأخذ آرائهم حول (وضوح الأداة، إمكانية تحقيقها لأهداف الدراسة، مدى اتساق العبارة وملاءمتها للبُعد وللمحور الذي تنتمي إليه، وتعديل صياغات العبارات أو حذف وإضافة ما يرونه مناسبًا).
- إعداد أداة الدراسة في صورتها النهائية، بعد إجراء الباحثتان للتعديلات بناءً على ملاحظات المُحكّمين، والتي كان معظمها تعديلًا على بعض الصياغات لتجويدها، أو اختصار لبعض الفقرات الطويلة، وحذف بعض الفقرات، وبذلك تكوّنت الأداة في صورتها النهائية من (٣٦) فقرة، وُزّعت على محورين كالتالي: (١٦) فقرة لمحور تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية، وتحتوي على بعدين البعد الأول: المتطلبات المادية والتقنية، البعد الثاني: التهيئة البشرية، (٢٠) فقرة لمحور مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية، وتحتوي على بعدين البعد الأول: مصادر التعلم، والبعد الثاني :الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم، و(٤) أسئلة مفتوحة لمحور التحديات التي تعيق الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية، وأثرها على التمكين الرقمي.

الصـــــدق والثبـــــات:

١-صـدق أداة الدراســة:

ويعني التأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، إضافةً إلى شموليتها لكل العناصر التي تساعد على تحليل نتائجها، ووضوح عباراتها، وارتباطها بكل محور من المحاور، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها، وقد قامت الباحثتان بالتأكد من صدق أداة الدراسة من خلال:

الصدق الظاهري للأداة (صدق المحكّمين):

للتعرف إلى مدى الصدق الظاهري للاستبانة، والتأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، تم عرضها بصورتها الأولية، والتي تكونت من (٣٦) فقرة و(٤) أسئلة مفتوحة، على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المتخصّصين في التربية الخاصة، وصعوبات التعلم، وتكنولوجيا التعليم، وقد بلغ عددهم (١٦) محكمًا، كما هو موضح في (ملحق٨) يوضح ذلك، حيث طلبت الباحثتان من السادة المحكمين تقييم جودة الاستبانة، من حيث قدرتها على قياس ما أعدت لقياسه، والحكم على

مدى ملاءمتها لأهداف الدراسة، وذلك من خلال تحديد مدى وضوح كل عبارة، ومدى ارتباط كل عبارة ببُعدها ومحورها، وأهميتها، وسلامتها لغويًا، إضافةً إلى إبداء رأيهم في حال وجود أي تعديل، أو حذف، أو إضافة عبارات للاستبانة.

وبعد استرداد الاستبانات، قامت الباحثتان باعتماد الفقرات التي أجمع (٨٠٪) فأكثر من المحكمين على ملاءمتها، أو التعديل عليها، ومن ثم إجراء التعديلات اللازمة التي اتفق عليها غالبية المحكمين، وإخراج الاستبانة بالصورة النهائية، حيث أصبحت الاستبانة تتألف من (٣٦) فقرة، و(٤) أسئلة مفتوحة،

صدق الاتساق الداخلي للأداة:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، تم اختيار عينة استطلاعية مكونة من (٣٢) معلمًا وإداريًّا في مدارس ذوي صعوبات التعلم بمدينة تبوك، ووفقًا للبيانات تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient)؛ وذلك بهدف التعرف إلى درجة ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة.

جـــدول (٥)

معاملات ارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

المحـــور	البُعـــد	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
المحور الأول: تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية	المتطلبات المادية والتقنية	١	٠,٧٨٥**	٦	٠,٨٦٩**
		٢	٠,٨٥٦**	٧	٠,٦٦٣**
		٣	٠,٧٤٩**	٨	٠,٦٠٧**
		٤	٠,٧٧٩**	٩	٠,٨١٤**
		٥	٠,٧٩١**	١٠	٠,٨٢٦**
	التهيئة البشرية	١	٠,٧٣٨**	٤	٠,٨٠١**
		٢	٠,٦٧٢**	٥	٠,٨١٦**
		٣	٠,٧٦٣**	٦	٠,٧٦٢**
المحور الثاني: مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية	مصادر التعلم	١	٠,٦٠١**	٧	٠,٨٢٣**
		٢	٠,٧٣٤**	٨	٠,٧٩٧**
		٣	٠,٦٥٨**	٩	٠,٧٨٦**
		٤	٠,٦٧٥**	١٠	٠,٦٠٨**
		٥	٠,٨٢٤**	١١	٠,٧٣٢**
		٦	٠,٨٠٢**	-	-
	الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم	١	٠,٨٥٠**	٦	٠,٧٤٦**
		٢	٠,٧٠٤**	٧	٠,٨٧٩**
		٣	٠,٨٩٩**	٨	٠,٥٩٨**
		٤	٠,٧٨١**	٩	٠,٧٦٨**
		٥	٠,٦٧١**	-	-

** دال عند مستوى الدلالة ٠، ٠١

يتضح من الجدول (٥) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠، ٠١) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات الاستبانة، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

الصدق البنائي:

وقد تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient)؛ وذلك بهدف التعرف إلى درجة ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمحور، وكل محور من الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٦)

معاملات ارتباط بيرسون لأبعاد الاستبانة مع الدرجة الكلية

الأبعاد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
البعد الأول: المتطلبات المادية والتقنية	٠,٨٧٦**
البعد الثاني: التهيئة البشرية	٠,٨٩٣**
المحور الأول: تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية	٠,٨٠٦**
البعد الأول: مصادر التعلم	٠,٨٨٢**
البعد الثاني: الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم	٠,٨٢٩**
المحور الثاني: مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية	٠,٨٨٧**

** دال عند مستوى الدلالة ٠، ٠١

يتضح من الجدول (٦) أن قيم معامل ارتباط كل بعد مع محوره، وكل محور مع الدرجة الكلية موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠، ٠١) فأقل؛ مما يشير إلى الصدق البنائي لمحاور وأبعاد الاستبانة، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

٢-ثبات أداة الدراسة:

طريقة ألفا كرونباخ:

تم التأكد من ثبات أداة الدراسة من خلال استخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ (معادلة ألفا كرونباخ) ((Cronbach's Alpha (α))، ويوضح الجدول رقم (٧) قيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة.

جـــدول (٧)

عـامـل ألفـا كـرونبـاخ لقيـاس ثبـات أداة الـدراســة

	المحـــــور	عدد العبارات	ثبات المحور
تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على التمكين الرقمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.	المحور الأول: تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية	١٦	٠,٩٠٤
	المحور الثاني: مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية	٢٠	٠,٨٦٩
الثبات العام		٣٦	٠,٨٩٣

يتضح من الجدول رقم (٧) أن معامل ثبات ألفا كرونباخ العام عالٍ؛ حيث بلغ (٠,٨٩٣)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة ثبات مرتفعة يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة، كما أن معامل الثبات عالٍ لكل محور من محاور الاستبانة.

نتـائـج الـدراسـة ومنـاقشتهـا:

أولًا: إجـابـة السـؤال الأول

مـا مـدى تهيئـة بيئـة الـتعلم الإلكترونيـة المقدمـة للتلاميـذ ذوي صـعوبات الـتعلم مـن وجهـة نظـر المعلمين والهيئة الإدارية؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسط الحسابي لأبعاد تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية وصـولًا إلـى تحديـد تهيئـة بيئـة الـتعلم الإلكترونيـة للتلاميـذ ذوي صـعوبات الـتعلم مـن وجهـة نظـر المعلمين والهيئة الإدارية، والجدول (٩) يوضح النتائج العامة لهذا السؤال.

جـــــدول (٩)

تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية

م	الأبعـــــاد	المتوسـط الحسابـي		الانحراف المعياري	الترتيب
		قيمة المتوسط	درجة الموافقة		
١	البعد الأول: المتطلبات المادية والتقنية	٣,٠٩٦	متوسطة	٠,٨٤٢	٢
٢	البعد الثاني: التهيئة البشرية	٣,٩١٥	كبيرة	٠,٦٤	١
الدرجة الكلية		٣,٤٠٣	كبيرة	٠,٦٩١	-

يتضح من خلال النتائج أن مستوى تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية كانت بمتوسط (٣,٤٠٣)، أي بدرجة **كبيرة** وفقًا للمعيار الذي اعتمدته الدراسة حسب مقياس ليكرت الخماسي، وتبين من النتائج أن بُعد (التهيئة البشرية) في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٣,٩١٥)، وبدرجة كبيرة، يليه بُعد (المتطلبات المادية والتقنية) بمتوسط (٣,٠٩٦)، وهو بدرجة متوسطة.

وفيما يلي النتائج التفصيلية:

البُعد الأول: المتطلبات المادية والتقنية:

للتعرف إلى مدى تهيئة المتطلبات المادية والتقنية لبيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بُعد المتطلبات المادية والتقنية، وجاءت النتائج كما يلي:

جـــدول (١٠)
استجابات أفراد عينة الدراسة حول المتطلبات المادية والتقنية

	الفقـــــرات	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري	الرتبة
		قيمة المتوسط	درجة الموافقة		
١	توفر المدرسة البنية التحتية من أجهزة ومعامل تكنولوجية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	٢,٨٨	متوسطة	١,٢٥٧	٨
٢	توفر المدرسة البرامج والتطبيقات اللازمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم أثناء العملية التعليمية.	٣,١٤	متوسطة	١,١٣	٦
٣	توفر إدارة المدرسة الأدوات الرقمية التي يحتاجها التلاميذ ذوو صعوبات التعلم.	٣,١	متوسطة	١,١٠٨	٧
٤	يقوم المعلم باستخدام أو اختيار الوسائط المتعددة المناسبة لقدرات ومهارات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.	٣,٧٢	كبيرة	٠,٩٧٤	١
٥	توفر المدرسة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم اللوح الرقمي آيباد أثناء العملية التعليمية.	٢,٤	قليلة	١,٠٧٦	١٠
٦	يستخدم التلاميذ ذوو صعوبات التعلم برامج الحاسب في البيئة التعليمية الإلكترونية.	٣,٢	متوسطة	١,٠٧٨	٣
٧	يستخدم التلاميذ ذوو صعوبات التعلم السبورة التفاعلية أثناء العملية التعليمية.	٣,٤١	كبيرة	١,١١٥	٢
٨	توفر إدارة المدرسة إخصائي دعم فني في المدرسة، الذي يقوم بمساعدة المعلم والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم على الاستفادة من الإمكانات التكنولوجية المتاحة في المدرسة.	٢,٧٥	متوسطة	١,١٦٦	٩
٩	يسمح للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم باستخدام أفلام الفيديو في البيئة التعليمية الإلكترونية.	٣,١٩	متوسطة	١,٠٦	٤
١٠	توفر المدرسة خدمة الإنترنت في البيئة التعليمية الإلكترونية.	٣,١٥	متوسطة	١,٢٥٣	٥
	المتوسط العام	٣,٠٩٦	متوسطة	٠,٨٤٢	-

يتضح في الجدول (١٠) أن مدى تهيئة المتطلبات المادية والتقنية لبيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية كان بمتوسط (٣,٠٩٦)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الخماسي (من ٢,٦١ إلى ٣,٤٠)، وهي الفئة التي تشير إلى خيار **محايد** على أداة الدراسة، أي **بدرجة متوسطة.**

ويتضح من النتائج في الجدول (١٠) أن أبرز فقرات المتطلبات المادية والتقنية تتمثل في العبارات رقم (٤، ٦، ٧)، وتم ترتيبها تنازليًا حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها، وتتمثل بالآتي:

١- جاءت العبارة رقم (٤) وهي: " **يقوم المعلم باستخدام أو اختيار الوسائط المتعددة المناسبة لقدرات ومهارات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.** " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣، ٧٢)، وهي بدرجة كبيرة.

٢- جاءت العبارة رقم (٧) وهي: "**يستخدم التلاميذ ذوو صعوبات التعلم السبورة التفاعلية أثناء العملية التعليمية.**" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣، ٤١)، وهي بدرجة كبيرة.

٣- جاءت العبارة رقم (٦) وهي: "**يستخدم التلاميذ ذوو صعوبات التعلم برامج الحاسب في البيئة التعليمية الإلكترونية** " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣,٢٠)، وهي بدرجة متوسطة.

ويتضح من النتائج في الجدول (١٠) أن **أقل فقرات المتطلبات المادية والتقنية تتمثل** في العبارة رقم (٥) وهي: " **توفر المدرسة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم اللوح الرقمي آيباد أثناء العملية التعليمية.**" بالمرتبة الأخيرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٢,٤٠)، وهي بدرجة قليلة.

وفي المرتبة قبل الأخيرة جاءت الفقرة رقم (٨) وهي: "**توفر إدارة المدرسة إخصائي دعم فني في المدرسة، الذي يقوم بمساعدة المعلم والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم على الاستفادة من الإمكانات التكنولوجية المتاحة في المدرسة**" بمتوسط (٢,٧٥) وهي بدرجة متوسطة.

البُعد الثاني: التهيئة البشرية:

للتعرف إلى مدى توافر التهيئة البشرية لبيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بُعد التهيئة البشرية، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (١١)

استجابات أفراد عينة الدراسة حول التهيئة البشرية

	الفقرات	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري	الرتبة
		قيمة المتوسط	درجة الموافقة		
١	تقوم إدارة المدرسة بتدريب المعلمين على كيفية استخدام التقنيات التي توفرها المدرسة.	٣,٥٥	كبيرة	١,٠٠٦	٦
٢	يقوم المعلم باستخدام إستراتيجيات تدريس مناسبة في بيئة التعلم الإلكترونية.	٣,٩٢	كبيرة	٠,٧٣٢	٤
٣	يقوم المعلم بتقديم التغذية الراجعة أثناء العملية التعليمية الإلكترونية.	٣,٩٤	كبيرة	٠,٧٤	٣
٤	تشجع المدرسة المعلم على تطويره مهنيًا من خلال التحاقه بدورات وندوات.	٤,٠٨	كبيرة	٠,٨٦٥	٢
٥	يعمل المعلم على جعل بيئة التعلم للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم جذابة للتعلم، ومثيرة لاهتمام للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.	٤,١٨	كبيرة	٠,٦٧٢	١
٦	يقوم المعلم بتدريب التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على التعامل مع الأجهزة والأدوات الرقمية.	٣,٨٣	كبيرة	٠,٨٦٧	٥
	المتوسط العام	٣,٩١٥	٣,٩١٥	٠,٦٤	-

يتضح من الجدول (١١) أن مدى توافر التهيئة البشرية لبيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية كان بمتوسط (٣,٩١٥)، وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠)، وهي الفئة التي تشير إلى خيار **موافق** على أداة الدراسة، أي **بدرجة كبيرة**.

ويتضح من النتائج في الجدول (١١) أن أبرز فقرات التهيئة البشرية تتمثل في العبارات رقم (٣، ٤، ٥)، وجميعها **بدرجة كبيرة**، وتم ترتيبها تنازليًا حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها، وتتمثل بالآتي:

١- جاءت العبارة رقم (٥) وهي: "**يعمل المعلم على جعل بيئة التعلم للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم جذابة للتعلم، ومثيرة لاهتمام للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.**" بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٤، ١٨).

٢- جاءت العبارة رقم (٤) وهي: "**تشجع المدرسة المعلم على تطويره مهنيًّا من خلال التحاقه بدورات وندوات**" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٤، ٠٨).

٣- جاءت العبارة رقم (٣) وهي: "**يقوم المعلم بتقديم التغذية الراجعة أثناء العملية التعليمية الإلكترونية**" بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣، ٩٤).

ويتضح من النتائج في الجدول (٤-٣) أن **أقل فقرات التهيئة البشرية تتمثل** في العبارة رقم (١) وهي: "**تقوم إدارة المدرسة بتدريب المعلمين على كيفية استخدام التقنيات التي توفرها المدرسة** " بالمرتبة الأخيرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣، ٥٥) وهي بدرجة كبيرة.

وفي المرتبة قبل الأخيرة جاءت الفقرة رقم (٦) وهي: "**يقوم المعلم بتدريب التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على التعامل مع الأجهزة والأدوات الرقمية.** "بمتوسط (٣، ٨٣)، وهي بدرجة كبيرة.

أشارت النتائج إلى أن مدى تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية كانت كبيرة، وقد احتل بُعد (التهيئة البشرية) في الترتيب الأول، وبدرجة كبيرة، وذلك يعود إلى دافعية ورغبة من المعلم والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في التعلم بأسلوب غير تقليدي، والتعامل مع الأجهزة والأدوات الرقمية، يليه بُعد (المتطلبات المادية والتقنية) وهو بدرجة متوسطة، وذلك يعود لقلة الميزانية التشغيلية لتوفير متطلبات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

وتعزو الباحثتان النتائج السابقة التي حصلت عليها إلى ما يلي:

أ) ركزت بيئة التعلم الإلكترونية على أنه يجب توافر الدعم المادي لتجهيز البنية التحتية للمدارس من خلال توفير الشبكات والإمدادات والإنترنت التي لها الأثر الأكبر على تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية.

ب) ساعدت بيئة التعلم الإلكترونية على تقدم المعلم والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في استخدام التقنيات الرقمية.

ج) أن المدرسة تشجع المعلم على التطوير المهني والتحاقه بالدورات والندوات.

د) رغبة المعلم في تزويد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بما يحتاجونه من وسائل رقمية وتقديم التغذية الراجعة أثناء العملية التعليمية.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج عديد من الدراسات التي أظهرت فعالية تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية؛ مثل: دراسة (الشهري وأحمد، ٢٠٢١) التي أظهرت ارتفاعًا في تجهيزات البيئة التعليمية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ودراسة (الزهراني، ٢٠١٩) التي أكدت على فعالية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المتنقل، ودراسة (التازي ونوبي، ٢٠١٦) التي أظهرت أن التعلم في بيئة التعلم الإلكترونية له أثر إيجابي وفعال في تحسين القراءة لذوي صعوبات التعلم، كما تختلف الدراسة الحالية مع دراسة جوقليمن (Guglielman, 2010) فقد أكدت أن عدم حصول المعلمين على الدورات التدريبية لزيادة الكفاءة المهنية له تأثير سلبي على تفعيل بيئة التعلم الإلكترونية.

ثانيًا: إجابة السؤال الثاني

ما مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لتحقيق التمكين الرقمي من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسط الحسابي لأبعاد مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية وصولًا إلى تحديد مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم؛ لتحقيق التمكين الرقمي من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية، والجدول (٤-٤) يوضح النتائج العامة لهذا السؤال.

جـــدول (١٢)

مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لتحقيق التمكين الرقمي من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية.

م	الأبعـــــاد	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري	الترتيب
		قيمة المتوسط	درجة الموافقة		
١	البعد الأول: مصادر التعلم	٣,٧٨٣	كبيرة	٠,٦٧٥	٢
٢	البعد الثاني: الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم	٣,٨٤٢	كبيرة	٠,٦٩٩	١
الدرجة الكلية		٣,٨١	كبيرة	٠,٦٦٦	–

يتضح من خلال النتائج أن مستوى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لتحقيق التمكين الرقمي من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية كانت بمتوسط (٣، ٨١)، أي بدرجة **كبيرة** وفقًا للمعيار الذي اعتمدته الدراسة حسب مقياس ليكرت الخماسي، وتبين من النتائج أن بُعد (الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم) جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٣، ٨٤٢)، وبدرجة كبيرة، يليه بُعد (مصادر التعلم) بمتوسط (٣، ٧٨٣)، وهو أيضًا بدرجة كبيرة

وفيما يلي النتائج التفصيلية:

البُعد الأول: مصادر التعلم:

للتعرف إلى مدى الاستفادة من مصادر التعلم في بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لتحقيق التمكين الرقمي من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بُعد مصادر التعلم، وجاءت النتائج كما يلي:

جـــــدول (١٣)

استجابات أفراد عينة الدراسة حول مصادر التعلم

	الفقـــــرات	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري	الرتبة
		قيمة المتوسط	درجة الموافقة		
١	يشجع المحتوى التعليمي على دمج المواد التعليمية بعناصر التقنية.	٣,٦٥	كبيرة	٠,٨٥	١١
٢	تتيح البيئة التعليمية الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم إمكانية التوصل إلى معلومات بكل يسر وسهولة عبر المواقع الإلكترونية.	٣,٧٩	كبيرة	٠,٨١٢	٥
٣	يستخدم المعلم المحتوى الإلكتروني المناسب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم،	٣,٩٣	كبيرة	٠,٧٢٢	١
٤	تساعد البيئة التعليمية الإلكترونية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على التفاعل والمشاركة الصفية.	٣,٨٧	كبيرة	٠,٨٠٨	٢
٥	تقوم البيئة التعليمية الإلكترونية بتزويد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بكيفية التعامل مع الأدوات الرقمية.	٣,٧٤	كبيرة	٠,٨٧٨	٩
٦	تتيح البيئة التعليمية الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم استخدام تقنيات التعليم،	٣,٧١	كبيرة	٠,٨٢٥	١٠
٧	تساعد البيئة التعليمية الإلكترونية على متابعة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم إلى إرشادات وتوجيهات المعلم.	٣,٨١	كبيرة	٠,٧٥١	٣
٨	يراعي المحتوى التعليمي المقدم في البيئة التعليمية الإلكترونية تباين قدرات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم،	٣,٧٦	كبيرة	٠,٨٤٣	٨
٩	تقوم البيئة التعليمية الإلكترونية بتقديم المحتوى الدراسي والأنشطة المتنوعة بما يتناسب مع احتياجات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.	٣,٧٩	كبيرة	٠,٨٢٢	٦
١٠	تسمح البيئة التعليمية الإلكترونية من الاستفادة من الوسائل والتقنيات الرقمية،	٣,٧٧	كبيرة	٠,٨٠٧	٧
١١	تُسهم البيئة التعليمية الإلكترونية في زيادة تطوير المهارات الحياتية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.	٣,٧٩	كبيرة	٠,٧٩١	٤
	المتوسط العام	٣,٧٨٣	كبيرة	٠,٦٧٥	-

يتضح في الجدول (١٣) أن مدى الاستفادة من مصادر التعلم في بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لتحقيق التمكين الرقمي من وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية كان بمتوسط (٣,٧٨٣)، وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠)، وهي الفئة التي تشير إلى خيار **موافق** على أداة الدراسة، أي **بدرجة كبيرة**.

ويتضح من النتائج في الجدول (١٣) أن أبرز فقرات بُعد مصادر التعلم تتمثل في العبارات رقم (٣، ٤، ٧) وجميعها بدرجة كبيرة، وتم ترتيبها تنازليًا حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها، وتتمثل بالآتي:

١- جاءت العبارة رقم (٣) وهي: "**يستخدم المعلم المحتوى الإلكتروني المناسب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.** " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣,٩٣).

٢- جاءت العبارة رقم (٤) وهي: " **تساعد البيئة التعليمية الإلكترونية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على التفاعل والمشاركة الصفية.** " بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣,٨٧).

٣- جاءت العبارة رقم (٧) وهي: " **تساعد البيئة التعليمية الإلكترونية على متابعة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم إلى إرشادات وتوجيهات المعلم.** " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣,٨١).

ويتضح من النتائج في الجدول (١٣) أن **أقل فقرات بُعد مصادر التعلم تتمثل** في العبارة رقم (١) وهي: " **يشجع المحتوى التعليمي على دمج المواد التعليمية بعناصر التقنية.**" بالمرتبة الأخيرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣,٦٥) وهي بدرجة كبيرة.

وفي المرتبة قبل الأخيرة جاءت الفقرة رقم (٦) وهي: " **تتيح البيئة التعليمية الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم استخدام تقنيات التعليم**" بمتوسط (٣,٧١)، وهي بدرجة كبيرة.

البُعد الثاني: *الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم*:

للتعرف إلى مدى الاستفادة من الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم في بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لتحقيق التمكين الرقمي من وجهة نظر

المعلمين والهيئة الإدارية، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بُعد الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم، وجاءت النتائج كما يلي:

جـــــدول (١٤)

استجابات أفراد عينة الدراسة حول الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم

	الفقـــــرات	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري	الرتبة
		قيمة المتوسط	درجة الموافقة		
١	توفر البيئة التعليمية الإلكترونية أنشطة متنوعة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بما يتناسب مع احتياجاتهم.	٣,٨٣	كبيرة	٠,٨٠٦	٦
٢	تعمل البيئة التعليمية الإلكترونية على أنشطة متنوعة تعمل على تغطية جميع جوانب المحتوى المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.	٣,٦٧	كبيرة	٠,٨٥٥	٩
٣	تسمح الأنشطة المتنوعة على تنمية مهارات التفكير لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.	٣,٨٤	كبيرة	٠,٧٨١	٥
٤	يسمح التقويم في البيئة التعليمية الإلكترونية بتنوع أساليب التقويم لمتابعة تقدم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.	٣,٧٨	كبيرة	٠,٨١٥	٨
٥	يقوم المعلم بتصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية المناسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.	٣,٨٧	كبيرة	٠,٨٤٣	٤
٦	تنوع الأنشطة المتوافرة يسمح للتلميذ ذي صعوبات التعلم أن يكون إيجابيًا ومتفاعلًا أثناء العملية التعليمية.	٣,٩٢	كبيرة	٠,٨١٩	٣
٧	تشجع البيئة التعليمية الإلكترونية على التواصل الدائم مع الأسرة، والعمل على إشراكهم في عملية التقويم.	٣,٨٢	كبيرة	٠,٨٧٣	٧
٨	يتابع المعلم مستوى تحسن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في البيئة التعليمية الإلكترونية.	٣,٩٣	كبيرة	٠,٧٥٦	١
٩	تسهم البيئة التعليمية الإلكترونية في حصول التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على التغذية الراجعة الفورية.	٣,٩٢	كبيرة	٠,٨١٥	٢
المتوسط العام		٣,٨٤٢	كبيرة	٠,٦٩٩	-

يتضح من الجدول (١٤) أن مدى الاستفادة من الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم في بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لتحقيق التمكين الرقمي من

وجهة نظر المعلمين والهيئة الإدارية كان بمتوسط (٣، ٨٤٢)، وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من ٣، ٤١ إلى ٤، ٢٠)، وهي الفئة التي تشير إلى خيار **موافق** على أداة الدراسة، أي **بدرجة كبيرة**.

ويتضح من النتائج في الجدول (١٤) أن أبرز فقرات بُعد الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم تتمثل في العبارات رقم (٦، ٨، ٩)، وجميعها **بدرجة كبيرة**، وتم ترتيبها تنازليًا حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها، وتتمثل بالآتي:

١- جاءت العبارة رقم (٨) وهي: "**يتابع المعلم مستوى تحسن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في البيئة التعليمية الإلكترونية**" بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣، ٩٣).

٢- جاءت العبارة رقم (٩) وهي: " **تسهم البيئة التعليمية الإلكترونية في حصول التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على التغذية الراجعة الفورية**" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣، ٩٢).

٣- جاءت العبارة رقم (٦) وهي: " **تنوع الأنشطة المتوافرة يسمح للتلميذ ذي صعوبات التعلم أن يكون إيجابيًّا ومتفاعلًا أثناء العملية التعليمية.**" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣.٩٢)، وهي المتوسط الحسابي نفسه للفقرة السابقة، ولكن بانحراف معياري أكبر.

ويتضح من النتائج في الجدول (١٤) أن **أقل فقرات بُعد الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم تتمثل** في العبارة رقم (٢) وهي: " **تعمل البيئة التعليمية الإلكترونية على أنشطة متنوعة تعمل على تغطية جميع جوانب المحتوى المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.**" بالمرتبة الأخيرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٣.٦٧)، وهي بدرجة كبيرة.

وفي المرتبة قبل الأخيرة جاءت الفقرة رقم (٤) وهي: "**يسمح التقويم في البيئة التعليمية الإلكترونية بتنوع أساليب التقويم لمتابعة تقدم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.**" بمتوسط (٣، ٧٨) وهي بدرجة كبيرة.

أسفرت النتائج عن أن مستوى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لتحقيق التمكين الرقمي كانت كبيرة، وقد احتل بُعد (الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم.) الترتيب الأول وبدرجة كبيرة، وذلك يعود إلى تنوع الأنشطة التي تقوم على تغطية جميع جوانب المحتوى الإلكتروني المقدم للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، يليه بُعد (مصادر التعلم) وهو أيضًا بدرجة كبيرة، ويعود ذلك إلى الاستفادة من الوسائل والتقنيات الرقمية، ومساعدة المعلم في اختيار المحتوى الإلكتروني المناسب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

وتعزو الباحثتان النتائج السابقة التي حصلت عليها إلى ما يلي:

- ساعدت بيئة التعلم الإلكترونية على الاستفادة من الوسائل والتقنيات الرقمية.
- أكدت بيئة التعلم الإلكترونية على تنوع الأنشطة بما يتناسب مع احتياجات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- ساعدت الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم الإلكترونية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على زيادة الفاعلية والتركيز؛ حيث مكنت التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من متابعة واسترجاع المهارات وتكراراها حسب احتياجاتهم، وكذلك ساعدتهم في تحقيقهم لذواتهم وزيادة تمكينهم الرقمي.
- كما أن نتائج هذه الدراسة تتفق مع نتائج عديد من الدراسات التي أكدت على تنمية التمكين الرقمي، مثل دراسة (القحطاني، ٢٠١٩) التي أكدت على ألا يكتفي المعلم بالأسلوب التقليدي في تعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، بل يشجعهم على التعلم بالدخول على صفحات الويب ومواكبة التقنية الرقمية، كما أكدت دراسة جولييت (Juliet، 2017) على أن تأثير التمكين الرقمي لدى المعلمين على بيئة التعلم الإلكترونية له تأثير إيجابي وفعال، فهي تشجع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على التركيز، ودراسة اوسمان ودياه Osman and Diah، (2017) التي كشفت عن تأثير مستوى التمكين للأشخاص ذوي الإعاقة في تحقيق ذواتهم، وتقرير مصيرهم، وقدرتهم على الإبداع والابتكار، أما دراسة (العصيمي، ٢٠١٥) التي أظهرت استجابة معلمي ذوي صعوبات التعلم حول استخدام التقنيات الرقمية.

ثالثًا: إجابة السؤال الثالث:

هل توجد فروق ذات دلالة احصائية لاستجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على الاستبيان وفقًا لمتغير (النوع –المسمى الوظيفي–سنوات الخبرة–آخر مؤهل علمي)؟

وللإجابة عن السؤال تم صياغة الفرض الصفري الآتي:

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لاستجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس **ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على الاستبيان وفقًا لمتغير (النوع –المسمى الوظيفي–سنوات الخبرة–آخر مؤهل علمي)".**

الفروق بالنسبة متغير النوع:

وللتعرف إلى ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير النوع. استخدمت الباحثتان اختبار (ت) "Independent Samples T Test " لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يلي:

أولًا– الفروق في محور تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية:

جدول (١٥)

نتائج اختبار (ت) "Independent Samples T Test "

للفروق في محور تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية بين استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير النوع.

البعد	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	التعليق
البعد الأول: المتطلبات المادية والتقنية	ذكور	٣٨	٣,٠١٥٨	٠,٨٤٤٨٧	٠,٧٠٩	٠,٤٨٠	غير دالة
	إناث	٨١	٣,١٣٣٣	٠,٨٤٣٢١			
البعد الثاني: التهيئة البشرية	ذكور	٣٨	٣,٨٢٤٦	٠,٦٤٨٣٤	١,٠٥١	٠,٢٩٥	غير دالة
	إناث	٨١	٣,٩٥٦٨	٠,٦٣٥٦٢			
الدرجة الكلية للمحور	ذكور	٣٨	٣,٣١٩١	٠,٧١٣٣٢	٠,٩٠٥	٠,٣٦٧	غير دالة
	إناث	٨١	٣,٤٤٢١	٠,٦٨١٢١			

توصلت الباحثتان إلى أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لمحور التهيئة وللأبعاد الفرعية (المتطلبات المادية والتقنية، والتهيئة البشرية) لدى أفراد عينة الدراسة تساوي على التوالي (٠,٣٦٧، و٠,٤٨٠، و٠,٢٩٥)، وهي أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في استجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على المحور الأول وفقًا لمتغير النوع.

وتعزو الباحثتان تلك النتيجة إلى تشابه البيئات التعليمية والإدارية في مدارس البنين والبنات التي يلتحق بها ذوو صعوبات التعلم، والخدمات المقدمة لهم ب.

ثانيًا: الفروق في محور مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية

جـــــدول (١٦)

نتائج اختبار (ت) "Independent Samples T Test" للفروق في محور مدى الإستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية بين استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير النوع.

البعـــد	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	التعليق
البعد الأول: مصادر التعلم	ذكور	٣٨	٣,٧٥٨٤	٠,٧٢٧٦٦	٠,٢٧٢	٠,٧٨٦	غير دالة
	إناث	٨١	٣,٧٩٤٦	٠,٦٥٣٩٤			
البعد الثاني: الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم	ذكور	٣٨	٣,٧٨٦٥	٠,٧٦٦٤٩	٠,٥٩٣	٠,٥٥٤	غير دالة
	إناث	٨١	٣,٨٦٨٣	٠,٦٦٨٥٤			
الدرجة الكلية للمحور	ذكور	٣٨	٣,٧٧١١	٠,٧٣٧٦٦	٠,٤٣٢	٠,٦٦٧	غير دالة
	إناث	٨١	٣,٨٢٧٨	٠,٦٣٣١٥			

توصلت الباحثتان إلى أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لمحور مدى الاستفادة وللأبعاد الفرعية (مصادر التعلم، الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم) لدى أفراد عينة الدراسة تساوي على التوالي (٠,٦٦٧، و٠,٧٨٦، و٠,٥٥٤)، وهي أكبر من مستوى دلالة (٠، ٠٥)؛ مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠، ٠٥) في استجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على المحور الأول وفقًا لمتغير النوع.

وتعزو الباحثتان هذه النتيجة إلى تقارب توظيف كلٍّ من المعلمين والهيئة الإدارية (ذكر – أنثى) للاستخدام الأمثل لكافة الموارد والإمكانات المتاحة المتوافرة في المدرسة لرفع كفاءة ومستوى التعلم لدى التلميذ ذوي صعوبات التعلم.

الفروق بالنسبة لمتغير المسمى الوظيفي:

ونتيجة لذلك فقد قامت الباحثتان بإجراء اختبار التوزيع الطبيعي Tests of Normality (اختبار Shapiro-Wilk) لفحص اعتدالية البيانات في الفئات الصغيرة نسبيًا بالنسبة للدرجة الكلية للمحورين ولأبعادهما الفرعية، وذلك لأن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعيًا، ولأن عدد العينة كان صغيرًا نسبيًا في فئة (وكيل مدرسة). وقد كان توزيع البيانات غير اعتدالي بالنسبة للدرجة الكلية وللأبعاد الفرعية في المحورين؛ وللتعرف إلى ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير المسمى الوظيفي، استخدمت الباحثتان الاختبار غير المعلمي (كروسكال والاس) " Kruskal Wallis Test" لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة، وجاءت النتائج كما يلي:

أولًا: الفروق في محور تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية:

جدول (١٧)

نتائج اختبار (كروسكال والاس) "Kruskal Wallis Test" للفروق في محور تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية بين استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير المسمى الوظيفي.

البعد	المسمى الوظيفي	عدد العينة	متوسط الرتبة	قيمة الاختبار	الدلالة	التعليق
البعد الأول: المتطلبات المادية والتقنية	معلم	٦١	٥٨,٩١	١,٨٣١	٠,٦٠٨	غير دالة
	مدير المدرسة	٣١	٦٦,٥٦			
	وكيل المدرسة	٢٠	٥٥,٨٨			
	موجه	٧	٥٢,٢١			
البعد الثاني: التهيئة البشرية	معلم	٦١	٥٦,٦٩	٣,٢٣٦	٠,٣٥٧	غير دالة
	مدير المدرسة	٣١	٦٧,٢٣			
	وكيل المدرسة	٢٠	٦٣,٥٨			
	موجه	٧	٤٦,٦٤			
الدرجة الكلية للمحور	معلم	٦١	٥٧,٨٤	٢,٧٧١	٠,٤٢٨	غير دالة
	مدير المدرسة	٣١	٦٨,٥٠			
	وكيل المدرسة	٢٠	٥٦,٣٨			
	موجه	٧	٥١,٥٠			

توصلت الباحثتان إلى أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لمحور التهيئة وللأبعاد الفرعية (المتطلبات المادية والتقنية، والتهيئة البشرية) لدى أفراد عينة الدراسة تساوي على التوالي (٠,٦٠٨، و٠,٣٥٧، و٠,٤٢٨)، وهي أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في استجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على المحور الأول وفقًا لمتغير المسمى الوظيفي.

وتعزو الباحثتان هذه النتيجة إلى عدم وجود اختلاف في المسمى الوظيفي؛ نظرًا للمهام التي يقوم بها كلٌّ من المعلمين والهيئة الإدارية لرفع كفاءة المستوى التعليمي المقدم لذوي صعوبات التعلم.

ثانيًا: الفروق في محور مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية:

جـــدول (١٨)

نتائج اختبار (كروسكال والاس) "Kruskal Wallis Test" للفروق في محور مدى الإستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية بين استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير المسمى الوظيفي.

البعـــد	المسمى الوظيفي	عدد العينة	متوسط الرتبة	قيمة الاختبار	الدلالة	التعليق
البعد الأول: مصادر التعلم	معلم	٦١	٦١,٢٤	٣,٥٤٤	٠,٣١٥	غير دالة
	مدير المدرسة	٣١	٥٦,٩٤			
	وكيل المدرسة	٢٠	٦٧,٧٣			
	موجه	٧	٤٠,٧١			
البعـــد الثـــاني: الأنشـــطة التعليميـــة في البيئـــات التعليمية والتقويم	معلم	٦١	٦٢,٦٩	٥,٤٩٨	٠,١٣٩	غير دالة
	مدير المدرسة	٣١	٥٦,٧٦			
	وكيل المدرسة	٢٠	٦٦,٠٨			
	موجه	٧	٣٣,٥٧			
الدرجة الكلية للمحور	معلم	٦١	٦١,٥٥	٤,٩٩٣	٠,١٧٢	غير دالة
	مدير المدرسة	٣١	٥٧,١٨			
	وكيل المدرسة	٢٠	٦٨,٢٠			
	موجه	٧	٣٥,٥٧			

توصلت الباحثتان إلى أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لمحور مدى الاستفادة وللأبعاد الفرعية (مصادر التعلم، الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم) لدى أفراد عينة الدراسة تساوي على التوالي (٠,٣١٥، و٠,١٣٩، و٠,١٧٢)، وهي أكبر من مستوى دلالة (٠، ٠٥)؛ مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠، ٠٥) في استجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على المحور الأول وفقًا لمتغير المسمى الوظيفي.

وتعزو الباحثتان هذه النتيجة إلى أن كلًّا من المعلمين والهيئة الإدارية تعين عليهم تفعيل التقنية، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين بشكل عام وذوي صعوبات التعلم بشكل خاص، ورفع دافعيتهم.

الفروق بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة:

ونتيجة لذلك، فقد قامت الباحثتان بإجراء اختبار التوزيع الطبيعي Tests of Normality (اختبار Shapiro-Wilk) لفحص اعتدالية البيانات في الفئات الصغيرة نسبيًا بالنسبة للدرجة الكلية للمحورين ولأبعادهما الفرعية؛ وذلك لأن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعيًا، ولأن عدد العينة كان صغيرًا نسبيًا في فئة (أقل من ٥ سنوات). وقد كان توزيع البيانات غير اعتدالي بالنسبة للدرجة الكلية وللأبعاد الفرعية في المحورين؛ وللتعرف إلى ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير سنوات الخبرة، استخدمت الباحثتان الاختبار غير المعلمي (كروسكال والاس) " Kruskal Wallis Test" لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة، وجاءت النتائج كما يلي:

أولًا: الفروق في محور تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية:

جـــــدول (١٩)

نتائج اختبار (كروسكال والاس) "Kruskal Wallis Test" للفروق في محور تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية بين استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير سنوات الخبرة.

البعـــــد	سنوات الخبرة	عدد العينة	متوسط الرتبة	قيمة الاختبار	الدلالة	التعليق
البعد الأول: المتطلبات المادية والتقنية	أقل من ٥ سنوات	١١	٥٦,٠٥	٠,٤٢٦	٠,٨٠٨	غير دالة
	من (١٠: ٥) سنوات	٤٨	٥٨,٤٩			
	أكثر من ١٠سنوات	٦٠	٦١,٩٣			
البعد الثاني: التهيئة البشرية	أقل من ٥ سنوات	١١	٥٣,٩٥	٠,٤٧١	٠,٧٩	غير دالة
	من (١٠: ٥) سنوات	٤٨	٥٩,٤٩			
	أكثر من ١٠سنوات	٦٠	٦١,٥٢			
الدرجة الكلية للمحور	أقل من ٥ سنوات	١١	٥٥,١٤	٠,٥٧٢	٠,٧٥١	غير دالة
	من (١٠: ٥) سنوات	٤٨	٥٨,٣٦			
	أكثر من ١٠سنوات	٦٠	٦٢,٢٠			

توصلت الباحثتان إلى أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لمحور التهيئة وللأبعاد الفرعية (المتطلبات المادية والتقنية، والتهيئة البشرية) لدى أفراد عينة الدراسة تساوي على التوالي التوالي (٠,٧٥١، و٠,٨٠٨، و٠,٧٩)، وهي أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في استجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على المحور الأول وفقًا لمتغير سنوات الخبرة.

وتفسر الباحثتان تلك النتيجة في ضوء الاتفاق بين المعلمين والهيئة الإدارية بأن اختلاف سنوات الخبرة لا يؤثر في تفعيل بيئة التعلم الإلكترونية؛ حيث إن تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية تعود بالفائدة على سير العملية التعليمية بشكل عام وذوي صعوبات التعلم بشكل خاص، حيث تقوم هذه التقنية بتلبية احتياجات ذوي صعوبات التعلم.

ثانيًا: الفروق في محور مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية:

جـــــدول (٢٠)

نتائج اختبار (كروسكال والاس) "Kruskal Wallis Test" للفروق في محور مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية بين استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير سنوات الخبرة.

البعـــــد	سنـــوات الخـــبرة	عدد العينة	متوسط الرتبة	قيمة الاختبار	الدلالة	التعليق
البعـــد الأول: مصـــادر التعلم	أقل من ٥ سنوات	١١	٧٠,٠٠	١,٠٢٨	٠,٥٩٨	غير دالة
	من (١٠: ٥) سنوات	٤٨	٥٨,٨٨			
	أكثر من ١٠سنوات	٦٠	٥٩,٠٧			
البعد الثاني: الأنشطة التعليميـــة في البيئـــات التعليمية والتقويم	أقل من ٥ سنوات	١١	٧٢,٤٥	١,٦٨٢	٠,٤٣١	غير دالة
	من (١٠: ٥) سنوات	٤٨	٥٧,٧٩			
	أكثر من ١٠سنوات	٦٠	٥٩,٤٨			
الدرجة الكلية للمحور	أقل من ٥ سنوات	١١	٧١,٦٤	١,٤٣٧	٠,٤٨٧	غير دالة
	من (١٠: ٥) سنوات	٤٨	٥٧,٩٧			
	أكثر من ١٠سنوات	٦٠	٥٩,٤٩			

توصلت الباحثتان إلى أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لمحور مدى الاستفادة وللأبعاد الفرعية (مصادر التعلم، الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم) لدى أفراد عينة الدراسة تساوي على التوالي (٠,٤٨٧، و٠,٥٩٨، و٠,٤٣١)، وهي أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في استجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على المحور الأول وفقًا لمتغير سنوات الخبرة.

وتعزو الباحثتان هذه النتيجة إلى أن المعلمين والإداريين– مهما كانت سنوات خبرتهم– يعملون على رفع كفاءتهم المهنية بالالتحاق بالدورات التدريبية؛ للاستفادة من الخدمات المقدمة لذوي صعوبات التعلم من الدعم والتقنية، واستخدامها الاستخدام الأمثل، والارتقاء بالعلمية التعليمية.

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (الحويطي، ٢٠١٩) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة في تقييم الخدمات التربوية لذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين.

الفروق بالنسبة لمتغير آخر مؤهل علمي:

ونتيجة لذلك فقد قامت الباحثتان بإجراء اختبار التوزيع الطبيعي Tests of Normality (اختبار Shapiro-Wilk) لفحص اعتدالية البيانات في الفئات الصغيرة نسبيًا بالنسبة للدرجة الكلية للمحورين ولأبعادهما الفرعية؛ وذلك لأن معظم الاختبارات المعملية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعيًا، ولأن عدد العينة كان صغيرًا نسبيًا في فئتي (دبلوم ودراسات عليا). وقد كان توزيع البيانات غير اعتدالي بالنسبة للدرجة الكلية وللأبعاد الفرعية في المحورين؛ وللتعرف إلى ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير آخر مؤهل علمي. استخدمت الباحثتان الاختبار غير المعملي (كروسكال والاس) " Kruskal Wallis Test" لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة، وجاءت النتائج كما يلي:

أولًا: الفروق في محور تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية:

جـــــدول (٢١)

نتائج اختبار (كروسكال والاس) "Kruskal Wallis Test" للفروق في محور تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية بين استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير آخر مؤهل علمي.

البعـــــد	آخر مؤهل علمي	عدد العينة	متوسط الرتبة	قيمة الاختبار	الدلالة	التعليق
البعد الأول: المتطلبات المادية والتقنية	دبلوم	٩	٧١,٧٢	٥,٠٣	٠,٠٨١	غير دالة
	بكالوريوس	٩٨	٦١,٣١			
	دراسات عليا	١٢	٤٠,٥٠			
البعـــد الثـــاني: التهيئـــة البشرية	دبلوم	٩	٦١,٧٨	٣,٦٩	٠,١٥٨	غير دالة
	بكالوريوس	٩٨	٦٢,٠٤			
	دراسات عليا	١٢	٤٢,٠٠			
الدرجة الكلية للمحور	دبلوم	٩	٦٩,٦١	٤,٦٥٧	٠,٠٩٧	غير دالة
	بكالوريوس	٩٨	٦١,٤٨			
	دراسات عليا	١٢	٤٠,٦٧			

توصلت الباحثتان إلى أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لمحور التهيئة وللأبعاد الفرعية (المتطلبات المادية والتقنية، والتهيئة البشرية) لدى أفراد عينة الدراسة تساوي على التوالي التوالي (٠,٠٩٧، و٠,٠٨١، و٠,١٥٨)، وهي أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في استجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على المحور الأول وفقًا لمتغير آخر مؤهل علمي.

وتعود هذه النتيجة إلى عدم رضا كلٍّ من المعلمين والهيئة الإدارية من حاملي شهادة الدبلوم والبكالوريوس والدراسات العليا عن الخدمات المقدمة في بيئة التعلم الإلكترونية لذوي صعوبات التعلم؛ لعدم توفر البنية التحتية.

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (العموش والعليمات، ٢٠١٨) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي في اتجاهات المعلمين في المرحلة الأساسية نحو توظيف غرقة مصادر التعلم في الحد من المشكلات التعليمية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عبداللات وآخرون، ٢٠١٨)، التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي في مدى امتلاك المعلمين في غرفة المصادر للكفايات التعليمية من وجهة نظرهم.

ثانيًا: الفروق في محور مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية:

جـــــدول (٢٢)

نتائج اختبار (كروسكال والاس) "Kruskal Wallis Test" للفروق في محور مدى الاستفادة من خدمات بيئة التعلم الإلكترونية بين استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير آخر مؤهل علمي.

البعـــــــد	آخر مؤهل علمي	عدد العينة	متوسط الرتبة	قيمة الاختبار	الدلالة	التعليق
البعد الأول: مصادر التعلم	دبلوم	٩	٥٣,٥٠	١,٥٧٥	٠,٤٥٥	غير دالة
	بكالوريوس	٩٨	٦١,٨٠			
	دراسات عليا	١٢	٥٠,١٧			
البعد الثاني: الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم	دبلوم	٩	٥٨,٨٩	٢,٠٥٩	٠,٣٥٧	غير دالة
	بكالوريوس	٩٨	٦١,٧٢			
	دراسات عليا	١٢	٤٦,٧٩			
الدرجة الكلية للمحور	دبلوم	٩	٥٦,٠٦	٢,٤٠٦	٠,٣	غير دالة
	بكالوريوس	٩٨	٦٢,٠٦			
	دراسات عليا	١٢	٤٦,١٧			

توصلت الباحثتان إلى أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لمحور مدى الاستفادة وللأبعاد الفرعية (مصادر التعلم، الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم) لدى أفراد عينة الدراسة تساوي على التوالي (٠,٦٦٧، و٠,٧٨٦، و٠,٥٥٤)، وهي أكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥)؛ مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في استجابات المعلمين والهيئة الإدارية بمدارس ذوي صعوبات التعلم (عينة الدراسة) على المحور الأول وفقًا لمتغير آخر مؤهل علمي.

وتفسر الباحثتان هذه النتيجة بأنه مهما وجد اختلاف في المؤهل العلمي فالمعلمون والهيئة الإدارية يعملون على الاستفادة من كافة الخدمات والإمكانات المتاحة، والتي تعود بالفائدة لذوي صعوبات التعلم.

رابعًا: إجابة السؤال الرابع:

ما التحديات التي تعيق من الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على التمكين الرقمي المتاح للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم؟

للإجابة عن هذا السؤال، قامت الباحثتان بسؤال أفراد العينة حول التحديات التي تعيق من الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية في الأربعة أبعاد، وهي حول التحديات المتمثلة في: (المتطلبات المادية، والتهيئة البشرية، مصادر التعلم، الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم)، والتي تواجه تلاميذ صعوبات التعلم، مما يؤثر على التمكين الرقمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وتوصلت الباحثتان من خلال إجابات العينة إلى ما يلي:

البُعد الأول: التحديات المادية والتقنية التي تواجه التلاميذ ذوي صعوبات التعلم للاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية مما يؤثر على التمكين الرقمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم:

قلة إتاحة الاتصال بالإنترنت، بالإضافة إلى عدم توافر بعض الأجهزة المعينة مثل الآيباد، والسماعات، والحاسوب، والسبورة التفاعلية، والأدوات الرقمية.

- قلة التجهيزات للبيئة والأدوات اللازمة.
- الجهل في استخدام التقنية لدى البعض؛ مما يحد من استخدامها.
- قلة توافر الدعم اللازم لتوفير التجهيزات.
- عدم توافر الأجهزة التقنية في المدرسة.
- قلة الميزانية التشغيلية لتوفير متطلبات الطلاب ذوي صعوبات التعلم.
- عدم توافر شخص مختص يقوم بعمل دورات للتلاميذ.
- عدم توافر فصول مناسبة خاصة في المباني المستأجرة، بالإضافة لعدم تهيئة المباني لمثل هذه الحالات.
- تعارض بعض الأدوية خصوصًا لذوي الشحنات الكهربائية العالية مع استخدام التقنية.
- تمسك أفراد العملية التعليمية من إدارة وأهالي ومتعلمين ومعلمين بالتعليم التقليدي.
- عدم إتقان بعض المعلمين لاستخدام التقنية الحديثة.

- عدم تجهيز المدارس لتطبيق بيئة التعلم الإلكترونية لذوي صعوبات التعلم، والاستفادة المثلى منها.
- عدم توافر الأجهزة الرقمية لعدد الطلبة، ومن الصعوبة توفيرها من ميزانية المدرسة.
- عدم استجابة إدارة التعليم لجميع متطلبات المدرسة لتوفير الإنترنت والأجهزة.

البُعد الثاني: التهيئة البشرية:

- إهمال الأسرة لموضوع التقنية وعدم الرغبة في التجديد.
- قلة التأهيل المناسب للمعلمين، وقلة الخبرة حول الموضوع، وعدم إتقانه للتقنية والتكنولوجيا.
- تشتت الأفراد ذوي صعوبات التعلم في البيئات التعليمية.
- عدم توفير التدريب الكافي لمعلمي صعوبات التعلم على استخدام أدوات التعلم الإلكتروني.
- عدم إتقان التلاميذ ذوي صعوبات التعلم استخدام التقنية.
- عدم التعاون بين الأسرة والمدرسة.
- عدم تعاون إدارة المدرسة مع المعلم لتوفير جميع ما يلزم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- عدم تعاون الأهل وتعارض أدوية بعض الحالات مع استخدام الأجهزة الكهربائية بسبب الشحنات.
- عدم تواجد إخصائي الدعم الفني في المدرسة.
- قلة الدافعية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لاستخدام التقنية.
- عدم وجود معلمي صعوبات تعلم بشكل كافٍ.

البُعد الثالث: مصادر التعلم:

- عدم توافر المصادر والوسائل المناسبة والأجهزة والإنترنت.
- صعوبة التمرس عليها من أجل التعلم.
- عدم القدرة على استخدام التقنية.

- عدم تطبيق البيئة الرقمية لذوي صعوبات التعلم.
- عدم تدريب الطلاب على مصار التعلم الإلكترونية.
- عدم توافر البرامج التعليمية الحديثة.
- عدم توفير بيئة تعليمية إلكترونية فعالة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- عدم وجود مناهج رسمية تعتمد على الأجهزة لتعليمية لتدريس ذوي صعوبات التعلم.
- عدم وجود منهج ثابت لذوي صعوبات التعلم.
- غياب التطبيقات العربية التي تدعم احتياجات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- قلة البرامج التي تتناسب مع احتياجات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- عدم وجود منصة مرتبطة بين معلم الصعوبات والتلاميذ أنفسهم.

البُعد الرابع: الأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم:

- الأنشطة المقدمة حاليًا للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ليست رقمية.
- التقويم قد يكون غير صادق؛ لتدخل الأهل فيه أو حل أحد غير الطالب للأنشطة.
- عدم مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.
- عدم وجود أنشطة مناسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- زيادة أعداد التلاميذ في النشاط الواحد، وازدحام اليوم الدراسي للتلاميذ.
- عدم تفعيل التقنية في غرف المصادر والفصول.
- عدم توافر أنشطة متنوعة ومتعددة مختصة بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- عدم توافر مواد تعليمية رقمية لذوي صعوبات التعلم.
- قلة الدافعية والحماس من التلاميذ نحو الأنشطة المقدمة لهم.

إن وجود التحديات المادية والتقنية والبشرية، والتحديات التي تواجه التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مصادر التعلم والأنشطة التعليمية والتقويم تؤثر بشكل كبير على تفعيل بيئة التعلم الإلكترونية والاستفادة منها، وتؤثر بالتالي على مستوى التمكين الرقمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

كما أن نتائج هذه الدراسة تتفق مع نتائج دراسة كاسونه(Khasawneh، 2021) التي حددت معوقات تفعيل بيئة التعلم الإلكترونية وهي: معوقات متعلقة بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، إدارة المدرسة، تجهيزات مدرسية، ومعوقات متعلقة بالمعلمين.

أما بالنسبة للدراسة الحالية فقد أظهرت مدى تهيئة بيئة التعلم الإلكترونية وأثرها على التمكين الرقمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وهذا ما تميزت به عن الدراسات السابقة.

أوضحت النتائج أن هناك عدة تحديات تعيق الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية ولها أثرها على التمكين الرقمي المتاح للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وهي مرتبطة المتطلبات المادية والبشرية، والتهيئة البشرية، ومصادر التعلم، والأنشطة التعليمية في البيئات التعليمية والتقويم.

التوصيات:

وفقًا للنتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الحالية، وبالاستفادة من الإطار النظري للدراسة، ومراجعة الدراسات السابقة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- توصي الباحثتان إدارة التعليم بمدينة تبوك بضرورة تهيئة جيدة لبيئة التعلم الإلكترونية؛ لما لها من أثر على مستوى التمكين الرقمي، وتطبيقها على أرض الواقع.
- تقوم إدارة التعليم بعمل دورات تدريبية وتثقيفية للمعلمين والهيئة الإدارية وللتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- توفير إخصائي دعم فني في جميع مدارس ذوي صعوبات التعلم.
- توفير الدعم لبيئة التعلم الإلكترونية في جميع ما تحتاجه من أدوات وتقنيات رقمية.

المقترحات:

- إجراء دراسات مستقبلية حول المعيقات التي تحد من تفعيل بيئة التعلم الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- إجراء دراسات مستقبلية حول المعيقات التي تواجه المعلمين في استخدام بيئة التعلم الإلكترونية.
- إجراء دراسة مستقبلية حول معرفة مستوى المواطنة الرقمية في بيئات التعلم الإلكترونية لذوي صعوبات التعلم.

قائمة المصادر والمراجع

أولًا: قائمة المراجع العربية:

التازي، نادية، ونوبي، أحمد. (٢٠١٦، أبريل). أثر الأنشطة الإلكترونية في بيئة التعلم المدمج في تحسين مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. ***مجلة علوم التربية،*** (٦٥)، ١٣٥-١٥٠.

الجهني، سلمان، الزراع، نايف.(٢٠١٤). معوقات استخدام معلمي ذوي صعوبات التعليم التعليمية المساندة في تدريس القراءة. ***المجلة التربوية المتخصصة،*** ٣ (١٠)، ١٢٢-٩٨.

الحايكي، محمد على حسن (٢٠١٧) مستوى التمكين الرقمي في التعليم لدى معلمي المرحلة الاعدادية في الموقف الصفي بمدارس مملكة البحرين. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

الحافظ، محمود. (٢٠١٣). التعلم الإلكتروني ودرجة تمكن أعضاء هيئة التدريس الجامعي من تطبيق مهاراته. ***المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي،*** ٦ (١٤)، ٣-١٨.

الخطيب، جمال. (٢٠٠٨). ***التربية الخاصة المعاصرة قضايا وتوجهات***. دار وائل للنشر.

خميس، محمد عطية. (٢٠١٥). ***مصادر التعلم الإلكتروني***، الجزء الأول: الأفراد والوسائط، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.

الرحيلي، تغريد عبد الفتاح والعمري، عائشة بليهش (٢٠٢٠). فاعلية استخدام بعض تطبيقات الدعم الالكتروني على تنمية التمكين الرقمي لدي معلمات التعليم العام في ضوء معايير جودة التصميم التعليمي، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، كلية التربية، المجلد (١٤)، العدد (٢)، أبريل، ص ٥٤ – ٨٥.

سمعان، عماد.(٢٠١٢). أثر استخدام الاختبارات الإلكترونية التشعبية في التدريبات الرياضية على حل المسائل الرياضية وتخفيف القلق لدى تلاميذ التعليم الإعدادي بسوهاج. ***المجلة التربوية،*** ٣١ ، ٤٣-٦٥. مسترجع من:

شعيب، أحمد محمود. (٢٠٢١). تصور مقترح لتصميم بيئة تعلم تكيفية في ضوء معايير الإتاحة الرقمية لذوي الإعاقة البصرية. ***مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي،*** ٢ (٥)، ٣٨٧-٤٢٨.

الشهري، بدور سعيد، وأحمد، عبير طوسون. (٢٠٢١). واقع تطبيق معايير الجودة العالمية في الخدمات المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلميهم. ***دراسات عربية في التربية وعلم النفس،*** ١٣٣ (١٣٣)، ٢٣٩-٣٢٠.

طهراوي، ياسين. (٢٠٢١). الرسوم المتحركة التعليمية وصعوبات التعلم. ***مجلة التمكين الاجتماعي،*** ٣ (٤)، ٣٤-٤٢.

عبد العاطي، حسن الباتع. (٢٠١٠). التكنولوجيا التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة. ***مجلة المعرفة،*** (١٢)، ٤٤-٥٥. http: //search.mandumah.com/Record/1069438

عثمان، الشحات سعد، وفرحات، طاهر عبدالله، واللاوندي، صفاء عيد. (٢٠٢٠). بيئات التعلم الإلكترونية الإعداد الجيد من حيث تصميمها، وتطويرها، واستخدامها وإدارتها وفق معايير محددة تقود عمل المصمم في كل مرحلة من مراحل التصميم وتستخدم كأداة لتقويم تلك البيئات. ***الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،*** ٣٠ (٣)، ٤٩-٨٤.

العسيري، بندر .(٢٠٢٠). ***التربية الرقمية***. شركة تكوين العالمية.

عطية، عمر مهدي أحمد. (٢٠١٩). واقع استخدام معلمي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم للتقنيات التعليمية في غرف المصادر من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات. ***التربية (الأزهر):*** مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية)، ٣٨(١٨٢) ٢، ٢٧٧-٣١٥.

عطية، عمر مهدي. (٢٠١٩). واقع استخدام معلمي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم للتقنيات التعليمية في غرف المصادر من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات. ***مجلة كلية التربية،*** ١٨٢ (٢)، ٣١٥-٢٧٧.https: //journals.ekb.eg/article_76907.html

غازي، محمد عاصم (٢٠١٦). مهارات يجب أن ندمجها في محاور التنمية. تنمية المعلم في عصر الذكاء. ***مجلة المعرفة الصادرة من وزارة التعليم،*** العدد (٣٤٧)، ٧٤-٨٧ متاح على الرابط: https//www.moe.gov.sa/ar/KnowledgeMagazine/Documents/2471.pdf

الغامدي، منى، وابتسام عافشي.(٢٠١٨). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على التعلم التشاركي في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة. ***مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية***، ٢٦ (٢)، ١٠٥-٨٣.

القحطاني، مبارك هادي. (٢٠١٩).دور التعليم الرقمي للطلاب ذوي صعوبات التعلم. ***المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة***، ٢ (٦)، ٢٢٥-٢٤٤.

مرهج، منذر، حسن، محمد. (٢٠٢٠). قياس مستوى التوجه الريادي للعاملين الإداريين في المنشآت الفندقية. ***مجلة جامعة حماة***، ٣ (٧)، ٦٨-٥٣.

المزيد، تغريد. (٢٠٢٢). التحديات التي تواجه الطلبة ذوي الإعاقة السمعية في تطبيق التعليم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة Challenges facing students with hearing disabilities in applying e-learning from the viewpoint of special education teachers. ***مجلة البحوث التربوية والنوعية***، ١٠(١٠)، ٦٥-٨٦.

نبيل، نوف (٥يناير، ٢٠١٩). أدوات التمكين الرقمي تُعين الطلبة على تجاوز صعوبات التعلم. ***مجلة أيام***. https: //alay.am/p/17hd

هاشم، محمود سعد عبد المنعم، وفرحات، طاهر عبد الله أحمد، وعبد المقصود، ناهد فهمي. (٢٠٢٢). معايير جودة تطوير بيئات التعلم الإلكترونية لطلاب المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. ***مجلة كلية التربية بدمياط***. ٣٧ (٨٣.٠٥).

الوابل، أريج، خليفة، هند. (د.ت). ***الوسائل التقنية المساندة لذوي صعوبات التعلم: دراسة استطلاعية.*** https: //elibrary.mediu.edu.my/books/2016/newfiles/MAL05992.pdf

وزارة التربية والتعليم. (١٤٣٧). *الدليل التنظيمي للتربية الخاصة*.. https://2u.pw/CHE3

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Akkoyunlu, B. (2011). Their Information Literacy Self-Efficacy. ***Eurasian Journal of Educational Research***, (44), 33-50.

Akkoyunlu, B., Soylu, M. Y., and Caglar, M. (2010). A study on developing "digital empowerment scale" for university students. ***Hacettepe University Journal of Education***, *39*(39), 10-19.

Babic, Snjezana. (2011, May23-27). ***E-learning environment compared to traditional classroom***. Proceedings of the 34th International Convention MIPRO, Croatia.

Barnett, J. E. H. (2017). Helping students with ADHD in the age of digital distraction. ***Research, Advocacy, and Practice for Complex and Chronic Conditions***, *36*(2), 1-7.

Elfakki, A. O., Sghaier, S., and Alotaibi, A. A. (2023). An Efficient System Based on Experimental Laboratory in 3D Virtual Environment for Students with Learning Disabilities. ***Electronics***, *12*(4), 989.

Hongngam, K., Injumpa, D., and Chanapai, K. (2022). The Development of Digital Technology to Support Learning in Children with Disabilities. ***International Education Studies***, *15*(4), 117-124.

Khasawneh, M. A. S. (2021). Obstacles to using e-learning in teaching English for students with learning disabilities during the Covid-19 pandemic from teachers' point of view. ***Science and Education***, *2*(5), 470-483

Lee, M. J., and McLoughlin, C. (Eds.). (2010). ***Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching: Applying social informatics for tertiary teaching***. IGI Global.

O'Leary, R., and Ramsden, A. (2002). Virtual learning environments. ***Learning and Teaching Support Network Generic Centre/ALT Guides***, LTSN. Retrieved July, 12, 2005.

Osman, O. M., and Diah, N. M. (2017). Empowering people with disabilities (PWDS) via information communication technology (ICT): The case of Malaysia. ***Int. J. Stud. Child. Women Elder. Disabl***, *2*, 86-93.

Pushpanadham, K., Khirwadkar, A., and Joshi, S. M. (2002). Knowledge management through e-learning: An emerging trend in the Indian higher education system. ***International Journal on E-Learning***, *1*(3), 47-54.

Singleton, C. (2009). ***An Examination of Student Attitudes And Understanding of Exponential Functions using Interactive Instructional Multimedia***, Unpublished Doctor of Education Dissertation, the Faculty of the Graduate School Southern University and A & M College.

Siqueira, C. M., & Gurge-Giannetti, J. (2011). Poor school performance: an updated review. *Revista da Associação Médica Brasileira (English Edition)*, *57*(1), 78-86.

Zheng, L. (2016). The effectiveness of self-regulated learning scaffolds on academic performance in computer-based learning environments: A meta-analysis. ***Asia Pacific Education Review***, *17*(2), 187-202.

Zhu, S., Xu, C., and Sun, Y. (2023). Governance Framework for Digital R & D Activities-Practical Experience from China. ***Proceedings of the 2022 2nd International Conference on Business Administration and Data Science (BADS 2022)***. DOI: 10.2991/978-94-6463-102-9_40.