International Journal of Contemporary Humanities and Educational Science
المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة
IJCHES, volume 4, April 2024
Online ISSN: 2974-3079 Print ISSN: 2974-3060

The level of application of e-learning and distance learning standards in the Madrasati platform from the point of view of mathematics teachers

Ministry of Education – KSA

Saad F. Al-Otaibi & Dr. Mohammed S. Al-Harbi

Professor of Mathematics Education, King Saud University

This article distributed under the erms of Creative Commons Attribution-Non- Commercial-No Derivs (CC BY-NC-ND) For non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, and to include I a collective work (such as an anthology), as long as they credit the thor(s) and provided they do not alter or modify the article and maintained and its original authors, cltation details and publisher are identified

:Abstract

This study sought to identify the level of fulfillment of e-learning and distance learning standards on the Madrasati platform in the field of mathematics teaching design, the field of evaluation, and the field of skills development. To achieve the objectives of the study, the descriptive survey method was used, and the study tool (questionnaire) was applied, which included (29) paragraph on a random sample consisting of (181) mathematics teachers in Dawadmi Governorate, during the first semester of the academic year 1445 AH. The results of the study concluded that the level of achieving the standards of e-learning and distance learning on the Madrasati platform in the field of designing mathematics teaching was achieved to a degree. High, with an arithmetic average of (3.52). In the field of evaluation, it was achieved with a high degree, with an arithmetic average of (3.64), and in the field of skills development, it was achieved with a high degree, with an arithmetic average of (3.67). The results of the study also revealed the presence of statistically significant differences between the average responses of the sample members. According to the variable "service in teaching", for the benefit of mathematics teachers who have served for more than 10 years, and in light of the results, the researchers presented several recommendations, the most prominent of which are: utilizing the capabilities of the Madrasati platform effectively in aspects of the educational process, and holding training courses for mathematics teachers with less than five years of experience. In using the Madrasati platform, and adding a virtual mathematics laboratory to the platform to implement some mathematical activities.

Keywords: standards, e-learning, distance learning, Madrasati platform, mathematics teachers.

International Journal of Contemporary Humanities and Educational Science
المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة
IJCHES, volume 4, April 2024
Online ISSN: 2974-3079 Print ISSN: 2974-3060

مستوى تطبيق معايير التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي من وجهة نظر معلمي الرياضيات

إعداد

أ. سعد بن فرحان العتيبي
باحث دكتوراه في مناهج تعليم الرياضيات
بجامعة الملك سعود –المملكة العربية السعودية
saad1402@gmail.com

أ.د. محمد بن صنت الحربي
أستاذ المناهج وتعليم الرياضيات
بجامعة الملك سعود– المملكة العربية السعودية
dalhrbi@ksu.edu.sa

تاريخ الاستلام : ١٠ مارس ٢٠٢٤ تاريخ المراجعة : ١٠ أبريل ٢٠٢٤
تاريخ القبول : ٢٥ أبريل ٢٠٢٤ تاريخ النشر : أبريل ٢٠٢٤

المستخلص:

سعت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي في مجال تصميم تدريس الرياضيات، مجال التقويم، مجال تطوير المهارات، ولتحقيق أهداف الدراسة أُستخدم المنهج الوصفي المسحي، وتطبيق أداة الدراسة (الاستبانة) التي اشتملت على (٢٩) فقرة على عينة عشوائية تكونت من (١٨١) معلماً من معلمي الرياضيات بمحافظة الدوادمي، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٥ هـ، فتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي في مجال تصميم تدريس الرياضيات يتحقق بدرجة عالية، وبمتوسط حسابي بلغ (٣.٥٢)، وفي مجال التقويم تحقق بدرجة عالية وبمتوسط حسابي بلغ (٣.٦٤)، وفي مجال تطوير المهارات تحقق بدرجة عالية وبمتوسط حسابي بلغ (٣.٦٧)، كما كشفت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير "الخدمة في التدريس"، لصالح معلمي الرياضيات الذين خدمتهم أكثر من ١٠ سنوات، وفي ضوء النتائج قدم الباحثان عدة من التوصيات أبرزها: توظيف إمكانات منصة مدرستي بصورة فاعلة في جوانب العملية التعليمية، وعقد دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات الذين تقل خبرتهم عن خمسة سنوات في استخدام منصة مدرستي، وإضافة معمل رياضيات افتراضي في المنصة لتنفيذ بعض الأنشطة الرياضية.

الكلمات المفتاحية: معايير، التعليم الإلكتروني، التعلم عن بعد، منصة مدرستي، معلمي الرياضيات.

المقدمة:

شهد العالم في القرن الحادي والعشرين ثورة تكنولوجية ضخمة في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات، فأصبح بالإمكان استخدام الأجهزة الرقمية في التواصل مع الآخرين عن بعد، وإنجاز المهام المطلوبة دون الحاجة إلى قطع المسافات والالتقاء بهم، مما انعكس بصورة إيجابية على الحقل التربوي في اتاحة فرصة التعلم والتعليم لكل فرد من أفراد المجتمع، وتبادل المعلومات، والخبرات في أي وقت وأي مكان؛ مما سهل عملية حدوث التعلم لدى المتعلمين، وإكسابهم مهارات وقدرات عالية المستوى.

وقد أولت المؤسسات التعليمية العالمية اهتماماً خاصاً بالتعليم الإلكتروني، وذلك نتيجة للتطور التقني المذهل في كافة مجالات الحياة وخاصة التقدم المعرفي، التربوي، حيث يعد التعليم الالكتروني أحد أساليب التعليم الحديث، الذي اتسم بالتفاعل والمشاركة بين المعلم والمتعلم، كما أنه حقق المرونة في الزمان والمكان، وبث روح التعاون بين أفراد فريق العمل (عامر، ٢٠١٥).

وفي هذا الجانب حرصت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية بتهيئة وتطوير البنية التحتية للتعلم الإلكتروني، وبناء بيئة تعليمية إلكترونية تمكن الطلبة من مواصلة تعلمهم في أي وقت، وأي مكان، فاستحدثت الوزارة عدة منصات تعليمية افتراضية؛ كبوابة عين التعليمية، ونظام نور، ومنصة مدرستي، وذلك لتسهيل عملية التعليم والتعلم، وضمان استمراره، والوصول إلى جودة في التعليم، وتنمية القدرات والمهارات لدى الطلبة بمختلف المراحل التعليمية (الجار الله والخريجي، ٢٠٢٠). كما أن هذه المنصات التعليمية تعد أحد الاتجاهات الحديثة في القرن الحادي والعشرين؛ فهي تسمح بالتفاعل والمشاركة بين أطراف العملية التعليمية من معلم، ومتعلم، ومحتوى تعليمي، ومصادر تعلم إلكترونية (خميس وآخرون، ٢٠٢٠).

وقد انطلقت المنصات التعليمية من خلال فلسفة النظرية البنائية في طريقة التعلم، وذلك بتمركزها حول العمليات التعليمية المتعلقة بالمتعلم ليصبح العنصر الهام والنشط في التعليم، فالطلاب يستخدمون المنصة التعليمية ويتفاعلون معها عبر أدواتها المختلفة فينموا معارفهم، ومهاراتهم، وقدراتهم التعليمية من خلالها أنظمة تلك المنصة التعليمية، كما أن المنصات التعليمية قائمة على النظرية السلوكية من خلال ممارسة الطلاب للتعلم ومعرفة نواتج تعلمهم وتعديل سلوكهم، بالإضافة إلى أن مصممو المنصات التعليمية يسعون إلى تصميم المنصات التعليمية وفق مبادئ النظريات التربوية (جاد الله، ٢٠٢١).

والجدير بالذكر أن منصة مدرستي تعد من منصات التعليم الإلكتروني التي تميزت بسهولة استخدامها من قبل جميع المستخدمين، حيث توفر عدد من الأدوات التفاعلية التي تدعم وتساند المعلم والمتعلم من خلال التعلم المتزامن أو التعلم الغير متزامن عبر نظام إلكتروني موحد (الحمود، ٢٠٢١). وقد أشارت دراسة العوبثاني (٢٠٢١) إلى أن منصة مدرستي تواجه بعض التحديات التقنية كانقطاع الاتصال، وبعض التحديات التي تواجه المعلم في عملية تقويم تعلم طلابه، وقد أوصت دراسة Najm al-din (٢٠٢١) بأهمية تحسين إمكانات المنصة تقنياً والعمل على معالجة السلبيات المتوفرة التي قد تحد من تحقيق أهداف المنصة.

وتأسيساً على ما سبق فقد تم إنشاء منصة مدرستي من قبل وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية وبأيدي سعودية لتخدم أكثر من ٦ ملايين طالباً وطالبةً و٥٢٥ ألف معلماً ومعلمةً في التعليم العام، ليقدم من خلال الدروس، والواجبات، والأنشطة التعليمية، والاختبارات، وتكون حلقة وصل بين أطراف العملية التعليمية من معلم ومتعلم ومشرف تربوي وأولياء أمور، ومسؤول عن التعليم (الحمود، ٢٠٢١). وقد أوصت العديد من الدراسات والأبحاث العلمية على توظيف إمكانات منصة مدرستي بصورة فاعلة في مناحي العملية التعليمية كدراسة العوبثاني (٢٠٢١)، ودراسة السلمي وفلاته (٢٠٢٣)، ويتصور لدى الباحثان أن الجهود المبذولة من قبل وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية والاهتمام بتطوير منصة مدرستي التعليمية لا بد أن يواكب المعايير العالمية للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد التي سعت الجهات المختصة في مختلف دول العالم بنشرها لتجويد التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد في تعليمهم.

وفي هذا الصدد فقد ظهرت ثورة المعايير العالمية في المؤسسات التعليمية والتربوية، وذلك من أجل تطبيق الشروط والمواصفات اللازمة للتعليم والتعلم الفعال (khamis & aba al-khail, 2004)، وهذا ما أكده البلادي والعقاب (٢٠٢٣) بأنه لا بد من إعداد وتصميم منصات التعليم الإلكتروني وفق معايير محددة وواضحة حتى تتحقق الفعالية والتأثير الإيجابي على تعلم الطلبة، وقد تعددت المعايير في التعليم الإلكتروني التي نشرتها الجهات المختصة في التعليم، والتي من ضمنها المعايير التالية:

١. معايير (IMS): وهي معايير تابعة للائتلاف العالمي لنظام إدارة التعلم (instructional consortium management system global) وهي عبارة عن جمعية دولية أمريكية لمزودي الجامعات الذي يعتمدون في تحديد مواصفات مصادر التعلم بالاعتماد على لغة (XML) حيث توضح هذه المواصفات خصائص المحتوى والدروس والتقييم والمجموعات التعليمية وتركز هذه المعايير على هدفين هما:

- تعريف إرشادات محددة والتي تضمن القابلية البينية للتشغيل بين التطبيقات والخدمات في التعليم الإلكتروني.
- دعم تطبيق التوجيهات في المنتجات والخدمات الدولية.

كما أن معايير (IMS) تتألف من العناصر الرئيسية التالية:

- البيانات الوصفية: وهي العنصر الرئيس الذي يستخدم لوصف المواد التعليمية.
- حزم المحتوى: وهو وصف بناء التجميع للمصادر التعليمية في المقرر أو أجزائه.
- القابلية البينية في التشغيل للأسئلة والاختبارات: وهي إرشادات تصف المشاركة في الاختبارات والتقويم والبيانات وتسمح بعرض أنماط متعددة من الأسئلة والتغذية الراجعة والنتائج.
- تصميم التعلم: وهي مواصفات تعمل كلغة تؤدي إلى نمذجة وحدات التعليم ومساندة استراتيجيات التعلم.
- التسلسل: وهو وصف لكيفية تنظيم المواد التعليمية (LOS) وتقديمها للمتعلم. (البلادي والعقاب، ٢٠٢٣).

٢. معايير سكورم: وهو عبارة عن مجموعة من المعايير المتعددة في حزمة واحدة أطلق عليها العبارة (sharable content object reference model) (SCORM) وهي تعني أنموذج مشاركة المحتوى والكائنات، وقد تم تطويرها بواسطة وكالة (Advanced Distributed Learning) الأمريكية التي تعمل في التدريب بتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية لأغراض تقليل نفقات التدريب وتوظيف التقنية الحديثة فيه حيث يشتمل معيار (SCORM) على ثلاثة عناصر رئيسية هي:

- أنموذج تجميع المحتوى.
- بيئة التشغيل للوحدات التعليمية.
- التصفح والتتابع (البلادي والعقاب، ٢٠٢٣).

٣. معايير المركز الوطني للتعليم الإلكتروني السعودي: وهي معايير صادرة من المركز الوطني للتعليم الإلكتروني بالمملكة العربية السعودية، وقد تألفت من قسمين هما معايير الجهات؛ واشتملت على معايير القيادة والتقنية والتأهيل والدعم مشتملاً على ٢٨ معياراً فرعياً أما القسم الثاني فهي معايير البرامج واشتملت على أربعة معايير وهي: التصميم، التفاعل والعدالة، إمكانية الوصول، القياس والتقويم، مشتملةً على ٣٩ معياراً

فرعياً، كما تم تقسيم المعايير الفرعية إلى أساسي إلزامي يتطلب ترخيص، ومتقدم اختيار لضبط الجودة (المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، ٢٠٢٠).

٤. معايير جودة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد (التعليم العام): وهي معايير تم إعدادها في ضوء الورقة المفاهيمية للسياسات وبتعاون بين كل من المركز الإقليمي للتخطيط التربوي بدولة الإمارات العربية المتحدة والمركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بمملكة البحرين، حيث تم الفحص المتعمق للوثائق الدولية وتحليل الاتجاهات العالمية لأبرز المؤسسات الدولية الرائدة في التعليم من أجل رصد معايير جودة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، فتم تحليل ما يقارب ٦ وثائق دولية لمؤسسات ومنظمات ومجالس عالمية قدمت مجموعة من المعايير في التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد والتي من ضمنها الرابطة الأوروبية لضمان الجودة في التعليم العالي، بروكسل، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة– اليونسكو (UNESCO) وكومنولث التعلم (Commonwealth of Learning) كما شارك في إعدادها وكالة جودة ومعايير التعليم العالي بوزارة التعليم والتدريب بأستراليا، وبالتعاون مع منظمة التعاون والاقتصاد لآسيا والمحيط الهادئ (APEC) وبمساعدة بحثية من مركز ملبورن لدراسة التعليم العالي في جامعة ملبورن.

وقد تألفت المعايير في نسختها النهائية من ٦ مجالات رئيسية وهي:

- مجال القيادة الفاعلة والإدارة والحوكمة: واشتمل على ١٨ معياراً.
- مجال البنية التكنولوجية: واشتمل على ٢٠ معياراً.
- مجال تصميم التدريس وتطوير المقررات الدراسية: واشتمل على ١٥ معياراً.
- مجال المعلمين وتطوير مهاراتهم: واشتمل على ٥ معايير.
- مجال المتعلمين وتطوير مهاراتهم: واشتمل على ١٠ معايير.
- مجال التقييم والتقويم: واشتمل على ١٦ معياراً. (المركز الإقليمي للتخطيط التربوي، ٢٠٢٢).

ويتصور لدى الباحثان أن مع تعدد هذه المعايير واختلاف الجهات المختصة بنشرها إلا أنها تتقاطع في مجالات عدة كالتصميم، والتفاعل في بيئات التعلم الإلكترونية، والقياس والتقويم، والقيادة، كما أنها تشترك في هدف واحد وهو الوصول إلى جودة في التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد، وقد تناولت هذه الدراسة أهم المعايير المتعلقة بتصميم الدروس، ومعايير التقييم والتقويم، ومعايير تطوير المهارات للمعلم والمتعلم.

وفي المقابل تعتبر الرياضيات من أهم العلوم التي تساعد في تنمية المدارك العقلية لدى المتعلمين، كما أنها تسهم في بناء مهارات القرن الحادي والعشرين لديهم كالتفكير الإبداعي، والناقد، وحل المشكلات بطرائق إبداعية، والبحث والاكتشاف، ورفع مستوى الثقة بالنفس لدى المتعلمين، وتحملهم للمسؤولية، والتواصل الفعال مع الآخرين (عبد الحميد، ٢٠١٩). وقد أشار المجلس الوطني الأمريكي لتعليم الرياضيات (national council of teaching of mathematics) إلى أن التقنية تعد حجر الزاوية في تعلم وتعليم الرياضيات بصورة فعالة (NCTM, 2000)، وقد أكدت دراسة الباوي وغازي (٢٠١٩) إلى فاعلية المنصات التعليمية على التحصيل الدراسي في الرياضيات.

وعلاوة على ذلك فقد أجريت العديد من الدراسات والأبحاث العلمية التي تناولت منصة مدرستي من أبعاد مختلفة والتعرف على درجة استخدامها وفاعليتها في العملية التعليمية كدراسة القحطاني والعيبان (٢٠٢٢) التي هدفت إلى تقصي واقع استخدام منصة مدرستي من وجهة نظر معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها، وقد تكونت عينة الدراسة من ١٥٣ معلماً ومعلمةً من معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية بمدينة أبها، وقد اعتمد الباحثان المنهج الوصفي، فتم إعداد استبانة لتكون أداة للدراسة، فأظهرت النتائج أن مستوى استخدام منصة مدرستي في تعليم الرياضيات كان متوسطاً وكانت اتجاهاتهم نحوها إيجابية، وأوصت الدراسة ببناء مكتبة رقمية ومعمل رياضيات افتراضي في منصة مدرستي لتحقيق إثراء معرفي ومهاري لمفاهيم الرياضيات.

كما هدفت دراسة فلاته والمزروعي والشمري والعمري (٢٠٢٢) إلى تقييم عمليتي التعليم والتعلم في منصة مدرستي خلال جائحة كوفيد-١٩ من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين في المملكة العربية السعودية، موظفين المنهج الوصفي التحليلي في دراستهم، باستخدام أداة الاستبانة، فتكونت عينة الدراسة من ٢٢٤ معلماً ومشرفا تربوياً، فكشفت نتائج الدراسة إلى جودة أدوات منصة مدرستي وفعاليتها في عمليتي التعليم والتعلم، وعلى ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بالعمل على تطوير منصة مدرستي لتخصيص المحتوى المناسب للمتعلمين بناءً على احتياجاتهم التعليمية، وإنشاء التقارير المختلفة حول تفاعلات المتعلمين.

وقد نفذ البلادي والعقاب (٢٠٢٣) دراسة هدفت إلى تقويم منصة مدرستي في ضوء معايير جودة تصميم التعليم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في المدينة المنورة، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي، فتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة، وبلغت عينة الدراسة ٣٣٣ معلماً، واظهرت النتائج توافر معايير

جودة تصميم التعليم الإلكتروني في منصة مدرستي بدرجة مرتفعة، وقد أوصت الدراسة بضرورة تضمين منصة مدرستي أنشطة وأمثلة تفاعلية تحاكي الواقع وتحقق أهداف العملية التعليمية.

بينما هدفت دراسة الحربي والضلعان (٢٠٢٣) إلى التعرف على مستوى توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم والتقويم في منصة مدرستي، والتعرف على صعوبات توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم والتقويم في منصة مدرستي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت أدوات الدراسة الاستبانة والمقابلة على عينة عشوائية من معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمدينة بريدة بلغ عددهم ٥٢ معلماً، فتوصلت الدراسة إلى أن واقع توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم والتقويم في منصة مدرستي بدرجة مرتفعة، بينما كشف الدراسة بعض الصعوبات التي تتعلق بأدوات التعليم الإلكتروني في منصة مدرستي كقلة دخول الطلاب على منصة مدرستي، وعدم مشاركة الشاشة مع بعض الطلاب أثناء عرض الدرس.

وبناءً على ما سبق ونظراً لأهمية التعليم الإلكتروني، والتعلم عن بعد وإعداد المنصات التعليمية التي تدير التعلم والتعليم بين المعلم والمتعلم بصورة صحيحة وسليمة؛ اتجه الباحثان في دراستهم الحالية لتناول مستوى تطبيق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في المنصات التعليمية.

مشكلة الدراسة:

لقد أصبح التعليم الإلكتروني من خلال منصاته التعليمية المتعددة ضرورة ملحة في بناء مهارات القرن الواحد والعشرين، كما أن رياضيات القرن الحادي والعشرين تتطلب من المؤسسات التعليمية تطوير أساليبها التعليمية، متوافقة مع التطور التقني، والتركيز على تعليم الطلبة وكيفية تعلمهم بأنفسهم، وإعدادهم ليكونوا المحور الأهم في العملية التعليمية، فالتعليم الإلكتروني ليس نوعاً من الترف والرفاهية بل أثبت فاعليته مع التقدم العلمي في التقنية (عباس والعباسي، ٢٠١٧).

وهذا ما أكدته العديد من الدراسات والأبحاث العلمية كدراسة القحطاني والعيبان (٢٠٢٢)، ودراسة البلادي والعقاب (٢٠٢٣)، وكذلك دراسة الحربي والضلعان (٢٠٢٣)، على ضرورة توظيف منصات التعليم الإلكتروني في التعليم، وأن هذه المنصات التعليمية تسهم في تلبية احتياجات الطلبة، وتوفر لهم التواصل الفعال فيما بينهم وبين معلميهم، كما أنها تتيح لهم الفرص التعليمية بصورة أكبر لصقل مواهبهم، وتنمية قدراتهم.

وبما أن منصة مدرستي تعد المنصة الرسمية للتعليم العام في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية فمن المهم إجراء العديد من الدراسات والأبحاث التي تساعد على تقويمها، ومعرفة مستوى تطبيق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد فيها، وكذلك معرفة إيجابياتها وسلبياتها، وذلك من أجل تحقيق جودة في عملها وتحقيق أهدافها المرجوة، التي تنعكس بصورة إيجابية على نواتج التعلم لدى الطلبة، وقد تحددت مشكلة الدراسة بالسؤال التالي: ما مستوى تطبيق معايير التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي من وجهة نظر معلمي الرياضيات؟

أسئلة الدراسة:

١. ما مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي؟
٢. ما مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي؟
٣. ما مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي؟
٤. هل يوجد اختلاف بين متوسطات استجابات معلمي الرياضيات حول تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي في مجالات (تصميم تدريس الرياضيات، التقويم، تطوير المهارات) تعزى لمتغير "سنوات الخدمة في التدريس"؟

أهداف الدراسة:

١. التعرف على مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي.
٢. التعرف على مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي.
٣. التعرف على مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي.

٤. التعرف على مدى وجود اختلافات بين متوسطات استجابات معلمي الرياضيات حول تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي في مجالات (تصميم تدريس الرياضيات، التقويم، تطوير المهارات) تعزى لمتغير "سنوات الخدمة في التدريس".

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة النظرية كما يلي:

١. أهمية التعليم عن بعد والتعليم المعتمد على التقنية في ضوء التطورات والتوجهات الحديثة في التعليم وتطوير العملية التعليمية.

٢. تضيف نتائج الدراسة الحالية قيمة علمية في مجال التوجهات العالمية في التأكيد على تحقيق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في المنصات التعليمية لضمان جودة التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية.

كما تكتسب الدراسة أهميتها التطبيقية كما يلي:

١. تساعد نتائج هذه الدراسة صانعي القرار والمسؤولين في وزارة التعليم بالمملكة في تطوير منصة مدرستي من خلال معرفة درجة تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في المنصة.

٢. تفيد نتائج هذه الدراسة أصحاب القرار والمعنيون العملية التعليمية من التعرف على درجة تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي، ووضع الخطط اللازمة للاستفادة منها.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي في مجال تصميم تدريس الرياضيات، مجال التقويم، مجال تطوير المهارات.

الحدود المكانية والبشرية: عينة من معلمي الرياضيات بمدارس المرحلة الابتدائية، المتوسطة، الثانوية، التابعة لإدارة تعليم الدوادمي.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٥ هـ.

مصطلحات الدراسة:

معايير: ويعرفها الباحثان إجرائياً بأنها: "مجموعة من الأسس والمواصفات التي يقوم عليها التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد من أجل ضمان ضبط جودة تعليم الرياضيات في التعليم العام"

التعليم الإلكتروني: ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه: "استخدام تقنيات التعليم في تعلم الرياضيات لتحقيق أهداف التعلم المرجوة".

التعليم عن بعد: ويعرفه الباحثان إجرائيا بأنه: "نمط من أنماط التعليم تستخدم فيه التقنية لإدارة التفاعل في تعليم الرياضيات، متصفاً بالانفصال في المكان والزمان بين معلم الرياضيات وطلابه، أو بين الطلاب أنفسهم، أو بين الطلاب ومصادر التعلم".

منصة مدرستي: ويعرفها الباحثان إجرائياً بأنها: "منصة إلكترونية تابعة لوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، ومساندة لمعلم الرياضيات في تخطيط وتنفيذ وتقويم مهامه التعليمية نحو طلابه".

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة: انطلاقاً من مشكلة الدراسة وأسئلتها وأهدافها؛ اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي المسحي.

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات في مدارس المرحلة الابتدائية، والمتوسطة، والثانوية، التابعة لإدارة التعليم بمحافظة الدوادمي في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٥هـ، والبالغ عددهم (٣٢٥) معلماً، وذلك من واقع المعلومات التي تم الحصول عليها من إدارة التعليم بمحافظة الدوادمي قسم الشؤون المدرسية (شؤون المعلمين).

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (١٨١) معلماً من معلمي الرياضيات بمحافظة الدوادمي، وقد تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة، حيث وزعت الأداة على جميع معلمي الرياضيات برابط إلكتروني، فكان عدد الردود المستوفاة للعينة الأساسية (١٨١) استمارة إلكترونية مكتملة، وقابلة للتحليل الإحصائي.

وفيما يلي وصف لخصائص العينة الأساسية وفقاً لمتغير سنوات الخدمة في التدريس:

المتغيرات	المجموعات	العدد	النسبة
سنوات الخدمة في التدريس	أقل من ٥ سنوات	٣١	%١٧.١
	من ٥ – ١٠ سنوات	٤٧	%٢٦
	أكثر من ١٠ سنوات	١٠٣	%٥٦.٩

جدول رقم (١) خصائص عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخدمة في التدريس (ن=١٨١)

أداة الدراسة:

استخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات لمناسبتها لموضوع الدراسة وأهدافها، وقد عرفها الودادي والزعبي (٢٠١١، ص.٢٠٥) بأنها: "أداة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع بحث محدد، وعادة ما تكون عبارة عن نموذج يحتوي عدداً من الأسئلة يطلب من عينة الدراسة الإجابة عنها". وقد اتبع الباحثان في إعداد أداة الدراسة (الاستبانة) الأسس العلمية لبنائها، وإخضاعها لاختبارات الصدق والثبات، وفقاً للخطوات الإجرائية التالية:

بناء أداة الدراسة: تم تصميم الاستبانة انطلاقاً من موضوع الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها، فمن خلال الاطلاع على الأدب التربوي، والدراسات السابقة ذات الصلة كدراسة القحطاني والعيبان (٢٠٢٢)، ودراسة فلاته والمزروعي والشمري والعمري (٢٠٢٢)، ودراسة البلادي والعقاب (٢٠٢٣)، ودراسة الحربي والضلعان (٢٠٢٣)، والاطلاع على معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد الذي نشرها المركز الإقليمي للتخطيط التربوي بالشارقة (٢٠٢٢)، والاطلاع على معايير التعليم الإلكتروني الذي نشرها المركز الوطني للتعليم الإلكتروني بالمملكة العربية السعودية (٢٠٢٠)، والاستفادة من آراء الخبراء والمختصين في هذا المجال؛ تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (٢٩) فقرة، مقسمة على ثلاثة محاور رئيسية (تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي، التقويم في منصة مدرستي، تطوير المهارات في منصة مدرستي).

صدق الاستبانة: وتم التأكد من صدق الاستبانة من خلال الطرق التالية:

الصدق الظاهري: تم عرض الصورة الأولية من الاستبانة على عدد من المحكمين بلغ عددهم (٨) محكمين من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس العامة، والرياضيات، والتعليم الإلكتروني، وذلك بهدف استطلاع آرائهم حول مدى وضوح الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لفقرات الاستبانة، ومدى انتماء كل منها للمحور الذي تمثله، ومدى مناسبتها لأهداف الدراسة، وتعديل أو إضافة أو حذف ما يرونه مناسباً، وتم التعديل في ضوء توجيهات المحكمين، والتي تم الاتفاق عليها بنسبة (٢٥% فأعلى)، فتكونت أداة الدراسة من (٢٩) فقرة، موزعة على ثلاثة محاور رئيسية كما يلي:

المحور الأول: تناول مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي، وتضمن هذا المحور (١٠) فقرات.

المحور الثاني: تناول مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي، وتضمن (١٠) فقرات.

المحور الثالث: تناول مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي، واشتمل هذا المحور (٩) فقرات.

وصف العينة الاستطلاعية للدراسة:

تكونت العينة الاستطلاعية للدراسة من (٣٠) معلماً من معلمي الرياضيات بمحافظة الدوادمي ومن غير المشاركين في العينة الأساسية للدراسة، وذلك بهدف التحقق من صلاحية أداة الدراسة للتطبيق.

الاتساق الداخلي: بعد التأكد من صدق أداة الدراسة الظاهري، وللتحقق من الاتساق الداخلي تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) معلماً من مجتمع الدراسة ومن غير المشاركين في العينة الأساسية للدراسة، وتم استخدام معامل ارتباط "بيرسون" (person's coefficient)، في حساب معامل ارتباط كل فقرة بالمحور الذي تنتمي إليه، ثم حساب معامل ارتباط كل محور بالدرجة الكلية للاستبانة، وتم ذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وجاءت النتائج كما توضح الجداول التالية:

جدول رقم (٢) يوضح معاملات ارتباط بيرسون لفقرات مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي بالدرجة الكلية (ن=٣٠)

م	فقـــــــرات المحور الأول	معامل الارتباط
١.	يتوافر في المنصة قائمة بضوابط بناء محتوى الرياضيات.	0.415**
٢.	يتواكب محتوى الرياضيات في المنصة التطورات العلمية الحديثة.	0.404**
٣.	يتوافر في المنصة قائمة بالأهداف التعليمية لمحتوى الرياضيات.	٠.٤٥٨**
٤.	تتيح المنصة لمعلمي الرياضيات التفاعل والحوار مع الطلاب.	0.626**
٥.	تدعم المنصة آليات تحكم المعلم في أدوات محتوى الرياضيات الرقمي من حيث إظهارها أو إخفائها للطلاب.	0.482**

٦.	يوجد في المنصة بنك معرفي لمحتوى الرياضيات يتشارك فيه المعلم والطالب.	**0.588
٧.	تساعد المنصة معلم الرياضيات في وضع علامات داخل محتوى الرياضيات الرقمي ليستطيع الطلاب الاطلاع عليها.	**0.548
٨.	يتوافر بالمنصة مصادر لمحتوى الرياضيات بأشكال مختلفة.	**0.522
٩.	يوجد بالمنصة أنشطة تعليم وتعلم تخدم منهج الرياضيات.	**0.554
١٠	يسود بالمنصة ثقافة المواطنة والانتماء والالتزام بالقيم التربوية.	*0.410

** دال عند مستوى (٠.٠١)، * دال عند مستوى (٠.٠٥)

كما يوضح الجدول رقم (٣) الاتساق الداخلي بين فقرات المحور الثاني: درجة تحقق معايير التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي والدرجة الكلية للمحور كما يلي:

جدول رقم (٣) يوضح معاملات ارتباط بيرسون لفقرات المحور الثاني درجة تحقق معايير التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي بالدرجة الكلية للمحور الثاني (ن=٣٠)

م	فقـــــــــرات المحور الثاني	معامل الارتباط
١.	يتوافر بالمنصة آليات واضحة لطرق إنشاء بنوك الأسئلة لمحتوى الرياضيات.	** ٠.٦٩٩
٢.	تدعم المنصة معلم الرياضيات لبناء الاختبارات وتحديد زمنها ووقت ظهورها للطلاب.	*0.457
٣.	تقدم المنصة تغذية راجعة للإجابات الصحيحة والإجابات الخاطئة للطلاب.	**0.629
٤.	تساعد المنصة معلم الرياضيات في اختيار صعوبة الأسئلة التدريسية.	**0.696
٥.	تتيح المنصة اختبار الطلاب في محتوى الرياضيات بصورة كاملة.	*0.455
٦.	تتيح المنصة لمعلم الرياضيات تصحيح واجبات الطلاب والتعليق عليها.	**٠.٦٠٩
٧.	يتوافر بالمنصة سجل متابعة الطلاب لمجالات التقييم المختلفة لمحتوى الرياضيات.	**٠.٨٥٤
٨.	يتوافر بالمنصة تجميع درجات الطلاب في محتوى الرياضيات ورصدها	*٠.٤٤٣

م	فقـــــــــرات المحور الثاني	معامل الارتباط
	آلياً.	
٩.	يتوافر بالمنصة دعم ومساندة للمعلم في استخدام تطبيقات التقييم والتقويم الالكتروني.	**٠.٦٧٥
١٠.	يتوافر بالمنصة برامج علاجية للطلاب بناء على نتائج تقييمهم.	**٠.٥٩٨

** دال عند مستوى (٠.٠١)، * دال عند مستوى (٠.٠٥)

كما يوضح الجدول رقم (٤) الاتساق الداخلي بين فقرات المحور الثالث: مستوى تحقق معايير التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي والدرجة الكلية للمحور كما يلي:

جدول رقم (٤) يوضح معاملات ارتباط بيرسون لفقرات المحور الثالث مستوى تحقق معايير التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي بالدرجة الكلية للمحور الثالث (ن=٣٠)

	فقـــــــــرات المحور الثالث	معامل الارتباط
	تدعم المنصة معلم الرياضيات بمتابعة المستحدثات التكنولوجية.	**٠.٧٨٢
	تساعد المنصة معلمي الرياضيات في تبادل الخبرات فيما بينهم.	**0.580
	يتوافر بالمنصة خطة تدريب لمعلمي الرياضيات لتصميم محتوى تعليمي للرياضيات.	**٠.٨١١
	يتوافر بالمنصة برامج اثرائية للرياضيات تلبي احتياجات الطلاب المختلفة.	**٠.٦٠٤
	يتوافر بالمنصة أمان نفسي للطلاب.	**٠.٥٦٠
	يتوافر بالمنصة أمان اجتماعي للطلاب.	*٠.٤٢٤
	يتوافر بالمنصة أمان صحي للطلاب.	**٠.٦٩١
	تقدم المنصة الدعم اللازم لتعامل الطلاب مع المتطلبات الدراسية بصورة أكثر فاعلية.	**0.597
	يتوافر بالمنصة آليات واضحة لمتابعة تقدم الطلاب في الرياضيات.	**٠.٥٤٤

** دال عند مستوى (٠.٠١)، * دال عند مستوى (٠.٠٥)

وللتحقق من الاتساق البنائي للمحاور قام الباحثان بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل محور من

	محاور الاستبانة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
	المحور الأول	**٠.٧٩٦	دال عند ٠.٠١
	المحور الثاني	**٠.٩١٥	دال عند ٠.٠١
	المحور الثالث	**٠.٧٧١	دال عند ٠.٠١

محاور الاستبيان بالدرجة الكلية والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول رقم (٥): يوضح معامل الارتباط بين معدل كل محور من الدراسة مع المعدل الكلي (ن=٣٠)

** دال عند مستوى (٠.٠١)، * دال عند مستوى (٠.٠٥)

ثبات أداة الدراسة: وتم التأكد من ثبات الاستبانة من خلال الطرق التالية:

الثبات بطريقة ألفا– كرونباخ: (Alpha Cronbach's)

تم استخدام معامل الثبات ألفا–كرونباخ (α) لحساب ثبات محاور الاستبانة ودرجتها الكلية، وذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للبيانات التي تم الحصول عليها من العينة

	محاور الاستبانة	عدد الفقرات	الثبات	النسبة
	المحور الأول	١٠	٠.٦٢٤	%٦٢.٤
	المحور الثاني	١٠	٠.٨٠١	%٨٠.١
	المحور الثالث	٩	٠.٧٩٨	%٧٩.٨
	الدرجة الكلية للاستبيان	٢٩	٠.٨٧٢	%٨٧.٢

الاستطلاعية وجاءت النتائج كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (٦): يوضح معاملات ثبات أداة الدراسة (ن=٣٠)

وبناءً على ما تقدم من نتائجِ الصدق الظاهري، والاتساق الداخلي، والثبات لأداةِ الدراسة، فقد استقرت الاستبانة بصورتها النهائية على (٢٩) فقرة؛ مقسمة على المحاور التالية:

- المحور الأول: تناول مستوى تحقق معايير التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي، وتضمن هذا المحور (١٠) فقرات.

- المحور الثاني: تناول مستوى تحقق معايير التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي، وتضمن هذا المحور (١٠) فقرات.
- المحور الثالث: تناول مستوى تحقق معايير التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي، وتضمن هذا المحور (٩) فقرات.

وبذلك يمكن تطبيق أداة الدراسة، والاعتماد عليها في التطبيق، وتفسير النتائج التي ستسفر عنها.

معيار الحكم على قيم المتوسطات في جداولِ النتائج:

تم استخدام مقياس (ليكرت الخماسي) لتحديدِ درجة الموافقة بحيث تُعطى الدرجة (٥) للاستجابةِ موافق بشدة، الدرجة، (٤) للاستجابةِ موافق، الدرجة (٣) للاستجابةِ محايد، الدرجة (٢) للاستجابةِ معارض، والدرجة (١) للاستجابةِ معارض بشدة. وتم الاعتماد على المحكِ التالي عند تفسير قيم المتوسطات الحسابية والأوزان النسبية في جداولِ النتائج:

جدول (٨) درجات القيمة الوزنية، ودرجات الاستجابة على الفقرات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي

درجة الموافقة	الدرجة	حدود الفئة		المستوى
موافق بشدة	٥	٤.٢١	٥	عالٍ جداً
موافق	٤	٣.٤١	٤.٢٠	عالي
محايد	٣	٢.٦١	٣.٤٠	متوسط
معارض	٢	١.٨١	٢.٦٠	منخفض
معارض بشدة	١	٠	١.٨٠	منخفض جداً

الأساليب الإحصائية:

تمت الاستعانة ببرنامجِ الحزمة الإحصائية للعلومِ الاجتماعية ($SPSS_{v25}$) في تنفيذ الأساليب الإحصائية الآتية:

١. معامل ارتباط بيرسون "*Pearson Correlation*" للتحقق من الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، وذلك بإيجاد العلاقة بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه.
٢. معادلة ألفا كرونباخ "*Cronbach Alpha*" للتحقق من ثبات أداة الدراسة، ومعامل ألفا (α).

٣. التكرارات والنسب المئوية "*Frequency & Percent*" للتعرف على سنوات الخدمة في التدريس لأفراد المجتمع، وتحديد استجابات أفرادها تجاه فقرات الأبعاد الرئيسية التي تتضمنها أداة الدراسة.

٤. المتوسط الحسابي "*Mean*" وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن الأبعاد الرئيسية "متوسطات الفقرات"، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب الأبعاد بحسب أعلى متوسط حسابي.

٥. الانحراف المعياري "*Standard Deviation*" للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل فقرة من فقرات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي. ويلاحظ أن الانحراف المعياري يوضح التشتت في استجابات أفراد مجتمع الدراسة لكل فقرة من فقرات متغيرات الدراسة، إلى جانب المحاور الرئيسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفاض تشتتها.

٦. اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، للتعرف على دلالة الفروق بين استجابات أفراد العينة في مجالات (تصميم تدريس الرياضيات، التقويم، تطوير المهارات) تعزى لمتغير سنوات الخدمة في التدريس.

٧. اختبار "شيفيه" (Scheffe post hoc test)، لتحديد مصدر الفروق الدالة بعد إجراء اختبار تحليل التباين الأحادي.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول:

ينص السؤال الأولى على: "ما مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي؟"

وللإجابة على هذا السؤال؛ قام الباحثان بحساب التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية، لاستجابات عينة الدراسة على فقرات المحور الأول من الاستبانة والمتعلقة بمستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي، من وجهة نظر معلمي الرياضيات، وجاءت النتائج كما يُظهر الجدول التالي:

جدول (٩) النتائج المتعلقة بمستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي من وجهة نظر معلمي الرياضيات، (ن= ١٨١)

	الفقرات	التكرارات والنسب	بدائل الاستجابة					الحسابي	المعياري	النسبي	التطبيق	الرتبة
			موا بشدة	موا	محا	ض	ض بشدة معار	المتوسط	الانحراف	الوزن	درجة	
	يتوافر في المنصة قائمة بضوابط بناء محتوى الرياضيات.	ت	٨	١٠٢	٦٨	٢	١	٣.٦٣	٠.٦١٦	72.6	عالية	٣
		%	٤.٤	٥٦.٤	٣٧.٦	١.١	٠.٦					
	يتواكب محتوى الرياضيات في المنصة التطورات العلمية الحديثة.	ت	٤	٢٤	٩٣	٤٩	١١	٢.٧٨	٠.٨٣٢	٥٥.٦	متوسطة	٩
		%	٢.٢	١٣.٣	٥١.٤	٢٧.١	٦.١					
	يتوافر في المنصة قائمة بالأهداف التعليمية لمحتوى الرياضيات.	ت	٤	٨٧	٨٣	٦	١	٣.٤٨	٠.٦٢٩	٦٩.٦	عالية	٨
		%	٢.٢	٤٨.١	٤٥.٩	٣.٣	٠.٦					
	تتيح المنصة لمعلمي الرياضيات التفاعل والحوار مع الطلاب.	ت	٥	١١٦	٥٣	٦	١	٣.٦٥	٠.٦١٩	٧٣	عالية	١
		%	٢.٨	٦٤.١	٢٩.٣	٣.٣	٠.٦					
	تدعم المنصة آليات تحكم المعلم في أدوات محتوى الرياضيات الرقمي من حيث إظهارها أو إخفائها للطلاب.	ت	٤	١١٣	٥٧	٥	٢	٣.٦٢	٠.٦٣٦	٧٢.٤	عالية	٤
		%	٢.٢	٦٢.٤	٣١.٥	٢.٨	١.١					
	يوجد في المنصة بنك معرفي لمحتوى الرياضيات يتشارك فيه المعلم والطالب.	ت	٤	١٢٠	٤٨	٧	٢	٣.٦٥	٠.٦٤٧	٧٣	عالية	١
		%	٢.٢	٦٦.٣	٢٦.٥	٣.٩	١.١					
	تساعد المنصة معلم الرياضيات في وضع علامات داخل محتوى الرياضيات	ت	٤	١١١	٥٩	٥	٢	٣.٦١	٠.٦٣٧	٧٢.٢	عالية	٥
		%	٢.٢	٦١.٣	٣٢.٦	٢.٨	١.١					

	الفقرات	التكرارات والنسب	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة التطبيق	الرتبة
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة					
	الرقمي ليستطيع الطلاب الاطلاع عليها.											
	يتوافر بالمنصة مصادر لمحتوى الرياضيات بأشكال مختلفة.	ت	٣	١٠٦	٦١	٨	٣	٣.٥٤	٠.٦٨٧	٧٠.٨	عالية	٧
		%	١.٧	٥٨.٦	٣٣.٧	٤.٤	١.٧					
	يوجد بالمنصة أنشطة تعليم وتعلم تخدم منهج الرياضيات	ت	٤	١٠٦	٦٥	٤	٢	٣.٥٩	٠.٦٣٢	٧١.٨	عالية	٦
		%	٢.٢	٥٨.٦	٣٥.٩	٢.٢	١.١					
٠	يسود بالمنصة ثقافة المواطنة والانتماء والالتزام بالقيم التربوية.	ت	٣	١١٦	٥٦	٥	١	٣.٦٤	٠.٥٩٦	٧٢.٨	عالية	٢
		%	١.٧	٦٤.١	٣٠.٩	٢.٨	٠.٦					
المتوسط الحسابي العام								٣.٥٢	٠.٦٥٣	٧٠.٤	بدرجة عالية	

من خلال النتائج الموضحة في جدول (٩) يتضح أن المتوسط الحسابي العام للمحور ككل هو (٣.٥٢)، وبوزن نسبي بلغ (٧٠.٤%) أي أنَّ مستوى معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي تتحقق بدرجة عالية وذلك من وجهة نظر معلمي الرياضيات، متفقة مع نتائج دراسة فلاته، والمزروعي، والشمري، والعمري (٢٠٢٢)، ودراسة البلادي والعقاب (٢٠٢٣) التي توصلت نتائج دراستهم إلى جودة أدوات منصة مدرستي في عمليتي التعليم والتعلم، وتوافر (١٤) معياراً من معايير جودة تصميم التعليم الإلكتروني في المنصة بدرجة مرتفعة، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى تكامل الجهود بين خبراء المناهج ومصممي التعليم والمبرمجين ومقدمي الدعم والتوجيه في منصة مدرستي ومتخذي القرار للوصول إلى تصميم تدريسي للرياضيات ذا مستوى عالي في منصة مدرستي، ويساعد المعلمين والطلاب في عملية تدريس الرياضيات وتعلمها.

وفيما يلي ترتيب فقرات المحور الأول من الاستبانة حسب المتوسطات الحسابية لكل فقرة كما يلي:

جاءت الفقرة رقم (٤) " تتيح المنصة لمعلمي الرياضيات التفاعل والحوار مع الطلاب" مشتركة مع الفقرة رقم (٦) " يوجد في المنصة بنك معرفي لمحتوى الرياضيات يتشارك فيه المعلم والطالب"، بالمرتبة الأولى من حيث مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي بمتوسط حسابي بلغ (٣.٦٥)، وبمستوى (عالي).

كما حصلت الفقرة رقم (١٠) " يسود بالمنصة ثقافة المواطنة والانتماء والالتزام بالقيم التربوية" بالمرتبة الثانية من حيث مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي بمتوسط حسابي بلغ (٣.٦٤)، وبمستوى (عالي)، وبانحراف معياري بلغ (٠.٥٩٦).

وفي المقابل احتلت الفقرة رقم (٢) " يتواكب محتوى الرياضيات في المنصة التطورات العلمية الحديثة" بالمرتبة العاشرة والأخيرة من حيث مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي بمتوسط حسابي بلغ (٢.٧٨)، وبمستوى (متوسط)، وبانحراف معياري بلغ (٠.٨٣٢).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على: "ما مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي؟"

وللإجابة على هذا السؤال؛ قام الباحثان بحساب التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية، لاستجابات عينة الدراسة على فقرات المحور الثاني من الاستبانة والمتعلقة بمستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي، من وجهة نظر معلمي الرياضيات، وجاءت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول (١٠) النتائج المتعلقة بمستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي من وجهة نظر معلمي الرياضيات، (ن= ١٨١)

	الفقرات	التكرارات والنسب	بدائل الاستجابة					الحسابي المتوسط	المعياري الانحراف	النسبي الوزن	التقدير درجة	الرتبة
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير معارض	غير معارض بشدة					
	يتوافر بالمنصة آليات واضحة لطرق إنشاء بنوك الأسئلة لمحتوى الرياضيات.	ت	٤	١١٠	٦٣	٢	٢	٣.٦٢	٠.٦٠٩	٧٢.٤%	عالية	٦
		%	٢.٢	٦٠.٨	٣٤.٨	١.١	١.١					
	تدعم المنصة معلم الرياضيات لبناء الاختبارات وتحديد زمنها ووقت ظهورها للطلاب.	ت	٤	١٠٢	٦٩	٤	٢	٣.٥٦	٠.٦٣٥	٧١.٢%	عالية	٨
		%	٢.٢	٥٦.٤	٣٨.١	٢.٢	١.١					
	تقدم المنصة تغذية راجعة للإجابات الصحيحة والإجابات الخاطئة للطلاب.	ت	٤	١١٧	٥٦	٣	١	٣.٦٦	٠.٥٧٩	٧٣.٢%	عالية	٤
		%	٢.٢	٦٤.٦	٣٠.٩	١.٧	٠.٦					
	تساعد المنصة معلم الرياضيات في اختيار صعوبة الأسئلة التدريسية.	ت	٤	١١٤	٦٠	١	٢	٣.٦٥	٠.٥٩٣	%٧٣	عالية	٥
		%	٢.٢	٦٣	٣٣.١	٠.٦	١.١					
	تتيح المنصة اختبار الطلاب في محتوى الرياضيات بصورة كاملة.	ت	٤	١١٧	٥٤	٤	٢	٣.٦٥	٠.٢١	%٧٣	عالية	٥
		%	٢.٢	٦٤.٦	٢٩.٨	٢.٢	١.١					
	تتيح المنصة لمعلم الرياضيات تصحيح واجبات الطلاب والتعليق عليها.	ت	٤	١١٩	٥٤	٢	٢	٣.٦٧	٠.٥٩٧	٧٣.٤%	عالية	٣
		%	٢.٢	٦٥.٧	٢٩.٨	١.١	١.١					
	يتوافر بالمنصة سجل متابعة الطلاب لمجالات التقييم المختلفة لمحتوى الرياضيات.	ت	٤	١٢٣	٤٩	٣	٢	٣.٦٩	٠.٦٠١	٧٣.٨%	عالية	٢
		%	٢.٢	٦٨	٢٧.١	١.٧	١.١					

	الفقرات	التكرارات والنسب	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقدير درجة	الرتبة
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة					
	يتوافر بالمنصة تجميع درجات الطلاب في محتوى الرياضيات ورصدها آلياً.	ت	٤	١٢٤	٤٨	٤	١	٣.٧٠	٠.٥٧٩	٧٤%	عالية	١
		%	٢.٢	٦٨.٥	٢٦.٥	٢.٢	٠.٦					
	يتوافر بالمنصة دعم ومساندة للمعلم في استخدام تطبيقات التقييم والتقويم الالكتروني.	ت	٣	١١٣	٥٨	٥	٢	٣.٦١	٠.٦٢٩	٧٢.٢%	عالية	٧
		%	١.٧	٦٢.٤	٣٢	٢.٨	١.١					
٠	يتوافر بالمنصة برامج علاجية للطلاب بناء على نتائج تقييمهم.	ت	٤	١٠١	٧٠	٥	١	٣.٥٦	٠.٦١٧	٧١.٢%	عالية	٨
		%	٢.٢	٥٥.٨	٣٨.٧	٢.٨	٠.٦					
	المتوسط الحسابي العام							٣.٦٤	٠.٥٦٥	٧٢.٨%	بدرجة عالية	

من خلال النتائج الموضحة في جدول (١٠) يتضح أن المتوسط الحسابي العام للمحور ككل هو (٣.٦٤)، وبوزن نسبي بلغ (٧٢.٨%) أي أنَّ مستوى معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم في منصة مدرستي تتحقق بدرجة عالية وذلك من وجهة نظر معلمي الرياضيات، وهذا ما أوصت به دراسة البلادي والعقاب (٢٠٢٣) بالاستمرار في تحسين منصة مدرستي وتطويرها في ضوء معايير جودة تصميم التعليم الإلكتروني، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى اهتمام وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية بتصميم منصة مدرستي وفق أعلى مستوى ممكن، واحتوائها على عمليات تقويم بنائية للطلاب يمكن أن تساند وتدعم الطلاب أثناء تعلمهم للرياضيات من خلال التقويم التشخيصي أو التكويني أو الختامي التي يرسلها المعلم لطلابه عن طريق منصة مدرستي وتقدم لهم التغذية الراجعة والفورية لتعلمهم.

وفيما يلي ترتيب فقرات المحور الثاني من الاستبانة حسب المتوسطات الحسابية لكل فقرة كما يلي:

احتلت الفقرة رقم (٨) " يتوافر بالمنصة تجميع درجات الطلاب في محتوى الرياضيات ورصدها آلياً" على المرتبة الأولى من حيث درجة تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم في منصة مدرستي، بمتوسط حسابي بلغ (٣.٧٠)، وبمستوى (عالي)، وبانحراف معياري بلغ (٠.٥٧٩).

كما جاءت الفقرة رقم (٧) " يتوافر بالمنصة سجل متابعة الطلاب لمجالات التقييم المختلفة لمحتوى الرياضيات" في المرتبة الثانية من حيث درجة تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم في منصة مدرستي، بمتوسط حسابي بلغ (٣.٦٩)، وبمستوى (عالي)، وبانحراف معياري بلغ (٠.٦٠١).

بينما تمركزت الفقرة رقم (٢) " تدعم المنصة معلم الرياضيات لبناء الاختبارات وتحديد زمنها ووقت ظهورها للطلاب"، مشتركة مع الفقرة رقم (١٠) " يتوافر بالمنصة برامج علاجية للطلاب بناء على نتائج تقييمهم"، في المرتبة العاشرة والأخيرة من حيث درجة تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم في منصة مدرستي، بمتوسط حسابي بلغ (٣.٥٦)، وبمستوى (عالي).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على: "ما مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي؟"

وللإجابة على هذا السؤال؛ قام الباحثان بحساب التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية، لاستجابات عينة الدراسة على فقرات المحور الثالث من الاستبانة والمتعلقة بمستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي، من وجهة نظر معلمي الرياضيات، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (١١) النتائج المتعلقة بمستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي من وجهة نظر معلمي الرياضيات، (ن = ١٨١)

	الفقرات	التكرارات والنسب	بدائل الاستجابة					الحسابي المتوسط	المعياري الانحراف	النسبي الوزن	التقدير درجة	الرتبة
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة					
	تدعم المنصة معلم الرياضيات بمتابعة المستحدثات التكنولوجية.	ت	٤	١٢٤	٤٦	٤	٣	٣.٦٧	٠.٦٤٠	٧٣.٤%	عالية	٤
		%	٢.٢	٦٨.٥	٢٥.٤	٢.٢	١.٧					
	تساعد المنصة معلمي الرياضيات في تبادل الخبرات فيما بينهم.	ت	٣	١١٨	٥٦	١	٣	٣.٦٥	٠.٦١٢	٧٣%	عالية	٦
		%	١.٧	٦٥.٢	٣٠.٩	٠.٦	١.٧					
	يتوافر بالمنصة خطة تدريب لمعلمي الرياضيات لتصميم محتوى تعليمي للرياضيات.	ت	٤	١١٩	٥٣	٢	٣	٣.٦٦	٠.٦٢٧	٧٣.٢%	عالية	٥
		%	٢.٢	٦٥.٧	٢٩.٣	١.١	١.٧					
	يتوافر بالمنصة برامج اثرائية للرياضيات تلبي احتياجات الطلاب المختلفة.	ت	٤	١٢٣	٥٢	٠	٢	٣.٧٠	٠.٥٦٧	٧٤%	عالية	٢
		%	٢.٢	٦٨	٢٨.٧	٠	١.١					
	يتوافر بالمنصة أمان نفسي للطلاب.	ت	٤	١٢٣	٥٢	١	١	٣.٧١	٠.٥٤٥	٧٤.٢%	عالية	١
		%	٢.٢	٦٨	٢٨.٧	٠.٦	٠.٦					
	يتوافر بالمنصة أمان اجتماعي للطلاب.	ت	٤	١٢١	٥٢	٢	٢	٣.٦٨	٠.٥٩٤	٧٣.٦%	عالية	٣
		%	٢.٢	٦٦.٩	٢٨.٧	١.١	١.١					
	يتوافر بالمنصة أمان صحي للطلاب.	ت	٤	١١٧	٥٧	٢	١	٣.٦٧	٠.٥٦٨	٧٣.٤%	عالية	٤
		%	٢.٢	٦٤.٦	٣١.٥	١.١	٠.٦					
	تقدم المنصة الدعم اللازم	ت	٤	١٠٩	٦٣	٤	١	٣.٦	٠.٦	٧٢.٢	عالية	٧

	الفقرات	التكرارات والنسب	بدائل الاستجابة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة التطبيق	الرتبة
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة					
	لتعامل الطلاب مع المتطلبات الدراسية بصورة أكثر فاعلية.	%	٢.٢	٦٠.٢	٣٤.٨	٢.٢	٠.٦	١	٠١	%	ية	
	يتوافر بالمنصة آليات واضحة لمتابعة تقدم الطلاب في الرياضيات.	ت	٤	١٢٥	٤٩	٢	١	٣.٧١	٠.٠٥٣	٧٤.٢%	عالية	١
		%	٢.٢	٦٩.١	٢٧.١	١.١	٠.٦					
	المتوسط الحسابي العام							٣.٦٧	٠.٠٥٩٠	٧٣.٥%	بدرجة عالية	

من خلال النتائج الموضحة في جدول (١١) يتضح أن المتوسط الحسابي العام للمحور ككل هو (٣.٦٧)، وبوزن نسبي بلغ (٧٣.٥%) أي أنَّ مستوى معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي تتحقق بدرجة عالية وذلك من وجهة نظر معلمي الرياضيات، وهذا ما أشارت إليه دراسة السلمي وفلاته (٢٠٢٣) في توظيف إمكانات المنصة بشكل فاعل في مناحي العملية التعليمية.

وفيما يلي ترتيب فقرات المحور الثالث من الاستبانة حسب المتوسطات الحسابية لكل فقرة كما يلي:

احتلت الفقرة رقم (٥) " يتوافر بالمنصة أمان نفسي للطلاب" مشتركة مع الفقرة رقم (٩) " يتوافر بالمنصة آليات واضحة لمتابعة تقدم الطلاب في الرياضيات" على المرتبة الأولى من حيث درجة تحقق

معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي، بمتوسط حسابي بلغ (٣.٧١)، وبمستوى (عالي).

كما حصلت الفقرة رقم (٤) " يتوافر بالمنصة برامج اثرائية للرياضيات تلبي احتياجات الطلاب المختلفة" على المرتبة الثانية من حيث درجة تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تطوير المهارات بمنصة مدرستي، بمتوسط حسابي بلغ (٣.٧٠)، وبمستوى (عالي)، وبانحراف معياري بلغ (٠.٥٦٧).

وجاءت الفقرة رقم (٨) " تقدم المنصة الدعم اللازم لتعامل الطلاب مع المتطلبات الدراسية بصورة أكثر فاعلية" على المرتبة التاسعة والأخيرة من حيث درجة تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال

تطوير المهارات بمنصة مدرستي، بمتوسط حسابي بلغ (٣.٦١)، وبمستوى (عالي)، وبانحراف معياري بلغ (٠.٦٠١).

ويعزو الباحثان هذه النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية في تحقق مستوى عالي لمعايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات، مجال التقويم، مجال تطوير المهارات، في منصة مدرستي، إلى الجهود المبذولة من وزارة التعليم في تفعيل منصات التعليم الإلكترونية وفقاً للمعايير العالمية للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد، وكفاءة مصممي منصة مدرستي واستشعارهم بأهمية تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على: "هل يوجد اختلاف بين متوسطات استجابات معلمي الرياضيات حول تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي في مجالات (تصميم تدريس الرياضيات، التقويم، تطوير المهارات) تعزى لمتغير "سنوات الخدمة في التدريس"؟"

وللإجابة على هذا السؤال؛ قام الباحثان باستخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، لأكثر من عينيتين مستقلتين للكشف عن مستوى دلالة الفروق الإحصائية لمتوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة التي تعزى لمتغير (سنوات الخدمة في التدريس)، وجاءت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (١٢) نتائج اختبار "تحليل التباين" (ANOVA) لدلالة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة للفروق تبعاً لمتغير (سنوات الخدمة في التدريس)، (ن= ١٨١)

محاور الاستبيان	مصدر التباين	مجموع مربع الانحرافات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
المحور الأول	بين المجموعات	١٠٤.٠٧٣	٢	٥٢.٠٣٦	٤.٣٧٥	٠.٠١٤	دالة عند (0.05)
	داخل المجموعات	٢١١٦.٩١٠	١٧٨	١١.٨٩٣			
	التباين الكلي	٢٢٢٠.٩٨٣	١٨٠				
المحور الثاني	بين المجموعات	٩٠.٤٥٠	٢	٤٥.٢٢٥	٣.٧٦٧	٠.٠٢٥	دالة عند (0.05)
	داخل المجموعات	٢١٣٧.٢٠٧	١٧٨	١٢.٠٠٧			
	التباين الكلي	٢٢٢٧.٦٥٧	١٨٠				
المحور الثالث	بين المجموعات	٤٩.٤٥٧	٢	٢٤.٧٢٩	٢.٦١٢	٢.٦١٢	غير دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٦٨٤.٨٧٤	١٧٨	٩.٤٦٦			
	التباين الكلي	١٧٣٤.٣٣١	١٨٠				

يتضح من جدول (١٢) أعلاه أن مستوى الدلالة على جميع المحاور كالتالي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول المحور الأول تعزى لمتغير سنوات الخدمة في التدريس.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول المحور الثاني تعزى لمتغير سنوات الخدمة في التدريس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول المحور الثالث تعزى لمتغير سنوات الخدمة في التدريس.

ولتحديد مصدر الفروق الدالة بين استجابات أفراد العينة حول تحديد مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي والتي تعزى لمتغير سنوات الخدمة في التدريس، تم استخدام اختبار "شيفيه للمقارنات البعدية" (Scheffe Post Hoc Test)، وجاءت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول (١٢) نتائج اختبار "شيفيه" (Scheffe – Test) للكشف عن مصدر الفروق الدالة بين استجابات أفراد العينة حسب متغير سنوات الخدمة في التدريس

محاور الاستبانة	سنوات الخدمة في التدريس	أقل من ٥ سنوات	من ٥-١٠ سنوات	أكثر من ١٠ سنوات
المحور الأول	أقل من ٥ سنوات	-	-١.٣٧٦	-*٢.٠٧٣
	من ٥ -١٠ سنوات	١.٣٧٦	-	-٠.٦٩٧
	أكثر من ١٠ سنوات	*٢.٠٧٣	٠.٦٩٧	-
المحور الثاني	أقل من ٥ سنوات	-	-١.٨١٠	-*١.٩٠٢
	من ٥ -١٠ سنوات	١.٨١٠	-	-٠.٩١٧
	أكثر من ١٠ سنوات	*١.٩٠٢	٠.٠٩١	-

* دالة عند مستوى (٠.٠٥)

- يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المحور الأول بين معلمي الرياضيات الذين عدد سنوات خدمتهم أقل من ٥ سنوات ومعلمي الرياضيات الذين خدمتهم أكثر من ١٠ سنوات، ولصالح معلمي الرياضيات ذو سنوات الخدمة الأكثر من ١٠ سنوات، أي أن معلمي الرياضيات ذو الخبرة الأكثر من ١٠ سنوات أعلى درجة في تحديد مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي من معلمي الرياضيات ذو الخبرة الأقل من ٥ سنوات، أما باقي معلمي الرياضيات فلا توجد فروق داله إحصائياً في تقدير مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال تصميم تدريس الرياضيات في منصة مدرستي.
- كما يتضح من جدول (١٢) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المحور الثاني بين معلمي الرياضيات الذين عدد سنوات خدمتهم أكثر من ١٠ سنوات ومعلمي الرياضيات الذي خدمتهم أقل من ٥ سنوات، ولصالح معلمي الرياضيات ذو سنوات الخدمة الأكثر من ١٠ سنوات، أي أن معلمي الرياضيات ذو الخبرة الأكثر من ١٠ سنوات أعلى درجة في تحديد مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي من معلمي الرياضيات ذو الخبرة الأقل من ٥ سنوات، أما باقي معلمي الرياضيات فلا توجد فروق داله إحصائياً في تقدير مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في مجال التقويم بمنصة مدرستي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن فئة معلمي الرياضيات ذو الخبرة العالية أكثر وعياً من معلمي الرياضيات ذو الخبرة القليلة حول مستوى تحقق معايير التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في منصة مدرستي، مما انعكس ذلك على استجاباتهم.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإن الباحثان يوصيان بما يلي:

١. عقد دورات تدريبية وورش عمل لمعلمي الرياضيات الذين تقل خبرتهم عن خمسة سنوات في استخدام منصة مدرستي لتحقيق جودة التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد.
٢. إضافة معمل رياضيات افتراضي في منصة مدرستي لتنفيذ بعض الأنشطة الرياضية في محتوى الرياضيات.
٣. توظيف إمكانات منصة مدرستي بصورة فاعلة في مناحي العملية التعليمية.

مقترحات الدراسة:

١. إجراء دراسة تقييمية لمعرفة درجة اتقان معلمي الرياضيات لاستخدام الأدوات المتاحة في منصة مدرستي.
٢. إجراء دراسة عن احتياجات الطلاب أثناء تعلم الرياضيات عبر منصة مدرستي.

المراجع العربية:

الباوي، ماجدة إبراهيم وغازي، أحمد باسل. (٢٠١٩). أثر استخدام المنصة التعليمية google classroom في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة image processing واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٢ (٢)، ١٢٣-١٧٠.

البلادي، منصور عامر والعقاب، عبد الله محمد. (٢٠٢٣). تقويم منصة مدرستي في ضوء معايير جودة تصميم التعليم الثانوية في المدينة الإلكتروني من وجهة نظر معلمي المرحلة المنورة. *مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية*، ٢٣ (١)، ١٨٨-٢٠١.

جاد الله، باسم سليمان. (٢٠٢١). تصور مقترح لمعايير جودة المنصات الإلكترونية التعليمية في ضوء بعض النماذج العالمية. *مجلة كلية التربية*، ١٨ (١٠٢)، ٤٧٥-٥٥٢.

الجار الله، سليمان ناصر والخريجي، عبد الله إبراهيم. (٢٠٢٠). استدامة نظام التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية في منصة تويتر في ظل جائحة كورونا كوفيد – ١٩. *مجلة معهد الإدارة العامة*، ٦٠ (١)، ٨٧٣–٩٢٨.

الحربي، عبد الله بن نافع والضلعان، بدر بن محمد. (٢٠٢٣). واقع توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم والتقويم في منصة مدرستي. *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية*، ١ (٢٩)، ١٤٧–١٧٠.

الحمود، ماجد عبد الرحمن. (٢٠٢١). واقع تدريب المعلمين عن بعد على استخدام منصة مدرستي الإلكترونية من وجهة نظرهم ومقترحات لتطويرها. *المجلة العلمية بكلية التربية*، *٣٧* (١)، ٥١–٩٧.

خميس، محمد عطية وعلام، جمال الدين أحمد ومحمود، جمال عبد الناصر وإمام، أحمد محمد. (٢٠٢٠). أثر اختلاف مصدر الدعم (معلم–أقران) القائم على منصات التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات حل مشكلات الحاسب الآلي. *المجلة العصرية للدراسات المتخصصة*، *٨* (٢٨)، ١١٧–١٦٩.

السلمي، عبد الرحمن عزيز وفلاته، أحمد محمد. (٢٠٢٣). واقع تطبيق البرامج المعززة لمنصة مدرستي في التعليم العام من وجهة نظر معلمي جدة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ١ (١٤٥)، ٢٠٣–٢٢٤.

عامر، طارق عبد الرؤوف. (٢٠١٥). *التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة*. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عباس، محمد خليل والعباسي، محمد مصطفى. (٢٠١٧). *مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا*. دار المسيرة للنشر.

عبد الحميد، رشا هاشم. (٢٠١٩). *فاعلية توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية القائمة على مدخل التكامل المعرفي STME في تنمية المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني متوسط*. كتاب المؤتمر السادس لتعليم وتعلم الرياضيات المنعقد بجامعة أم القرى، ١(٦)، ٥–٤٠.

العوبثاني، فوزية عمر. (٢٠٢١). التعليم العام السعودي في زمن الكورونا: منصة مدرستي. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، العلوم الإنسانية والإدارية*، ٢٢ (٢)، ٣١٦–٣٢٤.

عودة، موسى خليل والوحيدي، عبير محمد. (٢٠٢١). واقع تطبيق معايير جودة التعلم الإلكتروني في الجامعة العربية الأمريكية بفلسطين من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*، ١٤ (٤٩)، ١-٢٥.

فلاته، أحمد محمد والمزروعي، عيسى عقال والشمري، فرحان محمد والعمري، فهد صالح. (٢٠٢٢). تقييم عمليتي التعليم والتعلم عبر منصة مدرستي في ضوء إطار OLC من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين. *العلوم التربوية*، ٣٠ (٣)، ٤٨١-٥١٧.

القحطاني، سارة سعيد والعيبان، عبد الله بن سيف. (٢٠٢٢). دراسة مقترحة للتطوير واقع استخدام منصة مدرستي من وجهة نظر معلمي الرياضيات في الثانوية واتجاهاتهم نحوها في المملكة العربية السعودية. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، ١٦ (٢)، ١٠٣-١١٩.

المركز الإقليمي للتخطيط التربوي. (٢٠٢٢). *معايير جودة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد للتعليم العام*. المدينة الجامعية بالشارقة.

المركز الوطني للتعلم الإلكتروني. (٢٠٢٠). *معايير التعلم الإلكتروني للتعليم العام في المملكة العربية السعودية*.

الودادي، محمود حسين والزعبي، علي فلاح. (٢٠١١). *أساليب البحث العلمي*. دار المناهج للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية:

Khamis, M. & aba al-khail, f. (2004). *Criteria for designing interactive multimedia programs for students of schools of intellectual education*. Conference on technological innovations and education development in the Arab world. Mansoura university. 1-88.

Najm al-din, H. (2021). *The reality of using my school platform in light of the corona pandemic from the point of view of social studies teachers in the*

kingdom of Saudi Arabia. **The virtual international conference on education in the Arab world: problems and solutions. Riyadh. 205−222.**

National council of teaching of mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: the council.