جامعة سوهاج
كلية التربية
المجلة التربوية

تصور مقترح لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر

إعداد

د/ لمياء إبراهيم المسلمانى
أستاذ أصول التربية المساعد
بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

تاريخ الاستلام : ٢٨ يوليو ٢٠٢١م – تاريخ القبول : ١٨ أغسطس ٢٠٢١م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر. ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي لمناسبته لموضوع الدراسة، كما تم تصميم استبانة موجهة إلى المعلمين والطلاب والخبراء التربويين وأولياء الأمور ضمت أربعة محاور (الطلاب– المعلمين– الجوانب الإيجابية– الجوانب السلبية)، طبقت إلكترونًيا وورقيًا على عينة عشوائية بالمحافظات المختلفة، ووصل عدد المستجيبين إلى (١٩٧) مستجيب من الذكور والإناث. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: ارتفاع النسب المئوية لتكرارات استجابات الموافقة الخاصة بإجمالي المحاور، والتي تراوحت بين (٧١.٠١% – ٨٧.٥٣%)؛ حيث حصل المحور الرابع (الجوانب السلبية للتقويم الإلكتروني) على أعلى نسبة مئوية (٨٧.٥٣%)، يليه محور المعلم بمعدل (٨٥.٥١%)، يليه محور الطالب بمعدل (٧٣.٠٥%)، وجاء المحور الخاص بالجوانب الإيجابية للتقويم الإلكتروني في المرتبة الأخيرة بمعدل (٧١.٠١%)، وأن اختيار بديل "التقويم المدمج" الذي يجمع بين التقويم التقليدي والإلكتروني قد حصل على أعلى نسبة مئوية (٦٩.٠%)، وأنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير المحافظة في إجمالي المحور الأول وإجمالي المحور الثاني وإجمالي المحاور لصالح محافظة القاهرة، وتوجد فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير الصفة [المعلم، الطالب، الخبير التربوي، ولى الأمر] في إجمالي المحور الثاني وإجمالي المحور الرابع وإجمالي المحاور لصالح المعلم والطالب، ولا توجد فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير النوع [ذكر – أنثى]، وتوجد فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير المدرسة [حكومي، رسمي لغات، خاص عربي، خاص لغات] في إجمالي المحور الثاني والمحور الثالث والمحور الرابع وإجمالي المحاور لصالح المدارس الحكومية والخاصة عربي، ولا توجد فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير البيئة [حضر – ريف] في إجمالي المحاور. وفي ضوء هذه النتائج قدمت الدراسة تصورًا مقترحًا لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر يرتكز على المحاور التالية: اتباع الإجراءات لبناء الثقة والمصداقية لدى المعنيين تجاه التقويم الإلكتروني، ووضع آليات لإلزام المدارس الثانوية بمراجعة ممارساتها الخاصة بالتقويم الإلكتروني بشكل متكرر لضمان التنفيذ الفعال، واستخدام التقويم المدمج الذي يجمع بين التقويم التقليدي والإلكتروني، والتغلب على مشكلات البنية التحتية، وتوفير إجراءات الأمن الخاصة بالتغلب على مشكلات الغش الإلكتروني بين الطلاب.

الكلمات المفتاحية: (التقويم الإلكتروني– التقويم الرقمي– التقويم عبر الإنترنت– التقويم القائم على الكمبيوتر– التعليم الثانوي)

A Suggested Perspective to Support the Electronic Assessment at the Public Secondary Stage in Egypt

Abstract

This study aimed to present a suggested perspective to support the electronic assessment at the Public Secondary Stage in Egypt. To achieve this goal, the descriptive approach was used as it suits the subject of the study, and a questionnaire was designed and directed to teachers, students, educational experts and parents. It included four axes (students - teachers - positive aspects - negative aspects), which were applied electronically and manually to a random sample in the different governorates. The number of respondents reached (197) male and female respondents. The study reached a number of results, the most important of which are: The high percentages of the frequency of consent responses for the total number of axes, which ranged between (71.01% - 87.53%); Where the fourth axis (negative aspects of the electronic assessment) got the highest percentage (87.53%), followed by the teacher axis with a rate (85.51%), followed by the student axis with a rate (73.05%), and the axis related to the positive aspects of the electronic assessment came in last place with a rate (71.01) %).Choosing "the blended assessment" which combines the traditional and electronic assessment has the highest percentage of (69.0%), and that there are statistically significant differences among the study sample members of the governorate variable in the total of the first axis, the total of the second axis, and the total of the four axes are in favor of Cairo governorate, and there are statistically significant differences among the study sample members of the trait variable [teacher, student, educational experts, and parents] in the total of the second axis and the total of the fourth axis and the total of the axes for the benefit of the teacher and the student, and there are no statistically significant differences among the members of the study sample for the gender variable [male - female], and there are statistically significant differences among the members of the study sample for the school variable [public, official languages, private arabic, private languages] in the total of the second axis, the third axis, the fourth axis, and the total of the axes in favor of public and private arabic schools, and there are no statistically significant differences among the study sample members of the environment variable [urban - rural] in the total axes. In light of these results, the study presented a suggested perspective to support the electronic assessment at the Public Secondary Stage in Egypt based on the following axes: following procedures to build confidence and credibility among those concerned with the electronic assessment, establishing mechanisms to compel secondary schools to review their electronic assessment practices frequently to ensure effective implementation, using the blended assessment that combines traditional and electronic ones, overcoming infrastructure problems, providing security measures to overcome the problems of electronic cheating among students.

***Key Words*:** (Electronic Assessment- Digital Assessment- Online Assessment-Computer Based Assessment- Secondary Stage)

أولاً: الإطار التمهيدي للدراسة:

مقدمة الدراسة:

شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العديد من التطورات والتغيرات خلال العقد الماضي؛ إذ غدت من أهم الموضوعات التي تحظى باهتمام متزايد على كافة الأصعدة المحلية والقومية والدولية، حتى أنها صارت المحرك الأساس الذي يقود عملية النمو والتقدم في الاقتصاديات العالمية، وصار التقدم في أي مجتمع يقاس بمدى قدرته على تنمية العنصر البشري القادر على استخدام التكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها المختلفة في كافة مناحي الحياة.

وشهدت النظم التربوية على مستوى العالم سلاسل متلاحقة من التحديثات والتطويرات، شملت جميع المدخلات والعمليات التربوية والمخرجات من أجل تحقيق أهدافها المنشودة، والتي صارت خيارًا استراتيجيًا لا بديل له، يستند إلى رفع جودة المخرجات من خلال إعداد أفراد مبدعين خلاقين قادرين على تطوير مجتمعاتهم ومواكبين للمتغيرات المعلوماتية والتقنية والتربوية الحديثة والمعاصرة. ويعتمد ذلك بشكل رئيس على جودة وسائل القياس والتقويم التربوي التي تمكن من اتخاذ قرارات بناءة في جميع مستويات العملية التعليمية (العنزي، ٢٠١٩، ص ٦٠).

وبات لزامًا على المؤسسات التعليمية على كافة المستويات مسايرة التغيرات والتطورات المتلاحقة والمتسارعة، ودعم بيئات التعلم ببرمجيات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات؛ لما تقدمه من ميزات متعددة، أهمها: سهولة الوصول للمعلومة، وتوفير معينات بصرية وسمعية تمكن المتعلمين من معالجة المعلومات المعقدة، وتعين المعلمين على شرح المفاهيم المجردة، كما أنها تضيف إلى بيئة التعلم عامل التشويق والإثارة، الذي يسهم في تحسين دافعية المتعلمين، مما يمهد السبيل لأن تحل المدرسة الإلكترونية محل المدرسة التقليدية؛ لقدرتها على علاج الكثير من مشكلات التعليم في الدول الفقيرة، من خلال إتاحة الخدمة التعليمية لعدد أكبر من المتعلمين دون الحاجة لإمكانات لوجستية ضخمة، والتغلب على الحواجز الجغرافية للمدرسة، وإتاحة الفرصة للاستعانة بمعلمين أكفاء من أي مكان بالعالم. وكما تحولت البيئات التعليمية إلى بيئات تعلم إلكتروني باستخدام تقنية الحاسوب والمعلومات في التعليم والتعلم، ظهر التقويم الإلكتروني باعتباره إحدى الأدوات التي تتناسب مع تلك التغيرات التكنولوجية في المنظومة التعليمية (محمود، ٢٠١٨، ص ١٢٠).

والتقويم الإلكتروني هو إجراء إلكتروني تتم فيه جميع إجراءات التقويم من البداية إلى النهاية إلكترونيًا. وهذا يعني أن تصميم، وتنفيذ الاختبار، وتسجيل الاستجابات، وتوفير التغذية الراجعة تستكمل جميعها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولقد لجأت إليه المؤسسات التعليمية بالعديد من الدول لتوفير طريقة أكثر دقة وأكثر سرعة في تقويم الطلاب من الطرائق التقليدية (Alruwais, Wills & Wald, 2018, p. 34).

ولقد بدأ ظهور هذا النمط من التقويم في المدارس العليا بالولايات المتحدة الأمريكية في بداية عام ٢٠٠٠ بفضل عدد من العوامل، أهمها: الإمكانات التكنولوجية بالمدارس، والتوجه العالمي نحو هذا النمط من التقويم، فضلًا عن البرامج الفيدرالية الحالية التى تدعم استخدام الاختبارات الإلكترونية، والتي حازت على اهتمام الكثيرين لما تتمتع به من خصائص تميزها عن اختبارات الورقة والقلم، وأهمها: الإدارة الفعالة، تفضيل الطلاب لها، خيارات الاختبار الذاتي للطلاب، النتائج الفورية، تحسين فقرات الاختبار، تحويل التركيز من التقويم إلى التعليم (Becker, 2006; Salend, 2009). ولقد أتاح استخدام التقويم الإلكتروني في المدارس العليا بالولايات المتحدة أيضًا ابتكار نماذج جديدة من الأسئلة بعيدًا عن الأسئلة التقليدية كالاختيار من متعدد، فعلى سبيل المثال: تم تصميم أنواع جديدة من الأسئلة تعتمد على التعامل مع البيانات وتمثيل الأدوار وغيرها (Thurlow, Lazarus, Albus & Hodgson, 2010, p. 1). كما يفضله المعلمون لما يتميز به من سرعة ودقة وقدرة على توفير الوقت والجهد فضلًا عن الفورية في إصدار النتائج؛ فالكمبيوتر يتولى كل المهام المتعلقة بعملية التقويم كإدارة الاختبار، وتسجيل الإجابات، وعرض درجات الطلاب (Woodward & Riety, 1997).

وظهر الاتجاه نحو استخدام التقويم الإلكتروني في المدارس العليا بسنغافورة نتيجة التزايد المستمر في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. لذا يعتمد التقويم الإلكتروني على استخدام الوسائط المتعددة الأكثر جاذبية مثل الصور الرقمية، والمثيرات السمعية والبصرية، والتي تتميز بإتاحة الفرصة للطلاب لاكتساب خبرات إيجابية من خلال أداء الاختبارات عبر شبكة الإنترنت، وشعورهم بالارتياح لأدائهم الاختبارات من خلال الحاسوب، وسهولة التعليمات الخاصة بالاختبار، فالصور الرقمية ومقاطع الفيديو الرقمية تجعل الأمر واضحًا وسهلًا، كما يتم عمل ملف إنجاز إلكتروني للطلاب على شبكة الإنترنت

يتضمن أعمالهم ومشاركة ذلك مع أقرانهم، مما يتيح فرص التعاون والمراجعة المتبادلة لهذه الأعمال، كما يتم أيضًا تقويم الطلاب من خلال الهاتف المحمول؛ حيث يقوم المعلم بإرسال الأسئلة عبر تطبيق معين على الهواتف المحمولة ليجيب عنها الطلاب (المسلماني وحسان، ٢٠١٤، ص ص ٨٢٦– ٨٣٠).

وبعد الأزمة التي تعرضت لها كافة بلدان العالم، والمتمثلة في جائحة كورونا COVID–19، التي أثرت على جميع جوانب الحياة بما في ذلك التعليم، لجأت العديد من الدول إلى التحول نحو التقويم الإلكتروني عبر الإنترنت، وذلك في محاولة للتغلب على صعوبة التقويم بالطرائق التقليدية القائمة على الاتصال مع الطلاب وجهًا لوجه وحضور المدارس (Abdul Rahim, 2020, pp. 59- 60; Gamage, de Silva & Gunawardhana, 2020, p. 1). ففي ألمانيا قامت المدارس بوضع معايير للتقويم عبر الإنترنت، وتوفير التدريب المناسب، وتوفير محتوى جديد كل يوم على موقع الوزارة المخصص للمعلمين. وفي قطر تم الاهتمام بتوفير أجهزة الكمبيوتر لجميع المعلمين (UNESCO, 2020, pp. 10- 11). وفي الولايات المتحدة الأمريكية أجرى طلاب المدارس العليا اختباراتهم في المنزل بعد تحويل الاختبار الذي يدوم إجمالًا ساعتين أو ثلاث ساعات إلى اختبار عبر شبكة الإنترنت لمدة ٤٥ دقيقة. وفي بلجيكا اتجهت منطقتا والونيا وبروكسل إلى إجراء الاختبارات المصيرية عبر الإنترنت. وفي أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي اتجهت المكسيك وفنزويلا إلى اتخاذ نفس التدابير. وكذلك في منطقة آسيا والمحيط الهادي أشارت ميانمار وباكستان إلى تقديم الاختبارات عبر الإنترنت. كما قامت مصر بتنظيم اختبارات الصفين الأول والثاني الثانوي عبر الإنترنت (تشانج، وآخرون، ٢٠٢٠، ص ص ١٧– ١٨).

بالإضافة إلى ما سبق حرصت الدول على الاهتمام بالاستثمار في التنمية طويلة المدى لأنظمة التعلم الأكثر مرونة، ودعم شركاء التنمية لإعادة البناء بشكل أقوى بعد الأزمة من خلال تعزيز التعليم وتنمية استعداد الأنظمة للأزمات المستقبلية. ويشمل ذلك دعم الاستثمار في استخدام التقنيات في التعليم، مثل الاستثمار في البنية التحتية وتطوير المحتوى وأطر التقويم، وتدريب المعلمين والإداريين، وتطوير القدرات في التخطيط الاستراتيجي لاستخدام التقنيات في التعليم (UNESCO, 2020, p.14).

وفي مصر تم تطبيق نظام التقويم الإلكتروني في العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٠، ص ٣)؛ من منطلق الرغبة في إصلاح النظام الحالي للتقويم في التعليم الثانوي، والذي ثبت قصوره في تحقيق أهدافه وأهداف العملية التعليمية ككل، لما يعاني منه من مشكلات، أهمها: أنه يركز على المواد والمحتوى، ويعتمد على الممارسات التربوية التقليدية، بما في ذلك الكتب المقررة والتعلم القائم على الحفظ والاستظهار والامتحانات النهائية المصممة لإظهار مدى معرفة الطلاب بمحتوى المناهج، ويكون دخول الطالب إلى الجامعة على أساس ما يحصل عليه من درجات في تلك الامتحانات (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٤، ص ٤٠).

وما عزز استخدام هذا النمط من التقويم ما تمر به البلاد من ظروف طارئة تمثلت في جائحة كورونا، وظهور الحاجة إلى مواجهة تعطيل الدراسة في المدارس، مما دفع وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني إلى توفير مكتبة إلكترونية إلى جانب بنك المعرفة للمذاكرة، تضم مختلف المناهج الدراسية الكاملة للصفوف من رياض الأطفال وحتى المرحلة الثانوية باللغتين العربية والإنجليزية، متاحة لجميع الطلاب وأولياء الأمور والمعلمين (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٠، ص ٣).

ودعمًا للجهود الرامية إلى رفع جودة العملية التعليمية، تسعى الدراسة الحالية في السطور التالية إلى تقديم تصور لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر من خلال تعزيز إيجابياته والتغلب على سلبياته.

مشكلة الدراسة:

في سبيل التغلب على مشكلات التعليم الثانوي العام والاستجابة لتحديات العصر الرقمي، سعت مصر إلى تهيئه المنظومة التعليمية للتغييرات الحادثة من خلال خطة استهدفت أن يكون التعليم متاحًا للجميع دون تمييز، وتحسين المنظومة التعليمية بما يتوافق مع النظم العالمية، وتحسين الحالة التنافسية للتعليم إقليميًا وعالميًا، وتوفير بنية تحتية قوية داعمة للتغييرات، فتم التوجه نحو التحول الإلكتروني لنظام التعليم الثانوي العام من خلال:

(١) تعديل نظام امتحانات الثانوية العامة:

وتنص التعديلات على أن يكون أداء الامتحان إلكترونيًا أو ورقيًا، ويجوز تقسيم الطلاب في كل مادة إلى مجموعات متعددة، تخضع كل مجموعة للامتحان على حدة، وذلك

في أوقات مختلفة، ووفق نماذج مختلفة، شريطة أن تكون متكافئة في درجة الصعوبة، وبما يضمن قياس المستوى التعليمي للطلاب. ولتجربة النظام الجديد في التقويم تم إجراء الاختبارات التجريبية لطلاب الشهادة الثانوية، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج التجريب تم تعديل النظام بحيث يخضع جميع طلاب الشعب العلمية والأدبية لاختبارات موحدة، على أن تكون إجابة الأسئلة على (البابل شيت)، وسيتم تسجيل حضور الطلاب في الامتحان على التابلت، ويكون الامتحان بنظام الكتاب المفتوح "أوبن بوك"، مع إتاحة كتب الوزارة على التابلت بصورة إلكترونية (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢١).

(٢) البدء التدريجي في خطة رقمنة المناهج التعليمية من خلال:

- توزيع أجهزة التابلت التعليمي على طلاب الصف الأول الثانوي كخطة تجريبية ابتداءً من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩، وربط المناهج بمنظومة جهاز الكمبيوتر اللوحي (التابلت)؛ لضمان وصول جميع المتعلمين لمختلف مصادر التعلم، وتعزيز عملية التعلم لديهم، وتحقيق الاستفادة القصوى من كافة الموارد والمصادر التعليمية المتاحة أمام الطلاب.
- توفير بريد إلكتروني موحد، بالإضافة إلى Microsoft office لـ ٢٠ مليون طالب.
- توفير قنوات تعليمية إلكترونية (مدرستنا ١– مدرستنا ٢)؛ لبث الدروس التعليمية لمختلف المراحل وفقًا لجدول بث أسبوعي، بالإضافة إلى القنوات التعليمية التي يبثها قطاع القنوات المتخصصة.
- إطلاق المنصات التعليمية مثل: منصة الحصص الإلكترونية (http://www.heses..eg)، والتي توفر طرائق تعلم جديدة، وشرحًا سلسًا للمناهج الدراسية بطريقة تفاعلية وممتعة أونلاين من خلال خبراء في الميدان، مع أسئلة على كل درس تدعم نظام التقويم الجديد. ومنصة التواصل إدمودو (Edmodo)، التي أطلقتها الوزارة للتواصل بين الطلاب والمعلمين من بعد كما لو كانوا في المدرسة، وذلك لشرح الدروس التعليمية والإجابة على استفسارات الطلاب. ومنصة البث المباشر للحصص الافتراضية (http://stream.moe.gov.eg)، أطلقتها الوزارة أيضًا لبث المراجعات لطلاب الثانوية العامة.

- **توفير نظام إدارة التعلم (https://lms.ekb.eg/): ويضم محتوى رقميًا تفاعليًا للمناهج الدراسية لمساعدة الطلاب على الفهم بشكل أفضل، بالإضافة إلى تمارين تساعد كل طالب على تقويم فهمه للموضوع وتصحيح أخطائه.**
- **توفير المكتبة الرقمية (http://study.ekb.eg): والتي تضم محتوى علميًا رقميًا لكافة المراحل التعليمية مدعومًا بالوسائط المتعددة (فيديو– صور– أفلام وثائقية)، فضلًا عن إتاحة أكثر من ٨٠ قاموسًا ومعجمًا ومحتوى متعدد التخصصات لخدمة النظام الجديد.**
- **إطلاق قناة وزارة التربية والتعليم على اليوتيوب: لبث البرامج التعليمية للطلاب عبر اليوتيوب (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٠، ص ص ١–٤).**
- **إطلاق بنك المعرفة المصري كأحد أهم وأكبر المشروعات القومية المعرفية في مجال التعليم والبحث العلمي؛ حيث يمنح للطلاب إمكانية الوصول إلى أكبر قدر من المعرفة والمحتوى الثقافي والعلمي (بنك المعرفة المصري، ٢٠٢٠).**

ويوضح الشكل التالي الوسائل التعليمية بالمرحلة الثانوية لعام ٢٠٢٠/٢٠٢١ لمنظومة التقويم الإلكتروني:

شكل (١)

يوضح الوسائل التعليمية بالمرحلة الثانوية لعام ٢٠٢٠/٢٠٢١ لمنظومة التقويم الإلكتروني

المصدر: (الصفحة الرسمية لوزارة التربية والتعليم المصرية على الفيس بوك، ٢٠٢١).

(٣) توفير البنية التحتية التكنولوجية لجميع مدارس التعليم الثانوي العام من خلال:

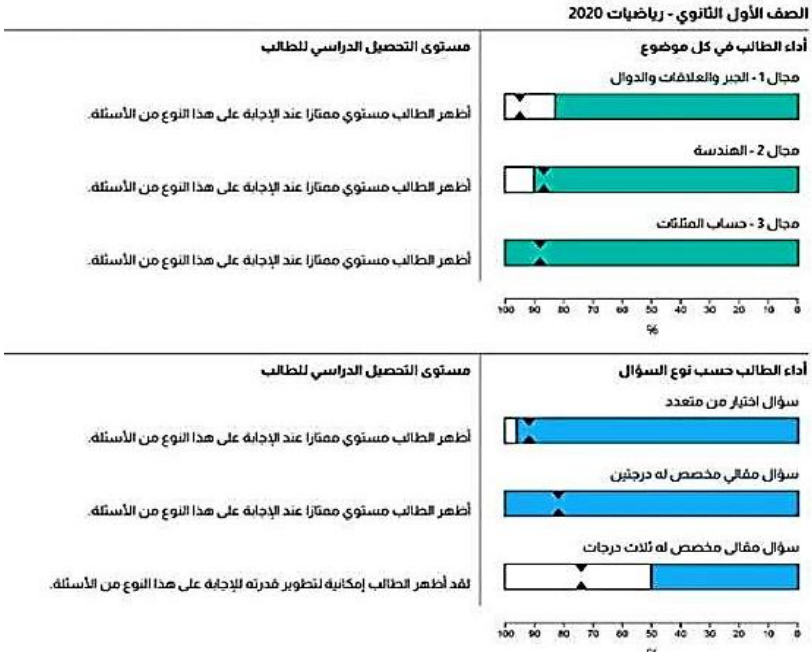
- **تزويد المدارس الثانوية بخدمات الإنترنت عالي الجودة لاستخدامها في المنصات التعليمية للدراسة وللامتحانات الإلكترونية التي تتم من خلال التابلت التعليمي؛ بتوفير وصلات الفايبر والشبكات الداخلية، وذلك لعدد (٢٥٦٣) مدرسة على مستوى الجمهورية، وتوفير شاشات تفاعلية للفصول بالمدارس الثانوية (الحداد وزكي، ٢٠٢٠، ص ١٢).**
- **توزيع أجهزة التابلت على طلاب وطالبات الصف الأول الثانوي للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩، ٢٠١٩/ ٢٠٢٠، وفي خلال الفترة من ٢٠٢٠/١/١ وحتى ٢٠٢٠/٩/٣٠ بلغ عدد الأجهزة الموزعة على الطلاب (١٣٠٠٠٠٠) جهاز.**
- **تدريب جميع معلمي الصفوف السابقة على استراتيجيات التعلم الحديثة، وطرائق التدريس الفعالة وفق منهجية التدريب التتابعي Model Cascad (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠٢٠، ص ٨؛ وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠١٩، ص ص ١٢، ٢٣).**

(٤) بناء بنوك الأسئلة الخاصة بتطوير اختبارات الصفين الأول والثاني الثانوي:

في ضوء معطيات إعداد الإطار المرجعي لمنظومة التقويم الجديدة للمرحلة الثانوية، تم بناء بنوك الأسئلة الخاصة بتطوير اختبارات الصفين الأول والثاني الثانوي، والتي شارك فيها ما يضاهي عدد ٢٢٠٠ مشارك ما بين (عضو هيئة بحثية ومعلم وموجه ومدير تنمية مادة وخبير تربوي)، وتم تدريب وتأهيل إخصائيي الحاسب الآلي على برنامج بنوك الأسئلة وكيفية إدخال المفردات وعمل التصميمات والصور والأشكال الخاصة بمفردات الاختبارات، كما تم تدريب مدخلي البيانات على إدخال البيانات في بنوك الأسئلة. بالإضافة إلى ذلك تم تدريب رؤساء المواد الدراسية ومساعديهم وعينات من المعلمين والموجهين على التصحيح الإلكتروني للأسئلة المقالية، وبناء قدرات الفريق الإحصائي بالمركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي على تحليل البيانات، واستخلاص النتائج والتقارير وفق منظومة التعلم الجديدة (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠١٩، ص ص ١٢–١٤).

(٥) إصدار خدمة كارت مؤشر الأداء وكارت تفاصيل الأداء:

والتي تعتبر إضافة لمنظومة الامتحانات الإلكترونية والتصحيح الإلكتروني؛ حيث إنها تسهم في تعريف الطالب بمستواه في المواد الدراسية بدقة؛ بتحليل الإجابات الخاصة به وتوضيح نقاط القوة والضعف لديه، كما تساعد المعلم على الوقوف على ما يحتاجه كل طالب لتقديم المساعدة المناسبة والعمل على تنمية مهاراته للعام الدراسي الجديد، من خلال ألوان توضح مقياس أداء الطالب في كل مادة دراسية (يحيى، ٢٠٢٠)، كما يتضح من الشكل التالي:



شكل (٢)

يوضح نموذجًا لكارت تفاصيل الأداء لمادة الرياضيات المصدر: (البدوي، ٢٠٢٠).

وفي العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ أجرت الوزارة الاختبار التجريبي للامتحانات الإلكترونية لطلاب الصف الأول الثانوي للوقوف على مستوى خدمة الإنترنت وقواعد البيانات؛ حيث أظهرت التجربة وجود بعض المشكلات الفنية والتقنية في شبكات الإنترنت ببعض المحافظات وخاصة القرى، كما أظهرت وجود بعض المشكلات في الخوادم المستخدمة من قبل الوزارة (الحداد وزكي، ٢٠٢٠، ص ص ١٢– ١٣).

ولقد رصدت إحدى الدراسات الميدانية الحديثة أهم المشكلات التي واجهت تطبيق التقويم الإلكتروني بالصف الأول الثانوي في مصر للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩، والتي صنفتها إلى (عبدالبر،٢٠٢١، ص ص ٢٩– ٣٠):

- مشكلات خاصة بالتقنية التكنولوجية: كوجود بعض العيوب في جهاز التابلت من حيث عدم توافق القلم الخاص بالتابلت مع الشاشة خاصه في حل بعض المسائل الرياضية، مع وجود بطء في الإنترنت، وسوء حالة السيرفرات، وكذلك عدم قدرة بعض المدارس على أداء الامتحان الإلكتروني، مما اضطر بعض المدارس إلى تقديم الاختبار ورقيًا.
- مشكلات خاصة بمادة الامتحان: حيث إن الطلاب لم يتم تدريبهم على هذه النوعية من الأسئلة التي تقيس المستويات العليا في التفكير، كما أن المعلمين لم يستخدموا جهاز التابلت في الشرح؛ بل استمروا في استخدام طرائق التدريس التقليدية، وبالتالي لم يتمكن كثير من الطلاب من تأدية الامتحان بنجاح.
- مشكلات خاصة بالمعلم: حيث لم يتلقى معلمو المرحلة الثانوية التدريب الكافي على نظام التابلت ونظام التدريس الجديد، ولم يكن لديهم القدرة على التعامل مع التكنولوجيا المتطورة، ولا يوجد رغبة لديهم للتدريب أو تحديث أنفسهم أو تغيير الطرائق التقليدية.
- مشكلات خاصة بالطالب: حيث إن الطلاب لم يتدربوا تدريبًا كافيًا على استخدام جهاز التابلت وعلى حل هذه النوعية من الأسئلة، كما أنهم قد استخدموا جهاز التابلت في أغراض أخرى؛ بفك شفرة الجهاز واستخدامه في تحميل فيديوهات وأغاني وألعاب.

ومن منطلق ما تعانيه منظومة التقويم في التعليم الثانوى العام من مشكلات أشارت إليها الأدبيات والدراسات السابقة، ومن منطلق التأكيد في كافة المحافل القومية والدولية على دور التقويم الإلكتروني في رفع جودة العملية التعليمية، وتوفير نظام بديل لتقويم الطلاب يمكن توظيفه لتحقيق الأهداف المتوخاة في ظل الظروف الراهنة الخاصة بجائحة كورونا وغيرها من الظروف التي قد تطرأ وتحول دون استخدام الأساليب التقليدية، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر؟

وللإجابة على السؤال الرئيس تسعى الدراسة للإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

١– ما الفلسفة التي يقوم عليها التقويم الإلكتروني؟

٢– ما واقع آراء الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور والخبراء التربويين حول التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر؟

٣– ما التصور المقترح لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر في ضوء آراء الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور والخبراء التربويين؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى اقتراح تصور لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر، وذلك من خلال تعرف ماهية التقويم الإلكتروني وأهميته في دعم التعليم والتعلم وأنواعه والمبادئ التي يقوم عليها وأدواته ومميزاته وتحدياته، والكشف عن واقع آراء الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور والخبراء التربويين في التقويم الإلكتروني بهذه المرحلة، والاستفادة من هذه الآراء في تدعيم هذا النوع من التقويم.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة الحالية من الآتي:

- **تناولها لموضوع من أبرز الموضوعات على الساحة العالمية، وهو التقويم الإلكتروني؛ باعتباره تلبية للعصر الرقمي، يسهم بصورة كبيرة في توظيف الأدوات والتقنيات الرقمية في تيسير الأعمال.**
- **مسايرة الاتجاهات العالمية المعاصرة، والتي تنادي بتوظيف التقويم الإلكتروني لرفع جودة وفعالية العملية التعليمية.**
- **تناولها لمرحلة هامة من مراحل التعليم في مصر، وهي مرحلة التعليم الثانوى العام، لما لها من دور في إعداد أجيال المستقبل، وبما يساعدهم على التكيف مع تحديات ومتغيرات العصر، وخاصة ما يتعلق منها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.**

- تزويد صانعي القرار والمعلمين والطلاب وأولياء الأمور وغيرهم من المهتمين بالمرحلة الثانوية العامة في مصر بمعلومات عن أهمية التقويم الإلكتروني، وسلبياته، وإيجابياته، ومقترحات تدعيمه في هذه المرحلة.

منهج الدراسة:

تقتضي طبيعة الدراسة الحالية استخدام المنهج الوصفي، وذلك لمناسبته لطبيعة موضوع الدراسة؛ من حيث قدرته على الإسهام في جمع المعلومات اللازمة لدراسة الظاهرة بشكل موضوعي وعلمي، ومن ثم تحليل هذه المعلومات، وتفسيرها، بغرض الوصول إلى النتائج التي تسهم في تحقيق الأهداف المرجوة والإجابة على أسئلة الدراسة.

وتتمثل أداة الدراسة في استبانة لتعرف آراء الطلاب والمعلمين والخبراء التربويين وأولياء الأمور حول التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر.

حدود الدراسة:

تتحدد الدراسة الحالية طبقاً للنقاط التالية:

- الحد الموضوعي: ويقتصر على:

– المرحلة الثانوية العامة؛ لأنها هي المرحلة التي طبق عليها نظام التقويم الإلكتروني.

– فلسفة التقويم الإلكتروني من حيث (ماهيته وأهميته، أنواعه، المبادئ التي يقوم عليها، أدواته، مميزاته، تحدياته).

- الحد الزماني: ويقتصر على تطبيق الاستبانة على عينة الدراسة بالفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١.
- الحد البشري: ويقتصر على تطبيق الاستبانة على عينة من الخبراء والتي تشمل (أساتذة التربية تخصصات المناهج وطرائق التدريس والسياسات التعليمية والتخطيط التربوى والتجديد التربوى والأنشطة التربوية والقيادات التعليمية في الوزارة والإدارات التعليمية والمدارس الثانوية وغيرهم من المعنيين)، ومعلمي وطلاب التعليم الثانوي العام وأولياء أمورهم.
- الحد المكاني: ويقتصر على تطبيق الاستبانة على سبع محافظات (القاهرة، الجيزة، الشرقية، القليوبية، الدقهلية، المنوفية، السويس).

مصطلحات الدراسة:

تتمثل أهم المصطلحات الواردة في الدراسة فيما يلي:

التقويم لغة من فعل قوَّم، وقوَّم الشئ أو الشخص: أزال اعوجاجه وعدَّله وضبط استقامته، وقوَّم الشئ: جعل له قيمة معلومة أى ثَمَّنَهُ (أحمد وآخرون، ٢٠٠٨، ص ٤٣٨).

أمَّا الأدبيات فتشير إلى التقويم على أنه عملية منهجية منظمة، تهدف إلى الكشف عما حققته البرامج الموضوعة من أهداف، وفي ضوء نتائجه يمكن تحسين جودة البرنامج ووضع الخطط المستقبلية (Yambi & Yambi, 2020, p.p 1-2) .

ويشار إليه أيضًا على أنه عملية إصدار أحكام تستخدم كأساس للتخطيط، وينطوى على وضع أهداف، وجمع الأدلة الخاصة بالتقدم نحو تحقيق الأهداف، مع مراجعة الخطط والأهداف في ضوء هذه الأحكام بغرض تحسين المخرجات (AP., 2013, p. 2).

التقويم الإلكتروني: Electronic Assessment أو التقويم الرقمي Digital Assessment أو التقويم عبر الإنترنت Online Assessment أو التقويم القائم على الكمبيوتر Computer Based Assessment، هو ذلك التقويم الذي يغطي نطاقًا واسعًا من الأنشطة تتراوح بين استخدام معالج النصوص للمهام إلى الاختبار على الشاشة (Wikimedia Foundation, 2020).

والتقويم الإلكتروني هو ذلك التقويم الذي تتم فيه جميع إجراءات التقويم من البداية إلى النهاية إلكترونيًا. ويعني ذلك أن تصميم وتنفيذ الاختبارات وتسجيل الاستجابات وتوفير التغذية الراجعة تتم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Alruwais, Wills & Wald, 2018, p. 34).

ويشار إلى التقويم بأنه إلكتروني عندما يتم استخدام أي جهاز تكنولوجي لإنشاء وتنفيذ وتسليم وتخزين مهام التقويم أو الإبلاغ عن درجات تقويم الطلاب وتقديم التغذية الراجعة؛ كأجهزة الكمبيوتر المحمولة وأجهزة الكمبيوتر المكتبية والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وما إلى ذلك، فضلًا عن الاعتماد على تنسيقات وسائط مختلفة مثل مستندات الـ Word وتنسيقات المستندات المحمولة (مثل pdf) ومقاطع الفيديو والصور مع استخدام المحاكاة أو الألعاب لدعم التقويم الإلكتروني (Appiah & Tonder, 2018, p. 1454).

ويعرف التقويم الإلكتروني إجرائيًا في الدراسة بأنه تلك العملية المنظمة التى يقوم من خلالها المتخصصون بقياس أداء الطلاب إلكترونيًا باستخدام الأدوات والتقنيات الرقمية؛ للوقوف على نقاط القوة ونقاط الضعف، ووضع الخطط التى تتعلق بتطوير وتعديل أوجه النقص في المستقبل، وكذلك دعم جوانب القوة، بغرض الوصول في النهاية إلى جودة المنتج التعليمى.

الدراسات السابقة:

فيما يلي عرض لأبرز الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة، والتي تم تقسيمها إلى محورين (طبيعة عملية التقويم الإلكتروني، ومزايا وتحديات تطبيق التقويم الإلكتروني) وبما يمكن من الاستفادة منها في تحقيق الهدف من الدراسة.

(١) طبيعة عملية التقويم الإلكتروني:

قام العنزي (٢٠١٩) بدراسة بعنوان "درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة في محافظة حفر الباطن لأدوات التقويم الإلكتروني"، هدفت إلى تعرف درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة المتوسطة بمحافظة حفر الباطن لأدوات التقويم الإلكتروني. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت أداة الدراسة من استبانة مكونة من ثلاث أدوات: (ملف الإنجاز الإلكتروني، والاختبارات الإلكترونية، وبنك الأسئلة الإلكترونية). وشمل مجتمع الدراسة معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بمحافظة حفر الباطن. وتم اختيار عينة عشوائية قوامها (٣٤) معلمًا، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. وكشفت الدراسة عن عدد من النتائج، من أهمها: أن درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية في المرحلة المتوسطة بحفر الباطن لأدوات التقويم الإلكتروني بشكل عام قد بلغت (٣.٣٦)، وملف التحصيل الإلكتروني (٣.٥٥) والاختبارات الإلكترونية (٣.٥١)، وجاءت الأسئلة الإلكترونية بمتوسط (٣.٠١). وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الدراسة في درجة استخدامهم لأدوات التقويم الإلكتروني نتيجة إلى المتغيرات. وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بضرورة تزويد المعلمين بالمعلومات الكافية عن التقويم الإلكتروني، وأدواته، وكيف يمكن توظيفه في العملية التعليمية.

وقام أبياه Appiah (٢٠١٨) بدراسة بعنوان "التقويم الإلكتروني في التعليم العالي– مراجعة"، هدفت إلى تقديم مناقشة حول التقويم الإلكتروني فيما يتعلق بتعريفاته، وما يتيحه من منصات، والمهام التي يمكن القيام بها من خلال التقويم الإلكتروني، ومبادئ التقويم الإلكتروني. ولتحقيق ذلك قامت الدراسة بمراجعة الأدبيات الخاصة بالتقويم الإلكتروني في التعليم العالي. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن التقويم الإلكتروني لديه القدرة على دعم وتحسين تعلم الطلاب بشرط أن تكون مهام التقويم مصممة بشكل صحيح، وأن التقويم الإلكتروني يمكن أن يكون فعالًا إذا كان موثوقًا به وأصيلًا ومتسقًا وشفافًا وعمليًا، وأن التقويم الإلكتروني قد يكون أكثر ملاءمة مقارنةً بالتقويم التقليدي لما لديه من القدرة على تقليل التوتر بين الطلاب وتحسين عملية اتخاذ القرار بين الإداريين وتقليل التكاليف والوقت وتعزيز التعلم والتعليم في مؤسسات التعليم العالي.

وأجرت محمود (٢٠١٨) دراسة بعنوان "مقارنة الخصائص السيكومترية بين الاختبارات التحصيلية الإلكترونية والورقية"، هدفت إلى مقارنة الخصائص السيكومترية بين الاختبار التحصيلي الإلكتروني والورقي، وذلك من خلال مقارنة الإحصاءات الخاصة بمعاملات صعوبة المفردات ومعاملات تمييزها وقيم الثبات والصدق التلازمي للاختبار التحصيلي عند تقديمه بثلاث طرائق مختلفة (الطريقة الإلكترونية أثناء المحاضرة، والطريقة الإلكترونية عن بعد، والطريقة الورقية). وقد قارنت الدراسة ثبات الاتساق الداخلي للاختبار بصوره الثلاث محسوباً بطريقتين: طريقة التجزئة النصفية، وطريقة ألفا كرونباخ. كما قارنت الدراسة الصدق التلازمي للاختبار بصوره الثلاث محسوباً بمعامل ارتباط سبيرمان بين درجة الطلاب على الاختبار التحصيلي التكويني المستخدم واختبار نهاية الفصل الدراسي كمحك. وقد استخدمت الدراسة اختباراً تحصيلياً تكوينيًا من عشرين مفردة من نوع الاختيار من متعدد ذات أربعة بدائل في مقرر "مهارات التفكير"، واستخدمت المنهج التجريبي؛ حيث تم اختيار ثلاث شعب متكافئة في التحصيل من طالبات كلية التربية بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل. أخذت المجموعة الأولى الاختبار إلكترونياً أثناء المحاضرة من خلال نظام البلاك بورد(Blackboard)، مع ضبط خيارات النظام بحيث يتيح للممتحن محاولة واحدة، وتم توقيت الاختبار بتحديد ٢٥ دقيقة كزمن للإجابة، وقدمت الأسئلة للممتحنين بشكل عشوائي، كما وزعت بدائل الإجابة بشكل عشوائي، وتم تقديم جميع الأسئلة في صفحة واحدة، مما يتيح

للممتحن التنقل بين الأسئلة ومراجعة الإجابات. وأخذت المجموعة الثانية الاختبار إلكترونياً عن بعد، وتم ضبط خيارات تقديم الاختبار بحيث يكمل الممتحن الاختبار في جلسة واحدة، مع حظر الرجوع، مما يمنع الممتحن من التنقل بين الأسئلة، وتم توقيت الاختبار بتحديد ٢٥ دقيقة كزمن للإجابة، وقدمت الأسئلة للممتحنين بشكل عشوائي، كما وزعت بدائل الإجابة بشكل عشوائي. وأخذت المجموعة الثالثة الاختبار في صورة ورقية. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معاملات صعوبة المفردات عند تقديمه إلكترونياً عن بعد، وعند تقديمه إلكترونياً أثناء المحاضرة أو ورقياً، وكانت الفروق لصالح الصورة الأولى "الإلكترونية عن بعد"، بينما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين معاملات تمييز مفردات الاختبار التحصيلي بصوره الثلاث "إلكترونيًا عن بعد وإلكترونيًا أثناء المحاضرة وورقياً"، وتم الحصول على أفضل معامل ثبات للاختبار وأفضل معامل للصدق التلازمي عند تقديمه إلكترونياً أثناء المحاضرة، وكان أقل معامل للثبات وأقل معامل للصدق التلازمي عند تقديم الاختبار إلكترونياً عن بعد. وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بتقديم الاختبار إلكترونياً بتواجد المعلم، وعدم تقديمه إلكترونياً عن بعد، كما أوصت بتطوير إجراءات ضبط تقديم الاختبار عن بعد؛ ليتيح للمعلم مراقبة أداء الممتحنين أثناء تقديم الاختبار.

كما قام ستانوجيفيتش وآخرون **Stanojević, et al.** (٢٠١٧) بدراسة بعنوان"التقويم الإلكتروني في الفصل الدراسي: تقويم قيمة البرامج التعليمية"، هدفت إلى لفت انتباه الخبراء في مجال التربية، والجمهور العلمي إلى مجموعة واسعة من الخيارات التي يوفرها التقويم الإلكتروني في العملية التعليمية على مستوى التدريس في الفصول الدراسية. وجاءت هذه الدراسة نتيجة لزيادة التدفق المعلوماتي في العقد الماضي؛ حيث تم التركيز بشكل ملحوظ على تطوير وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، والتي بفضل تطورها السريع يعيش العالم اليوم عصر التعلم الإلكتروني. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الهدف من التقويم الإلكتروني هو في الواقع تحديث عملية التدريس، وتمكين المعلمين من اختصار واجبات التدريس، وتبسيط الإعداد لها واختبار معلومات الطلاب، كما أشارت إلى أن تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وما تدعمه من تقنيات كالمنصات الإلكترونية تمثل مكونًا مهمًا لمدخل الوسائط المتعددة في التدريس.

وأجرى شوت ورحيمي Shute & Rahimy (٢٠١٧) دراسة بعنوان: "مراجعة التقويم المستند إلى الكمبيوتر في التعلم بالتعليم الابتدائي والثانوي"، هدفت إلى مراجعة التقويم المستند إلى الكمبيوتر في التعليم الابتدائي والثانوي. ولتحقيق ذلك تم التركيز على مراجعة الأدبيات الحالية فيما يتعلق بما يلي: (١) الاستخدام التكميلي في الفصول الدراسية، (٢) المستند إلى الويب، (٣) المستند إلى البيانات المستمرة. وأظهرت النتائج أن استخدام التقويم المستند إلى الكمبيوتر في الفصل الدراسي، وعبر الإنترنت، أو المضمن في لعبة ما يعزز بشكل عام التعلم والنتائج الأخرى عبر مجموعة من مجالات المحتوى (مثل علم الأحياء والرياضيات والبرمجة). كما أن التغذية الراجعة لكي تكون أكثر فائدة للتعلم، يجب ألا تكون معقدة بشكل مفرط ويجب استخدامها لتكون فعالة. وأن جودة التقويم (أي المصداقية والموثوقية والكفاءة) لا تتأثر بإدراج التعليقات. وأوصت الدراسة بتقويم التقييمات الجديدة فيما يتعلق بخصائصها السيكومترية ودعم التعلم.

وأجرت روميو وكاربونيل وكاتاسوس .Romeu, Carbonell & Catasus (٢٠١٦) دراسة بعنوان "عملية التقويم الإلكتروني– التواصل مع المتعلمين عبر الإنترنت"، هدفت إلى تحليل تصور الطلاب حول منهجية التقويم الإلكتروني ودورهم خلال هذه العملية. ولتحقيق ذلك تم تصميم استبانة كمية عبر الإنترنت. ولقد جاءت هذه الدراسة نتيجة التوسع في طرائق التدريس النشطة التي تعتبر الطالب مركزًا لعملية التعليم والتعلم، والتي لا يمكن معه التغاضي عن دورها أثناء عملية التقويم. وهذا يعني تغييرًا في دور المعلم من موصل للمعلومة، إلى عضو في نظام مفتوح يشارك فيه المعلمون والطلاب في عملية التعلم ويطورون مهارات التقويم عبر الإنترنت. ومن خلال وصف التجربة الملموسة للتقويم الإلكتروني المستمر في موضوع ما في كاليفورنيا، تستكشف هذه الدراسة مزايا الدور النشط للطلاب في التقويم الإلكتروني لاكتساب الكفاءة في هذا المجال؛ حيث يتم تقويم الطلاب باستخدام منهجية التعلم القائم على المشروع من خلال بعدين يوفرهما التقويم المستمر: البعد الأول يتعلق بتقويم العملية المتبعة أثناء تطوير الأنشطة بناء على نتائج كل مرحلة من مراحل عملية مراقبة المشاريع، والبعد الثاني يتعلق بتقويم النتيجة النهائية. وأظهرت النتائج تواجد مستوى عالٍ من الرضا عن أنشطة التقويم الإلكتروني ودورها في تحسين عملية التعلم.

وأجرى آل ملوذ والشربيني (٢٠١٥) دراسة بعنوان "معايير جودة الاختبارات الإلكترونية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطالبات في جامعة الملك خالد"، هدفت إلى تعرف مدى توافر معايير الجودة في الاختبارات الإلكترونية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطالبات في جامعة الملك خالد. ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد استبانة وجهت لأعضاء هيئة التدريس وأخرى للطالبات. وتكونت عينة الدراسة من (٧٩) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس و(١٢٤) طالبة من طالبات كليات البنات بجامعة الملك خالد. وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات أعضاء هيئة التدريس في حكمهم على درجة التزامهم بتحقيق معايير الجودة في الاختبارات الإلكترونية وفق التخصص والدرجة العلمية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط تقديرات الطالبات في حكمهن على درجة التزامهن بتحقيق معايير الجودة في الاختبارات الإلكترونية وفق التخصص والمستوى الأكاديمي. وأوصت الدراسة بضرورة رفع الكفاءة المهنية لأعضاء هيئة التدريس في إعداد الاختبارات التحصيلية الإلكترونية.

وأجرى النجار (٢٠١٥) دراسة بعنوان "فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات التدريس الإلكتروني والاتجاهات نحوها لدى معلمي المرحلة الثانوية بغزة"، هدفت إلى الوقوف على فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات التدريس الإلكتروني والاتجاهات نحوها لدى معلمي المرحلة الثانوية بغزة. ولتحقيق ذلك تم تحديد الاحتياجات التدريبية الرئيسة للمعلمين في مجال التدريس الإلكتروني والبالغة (٢٠) احتياجاً، واستخدم الباحث استبانة لترتيب تلك الاحتياجات حسب أولويات التدريب من وجهة نظر المعلمين، وقد اختار الباحث الاحتياجات التي حصلت على تقديرات مرتفعة حسب آراء المعلمين لبناء البرنامج التدريبي، وهي خمسة احتياجات كالآتي: العروض التقديمية، واستخدام الإنترنت في التعليم، وتطبيقات البريد الإلكتروني، والمدونات الإلكترونية، وجهاز عرض البيانات. كما تم اقتراح (٤٥) مهارة فرعية لتندرج تحت المحاور الخمسة السابقة، وقام الباحث بإعداد البرنامج التدريبي استناداً إلى أسلوب النظم، وتكونت أدوات البرنامج من اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة، ومقياس الاتجاهات، وقد تم تطبيقها قبل البدء بالبرنامج التدريبي على عينة مكونة من (٣٠) معلماً من معلمي المرحلة الثانوية في غزة، وبعد تطبيق البرنامج على العينة طبقت الأدوات بعدياً. وأسفرت النتائج عن وجود أثر دال إحصائياً لبرنامج التدريب في الجانب المعرفي

والمهاري والاتجاه لدى عينة البحث، كما حقق البرنامج التدريبي فاعلية في الجوانب الثلاثة حسب معادلة بلاك للكسب المعدل.

وأجرى بويل وهوتشيسون Boyle & Hutchison (٢٠٠٩) دراسة بعنوان "المهام المعقدة في التقويم الإلكتروني: ما هي وما فوائدها"، هدفت إلى التأكيد على أهمية التقويم الإلكتروني ومهامه التي ستتغير بشكل كبير مع استمرار التقدم في هذا المجال. ولتحقيق ذلك استعرضت الدراسة أمثلة على مهام التقويم الإلكتروني المعقدة، مع تلخيص وتقويم بعض الادعاءات الرئيسة لمهام التقويم الإلكتروني المعقدة، والتي تستند إلى أنه يمكن استخدام مهام التقويم الإلكتروني المعقدة لمعالجة أغراض التقويم التجميعي والتكويني، وناقشت الدراسة في الجزء الأخير منها أهم القضايا المرتبطة بالتقويم الإلكتروني، كما نوهت إلى المجالات الضرورية التي تتطلب مزيدًا من البحث.

(٢) <u>مزايا وتحديات تطبيق التقويم الإلكتروني:</u>

أجرى الحاتمي Al-Hattami (٢٠٢٠) دراسة بعنوان"التقويم الإلكتروني لأداء الطلاب أثناء التعليم والتعلم الإلكتروني"، هدفت إلى تعرف مدى فاعلية التعليم والتعلم عبر الإنترنت بصفة عامة، والتقويم الإلكتروني بصفة خاصة. وقد جاءت هذه الدراسة كرد فعل للانتشار الواسع لفيروس كورونا COVID–19، وتحول معظم المؤسسات التعليمية إلى التعليم والتعلم الإلكتروني؛ حيث ثبت نجاح هذا النظام في تقديم الخدمات التعليمية من بعد، الأمر الذي دفع العديد من المؤسسات التعليمية حول العالم إلى تقديم مقررات معتمدة عبر الإنترنت. وقد يواجه هذا التحول المفاجئ للتعلم عبر الإنترنت بعض التحديات، لا سيما عندما يتعلق الأمر بالتقويم الإلكتروني. وتبحث هذه الدراسة في فاعلية التحول إلى التعليم والتعلم الإلكتروني بشكل عام، وتنفيذ التقويم الإلكتروني بشكل خاص. وتكونت عينة الدراسة من ١١٨ معلمًا و٥٣٩ طالبًا من مختلف المستويات التعليمية. واستخدمت الدراسة استبانتين منفصلتين لكل من المعلمين والطلاب (تضمنت كل استبانة ٣٧ فقرة). وأظهرت نتائج الدراسة أن معظم المعلمين والطلاب اعترفوا بأن الإنترنت يمكن أن يكون بديلًا جيدًا لمواصلة التعليم لتجنب تفشي فيروس كورونا، بغض النظر عن بعض التحديات التي قد يواجهوها، ومع ذلك لا ينبغي أن يحل هذا النظام محل أسلوب التعليم وجهًا لوجه. وأوضحت أيضًا ضرورة استخدام المعلمين مجموعة متنوعة من التقنيات الخاصة بالتقويمات التكوينية formative

والختامية summative التي يقبلها معظم الطلاب. كما أظهرت النتائج أن استخدام التطبيقات والبرامج التكنولوجية المختلفة للتقويم التكويني يساعد المعلمين في تقديم ملاحظات مباشرة، ويشجع الطلاب على المشاركة، ويعظم التعلم من خلال تحسين أداء الطلاب وإنجازهم. كما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المعلمين والطلاب. وأوصت الدراسة باستخدام التقويم الإلكتروني لزيادة فعالية التعلم عبر الإنترنت.

وأجرى الريامي وأحادي وكداي (٢٠٢٠) دراسة بعنوان "تحديات تطبيق التقويم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بمحافظة جنوب الباطنة في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين"، هدفت إلى تعرف تحديات تطبيق التقويم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان بمحافظة جنوب الباطنة في ظل جائحة كورونا (COVID-19) من وجهة نظر معلمي الصفوف (٥-١٢). ولتحقيق ذلك تم توظيف المنهج الوصفي؛ حيث تم بناء استبانة مكونة من (٤٦) فقرة موزعة على أربعة محاور رئيسة. وتكونت عينة الدراسة من (٣١٩) معلمًا ومعلمة من المتخصصين في المواد العلمية (الرياضيات والعلوم)، و(٢٧٩) معلمًا ومعلمة من المتخصصين في المواد الإنسانية (اللغة العربية والدراسات الاجتماعية). وأظهرت نتائج الدراسة أن التحديات المتعلقة بالناحية التقنية والفنية من أهم التحديات التي تواجه تطبيق التقويم الإلكتروني، تليها التحديات المالية ثم التحديات المتعلقة بالطلاب، وآخرها التحديات المتعلقة بالمعلمين. كما أسفرت نتائج الدراسة عن وجود اختلافات دالة بين وجهتي نظر المعلمين والمعلمات حول أهمية تحديات تطبيق التقويم الإلكتروني، وفي المقابل أشارت النتائج إلى عدم وجود اختلافات في وجهات نظر المعلمين حول التخصص. وانتهت الدراسة بتقديم بعض التوصيات والمقترحات للتغلب على التحديات الخاصة بتطبيق التقويم الإلكتروني بمحافظة جنوب الباطنة في سلطنة عمان.

وأجرى محمود وآخرون Mahmood, et al. (٢٠٢٠) دراسة بعنوان "أثر التقويم الإلكتروني على تعلم طلاب المرحلة المتوسطة- دراسة تجريبية لطلاب المدارس المتوسطة بالولايات المتحدة الأمريكية"، هدفت إلى تعرف تأثير الاختبارات الإلكترونية على التعليم الأكاديمي لطلاب المرحلة المتوسطة في المدارس الأمريكية، باستخدام المقياس المستخدم من قبل الذي وضعه جون ديرمو عام (٢٠٠٩). ويقيس المقياس الأصلي ستة أبعاد باستخدام

ثلاثين مؤشرًا، واستخدمت هذه الدراسة بعدين فقط هما: (الراحة في الاستخدام والتعلم من خلال الاختبارات الإلكترونية) التي تم قياسها من خلال ١٤ مؤشرًا. وقد أظهرت نتائج الدراسة توزيعًا طبيعيًا للردود مع القليل من الانحراف تجاه البعدين، وأظهرت أيضًا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاستجابات القائمة على الجنس.

وأجرت الرويس وويلز ووالد Alruwais, Wills & Wald (٢٠١٨) دراسة بعنوان "مزايا وتحديات استخدام التقويم الإلكتروني"، هدفت إلى شرح معنى التقويم الإلكتروني ومميزاته وتحدياته. وانطلقت الدراسة من مسلمة مؤداها أنه تم تضمين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاعات مختلفة، وأن لها تأثيرًا على تحسين بيئة وعملية التعلم، ومع تزايد عدد الطلاب ومحدودية الأماكن في المؤسسات التعليمية، استلزم ذلك ابتكارًا جديدًا في التعلم، وبالتالي تم إدخال التعلم الإلكتروني لتقديم مقررات دراسية عبر الإنترنت إلى جانب التقويم الإلكتروني، والذي يتيح للطلاب المقيمين في المناطق النائية فرصة إجراء الاختبارات في منازلهم، ويساعد المعلم على تصحيح الاختبار وإصدار النتائج في وقت قصير. واهتمت الدراسة بشرح معنى التقويم الإلكتروني من وجهات نظر مختلفة، وتوضيح دورة عملية التقويم الإلكتروني. وأشارت نتائج الدراسة إلى مزايا وعقبات استخدام التقويم الإلكتروني في التعلم لكل من: الطالب والمعلم والمؤسسة التعليمية وأهداف التعليم.

وأجرى المنيع (٢٠١٨) دراسة بعنوان "الغش الأكاديمي في التعلم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود"، هدفت إلى الكشف عن الغش الأكاديمي في التعلم الإلكتروني، والأساليب المناسبة لمواجهته. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدم الباحث الاستبانة لجمع البيانات من (١٠٩) من أعضاء هيئة التدريس من الذين يدرسون المقررات عن بعد (online) بطريقة العينة العمدية. وتوصلت الدراسة إلى أن ممارسة الطلاب لحالات الغش الأكاديمي في التعلم الإلكتروني يقع في مستوى مرتفع، إذ كان أبرزها اقتباس الواجبات والمتطلبات الدراسية من الإنترنت دون تحديد المصدر، يليها نسخ عبارات من الإنترنت ووضعها جنباً إلى جنب دون إضافات من الطالب، كما توصلت الدراسة إلى أن أهم أساليب مقاومة الغش الأكاديمي تتمثل في: (الأساليب التنظيمية، تليها الأساليب التربوية، والأساليب التقنية، وأخيراً الأساليب التدريسية)، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء عينة الدراسة في حالات الغش الأكاديمي، وأساليب

مواجهته تعزى للاختلاف في الرتب العلمية، في حين توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات آراء أعضاء هيئة التدريس في الكليات الإنسانية والكليات الصحية، وذلك لصالح الكليات الإنسانية فيما يخص حالات الغش الأكاديمي، ولصالح الكليات الإنسانية فيما يخص أساليب مواجهة الغش الأكاديمي باستخدام الأساليب التربوية، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء أعضاء هيئة التدريس الذكور والإناث في الأساليب التدريسية والتقنية لمواجهة الغش الأكاديمي لصالح الإناث.

وقام كويكا وكيتولا ولاكسو Kuikkaa, Kitola & Laakso (٢٠١٤) بدراسة بعنوان "التحديات أثناء تقديم الاختبار الإلكتروني"، هدفت إلى وصف أنواع التحديات التي قد يواجهها المعلمون عند تقديم الاختبارات الإلكترونية، بناءً على الخبرات المكتسبة في جامعة توركو للعلوم التطبيقية (TUAS)؛ حيث تم استخدام الاختبارات الإلكترونية منذ عام ٢٠١٢. ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحثان تجاربهما الشخصية كمديرين ومعلمين للأنظمة الإلكترونية الحالية المستخدمة في الاختبارات الإلكترونية في جامعات توركو بفنلندا. وتم جمع البيانات الكمية عن طريق المسح من المعلمين في TUAS (دراسة الحالة)، كما تمت مقارنة أنظمة إدارة التعلم وأنظمة الفحص الإلكتروني المخصصة؛ لتوضيح المزايا المتاحة من أجل تسهيل عمل المعلمين مع الاختبارات. وأشارت النتائج إلى تحديات مختلفة أثناء تقديم الاختبار الإلكتروني في TUAS، وأوصت بضرورة توفير قائمة بالخدمات أو الميزات الأساسية للمعلمين لتسهيل تقديم الاختبارات الإلكترونية، والتي يمكن استخدامها لكل من إدارة التعلم وأنظمة الاختبار الإلكتروني مما يمثل دعمًا للمعلمين.

وأجرى الطعان (٢٠١١) دراسة بعنوان "أثر استخدام أساليب التقويم البنائي الإلكتروني على كل من التحصيل والدافعية للتعلم وبعض مهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ مادة الفيزياء في المدارس الثانوية بمملكة البحرين"، هدفت إلى التحقق من أساليب التقويم البنائي الإلكتروني على كل من تحصيل مادة الفيزياء وبعض من مهارات ما وراء المعرفة والدافعية الداخلية نحو مادة الفيزياء في المدارس الثانوية بمملكة البحرين. ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي واختبار تحصيلي كأداة للدراسة، تم تطبيقه على عينة من مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنين مكونة من صفين: الصف الأول تكون من ٢٨ تلميذًا، والصف الثاني تكون من ٢٧ تلميذًا، واعتبر أحدهما مجموعة تجريبية والأخرى

ضابطة. وتم التدريس للمجموعة التجريبية مع تطبيق سلسلة من اختبارات التقويم البنائي الإلكتروني عليها باستخدام مواقع التقويم الإلكتروني، وتم التدريس للمجموعة الضابطة بالطرائق التقليدية. كما تم تطبيق مقياس الوعي بمهارات ما وراء المعرفة لسشرو ودنسون، ومقياس الدافعية الداخلية لريان ودسي، واختبار محكي المرجع على المجموعتين. وأظهرت النتائج أن لأساليب التقويم البنائي أثرًا إحصائيًا دالًا كبيرًا على كل من التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة والدافعية الداخلية.

وأجرى ديرمو Dermo (٢٠٠٩) دراسة بعنوان "التقويم الإلكتروني وتجربة تعلم الطالب: مسح لتصورات الطلاب للتقويم الإلكتروني"، هدفت إلى فحص بحث تم إجراؤه في جامعة برادفورد حول تصورات الطلاب للتقويم الإلكتروني. ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق استبانة عبر الإنترنت لاستطلاع رأى ١٣٠ طالبًا جامعيًا شاركوا في التقويم عبر الإنترنت (سواء التكويني أو التلخيصي) خلال العام الدراسي ٢٠٠٧–٢٠٠٨. وتناول الاستطلاع ستة أبعاد رئيسة: (١) العوامل المؤثرة، (٢) الصلاحية، (٣) القضايا العملية، (٤) الموثوقية، (٥) الأمان، (٦) التعلم والتعليم. وكان الهدف من المسح هو تحديد المخاطر المحتملة في التخطيط للتقويم الإلكتروني، بالإضافة إلى قياس رأي الطلاب. وأشارت نتائج الاستطلاع إلى قلق الطلاب بشأن مسألة العدالة، وأن الجانب الأكثر إيجابية للتقويم الإلكتروني في نظر الطلاب يتعلق بالفوائد التي يمكن أن يجلبها إلى التعليم والتعلم. وخلصت الدراسة إلى أن العمر والجنس لم يؤثرا بشكل كبير على استجابات الطلاب في أي من المجالات التي تمت دراستها.

❖ مناقشة الدراسات السابقة:

أشارت الدراسات السابقة التي تم عرضها إلى عدد من النتائج، وأهمها ما يلي:

- أن نظام التعلم الإلكتروني قد أثبت فعالية في تقديم الخدمات التعليمية من بعد في ظل جائحة كورونا، الأمر الذي دفع العديد من المؤسسات التعليمية حول العالم إلى تقديم مقررات معتمدة عبر الإنترنت (Al-Hattami, 2020).
- أن لأسلوب التقويم الإلكتروني أثرًا على تحسين بيئة وعملية التعلم بتنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة والدافعية الداخلية لدى الطلاب (الطعان،٢٠١١؛ Romeu, et al., 2016)، ومواجهة المشكلات المتعلقة بتزايد أعداد الطلاب ومحدودية الأماكن في

المؤسسات التعليمية، وتمكين الطلاب المقيمين في المناطق النائية من إجراء الاختبارات في منازلهم (Alruwais, et al., 2018).

- أن استخدام التطبيقات والبرامج التكنولوجية المختلفة للتقويم الإلكتروني له العديد من المميزات المتمثلة في مساعدة المعلمين في تقديم ملاحظات مباشرة، وتشجيع الطلاب على المشاركة، وتعظيم التعلم من خلال تحسين أداء الطلاب وإنجازهم (Al-Hattami, 2020)، ويجد الطلاب راحة وسهولة في استخدامه (Mamood, et al., 2020)، ويمكن المعلمين من اختصار واجبات التدريس، وتبسيط الإعداد لها واختبار معلومات الطلاب (Alruwais, et al., 2018; Stanojević, et al., 2017).
- أن هناك العديد من التحديات التي تعوق عملية تطبيق التقويم الإلكتروني وتقلل من فاعليته، من بينها: تحديات متعلقة بالناحية التقنية والفنية، وتحديات مالية، وتحديات متعلقة بالطلاب، وتحديات متعلقة بالمعلمين (الريامي وأحادي وكداي، ٢٠٢٠؛ Alruwais, et al., 2018)، فضلًا عن ارتفاع مستوى ممارسة الطلاب للغش الأكاديمي من خلال اقتباس الواجبات والمتطلبات الدراسية من الإنترنت دون تحديد المصدر، ونسخ عبارات من الإنترنت ووضعها جنباً إلى جنب دون إضافات من الطالب (المنيع، ٢٠١٨).
- أن الدراسات السابقة قد أكدت في توصياتها على ضرورة استخدام التقويم الإلكتروني لزيادة فعالية التعلم عبر الإنترنت (Al-Hattami, 2020; Mahmood, et al., 2020; Alruwais, et al., 2018; Stanojević, et al., 2017; Romeu, et al., 2016; Boyle & Hutchison, 2009) ، واعتماد عدد من الآليات لتدعيم التقويم الإلكتروني، من أهمها: تزويد المعلمين بالمعلومات الكافية عن التقويم الإلكتروني وأدواته وكيف يمكن توظيفه في العملية التعليمية (العنزي، ٢٠١٩)، واتباع الأساليب التنظيمية والتربوية والتقنية والتدريسية لمكافحة حالات الغش الأكاديمي بين الطلاب (المنيع، ٢٠١٨)، وتقديم الاختبار إلكترونياً بتواجد المعلم، وعدم تقديمه إلكترونياً من بعد منعًا للغش والانتحال، مع الاهتمام بتطوير إجراءات ضبط تقديم الاختبار من بعد؛ ليتيح للمعلم مراقبة أداء الممتحنين أثناء تقديم الاختبار (محمود، ٢٠١٨)، وأهمية توفير البرامج التدريبية للمعلمين لتنمية مهارات التدريس الإلكتروني

والاتجاهات نحوها (النجار، ٢٠١٥)، وكذلك رفع كفاءتهم المهنية في إعداد الاختبارات التحصيلية الإلكترونية (آل ملوذ والشربيني، ٢٠١٥)، وضرورة استخدام المعلمين مجموعة متنوعة من التقنيات الخاصة بالتقويمات التكوينية والختامية التي يقبلها معظم الطلاب، كما أكدت الدراسات على أهمية الأخذ بنظام التقويم المدمج الذي يجمع بين الإلكتروني التقليدي .(Al-Hattami, 2020)

❖ ومن خلال العرض السابق يتبين ما يلي:

- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة العربية والأجنبية في التأكيد على أهمية التقويم الإلكتروني، ودوره في رفع جودة العملية التعليمية، وضرورة تبنيه من قبل المؤسسات التعليمية؛ لما له من فوائد عديدة للطلاب والمعلمين والمؤسسة التعليمية والنظام التعليمي ككل.
- تختلف هذه الدراسة مع الدراسات السابقة العربية والأجنبية في تركيزها على التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة.
- استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة فيما يتعلق بالمنهج، والإطار النظري الذي عالجت من خلاله الدراسات هذا النمط من التقويم، والذي أشار إلى أهمية التقويم الإلكتروني ودوره في التغلب على مشكلات النمط التقليدي في التقويم، والتحديات التي تحول دون الاستفادة منه في العملية التعليمية وتقلل فاعليته. لذا تعد هذه الدراسة استكمالاً للجهود السابقة في هذا المجال.

خطوات السير في الدراسة:

في ضوء خطوات المنهج البحثي المستخدم، تسير الدراسة الحالية وفقًا للخطوات التالية:

- الإطار التمهيدي للدراسة: ويشمل (المقدمة، مشكلة الدراسة، أهميتها، أهدافها، منهجها، حدودها، مصطلحاتها، الدراسات السابقة).
- الإطار النظري للدراسة: ويشمل فلسفة التقويم الإلكتروني (ماهيته وأهميته، أنواعه، المبادئ التي يقوم عليها، أدواته، مميزاته، تحدياته).
- الدراسة الميدانية: للكشف عن واقع آراء الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور والخبراء التربويين حول التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر.

- **التصور المقترح: تنتهي الدراسة بتقديم تصور مقترح لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر في ضوء آراء الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور والخبراء التربويين.**

ثانيًا: الإطار النظري للدراسة:

(فلسفة التقويم الإلكتروني):

مع التقدم التكنولوجي وما فرضه من متطلبات على الأفراد، أصبح استخدام التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم ضرورة، وتغيرت النظرة نحو التقويم التقليدي القائم على الورقة والقلم على أنه عفا عليه الزمن مقارنة بأحدث التقنيات في التعليم والتعلم والتقويم، وأدى ذلك إلى زيادة الطلب على التقويم الإلكتروني الذي يوظف الإمكانات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويوفر بأنواعه وأدواته المختلفة العديد من المزايا التي تدعم وترسخ ضرورة توظيفه في العملية التعليمية، وتوجب السعي نحو التغلب على التحديات التي تعوق فاعلية تطبيقه. وسيتم في السطور التالية استعراض فلسفة التقويم الإلكتروني من حيث (ماهيته وأهميته، أنواعه، المبادئ التي يقوم عليها، أدواته، مميزاته، تحدياته).

١ – التقويم الإلكتروني (ماهيته وأهميته):

يعد التقويم أحد أهم العناصر الأساسية في أي نظام تعليمي، وينظر إليه على أنه حلقة تنطوي على استخلاص الأدلة إذا تم تفسيره بشكل مناسب، وهو الوسيلة الرئيسة التي يتم من خلالها اتخاذ قرارات يمكن أن تؤثر على الوظائف الأكاديمية للشباب في المستقبل، كما أن النتائج التي يتم الحصول عليها من إجراءات التقويم لا تقدم فقط أدلة على إنجاز كل طالب على حدة؛ بل يمكن استخدامها أيضًا كمؤشر لأداء المدرسة والمعلم. ولذلك ينظر إليها على أنها حاسمة يستند إليها واضعو السياسات في تحسين نظام التعليم ككل، فضلًا عن توفير المعلومات للآباء والمجتمع بشكل عام حول الأداء التعليمي وممارسات القيادة والتدريس بالمدرسة (European Commission/EACEA/Eurydice, 2019, p. 61).

ولقد انتشر مفهوم التعلم الإلكتروني منذ أن تم استخدام الوسائل التكنولوجية لتقديم الدروس في الفصول الدراسية التقليدية، واستخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم والتعلم الذاتي، وبناء المدارس الذكية والفصول الدراسية الافتراضية التي تسمح للطلاب

بالحضور والتفاعل مع الدروس والندوات التي تعقد في دول أخرى من خلال الإنترنت والتكنولوجيا التفاعلية، والتي حققت تقدمًا سريعًا. ويعتمد التعلم الإلكتروني على العديد من آليات الاتصال الحديثة كالكمبيوتر وشبكاته، والوسائط المتعددة للصوت والصورة والرسومات، وآليات البحث والمكتبات الإلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء من بعد أو في الفصل الدراسي، وعبر الوسائط المتعددة مثل الأقراص المدمجة وأقراص DVD وغيرها، والتي تستخدم جميعها لتوصيل المعلومات في أي وقت للمتعلم، وبمجهود أقل وفائدة أكثر (Abed, 2019, p. 1).

ولقد بدأ استخدام التكنولوجيا في عملية التقويم في عشرينيات القرن الماضي عندما قام (بريسيس سيدني لـ .Presses Sidney L) بتصميم آلة للاختبار الآلي Automatic Testing، وفي نفس الوقت بدأت المدارس في استخدام أسلوب التقويم الموحد، وتكنولوجيا الرصد التلقائي للدرجات، والتي ساعدت في جعل التقويم مناسبًا وفعالًا من حيث التكلفة. وعندما تم تقديم شبكة الويب العالمية في عام ١٩٩٠، حدث تغيير هائل في العديد من القطاعات وخاصة التعليم، ومنذ ذلك الوقت فصاعدًا اتجهت العديد من المؤسسات إلى تقديم نظام التقويم الإلكتروني الخاص بهم، والذي أسهم بدوره في تطوير عملية التعلم بتعزيز قياس نتائج المتعلمين وتمكينهم من الحصول على تغذية راجعة فورية ومباشرة (Alruwais, Wills & Wald, 2018, p. 34).

وفي عام ٢٠٠٨ قدمت شركات سيسكو وإنتل ومايكروسوفت مشروع "تحويل التعليم: تقويم وتعليم المهارات المطلوبة في القرن الحادي والعشرين "Transforming Education: Assessing and Teaching the Skills Needed in the 21st Century"، والذي انطلق من فكرة أساسية مؤداها أن التقويم التقليدي لا يقيس مهارات القرن الحادي والعشرين التي يتطلبها المجتمع وسوق العمل، وأن هناك فجوة بين ما يجري في المدارس وما يجري في العالم الحقيقي؛ ففي العالم الحقيقي يستخدم الطلاب العديد من الأدوات التكنولوجية، في حين أن المدارس لا تزال تعتمد على الأساليب التقليدية في التقويم. مثل هذه الفجوة تؤثر في الدور الذي يلعبه التعليم في إعداد الطلاب للعمل والمجتمع بوجه عام. مما دفع سيسكو وإنتل ومايكروسوفت إلى التعاون مع العديد أصحاب المصلحة لتعزيز ودعم التقويم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمهارات القرن الحادي والعشرين

المدرجة في المواد الدراسية وسياق العمل الواقعي والمواقف اليومية (Intel, Microsoft and Cisco Education Taskforce, 2008).

وفي هذا الصدد يشير كريسب Crisp (٢٠١١) في "دليل المعلم حول التقويم الإلكتروني Teacher's Handbook on E–Assessment" إلى أن هناك حاجة إلى استخدام البيئات الرقمية في المستقبل بدلاً من الجلسات التقليدية في الفصول الدراسية، حتى ولو أنها لا توفر الفعالية في تطوير الأداء مقارنة بالطرائق التقليدية المعتمدة على الورقة والقلم. فالاستخدام الأوسع للبيئات الرقمية يدفع بهذا التغيير نتيجة المهارات والقدرات الجديدة اللازمة في القرن الحادي والعشرين. ومع ذلك ثمة تحدي يتمثل في أن غالبية المعلمين لا يمتلكون الكفاءات المطلوبة لاستخدام الابتكارات التكنولوجية المستحدثة (Crisp, 2011, p. 12).

وتشير الدراسات إلى أن التكنولوجيا يمكن أن تضيف قيمة إلى ممارسة التقويم بطرائق شتى؛ فالتقويم الإلكتروني يمكن أن يزيد من نطاق ما يتم اختباره، كما أنه يقدم دليلًا على الإنجازات المعرفية والقائمة على المهارات بطرائق دائمة وقابلة للتحويل، ويعزز صحة أنظمة التقويم، ويشجع على التعمق في عملية العلم. ففي الواقع يعتبر التقويم الإلكتروني أكثر بكثير من مجرد طريقة بديلة للتقويم التقليدي، كما أنه يدعم تقنيات التعلم الأكثر فعالية والتي يمكن استخدامها مع مجموعة متنوعة من المتعلمين، ويزيد من دافعية المتعلم في التقدم. ويمكن أن يدعم التقويم الإلكتروني الشخصنة؛ ففي أي وقت وأي مكان يستطيع المتعلم تلقي الاختبار وذلك على العكس من نظام التقويم التقليدي الذي ينطوي على صعوبات بسبب المسافة أو الإعاقة أو المرض أو التزامات العمل (JISC., 2007, p. 7). ومن أهم ما يبرز أهمية التقويم الإلكتروني أيضًا تمركزه حول الطالب student–centric؛ حيث يمكن للطلاب من خلاله تحديد الفجوات في تعلمهم بأنفسهم، بالإضافة إلى ما يتيحه من نتائج تساعد في إعادة تصميم المقررات مع الوضع في الاعتبار تحسين الأهداف التربوية. وتمكن التكنولوجيا المعلمين من مراقبة تفاعلات المجموعة بشكل أفضل عبر الإنترنت، والتدخل لإزالة سوء الفهم وقت الضرورة (Nicol, 2007, pp. 9- 10).

كما يوفر التقويم الإلكتروني العديد من البدائل لتصميم الاختبار منها: القدرة على اختيار نوع الأسئلة المناسب (تصل أنواع المفردات التي يمكن أن يختار من بينها المعلم إلى

عشرة أنواع)، مع إتاحة فرص إدراج الصور الملونة أو مقاطع الصوت أو الفيديو، فضلًا عن تنوع طرائق عرض الأسئلة والإجابة عنها، سواء أجاءت مرتبة وفق إطار معين أو بشكل عشوائي، بحيث يقدم الاختبار الواحد بأكثر من شكل، وبما يسمح بالحد من ظاهرة الغش. كما ترجع أهمية الاختبارات الإلكترونية إلى ما تقدمه من مميزات هامة تتعلق بتكييف الأداء الاختباري لذوي الاحتياجات الخاصة، وأثناء تعلم اللغات الأجنبية؛ حيث تتيح التحكم في حجم الخط، وتحويل النص إلى صوت. كما يوفر التقويم الإلكتروني الوقت والجهد المستغرق في إخراج الاختبارات وطباعتها ونسخها وتوزيعها على الطلاب وتصحيحها ورصد درجاتها، بالإضافة إلى توظيف عدد من البرمجيات التي تساعد في التحليل الإحصائي لمفردات الاختبار، وتقديم تفسير دقيق لمعاملات صعوبة المفردات ومعاملات التمييز، وتوفير وقت الطلاب أثناء أداء الاختبار (محمود، ٢٠١٨، ص ص ١٢٦– ١٢٧).

٢– أنواع التقويم الإلكتروني:

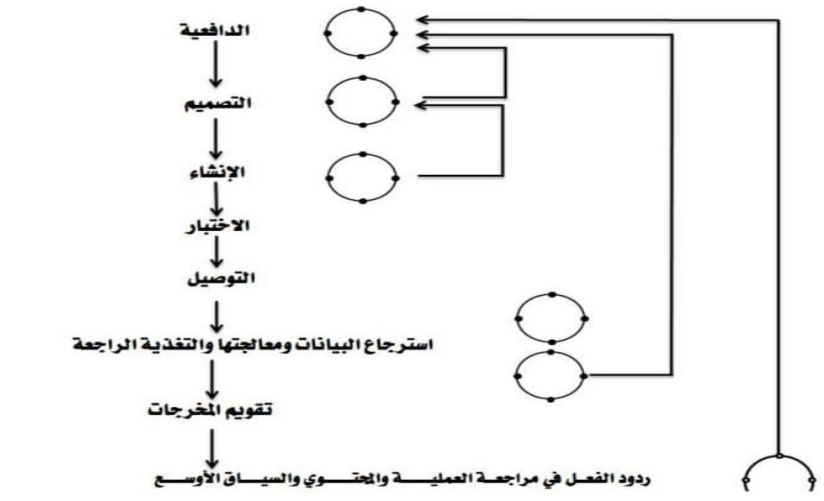
يعد التقويم جزءًا لا يتجزأ من عملية التعليم والتعلم، ويتضمن تحديد القيمة النسبية لشيء ما وفقًا للمعايير المعتمدة بالفعل. والتقويم في علم أصول التدريس كان مرتبطًا به تقويم تطور الطلاب نحو أهداف المنهج الرئيسة؛ بغرض تقويم جودة معرفة الطلاب أو عمل المعلمين ليكونوا قادرين على التدخل في الوقت المناسب لتصحيح الأخطاء المحتملة في عملية اكتساب المعرفة أو عمل المعلمين. وينطوي التقويم الإلكتروني بذلك على أربعة أنواع أساسية (Matorevhu, 2019, p. 3; Stanojević, Stankovic & Maksimovic, 2017, p. 190; Kuikkaa, Kitola & Laakso, 2014, p. 2):

- التقويم التشخيصي Diagnostic Assessment، ويتم في بداية المقرر الدراسي بهدف تحديد مستويات المعرفة لدى الطلاب.
- التقويم التكويني Formative Assessment، ويتم خلال تنفيذ المقرر الدراسي، ويتضمن تتبع أداء المتعلم بشكل مستمر، وقياس مهارات وقيم مثل القيادة والابتكار وحل المشكلات والتعاون والعمل الجماعي كجزء من العملية التعليمية، كما يساعد في توفير التغذية الراجعة اللازمة لضبط التدريس وعملية التعلم؛ من خلال إعلام كل من المعلم والطالب عن مستوى فهم الطالب، وإجراء التعديلات في الوقت المناسب. أي أنه يعني

بتقديم ملاحظات على التقدم والجودة ونتائج العملية التعليمية، من أجل إدخال التصحيحات في الوقت المناسب التي من شأنها أن تؤدي إلى نتائج أفضل.

- التقويم التلخيصي أو النهائي Summative Assessment، ويرتكز على وضع الأحكام التقييمية حول مدة دراسية معينة، وذلك فيما يتعلق بمستوى تحقيق الأهداف التعليمية. وبمعنى آخر، إنه يقيس أداء المتعلم في نهاية برنامج التعلم، مع التركيز على قياس مستوى أداء النظام من خلال درجات المواد المخصصة للطلاب، ومعلومات عن فعالية المناهج أو البرامج التعليمية. ويشمل اختبارات نهاية الوحدة والامتحانات النهائية.
- التقويم التكاملي Integrative Assessment، والغرض منه التأثير على التعلم المستقبلي للطلاب استنادًا إلى التغذية الراجعة الواردة من المعلم أو الطلاب الآخرين أو من خلال التقويم الذاتي.

وتوضح وايتلوك وآخرون (٢٠٠٦) الدورة التي تتم من خلالها عملية التقويم الإلكترونيElectronic Assessment Cycle، والتي تستند إلى إطار يبدأ بتصميم التقويم أو الاختبار، يليه مرحلة الإنشاء، بعد ذلك يبدأ الطلاب في الاختبار، وعندما ينتهون يتم تسليم الاستجابات، ثم تتم معالجة هذه الاستجابات، والحصول على النتائج وتوفير التغذية الراجعة. وبعد هذه الخطوة الأخيرة تعود الدورة إلى خطوات التصميم والإنشاء، وبالتالي فإن نتائج الاختبار أو استرجاع البيانات أو التقويم تعتمد على النتائج والملاحظات في تعزيز التقويم والتغذية الراجعة من أجل مقابلة أهداف الدورة والوصول إلى النتائج المرجوة (Whitelock, et al., 2006, p. 184).



شكل (٣)
يوضح دورة التقويم الإلكتروني
Source: (Whitelock, et al., 2006, p. 184).

٣– مبادئ التقويم الإلكتروني:

تشير الدراسات إلى أن التقويم الإلكتروني يكون ذا مصداقية إذا ارتكز على عدد من المبادئ أهمها أن يكون: أصيلًا، ومتسقًا، وشفافًا، وعمليًا، ويمكن الوصول إليه في الوقت المناسب، وملائمًا، ويقيس ما وضع لقياسه، ويدعم جودة النظام، وهو ما يتم توضيحه فيما يلي .(Appiah & Tonder, 2018, pp. 1457- 1458)

- ***أصيلًا* Authentic:**

يعتبر التقويم الإلكتروني أصيلًا إذا كان يتحدى فهم الطالب، ومرتبطًا بمواقف العالم الحقيقي.

- ***متسقًا* Consistent:**

يعتبر التقويم الإلكتروني متسقًا إذا كان متوافقًا مع نتائج التعلم، ومعايير وسياسات التقويم الإلكتروني ذات الصلة، ومتضمنًا أيضًا المداخل والمهام المختلفة.

- ***شفافًا* Transparent:**

يعتبر التقويم الإلكتروني شفافًا إذا كان يشجع الطلاب على المشاركة بنشاط في مهام وأنشطة التقويم الإلكتروني. ويمكن تحقيق ذلك من خلال جعل جميع سياسات ومعايير

التقويم الإلكتروني معروفة وواضحة للطلاب وجميع المشاركين الآخرين. ويجب أن يكون التقويم واضحًا لا لبس فيه حتى يفهم الطلاب ما هو متوقع منهم.

- ***قابلًا للتطبيق* Practicability:**

لضمان فاعلية تنفيذ التقويم الإلكتروني يشترط توافر الموارد اللازمة مثل (وقت التدريب وتكلفته، والمعدات الرقمية، والخبرة، إلخ). ويجب تصميم مهام التقويم الإلكتروني بصورة تمكن الطلاب القيام بها، حتى لا ينتابهم الخوف من محاولة إجراء أي تقويم إلكتروني لاحق.

ولتحقيق المبادئ سالفة الذكر، هناك حاجة إلى بذل جهد إضافي أثناء تقديم التقويم الإلكتروني؛ فيجب توضيح خصائص أدوات برمجيات التقويم الممكنة، كما يجب توضيح الموارد والكفاءات المطلوبة للتقويم الإلكتروني لضمان الوصول لأفضل النتائج، كما ينبغي تصميم وإجراء التقويم بواسطة فريق بدلاً من معلمين فرديين، والاهتمام بنشر التجارب الناجحة عبر المؤسسة، مع استعداد الهيئة العاملة لتقديم الدعم والمشاركة في إعادة التصميم، كما ينبغي توافر عنصر الالتزام لدى جميع العاملين على المستوى التنظيمي، بما في ذلك الإدارة العليا .(Kuikkaa, Kitola & Laakso, 2014, p. 5)

٤ – أدوات التقويم الإلكتروني:

تتمثل أهم أدوات التقويم الإلكتروني للطلاب فيما يلي:

- **ملفات الإنجاز الإلكترونية: E- Portfolios**

وهي عبارة عن مجموعات من أعمال الطلاب، توضح مدى تقدمهم بمرور الوقت، وتحتوي على مقالات وصور ووسائط أخرى، بما في ذلك مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة والصوت.

- **الاختبارات الإلكترونية القصيرة: E- Short Tests**

وتضم الاختبارات المعتمدة على الكمبيوتر والاختبارات المعتمدة على الشبكات، وعادة ما تكون هذه الاختبارات اختبارات للذاكرة والمعرفة بإجابات واحدة صحيحة. ويمكن نقل هذه الاختبارات من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارتها في الفصل الدراسي الذكي. وتسهم في توفير الوقت والجهد للمعلمين، وتقديم ملاحظات فورية حول النتائج.

- **المهام والاختبارات باستخدام الهواتف المحمولة: Tasks and Tests Using Mobile Phones**

والتي تمكن المعلمين من استخدام الهواتف المحمولة لإرسال مهام واختبارات قصيرة للطلاب للإجابة عليها في المنزل، وقد يتضمن ذلك إرسال الإجابات أو الإبلاغ عن الأعمال المطلوب إنجازها لاحقًا.

- **عمل مشروع: Project Work**

يمكن للطلاب البحث في موضوع معين، وإيجاد مصادر جديدة وأمثلة، ويمكنهم تجميع أفكارهم ومراجعتها بسهولة عبر الشاشة، كما يمكنهم أيضًا تطوير مهارات العرض والتواصل الخاصة بهم من خلال توضيح عملهم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتسجيل مشروعهم النهائي.

- **التعلم من الأقران والتقويم عبر الإنترنت: Peer Learning and Online Assessment**

يمكن أن تلعب المنتديات والمجموعات على الإنترنت دورًا مهمًا في تعلم الطلاب؛ فمن خلالها يتعلم الطلاب كيفية دعم بعضهم البعض والإجابة على الأسئلة ومشاركة الأفكار المحتملة حول مشكلة ما، وقد يقوم الأقران أيضًا بتقويم أفكار الآخرين وتحدي استنتاجاتهم، ومن خلالها يتمكن المعلمون من تقويم معارف ومهارات الطلاب (Horner, et al., 2018, p. II).

- **بنوك الأسئلة الإلكترونية: Electronic Question Banks**

وتهدف إلى تطوير أدوات التقويم، وتحسين نوعية الأسئلة من حيث الشكل وضمان جودتها، وإعداد وتأهيل كوادر من واضعي الأسئلة، وتزويد المعلمين بذخيرة من الأسئلة المقننة، والتي توفر وقت وجهد المعلمين، وتساعد الطلاب على التعلم الذاتي، والتخلص من مشكلة سرية الامتحانات، وتقليل التكلفة المادية في بناء وإعداد الاختبارات، وتحقيق الموضوعية في تقويم التحصيل الدراسي (العنزي، ٢٠١٩، ص ٦٥).

٥– مميزات التقويم الإلكتروني:

على الرغم من أن للتقويم الإلكتروني عيوبه والمتمثلة في: الحد الأدنى من الاتصال بالطلاب، ونقص المعلومات اللازمة عن قدرات الطلاب الفردية، والنفقات المالية الخاصة

بالمشتريات والصيانة والارتقاء بالبنية التقنية، ونقص كفاءة استخدام تكنولوجيا المعلومات لدى أعضاء هيئة التدريس (Stanojević, Stankovic & Maksimovic, 2017, p. 189)، إلا أن هناك قائمة طويلة من المزايا المتعلقة بالطلاب والمعلمين والمؤسسة التعليمية والأهداف التربوية كما يلي (McClelland & Cuevas, 2020; Appiah & Tonder, 2018, p. 1456; Alruwais, Wills & Wald, 2018, p. 35; Peytcheva-Forsyth, 2015):

- **الطلاب:**

يفضل الطلاب التقويم الإلكتروني؛ لأنه يتيح لهم المزيد من التحكم، والواجهات المحببة لهم والتي تشبه أنشطة الترفيه، كما أنه سريع وسهل الاستخدام؛ حيث إنه يتيح الفرصة للممتحن للانتقال من سؤال إلى الآخر بسهولة وكذلك تعديل إجابته دون أن يترك أثرًا للتعديل كما هو الحال في الاختبارات التقليدية، ويوفر تغذية راجعة فورية مقارنة بالاختبار الورقي مما يساعد على تحسين مستوى التعلم ومستوى أداء الطلاب، كما أنه يساعد الطلاب في المناطق النائية على تحصيل التعلم والتقويم في أي مكان وأي وقت مما يوفر مرونة لإجراء الاختبارات، فضلًا عن توفير آليات مناسبة لذوي الاحتياجات الخاصة.

- **المعلم:**

يستغرق التقويم التقليدي وقتًا من المعلم لتصحيح كل ورقة، وعلى العكس من ذلك يوفر التقويم الإلكتروني وقت المعلم، ويساعده على تحسين جودة التغذية الراجعة للطلاب، من خلال تتبع أداء الطلاب وإجراء تحليلات للتقويمات المختلفة. وتسمح التغذية الراجعة المباشرة التي يتيحها التقويم الإلكتروني للمعلم بالكشف عن المفاهيم الخاطئة غير الواضحة للطلاب، وحلها قبل الاختبار النهائي، مما يؤدي إلى تقليل عبء تقويم عدد كبير من الطلاب، وزيادة القدرة على تقديم أنواع مختلفة من التقويم يمكن توظيفها عبر الإنترنت (كالتقويم التكويني والختامي والتشخيصي).

- **المؤسسة التعليمية:**

يمكن التقويم الإلكتروني المؤسسات التعليمية من توفير التقويم للأعداد المتزايدة من الطلاب، وتقليل التكلفة اللازمة، وتقليل الوقت اللازم لذلك. كما يوفر التقويم الإلكتروني عنصر الأمان للمؤسسة التعليمية من خلال توفير نظام لعرض الأسئلة وحظر نسخها، كما يتضمن التحقق من الهوية والتحقق من كلمة المرور للتأكد من هوية الطالب، مما يساعد

على تقليل فرص الغش من خلال تقديم سؤال مختلف بترتيب مختلف، بالإضافة إلى مزايا مهمة من حيث سهولة الاستخدام والموثوقية وإمكانية التكرار والتسجيل وتجميع النتائج وإدارة البيانات.

- **الأهداف التربوية:**

يدعم التقويم الإلكتروني الأهداف التربوية من خلال دعم مهارات التفكير عالية المستوى مثل النقد والتفكير والعمليات المعرفية، وتسهيل مشروعات العمل الجماعي. كما أنه يدعم الأهداف التربوية الجديدة التي تركز على حل المشكلات باستخدام الرياضيات والعلوم ودعمها بتقنية المعلومات، مما يسهم في الفهم الفوري للمشكلة. ويمتلك التقويم الإلكتروني القدرة على فرز الأسئلة واستبعاد ما يتعارض مع الأهداف التربوية، وهذه الميزة غير متوافرة مع التقويم التقليدي ممثلًا في الاختبار الورقي؛ حيث إنه يساعد على تمثيل المعلومات بطريقة بسيطة وسريعة. وعلاوة على ذلك فإنه يوفر نتائج أكثر دقة من الاختبار الورقي عن طريق تغيير صعوبة الاختبار بالاستناد إلى استجابات الطلاب.

٦– **تحديات التقويم الإلكتروني:**

حدد الباحثون والممارسون عددًا من التحديات المرتبطة بالتقويم الإلكتروني، والتي تؤثر قي فعاليته في تحقيق أهدافه، من أبرزها ما يلي:

- **ضعف البنية التحتية:**

تشير الدراسات إلى أن عدم كفاية البنية التحتية التقنية لدعم التقويم الإلكتروني تعد من أهم التحديات؛ لأنها تتطلب توفير التكاليف الخاصة بشراء أجهزة الكمبيوتر، والإنترنت عالي السرعة، وشراء البيانات، والكاميرات في غرف التقويم باهظة الثمن، بالإضافة إلى الفشل المحتمل للمعدات ونقص الجودة أيضًا (Appiah & Tonder, 2018, p. 1457).

- **عدم توافر الكوادر المؤهلة وخدمات الدعم والتوجيه:**

يعد تدريب المعلمين وغيرهم من أعضاء الهيئة العاملة أمرًا بالغ الأهمية لضمان جودة التقويم على نطاق واسع؛ فهناك حاجة إلى متخصصين من أجل ضمان دعم وموثوقية التقويم. ويجب أن يوفر الدعم الفني والتوجيه لاستخدام الأدوات والتقنيات الخاصة بالتقويم الإلكتروني. وقد يؤدي عدم توافر هذا الدعم إلى مشكلات بين المعلمين. لذلك فمن الضروري أن يكون هذا الدعم متاحًا في المؤسسة على المدى الطويل (JISC, 2007, p. 18). ويعد

الإلمام بمهارات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات من بين المتطلبات الأساسية والتي تؤثر في قدرة المعلمين على تقديم التغذية الراجعة للطلاب وقدرتهم على استخدام أدوات التقويم الإلكتروني. مما يستوجب تدريبهم وتوجيههم حول الاستخدام الصحيح لهذه الأدوات، مع الاهتمام بتوفير إطار عمل موحد لتصميم الاختبار باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Kuikkaa, Kitola & Laakso, 2014, p. 5).

- **نقص خبرة الطلاب بآليات التقويم الإلكتروني:**

نقص خبرة الطلاب بآليات التقويم الإلكتروني عبر الكمبيوتر والإنترنت تعد من بين التحديات، مما يتطلب توفير التدريب الكافي للطلاب لتعريفهم بعملية التقويم الإلكتروني وأنواعه وأدواته (Alruwais, Wills & Wald, 2018, p. 35).

- **جودة أسئلة الاختبار:**

يوضح تقرير كوك وجينكينز "البدء في التقويم الإلكتروني Getting Started with E–Assessment" أن هناك تحديات في تصميم الأسئلة للاختبارات الإلكترونية منها: أن معظم أنماط الأسئلة المستخدمة في التقويم الإلكتروني تتطلب من الطلاب تعرف الإجابات الصحيحة من قائمة الخيارات، بدلاً من إنتاج إجابة غير محددة من ذاكرتهم. ويرتبط هذا بالاعتقاد بأن الاختبار الموضوعي لا يسمح بتقويم التفكير الأكثر تعقيدًا أو الفهم المتعمق. ومع ذلك فقد قيل إنه مع التصميم الدقيق واستخدام أنماط معينة من الأسئلة من الممكن وضع أسئلة موضوعية تختبر المستويات العليا من المعرفة. وقد تكون هناك أيضًا تكاليف إضافية لإعداد هذه الأدوات وتحديد الأسئلة والامتحانات والتأكد من عمل النظام (Cook & Jenkins, 2010, pp. 3-4). وبالتالي يجب أن يكون لدى المعلمين الوسائل لاختبار كيفية رؤية الاختبار وإتمامه من وجهة نظر الطالب. وإذا تم استخدام أسئلة وردت في العديد من الاختبارات، فقد يكون هناك حاجة لتعريف الأسئلة الموحدة حتى تتيح موضوعية أفضل للتقويم وتجعل الأسئلة قابلة للمقارنة من حيث الصعوبة (Brink & Lautenbach, 2011, pp. 507-508).

- **قابلية الاستخدام Usability:**

تؤثر قابلية الاستخدام على قبول الاختبارات الإلكترونية. وفي هذا الصدد أشار جيلبرت وآخرون (٢٠٠٩) إلى أن قابلية الاستخدام هي عامل مهم للمعلمين عند البدء في استخدام أنظمة التقويم الإلكترونية الجديدة؛ فقد تجعل واجهة المستخدم الجديدة من الصعب

على المعلمين اعتماد وتقبل النظام (Gilbert, et al., 2009, p. 12)، مما يستوجب أهمية إعادة مراجعة الممارسات والإجراءات الجديدة (JISC, 2007, p. 8).

- **إمكانية انتحال الهوية والغش عبر الإنترنت.**

هناك مشكلة شائعة في التقويم عبر الإنترنت، وهي التحقق من أن الشخص الموجود في لوحة المفاتيح هو الطالب المسجل الفعلي؛ فقد يلجأ بعض الطلاب إلى الاستعانة بأشخاص آخرين لأداء الاختبار بدلًا منهم رغبة في تحسين الدرجات، مما يستلزم توفير الاختبارات الإلكترونية داخل القاعات الدراسية، أو توفير أدوات للتحقق من هوية الممتحن، وأدوات الكشف الآلي عن السرقات الأدبية، ومن أمثلتها (Peytcheva-Forsyth, 2015):

- *تطبيق نظام التوقيع الإلكتروني* **Digital signature: والذي يعد بمثابة مخطط رياضي لإثبات أصالة رسالة رقمية أو وثيقة.**
- *الطابع الزمني* **Timestamp: وهو تسلسل من الأحرف أو المعلومات المشفرة التي تحدد متى يتم تسجيل الحدث بواسطة الكمبيوتر.**
- *أنظمة القياسات الحيوية* **Biometrics: والتي تساعد قي التحقق الفريد من البشر بناءً على سلوكهم أو خصائصهم المادية الجوهرية، وذلك من خلال بصمات الأصابع وشبكية العين وقزحية العين وأنماط الوجه ونمط الكتابة والصوت، إلخ.**
- *تحليل الوثيقة* **Document Analysis: وتتضمن تحليل المواد المكتوبة مثل المقالات ومخرجات أنشطة التعلم وما إلى ذلك، باستخدام حزمة التحليل النوعي.**

ولا شك في أن التحديات سالفة الذكر قد تعوق إمكانية تطبيق التقويم الإلكتروني، لذا يجب أن تأخذ المؤسسات التعليمية في الاعتبار خبرات وتصورات الطلاب والمعلمين جيدًا قبل وأثناء تنفيذ نظام التقويم الإلكتروني، مع الحرص على تدريب المعلمين على كيفية إدارة التقويمات الإلكترونية بشكل فعال، وبما يمكنهم من التعامل مع التحديات التي قد تواجههم، ويبدون مؤهلين أكثر من وجهة نظر الطلاب. وتحتاج المؤسسات أيضًا إلى مراجعة ممارساتها الخاصة بالتقويم الإلكتروني بشكل متكرر لضمان التنفيذ الفعال. كما تحتاج المؤسسات إلى وضع سياسة للتقويم الإلكتروني بدمج الأهداف التربوية والعملية معًا، وتوفير مداخل تدريسية تدعم التقويم الإلكتروني، وتجميع السياسات والإجراءات لضمان موثوقية وصحة التقويم الإلكتروني .(Appiah & Tonder, 2018, p. 1457)

ويشير العرض السابق إلى ماهية التقويم الإلكتروني، ودوره الحيوي في رفع جودة العملية التعليمية وتوفير بيئة جاذبة للطلاب وتيسير الأعمال على المعلمين والإدارة ككل، والتحديات التي قد تعوق عملية التنفيذ الفعال والتي تتطلب من كل مؤسسة تعليمية اتخاذ الإجراءات للتغلب عليها. ويتم فيما يلي التطرق إلى الدراسة الميدانية حول التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر للكشف عن آراء الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور والخبراء التربويين حول هذا النمط من التقويم.

ثالثًا: الدراسة الميدانية:

يتم فيما يلي تناول الدراسة الميدانية وإجراءاتها من حيث: أهدافها، وأدواتها، والخطوات التي اتبعت لبناء الأداة المستخدمة وصولًا بها إلى الصورة النهائية، ووصف العينة، وطريقة تصحيح الأداة، والأساليب الإحصائية المستخدمة لمعالجة البيانات، وأخيرًا النتائج والتعليق عليها.

١ – أهداف الدراسة الميدانية:

تهدف الدراسة الميدانية إلى تعرف واقع آراء عينة الدراسة حول التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

١) ما استجابات عينة الدراسة تجاه التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة؟
٢) ما تكرارات المستجيبين تجاه أنماط التقويم المختلفة (الإلكتروني- التقليدي- المدمج)؟
٣) هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة تعزى إلى متغيرات (المحافظة والفئة والمدرسة والنوع والبيئة)؟

٢ – أدوات الدراسة الميدانية:

اعتمدت الدراسة على استبانة موجهة إلى (الطلاب والمعلمين والخبراء التربويين من أساتذة التربية في مختلف التخصصات والقيادات التعليمية وأولياء أمور الطلاب) حول التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر.

٣ – خطوات إعداد أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة الميدانية، تم إعداد استبانة تتكون من [٤٤] مفردة موزعة على أربعة محاور، مرت بعدد من الخطوات وذلك على النحو التالي:

(١) إعداد الصورة المبدئية للأداة:

ولقد تم صياغة هذه الصورة وتنظيم محاورها بالاستعانة بالمصادر التالية:

- الواقع الحالى للتقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة.
- التوجهات الحالية والمستقبلية للحكومة المصرية.
- التوجهات الدولية الرامية إلى توظيف التقويم الإلكتروني في العملية التعليمية.
- التحديات الحالية التى تواجهها المجتمعات والمرتبطة بالعصر الرقمي.
- الدروس المستفادة من الدراسات السابقة والإطار النظري للدراسة.
- بعض المصادر الأجنبية المتخصصة في مجال الدراسة.
- الخبرة الشخصية في العمل كأستاذ باحث مساعد بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

وروعي في تصميم الأداة صياغة العبارات بأسلوب واضح، وتوافر أكثر من اختيار أمام كل عبارة. وهذا المقياس من نوع التقرير الذاتي تجيب عليه عينة الدراسة في ضوء المقياس الثلاثى التدريج ([١] لا أوافق – [٢] إلى حد ما – [٣] أوافق).

(٢) تقنين الأداة: عن طريق حساب الصدق والثبات، كما يلي:

- صدق الأداة: تم قياس صدق الأداة من خلال:

- صدق المحتوى: للتأكد من صدق المحتوى للأداة، تم عرضها في صورتها الأولية على السادة المحكمين (أساتذة التربية في تخصصات المناهج وطرائق التدريس وأصول التربية والتخطيط التربوي وتكنولوجيا التعليم وغيرها). وبلغ عددهم (١٥) خبيرًا، وذلك لإبداء الرأى في دقة الصياغة اللغوية للمفردات، وملاءمة كل مفردة للبعد الذي تقيسه، ومدى كفاية العبارات. واتفق السادة المحكمون على سلامة العبارات من حيث تمثيل كل عبارة لمضمون البعد الذي تقيسه، كما أسفر التحكيم عن وجود تعديلات داخل العبارات تم إعادة صياغتها لتصبح أكثر وضوحًا.
- الصدق الداخلي: وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات العينة على كل مفردة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١)

يوضح معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه (ن= ١٩٧)

المحور	المفردات	معامل الارتباط	المحور	المفردات	معامل الارتباط	المحور	المفردات	معامل الارتباط	المحور	المفردات	معامل الارتباط
المحور الأول	Q1	.635**	المحور الثاني	Q14	.604**	المحور الثالث	Q23	.694**	المحور الرابع	Q37	.467**
	Q2	.576**		Q15	.736**		Q24	.670**		Q38	.607**
	Q3	.562**		Q16	.750**		Q25	.700**		Q39	.544**
	Q4	.654**		Q17	.675**		Q26	.661**		Q40	.571**
	Q5	.410**		Q18	.682**		Q27	.606**		Q41	.484**
	Q6	.542**		Q19	.698**		Q28	.639**		Q42	.691**
	Q7	.554**		Q20	.722**		Q29	.632**		Q43	.647**
	Q8	.636**		Q21	.571**		Q30	.635**		Q44	.618**
	Q9	.580**					Q31	.638**		Q45	.609**
	Q10	.605**					Q32	.543**		Q46	.650**
	Q11	.498**					Q33	.443**		Q48	.433**
	Q12	.537**					Q34	.532**			
							Q35	.760**			

*دال عند مستوى دلالة ٠.٠٥ **دال عند مستوى دلالة ٠.٠١

وبقراءة الجدول السابق (١) يتبين وجود ارتباط قوي موجب عند مستوى دلالة [٠,٠١] بين كل مفردة في محاور الاستبانة وبين المحور الذي تنتمي إليه، مما يدل على وجود اتساق داخلي كبير بين مفردات الأداة.

- **ثبات الأداة:**

تم حساب معامل الثبات بإجراء الثبات الإحصائي للأداة بطريقة ألفا كرونباخ (Alpha Reliability Coefficient))، وذلك عن طريق برنامج (SPSS)– الإصدار العشرين، مع مراعاة ضرورة حذف المفردة التي يقلل وجودها من ثبات الأداة والإبقاء على المفردات الأخرى التي لا تؤثر تأثيراً سلبيًا على الأداة. وقد بلغت قيمة معامل ثبات الاتساق الداخلي للاستمارات (,٨٧٣)، الأمر الذي يؤكد أن هناك اتساقًا داخليًا داخل الاستبانة. والجدول التالي يوضح قيم معاملات الثبات لأبعاد المقياس وللمقياس ككل.

جدول (٢)

يوضح قيم معاملات الثبات للاستبانة باستخدام ألفا كرونباخ (ن= ١٩٧)

م	مكونات الاستبانة	معامل الثبات ألفا كرونباخ	الصدق الذاتي
١	المحور الأول (الطالب)	,٨٠٧	٠.٨٩٨
٢	المحور الثاني (المعلم)	,٨٣٣	٠.٩١٣
٣	المحور الثالث (الجوانب الإيجابية)	,٨٦٧	٠.٩٣١
٤	المحور الرابع (الجوانب السلبية)	,٧٩٢	٠.٨٩٠
	الاستبانة ككل	,٨٦٦	٠.٩٣١

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الثبات في الاستبانة ككل ومحاورها مرتفعة. ومن جميع الإجراءات السابقة تأكدت الباحثة من تمتع الأداة بدرجة مرتفعة من الثبات على عينة الدراسة الحالية، وأنها صالحة للتطبيق الميداني.

(٣) الصياغة النهائية للأداة:

بعد الانتهاء من المراحل السابقة، تم صياغة الأداة في صورتها النهائية، وذلك مع مراعاة ملاحظات السادة المحكمين، وبما يسمح بتحقيق الأهداف المتوخاة. وتضمنت الاستبانة (٤) محاور رئيسة، اندرج تحتها (٤٤) عبارة فرعية. ويوضح الملحق [١] الصورة النهائية للاستبانة.

جدول (٣)
يوضح وصف الأداة (محاور الاستبانة ـ عدد العبارات)

م	المحاور	عدد العبارات
١	المحور الأول (الطالب)	١٢
٢	المحور الثاني (المعلم)	٨
٣	المحور الثالث (الجوانب الإيجابية)	١٣
٤	المحور الرابع (الجوانب السلبية)	١١
	الإجمالي	٤٤

٤– اختيار ووصف عينة الدراسة:

أخذت الدراسة عينة عشوائية لعدد من المحافظات في العام الدراسي (٢٠٢٠ /٢٠٢١)، وتكونت العينة من (٣٠٠) مستجيب من الذكور والإناث. وبلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (١٩٧). ويرجع ذلك إلى تعذر الحصول على الاستبانة مرة أخرى من بعض المستجيبين، وعزوف البعض الآخر عن الاستجابة بصورة رقمية. والجدول التالي (٤) يبين توزيع العينة تبعًا لمتغيرات الدراسة.

جدول (٤)
يوضح توزيع عينة الدراسة تبعًا لمتغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة		العينة	النسبة	الترتيب
النوع	الذكور	٩٥	٤٨.٢	٢
	الإناث	١٠٢	٥١.٨	١
المحافظة	القاهرة	٨٧	٤٤.٢	٢
	الجيزة	٤	٢.٠	٤
	الشرقية	٢	١.٠	٦
	القليوبية	٦	٣.١	٣
	الدقهلية	٩٢	٤٦.٧	١
	المنوفية	٤	٢.٠	٤مكرر
	السويس	٢	١.٠	٦مكرر
البيئة	الحضر	١٤٩	٧٥.٦	١
	الريف	٤٨	٢٤.٤	٢
المدرسة	حكومي	١٠٦	٥٣.٨	١
	رسمي لغات	٢٨	١٤.٢	٢
	خاص عربي	٢٦	١٣.٢	٣
	خاص لغات	٢٣	١١.٧	٤
	أخرى	١٤	٧.١	٥
الفئة	معلم	٥٠	٢٥.٤	٢
	طالب	٦١	٣١.٠	١
	خبير تربوي	٤٢	٢١.٣	٤
	ولى أمر	٤٤	٢٢.٣	٣
الإجمالي		١٩٧	١٠٠	

٥- تطبيق أداة الدراسة:

تم تطبيق الاستبانة بطريقتين (يدويًا وإلكترونيًا)، وذلك نظرًا للظروف التي تمر بها البلاد المتمثلة في انتشار جائحة كورونا، وصعوبة دخول بعض المدارس لإجراء التطبيق اليدوي بسبب الإجراءات الاحترازية، لذا تم اللجوء إلى تطبيق الاستبانة إلكترونيًا جنبًا إلى جنب مع الطريقة التقليدية، بعد رفعها على جوجل درايف Google Drive على رابط (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSerxtQ6mJE03cXkvb1R_wrtn_pVM_I2X-NWQ6kTk86LfRUR0w/viewform) ، كما تم إرسال الاستبانة عبر وسائل التواصل الاجتماعي كالفيس بوك والواتس آب. وبلغ عدد الاستبانات الإلكترونية (٧٢) استبانة، بينما بلغ عدد الاستبانات اليدوية (١٢٥) استبانة. واقتصر تطبيق الاستبانة على محافظتي القاهرة والدقهلية فيما يتعلق بالعينة الخاصة بالطلاب والمعلمين وأولياء الأمور، وفيما يتعلق بعينة الخبراء فقد تم أخذها من المحافظات المختلفة التي شملتها عينة الدراسة بما في ذلك القاهرة والدقهلية والموضحة بجدول (٤).

٦-طريقة تصحيح الأداة:

تم صياغة جميع عبارات الأداة بصورة إيجابية، وتم تصحيحها وفقاً للتدريج الثلاثى، ويوضح جدول (٥) الدرجات المستحقة عند تصحيح الاستبانة.

جدول (٥)

يوضح الدرجات المستحقة عند تصحيح الاستبانة

لا أوافق	إلى حد ما	أوافق
١	٢	٣

٧- الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:

تم الاستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية (SPSS)-الإصدار العشرين، وتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- **معامل الارتباط لقياس الصدق الداخلي للاستبانة، ومعامل ارتباط كل مفردة بمحورها.**
- **نموذج ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة.**
- **التكرارات والنسب المئوية.**

- **حساب متوسط الوزن النسبي لمحاور الاستبانة.**
- **حساب دلالة فروق المتغيرات.**

٨– نتائج الدراسة وتفسيرها:

فيما يلي عرض لنتائج تحليل محتوى الاستبانة، مصحوبًا بتفسير لهذه النتائج فيما يتعلق بكل محور من المحاور الأربعة.

(١) فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الأول (ما استجابات عينة الدراسة تجاه التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة):

❖ **المحور الأول: جاءت نتائج الإجابة على النحو التالي الموضح بجدول (٦).**

جدول (٦)

يوضح تكرارات استجابات الموافقة الخاصة بالعينة الكلية ومتوسط الوزن النسبي والنسبة المئوية والترتيب الخاص بالمحور الأول (العينة الكلية "ن" = ١٩٧)

م	المحور الأول (الطالب): يساعد التقويم الإلكتروني الطالب على:	تكرارات الموافقة			المتوسط النسبي	النسبة المئوية %	الترتيب
		لا أوافق	إلى حد ما	أوافق			
١	التمتع بمنظومة تعليمية جديدة تواكب التطور والعصر التكنولوجي.	٢١	٦٥	١١١	٢.٤٦	٨١.٩٠	٣
٢	اكتساب المهارات الحياتية المستجدة التي يتطلبها سوق العمل.	٤٥	٦٠	٩٢	٢.٢٤	٧٤.٦٢	٦
٣	اكتساب سمات المواطنة المتميزة القادرة على مواجهة تحديات الحاضر والمستقبل.	٥٦	٨٨	٥٣	١.٩٩	٦٦.١٦	١٠
٤	الانتقال من الحفظ والتلقين إلى الفهم والتطبيق وتنمية المهارات العليا للتفكير.	٤٤	٦٧	٨٦	٢.٢١	٧٣.٧٧	٧
٥	الحصول على المعلومات من مصادر متعددة من خلال بنك المعرفة وغيره من المصادر التي توفرها الوزارة.	٢٥	٧٤	٩٨	٢.٣٧	٧٩.٠٢	٤
٦	التغلب على مشكلة الدروس الخصوصية.	١١٠	٦١	٢٦	١.٥٧	٥٢.٤٥	١٢
٧	الاستفادة من المنصات التعليمية (منصة إدارة	٤٨	٨١	٦٨	٢.١٠	٧٠.٠٥	٨

	التعلم المتوافرة على موقع بنك المعرفة المصري- منصة ذاكر- منصة البث المباشر- منصة إدمودو).					
٨	الاستفادة من القنوات التعليمية الفضائية على التلفاز، وقناة وزارة التعليم على اليوتيوب.	٥٠	٨٠	٦٧	٢.٠٩	٦٩.٥٤	٩
٩	الاستفادة من نظام الكتاب المفتوح.	٨٣	٦٣	٥١	١.٨٤	٦١.٢٥	١١
١٠	التمتع بالمرونة من خلال التحرر من قيود الزمان والمكان	٣١	٦٧	٩٩	٢.٣٥	٧٨.١٧	٥
١١	الحصول على نتائج الامتحانات فوريًا عبر جهاز التابلت الخاص به.	٣٣	٢٦	١٣٨	٢.٥٣	٨٤.٤٣	٢
١٢	الحصول على أكثر من فرصة للالتحاق بالامتحان في كل مادة واحتساب الدرجة الأعلى.	٢٤	٣٩	١٣٤	٢.٥٦	٨٥.٢٨	١
متوسط الوزن النسبي والنسبة المئوية					٢.١٩	%٧٣.٠٥	

تبين قراءة جدول (٦) ما يلي:

- **أن متوسط الوزن النسبى للمحور الأول قد بلغ (٢.١٩)، بنسبة مئوية (٧٣.٠٥%)، مما يوضح أن نسبة كبيرة من أفراد العينة موافقون على عبارات المحور.**
- **حصلت العبارة "الحصول على أكثر من فرصة للالتحاق بالامتحان في كل مادة واحتساب الدرجة الأعلى" على نسبة مئوية (٨٥.٢٨%) بترتيب موافقة (١)، وهذا يعد تأكيدًا على رغبة نسبة كبيرة من عينة الدراسة بالاستفادة من المزايا التي يوفرها التقويم الإلكتروني في مساعدة الطلاب في الحصول على أكثر من فرصة للالتحاق بالامتحان في كل مادة واحتساب الدرجة الأعلى، والتي كانت تمثل أهم سلبيات التقويم التقليدي الذي يتيح فرصة واحدة فقط للتقويم، يحدد في ضوئها مستقبل الطلاب.**
- **تشير نسبة كبيرة من أفراد العينة (٨١.٩٠%) إلى أن التقويم الإلكتروني يتيح للطلاب التمتع بمنظومة تعليمية جديدة تواكب التطور والعصر التكنولوجي، واكتساب المهارات الحياتية المستجدة التي يتطلبها سوق العمل والتي جاءت بنسبة (٧٤.٦٢%)، فضلًا عن الحصول على المعلومات من مصادر متعددة من خلال بنك المعرفة وغيره من المصادر التي توفرها الوزارة، والاستفادة من المنصات التعليمية (منصة إدارة التعلم المتوافرة على موقع بنك المعرفة المصري– منصة ذاكر– منصة البث المباشر– منصة إدمودو– إسأل المعلم)، والاستفادة من القنوات التعليمية الفضائية على التلفاز، وقناة وزارة التعليم على اليوتيوب، والاستفادة من نظام الكتاب المفتوح، والتمتع بالمرونة من خلال التحرر من قيود الزمان والمكان، والحصول على نتائج الامتحانات فوريًا عبر جهاز التابلت الخاص بكل طالب، والتي حصلت على معدلات استجابة مرتفعة تتراوح بين (٦١.٢٥%– ٨٤.٤٣%)، مما يعبر عن اقتناع عينة الدراسة بأهمية التقويم الإلكتروني والمزايا العديدة التي يوفرها للطلاب في هذه المرحلة.**
- **وفيما يتعلق بقدرة التقويم الإلكتروني على التغلب على مشكلة الدروس الخصوصية، جاءت الإجابة على هذه المفردة منخفضة جدًا بمعدل (٥٢.٤٥%) وأقل ترتيب موافقة (١٢)؛ حيث أشارت نسبة كبيرة من أفراد العينة إلى أن التقويم الإلكتروني قد ساعد على زيادة اللجوء للدروس الخصوصية بصورة أكبر من التقويم التقليدي، لشعور الطلاب وأولياء الأمور أنهم في حاجة للتدرب على النظام الجديد وآلياته أكثر من ذي قبل. أما**

النسبة التي وافقت على أن التقويم الإلكتروني قد أسهم في التغلب على المشكلة فكانت أسبابهم ترجع إلى استفادة ذويهم من المنصات التعليمية والقنوات التعليمية وغيرها من المصادر التي توفرها الوزارة كبديل عن الدروس الخصوصية وخاصة في زمن كورونا الذي استوجب البقاء في المنزل. وبسؤال الطلاب وأولياء الأمور أفادوا أنها تجربة ناجحة؛ لأنها تتيح للطلاب الفرصة لمشاهدة الدروس من خلال منافذ إلكترونية متعددة ومختلفة، وهم يختارون الأنسب لهم وفقًا لقدراتهم وظروفهم.

❖ **المحور الثانى: جاءت نتائج الإجابة على النحو التالي الموضح بجدول (٧):**

جدول (٧)

يوضح تكرارات استجابات الموافقة الخاصة بالعينة الكلية ومتوسط الوزن النسبي والنسبة المئوية والترتيب الخاص بالمحور الثانى (العينة الكلية "ن" = ١٩٧)

م	المحور الثاني (المعلم): يتطلب التقويم الإلكتروني من المعلم أن يكون قادرًا على:	تكرارات الموافقة			المتوسط النسبى	النسبة المئوية %	الترتيب
		لا أوافق	إلى حد ما	أوافق			
١٤	الإلمام بالمهارات المعاصرة في التدريس والتقويم الإلكتروني كاستخدام التابلت والسبورات الذكية وغيرها.	٨	٢٦	١٦٣	٢.٧٩	٩٢.٨٩	١
١٥	استحداث آليات جديدة لقياس مهارات وقدرات الطلاب.	١٤	٥٥	١٢٨	٢.٥٨	٨٥.٩٦	٣
١٦	تقديم المنهج بطرائق حديثة ترتكز على المعايير العالمية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم وتقويم أداء الطلاب.	٢٤	٦١	١١٢	٢.٤٥	٨١.٥٦	٧
١٧	تشجيع الطلاب على استخدام التابلت في عملية التعلم.	٢١	٥٠	١٢٦	٢.٥٣	٨٤.٤٣	٦
١٨	مشاركة الطلاب في القيام بأنشطة تعليمية خاصة بالتقويم من خلال الوسائط الإلكترونية المختلفة.	٣٢	٥٢	١١٣	٢.٤١	٨٠.٣٧	٨
١٩	تدريب الطلاب على النماذج الاسترشادية التى توفر على موقع الوزارة لنظام التقويم الإلكتروني.	١٩	٥٣	١٢٥	٢.٥٤	٨٤.٦٠	٥
٢٠	تدريب الطلاب على استخدام منصات التعلم المختلفة.	١٣	٦٠	١٢٤	٢.٥٦	٨٥.٤٥	٤
٢١	استخدام مصادر متعددة للمعرفة والمعلومات، وعدم الاقتصار على الكتاب المدرسي.	١٠	٤٦	١٤١	٢.٦٧	٨٨.٨٣	٢
	متوسط الوزن النسبي والنسبة المئوية				٢.٥٧	%٨٥.٥١	

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

تبين قراءة جدول (٧) ما يلي:

- **أن متوسط الوزن النسبى للمحور الثانى قد بلغ (٢.٥٧)، بنسبة مئوية (٨٥.٥١%)، مما يوضح أن نسبة كبيرة من أفراد العينة موافقون على عبارات المحور.**
- **حصول جميع مفردات المحور الثاني (المعلم) على نسب استجابة مرتفعة تتراوح بين (٨٠.٣٧%– ٩٢.٨٩%) يدل على اتفاق معظم أفراد العينة على أهمية توفير المعلم الكفء المتملك للمهارات والقدرات والآليات التي تؤهله للتعامل مع التقويم الإلكتروني، ومساعدة الطلاب على تحقيق الأهداف المرجوة، وأهمها: (الإلمام بالمهارات المعاصرة في التدريس والتقويم الإلكتروني كاستخدام التابلت والسبورات الذكية وغيرها والتي حصلت على أعلى نسبة مئوية (٩٢.٨٩%) بترتيب موافقة (١)، وتقديم المنهج بطرائق حديثة ترتكز على المعايير العالمية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم وتقويم أداء الطلاب، وتدريب الطلاب على استخدام التابلت في عملية التعلم، وتشجيع الطلاب على استخدام منصات التعلم المختلفة، واستخدام مصادر متعددة للمعرفة والمعلومات وعدم الاقتصار على الكتاب المدرسي).**
- **وقد يرجع حصول العبارة " مشاركة الطلاب في القيام بأنشطة تعليمية خاصة بالتقويم من خلال الوسائط الإلكترونية المختلفة" على نسبة مئوية (٨٠.٣٧%) وأقل ترتيب موافقة (٨) لعدم تحمس البعض لمشاركة الطلاب في القيام بمثل هذه الأنشطة التعليمية، أو لعدم إلمامهم بأنواع هذه الأنشطة وجدواها.**

❖ **<u>المحور الثالث</u>: جاءت نتائج الإجابة على النحو التالي الموضح بجدول (٨):**

جدول (٨)
يوضح تكرارات استجابات الموافقة الخاصة بالعينة الكلية ومتوسط الوزن النسبي والنسبة المئوية والترتيب الخاص بالمحور الثالث (العينة الكلية "ن" = ١٩٧)

م	المحور الثالث (الجوانب الإيجابية): تتمثل أهم إيجابيات التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في:	تكرارات الموافقة			المتوسط النسبى	النسبة المئوية %	الترتيب
		لا أوافق	إلى حد ما	أوافق			
٢٣	تحسين جودة الحياة المدرسية لطلاب التعليم الثانوي.	٤٩	٨٢	٦٦	٢.٠٩	٦٩.٥٤	١٠
٢٤	دعم قدرات المعلمين والقيادات المدرسية وكوادر التوجيه على آليات تطبيق نظام يساير التغيرات العالمية المعاصرة.	٣٩	٧٩	٧٩	٢.٢٠	٧٣.٤٤	٥
٢٥	تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص بين الطلاب بتقديم نماذج امتحانية متنوعة تتساوى في درجة الصعوبة.	٤٠	٧٤	٨٣	٢.٢٢	٧٣.٩٤	٤
٢٦	تحقيق العدل بين الطلاب من خلال نظام إلكتروني لتقدير الدرجات يتغلب على مشكلات التقويم التقليدي الناتجة عن الأخطاء البشرية.	٣٣	٧٦	٨٨	٢.٢٨	٧٥.٩٧	٣
٢٧	التقليل من فرص الغش والتسريب التي تتم في الاختبارات التقليدية.	٥٠	٧٣	٧٤	٢.١٢	٧٠.٧٣	٨
٢٨	توفير الدعم الفني المستمر للطلاب وأولياء الأمور من خلال موقع الوزارة.	٥١	٩٧	٤٩	١.٩٩	٦٦.٣٣	١١
٢٩	تخفيف العبء المادي والنفسي عن كاهل الأسر المصرية، وطمأنتهم على مستقبل أبنائهم.	٩٤	٧٥	٢٨	١.٦٧	٥٥.٥٠	١٣
٣٠	تقديم اختبارات مصممة بصورة جاذبة للطلاب بما تتضمنه من صور ورسوم وأشكال.	٢٧	١٠٧	٦٣	٢.١٨	٧٢.٧٦	٦
٣١	توفير تقويم بنائي ونهائي عالي الجودة لمنهج فعال.	٣٣	١٠٨	٥٦	٢.١٢	٧٠.٥٦	٩
٣٢	تفعيل دور مجالس الأمناء بالمدارس في عقد لقاءات تنويرية وتوعوية توضح جدوى استخدام أجهزة التابلت، والفوائد المتوقعة منه للطلاب.	٦٢	٩٤	٤١	١.٨٩	٦٣.١١	١٢
٣٣	تعظيم دور إخصائيي تكنولوجيا التعليم من حيث تحديد أدورهم بما يضمن الاستفادة منهم في عملية التقويم الإلكتروني بشكل هادف.	٩	٨٣	١٠٥	٢.٤٩	٨٢.٩١	١

٣٤	توفير التكلفة المادية التي تتكبدها الوزارة في توفير الأوراق الامتحانية وتسليمها وتأمينها وتصحيحها، للاعتماد على نظام التقدير الإلكتروني للدرجات.	٤٢	٥٠	١٠٥	٢.٣٢	٧٧.٣٣	٢
٣٥	تعويض الطلاب عن قصور الأداء الناتج عن ارتفاع كثافة الفصول الدراسية.	٥٣	٦٥	٧٩	٢.١٣	٧١.٠٧	٧
متوسط الوزن النسبي والنسبة المئوية					٢.١٣	%٧١.٠١	

تبين قراءة جدول (٨) ما يلي:

- أن متوسط الوزن النسبى للمحور الثالث قد بلغ (٢.١٣)، بنسبة مئوية (٧١.٠١%)، مما يوضح أن نسبة كبيرة من أفراد العينة موافقون على عبارات المحور.
- ارتفاع معدلات الاستجابات الخاصة بهذا المحور فيما يتعلق بدور التقويم الإلكتروني في تعظيم دور إخصائيي تكنولوجيا التعليم من حيث تحديد أدوارهم بما يضمن الاستفادة منهم في عملية التقويم الإلكتروني بشكل هادف، وتحسين جودة الحياة المدرسية لطلاب التعليم الثانوي، وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص بين الطلاب بتقديم نماذج امتحانية متنوعة تتساوى في درجة الصعوبة، وتحقيق العدل بين الطلاب من خلال نظام إلكتروني لتقدير الدرجات يتغلب على مشكلات التقويم التقليدي الناتجة عن الأخطاء البشرية، والتقليل من فرص الغش والتسريب التي تتم في الاختبارات التقليدية، وتوفير الدعم الفني المستمر للطلاب وأولياء الأمور من خلال موقع الوزارة، وتقديم اختبارات مصممة بصورة جاذبة للطلاب بما تتضمنه من صور ورسوم وأشكال، وتوفير التكلفة المادية التي تتكبدها الوزارة في إعداد الأوراق الامتحانية وتسليمها وتأمينها وتصحيحها، وتعويض الطلاب عن قصور الأداء الناتج عن ارتفاع كثافة الفصول الدراسية، والتي تراوحت معدلاتها بين (٥٥.٥٠%، ٨٢.٩١%).
- انخفاض معدل الاستجابة على المفردة الخاصة بدور التقويم الإلكتروني في تخفيف العبء المادي والنفسي عن كاهل الأسر المصرية، وطمأنتهم على مستقبل أبنائهم إلى (٥٥.٥٠%) بأقل ترتيب موافقة (١٣)، مما يعبر عن القلق والخوف من النظام الجديد في التقويم خاصة وأنه قد تم تطبيقه في مرحلة هامة من مراحل التعليم، والتي تمثل عنق

الزجاجة ومرحلة تحديد مصير، بالإضافة إلى أن التقويم الإلكتروني قد زاد من العبء المادي على الأسر لزيادة اللجوء للدروس الخصوصية كما تم الإشارة مسبقًا.

❖ **المحور الرابع: جاءت نتائج الإجابة على النحو التالي الموضح بجدول (٩):**

جدول (٩)

يوضح تكرارات استجابات الموافقة الخاصة بالعينة الكلية ومتوسط الوزن النسبي والنسبة المئوية والترتيب الخاص بالمحور الرابع (العينة الكلية "ن" = ١٩٧)

م	المحور الرابع (الجوانب السلبية): تتمثل أهم سلبيات التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في:	تكرارات الموافقة			المتوسط النسبى	النسبة المئوية %	الترتيب
		لا أوافق	إلى حد ما	أوافق			
٣٧	ضعف البنية التحتية التكنولوجية المناسبة لتطبيق النظام.	٤	٢٩	١٦٤	٢.٨١	٩٣.٧٤	١
٣٨	ظهور مشكلات في الاتصال بالإنترنت أثناء الامتحان.	٦	٣٣	١٥٨	٢.٧٧	٩٢.٣٩	٢
٣٩	عدم توافر الدعم الفني أثناء تأدية الامتحان.	١٣	٥٨	١٢٦	٢.٥٧	٨٥.٧٩	٧
٤٠	عدم حصول الطلاب على التدريب الكافي على النظام الجديد للتقويم.	٩	٤٥	١٤٣	٢.٦٨	٨٩.٣٤	٤
٤١	نقص المعلمين المؤهلين والمدربين على النظام الجديد للتقويم.	٦	٤٩	١٤٢	٢.٦٩	٨٩.٦٨	٣
٤٢	تأخر تسليم التابلت للطلاب ببعض المدارس.	٢١	٦٢	١١٤	٢.٤٧	٨٢.٤٠	١٠
٤٣	عدم توافر مراكز لصيانة التابلت بكل إدارة تعليمية.	١٧	٥٠	١٣٠	٢.٥٧	٨٥.٧٩	٧مكرر
٤٤	تفضيل الطلاب الاختبارات الورقية على الاختبارات الإلكترونية.	٢٧	٤٩	١٢١	٢.٤٨	٨٢.٥٧	٩
٤٥	تغييب الدور التربوي والتعليمي للمدرسة.	٢١	٣٦	١٤٠	٢.٦٠	٨٦.٨٠	٥
٤٦	انتشار الغش الإلكتروني بين الطلاب.	٢٢	٣٤	١٤١	٢.٦٠	٨٦.٨٠	٥مكرر
	متوسط الوزن النسبي والنسبة المئوية				٢.٦٣	%٨٧.٥٣	

تبين قراءة جدول (٩) ما يلي:

- **أن متوسط الوزن النسبى للمحور الرابع قد بلغ (٢.٦٣)، بنسبة مئوية (٨٧.٥٣%)، مما يوضح أن نسبة كبيرة من أفراد العينة موافقون على عبارات المحور.**
- **ارتفعت نسب الاستجابة على هذا المحور الخاص بالتحديات والتي تراوحت معدلاتها بين (٨٢.٥٧%، ٩٣.٧٤%)، مشيرة إلى وجود مشكلات في البنية التحتية والتي حصلت على أعلى نسبة مئوية (٩٣.٧٤%) بترتيب موافقة (١)، وظهور مشكلات في الاتصال بالإنترنت أثناء الامتحان، وانتشار الغش الإلكتروني بين الطلاب، وعدم توافر المعلمين المدربين على التعامل مع هذا النمط من التقويم، وعدم توفير التدريب الكافي للطلاب على التقويم إلكترونيًا، وغيرها من المشكلات الخاصة بالدعم الفني وعدم توافر مراكز لصيانة أجهزة التابلت، وتأخر تسليم التابلت للطلاب ببعض المدارس. وهذا التأكيد من نسبة كبيرة من أفراد العينة على الجوانب السلبية قد يرجع إلى الخوف والقلق من هذا النمط غير التقليدي في التقويم، والذي يمثل توجهًا جديدًا يطبق في مرحلة حاسمة من مراحل التعليم، ويبرز بصورة واضحة التحديات والمشكلات التي يعاني منها هذا النمط من التقويم. وقد يرجع ذلك إلى قلة ثقة العينة في جدوى التقويم الإلكتروني، وفي قدرته على التغلب على مشكلات التقويم التقليدي، أو التخوف من التجربة، وعدم الرغبة في الاستمرار فيه، ولأن البعض يرى أن التقويم الإلكتروني قد أدى إلى ارتفاع معدل الدروس الخصوصية ولم يحد منها كما كان متوقعًا. وترى الباحثة أن هذه التحديات تواجه معظم الأنظمة القائمة على استخدام التكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها على مستوى العالم، والتي تتطلب من الدول اتخاذ الإجراءات التي تضمن تذليل هذه التحديات، وبذل مزيد من الجهد والوقت لتوفير الظروف المواتية ماديًا وبشريًا والتي تضمن التنفيذ الفعال.**

(٢) فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الثاني (ما تكرارات المستجيبين تجاه أنماط التقويم *المختلفة* (الإلكتروني- التقليدي- المدمج): جاءت النتائج على النحو التالي الموضح بجدول (١٠):

جدول (١٠)
يوضح تكرارات الاستجابات الخاصة بالعينة الكلية والنسبة المئوية والترتيب الخاص بالمحور الرابع وفق نمط التقويم (العينة الكلية "ن" = ١٩٧)

م	من وجهة نظري أفضل	العينة	النسبة %	الترتيب
١	التقويم الإلكتروني	٣٧	%١٨.٨	٢
٢	التقويم التقليدي	٢٤	%١٢.٢	٣
٣	التقويم المدمج (الذي يجمع بين التقليدي والإلكتروني)	١٣٦	%٦٩.٠	١
	الإجمالي	١٩٧	%١٠٠	

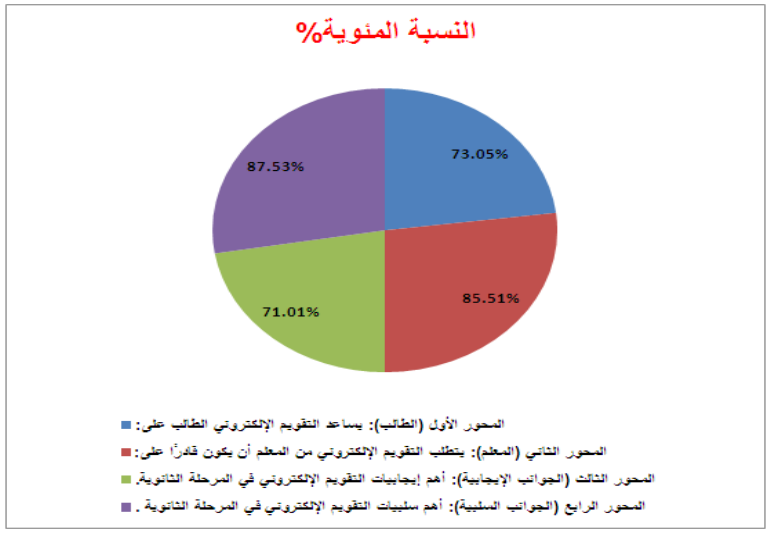
ورغبة من أفراد العينة في الاستفادة من مميزات التقويم الإلكتروني وتوظيفه للتكنولوجيا الرقمية التي ينتشر استخدامها في كافة المجالات، مع الإبقاء على النمط التقليدي في التقويم الذي اعتادوا عليه، يشير جدول (١٠) إلى أن نسبة كبيرة من أفراد العينة (٦٩.٠%) بترتيب موافقة (١) يوافقون على تطبيق التقويم المدمج أو الهجين الذي يجمع بين التقويم الإلكتروني والتقويم التقليدي. وجاء خيار التقويم الإلكتروني في المرتبة الثانية (١٨.٨%) بترتيب موافقة (٢) مما يدل على اقتناع نسبة من أفراد العينة بهذا النمط من التقويم، وحصول التقويم التقليدي على أقل نسبة (١٢.٢%) بترتيب موافقة (٣) يدل على رغبة المستجيبين في التخلص من هذا النمط لما نتج عنه من مشكلات وما يسببه من ضغوط مادية ونفسية على الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور.

- **إجمالي المحاور: جاءت النتائج على النحو التالي الموضح بجدول (١١):**

جدول (١١)
يوضح المتوسط النسبي والنسبة المئوية والترتيب لإجمالي المحاور

م	المحاور	المتوسط النسبي	النسبة المئوية%	الترتيب
١	المحور الأول (الطالب)	٢.١٩	%٧٣.٠٥	٣
٢	المحور الثاني (المعلم)	٢.٥٧	%٨٥.٥١	٢
٣	المحور الثالث (الجوانب الإيجابية)	٢.١٣	%٧١.٠١	٤
٤	المحور الرابع (الجوانب السلبية)	٢.٦٣	%٨٧.٥٣	١
	إجمالي المحاور	٢.٣٨	%٧٩.٢٨	

تبين قراءة جدول (١١) ارتفاع النسب المئوية لتكرارات استجابات الموافقة الخاصة بإجمالي المحاور، والتى تراوحت بين (٧١.٠١% – ٨٧.٥٣%)؛ حيث حصل المحور الرابع (الجوانب السلبية للتقويم الإلكتروني) على أعلى نسبة مئوية (٨٧.٥٣%)، يليه محور المعلم بمعدل (٨٥.٥١%)، يليه محور الطالب بمعدل (٧٣.٠٥%)، وجاء المحور الخاص بالجوانب الإيجابية للتقويم الإلكتروني في المرتبة الأخيرة بمعدل (٧١.٠١%). ويعبر ذلك على أن النظام الجديد في التقويم لم تتضح معالمه بعد للكثيرين، وقد يرجع أيضًا لعدم رغبة البعض في التغيير، لحرصهم على الإبقاء على النمط التقليدي للتقويم أو لنقص المهارات لديهم فيما يتعلق بتوظيف التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية. لذا فهناك حاجة لتنمية ثقافة المجتمع نحو التقويم الإلكتروني، وتنمية ثقة العينة بمختلف فئاتها في جدواه، ويمكن أن يتم ذلك بعد تخريج أول دفعة طبق عليها التقويم الإلكتروني في العام الدراسي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١؛ فوفقًا لنتائج الطلاب، وما يوفره النظام من بدائل تزيل القلق والتوتر وتتيح للطلاب تحقيق طموحاتهم، وما يبذل من جهود للتغلب على الجوانب السلبية التي أشارت إليها عينة الدراسة، يمكن بناء الثقة في التقويم الإلكتروني. ويوضح الشكل التالي النسب المئوية لتكرارات استجابات الموافقة الخاصة بإجمالي المحاور:



شكل (٤)

يوضح النسب المئوية لتكرارات استجابات الموافقة الخاصة بإجمالي المحاور

(٣) فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الثالث: (هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة تعزي إلى متغيرات (المحافظة والفئة والمدرسة والنوع والبيئة):

❖ **الفروق وفقًا لمتغير المحافظة: جاءت النتائج على النحو التالي الموضح بجدول (١٢):**

جدول (١٢)
يوضح تحليل التباين الأحادي لمحاور الاستبانة وفقًا لمتغير المحافظة (ن=١٩٧)

محاور الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
إجمالي المحور الأول	بين المجموعات	٤٢٥,٤٠٤	٦	٧٠,٩٠١	٢,٩٠٠	*٠,٠١٠
	داخل المجموعات	٤٦٤٥,٩٢٦	١٩٠	٢٤,٤٥٢		
	المجموع	٥٠٧١,٣٣٠	١٩٦			
إجمالي المحور الثاني	بين المجموعات	٢١٢,٦٢٧	٦	٣٥,٤٣٨	٣,٠٨٢	*٠,٠٠٧
	داخل المجموعات	٢١٨٤,٥٢٠	١٩٠	١١,٤٩٧		
	المجموع	٢٣٩٧,١٤٧	١٩٦			
إجمالي المحور الثالث	بين المجموعات	١٨٧,٥٠٥	٦	٣١,٢٥١	٠,٨٩٩	٠,٤٩٧
	داخل المجموعات	٦٦٠٨,٢٢١	١٩٠	٣٤,٧٨٠		
	المجموع	٦٧٩٥,٧٢٦	١٩٦			
إجمالي المحور الرابع	بين المجموعات	٦٧,٦٨١	٦	١١,٢٨٠	٠,٧١٩	٠,٦٣٥
	داخل المجموعات	٢٩٨٢,١٠٦	١٩٠	١٥,٦٩٥		
	المجموع	٣٠٤٩,٧٨٧	١٩٦			
إجمالي المحاور	بين المجموعات	٢٠٦٤,٦٧٧	٦	٣٤٤,١١٣	٢,٥٩٧	**٠,٠١٩
	داخل المجموعات	٢٥١٧٤,٩٦٧	١٩٠	١٣٢,٥٠٠		
	المجموع	٢٧٢٣٩,٦٤٥	١٩٦			

(*) دالة عند مستوى [٠١,]. (**) دالة عند مستوى [٠٥,].

يتضح من الجدول السابق (١٢) وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير المحافظة [القاهرة– الجيزة– الشرقية – القليوبية– الدقهلية– المنوفية– السويس] في إجمالي المحور الأول والمحور الثاني وإجمالي المحاور، ولمعرفة اتجاه الفروق استخدمت الباحثة اختبار "LCD" للمقارنة بين المتوسطات الموضحة بالجدول (١٣).

جدول (١٣)
يوضح نتائج المقارنات البعدية بين أفراد العينة وفقًا لمتغير المحافظة

محاور الاستبانة	مجموع المقارنة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	القاهرة	الجيزة	الشرقية	القليوبية	الدقهلية	المنوفية	السويس
إجمالي المحور الأول	القاهرة	٨٧	٢٧,٥٩	٤,٠١٦	–	١,٥٨٦	٠,٩١٤	٦,٢٥٣*	٢,٣٢٥*	٠,٣٣٦	١,٩١٤
	الجيزة	٤	٢٦,٠٠	٣,١٦٢		–	٢,٥٠٠	٤,٦٦٧	٠,٧٣٩	١,٢٥٠	٣,٥٠٠
	الشرقية	٢	٢٨,٥٠	١٠,٦٧٠			–	٧,١٦٧	٣,٢٣٩	١,٢٥٠	١,٠٠٠
	القليوبية	٦	٢١,٣٣	٢,٢٥١				–	٣,٩٢٨	٥,٩١٧	٨,١٦٧*
	الدقهلية	٩٢	٢٥,٢٦	٥,٧٣٦					–	١,٩٨٩	٤,٢٣٩
	المنوفية	٤	٢٧,٢٥	٥,٦٧٩						–	٢,٢٥٠
	السويس	٢	٢٩,٥٠	٠,٧٠٧							–
إجمالي المحور الثاني	القاهرة	٨٧	٢١,٦٣	٢,٩٩٧	–	١,٨٨٢	١,١٣٢	٠,٧٩٩	٢,١٥٤*	١,٣٨٢	٠,١٣٢
	الجيزة	٤	١٩,٧٥	٤,٣٤٩		–	٠,٧٥٠	١,٠٨٣	٠,٢٧٢	٠,٥٠٠	١,٧٥٠
	الشرقية	٢	٢٠,٥٠	٤,٩٥٠			–	٠,٣٣٣	١,٠٢٢	٠,٢٥٠	١,٠٠٠
	القليوبية	٦	٢٠,٨٣	٢,٧٨٧				–	١,٣٥٥	٠,٥٨٣	٠,٦٦٧
	الدقهلية	٩٢	١٩,٤٨	٣,٦٥٤					–	٠,٧٧٢	٢,٠٢٢
	المنوفية	٤	٢٠,٢٥	٤,٩٢٤						–	١,٢٥٠
	السويس	٢	٢١,٥٠	٢,١٢١							–
إجمالي المحور الثالث	القاهرة	٨٧	٢٨,٥٢	٥,١١٥	–	٥,٠١٧	٠,٠١٧	٢,١٨٤	١,٣٧٦	١,٥١٧	١,٩٨٣
	الجيزة	٤	٢٣,٥٠	٧,٠٤٧		–	٥,٠٠٠	٢,٨٣٣	٣,٦٤١	٣,٥٠٠	٧,٠٠٠
	الشرقية	٢	٢٨,٥٠	١٤,٨٤٩			–	٢,١٦٧	١,٣٥٩	١,٥٠٠	٢,٠٠٠
	القليوبية	٦	٢٦,٣٣	٥,٦٤٥				–	٠,٨٠٨	٠,٦٦٧	٤,١٦٧
	الدقهلية	٩٢	٢٧,١٤	٦,٢٤٩					–	٠,١٤١	٣,٣٥٩
	المنوفية	٤	٢٧,٠٠	٩,٣٨١						–	٣,٥٠٠
	السويس	٢	٣٠,٥٠	٣,٥٣٦							–
إجمالي المحور الرابع	القاهرة	٨٧	٢٨,٦٩	٤,١٢٤	–	١,٥٦٠	٤,٣١٠	٠,١٤٤	٠,٠٢٨	١,٩٤٠	١,٨١٠
	الجيزة	٤	٣٠,٢٥	٢,٨٧٢		–	٢,٧٥٠	١,٤١٧	١,٥٣٣	٣,٥٠٠	٠,٢٥٠
	الشرقية	٢	٣٣,٠٠	٠,٠٠٠			–	٤,١٦٧	٤,٢٨٣	٦,٢٥٠	٢,٥٠٠
	القليوبية	٦	٢٨,٨٣	٤,٠٧٠				–	٠,١١٦	٢,٠٨٣	١,٦٦٧

محاور الاستبانة	مجموع المقارنة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	القاهرة	الجيزة	الشرقية	القليوبية	الدقهلية	المنوفية	السويس
	الدقهلية	٩٢	٧٢,٢٨	٣,٨٩٥					–	١,٩٦٧	١,٧٨٣
	المنوفية	٤	٧٥,٢٦	٢,٩٨٦						–	٣,٧٥٠
	السويس	٢	٥٠,٣٠	٢,١٢١							–
إجمالي المحاور	القاهرة	٨٧	٤٣,١٠٦	٩,٠٠٦	–	٦,٩٢٥	٤,٠٧٥	٩,٠٩٢	*٥,٨٢٧	٥,١٧٥	٥,٥٧٥
	الجيزة	٤	٥٠,٩٩	١٢,٥٨٣		–	١١,٠٠٠	٢,١٦٧	١,٠٩٨	١,٧٥٠	١٢,٥٠٠
	الشرقية	٢	٥٠,١١٠	٣٠,٤٠٦			–	١٣,١٦٧	٩,٩٠٢	٩,٢٥٠	١,٥٠٠
	القليوبية	٦	٣٣,٩٧	١٠,١٥٢				–	٣,٢٦٤	٣,٩١٧	١٤,٦٦٧
	الدقهلية	٩٢	٦٠,١٠٠	١٢,٩٧٥					–	٠,٦٥٢	١١,٤٠٢
	المنوفية	٤	٢٥,١٠١	١٧,٤٦٢						–	١٠,٧٥٠
	السويس	٢	٠٠,١١٢	٧,٠٧١							–

(*) دالة عند مستوى [٠٥,].

يتضح من الجدول السابق (١٣) وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير المحافظة [القاهرة– الجيزة– الشرقية – القليوبية– الدقهلية– المنوفية– السويس] في إجمالي المحور الأول، وإجمالي المحور الثاني، وإجمالي المحاور لصالح محافظة القاهرة. وقد يرجع ذلك إلى كونها العاصمة؛ حيث ترتفع المستويات التعليمية والثقافية التي تهتم بمسايرة التغيرات والمستحدثات التكنولوجية، فضلًا عن توافر البنية التحتية التي تشجع على الأخذ بنمط التقويم الإلكتروني.

❖ **الفروق وفقًا لمتغير الصفة: جاءت النتائج على النحو التالي الموضح بجدول (١٤):**

جدول (١٤)

يوضح تحليل التباين الأحادي لمحاور الاستبانة وفقًا لمتغير الصفة (ن=١٩٧)

محاور الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
إجمالي المحور الأول	بين المجموعات	١٥٩,٤٦١	٣	٥٣,١٥٤	٢,٠٨٩	٠,١٠٣
	داخل المجموعات	٤٩١١,٨٦٨	١٩٣	٢٥,٤٥٠		
	المجموع	٥٠٧١,٣٣٠	١٩٦			
إجمالي المحور الثاني	بين المجموعات	٢٦١,٩٢٩	٣	٨٧,٣١٠	٧,٨٩٢	*٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٢١٣٥,٢١٨	١٩٣	١١,٠٦٣		
	المجموع	٢٣٩٧,١٤٧	١٩٦			
إجمالي المحور الثالث	بين المجموعات	٢٣,٨٤٥	٣	٧,٩٤٨	٠,٢٢٧	٠,٨٧٨
	داخل المجموعات	٦٧٧١,٨٨١	١٩٣	٣٥,٠٨٧		
	المجموع	٦٧٩٥,٧٢٦	١٩٦			
إجمالي المحور الرابع	بين المجموعات	١٥٥,٩٦٠	٣	٥١,٩٨٧	٣,٤٦٧	*٠,٠١٧
	داخل المجموعات	٢٨٩٣,٨٢٧	١٩٣	١٤,٩٩٤		
	المجموع	٣٠٤٩,٧٨٧	١٩٦			
إجمالي المحاور	بين المجموعات	٢٠٢١,٢٨٢	٣	٦٧٣,٧٦١	٥,١٥٦	**٠,٠٠٢
	داخل المجموعات	٢٥٢١٨,٣٦٢	١٩٣	١٣٠,٦٦٥		
	المجموع	٢٧٢٣٩,٦٤٥	١٩٦			

(*) دالة عند مستوى [٠١,]. **(**) دالة عند مستوى [٠٥,].**

يتضح من الجدول السابق (١٤) وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير الصفة [المعلم، الطالب، الخبير التربوي، ولى الأمر] في الاستبانة في إجمالي المحور الثاني وإجمالي المحور الرابع وإجمالي المحاور، ولمعرفة اتجاه الفروق استخدمت الباحثة اختبار "شيفيه" للمقارنة بين المتوسطات الموضحة بالجدول (١٥).

جدول (١٥)
يوضح نتائج المقارنات البعدية بين أفراد العينة وفقًا لمتغير الصفة

محاور الاستبانة	مجموع المقارنة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	المعلم	الطالب	الخبير التربوي	ولي الأمر
إجمالي المحور الأول	المعلم	٥٠	٢٥,٥٢	٥,٢٥٨	-	٠,١٠٣	١,١٤٧	٢,٢٥٣
	الطالب	٦١	٢٥,٦٢	٤,٧٣٣		-	١,٠٤٤	٢,١٥٠
	الخبير التربوي	٤٢	٢٦,٦٧	٦,١٥١			-	١,١٠٦
	ولى الأمر	٤٤	٢٧,٧٧	٣,٩٢٣				-
إجمالي المحور الثاني	المعلم	٥٠	١٩,٩٤	٣,٤٤٩	-	٠,٦٩٤	١,٤٤١	*٢,١٩٦
	الطالب	٦١	١٩,٢٥	٣,٥٩٥		-	*٢,١٣٥	*٢,٨٩٠
	الخبير التربوي	٤٢	٢١,٣٨	٣,٣٥٦			-	٠,٧٥٥
	ولى الأمر	٤٤	٢٢,١٤	٢,٧٠٧				-
إجمالي المحور الثالث	المعلم	٥٠	٢٧,٢٤	٦,٣١٠	-	٠,٣٦٧	٠,٥٧٠	٠,٩٨٧
	الطالب	٦١	٢٧,٦١	٥,٦٨١		-	٠,٢٠٣	٠,٦٢١
	الخبير التربوي	٤٢	٢٧,٨١	٦,٧٢٢			-	٠,٤١٨
	ولى الأمر	٤٤	٢٨,٢٣	٤,٨٩٨				-
إجمالي المحور الرابع	المعلم	٥٠	٢٨,٠٨	٤,٤٣٩	-	٠,٠٣٥	٠,٨٠١	٢,٢٣٨
	الطالب	٦١	٢٨,١١	٣,٤٩٨		-	٠,٧٦٦	*٢,٢٠٣
	الخبير التربوي	٤٢	٢٨,٨٨	٤,١٦٣			-	١,٤٣٧
	ولى الأمر	٤٤	٣٠,٣٢	٣,٣٥٣				-
إجمالي المحاور	المعلم	٥٠	١٠٠,٧٨	١٢,٤٩٥	-	٠,١٩٠	٣,٩٥٨	*٧,٦٧٥
	الطالب	٦١	١٠٠,٥٩	١٠,٠٤٦		-	٤,١٤٨	*٧,٨٦٤
	الخبير التربوي	٤٢	١٠٤,٧٤	١٤,٥٨٤			-	٣,٧١٦
	ولى الأمر	٤٤	١٠٨,٤٥	٨,٠٥٩				-

(*) دالة عند مستوى [٠٥,].

يتضح من الجدول السابق (١٥) وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير الصفة [المعلم، الطالب، الخبير التربوي، ولى الأمر] في إجمالي المحور الثاني وإجمالي المحور الرابع وإجمالي المحاور لصالح المعلم والطالب؛ فهم أكثر فئات العينة احتكاكًا بالنظام الجديد، فالطالب هو من يطبق عليه النظام، والمعلم هو المنوط بعملية التطبيق، وعليهما يرتكز نجاح التجربة.

❖ **الفروق وفقًا لمتغير النوع: جاءت النتائج على النحو التالي:**

جدول (١٦)

يوضح الفروق بين متوسطات أفراد العينة وفقا لمتغير النوع باستخدام T- test

محاور الاستبانة	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
إجمالي المحور الأول	ذكر	٩٥	٢٥,٥٧	٥,٧٦٢	١٩٥	١,٩٦١	٠,٠٥١
	أنثى	١٠٢	٢٦,٩٨	٤,٢٨٢			
إجمالي المحور الثاني	ذكر	٩٥	٢٠,٣٩	٣,٦٧١	١٩٥	٠,٥١٦	٠,٦٠٧
	أنثى	١٠٢	٢٠,٦٥	٣,٣٤١			
إجمالي المحور الثالث	ذكر	٩٥	٢٦,٩٨	٦,١٨٧	١٩٥	١,٦٥٦	٠,٠٩٩
	أنثى	١٠٢	٢٨,٣٦	٥,٥٤٣			
إجمالي المحور الرابع	ذكر	٩٥	٢٨,٩٤	٤,١٧١	١٩٥	٠,٦٠١	٠,٥٤٨
	أنثى	١٠٢	٢٨,٦٠	٣,٧٣٤			
إجمالي المحاور	ذكر	٩٥	١٠١,٨٧	١٣,٣١٠	١٩٥	١,٦٢٢	٠,١٠٦
	أنثى	١٠٢	١٠٤,٥٩	١٠,٠٦٢			

يتضح من الجدول السابق (١٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير النوع [ذكر – أنثى].

- **الفروق وفقًا لمتغير المدرسة: جاءت النتائج على النحو التالي الموضح بجدول (١٧):**

جدول (١٧)
يوضح تحليل التباين الأحادي لمحاور الاستبانة وفقًا لمتغير المدرسة (ن=١٩٧)

محاور الاستبانة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
إجمالي المحور الأول	بين المجموعات	١٨٧,٩٦٠	٤	٤٦,٩٩٠	١,٨٤٨	٠,١٢١
	داخل المجموعات	٤٨٨٣,٣٧٠	١٩٢	٢٥,٤٣٤		
	المجموع	٥٠٧١,٣٣٠	١٩٦			
إجمالي المحور الثاني	بين المجموعات	٢٤١,٦٠٧	٤	٦٠,٤٠٢	٥,٣٨٠	*٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٢١٥٥,٥٤٠	١٩٢	١١,٢٢٧		
	المجموع	٢٣٩٧,١٤٧	١٩٦			
إجمالي المحور الثالث	بين المجموعات	٤١٩,٣٦٤	٤	١٠٤,٨٤١	٣,١٥٧	**٠,٠١٥
	داخل المجموعات	٦٣٧٦,٣٦١	١٩٢	٣٣,٢١٠		
	المجموع	٦٧٩٥,٧٢٦	١٩٦			
إجمالي المحور الرابع	بين المجموعات	٥٤٨,٣٠٩	٤	١٣٧,٠٧٧	١٠,٥٢١	*٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٥٠١,٤٧٨	١٩٢	١٣,٠٢٩		
	المجموع	٣٠٤٩,٧٨٧	١٩٦			
إجمالي المحاور	بين المجموعات	١٩٠٠,٤٧٩	٤	٤٧٥,١٢٠	٣,٦٠٠	*٠,٠٠٧
	داخل المجموعات	٢٥٣٣٩,١٦٦	١٩٢	١٣١,٩٧٥		
	المجموع	٢٧٢٣٩,٦٤٥	١٩٦			

(*) دالة عند مستوى [٠١,]. **(**) دالة عند مستوى [٠٥,].**

يتضح من الجدول السابق (١٧) وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير المدرسة [حكومي، رسمي لغات، خاص عربي، خاص لغات، غير ذلك] في الاستبانة في إجمالي المحور الثاني والمحور الثالث والمحور الرابع وإجمالي المحاور، ولمعرفة اتجاه الفروق استخدمت الباحثة اختبار "شيفيه" للمقارنة بين المتوسطات الموضحة بالجدول (١٨).

جدول (١٨)
يوضح نتائج المقارنات البعدية بين أفراد العينة وفقًا لمتغير المدرسة

محاور الاستبانة	مجموع المقارنة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	حكومي	رسمي لغات	خاص عربي	خاص لغات	غير ذلك
إجمالي المحور الأول	حكومي	١٠٦	٢٦,٥١	٥,٤٦٤	-	١,١١٧	٢,٠٤٨	٠,٩٦٩	١,٤٩١
	رسمي لغات	٢٨	٢٥,٣٩	٥,٢٠٩		-	٠,٩٣١	٢,٠٨٥	٢,٦٠٧
	خاص عربي	٢٦	٢٤,٤٦	٤,٤٨٣			-	٣,٠١٧	٣,٥٣٨
	خاص لغات	٢٣	٢٧,٤٨	٣,١٠٢				-	٠,٥٢٢
	غير ذلك	١٤	٢٨,٠٠	٤,٨٢٠					-
إجمالي المحور الثاني	حكومي	١٠٦	٢٠,٢٤	٣,٠٧٩	-	٠,٣٣٦	١,٤٢٨	*٢,٦٧٧	١,٦٢١
	رسمي لغات	٢٨	٢٠,٥٧	٢,٧٩٥		-	١,٧٦٤	٢,٣٤٢	١,٢٨٦
	خاص عربي	٢٦	١٨,٨١	٤,٧٠٨			-	*٤,١٠٥	٣,٠٤٩
	خاص لغات	٢٣	٢٢,٩١	٣,٣٩٧				-	١,٠٥٦
	غير ذلك	١٤	٢١,٨٦	٣,٣٠٢					-
إجمالي المحور الثالث	حكومي	١٠٦	٢٨,٧٦	٥,٧٦٥	-	١,٩٤٣	*٣,٨٤١	٢,٥٩٠	٠,٢٣٦
	رسمي لغات	٢٨	٢٦,٨٢	٦,١٩٥		-	١,٨٩٨	٠,٦٤٨	٢,١٧٩
	خاص عربي	٢٦	٢٤,٩٢	٥,٩٥٣			-	١,٢٥١	٤,٠٧٧
	خاص لغات	٢٣	٢٦,١٧	٤,٥٩٩				-	٢,٨٢٦
	غير ذلك	١٤	٢٩,٠٠	٦,٢٠٢					-
إجمالي المحور الرابع	حكومي	١٠٦	٢٧,٥٧	٤,١١٣	-	*٢,٩٣٤	١,٣٩٦	*٤,٨٢٥	٠,٤٣٤
	رسمي لغات	٢٨	٣٠,٥٠	٢,٨٠٩		-	١,٥٣٨	١,٨٩١	٢,٥٠٠
	خاص عربي	٢٦	٢٨,٩٦	٣,٥٣٨			-	*٣,٤٣٠	٠,٩٦٢
	خاص لغات	٢٣	٣٢,٣٩	١,١٥٨				-	*٤,٣٩١
	غير ذلك	١٤	٢٨,٠٠	٣,٦١٦					-
إجمالي المحاور	حكومي	١٠٦	١٠٣,٠٨	١١,٦٩٨	-	٠,٢١٠	٥,٩٢٢	٥,٨٨١	٣,٧٨٢
	رسمي لغات	٢٨	١٠٣,٢٩	١١,٣٣٩		-	٦,١٣٢	٥,٦٧١	٣,٥٧١
	خاص عربي	٢٦	٩٧,١٥	١٢,٧٢٧			-	*١١,٨٠٣	٩,٧٠٣
	خاص لغات	٢٣	١٠٨,٩٦	٨,٢٥٤				-	٢,٠٩٩
	غير ذلك	١٤	١٠٦,٨٦	١٢,٢٤٧					-

(*) دالة عند مستوى [,٠٥].

يتضح من الجدول السابق (١٨) وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير المدرسة [حكومي، رسمي لغات، خاص عربي، خاص لغات، غير ذلك] في الاستبانة في إجمالي المحور الثاني والمحور الثالث والمحور الرابع وإجمالي المحاور لصالح المدارس الحكومية والخاصة عربي. وقد يرجع ذلك إلى أن المدارس الحكومية كانت محور اهتمام الوزارة وشهدت العديد من الجهود لإدماج التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية، كما أن المدارس الخاصة عربي تحرص على تطبيق أحدث الأساليب التكنولوجية في التعليم والتقويم لتجذب جمهور أوسع من الطلاب.

❖ **<u>الفروق وفقًا لمتغير البيئة:</u> جاءت النتائج على النحو التالي الموضح بجدول (١٩):**

جدول (١٩)

يوضح الفروق بين متوسطات أفراد العينة وفقًا لمتغير البيئة باستخدام T- test

محاور الاستبانة	البيئة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
إجمالي المحور الأول	حضر	١٤٩	٢٦,٦٠	٤,٧٨٦	١٩٥	١,٤٥٢	٠,١٤٨
	ريف	٤٨	٢٥,٣٨	٥,٨٨٤			
إجمالي المحور الثاني	حضر	١٤٩	٢٠,٨٠	٣,٥٦٦	١٩٥	١,٩٦٤	٠,٠٥١
	ريف	٤٨	١٩,٦٧	٣,١٥٨			
إجمالي المحور الثالث	حضر	١٤٩	٢٧,٦٢	٥,٦٨٦	١٩٥	٠,٣٢٧	٠,٧٤٤
	ريف	٤٨	٢٧,٩٤	٦,٥٣٤			
إجمالي المحور الرابع	حضر	١٤٩	٢٩,٠٠	٣,٦٢٨	١٩٥	١,٥٠٠	٠,١٣٥
	ريف	٤٨	٢٨,٠٢	٤,٧٦٥			
إجمالي المحاور	حضر	١٤٩	١٠٤,٠١	١١,١٣٤	١٩٥	١,٥٤٦	٠,١٢٤
	ريف	٤٨	١٠١,٠٠	١٣,٤٧٣			

يتضح من الجدول السابق (١٩) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد عينة الدراسة لمتغير البيئة [حضر – ريف] في إجمالي المحاور. ويشير ذلك إلى أن التوجه واحد في الريف والحضر فيما يتعلق بالمحاور الأربعة للاستبانة.

(٤) فيما يتعلق بالسؤال المفتوح: تضمنت الإجابة عليه عددًا من المقترحات المتمثلة فيما يلي:

- ***المحور الأول (الطالب):***

- أن التفاعل مع الطلاب من خلال آليات مختلفة يكسبهم ثقافات متنوعة.

- أن بعض الطلاب يفضلون التعامل المباشر مع المعلم بصورة أكبر نسبيًا من التقويم الإلكتروني.

- أن بعض الطلاب لا يستطيعون التعبير عن مدى تحصيلهم ومستواهم التعليمي من خلال التقويم الإلكتروني.

- أن تنوع مستويات الأسئلة هو ما يقيس قدرات الطلاب المختلفة (حفظ، تطبيق، وغيره) وليس آلية تطبيق الاختبار.

- أن الكتاب المدرسي له أهمية كبيرة لدى الطلاب، وعدم وجوده قد يعوق العملية التعليمية.

- ***المحور الثاني (المعلم):***

- أن المعلم في ظل التقويم الإلكتروني قد فقد دوره التربوي تجاه الطلاب.

- أن العملية التعليمية لا يمكن إنجاحها إلا بالتواصل المباشر بين المعلم والطلاب؛ فالمعلم يقوم بدور الصديق والموجه لسلوكيات الطلاب وتنمية شخصياتهم.

- ضرورة تأهيل المعلم وتدريبه بشكل جيد وفعال على منظومة التقويم الإلكتروني، وفتح قنوات تعليمية خاصة بالمعلم.

- السماح للمعلم بالمشاركة في وضع المناهج الدراسية التي يدرسها للطلاب.

- تدريب المعلم على كيفية البحث عن المعلومات حتى يتمكن بدوره من تدريب الطلاب على ذلك.

- ***المحور الثالث (الجوانب الإيجابية):***

- أهمية التقويم الإلكتروني في مساعدة الطلاب على التدرب على الأساليب والطرائق الحديثة في التكنولوجيا.

- أن التقويم الإلكتروني قد أسهم في توفير صيغ وآليات جديدة للتقويم جنبًا إلى جنب مع التقويم التقليدي.

- ***المحور الرابع (الجوانب السلبية):***

- **افتقار الدور الفعال للمعلم والمدرسة وغياب التقويم التكويني الذي يقوم به المعلم بعد كل وحدة للتأكد من تحقق الأهداف والاكتفاء بالتقويم النهائي فقط، لذلك لابد من توفير وسيلة تمكن المعلم من إجراء اختبارات أثناء الفصل الدراسي لقياس مدى استيعاب الطلاب لما تم تدريسه.**
- **غياب التفاعل المباشر بين المعلم والطلاب في العملية التعليمية أدى إلى عدم تناول الكثير من الموضوعات التي تعزز الانتماء والوطنية.**
- **عدم تدرج آلية التقويم الإلكتروني من بداية السلم التعليمي والمراحل الصفية الأولى وحتى المرحلة الثانوية.**
- **تداخل الأكواد الخاصة بالاختبارات بين الطلاب، وعدم تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص بين الطلاب، وانتشار الغش، وقلة وجود معلمين مؤهلين على تطبيق هذا النظام، بالإضافة إلى كثرة المشكلات الفنية الخاصة بالاختبارات.**
- **تدني المستوى التكنولوجي والمادي لمعظم أولياء الأمور وخاصة بالمناطق الريفية، وغيابهم عن متابعة أولادهم في الحضر، واستغلال الطلاب لذلك، مع التطبيق المفاجئ للتقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية التي تعد أهم مرحلة بعمر الطالب.**
- **تفضيل بعض الطلاب للاختبارات التقليدية، وذلك ليس لسلبية نظام التقويم الإلكتروني، ولكنها مشكلة لدى الطلاب بسبب التعود على ذلك ولابد من مواجهتها.**
- **الاعتماد الكلي على الدروس الخصوصية؛ حيث لم يستطع التقويم الإلكتروني القضاء عليها حتى الآن.**

٩– التعقيب على الدراسة الميدانية:

تشير نتائج الدراسة الميدانية إلى موافقة أفراد العينة على محاور الاستبانة التى تضمنت مفردات خاصة بأهمية التقويم الإلكتروني للطالب، والمتطلبات التي ينبغي توافرها في المعلم، والجوانب الإيجابية، وكذلك الجوانب السلبية للتقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة. وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التى تم عرضها في الإطار التمهيدي

للدراسة؛ من حيث التأكيد على أهمية التقويم الإلكتروني (الطعان،٢٠١١؛ Romeu, et al., 2016)، ومميزاته (Al-Hattami, 2020; Mahmood, et al., 2020; Alruwais, et al., 2018; Stanojević, et al., 2017) والتحديات التي تواجه عملية تطبيقه (الريامي وأحادي وكداي، ٢٠٢٠؛ Alruwais, et al., 2018)، والآليات اللازمة لتفعيله وتدعيمه (العنزي، ٢٠١٩؛ النجار، ٢٠١٥؛ آل ملوذ والشربيني، ٢٠١٥)، والتأكيد على أهمية الأخذ بنمط التقويم المدمج (Al-Hattami, 2020).

وعلى ذلك تسعى الدراسة في السطور التالية إلى الاستفادة من الإطار النظرى، وكذلك نتائج الدراسة الميدانية بمحاورها المختلفة في تقديم تصور مقترح لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر.

رابعًا: التصور المقترح لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة قي مصر:

سعيًا نحو تحقيق الهدف الرئيس من الدراسة، والمتمثل في تقديم تصور مقترح لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر، جاء التصور المقترح لتحقيق ذلك على النحو التالي:

١– منطلقات التصور المقترح:

ينطلق التصور المقترح من الآتى:

(١) *نتائج الدراسة الميدانية*: وأهمها:

تشير نتائج الدراسة الميدانية إلى ما يلي:

- التأكيد من جانب نسبة كبيرة من عينة الدراسة على أهمية التقويم الإلكتروني وضرورته في العصر الحالي؛ حيث بلغ متوسط الوزن النسبي للمحاور الأربعة (٧٩.٢٨%)، ويشير ذلك إلى أن معدل الاهتمام بالتقويم الإلكتروني يزيد عن المتوسط. وهو معدل مقبول، وربما لأن التقويم الإلكتروني نظام مستحدث لم تتضح معالمه بعد كما أشارت نسبة كبيرة من أفراد العينة.
- ارتفاع نسبة الموافقة على محاور التصور المقترح ككل، والتى تراوحت بين (٥. ٧٣% و٨٧.٥٣%).
- حصول المحور الرابع "الجوانب السلبية للتقويم الإلكتروني" على أعلى نسبة موافقة، والتى بلغت (٨٧.٥٣%).

- **حصول المحور الثالث "الجوانب الإيجابية للتقويم الإلكتروني" على أقل نسبة موافقة، والتى بلغت (٧١.٠١%).**
- **حصول التقويم المدمج (الذي يجمع بين التقويم التقليدي والإلكتروني) على أعلى نسبة استجابة لدى العينة (٦٩.٠%)، مما يدل على أفضلية التقويم المدمج وأهمية الجمع بين نمطي التقويم الإلكتروني والتقويم التقليدي في تقويم تحصيل الطلاب في المرحلة الثانوية العامة.**
- **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة لمتغير المحافظة لصالح محافظة القاهرة.**
- **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة لمتغير الصفة لصالح الطلاب والمعلمين.**
- **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة لمتغير النوع (ذكر– أنثى).**
- **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة لمتغير المدرسة لصالح المدارس الحكومية والمدارس الخاصة عربي.**
- **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة لمتغير البيئة (حضر– ريف).**

(٢) *الدروس المستفادة من الإطار النظرى للدراسة*: وأهمها:

- **أن نظام التعلم الإلكتروني قد أثبت فعالية في تقديم الخدمات التعليمية من بعد في ظل جائحة كورونا؛ الأمر الذي دفع العديد من المؤسسات التعليمية حول العالم إلى اعتماده كنظام تعليمي مواز للنظام التقليدي.**
- **تغير النظرة نحو التقويم التقليدي القائم على الورقة والقلم، والذي لا يقيس مهارات القرن الحادي والعشرين التي يتطلبها المجتمع وسوق العمل، وظهور النداءات بضرورة استبداله بالتقويم الإلكتروني لما يتسم به من قدرة على توظيف الإمكانات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.**
- **أن استخدام التكنولوجيا الرقمية يضيف قيمة للتقويم بطرائق شتي، تنعكس على المنظومة التعليمية بكافة عناصرها بدءًا بالطلاب والمعلمين والإدارة المدرسية وغيرها؛ حيث تسهم في تطوير عملية التعلم بتعزيز قياس نتائج المتعلمين وتمكينهم من الحصول على تغذية راجعة فورية ومباشرة، فضلًا عن مواجهة المشكلات المتعلقة بتزايد أعداد الطلاب**

ومحدودية الأماكن في المؤسسات التعليمية، وتمكين الطلاب المقيمين في المناطق النائية من إجراء الاختبارات في منازلهم، ويجد الطلاب راحة وسهولة في استخدامه، ويمكن المعلمين من اختصار واجبات التدريس، وتبسيط الإعداد لها واختبار معلومات الطلاب.

- أن التقويم الإلكتروني يتضمن عددًا من الإجراءات الإلكترونية بدءًا من تقديم الأسئلة، وحتى تسجيل استجابات الطلاب، وتحليلها، وتقديم الإحصاءات الخاصة بها، وتقديم التغذية الراجعة ومقترحات بالممارسات الضرورية للإصلاح والتطوير في المستقبل.
- أن التقويم الإلكتروني يكون ذا مصداقية إذا ارتكز على عدد من المبادئ أهمها أن يكون: أصيلًا، ومتسقًا، وشفافًا، وعمليًا، ويمكن الوصول إليه في الوقت المناسب، وملائمًا، ويقيس ما وضع لقياسه، ويدعم جودة النظام.
- أن هناك عددًا من التحديات التي تعوق إمكانية تطبيق التقويم الإلكتروني، والتي تؤثر قي فعاليته في تحقيق أهدافه، والتي تتعلق بضعف البنية التحتية والخاصة بتوفير أجهزة الكمبيوتر والإنترنت عالي السرعة وشراء البيانات والكاميرات في غرف التقويم، وعدم توافر الكوادر المؤهلة وخدمات الدعم والتوجيه، ونقص خبرة الطلاب بآليات التقويم الإلكتروني عبر الكمبيوتر والإنترنت، فضلًا عن التحديات المرتبطة بجودة أسئلة الاختبار، وقابلية الاختبار للاستخدام، وإمكانية انتحال الهوية والغش عبر الإنترنت.
- أن هناك عددًا من الشروط والمتطلبات التي تضمن النجاح في تطبيق التقويم الإلكتروني أهمها تدريب المعلمين على كيفية إدارة التقويمات الإلكترونية بشكل فعال، وقيام المؤسسات التعليمية بمراجعة ممارساتها الخاصة بالتقويم الإلكتروني بشكل متكرر لضمان التنفيذ الفعال، وتوفير مداخل تدريسية تدعم التقويم الإلكتروني، وتجميع السياسات والإجراءات لضمان موثوقية وصحة التقويم الإلكتروني، ووضع خبرات وتصورات الطلاب والمعلمين في الاعتبار قبل وأثناء تنفيذ نظام التقويم الإلكتروني، وتوضيح خصائص أدوات برمجيات التقويم الممكنة، وتوضيح الموارد والكفاءات المطلوبة للتقويم الإلكتروني لضمان الوصول لأفضل النتائج، وتصميم وإجراء التقويم بواسطة فريق بدلاً من معلمين فرديين، والاهتمام بنشر التجارب الناجحة عبر المؤسسة، واستعداد الهيئة العاملة لتقديم الدعم والمشاركة في إعادة التصميم، وتوافر عنصر الالتزام لدى جميع العاملين على المستوى التنظيمي بما في ذلك الإدارة العليا.

- **أن الدراسات السابقة قد أكدت في توصياتها على ضرورة استخدام التقويم الإلكتروني لزيادة فعالية التعلم عبر الإنترنت، واعتماد عددًا من الآليات لتفعيل التقويم الإلكتروني، من أهمها: تزويد المعلمين بالمعلومات الكافية عن التقويم الإلكتروني وأدواته وكيف يمكن توظيفه في العملية التعليمية، واتباع الأساليب التنظيمية والتربوية والتقنية والتدريسية لمكافحة حالات الغش الأكاديمي بين الطلاب، وتقديم الاختبار إلكترونياً بتواجد المعلم، وعدم تقديمه إلكترونياً من بعد منعًا للغش والانتحال، مع الاهتمام بتطوير إجراءات ضبط تقديم الاختبار من بعد؛ ليتيح للمعلم مراقبة أداء الممتحنين أثناء تقديم الاختبار، وأهمية توفير البرامج التدريبية للمعلمين لتنمية مهارات التدريس الإلكتروني والاتجاهات نحوها، وكذلك رفع كفاءتهم المهنية في إعداد الاختبارات التحصيلية الإلكترونية، وضرورة استخدام المعلمين مجموعة متنوعة من التقنيات الخاصة بالتقويمات التكوينية والختامية التي يقبلها معظم الطلاب.**
- **أهمية الأخذ بنظام التقويم المدمج الذي يجمع بين الإلكتروني والتقليدي.**

***<u>السياقات المجتمعية للمجتمع المصرى</u>*: وتشمل:**

- **ظهور المجتمع الرقمي الذي صارت فيه التفاعلات المختلفة للأفراد تتم من خلال العديد من التطبيقات التكنولوجية.**
- **ظهور الحاجة إلى تقديم الخدمات التعليمية من بعد في ظل جائحة كورونا وأهمها التقويم الإلكتروني، وظهور التقويم الإلكتروني باعتباره أحد الأدوات التي تتناسب مع تلك التغيرات التكنولوجية في المنظومة التعليمية.**
- **التأكيد في كافة المحافل القومية والدولية على دور التقويم الإلكتروني في رفع جودة العملية التعليمية.**
- **تغير النظرة نحو التقويم التقليدي القائم على الورقة والقلم، والذي لا يقيس مهارات القرن الحادي والعشرين التي يتطلبها المجتمع وسوق العمل، وظهور النداءات بضرورة استبداله بالتقويم الإلكتروني لما يتسم به من قدرة على توظيف الإمكانات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.**

- **ما شهدته مصر في السنوات الأخيرة من نقلة مذهلة في مجال استخدام ونشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة المجالات، وما قامت به وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني من إجراءات لدعم وتعزيز استخدامه بالمرحلة الثانوية العامة.**
- **الرغبة في إصلاح النظام الحالي للتقويم في التعليم الثانوي، والذي ثبت قصوره في تحقيق أهدافه وأهداف العملية التعليمية ككل؛ لما يعاني منه من مشكلات.**
- **الحاجة إلى تنفيذ (برنامج الحكومة ٢٠١٨/ ٢٠١٩– ٢٠٢٠/ ٢٠٢١)، والذى يرتكز في أولوياته على الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية في تعزيز إمكانات وقدرات المؤسسات التعليمية، وإحداث نقلة ملموسة لتحسين نواتج التعلم، والذى يتسق مع رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة، ويعد دافعًا في اتجاه تحقيق مستهدفاتها(رئاسة مجلس الوزراء، ٢٠١٨).**

٢– أهداف التصور المقترح:

يهدف التصور المقترح إلى تدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر، ويتضمن ذلك تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- **توضيح مفهوم التقويم الإلكتروني، ومدى الحاجة إليه في هذا العصر الذي يتميز بالإقبال الشديد على استخدام التكنولوجيا في مختلف المجالات.**
- **مواجهة التحديات العالمية الحالية والمستقبلية بشكل بناء وخلاق، وإنشاء مجتمع أكثر استدامة ومرونة.**
- **تهيئة الطالب للولوج إلى مجتمع المعلومات الحديث والتعايش معه؛ من أجل إرساء القواعد في طريق التحول إلى الاقتصاد القائم على المعرفة.**
- **تمكين الطالب والمعلم وولي الأمر وغيرهم من أعضاء المجتمع التعليمي من التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التقويم، والاستفادة من المزايا العديدة التي يوفرها التقويم الإلكتروني.**
- **تحسين بيئة وعملية التعلم بتنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة والدافعية الداخلية لدى الطلاب، ومواجهة المشكلات المتعلقة بتزايد أعداد الطلاب ومحدودية الأماكن في المؤسسات التعليمية، وتمكين الطلاب المقيمين في المناطق النائية من إجراء الاختبارات في منازلهم.**

– توفير تقويم عالى الجودة يدعم اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات المطلوبة للعيش في مجتمع عالمى.

– تعزيز الجوانب الإيجابية للتقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة، ومعالجة الجوانب السلبية التي تحول دون تحقيق الأهداف المرجوة.

٣– محاور التصور المقترح:

يتم في السطور التالية عرض محاور التصور المقترح لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر، ولقد روعى عند وضعها أن تكون متمشية مع ظروف المجتمع المصري وقابلة للتطبيق ومتضمنة بعض الحلول التى يمكن بها التغلب على ما قد يظهر من مخاطر أو عقبات أثناء عملية التنفيذ، والموضحة في الشكل التالي:

شكل (٥)
يوضح محاور التصور المقترح

وفيما يلي وصف لكل محور من هذه المحاور، كما يلي:

(١) اتباع الإجراءات التي من شأنها بناء الثقة والمصداقية لدى الطلاب، والمعلمين، وأولياء الأمور، والخبراء التربويين، وغيرهم من المعنيين تجاه التقويم الإلكتروني من خلال:

- **مراعاة مبادئ التقويم الإلكتروني المتعارف عليها بجعله أصيلًا، ومتسقًا، وشفافًا، وعمليًا، ويمكن الوصول إليه في الوقت المناسب، وملائمًا، ويقيس ما وضع لقياسه، ويدعم جودة النظام التعليمي بأكمله.**
- **توفير إطار عمل موحد لتصميم الاختبار باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.**
- **تنمية وعي الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور وغيرهم من المعنيين بالتقويم الإلكتروني من خلال عمل لقاءات وندوات وبوسترات وحملات توعية، وتنظيم جلسات لتهيئة الطلاب في بداية المرحلة، لتعريفهم بأهميته ومميزاته وآلياته والتحديات التي تواجه تطبيقه وكيفية تذليلها، لتحقيق الأهداف المرجوة.**
- **تدريب الطلاب على استخدام منصات التعلم المختلفة والاستفادة منها، وتشجيعهم على استخدام مصادر متعددة للمعرفة والمعلومات وعدم الاقتصار على الكتاب المدرسي، وتدريبهم على النماذج الاسترشادية التي توفر على موقع الوزارة على أن تكون مسايرة للاختبارات الفعلية.**
- **تنظيم دورات تدريبية للمعلمين لتعريفهم باستراتيجيات التدريس التي تدعم التقويم الإلكتروني، وآلياته المستحدثة، وأدوارهم المتوقعة لدعم الطلاب.**

(٢) وضع الآليات التي من شأنها إلزام المدارس الثانوية العامة بمراجعة ممارساتها الخاصة بالتقويم الإلكتروني بشكل متكرر لضمان التنفيذ الفعال، من خلال:

- **وضع خطة للتقويم الإلكتروني بالمدرسة ترتكز على دمج الأهداف التربوية والعملية معًا؛ من خلال دعم مهارات التفكير العليا، وتسهيل مشروعات العمل الجماعي، وحل المشكلات ودعمها بتقنية المعلومات.**
- **توفير مداخل تدريسية تدعم التقويم الإلكتروني، وتجميع السياسات والإجراءات لضمان موثوقية وصحة التقويم الإلكتروني.**
- **أن تأخذ المدارس في الاعتبار خبرات وتصورات الطلاب والمعلمين جيدًا قبل وأثناء تنفيذ نظام التقويم الإلكتروني.**

- **مشاركة الطلاب في القيام بأنشطة تعليمية خاصة بالتقويم من خلال الوسائط الإلكترونية المختلفة.**
- **توضيح خصائص أدوات برمجيات التقويم الممكنة.**
- **تحديد الموارد والكفاءات المطلوبة للتقويم الإلكتروني لضمان الوصول لأفضل النتائج.**
- **تصميم وإجراء التقويم بواسطة فريق بدلاً من معلمين فرديين.**
- **الاهتمام بنشر التجارب الناجحة بين المعلمين والمدارس.**
- **تنمية الاستعداد لدى الهيئة العاملة لتقديم الدعم والمشاركة، وتوافر عنصر الالتزام لدى جميع العاملين على المستوى التنظيمي بما في ذلك الإدارة العليا.**

(٣) استخدام التقويم الإلكتروني المدمج الذي يجمع بين التقويم التقليدي والإلكتروني، من خلال:

- **استخدام أنواعهما المختلفة والتي تشمل: (التقويم التشخيصي، والتقويم التكويني، والتقويم التلخيصي، والتقويم التكاملي).**
- **استخدام الأدوات الخاصة بكلا النوعين من التقويم والتي تشمل:**

– الاختبارات الورقية المتعارف عليها، والتي يتسلم فيها الطالب الورقة الامتحانية في وقت الاختبار.
– الأوراق الامتحانية التي يأخذها الطالب معه في المنزل ليجيب عليها.
– الكتاب المفتوح (يمكن للطلاب الاستعانة بالكتاب المدرسي أثناء الاختبار للاسترشاد به).
– الاختبارات الشفهية.
– الأسئلة المقالية.
– الأسئلة الموضوعية مثل الاختيار من متعدد.
– الاختبارات الإلكترونية القصيرة.
– المهام والأسئلة التي تعتمد في إنجازها على جهاز التابلت والهاتف المحمول وغيرها من الأدوات الرقمية.
– الاختبارات العملية.
– ملفات الإنجاز الإلكترونية للطلاب.
– عمل مشروع حول موضوع معين بالاستعانة بالمصادر التكنولوجية المختلفة.

– تنظيم جماعات ومنتديات عبر الإنترنت تضم الطلاب والمعلمين؛ للتحاور والتناقش وحل الأسئلة والمشكلات.

– توفير بنوك للأسئلة الإلكترونية، على أن ترتكز في عملها على تحسين نوعية الأسئلة من حيث الشكل والمضمون.

– توفير التغذية الراجعة والتي تسهم في تحسين أداء الطلاب والنظام بأكمله.

(٤) التغلب على مشكلات البنية التحتية للنظام، من خلال:

- **تحقيق العدالة في البنية التحتية بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية، والمدارس الحكومية والمدارس الخاصة.**
- **توفير إنترنت عالي السرعة، وبخاصة في المناطق الريفية والمحرومة، والتي تعاني من ضعف هذه الخدمة أو عدم توافرها، مما يمثل عائقًا يحول دون تحقيق الأهداف المرجوة، ويدفع المعنيين إلى تقويم هؤلاء الطلاب بالطريقة التقليدية مما يعد إخلالًا بمبدأ تكافؤ الفرص.**
- **اعتبار أجهزة التابلت التعليمي بمثابة وسيلة تعليمية يستعين بها الطلاب في تحصيل المعرفة من المصادر الإلكترونية المختلفة، وفي التدرب على الاختبارات الإلكترونية، وعدم النظر إليها على أنها الوسيلة الرئيسة للتقويم؛ لما يطرأ عنها من مشكلات قد تعرض الطلاب لمخاطر وتضيع عليهم فرص تحصيل الدرجات (كانقطاع الإنترنت، أو تعذر الاتصال بالشبكة وغيرها من المشكلات التي أشار إليها الطلاب).**
- **توفير مراكز لصيانة أجهزة التابلت، وحل أي مشكلة تواجه الطلاب أثناء عملية الاستخدام، وتوفير فريق دعم داخل المدرسة للمساعدة في ذلك.**
- **تدريب المعلمين وباقي الهيئة العاملة بالمدرسة على مهارات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، وكيفية استخدام أدوات التقويم الإلكتروني الاستخدام الصحيح، وتعريفهم بآليات تصميم الاختبار الإلكتروني، والتحقق من قابليته للتطبيق، وأنه يقيس ما وضع لقياسه، ويدعم تحقيق الأهداف التربوية بشكل فعال، ويقدم بصورة جاذبة للطلاب، ويراعي المستويات العقلية المختلفة من حيث الصعوبة، وكيفية تقديم التغذية الراجعة للطلاب، وتزويد المدرسة بنتائج يمكن الإستناد إليها في التطوير المستمر لعملية التقويم الإلكتروني.**

- **رفع المستوى التكنولوجي لأولياء أمور الطلاب وخاصة بالمناطق الريفية، وبما يمكنهم من متابعة أبنائهم.**

(٥) توفير إجراءات الأمن الخاصة بالتغلب على مشكلات الغش الإلكتروني بين الطلاب من خلال:

- **تقديم الاختبارات الإلكترونية داخل القاعات الدراسية، على أن تتم وجهًا لوجه تحت إشراف المعلمين.**
- **توفير أدوات للتحقق من هوية الممتحن، وأدوات الكشف الآلي عن السرقات الأدبية، ومن أمثلتها: تطبيق نظام التوقيع الإلكتروني، وأنظمة القياسات الحيوية، وتحليل الوثيقة).**
- **توفير أسئلة مختلفة بمستوى واحد، أو ترتيب الأسئلة بشكل مختلف.**
- **تدريب الطلاب على قواعد الاستخدام المسئول للتكنولوجيا الرقمية داخل وخارج المدرسة، والعواقب التي تلحق بمن يخالفوها.**

٤– المخاطر المحتملة ومتطلبات تنفيذ التصور المقترح:

قبل التطرق إلى متطلبات تنفيذ التصور، تجدر الإشارة إلى المخاطر المحتملة التى قد تعوق عملية التنفيذ الفعال، والتى أمكن حصرها في النقاط التالية:

- **نقص المعلومات والمهارات لدى المعلمين وغيرهم من العاملين بالمدرسة بأهمية التقويم الإلكتروني وأنواعه وأدواته وآلياته.**
- **عدم توافر بيئة مدرسية مرنة وداعمة ومواتية لعملية التطبيق.**
- **عدم وجود برنامج خاص بالتطبيق على مستوى المدرسة.**
- **عدم توافر وسائل للتواصل بين المعلمين والقائمين على تصميم المناهج.**
- **عدم توافر قنوات للاتصال بين المعلمين والأسرة والمجتمع.**
- **عدم وجود سياسة واضحة لإدارة سلوك الطلاب داخل المدرسة أثناء إجراء التقويمات الإلكترونية.**
- **تمسك بعض المعلمين بالأساليب التقليدية، وعدم التحمس لاستخدام التكنولوجيا الرقمية في عملية التقويم.**

- **نقص الاهتمام ببعض الفئات التى تعوقهم ظروفهم عن الاستفادة من البرنامج كذوى الاحتياجات الخاصة.**
- **عدم توافر ثقافة تنظيمية تسهم في تنفيذ الرؤية بترجمتها إلى خطة واضحة المعالم، بإطار زمني محدد، وفريق عمل على استعداد دائم لمساعدة الفريق في التنفيذ، والمبادرة بالتغلب على ما قد يطرأ من مشكلات وصعوبات.**
- **عدم توافر الإمكانات المادية التى تمكن المسئولين من توسيع نطاق هذا النمط من التقويم، وتوفيره للجميع.**
- **زيادة مساحة استخدام الطلاب للتكنولوجيا الرقمية خارج السياق التعليمى، مما يؤثر سلبًا في عملية التعلم.**

ويتطلب التغلب على هذه المخاطر، وتنفيذ محاور التصور المقترح عددًا من الإجراءات، أهمها:

- **أن يتماشى التقويم الإلكتروني مع رؤية للتنمية الوطنية ذات أهداف وغايات محددة.**
- **النظر إلى التقويم الإلكتروني من منظور التعلم مدى الحياة، وبالتالي اعتباره عنصرًا أساسيًا في المواطنة والكفاءات الحياتية اللازمة لاتخاذ إجراءات مستنيرة في المجتمع.**
- **الاهتمام بنشر فكر التقويم الإلكتروني بين الطلاب وأولياء الأمور وأعضاء المجتمع المحلى، وتعريفهم بأبعاده المختلفة، ودوره في تحقيق مستقبل أفضل.**
- **الاهتمام بتطبيق التقويم الإلكتروني منذ السنوات المبكرة من حياة الفرد، حتى ينشأ متملكًا لآلياته ومهاراته.**
- **أن يتلقى جميع العاملين بالمدارس الثانوية تدريبات في مجال التكنولوجيا الرقمية وكيفية توظيفها في عملية التقويم، مع الاهتمام بتدريب الكوادر المسئولة عن تنفيذ الأنشطة الخاصة بالتقويم الإلكتروني، وتعريفهم بالصعوبات التى قد تواجه عملية التنفيذ وكيفية التغلب عليها.**
- **عقد ورش عمل لتنمية المهارات الرقمية لدى الطلاب وأولياء أمورهم.**
- **دعم عملية تبادل الخبرات على مستوى المدارس محليًا ودوليًا، وتعميم التجارب الناجحة.**

- **إعادة النظر في البنية التحتية التكنولوجية بالمدارس الثانوية، وبخاصة في المناطق النائية، ضمانًا لتحقيق العدالة وتكافؤ الفرص بين جميع الطلاب.**
- **توفير بيئة ديمقراطية تشاركية ومفتوحة داخل المدرسة قائمة على تشجيع الطلاب على مشاركة خبراتهم وأفكارهم ومقترحاتهم لتحسين وتعزيز العمل المدرسى، والقيام بدور في تغيير المجتمع.**
- **وضع الآليات التى من شأنها تشجيع القطاع الخاص وقطاع الأعمال وغيرهما من القطاعات على الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية بالمدارس.**

- **<u>خاتمة الدراسة</u>:**

اهتمت الدراسة بقضية تدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر، والذي يعد من أكثر الموضوعات المثارة على الساحة التعليمية؛ لأنه يطبق في مرحلة هامة من مراحل التعليم تمثل مرحلة تحديد المصير لطلاب هذه المرحلة، ولكثرة ما أثير من جدل حول هذا الموضوع ما بين مؤيد ومعارض، تركزت الدراسة على جانبين أحدهما (نظري) تم من خلاله تناول فلسفة التقويم الإلكتروني، والآخر (ميداني) لتعرف آراء الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور والخبراء التربويين في هذا النمط من التقويم ومميزاته وتحدياته. وفي ضوء النتائج المستخلصة من الجانبين النظري والميداني، تم تقديم التصور المقترح لتدعيم التقويم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية العامة في مصر.

وجدير بالذكر أن التصور المقترح بأهدافه ومحاوره ما هو إلا محاولة من الباحثة يمكن أن تسهم في تدعيم هذا النمط من التقويم؛ حيث تتطرق المحاور من خلال مفرداتها إلى تعزيز الجوانب الإيجابية والتغلب على الجوانب السلبية، وذلك بالقدر الذي وفره الإطار النظري ونتائج الدراسة الميدانية والتوجهات المحلية والعالمية، وعدم تغطية بعض الجوانب قد يرجع إلى حداثة هذا التوجه في مصر والذي لا يزال مجالًا بكرًا للبحث والدراسة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أحمد، ناصر سيد وآخرون (٢٠٠٨). *المعجم الوسيط*. لبنان: مؤسسة إحياء التراث العربى للطباعة والنشر والتوزيع.

آل ملوذ، حصة محمد والشربيني، غادة حمزة (٢٠١٥). معايير جودة الاختبارات الإلكترونية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطالبات في جامعة الملك خالد. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ٤ (٤)، ٢٥–٤٢.

البدوي، محمود (٢٠٢٠). *شوقي يعرض نموذجًا لكارت تفاصيل الأداء لطلاب أولى وثانية ثانوي*. الوطن. تم الاسترجاع في ١٢ أغسطس ٢٠٢١، من موقع: (https://www.elwatannews.com/news/details/4844282).

بنك المعرفة المصري (٢٠٢٠). تم الاسترجاع في ١٥ مارس ٢٠٢١، من موقع (https://www.ekb.eg/ar/about-us).

تشانج، وآخرون (٢٠٢٠). *كوفيد ١٩ – لمحة شاملة عن استراتيجيات التكّيف الوطنية بشأن الامتحانات والتقييمات الحاسمة أو المصيرية (وثيقة عمل)*. باريس: اليونسكو.

الحداد، بسمة وزكي، أحمد ناصر (٢٠٢٠). *سلسلة أوراق السياسات حول التداعيات المحتملة لأزمة كورونا على الاقتصاد المصري الإصدار رقم ٩ (البنية التحتية التكنولوجة والتحول الرقمي وأدواره المستقبلية في التعليم في ظل جائحة* كورونا. القاهرة: معهد التخطيط القومي.

رئاسة مجلس الوزراء (٢٠١٨). *برنامج عمل الحكومة ٢٠١٨/١٩– ٢٠٢١/٢٢ (مصر تنطلق)*. القاهرة. تم الاسترجاع في في ١٣ يوليو ٢٠٢١، من موقع: (https://mped.gov.eg/AdminPanel/sharedFiles/c5bcdef0-985f-4c9b-bf0c-4184a706ae6a_gov_program_2018_2019_2021_2022.pdf).

الريامي، حمد وأحاجي، خالد وكداي، عبد اللطيف (٢٠٢٠). تحديات تطبيق التقويم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بمحافظة جنوب الباطنة في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين. *CEMERD*، ٤ (٤). تم الاسترجاع في ٢٨ ديسمبر ٢٠٢٠، من موقع: (https://revues.imist.ma/index.php/RMERE/article/view/23994).

الصفحة الرسمية لوزارة التربية والتعليم المصرية على الفيس بوك (٢٠٢١). *الوسائل التعليمية للعام الدراسي الجديد ٢٠٢٠/٢٠٢١*. تم الاسترجاع في ١٢ أغسطس ٢٠٢١، من موقع (https://www.facebook.com/egypt.moe/).

الطعان، جعفر حسين (٢٠١١). أثر استخدام أساليب التقويم البنائي الإلكتروني على كل من التحصيل والدافعية للتعلم وبعض مهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ مادة الفيزياء في المدارس الثانوية بمملكة البحرين. *رسالة دكتوراة منشورة*. القاهرة: معهد الدراسات والبحوث التربوية– جامعة القاهرة.

عبد البر، أزهار محمد (٢٠٢١). *رأى المعلمين والطلاب تجاه تطبيق الاختبارات الالكترونية بالصف الأول الثانوي ومشكلات التطبيق*. تم الاسترجاع في ٢٥ يناير ٢٠٢١، من موقع:(https://portal.arid.my/arLY/Publications/Details/23478).

العنزي، خالد حماد (٢٠١٩). درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة في محافظة حفر الباطن لأدوات التقويم الإلكتروني. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٣ (١٩)، ٥٩– ٧٩.

محمود، سمية شكري (٢٠١٨). مقارنة الخصائص السيكومترية بين الاختبارات التحصيلية الإلكترونية والورقية. *المجلة العلمية –كلية التربية جامعة أسيوط*، ٣٤ (٦)، ١١٦– ١٤٦.

محمود، سمية شكري (٢٦٠١٨). مقارنة الخصائص السيكومترية بين الاختبارات التحصيلية الإلكترونية والورقية. *المجلة العلمية– كلية التربية جامعة أسيوط*، ٣٤ (٦)، ١١٦– ١٤٦.

المسلماني، لمياء إبراهيم وحسان، عبير حسن (٢٠١٤). تطوير منظومة تقويم طلاب المرحلة الثانوية بمصر في ضوء تحربتي الولايات المتحدة الأمريكية وسنغافورة. *المؤتمر الدولي للمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية (إصلاح منظومة التعليم قبل الجامعي في الوطن العربي– رؤى وتوجهات)*. المنعقد قي القاهرة، الفترة من ٣–٤ يونية ٢٠١٤. القاهرة، ٧٦٣– ٨٥٣.

المنيع، عثمان محمد (٢٠١٨). الغش الأكاديمي في التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود. *مجلة العلوم التربوية– جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية*، ١٦، ١١٧– ١٨٢.

النجار، حسن (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات التدريس الإلكتروني والاتجاهات نحوها لدى معلمي المرحلة الثانوية بغزة. *مجلة المنارة للبحوث والدراسات*، ٢١ (٢).

وزارة التربية والتعليم (٢٠١٤). *الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤– ٢٠٣٠ التعليم المشروع القومي لمصر*. القاهرة.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠١٩). *التعليم الإلكتروني*. تم الاسترجاع في ١٥ مارس ٢٠٢١، من موقع (https://elearning1.moe.gov.eg/).

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠٢٠). *ما تم إنجازه من مشروعات وبرامج في الفترة من ٢٠١٤ وحتى مايو ٢٠٢٠* . القاهرة.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢٠٢١). *وزير التربية والتعليم يستعرض تفاصيل الاستعدادات النهائية لامتحانات الثانوية العامة لهذا العام*. القاهرة. تم الاسترجاع في ٣٠ يونية ٢٠٢١، من موقع (https://moe.gov.eg/what-s-on/news/details-of-the-final-preparations/).

يحيى، وفاء (٢٠٢٠). *«كارت تفاصيل الأداء».. خدمة جديدة من التعليم لطلاب الصفين الأول والثاني الثانوي*. الوطن. تم الاسترجاع في ١ يوليو ٢٠٢١، من موقع: (https://www.almasryalyoum.com/news/details/1988209).

ثانياً: المراجع الاجنبية:

Abdul Rahim, Ahmed (2020). Guidelines for Online Assessment in Emergency Remote Teaching During the COVID-19 Pandemic. *Education in Medical Journal*, 12 (2), 59–68; doi: https://doi.org/10.21315/eimj2020.12.2.6.

Abed, Enaam (2019). Electronic Learning and its Benefits in Education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*,15(3), 1-8.

Al-Hattami, Abdulghani (2020). E-Assessment of Students' Performance During the E-Teaching and Learning. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(8s), 1537 – 1547.

Alruwais, Nuha, Wills, Gary & Wald, Mike (2018). Advantages and Challenges of Using E-Assessment. *International Journal of Information and Education Technology*, 8 (1), January, 34- 37.

AP, Aruna (2013). *Evaluation Concepts and Principles*. Retrieved March 5, 2021, from http://www.nesinc.com/PDFs/2005_07Audette.pdf.

Appiah, Martin & Tonder, Fanus (2018). E-Assessment in Higher Education- A Review. *International Journal of Business Management and Economic Research (IJBMER)*, 9 (6), 1454-1460.

Becker, Jonathan (2006). Digital Equity in Education- A Multilevel Examination of Differences in and Relationships between Computer Access, Computer Use and State- Level Technology Policies. *Education Policy Analysis Archives*, 15 (3), 1-38.

Boyle, Andrew & Hutchison, Dougal (2009). Sophisticated Tasks in E-assessment - What Are They and What Are Their Benefits? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34 (3), 305-319; dOI: 10.1080/02602930801956034.

Brink, Roelien & Lautenbach, Goeffrey (2011) Electronic Assessment in Higher Education. *Educational Studies*, 37 (5), 503- 512.

Cook, Julian & Jenkins, Vic (2010). *Getting Started with E-assessment*. Bath: University of Bath.

Crisp, Geoffrey (2011). *Teacher's Handbook on E-Assessment- A Handbook to Support Teachers in Using E-Assessment to Improve and Evidence Student Learning and Outcomes*. Australia: Australian Learning and Teaching Council.

Dermo, John (2009). E-Assessment and the Student Learning Experience: A Survey of Student Perceptions of E-assessment. *British Journal of Educational Technology*, 40 (2), 203- 2014. doi:10.1111/j.1467-8535.2008.00915.x.

European Commission/EACEA/Eurydice (2019). *Digital Education at School in Europe. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Gamage, Kelum, de Silva, Erandika & Gunawardhana, Nanda (2020). Online Delivery and Assessment during COVID-19: Safeguarding Academic Integrity. *Education Sciences*, 10 (301), 1- 24; doi:10.3390/educsci10110301.

Gilbert, Lester, Veronica, Gale, Bill, Warburton & Gary Wills (2009). *Report on Summative E-Assessment Quality (REAQ)*. England: JISC.

Horner, Sue, Rachel, Classick, Henry, Warren & Ben Durbin (2018). *A Study on Teaching and Electronic Assessment Methodologies for the KFIT Project in Rwanda- Final Report*. Paris: UNESCO.

Intel, Microsoft and Cisco Education Taskforce (2008). *Transforming Education: Assessing and Teaching the Skills Needed in the 21st Century A Call to Action*. Retrieved Jan. 8, 2021, from: (http://listar.hi.is/pipermail/feki/attachments/20081013/f8c88285/callforaction-0001.pdf).

JISC (2007). *Effective Practice with E-Assessment- An overview of Technologies, Policies and Practice in Further and Higher Education*. United Kingdom.

JISC (2007). Effective Practice with E-Assessment- An Overview of Technologies, Policies and Practice in Further and Higher Education. United Kingdom.

Kuikkaa, Matti, Kitola, Markus & Laakso, Mikko Jussi (2014). Challenges when Introducing Electronic Exam. *Research in Learning Technology*, 22, 1-17.

Mahmood, Hassan, et al. (2020). Impact of E-Assessment at Middle School Students' Learning -An Empirical Study at USA Middle School

Students. *International Journal of Scientific and Engineering Research*, 11 (4), April.

Matorevhu, Alois (2019). Student Perceptions of Blended Assessment Approach in The Bachelor of Education Degrees in Mathematics And Science Through Open Distance And E–Learning (Odel). *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2 (1), 1-8.

McClelland, Tara & Cuevas, Josh (2020). A Comparison of Computer Based Testing and Paper and Pencil Testing in Mathematics Assessment. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 10 (2), 78- 89, April.

Nicol, David (2007). *REAP: Re-Engineering Assessment Practices in Scottish Higher Education.* United Kingdom: Scottish Funding Council. Retrieved Jan. 8, 2021, from: (http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearningsfc/sfcbookletreap.pdf).

Peytcheva-Forsyth, Roumiana (2015). *Opportunities and Challenges for E-Assessment- the Contribution of TeSLA Proving to Improving Trust in E- Assessment*. Retrieved Jan. 7, 2021, from: (https://asemlllhub.org/wpcontent/uploads/attachments/Presentation_-_Roumiana_Peytcheva-Forsyth.pdf).

Romeu, Teresa, Carbonell Marc, & Catasús, Montse (2016). E-Assessment Arocess: Giving a Voice to Online Learners. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13 (20), 1-14.

Salend, Spencer (2009). Technology- Based Classroom Assessments- Alternatives to Testing. *Teaching Exceptional Children*, 41 (6), 48-58.

Shute, Valeri J. & Rahimi, Seyedahmad (2017). Review of Computer-Based Assessment for Learning in Elementary and Secondary Education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(1), 1-19.

Stanojević, Dragana, Stanković, Zoran & Maksimović, Elena (2017). Electronic Evaluation in Teaching Class: Assessment Value of Educational Software. *Teaching, Learning and Teacher Education*, 1, (2), 185 – 197.

Thurlow, Martha, Lazarus, Shery, Albus, Debra, & Hodgson, Jennifer (2010). *Computer- Based Testing- Practices and Considerations.* (*Synthesis Report 78)*. Minneapolis :National Center on Educational Outcomes.

UNESCO (2020). *National Education Responses to COVID-19 Summary Report of UNESCO´s Online Survey*. Paris.

Whitelock, Denise, Reudel, Cornelia & Mackenzie, Done. E-assessment : *Case Studies of Effective and Iinnovative Practice.* a JISC. Jt. Inf. Syst. Comm. United Kingdom.

Wikimedia Foundation (2020). Electronic Assessment. *Wikipedia the Free Encyclopedia*. Retreived Jan. 5, 2021, from: (https://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_assessment).

Woodward, John & Rieth, Herbert (1997). A Historical Review of Technology Research in Special Education. *Review of Educational Research*, 67 (4), 503-536.

Yambi, Thomas & Yambi, Caluyua (2020). *Assessment and Evaluation in Education*. Retreived Jan., 1, 2021, from: (https://www.researchgate.net/publication/342918149_ASSESSMENT_AND_EVALUATION_IN_EDUCATION).