العـــــدد (٢٣)، الجـزء الأول، ينـــايـــر ٢٠٢٤، ص ص ١١٣ – ١٥٥

واقـع استخدام معلمـي الرياضيـات للمنصـات التعليميـــة الإلكترونيـة في المرحلـة الابتـدائيـة مـــن وجهـــة نظـرهـــم

إعـداد

نـواف سليمان محـمد ابا الخيـل

بـاحث ماجستير تخصص المناهـج
وطرق التدريس، كلية التربية
جامعة الإمام محـمد بن سعود الإسلامية

د/ يـاسـر فـاروق محـمد خليـل

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
المشارك، كلية التربية
جامعة الإمام محـمد بن سعود الإسلامية

واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم

نواف أبا الخيل(*) & د/ ياسر خليل(**)

ملخـــــــص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في المرحلة الابتدائية ومعوقاتها من وجهة نظرهم, والكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في استجابات أفراد العينة تعزى لاختلاف المؤهل العلمي وقطاع التعليم وعدد سنوات الخبرة.

ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي المسحي, كما قام بتطبيق استبانة إلكترونية على عينة عشوائية بسيطة قوامها (٣٤٣) معلمًا, بعد التأكد من صدقها وصلاحيتها للتطبيق الميداني.

وأظهرت النتائج استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية بدرجة كبيرة، وتمثلت أكبر الجوانب المتحققة في مساعدة المنصات التعليمية الإلكترونية المعلمين على مواجهة الأزمات الطارئة على سير العملية التعليمية, بينما تمثل أقلها في إسهام المنصات التعليمية الإلكترونية على تحسين مستوى تحصيل الطلاب في الرياضيات.

كما أظهرت وجود معوقات بدرجة كبيرة تحد من استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في التدريس، وجاءت المعوقات المتعلقة بأولياء الأمور في مقدمة المعوقات، يليها المعوقات المتعلقة بالطالب، ثم المعوقات المتعلقة بالمعلم، وأخيرًا المعوقات المرتبطة باستراتيجيات التدريس عبر المنصات التعليمية، وتمثلت أكبر المعوقات في كون التركيز أكبر على الجانب المعرفي للطالب وإهمال الجوانب الأخرى عند تدريس الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية، وضعف رقابة المعلم لسير العملية التعليمية عند استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، ووجود عدد كبير من مشتتات الطالب أثناء تعلم الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية، وضعف الإمكانيات المادية لدى أولياء الأمور.

وقد خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أهمها: أن تعمل وزارة التعليم على تطوير آليات مساعدة لتمكين المعلمين من الرقابة التعليمية لتحسين سير العملية التعليمية عند استخدامهم المنصات التعليمية الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: معلمي الرياضيات, المنصات التعليمية الإلكترونية, المرحلة الابتدائية.

(*) باحث ماجستير تخصص المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
(**) أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك، كلية التربية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

The reality of mathematics teachers' use of electronic educational platforms in the primary stage from their point of view.

Nawaf Aba Alkhayl& Dr. Yasser Khalil

Abstract

The study aimed to reveal the reality of mathematics teachers' use of electronic educational platforms in the primary stage and its obstacles from their point of view, and to reveal the significance of statistical differences in the responses of the sample members due to the difference in educational qualifications, the education sector and the number of years of experience.

To achieve the objectives of the study, the researcher relied on the descriptive survey method, and also applied an electronic questionnaire to a simple random sample of (343) teachers, after verifying its validity and suitability for field application.

The results showed that mathematics teachers used electronic educational platforms to a large extent, and the most achieved aspects were represented in the electronic educational platforms helping teachers to face emergency crises in the educational process, while the least represented in the contribution of electronic educational platforms to improving the level of students' achievement in mathematics.

There are also major obstacles of resistance to the use of a major opinion and multiple obstacles to electronic educational platforms in teaching. Obstacles related to the first issues in combating obstacles, followed by obstacles related to demands, then obstacles related to the teacher, and finally the next obstacles to advanced strategies through educational platforms, and represent the largest obstacles in Universe. The greatest focus is on the creative side of the student and the other absorbs them when studying mathematics via electronic educational platforms, the weakness of the teacher’s oversight of the progress of the educational method when using electronic educational platforms, the presence of a large number of distractions for the student while learning mathematics via electronic educational platforms, and poor functionality due to the lack of parents.

It may contain conclusions, the most important of which are: that the Ministry of Education works to develop the educational platform, but it may lead to improving the flow of the educational process when they use electronic educational platforms.

Keywords: Mathematics teachers, electronic educational platforms, primary school.

تمهيـــــــد:

إن سعي المجتمعات إلى التطور والنماء في جميع التخصصات والمجالات, جعل الأنظار تتجه إلى التربية لما لها من دور أساسي وهام في تنمية وبناء الإنسان, فأصبح التجديد التربوي ضرورة ملحة تفرضها وتقتضيها طبيعة العصر ومتغيراته, فلا بد من إعداد الإنسان إعدادًا سليمًا بحيث يكون مزودًا بجميع المعارف والقدرات والمهارات اللازمة لهذا العصر.

ويشهد عالمنا اليوم تطورًا كبيرًا وسريعًا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تزايدت المعرفة واستخداماتها، وتغيرت كثيرًا من المفاهيم وطرق التواصل التعليمي، وظهرت التقنيات المستحدثة في مجال التعليم والتعلم.ونظرًا لتلك التغييرات التي يستهدفها العالم مع دخول عصر المعلومات والاتصالات، فإن الحاجة ماسة في هذا العصر إلى تطوير برامج المؤسسات التعليمية لكي تواكب تلك التغييرات؛ ويعتبر التعليم الإلكتروني من أهم التطبيقات التكنولوجية في مجال التعليم وطرائقه، ويمثل النموذج الحديث الذي يعمل على تغيير الشكل الكامل للتعليم التقليدي بالمؤسسات التعليمية في جميع المجالات العلمية والتعليمية. (عامر، ٢٠١٤م).

وبهذا يمكن القول أن التعليم الإلكتروني يعد الداعم الأساسي للتنمية البشرية، وذلك من خلال تسهيل الوصول إلى المعرفة والاستزادة منها من قِبل جميع المتعلمين باختلاف أعمارهم ومستوياتهم وخبراتهم وقدراتهم، فالتعليم الإلكتروني يفسح المجال لاكتساب المهارات والمعارف المتنوعة من خلال تجاوز مشكلات المسافة والزمن. (عثمان، ٢٠١٦م). ويمكن اعتبار التعليم الإلكتروني أسلوبًا حديثًا من أساليب التعليم والتعلم، حيث يعتمد في تقديم المحتوى التعليمي وإيصال المهارات والمفاهيم للمتعلم من خلال تقنيات المعلومات والاتصالات ووسائطهما المتعددة، وإدارة كافة الفعاليات العلمية التعليمية ومتطلباتها بشكل إلكتروني من خلال الأنظمة الإلكترونية المخصصة لذلك، بشكل يُمكن الطالب من التفاعل النشط مع المحتوى ومع المعلم والزملاء بصورة متزامنة أو غير متزامنة، بمرونة تتناسب مع ظروف المتعلم وقدراته. (الزين، ٢٠١٦م).هذه المعطيات فَرضت على المؤسسات التعليمية ضرورة التطوير في الأساليب والوسائل التعليمية، والتي تتمثل في توظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، بما ينسجم مع أهدافها ومع أهداف وتطلعات المجتمع المحيط بها، بالإضافة إلى استخدام هذه التقنيات لرفع جودة مدخلات وعمليات ومخرجات العملية التعليمية. (الريشي، ٢٠٢٠م).

والمملكة العربية السعودية كأحد مجتمعات العالم المعاصر لم تكن بعيدة عن هذه التطورات، فهي تشهد منذ عدة عقود اهتمامًا كبيرًا في مجال التحول إلى مجتمع تقني يقوم على الاستفادة القصوى من الإمكانيات التي تقدمها التقنية الحديثة في جميع المجالات والميادين، لمواكبة عصر المعلومات والاتصالات، وحتى لا تجد نفسها في عزلة عن بقية دول العالم. (الشهري، ١٤٣٣هـ).

فقد أطلقت وزارة التعليم عددًا من المشاريع التعليمية، الرامية إلى تطوير العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية، والتي تواكب التطور التعليمي العالمي عن طريق تعديل النمط التقليدي واستبداله بالتعليم الرقمي، والاستفادة من التقنيات الجديدة في العملية التعليمية لرفع كفاءة التعليم وتقديم المعلومة عبر خدمات جديدة، متخذة من الطالب والمعلم محورًا أساسيًا، في سعيها إلى خلق بيئة تعليمية جديدة تعتمد على التقنية في إيصال المعرفة إلى الطالب وزيادة الحصيلة العلمية له، كما أنها تدعم تطوير قدرات المعلمين العلمية والتربوية. (وزارة التعليم، ١٤٤٢هـ).

وقد نتج عن عمليات التطوير ظهور تقنيات ووسائل تعليمية متقدمة، ومن بين هذه التقنيات المنصات التعليمية الإلكترونية، حيث تساهم في تطوير الأساليب التعليمية، وتقديم بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية مرنة، تتماشى مع الاتجاهات الحديثة في التعليم ومتطلبات وتطلعات هذا العصر Zhao et al.، (2017). وتعتبر المنصات التعليمية من أبرز المستحدثات التكنولوجية التي وفرت للمعلم والمتعلم إمكانيات وخصائص متعددة يسرت العملية التعليمية، وحققت في السنوات الأخيرة حضورًا عالميًا في مراكز التعليم، مما أدى إلى ظهور أنماط تعليمية أكثر تفاعلية، باعتبارها مجموعة متكاملة من الأدوات على شبكة الإنترنت تركز على الدعم التعليمي لتقديم المحتوى، وتمكين التواصل والتنظيم والدعم التربوي ضمن المقررات الدراسية. (الجمال، ٢٠١٩م). وتعد المنصات التعليمية الإلكترونية أداة تكنولوجية تُستخدم في العملية التعليمية لتسهيل عرض المادة للمتعلم وتزيد من دافعيته للتعلم، وذلك لتنوع طُرق وصول المتعلم للمعلومة، ولما توفره هذه المنصات من مميزات فريدة وخصائص متنوعة في المجال التعليمي. (الغرايبة، ٢٠١٦م).

وتعتبر المنصات التعليمية الإلكترونية من أدوات التعليم الإلكتروني الفعالة التي تساهم بشكل كبير في فاعلية التعلم، بالإضافة إلى دورها البارز في بناء شخصية الفرد، والاعتماد على الذات في الحصول على المعلومات. (الرشيدي،٢٠١٩م).

وتتميز المنصات التعليمية بكونها بيئة آمنة مألوفة ومغلقة بين الطلاب والمعلمين، لا مكان فيها لأي مشوشٍ بعيدًا عن التربية والتعليم، فالمعلم لديه التحكم والإدارة الكاملة، ولا يتطلب إعداد فصل دراسي افتراضي جديد سوى ثواني، وتُغير هذه المنصات التعليمية طريقة التدريس بالفصل وتجعله فصل القرن الحادي والعشرين الذي يعتمد على الرقمية، والمقررات التفاعلية، والتواصل الاجتماعي، واستخدام الأجهزة الذكية، والتي بدورها تزيد من تفاعل الطلبة. (العنيزي، ٢٠١٧م). وهذا يتفق مع نتائج دراسة جوميز وفرانسو (Gomez & Franco ٢٠١٨,) أن استخدام المنصات التعليمية كمورد لموضوع الرياضيات لا يمثل فقط أداة تكنولوجية للمعلمين، ولكنه يوفر أيضًا للطلاب فرصة لعرض هذا الموضوع باعتباره تحديًا أكاديميًا للتغلب عليه، كما أظهر الطلاب أنهم منفتحون على إمكانية وجود بيئات دراسية جديدة ومختلفة قد تشجع على دراسة الرياضيات، ويمكن أن يكون استخدام المنصات الافتراضية مفيدًا جدًا إذا استخدمها المعلمون للتخطيط لفصولهم وكحليف في السعي لتحقيق أهداف التعليم وأهدافه، بالإضافة إلى تمكينه بشكل كبير لضمان حصول الطالب على المعرفة التي يجب تعزيزها باستمرار .وقد ظهرت العديد من المؤسسات التعليمية التي تستخدم المنصات التعليمية الإلكترونية في عملية تدريس المقررات الدراسية، لما لها من تأثير فعال في المنظومة التعليمية، ويتم من خلالها اكتساب الاتجاهات والمعارف والمهارات في جو تسوده الإثارة والتحفيز، وتوفير واقع تعليمي افتراضي سهل التعامل للمستخدمين، ومتاح عبر المواقع الإلكترونية. (المبحوح،٢٠١٩م).

وقد استخدمت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية منصات تعليمية إلكترونية حديثة منها منصة مدرستي وهي عبارة عن نظام إدارة تعلم إلكتروني تضم العديد من الأدوات التعليمية الإلكترونية التي تدعم عمليات التعليم والتعلم، وتسهم في تحقيق الأهداف التعليمية للمناهج والمقررات، كما تدعم تحقيق المهارات والقيم والمعارف للطلاب لتتواءم مع المتطلبات الرقمية للحاضر والمستقبل، وكذلك استخدمت منصة عين الافتراضية والتي تقوم على الاستفادة

الكاملة من التقنيات الجديدة في العملية التعليمية لرفع كفاءة التعليم، وتقديم المعلومات عبر خدمات جديدة مثل: قنوات عين، رابط عين على اليوتيوب، بوابة عين الإثرائية، بوابة المستقبل، منظومة التعليم الموحد. (وزارة التعليم، ١٤٤٢هـ). لذا، أوصت دراسة المطيري (٢٠٢١م) بعدة توصيات من أهمها ضرورة تطبيق التعليم المدمج بحيث يتم تدريس بعض المساقات النظرية بالطريقة الإلكترونية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية وتطبيق التعليم الوجاهي في بعض المساقات ذات الطابع العملي، وضرورة استفادة المعلمين والمعلمات في قطاع التعليم من المنصات التعليمية الإلكترونية وأدواتها المختلفة في تطوير العملية التعليمية.

وتعتبر الرياضيات من الدعائم الأساسية لأي تقدم علمي وتكنولوجي، ولذا أصبح الاهتمام بالمفاهيم والتطبيقات الرياضية أمرًا حتميًا تقتضيه متغيرات الحياة المعاصرة وطبيعتها في تربية الطلاب وإعدادهم للحياة العامة؛ فمن خلال محتواها وأسلوب تناولها وتطبيقاتها المختلفة، يمكن تعزيز تفكير الطالب وفهمه وإبداعه، وجعله يواكب التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع، واستيعاب الاكتشافات المتعددة في مختلف مجالات الحياة. (المالكي، ٢٠١٦م).وبما أن الرياضيات تحتوي على موضوعات مجردة، فإنه من الضروري تقديم المحتوى الرياضي باستخدام التقنيات التعليمية والنماذج والأمثلة والوسائل المحسوسة للمفاهيم والتعميمات، وربطها بالحياة اليومية في بيئة تعليمية تحقق تفاعل الطلاب الإيجابي مع المحتوى المقدم، وتُرسخ المفاهيم الرياضية في أذهانهم، و تُمكنهم من التطبيق العملي للمهارات الجديدة، وتؤكد على القيم والاتجاهات المرغوبة، تحقيقًا للأهداف المنشودة. (الودعاني، ٢٠٠٩م).

وإن استخدام المستحدثات التكنولوجية في تدريس الرياضيات على اختلاف مراحلهم ومستوياتهم يهيئ الطلاب لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة، ويوفر فرصًا حسية لتقريب الواقع لأذهانهم، وينمّي مهارات معرفية عقلية عليا، مثل التفكير المنطقي، وحل المشكلات، وجمع البيانات وتحليلها، والبرهنة، وحل المسائل، وهذا ما يدخلهم في نطاق الإبداع والابتكار، فهو بذلك يؤهل الطلبة لأن يكونوا على مستوى عالٍ من القدرات والمهارات والمعارف، ويساعدهم على الوصول لدرجة الامتياز البشري. (البدو، ٢٠١٩م).

وفي ضوء ما قامت به وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية من تطوير لمقررات الرياضيات في كل الصفوف بمراحل التعليم العام وفق سلاسل ماجروهيل القائمة على مركزية المتعلم لتطوير قدراتهم ومهاراتهم، ووفق الفلسفة البنائية وتطبيقاتها، ظهرت الحاجة إلى إحداث تغيير في المواد التعليمية المرتبطة بتدريس الرياضيات لتتوافق مع طبيعة الفلسفة البنائية التي بُنيت عليها تلك المقررات، ومن بين هذه العناصر تظهر المنصات التعليمية الإلكترونية كأحد العناصر المهمة في عملية التعليم والتعلم، لما توفره من بيئة تعليمية تفاعلية تحاكي طبيعة التعلم في مقررات الرياضيات المدرسية، وتأخذ في الاعتبار منطلقات التعلم البنائي وافتراضاته كركائز أساسية تسعى لتحقيقها. (المالكي، ٢٠١٦م). وأتضح أهمية هذه المنصات خلال جائحة كورونا ،ذكر عبدالرحمن (٢٠١١م) أن المملكة العربية السعودية بذلت جهودًا عدة في توظيف التعليم الإلكتروني على اختلاف أشكاله وأدواته، ومن ضمن تلك الجهود اهتمام المملكة بالمنصات التعليمية الإلكترونية، فقد تم إنشاء أول برنامج إلكتروني يرتبط بالمنصات التعليمية من قبل إدارة التربية والتعليم في الرياض، ومن أبرز خصائص هذا البرنامج أنه يسمح بإضافة الواجبات المنزلية، والأنشطة الإثرائية، وإعداد الاختبارات، وتحميلها، بالإضافة إلى أن هذا البرنامج يتيح فرص الحوار الجماعي بين جميع أطراف العملية التعليمية، وكذلك إمكانية إضافة الجدول الدراسي، وأية تطبيقات تعليمية. (فلاج، ٢٠١٥م). وفي ظل الظروف الصحية والاحترازات التي قدمتها وزارة الصحة خلال جائحة كورونا، فقد بادرت المملكة العربية السعودية في وقت مبكر إلى تعليق الدراسة منذ ظهور بوادر جائحة كورونا، واستئناف الدراسة عن طريق التعليم الإلكتروني من خلال منصات التعليم الإلكترونية، وقد ساعد في تحقيق ذلك وجود بنية تحتية جيدة في نظام التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية. (وزارة التعليم، ٢٠٢٠م). ولتطبيق التعليم الطارئ عن بعد فترة الجائحة في المملكة العربية السعودية جرى تطوير وتبني منصة مدرستي لتخدم بيئة التعليم عن بعد في مدارس التعليم العام. (وزارة التعليم، ٢٠٢٠م).

وتُعد المرحلة الابتدائية من أهم المراحل التعليمية لأنها مرحلة بناء الأساسيات العلمية، وإكساب الطلاب المهارات الضرورية، وترسيخ الأطر القيمية، وتكوين الاتجاهات الإيجابية للاستمرار في المراحل التالية بالكيفية المرغوبة، ويصنف الطلاب في هذه المرحلة العمرية

بمرحلة العمليات الحسية وفقاً لتقسيم بياجيه لمراحل التطور العقلي، حيث تتطلب هذه المرحلة توفير بيئة تعليمية تقنية متطورة تقدم فيها المفاهيم العلمية بشكل محسوس، وتُمكن الطالب من ممارسة الخبرات وتطبيق المهارات وتحقيق التفاعل الإيجابي للتلميذ مع أقرانه ومع معلمه. (الودعاني، ٢٠٠٩م).

مشكلة الدراسة:

بالرغبة بمواجهة كافة التحديات التي تواجه المعلم والمتعلم أثناء العملية التعليمية، وتسهيل نشر المعرفة والمهارات والأنشطة بين المتعلمين بالاستناد إلى تقنية الاتصال والمعلومات، وإنسجامًا مع الاتجاهات التربوية الحديثة التي تسعى إلى تحسين وتطوير استراتيجيات وطرق التدريس.

ونظرًا لأهمية دور المنصات التعليمية الإلكترونية والتي تستند على النظرية الاتصالية التي قدمها سيمنز ودوينز والتي تؤكد على التعلم الرقمي واستخدام تكنولوجيا الحاسوب والانترنت في التعلم، وما تضيفه هذه المنصات للعملية التعليمية وللمتعلم، وبإسهامها في توفير وتنمية المعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية نحو المقررات الدراسية في مختلف المجالات بطريقة سهلة وباستخدام وسائل تعليمية تفاعلية متكاملة.

ولما أشارت إليه نتائج بعض البحوث والدراسات المختلفة، منها ما توصلت إليه دراسة (الغرايبة، ٢٠١٦م) على أن اتجاهات الطالبات نحو المنصات التعليمية الالكترونية جاءت إيجابية وبدرجة مرتفعة لدى طالبات الصف السادس الأساسي، وأشارت نتائج دراسة (الجريوي، ٢٠١٧م) على أن استخدام المنصات التعليمية لها تأثير في تحسين التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، وتوصي دراسة (السعيدية، ٢٠١٨م) بتشجيع المعلمين على استخدام المنصات التعليمية وإجراء دراسات مماثلة على منصات أخرى، وأوصت دراسة (الرشيدي، ٢٠١٩م) على تشجيع معلمات الحاسب الآلي على استخدام المنصات التعليمية في التدريس، وأوصت دراسة (محمد، ٢٠١٩م) على ضرورة الاستفادة من المنصات التعليمية في تدريس العلوم الحياتية لطلبة المرحلة الأساسية وكافة المراحل. ولما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات التي أظهرت وجود معوقات لاستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية

بمقرر الحاسب الآلي كدراسة (الرشيدي، ٢٠١٩م)، وبمقرر الدراسات الاجتماعية كدراسة (نجم الدين، ٢٠٢١م)، وبمقرر اللغة الإنجليزية كدراسة (ناجي، ٢٠٢١م)، وبمقرر اللغة العربية كدراسة (الخيبري، ٢٠٢١م).

ولأن الدراسة الحالية تمتاز بالحداثة في ظل ندرة الدراسات ذات العلاقة والصلة المباشرة بموضوع الدراسة في البيئة العربية بشكل عام وفي المملكة العربية السعودية بشكل خاص، فهي من أوائل الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في حدود علم الباحثان، ومن هنا وجد الباحثان الرغبة في تناول واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في المرحلة الابتدائية، وأهم المعوقات التي تحد من استخدامها من وجهة نظرهم، وبناء على ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة.

أسئلة الدراسة:

ما واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم؟

٢- ما أهم المعوقات التي تحد من استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- الكشف عن واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم.

٢- الكشف عن المعوقات التي تواجه معلمي الرياضيات عند استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

أ) الأهمية العلمية:

١- من المؤمل أن يكون بحث الدراسة إثراء جديد للأدب التربوي وإضافة للمكتبة العلمية، وأن يكون بمثابة انطلاقة لدراسات مستقبلية تهتم بالمنصات التعليمية الإلكترونية.

٢- قد تساهم الدراسة في تقديم مقترحات وتوصيات تهدف إلى تطوير المنصات التعليمية والتعلم الرقمي، وتحديد المتطلبات الإدارية والفنية والبشرية لتحقيق الجودة التعليمية.

٣- من المؤمل أن تنسجم الدراسة مع الأهداف الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية في برنامج التحول الرقمي.

ب) الأهمية العملية:

١- قد تسهم هذه الدراسة في تحقيق معرفة أعمق لواقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في التدريس، ومعرفة دور التعليم الإلكتروني في رفع الكفاءة التعليمية، واستثمار ذلك في إثراء التحصيل العلمي والمعرفي.

٢- قد تساعد في لفت نظر القائمين نحو جوانب القصور التي ترافق استخدام المنصات التعليمية، والمعوقات التي تعترض تنفيذها ووضع المعالجات اللازمة لها من أجل تطويرها.

٣- قد تسهم في زيادة وعي المعلم بالموارد التعليمية الإلكترونية المفتوحة وما تحتويه من منصات، ومساعدته داخل الصف الدراسي ليكون موجهًا ومرشدًا للطلاب.

حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة فيما يلي:

١- **الموضوعية:** اقتصرت هذه الدراسة على تناول واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية والمعوقات التي تحد من استخدامها في تدريس المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي الرياضيات.

٢- **الزمانية:** تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثالث للعام ١٤٤٢- ١٤٤٣هـ.

٣- **المكانية:** تم إجراء هذه الدراسة على المدارس الحكومية والأهلية بمنطقة الرياض.

مصطلحات الدراسة:

١- المنصات التعليمية الإلكترونية:

أرضيات للتكوين قائمة على تكنولوجيات الويب، وهي بمثابة الساحات التي يتم بواسطتها عرض الأعمال وجميع ما يختص بالتعليم الإلكتروني، ومن خلالها تتحقق عملية التعلم باستعمال مجموعة من أدوات الاتصال والتواصل، وتشمل المقررات الإلكترونية وما تحتويه من نشاطات ومعارف ومهارات وقدرات، وتُمكن المتعلم من خلالها من الحصول على كل ما يحتاجه من العملية التعليمية. (رضوان، ٢٠١٦م، ص١١٠).

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: مواقع وتطبيقات تعليمية إلكترونية يتم من خلالها استخدام التكنولوجيا الحديثة، تجمع بين سمات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي، تسهم في إثراء العملية التعليمية من خلال توفير بيئة آمنة تفاعلية متكاملة يستخدمها معلمي الرياضيات في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية لتقديم محتوى إلكتروني، وتمكن المعلمين من تبادل المعلومات والأفكار والآراء مع الطلاب، ومن نشر ومشاركة الدروس ومصادر التعلم، ومن وضع الواجبات والأنشطة التعليمية ووسائل التقويم لتحقيق أهداف التعلم.

٢- المعوقات:

جميع المصاعب والمشكلات الفكرية والمادية والفنية والإدارية والإشرافية وغيرها التي تحول دون استخدام المعلمين والمعلمات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتوظيفها في العملية التعليمية. (مراد، ٢٠١٤م، ص١٢١).

ويعرفها الباحثان أجرائيًا بأنها: مجموعة الصعوبات والمشكلات والظروف التي تحد من استخدام وتوظيف معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية بمنطقة الرياض.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المنصات التعليمية الإلكترونية ودور المعلم:

تشهد مجالات الحياة في العصر الراهن تغيرًا كبيرًا أُسس لنقل المجتمع الإنساني من الطابع التقليدي إلى طابع حداثي عصري، شَكلت أبعاده وملامحه التطورات التكنولوجية التي

قَدمت تقنيات وابتكارات جديدة سهلت أساليب الحياة المختلفة، هذه التطورات التي قطعتها الشبكة المعلوماتية لم تمس معطيات الحياة العلمية والعملية فحسب، بل اهتمت كذلك بإعطاء صبغة الحداثة والجودة للمناهج والنظريات التعليمية. (السعدية، ٢٠١٨م). وتسعى المؤسسات التعليمية باستمرار إلى تطوير كافة عناصر المنظومة التعليمية، لتُوفر للطلبة المهارات والكفايات الرقمية الأساسية، وتطوير أنظمتها التعليمية، بما ينسجم مع أهدافها ومع أهداف المجتمع المحيط بها، وتدريب كوادرها للأخذ بمبادئ التخطيط الاستراتيجي المستقبلي. (Tsankov, N. & Damyanov, I., 2017).

وتعد المنصات التعليمية من أحدث نماذج توظيف التعليم الإلكتروني في عمليتي التعليم والتعلم، بحيث توفر هذه المنصات المقررات التعليمية عبر الإنترنت بجودة عالية، ومما لا شك فيه أن أفضل أنواع التعليم هو ذلك التعليم الذي يولد التشويق للمعرفة، ويجعل العملية التعليمية أكثر متعة وأكثر حيوية، مع قليل من الحصص التقليدية وكثير من المشاريع والقراءات والإطلاع، في تعلم يتمركز حول الطالب. (Strayer, 2007). وفي هذا الصدد، أظهرت نتائج دراسة نجم الدين (٢٠٢١) إيجابية استخدام منصة مدرستي في عملية التعليم والتعلم من وجهة نظر أفراد العينة، ومن أهم الإيجابيات أن المنصة تساعد في تنمية مهارة استخدام التقنية لدى المعلمات، وإلى تنمية مهارة التعلم الذاتي لدى المعلمات، وأوصت الباحثة بضرورة تحسين وتطوير منصة مدرستي لتفادي بعض العوائق التقنية المصاحبة لاستخدام المنصة، وإجراء دراسة عن واقع استخدام منصة مدرستي من وجهة نظر الأسرة.

وذكر اوزتك وبروت (Oztok & Brot, 2011) أن المنصات التعليمية تتميز بتوفير بيئة برمجية تفاعلية ونظام يُسهل التعامل مع أدوات التعلم الالكتروني والوسائط المتعددة، وتحتوي على وحدات نشاط داعمة للعملية التعليمية مثل المنتديات والمصادر المتعددة، وتسهل الوصول إلى المعرفة باستخدام مجموعة متنوعة من الأشكال الرقمية والوسائط المتعددة، وإشراك الطلاب في المحتوى الدراسي، وتحديث دائم للمعلومات والمناهج لتتوافق مع التطورات العلمية والأكاديمية، وتنويع وإثراء المصادر، وخلق فرص أكبر للتحليل المقارن والنقاش والحوار، وتوفير الوقت والمال، وتدعم التفاعلية بين المعلم والمتعلم، وتسمح لأولياء الأمور الإطلاع على نتائج

أبنائهم مما يحقق أهداف العملية التعليمية، ويساعد على تحقيق الجو النفسي والاجتماعي الآمن بين المعلمين والطلاب. (ص٨). ويتفق ذلك مع نتائج دراسة الحبشي (٢٠١٧م) أن استخدام المنصات التعليمية لمتابعة الواجبات المنزلية له تأثير في رفع مستوى الكفاءة الذاتية المدركة، وله أيضًا تأثير في تحسين التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، وقد انتهت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها: إجراء دراسات تسلط الضوء على استخدامات المنصات التعليمية ومدى ارتباط ذلك بالمخرجات التعليمية المختلفة.

وتقوم خصائص المنصات التعليمية على مجموعة من الأنشطة التي تميز التعليم الإلكتروني، حيث أجملها بتروسكي (Piotrowski, 2010) بستة أنشطة, وهي: الإنشاء والتنظيم والتقديم والتواصل والتعاون والتقويم؛ حيث يشير الإنشاء إلى إنتاج مواد تعليمية وتدريسية من قبل المعلمين، ويشير التنظيم إلى ترتيب المواد للأغراض التعليمية، أما التقديم فيهدف إلى نشر وعرض المواد التعليمية حتى يتمكن الطلاب من الوصول إليها، ويشير الاتصال إلى التواصل عبر الحاسوب بين الطلاب والمعلمين وبين الطلاب أنفسهم، ويشير التعاون إلى الطلاب الذين يعملون بشكل مشترك على الملفات أو المشاريع، ويشمل أيضًا التعاون بين المعلمين أنفسهم، ويقوم التقويم على التقويم التكويني والختامي لتقويم تقدم الطلبة والتعرف على نواتج التعلم، وتقديم التغذية الراجعة. وأشار الوكيل (٢٠٢٠م) إلى أن هناك متطلبات عامة، ومتطلبات بشرية، وتقنية لازمة لتوظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية، تشمل: معلم يجيد التعامل مع الحاسب الآلي وملحقاته المختلفة وتطبيقات الإنترنت، وتوفير خدمة الانترنت عالية السرعة، وضع الدروس التزامنية داخل النظام ليسترجعها الطلاب في أي وقت، وتقديم الحوافز للمعلمين عند استخدامهم المنصات التعليمية الإلكترونية، وتوفر مبرمجون تصميم وتطوير ودعم فني للمنصات التعليمية الإلكترونية، وتجهيز استوديو تعليمي رقمي لتسجيل الدروس التعليمية داخل المدرسة، والبث المباشر، واحتواء المنصة على معامل إلكترونية للمواد العلمية: الكيمياء، والفيزياء، والأحياء، والرياضيات، والحاسب.

وفيما يتعلق بدور المعلم داخل المنصة التعليمية، أصبح المعلم يعرف بالمصمم التعليمي، وهو الذي يقوم بجميع الأنشطة المترتبة على الشخص المكلف بتصميم المادة الدراسية، سواء من

برامج أو مناهج أو كتب مدرسية أو وحدات دراسية أو دروس تعليمية، وتحليل الشروط الداخلية والخارجية المتعلقة بها، بهدف وضع أهدافها وتنظيمها وتحليل محتواها واختيار الطرق التعليمية الملائمة، واقتراح الأدوات والأجهزة والمواد والوسائل التعليمية اللازمة لتعليمها، واقتراح الأساليب الإدراكية المساعدة على تعلمها، وتصميم الاختبارات التقويمية لمحتواها؛ وبالتالي يقع على عاتق المعلم مسؤولية كبيرة في معرفة كل ما هو جديد في مجال التعليم والتربية، وكيفية عرض التعليم بطريقة ممتعة ومناسبة لمستوى الطلبة، وبشكل مثير لدافعتيهم، وإخراج المادة العلمية بشكل متناسق وبأسلوب شيق، وألوان وأشكال متناسقة. (أحمد، ٢٠١٢م). ويتلخص دور المعلم داخل المنصة التعليمية من وجهة نظر الباوي وغازي (٢٠٢٠م) بأنه يقوم بتحديد أهداف الدروس والمقررات التي يسعى لتحقيقها، واختيار أو اعداد أساليب التقويم لتقدير مدى تحقق هذه الأهداف، ومتابعة حضور الطلبة وتقدمهم الدراسي، وتنظيم بيئة التعلم وجعلها مريحة وتعاونية، وحث الطلبة على التعلم، وتشجيعهم على الانخراط والمشاركة في الأنشطة الصفية، وتكليف الطلبة بالقيام بالتدريبات والأنشطة والمشروعات، وطرح الأسئلة المتممة للفهم والتفكير، وتقبل الإجابات مهما كانت خاطئة، وتنظيم التفاعل والنقاشات الصفية بينه وبين طلبته، وبين الطلبة مع بعضهم البعض، وتقديم العون والإرشاد الأكاديمي للطلبة، وحل مشاكلهم الدراسية، وإرشاد الطلبة لمصادر التعلم الإضافية على الشبكة. وحددت الغامدي (٢٠٢٠م) دور المعلم في توفير أدوات ومصادر رقمية متنوعة للتعلم، وتصميم الأنشطة التعليمية وأدوات التقويم، وتشجيع المناقشات في غرف النقاش وداخل الصف، ومتابعة تقدم الطلاب والنتائج التي أحرزوها، وتقديم التغذية الراجعة، وتوفير مصادر إضافية لدعم التعلم.

دور الطالب داخل المنصات التعليمية الإلكترونية:

يقتصر دور الطلبة على الإطلاع على أهداف المقررات والدروس التي يسعى لتحقيقها، ومتابعة دروسه بكل جدية، والتفاعل مع المعلم، والالتزام بقواعد السلوك المقترحة خلال المرحلة، والقيام بعمل التدريبات والأنشطة والمشروعات، وطرح الأسئلة، والمشاركة في النقاشات والحوار، والإطلاع على مصادر تعليمية إضافية على الشبكة. (الغامدي، ٢٠١٦م).وتلخص سامية الغامدي (٢٠٢٠م) دور المتعلم في اكتشاف المعارف الجديدة من خلال الاطلاع على مصادر متنوعة،

وإتمام المهام المطلوبة منه بدقة، والاستفادة من التعليقات عليها لدعم تعلمه، ومناقشة المعلم والأقران. وأكدت نتائج دراسة الخروصية (٢٠١٧م) امتلاك الطالبات لاتجاهات إيجابية مرتفعة نحو استخدام المنصة التعليمية ونجي جو في تدريس الدراسات الاجتماعية، وقد أوصت النتائج بتشجيع المعلمين على استخدام هذه المنصة لرفع مستوى التحصيل والتفكير الإبداعي لدى الطلبة.

وتوصلت دراسة الغرايبة (٢٠١٦م) أن اتجاهات الطالبات نحو المنصات التعليمية الالكترونية جاءت إيجابية وبدرجة مرتفعة، وفي ضوء ما توصلت اليه الدراسة من نتائج توصي الباحثة بتفعيل استخدام المنصات التعليمية الالكترونية في المدارس؛ لما لها من إيجابيات تسهم في تنمية الوعي الصحي لدى الطلبة. ودراسة بينتا وبولوغا ودزيتك (Benta & Bologa & Dzitac, ٢٠١٤) تشير أن الطلبة على دراية بمنصات التعلم الإلكتروني والتعلم الإلكتروني بشكل عام، ولكنهم افتقروا إلى التدريب الكافي، حيث كان محو الأمية الحاسوبية لديهم منخفضاً، وكانت معظم المدارس تفتقر إلى مختبرات كافية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكن كان لدى الطلاب تصور إيجابي عن التعلم الإلكتروني.

معوقات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية:

أشارت حنان الريشي (٢٠٢٠م) إلى أن هنالك بعض المعوقات التي تواجه استخدام المنصات التعليمية، تعرض معلومات الطلبة إلى قرصنة الإنترنت وإساءة استخدامها، وزيادة عدد الساعات التي يقضيها الطلبة أمام أجهزة الحاسوب، وما قد تؤدي إليه من عزلة اجتماعية ونفسية، وإمكانية انقطاع الاتصال بالإنترنت، مما يشكل عائقًا أمام التواصل والتفاعل المستمر بين الأساتذة والطلبة، وقلة الثقة لدى بعض الأساتذة والتربويين بالتعلم الإلكتروني وجودة مخرجاته، وعدم إيمان بعض المعلمين بجدوى الوسائل التعليمية في عملية التعلم، واعتبارها عند البعض الآخر مضيعة للوقت ،وعدم معرفة المعلمين بطرق استخدام الوسائل ومجالات استخدامها وشروط هذا الاستخدام، وفي حالة وجود المعرفة فلا تكون هذه المعرفة شاملة لجميع الوسائل التعليمية، وعدم امتلاك المعلمين لمهارات استخدام الوسائل التعليمية الإلكترونية، ولا سيما في مجال الأجهزة والآلات التكنولوجية التعليمية.

وفي هذا الصدد، أكدت نتائج دراسة الرشيدي (٢٠١٩م) أن أبرز المعوقات التي تواجه معلمات الحاسب الآلي في استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في التدريس تمثل في المعوقات المرتبطة بالإدارة المدرسية يليها المعوقات المرتبطة بالمناهج الدراسية يليها المعوقات المرتبطة بالمعلمات وأخيرًا جاءت المعوقات المرتبطة بالطالبات، وقد أوصت الباحثة بمجموعة من التوصيات أبرزها: العمل على تقليل الأعباء على معلمات الحاسب الآلي بما يتيح لهن الوقت الكافي لتوظيف المنصات التعليمية، والاهتمام بتأهيل معلمات الحاسب الآلي بشكل كاف لاستخدام المنصات التعليمية، وتشجيع معلمات الحاسب الآلي على استخدام المنصات التعليمية في التدريس. لذلك، أوصت دراسة العنزي (٢٠١٩م) بضرورة توظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في تنمية المواطنة بجميع محاورها (الدينية، الاجتماعية، السياسية، الاقتصادية)، وضرورة استخدام الوسائط (الصور، الفيديوهات، المقاطع الصوتية، الرسوم المتحركة) في محتوى المنصات التعليمية.

لذلك، كان موضوع التطوير المهني للمعلمين محور توصيات كثيراً من الدراسات، فقد أوصت دراسة الريشي (٢٠٢٠م) بعقد ورشات تدريبية للمعلمين والمعلمات لتطوير قدراتهم في استخدام منظومة التعليم الموحدة، وحثهم على تطوير استخدامهم للمنظومة من خلال اللقاءات الإرشادية والتثقيفية، وأيضا أوصت دراسة السعيدية (٢٠١٨م) بتشجيع المعلمين على استخدام المنصات التعليمية، وعقد ورش تدريبية للمعلمين لتمكينهم من استخدام هذه المنصات، وإجراء دراسات مماثلة على منصات أخرى.

وأوصت دراسة الراشدى (٢٠١٨م) ببعض التوصيات منها: تقديم الحوافز للمعلمين عند استخدامهم للمنصات التعليمية الإلكترونية، وتوفير مبرمجي تصميم وتطوير ودعم فني للمنصات التعليمية الإلكترونية، وتجهيز مقر استديو تعليمي رقمي لتسجيل الدروس التعليمية داخل المدرسة والبث المباشر، واحتواء المنصة على معامل إلكترونية للمواد العلمية.

بعد استعراض الإطار النظرى والدراسات السابقة، أتضح ان الدراسة الحالية تختلف من حيث الأهداف، والمنهج، والأدوات، ومجتمع الدراسة، والتالي، وجد أن هناك ندرة في الدراسات السابقة التي تناولت المنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس الرياضيات في البيئة العربية بشكل عام وفي المملكة العربية السعودية بشكل خاص، مما يدل على حداثة استخدام العملية التعليمية للمنصات التعليمية الإلكترونية، الأمر الذي يعزز من إجراء هذه الدراسة.

منهجيـــة الـــدراســـة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي لمعالجة مشكلة هذه الدراسة؛ نظرًا لملاءمته لطبيعة هذه المشكلة التي سعت للكشف عن واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في المرحلة الابتدائية ومعوقاتها من وجهة نظرهم، الأمر الذي يتطلب استطلاع آراء العينة وذلك من خلال استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتحليلها كميًا بهدف الإجابة على أسئلة الدراسة واستخلاص النتائج.

مجتمـــع الـــدراســـة:

تمثل مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية في المدارس الحكومية والأهلية في المملكة العربية السعودية بمنطقة الرياض بالفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي ١٤٤٢- ١٤٤٣هـ، والبالغ عددهم (١٦٧٠) معلمًا موزعين على (١٥) مكتب تعليم، وفقًا للإحصاءات الرسمية التي تم الحصول عليها من إدارة التخطيط والتطوير بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض.

عينـــة الـــدراســـة:

تم اختيار عينة ممثلة لمجتمع الدراسة بطريقة العينة العشوائية البسيطة؛ لأن المجتمع محدد تحديدًا دقيقًا ولأنه متجانس في الصفات والخصائص بين أفراد العينة وأفراد المجتمع الكلي، وتم تحديد العينة الممثلة للدراسة، عند فترة ثقة (٩٥٪)، وخطأ معاينة (٥٪)، وفقًا لمعادلة كيرجسي ومورجان (Kergcie and Morgan, 1970, P608) التي أشارت إلى أن حجم العينة لا يقل عن (٣١٣) معلمًا لمجتمع الدراسة المكون من (١٦٧٠) معلم رياضيات, وقد بلغت العينة في صورتها النهائية (٣٤٣) معلمًا، بنسبة (٢٠.٥٪) من مجتمع الدراسة.

أداة الدراسة وإجراءات بنائها وضبطها علميًا وتطبيقها:

تم استخدام الاستبانة كأداة مناسبة لجمع البيانات لتحقيق أهداف الدراسة التي تتناول الكشف عن واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم، وتم إعداد أداة الدراسة بعد الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ضمن هذا الإطار كدراسة العنزي (٢٠٢١م)، وناجي (٢٠٢١م)، ونجم الدين (٢٠٢١)، والمطيري

(٢٠٢١م)، وبالرجوع للمقاييس والاستبانات ذات العلاقة، وتم إعداد محوري الاستبانة وصياغة فقرات كل محور بما يحقق أهداف الدراسة، بعد ذلك تم إعداد الاستبانة بصورتها الأولية وفق ضوابط صياغتها، وتحديد البيانات الأولية المطلوبة للحصول عليها ممن ستطبق عليه هذه الاستبانة، ومن ثم إعداد الاستبانة بصورتها النهائية بعد التحقق من مؤشرات صدقها وثباتها.

وتكونت هذه الاستبانة بصورتها النهائية من محورين هما:

- **المحور الأول:** تكون من (٢٠) فقرة تناولت واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم. وتم استخدام مقياس ليكرت (Likert) الخماسي للإجابة عن أسئلة الأداة فيما يتعلق بجزء واقع الاستخدام، وكانت بدائل الإجابة هي: بدرجة كبيرة جدًا، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة، بدرجة قليلة جدًا، وقد أعطي البديل كبيرة جدًا (خمس درجات)، والبديل كبيرة (أربع درجات)، والبديل متوسطة (ثلاث درجات)، والبديل قليلة (درجتين)، والبديل قليلة جدًا (درجة واحدة).
- **المحور الثاني:** تكون من (٢٠) فقرة تناولت المعوقات التي تواجه معلمي الرياضيات عند استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم، موزعة على أربعة مجالات فرعية، وهي: معوقات مرتبطة باستراتيجيات التدريس، ومعوقات مرتبطة بالمعلم، ومعوقات مرتبطة بالطالب، ومعوقات مرتبطة بولي أمر الطالب.

كما تم استخدام مقياس ليكرت (Likert) الخماسي للإجابة عن أسئلة الأداة فيما يتعلق بجزء معوقات الاستخدام، وكانت بدائل الإجابة: أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة، وأعطي البديل أوافق بشدة (خمس درجات)، والبديل أوافق (أربع درجات)، والبديل محايد (ثلاث درجات)، والبديل لا أوافق (درجتين)، والبديل لا أوافق بشدة (درجة واحدة).

صدق الاستبانة:

للتحقق من صدق الاستبانة، تم استخراج مؤشرات الصدق الآتية:

١- صـدق المحتـــوى:

للتحقق من مؤشرات صدق محتوى الاستبانة تم تصميم الأداة بصورتها الأوليـــــة، بطريقة مناسبة للعرض على المحكمين، ومن ثم عرضها على أكبر عدد ممكن من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وفي مناهج وطرق تدريس الرياضيات وفي تقنيات التعليم والبالغ عددهم (١٣) محكمًا، من أجل طلب إبداء الرأي حول محتوى الاستبانة، وذلك للحكم على سلامة صياغة الفقرات من الناحية اللغوية، ومدى أهمية ومناسبة ووضوح الفقرات التي تهدف للكشف عن واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم من حيث المعنى والدلالة، أو أية ملاحظات يرونها مناسبة من إضافة أو تعديل أو حذف أو دمج.وتم التعديل في ضوء ملحوظاتهم بما يحقق أهداف الدراسة وبالتنسيق مع المشرف العلمي، وبيان التعديلات التي وقعت على الاستبانة بعد الضبط العلمي، إلى أن أصبحت بصورتها النهائية.

٢- صـدق البنـــاء:

للتحقق من صدق البناء للاستبانة تم تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من (٣٠) معلمًا، وتم حساب معامل الارتباط بيرســــــــــون Pearson Correlation بين الفقرات المنتمية إلى كل محور فرعي، مع درجة المحور ككل؛ بالاعتماد على معيارٍ لقبول الفقرة، والذي أشار إليه عودة (١٩٩٣م) بحيث لا يقل معامل ارتباط الفقرة بالأداة ككل عن ٠.٢٥ (ص٣٤٥).

ويوضح الجدول التالي معامل الارتباط بيرسون Pearson Correlation بين الفقرات المنتمية إلى محور واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية مع درجة المحور ككل:

جـــــدول (١)

معامل الارتباط بين فقرات محور واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية مع درجة المحور ككل

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١	٦٨٠.**	٨	٧٤١.**	١٥	٧٣٠.**
٢	٧٢١.**	٩	٥٤٣.**	١٦	٧٣٨.**
٣	٧٤٩.**	١٠	٧١٠.**	١٧	٧٤١.**
٤	٧٠٦.**	١١	٧٥٠.**	١٨	٧٤٨.**
٥	٧٣٠.**	١٢	٧٣٦.**	١٩	٥٤١.**
٦	٧٢٠.**	١٣	٦٩٧.**	٢٠	٥٤٢.**
٧	٧٢٨.**	١٤	٧٢٤.**		

** دالة عند مستوى (٠.٠١).

يتضح من الجدول السابق أن جميع فقرات محور واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية ترتبط بالمحور الذي وردت فيه ارتباطًا دالًا إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط للفقرات ودرجة المحور ككل بين (٠.٥٤١) كأدنى قيمة ارتباط و(٠.٧٥٠) كأعلى قيمة ارتباط، مما يشير إلى تمتع محور واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

ويوضح الجدول التالي معامل الارتباط بيرسون Pearson Correlation بين الفقرات المنتمية إلى محور معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية، مع درجة المجال الذي وردت فيه، وارتباط المجال بالمحور ككل:

جـــدول (٢)

مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة منتمية لمحور معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية والدرجة الكلية للمجال الذي وردت فيه

المجالات الفرعية	محور معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية										ارتباط المجال بالمحور
معوقات مرتبطة باستراتيجيات التدريس	الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	–	–	–	–	** ٠.٧٩٢
	معامل الارتباط	٦٧٩.**	٨٠٧.**	٧٧٧.**	٧٦٧.**	٧٤٩.**	–	–	–	–	
معوقات مرتبطة بالمعلم	الفقرة	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣		** ٠.٨٧٩
	معامل الارتباط	٦٠١.**	٤٦٢.**	٦١١.**	٧٢٢.**	٧٠٨.**	٦١١.**	٧٣٠.**	٦٤٩.**		
معوقات مرتبطة بالطالب	الفقرة	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	–	–	–		** ٠.٨٣٣
	معامل الارتباط	٦٩١.**	٧٣٧.**	٧٢٨.**	٦٩٣.**	٧٤٨.**	–	–	–		
معوقات مرتبطة بولي الأمر	الفقرة	١٩	٢٠	–	–	–	–	–	–		٠.٥٥٥**
	معامل الارتباط	٨٩٠.**	٩٠٩.**	–	–	–	–	–	–		

** الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١).

يتضح من الجدول السابق إلى أنّ قيم الارتباط بين فقرات محور معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية ودرجة المجال الذي وردت فيه تراوحت بين (٠.٤٦٢) كأدنى قيمة ارتباط، و(٠.٩٠٩) كأعلى قيمة ارتباط.كما أنّ قيم الارتباط بين المجالات الفرعية مع درجة المحور الكلية تراوحت بين (٠.٥٥٥) كأدنى قيمة ارتباط، و(٠.٨٧٩) كأعلى قيمة ارتباط، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١).كما تشير النتائج السابقة إلى تمتع محور معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

ثبات الاستبانة:

للتحقق من مؤشرات ثبات الاستبانة، تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (TEST - RETEST)، من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من (٣٠) معلمًا، ومن ثم إعادة التطبيق على العينة نفسها بعد مدة زمنية مقدارها أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وقد تم التأكد من ثبات الاستبانة بواسطة معامل الثبات ألفا كرونباخ في ضوء استجابات مقياس ليكرت، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣)

معامل الثبات لمحوري الاستبانة ومجالاتها الفرعية

المحور	المجالات الفرعية	الثبات للمجال	الثبات للمحور
واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية	-	-	٠.٩٤٥
معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية	المعوقات المرتبطة باستراتيجيات التدريس	٠.٨١١	٠.٨٩١
	المعوقات المرتبطة بالمعلم	٠.٧٨٩	
	المعوقات المرتبطة بالطالب	٠.٧٦٠	
	المعوقات المرتبطة بولي الأمر	٠.٧٦٣	

يتضح من الجدول السابق أن قيمة الثبات لمحور واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية بلغت (٠.٩٤٥)، كما بلغت قيمة الثبات لمحور معوقات استخدام

معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية (٠.٨٩١)، وتراوحت في كل مجال من مجالاته الفرعية بين (٠.٧٦٠)، و(٠.٨١١).وهذه القيم تعد مقبولة لأغراض الدراسة الحالية في ضوء ما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج ذات صلة بالثبات، حيث تشير النتائج إلى أنّ استبانة الدراسة تتمتع بقدر مرتفع جدًا من الثبات في كلا المحورين، وفي كل مجال من مجالاتها الفرعية، مما يشير إلى إمكانية ثبات النتائج المستفادة منها، وتعميمها على مجتمع الدراسة.

تصحيح الاستبانة ومعيار الحكم:

صيغت جميع عبارات الاستبانة في الاتجاه الموجب بحيث تدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع درجة الموافقة وتدل الدرجة المنخفضة على انخفاض تلك الدرجة، وتكون الإجابة عن الفقرات عن طريق اختيار معلمي الرياضيات بين إحدى خمس بدائل موجودة أمام كل فقرة، والتي تقيس واقع استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في منطقة الرياض للمنصات التعليمية الإلكترونية ومعوقاتها.

وتم استخدام المعيار التالي لقياس واقع استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في منطقة الرياض للمنصات التعليمية الإلكترونية ومعوقاتها، وذلك بتحديد طول خلايا مقياس خماسي، وحساب المدى (٥-١=٤)، وتقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية، أي (٤÷٥=٠.٨٠)، ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (بداية المقياس وهي واحد صحيح)، وذلك لتحديد الحدّ الأعلى لهذه الخلية، ويمكن تحديد المتوسطات المرجحة لغايات الدراسة على النحو التالي:

جـــدول (٤)

المتوسطات المرجحة لغايات الدراسة وفق المقياس المتدرج الخماسي

المتوسط المرجح	درجة الموافقة
من ١ إلى ١.٨٠	ضعيفة جداً
من ١.٨١ إلى ٢.٦٠	ضعيفة
من ٢.٦١ إلى ٣.٤٠	متوسطة
من ٣.٤١ إلى ٤.٢٠	كبيرة
من ٤.٢١ إلى ٥	كبيرة جداً

وبناء على ما سبق وبعد التأكد من مناسبة الاستبانة لأغراض هذه الدراسة، تم إعداد الاستبانة بصورتها النهائية من أجل تطبيقها على عينة الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها

الإجابة عن السؤال الأول للدراسة:

نص السؤال الأول على ما يلي: ما واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من الفقرات المنتمية لمحور واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم، وللمحور ككل، والجدول التالي يوضح ذلك:

جـــــــدول (٤)

واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقـــــــــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
٩	تساعدني المنصات التعليمية الإلكترونية على مواجهة الأزمات الطارئة على سير العملية التعليمية.	٤.٢٥	٠.٩٥	كبيرة جداً	١
١	توفر لي المنصات التعليمية الإلكترونية بيئة تعليمية سهلة الاستخدام.	٣.٩٧	١.٠٠	كبيرة	٢
١٢	يساعد استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية على استثمار جهدي عند القيام بالعملية التدريسية.	٣.٩٣	١.٠٦	كبيرة	٣
٢٠	تساعد المنصات التعليمية الإلكترونية في إطلاع أولياء أمور طلابي على مستوى أبناءهم باستمرار.	٣.٩٠	١.٠٠	كبيرة	٤
٧	تساعدني المنصات التعليمية الإلكترونية في تقديم المعرفة للطلاب بأكثر من أسلوب.	٣.٨٧	١.٠٥	كبيرة	٥
١١	تبرز المنصات التعليمية الإلكترونية من دوري كموجه ومرشد وميسر لعملية التعلم.	٣.٨٠	١.٠٣	كبيرة	٦

رقم الفقرة	الفقـــــــــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١٠	تحتوي المنصات التعليمية الإلكترونية على مجموعة من الأدوات التي تساعدني على إدارة العملية التعليمية.	٣.٧٨	١.١٠	كبيرة	٧
٢	تساعدني المنصات التعليمية الإلكترونية في تحقيق أهداف تعليم الرياضيات.	٣.٧٣	١.٠٩	كبيرة	٨
١٦	توفر المنصات التعليمية الإلكترونية وسائل تعليمية متنوعة في الرياضيات تلبي احتياجات طلابي المختلفة.	٣.٧٣	١.٠٧	كبيرة	٩
١٩	توفر المنصات التعليمية الإلكترونية خدمات تساهم في توسيع مشاركة أولياء أمور طلابي في العملية التعليمية.	٣.٧٣	١.٠٥	كبيرة	١٠
٨	تساعدني المنصات التعليمية الإلكترونية على تحويل أسلوب التعلم من التلقين إلى البحث والاستكشاف.	٣.٦٩	١.٠٨	كبيرة	١١
٦	تعلم الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية يزيد من تشويق طلابي للمعرفة.	٣.٦٦	١.١٣	كبيرة	١٢
١٣	تساعدني المنصات التعليمية الإلكترونية على تنويع استراتيجيات وطرق التدريس.	٣.٦٦	١.١١	كبيرة	١٣
١٥	تساعدني المنصات التعليمية الإلكترونية على تنويع أساليب تقويم الطلاب.	٣.٦١	١.١٢	كبيرة	١٤
١٨	تساعد المنصات التعليمية الإلكترونية على إبداع طلابي في عملية البحث عن المعلومات.	٣.٦٠	١.٠٨	كبيرة	١٥
٤	تساعدني المنصات التعليمية الإلكترونية في مناقشة المحتوى التعليمي مع الطلاب.	٣.٥٩	١.٠٤	كبيرة	١٦
٣	تساعدني المنصات التعليمية الإلكترونية على تعميق فهم الطلاب للأفكار الرياضية.	٣.٥٦	١.١١	كبيرة	١٧
٥	يسهم التعلم عبر المنصات التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات تفكير طلابي.	٣.٤٣	١.٠٧	كبيرة	١٨
١٤	تمكنني المنصات التعليمية الإلكترونية من متابعة تقدم تعلم الطلاب.	٣.٤٠	١.١٤	متوسطة	١٩
١٧	تساهم المنصات التعليمية الإلكترونية على تحسين مستوى تحصيل طلابي في الرياضيات.	٣.٣٩	١.١٥	متوسطة	٢٠
واقع استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الالكترونية		٣.٧١	٠.٧٥	كبيرة	

تظهر نتائج الجدول السابق استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم بدرجة كبيرة، بمتوسط حسابي (٣.٧١)، وانحراف معياري (٠.٧٥)، وهو يقع في مجال استجابة (كبيرة)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور بين (٣.٣٩) و(٤.٢٥).

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى استفادة معلمي الرياضيات من الدورات التدريبية في مجال استخدام المنصات التعليمية الالكترونية في تدريس الرياضيات، كما يرجع ذلك إلى عمل وزارة التعليم على تطوير المنصات التعليمية الالكترونية بشكل مستمر؛ لكي تلبي احتياجات العملية التعليمية في المواد الدراسية المختلفة بالمرحلة الابتدائية كمادة الرياضيات، ومن ذلك تعزيز سهولة الدخول والاستخدام، وتسهيل عملية التدريس للمعلمين عبر تلك المنصات، ومن ذلك تسهيل عملية نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات وتطبيق الأنشطة التعليمية، والاتصال بالمعلمين من خلال تقنيات متعددة، كما أنها تمكن المعلمين من إجراء الاختبارات الإلكترونية، وتوزيع الأدوار، وتقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل، وتساعد على تبادل الأفكار والآراء بين المعلمين الطلاب، ومشاركة المحتوى العلمي.

وهو ما يتوافق مع ما أشارت إليه دراسة جوميز وفرانسو (Gomez & Franco 2018) التي أظهرت أن استخدام المنصات التعليمية كمورد لموضوع الرياضيات لا يمثل فقط أداة تكنولوجية للمعلمين، ولكنه يوفر أيضًا للطلاب فرصة لعرض هذا الموضوع باعتباره تحديًا أكاديميًا للتغلب عليه، وأنه يمكن أن يكون استخدام المنصات الافتراضية مفيدًا جدًا إذا استخدمها المعلمون للتخطيط لفصولهم وكحليف في السعي لتحقيق أهداف التعليم.

وقد اتفقت النتيجة مع نتائج دراسة نجم الدين (٢٠٢١)، والخيبري (٢٠٢١م)، والريشي (٢٠٢٠م)، والرشيدي (٢٠١٩م)، وباتسيلا وفافوقيوس (Batsila & Vavougios, 2014)، التي أظهرت استخدام المعلمين للمنصات التعليمية بدرجة كبيرة.

وحازت الفقرة: "تساعدني المنصات التعليمية الإلكترونية على مواجهة الأزمات الطارئة على سير العملية التعليمية" على المرتبة الأولى كأكبر الجوانب المتحققة، بمتوسط

حسابي (٤.٢٥)، وانحراف معياري (٠.٩٥).ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى تمكين المنصات التعليمية الالكترونية من متابعة سير العملية التعليمية عن بعد في وقت الأزمات كما حصل في مواجهة جائحة كورونا.

وحازت الفقرة: "توفر لي المنصات التعليمية الإلكترونية بيئة تعليمية سهلة الاستخدام" على المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (٣.٩٧)، وانحراف معياري (١.٠٠). ويعزو الباحثان هذه النتيجة بأن المنصات التعليمية الالكترونية قد تم تصميمها على نحو يسهل استخدام تطبيقاتها وما تتضمنه من دروس وأنشطة تفاعلية من قبل مستخدميها من المعلمين، وهو ما يتوافق مع أشارت إليه دراسة العنيزي (٢٠١٧) التي أكدت أن المنصات التعليمية الالكترونية وفرت للمعلمين القدرة على التحكم والإدارة الكاملة، كما يتوافق مع ما أشارت إليه دراسة ناجي (٢٠٢١م) التي توصلت إلى أن تصورات المعلمات حول منصة زووم أنها منصة سهلة الاستخدام ولها فعاليتها في التدريس عن بعد، كما أشارت دراسة اوزتك وبروت (Oztok 2011 & Brot,) أن المنصات التعليمية تتميز بتوفير بيئة برمجية تفاعلية ونظام يُسهل التعامل مع أدوات التعلم الالكتروني والوسائط المتعددة، وتحتوي على وحدات نشاط داعمة للعملية التعليمية مثل المنتديات والمصادر المتعددة، وتسهل الوصول إلى المعرفة باستخدام مجموعة متنوعة من الأشكال الرقمية والوسائط المتعددة.

بينما تمثلت أقل الجوانب المتحققة في الفقرة: "تساهم المنصات التعليمية الإلكترونية على تحسين مستوى تحصيل طلابي في الرياضيات"، بمتوسط حسابي (٣.٣٩)، وانحراف معياري (١.١٥).

وقد يرجع ذلك إلى أن استخدام المنصات التعليمية الالكترونية ما يزال يتسم ببعض العيوب، والتي قد تحد من التحصيل الدراسي للطلاب في مادة الرياضيات، ومن ذلك التركيز على الجوانب المعرفية في العملية التعليمية أكثر من التطبيقات العملية والمهارية، وصعوبة تفاعل الطلاب الجماعي فيما بينهم، وبينهم وبين المعلم، واعتمادها أساليب تقويم إلكترونية تقيس قدرة الطالب على الحفظ والتذكر أكثر من تركيزها على قياس القدرات العقلية العليا، وصعوبة تفعيل التدريس التزامني الفعال عبر المنصات التعليمية الإلكترونية، وعدم مناسبة

بعض الأنشطة التعليمية في محتوى الرياضيات لتقديمها عبر المنصات التعليمية الإلكترونية، وضعف رقابة المعلم لسير العملية التعليمية عند استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية. وقد اتفقت النتيجة مع نتيجة دراسة الهاجري (٢٠٢٠)، وعامر (٢٠١٤)، التي أظهرت إسهام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحسين مستوى تحصيل الطلاب بدرجة متوسطة.

الإجابة عن السؤال الثاني للدراسة:

نص السؤال الثاني على ما يلي: ما أهم المعوقات التي تحد من استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجال من المجالات الفرعية المنتمية لمحور معوقات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية في تدريس الطلاب، وللمحور ككل، والجدول التالي يوضح ذلك:

جـــدول (٥)

عوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية

المجالات الفرعية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
المعوقات المرتبطة بولي الأمر	٣.٩٧	٠.٩٣	كبيرة	١
المعوقات المرتبطة بالطالب	٣.٨٩	٠.٨٠	كبيرة	٢
المعوقات المرتبطة بالمعلم	٣.٥٩	٠.٧٥	كبيرة	٣
المعوقات المرتبطة باستراتيجيات التدريس عبر المنصات التعليمية	٣.٥٧	٠.٨٨	كبيرة	٤
المتوسط العام لمحور المعوقات	٣.٦٩	٠.٦٦	كبيرة	

تظهر نتائج الجدول السابق:

وجود المعوقات التي تحد من استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظرهم بدرجة كبيرة، بمتوسط حسابي (٣.٦٩)، وانحراف معياري (٠.٦٦)، وهو يقع في مجال استجابة (كبيرة)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لمجالات المحور بين (٣.٥٧) و(٣.٩٧). وجاءت المعوقات المتعلقة بأولياء الأمور في مقدمة المعوقات، بمتوسط حسابي (٣.٩٧)، يليها المعوقات المتعلقة بالطالب، بمتوسط حسابي (٣.٨٩)، ثم المعوقات المتعلقة بالمعلم، بمتوسط حسابي (٣.٥٩)، وأخيرًا المعوقات المرتبطة باستراتيجيات التدريس عبر

المنصات التعليمية، بمتوسط حسابي (٣.٥٧).وقد يرجع ذلك إلى محدودية برامج التدريب الموجهة لمنسوبي التعليم من معلمين وطلاب وأولياء أمور في استخدام المنصات التعليمية الالكترونية، وهو ما أشارت إليه دراسة الحمود (٢٠٢١م) التي أظهرت أن المعلمين محايدين في موافقتهم نحو واقع تخطيط وتنفيذ وتقويم تدريب المعلمين عن بعد على استخدام منصة مدرستي الإلكترونية، وأكدت على ضرورة توفير برامج التدريب عن بعد في أوقات متنوعة تتناسب مع ظروف المتدربين، وتوفير موقع إلكتروني يحتوي على شرح محتويات منصة مدرستي الإلكترونية. وأكدت دراسة يوني ولياسك (Younei & Leask، 2013) أن المعلمين بحاجة إلى تطوير مهني مستمر فيما يتعلق بزيادة معرفتهم بالمنصات التعليمية الإلكترونية من الناحية الفنية والتربوية. كما أكدت دراسة الرشيدي (٢٠١٩م) بضرورة الاهتمام بتأهيل المعلمات بشكل كافٍ لاستخدام المنصات التعليمية.

كما قد يرجع ذلك إلى محدودية توافر المتطلبات الفنية والتقنية والبشرية اللازمة لاستخدام المنصات التعليمية الالكترونية في تدريس الرياضيات بشكل أكثر فاعلية، كمحدودية توفير الأجهزة الالكترونية اللازمة، وشبكة انترنت عالية السرعة، وعدم وجود أدلة إرشادية لكيفية استخدام المنصات التعليمية الالكترونية، ونقص الدعم الفني للمستخدمين، وهو ما تؤكده نتائج دراسة الراشدي (٢٠١٨م) التي أظهرت انخفاض توافر المتطلبات التربوية العامة، والبشرية ومتطلبات البنية التقنية لتوظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية، ومن ذلك محدودية وجود معلمين يجيدون التعامل مع الحاسب الآلي وملحقاته المختلفة وتطبيقات الإنترنت، وضعف توفير خدمة الانترنت عالية السرعة.وقد اتفقت النتائج مع نتائج دراسة الهاجرى (٢٠٢٠م)، والرشيدي (٢٠١٩م) التي أظهرت وجود العديد من معوقات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية، كما اتفقت مع نتائج دراسة يوني ولياسك (Younei & Leask, 2013) التي أظهرت أن مشكلات التشغيل وقلة المعرفة بنظم المعلومات الإدارية، تمثل أهم المعوقات التي تواجه المعلمين في ممارستهم للعملية التعليمية من خلال المنصات التعليمية الإلكترونية، بينما اختلفت مع نتائج دراسة الريشي (٢٠٢٠م) التي أظهرت أن المعلمين يواجهون معوقات في استخدام المنصات التعليمية بدرجة متوسطة.

ويعزو الباحثان وجود المعوقات المتعلقة بأولياء الأمور في مقدمة معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية إلى الفجوة

التي ما تزال قائمة بين الأسرة والمدرسة، والتي تبرز في ضعف التعاون والشراكة في تطوير العملية التعليمية وفي متابعة التحصيل الدراسي للطلاب، كما يرجع ذلك إلى أن العديد من أولياء الأمور يفتقدون إلى الكفايات والمهارات الرقمية اللازمة التي تمكنهم من التعامل مع المنصات التعليمية الالكترونية، إلى جانب محدودية الإمكانيات المادية لدى العديد منهم والتي تحول دون قدرتهم على توفير متطلبات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية في تعليم أبنائهم ومتابعتهم.

وقد يرجع مجيء المعوقات المتعلقة باستراتيجيات التدريس كأقل المعوقات إلى وجود عمليات تقويم وتطوير مستمرة للاستراتيجيات التدريسية المستخدمة لتدريس الرياضيات عبر المنصات التعليمية الالكترونية، كي تتناسب مع طبيعة موضوعات الرياضيات في هذه المرحلة التعليمية، وتتناسب مع احتياجات الطلاب ومستوياتهم المعرفية، وتراعي الفروق الفردية بينهم، الأمر الذي أسهم في الحد من المعوقات والمشكلات المرتبطة بها.

ويعرض الباحثان فيما يلي المعوقات التي تحد من استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية بحسب كل جانب من جوانبها الفرعية، مرتبة تنازليًا وفق درجة وجودها:

أولًا: المعوقات المرتبطة بأولياء الأمور:

يوضح الجدول التالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة منتمية للمعوقات المرتبطة بأولياء الأمور، وللمجال ككل:

جـــدول(٦)

معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية المتعلقة بأولياء الأمور مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقـــــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١٩	ضعف الإمكانيات المادية لدى أولياء الأمور؛ مما يقلل من توفير الاحتياجات التقنية المطلوبة من الطلاب.	٣.٩٩	٠.٩٩	كبيرة	١
٢٠	نقص خبرة أولياء الأمور في التعامل مع الأجهزة الحديثة؛ مما يقلل من دور المتابعة المطلوب منهم.	٣.٩٥	١.٠٧	كبيرة	٢
	المعوقات المتعلقة بولي الأمر	٣.٩٧	٠.٩٣	كبيرة	

حازت الفقرة: "ضعف الإمكانيات المادية لدى أولياء الأمور؛ مما يقلل من توفير الاحتياجات التقنية المطلوبة من الطلاب" على المرتبة الأولى كأعلى المعوقات المتعلقة بأولياء الأمور، بمتوسط حسابي (٣.٩٩)، وانحراف معياري (٠.٩٩). وقد يرجع ذلك إلى ما يتطلبه استخدام المنصات التعليمية الالكترونية من توافر حواسيب إلكترونية حديثة أو أجهزة ذكية، وتوافر شبكة انترنت عالية السرعة، وهي وسائل تقنية تشهد أسعارها ارتفاعًا ملحوظًا، وقد يمثل اقتناءها أعباء مالية متزايدة، خصوصًا لدى الأسرة التي لديها أبناء كُثر يزاولون التعلم بمؤسسات التعليم، وفي ظل ما تعانيه بعض الأسر من محدودية الدخل، مقارنة بغلاء المعيشة وتزايد أعباءها المالية. يليها في المرتبة الثانية الفقرة: "نقص خبرة أولياء الأمور في التعامل مع الأجهزة الحديثة؛ مما يقلل من دور المتابع المطلوب منهم"، بمتوسط حسابي (٣.٩٥)، وانحراف معياري (١.٠٧)، وهذا قد يرجع إلى قصور أولياء الأمور عن الالتحاق بالدورات التدريبية التي تعنى باستخدام الأجهزة الالكترونية، واتجاهاتهم السلبية نحوها، وقصور دور المدارس في تقديم دورات تعليمية وإرشادية موجهة لأولياء الأمور في كيفية استخدام المنصات التعليمية الالكترونية ومتابعة تعليم أبنائهم من خلالها.

وقد اتفقت النتائج مع نتائج دراسة كل من (نجم الدين، ٢٠٢١م)، و(ناجي، ٢٠٢١م)، وعامر (٢٠١٤)، التي أظهرت أن الكلفة المادية الكبيرة لتوفير الأجهزة الالكترونية، وموثوقية الاتصال وسرعته بالشبكة العالمية، وقلة الثقة بالتعلم الإلكتروني وجودة مخرجاته، تعد من أهم معوقات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية من قبل أولياء الأمور.

ثانيًا: المعوقات المرتبطة بالطالب:

يوضح الجدول التالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة منتمية للمعوقات المرتبطة بالطالب، وللمجال ككل:

جـــدول(٧)

معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية

في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية المتعلقة بالطالب مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقـــــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١٨	وجود عدد كبير من مشتتات الطالب أثناء تعلم الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	٤.٠٨	١.٠٣	كبيرة	١
١٦	إهمال الطلاب للدروس والمهام غير المتزامنة المطلوبة منهم لتعلم الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	٤.٠٦	١.٠٥	كبيرة	٢
١٥	قلة جدية الطلاب في تعلم الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	٤.٠١	١.٠٣	كبيرة	٣
١٤	وجود أعداد كبيرة من الطلاب يعيق المعلم من تدريس محتوى الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٦٧	١.٣٠	كبيرة	٤
١٧	ضعف مهارات الطلاب التقنية اللازمة للتعلم عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٦٣	١.١٤	كبيرة	٥
	المعوقات المتعلقة بالطالب	٣.٨٩	٠.٨٠	كبيرة	

تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات المنتمية لمحور المعوقات المتعلقة بالطالب بين (٤.٠٨) و(٣.٦٣)، وحازت الفقرة: "وجود عدد كبير من مشتتات الطالب أثناء تعلم الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية" على المرتبة الأولى كأعلى المعوقات في هذا الجانب، بمتوسط حسابي (٤.٠٨)، وانحراف معياري (١.٠٣). وقد يرجع ذلك إلى كون الطلاب يدرسون في أماكن إقامتهم أثناء استخدامهم المنصات التعليمية الالكترونية، والتي قد تكون غير مناسبة كمكان للتعليم لإمكانية انشغالهم بأمور جانبية خارجة عن إطار الدرس، ولعدم وجود رقابة مباشرة للمعلم عليهم وعلى سلوكياتهم أثناء شرح الدرس، مما يؤثر في مستوى تركيزهم واستيعابهم للمادة العلمية. وتتفق النتيجة مع نتائج عامر (٢٠١٤م) التي أظهرت صعوبة تفاعل الطلاب الجماعي فيما بينهم، وبينهم وبين المعلم لكثرة المشتتات أثناء تعلم الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.

بينما حازت الفقرة: "ضعف مهارات الطلاب التقنية اللازمة للتعلم عبر المنصات التعليمية الإلكترونية" على المرتبة الأخيرة كأقل المعوقات المتعلقة بالطالب، بمتوسط حسابي (٣.٦٣)، وانحراف معياري (١.١٤). وقد يرجع ذلك إلى حرص وزارة التعليم على تكثيف

الدورات التدريبية وتوفير الأدلة الإرشادية وتقديم الدعم اللازمين للطلاب وأولياء أمورهم، لتعزيز قدرتهم على استخدام المنصات التعليمية الالكترونية في التعليم. وتتفق النتيجة مع نتائج دراسة (نجم الدين، ٢٠٢١م)، وحنان الريشي (٢٠٢٠م) التي أظهرت أن ضعف مهارات الطلاب التقنية اللازمة للتعلم عبر المنصات التعليمية الإلكترونية يعد من معوقات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية.

ثالثًا: المعوقات المرتبطة المعلم:

يوضح الجدول التالي المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، لكل عبارة منتمية للمعوقات المرتبطة بالمعلم عبر المنصات التعليمية، وللمجال ككل:

جـــــدول(٨)

معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية المتعلقة بالمعلم مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقـــــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١٠	ضعف رقابة المعلم لسير العملية التعليمية عند استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية	٣.٨٩	١.١٣	كبيرة	١
٩	قلة ثقة المعلمين بجودة مخرجات التعليم المعتمدة على المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٧٨	١.٢٥	كبيرة	٢
٧	حاجة المعلمين للتدريب المستمر على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٧٣	١.١٨	كبيرة	٣
١٢	صعوبة متابعة المعلم لتقدم مستوى الطالب العلمي عند استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٦٤	١.١٨	كبيرة	٤
٨	يفضل المعلمون الطريقة الاعتيادية في التدريس على الاعتماد الكلي على التقنيات الحديثة كالمنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٥٣	١.١٧	كبيرة	٥
١١	قلة إلمام المعلمين باستراتيجيات وطرق التدريس المناسبة لتعليم الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٤٤	١.١٧	كبيرة	٦
١٣	ضعف قدرة المعلمون في تحديد أنماط التغذية الراجعة المناسبة لخصائص الطلاب داخل المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٤٣	١.٠٥	كبيرة	٧
٦	يؤدي الاعتماد على المنصات التعليمية الإلكترونية إلى إضعاف دور المعلم كمؤثر تعليمي وتربوي.	٣.٢٧	١.٣٠	متوسطة	٨
	المعوقات المتعلقة بالمعلم	٣.٥٩	٠.٧٥	كبيرة	

تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات المنتمية لمحور المعوقات المتعلقة بالمعلم بين (٣.٢٧) و(٣.٨٩)، وحازت الفقرة: "ضعف رقابة المعلم لسير العملية التعليمية عند استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية" على المرتبة الأولى كأعلى المعوقات في هذا الجانب، بمتوسط حسابي (٣.٨٩)، وانحراف معياري (١.١٣). وقد يرجع ذلك إلى وجود أعداد كبيرة من الطلاب أثناء التدريس عبر المنصات التعليمية الإلكترونية، وكون الطلاب يزاولون تعلم تزامنيًا في أماكن إقامتهم خارج المدرسة، الأمر الذي يزيد من صعوبة متابعتهم ومراقبتهم وتقديم التغذية الراجعة لهم على النحو المناسب. كما قد يرجع ذلك إلى محدودية قدرة بعض المعلمين على استخدام التقنية بسبب نقص المهارات وعدم الاستفادة منها في تطوير قدراتهم. وقد اتفقت النتيجة مع نتائج عامر (٢٠١٤م) التي أظهرت أن ضعف رقابة المعلم الحقيقية على سير العملية التعليمية تعد من أهم معوقات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

بينما حازت الفقرة: "يؤدي الاعتماد على المنصات التعليمية الإلكترونية إلى إضعاف دور المعلم كمؤثر تعليمي وتربوي" على المرتبة الأخيرة كأقل المعوقات المتعلقة بالمعلم، بمتوسط حسابي (٣.٢٧)، وانحراف معياري (١.٣٠). وقد يرجع ذلك إلى أن تدريس الرياضيات باستخدام المنصات التعليمية الالكترونية لا يمكن فيه الاستغناء عن المعلم بأي حال من الأحوال، باعتباره أحد أهم أركان العملية التعليمية، وتناط بعهدته مسؤوليات ومهام تعليمية متعددة كتوجيه الطلاب وإرشادهم، وتبسيط المعلومات والمسائل الرياضية لهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم، وتقويم تعلمهم.

كما قد يرجع ذلك إلى كون المنصات التعليمية الالكترونية تم إنشائها كوسائل مساعدة لتيسير العملية التعليمية، ولتحسين الأداء التدريسي للمعلمين، من خلال توفيرها مصادر التعلم المختلفة للمعلمين، وتوفير العديد من المراجع التي تساعدهم في اختيار المحتوى التعليمي وطرق تعليم متجددة وجذابة وأساليب التقويم، وتسهيل وتطوير التواصل بين المتعاملين على هذه المنصات، من طلبة ومعلمين وأولياء أمور وإدارات المدارس، وزيادة فرص التعليم التعاوني، والتفاعل بين المعلمين والمدارس؛ لتجميع المراجع والخبرات، وتعزيز التعاون بين الطلبة، كما أشارت إلى ذلك دراسة (Jewitt, Clark, Banall, & Sewym, 2010)،

الأمر الذي يجعل المعلم عنصرًا مؤثرًا ولا غنى عنه في العملية التعليمية عبر المنصات التعليمية الالكترونية. كما أكدت دراسة الباوي وغازي (٢٠٢٠م) الدور المؤثر للمعلم داخل المنصة التعليمية، حيث يقوم بمهام وأدوار متعددة من أهمها تحديد أهداف الدروس والمقررات التي يسعى لتحقيقها، وإعداد أساليب التقويم لتقدير مدى تحقق هذه الأهداف، ومتابعة حضور الطلبة وتقدمهم الدراسي، وتنظيم بيئة التعلم وجعلها مريحة وتعاونية.

رابعًا: المعوقات المرتبطة باستراتيجيات التدريس عبر المنصات التعليمية الإلكترونية:

يوضح الجدول التالي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة منتمية للمعوقات المرتبطة باستراتيجيات التدريس عبر المنصات التعليمية، وللمجال ككل:

جـــدول(٩)

معوقات استخدام معلمي الرياضيات للمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية المتعلقة باستراتيجيات التدريس مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقـــــــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
٤	يكون التركيز أكبر على الجانب المعرفي للطالب وإهمال الجوانب الأخرى عند تدريس الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٧٦	١.١٢	كبيرة	١
٢	عدم مناسبة بعض الأنشطة التعليمية في محتوى الرياضيات لتقديمها عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٦٦	١.١٠	كبيرة	٢
٥	صعوبة تحقيق التفاعل الجماعي المطلوب بين المعلم والطلاب عند استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٥٢	١.٢٦	كبيرة	٣
١	صعوبة تفعيل التدريس التزامني الفعال عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.	٣.٤٦	١.١٧	كبيرة	٤
٣	مازالت أساليب التقويم التي تستخدم في المنصات التعليمية الإلكترونية تقليدية.	٣.٤٥	١.٢١	كبيرة	٥
المعوقات المتعلقة باستراتيجيات التدريس		٣.٥٧	٠.٨٨	كبيرة	

تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات المنتمية لمحور المعوقات المتعلقة باستراتيجيات التدريس عبر المنصات التعليمية بين (٣.٤٥) و(٣.٧٦)، وحازت الفقرة: "يكون التركيز أكبر على الجانب المعرفي للطالب وإهمال الجوانب الأخرى عند تدريس الرياضيات عبر المنصات

التعليمية الإلكترونية" على المرتبة الأولى كأعلى المعوقات في هذا الجانب، بمتوسط حسابي (٣.٧٦)، وانحراف معياري (١.١٢). وقد يرجع ذلك إلى قصور مصممي المقررات الدراسية في مادة الرياضيات عن تضمين أنشطة وتطبيقات متنوعة عبر المنصات التعليمية الالكترونية تنمي القدرات العقلية العليا للطلاب بما يتناسب مع المرحلة الدراسية. كما قد يرجع ذلك إلى أن تدريس الرياضيات عبر المنصات التعليمية الالكترونية لا يوفر بيئة تعليمية تفاعلية واقعية بين الطلاب والمعلمين كما هو الحال في التعليم الحضوري داخل المدرسة، مما يجعل المنصات التعليمية الالكترونية تركز على تنمية الجانب المعرفي ويصعب عن طريقها تنمية الجوانب المهارية والسلوكية والوجدانية لدى الطلاب.

وقد اتفقت النتيجة مع نتائج دراسة الريشي (٢٠٢٠م)، وعامر (٢٠١٤م) التي أظهرت أن التركيز على الجزء المعرفي في العملية التعليمية أكثر من الجانب المهاري والوجداني يمثل أهم معوقات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية.

بينما حازت الفقرة: "مازالت أساليب التقويم التي تستخدم في المنصات التعليمية الإلكترونية تقليدية" على المرتبة الأخيرة كأقل المعوقات المتعلقة باستراتيجيات التدريس عبر المنصات التعليمية، بمتوسط حسابي (٣.٤٥)، وانحراف معياري (١.٢١). وقد يرجع ذلك إلى ما يبذله مطورو المنصات التعليمية الالكترونية من جهود تستهدف تطوير أساليب التقويم المتعلقة بتدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية وتحديثها باستمرار والتنويع فيها، كي تقيس القدرات العقلية العليا لدى الطلاب، دون التركيز فقط على قياس جوانب الحفظ والتذكر .وقد اتفقت النتيجة مع نتائج دراسة (الرشيدي، ٢٠١٩م)، وعامر (٢٠١٤م) التي أظهرت محدودية تنويع أساليب التقويم المستخدمة في المنصات التعليمية الإلكترونية.

توصيات الدراسة:

يوصي الباحثان في ضوء ما توصل إليه من نتائج بما يلي:

١- تكثيف الدورات التدريبية لمنسوبي التعليم من معلمي الرياضيات وطلاب وأولياء أمورهم في مجال استخدام المنصات التعليمية الالكترونية في تدريس الرياضيات.

٢- زيادة اهتمام مطوري المنصات التعليمية الالكترونية بتضمينها الأنشطة والتمرينات والتطبيقات التي تنمي الجوانب المهارية والوجدانية لدى الطلاب دون الاقتصار على الجوانب المعرفية فقط.

٣- عمل وزارة التعليم على تطوير آليات مساعدة لتمكين المعلمين من الرقابة التعليمية لتحسين سير العملية التعليمية عند استخدامهم المنصات التعليمية الإلكترونية.

٤- ضرورة اهتمام أولياء الأمور بتخصيص مكاتب خاصة وتهيئة الظروف المناسبة والتقليل من المشتتات داخل المنزل؛ لتعزيز تركيز أبنائهم الطلاب أثناء تعلم الرياضيات عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.

٥- دعم الجهات التعليمية والاجتماعية العليا لبعض أسر الطلاب؛ من أجل تمكينهم من توفير الاحتياجات التقنية المطلوبة من الطلاب لتعلم الرياضيات عبر المنصات التعليمية الالكترونية.

قـائمـة المـراجـع

أولًا: المراجع العـربيـة:

أحمد، ريهام مصطفى محمد. (٢٠١٢م). توظيف التعلم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، ٥ (٩)، ١ – ٢٠.

الباوي، ماجدة إبراهيم، وغازي، أحمد باسل. (٢٠٢٠م). أثر التكامل بين الكتاب الإلكتروني والكتاب الورقي في تحصيل طلبة قسم علوم الحياة لمادة الحاسبات وحاجتهم الى المعرفة. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٣ (١)، ١٩٥ – ٢٢٦.

الجريوي، سهام بنت سلمان محمد. (٢٠١٧م). واقع استخدام الصور الرمزية "Avatars" في تصميم مقررات المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة هائلة الالتحاق"MOOCs". مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤١ (٣)، ١٤ – ٦٧٣.

الجمال، محمد عاطف. (٢٠١٩م). التعلم المقلوب. شيكاجو: هارفارد.

الحبشي، آيات علوي حسين. (٢٠١٧م). أثر إستخدام المنصات التعليمية لمتابعة الواجبات المنزلية في الكفاءة الذاتية المدركة وتحصيل الرياضيات لطالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة مكة المكرمة. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٠ (٩)، ٢٥ – ٥٨.

الحمود، ماجد عبدالرحمن عبدالعزيز. (٢٠٢١م). واقع تدريب المعلمين عن بعد على استخدام منصة مدرستي الإلكترونية من وجهة نظرهم ومقترحات لتطويرها. مجلة كلية التربية، ٣٧ (١)، ٥١ – ٩٧.

الخروصية، هدى منصور ناصر. (٢٠١٧م). فاعلية المنصة التعليمية ونجي جو WinjiGo في تحصيل مادة الدراسات الاجتماعية والتفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بسلطنة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة السلطان قابوس، مسقط، عمان.

الخيبري، سميرة سلمان. (٢٠٢١م). واقع استخدام معلمات اللغة العربية بالمرحلة الثانوية للمنصات التعليمية في التدريس

والصعوبات التي تواجههن. المجلة العربية للنشر العلمي، ١ (٣٣)، ١ – ٢٥.

الراشدى، عبدالله احمد عبدالله. (٢٠١٨م). المتطلبات التربوية لتوظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمين بتعليم الخرج. مجلة البحث العلمي في التربية، ١ (١٩)، ١ – ٣٨.

الرشيدي، منيرة شقير. (٢٠١٩م). واقع استخدام معلمات الحاسب الآلي للمنصات التعليمية الإلكترونية في التدريس واتجاهاتهن نحوها. بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير غير منشور. جامعة الملك سعود، الرياض.

الريشي، حنان محمد هزاع. (٢٠٢٠م). واقع استخدام منظومة التعليم الموحدة (منصة المدرسة الافتراضية) ومعوقات استخدامها من وجهة نظر المعلمين والمعلمات بمدينة مكة المكرمة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٤ (٤٠)، ١٠١ – ١٢٣.

الزين، اميمة سميح. (٢٠١٦م – أبريل). التحول لعصر التعلم الرقمي تقدم معرفي أم تقهقر منهجي. ورقة مقدمة إلى المؤتمر الدولي الحادي عشر: التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية. مركز جيل البحث العلمي، لبنان، ٢٢– ٢٤ أبريل ٢٠١٦م.

السعيدية، زينب سعيد. (٢٠١٨م). أثر استخدام المنصة التعليمية Esayclass في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتحصيل مادة الأحياء لدى طالبات الصف الحادي عشر. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة السلطان قابوس، كلية التربية، عُمان.

الشهري، حنان شعشوع. (١٤٣٣م). أثر استخدام شبكات التواصل الإلكترونية على العلاقات الاجتماعية "الفيس بوك وتويتر نموذجًا". رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الملك عبدالعزيز، جدة.

عامر، طارق عبدالرؤوف. (٢٠١٤م). التعليم الإلكتروني والتعلم الافتراضي (اتجاهات معاصرة). القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبدالرحمن، عمر. (٢٠١١م). تقنيات التعليم والتوجيه التربوي. وزارة التربية والتعليم السعودية، الرياض، السعودية.

العنيزي، يوسف عبدالمجيد. (٢٠١٧م). فعالية استخدام المنصات التعليمية (EDMODO) لطلبة تخصص الرياضيات والحاسوب بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت. مجلة كلية التربية، ٣٣ (٦)، ١٩٢ – ٢٤١.

الغامدي، سامية فاضل. (٢٠٢٠م). استخدام المنصات الذكية في تدريس الرياضيات. المجلة العربية للتربية النوعية، ١ (١٤)، ٢٧٩ – ٢٩٢.

الغامدي، هيفاء عبدالله. (٢٠١٦م). المنصات التعليمية الإلكترونية: مهام المعلم والطالب بالمنصة. مسترجع من:

http://manassat.blogspot.com/p/blog-page.html

الغرايبة، سارا سامح مصطفى. (٢٠١٦م). دور المنصات التعليمية الإلكترونية في تنمية الوعي الصحي لدى طالبات الصف السادس الأساسي واتجاهاتهن نحوها. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

فلاج، مهوس محمد مهوس. (٢٠١٥م). تصورات أعضاء هيئة التدريس حول فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية في رفع مستوى التفاعل الصفي لدى طلبة كلية علوم وهندسة الحاسب الآلي في جامعة حائل.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.

المبحوح، أحمد عبدالمجيد. (٢٠١٩م). أثر توظيف المنصات التعليمية التفاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري

والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني عشر بمبحث التكنولوجيا في عصر الرقمنة. مجلة العلوم التربوية، ٢٠ (٤)، ٤٠ – ٥٤.

المالكي، عوض صالح. (٢٠١٦م). أثر برمجة تعليمية بنائية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. مجلة التربية، ١ (١٧١)، ١٨٢ – ٢١٥.

محمد، بهاء فتحي خليفة. (٢٠١٩م). أثر التفاعل بين أسلوب النمذجة ونمط التواصل بمنصات التعلم الإلكترونية في

إكساب مهارات بناء المكتبات الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة الازهر، القاهرة.

محمد، سعد هنداوي سعد. (٢٠١٩م). البرامج التدريبية التكنولوجية عبر منصة التدريب الإلكترونية وعلاقتها بمستوى الوعي التكنولوجي والاتجاه لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود. مجلة كلية التربية بالمنصورة، ٢ (١٠٨)، ١ – ٥٢.

مراد، عودة سليمان. (٢٠١٣م). واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعوائق استخدمها في التدريس لدى معلمي ومعلمات مدارس تربية لواء الشوبك الأردن. مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، ١٧ (١)، ١٠٧ – ١٣٨.

المطيري، بدر غازي سحمي. (٢٠٢١م). دور استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحسين العملية التعليمية لدى طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في منطقة الفروانية بدولة الكويت. المجلة الأكاديمية العالمية في العلوم التربوية والنفسية، ٢ (١)، ١٨٩ – ٢٠٢.

ناجي، أسماء. (٢٠٢١م). واقع استخدام برنامج زوم "zoom" في تدريس اللغة الإنجليزية للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات في منطقة الرياض. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٥ (١٦)، ١٤٢ – ١٥٢.

الهاجري، خلود. (٢٠٢٠م). واقع استخدام منصات التعلم عن بعد في ظل جائحة كورونا: بوابة المستقبل نموذجًا. المجلة العلمية للعلوم التربوية والصحة النفسية، ٢ (٣) ٢١ – ٥٥.

نجم الدين، حنان عبدالجليل. (٢٠٢١م – يناير). واقع استخدام منصة مدرستي في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر معلمات الدراسات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية. ورقة مقدمة إلى المؤتمر الدولي الافتراضي للتعليم في الوطن العربي: مشكلات وحلول. إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، الرياض، يناير ٢٠٢١م.

الودعاني، ماجد ريحان. (٢٠٠٩م). واقع استخدام تقنيات التعليم ومعينات التدريس المعملي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

وزارة التعليم. (١٤٤٢هـ). الخدمات والبرامج المجانية. مسترجع من:
https://moe.gov.sa/ar/knowledgecenter/eservices/Pages/FreeServicesandPrograms.aspx

وزارة التعليم. (٢٠٢٠م). مدرستي. مسترجع من:
https://www.backtoschool.sa/education/student

وزارة التعليم. (١٤٤٢هـ). مشاريع أُنجزت. مسترجع من:
https://moe.gov.sa/ar/knowledgecenter/projectsinitiatives/Pages/completedprojects.aspx

وزارة التعليم. (٢٠٢١م). منصة العودة للمدارس. مسترجع من:
https://www.backtoschool.sa/n/home.html

وزارة التعليم. (١٤٤٢هـ). منصة مدرستي: تعليم تفاعلي عن بُعد بأدوات إثرائية متنوعة وفصول افتراضية بين الطلاب ومعلميهم. مسترجع من:
https://web.archive.org/web/20201002234533/https://www.moe.gov.sa/ar/news/Pages/mn-2020-876.aspx

الوكيل، محمود أحمد. (٢٠٢٠م). فعالية استراتيجية التعلم المعكوس باستخدام منصة أكادوكس Acadox لإدارة المحتوى في تحسين التحصيل المعرفي وبعض مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين للتربية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية. ٤٤ (١) ٦٩ – ١٦٦.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Batsila, M, & Vavougios, D, (2014). Entering The Web 2 Edmodo World To Support Learning Tracing Teacher's. Opinion After Using It In Their Chasses, International journal of emerging technologies in learning (IJET), 9(1), 53-60.

Benta, D., Bologa, G., & Dzitac, I. (2014). E-learning Platforms in Higher Education. Case Study. Procedia Computer Science, 31, 1170 1176. doi: 10.1016 / j.procs.2014.05.373.

Gómez-Zermeño, M., & Franco-Gutiérrez, H. (2018). The use of educational platforms as teaching resource in mathematics. Journal of Technology and Science Education, 8(1), 63. doi:10.3926 / jotse.337.

Nov, O. and C. Ye (2008). Community photo sharing: Motivational and structural antecedents. ICIS 2008 Proceedings.

Ozatok, M., & Brett, C. (2011). Social Presence and Online Learning: A Review Of Research, The Journal Of Distance Education, 25(3), 1-10.

Piotrowski, M. (2010). What is an e-learning platform?. In Learning management system technologies and software solutions for online teaching: Tools and applications, (pp. 20-36). IGI Global.

Piotrowski, M. (2010). What is an e-learning platform?. (on-line) available, retrieved from: https://www.igi-global.com/gateway/chapter/43445#title-recommendation-form

Piotrowski, von Michael, (2009). Document-Oriented E-Learning Components, Unpublished Ph.D. Dissertation, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Germany.

Slameto. (2014). Primary School e-Learning Development as a Social Study Learning Model in the 5th Grade Primary School. International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning. 4(5), 351-360.

Strayer, Jereny. (2007) The effect of the classroom flip on the learning environment, unpublished Dissertation, Ohio state University.

Thomson, C. (2010). What is Learning Platform. (on-line) available, retrieved from: https://www.timelesslearntech.com/learning-platform.php

Tsankov, N. & Damyanov, I. (2017) . Education Majors' Preferences on the Functionalities of E-Learning Platforms in the Context of Blended Learning.

International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 12(5), 202-209. Kassel, Germany: International Association of Online Engineering.

Yan-hong, S. (2018). Design of Digital Network Shared Learning Platform Based on SCORM Standard. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 13(7), 214-227. Kassel, Germany: International Association of Online Engineering.

Younie, S. & Leask, M. (2013). Implementing learning platforms in schools and universities: lessons from England and Wales. Technology , Pedagogy and Education, 22(2), 247-266 .

yuan, L., MacNeill, S., & Kraan, W. G. (2008). Open Educational Resources Opportunities and Challenges for Higher Education. Briefing paper prepared for the UK Joint Information Systems Committee Centre for Educational Technology & Interoperability Standards (JISC CETIS).

Zhao, N., Wu, M., & Chen, J. (2017). Android-based mobile educational platform for speech signal processing. International Journal of Electrical Engineering Education, 54(1), 3-16.