https://doi.org/10.47641/JRS.2024-11-1.03

مجلة كلية فلسطين التقنية للأبحاث والدراسات ISSN 2518-5721 PTCJRS

Vol. 11, No. 1, 2024, pp. 64-79

تاريخ الاستلام: (2023-05-21)، تاريخ القبول: (2023-06-18)

فاعلية توظيف التقويم الرقمي من خلال برنامج Plickers في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية نحو تقييم التعلم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في قطاع غزة

سمر عماد أبو شمالة

معلمة وباحثة تربوية، غزة، فلسطين

ملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى فاعلية توظيف التقويم الرقمي من خلال برنامج Plickers في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية نحو استخدامه في تقييم التعلم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في قطاع غزة. ولتحقيق هذا الهدف، اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي لدراسة أثر هذه الطريقة في التحصيل الدراسي، كما استخدمت المنهج الوصفي المسحي لتطبيق مقياس الدافعية. واشتملت أدوات البحث على الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية. تكوَّن مجتمع البحث من جميع طالبات الصف السادس الابتدائي بإحدى مدارس شمال قطاع غزة، والبالغ عددهن (236) طالبة. وشملت عينة البحث عينة قصدية من الصف السادس (1) وعددهن (36) طالبة، كمجموعة ضابطة خضعت للتقييم الاعتيادي، والصف السادس (2) وعددهن (38) طالبة، كمجموعة تجريبية طُبِّق عليها البرنامج، نظرًا لأن الباحثة كانت تدرِّس هذين الصفين فقط. وتوصلت الباحثة إلى أن استخدام هذه الطريقة لم يُحدث فروقًا دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين في الاختبار التحصيلي، في حين أثبت البرنامج فاعلية في تنمية الدافعية نحو التعلم. وبناءً على نتائج الدراسة، توصي الباحثة بتوظيف هذه الأداة في العملية التعليمية بمختلف المقررات والمراحل الدراسية، وتضمين مهارات التقويم الرقمي في برامج التطوير المهني للمعلمين، إضافة إلى الاستفادة منها في الإدارة المدرسية لمتابعة الحضور والغياب، وإجراء انتخابات البرلمان المدرسي والاستفتاءات.

الكلمات المفتاحية :التقويم الرقمي، برنامج Plickers، التحصيل الدراسي.

The effectiveness of digital assessment using the Plickers program in enhancing academic achievement and motivation toward learning assessment among sixth-grade female students in the Gaza Strip

Abstract:

The study investigated the effectiveness of using Plickers as a digital assessment tool in enhancing academic achievement and motivation toward its use in learning assessment among sixth-grade female students in the Gaza Strip. A quasi-experimental design was employed to examine its effect on academic achievement, while a descriptive survey approach was used to measure motivation. The instruments included an achievement test and a motivation scale. The population consisted of all sixth-grade female students at a school in the northern Gaza Strip, totaling (236) students. A purposive sample comprised 36 students from Class 6(1) and 38 from Class 6(2), the researcher's two classes, representing the control and experimental groups, respectively. Results showed no statistically significant differences at the significance level ($\alpha = 0.05$) between the mean achievement scores of the two groups. However, Plickers proved effective in enhancing motivation toward learning. The study recommends integrating the tool into classroom assessment across subjects and educational levels, incorporating digital assessment skills into teachers' professional development programs, and utilizing it in school administration for attendance monitoring, student council elections, and surveys.

Keywords: digital assessment, Plickers program, academic achievement.

مقدمة:

يشهد العالم في الوقت الحالي توجهاً نحو الارتكاز على التكنولوجيا الحديثة في تطوير العمل في جميع مجالات الحياة، ويعد التعليم من المجالات التي تأثرت بهذا التطور بشكل كبير على مدار السنوات الماضية، وظهر هذا التطور أكثر وضوحاً في الفترة بعد أزمة كورونا التي ألمّت بالعالم أجمع وحولت الغرفة الصفية من سبورة ومقاعد دراسية وورقة وقلم إلى غرفة افتراضية عبر الفضاء الرقمي ترتكز على مجموعة من التطبيقات المحوسبة؛ لذا أصبح من الضروري على المعلمين والقائمين على العمل التربوي تطوير العمل بما يتواءم مع هذا التطور التكنولوجي الحديث وبما يسهم في معالجة جميع المشكلات التربوية التي يمكن أن تصدع به، والاستفادة من كل الخيارات التي توفرها هذه التكنولوجيا في دعم التعليم والتعلم.

وعلى صعيد العملية التعليمية والميدان التربوي فإننا نجد الدور المهم الذي يتخذه التقويم التربوي فيها لما يقدمه من تغذية راجعة تسهم في التأكد من تحقيق الأهداف المخطط لها وتعديل مسار العمل لتحقيق أعلى جودة ممكنة للعمل، ولهذا تنصب الجهود دائماً في البحث في التقويم وتحدياته وطرق تطويره، فالتقويم كما عرفه العريفي(2010م) مجموعة من الأدوات التي تشمل مهام أدائية أصيلة أو واقعية ومحاكاة وملفات أعمال ومشروعات جماعية وملاحظات ومقابلات وعروض شفهية وتقويم أقران وتقويم ذاتي وغير ذلك من الأدوات(أبو مصطفى، 2022م، ص134)، وتعرفه الباحثة بأنه عملية قياس وجمع البيانات الضرورية عن تعلم الطلبة باستخدام أدوات دقيقة ومضبوطة تمهيداً لإصدار الأحكام وتعديل مسار العمل التربوي بهدف تحقيق أهداف العملية التعليمية بأعلى جودة ممكنة، وأكد في هذا الإطار رفاعي(2006م) أنه من أهم المشكلات التي تواجه الممارسين للعمل التربوي وما يرتبط به من عمليات استخدام أدوات توفر الصدق والثبات والشفافية والموضوعية حتى تكون صالحة للقياس والتقويم التربوي، وعلى الرغم من الجهود المبذولة إلا أن هناك نواحي من القصور تتعلق بالتركيز على الجانب المعرفي والتركيز على الجوانب القيمية والمهارات الأدائية لمواكبة التغيرات في ضوء التحول الرقمي(عبد الخالق وآخرون، 2021م، ص110)، فالتقويم الرقمي على وجه الخصوص كما عرفه الدامغ(2006م) هو التقويم الذي يستخدم الحاسوب وغيره من أدوات التقنية الحديثة(عبد الخالق وآخرون، 2021م، ص107)، وتعرفه الباحثة بأنه التقويم الذي يوظف فيه المعلم الإنترنت والتقنية المرتكزة عليه بهدف رفع جودة عملية التقييم وزيادة سرعة الحصول على التغذية الراجعة منها مما يسهم بتحسين جودة العملية التعليمية.

ويلاحظ توجه الدراسات نحو البحث في مدى نجاعة التكنولوجيا الحديثة وتوظيف التطبيقات الرقمية داخل الغرفة الصفية بالمساعدة في إدارة الصف وتقييم التعلم، فأكد دامبروسيو و فيريت(D'Ambrosio & Ferrete ,2019,p803) أن وجود الألعاب والتكنولوجيا الرقمية كممارسة تربوية يثري عملية التدريس والتعلم ويشجع مشاركة الطلبة داخل الفصل بحيث يتم التعلم بطريقة ممتعة تجذب انتباههم.

ومن بين تلك التطبيقات الرقمية تطبيق plickers الذي يسهم في تقديم تغذية راجعة سريعة عن تعلم الطلاب من خلال أدوات بسيطة بما يسمح بتعديل مسار العمل نحو الاتجاه الصحيح الذي يحقق الأهداف المطلوبة، وهنا أكد عسيري والعيدان(2021م، ص116) أن التطبيق سريع وسهل الاستخدام ويناسب أي فئة عمرية، ويساعد المعلم في التدريس التأملي والعلاجي والتقييم البنائي الفوري.

فهو أداة تقييم عبر الإنترنت يتم استخدامها من خلال موقع البرنامج، بحيث يطرح المعلم الأسئلة على الطلبة ويحصل على إجاباتهم من خلال بطاقات Plickers عبر المسح الضوئي باستخدام التطبيق على الهاتف المحمول(درادكة، 2020م، ص183-184).

ويمكن تعريف تطبيق Plickers بأنه وسيلة جمع استجابات الطلبة وتقييمها بشكل فوري، فهو برنامج يتم تثبيته على الأجهزة الذكية ثم توزيع بطاقات التطبيق على الطلبة وعرض الأسئلة ذات العلاقة بالمحتوى التعليمي عليهم، فيقوموا برفع

البطاقة وفقاً لاستجاباتهم ثم يقوم المعلم بالمسح الضوئي للبطاقات وتقييم الإجابات إلكترونياً بسرعة ودقة عالية(عسيري والعيدان، 2021م، ص104).

ويعرفه موقع البرنامج بأنه أداة تعليمية مجانية يمكن أن يستخدمها المعلمين لتقييم طلبتهم وجمع النتائج الفورية في الغرفة الصفية(موقع بليكرز، 2023م).

ويحتاج المعلم كي يوظف برنامج بليكرز في عملية التقييم مجموعة من التجهيزات المادية تتمثل في جهاز حاسوب وهاتف محمول وبطاقات Plickers، وقد أورد درادكة (2020م، ص 182-183) استناداً إلى الأدب التربوي مجموعة خطوات يجب اتباعها خلال عملية التنفيذ يمكن تلخيصها كالتالي:

1. تحميل تطبيق برنامج Plickers على الهاتف المحمول من متجر التطبيقات.
2. إنشاء حساب خاص بالمعلم على البرنامج يستطيع من خلاله أيضاً العمل على موقع البرنامج على متصفح الإنترنت.
3. إضافة المعلومات الأساسية المتعلقة بصفوف المعلم وطلبته.
4. طباعة البطاقات التي يزودها البرنامج مجاناً بحيث ترتبط كل بطاقة بطالب معين في الفصل، وتحمل البطاقة الاحتمالات(A,B,C,D) على الجوانب الأربع للبطاقة، بحيث يرفع الطالب البطاقة عند الإجابة أثناء عملية التقييم على أن يكون الخيار الذي يتبناه في الجزء العلوي من البطاقة.
5. إضافة الأسئلة من خلال صفحة البرنامج على الإنترنت وتتضمن نوعين من الأسئلة الموضوعية وهي الاختيار من متعدد ونوع الصواب والخطأ.
6. توزيع البطاقات على الطلبة بحيث يتوافق رقم البطاقة مع رقم الطالب على البرنامج.
7. تنفيذ التقييم من خلال المسح الضوئي المباشر عبر كاميرا الهاتف المحمول من التطبيق، ورصد ردود الطلبة.
8. عرض النتائج والحصول على التغذية الراجعة مباشرة بحيث يتم تحديد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة وكذلك الذين أجابوا إجابة خاطئة، ومعرفة اتجاهات إجاباتهم بشكل عام ومتوسطها.

وعند انتهاء الموقف التعليمي بإمكان المعلم أن يحصل على النتائج مؤرشفة زمنياً على السجل الخاص بالطالب والصف والموجود على صفحة المعلم على البرنامج.

ويتميز هذا البرنامج بقدرته الكبيرة على توفير الوقت والجهد والمرونة العالية سواء في عملية التخطيط أو التنفيذ وكذلك الحصول على النتائج، مما يجعل المعلم أكثر قدرة على تصحيح مسار العمل وفق نتائج واقعية مباشرة يستند إليها مما يرفع من كفاءة العمل وجودته، وهو مناسب للغرفة الصفية التقليدية إذ لا يحتاج إلى إنترنت أثناء عملية التنفيذ ويكفي وجود هاتف المعلم وبطاقات الطلبة لذلك.

وبالنظر للعمل التربوي على الجانب الآخر نجده يهتم بتعلم الطلبة الذي يظهر مباشرةً على دافعيتهم للتعلم، فالدافعية كما يعرفها هارتنت وجورج درون(2011م) الدافعية بأنها العملية الموجهة نحو زيادة نشاط المتعلم وتحفيزه نحو التعلم، بحيث تؤثر على ماذا وكيف ومتى يتعلم؟(درادكة، 2020م، ص184)، وستؤثر تبعاً لذلك على تحصيله الدراسي الذي يتمحور حول بلوغ مستوى معين من الكفاءة في الدراسة ويحدد ذلك تقديرات المعلمين أو اختبارات التحصيل المقننة أو الاثنان معاً(أحمد وويس، 2013م، ص5).

وبالتعمق بالأدب التربوي نجد العديد من الدراسات التي تناولت تطبيق Plickers منها دراسة (حسان وهاشم، 2021م) التي هدفت إلى الكشف عن تصورات الطلاب ودوافعهم حول استخدام Plickers في تعلم مفردات اللغة الإنجليزية كلغة ثانية، واتبعت المنهج المختلط، وتم استخدام الاستبانة والمقابلة كأدوات للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في طلبة المرحلة الابتدائية للعام 2020م، وشملت عينة الدراسة عينة قصدية من (50) طالب من مجتمع الدراسة، وتوصلت إلى أن تطبيق

Plickers قادر على تحفيز الطلبة وزيادة مشاركتهم في عملية التعلم، ودراسة ماسيتا وفيتري (Masita & Fitri,2020) التي درست تأثير استخدام تطبيق Plickers للتقييم التكويني في إتقان المفردات في مادة اللغة الإنجليزية، واتبعت المنهج المختلط(نوعي وكمي) باستخدام التصميم التسلسلي الاستكشافي، وتم استخدام المقابلة والاختبارات التحصيلية والملاحظة كأدوات للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في معلمي وطلبة تخصص تعليم اللغة الإنجليزية بجامعة المحمدية بولوكومبا، وشملت عينة الدراسة عدد(1) معلم و(29) طالب من مجتمع الدراسة، وتوصلت إلى أن تطبيق بليكرز Plickers يساعد المعلم في الإعداد والتنفيذ والتقييم في التقييم التكويني، وهو قادر على تحسين تحفيز الطلاب ومشاركتهم فكان التقييم التكويني كالمنافسة في لعبة، وكذلك ارتفاع في مستوى تحصيل الطلاب بمقارنة النتائج القبلية والبعدية في الاختبار التحصيلي، وكذلك دراسة ميشيل وآخرون (Michael et al., 2019) التي تناولت أثر استخدام Plickers في تقييم استيعاب فهم القراءة لدى التلاميذ بين مدرسي اللغة الإنجليزية، واتبعت المنهج المختلط، وتم استخدام الاستبانة والمقابلة كأدوات للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في معلمي اللغة الإنجليزية في المدارس الريفية من سوبيس وموكا في ماليزيا، وشملت عينة الدراسة عينة عشوائية من (20) معلم من مجتمع الدراسة، وتوصلت إلى اتفاق المعلمين أفراد عينة الدراسة على أن Plickers يساعد في تقييم استيعاب فهم القراءة لدى التلاميذ.

وفي ذات الإطار تناولت دراسة نقية وآخرون (Naqiyah et al., 2019) فعالية تعلم الفيزياء باستخدام تطبيق Plickers ، وأثره على القدرة على حل المشكلات ومستوى الإنجاز، واتبعت الدراسة المنهج الشبه تجريبي من نوع دراسة الحالة، وتم استخدام الاختبار التحصيلي كأداة للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في طلبة الفصل الحادي عشر 1 MIA 1 SMA Negeri Sayegan للعام الدراسي 2017-2018م، وشملت عينة الدراسة عينة عشوائية من (32) طالب من مجتمع الدراسة، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن تعلم الفيزياء باستخدام تطبيق Plickers له أثر فعال على الإنجاز، وقدرة الطلبة على حل المشكلات، وكذلك دراسة المهدي وآخرون (Elmahdi et al., 2018) التي هدفت إلى التعرف إلى فعالية استخدام نظام Plickers في تحسين تعلم الطلاب، واتبعت بذلك المنهج الوصفي، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في طلاب كلية البحرين للمعلمين بجامعة البحرين، وشملت عينة الدراسة عينة عشوائية من (166) طالب وطالبة من مجتمع الدراسة، وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أبرزها أن استخدام برنامج Plickers في التقييم التكويني يساعد في عملية التعلم، يحسن مشاركة الطلبة، يوفر وقت التعلم ويخلق بيئة تعليمية ممتعة ومثيرة ويساعد المعلمين على تقييم التدريس وتعلم طلبتهم، وجاءت دراسة توماس وآخرون (Thomas et al., 2016) بهدف التعرف إلى العلاقة بين المعرفة والمشاركة والإبداع، واتبعت لذلك المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاختبار التحصيلي كأداة للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في طلبة مدرسة حي ريفرهيد الثانوية الواقعة في شرق مقاطعة سوفولك بنيويورك، وشملت عينة الدراسة في عينة عشوائية من (60) طالب وطالبة من مجتمع الدراسة، وتوصلت إلى أنه يوجد علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الإبداع والمشاركة والمعرفة.

وعلى صعيد التحصيل الدراسي خاصة تناولت دراسة (عسيري والعيدان،2021م) أثر استخدام تطبيق بليكرز في بيئة تعليم افتراضية في تنمية التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة واتجاهاتهن نحوه، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي في تطبيق التجربة والمنهج الوصفي المسحي في تطوير مقياس اتجاه للطالبات نحو تطبيق بليكرز، وتم استخدام الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه(الاستبانة) كأدوات للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في طالبات الصف الثاني المتوسط للمرحلة المتوسطة في المتوسطة 225 شمال مدينة الرياض، وشملت عينة الدراسة عينة عشوائية بسيطة من (54) طالبة من مجتمع الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التي استخدمت بليكرز في مستوى الفهم فقط وفي الاختبار الكلي، وظهرت الفروق في مستوى التذكر لصالح المجموعة التي لم تستخدم بليكرز، ولم تظهر أي

فروق بين متوسطات التحصيل في مستوى التطبيق، وأظهرت كذلك أن الطالبات لديهن اتجاهات إيجابية نحو استخدام تطبيق بليكرز (Plickers)، وكذلك دراسة ألياس (Alias,2019) التي هدفت إلى التعرف إلى تأثير توظيف تطبيق بليكرز على مستوى تحصيل الطلبة في اللغة العربية ومعالجة الضعف في أساسيات اللغة العربية، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتم استخدام الاختبار التحصيلي كأداة للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في طلبة تخصص اللغة العربية ودبلوم الوسائط المتعددة(DMMD) ودبلوم إدارة الأعمال(DPP) ودبلوم الإرشاد الإسلامي(DKSL) ودبلوم الدراسات الإسلامية(DPI) في الفصل الدراسي الثالث من دورة 2017-2018م في University Sultan Azlan Shah (USAS) وشملت عينة الدراسة عينة عشوائية من (40) طالب من مجتمع الدراسة، وتم توزيعهم (30) طالب في المجموعة التجريبية تضم منها (15 طالب) لديهم أساسيات في اللغة العربية، و(10) طلاب في المجموعة الضابطة تضم (8 طلاب) منها لديهم أساسيات في اللغة العربية، وتوصلت الدراسة إلى ارتفاع مستوى تحصيل الطلبة بعد توظيف تطبيق بليكرز في التعليم(بمتوسط بعدي 17.77 وانحراف معياري 5.54 عن المتوسط القبلي 24.27 وانحراف معياري 4.66)، وكذلك ارتفاع مستوى إنجاز الطلبة إلى 93.34% مقارنة ب(26.67%) قبل العلاج، ويعتبر تحسين مستوى الطلاب ذا صلة أنهم من خلفيات تعليمية عربية مختلفة وبرامج دراسية متنوعة، فأظهرت بذلك فاعلية توظيف نهج التلعيب في التدريس خاصة تطبيق بليكرز في التعامل مع مشاكل الطلبة ذوي الإلمام الضعيف في اللغة العربية.

وجاءت دراسة حلميتا (Helmita, 2018) متناولة الدافعية نحو توظيف Plickers على وجه الخصوص فهدفت إلى التعرف إلى تصورات الطلبة ودافعيتهم تجاه استخدام تطبيق بليكرز في دورات علم الأجنة، واتبعت لذلك المنهج الوصفي، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في طلبة قسم الأحياء في جامعة IAIN Batusangkar للعام الدراسي 2017-2018م، وشملت عينة الدراسة عينة عشوائية من (60) طالباً من مجتمع الدراسة، ممن يتلقون دورات في علم الأجنة، وتوصلت إلى استجابة إيجابية لاستخدام التطبيق في دورة علم الأجنة بشكل عام في عينة الدراسة، حيث أثار التطبيق اهتمام(75%) بشكل عام من عينة الدراسة وفق المؤشرات التالية((73%) من عينة الدراسة مهتمون، (81%) من الطلبة لديهم رضا عن التطبيق، (75%) يشعرون بالفائدة و(70%) يشعرون بالثقة).

وفيما يتعلق بتوظيف Plickers والتحصيل والدافعية نحو التطبيق تناولت دراسة أليفا وآخرون (Alifa et al., 2020) دور توظيف التقويم الرقمي عبر تطبيق بليكرز في الحد من ثقافة الغش في المدارس الابتدائية، واتبعت الدراسة المنهج المختلط(الوصفي النوعي)، وتم استخدام المقابلة والملاحظة والوثائق كأدوات للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في طلبة الصف السادس في المدارس الابتدائية في أندونيسيا، وشملت عينة الدراسة طلبة الصف السادس أ من مجتمع الدراسة بعدد (35) طالب، وتوصلت إلى أنه يمكن أن يقلل توظيف التقويم عبر تطبيق بليكرز من ثقافة الغش في المدارس الابتدائية.

وكذلك دراسة (درادكة، 2020م) التي درست فاعلية استخدام برنامج Plickers في التقويم البنائي لتنمية التحصيل والدافعية نحوه لدى طلاب الصف الثالث الابتدائي بمملكة البحرين، واتبعت لذلك المنهج التجريبي، وتم استخدام اختبار تحصيلي ومقياس الدافعية نحو استخدام برنامج Plickers كأدوات للدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في طلبة مدرسة الرفاع الغربي الابتدائية للبنين بمملكة البحرين للعام الدراسي 2018-2019م، وشملت عينة الدراسة عينة عشوائية من (56) طالب من مجتمع الدراسة، تم توزيعهم بالتساوي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتوصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية التي تستخدم برنامج Plickers والمجموعة الضابطة التي تستخدم الطريقة الاعتيادية في التقييم بمادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية، وأيضاً وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم باستخدام برنامج Plickers والوسط الفرضي لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد فاعلية توظيف برنامج Plickers والتوجهات الإيجابية نحوه.

يتضح مما سبق أن معظم الدراسات السابقة كدراسة حسان وهاشم(2021م)، أليفا وآخرون(2020م)، ماسيتا وفيتري

(2020م)، المهدي وآخرون (2018م) ودراسة توماس وآخرون (2016م) أظهرت أن تطبيق Plickers قادر على خلق بيئة تعليمية محفزة وممتعة وزيادة مشاركة الطلبة فيها، وكذلك أثبتت بعض الدراسات مثل دراسة عسيري والعيدان (2021م)، درادكة (2020م)، ألياس (2019م) ودراسة نقية وآخرون (2019م) أن له أثر فعال على الإنجاز ورفع مهارات الطلبة وتحصيلهم الدراسي، وتوصلت دراسة المهدي وآخرون (2018م) أن تطبيق Plickers يساعد المعلمين في تقييم تعلم الطلبة، وأظهرت دراسة عسيري والعيدان (2021م)، درادكة (2020م) ودراسة حلميتا (2018م) اتجاهات إيجابية نحو استخدام تطبيق بليكرز(Plickers) في تقييم عملية التعلم، وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسات في تحديد محاور البحث وتصميم مقياس الدافعية الخاص بالدراسة، وكذلك تفسير النتائج التي توصلت إليها.

وانطلاقاً من أهمية التحصيل الدراسي كأحد المؤشرات التي يمكن الانطلاق منها لتقييم العمل التربوي والممارسات التعليمية في طريق تحقيق الأهداف التعليمية خاصة في مادة دراسية محورية كمادة الرياضيات، توجهت الباحثة للعمل على توظيف التكنولوجيا الرقمية في التعامل مع مشكلة انخفاض التحصيل الدراسي حيث في حدود علم الباحثة لم تتجه أي دراسة محلية للربط بين التحصيل الدراسي وتطبيق التكنولوجيا الرقمية عبر برنامج Plickers .

مشكلة البحث وأسئلته:

من خلال عمل الباحثة كمعلمة رياضيات وتجربتها في توظيف التكنولوجيا الرقمية في العمل التربوي لاحظت مدى التغير الإيجابي الذي يصنعه التنوع في طرائق التدريس وتطبيق التكنولوجيا فيها، خاصة بعد الفترة التي قضاها الطلبة بعيداً عن التعلم النظامي بسبب ظروف كورونا وما تبعها من خطوات التباعد الصحي التي ساهمت بطريقة أو بأخرى في تراجع تنفيذ التقويم التربوي بشكله الصحيح أو بعبارة أخرى أن يأخذ الدور الذي يفترض أن يتمركز حوله سواء من جهة المعلم أو من جهة الطالب، ومن تتبع نتائج اختبار نهاية الفصل الأول في مادة الرياضيات لاحظت الانخفاض الواضح لمتوسط درجات الطالبات عينة الدراسة، فحاولت من خلال هذا البحث تجربة منحى التقويم الرقمي داخل الغرفة الصفية باستخدام برنامج Plickers في تطوير عملية التقويم الذي من شأنه أن يسهم كخطوة نحو التعامل مع مشكلة تحصيل الطالبات من خلال رفع دافعيتهم نحو التعلم.

وانطلاقاً من ذلك حاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما درجة فاعلية توظيف التقويم الرقمي من خلال برنامج Plickers في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية نحو تقييم التعلم باستخدام البرنامج لدى طالبات الصف السادس الابتدائي؟

وحاول البحث التحقق من الفرضيات التالية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات تحصيل أفراد عينة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تعزى لطريقة التقويم الرقمي باستخدام برنامج Plickers ولصالح المجموعة التجريبية.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات أفراد عينة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية نحو تقييم التعلم باستخدام برنامج Plickers والوسط الفرضي لصالح التطبيق البعدي.

أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى قياس درجة فاعلية توظيف التقويم الرقمي من خلال برنامج Plickers في تنمية التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات وقياس الدافعية نحو تقييم التعلم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي.

أهمية البحث

تم تقسيم أهمية البحث إلى أهمية نظرية وأهمية تطبيقية كالتالي:

الأهمية النظرية:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية:

1. الطالب كمحور رئيس في العملية التعليمية.
2. التقييم ودوره في تحقيق أهداف العملية التعليمية.
3. الإبداع في الأداء لدى المعلمين ودوره في تميز العملية التعليمية.
4. الدافعية نحو التعلم وأثره على تعلم الطلبة.

الأهمية التطبيقية:

قد تفيد نتائج البحث:

1. الطلبة في تغيير نظرتهم حول تقييم التعلم، وزيادة دافعيتهم نحوه.
2. المعلمين في تنظيم عملية التقييم وإدارة الصف وإدارة وقت التعلم.
3. مديري المدارس والمشرفين التربويين في إعطاء تغذية راجعة عن مدى نجاعة توظيف وسائل التقويم الرقمي.
4. المهتمين بالعمل التربوي بتقديم محتوى نظري ودليل عملي تطبيقي حول تنفيذ التقويم الرقمي داخل الغرفة الصفية.
5. وزارة التربية والتعليم لتطوير العمل التدريسي داخل الغرفة الصفية وتبني توجهات تتوافق مع التحول الرقمي.
6. الباحثين والدارسين في مجال طرق التدريس بالتوجه نحو رقمنة التعليم وتطبيق برامج أخرى في العملية التدريسية.

حدود البحث

اقتصر البحث على الحدود التالية:

- **حد الموضوع:** التعرف إلى أثر استخدام التقويم الرقمي من خلال برنامج (Plickers) في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف السادس في مادة الرياضيات في الفصل الدراسي الثاني الوحدة الخامسة(النسبة)، والدافعية نحو توظيف مثل هذا النوع من التقويم داخل الغرفة الصفية.
- **حد المكان:** طبق هذا البحث في إحدى مدارس شمال قطاع غزة.
- **الحد الزماني:** طبق هذا البحث في الفصل الدراسي الثاني لعام (2022-2023 م).

مصطلحات البحث الإجرائية

عرفت الباحثة مصطلحات البحث كالتالي:

- **برنامج Plickers:** أحد أدوات التقويم الرقمي الذي يسهم من خلال مواد بسيطة في تقديم نتائج فورية عن عملية التعلم مع إعطاء التحليلات المناسبة بجودة وسرعة عاليتين وبجهد أقل من الطريقة التقليدية المعتادة.
- **التحصيل الدراسي (Academic Achievement):** الدرجة التي حصلت عليها الطالبة من الاختبار التحصيلي المعد لقياس مدى اكتساب الطالبات أفراد عينة الدراسة للمعرفة وإتقانها للمهارات التي تم تعلمها في وحدة(النسبة).
- **الدافعية:** النتائج التي حصلت عليها حول تصورات الطالبات عينة الدراسة حول توظيف التقويم الرقمي عبر برنامج (Plickers) من خلال المقياس المعد خصيصاً لذلك.

منهجية البحث:

نظراً لطبيعة البحث وأهدافه اعتمدت الباحثة المنهجين الآتيين:

- **المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين:** بهدف بحث أثر متغير تجريبي(المتغير المستقل)

وهو طريقة تقييم التعلم(التقويم الرقمي باستخدام برنامج Plickers) الذي نفذ على المجموعة التجريبية في حين تم تنفيذ عملية التقويم في المجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية، في (المتغير التابع) والذي يتمثل بمستوى التحصيل والدافعية نحو تقييم التعلم باستخدام البرنامج.

- **المنهج الوصفي المسحي:** من خلال تطبيق مقياس الدافعية(الاستبانة) نحو طريقة تقييم التعلم الجديدة على جميع أفراد عينة المجموعة التجريبية.

متغيرات البحث:

شمل البحث على المتغيرات التالية:

المتغيرات المستقلة: وتشمل طريقة التقويم التي اتبعتها المعلمة في تقييم التعلم والتي تتمثل بالتقويم الرقمي باستخدام برنامج (Plickers).

المتغيرات التابعة: وتشمل تحصيل طالبات الصف السادس في مادة الرياضيات، ودافعيتهن نحو طريقة تقييم التعلم باستخدام البرنامج.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث:

ويقصد بمجتمع البحث: "المجتمع الإحصائي الذي تجري عليه الدراسة ويشمل كل أنواع المفردات"(المحمودي، 2019م، ص158)، وبهذا تكون مجتمع هذه الدراسة من طالبات إحدى مدارس شمال قطاع غزة من الصف السادس الابتدائي وعددهن(236) طالبة.

عينة البحث:

تعرف عينة البحث بأنها: "أي مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بطريقة مناسبة، وإجراء الدراسة عليها ومن ثم استخدام تلك النتائج، وتعميمها على كامل مجتمع الدراسة الأصلي"(المحمودي، 2019م، ص160)، وبهذا طبقت الباحثة البحث على عينة قصدية من طالبات إحدى مدارس شمال قطاع غزة وتكونت من طالبات الصف سادس(1) في المدرسة بعدد (36) طالبة والتي تمثل المجموعة الضابطة والتي تم التقييم فيها وفق الطريقة الاعتيادية، وطالبات الصف سادس (2) بعدد (38) طالبة والتي تمثل المجموعة التجريبية التي تم توظيف فيها التقويم الرقمي عبر برنامج Plickers كونها تدرس هذه الصفوف، وهنا لابد من الإشارة إلى تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية الذي توصلت إليه الباحثة من خلال المعالجة الإحصائية لنتائج الطالبات في الاختبار القبلي(اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول)، ونتيجة لغياب العشوائية سيتم اعتماد المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين.

أدوات البحث :

وتشمل أدوات البحث:

- ❖ الاختبار التحصيلي البعدي لقياس مستوى تحصيل طالبات الصف السادس في وحدة النسبة.
- ❖ مقياس الدافعية نحو تقييم التعلم الجديدة باستخدام بليكرز(Plickers).

صدق الأدوات:

ويقصد بصدق الأداة أن تقيس ما أعدت لقياسه (المحمودي، 2019م، ص134)، وللتحقق من الصدق الظاهري للأدوات تم إعداد الاختبار التحصيلي وفق جدول المواصفات ثم عرضه على 6 من المحكمين، وفيما يتعلق بمقياس الدافعية نحو توظيف (Plickers) في عملية تقييم التعلم تم إعداده استناداً إلى الأدب التربوي ثم عرضه على عدد (3) من المحكمين، وبعد إجراء التعديلات وفق آراء المحكمين أجمع المحكمون على صلاحيتهما للدراسة.

وللتحقق من صدق المحتوى المتعلق بمقياس الدافعية تم حساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ حجمها (40)، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول التالي:

جدول (1): معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس

م	العبارة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (SIG)
.1	أشعر بالسعادة لتوظيف بليكرز في عملية تقييم التعلم	0.486	**0.001
.2	أحرص على الإجابة عن الأسئلة في الوقت المحدد	0.568	**0.000
.3	أساعد زميلاتي عندما يواجهن صعوبة في التعامل مع بطاقات بليكرز	0.223	0.166
.4	لا أشعر بالخجل عند الإجابة باستخدام بليكرز	0.497	**0.001
.5	أشعر بالسعادة عندما تكون إجابتي صحيحة باستخدام بليكرز	0.633	**0.000
.6	يزيد بليكرز من التحدي بيني وبين زميلاتي	0.490	**0.001
.7	أفضل أن تقيمني المعلمة بالطريقة العادية أكثر من طريقة بليكرز	0.117	0.472
.8	يدفعني توظيف بليكرز إلى الانتباه لشرح المعلمة	0.515	**0.001
.9	يسهم توظيف بليكرز في خلق جو دراسي ممتع	0.407	**0.009
.10	أفضل أن أتعلم جميع مقرراتي باستخدام بليكرز	0.412	**0.008
.11	أتحدث مع الآخرين عن تجربتي مع تطبيق بليكرز	0.483	**0.002
.12	يحفزني بليكرز على التعلم الذاتي المستمر	0.682	**0.000
.13	يزيد بليكرز من رغبتي في التعلم	0.562	**0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة ($\alpha = 0.05$).

** الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة ($\alpha = 0.01$).

بتتبع معامل ارتباط كل عبارة مع الدرجة الكلية للمقياس من خلال الجدول السابق والتي تراوحت ما بين (0.117 –

0.682) وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) وكذلك عند مستوي دلالة ($\alpha = 0.01$) باستثناء العبارة رقم (3 ، 7) والتي بعد المراجعة آثرت الباحثة الاحتفاظ بها لارتباطها بالدراسة من وجهة نظرها.

ثبات أداة البحث(مقياس الدافعية):

وبعد إجراء التعديلات وفق آراء المحكمين تم تطبيق الصورة المعدلة للمقياس بواقع (16) فقرة على عينة استطلاعية من طالبات الصف السابع بعدد (40) طالبة ممن تقيمهن المعلمة بطريقة بليكرز فخضعن بذلك لنفس التجربة، وبعد تحليل ثبات الاتساق الداخلي للمقياس تم حذف 3 فقرات للوصول إلى معامل ثبات ألفا كرونباخ (0.636) وهو معامل مقبول في الدراسات التربوية، والوصول إلى الصورة النهائية للمقياس بواقع (13) فقرة، وبهذا تكون الباحثة قد تأكدت من صدق وثبات المقياس، مما يجعلها على ثقة تامة بصحته وصلاحيته لتحليل النتائج، والإجابة عن أسئلة البحث واختبار فرضياته.

إجراءات تطبيق البحث:

يشمل هذا الجزء من البحث على الخطوات الإجرائية له وهي كالآتي:

1. الاعتماد على نتائج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول(2022-2023م) في التحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية والانطلاق من تلك النتائج في عرض المشكلة وتتبع أثر التدخل الرقمي في عملية التقويم.
2. بيان هدف البحث العلمي لطالبات الصف السادس في المجموعتين التجريبية والضابطة.
3. تدريس المجموعة التجريبية والضابطة لوحدة النسبة بواقع (20) حصة دراسية مدة كل منها(40 -45) دقيقة من تاريخ 2023/1/25م حتى تاريخ 2023/2/27م، بحيث تم تنفيذ عملية تقويم التعلم للمجموعة التجريبية باستخدام تطبيق بليكرز والتي تنوعت بين المتطلب السابق والتقويم المرحلي والختامي للحصة، وعلى الصعيد الآخر تنفيذ عملية التقويم للمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية والتي تنوعت بين الورقة والقلم والألعاب التعليمية والأسئلة الشفوية.
4. إعداد اختبار تحصيلي مرتبط بوحدة النسبة وفق جدول المواصفات وعرضه على 6 من المحكمين، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة تم تنفيذه على كلتي المجموعتين يوم 1 /2023/3م بزمن حصة دراسية واحدة(45 دقيقة)، ثم قامت الباحثة بتصحيح أوراق الاختبار ورصد الدرجات ومعالجة النتائج إحصائياً للتحقق من فرضية البحث الأولى ومناقشة النتائج وفق ذلك.
5. فيما يتعلق بأداة البحث الثانية (مقياس الدافعية نحو طريقة التعلم الجديدة) قامت الباحثة بالاستعانة بالأدبيات التربوية كدراسة (عسيري والعيدان، 2021م) ودراسة (درادكة، 2020م) لتصميم الصورة الأولى للمقياس بواقع (18) فقرة، ثم تم عرضها على عدد (3) من المحكمين، وبعد إجراء التعديلات وفق آراء المحكمين تم تطبيق الصورة المعدلة للمقياس بواقع (16) فقرة على عينة استطلاعية من طالبات الصف السابع بعدد (40) طالبة ممن تقيمهن المعلمة بطريقة بليكرز فخضعن بذلك لنفس التجربة، وبعد تحليل ثبات الاتساق الداخلي للمقياس تم حذف 3 فقرات للوصول إلى معامل ثبات ألفا كرونباخ (63.6%) وهو معامل مقبول في الدراسات التربوية، ثم تطبيق الصورة النهائية للمقياس بواقع (13) فقرة على العينة التجريبية للبحث ومعالجة النتائج إحصائياً عبر برنامج (SPSS) لمناقشة فرضية البحث الثانية وتقديم التوصيات.

المعالجات الإحصائية :

تم استخدام الأدوات الإحصائية الآتية لدراسة البيانات المتعلقة بهذا البحث:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف نتائج أفراد عينة البحث التجريبية والضابطة في الاختبار

التحصيلي القبلي والبعدي.

2. اختبار ت للعينتين المستقلتين (Independent sample T-Test) في تحليل نتائج الاختبار البعدي والتحقق من الفرضية الأولى من فرضيات البحث.
3. اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)؛ لمعرفة ثبات فقرات مقياس الدافعية نحو طريقة تقييم التعلم الجديدة.
4. معامل ارتباط سبيرمان (Spearman Correlation Coefficient)؛ لحساب الاتساق الداخلي، والصدق البنائي للمقياس.
5. النسب المئوية، والتكرارات، والوزن النسبي: لوصف تكرار استجابة أفراد العينة التجريبية على فقرات المقياس.
6. اختبار ت في حالة عينة واحدة (One sample T-Test) لمعرفة ما إذا كان متوسط درجة الاستجابة قد وصل إلى الوسط الفرضي وهو (3)، أم زاد أو قل عن ذلك، ولقد تم استخدامه للتحقق من الفرضية الثانية للبحث.

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: النتائج المتعلقة باختبار الفرض الأول:

للتحقق من صحة الفرض الأول الذي نص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات تحصيل أفراد عينة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تعزى لطريقة التقويم الرقمي باستخدام برنامج Plickers ولصالح المجموعة التجريبية".

لمعرفة الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام اختبار T للعينتين المستقلتين للتحقق من هذا الفرض، لمعرفة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة في المجموعتين التجريبية والضابطة والنتائج كما في الجدول التالي:

جدول (2): نتائج اختبار T للعينتين المستقلتين

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة " T "	القيمة الاحتمالية (Sig)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	38	11.92	4.664	0.547	0.586	دال إحصائياً
الضابطة	36	12.50	4.424			

ويتضح من نتائج الجدول عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي تعزى لطريقة التقويم الرقمي باستخدام برنامج plickers ، **وتعزو الباحثة ذلك إلى:**

- صغر حجم العينة حيث بتتبع الدرجات نجد أن معظم الطالبات اللواتي أبدين تحسناً هم من الفئة الضعيفة والتي لا تتعدى نسبتهم 30% مما قد لا يحدث ذلك التأثير الفارق.
- قصر المدة التي تم تنفيذ البحث فيها التي قد لا تؤدي إلى إحداث فارق كبير دال إحصائياً في مستوى التحصيل، ومن المتوقع أنه لو استمر العمل مدة أطول من ذلك أن يكون الفرق أكثر دلالة.
- توظيف المعلمة لأساليب تعلم منوعة قائمة على التعلم النشط والمتمايز من بداية العام الدراسي يتضمنها أيضاً توظيف التقويم الرقمي عبر بليكرز مما يرفع من الدافعية نحو تعلم الرياضيات وبالتالي يؤثر بطريقة غير مباشرة على التحصيل.

واختلفت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة التي تناولت التقويم الرقمي والتحصيل كدراسة عسيري والعيدان(2021م)، دراسة درادكة(2020م)، دراسة ألياس(2019م) ودراسة نقية وآخرون (2019م).

ثانياً: النتائج المتعلقة باختبار الفرض الثاني:

للتحقق من صحة الفرض الثاني الذي نص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات أفراد عينة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية نحو تقييم التعلم باستخدام برنامج Plickers والوسط الفرضي لصالح التطبيق البعدي".

تم تحديد المحك المعتمد في الدراسة، فقد تم تحديد طول الخلايا في مقياس ليكرت الخماسي من خلال حساب المدى بين درجات المقياس (4=1-5)، ومن ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية أي (4/5=0.80)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (بداية المقياس وهي واحد صحيح) وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (3): المحك المعتمد في الدراسة

طول الخلية	الوزن النسبي المقابل له	درجة الموافقة
من 1 – 1.80	من 20% -36%	قليلة جداً
أكبر من 1.80 – 2.60	أكبر من 36% – 52%	قليلة
أكبر من 2.60 – 3.40	أكبر من 52%- 68%	متوسطة
أكبر من 3.40 – 4.20	أكبر من 68%- 84%	كبيرة
أكبر من 4.20 -5	أكبر من 84 %-100%	كبيرة جداً

ولتفسير نتائج المقياس والحكم على مستوى الاستجابة، اعتمدت الباحثة على حساب النسب المئوية والتكرارات وترتيب المتوسطات الحسابية لعبارات المقياس، وقد حددت الباحثة درجة الموافقة حسب المحك المعتمد للدراسة.

والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (4): التكرارات والنسب المئوية لعبارات مقياس الدافعية نحو طريقة تقييم التعلم الجديدة من وجهة نظر أفراد عينة المجموعة التجريبية

م	العبارة	النسب المئوية والتكرارات	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	أشعر بالسعادة لتوظيف بليكرز في عملية تقييم التعلم	التكرار	31	6	1	0	0
		النسبة المئوية	%81.6	%15.8	%2.6	%0	%0
2	أحرص على الإجابة عن الأسئلة في الوقت المحدد	التكرار	23	7	6	1	1
		النسبة المئوية	%60.5	%18.4	%15.8	%2.6	%2.6
3	أساعد زميلاتي عندما يواجهن صعوبة في التعامل مع بطاقات بليكرز	التكرار	24	7	6	0	1
		النسبة المئوية	%63.2	%18.4	%15.8	%0	%2.6
4	لا أشعر بالخجل عند الإجابة باستخدام بليكرز	التكرار	30	4	4	0	0
		النسبة المئوية	%78.9	%10.5	%10.5	%0	%0
5	أشعر بالسعادة عندما تكون إجابتي صحيحة باستخدام بليكرز	التكرار	32	5	1	0	0
		النسبة المئوية	%84.2	%13.2	%2.6	%0	%0
6	يزيد بليكرز من التحدي بيني وبين زميلاتي	التكرار	11	9	9	2	7
		النسبة المئوية	%28.9	%23.7	%23.7	%5.3	%18.4

7	أفضل أن تقيمني المعلمة بالطريقة العادية أكثر من طريقة بليكرز	التكرار	4	7	17	5	5
		النسبة المئوية	%10.5	%18.4	%44.7	%13.2	%13.2
8	يدفعني توظيف بليكرز إلى الانتباه لشرح المعلمة	التكرار	29	4	5	0	0
		النسبة المئوية	%76.3	%10.5	%13.2	%0	%0
9	يسهم توظيف بليكرز في خلق جو دراسي ممتع	التكرار	29	5	2	2	0
		النسبة المئوية	%76.3	%13.2	%5.3	%2.3	%0
10	أفضل أن أتعلم جميع مقرراتي باستخدام بليكرز	التكرار	31	4	2	1	0
		النسبة المئوية	%81.6	%10.5	%5.3	%2.6	%0
11	أتحدث مع الآخرين عن تجربتي مع تطبيق بليكرز	التكرار	23	10	4	1	0
		النسبة المئوية	%60.5	%26.3	%10.5	%2.6	%0
12	يحفزني بليكرز على التعلم الذاتي المستمر	التكرار	29	7	0	2	0
		النسبة المئوية	%76.3	%18.4	%0	%5.3	%0
13	يزيد بليكرز من رغبتي في التعلم	التكرار	31	7	0	0	0
		النسبة المئوية	%81.6	%18.4	%0	%0	%0

جدول(5):المتوسط الحسابي والوزن النسبي والترتيب لعبارات مقياس الدافعية نحو طريقة تقييم التعلم الجديدة من وجهة نظر أفراد عينة المجموعة التجريبية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	قيمة t المحسوبة	اتجاه العينة	الترتيب
1	أشعر بالسعادة لتوظيف بليكرز في عملية تقييم التعلم	4.79	0.474	%95.8	23.268	موافق بشدة	3
2	أحرص على الإجابة عن الأسئلة في الوقت المحدد	4.32	1.016	%86.4	7.982	موافق بشدة	11
3	أساعد زميلاتي عندما يواجهن صعوبة في التعامل مع بطاقات بليكرز	4.39	0.946	%87.8	9.093	موافق بشدة	10
4	لا أشعر بالخجل عند الإجابة باستخدام بليكرز	4.68	0.662	%93.6	15.685	موافق بشدة	5
5	أشعر بالسعادة عندما تكون إجابتي صحيحة باستخدام بليكرز	4.82	0.457	%96.4	24.520	موافق بشدة	2
6	يزيد بليكرز من التحدي بيني وبين زميلاتي	3.39	1.443	%67.8	1.686	موافق	12
7	أفضل أن تقيمني المعلمة بالطريقة العادية أكثر من طريقة بليكرز	3.00	1.139	%60	0.000	محايد	13
8	يدفعني توظيف بليكرز إلى الانتباه لشرح المعلمة	4.63	0.714	%92.6	14.094	موافق بشدة	7
9	يسهم توظيف بليكرز في خلق جو دراسي ممتع	4.61	0.823	%92.2	12.019	موافق بشدة	8
10	أفضل أن أتعلم جميع مقرراتي باستخدام بليكرز	4.71	0.694	%94.2	15.196	موافق بشدة	4
11	أتحدث مع الآخرين عن تجربتي مع تطبيق بليكرز	4.45	0.795	%89	11.221	موافق بشدة	9
12	يحفزني بليكرز على التعلم الذاتي المستمر	4.66	0.745	%93.2	13.712	موافق بشدة	6
13	يزيد بليكرز من رغبتي في التعلم	4.82	0.393	%96.4	28.492	موافق بشدة	1
المقياس ككل		57.26	5.13	%88.09	21.927	موافق بشدة	

من خلال تتبع نتائج تحليل استجابات أفراد العينة لعبارات المقياس نجد أن:

1. حصول المقياس بشكل عام على الموافقة الكبيرة من أفراد العينة التجريبية، وهذا يدلل على التوجه الإيجابي نحو توظيف بليكرز في عملية التقييم، وفاعليته في تنمية الدافعية نحو التعلم، وتعزو الباحثة ذلك إلى جو التعلم الممتع الذي

يزيد من المشاركة والرغبة في التعلم ويرفع مستوى ثقة الطلبة بأنفسهم وحبهم للتعلم والمعلم.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة حسان وهاشم (2021م)، دراسة أليفا وآخرون (2020م)، دراسة ماسيتا وفيتري (2020م)، دراسة المهدي وآخرون (2018م) ودراسة توماس وآخرون (2016م) التي أظهرت أن تطبيق Plickers قادر على خلق بيئة تعليمية محفزة وممتعة للتعلم، وكذلك مع دراسة عسيري والعيدان (2021م)، دراسة درادكة (2020م) ودراسة حلميتا (2018م) التي توصل إلى اتجاهات إيجابية نحو استخدام تطبيق بليكرز(Plickers) في تقييم عملية التعلم.

2. معظم الاستجابات تُجمع على :

- ❖ الشعور بالسعادة وعدم الخجل خلال عملية تقييم التعلم باستخدام بليكرز، ونجاعة هذا التطبيق في خلق جو تعلم ممتع وزيادة الرغبة في التعلم.
- ❖ التقييم عبر بليكرز يرفع مستوى مسئولية التعلم من خلال الحرص على الإجابة ضمن الوقت المحدد والتركيز على الانتباه للدروس والتعلم الذاتي.
- ❖ 94% من أفراد العينة يرغبون بتقييم التعلم باستخدام بليكرز في جميع مقرراتهم الدراسية.

وتعزو الباحثة ذلك إلى:

- ❖ المرونة والسهولة التي يتمتع بها تطبيق بليكرز خلال عملية التنفيذ، مما قد يجعله أشبه بلعبة تربوية تضفي متعة على عملية التعلم.
- ❖ التغذية الراجعة الفورية التي يقدمها تطبيق بليكرز للمعلم تسهم في تصحيح مسار الموقف التعليمي بما يتلاءم مع فئات الطلبة المختلفة، فيعالج نقاط الضعف أولاً بأول ويدعم نقاط القوة، وكذلك يجعل الفرصة متاحة أكبر لتقديم تعليم متمايز يتناسب مع الفئات المختلفة للطلبة.

3. حصول العبارة السابعة على الترتيب الأخير وبالرغم من ذلك فهي جاءت باستجابة محايدة، **وتعزو الباحثة ذلك** إلى عدم استغناء الطلبة عن التقييم الاعتيادي، والذي يخلق جو من المنافسة بين الطلبة خاصة أصحاب المراكز المتقدمة، وكذلك الدقة التي يحملها التقييم عبر بليكرز وأرشفة الدرجات قد تكون مزعجة لدى بعض الطلبة في بعض الأحيان.

توصيات البحث:

بناء على نتائج الدراسة توصي الباحثة ب:

- ❖ توظيف التقويم الرقمي باستخدام بليكرز في العملية التعليمية وجميع المقررات الدراسية على اختلاف المراحل الدراسية.
- ❖ تضمين بنود التقويم الرقمي ضمن أدوات التقويم الواقعي.
- ❖ تضمين دورات التطوير المهني المتعلقة بالمعلمين لمهارات التقويم الرقمي.
- ❖ توظيف بليكرز في الإدارة المدرسية من خلال متابعة الحضور والغياب للطلبة، وانتخابات البرلمان المدرسي والاستفتاءات.
- ❖ تضمين مقررات كليات التربية في الجامعات لمهارات توظيف التكنولوجيا الرقمية والتقويم الرقمي في التعليم.

مقترحات البحث:

بناء على نتائج الدراسة تقترح الباحثة إجراء دراسات تتمحور حول:

- ❖ أثر استخدام بليكرز في تنمية التحصيل الدراسي في مواد دراسية ومراحل تعليمية أخرى.
- ❖ أثر توظيف بليكرز على المشاركة الصفية.
- ❖ اتجاهات المعلمات نحو توظيف بليكرز في عملية التقويم الصفي.
- ❖ أثر توظيف بليكرز في رفع كفاءة المعلمين الجدد في تصميم الأسئلة الموضوعية.

- أثر توظيف منصات رقمية أخرى تتعلق بالتقويم (zipgrade , kahoot , quizziz…) في متغيرات أخرى تتعلق بالعملية التعليمية.

المراجع:

1. أحمد، حازم، وويس، صاحب. (2013م). أسباب تدني مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المدارس الثانوية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات والطلبة. *مجلة سر من رأى للدراسات الإنسانية*، *8* (38)، ص ص1-38.
2. درادكة، حمزة. (2020م). فاعلية استخدام برنامج Plickers في التقويم البنائي لتنمية التحصيل والدافعية نحوه لدى طلاب الصف الثالث الابتدائي بمملكة البحرين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، *21*(2). ص 177 -201.
3. عبد الخالق، سامح و حسن، نجوى ومحمد، نانسي وعبد الحميد، شيماء ومحمد، أسماء. (2021م، 17-18 فبراير). توجهات حديثة في التقويم التربوي من أجل التحول الرقمي(تقويم المرحلة الثانوية في مصر نموذجاً). ورقة مقدمة إلى مؤتمر مستقبل تطوير المناهج في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة. مصر.
4. عسيري، محمد والعيدان، لطيفة. (2021م). أثر استخدام تطبيق بليكرز ببيئة تعلم افتراضية في تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة واتجاهاتهن نحوه. *المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني*. *3*(2). ص99-174.
5. المحمودي، محمد. (2019م). *مناهج البحث العلمي*. ط3. اليمن: دار الكتب.
6. أبو مصطفى، أسماء. (2022م). اتجاهات معلمي ذوي صعوبات التعلم نحو أساليب التقويم المستخدمة في مدارس المرحلة الابتدائية بقطاع غزة. *المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية*. *1*(4). ص 129-146.
7. ما هو Plickers ؟ . تاريخ الاطلاع: 10 فبراير 2023م، الموقع: (https://help.plickers.com/hc/en-us/articles/360009395854-What-is-Plickers-).

English References:

1. Alias, H. (2019). The effectiveness of using the 'Plickers' application in learning and teaching Arabic at University Sultan Azlan Shah. *Al Qimah Al Mudhafah: The Journal of Management and Science*, 5(1), 1–10.
2. Alifa, E. N., Hidayat, S., & Nur, L. (2020). Analisis penggunaan multimedia evaluasi Plickers dalam mengurangi budaya menyontek. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 146–161.
3. D'Ambrosio, I. S. S., & Ferrete, A. A. S. S. (2019, November). Using the Plickers application: Mobile technology and active methodology in the English classroom. In *Annals of Workshops of the Brazilian Congress of Informatics in Education* (Vol. 8, No. 1, p. 798).
4. Elmahdi, I., Al-Hattami, A., & Fawzi, H. (2018). Using technology for formative assessment to improve students' learning. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(2), 182–188.
5. Hassan, F. A., & Hashim, H. (2021). The use of an interactive online tool (Plickers) in learning vocabulary among young learners in ESL setting. *Creative Education*, 12(4), 780–796.
6. Helmita, R. (2018). Motivation of Tadris Biology students IAIN Batusangkar on the use of Plickers application in embryology courses. *National Seminar on Mathematics and Science Education, IAIN Batusangkar 21st Century Skills*, 38–42.

7. 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.
8. 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.
9. Naqiyah, M., Jumadi, M., & Wilujeng, I. (2019). Physics learning using direct instruction model assisted by Plickers application to measure problem solving ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1233(1), 012028.
10. Thomas, J., Fernandez, V., Salguero, F., Lobo, P., & Pradas, S. (2016). Participation and knowledge through Plickers in high school students and its relationship to creativity. *UNESCO-UNIR ICT & Education Latam Congress 2016*, 113–172.