دور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم

غاده عواد القعود[1]، أميرة ناصر عليمات[2]

(قدم للنشر في 27/ 3/ 1446هـ؛ وقبل للنشر في 28/ 7/ 1446هـ)

المُستخلَص: هدف البحث الى التعرّف على دور تطبيقات الاجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلماتهم، وتعرف الأسباب التي دفعتهن لاستخدام هذه التطبيقات والمشكلات التي واجهتهن في أثناء الاستخدام. وقد اتبع البحث منهج البحث النوعي للوصول الى فهم أعمق لتجربة المعلمات، حيث أُجريت مقابلات معمقة مع عشر معلمات لأطفال من ذوي صعوبات التعلم الملتحقين بغرف المصادر التابعة للمدارس الحكومية في الأردن. وأظهرت نتائج البحث بعد تحليل البيانات أن تطبيقات الأجهزة الذكية تُسهم في تنمية مهارات القراءة لدى هؤلاء الأطفال، من خلال ما تقدمه من تدريبات وأنشطة للمهارات القرائية، كما أظهرت النتائج أن من أبرز الأسباب التي دعت لاستخدام هذه التطبيقات المثيرات السمعية والبصرية والتغذية الراجعة الجاذبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم، إضافة لذلك أظهرت النتائج المشكلات التي واجهت المعلمات أثناء استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية التي كان من أبرزها ندرة التطبيقات التي تدعم اللغة العربية وعدم تلقي التدريب الكافي لتوظيف هذه التطبيقات على الرغم من تزويد الوزارة الصفوف بأجهزة لوحية ذكية. وفي ضوء تلك النتائج أوصى البحث بضرورة توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية في الخطط التربوية الفردية للأطفال في غرف المصادر لدورها في تنمية مهاراتهم. كما أوصى بتطوير تطبيقات تدعم اللغة العربية، إضافة لضرورة تدريب الأهل والمعلمين على استخدامها.

الكلمـات المفتاحية: التطبيقات التعليمية، الأجهزة اللوحية، معلم المصادر، عُسر القراءة، اضطراب التعلم المحدد.

The Role of Smart Devices Applications in Developing Reading Skills for Children with Learning Disabilities

Ghada Awwad AlQawod[1]، Ameera Naser Olaimat[2]

(Received 30/9/2024; Accepted 28/1/2025)

ABSTRACT: The research aimed to investigate the impact of smart devices applications on the development of reading skills for children with learning disabilities from the perspective of their teachers. Additionally, the research aimed to identify the reasons for using these applications and challenges encountered during their usage. The study employed a qualitative research methodology to gain an insight of the teacher's experiences. Interviews were conducted with teachers of children with learning disabilities that enrolled in resource rooms at public schools in Jordan. The research's data analysis revealed that smart device applications play a significant role in improving reading skills for children with learning disabilities. The features offered by these applications are found beneficial. The core reasons for using these applications include the audio-visual stimuli and feedback that engage children with learning disabilities. However, the research also highlighted challenges faced by teachers, such as lack of applications that support Arabic language and insufficient training to effectively use smart tablets provided by ministry. Based on these findings, the study recommended integrating applications into individual educational plans for children's skill enhancement. It also suggested developing applications that support Arabic language and providing training for both parents and teachers on efficiently using these applications.

Keywords: Educational applications, Tablets, Resource Teacher, Dyslexia, Specific learning disorder.

---

(1) باحثة دكتوراه، قسم التربية الخاصة، كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، عمان– الأردن. البريد الإلكتروني: gada_alfayez@hotmail.com

(2) مديرة وحدة القبول والتسجيل، الجامعة الهاشمية، الزرقاء– الأردن.

(1) Department of Special Education, Faculty of Educational Sciences, University of Jordan, Amman- Jordan. E-mail: gada_alfayez@hotmail.com

(2) The Unit of Admission and Registration, Hashemite University, Zarka - Jordan.Part-time lecturer at the Hashemite University.

مقدمة

في ظل التطور التكنولوجي والتقني الهائل الذي يشهده العالم في العقود الأخيرة، حظيّ ميدان التعليم عامةً وتعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم باهتمام كبير عكسته الحركة البحثية التي قام بها الباحثون والمهتمون في الميدان، لابتكار وسائل وأساليب تعليمية وتطويرها لها دور فاعل في زيادة خبرات المتعلم، ومعارفه، ومعلوماته، وقدراته وكفاءاته ليتماشى مع تطورات العلم والتكنولوجيا، لذا زاد الاهتمام بتكنولوجيا التعليم لدورها الكبير في تطوير التعليم، وتسهيل التعلم واكتسابه في أسرع وقت ممكن، واستمراره الى أقصى حد، وقد بدأت المؤسسات التعليمية بتوظيف ما قدمته التكنولوجيا كالحاسوب والأجهزة اللوحية وتطبيقاتها وغيرها في المواقف التعليمية. وتعد التطبيقات التعليمية للأجهزة اللوحية الذكية ذات دور بارز في تنمية المهارات الأكاديمية وتعزيز العمليات المعرفية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، لما تحتويه من مثيرات سمعية وبصرية، وتغذية راجعة تجذب انتباههم، وتنمي الإدراك الحسي من خلال التحكم بها، حيث إنها تعمل عن طريق اللمس، وكثرة الوسائط في هذه الأجهزة كالأصوات والصور وطرق عرض المادة التعليمية التي بدورها تساعد هؤلاء الأطفال في فهم المطلوب وتَذَكره فيما بعد، كما أن استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية لا يُلغي دور المعلم في العملية التعليمية لدى هؤلاء الطلاب، بل يُدعّم تفعيل الاستراتيجيات المتبعة في العملية التعليمية (الربيعان والمحطب، 2022). وتتضمن الأجهزة الذكية شاشة تعمل باللمس (Touchscreen) تُمكّن مستخدميها من استعمالها عن طريق الأصبع أو القلم الرقمي الخاص بها، وتعد هذه الأجهزة أكبر من الهاتف المحمول حجمًا، وأشهر هذه الأجهزة استخداماً هو جهاز (iPad) الذي بدأ الحديث عنه في الأوساط التعليمية بوصفه وسيلة من وسائل التقنية التي يمكن أن تُستثمر في العملية التعليمية في عام 2010م، فهو جهاز يتفرد ببعض الخصائص والميزات التي تجعل منه تقنية مناسبة لاستخدامها في العملية التعليمية، كسهولة حمله، وسهولة تحميل التطبيقات عليه، إضافة الى سهولة توصيله بالأجهزة المُعينة، كالسماعات وأجهزة العرض، إضافة الى درجة الأمان العالية التي يتيحها نظامه التشغيلي (IOS) الذي يُعد من الأنظمة الأصعب اختراقاً. وبشكل عام فإن سهولة استخدام هذه الأجهزة تجعلها وسيلة مناسبة للاستخدام من قبل الأطفال ذوي الإعاقة وصعوبات التعلم (الزيد وغريب، 2021). أما تطبيقات الأجهزة الذكية في العملية التعليمية فهي عبارة عن تقنيات وبرامج تحتوي مادة تعليمية محددة وتقدمها بأسلوب مشوق يشجع الطلبة على

التفاعل مع العملية التعليمية، ويقدم تغذية راجعة للطالب وللمعلم حول أداء الطفل، وتتنوع التطبيقات بحسب المادة المستهدفة فهناك تطبيقات للقراءة، وأخرى للكتابة وكذلك للرياضيات والعلوم واللغات وغيرها (مالوي وآخرون، 2018). وشهدت التطبيقات الخاصة بالقراءة اهتمامًا متزايدًا في السنوات الأخيرة لما توفره من ميزات تدعم تحسين مهارات القراءة لدى الأطفال، وخاصة ذوي صعوبات التعلم، فهذه التطبيقات تتيح عدداً من الوظائف التي تعزز العملية القرائية، مثل تحويل النصوص المكتوبة إلى نصوص مسموعة، وتكبير النصوص لتيسير قراءتها، وإضافة الرسوم التعبيرية المرتبطة بالمحتوى، ما يسهم في تحسين الفهم. كما توفر أدوات لتحويل النصوص المطبوعة إلى نصوص رقمية قابلة للتحرير، وتشجع الأطفال على قراءة النصوص بصوت عالٍ وتسجيلها لتحسين طلاقتهم. إضافة إلى ذلك، تسهم هذه التطبيقات في تحسين التتبع البصري، وهو عنصر أساسي في القراءة بطلاقة، مما يجعلها أدوات فعّالة لتحفيز التعلم، وتحقيق تقّدم ملموس لدى الأطفال (جرين، 2017). لذا فمن المهم الحرص على توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم لما تقدمه من شمولية وتنوع في الأساليب والاستراتيجيات لتعليم هؤلاء الأطفال خاصة من يعانون من صعوبات القراءة، فقد أثبتت هذه التطبيقات أهميتها وفاعليتها في إكساب الأطفال ذوي صعوبات التعلم مهارات القراءة. ويعد استخدام أحدث التقنيات في التعليم من خلال الأجهزة الذكية، وتفعيل التطبيقات التعليمية بكثرة، أو إعدادها لمساعدة الأطفال ذوي صعوبات القراءة مهمًا لمواكبتهم المجتمع الخارجي، كي لا يكونون بمعزل عنه لتطوير مهاراتهم الاجتماعية مزامنة مع مهاراتهم الأكاديمية (أبو نيان، 2015). يواجه الأطفال ذوو صعوبات التعلم تحديات في اكتساب المعلومات ومعالجتها، تؤثر في أدائهم الأكاديمي ومجالات التعلم المختلفة، وغالبًا ما يواجهون صعوبات تتعلق بمهارات القراءة كعسر القراءة، وفك رموز الكلمات، أو فهم النص، أو التهجئة بدقة التي تؤثر بدورها في أدائهم الأكاديمي العام، واحترام الذات والتحفيز والثقة بالنفس، لذلك لابد من معالجة القصور في مهارات القراءة لديهم فمدى نجاحهم فيها ينعكس على أدائهم الأكاديمي والاجتماعي في المراحل العمرية المقبلة (Prasetyo & Amir, 2022). وتختلف صعوبات التعلم من طالب لآخر، فلكل طالب شخصيته المستقلة، فما يلاحظ على طالب ما من خصائص سلوكية وتعليمية تشير الى صعوبات التعلم قد لا تظهر عند طالب آخر، أو قد يشترك مع غيره في بعض الصفات لكنه قد يختلف في

غيرها، فكل طالب له صعوباته الخاصة به التي يختلف بها عن غيره، مما يجعل صعوبات التعلم مختلفة كذلك (البطاينة، 2018). ويصنف الأدب التربوي صعوبات التعلم في فئتين، هما:

اولًا: صعوبات التعلم النمائية: وهي الصعوبات المتعلقة بضعف مهارات الإدراك البصري والسمعي، والقدرة على الانتباه، والقدرة على التركيز، والتذكر، واستخدام اللغة. وتشمل صعوبات التعلم النمائية المهارات التي يحتاجها الطفل بهدف التحصيل في الجانب الأكاديمي، فلكي يتعلم الطفل كيفية الكتابة لابد أن يطور كثيرًا من المهارات الضرورية في الإدراك، والتناسق الحركي وتناسق حركة العين واليد والتسلسل والذاكرة وغيرها، ولكي يتعلم الطفل كيفية القراءة لابد أن يطور تمييزًا بصريًا وسمعيًا مناسبًا، وذاكرة، ولغة مناسبة وغيرها من العمليات (الحوامدة، 2019).

ثانيًا: صعوبات التعلم الأكاديمية: وهي صعوبات الأداء المدرسي والأكاديمي، التي تتمثل في الصعوبات المتعلقة بالقراءة، والكتابة، والتهجئة، والتعبير الكتابي، والحساب وهي نتيجة ومحصلة لصعوبات التعلم النمائية. وتعتبر صعوبات التعلم المتعلقة بالقراءة (Dyslexia) من الصعوبات الأكثر انتشارًا لدى الأطفال، ومن مظاهرها وجود تدنٍ واضح وملموس لدى هذه الفئة في فهم المقروء. وقد ينتج ذلك لعدم قدرة الطفل على تحليل الأصوات، أو نتيجة قلب الكلمات أثناء القراءة أو الكتابة. قد يواجه الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم، وخاصة في القراءة، تحديات في التمييز بين الأحرف المتشابهة وحروف العلة، ويقرؤون بشكل بطيء، وقد يواجهون صعوبة في تتبع مكان الوصول أثناء القراءة، وتكرار بعض الكلمات أكثر من مرة دون مبرر، وتؤثر هذه الصعوبات بشكل واضح وكبير في التقدم الأكاديمي للطفل واحترامه لذاته (أبو نيان، 2019).وتعد مهارات القراءة من المهارات الأساسية في مجال التعلم، وتُعرف بأنها القدرة على فك رموز النصوص المكتوبة وفهمها وتفسيرها. وتشمل هذه المهارة مجموعة من القدرات مثل الوعي الصوتي، ومعرفة المفردات، والطلاقة، والفهم. كما تتضمن القدرة على التعرف على الكلمات المكتوبة وفهمها، وإنشاء روابط بين الأفكار، واستخراج المعاني من النصوص المقروءة. لذلك، تؤدي مهارات القراءة دورًا حيويًا في نجاح الأطفال الأكاديمي وتطور شخصياتهم. وهناك عدة أسباب تبرز أهمية مهارات القراءة للطلاب، ومنها: أن القراءة تشكل الأساس للتعلم في جميع المواد الدراسية، وهي الوسيلة الرئيسة التي تمكّن الأطفال من

الوصول إلى المعلومات، واستيعاب المفاهيم، واكتساب المعرفة، وتطوير خبراتهم (Cavus et al., 2021; Farag et al., 2020). يتطلب تطوير مهارات القراءة وتعزيزها لدى الأطفال اتّباع نهج شامل يجمع بين التوجيه الواضح، والممارسة المستمرة، إضافة إلى تعزيز حبّ القراءة. ومن الطرق الفعالة لتنمية مهارات القراءة لدى الأطفال تعليم الصوتيات حيث تسهم في تعزيز مهارات فك الرموز وتحفيز الأطفال على التفاعل مع النصوص بطرق مبتكرة (Miller & Lewis, 2022). فهم العلاقة بين الحروف والأصوات، حيث يركز هذا النهج على التوافق الصوتي بين الحروف، ودمج الأصوات، والتعرف على الأنماط، مما يمنح الأطفال الأدوات اللازمة لفك رموز الكلمات غير المألوفة بشكل مستقل، وتحسين طلاقتهم في القراءة. إضافة إلى ذلك، يُعد تطوير المفردات عنصرًا أساسيًا في تعزيز قدرة الأطفال على فهم النصوص المقروءة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال إدخال كلمات جديدة باستخدام توجيهات واضحة وأدلة سياقية وتحليل الكلمات، مع تشجيع القراءة المنتظمة لتعزيز مهارات المفردات. علاوة على ذلك، يمكن أن يسهم تكامل التكنولوجيا في تحسين فعالية تعليم القراءة، حيث توفر الكتب الإلكترونية التفاعلية، وبرامج القراءة المحوسبة، والتطبيقات التعليمية تجارب قراءة متميزة وجذابة، مع الاستفادة من عناصر الوسائط المتعددة والملاحظات الفورية والميزات التكيفية لدعم التعلم الفردي. ولقد اهتمت العديد من الدراسات السابقة وفي بيئات متعددة بالتطبيقات الذكية وتطوير مهارات القراءة لدى ذوي صعوبات التعلم، فمنها ما تناول موضوع تطبيقات الأجهزة الذكية وفاعليتها في تعليم مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم كدراسة الربيعان والمحطب (2022) التي اتبعت المنهج التجريبي، وأشارت نتائجها الى فعالية هذه التطبيقات في تطوير مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، ودراسة الزيد وغريب (2021) التي اتبعت منهج دراسة الحالة الواحدة وأشارت نتائجها الى فاعلية تطبيقات الأجهزة اللوحية الذكية في تحسين الدقة القرائية وزيادة المعدل القرائي لدى الطالبات ذوات صعوبات التعلم. كما أوضحت دراسة عبد الحليم وعبد الملك (2021) ضرورة استخدام برامج وتطبيقات الأجهزة اللوحية الذكية خاصة المتعلقة بالقراءة لما تقدمه من مساعدة لهؤلاء الأطفال للتغلب على صعوبات القراءة وإمكانية تعليم المفردات في بيئة غير رسمية نتيجة الحظر الذي فرضته جائحة كورونا. وأشارت دراسة كل من أوزبك وجيرلي (Ozbek & Girli, 2017)

ودراسة ليندسي بوميل (Lindsay Pummel, 2015) الى أثر الأجهزة الذكية في تحسين الطلاقة القرائية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم والمعرضين لصعوبات القراءة، والزيادة الملحوظة في المعدل القرائي لديهم، إضافة للدعم والتأييد الذي لاقته من الطلبة وذويهم. وفي ضوء مطالعة الدراسات السابقة والأهداف التي تناولتها وما توصلت إليه من نتائج يمكن القول إن البحث الحالي جاء مكملاً لما سبقه من دراسات، الا أنه اتبع منهجًا بحثيًا مختلفًا يصف بدقة تجربة المعلمات في توظيف التطبيقات الذكية مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم لتنمية مهارات القراءة لديهم فالدراسات السابقة اتبعت المنهج شبه التجريبي، إضافة لتوضيح الأسباب وراء استخدامها في العملية التعليمية، وما المعيقات التي واجهتهن في ذلك.

مشكلة البحث

تُعد صعوبة تعلم القراءة مشكلة وعقبة يعاني منها الأطفال ذوو صعوبات التعلم، حيث يجد الكثير منهم صعوبة في اكتساب مهارات القراءة التي لابد من إتقانها حتى يتمكن الطفل من القراءة بشكل صحيح، كضعف التمييز بين الحروف المتشابهة ونطق الحروف بشكل سليم، وضعف التمييز بين "ال" الشمسية والقمرية، وصعوبة ربط الجُمل والكلمات بشكل صحيح، والتهجئة غير متسقة على الرغم من سلامة حاسة السمع لديهم، وأخطاء شفهية متكررة. حيث تؤثر صعوبات القراءة الأساسية في قدرة الأطفال على فهم الكلمات والمقاطع الفردية وفهم العلاقة بين الحروف والأصوات، مما يجعلهم معرضين لضعف الأداء الأكاديمي، وتدني احترام الذات وآثار سلبية في مراحل لاحقة من الحياة في حال لم يتم تلقيهم خدمات مساعدة لهم (Stevens, Hall & Vaughn, 2022) وفي ضوء ما سبق ذكره من تحديات يعاني منها الطلبة ذوو صعوبات التعلم، وبالتزامن مع التطور التكنولوجي التعليمي أصبح من الضروري دمج التكنولوجيا والتقنيات التعليمية الحديثة كوسائل مساعدة لهم في التغلب على التحديات التي تفرضها طبيعة إعاقتهم، ولتنمية مهاراتهم التعليمية، لا سيما مهارات القراءة التي يُبنى عليها نجاحهم في المراحل التعليمية اللاحقة، إضافة الى نتائج العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية دور تطبيقات الأجهزة الذكية التعليمية مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم كدراسة (الزيد وغريب،2021)، ودراسة (نوبي والتازي، 2016)، ودراسة كاور وآخرين (Kaur, et al., 2017). فقد تبلورت مشكلة البحث في الكشف عن دور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات

التعلم، من خلال تناول تجربة معلماتهم مع هذه التطبيقات والتعرف على مدى تأثيرها في مهاراتهم القرائية.

أسئلة البحث:

1. ما دور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلماتهم؟
2. ما الأسباب التي دفعت المعلمات الى استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم لتنمية مهارات القراءة لديهم؟
3. ما المشكلات التي واجهت المعلمات أثناء استخدام هذه التطبيقات مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم؟

أهداف البحث:

سعى البحث إلى تعرّف دور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلماتهم، إضافة الى معرفة الأسباب التي دفعت المعلمات الى استخدام هذه التطبيقات مع طلبتهن، والكشف عن المشكلات والعقبات التي واجهتهن أثناء استخدامها.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يأتي:

1. الأهمية النظرية:

- قلة الأبحاث العربية، وفي الأردن خاصة، التي تناولت دور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- التركيز على تجارب معلمات الأطفال ذوي صعوبات التعلم حول دور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الاطفال ذوي صعوبات التعلم.
- تسليط الضوء على استخدام التكنولوجيا في تعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتنمية مهاراتهم.

2. الأهمية التطبيقية:

- يقدم البحث الحالي مقترحات لتطوير تطبيقات الأجهزة الذكية للأطفال ذوي صعوبات التعلم قد تفيد صانعي القرار والعاملين في الجهات ذات الاختصاص.
- دراسة الأسباب التي دفعت المعلمات لاستخدام هذه التطبيقات والمشكلات التي واجهتهن، والتي تساعد البحث الحالي على وضع بعض المقترحات لتطويرها وتفعيلها.
- توجيه أنظار المختصين في مجال التربية الخاصة والتعليم العام إلى توظيف التكنولوجيا لاسيما تطبيقات الأجهزة

الذكية في الخطط التربوية الفردية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

حدود البحث:

الحدود المكانية: غرف المصادر في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم في الأردن، بالتحديد محافظات (عمان، الزرقاء، المفرق، معان).

الحدود الزمانية: طُبق البحث في شهر مايو (2024).

الحدود الموضوعية: التعرف على دور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

الحدود البشرية: عشر معلمات تربية خاصة في غرف مصادر صعوبات التعلم في المدارس الحكومية.

مصطلحات البحث

التطبيقات Applications: يُقصد بها البرامج التي تحتوي على الوسائط المتعددة التي توفرها الأجهزة اللوحية الذكية مثل الصوت، والصورة، والفيديو، وتُضفي حياة للعملية التعليمية، وتجعلها أكثر تشويقًا، وأسهل فهمًا (الربيعان والمحطب، 2022)

إجرائيًا: هي البرامج التعليمية التفاعلية المدمجة بالوسائط المتعددة مثل الصوت، الصورة، والفيديو، التي استخدمتها المعلمات خلال الدراسة لتحسين مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. وقد تضمنت هذه التطبيقات: "كتابي الصغير"، "الحروف بالعربي"، "قصص عصافير"، "أقرأ بالعربية"، و"لمسة – قصص وألعاب تعليمية"، حيث تم اختيارها لملاءمتها لأهداف العملية التعليمية ولقدرتها على تقديم محتوى مشوق يدعم تعلم القراءة.

الأجهزة اللوحية الذكية Smart Tablets: تُعرف بأنها عبارة عن جهاز حاسوب محمول ولكن بحجم أقل، ووزن أخف، وعمر أطول للبطارية، وأكثر مرونة من أجهزة اللابتوب، مما يساعد على سهولة التنقل به، وحمله، واستخدامه في أي مكان، تعمل الشاشة باللمس، وتتيح للمستخدم تحميل التطبيقات، والصوت، والفيديو، والكتب، وتحتوي على كاميرا ومشغل Mp3 (الربيعان والمحطب، 2022).

القراءة Reading: هي تحويل الحروف المكتوبة الى أصوات كلامية من خلال الربط بين حروف الكلمة وأصواتها (البتال، 2019).

الأطفال ذوو صعوبات التعلم Children with Learning Disabilities: هم الأطفال الذين يظهرون انخفاضاً في التحصيل الدراسي عن أقرانهم مع أنهم يتمتعون بذكاء عادي فوق المتوسط، الا أنهم يظهرون صعوبة في بعض العمليات المتصلة بالتعلم كالفهم، أو التفكير، أو الإدراك، أو الانتباه، أو الكتابة، أو التهجئة، أو النطق (الطاهر، 2024).

معلم غرفة المصادر Resource Teacher: هو معلم تربية خاصة مرخص له بالعمل مع الأطفال ذوي الإعاقة، ويعمل على توفير الوسائل والأساليب التي من شأنها مساعدة الأطفال الذين يواجهون تحديات ومصاعب في الفصل الدراسي بمدراس التعليم العام، ويمكن أن يقوم بالتدريس من خلال غرفة مصادر مجهزة بالمواد والأدوات الملائمة داخل المدرسة (البتال، 2019).

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

اتبع هذا البحث منهج البحث النوعي لجمع معلومات عميقة وتفصيلية حول مشكلته؛ فهذا المنهج يعد مناسبًا للبحوث التي تهتم بجمع البيانات من الأشخاص والأماكن ذات العلاقة بالمشكلات البحثية، وتحليل هذه البيانات باستخدام أساليب تفسيرية تعتمد على الأدبيات السابقة المناسبة لفهم أعمق لمشكلة البحث. وتم اختيار الأفراد بالطريقة القصدية حيث اختيرت 10 معلمات لطلبة ذوي صعوبات التعلم وفقًا للمعايير الآتية:

- أن تكون المعلمة حاصلة على درجة البكالوريوس في التربية الخاصة أو رعاية الطفولة المبكرة إضافة الى دبلوم صعوبات التعلم.
- أن يكون الطفل مشخصًا بصعوبات التعلم ولديه صعوبات قراءة واضحة.
- استخدمت تطبيقات الأجهزة الذكية مع الاطفال ذوي صعوبات التعلم مدة لا تقل عن 6 أشهر.
- أن تكون تطبيقات الأجهزة الذكية التي وظفتها المعلمة مع الأطفال مخصصة لمهارات القراءة.
- أن يكون الاطفال ذوو صعوبات التعلم ضمن المرحلة التعليمية الأساسية.

خصائص الأفراد:

تمثل أفراد البحث في معلمات الأطفال ذوي صعوبات التعلم الملتحقين بمرحلة التعليم الأساسي في المدارس الحكومية في الأردن، ويبين الجدول (1) خصائص الأفراد، وللحفاظ على خصوصية المعلمات لم تذكر أسماؤهن وأُشير لهن بالرموز.

الجدول (1) خصائص افراد البحث

رمز المعلمة	التخصص	مدة توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية في غرفة المصادر
T1	تربية خاصة	سنتان
T2	تربية خاصة	ثلاث سنوات
T3	طفولة مبكرة	خمس سنوات

تابع/ جدول(1)

رمز المعلمة	التخصص	مدة توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية في غرفة المصادر
T4	تربية خاصة	سنتان
T5	طفولة مبكرة	ثلاث سنوات
T6	تربية خاصة	سنة ونصف
T7	تربية خاصة	سنتان
T8	تربية خاصة	أربعة سنوات
T9	طفولة مبكرة	أربعة سنوات ونص
T10	تربية خاصة	ثلاث سنوات

وفقًا لـــ Creswell & Poth (2019) فان حجم العينة يُفضل ان يكون ما بين (3-10)، وبلغ حجم عينة البحث الحالية 10 معلمات الذي تحدد تبعًا لتجاوبهن إضافة الى كفاية المعلومات التي تم الحصول عليها من أفراد البحث.

أداة البحث:

في هذا البحث جُمعت المعلومات والبيانات عن طريق أداة المقابلة (شبه المنظمة) وهي مقابلة غير مقننة ذات أسئلة مفتوحة وعميقة، مع كل معلمة على حِدة، للتعرف إلى تجاربهن مع تطبيقات الأجهزة الذكية والأسباب التي دفعتهن لاستخدامها مع طلبتهن ذوي صعوبات التعلم، والمشكلات التي واجهتهن أثناء ذلك. أُجريت المقابلات عن طريق المكالمات الهاتفية وتطبيق الواتساب، وتراوح زمن المقابلة (30-60) دقيقة. واستندت أسئلة المقابلة الى أسئلة البحث، في ضوء الدراسات السابقة والإطار المفاهيمي لهذا البحث، لاسيما فيما يتعلق بتجارب المعلمات في استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. تم تزويد المعلمات بنسخة من أسئلة المقابلة قبل إجرائها حتى يكّن على استعداد جيد.

موثوقية أداة البحث:

اتبع البحث عدة معايير لضمان جودة البحوث النوعية وموثوقيتها، كما ذكرها العدساني والعبد اللطيف (2022)، وهي:

1. المصداقية يطابقها في البحوث الكمية الصدق. إذ سعت الباحثتان الى مطابقة النتائج التي حصلتا عليها مع الواقع من خلال استهداف معلمات الأطفال ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية بجميع صفوفها، للحصول على مصادر بيانات متنوعة. وقد وضِحَ للمعلمات أن من حقهن الانسحاب قبل البدء بالمقابلة، وتذكيرهن بسرية المعلومات وأن يكن حريصات ويناقشن

تجاربهن بكل موضوعية. كما دونّت البيانات يدويًا بعد أخذ الإذن من المعلمات، وكان سبب تدوين البيانات الحصول على الكثير منها ومراجعتها.

2. الاعتمادية يقابلها في البحوث الكمية مصطلح الثبات. فقد خصص هذا البحث قسمًا لتوضيح تصميم البحث والإجراءات المتبعة مفصلًا، كالتطبيق والتنفيذ في قسم المنهجية. وتم شرح وصف الخطوات الإجرائية المتبعة لعملية جمع البيانات وتحليلها، ومن ثم مراجعتها مع أفراد البحث. كما أُكدت مراعاة دقة الترميز وتجنب الخطأ فيها.

3. التطابقية تقابلها في البحوث الكمية الموضوعية. إذ إن البيانات التي حُصل عليها من البحث ساعدت على تأكيد النتائج العامة التي تم الوصول اليها (العبد الكريم، 2012). فالتغذية الراجعة من أفراد البحث الحالي إيجابية، إذ اتفقت المعلمات على أن المفاهيم النظرية متوافقة مع معتقداتهن، مما يؤكد تطابق البيانات المدونة مع ما ذُكر في المقابلات، كما استُعين بباحث على دراية بالظاهرة قيد البحث، ليقدم ملاحظاته على وصف البحث، وتحليله، وتفسيره، ونتائجه، وتزويده بنسخ من نصوص المقابلات من أجل إيجاد الترميز والموضوعات المحورية، ومراجعة نسبة التوافق والاختلاف. وكانت نتائج المقارنة متشابهة بنسبة 94%.

تحليل البيانات:

استخدم البحث الحالي التحليل المفاهيمي لتحليل البيانات، حيث تُنظّم البيانات وتُصنّف إلى مجموعات ذات علاقة تُساعد على فهمها، وصنع معنى مفهوم لها وفق عدة مراحل، ففي المرحلة الأولى كان التعمق في البيانات إذ أجرت الباحثتان نفسيهما المقابلات وقامتا بتدوينها. أما المرحلة الثانية فتم استخدام الترميز الوصفي الذي يُلخص في عبارة صغيرة الكلمة، واتُبعَ أسلوب الترميز الاستقرائي المفتوح من أجل اكتشاف أي رموز جديدة من البيانات. وتم الترميز من خلال تحليل كل مقابلة على حدة، وفي بعض المواضع لُخص مقطع واحد إلى رمز وبعضها احتاج أكثر من رمز. وكانت تتم العملية يدويًا باستخدام ألوان مختلفة لتسهيل الترميز. المرحلة الثالثة تم إعادة قراءة مقاطع كل رمز مرة أخرى والتأكد من أن الترميز تم بشكل صحيح، ورُبطت بعض الرموز برموز أخرى كونت مجموعة يطلق عليها (Themes)، لها ارتباط مباشر بأسئلة البحث، كما حُذفت جميع البيانات التي ليس لها علاقة بالبحث. أما المرحلة الرابعة تضمنت عملية مراجعة متكررة للنتائج المستخرجة للتأكد من جودة التحليل الذي أُجري يدويًا باستخدام ألوان مختلفة في إنشاء ثيمات تتضمن عدة رموز وتقسيمها، وترتيب جميع الرموز تحت مظلة

المفاهيم الأكبر حتى استنتاج المفاهيم الرئيسية المحددة التي توصل اليها وصولًا هادفًا واستخلاص الفكرة الجيدة عن المفاهيم المختلفة.

نتائج البحث:

فيما يلي عرض للنتائج التي توصل لها البحث بناءً على المقابلات التي تم تطبيقها على أفرادها:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول وهو: ما دور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلماتهم؟

أظهرت عملية تفريغ البيانات وتحليلها وترميزها ومناقشتها أنه يندرج تحت سؤال الأول، مفهومان، هما: تطبيقات الأجهزة الذكية، وتنمية مهارات القراءة. ويتضحان مع ترميزهما على النحو الآتي:

- تطبيقات الأجهزة الذكية: أشارت جميع استجابات المعلمات الى فاعلية دور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في غرفة المصادر من خلال الأنشطة التعليمية التي تقدمها لهم، وهذا ما أجمعت عليه جميع الاستجابات. فتقول المعلمة (T1) " أصبحت العملية التعليمية أمتع واستجابات الأطفال أفضل من استجابتهم بطرق التعليم التقليدية". وتقول المعلمة (T2) " الأطفال ذوو صعوبات التعلم سريعو الملل والتشتت وكان هذا عائقًا لإنجاز الأهداف معهم وباستخدام التطبيقات التعليمية وجدت أن تركيزهم أصبح أفضل بسبب جمالية واجهة التطبيقات وما تقدمه من رسومات وأصوات". كما أن تطبيقات الأجهزة الذكية تمتاز بتقديمها تغذية راجعة فورية لاستجابة الأطفال ذوي صعوبات التعلم خلال استخدامها" وهذا ما أكدته المعلمة (T4) " التعزيز الذي تقدمه التطبيقات مشجع للأطفال كأصوات التصفيق وكلمات المدح والتشجيع التي تُقدم مع مثيرات بصرية محببة للأطفال". وتضيف المعلمة (T6) " الأساليب والاستراتيجيات المتبعة في تصميم أنشطة التطبيقات وتنفيذها بالانتقال من مرحلة الى مرحلة واجتياز خطوات في الحل الصحيح جعلت الأجواء الحماسية تخيم على العملية التعليمية". وأكدت المعلمة (T7) " الأطفال ذوي صعوبات التعلم يحاولون خلال الحصة التركيز حتى يقدموا استجابات صحيحة يحصلون من خلالها على نقاط ليحققوا الفوز فيما بينهم واتمام الأنشطة بالنجاح". وأشارت المعلمة (T8) " الأهداف والمهارات التي كانت تحتاج وقتًا طويلًا، هذه التطبيقات ساعدتني لتحقيقها بوقت أقل بسبب

استجابة الأطفال لها". وهذا ما تؤكده المعلمة (T10) "استخدامي للتطبيقات على الأجهزة الذكية وفر وقتًا وجهدًا كنت أبذله بالبحث عن وسائل تعليمية وتحضيرها مما جعل لدي وقت أطول أقضيه في تعليم الأطفال من خلالها". وأضافت المعلمة (T3)" إن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يميلون للتعلم من خلال هذه التطبيقات لأنها تقدم محتواها التعليمي بما يتوافق مع مرحلتهم العمرية من خلال الشخصيات والأصوات الطفولية والألوان الجذابة لذا فهم يبدون استجابة جيدة معها". وتذكر المعلمة (T5)" تساعد التطبيقات الأطفال ذوي صعوبات التعلم على الاستيعاب بشكل أفضل، فهي تحاكي عمره كطفل، وتقدم له المعلومة، وتدربه على المهارة بصورة محببة له". وقالت المعلمة (T9) " إن توظيف استراتيجيات التعلم باللعب ومتعدد الحواس بطريقة مختلفة عما هو معتاد جعل هذه التطبيقات تنجح في تنمية مهارات الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وتحسين عملية تعلمهم".

- تنمية مهارات القراءة: قدمت المعلمات أمثلة من واقع خبرتهن في التعامل مع صعوبات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، ودور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية القراءة لديهم، فذكرت المعلمة (T1) قائلة " أحد طلّابي كان يواجه صعوبة في التفريق بين الأحرف المتشابهة صوتيًا كـ س و ص مثلًا وأسهمت التطبيقات التي استخدمتها في تنمية قدرته على التمييز بينها أثناء قراءة الكلمات فأصبح ينطق الحرف بصوته الصحيح". وتقول المعلمة (T2) " صعوبة القراءة الجهرية كانت مشكلة عند معظم الأطفال لدي فكانت بطيئة وغير معبرة ومن خلال توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية لما تقدمه من نماذج قرائية معبرة من خلال شخصياتها المحببة للأطفال والذين بدأوا يحاكونها في الأداء بالقدر الذي يستطيعون فأصبحت قراءتهم تتحسن". وذكرت المعلمة (T4) قائلة " أحد الأطفال ذوي صعوبات التعلم لدي في الصف كان يقرأ بشكل معكوس، وكنت أبذل جهدي لأصحح عملية القراءة لديه، لكن لم أجد طريقة لحل هذه المشكلة بسبب عدم تركيزه معي، إلى أن بدأت باستخدام التطبيقات التعليمية للأجهزة ذكية معه، وبدأ بإبداء استجابة معها، والشعور بالمشكلة لديه، ومحاولته لتقليد قراءة شخصيات التطبيق؛ مما أسهم في حل المشكلة لديه، ومحاولته المستمر للقراءة الصحيحة". وتضيف المعلمة (T6) قائلة

"القراءة على وتيرة واحدة أو كما توصف "القراءة بنفس واحد" كانت مشكلة متكررة في غرفة المصادر كل عام دراسي، ولا يستجيب جميع الطلبة للأساليب والاستراتيجيات التي أتبعها في تنمية قراءتهم بشكل صحيح، ومعظمهم كان يأخذ من وقتي الكثير حتى أحقق معه تحسن، ومن خلال تجربتي التقليدية وتجربتي مع تطبيقات الأجهزة الذكية وجدت أن تطبيقات الأجهزة الذكية أسهمت في تحسن مستوى قراءتهم بشكل جيد". وأشارت المعلمة (T7) قائلة " الأطفال ذوو صعوبات التعلم معظمهم يعانون من صعوبة في القراءة نتيجة ضعف الإدراك البصري لديهم ومن خلال هذه التطبيقات التي تتيح التحكم بحجم الخط ونوعه ولونه ولون خلفية النص تمكنت من تخفيف أثر هذه المشكلة على قراءتهم وتنمية مهاراتهم القرائية". وقالت المعلمة (T8)" عدم التمييز بين الحروف المتشابهة في الشكل كانت من التجارب التي لا أنساها مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم احتجت فيها لابتكار طرق تساعدهم على التمييز بينها، ومن خلال تجربتي لتطبيقات الأجهزة الذكية في تدريب الأطفال على التمييز بين الحروف المتشابهة شكلا وجدت أنها أكثر فعالية من الطرق التقليدية". وذكرت المعلمة (T10) قائلة "من خلال تجربتي مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم ومشاكل القراءة المختلفة التي يظهرونها وجدت أن تطبيقات الأجهزة الذكية أكثر فاعلية معهم في تجاوز هذه الصعوبات وتخفيف أثرها من خلال التصحيح القرائي الذي تقدمه لهم".

وأشارت المعلمة (T3) قائلة "من أبرز الصعوبات القرائية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الصفوف الأولى هي التعرف على الأحرف الهجائية شكلًا وصوتًا وقد أسهمت تطبيقات الأجهزة الذكية في تحسن مستوى الأطفال من خلال عرض الحروف لهم بطريقة بسيطة محببة مرفقة بصوت الحرف الصحيح مما ساعدهم على التمييز بين اسم الحرف وصوته ". وتذكر المعلمة (T5) تجربتها مع التهجئة قائلة" ساعدت التطبيقات الأطفال ذوي صعوبات التعلم على كيفية التهجئة الصحيحة وربط الحروف بشكل جيد فهي تقدم نماذج تهجئة سليمة للأطفال تسهم في تنمية قراءته من خلال تقليد الطفل ومحاكاته لتهجئة التطبيق". وقالت المعلمة (T9) " صعوبات القراءة لدى هؤلاء الأطفال تطلب تقديم نماذج قرائية سليمة لغويًا تقدم لهم بطريقة

مبسطة ومُسلية تخفف من وطأة هذه الصعوبة لديهم، وهذا ما قدمت تطبيقات الأجهزة الذكية لهم وحقق نتائج تحسن ملحوظة ". النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وهو، ما الأسباب التي دفعت المعلمات الى استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم لتنمية مهارات القراءة لديهم؟ فبعد تفريغ البيانات وتحليلها وترميزها تبين أن هناك العديد من الأسباب التي دفعت المعلمات لاستخدام هذه التطبيقات، فقالت المعلمة (T1) " ما دفعني لاستخدام تطبيقات الأجهزة الذكية مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم في تنمية مهاراتهم اللغوية هو مميزاتها التي ساعدت الأطفال في التمييز بين الحروف والحركات وقراءتها بشكل صحيح ". وتقول المعلمة (T2) " السبب وراء استخدامي لهذه التطبيقات ما توفّره من مثيرات سمعية ونماذج قرائية سليمة تساعد في تنمية قراءة الأطفال ذوي صعوبات التعلم". وأجمعت كلٌ من المعلمة (T4) والمعلمة (T6) والمعلمة (T9) قائلاتٍ إن " المثيرات السمعية والبصرية هي السبب وراء استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم القرائية فهي تجذبهم وتزيد من تركيزهم". اما المعلمة (T7) فقالت " السبب وراء استخدامي لهذه التطبيقات هو المثيرات البصرية التي تقدمها ومميزات التحكم بمواصفات الخط وخلفية النصوص التي تكيف الكلمات للأطفال الذين يعانون من ضعف في الإدراك البصري". أما المعلمة (T8) فقالت " كان السبب وراء استخدام هذه التطبيقات هو ما لمسته من تحسن في مستويات الطلبة ذوي صعوبات التعلم عند استخدامها مقارنة بالطرق التقليدية المعتادة في التعليم". وذكرت المعلمة (T10) قائلة: "التغذية الراجعة الفورية التي تقدمها تطبيقات الأجهزة الذكية والمهمة للأطفال ذوي صعوبات التعلم اثناء العملية التعليمية والتدريبية على القراءة". وأجمعت كلٌ من المعلمة (T3) والمعلمة (T5) على أن "تصميم هذه التطبيقات المراعي لمرحلة الطفولة من مثيرات صوتية وسمعية وشخصيات وأساليب تعليمية جاذبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم وشاد لانتباههم كان الدافع وراء استخدامها".

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث وهو ما المشكلات التي واجهت المعلمات اثناء استخدام هذه التطبيقات مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم؟ بعد تفريغ البيانات وتحليلها وترميزها تبين أن هناك

مشكلات واجهت المعلمات عند استخدام هذه التطبيقات، ومن خلال الملاحظة والتدقيق تبين أن جميع المعلمات واجهن المشكلات ذاتها ألا وهي قلة التثقيف والتوعية بأهمية هذه التطبيقات للأطفال ذوي صعوبات التعلم، وعدم توفر دورات تدريبية من لدن الوزارة لتوظيف التطبيقات بشكل صحيح وفعال، إضافة لقلّة عدد التطبيقات الداعمة للغة العربية مقارنة باللغة الإنجليزية.

مناقشة النتائج:

سعى البحث الحالي إلى الكشف عن دور تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلماتهم، إضافة إلى التعرف على الأسباب التي دفعتهن لاستخدام هذه التطبيقات، والمشكلات التي واجهتهن أثناء استخدامها. بناءً على نتائج تحليل البيانات، تم تحديد محورين رئيسين للإجابة عن السؤال الأول، وهما:

1. تطبيقات الأجهزة الذكية: حيث أظهرت نتائج البحث أن استخدام هذه التطبيقات مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم له دور بارز في تحسين مستواهم التعليمي. فهذه التطبيقات توفر مثيرات سمعية وبصرية وتغذية راجعة لاستجاباتهم، وهي من العوامل المهمة في تعزيز عملية التعلم لديهم. بما أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم غالبًا ما يحتاجون إلى إشارات متعددة لمساعدتهم في التفاعل مع المحتوى، فإن التطبيقات الذكية توفر بيئة تعليمية ثرية تحفزهم على المشاركة والتفاعل. هذه النتائج تتماشى مع نتائج دراسة عبد الحليم وعبد العزيز (2021) ودراسة أوزبك وجرلي (Ozbek & Girli, 2017)، حيث تم التأكيد على أن التكنولوجيا الحديثة تعد وسيلة فعّالة لتحفيز التعلم، وتنمية مهارات الأطفال في بيئات تعليمية خاصة.
2. تنمية مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم: صعوبات القراءة تمثل أحد أبرز تأثيرات صعوبات التعلم على الأطفال، وأظهرت نتائج البحث الحالي أن تطبيقات الأجهزة الذكية قد أسهمت بشكل ملحوظ في تحسن مهارات القراءة لدى هؤلاء الأطفال. من خلال استخدام هذه التطبيقات، تمكّن الأطفال من الحصول على فرص تعلم مخصصة، وهو ما أدى إلى تحسن ملحوظ في مستوى القراءة لديهم. هذه النتائج تدعم ما ورد في دراسة الربيعان والمحطب (2022) ودراسة علي (2016)، حيث أكدت الأبحاث السابقة على أهمية دمج التطبيقات الذكية في عملية التعليم لتعزيز مهارات القراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. أما بالنسبة لنتائج السؤال

الثاني الذي تناول الأسباب التي دفعت المعلمات لاستخدام تطبيقات الأجهزة الذكية مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم، فقد أظهرت البيانات أن المميزات التي تقدمها هذه التطبيقات كانت العامل الأبرز في اتخاذ قرار استخدامها؛ إذ توفر التطبيقات مثيرات سمعية وبصرية تثري التجربة التعليمية وتزيد من قدرة الأطفال على الاستجابة والتفاعل بشكل إيجابي. إضافة إلى ذلك، توفر التطبيقات نماذج صوتية تمكن الأطفال من تحسين مهارات النطق، وهو ما يتماشى مع دراسة الزيد وغريب (2021) ودراسة كارلسون (Carlson, 2014)، التي أكدت على فاعلية هذه المميزات في تحسين مهارات الأطفال المعنيين.

وفيما يتعلق بالمشكلات التي واجهت المعلمات أثناء استخدام هذه التطبيقات، أظهرت نتائج البحث أن هناك تحديات كبيرة تعيق تطبيق هذه التقنية بشكل فعّال. من أبرز هذه المشكلات، قلة التثقيف والتوعية حول أهمية استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، إضافة إلى غياب الدورات التدريبية المخصصة من لدن الوزارة لتدريب المعلمات على كيفية توظيف هذه التطبيقات بشكل صحيح وفعّال. علاوة على ذلك، تم الإشارة إلى قلة عدد التطبيقات الداعمة للغة العربية مقارنة باللغة الإنجليزية، مما يشكل تحدياً إضافياً في استخدام التطبيقات بشكل فعّال مع الأطفال الناطقين بالعربية. وقد أكدت هذه النتائج ما توصلت إليه دراسة (Burden & Hopkins, 2016) ودراسة المقبل (2019)، حيث تناولت التحديات التقنية والمهنية التي قد تواجه المعلمين في استخدام التكنولوجيا في تعليم الأطفال ذوي الإعاقة.

توصيات البحث:

استنادًا الى النتائج التي تمّ الوصول اليها، فإن البحث يقدم مجموعة من التوصيات، وهي:

1. توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية في الخطط التربوية الفردية للأطفال ذوي صعوبات التعلم لما لها من دور بارز في تنمية مهاراتهم الأكاديمية.
2. تطوير تطبيقات للأجهزة الذكية بناءً على محتوى المنهاج المدرسي المعتمد.
3. تدريب المعلمين والأهالي على استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية بشكل صحيح وفعال.
4. التأكيد على أن التكنولوجيا هي تقنية مساعدة وليست بديلاً عن التفاعل والتواصل الاجتماعي البشري.

مقترحات البحث:

1. إجراء بعض البحوث التي تدرس أثر

استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

2. دراسة تجارب الدول في توظيف التكنولوجيا والأجهزة الذكية في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم على مستوى إقليمي وعالمي والاستفادة منها.

قائمة المراجع

أبو نيان، إبراهيم (2015). *طرق التدريس والاستراتيجيات المعرفية*. (ط2). الرياض: دار الناشر الدولي.

أبو نيان، إبراهيم (2019). *صعوبات التعلم ودور معلمي التعليم العام في تقديم الخدمات*. الرياض: مركز الملك سلمان لأبحاث الإعاقة.

البتال، زيد محمد (2019). *معجم صعوبات التعلم*. الرياض: مركز الملك سلمان لأبحاث الإعاقة.

البطاينة، أسامة واخرون (2018). *صعوبات التعلم النظرية والممارسة*. ط (8). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع

جرين، جون (2017). *التكنولوجيا المساعدة في التربية الخاصة: مصادر للتدخل والتربية وإعادة التأهيل* (عثمان تركي التركي، وأحمد عبد الله الدرويش، مُترجم). *الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر*. (العمل الأصلي نُشر في عام 2014)

الحوامدة، أحمد محمود (2019). *استراتيجيات التعامل مع صعوبات التعلم*. عمان: دار ابن النفيس للنشر والتوزيع.

الربيعان، عبد الله بن علي والمحطب، محمد بن صالح (2022). فاعلية تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. *مجلة الدراسات التربوية والإنسانية- كلية التربية- جامعة دمنهور*، 14(1)، 419- 460.

الزيد، أضواء بنت عبد الرحمن وغريب، ريم بنت محمود (2021). فاعلية تطبيق تعليمي مقترح على الأجهزة اللوحية في تحسين الطلاقة القرائية لدى التلميذات ذوات صعوبات القراءة بالمرحلة الابتدائية. *المجلة السعودية للتربية الخاصة*، (18)، 131-180

الطاهر، مها محمد كمال (2024). فاعلية برنامج قائم على القصة الرقمية لتنمية بعض المهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. *مجلة الإرشاد النفسي*، (77)، 413-451.

عبد الحليم، بن معيزة، وعبد العزيز، بن عبد الملك (2021). تطبيقات تربوية تفاعلية مقترحة لمساعدة ذوي صعوبات التعلم في ظل دائحة كوفيد 19. *مجلة دراسات نفسية وتربوية*، 14(2)، 340-352

العبد الكريم، راشد. (2012). *البحث النوعي في التربية*. الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر.

العدساني، هبة خالد; والعبد اللطيف، أحلام محمد. (2022). العوامل المؤثرة في الاستخدام الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس لمواقع التواصل الاجتماعي: منهج نوعي. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل– العلوم الإنسانية والإدارية*، 23(1)،49-58.

علي، ولاء (2016). فعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة الذكية في تعليم المهارات قبل الاكاديمية لتلاميذ الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، 4(14)، 170-215

مالوي، روبيرت، فيروك، روثيلين، إدواردز، شارون، وولف، بيفرلي .(2018). *تحويل العلم باستخدام التقنيات الحديثة* (محمد أحمد الجبالي، مترجم). *الرياض:* دار جامعة الملك سعود للنشر. (العمل الأصلي نُشر في عام 2016)

المقبل، غادة عبد العزيز (2019). استخدام معلمات صعوبات التعلم تقنيات التعليم مع الطالبات ذوات صعوبات التعلم ومعوقات تطبيقها. *مجلة البحث العلمي في التربية*. 13(20)، 530-567

نوبي، أحمد والتازي، نادية (2016). أثر الأنشطة الالكترونية في بيئة التعلم المدمج في تحسين مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. *مجلة المجال الأول التربية*، (65)، 135-150

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abdel Halim, B. M., & Abdel Aziz, B. A. M. (2021). Proposed interactive educational applications to assist students with learning disabilities in the context of the COVID-19 pandemic (In Arabic). *Journal of Psychological and Educational Studies*, 14(2), 340-352.

Abu Nayan, I. (2015). *Teaching methods and cognitive strategies* (2nd ed.) (In Arabic). Riyadh: Dar Al-Nashr Al-Dawli.

Abu Nayan, I. (2019). *Learning disabilities and the role of general education teachers in providing services* (In Arabic). Riyadh: King Salman Center for Disability Research.

Al-Muqbil, G. A. A. (2019). The use of learning disabilities teachers' instructional techniques with female students with learning disabilities and the barriers to their application (In Arabic). *Journal of Scientific Research in Education*, 13(20), 530-567.

Al-Abdulkareem, R. (2012). *Qualitative research in education* (In Arabic). Riyadh: King Saud University Press.

Al-Adesani, H. K., & Al-Abdul Latif, A. M. (2022). Factors affecting the academic use of social media by faculty members: A qualitative approach (In Arabic). *King Faisal University Journal of Humanities and Administrative Sciences*, 23(1), 49-58. Doi: https://doi.org/10.37575/h/edu/210021

Al-Batayneh, O., et al. (2018). *Learning disabilities: Theory and practice* (8th ed.) (In Arabic). Amman: Dar Al-Massira for Publishing and Distribution.

Al-Batal, Z. M. (2019). *Dictionary of learning disabilities* (In Arabic). Riyadh: King Salman Center for Disability Research.

Al-Hawamdeh, A. M. (2019). *Strategies for dealing with learning disabilities* (In Arabic). Amman: Dar Ibn Al-Nafees for Publishing and Distribution.

Ali, W. (2016). The effectiveness of an educational application on smart devices in teaching pre-academic skills to kindergarten students at risk of learning disabilities (In Arabic). *Journal of*

from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1775393629)

Malloy, R., Verock, R., Edwards, S., & Wolf, B. (2018). *Transforming science using modern technologies* (In Arabic) (M. A. Al-Jabali, Trans.). King Saud University Press. (Original work published 2016)

Miller, G. J., & Lewis, B. A. (2022). Reading Skills in Children with Suspected Childhood Apraxia of Speech and Children with Reading Disorders: Same or Different? *Language, Speech, and Hearing Services in Schools.* 53(4), 985-1005.

Nobi, A., & Al-Tazi, N. (2016). The impact of electronic activities in a blended learning environment on improving reading skills in students with learning disabilities (In Arabic). *Al-Majal Al-Awwal Journal of Education*, 65, 135-150.

Ozbek, A. B., & Girli, A. (2017). The Effectiveness of a Tablet Computer-Aided Intervention Program for Improving Reading Fluency. *Universal Journal of Education Research,* 5(5), 757-764

Prasetyo, Y., Sir, I., & Amir, A. (2022) Face- To-Face Learning Methods Are Limited in Overcoming Students' Learning Difficulties During the Pandemic Covid-19. *ETDC: Indonesian journal of research and educational review,* 1(3), 286-296.

Robert, M., Ruth-Ellen, A., Sharon, A., & Beverly, P. (2013). *Transforming Learning with New Technologies* (1st Edi). Pearson.

Stevens, E. A., Hall, C., & Vaughn, S. (2022). Language and reading comprehension for students with dyslexia: an introduction to the special issue. *Annals of Dyslexia,* 72(2), 197-203.

Special Education and Rehabilitation, 4(14), 170-215.

Al-Rubian, A. B. A., & Al-Muhtab, M. B. S. (2022). The effectiveness of an educational application on smart tablets in teaching certain reading skills to students with learning disabilities (In Arabic). *Journal of Educational and Human Studies, Faculty of Education, Damanhour University*, 14(1), 419-460.

Al-Taher, M. M. K. (2024). The effectiveness of a digital storytelling-based program in developing certain language skills in children with learning disabilities (In Arabic). *Journal of Psychological Counseling*, 77, 413-451.

Al-Zaid, A. A., & Gharib, R. M. (2021). The effectiveness of a proposed educational application on tablets in improving reading fluency in female students with reading difficulties in primary school (In Arabic). *Saudi Journal of Special Education*, 18, 131-180.

Burden, K., Hopkins, P. (2016). Barriers and Challenges Facing Pre-Service Teachers use of Mobile Technologies for Teaching and Learning. *International journal of mobile and blended learning (IJMBL),* 2(8), 1-17.

Carlson, K. J. (2014). *Incorporating iPad mobile digital devices within repeated reading interventions for students with learning disabilities* (Order No. 3629682). Available from ProQuest Central; ProQuest Dissertations & Theses Global. (1562278994)

Cavus, N., Sani, A. S., Haruna, Y., & Lawan, A. A. (2021). Efficacy of social networking sites for sustainable education in the era of COVID-19: a systematic review. *Sustainability, 13(2), 1-8.*

Creswell, J.W. and Poth, C.N. (2019). *Qualitative Inquiry and Research Design; Choosing among Five Approaches*. 4th edition. London, UK; SAGE Publications Ltd.

Farag, M, Bolton, D., & Lawrentschuk, N. (2020). Use of you tube as a resource for surgical education – clarity or confusion. *European urology focus,* 6(3), 445-449.

Green, J. (2017). *Assistive technology in special education: Resources for intervention, education, and rehabilitation* (In Arabic). (O. T. Al-Turki & A. A. Al-Darwish, Trans.). Riyadh: King Saud University Press. (Original work published 2014)

Kaur, D., Koval, A., & Chaney H. (2017). Potential of using Ipads as a supplement to teach math to students with learning disabilities. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES),* 3(1), 114-121

Lindsay Pummel, M. B (2015). *The use of an ipad app to deliver a time-delay taped-words intervention to students at-risk for reading difficulties.* (Order No. 10036264). Available