# فعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

# The effectiveness of an educational application on smart tablets in teaching some reading skills for students with learning difficulties


**إعـــــداد**

**د. عبد الله بن علي الربيعان** — **أستاذ التربية الخاصة المشارك**

**أ. محمد بن صالح المحطب** — **باحث ماجستير،قسم التربية الخاصة**

**كلية التربية، جامعة القصيم**



**مجلة الدراسات التربوية والانسانية . كلية التربية . جامعة دمنهور**

**المجلد الرابع عشر – العدد الأول – لسنة ٢٠٢٢**

# فعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

د. عبد الله بن علي الربيعان  أ. محمد بن صالح المحطب

**الملخص**

هدَفتِ الدراسةُ إلى التحقُّق من فَعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة اللَّوحيَّة الذكيَّة في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، ومن أجْل ذلك قام الباحثان باستخدام المنهج شِبه التجريبي، وإعداد اختبارٍ خاصٍّ ببعض مهارات القراءة، واختيار التطبيق التعليمي (صغيري يقرأ) على الأجهزة اللَّوحيَّة الذكيَّة. وتمَّ تطبيقُ الاختبار القَبلي على أفراد عيِّنة الدراسة، والتي تكوَّنت من (١٠) تلاميذ من ذوي صعوبات تعلُّم القراءة من سن (٨ – ١٠)، وتمَّ تقسيمُ التلاميذ إلى مجموعَتَين: خمسة تلاميذ مجموعة ضابطة، وخمسة تلاميذ مجموعة تجريبيَّة، وطُبِّق عليهما الاختبارُ البَعدي بعد إتمام البرنامج التدريسي، حيث تمَّ تدريسُ المجموعة الضابطة بالطريقة العاديَّة، وتدريس المجموعة التجريبيَّة باستخدام التطبيق التعليمي على الآي باد، لمدة أربعة أسابيع دراسيَّة.

وقد توصَّلت الدراسة إلى فَعالية التطبيق التعليمي على الأجهزة اللَّوحيَّة الذكيَّة في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، وإلى وجود فروق ذات دَلالة إحصائيَّة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبيَّة في التطبيق البَعْدي لاختبار بعض مهارات القراءة .

**الكلمات المفتاحية:** تطبيق تعليمي– صعوبات التعلم – الأجهزة اللوحية الذكية – مهارات القراءة.

# The effectiveness of an educational application on smart tablets in teaching some reading skills for students with learning difficulties

**Abdullah Alrubaian, Associate Professor. Department of special education college of education, Qassim University.**

**Mohammed bin Saleh Al-Muhtib,**
**Master of special education, Qassim University.**

## Abstract

The study aimed to check the effectiveness of an educational application on smart tablets in teaching some reading skills for students with learning difficulties. The semi-experimental approach is used, preparing a test for some reading skills, and choosing the educational application (my little one reads) on smart tablets. The pre-test was applied to the study sample, which consisted of (10) students with reading difficulties from the age of (8-10). The students were divided into two groups: five students of a control group, and five students of an experimental group. The post-test was applied after completing the teaching program.

The study found statistically significant differences in favor of the experimental group students in the post application to test some reading skills.

**key words**:
**educational application - Learning difficulties - Smart tablets - Reading skills.**

# فعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

**المقدمة**

تحرِص المملكةُ العربيةُ السعوديةُ على الارتقاء بالتعليم إلى مستويات متقدِّمة، في جميع النواحي بدءًا من المناهج، وحتى الوصول للمخرَجات التعليميَّة، وتسعى لمواكَبة التقدُّم الحاصل في التِّقْنية والتكنولوجيا والمعارف البشريَّة. لقد اهتمَّت المملكة بالتعليم بشكل عام، وأوْلتِ اهتمامًا متزايدًا بتعليم الاعاقة، وبذلَتِ الجهودَ في هذا المجال بكافَّة الإمكانيَّات

كما بدأ الاهتمامُ بتعليم ذوي الاعاقة في المملكة العربية السعودية بجهود فرديَّة بدأت منذ عام (١٩٥٢) على أيدي عددٍ من الجمعيَّات كجمعيَّة رعاية الأطفال المعوَّقين، ومركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة، وغيرها من المؤسَّسات التي أسهمت في تطور التربية الخاصة جنبًا إلى جنب مع الجهات الرسميَّة التي احتضنَتْ وطوَّرت من هذه المساهمات، واهتمَّت بالتربية الخاصَّة حتى وصلَتْ إلى ما هي عليه اليومَ (الخشرمي، ٢٠٠٣).

ولقد اتجهَتِ المملكةُ في عام (١٩٩٥) نحوَ الانتقال بذوي الاعاقة من بيئة العَزْل إلى بيئة التعليم العام، والذي أصبح يستقبِل أعدادًا كبيرةً من ذوي الاعاقة، بعد أن كان لا يقبَل أن يضمَّهم في مدارسه (الموسى، ٢٠١٤).

وتعتبر صعوبات التعلم من أكثر فئات ذوي الاعاقة انتشارًا بين تلاميذ المدارس، ولا توجد إحصائيَّةٌ دقيقةٌ عن نسبة انتشار صُعوبات التعلُّم بين تلاميذ المدارس في المملكة العربيَّة السعوديَّة، ولكن يمكنُ تقديرُها من خلال معرفة نسبة التلاميذ الذين تُقدَّم لهم خِدماتٌ، إلى مجموع تلاميذ المدارس التي تُقدِّم تلك الخِدمات، وعليه يمكنُ القولُ مع درجة من التحفُّظ بأن حوالَيْ ٧% من تلاميذ المدارس في المملكة العربية السعودية في حاجة إلى خِدمات صعوبات التعلُّم (أبو نيان، ٢٠١٥).

وتهتمُّ المملكةُ باستخدام التِّقْنيَّات الحديثة في تعليم ذوي صعوبات التعلم، والتي تُساعد على مراعاة الفروق الفرديَّة، وتعمَل على تقليلها، ضمنَ إطارٍ تعليميٍّ أقلَّ تقييدًا (أبو نيان، ٢٠١٥). وأسهمت التِّقْنيَّاتُ الحديثةُ في توسيع الخيارات أمامَ التلاميذ في عمليَّة التعلُّم، وإثْرائها بالمعلومات والمراجع، وتنفيذ التدريبات ومنها التطبيقات التعليمية على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة مثل الآي باد وغيره، وتوسيع نطاق الاستفادة مما تَحْويه من مواد علميَّة، وبرامج كاستخدام الفيديو التعليمي، وتحميل الكتب، وتبادُل المعلومات والملفَّات (أبا حسين، ٢٠١٦).

ولا تُعَدُّ التطبيقاتُ التعليميَّةُ في الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة مهمَّةً لتعلُّم المهارات الأكاديميَّة فقط، بل إنها أيضا من أهم الوسائل التعليميَّة الحديثة التي تُساعد على تعزيز العمليَّات المعرفيَّة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، فالأجهزةُ اللوحيَّةُ الذكيَّةُ تشُدُّ وتركِّزُ الانتباهَ لرغبة التلاميذ في التعلُّم عليها؛ لما تَحْتَويه من مُثيرات سمعيَّة وبصريَّة، وتغذية راجعة تجذِب التلاميذ، وتُنمِّي الإدراك الحسي من خلال التحَكُّم بها، حيث إنها تعمَل عن طريق اللمس، وكثرة الوسائط في هذه الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة مثل: الأصوات، والصور، وطرُق عَرْض المادة التعليميَّة، وتنوُّع المثيرات بها يُساعد التلاميذ على فَهم المطلوب، وتذَكُّره فيما بعدُ، وتُساعد التلاميذ على حل المشكلات (العصيمي، ٢٠١٥) كما أن استخدام الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة لا يُلغي دورَ المعلِّم في العمليَّة التعليميَّة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، ويجب ألا يتعارَضَ مع الاستراتيجيات التعليميَّة المناسِبة لهم، بالإضافة إلى أهميَّة وجود المعلِّم؛ لإنجاح دور التطبيقات التعليميَّة على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة (علي، ٢٠١٦)

**مشكلة الدراسة:**

تُعَدُّ صعوبةُ تعلُّم القراءة مشكلةً للتلاميذ الذين يُعانون من صعوبات التعلُّم، حيث يجدُ ٨٠% منهم صعوبةً في اكتساب مهاراتها، ولا شكَّ أنَّ صعوبة التعلُّم في القراءة تُضاعِف حجمَ المشكلة في المواد الأُخرى، حيث إن القراءة من أهم الوسائل الأساسية في التعلُّم، وتُعَدُّ القراءةُ وسيلةً مهمةً في اكتساب العلم والمعرفة، فلا غرابةَ أن يوليَ

العلماءُ اهتمامًا بالغًا بحل المشكلات التي تواجِهُ التلاميذ في القراءة، وخاصةً في ميدان صعوبات التعلُّم (أبو نيان، ٢٠١٥).

ومن خلال زيارات الباحثان لعددٍ من المدارس التي تحتوي على برامج صعوبات التعلُّم، لاحظا أن التلاميذ في غرفة المصادر يتحدَّثون كثيرًا عن الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة الموجودة لديهم في المنزل مثل: الآي باد وغيره، ومدى شَغَفهم بها، ومعرفتهم لاستخدامها. وفي المقابل يظهر ان المعلِّمين لم يستغِلُّوا هذه الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في العمليَّة التعليميَّة، وتظهَر المشكلة في أننا بحاجة إلى الاستفادة من هذه الوسيلة التعليميَّة الحديثة في تدريس التلاميذ ذوي صعوبات تعلُّم القراءة؛ لما لها من فوائد إيجابيَّة كثيرة من الممكن أن نوظِّفها في (غرفة المصادر)؛ لتُطوِّر وتُسهِّل عمليةَ التعليم للمعلِّم والمتعلِّم (عبيد، ٢٠١٣).

ومن هذا المنطلَق اختار الباحثان أن يُجريَا دراسة على بعض مهارات القراءة (مهارات قراءة الكلمات مع الحركات القصيرة) نظرًا لانتشارها، ولأهمِّيَّتها، وصعوبة اكتسابها للتلاميذ الذين يُعانون من صعوبات تعلُّم القراءة؛ وذلك باستخدام تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة.

وقد تم اختيار الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة وتطبيقاتها التعليميَّة باعتبارها من أهم التِّقْنيَّات الحديثة المستخدَمة في العملية التعليميَّة في وقتنا الراهن، وتنتشرُ لدى جميع فئات المجتمع لسهولة استخدامها؛ لذا فإن توظيفَها في العمليَّة التعليميَّة أصبح أمرًا ضروريًّا من أجْل تحسين مستوى أداء التلاميذ بما يتناسَب مع الانفجار المعرفي الذي نَعيشه، ولقد اجتهدَتِ الدول المتقدِّمة بتجنيد الإمكانات، وإجراء البحوث والدراسات لرفع مستوى التعليم من خلال المناهج، والاستفادة من إمكانيَّات التكنولوجيا الحديثة من خلال التطبيقات التعليميَّة المسانِدة للمواد التعليميَّة (الرويلي، ٢٠١٥.(

وتُظهِرُ أهميَّةُ الأجهزةُ اللوحيَّةُ الذكيَّةُ أن التلاميذ يمتلِكون مهاراتٍ كبيرةً في استخدام تلك الأجهزة خارجَ البيئة التعليميَّة، ويَميلون في أغلَبِ أوقاتهم إلى اللعب على الأجهزة

اللوحيَّة الذكيَّة، فمن باب أوْلى الاستفادة منها في العملية التعليميَّة داخلَ المدرسة (أبا حسين، ٢٠١٦).

لذا فمنَ الممكن أن تُسخَّرَ هذه الأجهزةُ للاستفادة منها إيجابيًّا، ومن تطبيقاتها التعليميَّة الموجودة بكثرة، والتي تُفيد في تدعيم العمليَّة التعليميَّة عامَّةً، وخاصةً للتلاميذ ذوي صعوبات تعلُّم القراءة، ولمعرفة مدى فَعاليَّة هذه التطبيقات المستخدَمة في الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة لدعم العمليَّة التعليميَّة في المدرسة أتَتْ فكرةُ تطبيق بَرنامج تدريسي للتأكُّد من فَعاليَّة الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في تعليم بعض مهارات القراءة (مهارات قراءة الكلمات مع الحركات القصيرة) على التلاميذ ذوي صعوبات تعلُّم القراءة.

وهذا ما أكَّدته عددٌ من الدراسات مثل: دراسة (نوبي والتازي، ٢٠١٦)، ودراسة كاور وآخرين (Kaur, et al .,2017) حيث أكَّدت على أهميَّة استخدام الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في تحسين مستوى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، وأن لها أثرًا إيجابيًّا؛ لذلك تبلورتْ مشكلةُ الدراسة بتجربةٍ للتطبيق التعليمي (صغيري يقرأ) على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في تعليم بعض مهارات القراءة (مهارات قراءة الكلمات مع الحركات القصيرة) للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم؛ لما تَحْتَويه القراءةُ من أهميَّة، وتُعَدُّ أكثر الصعوبات الأكاديميَّة نسبةً.

**أسئلة الدراسة:**

تحدَّدت مشكلةُ الدراسة بالسؤال الآتي:

**ما فعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم؟**

وتتفرَّع منه الأسئلة الآتية:

١) هل توجد فروقٌ دالةٌ إحصائيًّا بين متوسطَيْ رُتَب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية على اختبار مهارات القراءة في القياسَين القَبْلي والبَعْدي؟

٢) هل توجد فروقٌ دالةٌ إحصائيًّا بين متوسطَيْ رُتَب درجات المجموعتَين التجريبيَّة والضابِطة على اختبار مهارات القراءة في القياس البَعْدي؟

**هدف الدراسة :**

هدَفتِ الدراسةُ الحاليَّةُ قياسَ فعاليَّة استخدام التطبيق التعليمي (صغيري يقرأ) على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة لتنمية مهارات قراءة الكلمات مع الحَرَكات القصيرة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم.

**أهمية الدراسة :**

انقسمت أهمية الدراسة إلى ناحيتين:

**الأهمية النظرية:**

–تُسهم الدراسةُ بتقديم وَصْفٍ حولَ كيفيَّة الاستفادة من الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في إحْداث نَقْلة جَوْهريَّة في تعليم ذوي صعوبات التعلُّم.

–لَفْت نَظَر القائمين على العمليَّة التعليميَّة في مجال صعوبات التعلُّم نحوَ استخدام التطبيقات التعليميَّة على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة لتعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، ومواكَبة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ بالتحوُّل نحوَ التعليم الرقمي لدعم تقدُّم التلميذ والمعلِّم.

–تُعَدُّ هذه الدراسة أحدَ المراجع التي قد تخدمُ مجالَ البحث العلمي في موضوع فاعليَّة التطبيقات التعليميَّة على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم.

تعد هذه الدراسة مرجعا للتلاميذ، والمعلمون، والمشرفون التربويون ، إضافة الى مطوري المناهج للاستفادة من نتائجها.

**الأهمية التطبيقية:**

–تقديمُ هذا البَرنامج التعليمي على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة للتلاميذ ذوي صعوبات تعلُّم القراءة يُعَدُّ تطبيقًا لتنوُّع الوسائل التعليميَّة التي تُساعد التلاميذ على الاستيعاب والانتباه؛ لما تملِكُه من تشويقٍ وإثارةٍ وجذبٍ، وبالتالي تُطوِّر قُدراتهم، وتُخلِّصُهم من الصعوبات التي تواجِهُهم عادةً في الطرق التقليديَّة.

-الاستفادةُ من نتائج هذه الدراسة لمعرفة مدى فعاليَّة التطبيقات التعليميَّة في الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة؛ للحدِّ من قصور التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم في مهارات القراءة، والتخفيف من حدَّة الصعوبات في مهارات القراءة، ومعرفة طرُق تطبيقها من قِبَل معلِّمي صعوبات التعلُّم مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم في مهارات القراءة .

-استخدام أحدَث الوسائل التعليميَّة للحدِّ من مشاكل صعوبات تعلُّم القراءة من خلال التطبيقات التعليميَّة على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة، يدُلُّ على مواكَبتنا للتطوُّر التعليمي والتِّقْني.

**حدود الدراسة:**

**الحدود البشرية:** شمِلت هذه الدراسةُ (١٠) تلاميذ من المرحلة الابتدائية المنضمِّين لبرامج صعوبات التعلُّم في مهارات القراءة .

الحدود المكانية: طُبِّقت هذه الدراسةُ في مدرسة شمال مدينة بريدة، تحتوي على برنامج صعوبات.

**الحدود الزمنية:** تم تطبيقُ هذه الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي: ١٤٤١-١٤٤٢هـ.

**الحدود الموضوعية:** فعاليَّةُ تطبيق تعليمي (صغيري يقرأ) على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في تعليم بعض مهارات القراءة (قراءة كلمات مع الحركة القصيرة) للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم.

**مصطلحات الدراسة:**

**تطبيق تعليمي:**Instructional Application

التعريف اصطلاحًا: البرامجُ التي تحتوي على الوسائط المتعدِّدة التي توفرُها الأجهزةُ اللوحيَّةُ الذكيَّةُ مثل: الصوت، والصورة، والفيديو، وتُضْفي حياةً للعمليَّة التعليميَّة، وتجعلُها أكثرَ تشويقًا، وأسهلَ فَهمًا (التنزختي، ٢٠١٤، ص: ٥٠٦.(

التعريف الإجرائي: برنامج (صغيري يقرأ) التطبيق الذي سيُستخدَم في هذه الدراسة، وهو عبارةٌ عن تطبيقٍ تربويٍّ تفاعُليٍّ موجودٍ على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة، يتضمَّن محتوًى

تعليميًّا إلكترونيًّا طُبِّق على التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم (تلاميذ المجموعة التجريبيَّة) بهدف تعليمهم، وتحسين مستواهم، والارتقاء بهم في مهارات القراءة.

**الأجهزة اللوحية الذكية: Smart tablets**

التعريف اصطلاحًا: عبارةٌ عن جَهاز كمبيوتر محمول، ولكنْ بحجمٍ أقل، ووزنٍ أخف، وعُمر أطول للبطَّاريَّة، وأكثر مرونةً من أجهزة اللَّاب توب؛ مما يُساعد على سهولة التنقُّل به، وحمله، واستخدامه في أي مكان، تعمَل اللوحة باللمس، وتُتيح إمكانية استخدام القلم والوصول للإنترنت، ويحتوي على ذاكرة تخزين تُتيح للمستخدِم تحميل التطبيقات، والصوت، والفيديو، والكتب، ويحتوي على كاميرا ومُشغِّلMp3 ، من أنواع الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة المشهورة iPad من شركة آبل (التنزختي، ٢٠١٤، ص: ٥٠٥).

التعريف الإجرائي(iPad) :، وهو نوعٌ من أنواع الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة من شركة آبل بنظام التشغيل(iOS6) ، يُتيح لكَ تحميل التطبيقات التعليميَّة من خلال المَتْجَر بشكل مجاني، أو برسوم رمزيَّة، ويدعَم اللمس المتعدِّد بحجم شاشة (٩،٧) بوصة، وهو الجَهاز الذي استُخدِم في الدراسة الحاليَّة .

**مهارات القراءة:**

التعريف اصطلاحًا: التعرُّف على الرموز ونُطقها، وترجمة هذه الرموز إلى ما تدُل عليه من معانٍ وأفكارٍ. ويعني التفاعُل بين المعنى والرمز (أبو نيان، ٢٠١٥، ص: ١٧٥)

التعريف الإجرائي: مهارات القراءة التي يواجهُ التلاميذُ المنضمُّون لبرامج صُعوبات التعلُّم في المدارس صعوباتٍ في تعلُّمها، مثل: مهارات قراءة كلمات مع الحركات القصيرة.

**التلاميذ ذوو صعوبات التعلُّم:**

التعريف اصطلاحًا: هم التلاميذ الذين لديهم اضطراباتٌ في واحدة أو أكثرَ من العمليَّات النفْسيَّة الأساسيَّة التي تتضمنُ فَهم واستخدام اللغة المكتوبة، أو اللغة المنطوقة، والتي تبدو في اضطرابات الاستماع، والتفكير، والكلام، والقراءة، والكتابة (الإملاء، التعبير، الخط)، والرياضيات، والتي لا تعود إلى أسباب تتعلَّق بالعوق العقلي

أو السمعي أو البصري، أو غيرها من أنواع الإعاقات، أو ظروف التعلُّم، أو الرعاية الأُسرية (أبو نيان، ٢٠١٥، ص: ٢٤)

التعريف الإجرائي: هم التلاميذُ المنضمُّون لبرامج صعوبات التعلُّم في مهارات القراءة في مدارس مدينة بريدة في المرحلة الابتدائية من سن (٨ – ١٠) سنوات.

**الإطار النظري:**

تناول الباحثان من خلاله عرضًا لمتغيِّرات الدراسة، وهي صعوباتُ التعلُّم، ومن ثَمَّ مهارات قراءة الكلمات مع الحركات القصيرة، وبعد ذلك استخدام التطبيقات التعليمية على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في تعليم القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم.

**صعوبات التعلم:**

تُعَدُّ صعوبات التعلُّم من أكثر المجالات الحديثة في التربية الخاصة وأسرعها في النمو، وفي عام (١٩٦٣م) تم استخدامُ مصطلح صعوبات التعلُّم لأوَّل مرة من قِبَل (كيرك)، وهو مصطلحٌ تربويٌّ لوصف التلاميذ الذين لديهم صعوباتٌ في المدرسة، مع عدم وجود إعاقة أُخرى لديهم، وتُسمَّى أيضًا صعوبات التعلُّم بالمشكلات الخفيَّة لأن التلاميذ يملِكون نقاطَ قوَّة تُخفي نقاطَ الضعف لديهم في مجالات أُخرى (هلاهان وآخرون، ٢٠٠٧)

وهناك خصائصُ كثيرةٌ للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، ولكنَّهم يتميَّزون بخاصيَّة أساسيَّة، وهي التبايُنُ الكبيرُ بين الأداء المتوقَّع، والأداء الفعلي في إحْدى **المجالات الأكاديميَّة**؛ لهذا فإنَّ المجال الرئيسي الذي يحتاج التلاميذ ذوو صعوبات التعلُّم المساعدةَ فيه هو التعليمُ الأكاديمي،

وعلى الرغم من أنه لا يوجد تعريفٌ متفَقٌ عليه لدى الجميع للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، إلا أنهم يتفِقون على أنهم يُظهرون صعوبات أكاديمية لا تُعْزى إلى حالات التربية الخاصة، وهم بحاجة للمساعدة لتحقيق النجاح في المدرسة (السرطاوي، ٢٠١٣)

**تعريف صعوبات التعلم:**

يذكُر البطاينة وآخرون (٢٠٠٥) أنه بالرغم من كثرة التعريفات واختلافها وتوجُّهاتها الكثيرة إلا أن تعريف اللجنة الوطنية المشتركة لصعوبات التعلُّم من التعريفات التربوية التي حازت على إجماع ورضاء معظم المجالس والمؤسَّسات التربويَّة،

ويُعَدُّ من أفضل التعريفات التربويَّة لصعوبات التعلُّم بسبب أنه أعمُّ وأشملُ من التعريفات الأخرى خاصةً بعد التعديلات التي أُجريَت عليه في العام (١٩٩٠)، والذي ينصُّ على ما يلي:

"صعوبات التعلُّم مصطلحٌ شاملٌ (عامٌّ) يرجعُ إلى مجموعةٍ متباينةٍ من الاضطرابات التي تعبِّر عن نفْسها من خلال صعوبات دالَّة في اكتساب واستخدام مهارات الاستماع، أو الكلام، أو القراءة، أو الكتابة، أو الاستدلال، أو العمليات الحسابية، وهذه الاضطراباتُ ذاتيةٌ داخليةُ المنشأ، والتي يُفتَرَض أن تكون راجعةً إلى خَلَل وظيفي في الجَهاز العصبي المركزي. ويمكن أن تحدُثَ خلالَ حياة الفرد، كما يمكنُ أن تكونَ متلازمةً مع مشكلات في الضبط الذاتي، ومشكلات الإدراك، والتفاعُل الاجتماعي دونَ أن تؤديَ هذه الأحوال إلى صعوبةٍ تعلُّميَّةٍ بحدِّ ذاتها. ومع أن صعوبات التعلُّم قد تحدُث متزامِنةً مع بعض ظروف الإعاقة الأُخرى (كالإعاقة الحسيَّة، والتخلُّف العقلي، والاضطراب الانفعالي الشديد جدًّا)، أو على مؤثِّرات خارجيَّة (كالفروق الثقافيَّة، والتعليم غير الملائم أو غير الكاف) إلا أنها –أي: صعوبات التعلُّم– ليست ناتجةً عن هذه الظروف والمؤثِّرات" (البطاينة وآخرون، ٢٠٠٥، ص: ٣٦ )

**مهارات قراءة الكلمات مع الحركات القصيرة :**

بما أن القراءة ومهاراتها تُعَدُّ مفتاحَ المعرفة، وتُعَدُّ من أكثر الصعوبات الأكاديمية انتشارًا بين تلاميذ صعوبات التعلُّم، وأهمها لما لها من تأثير على مستقبَل التلاميذ في جميع المجالات (الزيات،٢٠٠٨)

أجرى الباحثان هذه الدراسةَ على بعض مهارات القراءة باستخدام التِّقْنية الحديثة متمثِّلةً في توظيف تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في تعليم التلاميذ ذوي صعوبات

التعلُّم، ومن خلال الزيارات الميدانيَّة للباحثين، والاطِّلاع على أكثرَ من برنامج لصعوبات التعلُّم، واستشارة المعلِّمين ممَّن لهم خبرةٌ في تعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم لاختيار مهارات القراءة التي تمَّ تطبيقُ الدراسة عليها، وقع الاختيارُ على مهارات قراءة الكلمات مع الحركات القصيرة؛

لكثرة التلاميذ الذين يواجِهون صعوباتٍ في معرفة وتذكُّر الحركات القصيرة، ومدى تأثيرها على نُطق الأصوات، وتوضيح معاني الكلمات. ويؤكِّد (النهاري، ٢٠١٥) بأن مهارات قراءة الكلمات بالحركاتِ القصيرةَ في اللغة العربية ذاتُ أهميةٍ كبيرةٍ، حيث إن الكلمة يتغيَّر معناها إذا تغيَّرت الحركاتُ القصيرةُ فيها، وتُعَدُّ من المهارات الأساسية لتعلُّم القراءة في اللغة العربية .

يُحدِّد أغلبُ علماء اللغة العربية تعريف الحركاتِ القصيرةَ بأنها "ثلاث حركاتٍ وهي: الفتحة، والكسرة، والضمة، ويعتمد هذا التحديدُ على الجانب النُّطقي؛ أي: كَميَّتها الزمنية، ومن حيث وظيفتها في المعنى والوزن؛ أي: من حيث كونها فاعلةً، فكلمة (كَتَبَ) بفتح الكاف والتاء والباء تختلفُ في دَلالتها ووزنها عن كلمة (كُتِبَ) بضم الكاف وكسر التاء وفتح الباء" (القرالة، ص٢٣، ٢٠٠٤)

ومن الأمثلة على الحركات القصيرة ما يلي:

حركة الفتحة: رَكَل – بَلَد – كَتَبَ.

حركة الكسرة: فرِح – علِم – لعِب.

حركة الضمة: قُل – عُمر – كُل .

استخدام الأجهزة اللوحية الذكية مع صعوبات التعلم:

أسهم التطورُ التِّقْني السريع في عالم التكنولوجيا الذي نعيشُه اليومَ في إنتاج الكثير من التِّقْنيَّات الحديثة التي تُسهم في رفع المستوى المعيشي للإنسان، من خلال زيادة قُدرته على أداء الأعمال بسهولة، ورفْع كفاءة العمليَّات، وسرعة إنجاز المهام، ووفَّر له سُبُلَ الراحة؛

مما دفع الإنسان إلى استخدام هذه التِّقْنيَّات في شتى مجالات الحياة، ومن أهم هذه المجالات مجالُ التعليم حتى لا يكون التعليمُ بمعزِل عن المجتمع الخارجي، وما يَشهَده من تطوُّر وتقدُّم في جميع المجالات (القحطاني، ٢٠١٩). فأهميَّةُ توظيف التِّقْنيَّات الحديثة في العمليَّة التعليميَّة في كافَّة أنواع ومراحل التعليم، وجميع المستويات يجعَلُ التعليمَ مواكبًا لعصر الانفجار التكنولوجي، وما يوفره من مميِّزات تُعين التلميذ والمعلم والمؤسَّسة التعليميَّة على حدٍّ سواءٍ،

وفي وقتنا الراهن فإن استثمار إمكانيَّات تِقْنيَّات الاتصالات اللاسلكيَّة المتنقِّلة الحديثة في التعليم يُعَدُّ من المفاهيم الجديدة، وتُعرَف بالتعلُّم النقَّال، ويُعرَف أيضًا بالتعلُّم عن طريق الأجهزة المتحرِّكة، ومن أبرز هذه التِّقْنيَّات الحديثة الأجهزةُ اللوحيةُ الذكيةُ ومنها (الآي باد)، واستخدامه في التعليم من خلال التطبيقات التي يُتيحها (عبدالرزاق، ٢٠١٦)

الأجهزة اللوحية الذكية واستخدامها في التعليم:

يذكُر (Madan, 2011) بأن استخدام الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في التعليم لا يحتاج إلى أي استعدادات إضافيَّة في الفصول الدراسية، كما أن اعتمادها على اللمس يُسهِّل من استخدامها، فأصبحت شائعةَ الاستخدام، وانتشرت لسهولة تشغيلها؛ فهي لا تحتاج إلى تدريب مُسبَق، ويُحقِّق استخدامُ الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في التعليم المرونةَ في العملية التعليميَّة بسبب القُدرة على استخدامها في أي مكان وزمان، واتصالُها بالإنترنت يَزيدُ استخدامَ الأجهزة اللوحية تفاعلًا بين التلاميذ فيما بينَهم، وبين التلاميذ والمعلم .

وتَزيد الأجهزة اللوحية من دافعيَّتهم والتزامهم للتعلُّم بسبب رغبة التلاميذ في استخدام الأجهزة اللوحية الذكية في التعليم لسهولتها، وانتشارها، والابتعاد عن طرق التعليم التقليديَّة التي تُسبب الملَلَ. وتُستخدَم الأجهزة اللوحية الذكية كتِقْنية مساعدة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، وتُعزِّز من تعليم القراءة والكتابة والحساب (عبدالرزاق، ٢٠١٦)

وتُعَدُّ الأجهزةُ اللوحيةُ الذكيةُ الأفضلَ لتعلُّم القراءة حيث تمكنُكَ من استعراض النصوص بسهولة، وتُتيح قراءة لفظية لنصوص في حال صعوبة قراءة بعض الكلمات، ويمكن

استخدامها في إنجاز الكثير من المهام التعليمية مثل مهام المعلم، فهي تُيَسِّر إعدادَ المحتوى التعليمي بفضل التطبيقات المتاحة،

وطرُق تقديمه للتلاميذ، وقياس تقدُّمهم من خلال التغذية الراجعة التي توفرها هذه التطبيقات، وسهولة تسجيل بياناتهم، وتُساعد الأجهزة اللوحية الذكية التلاميذَ وتَجذبهم للتعليم بسبب كثرة الوسائط التي تحتوي عليها هذه التطبيقات، وقد أثبتت فعاليَّتَها باستخدامها في التعليم، وأنها أفضلُ من استخدام أجهزة الكمبيوتر، كما ذُكِر في دراسة علي (٢٠١٦ )

خصائص الأجهزة اللوحية الذكية في التعليم:

إن الأجهزة اللوحية الذكية لها دورٌ مهمٌّ وحيويٌّ في العملية التعليمية، ويمكن ذِكرُ خصائص الأجهزة اللوحية الذكية وأهميَّتها في التعليم من خلال النقاط الآتية (Melhuish & Falloon, 2010)و:(Bush & Cameron, 2011)

•تُقدِّمُ الأجهزةُ اللوحيةُ الذكيةُ المحتوى التعليمي عبرَ التطبيقات متعدِّدة الوسائط (نصوص مكتوبة، أو منطوقة، مؤثِّرات صوتية، رسومات، صور، فيديو)؛ مما يوفر للمعلم خياراتٍ عدةً في تقديم المادة التعليمية، وما يُناسب التلاميذ حسبَ حاجتهم.

• تعمَلُ الأجهزة اللوحية الذكية على جَعْل العملية التعليمية عمليةً دائمةً لا ترتبطُ بزمان ومكان لمرونتها، وسهولة التنقُّل بها .

•تُسهِّل الأجهزة اللوحية الذكية التواصُلَ بين المعلم والتلاميذ؛ مما يؤدِّي إلى تطوُّر العملية التعليمية.

•تحتوي الأجهزة اللوحية الذكية على التطبيقات التعليمية المتنوِّعة التي تُصمَّم بشكل جذَّاب ومُشوِّق، وبعدَّة مستويات تُناسب الجميع؛ مما يُسهِّل على التلاميذ والمعلم العمليةَ التعليميةَ، ويوفر الوقتَ والجُهدَ.

•تقوم الأجهزة اللوحية الذكية باحتواء الكتب، والمواد الدراسية بشكل رقمي؛ مما يُسهِّل الوصولَ للمطلوب منها، وتخفيف عبء حَمْلها، ويحافظ عليها من أي تلف مقارنةً بالمقرَّرات الورقيَّة.

•الأجهزةُ اللوحيةُ الذكيةُ من أهم الأدوات لدخول مرحلة التعليم التكنولوجي المتطوِّر.
•تُساعد الأجهزة اللوحية الذكية على توسيع الخيارات أمام التلاميذ للتعلُّم الذاتي.
•توفِّر الأجهزة اللوحية الذكية أساليبَ تعليم جديدة مثل: التعلُّم بالترفيه، والتعليم التعاوني، والتعليم عن بُعْد.
•تتميَّز الأجهزة اللوحية الذكية بمرونة التحديث المستمِر للمحتوى التعليمي، ومواكَبة التطوُّرات دونَ جُهد كبير، وتكاليف إضافية.
•تتميَّز الأجهزة اللوحية بخفَّة وزنها، وصِغَر حجمها، وسهولة حملها مقارنةً بالكتب والحاسبات المحمولة، ويمكنُ استخدامُ أكثر من جَهاز لوحي في الفصل الدراسي مقارنةً بأجهزة الحاسوب المكتبية.

استخدام الأجهزة اللوحية الذكية مع صعوبات التعلم (القراءة يذكُر أبو نيان (٢٠١٥) أنه من المهم الحرصُ على شموليَّة وتنوُّع الأساليب والاستراتيجيات لتعليم التلاميذ ذوي صعوبات تعلُّم القراءة، ولقد أثبتت التِّقْنية أهميَّتَها وفاعليَّتها في تعليم مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم. ويُعَدُّ استخدامُ أحدث التِّقْنيَّات في التعليم من خلال الأجهزة اللوحية الذكية، وتسخير التطبيقات التعليمية المنتشرة بكثرة، أو إعدادها لمساعدة التلاميذ ذوي صعوبات القراءة مهمًّا لمواكَبة التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم للمجتمع الخارجي؛ لكي لا يكون بمعزِل عنه لتطوير مهاراتهم الاجتماعية مزامنةً مع مهاراتهم الأكاديميَّة (مصطفى، ٢٠١٧)

وتُعَدُّ الأجهزة اللوحية الذكية وتطبيقاتها التعليمية جاذبةً ومشوِّقةً للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، وذلك بفضل تنوُّع الوسائط (نصوص مكتوبة، نصوص مقروءة، رسومات، صور، فيديو، عروض تقديمية) وغيرها من التي تنتشر في هذه التِّقْنية، كما أنَّ بإمكان الأجهزة اللوحية الذكية إعطاءَ تغذيةٍ راجعةٍ لفظيةٍ للتلاميذ، وقراءة الكلمات التي لا يستطيع التلميذ قراءتها (نوبي والتازي، ٢٠١٦). كماتُساعد الأجهزة اللوحية الذكية التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم في تقليل الفروق الفرديَّة، كما تدعمُ طرقَ التدريس الفردية والتعليم الذاتي (القحطاني، ٢٠١٩)

ويجبُ على معلم صعوبات التعلُّم أن يُفَعِّلَ استخدامَ الأجهزة اللوحية الذكية وتطبيقاتها التعليمية في تعليم التلاميذ ذوي صعوبات تعلُّم القراءة بدلًا من التركيز على الطرُق التقليدية التي قد تُسبب الملَلَ للتلاميذ، أو لا تُناسب بعض التلاميذ الذين لديهم صعوباتُ تعلُّم في مهارات القراءة التي تحتاج إلى استراتيجيات وأساليب تعليمية خاصَّة (McClanahan, et al., 2012).

**الدراسات السابقة**

يوضح الباحثان في هذا العنصر بعض الدراسات العلمية ذات الصلة بمشكلة الدراسة الدراسات السابقة، فقد أجرى الدوخي (٢٠١٢) دراسة هدفت إلى التعرُّف على فاعليَّة استراتيجية التعلُّم الإلكتروني المدمَج في تدريس الرياضيَّات، وتكوين اتجاهات إيجابيَّة نحوَ مادة الرياضيَّات لدى ثلاث مجموعات من طلبة ذوي الإعاقة هم: ذوو صعوبات التعلُّم، وبَطيئو التعلُّم، وذوو الإعاقة الفكريَّة البسيطة، تكوَّنت عيِّنة الدراسة من (١٨٠) طالبًا وطالبةً من طلبة الصف السادس في المرحلة الابتدائية بواقع (٦٠) طالبًا وطالبةً من كل فئة، تمَّ توزيعُهم بحيث يكون نصفُهم ضمنَ المجموعة التجريبيَّة، والنصف الآخَر ضمنَ المجموعة الضابطة. واستخدم الباحثُ أداتَين في هذه الدراسة هما: اختبار تحصيلي في الرياضيَّات إعداد الباحث (١٩٩٨)، ومقياس الاتجاه نحوَ الرياضيَّات المطوَّرة من قِبَل أبو زينة وخطاب (١٩٩٥). وأظهرتْ نتائج الدراسة فاعليَّةَ استراتيجية التعلُّم الإلكتروني المدمَج في زيادة التحصيل العلمي لدى جميع فئات الدراسة المستَهدَفة، كما أن الاستراتيجية المُتَّبَعة كانت فاعلةً في تكوين اتجاهات إيجابيَّة نحوَ مادة الرياضيَّات لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلُّم، والطلبة بطيئي التعلُّم.

**وهدَفتْ دراسة ماكلانهان** (McClanahan, et al, 2012) إلى أهمية برنامج تعليمي مدتُه ستةُ أسابيع باستخدام الأجهزة اللوحية في مقرَّر القراءة مع تلميذٍ لديه اضطرابُ فرطِ الحركة والانتباه (ADHD) في المرحلة الابتدائية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الأجهزة اللوحية لم تساعِد التلميذ فقط في تركيز الانتباه، بل إنَّ هناك تحسنًا ملموسًا في مستوى القراءة لديه؛ مما جعَلَه أكثرَ إدْراكًا في قراءته، والجدير بالذِّكْر أن الباحثين

وَجَدوا أن التدريس باستخدام الأجهزة اللوحية يمكنُ أن يحسِّن بشكل ملحوظ قُدرات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم.

وهدَفتْ دراسة الدسوقي وعبد العظيم (٢٠١٣) إلى تصميم استراتيجية للجَولات المعرفية عبرَ الويب لعلاج صعوبات تعلُّم العمليات الحسابيَّة الأربعة (الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة)، والتعرُّف على فاعليَّتها في تحسين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحوَ تعلُّم الرياضيَّات لدى تلاميذ وتلميذات صعوبات تعلُّم الرياضيَّات في الصف الثالث الابتدائي، وبلغتْ عيِّنة البحث من (١٩) تلميذًا وتلميذةً من ذوي صعوبات تعلُّم الرياضيَّات بالصف الثالث الابتدائي، تمَّ تقسيمُهم إلى مجموعتَين ضابطة (٩)، منهم (٥) تلاميذ، و(٤) تلميذات، وتجريبية (١٠)، منهم (٦) تلاميذ، و(٤) تلميذات، واستخدم الباحثون استراتيجية الجَولات المعرفيَّة عبرَ الويب، والاختبار التحصيلي (إعداد الباحثين) لمعرفة فاعليَّة الجَولات المعرفية عبرَ الويب على التحصيل الدراسي لدى ذوي صعوبات تعلُّم الرياضيَّات، وأشارت نتائج الدراسة إلى فاعليَّة استراتيجية الجَولات المعرفية عبرَ الويب مع ذوي صعوبات تعلُّم الرياضيَّات لتفوُّق تلاميذ وتلميذات المجموعة التجريبية على تلاميذ وتلميذات المجموعة الضابطة الذين تعلَّموا بالطريقة التقليدية فقط.

**وهدفتْ دراسة عبيد** (٢٠١٣) إلى معرفة أثر استخدام أنشطة التعلُّم الإلكتروني في تدريس التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم من وجهة نظر مدرسيهم، لتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بتصميم استبانة تكوَّنت من (٢٥) فِقرة، وقام بتوزيعها على المدرسين في المدارس الحكومية في محافظة إربد. تكوَّنت عيِّنة الدراسة من (٢٤٦) معلمًا يدرسون في مدارس تربية إربد الأولى. وأظهرت النتائج فروقًا ذات دَلالة إحصائية في أثر استخدام أنشطة التعلم الإلكتروني في تدريس التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر المدرسين .

**وهدفتْ دراسة جونسون** (Johnson, 2013) إلى التعرُّف على أهمية استخدام الأجهزة اللوحية لدى معلمي التربية الخاصة، ومساعدي المعلم مع التلاميذ ذوي

الاعاقة، واشتملتْ عيِّنة الدراسة على عدد من معلمي التربية الخاصة ومساعديهم، وتمَّ معرفةُ أهمية وواقع استخدام الأجهزة اللوحية لدى المشاركين بالدراسة مع التلاميذ ذوي الاعاقة من خلال استبانة لمعرفة أهمية استخدام الأجهزة اللوحية، وأظهرت النتائج أن المشاركين لديهم شعورٌ بأهمية الأجهزة اللوحية عند تدريس هؤلاء التلاميذ، وكانت اتجاهاتهم إيجابيةً بشكل مرتفع بشأن هذه الأجهزة واستخدامها معهم، كما لم تظهرْ نتائج الدراسة أي فروق ذات دَلالة ترجع إلى متغيِّر المؤهِّل، بينما أشارت نتائج الدراسة إلى أن أهمية استخدام الأجهزة اللوحية تكمُن في التخطيط للتدريس واستخدامه بالخُطة التربوية الفردية.

وأجرى نوبي والتازي (٢٠١٦) دراسةً هدفتْ إلى التعرُّف على فعاليَّة تصميم أنشطة التعلُّم الإلكتروني في تحسين مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، تكوَّنت من التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم من عمر (٧-٩) سنوات، وهم من التلاميذ الملتحِقين بالمدارس في مملكة البحرين، للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة من (٨) تلاميذ ذكور، و(٤) إناث، تمَّ اختبار نتيجة الدراسة بعد تطبيق الاختبارات التشخيصية اللازمة، والتي تكشِف عن صعوبات تعلُّم القراءة، وتمَّ اختبار مهارات القراءة الذي هدَفَ إلى قياس مدى التحسُّن في مهارات القراءة للتلاميذ، تمَّ تطبيقُه قبلَ التجربة وبعدَ التجربة، اتضح من نتائج البحث وجودُ أثر إيجابي لاستخدام أنشطة التعلُّم المدمَج على تحسُّن التحصيل، ومهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم.

**وأجرى عبدالرزاق** (٢٠١٦) دراسةً حولَ فاعليَّة برنامجين تدريبيَّين باستخدام الأجهزة اللوحية والكمبيوتر في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، هدَفتْ إلى الكشف عن فاعليَّة البرنامجين باستخدام الكمبيوتر والجَهاز اللوحي، تكوَّنت عيِّنة الدراسة من (١٨) تلميذًا وتلميذةً تتراوح أعمارُهم الزمنية بين (٨.٥) و(١٠.٦٧)، ومعامل ذكاء (٥٠-٧٠)، وتمَّ تقسيمُ عيِّنة الدراسة إلى ثلاث مجموعات، المجموعة التجريبية الأولى (٦) تلاميذ تلقَّوْا تدريبَهم باستخدام الأجهزة اللوحية، المجموعة التجريبية الثانية (٦) تلاميذ تلقَّوْا تدريبَهم باستخدام الكمبيوتر،

ومجموعة ضابطة (٦) تلاميذ لم تتلقَ أي تدريبات، اشتملتْ أدوات الدراسة على اختبار الاستعداد للقراءة (إعداد الباحث)، وتوصَّلت النتائج إلى وجود فروق بين التطبيقَين القَبلي والبَعدي للمجموعتين التجريبيَّتين في اتجاه التطبيق البَعدي، كذلك وجود فروق بين المجموعتين التجريبيَّتين في التطبيق البَعدي في اتجاه المجموعة التجريبية التي استخدمت الأجهزة اللوحية.

**وهدفتْ دراسة علي** (٢٠١٦) إلى التحقُّق من فعاليَّة تصميم وتجريب برنامج تدريبي قائم على تطبيق تعليمي مُنفَّذ على الأجهزة اللوحية الذكية لتنمية المهارات قبلَ الأكاديمية لتلاميذ الروضة المعرَّضين لخطر صعوبات التعلُّم، اقتصرت الدراسةُ على عيِّنة من تلاميذ الروضة المعرَّضين لخطر صعوبات التعلُّم الأكاديمية بمرحلة رياض الأطفال بحائل، بلغ عددُهم (١٠) تلاميذ، تتراوح أعمارُهم الزمنية من (٤–٦) سنوات. مقسَّمين إلى مجموعتَين متساويتَين، واستخدمت الباحثة بطارية المهارات قبل الأكاديمية إعداد محمد عادل، وبرنامج أندرويد لتنمية المهارات قبل الأكاديمية، وقد توصَّلت الدراسة إلى فعاليَّة البرنامج التدريبي القائم تطبيق تعليمي منفَّذ على الأجهزة الذكية في رفع مستوى المهارات قبل الأكاديمية لدى التلاميذ المعرَّضين لخطر صعوبات التعلُّم.

**وهدَفتْ دراسة مصطفى** (٢٠١٧) إلى معرفة أثر استخدام التعليم المدمَج في علاج صعوبات تعلُّم القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة من (٤٠) تلميذًا وتلميذة ممَّن يُعانون من صعوبات تعلُّم في القواعد النحوية في الصف الخامس الابتدائي من مدرسة طه حسين الابتدائية في إدارة النزهة التعليمية، وتمَّ تقسيمُهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقِوام كلٍّ منهما (٢٠)، واستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي، بتطبيق أدوات الدراسة المتمثِّلة في برنامج إلكتروني لعلاج صعوبات تعلُّم القواعد النحوية، واختبار تحصيلي لمعرفة أثر التعليم المدمَج في علاج صعوبات تعلُّم القواعد النحوية، وذلك لقياس أثَر وفاعليَّة التعليم المدمَج على المتغيِّر التابع وهو صعوبات تعلُّم القواعد النحوية، وتوصَّل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسِّطات درجات تلاميذ المجموعة الضابطة، وتلاميذ

المجموعة التجريبية في التطبيق البَعْدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية؛ مما يدُل على فاعليَّة التعليم المدمَج في علاج صعوبات تعلُّم القواعد النحوية.

**وهدَفت دراسة كايور وزملائه** (Kaur, et al., 2017) إلى التعرُّف على إمكانية استخدام الأجهزة اللوحية في تعليم الرياضيَّات للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، وتكوَّنت عيِّنة الدراسة من (١٠) تلاميذ من ذوي صعوبات تعلُّم الرياضيَّات في مدرسة ابتدائية جنوب الولايات المتحدة، ولمدة خمسة أسابيع، وقد أظهرتْ نتائج الدراسة أن المعلمين المشاركين بهذه الدراسة تمكَّنوا من استخدام الأجهزة اللوحية بتعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وَفقًا لقُدراتهم وأساليب التعلُّم المفضَّلة لهم، وأن استخدام الأجهزة اللوحية أدَّى إلى تحسُّن في المهارات الأكاديمية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم المشاركين في الدراسة.

**وهدَفت دراسة القحطاني** (٢٠١٩) إلى قياس فاعليَّة استخدام الاستراتيجية الإلكترونية على التحصيل المعرفي، واتجاهات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم نحوَ التعلم الرقمي، تكوَّنت عيِّنة الدراسة من (٣٠) تلميذًا من ذوي صعوبات التعلم، واستخدم الباحث اختبارًا تحصيليًّا لقياس الجانب المعرفي لدى عيِّنة الدراسة من الخبرات المقدَّمة بالاستراتيجية المقترَحة في مقرَّرات ذوي صعوبات التعلم، ومقياس اتجاهات نحوَ التعلم الرقمي، وأظهرتْ نتائجُ الدراسة فاعليَّةَ دور التعليم الرقمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وأنَّ اتجاهاتهم نحوَ التعلم الرقمي إيجابية، وعلى المعلم ألَّا يكتفيَ بالأسلوب التقليدي للتدريس كي يواكبَ التطوُّرات التِّقْنية المتزايدة، وتنخفض حدَّة الصعوبات لدى التلاميذ.

من خلال استعراض الدراسات العلمية السابقة، يمكن ملاحظة تأكيدها على أهمية معرفة فعاليَّة استخدام الأجهزة اللوحية الذكية في العملية التعليمية، كما استخدمت اغلب الدراسات السابقة المنهج شبه التجريبي، كذلك اتَّفَقت الدراسةُ الحاليَّةُ مع عدد من الدراسات السابقة في الاعتماد على اختبارٍ استُخدِمَ قبلَ وبعدَ تجربةِ تطبيقاتِ الأجهزةِ

اللوحيَّةِ الذكيَّةِ في التعليم على المجموعة التجريبية، مثل: دراسة (McClanahan, et al, 2012)، ودراسة محمد (٢٠١٣)، ودراسة نوبي والتازي (٢٠١٦)، ودراسة عبد الرزاق (٢٠١٦)، **ودراسة العجمي والمطيري** (٢٠١٧)، ودراسة القحطاني (٢٠١٩). بينما هدَفتِ الدراسةُ الحاليَّةُ إلى معرفة فعاليَّة تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحيَّة الذكيَّة في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، وهي تختلفُ عن جميع الدراسات السابقة. كما اختصت هذه الدراسة بحدود الدراسة المكانية: المملكة العربية السعودية بمنطقة القصيم.

**منهج الدراسة وإجراءاتها:**

تم الاعتمادُ على المنهج شبه التجريبي Quasi-Experimental القائم على التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة في الإجابة عن أسئلة الدراسة وتم اختيار هذا المنهج لملاءمته لهدف الدراسة الحالية، وأكد العساف (١٩٩٥) أن الدراسات التي تهدف إلى التنبؤ بالمستقبل حول أي تغيير إصلاحي يجب إجراؤه على الظاهرة المدروسة تُعتبر من الدراسات شبة التجريبية.

**مجتمع الدِّراسة:**

تكوَّن مجتمعُ الدراسة الحاليَّة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم في المرحلة الابتدائية المنضمِّين لبرامج صعوبات التعلُّم البالغ عددُهم (١٩٢) تلميذًا بمدينة بريدة، وتم التأكُّد من ذلك من خلال تواصُل الباحثات مع مشرف برامج صعوبات التعلُّم في قسم التربية الخاصة بإدارة التعليم بمنطقة القصيم.

**عينة الدراسة:**

**عينة الدراسة الاستطلاعية:**

تمَّ التأكُّد من الخصائص السيكومترية (صدق، ثبات) الاختبار المُستَخدَم في الدراسة الحاليَّة بتطبيقه على عيِّنة استطلاعية تضمَّنت ٢٠ تلميذًا من التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم من مدارس منطقة القصيم من مدارس منطقة القصيم ثلاث مدارس في مدينة بريدة ومدرستين في محافظة عنيزة.

**عينة الدراسة الأساسية:**

تكوَّنت عيِّنة الدراسة الأساسية من (١٠) تلاميذ منضمِّين لبرامج صعوبات التعلُّم في مادة القراءة في المرحلة الابتدائية بمدرسة شمال بريدة، تم اختيار عيِّنة الدراسة بالطريقة القصديَّة؛ لصعوبة الحصول على عيِّنة متوافِقة في البيئة والمستوى في عدة مدارس، ولقلَّة عدد التلاميذ المنضمِّين للبرنامج في المدرسة الواحدة، تم تقسيمُهم إلى مجموعتين: تجريبية وتضمَّنت خمسة تلاميذ، وضابطة وتضمَّنت خمسة تلاميذ من سن (٨-١٠) سنوات، وتمَّ تطبيقُ البرنامج التدريسي للمجموعتين التجريبية والضابطة من قِبَل معلِّم واحد، وتمَّ التأكُّد من تكافؤ المجموعتين في المستوى القَبلي لمهارات القراءة؛ وذلك باستخدام اختبار "مان-وتني Man-Whitney U "لدلالة الفروق بين متوسطات رُتَب المجموعات المستقلَّة، فكانت النتائج كما هي موضَّحة بالجدول (١:(

**جدول (١): تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى القَبلي لمهارات القراءة**

| الحركات القصيرة | المجموعة | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة U | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الفتحة | ضابطة | ٥.٨٠ | ٢٩.٠٠ | ١١.٠٠ | ٠.٣٤٦ | ٠.٧٢٩ غير دالة |
| | تجريبية | ٥.٢٠ | ٢٦.٠٠ | | | |
| الكسرة | ضابطة | ٤.٩٠ | ٢٤.٥٠ | ٩.٥٠ | ٠.٦٧١ | ٠.٥٠٢ غير دالة |
| | تجريبية | ٦.١٠ | ٣٠.٥٠ | | | |
| الضمة | ضابطة | ٧.٠٠ | ٣٥.٠٠ | ٥.٠٠ | ١.٦٤٣ | ٠.١٠٠ غير دالة |
| | تجريبية | ٤.٠٠ | ٢٠.٠٠ | | | |
| الدرجة الكلية | ضابطة | ٦.١٠ | ٣٠.٥٠ | ٩.٥٠ | ٠.٦٧١ | ٠.٥٠٢ غير دالة |
| | تجريبية | ٤.٩٠ | ٢٤.٥٠ | | | |

يتضح من الجدول (١) أنه:

لا توجد فروقٌ دالةٌ إحصائيًّا بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القَبلي لاختبار مهارات القراءة (الحركات القصيرة) لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم.

ويتأكَّد مما سبق تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى القَبلي لمهارات القراءة (الحركات القصيرة)، وبالتالي فإنَّه في حالة دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبار البَعْدي؛ فإن ذلك يرجِع لفعاليَّة التطبيق التعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

**أدوات الدراسة:**

**اولاً: اختبار مهارات القراءة**

للحصول على البيانات اللازمة من عيِّنة الدراسة الحاليَّة واللازمة للتعرُّف على فعاليَّة تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، والإجابة عن أسئلة الدراسة، تم استخدامُ اختبار لبعض مهارات القراءة، وتكوَّن الاختبار من نسختين: النسخة الأولى تم استخدامُها في القياس القَبلي، وحتى يضمنَ الباحثان عدمَ انتقال أثَر التعلُّم استخدمَ نسخةً مكافئةً في القياس البَعدي بعد التأكُّد من الخصائص السيكومترية للنُّسختين، وفيما يلي توضيحٌ للاختبار وخصائصه الإحصائية .

اعد الباحثان اختبار بعض مهارات القراءة وذلك بعد الرجوع إلى الاختبارات التشخيصيَّة لذوي صعوبات التعلُّم في مادة اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية إعداد: الإدارة العامة للتقويم وجودة التعليم، الإدارة العامة للتربية الخاصة، وزارة التعليم (بخاري وآخرون، ٢٠١٥، ص: ٢٩)، والرجوع إلى نماذج الاختبارات في المدارس التي زارها الباحثان. تكوَّن الاختبار من (٩) كلمات، بحيث يكونُ المعيارُ هو قراءة كلمات مع الحركة القصيرة (يُعرِّف المعلمُ التلميذَ بالمعيار المطلوب)، والمحكُّ يكونُ قراءةَ ٨٠% من الكلمات المعروضة بالحركات، وبصوتٍ واضحٍ أي: (٧) كلمات، ويُصحِّح المعلِّم في نموذج الإجابة الخاص بالمعلم أثناءَ قراءة التلميذ للكلمات في نموذجه الخاص به، وذلك بوضع علامة (√) أو (×) بحسَب إجابة التلميذ، بحيث يحصُلُ على (١) في الإجابة الصحيحة، وصفر عند الإجابة الخاطئة، ويسجِّل

الملحوظات على أداء التلميذ في حقل تحليل الأخطاء، ومن ثَمَّ يتمُّ رصدُ الدرجة المكتَسَبة في الحقل المخصَّص.

**ثانياً: تطبيق تعليمي (صغيري يقرأ)**

تم استخدام تطبيق صغيري يقرأ للمجموعة التجريبية، وهو برنامجٌ يُتيح للمعلم وضعَ مِلف مستقِل لكل تلميذ، وتسجيل بياناته مثل: الاسم، والعمر، والنوع، بحيث يراعي الفروق الفردية بين التلاميذ، والتطبيق يتميَّز بالمرونة، بحيث يمكنُ استخدامُه مع جميع الأعمار؛ لأنه يُمكِّنُكَ من كتابة الكلمات المراد تعليمُها لكل تلميذ، مع إمكانية تسجيل نُطقها الصحيح، وعَرْضها على التلميذ بخط واضح، بحيث يستعرض التلميذُ هذه الكلمات من خلال الجَهاز اللوحي مثل: (دَرَسَ – سَمِعَ – عُلِمَ) ولكل كلمة صفحةٌ كاملةٌ لكي لا يَتشتَّتَ التلميذُ، وينتقِل بين الكلمات بضغطٍ على الشاشة بعد قراءة كل كلمةٍ ليستمِعَ إلى النُّطق الصحيح للكلمة، ويُكرر هذا العمليةَ إلى أن يستبدلَ الصوت الموجود بصوته بعد إتقان الكلمة المراد تعليمُها، بحيث تكونُ دافعًا للتلاميذ لاكتساب هذه المهارات بشكل صحيح، وهو تطبيقٌ موجودٌ على الأجهزة اللوحية الذكية لتعليم مهارات القراءة، متاحٌ تحميلُه بشكل مجاني، موجودٌ في جميع أنواع الأجهزة الذكية من شركة آبل. وتكوَّن البرنامج من (٨) دروس لكل تلميذ، بواقع درسين في الأسبوع لمدة (٤) أسابيع، ومدة كل درس (٤٥) دقيقة، وتمَّ تدريسُ التلاميذ بطريقة فردية للتأكُّد من مراعاة الفروق الفردية لكل تلميذ .

**الأساليب الإحصائية المستخدمة:**

بناءً على طبيعة الدراسة الحاليَّة، والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، تمَّ تحليلُ البيانات باستخدام برنامج الحُزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS V. 22) ، وذلك بالاعتماد على الأساليب الإحصائية الآتية:

للتأكد من صدق وثبات الأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية تم استخدام:

١-معامل ارتباط بيرسون :Pearson Correlation Coefficient للتأكُّد من الاتِّساق الداخلي للاختبار المستخدَم في الدراسة.

٢-معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ثبات سبيرمان وبراون Spearman-Brown Coefficient ومعامل الثبات باستخدام معادلة كيودر ريتشاردسون KR-20 ؛ للتأكُّد من ثبات درجات الاختبار.

٣-معاملات التمييز Discrimination Coefficient ومعاملات الصعوبة Difficulty Indicators في التأكُّد من صدق تمييز أسئلة الاختبار .

**الخواص الإحصائية للاختبار:**

صدق الاختبار:

أ-الصدق الظاهري(Face Validity) :

تمَّ التأكُّدُ من الصدق الظاهري للاختبار بعد عرض الاختبار على ١٠ محكِّمين من ذوي الاختصاص، حيث حَظِيت جميعُ كلمات الاختبار بنسبة اتفاق تجاوزت ٨٠%، وتم إجراءُ بعض التعديلات على تعليمات الاختبار لإجماع اغلب المحكمين على إضافة وتعديل بعض التعليمات على الاختبار القبلي لمهارات قراءة الكلمات بالحركات القصيرة.

ب-صدق التجانس الداخلي(Internal Consistency) :

كذلك تمَّ التأكُّدُ من صدق الاختبار المستخدَم في الدراسة الحاليَّة بنُسختَيْه عن طريق صدق التجانس الداخلي؛ وذلك للتأكُّد من مدى تجانس وتماسُك أسئلة الاختبار مع بعضها البعض في المهارات التي يَقيسها الاختبار، فبعد أن تمَّ تطبيقُ الاختبار على عيِّنة الدراسة الاستطلاعية، تمَّ حسابُ معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation Coefficient بين درجة السؤال، والدرجة الكُلية للمهارة التي ينتمي إليها السؤال، وتم حسابُ معامل ارتباط بيرسون من خلال المعادلة الآتية، والتي ورد ذِكرُها في (عبد اللطيف الحشاش، ٢٠١٠، ص: ١٧١)

$$\text{معامل الارتباط (ر)} = \frac{\text{ن مجـ (س} \times \text{ص)} - \text{مجـ س} \times \text{مجـ ص}}{\sqrt{[\text{ن مجـ س}^2 - (\text{مجـ س})^2][\text{ن مج ص}^2 - (\text{مجـ ص})^2]}}$$

**جدول (٢): معاملات الارتباط بين درجات أسئلة الاختبار (النُّسخة الأُولى، النُّسخة الثانية)، والدرجة الكُلية للمهارة المنتمي إليها السؤال**

| م | الارتباط | م | الارتباط | م | الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| النسخة الأولى المستخدَمة في القياس القَبلي | | | | | |
| الفتحة | | الكسرة | | الضمة | |
| ٣ | **٠.٥٨٥ | ٢ | **٠.٨٤٧ | ١ | *٠.٥٠٤ |
| ٤ | **٠.٥٧٩ | ٦ | **٠.٧١٠ | ٥ | **٠.٥٨٥ |
| ٨ | **٠.٧١٤ | ٩ | **٠.٧٧١ | ٧ | *٠.٤٨١ |
| النسخة الثانية المستخدَمة في القياس البَعدي | | | | | |
| الفتحة | | الكسرة | | الضمة | |
| ١ | **٠.٧٧٧ | ٢ | **٠.٧٦٧ | ٣ | **٠.٨١٤ |
| ٤ | *٠.٥٢١ | ٥ | **٠.٦١٤ | ٦ | **٠.٦٢٠ |
| ٧ | *٠.٤٦٧ | ٨ | **٠.٨٠٩ | ٩ | **٠.٧٤٢ |

من الجدول (٢) يتضحُ أن معاملاتِ الارتباط بين درجات أسئلة الاختبار، والدرجة الكُلية للبُعد الذي ينتمي إليه السؤالُ في كل نُسخة من نُسَخ الاختبارات معاملاتُ ارتباطٍ موجَبة، ودالَّة إحصائيًّا عند مستوى ٠.٠٥، أو مستوى ٠.٠١، وهو ما يؤكِّد تجانُس أسئلة الاختبار في كل مهارة من المهارات الفرعية (الفتحة، الكسرة، الضمة) فيما بينَها، وتماسُكها مع بعضها البعض.

كذلك تمَّ التأكُّد من صدق تجانُس المهارات الفرعية (الفتحة، الكسرة، الضمة) في كل نسخة من نُسَخ الاختبار بحساب معاملات الارتباط بين درجات كل مهارة فرعيَّة

للاختبار ،والدرجة الكُلية للاختبار ،فكانت معاملات الارتباط كما هي موضَّحة بالجدول (٣)

**جدول (٣): معاملات الارتباط بين درجات المهارات الفرعية للاختبار والدرجة الكلية للاختبار**

| صورة الاختبار | الفتحة | الكسرة | الضمة |
|---|---|---|---|
| النسخة الأولى المستخدمة في القياس القَبلي | ٠.٨٥٢** | ٠.٨٣٨** | ٠.٨١١** |
| النسخة الثانية المستخدمة في القياس البَعدي | ٠.٨٦٦** | ٠.٨٩٢** | ٠.٨٦٩** |

من الجدول (٣) يتضحُ أن معاملاتِ الارتباط بين درجات المهارات الفرعية للاختبار، والدرجة الكُلية للاختبار في كل صورة من صورتَيْه معاملاتُ ارتباط موجَبة، ودالَّة إحصائيًّا عند مستوى ٠.٠١، وهو ما يؤكِّد تجانُس المهارات الفرعية للاختبار فيما بينَها، وتماسُكها مع بعضها البعض.

تحليل أسئلة الاختبار:

معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار وصدق التمييز:

حيث تمَّ التأكُّد من صدق الاختبار باستخدام معاملات التمييز Discrimination Coefficients وقُدرة كل سؤال من أسئلة الاختبار على التمييز بين المرتَفِعين والمنخَفِضين في مهارات القراءة، ويُقصَدُ بمعامل الصعوبة نسبةُ عدد الإجابات الخاطئة إلى عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة في كل سؤال (زيتون، ٢٠٠٢، ص: ٥٦٩)، وتمَّ حسابُ معامل الصعوبة بواسطة المعادلة الآتية كما ورد ذِكرُها في السيد (١٩٨٧، ص: ٤٤٩)، والشيخ، وآخرين (٢٠٠٩، ص: ٢٤١-٢٤٢)

ويتمثل الهدفُ من حساب معاملات الصعوبة أن تتضحَ قُدرةُ المفردة على التمييز بين أفراد عيِّنة البحث، حيث إن أفضل الفِقرات هي التي تتراوحُ معاملاتُ صعوبتها بين ٠.١ و٠.٩ (الهويدي، ٢٠٠٤، ١٨٧)، وكلما اقتربتْ معاملات التمييز للأسئلة

من (١)، كلما كان ذلك دليلًا على صدق أداة القياس، ويجبُ ألَّا يقلَّ معامل التمييز عن ٠.٠٤.، وتمَّ حسابُ معامل التمييز لكل سؤال من الأسئلة، كما تمَّ ذِكرُه في (الشيخ، وآخرين، ٢٠٠٩، ص: ٢٤٤) كالآتي:

-تمَّ ترتيبُ درجاتِ تلاميذ عيِّنة الدراسة الاستطلاعية ترتيبًا تصاعُديًّا.

-تمَّ تحديدُ أعْلى ٢٧%، وأدْنى ٢٧% من الدرجات الكُلية على الاختبار، فبلغ عددُ التلاميذ في كل مجموعة ٥ تلاميذ تقريبًا.

-تمَّ حسابُ الفرق بين عدد الإجابات الصحيحة بين مجموعَتَيْ أدْنى وأعْلى في كل سؤال من أسئلة الاختبار، ثم تمَّ حسابُ معامل التمييز من خلال المعادلة الآتية:

معامل التمييز لأي سؤال = (عدد الإجابات الصحيحة لمجموعة المرتَفِعين – عدد الإجابات الصحيحة لمجموعة المنخَفِضين) ÷ (مجموع عدد تلاميذ المجموعتين) /٢.

) =عدد الإجابات الصحيحة لمجموعة المرتَفِعين – عدد الإجابات الصحيحة لمجموعة المنخَفِضين) ÷ ٥

وفي ضوء ذلك تمَّ حسابُ معاملات الصعوبة والتمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار؛ فكانت كما هي موضَّحة بالجدول (٤:(

**جدول رقم (٤) معاملات الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار**

| م | معامل الصعوبة | معامل التمييز | م | معامل الصعوبة | معامل التمييز |
|---|---|---|---|---|---|
| النسخة الأولى المستخدمة في القياس القَبلي | | | النسخة الثانية المستخدمة في القياس البَعدي | | |
| ١ | ٠.٢٥٠ | ٠.٦٠٠ | ١ | ٠.٣٥٠ | ٠.٨٠٠ |
| ٢ | ٠.٤٥٠ | ٠.٦٠٠ | ٢ | ٠.٤٠٠ | ٠.٨٠٠ |
| ٣ | ٠.٤٥٠ | ٠.٨٠٠ | ٣ | ٠.٥٠٠ | ١.٠٠٠ |
| ٤ | ٠.٥٥٠ | ١.٠٠٠ | ٤ | ٠.٣٠٠ | ٠.٦٠٠ |
| ٥ | ٠.٦٠٠ | ٠.٨٠٠ | ٥ | ٠.٦٥٠ | ١.٠٠٠ |
| ٦ | ٠.٥٠٠ | ١.٠٠٠ | ٦ | ٠.٤٥٠ | ٠.٨٠٠ |
| ٧ | ٠.٤٥٠ | ٠.٨٠٠ | ٧ | ٠.٦٠٠ | ٠.٨٠٠ |
| ٨ | ٠.٧٠٠ | ٠.٦٠٠ | ٨ | ٠.٣٥٠ | ١.٠٠٠ |
| ٩ | ٠.٥٥٠ | ٠.٦٠٠ | ٩ | ٠.٨٠٠ | ٠.٦٠٠ |

| م | معامل الصعوبة | معامل التمييز | م | معامل الصعوبة | معامل التمييز |
|---|---|---|---|---|---|
| المتوسط | ٠.٥٠٠ | ٠.٧٥٦ | المتوسط | ٠.٤٨٩ | ٠.٨٢٢ |

ومن الجدول (٤) يتضحُ أنَّ للأسئلة معاملاتِ صعوبةٍ مقبولة، حيث تراوحتْ معاملاتُ الصعوبة ما بين ٠.٢٥٠ و٠.٧٠٠، بالنسبة للنسخة الأُولى المستخدَمة في القياس القَبلي، وبين ٠.٣٠٠ و٠.٨٠٠ في حالة النسخة الثانية المستخدَمة في القياس البَعدي، وكذلك يتأكَّد أن الأسئلة تُميِّزُ تمييزًا واضحًا ودالًّا بين المرتَفِعين والمنخَفِضين في مهارات القراءة المرتبِطة بالحركات القصيرة، حيث تراوحتْ معاملاتُ التمييز بين ٠.٦٠٠ و١.٠٠٠، سواءٌ في حالة النسخة الأولى للاختبار، أو النسخة الثانية، وهو ما يؤكِّد صدقَ الاختبار من حيث القُدرة على التمييز، كذلك يتأكَّدُ أن مستويات الصعوبة والتمييز للنسختين متقاربة جدًّا حيث بلغتْ قيمةُ متوسط معاملات الصعوبة في حالة النسخة الأولى ٠.٥٠٠، وفي النسخة الثانية ٠.٤٨٩، ونفْس الأمر بالنسبة لمعاملات التمييز، حيث بلغتْ قيمةُ متوسط معاملات التمييز في النسخة الأُولى ٠.٧٥٦، وفي النسخة الثانية ٠.٨٢٢، وهو ما يؤكِّد التكافؤ بين النُّسخَتين.

**ثبات درجات الاختبار:**

تم التأكُّدُ من ثبات درجات الاختبار بطريقة التجزئة النِّصفيَّة باستخدام معامل ثبات سبيرمان وبراون Spearman–Brown Coefficient وكذلك بطريقة كيودر ورتشاردسون(KR–20) ، والتي تُناسب مثلَ هذا النوع من الاختبارات، فكانت معاملات الثبات كما هي موضَّحة بالجدول الآتي:

**جدول (٥): معاملات ثبات اختبار مهارات القراءة (الحركات القصيرة) لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم**

| مهارات القراءة | التجزئة النصفية | كيودر–ريتشاردسون |
|---|---|---|
| | النسخة الأولى | النسخة الثانية |
| الفتحة | ٠.٧٥٣ | ٠.٧٦١ |
| الكسرة | ٠.٩٠١ | ٠.٨٨٦ |
| الضمة | ٠.٨٥٧ | ٠.٨٦٠ |

| مهارات القراءة | التجزئة النصفية | كيودر –ريتشاردسون |
|---|---|---|
| | النسخة الأولى | النسخة الثانية |
| الاختبار ككل | ٠.٨٨٦ | ٠.٨٩١ |

يتضحُ من الجدول (٥) أنَّ لاختبار مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، سواءٌ النسخةُ الأولى أو النسخةُ الثانية معاملاتِ ثباتٍ جيِّدة ومقبولة إحصائيًّا، ومما سبقَ يتأكَّدُ أنَّ للاختبارِ مؤشِّراتٍ إحصائيَّةً موثوقًا فيها، وهو ما يؤكِّد صلاحيَةَ استخدامه في الدراسة الحاليَّة.

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام:

١-اختبار مان وتني Mann–Whitney U في المقارنة بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البَعدي للتعرُّف على فعالية التطبيق التعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وفي القياس القَبلي للتأكُّد من تكافؤ المجموعتين في المستوى القَبلي لمهارات القراءة.

٢-اختبار ويلككسون Wilcoxon في المقارنة بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القَبلي والبَعدي.

٣- حجم التأثير في حالة الاختبارات اللابارمترية، كما تمَّ توضيحُه وتفسيرُ قِيَمه في (Tomczak & Tomczak, 2014).

**نتائج الدراسة وتفسيرها:**

نتائج إجابة السؤال الأول:

ينُصُّ السؤالُ الأول للدراسة الحاليَّة على: "هل توجَدُ فروقٌ دالَّةٌ إحصائيًّا بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية على اختبار مهارات القراءة في القياسين القَبلي والبَعدي؟ ."

للتحقُّق من إجابة السؤال الأول تمَّ استخدامُ اختبار ويلككسون Wilcoxon في المقارنة بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقَين القَبلي والبَعدي لاختبار مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات القراءة؛ وتمَّ حسابُ حجم التأثير في حالة

اختبار ويلككسون بالمعادلة التي تمَّ ذكرُها في(Tomczak & Tomczak, 2014) ، وفسَّرت قِيَم حجم التأثير، حيث يُعَدُّ حجمُ التأثير ضعيفًا إذا قلَّت القيمة عن ٠.٠٦، ويُعَدُّ متوسطًا إذا كانت أكبرَ من أو تُساوي ٠.٠٦، وأقل من ٠.١٤، ويُعَدُّ حجمُ التأثير مرتفعًا إذا كانت القيمة أكبرَ من أو تُساوي ٠.١٤، ويُحسَبُ حجمُ التأثير من المعادلة الآتية:

$$\text{حجم التأثير} = \frac{Z^2}{N}$$

حيث إن Z هي ناتج التحليل و Nتعبِّر عن عدد جميع الدرجات الداخلة في التحليل، ووفقًا لذلك كانت النتائج كما هي موضَّحة بجدول (٦ )

جدول (٦): دلالة الفروق بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القَبلي والبَعدي لاختبار مهارات القراءة

| مهارات القراءة | الرتب | عدد الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة Z | مستوى الدلالة | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الفتحة | السالبة | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | ٢.٠٧٠ | ٠.٠٥ | ٠.٤٢٨ |
| | الموجبة | ٥.٠٠ | ٣.٠٠ | ١٥.٠٠ | | | |
| | المحايدة | ٠.٠٠ | | | | | |
| الكسرة | السالبة | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | ٢.٠٤١ | ٠.٠٥ | ٠.٤١٧ |
| | الموجبة | ٥.٠٠ | ٣.٠٠ | ١٥.٠٠ | | | |
| | المحايدة | ٠.٠٠ | | | | | |
| الضمة | السالبة | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | ٢.٠٦٠ | ٠.٠٥ | ٠.٤٢٤ |
| | الموجبة | ٥.٠٠ | ٣.٠٠ | ١٥.٠٠ | | | |
| | المحايدة | ٠.٠٠ | | | | | |
| الدرجة الكلية | السالبة | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | ٢.٠٤١ | ٠.٠٥ | ٠.٤١٧ |
| | الموجبة | ٥.٠٠ | ٣.٠٠ | ١٥.٠٠ | | | |
| | المحايدة | ٠.٠٠ | | | | | |

يتضح من الجدول (٦) أنه:

–توجدُ فروقٌ دالةٌ إحصائيًّا عند مستوى ثقة ٠.٠٥ بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القَبلي والبَعدي لاختبار مهارات القراءة لدى التلاميذ

ذوي صعوبات التعلم، لصالح التطبيق البَعدي، حيث كانت قيمة Z أكبر من ١.٩٦، وأقل من ٢.٥٨ بالنسبة للدرجة الكُلية للاختبار والأبعاد الفرعية، وهي قِيَمٌ دالَّةٌ إحصائيًّا عند مستوى ثقة ٠.٠٥، وكان حجم التأثير كبيرًا، حيث زادت قِيَم حجم التأثير عن ٠.١٤.

**نتائج إجابة السؤال الثاني:**

يـنُصُّ السـؤالُ الثـاني للدراسـة الحاليَّـة علـى: "هـل توجـدُ فـروقٌ دالَّـةٌ إحصـائيًّا بـين متوسِّطَيْ رُتَب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارات القراءة في القياس البَعدي؟ ."

وللتحقُّق من إجابة السؤال الثاني تمَّ استخدامُ اختبار مان وتني Mann–Whitney U في الكشف عن دلالة الفروق بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البَعدي لاختبار مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، فكانت النتائج كما هي موضَّحة بجدول (٧)

**جدول (٧): دلالة الفروق بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البَعدي لاختبار مهارات القراءة**

| مهارات القراءة | المجموعة | عدد الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة U | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الفتحة | ضابطة | ٥ | ٣.٥٠ | ١٧.٥٠ | ٢.٥٠ | ٢.٤٤٩ | ٠.٠٥ |
| | تجريبية | ٥ | ٧.٥٠ | ٣٧.٥٠ | | | |
| الكسرة | ضابطة | ٥ | ٣.٣٠ | ١٦.٥٠ | ١.٥٠ | ٢.٤٦٠ | ٠.٠٥ |
| | تجريبية | ٥ | ٧.٧٠ | ٣٨.٥٠ | | | |
| الضمة | ضابطة | ٥ | ٣.٤٠ | ١٧.٠٠ | ٢.٠٠ | ٢.٣٢٤ | ٠.٠٥ |
| | تجريبية | ٥ | ٧.٦٠ | ٣٨.٠٠ | | | |

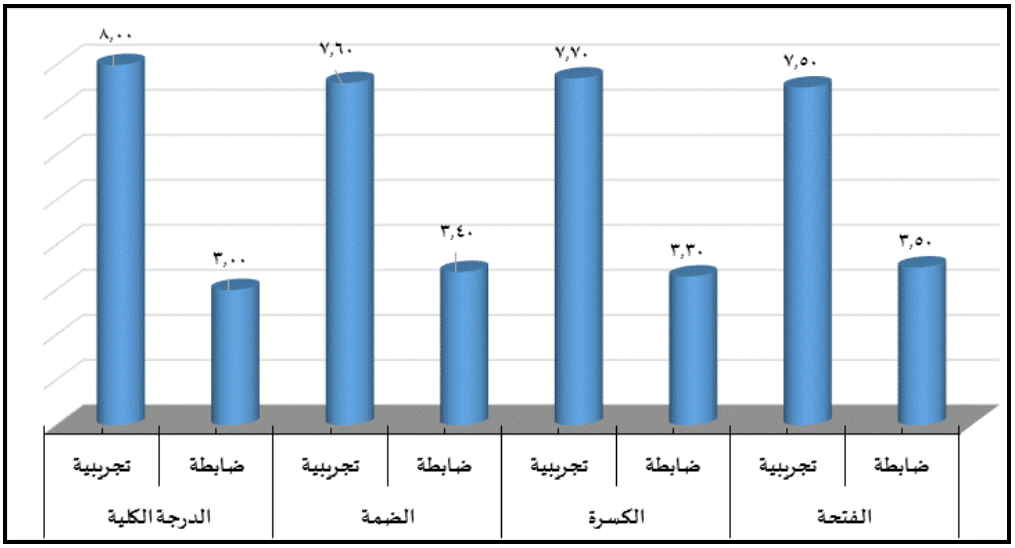
| مهارات القراءة | المجموعة | عدد الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة U | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الدرجة الكلية | ضابطة | ٥ | ٣.٠٠ | ١٥.٠٠ | ٠.٠٠ | ٢.٧٣٩ | ٠.٠١ |
| | تجريبية | ٥ | ٨.٠٠ | ٤٠.٠٠ | | | |

يتضحُ من الجدول (٧) أنه:

–توجدُ فروقٌ دالَّةٌ إحصائيًّا عند مستوى ثقة ٠.٠١ بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البَعدي لاختبار مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم (الدرجة الكلية)، والفروق لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة Z تُساوي (٢.٧٣٩)، وهي قيمةٌ أكبرُ من ٢.٥٨؛ ولذا فهي قيمةٌ دالةٌ إحصائيًّا عند مستوى ثقة ٠.٠١ .

–توجدُ فروقٌ دالَّةٌ إحصائيًّا عند مستوى ثقة ٠.٠٥ بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البَعدي لاختبار مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم فيما يتعلَّق بالمهارات الفرعية (الفتحة، الكسرة، الضمة)، والفروقُ لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمةُ Z أكبرَ من ١.٩٦ وأقلَّ من ٢.٥٨، وهي قيمٌ دالَّةٌ إحصائيًّا عند مستوى ثقة ٠.٠٥ .

والنتائج السابقة (نتائج السؤال الأول والثاني) تؤكِّد وبصورة واضحة فعاليَّة التطبيق التعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وبناءً على قِيَم حجم التأثير في نتائج السؤال الثاني يتضحُ أن حجم تأثير التطبيق التعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية في تعليم بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم؛ ويمكنُ توضيحُ النتائج السابقة من الشكل (١)




**شكل (١): الفروق في رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البَعدي لاختبار مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.**

**مناقشة وتفسير النتائج :**

يتضحُ من الجدولين (٦ و٧) أن التطبيقَ التعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية (صغيري يقرأ) ذو فاعليَّة كبيرة في تنمية بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، حيث بلغ الفرقُ بين متوسط رُتَب درجات التطبيق القَبلي والبَعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية (٣) رتب، وحجم تأثير كبير بلغ (٠,٤٢) لصالح التطبيق البَعدي؛ مما يُشير إلى الفاعليَّة الواضحة للتطبيق، ويمكنُ تفسيرُ ذلك ان التطبيق يُتيح للمعلم وضعَ مِلف مستقِل لكل تلميذ، وتسجيل بياناته مثل: الاسم، والعمر، والنوع، بحيث يراعي الفروق الفردية بين التلاميذ، وتقديم المساعدة اللازمة بشكل فردي لكل تلميذ بما يُناسب معدَّل تقدُّمه في التعلُّم، محقِّقًا عملية تفريد التعليم.

كما أن التطبيق يتميَّز بالمرونة والسهولة، بحيث يمكِّنُ المعلم من كتابة الكلمات المراد تعليمُها لكل تلميذ، مع إمكانية تسجيل نُطقها الصحيح، وعَرْضها على التلميذ بخط واضح، بحيث يستعرض التلميذُ هذه الكلماتِ من خلال الجَهاز اللوحي مثل: (دَرَسَ – سَمِعَ – عُلِمَ)، ولكل كلمة صفحةٌ كاملةٌ لكي لا يتشتتَ التلميذُ، ويمكن للتلميذ أن ينتقلَ بين الكلمات بالضغط على الشاشة بعد قراءة كل

كلمة ليستمع إلى النُّطق الصحيح للكلمة، ويُكرر هذه العمليَّة إلى أن يستبدِلَ الصوت الموجود بصوته بعد إتْقان الكلمة المراد تعليمُها، بحيث تكون دافعًا للتلميذ لاكتساب هذه المهارات بشكل صحيح، وزيادة مهاراته في القراءة بشكل تدريجي .

إضافة الى ما تتميَّز به الأجهزةُ اللوحية الذكية من جاذبيَّة للتلميذ في التعلُّم واللعب، كما أشارت دراسة الدسوقي، وعبد العظيم (٢٠١٣)، هذا إلى جانب سهولة في التعامل معها، الأمرُ الذي يُقلِّل الجُهدَ المبذولَ في مهارات التعامل الفني والتِّقْني مع الجَهاز، وتوجيه هذا الجُهد مباشرةً لعملية التعلُّم، الأمر الذي يَزيد من فُرَص وسرعة التعلُّم من جانب التلاميذ، ويُعطي المعلم فرصةً أكثرَ للتركيز على المهارات المراد تعليمُها بدلَ التركيز على المهارات التِّقْنية التي تُصاحبُ في بعض الأحيان التعلُّمَ عبرَ بعض الأجهزة الأخرى مثل: الحاسب، والسبورة الذكية وغيرها، كما أشارت دراسة عبدالرزاق (٢٠١٦)

تميَّز التطبيق بالتركيز على مهارات محدَّدة، وهي القراءة بالحركات القصيرة نظرًا لأهميَّتها في فَهم واستيعاب معاني ومدلول الكلمات، وتقديم نماذج وتطبيقات متعدِّدة، وإعْطاء الفرصة للتلميذ لتطبيق وممارسة ما تعلَّمه واكتسَبَه من مهارات، وتقليل عناصر التشتُّت والتشويش على التلميذ، التي قد تحدُثُ في البيئة التقليدية؛ مما كان له دورٌ في زيادة الفاعلية، وتحسين النتائج التي توصَّلت لها الدراسةُ، كما أشارتْ دراسة نوبي والتازي (٢٠١٦)

–كما ان مرونة التطبيق جعَلَت من السهل إدخال المحتوى المناسب، ومراعاة خصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم وحاجاتهم التعليمية، الأمر الذي انعكس بصورة إيجابيَّة على تعلُّمهم، واكتسابهم لمهارات القراءة المستهدَفة، كما أشار لذلك الدوخي (٢٠١٢) من أن مرونةَ الأجهزة اللوحية تُسهم في تقديم الخِدمات المختلفة للأطفال ذوي الاعاقة، وكذلك عبيد (٢٠١٣) ذكر انها تَزيد من دافعيَّة التعلُّم لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم نتيجةَ استيعابها لمتطلَّبات تعلُّمهم.

وتتَّفِقُ هذه النتائجُ التي توصَّلت إليها الدراسةُ مع الكثير من الدراسات السابقة مثل دراسة (McClanahan, et al, 2012) التي أكَّدت أن استخدام الأجهزة اللوحية أسهمت في تحقيق تحسُّن ملموس في مستوى القراءة لدى التلاميذ ذوي فَرط الحركة والانتباه؛ مما جعَلَهم أكثرَ إدراكًا في قراءتهم، ودراسة عبدالرزاق (٢٠١٦) التي توصَّلت إلى استخدام الأجهزة اللوحية، حسَّنت من مهارات الاستعداد للقراءة لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، ودراسة (Kaur, et al., 2017) التي أكَّدت فاعليَّة الأجهزة اللوحية في تعلُّم التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم، ودراسة القحطاني (٢٠١٩) التي أكَّدت فاعليَّة التطبيقات الإلكترونية على التحصيل المعرفي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم.

توصيات الدراسة :

في ضوء ما توصلت إليه نتائج الدراسة فإن البحثان يوصيان بما يلي:

- اتخاذُ الإجراءات اللازمة من أجْل التوسُّع في تعميم واستخدام التطبيقات التعليمية، ومنها (صغيري يقرأ) في التدريس للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم في المرحلة الابتدائية؛ وذلك بنَشْره بين المعلمين.
- الاستفادةُ من الخُطوات والإجراءات التي اتُّبِعَت في بناء الاختبار، ومحتوى التطبيق التعليمي لتضمينه مهارات قراءة أخرى يُعاني التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم من تعلُّمها، والاستفادة في تعليمها للتلاميذ، أو بناء تطبيق مماثل يخصَّص للتلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم لتعليم مهارات القراءة والكتابة والرياضيَّات.
- تدريبُ معلِّمي صعوبات التعلُّم على الاستفادة من التطبيقات التعليمية على الأجهزة اللوحية الذكية خاصةً، وأن هذه التطبيقات موجودة غالبًا مجانًا، أو بسعر رمزي، الأمر الذي يُسهم في تحسين العملية التعليمية، وقيام معلمي ذوي صعوبات التعلُّم بالتدريس وَفقَ خُطَط فرديَّة لهؤلاء التلاميذ في غرفة المصادر، مما يُساعد وبقدر كبير من المرونة في استخدامها .

- توفيرُ التطبيقات التعليمية على موقع وزارة التعليم، بحيث تكون متاحةً لجميع معلمي اللغة العربية، ومعلمي صعوبات التعلُّم؛ للاستفادة منها بعد إقرارها من جانب الوزارة وفقَ الإجراءات المنظِّمة لذلك.

**مقترحات بدراسات أخرى:**

في ضوء ما توصَّلت إليه هذه الدراسةُ من نتائجَ يقترحُ الباحثان إجراءَ عددٍ من الدراسات التي تُعَدُّ مكَمِّلةً لها، وهي:

-دراسةٌ حولَ فاعليَّة تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية؛ لتنمية بعض مهارات الكتابة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم بالمرحلة الابتدائية.

-دراسةٌ حولَ فاعليَّة تطبيق تعليمي على الأجهزة اللوحية الذكية في تنمية بعض مهارات الرياضيَّات لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلُّم بالمرحلة الابتدائية.

-دراسةٌ تقويميةٌ لمهارات معلمي صعوبات التعلُّم بالمرحلة الابتدائية في توظيف التطبيقات التعليمية على الأجهزة اللوحية الذكية في تعليم مهارات القراءة أو الكتابة أو الرياضيات.

# قائمة المصادر والمراجع

## أولاً: المراجع العربية:


١-أبا حسين، الجوهرة. (٢٠١٦). توظيف الأجهزة الذكية وأجهزة الحاسب لخدمة العملية التعليمية. مجلة القراءة والمعرفة، (١٧٧)، ٤٥-٧٦.

٢-أبو نيان، إبراهيم. (٢٠١٥). طرق التدريس والإستراتيجيات المعرفية (ط٢). دار الناشر الدولي.

٣-بخاري، ياسر، الميـاح، سلطان، العود، عبد الرحمن، الشبيب، محمد، أبو غانم، تركي، والجابر، سليمان. (٢٠١٥). الاختبارات التشخيصية لذوي صعوبات التعلم في مادتي اللغة العربية والرياضيات بالمرحلة الابتدائية. الإدارة العامة للتقويم وجودة التعليم، الإدارة العامة للتربية الخاصة بوزارة التعليم.

٤-البطاينة، أسامة؛ الرشدان، مالك؛ السبايلة، عبيد؛ الخطاطبة، عبد المجيد. (٢٠٠٥). صعوبات التعلم النظرية والممارسة. عمان: دار المسيرة.

٥-التنزختي، فتحي. (٢٠١٤، أغسطس). كيف نطور أنظمة تعليمية للأجهزة الذكية المتنقلة لاستخدامها في التدريس والتدريب لتحسين مستوى التعليم العالي. بحث مقدم إلى المؤتمر القومي السنوي الثامن عشر لمركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

٦-الحشاش، عبد اللطيف بن جاسم. (٢٠١٠). مبادئ الإحصاء في العلوم النفسية والتربوية. دار الزهراء.

٧-الخشرمي، سحر. (٢٠٠٣، يناير). تطور التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية برامج التوحد نموذجًا. ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر الأسبوع الثقافي السعودي، الأردن.

٨-الدسوقي، عصام، وعبد العظيم، ربيع. (٢٠١٣). تصميم إستراتيجية للجولات المعرفية عبر الويب وتوظيفها في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي واتجاهاتهم نحوها. مجلة كلية التربية، (١٤)، ١٦٦-٢٢٦.

٩-الدوخي، فوزي. (٢٠١٢). فاعلية إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج في تدريس الرياضيات وتكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة للطلبة ذوي صعوبات التعلم وبطيئي التعلم وذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. المجلة التربوية، ٢٦ (١٠٣)، ١٥-٦٠.

١٠-الرويلي، أريج. (٢٠١٥). دور الأجهزة اللوحية الذكية في تنمية مهارات اللغة الإنجليزية لدى طلبة المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة اليرموك، الأردن.

١١-الزيات، فتحي. (٢٠٠٨). صعوبات التعلم الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية. دار النشر للجامعات.

١٢-زيتون، كمال عبد الحميد. (٢٠٠٢). التدريس نماذجه ومهاراته. عالم الكتب.

١٣-السرطاوي، زيدان. (٢٠١٣). تدريس التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. الرياض: دار الناشر الدولي.

١٤-السيد، فؤاد البهي. (١٩٧٨). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري. دار الفكر العربي.

١٥-الشيخ، تاج السر عبد الله؛ أخرس، نائل محمد عبد الرحمن، وعبد المجيد، بثينة أحمد محمد. (٢٠٠٩). القياس والتقويم التربوي (ط٥). مكتبة الرشد.

١٦-عبدالرزاق، محمد. (٢٠١٦). فاعلية برنامجين تدريبيين باستخدام كل من الأجهزة اللوحية والكمبيوتر في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٧٢)، ١٩٣-٢٥٢.

١٧-عبيد، ماجدة. (٢٠١٣، مارس). أثر استخدام أنشطة التعلم الإلكتروني في تدريس الطلاب ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر مدرسيهم. بحث مقدم إلى المؤتمر الإقليمي الثاني للتعليم الإلكتروني، الكويت.

١٨-العصيمي، عبد العزيز. (٢٠١٥). واقع استخدام التقنيات التعليمية الحديثة في غرفة المصادر والصعوبات التي يواجهها معلمو ذوي صعوبات التعلم في منطقة القصيم. جامعة أم القرى، مكة.

١٩-علي، ولاء. (٢٠١٦). فعالية تطبيق تعليمي على الأجهزة الذكية في تعليم المهارات قبل الأكاديمية لتلاميذ الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ٤ (١٤)، ١٧٠-٢١٥.

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

٢١-القرالة، زيد. (٢٠٠٤). الحركات في اللغة العربية دراسة في التشكيل الصوتي. عمان: عالم الكتب الحديثة.

٢٢-مصطفى، أحمد. (٢٠١٧). أثر استخدام التعليم المدمج في علاج صعوبات تعلم القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة دراسات في التعليم الجامعي، (٣٧)، ٥٨٣ – ٥٩٠.

٢٣-الموسى، ناصر. (٢٠١٤، فبراير). تجربة المملكة العربية السعودية في مجال دمج التلاميذ ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة في مدارس التعليم العام. ورقة عمل مقدمة للمعرض والمنتدى الدولي للتعليم، الرياض.

٢٤-النهاري، صالح. (٢٠١٥). الصوائت في الدرس اللغوي "رؤية صرفية جديدة". مجلة جامعة ناصر، ١(٥) ، ٢٥٣-٢٨٤.

٢٥-نوبي، أحمد؛ والتازي، نادية. (٢٠١٦). أثر الأنشطة الإلكترونية في بيئة التعلم المدمج في تحسين مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. مجلة المجال الأول التربية، (٦٥)، ١٣٥-١٥٠.

٢٦-هلاهان، دانيال؛ كوفمان، جيمس؛ لويد، جون؛ يس، مارجريت، ومارتنيز، إليزابيث. (٢٠٠٧). صعوبات التعلم مفهومها طبيعتها، التعليم العلاجي (عادل محمد، مترجم). دار الفكر. (العمل الأصلي نشر في ٢٠٠٥.

٢٧-الهويدي، زيد. (٢٠٠٤). أساسيات القياس والتقويم التربوي. دار الكتاب الجامعي.

## ثانياً: المراجع الأجنبية:

1-Bush H, Michael & Cameron. Andrea H. (2011). DIGITAL COURSE MATERIALS: ACASE STUDY OF THE APPLE IPAD IN THE ACADEMIC ENVIRONMENT, a dissertation submitted in partial satisfaction of the

requirements for the degree of Doctor of Education in Educational Technology, Copyright 2011 by ProQuest LLC.

2-Johnson, M. (2013): Using Tablet Computers with Elementary School Students with Special Needs the Practices and Perceptions of Special Education Teachers and Teacher Assistants. Canadian journal of learning and technology, 39(4), Pages.

3-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.

4-Melhuish, K & G. Falloon, (2010). Looking to the future: M-learning with the iPad. Computers in New Zealand Schools: Learning. Leading, Technology, 22(3).

5-Madan, V. (2011/05/16). 6 Reasons Tablets Are Ready for the Classroom. mashable.com, tablets-education.

6-McClanahan, B., Williams, K., Kennedy, E., & Tate, S. (2012). A Breakthrough for Josh: How Use of an iPad Facilitated Reading Improvement. Tech-Trends, 56, 20-28.

7-Tomczak, M. & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited, an overview of some recommended measures of effect size. Trends in Sport Sciences, 1(21), 19-25.