مجلة خليج العرب
للدراسات الإنسانية والاجتماعية

# تأثير استخدام تطبيق plickers على تقييم استيعاب الطلاب دراسة تجريبية في ثانوية ابن القيم بالمدينة المنورة

# The Impact of Using Plickers on Assessing Student's Comprehension Experimental Study in Ibn Al-Qayyim Secondary School – Medinah

**فهد صلاح الحربي**

**Fahad Salah Alharbi**

**ثانوية ابن القيم -المدينة المنورة**

DOI: https://doi.org/10.64355/agjhss375

مجلة خليج العرب للدراسات الإنسانية والاجتماعية - تصدر من مركز السنابل للدراسات والتراث الشعبي
هذه المقالة مفتوحة المصدر موزعة بموجب شروط وأحكام ترخيص مؤسسة المشاع الإبداعي(CC BY-NC-SA)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

**الملخص:**

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير استخدام تطبيق plickers على استيعاب الطلاب في مادة اللغة الإنجليزية، من خلال مقارنة أدائهم باستخدام التقييم التقليدي والتقييم الفوري القائم على التطبيق. تم تنفيذ الدراسة في ثانوية ابن القيم في المدينة المنورة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام 1446هـ- 2025 م حيث تم تقسيم عينة البحث المكونة من 80 طالب إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية خضعت لتطبيق برنامج plickers ومجموعة ضابطة خضعت للتقييم التقليدي.

استخدم البحث اختبارات تقييم الاستيعاب، استبيانات الطلاب، وملاحظات المعلمين كأدوات لجمع البيانات وتحليليها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في استيعاب الطلاب الذين استخدموا plickers حيث ارتفعت درجاتهم بشكل أكبر مقارنة بالمجموعة الضابطة. حيث انعكس استخدام التطبيق إيجابياً على زيادة تفاعل الطلاب وتقليل التوتر أثناء الاختبار، إضافةً إلى تقليص الوقت المستغرق في تصحيح الإجابات وتحليل الأداء.

خلُصت الدراسة إلى أن التقييم الفوري باستخدام الأدوات الرقمية يسهم في تحسين تجربة التعلم ويعزز من كفاءة المعلمين في توجيه استراتيجيات التدريس وفقاً لمستوى استيعاب الطلاب، مما يدعم توجه المؤسسات التعليمية نحو تبنّي التكنولوجيا الحديثة في التقييم التربوي.

**الكلمات المفتاحية** : التفاعل الصفي، الاختبارات التقليدية، التحصيل الأكاديمي، التوتر النفسي.

**Abstract:**

The purpose of this study is to evaluate the effects of Plickers as a real-time feedback tool on student's comprehension abilities. Research took place within Ibn Al-Qayyim Secondary School throughout the second school period of academic year 1446AH-2025 AD. The study selected 80 students who were evaluated by Plickers for experimental testing purposes but received traditional assessment for the control group participants.

Statistical evaluation of the research data involved correctly chosen methods to analyze information gained through comprehension tests and students' questionnaires together with teacher observations. The research results showed Plickers effectiveness by demonstrating better students' comprehension scores which exceeded those of the traditional assessment control group. The application created positive effects on students' engagement and helped decrease test anxiety and speeded up grading procedures for detailed performance evaluation.

Real-time assessment with digital tools improves educational experiences while enabling teachers to make better strategic instructional decisions through enhanced students comprehension evaluation. The study establishes the need to use technological tools for educational testing to create better results for teachers and students.

**Keywords:** Classroom interaction, Traditional testing, Academic achievement, Test anxiety.

**المقدمة :**

يشهد قطاع التعليم تطوراً متسارعاً في توظيف التكنولوجيا لتحسين جودة التعلم وطرق التقييم ، مما يعزز الحاجة إلى أدوات تقييم فعالة تعكس مستوى استيعاب الطلاب بشكل دقيق وفوري.

يعتبر تطبيق plickers أحد هذه الأدوات الحديثة التي تتيح للمعلمين جمع استجابات الطلاب بسرعة وكفاءة دون الحاجة إلى أجهزة الكترونية لكل طالب، حيث تعتمد هذه الأداة على بطاقات ورقية يتم مسحها ضوئياً عبر الأجهزة الذكية، مما يجعله أداة سهلة الاستخدام وفعالة في الفصول الدراسية (chou,2022 )

تواجه المؤسسات التعليمية تحديات في قياس استيعاب الطلاب باستخدام الأساليب التقليدية ، التي غالباً ما تعتمد على الاختبارات الورقية أو الشفهية ، والتي قد لا توفر تقييماً دقيقاً للأداء الفوري للطلاب ويزيد من تفاعلهم أثناء الدرس ( Kent,2019).

وقد أكدت دراسة (wood et al,2017) أن plickers يعزز من مشاركة الطلاب ، بينما أظهرت دراسة Michael et al (2019,) أنّ التطبيق يمكن أن يساعد في قياس الفهم الفوري وتحليل نتائج الطلاب بسرعة وفعالية.

يسعى هذا البحث إلى دراسة أثر استخدام استيعاب طلاب ثانوية ابن القيم خلال الفصل الدراسي الثاني من العام 1446هـ 2025 م . من خلال مقارنة نتائج التقييم باستخدام التطبيق مع الطرق التقليدية ، وتحليل مدى فاعليته في تحسين التفاعل داخل الصف وتقديم بيانات دقيقه حول استيعاب الطلاب في مادة اللغة الإنجليزية.

**مشكلة البحث**

يواجه المعلمون تحديات في تقييم استيعاب الطلاب بشكل فوري ودقيق باستخدام الأساليب التقليدية ، حيث قد لا توفر هذه الأساليب بيانات كافية لاتخاذ قرارات تعليمية فعالة .

يهدف هذا البحث إلى تحديد مدى تأثير استخدام plickers على استيعاب الطلاب مقارنة بالطرق التقليدية للتقييم في مادة اللغة الإنجليزية.

**أسئلة البحث**

1. كيف يؤثر استخدام plickers على استيعاب الطلاب مقارنة بأساليب التقييم التقليدية ؟
2. هل يؤدي استخدام تطبيقplickers إلى زيادة تفاعل الطلاب أثناء عملية التقييم؟
3. ما مدى دقة وفعالية التقييمات الفورية التي يوفرها plickers ؟

**فرضيات البحث**

1. يؤدي استخدام plickers إلى تحسين استيعاب الطلاب مقارنة بالطرق التقليدية.
2. يعزز plickers من تفاعل الطلاب أثناء التقييم.
3. التقييم الفوري عبرplickers أكثر دقة في قياس استيعاب الطلاب مقارنة بالاختبارات التقليدية .

**أهداف البحث**

1. تحليل تأثير استخدام plickers على استيعاب الطلاب في ثانوية ابن القيم بالمدينة المنورة .
2. مقارنة دقة التقييم الفوري عبرplickers مقابل الأساليب التقليدية.
3. قياس مدى تفاعل الطلاب أثناء استخدام plickers كأداة تقييم.
4. تقديم توصيات حول دمج التكنولوجيا في التقييم التربوي بناءً على نتائج البحث .

**أهمية البحث**

يعد هذا البحث ذا أهمية بالغة نظراً للتحولات السريعة في أساليب التعلم ، حيث يساهم في :

1. تحسين أدوات التقييم التربوي عبر دراسة فاعلية plickers .
2. تزويد المعلمين ببيانات دقيقة عن استيعاب الطلاب ، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات تعليمية أكثر فاعلية .
3. تعزيز تجربة التعلم التفاعلي ، مما يسهم في زيادة تحفيز الطلاب وتحسين أدائهم الأكاديمي .
4. دعم تبني التكنولوجيا في التعليم بما يتماشى مع التوجهات الحديثة في التدريس والتقييم .

**حدود البحث**

- الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ه1446-2025م.
- الحدود المكانية: ثانوية ابن القيم بالمدينة المنورة.
- الحدود المنهجية :

المنهج البحثي : يعتمد البحث على المنهج التجريبي ، حيث يتم مقارنة نتائج مجموعتين من الطلاب : مجموعة تستخدم plickers ومجموعة تعتمد على التقييم التقليدي .

مجتمع البحث وعينته : يتكون مجتمع البحث من طلاب ثانوية ابن القيم ، ويتم اختيار عينة عشوائية من الطلاب لتطبيق الدراسة عليهم .

أدوات البحث : تشمل أدوات البحث استبانات لقياس رضا الطلاب عن تجربة استخدام plickers بالإضافة إلى تحليل نتائج الاختبارات .

المصطلحات الأساسية :

في هذا البحث يتم تحديد وتعريف المصطلحات الأساسية التي يتم تناولها لضمان وضوح المفاهيم المستخدمة :

1. **التقييم الفوري ( real-time Assessment):** يشير إلى عملية قياس مستوى استيعاب الطلاب بشكل لحظي أثناء الحصة الدراسية، بدلاً من الاعتماد على الاختبارات التقليدية التي تجري بعد انتهاء الدراس (wood et al,2017)
2. **التعلم التفاعلي( interactive Learning) :** هو نهج تعليمي يركز على إشراك الطلاب في عملية التعلم من خلال تقنيات وأدوات رقمية ، مما يعزز من تفاعلهم واستيعابهم للمواد الدراسية ( Kent , 2019 ).
3. **تطبيق plickers** : هو أداة تقييم فوري قائمة على استخدام بطاقات ورقية يتم مسحها ضوئياً من قبل المعلم باستخدام الهاتف الذكي ، مما يسمح بجمع إجابات الطلاب دون الحاجة إلى أجهزة إلكترونية لكل طالب ( chou,2022).
4. **استيعاب الطلاب (students comprehension)** : يشير إلى مدى قدرة الطلاب على فهم المحتوى التعليمي واسترجاعه وتحليله ، وهو أحد العوامل الأساسية التي يتم قياسها في البحث ( Michael et al,2019).
5. **التكنولوجيا في التعليم(Educational Technology)** : يشمل استخدام الأدوات الرقمية مثل plickers لتعزيز أساليب التدريس والتقييم ، بما يسهم في تحسين كفاءة العملية التعليمية ( Masital & fitri, 2020).

**منهجية البحث**

يعتمد هذا البحث على المنهج التجريبي ، حيث يتم مقارنة أداء مجموعتين من الطلاب : مجموعة تستخدم plickers كوسيلة للتقييم الفوري، وأخرى تعتمد على التقييم التقليدي. يتم تحليل الفروقات بين المجموعتين باستخدام أدوات البحث وأساليب تحليل البيانات المناسبة.

**مجتمع البحث وعينته**

يتكون مجتمع البحث من طلاب ثانوية ابن القيم في المدينة المنورة المسجلين في الفصل الدراسي الثاني من العام 1446ه-2025م يتم اختيار عينة عشوائية مكونة من 80 طالباً ، يتم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين.

- مجموعة تجريبية ( 40 طالباً ) : يتم تقييم استيعابهم باستخدام plickers
- مجموعة ضابطة( 40 طالباً) : يتم تقييم استيعابهم باستخدام الاختبارات التقليدية.

**أدوات البحث**

تم استخدام الأدوات البحثية التالية لجمع البيانات وتحليلها :

1. **اختبارات تقييم الاستيعاب :** اختبارات قصيرة مصممة لقياس مدى فهم الطلاب للمحتوى الدراسي قبل وبعد استخدام plickers.
2. **استبيانات الطلاب:** استبيان يقيس مدى رضا الطلاب عن استخدام plickers وتأثيره على فهمهم للدرس وتفاعلهم في الصف.
3. **ملاحظات المعلم :** يتم تسجيل ملاحظات حول التفاعل الصفي وسرعة الاستجابة ودقة الإجابات أثناء استخدام plickers.

**الإجراءات**

تم تنفيذ البحث وفق الخطوات التالية :

1. تحديد المحتوى الدراسي : تم اختيار موضوع معين من مادة اللغة الإنجليزية ليكون محور الدراسة.
2. إجراء الاختبار القبلي : تم تطبيق اختبار قبلي موحد على جميع الطلاب قبل بدء التجربة لقياس مستواهم الأولي.
3. تطبيق plickers على المجموعة التجريبية : تم استخدام التطبيق خلال الدروس لتقييم استيعاب الطلاب بعد كل موضوع تعليمي.
4. تطبيق الاختبارات التقليدية على المجموعة الضابطة : تم تقييم استيعاب هذه المجموعة باستخدام اختبارات ورقية بعد انتهاء الدروس.
5. إجراء الاختبار البعدي : تم تطبيق اختبار موحد على كلا المجموعتين لقياس مستوى التحسين في الاستيعاب .
6. جمع وتحليل البيانات : تم استخدام الاستبيانات والملاحظات والاختبارات لمقارنة أداء المجموعتين .

**تحليل البيانات**

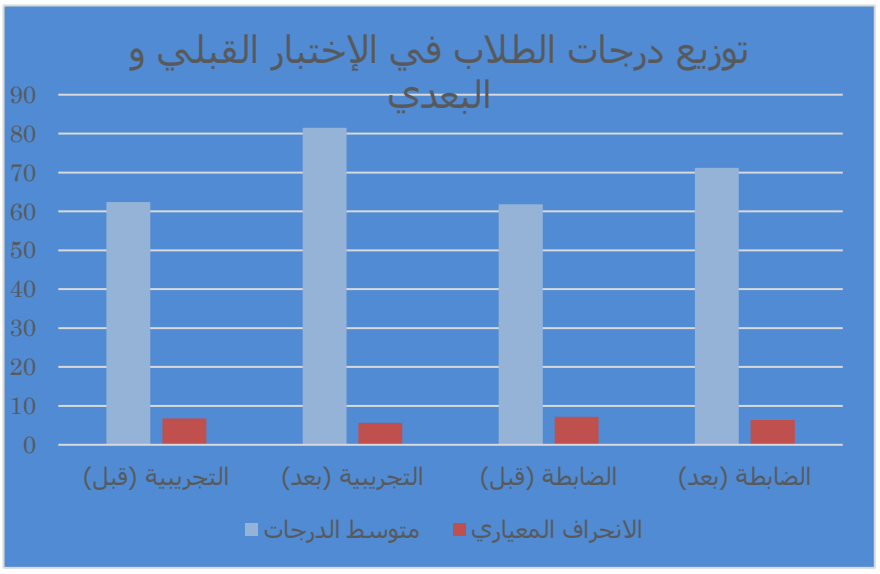
تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية :

1. اختبار( T-test ) للمقارنة بين المجموعتين لقياس الفروقات في الأداء قبل وبعد استخدام plickers
2. تحليل التباين (ANOVA ) لقياس مدى تأثر تطبيق plickers على درجات الطلاب بناءً على مستوى التحصيل الأكاديمي.
3. تحليل الملاحظات النوعية تم تحليل استجابات الطلاب وملاحظات المعلمين لفهم تأثير التطبيق على تجربة التعلم.

النتائج والمناقشة

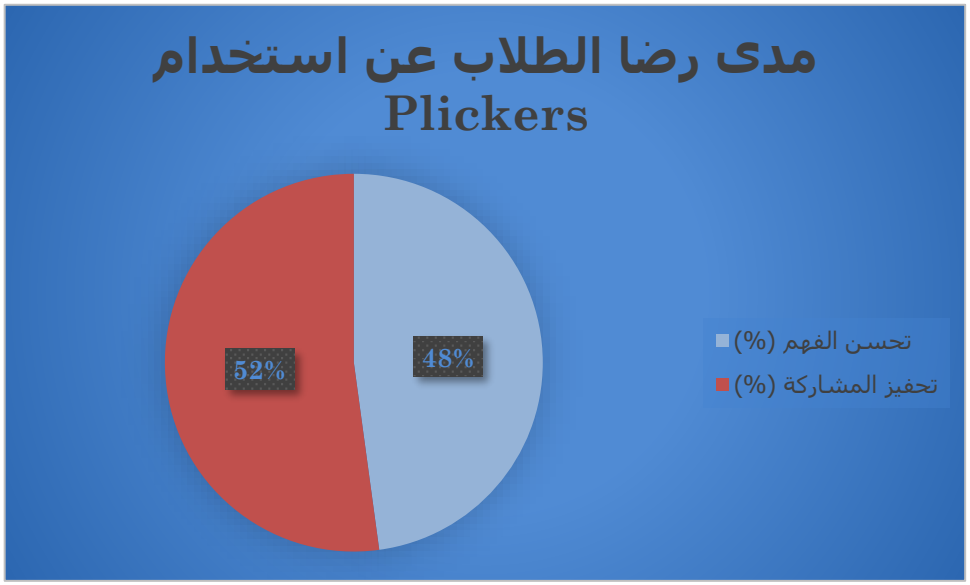
أظهرت نتائج البحث أن استخدام تطبيق plickers كأداة للتقييم الفوري ساهم في تحسين استيعاب الطلاب لمادة اللغة الإنجليزية مقارنة بالتقييم التقليدي. حيث عكست البيانات المجمعة من الاختبارات القبلية والبعدية استبيانات الطلاب، وملاحظات المعلمين فروقاً دالة إحصائياً بين أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وقد تم تحليل هذه النتائج من خلال منهجية علمية تعتمد على المقارنات الإحصائية، كما تم عرضها باستخدام أشكال بيانية توضح الفروقات في الأداء بين المجموعتين على مختلف المحاور.

عند مقارنة نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين، كان متوسط درجات المجموعة التجريبية(M=62.4, SD=6.8)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة(M=61.8, SD=7.2)، مما يدل على تجانس مستوى المجموعتين قبل بدء التجربة. لكن في الاختبار البعدي، تحسنت درجات المجموعة التجريبية التي استخدمت plickers، حيث ارتفع متوسطهم إلى ( M=81.5, SD=5.6) مقارنة بمتوسط(M=71.2, SD=6.4) للمجموعة الضابطة، مما يدل على وجود تحسن ملحوظ في أداء الطلاب الذين اعتمدوا على التقييم الفوري شكل (1).



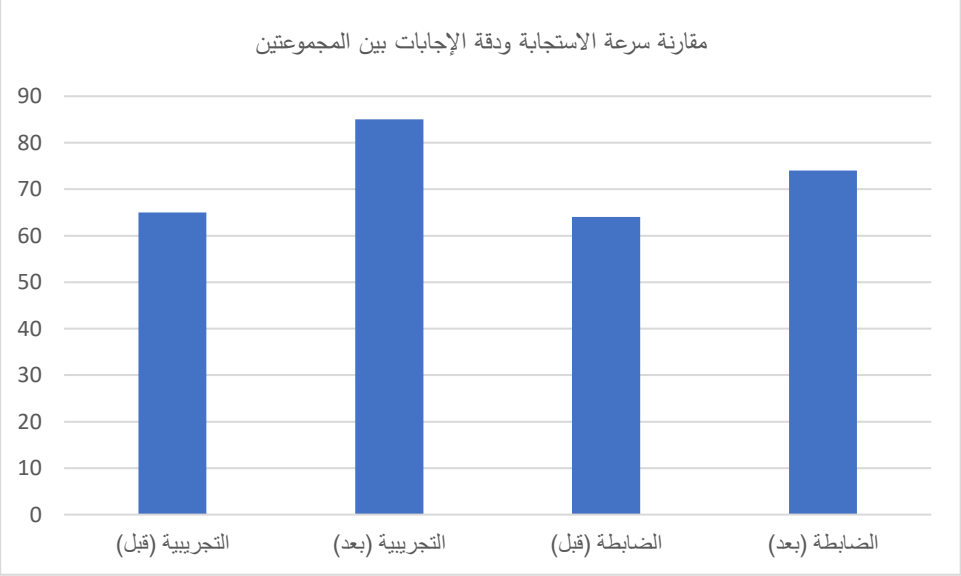

شكل (1) توزيع درجات الطلاب في الاختبار القبلي والبعدي

كما تضح في شكل (1) فإنّ الفرق بين المجموعتين كان محدوداً قبل بدء التجربة، ولكنه أصبح أكثر وضوحاً بعد استخدامها ، مما يشير إلى أن التفاعل الفوري مع الأسئلة أدى إلى تحسن استيعاب الطلاب بشكل أكبر مقارنة بالاختبارات التقليدية. بهدف فهم تجربة الطلاب ، تم تحليل الردود على الاستبيانات التي تناولت مدى رضاهم عن استخدام plickers وتأثيره على استيعابهم وتفاعلهم في الدروس . أظهرت النتائج أن 78% من طلاب المجموعة التجريبية شعروا بأن التطبيق ساعدهم على تحسين فهمهم للمادة مقارنة ب45% فقط من طلاب المجموعة الضابطة . كما أشار 85% من الطلاب إلى أن استخدام التطبيق جعلهم أكثر تحفيزاً للمشاركة في الصف ، مقارنةً ب 50% فقط من المجموعة الضابطة . شكل (2)




(شكل 2) مدى رضا الطلاب عن استخدام Plickers

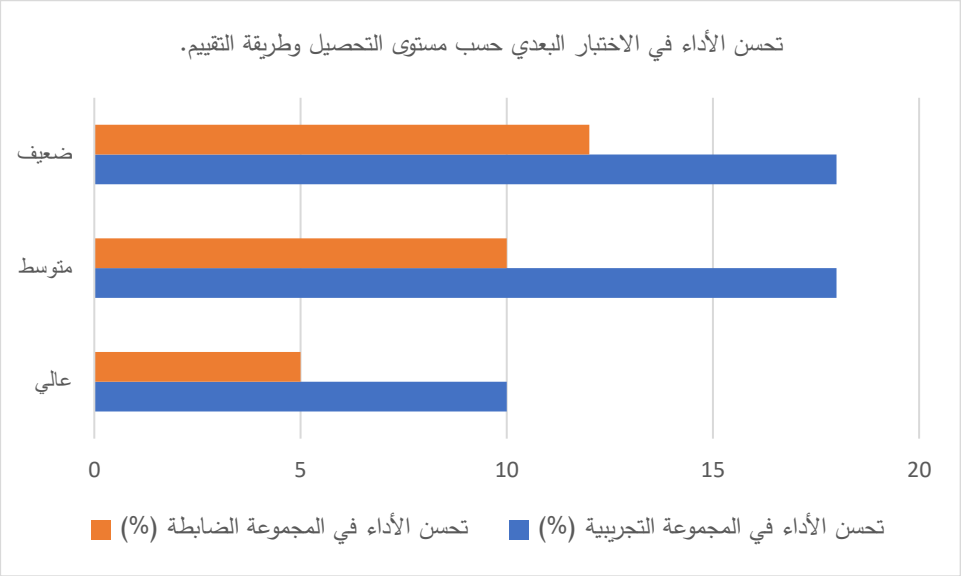
يوضح شكل (2) أن تطبيق التقييم الفوري عزز من مستوى التفاعل الصفي لدى الطلاب مقارنةً بالتقييم التقليدي مما يعكس أهمية استخدام الأدوات التقنية في تحسين تجربة التعلم. ولأن أحد الأهداف الرئيسة لاستخدام التقييم الفوري هو تحسين سرعة الاستجابة ودقة الإجابات لدى الطلاب فقد كشفت النتائج أن نسبة الإجابات الصحيحة في المجموعة التجريبية ارتفعت من 65% في الاختبار القبلي إلى 85% في الاختبار البعدي ، بينما ارتفعت نسبة الإجابات الصحيحة في المجموعة الضابطة من 64% إلى 74%.




*شكل (3) مقارنة سرعة الاستجابة ودقة الإجابات بين المجموعتين*

ويوضح شكل (3) الفرق في نسبة الإجابات الصحيحة بين المجموعتين، حيث نلاحظ زيادة أكبر في دقة الإجابات لدى الطلاب الذين استخدموا plickers مقارنةً بالذين اعتمدوا على التقييم التقليدي.

تم تقسيم الطلاب إلى ثلاث فئات وفقاً لأدائهم الأكاديمي (عالي، متوسط، ضعيف ) لتحليل أثر التطبيق على كل فئة. أظهرت النتائج أن التطبيق كان أكثر فاعلية لدى الطلاب ذوي الأداء المتوسط والضعيف حيث تحسنت درجاتهم بنسبة 18% مقارنة بنسبة 10% فقط لدى المجموعة الضابطة ( شكل 4)

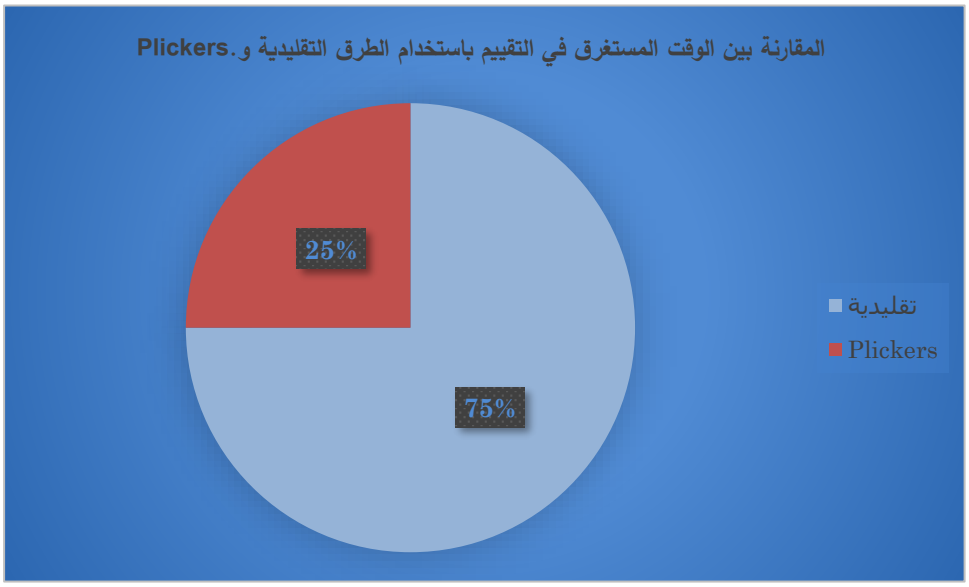



*شكل (4) تحسن الأداء في الاختبار البعدي حسب مستوى التحصيل*

يبيّن شكل (4) أن الطلاب من الفئات ذات التحصيل المتوسط والمنخفض قد استفادوا بشكل أكبر عند استخدام التطبيق الفوري ، مما يؤكد أن الأدوات التقنية يمكن أن تساعد الطلاب الذين يواجهون صعوبات في الاستيعاب.

كما أن استخدام التطبيق قد ساهم بشكل كبير في تحسين إدارة الصف، حيث أفاد المعلمون بأن التقييم الفوري وفر لهم بيانات دقيقة عن أداء الطلاب بشكل لحظي، مما مكنهم من تعديل استراتيجيات التدريس استناداً إلى مستوى فهم الطلاب.

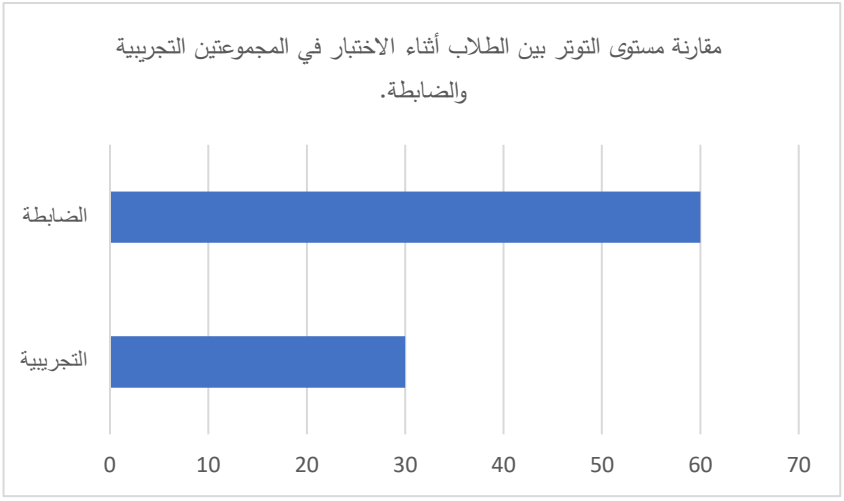
وقد ساعد تطبيق plickers في تقليل الوقت المستغرق في تصحيح الاختبارات الورقية وتحليل نتائج الطلاب بسرعة، والاستفادة من الوقت المتبقي في الشرح والمناقشة.




*شكل (5) المقارنة بين الوقت المستغرق في التقييم باستخدام الطرق التقليدية و Plickers.*

يوضح شكل (5) مقارنة بين الوقت المستغرق في تصحيح الاختبارات باستخدام التقييم التقليدي مقابل plickers ، حيث يظهر انخفاض ملحوظ في الزمن المطلوب للتصحيح عند استخدام الفوري.

جرى كذلك قياس أثر التقييم الفوري على مستوى الضغط النفسي لدى الطلاب أثناء الاختبارات وأظهرت النتائج أن 60% من الطلاب في المجموعة الضابطة شعروا بتوتر أثناء أداء الاختبارات التقليدية، مقارنةً ب 30% فقط من الطلاب في المجموعة التجريبية الذين استخدموا plickers شكل (6)



عند مقارنة نتائج هذه الدراسة مع الدراسات السابقة، نجد توافقاً كبيراً مع النتائج التي توصلت إليها.

في دراسة ( Michael et al, 2019) أكدت على أن استخدام التقييم الفوري يحسن من سرعة الاستجابة ويزيد من دقة الإجابات.

كما تتفق هذه النتائج مع ( Mshayisa,2020) التي أشارت إلى أن التفاعل الفوري مع الأسئلة يعزز استيعاب الطلاب ويقلل من التوتر المرتبط بالاختبارات التقليدية.

ومن ناحية تحفيز الطلاب وزيادة التفاعل ، فإنّ هذه الدراسة تدعم ما توصل إليه (Demirkan et al,2017) حيث وجدوا أن استخدام الأدوات الرقمية في التقييم يجعل الطلاب أكثر تفاعلاً ومشاركةً وفي الصفوف الدراسية.

كما تتوافق النتائج مع ( Masital & Fitri ,2020 ) حيث أشارت دراستهم إلى أن استخدام أدوات التقييم الفوري يسهم بشكل خاص في دعم الطلاب ذوي الأداء المتوسط والمنخفض ، مما يعزز تكافؤ الفرص التعليمية بينهم وبين الطلاب المتميزين.

**التوصيات**

بناءً على نتائج الدراسة، والتي أظهرت تأثيرا إيجابياً لاستخدام plickers في تقييم استيعاب الطلاب، وتحسين تجربة التعلم، يتم تقديم التوصيات التالي لتفعيل استخدام التقييم الفوري في المؤسسات التعليمية وتعزيز فعاليته:

1. **دمج أدوات التقييم الفوري في المناهج الدراسية**.

يوصى بدمج أدوات تقييم مثل plickers ضمن استراتيجيات التقييم في المناهج الدراسية ، خاصةً في المواد الأدبية واللغوية التي تحتاج إلى تفاعل مباشر بين الطلاب والمعلمين ويمكن تحقيق ذلك من خلال تدريب المعلمين على كيفية استخدام هذه الأدوات بفعالية في التقييم اليومي.

2. **تدريب المعلمين على التقييم التكنولوجي** .

تشير النتائج إلى أن التفاعل الفوري يعزز من تحصيل الطلاب ، مما يستدعي توفر دورات تدريبية للمعلمين حول استخدام plickers وتوظيفه في التقييم المستمر.

وينبغي أن تركّز هذه الدورات على تصميم اختبارات تفاعلية وتحليل نتائج الطلاب وتحديد استراتيجيات التدريس المناسبة بناءً على البيانات الفورية.

3. **تقليل الاعتماد على التقييم التقليدي** .

أثبتت الدراسة ان plickers يقلل من التوتر النفسي لدى الطلاب ويزيد من التحفيز والمشاركة. لذا ، يوصى بإعادة النظر في الاعتماد على الاختبارات التقليدية الورقية وجعل التقييم التفاعلي جزءًا أساسياً من نظام القياس الأكاديمي، خاصة في التقييمات التكوينية التي تهدف إلى تحسين التعلم وليس مجرد قياسه .

4. **توسيع استخدام التقييم الفوري في مختلف المواد الدراسية**

رغم أن الدراسة ركزت على مادة اللغة الإنجليزية ، فإن النتائج تشير إلى إمكانية تطبيق plickers في مواد أخرى مثل الرياضيات ، العلوم ، والدراسات الاجتماعية . يوصى بإجراء دراسات موسة لاختبار فاعلية التطبيق في مجالات مختلفة ومع عينات طلابية أوسع .

5. **تطوير أدوات تقييم إضافية تعزز من تجربة plickers**

يمكن تعزيز كفاءة التقييم الفوري عبر دمجه مع تحليلات ذكاء اصطناعي لتحليل بيانات الطلاب تلقائياً وتقديم توصيات مخصصة لكل طالب بناءً على أدائه، مما يساعد المعلمين على تصميم خطط فردية للطلاب ذوي الأداء المنخفض.

6. **تحسين البنية التحتية الرقمية للمدارس.**

لضمان نجاح تبني أدوات التقييم التفاعلي، من الضروري تحديث البنية التحتية الرقمية في المدارس، مثل توفير أجهزة لوحية أو هواتف ذكية للمعلمين، وتحسين شبكات الانترنت في الفصول الدراسية وذلك لضمان سرعة ودقة نقل البيانات.

7. **اجراء دراسات إضافية حول تأثير التقييم الفوري على المهارة طويلة المدى.**

يوصى بإجراء أبحاث مستقبلية لدراسة تأثير plickers على المهارات طويلة المدى مثل التفكير النقدي، القدرة على حل المشكلات والتعلم الذاتي، وذلك لتحديد مدى استدامة تأثير هذه الأداة على أداء الطلاب بعد انتهاء الدراسة.

8. **تعزيز مشاركة أولياء الأمور في عملية التقييم.**

يمكن تحسين تجربة التقييم من خلال إشراك أولياء أمور الطلاب في معرفة نتائج تقييم أبنائهم بشكل فوري مما يساعد في متابعة تقدمهم الأكاديمي وتقديم الدعم المناسب لهم خارج المدرسة.

**الخاتمة**

تؤكد هذه الدراسة على الدور المتزايد للتقييم الفوري باستخدام التكنولوجيا في تحسين استيعاب الطلاب وتطوير العملية التعليمية من خلال مقارنة أداء مجموعتين من الطلاب، إحداهما استخدمت plickers والأخرى اعتمدت على اختبارات تقليدية. وتبين أن التقييم الفوري ساهم بشكل ملحوظ في تحسين التحصيل الأكاديمي وزيادة التفاعل الصفي، وتقليل مستويات التوتر أثناء التقييم.

وتشير النتائج إلى أن الطلاب الذين تم تقييمهم باستخدام plickers كانوا أكثر تحفيزا للمشاركة في الصف. كما أن نسبة الإجابات الصحيحة لديهم زادت بمعدل أكبر مقارنة بالمجموعة الضابطة. إضافة إلى ذلك، أظهر التحليل الإحصائي أن التقييم الفوري يمكن أن يكون أكثر دقة وموضوعية في قياس مستوى استيعاب الطلاب، الأمر الذي يمكن المعلمين من التعرف على مواطن القوة والضعف لدى كل طالب بكفاءة أعلى.

ونظراً للتطورات المتسارعة في مجال تكنولوجيا التعليم، فإن نتائج هذه الدراسة تبرز الحاجة إلى تحديث استراتيجيات التقييم في المدارس.

إن تبني أدوات مثل plickers يمكن أن يكون نقلة نوعية في طرق التدريس والتقييم التربوي. حيث يساعد على تحليل البيانات في الوقت الفعلي، وتمكين المعلمين من اتخاذ قرارات تعليمية مبنية على أدلة دقيقة، وتعزيز تجربة التعلم التفاعلي.

وفي الختام يمكن القول إن استخدام plickers في التقييم الفوري ليس مجرد تحسين لأساليب التقييم التقليدية فحسب، بل يمثل تحولاً جوهرياً في الطريقة التي يتم بها قياس استيعاب الطلاب وتوجيه العملية التعليمية نحو مزيد من الفعالية والتفاعل، ويفتح آفاقاً جديدة لتعليم أكثر ذكاء وإنصافاً، مما يعزز من جودة التعليم الرقمي الحديث، ويضع الطلاب في قلب العملية التعليمية النشط والمستدام.

**المراجع:**

Chou, P. N. (2022). Using Plickers to support Student Learning in Rural Schools: a comprehensive analysis. *Sage Open, 12*(3), 21582440221116109.

Demirkan, Ö., Gürişik, A., & Özlem, A. K. I. N. (2017). Teachers' opinions about "Plickers" one of the online assessment tools. *Educational Research and Practice, 23*, 56-68.

Kent, D. (2019). Plickers and the pedagogical practicality of fast formative assessment. *Teaching English with Technology, 19*(3), 90-104.

Masita, M., & Fitri, N. (2020). The use of Plickers for formative assessment of vocabulary mastery. *Ethical Lingua: Journal of Language Teaching and Literature, 7*(2), 311-320.

Michael, E. A., Ejeng, I. E. A., Udit, M. A., & Yunus, M. M. (2019). The use of plickers for language assessment of reading comprehension. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 9*(1), 637-645.

Msha yisa, V. V. (2020). Students' perceptions of Plickers and crossword puzzles in undergraduate studies. *Journal of Food Science Education, 19*(2), 49-58.

Wood, T. A., Brown, K., & Grayson, J. M. (2017, March). Faculty and student perceptions of Plickers. In *ASEE Zone II Conference* (Vol. 4, p. 2020).