واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية

أحمد اديب حمادنة (*)

تاريخ الاستلام
2022/12/21
تاريخ القبول
2023/1/28

الملخص

هدفت الدراسة إلى تعرف واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية من وجهة نظرهم، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي. كانت الأداة استبانة تم توزيعها على عينة عشوائية بلغت (114) معلمًا ومعلمة. وأظهرت نتائج الدراسة أن واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية من وجهة نظرهم جاء بدرجة متوسطة.، وأشارت النتائج أيضًا إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة في استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية تعزى لمتغيرات: الجنس، أو سنوات الخبرة، أو المؤهل العلمي. وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بعقد ورشات تدريبية للمعلمين والمعلمات؛ لتطوير قدراتهم واستمرارها في استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: المنصات التعليمية الإلكترونية، معلمو الرياضيات، طلبة المرحلة الثانوية.

(*) وزارة التربية والتعليم

The Reality of Mathematics Teachers' Use of Electronic Educational Platforms in Teaching Secondary School Students in Northeast Badia

Ahmed Adeeb Hamadna
Ministry of Education, Jordan

Abstract

This study aimed to find the reality of mathematics teachers' use of electronic educational platforms in teaching secondary school students in Northeast Badia from their point of view. The tool was a questionnaire distributed to a random sample of (114) male and female teachers. The results of the study showed that the reality of mathematics teachers' use of electronic educational platforms in teaching secondary school students in Northeast Badia from their point of view came to a medium degree. The results also indicated that there were no statistically significant differences between the responses of the study sample in using electronic educational platforms attributed to gender, years of experience, or educational qualification. In light of these results, the study recommended holding training workshops for male and female teachers to develop their abilities and continue using electronic educational platforms.

Keywords: Electronic Educational Platforms, Mathematics Teachers, Secondary School Students.

خلفية الدراسة ومشكلتها

المقدمة

يعيش العالم اليوم تغيرات هائلة متسارعة بفضل ما أحرزه من تقدم وتطور في عالم التكنولوجيا شمل جميع مناحي الحياة، وانعكس ذلك التطور الهائل على منظومة التعلم؛ إذ بحث التربويون منذ ظهور شبكة الإنترنت عن طرائق وإستراتيجيات وأساليب وتقنيات ونماذج جديدة؛ لمواجهة تحديات العملية التعليمية، وذلك للوصول إلى أفضل النتائج في هذا الميدان. وقد ألزمت هذه المعطيات المؤسسات التعليمية ضرورة توظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية التعلمية في المراحل الدراسية المختلفة.

ولا شك أن التقدم التكنولوجي الهائل والمتسارع أسهم في ظهور مصطلحات متعددة هدفها الاستفادة من هذه التكنولوجيا في مجال التعليم، ومن هذه المصطلحات: البيئة الافتراضية، والمدارس والمختبرات الإلكترونية، وأنظمة إدارة التعلم، والتعلم عن بعد، والمنصات التعليمية؛ مما فرض على المؤسسات التعليمية إعادة النظر في الخطط والإستراتيجيات التعليمية، والعمل على دمج التقنيات الحديثة في المنظومة التعليمية (القطيش، 2022).

واستنادًا إلى ذلك فقد ظهرت منصات التعلم الإلكترونية، التي يمكن أن توفر بيئة تعلم تسهم في التحول من بيئة أحادية المصدر إلى بيئة ثنائية تفاعلية، ومن بيئة فقيرة الموارد إلى بيئة غنية، ومن بيئة ثابتة إلى بيئة متنقلة، لاعتمادها على التعلم الاجتماعي التفاعلي بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلم وأقرانه، وبين المتعلم والمحتوى التعليمي. وتعد منصات التعلم التفاعلية خطوة متقدمة في مجال التعلم عن بعد؛ لما يتوافر فيها من أدوات تقنية تتسم بالتفاعلية والمرونة، تساعد على تقديم تعلم قائم على التفاعل الاجتماعي يجذب انتباه الطلبة، ويدفعهم إلى تحسين مستوياتهم التحصيلية، وتوفر للمعلمين، بما تمتلكه من تقنيات سحابية وتطبيقات لإدارة عملية التعلم، إمكانية التحكم في مراقبة الطلبة، ومتابعة أدائهم بطريقة إلكترونية منظمة (الأحمدي، 2019).

وذكر الباوي وغازي (2019) أن المنصات التعليمية الإلكترونية بيئة تفاعلية نشطة وحيوية تعمل على توظيف تقنية الويب، ودمج مميزات أنظمة إدارة نشر المحتوى الإلكتروني مع شبكات التواصل الاجتماعي وتطبيقاته المختلفة، ويتمكن بها المعلمون من تحديد الأهداف، وطرح التمارين، والأنشطة التعليمية المتنوعة، والتواصل مع الطلبة عبر تقنيات متعددة. وتساعد المنصات التعليمية الإلكترونية على تبادل الأفكار بين المعلمين والطلبة، ومشاركة المحتوى التعليمي للحصول على مخرجات تعليمية ذات جودة عالية.

وللمنصات التعليمية أهمية في المراحل التعليمية عامة والمرحلة الثانوية خاصة؛ ذلك لأن هذه المرحلة تخضع دائماً لعمليات التطوير التربوي أكثر من أيّ مرحلة أخرى؛ نظرًا لارتباط خريجيها بالتعليم الجامعي من ناحية، ولكونها عاملًا أساسيًا في تحديد مستقبل الآلاف من الطلبة من ناحية أخرى. يزاد على ذلك تميز طلبة المرحلة الثانوية بمعرفتهم بالوسائل الرقمية، وامتلاكهم للمهارات الأساسية للتعامل معها، من أجهزة الحاسوب الشخصية، والهواتف المحمولة الذكية وتطبيقاتها المتعددة (الشرمان، 2019؛ المطيري، 2021).

ويعد توظيف منصات التعلم الإلكترونية في تدريس المواد الدراسية المختلفة، ومنها مادة الرياضيات، محاولة لإثراء العملية التعليمية، وجعل المحتوى تفاعليًّا ومثيرًا؛ إذ يجمع بين أكثر من نوع من الوسائط. ويسهم استخدام معلم الرياضيات لمنصات التعلم الإلكترونية في تعزيز قدرات الطلبة، وتدريبهم على التفكير ولا سيما التفكير الناقد، والتعمق في فهم المصطلحات والعمليات والنظريات، وتعليمهم كيفية حل المشكلات، والاستنتاج واستخدام التكنولوجيا، فضلًا عن رفع مستوى التحصيل وتطوير المدارك، وزيادة المحصول العلمي (زهدي، 2017).

أمّا معلم الرياضيات فهو مسؤول، أكثر من غيره، عن إدماج التكنولوجيا في التعليم والتعامل معها، وذلك بالمشاركة الفاعلة في الدورات وورش العمل؛ لكي يكون على تواصل دائم مع أحدث ما يبتكر في ميدان التعليم من طرائق وإستراتيجيات، فالمعلم هو أداة التطوير والارتقاء، وعليه أن يكون على دراية بأحدث التقنيات الرقمية، ومنها المنصات التعليمية، وأن يمتلك مهارات التعامل معها وتوظيفها في العملية التعليمية بكل سهولة ويسر (الحلفاوي، 2018).

ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة، التي ترمي إلى تعرف واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظرهم.

مشكلة الدراسة

تعد مرحلة التعليم الثانوية من أهم مراحل التعليم، كونها خاتمة المراحل الدراسية، ففي ضوء نتائجها يتقرر مصير الطلبة، وتتبلور خططهم بشأن الالتحاق بالجامعات، وفي ظل تفاقم أزمة انتشار جائحة كورونا (COVID -19) في العالم في مطلع شهر آذار 2020، توقفت الدراسة في المدارس والجامعات، وتحوّل تقديم المحتوى العلمي بالطريقة الاعتيادية إلى تقديمه بالتعلم الإلكتروني عبر المنصات التعليمية، وهنا أصبح من الضروري تطوير قطاع التعليم ودعم العملية

التعليمية؛ بسبب حدوث تغييرات في نظام التعلم على جميع مستوياته، وأصبح تطبيق المنصات التعليمية الالكترونية أمرًا حتميًا.

وأكدت دراسات متعددة أجريت في هذا الميدان ضرورة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية، ومنها دراسة كل من: الرشيدي (2019)، والشوارية (2019)، والباوي وغازي (2019)؛ وهذا الأمر لا يمكن أن ينجح إلا بإسهام المعلمين بفاعلية في هذا المجال. واستنادًا إلى ذلك فإن مشكلة الدراسة تتلخص في التعرف إلى واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظرهم.

أسئلة الدراسة

تحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية من وجهة نظرهم؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في درجة استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية تعزى لمتغيرات: الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية، وتهدف أيضًا إلى الكشف عن الفروق في درجة استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية، بحسب متغيرات: الجنس، والمؤهل العلمي والخبرة في التدريس.

أهمية الدراسة

للدراسة الحالية أهمية نظرية تتجلى في أنّها تناولت موضوعًا حيويًا له أهميته في قطاع التعليم، وتكمن هذه الأهمية أيضًا في الدور الكبير الذي تؤديه المنصات التعليمية الإلكترونية في هذا القطاع، فضلا عن أثر هذا الموضوع في الطلبة أنفسهم، وما ستضفيه الدراسة من مفاهيم نظرية حول المنصات التعليمية الإلكترونية، وتوفير إطار نظري حولها. وبالنتيجة فإن ما توفره الدراسة

الحالية سيسهم في إثراء المكتبة العلمية بمفاهيم جديدة؛ إذ إنّ هذه المفاهيم قد تفيد الباحثين والمهتمين بميادين العلم المختلفة، برؤية واضحة وأكثر واقعية، وأن تكون مرجعا مفيدًا لهم، وللدراسة أيضًا أهمية تطبيقية تظهر في إفادة وزارة التربية والتعليم وصناع القرار، بالتعرف إلى الأهمية البالغة للمنصات التعليمية الإلكترونية، وإمكانيات الاستفادة منها في المقررات الدراسية، ولا سيما في مادة الرياضيات، وجدوى استخدامها، بوصفها من المستحدثات التقنية المهمة، التي يجب أن تتوافر في المدارس، علاوة على ذلك فإن هذه الدراسة ستسهم في لفت انتباه الباحثين نحو إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية ذات الصلة بالمنصات التعليمية واستخداماتها وفوائدها.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

واقع الاستخدام: يعرف واقع الاستخدام إجرائيًا بأنه الدرجة التي يحددها معلمو الرياضيات عن واقع استخدامهم للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية، على وفق فقرات الاستبانة المعدة لذلك.

المنصات التعليمية الإلكترونية: عرفها الباوي وغازي (2019) بأنها بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب، وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي، وتمكن المعلمين من نشر الدروس والأهداف، ووضع الواجبات وتطبيق الأنشطة التعليمية، وتوزيع الأدوار، وتقسيم الطلبة إلى مجموعات عمل، وتساعد على تبادل الآراء والأفكار بين الطلبة والمعلمين، ومشاركة المحتوى التعليمي؛ مما يساعد على تحقيق مخرجات تعليمية ذات جودة عالية. وتعرف إجرائيًا بأنها بيئة تعليمية تعلمية تستند إلى أساس التدريس التفاعلي عن بعد بين المعلم والطالب، باستخدام المنصة التعليمية، ومنها منصة درسك المتزامن أو غير المتزامن.

معلم الرياضيات: وهو الشخص المكلف رسمياً من وزارة التربية والتعليم الأردنية للقيام بمهمة تدريس الرياضيات لطلبة المرحلة الثانوية.

المرحلة الثانوية: هي المرحلة الدراسية الأخيرة من التعليم المدرسي العام ومدتها سنتان، وتضم الصفين الحادي عشر والثاني عشر.

حدود الدراسة ومحدداتها

تتحدد الدراسة بالحدود والمحددات الآتية:

-**الحدود الموضوعية:** اقتصرت على واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية.

-**الحدود المكانية:** طبقت الدراسة على مدارس المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية.

-**الحدود الزمنية:** طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2023/2022.

-**الحدود البشرية:** عينة من معلمي الرياضيات ومعلماتها.

يتحدد تعميم نتائج الدراسة في ضوء الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) للأداة، وموضوعية استجابة عينة الدراسة فقرات الاستبانة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

لجأت وزارة التربية والتعليم الأردنية للتعلم عن بعد أثر جائحة كورونا؛ لحماية الطلبة والمعلمين من خطر الإصابة بهذا الفيروس، في بداية العام الدراسي (2021/2020)، ضمن خطة التعليم الرقمي عن بعد؛ وذلك بتخصيص منصة درسك كمنصة أردنية مجانية للتعلم عن بعد، وتوفر هذه المنصة لطلبة المدارس من الصف الأول الأساسي إلى الصف الثاني الثانوي دروسًا تعليمية يقدمها نخبة متميزة من المعلمين، لتسهل على الطلبة مواصلة تعلّمهم، ومتابعة موادهم الدراسية.

وظهر في الآونة الأخيرة تزايد في استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في المجالات التربوية كافة؛ وذلك بسبب تأثير هذه المنصات الرقمية في التعليم. ومع اعتماد أنظمة إدارة التعلم في التعليم العام جعلت أنشطة تعليم الطلبة أكثر مرونة وقابلية، وذلك بتوفير بيئة محفزة على شبكة الإنترنت، من غير قيود في الوقت أو المسافة أو الاستخدام (Chung & Kuo, 2018).

وأشار الطوالبة والكراسنة والعنزي (2018) إلى أن بيئات المنصات التعليمية الإلكترونية تسهم في إنشاء بيئات تعليمية وتكنولوجية آمنة، والمشاركة الفعالة والتواصل. وتعد المنصات التعليمية الإلكترونية منصات اجتماعية سهلة الاستخدام بالنسبة للمعلمين وللطلبة على حد سواء، فضلًا عن إسهامها في تطوير مهارات المشاركة في التعلم والتواصل الإلكتروني للطلبة؛ إذ تقدّم المنصات التعليمية الإلكترونية المحتوى الإلكتروني بشكل جذّاب ومثير لدافعية الطلبة، وتكون المواد التعليمية

فيه منظمة بشكل يساعد الطلبة على الوصول إلى المحتوى الرقمي، وتلبية أنماط التعلّم المختلفة لدى الطلبة، فالمحتوى التعليمي فيها يُقدم بشكل مجزّئ ومبسّط، ومناسب لجميع الطلبة.

أهمية المنصات التعليمية الإلكترونية

وتتجلى أهمية المنصات التعليمية الإلكترونية في درجة الاهتمام بالتعلم الإلكتروني الذي يتيح فرصة حقيقية للمشاركة والتفاعل الإيجابي بين الطلبة، مع الحفاظ على بقاء أثر التعليم في مواقف التعلم المختلفة، وأنّ هذا التعلم متمركز حول الطلبة، بما يتوافق ونظريات التعلم المختلفة، والاهتمام بتنمية الجوانب المعرفية والمهارات الأدائية والعقلية، وتوفير فرص التعامل مع مصادر متنوعة للمعلومات، وتحقيق الأهداف التعليمية؛ وذلك بمراجعة الأدبيات والمصادر المعرفية والمعلوماتية المرتبطة بالمجال، وكذلك بتتبع أعمال الندوات والمؤتمرات ووسائل المعلومات المتنوعة. وتظهر الأهمية، كما ذكرها كل من رودا وكدنس ورودمان والمبروك ورتيلي (Rueda, Godínes, & Rudman, 2018; El Mabrouk, Gaou, & Rtili, 2017) فيما يأتي:

- مساعدة مؤسسات التعليم في تطوير مناهجها وأساليبها التقويمية، وتقديم محتوى رقمي حديث وفعال التعليم عن بعد.
- منح خدماتها التعليمة شرائح المجتمع كافة، وبإتاحة التعليم عن بعد في أي وقت وفي أي مكان.
- تمكن المنصات التعليمية الإلكترونية بأدواتها المختلفة من إنشاء الفصول الرقمية عبر شبكات الإنترنت؛ مما يقلل من التكاليف الباهظة على الطلبة.
- توفير المرونة في بيئة التعلم الإلكترونية مع تبادل الخبرات في المناهج المطورة بين الجامعات الأخرى المحفزة للابتكار.
- تحسين البيئة التعليمية بإعطاء مساحة كافية لتخزين المحتوى الرقمي واسترجاع الوثائق وإدارتها إلكترونيا بشبكة الإنترنت.
- تسهيل عملية التفاعل بين الطلبة، وإتاحة الفرصة لهم لتوظيف المصادر الرقمية المتعددة في أنشطة التعليم والتعلم.

أهداف المنصات التعليمية الإلكترونية

للمنصات التعليمية أهداف متعددة، ذكرها كل من آرميتاج، ودزيوبان، وموسكال، وكاسس، وفاوست (Armitage, 2011; Dziuban, Moskal, Cassisi, & Fawcett, 2016) على النحو الآتي:

- إيجاد بيئة تعليمية تفاعلية بين الطلبة والمعلمين؛ وذلك بتبادل الآراء والمناقشات والحوارات الهادفة.
- إكساب المعلم والطالب تنمية مهارات الاستخدام الحديثة؛ لمواكبة التطورات العالمية المستمرة والمتلاحقة بمجال التقنيات الرقمية.
- توسيع دائرة المعرفة للطلبة باستخدام المنصات الرقمية التعليمية للبحث عن مصادر المعلومة بالمواقع العالمية، وعدم اقتصار المعرفة فقط على المعلم باعتباره مصدرًا للمعرفة.
- مناسبة الفئات العمرية المختلفة، مع مراعاة الفروق الفردية بينها، وإمداد الطلبة كافة بفرص تعلم عالية الجودة وثرية ومتنوعة.
- إكساب الطلبة مهارات التعامل الرقمي البرامج والتطبيقات الحديثة في برامج التعلم الإلكتروني.
- توفير بيئة تعلم رقمية جذّابة لا تعتمد على المكان أو الزمان، وربط تلك المؤسسات التعليمية بعضها ببعض؛ مما يتيح للطلبة فرصة اكتساب الخبرات في مجال البحث المشترك، وتحسين المستوى التحصيلي.

فوائد المنصات التعليمية الإلكترونية

هناك فوائد متعددة يمكن الحصول عليها عند استخدام المنصة التعليمية الإلكترونية في التعليم في ضوء الإمكانات التي تشتمل عليها، والأدوار التي تؤديها في العملية التعليمية؛ وفي ضوء ما ترتبط به من علاقات مع المجالات الأخرى ذات الصلة، كتقنيات المعلومات والاتصالات. وأشارت الأدبيات والبحوث والدراسات ذات العلاقة بهذا الخصوص إلى ما يأتي:

- سهولة الوصول إلى المعلم باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية داخل الفصل الافتراضي، أو عند وجود استفسار في أي وقت لا يحتمل التأجيل (Heggart, & Yoo, 2018).
- إتاحة الفرصة للمتعلم بالاطلاع على الأفكار المهمة في أثناء كتابته وتجميعه للدرس، بما في ذلك تحسين بيئة التعلم وزيادة تنمية مهارات الطلبة (Kim, & Roeschley, 2017).

- زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم بشبكات الإنترنت، إذ إنّ هذه المهام تحفز الطلبة على المشاركة والتفاعل مع الموضوعات المطروحة (Weston, Kosko, Amador, & Estapa, 2018).
- مساعدة المعلم في اتباع طرائق متنوعة وحديثة لبناء المعلومات وتوزيعها وتصنيفها بصورة سريعة وسهلة (Moreno, Cavazotte, & Alves, 2018).
- الإسهام في نشر مفهوم التعليم الرقمي، الذي يؤدي بدوره إلى مساعدة المتعلمين على تطوير مهاراتهم في مجال التكنولوجيا الوظيفية، ومهارات التعاون والتفكير النقدي حول التكنولوجيا الرقمية (الخيبري، 2021).
- تدريب المعلمين بمنصات تعليمية ذات جودة عالية؛ لإكسابهم خبره كافية بطرائق تعلم رقمية حديثة (Chung & Kuo, 2018).

الدراسات السابقة

يجري تناول الدراسات السابقة ذات الصلة، بحسب تاريخ إجرائها من الأحدث إلى الأقدم. أجرى الخفاجي (2022) دراسة في العراق كان هدفها التعرف إلى درجة استخدام مدرسيّ اللغة العربية للمنصات التعليمية الإلكترونية في ظل جائحة كورونا واتجاهاتهم نحوها، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكوَّنت عينة الدراسة من (78) معلمًا ومعلمةً، وجرى إعداد استبانة مكوّنة من (19) فِقرة، ومقياس لمعرفة الاتجاهات مكوّن من (21) فِقرة. وأظهرت النتائج أنّ درجة استخدام مدرسيّ اللغة العربية للمنصات التعليمية الإلكترونية واتجاهاتهم نحوها كانت إيجابية وبدرجة مرتفعة، وأظهرت أيضًا أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في درجة استخدام مدرسيّ اللغة العربية تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية، والمؤهل العلمي.

وأجرت الخيبري (2021) دراسة بالسعودية للوقوف على واقع استخدام المنصات في التدريس من معلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية، ورصد أهم الصعوبات التي تواجههن؛ ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي المسحي، وكانت أداة الدراسة استبانة طبقت على (174) معلمة في المدينة المنورة. وأسفرت النتائج عن استخدام المعلمات للمنصات التعليمية بدرجة عالية؛ أما الصعوبات التي تواجههن فجاءت بدرجة متوسطة، وأظهرت الدراسة أيضاً أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين استجابات معلمات اللغة العربية حول واقع استخدامهن للمنصات التعليمية يعزى لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة.

وهدفت دراسة الفلاحي (2021) إلى تعرف درجة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في إقليم كوردستان العراق من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية، وكانت أداة الدراسة استبانة جرى توزيعها على (412) معلمًا ومعلمة. وأظهرت نتائج الدراسة أن الدرجة الكلية لاستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية جاءت متوسطة، وبينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس لاستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية وجاءت الفروق لصالح الإناث، ولمتغير الخبرة، وكانت لصالح (5–10) سنوات.

وأجرت بن لغريب ولحباري (2021) دراسة بالجزائر هدفت التعرف إلى فئة من فئات ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والتكنولوجيا الحديثة المتبعة في تعليمهم وقابليتهم للتعلم الذاتي بالموديلات التعليمية وفق خطة (كيلر)، واتبعت الدراسة منهج دراسة الحالة، وتكوَّنت عينة الدراسة من (12) طالباً من طلبة الصف الثالث الاساسي، وتم الاعتماد على الادوات التالية: الملفات الصحية، السجلات المدرسية، المقابلة، اختبار الذكاء المصور. وأظهرت نتائج الدراسة عدم تمكن الحالة من التعلم وفق هذه التكنولوجيا الحديثة؛ لأنها تعاني من صعوبات في التعلم بصفة خاصة.

وهدفت دراسة (انبينج ونومنيان) (Inpeng & Nomnian, 2020) إلى البحث في استخدام المنصات التعليمية المتمثلة في منصة (Facebook) في برنامج تدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية؛ من أجل تعزيز أهداف الطلبة في محو أمية اللغة الإنجليزية والمعرفة التربوية ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم الحصول على البيانات من أداة الاستبانة والمقابلات، واستخدمت هذه الدراسة إطار عمل (TPACK) مع (Facebook)؛ لقياس استخدام معلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية قبل الخدمة في تايلاند. وكشفت نتائج الدراسة على أن مدرسي اللغة الإنجليزية قادرون على إجراء دروس اللغة الإنجليزية باستخدام (Facebook) على مستوى عالٍ، لكنهم احتاجوا إلى مهارات تكميلية للتدريس عبر الإنترنت من مدربي المعلمين، ولم يتمكن معظم مدربي المعلمين من تقديم مثل هذه المهارات؛ لأنهم نادرًا ما استخدموا (Facebook) كأداة تعليمية.

أما الرشيدي (2019) فقد هدفت دراسته، التي أُجريت في السعودية، إلى تحديد واقع استخدام معلمي الكمبيوتر لمنصات التعليم الإلكتروني في التدريس، واتبع المنهج الوصفي التحليلي، ووزعت الاستبانة على مجتمع الدراسة ببالغ (780) معلمة، واستخرجت (70) فقرة صالحة للتحليل. وأظهرت النتائج أن استخدام المعلمات للمنصات التربوية فعالة للغاية، ويمثل ذلك إلى حد كبير مجال الدراسة، يليه مجال مهارات الطالبات؛ مما يدل أيضًا على أن أبرز الحواجز التي تواجهها

مدرسات الكمبيوتر في استخدام المنصات التعليمية في التدريس تتمثل في الحواجز المتعلقة بإدارة المدرسة، تليها الحواجز المتعلقة بالمنهج، والعوائق تليها الحواجز المرتبطة بالمعلمات، ثم الحواجز المرتبطة بالطالبات.

وفي دراسة (هيربروت وجاكين وباتريشيا) (Heriberto & Jackine &Patricia, 2017) كان الهدف وصف الإستراتيجيات التي يستخدمها المعلمون في إسبانيا، والتي تم تنفيذها بالمنصات التعليمية الافتراضية، واستخدم في الدراسة أداتي الملاحظة والمقابلة، وتم التوصل إلى أن هنالك إستراتيجيات مختلفة يستخدمها المعلمون المنصات التعليمية الافتراضية، كدعم الفصول الدراسية وجها لوجه.

وهدفت دراسة عبد الله وكرونيه وعثمان (2017) إلى الكشف عن آلية إعداد معلم الرياضيات في ظل ثورة المعلوماتية واستخدام إطار (TPACK) الذي يدعو للتكامل بين التكنولوجيا، وطرائق التدريس، والمحتوى عند إعداد المعلم لاستخدام التكنولوجيا في التدريس في السودان، وتم جمع المعلومات باستخدام الاستبانات، والمقابلة، وتكونت عينة الدراسة من معلمي الرياضيات بكليات التربية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم، وكذلك معلمي الرياضيات بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم، والتربويين بكليات التربية. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: تمليك الطالب المعلم المعارف والمهارات في تكامل بين المعرفة التربوية، والمعرفة التكنولوجية، والمعرفة بمحتوى التخصص؛ وفق إطار (TPACK) بالنوعية والعمق الذي يناسب في الحد الأدنى أن يجيد الطالب المعلم استخدام التكنولوجيا في تدريسه وفق ما هو متاح من أدوات ووسائل، بغرض تحقيق أهداف التعليم وأهداف المادة، بينما يتيح الحد الأعلى للطالب المعلم المتميز ابتداع وسائل وأدوات تكنولوجية وطرائق تدريس جديدة، كذلك أشارت النتائج إلى ضرورة الاهتمام ببيئة الإعداد المناسبة التي تساعد على اكتساب تلك المعارف والمهارات، وأن تراعى سياسة الإعداد تطورات التكنولوجيا المستمرة.

التعقيب على الدراسات السابقة

يتضح بعرض الدراسات السابقة اتفاقها من حيث الهدف؛ إذ هدفت إلى تعرف درجة استخدام المعلمين للمنصات التعليمية الإلكترونية، واتفاقها أيضاُ من حيث المنهجية؛ إذ اعتمدَ المنهج الوصفي. أما مجتمع الدراسة وعينته فقد اختلفت مع الدراسات السابقة حيث استهدفت دراسة الخفاجي (2022) مدرسيّ اللغة العربية في العراق، ودراسة الخيبري (2021) معلمي اللغة العربية

بالسعودية، ودراسة الفلاحي (2021) معلمي المرحلة الأساسية في العراق، ودراسة (انبينج ونومنيان) (Inpeng & Nomnian, 2020) معلمي اللغة الإنجليزية في تايلاند، ودراسة الرشيدي (2019) معلمي الكمبيوتر في السعودية، ودراسة (هيربروت وجاكين وباتريشيا) (Heriberto & Jackine &Patricia, 2017) المعلمين في إسبانيا.

وتتشابه الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة في استخدام الاستبانة لجمع البيانات، باستثناء دراسة (هيربروت وجاكين وباتريشيا) (Heriberto & Jackine &Patricia, 2017) التي استخدمت الملاحظة والمقابلة، ودراسة (انبينج ونومنيان) (Inpeng & Nomnian, 2020) التي استخدمت المقابلة، وهناك توافقًا بينها والدراسة الحالية في تناولها موضوع المنصات التعليمية الإلكترونية غير أنَّ الدراسة الحالية امتازت عنها في محاولتها للتعرف إلى في واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظرهم في البادية الشمالية الشرقية.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

جرى استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لمناسبته طبيعة هذه الدراسة وأهدافها.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات في المدارس الحكومية في مديرية تربية البادية الشمالية الشرقية، وبلغ عددهم (160) معلماً ومعلمة، بِحسب إحصائيات المديرية لعام 2022 /2023م.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (114) معلماً ومعلمة، اختيروا بالطريقة العشوائية البسيطة من مجتمع الدراسة، والجدول (1) يبين توزيع عينة الدراسة حسب متغيراتها.

الجدول (1): توزيع أفراد الدراسة وفق متغيراتها

متغيرات الدراسة	الفئات	التكرار	المجموع
الجنس	ذكر	59	114
	أنثى	55	
المؤهل العلمي	بكالوريوس	68	114
	دراسات عليا	46	
عدد سنوات الخبرة	10سنوات فأقل	74	114
	أكثر من 10 سنوات	40	

أداة الدراسة

جرى إعداد أداة الدراسة بعد الاطلاع على الأدب النظري، وبعض الدراسات السابقة ذات الصلة، كدراسة الخفاجي (2022)، ودراسة الخيبري (2021)، ودراسة الفلاحي (2021)، ودراسة الرشيدي (2019)؛ ونتيجة لذلك شملت الاستبانة الأولية على (30) فقرة موزعة على أربع مجالات هي: البيئة التعليمية، والمحتوى التعليمي، والوسائل التعليمية، وأساليب التقييم.

صدق الأداة

للتحقق من صدق الأداة استخدم صدق المحتوى؛ وذلك بعرض الأداة بصيغتها الأولية على (9) محكمين من أعضاء هيئة التدريس في تخصص المناهج وطرائق تدريس الرياضيات في الجامعات الأردنية، وبعد جمع الاستبانات، أجريت التعديلات التي طلبها المحكمون، وبعد الحذف والإضافة والتعديل أصبح عدد فقرات الاستبانة، بصورتها النهائية مكونة من (30) فقرة، أي أنه لم تحذف أي فقرة، فالملاحظات كانت حول الصياغة اللغوية، والتقديم والتأخير، ونقل بعض الفقرات إلى المجال المناسب.

ثبات الأداة

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، اتبعت طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (retest-test) بتطبيق الأداة وإعادة تطبيقهما بعد أسبوعين من التطبيق الأول على مجموعة من المعلمين والمعلمات خارج عينة

الدراسة مكونة من (30) فردًا، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط (بيرسون) بين تقديراتهم في المرتين، وحسب أيضًا معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي، بحسب معادلة (كرونباخ ألفا)، والجدول (2) يبين قيم معاملات الاتساق الداخلي.

الجدول (2): معاملات ثبات الإعادة ومعاملات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) للمجالات والدرجة الكلية

المجال	معامل ثبات الإعادة	معامل الاتساق الداخلي
البيئة التعليمية	0.92	0.91
المحتوى التعليمي	0.90	0.93
الوسائل التعليمية	0.94	0.90
اساليب التقييم	0.91	0.91
للأداة عامة	0.93	

يبين الجدول (2) أن قيم معامل ثبات الإعادة لمجالات الأداة تراوحت بين (0.90–0.94)، وللأداة عامة (0.93). في حين تراوحت قيم (كرونباخ ألفا) لمجالات الأداة بين (0.90–0.93)، وتعد هذه القيم جميعًا قيمًا جيدة وملائمة لأغراض هذه الدراسة.

تصحيح الاستبانة

جرى تقدير استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة على وفق مقياس (ليكرت) الخماسي، بحيث تُعطى الاستجابة عالية جدًا (5) درجات، وعالية (4) درجات، ومتوسطة (3) درجات، وقليلة درجتين، وقليلة جدًا درجة واحدة. وفسرت النتائج بتحديد الحد الفاصل للحكم على تقديرات المتوسطات الحسابية الموزونة بناءً على طول الفئة، وذلك كالآتي: المدى= أكبر قيمة – أصغر قيمة = 5 – 1 =4، وعدد الفئات = 3؛ أي أن طول الفئة = 5 ÷ 3 = 1.33، وبذلك حُسب المتوسط الحسابي الموزون على النحو الآتي: (1–2.33) وتعني درجة منخفضةً، (2.34–3.67) وتعني درجة متوسطة، (3.68–5) وتعني درجة مرتفعة.

المعالجة الإحصائية

للإجابة عن السؤال الأول استخرجت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وللإجابة عن السؤال الثاني استخدمت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين المتعدد.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول: ما واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن هذا السؤال استُخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجال من مجالات واقع استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية

رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
2	المحتوى التعليمي	3.60	0.83	1	متوسطة
3	الوسائل التعليمية	3.51	0.84	2	متوسطة
1	البيئة التعليمية	3.48	0.83	3	متوسطة
4	أساليب التقييم	3.21	0.76	4	متوسطة
الدرجة الكلية		3.45	0.58		متوسطة

يبين الجدول (3) أن واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية من وجهة نظرهم جاء بدرجة متوسطة؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.45) وبانحراف معياري (0.58)، والمتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.21- 3.60)، وجاءت المجالات جميعها بدرجة متوسطة، وجاء مجال المحتوى التعليمي في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (3.60)، وانحراف معياري (0.83).في حين جاء مجالأساليب التقييم في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.21)، وانحراف معياري (0.76). وقد يعزى ذلك إلى أن استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية أحد الطرق لزيادة كفاءة أشكال التعلُّم

وأساليبه في كل الظروف، وزادت من وتيرة توظيفه في التعليم، التي فرضتها الظروف الراهنة الناتجة عن جائحة كورونا والتي تتطلب من المعلمين الاتجاه نحو التعلم عن بعد ومنها المنصات الإلكترونية، وساعد على ذلك التطوُّر الكبير في التقنية المعلوماتية ووسائل الاتصال الحديثة؛ مما أدى إلى رواج استخداماتها التعليمية. يزاد على ذلك احتواء المنصات الإلكترونية على محتوى تعليمي متنوع مبني على دراسة الاحتياجات التعليمية للطلبة في بيئة التعلم الالكتروني.

وقد يعود السبب في مجيء أساليب التقييم في المرتبة الأخيرة إلى أن التعليم الإلكتروني يعاني من ضعف في موثوقية التقييم وصعوبة ضبط تنفيذ الاختبارات، وتعذر عملية المراقبة تفاديا للغش، فقد يلجأ المعلمون إلى التقويم التكويني خلال التفاعل مع الطلبة، أو استخدام التقويم الحقيقي. وأن التقويم في التعليم عن بعد يعد عنصرًا مهمًا من عناصر منظومة التعليم يتفاعل مع باقي عناصرها، وعاملًا مؤثرًا فيها، فهو المدخل الفعال لتطوير التعليم عن بعد والارتفاع بجودته وكفايته، وهو الأساس الذي تعتمد عليه القرارات التربوية الصائبة. واتفقت النتيجة الحالية مع نتائج بعض الدراسات، مثل دراسة الفلاحي (2021) التي أظهرت أن الدرجة الكلية لاستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية جاءت متوسطة. واختلفت نتيجة الدراسة الحالية عن نتائج بعض الدراسات، مثل: دراسة الخفاجي (2022)، ودراسة الخيبري (2021) اللتين أظهرتا أن استخدام المعلمين للمنصات التعليمية الإلكترونية جاء بدرجة مرتفعة.

وحُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على انفراد، والجداول (4،5،6،7) توضح ذلك.

جدول (4): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات مجال البيئة التعليمية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
3	أحثّ الطلبة على تبادل المعلومات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	3.56	1.07	1	متوسطة
7	اتفقد الطلبة المتغيبين عن جلسات التعليمية من خلال تسجيل الحضور والغياب.	3.53	1.02	2	متوسطة
5	أستخدم جميع أزرار قائمة البث المباشر لأتحكم بالبث.	3.52	1.03	3	متوسطة
6	أقوم بتنظيم المواد التعليمية عبر المنصات التعليمية الالكترونية، مما يسهّل عملية التعلم على الطلبة.	3.51	1.05	4	متوسطة
1	أعتمد على المنصات التعليمية الإلكترونية في التواصل مع الطلبة من خلال الرسائل الإلكترونية داخلها.	3.48	1.03	5	متوسطة
2	أستخدم أدوات المنصات التعليمية الالكترونية لأعزز التعاون بين الطلبة.	3.44	1.02	6	متوسطة
4	أستخدم التنويهات لإرسال الإشعارات للطلبة في حال رغبتي بإخبار الطلبة بأي جديد.	3.34	0.98	7	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.48	0.83		متوسطة

يبين الجدول (4) أن تقديرات أفراد عينة الدراسة لمجال البيئة التعليمية جاءت بدرجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجال عامة (3.48) بانحراف معياري (0.98)، وجاءت أعلى الفقرات، الفقرة (3)" أحثّ الطلبة على تبادل المعلومات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية " في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.56) وبدرجة متوسطة. وقد يعزى ذلك إلى قناعة أفراد العينة ووعيهم بقيمة وأهمية تبادل المعلومات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية؛ إذ إنها توفر البيئة التعليمة والمناخ المناسب لتعلم الطالب، مما يسهم في نجاح أي موقف تعليمي، سواء أكان داخل الغرفة الصفية أم خارجها. وتعد أدوات التكنولوجيا إحدى الطرق التي تسهم في بناء بيئة تعليمية تتيح بناء شخصية الطالب، وتسهم في مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، ورفع مستواهم التعليمي، وزيادة وصولهم للمادة التعليمية حتى خارج الصف الدراسي مع نشر ثقافة التعلم الذاتي، وتحسين وتنمية قدرات الطالب بسرعة وبأقل تكلفة. في حين جاءت أدنى الفقرات، الفقرة (4): أستخدم

التنويهات لإرسال الإشعارات للطلبة في حال رغبتي بإخبار الطلبة بأي جديد " في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.34) وبدرجة متوسطة. وقد يعزى ذلك إلى قلة معرفة المعلمين بالإمكانات المتعددة التي توفرها المنصة التعليمية الإلكترونية لهم من جهة، ومن جهة أخرى قلة اعتماد المنصات التعليمية الإلكترونية في التعليم على البث المباشر، فالمنصات التعليمية الإلكترونية خلال الجائحة تعتمد بشكل أساسي على الدروس المسجلة التي تكون متاحة لوقت طويل على المنصة، ولا تحتاج إلى إرسال إشعارات للطلبة.

جدول (5): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات مجال المحتوى التعليمي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
14	أرسل واستقبل مقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية من وإلى الطلبة عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	3.69	1.10	1	مرتفعة
10	أستخدم ادوات المنصات التعليمية الإلكترونية لتسهيل عملية الشرح أثناء البث المباشر	3.64	1.23	2	متوسطة
15	أرسل للطلبة روابط تعليمية ذات صلة بالموضوع عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	3.63	1.08	3	متوسطة
12	أستخدم المنصات التعليمية الإلكترونية لإدارة مناقشة الحوارات مع الطلبة.	3.61	1.08	4	متوسطة
8	أعرض المحتوى التعليمي بشكل مجزّئ ومبسّط متتابعة.	3.59	1.12	5	متوسطة
13	أقوم بتسجيل الدروس واعادة رفعها على المنصات التعليمية الإلكترونية.	3.57	1.11	6	متوسطة
9	أقوم بعرض الوسائط التعليمية المتعددة عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	3.56	1.13	7	متوسطة
11	أشارك محتوى المادة من خلال البث المباشر الموجود في المنصات التعليمية الإلكترونية.	3.50	1.17	8	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.60	0.83		متوسطة

يبين الجدول (5) أن تقديرات أفراد عينة الدراسة لمجال المحتوى التعليمي جاءت بدرجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجال عامة (3.68) بانحراف معياري (0.83)، وجاءت أعلى الفقرات،

الفقرة (14)": أرسل واستقبل مقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية من وإلى الطلبة عبر المنصات التعليمية الإلكترونية " في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.69) وبدرجة مرتفعة. وقد يعود السبب في ذلك إلى التطبيقات التعلمية المتنوعة التي توفرها المنصات التعليمية الإلكترونية، والتي قد تسهم في تنمية التعلم الذاتي لدى الطلبة، وجعل التعليم أكثر تداولا وأكثر تبسيطا، وذلك بتعدد طرق عرض المعلومات، فأصبحت تشمل الصوت والصورة والحركة والألوان المختلفة والخطوط المتعددة. وأدى ذلك إلى مراعاة الفروق الفردية، وكسر الملل والروتين، ويتوقع فيها أن يعتمد الطلبة على أنفسهم في العمل على اكتساب المعلومات والتعلم بطريقة التعلم الذاتي؛ وذلك بالتوظيف الفاعل للتكنولوجيا في التعليم. وهنا يستطيع الطالب أن يتفاعل مع المواد التعليمية المختلفة، بحسب قدرته وسرعته، من غير خوف أو بذل جهد أكبر من أجل اكتساب المعلومات. وجاءت أدنى الفقرات، الفقرة (11)": أشارك محتوى المادة بالبث المباشر الموجود في المنصات التعليمية الإلكترونية " في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.50) وبدرجة متوسطة. وقد يعزى ذلك إلى قلة تعامل المعلمين والمعلمات مع المنصات التعليمية الإلكترونية في السابق، إذ يعد التعامل معها حديثاُ في ظل انشار جائحة كورونا، فضلًا عن أن خاصية البث المباشر في المنصات تحتاج إلى مهارات تقنية يجب أن يمتلكها المعلمون

جدول (6): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات مجال الوسائل التعليمية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
17	أعتمد على الوسائل البصرية وأنوّع بها لإيصال المعلومات للطلبة.	3.70	1.11	1	مرتفعة
18	أسجّل الحصص الدراسية وأرفعها على المنصات التعليمية الإلكترونية.	3.64	1.06	2	متوسطة
21	أعقد نقاش مع الطلبة من خلال الدردشة عبر المنصات الإلكترونية.	3.49	1.01	3	متوسطة
22	أضيف قناة تعليمية للطلبة في المنصات التعليمية الإلكترونية.	3.48	1.06	4	متوسطة
20	أوفر المقررات الدراسية في صورة ملفات إلكترونية للطلبة عبر المنصة.	3.47	1.08	5	متوسطة
19	أستخدم الوسائل السمعية في إيصال المعلومات للطلبة.	3.44	0.96	6	متوسطة
16	أعتمد على خاصية البث المباشر الموجودة في المنصات التعليمية الإلكترونية.	3.39	1.04	7	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.51	0.84		متوسطة

يبين الجدول (6) أن تقديرات أفراد عينة الدراسة لمجال الوسائل التعليمية جاءت بدرجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجال عامة (3.51) بانحراف معياري (0.84)، وجاءت أعلى الفقرات،

الفقرة (17)": أعتمد على الوسائل البصرية وأنوّع بها لإيصال المعلومات للطلبة " في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.70) وبدرجة مرتفعة. وقد يعزى ذلك إلى قناعة أفراد العينة ووعيهم بقيمة وأهمية الوسائل البصرية في توسيع خبرات المتعلم، وتيسير بناء المفاهيم، ومساعدة المعلم على تقديم الدرس بفعالية، ويترتب على ذلك احتفاظ الطلبة بالمفاهيم بشكل أفضل ولمدة أطول، وأنّ استخدام الوسائل السمعية والبصرية يحسن تفكير الطلبة النقدي والتحليلي، ويساعد على إزالة المفاهيم المجردة بالعرض المرئي، وجاءت أدنى الفقرات الفقرة (16)": أعتمد على خاصية البث المباشر الموجودة في المنصات التعليمية الإلكترونية " في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.39) وبدرجة متوسطة. وقد يعود السبب إلى قلة تعامل المعلمين والمعلمات مع المنصات التعليمية الإلكترونية في السابق؛ إذ يُعد التعامل معها حديثًا في ظل انشار جائحة كورونا، فضلًا عن أن خاصية البث المباشر في المنصات تحتاج إلى مهارات تقنية يجب أن يمتلكها المعلمون.

جدول (7): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات مجال اساليب التقييم

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
26	أستخدم أدوات تقييم مناسبة لأداء الطلبة من خلال الامتحانات الإلكترونية والواجبات المختلفة.	3.97	1.05	1	مرتفعة
24	أطرح الأسئلة على الطلبة باستخدام الأدوات الموجودة في المنصات التعليمية الالكترونية.	3.70	1.12	2	مرتفعة
25	أمنح الوقت الكافي للطلبة بإرسال واستلام الواجبات واعمال الطلبة عبر التعلم عن بعد.	3.69	1.14	3	مرتفعة
27	أطبق الاختبارات المفاجأة القصيرة عبر أدوات المنصات التعليمية الإلكترونية.	3.08	1.44	4	متوسطة
28	أقسم الطلبة إلى مجموعات تعاونية، وأوكل إليهم المهام للقيام بها.	3.01	1.54	5	متوسطة
23	أعطي التغذية الراجعة للطلبة من خلال الأدوات التي تقدمها المنصات التعليمية الإلكترونية.	2.96	1.39	6	متوسطة
30	أقيس معرفة الطلبة من خلال اختبارات قبلية من خلال أدوات تقييم المنصات التعليمية الالكترونية.	2.73	1.06	7	متوسطة
29	أستخدم المنصات التعليمية الإلكترونية لمتابعة ما تمّ إنجازه من الأنشطة والمهام الأدائية المرفوعة للطالب.	2.56	1.17	8	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.21	0.76		متوسطة

يبين الجدول (7) أن تقديرات أفراد عينة الدراسة لمجال اساليب التقييم جاءت بدرجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجال عامة (3.21) بانحراف معياري (0.76)، وجاءت أعلى الفقرات، الفقرة (26)": استخدم أدوات تقييم مناسبة لأداء الطلبة من خلال الامتحانات الإلكترونية والواجبات المختلفة " في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.97) وبدرجة مرتفعة. وقد يعزى ذلك إلى قناعة أفراد العينة بأهمية الامتحانات الإلكترونية والواجبات المختلفة في تقييم أداء الطلبة، بسبب توفير المنصات التعليمية الإلكترونية أدوات تقييم مختلفة. في حين جاءت أدنى الفقرات، الفقرة (29)": أستخدم المنصات التعليمية الإلكترونية لمتابعة ما تمّ إنجازه من الأنشطة والمهام الأدائية المرفوعة للطالب " في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (2.56) وبدرجة متوسطة، وقد يعود السبب في ذلك إلى كثرة الطلبة في الصف الواحد، وانشغال المعلمين بكثير من الأعمال الروتينية اليومية.

ثانياً: الإجابة عن السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في درجة استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلبة المرحلة الثانوية في البادية الشمالية الشرقية تعزى لمتغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية؟
للإجابة عن هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين المتعدد لتحديد دلالة الفروق لمتغيرات: الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية، والجدول (8) يبين ذلك.

الجدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية حسب متغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية

المتغير	الفئات		البيئة التعليمية	المحتوى التعليمي	الوسائل التعليمية	اساليب التقييم	الكلية
الجنس	ذكر	المتوسط الحسابي	3.58	3.71	3.67	3.07	3.51
		الانحراف المعياري	0.85	0.84	0.86	0.78	0.61
	أنثى	المتوسط الحسابي	3.37	3.48	3.34	3.37	3.39
		الانحراف المعياري	0.80	0.81	0.81	0.70	0.54
الخبرة التدريسية	10 سنوات فأقل	المتوسط الحسابي	3.60	3.70	3.59	3.26	3.54
		الانحراف المعياري	0.84	0.82	0.86	0.75	0.57
	أكثر من 10 سنوات	المتوسط الحسابي	3.29	3.42	3.39	3.14	3.31
		الانحراف المعياري	0.79	0.83	0.81	0.78	0.58
المؤهل العلمي	بكالوريوس	المتوسط الحسابي	3.45	3.56	3.48	3.19	3.42
		الانحراف المعياري	0.86	0.82	0.84	0.75	0.58
	دراسات عليا	المتوسط الحسابي	3.59	3.71	3.62	3.29	3.55
		الانحراف المعياري	0.75	0.89	0.86	0.79	0.58

يبين الجدول (8) تباينًا ظاهريًّا في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية، بسبب اختلاف فئات متغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية؛ ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية استخدم تحليل التباين المتعدد، والجدول (9) يوضح ذلك.

الجدول (9): تحليل التباين المتعدد لأثر الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية على استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس هوتلنج=0.148 ح=0.086	البيئة التعليمية	0.333	1	0.333	0.482	0.489
	المحتوى التعليمي	0.499	1	0.499	0.715	0.400
	الوسائل التعليمية	1.761	1	1.761	2.469	0.120
	أساليب التقييم	2.828	1	1.828	2.044	0.127
	الدرجة الكلية	0.054	1	0.054	0.160	0.690
الخبرة التدريسية هوتلنج =0.394 ح=0.051	البيئة التعليمية	1.264	1	1.264	1.829	0.180
	المحتوى التعليمي	0.892	1	0.892	1.277	0.262
	الوسائل التعليمية	0.208	1	0.208	0.292	0.590
	أساليب التقييم	0.873	1	0.873	1.557	0.216
	الدرجة الكلية	0.748	1	0.748	2.219	0.140
المؤهل العلمي هوتلنج =0.952 ح=0.009	البيئة التعليمية	0.148	1	0.148	0.215	0.644
	المحتوى التعليمي	0.180	1	0.180	0.258	0.613
	الوسائل التعليمية	0.174	1	0.174	0.244	0.622
	أساليب التقييم	0.192	1	0.192	0.343	0.560
	الدرجة الكلية	0.173	1	0.173	0.514	0.475
الخطأ	البيئة التعليمية	58.064	110	0.691		
	المحتوى التعليمي	58.649	110	0.698		
	الوسائل التعليمية	59.925	110	0.713		
	أساليب التقييم	47.094	110	0.561		
	الدرجة الكلية	28.324	110	0.337		
الدرجة الكلية	البيئة التعليمية	60.548	113			
	المحتوى التعليمي	60.952	113			
	الوسائل التعليمية	62.798	113			
	أساليب التقييم	50.324	113			
	الدرجة الكلية	29.626	113			

* ذات دلالة إحصائية (α =0.05)

يتبين من الجدول (9) الآتي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) تعزى لأثر الجنس، فقد بلغت قيمة ف (0.160) وبدلالة إحصائية بلغت (0.690). وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أن الجنس ليس له علاقة قوية بالقدرة على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية؛ وذلك لأنّ الظروف التي يتعرض لها المعلمون على اختلاف جنسهم واحدة، والأنظمة والقوانين المطبقة عليهم واحدة، والبيئة الفيزيقية في المدرسة واحدة، وأن لديهم الفرص المتاحة نفسها في حضور برامج تدريبية في التكنولوجيا، وبالنتيجة لم يكن هناك اختلاف بوجهة نظرهم لدرجة استخدامهم المنصات الإلكترونية في التدريس. واختلفت نتائج الدراسة الحالية عن نتائج دراسة الفلاحي (2021)، التي بينت وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، وجاءت الفروق لصالح الإناث.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) تعزى لأثر الخبرة التدريسية، إذ بلغت قيمة ف (2.219) وبدلالة إحصائية بلغت (0.140). وقد يعزى ذلك إلى أن سنوات الخبرة عامل غير مؤثر في إجابات معلمي ومعلمات الرياضيات حول موضوع الدراسة، وهؤلاء الأفراد متفقون على واقع استخدامهم للمنصات التعليمية الإلكترونية، وأن نجاح توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس يتوقف على درجة امتلاك المعلم للمعارف والمهارات اللازمة، لاستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم وكيفية التعامل معها. وفي العصر الحالي أصبح التعليم مع المعلوماتية تعليمًا مختلفًا، يركز على المتعلم ويتمحور حوله، ويقِدم له المعلومة والمفهوم بصورة أخرى أكثر تشويقا، وهذا ما يحصل عليه المعلمون على اختلاف خبراتهم؛ فهم يتلقون البرامج التدريبية نفسها التي تعقدها وزارة التربية والتعليم في المجالات كافة، ولا سيما فيما يتعلق بالتعلم الإلكتروني، مثل: الشهادة الدولية لرخصة الحاسوب (ICDL)، وشهادة إنتل (INTL). وتحرص الوزارة على تطوير المعلمين في مجالات التكنولوجيا والاتصالات. واتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الخفاجي (2022)، ودراسة الخيبري (2021)، اللتين أظهرتا أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية. واختلفت نتائج الدراسة الحالية عن نتائج دراسة الفلاحي (2021)، التي بينت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة وكانت لصالح (5–10) سنوات.

–لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) تعزى لأثر المؤهل العلمي، فقد بلغت قيمة ف (0.514) وبدلالة إحصائية بلغت (0.475). ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى تشابه

التأهيل العلمي والمهني للمعلمين، فهم يمتلكون القدر نفسه من مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وأنهم يعملون داخل البيئة التعليمية نفسها، بالظروف نفسها؛ مما جعلهم يستخدمونها بدرجة متكافئة، فضلاً عن أن لديهم الفرص المتاحة نفسها في حضور برامج تدريبية متماثلة. واتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الخفاجي (2022)، ودراسة الخيبري (2021)، اللتين أظهرتا أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية تُعزى لمتغير المؤهل العلمي.

التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يأتي:

1. استثمار المعلمين والمعلمات للمنصات التعليمية الإلكترونية والاستفادة من أدواتها التعليمية المتنوعة في التدريس.
2. عقد ورشات تدريبية للمعلمين والمعلمات؛ لتطوير قدراتهم واستمرارها في استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.
3. ضرورة عمل برامج وورش تدريبية للمعلمين حول أساليب التقييم في المنصات التعليمية الإلكترونية، واستخدام أدواتها المختلفة، ومنها التنويهات والبث المباشر وآلية الاستفادة منها؛ وذلك لتطوير مهاراتهم وتنمية معارفهم.
4. عمل أدلة خاصة ونشرات إرشادية لزيادة الوعي بأهمية وفاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية.
5. إجراء دراسات أخرى جديدة بتصميمات وأدوات قياس مختلفة.
6. إجراء دراسة حول تصور مقترح لتدريب معلمي ومعلمات الرياضيات على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

المراجع العربية

الأحمدي، نوال (2019). فاعلية منصة (أكادوكس) (Acadox) الإلكترونية من خلال برنامج قارئ الشاشة في التحصيل وتنمية الدافعية لدى طالبات ذوات الإعاقة البصرية. المجلة العربية للتربية النوعية، 1(10)، 29 – 82.

الباوي، ماجدة وغازي، أحمد (2019). أثر استخدام المنصة التعليمية Google Classroom في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة Image Processing واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 2(2)، 123–170.

بن لغريب، نجاة ولحباري، مريم (2021). صعوبات تعلم الرياضيات والتكنولوجيا التعليمية الحديثة: دراسة حالة تعاني من صعوبات في تعلم الرياضيات وقابليتها للتعلم الذاتي وفق خطة كيلر، المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة، 3(1)، 297 – 312.

الحلفاوي، وليد (2018). مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الخفاجي، سرمد محمد (2022). درجة استخدام مدرسيّ اللغة العربية للمنصات التعليمية الإلكترونية في ظل جائحة كورونا واتجاهاتهم نحوها. المجلة الأمريكية الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 20(أبريل)، 81–97.

الخيبري، سميرة سلمان (2021). واقع استخدام معلمات اللغة العربية بالمرحلة الثانوية للمنصات التعليمية في التدريس والصعوبات التي تواجههن. المجلة العربية للنشر العلمي، 33(2)، 1–25.

الرشيدي، منيرة شقير (2019). واقع استخدام معلمات الحاسب الآلي للمنصات التعليمية الإلكترونية في التدريس واتجاهاتهن نحوها. مجلة البحث العلمي في التربية، 20(3)، 1–26.

زهدي، محمد (2017). تقييم فاعلية تعلم طلبة الصف العاشر للفيزياء من خلال منصة إدمودو الإلكترونية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن.

الشرمان، عاطف أبو حميد (2019). تصميم التعليم للمحتوى الرقمي. عمان: دار المسيرة.

الشوارية، دالية (2019). درجة استخدام طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية الخاصة للمنصات التعليمية الإلكترونية واتجاهاتهم نحوها. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

الطوالبة، هادي والكراسنة، سميح والعنزي، شيمة (2018). أثر المنصات الإلكترونية المدرسية في تعزيز قيم المواطنة لطالبات المرحلة الثانوية السعودية. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، 13(7)، 526-539.

عبد الله، نهى وكرونيه، يوهانس وعثمان، عز الدين (2017). الإعداد المتكامل لمعلمي الرياضيات باستخدام التكنولوجيا في ظل ثورة المعلوماتية. مجلة كلية التربية، 9(10)، 181 – 208.

الفلاحي، ميس شاكر (2021). درجة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في إقليم كوردستان – العراق من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الأردن. القطيش، حسين مشوح (2022). أثر برنامج تعليمي قائم على توظيف أدوات التفكير التفاعلية عبر الإنترنت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مبحث العلوم لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 13(39)، 28 -41.

المطيري، بدر غازي (2021). دور استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحسين العملية التعليمية لدى طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في منطقة الفروانية بدولة الكويت. المجلة الاكاديمية العالمية في العلوم التربوية والنفسية، 2(1)، 189-202.

المراجع الأجنبية

Armitage, J. (2011). Using Learning Platforms to Support Communication and Effective Learning. International Journal of Virtual and Personal Learning Environments, 2(1), 54-64.

Chung, C., Yu, C. & Kuo, C. (2018). Exploring faculty's using behaviors in LMS platform to improve training programs. In E. Langran & J. Borup (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 123-127). Washington, D.C., United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Dziuban, C., Moskal, P., Cassisi, J. & Fawcett, A. (2016). Adaptive Learning in Psychology: Wayfinding in the Digital Age. Online Learning Journal, 20(3), 74- 96.

El Mabrouk, M., Gaou, S. & Rtili, M. (2017). Towards an Intelligent Hybrid Recommendation System for E-Learning Platforms Using Data Mining. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 12(6), 52-76.

Heggart, K. & Yoo, J. (2018). Getting the Most from Google Classroom: A Pedagogical Framework for Tertiary Educators. Australian Journal of Teacher Education, 43(3), 140- 153.

Heriberto, V., & Jackine, E., & Patricia, A. (2017). Strategies Used by Professors through Virtual Educational Platforms in Face-To-Face Classes: A View from the Chamilo Platform, English Language Teching,10(8), 1-10.

Inpeng, S., & Nomnian, S. (2020). The Use of Facebook in a TEFL Program Based on the TPACK Framework. LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network, 2(13), 369-393.

Kim, J. & Roeschley, A. (2017). Curating Digital Objects and Telling Stories. In P. Resta & S. Smith (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 362-366). Austin, TX, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Moreno, V., Cavazotte, F. & Alves, I. (2017). Explaining university students' effective use of elearning platforms. British Journal of Educational Technology, 48(4), 995-1009.

Rueda, C., Godínes, J. & Rudman, P. (2018). Categorizing the Educational Affordances of 3 Dimensional Immersive Digital Environments. Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice, 17(1), 83-112.

Weston, T., Kosko, K., Amador, J. & Estapa, A. .(2018) Preservice Teachers' Questioning: Comparing Platforms for Practice-Based Teacher Education. Journal of Technology and Teacher Education, 26(1),.172-149