

Teachers' Technical Competencies in Using Tools of Madrasti Platform Within the Saudi Environment

Arwa Abdulrahman Almethen

A PhD student at Educational Technology-College of Education-Qassim University

Date of receipt: September 10, 2024 Date of acceptance: October 25, 2024 Date of publication: October 2024



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

Abstract

The objective of the current study was to find out teachers' technical competencies in using tools of Madrasti platform within Saudi environment. To achieve this goal, the descriptive method is used to collect and analyze data in order to get the results. The study sample consisted of (325) male and female teachers in all around the Kingdom of Saudi. The study experiment was applied in the first semester of the 1441/1442 AH academic year.

The study was based on one instrument: the questioner which was built by researcher, and it's been validated and made reliable. The questioner consisted (50) questions, divided into four main groups (lesson design- student evaluation- student support- usability difficulties).

The results of the study showed medium to high existence of teachers' technical competencies in using tools of Madrasti platform in each lesson design, student evaluation and support. For the difficulties in using the tools of the platform, the lake of experience and training in using e-learning tools appeared to be the most difficulty facing the sample's members, and for the platform is being updated and maintained appeared to be the lower difficulty according to the sample's members.

Keywords: design, evaluation, support, Madrasti, difficulties, Covid-19

كفايات المعلمين التقنية لاستخدام أدوات منصة مدرستي في البيئة السعودية

تقديم الطالبة: أروى بنت عبد الرحمن المذن

معلمة اللغة الإنجليزية في وزارة التعليم

باحثة الدكتوراه في جامعة القصيم

البريد الإلكتروني: arwaa1217@gmail.com

القصيم-عنيزة

0506129599

تاريخ الاستلام: 10 سبتمبر 2024 تاريخ القبول: 25 أكتوبر 2024 تاريخ النشر : أكتوبر 2024

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة كفايات المعلمين التقنية لاستخدام أدوات منصة مدرستي في البيئة السعودية، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي لجمع البيانات وتحليلها والتوصل للنتائج ومناقشتها، ولقد تكونت عينة الدراسة من (325) معلم ومعلمة على مستوى مناطق المملكة، وقد تم تطبيق الدراسة في الفصل الأول للعام الدراسي 1442/1441 هـ.

اعتمدت الدراسة الحالية على الاستبانة لجمع البيانات والكشف عن مدى توافر الكفايات والمعوقات التي تواجه المعلمين والمعلمات أثناء تفعيل التعليم عبر منصة مدرستي، وتكونت أداة الدراسة من (50) فقرة موزعة على أربعة محاور رئيسية (تصميم الدرس-تقييم المتعلم- دعم المتعلم-معوقات الاستخدام)، ولقد تم التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة.

وجاءت نتائج الدراسة في مدى توافر الكفايات التقنية اللازمة لاستخدام أدوات منصة مدرستي في تصميم الدروس، وتقييم المتعلم، ودعم المتعلم لدى المعلمين في البيئة السعودية بين عالية ومتوسطة، بينما جاءت أبرز معوقات الاستخدام متمثلة بالمعوقات البشرية في عدم توفر الخبرة الكافية والبرامج التدريبية لدى المعلم في استخدام أدوات التعلم الإلكتروني، ويظهر كون المنصة تفتقد إلى التحديث والمتابعة المستمرة للعملية التعليمية من قبل الإدارات كأقل معوقات الاستخدام من وجهة نظر أفراد العينة.

كلمات مفتاحية: تصميم -تقييم-دعم-مدرستي-معوقات-كوفيد-19

مقدمة

إن التطور في مجال يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر في أي مجال آخر من مجالات الحياة، فقد أثرت الثورة في الصناعة والاقتصاد إلى المنافسات في إنتاج الأدوات والبرمجيات الرقمية في قطاع التعليم على مستوى العالم فأصبح التعلم الإلكتروني أمراً مفروضاً في كثير من الدول المتقدمة لما يمتلك من مقومات تدعم العملية التعليمية ونظريات التعلم المستحدثة كالبنائية والبنائية الاجتماعية والاتصالية. ويشير (Mayer & Clark (2016 إلى التعلم الإلكتروني على أنه تعليم يوصل باستخدام أدوات رقمية (كالحواسيب والهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية والذكاء) وذلك بهدف دعم عملية التعلم، ويتضمن التعلم الإلكتروني كل من المعلومات كمحتوى وتقنيات كطرق لإيصال المادة التعليمية، وباعتبار المعلم في منظومة التعلم الإلكتروني يأتي دوره بشكل مغاير عن التعلم التقليدي كموجه ومسهل لعملية التعلم وليس ملقن أو مصدر للمعلومة.

في ظل الانفجار المعلوماتي وزيادة الطلب على التعليم وضرورة اعتبار الفروق الفردية بين المتعلمين أصبح هناك حاجة ملحة لضبط كفاءة المعلم في أدائه لدوره باستخدام الأدوات الرقمية، وعليه تسابقت البحوث كدراسة (Instefjord & Munthe (2017 ودراسة (Krumsvik (2014 لقياس كفايات المعلمين التقنية. ولم تقف جهود ضبط الكفاءة التقنية على البحوث فقط بل حتى ظهرت جهود المنظمات كمنظمة الأمم المتحدة (UNESCO) والجمعية الدولية لتقنية التعليم (ISTE) لتزويد الهيئات التعليمية والمعلم بقوائم لكفايات استخدام المستحدثات الرقمية في جانب تطبيق المعلم وذلك لضبط المعيارية وتجويد مخرجات العملية التعليمية من خلال كفاءة الاستخدام.

بالإشارة إلى مفهوم التعلم الإلكتروني فهو متضمن لكل ما يمكن أن يكون مستحدث مضاف لعملية التعلم باستخدام التقنية بكل ما يشمل عليه المعنى بدأ بالتطبيقات والأدوات والوسائط وانتهاءً بأنظمة إدارة التعلم (Systems Management Learning)، والتي أشار إليها (Gautreau (2011 على أنها برمجية قائمة على الويب تتضمن مقررات بأدوات رقمية كأدوات لوحات النقاش والملفات والإعلانات والتقييمات والوسائط المتعددة وطرق التواصل، وهي ما تعزز وصول المتعلم وإدارته لتعلمه. وتتسم أنظمة إدارة التعلم بمقومات تجعلها حلاً جيداً في مواجهة مشاكل العملية التعليمية كازدحام

الفصول وضعف الدافعية والحاجة إلى تحسين عملية التعلم في جودة المقررات وأساليب التفاعل معها (Gamboa-Morales & Flores-Medina, 2015)، إلى جانب مواجهة ما يطرأ على عملية التعلم من ظروف تحد في كونها عملية قائمة بشكل كلي عن بعد مثل ظرف جائحة كورونا الذي أجبر المنظمات التعليمية على إغلاق مرافقها ومنع التجمعات بكافة أنواعها لتجنب خطر العدوى، وعليه ولضمان استمرارية العملية التعليمية بطريقة فعالة اتجهت الدول بتعليمها للاستفادة من أنظمة إدارة التعلم وأدوات التعلم الإلكتروني تماما كما قامت وزارة التعليم السعودي باستحداث نظام إدارة تعلم متكامل لجميع طالب منظومة التعليم من المرحلة الابتدائية وحتى الثانوية.

لقد قامت وزارة التعليم بجهد في تصميم منصة مدرستي ودمج الطلاب والمعلمين وبناء أدوات إضافة الدروس وتنفيذها وتقييم المتعلمين. وفي استفتاء عن تشغيل المنصة فقد صرحت وزارة التعليم في الأسابيع الأخيرة بأن عدد المتعلمين على المنصة وصل ¹5044714، كما بلغ عدد المعلمين 416343 عليها وتبعاً لمثل هذا التفعيل الكبير لمنصة مدرستي كنظام متكامل فإن هناك حاجة إلى ضبط مثل هذه العملية الكبيرة في تجويد استخدام المعلمين والتأكد من كفاياتهم التقنية في كل جوانب الاستخدام من تصميم للدروس وتقييم للمتعلمين ودعم للمتعلمين.

مشكلة الدراسة

باعتبار العام الدراسي 1441-1442هـ عاماً استثنائياً على مستوى العالم في مفهوم التعليم وسياساته، حيث أصبح التعلم الإلكتروني وأدواته واقعا مفروضا على جميع منسوبي العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية والعالم أجمع في ظل أزمة انتشار وباء كورونا. وعليه استحدثت وزارة التعليم السعودي منصة تعليمية قائمة بحد ذاتها تحت مسمى منصة مدرستي وهي ما تم بنائها بأدوات خاصة بها إلى جانب الاتفاق مع شركة مايكروسوفت أوفيس والاستعانة بأدواتهم في تفعيل كثير من أنشطة العملية التعليمية من فصول دراسية واختبارات وغيرها.

لقد كان التعلم الإلكتروني مطلباً منذ القدم والعديد من الدراسات المحلية والعالمية كدراسة الفالح (2008) ودراسة سفران والحسن (2020) والتي أكدت على أهميته ودوره في تعزيز عملية التعلم حتى وقبل أزمة كورونا، واستجابة إلى أهمية دمج التعلم الإلكتروني في الفصول التقليدية جاءت العديد من الدراسات

¹ تويتر-وزارة التعليم-24 نوفمبر

التي تقيس مستوى كفاءة المعلمين التقنية في استخدام أدوات التعلم الإلكتروني كدراسة (2017) Gudmundsdottir & Hatlevik ودراسة العبودي والسعدون (2019)، وما كانت تدل إلى وجود قصور في كفايات المعلمين والمعلمات في استخدام الأدوات الرقمية في الفصول الدراسية، وحتى أن بعض هذه الدراسات تعدا مرحلة تحديد كفاءة المعلم في استخدام الأدوات الرقمية إلى الكشف عن معوقات الاستخدام الأمثل للتقنيات في العملية التعليمية كدراسة (2011) (AlQuraini) ودراسة (2012) (Ozturk)

إن في تطبيق المنصة المستحدثة للتعليم عن بعد باعتبار كل أدوات التعلم الإلكتروني ومطالبه من فصول متزامنة ولا متزامنة وتصميم تعليمي وتطوير أدوات قياس ومتابعة متعلمين وكل ما يتضمنه دور المعلم في التعلم الإلكتروني لتحقيق التعلم من خلاله والخروج بالمرجات التي حددتها وزارة التعليم السعودي لكل مقرر وكل مرحلة تعليمية في جميع مناطق المملكة، يظهر الأتساع في عملية الاستخدام والحاجة إلى ضبط العملية التعليمية وتجويد مخرجاتها على جميع الأصعدة وأهمها دعم كفاءة المعلم الرقمية وتأهيله للاستخدام المتكامل لأدوات التعلم الإلكتروني، وفي ظل تدني كفاءات المعلمين التقنية الوارد في الدراسات السابقة وتحديدًا على أفراد المجتمع السعودي كدراسة ال حبشان، (2019) ودراسة (2020) Al-Qahtani & Al-Qahtani تأتي هذه الدراسة للكشف عن مدى توافر الكفايات التقنية لدى أعضاء الكادر التعليمي والمعوقات التي تعيق الاستخدام الأمثل لأدوات منصة مدرستي كمنصة تعلم إلكتروني في البيئة السعودية. وبناء عليه يظهر سؤال الرئيس فيما يلي:

ما مدى توفر الكفايات التقنية لاستخدام أدوات منصة مدرستي في البيئة السعودية؟

ومن هذا السؤال تتفرع الأسئلة التالية:

ما مدى توفر الكفايات التقنية اللازمة لاستخدام أدوات منصة مدرستي في تصميم الدروس لدى المعلمين في البيئة السعودية؟

ما مدى توفر الكفايات التقنية لاستخدام أدوات منصة مدرستي لتقييم المتعلمين لدى المعلمين في البيئة السعودية؟

ما مدى توفر الكفايات التقنية لاستخدام أدوات منصة مدرستي في دعم المتعلم لدى المعلمين في البيئة السعودية؟

ما معوقات استخدام أدوات منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين في البيئة السعودية؟

أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

- تزويد الإدارات والمنظمات التعليمية بدراسات واقعية لمدى إتقان المعلم لدوره في العملية التعليمية عبر منصة مدرستي.
- معرفة الفاقد الأدائي للمهارات الرقمية لدى المعلمين من خلال التدريس باستخدام أدوات منصة مدرستي لتوجيه التدريب إليه.
- مساعدة المعلمين على معرفة جوانب القصور في استخدامهم للأدوات الرقمية في التدريس عبر منصة مدرستي.
- تقديم قائمة بأهم الكفايات التي تم تفعيلها في أول فصل تشغيلي لمنصة مدرستي للتعليم عن بعد.
- إظهار دور الأدوات الرقمية في تجويد العملية التعليمية من خلال إلمام المعلم بكفايات استخدامها كقدرته على تحليل أداء المتعلمين وغيرها.
- تظهر أهمية الدراسة في توضيح مجموعة المعوقات التي يمكن أن تعيق عملية الاستخدام الأمثل لأدوات منصة مدرستي الرقمية.

مصطلحات الدراسة

الكفايات التقنية: عرفها سالم (2004) على أنها المعلومات والمهارات والاتجاهات الخاصة بمجال تكنولوجيا التعليم اللازمة للعنصر البشري ليصل إلى درجة من الإتقان في أدائه لمهام وظيفته" (سالم، 2004، ص25)

وتعرفها الباحثة إجرائياً بكونها مجموعة المهارات التقنية اللازمة للمعلم في أدائه عبر منصة مدرستي كمسهل وموجه للعملية التعليمية.

منصة مدرستي: وهي نظام إدارة تعلم وهو ما أشار إليه (Ellis 2009) على أنه: تطبيق برمجي لإدارة وتوثيق ومتابعة وإصدار التقارير عن البرامج التعليمية والفصول الدراسية والأحداث التعليمية والمحتوى الرقمي.

وتعرف الباحثة منصة مدرستي إجرائياً بكونها نظام إدارة تعلم سعودي تم استحداثه لمواجهة أزمة التعلم عن بعد، ويتم من خلاله إضافة الدروس وتصميمها وإقامتها وتقييم المتعلمين ومتابعة أدائهم والتواصل معهم ودعمهم.

الدراسات السابقة

لقد جاءت العديد من الدراسات السابقة والأدبيات في رصد كفايات استخدام المعلمين للتقنية على أكثر من وجه، وفيما يلي استعراض لمجموعة من هذه الدراسات المحلية والعالمية:

جاءت دراسة سليم والنجار (2007) على معلمي التكنولوجيا من الصف الخامس وحتى العاشر بمحافظات غزة حيث طُبق على (287) منهم استبانة مكونة من (60) عبارة للكشف عن معوقات الاستخدام، وجاءت نتائج الدراسة في جملة المعوقات إذ تمثل التجهيزات والمواد ومدى جاهزيتها من أبرز المعوقات التي تواجه المعلمين تلا ذلك النواحي الفنية والإدارية ثم ما يخص المحتوى الرقمي وجاهزيته وأخيراً جاهزية المعلم وتدريبه.

وأجرى (Ozturk 2012) دراسة للكشف عن استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعوقات التي تواجههم، وقد قامت الدراسة على المنهج المسحي واستخدم الباحث استبانة وبطاقة ملاحظة بينما اشتملت عينة الدراسة على (18) معلماً من معلمي الدراسات الاجتماعية في تركيا، وجاءت نتائج الدراسة في مدى استخدام المعلمين للتكنولوجيا منخفض، بينما تركزت المعوقات الأساسية في المواد والأجهزة نفسها، والممارسات التعليمية التقليدية، ونقص الموارد التعليمية، ونقص تدريب المعلمين أثناء الخدمة، وعدم وجود الوقت الكافي لاستخدامها.

دراسة المعمرى والمسروري (2013) والتي هدفت إلى التعرف على مدى توافر كفايات تقنيات التعليم والاتصالات لدى المعلمين، بالإضافة إلى معرفة أثر متغيرات النوع والتخصص والخبرة التدريسية، وقد طُبقت على عينة مكونة من (236) معلم ومعلمة في مختلف المحافظات العمانية، وأجرى الباحثان

استبانة ب (36) عبارة لقياس كفاية استخدام التقنية لشرح الدروس وتقييم المتعلمين. وتوصلت نتائجها إلى أن امتلاك المعلمين لتلك الكفايات كان بدرجة متوسطة في جانبي تصميم الدروس والتقييم وخاصة فيما يتعلق ببرامج انتاج الوسائط المتعددة والعروض التقديمية وتحريها.

وفي دراسة الحصري (2015) للكشف عن مستوى امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية بمنطقة المدينة المنورة للمهارات التكنولوجية واتجاهاتهم نحوها، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي واستبانة تضمنت المهارات التكنولوجية اللازمة ومقياس للإتجاهات في ضوء مجموعة من المتغيرات وتكونت عينة الدراسة من (150) معلم ومعلمة من معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإبتدائية والمتوسطة والثانوية، وجاءت نتائج الدراسة في أن درجة معرفة المعلمين بالمهارات التكنولوجية كانت منخفضة، وأوصت الدراسة بالبرامج التدريبية والتأهيلية للمعلم في تجويد المهارات التكنولوجية للمعلمين.

أيضا في دراسة فرج الله (2017) والتي قام الباحث من خلالها بدراسة مهارات التقييم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين في برامج إعداد المعلمين في جامعة سوهاج في مصر ومعرفة أثر برنامج تدريبي لتحسين كفايات الطلاب المعلمين التقنية في التقييم، وتكونت عينة الدراسة من (32) طالب معلم واستخدم الباحث المنهج الشبه تجريبي بمجموعة واحدة وقياس قبلي وبعدي باختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات التقييم الإلكتروني وبطاقة ملاحظة للجانب الأدائي، حيث جاءت نتائج التطبيق القبلي في تدني كفايات ومهارات استخدام الأدوات الرقمية لأغراض التقييم والقياس، بينما جاءت نتائج التطبيق البعدي إيجابية وتحسن ملحوظ في كفايات استخدام التقنية للتقييم لدى الطلاب المعلمين.

في دراسة Gudmundsdottir & Hatlevik, (2017) حول مدى جاهزية المعلمين لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات في المدارس النرويجية، واستخدم الباحثان الاستبانة على عينة معلمين تقدر ب (356) معلم والعلاقة بين كفاءة المعلم ومستواه المعرفي في أدوات الاتصالات والتقنيات التعليمية واستخدامها، وجاءت نتائج الدراسة في تدني كل من كفاءة المعلم في الجانب المعرفي لاستخدام المستحدثات ودرجة توظيفها في العملية التعليمية، وأوصت الدراسة بضرورة التركيز على مرحلة إعداد المعلم في كليات التربية وتأهيله للاستخدام الأمثل.

وجاءت دراسة Szakasits (2018) للكشف عن مدى جاهزية وكفاءة المعلمين للتعليم باستخدام البيئات الرقمية في ولاية North Carolina الأمريكية عن طريق تطبيق مجموعة من الأدوات تمثلت بالاستبيان لـ (187) معلم من معلمي المرحلة الابتدائية إلى جانب المقابلة لمعلمين من كل المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية، وجاءت نتائج الدراسة في ضرورة دعم المعلمين في عدد من كفايات استخدام البيئات الرقمية كمهارة دمج المتعلمين في التعلم الرقمي وتوجيه أدائهم للتعامل مع المشكلات التعليمية وتنمية مهارات التفكير لديهم باستخدام أدوات البيئة الرقمية، إلى جانب ضرورة دعم المعلمين في تحسين آلية التقييم الرقمي للمتعلمين عبر أدوات التعلم الإلكتروني وخاصة لمعلمي المرحلة الابتدائية.

هدفت دراسة العبودي والسعدون (2019) إلى التعرف على مدى توفر الكفايات التقنية والأخلاقية اللازمة لتطبيق الواقع المعزز لدى معلمات العلوم كأداة رقمية يصمم من خلالها محتوى، وتكونت العينة من (134) معلمة من معلمات العلوم للمرحلتين المتوسطة والثانوية في محافظة الخرج. تم استخدام المنهج الوصفي وتمثلت أداة الدراسة في استبانة إلكترونية موجهة لمعلمات العلوم، وأظهرت نتائج الدراسة أن معظم عينة الدراسة ليس لديهن معرفة سابقة بالواقع المعزز وأن كفايات استخدام الحاسب الآلي وكفايات التعامل مع الأنترنت متوفرة بمستوى متوسط، في حين أن كفايات تصميم المادة التعليمية متوفرة بمستوى ضعيف، بينما توفرت كفايات أخلاقيات استخدام الحاسب الآلي عند استعمال مواد تعليمية من الأنترنت بمستوى عالي. وتوصي الدراسة بنشر الوعي بتطبيقات وتقنية الواقع المعزز وكذلك بتدريب المعلمات على الكفايات التقنية اللازمة لاستخدام الواقع المعزز كاستخدام المكتبات الإلكترونية، وإنشاء الوسائط المتعددة، وربط الكاميرا الرقمية بالحاسب واستخدامها.

بينما تشير دراسة آل حبيشان (2019) والتي قامت على قياس كفايات معلمي العلوم التقنية في استخدام (الهواتف النقالة والأجهزة اللوحية والسبورة التفاعلية وشبكة الإنترنت) في عينة قدرها (30) معلم من معلمي المرحلة المتوسطة في مدينة خميس مشيط، وطبق الباحث الاستبانة من خلال (40) كفاية موزعة على المحاور الأربعة السابقة، وجاءت نتائج الدراسة أن كفايات المعلمين التقنية في استخدام التقنيات المحددة تراوحت بين القليلة والمتوسطة، وأوصت الدراسة بضرورة تنمية الجانب التقني لدى معلمي المملكة العربية السعودية ودعمه مهنيا وماديا.

أيضا دراسة (Tomczyk 2020) والتي هدفت إلى تقييم كفاءة الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، وتكونت عينة الدراسة من (450) طالب من طلاب كلية التربية في بولندا، تم تطبيق الدراسة في النصف الأول من العام الدراسي 2019 واستخدم الباحث الاستبيان كأداة لجمع البيانات فيما يخص كل من المحورين كفاءة الاستخدام والاتجاه. وجاءت نتائج الدراسة فيما يخص بكفايات الطلاب المعلمين لاستخدام التقنية بالمدارس بنسبة (10%) منهم لا يعرف طريقة تفعيل التقنية والمواقع وتطبيقات الأنترنت لدعم تعلم المتعلم، بينما أجاب ما يقارب النصف من العينة في تدني معرفة آلية استخدام الأدوات الرقمية لأغراض جذب وتحفيز ودعم تعلم المتعلم.

للتعليق عن الدراسات السابقة فإنه يمكن الإشارة لها بالاتساق مع محاور الدراسة الأربعة بما يلي:

أولاً: فيما يخص بكفايات المعلمين التقنية في تصميم الدروس واستخدام الأدوات لتفعيلها تأتي دراسة المعمرى والمسروري (2013) والحصري (2015) والعبودي والسعدون (2019) والحبيشان (2019)، بضعف في كفايات المعلمين المتعلقة باستخدام التقنية لتنفيذ وتصميم الدروس التعليمية.

ثانياً: ما يتعلق بالسؤال الثاني في كفايات المعلمين لاستخدام الأدوات الرقمية لتقييم المتعلمين وتصميم أدوات القياس تأتي دراسة فرج الله (2017) ودراسة Szakasits (2018) للتأكيد على وجود فجوة في توظيف المعلمين للأدوات الرقمية لهذا الغرض.

ثالثاً: فيما يخص بكفايات المعلمين باستخدام التقنية لدعم وتحفيز المتعلمين تأتي دراسة Tomczyk (2020) ودراسة في ضعف هذه الجانِب لدى المعلمين وانحصار أهدافهم وكفاية استخدامهم للتقنية لعرض خبرة تعليمية.

رابعاً: تشير الدراسات التي ناقشت معوقات استخدام المستحدثات من قبل المعلمين كمحور رابع للدراسة كما ورد في دراسة سليم والنجار (2007) وOzturk (2012) في ضعف جودة المستحدثات المستخدمة وعدم جاهزيتها ونقصها إلى جانب ضعف تدريب المعلمين أثناء الخدمة.

بشكل عام يظهر من العرض السابق للأدبيات والدراسات وجود ضعف وقصور في كفايات المعلمين لاستخدام التقنية على مستوى العالم، وأن هذا الضعف ممثل بجانب الكفاية المعرفي والمهارى، وهو ما أشارت دراسة Gudmundsdottir & Hatlevik, (2017) في وجود قصور في كفاية المعلمين المعرفية في آلية استخدام الأدوات الرقمية في العملية التعليمية، إلى جانب ما أشارت إليه هذه الدراسة

ودراسة (2020) Tomczyk في ارتباط تدني الجانب المعرفي لألية الاستخدام لهذه الأدوات بالمهارة والسلوك الملاحظ من جهة المعلم.

كما أنه من الاستعراض السابق لهذه الدراسات يظهر أغلبها في حداثة التطبيق مما يدل على وجود معوقات وقصور مستمر وحاصل في الوقت الحالي في كفايات استخدام الأدوات التقنية من قبل المعلمين على مستوى المراحل الدراسية والعالم بشكل عام، وعليه تأتي هذه الدراسة في الكشف عن مدى توافر الكفايات التقنية لاستخدام منصة مدرستي كنظام تعليمي مستحدث لمواجهة ظروف التعلم عن بعد وتتمازج هذه الدراسة في أهدافها مع الدراسات السابقة في توضيح الفائد التعليمي لتحقيق جودة العملية التعليمية على مستوى أداء المعلم وما يعيق ذلك لتمهيد الطريق للمنظمات وأصحاب الرأي للإفادة من هذه الدراسة وما قبلها في اتخاذ قرارات تقييمية لأداء المعلم في استخدام التقنية في العملية التعليمية.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة المتاح من جميع معلمي ومعلمات مدارس التعليم العام التابعة للقطاع الحكومي، ولقد تم تطبيق الدراسة في الفصل الأول للعام الدراسي 1441/1442هـ، وبلغ عدد أفراد العينة (325) معلم ومعلمة.

عينة الدراسة

أ- عينة الدراسة الاستطلاعية:

تم التأكد من الخصائص السيكومترية (صدق، ثبات) للأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية بتطبيقها على عينة استطلاعية تضمنت (26) معلم ومعلمة من نفس مجتمع الدراسة الحالية.

ب- عينة الدراسة الأساسية:

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (325) معلم ومعلمة من مختلف التخصصات ومعلمي المراحل المختلفة من مناطق المملكة، ولقد تم اختيار أفراد العينة بطريقة عشوائية.

أدوات الدراسة

تتمثل أداة الدراسة لقياس مدى توافر الكفايات التقنية لاستخدام أدوات منصة مدرستي لدى المعلمين في البيئة السعودية بالاستبانة وهي ما تم بنائها بالرجوع الى الادبيات السابقة كدراسة الحصري (2015)

والعبودي والسعدون (2019) وال حبشان (2019)، الى جانب الاطلاع على الأدلة الإجرائية لتفعيل منصة مدرستي والمصدرة من وزارة التعليم. حيث خرجت الأداة في (50) عبارة مقسمة على أربعة محاور تبعاً لأسئلة الدراسة وهي كالتالي:

القسم الأول ويضم (12) عبارة للكشف عن كفايات المعلمين التقنية في تصميم الدروس المتزامنة واللامتزامنة، وتم تقسيم فقرات هذه القسم على ما يلي:

- كفايات تتعلق بتصميم الدروس اللاتزامنية
- كفايات تتعلق بدمج الوسائط المتعددة
- كفايات تتعلق بتفعيل الدروس التزامنية

القسم الثاني ويضم (17) عبارة للكشف عن كفايات المعلمين التقنية في تقييم المتعلمين عبر منصة مدرستي، وتم تقسيم فقرات هذا القسم على ما يلي:

- كفايات تتعلق بتفعيل الواجبات
- كفايات تتعلق بتفعيل الاختبارات
- كفايات تتعلق بالتغذية الراجعة
- كفايات تتعلق بتحليل التعلم

القسم الثالث ويضم (9) عبارات للكشف عن كفايات المعلمين التقنية في دعم ومتابعة المتعلمين عبر منصة مدرستي، وتم تقسيم فقرات هذا القسم على ما يلي:

- الكفايات التقنية في وصول المتعلم
- الكفايات التقنية في تحفيز المتعلم
- الكفايات التقنية في التواصل مع المتعلم

القسم الرابع ويضم (12) عبارة للكشف عن الصعوبات التي تواجه المعلمين في الاستخدام الأمثل لأدوات منصة مدرستي، وتم تقسيم فقرات هذا القسم على ما يلي:

- معوقات بشرية
- معوقات تقنية
- معوقات في تصميم المادة العلمية

الخواص السيكو مترية للاستبانة

قامت الباحثة بقياس صدق وثبات الاختبار على عينة استطلاعية تقدر ب (26) معلم ومعلمة من واقع أفراد العينة الأساسية، بحيث قامت بقياس صدق الأداة بكونها تقيس ما وضعت لأجله، جانب قياس الثبات في ثبات عبارة المقياس وتظهر النتائج بمايلي:

أولا/صدق الأداة

-الصدق الظاهري:

لقد تم عرض الأداة التي قامت الباحثة بتطويرها على مجموعة من المحكمين المختصين بتقنيات التعليم من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية ملحق (1)، وطلب منهم دراسة عبارات المقياس وإبداء آراءهم حول مدى ملائمتها، وارتباطها بأهداف الدراسة، ومدى كفايتها واستيفائها العناصر الأساسية، وقد أوصى المحكمون ببعض التغييرات مثل تعديل بعض الأخطاء الإملائية واللغوية وحذف وإضافة بعض العبارات، ثم تم إعادة الصياغة حسب ما ورد من ملاحظات وخرجت الأداة بصورتها النهائية.

-صدق التجانس الداخلي:

تم التأكد من صدق الأداة عن طريق صدق التجانس الداخلي وذلك للتأكد من مدى تجانس عبارات كل بعد فيما بينها، فبعد أن تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه العبارة، ثم تم حذف (14) عبارة جاءت بمستوى دلالة أقل من 0.05. حيث تم حذف (6) عبارات ل من القسم الأول و(5) من الثاني و(3) عبارات للقسم الثالث. وفيما يلي بقية عبارات الاستبانة (50) الدالة ومعاملات الارتباط كما في الجدول (1):

جدول (1) معاملات الارتباط بين درجات العبارات والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه العبارة

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
تصميم الدرس		دعم المتعلم		تقييم المتعلم		معوقات استخدام الأدوات	
1	0.554	30	0.489	13	0.432	39	0.431
2	0.668	31	0.579	14	0.696	40	0.579
3	0.692	32	0.491	15	0.761	41	0.467
4	0.440	33	0.411	16	0.619	42	0.726
		34	0.629	17	0.735	43	0.739
5	0.652	35	0.582	18	0.707	44	0.666

0.764	45	0.634	36	0.782	19	0.747	6
0.773	46	0.552	37	0.830	20	0.462	7
0.736	47	0.465	38	0.538	21	0.530	8
0.426	48			0.807	22	0.654	9
0.798	59			0.657	23	0.545	10
0.805	50			0.775	24	0.608	11
				0.577	25	0.698	12
				0.613	26		
				0.779	27		
				0.836	28		
				0.793	29		

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجات عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه العبارة معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بعد حذف العبارات الغير صادقة. وهو ما يؤكد صدق تجانس عبارات كل بعد فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض.

ثانياً/ثبات الأداة

تم التأكد من ثبات درجات المقياس الحالي وأبعاده الفرعية باستخدام معاملات ثبات ألفا كرونباخ Cronbach Alpha فكانت معاملات الثبات كما هي موضحة بالجدول (2).

جدول (2) معامل ثبات ألفا كرونباخ للمقياس وأبعاده الفرعية

تصميم الدرس	تقييم المتعلم	دعم المتعلم	معوقات استخدام الأدوات	المقياس ككل
0.774	0.923	0.658	0.879	0.794

يتضح من الجدول السابق أن للأداة وأبعاده الفرعية معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة إحصائياً، وفي قياس مدى ثبات كل عبارة من عبارات المقياس في مقارنة معامل ثبات ألفا لكل عبارة مع معامل الثبات الكلي لكل محور من المحاور الأربعة، فقد ثبت عدم ثبات (6) عبارات للمحور الأول و(5) عبارات للمحور الثاني و(3) عبارات للمحور الثالث ، حيث جاءت معاملات ثبات هذه العبارات (14) أعلى من معامل الثبات الكلي مما استدعى حذفها من المقياس وبالتالي خرج المقياس ب(50) عبارة لها مؤشرات إحصائية (صدق، ثبات) مقبولة ومطمئنة وهو ما يؤكد صلاحية استخدامه في الدراسة الحالية لقياس مدى توافر الكفايات التقنية في استخدام أدوات منصة مدرستي في البيئة السعودية.

تفسير النتائج

في إجابة سؤال الدراسة الأول في ما مدى توافر الكفايات التقنية لدى المعلمين لتصميم الدروس عبر منصة مدرستي، تظهر النتائج في الجدول (3):

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور القسم الأول من الاستبانة

الترتيب	درجة التوافر	الانحراف المعياري	المتوسط	دائما		أحيانا		أبدا		العبارة
				النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	
5	عالية	0.606	2.48	53.8	175	40.3	131	5.8	19	1
1	عالية	0.407	2.84	85.5	278	12.9	42	1.5	5	2
3	عالية	0.587	2.603	65.5	213	29.2	95	5.2	17	3
6	عالية	0.646	2.42	50.5	164	40.9	133	8.6	28	4
9	متوسطة	0.625	2.22	33.2	108	56.0	182	10.8	35	5
11	متوسطة	0.668	1.96	20.6	67	55.4	180	24.0	78	6
10	متوسطة	0.722	1.98	24.9	81	48.0	156	27.1	88	7
8	عالية	0.745	2.35	51.4	167	32.3	105	16.3	53	8
2	عالية	0.574	2.69	75.4	245	18.8	61	5.8	19	9
4	عالية	0.626	2.52	59.1	192	33.8	110	7.1	23	10
7	عالية	0.687	2.39	50.5	164	37.8	123	11.7	38	11
7	عالية	0.446	2.39	86.8	282	10.2	33	3.1	10	12

تظهر العبارات (1،2،3،4،8،9،10،11،12) بنسب عالية في استخدام أدوات منصة مدرستي في تصميم الدروس التزامنية واللاتزامنية. حيث مثلت العبارة الثانية أعلى متوسط (2.84) والتي تشير إلى اهتمام المعلم بجودة الوسائط والإثرائات التي يضعها في الدروس، ويدعم هذا الجانب كمية المواد والوسائط المتاحة على شبكة الإنترنت والتنوع فيها بشكل يجعل من عملية اختيار أفضلها جودة في المحتوى والإنتاج أمر ممكن ووارد وسهل أمام المعلم. كذلك تظهر العبارة الثالثة بمتوسط (2.603) والتي تشير إلى مدى كفاية المعلم في جودة المنتج التعليمي الذي يطرحه للمتعلمين ومدى خلوه من أي إضافات كالإعلانات وغيرها، لما لهذه الكفاية من أهمية في تخفيف الحمل المعرفي وتجويد عملية الاتصال التعليمي أثناء التعلم. وتظهر العبارة الثامنة بمتوسط (2.35) وهي نسبة متدنية في نطاق

المستوى المرتفع لحصول الكفاية، وهي ما تتلخص بتبادل المعلمين مع المتعلمين الوسائط والمشاركات عبر ايقونة نشاط في التميز، وتؤكد هذه العبارة على تدني في كفايات المعلم لدعم التعلم التشاركي واستخدام أدوات التعلم الإلكتروني لإثراء الدرس بالمناقشات ومهارات القرن 21 من خلال الدور الفاعل للمتعلم كمحور لعملية التعلم. كما تركز العبارات (9،10،11) على مدى قدرة المعلم للاستفادة من تقنيات التعلم الإلكتروني في مشاركة الملفات ومحرك البحث والوسائط أثناء الدروس التزامنية، وبالرغم من تفاوت متوسطات هذه العبارات إلا أنها لاتزال في نطاق الكفايات العالية في التحقق لدى أفراد العينة. بينما تأتي العبارة (12) بمتوسط (2.39) وهي ما تشير إلى مدى حرص المعلم على توضيح الكتابة والعبارات في الجلسات التزامنية لتسهيل الإدراك والترميز وعدم التشتت من قبل المتعلم.

تظهر العبارات (5،6،7) بنسب متوسطة، حيث تمثل العبارة الخامسة مدى كفاية المعلمين على توجيه تعلم المتعلمين بوضع إرشادات أو تعليمات في نهاية تصميم كل درس، وهي خاصية متاحة في منصة مدرستي لتصميم الدروس اللاتزامنية، ويؤكد أهمية هذه الكفاية الاستناد إلى النظرية في تقنيات التعليم وتحديد مبادئ فيجوتسكي Vygotsky في مساندة تعلم المتعلم عبر دعم العملية بدعمات scaffolding للوصول بتعلمه الى المستوى المطلوب، أيضا يشير (Redecker 2017) في الإطار الأوربي لكفايات المعلمين بضرورة دعم المتعلم وتوجيه عملية تعلمه من قبل المعلم في البيئات الرقمية كأن يضع تعليمات لمصادر رقمية يمكن أن يعود إليها المتعلم أو يتدرب من خلالها، أو أساليب مقترحة ليتعلم من خلالها المتعلم بطريقة أفضل، أو عبارات تحفيزية للمتعلمين. بينما ترتبط العبارتين السادسة والسابعة بتنفيذ الدروس التزامنية عبر التميز، وتشير العبارة السادسة إلى مدى كفاية المعلمين لاستخدام السبورة البيضاء للكتابة عليها أثناء الشرح ويظهر هنا قصور الجانب العملي في عملية الشرح أثناء الحصة حيث بلغ متوسط هذه العبارة (1.96) وهو أدنى متوسط وكفاية استجابت لها العينة في هذا المحور، ويظهر القصور فيها بكفايات الاستخدام للتقنيات في التدريس كوسائل تعلم بصرية تسهم في الانتقال من المجرد الى المحسوس في تعلم الخبرات، وتظهر كفاية استخدام المواد البرمجية أثناء الحصة التزامنية من أهم الكفايات التي نص عليها إطار كفايات المعلمين للتقنية والصادر من منظمة الأمم المتحدة للتعليم والعلوم والثقافة (اليونسكو)، ويتفق هذا التدني في استخدام السبورة مع دراسة (ال حبشان. 2019). أيضا بظهور القصور في العبارة السابعة بمتوسط (1.98) والتي تشير إلى مدى كفاية المعلمين في استخدام أدوات الإنتاجية ك العروض التقديمية وبرنامج

الملاحظات والمخطط كأدوات تدعم تصميم وتنفيذ الدروس عبر تطبيقات مايكروسوفت، ويظهر القصور في الإفادة من مجموعة التطبيقات المجانية التي زودتها الوزارة للمعلم للاستفادة منها لدعم التعلم الفردي والتشاركي ومهارات التفكير وحل المشكلات وأسلوب المشاريع وكل ما يمكن أن يثري عملية التعلم عبر مايكروسوفت بتنوع التطبيقات المتاحة وإمكانية تفعيلها لمختلف المواد والمراحل الدراسية، ويرتبط القصور في استخدام مثل هذه الأدوات الإنتاجية في غياب فكرة المعلم كمصمم ومهندس للخبرة التعليمية وهو مفهوم أشارت كثير من الدراسات إلى محدوديته في البيئات التعليمية كدراسة الصالح (2020)، والروثي (2020)، أيضا يمكن عزو القصور الى نقص معرفة المعلم بألية استخدام وتوظيف هذه الأدوات مثل كيف تستخدم ومتى وأين، وهو ما أشارت إليه دراسة Gudmundsdottir & Hatlevik, (.2017) في ارتباط ضعف الاستخدام بغياب المعرفة اللازمة لذلك.

يظهر من الجدول (4) إجابة السؤال الثاني للدراسة فيما مدى توفر الكفايات التقنية لاستخدام أدوات منصة مدرستي لتقييم المتعلمين في الاختبارات والواجبات والتغذية الراجعة وتحليلات التعلم:

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور القسم الثاني من الاستبانة

الترتيب	درجة التوافر	الانحراف المعياري	المتوسط	دائما		أحيانا		أبدا		العبارة
				النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	
8	عالية	0.636	2.52	60.0	195	32.3	105	7.7	25	1
11	عالية	0.776	2.36	54.5	177	27.1	88	18.5	60	2
2	عالية	0.572	2.73	79.4	258	14.2	46	6.5	21	3
4	عالية	0.599	2.66	71.1	231	22.5	73	6.5	21	4
6	عالية	0.644	2.59	67.7	220	23.7	77	8.6	28	5
4	عالية	0.554	2.66	69.5	226	26.5	86	4.0	13	6
3	عالية	0.547	2.72	77.2	251	17.8	58	4.9	16	7
1	عالية	0.457	2.84	87.7	285	8.6	28	3.7	12	8
5	عالية	0.641	2.61	69.8	227	21.5	70	8.6	28	9
5	عالية	0.622	2.61	68.6	223	24.0	78	7.4	24	10
9	عالية	0.667	2.40	50.5	164	39.4	128	10.2	33	11
10	عالية	0.689	2.39	51.1	166	37.2	121	11.7	38	12

14	متوسطة	0.756	2.21	40.9	133	38.8	126	20.3	66	13
7	عالية	0.691	2.54	65.2	212	23.4	76	11.4	37	14
13	متوسطة	0.729	2.22	64.2	150	37.8	123	16.0	52	15
12	متوسطة	0.719	2.23	42.8	139	41.2	134	16.0	52	16
10	عالية	0.709	2.39	52.0	169	37.8	113	13.2	43	17

ويظهر من الجدول أن كفايات العبارات (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,17) جاءت عالية لدى أفراد العينة ويدل ذلك على كفاية المعلمين لاستخدام أدوات منصة مدرستي ونماذج مايكروسوفت لتقييم المتعلمين وقياس مدى اتقانهم للمادة العلمية سواء للواجبات أو الاختبارات.

يظهر من هذا المحور إمام المعلمين بألية تفعيل أداة نماذج مايكروسوفت بنسب عالية في العبارات (3,4,5,6) إذ تعد هذه الأداة بما تقدم من خيارات متنوعة وجيدة تخدم المعلم والمتعلم لتنفيذ الاختبارات. أيضا تظهر العبارة السابعة في كفاية المعلم بتحديد فئة معينة لأداء الاختبار بمتوسط (2.72) وهو معدل مرتفع يدعم مفهوم التعلم حتى الاتقان في كفاية المعلم باستخدام أدوات منصة مدرستي لدعم تعلم كل متعلم واعتبار الفروق الفردية بين المتعلمين وتعويض الفاقد التعليمي. ويأتي متوسط العبارة الثامنة (2.84) وهي ما تشير إلى كفاية المعلمين في رصد درجة كل سؤال وهي كفاية مرتبطة بقدرة المعلم على تصميم اختبار في منصة مدرستي ذاتها ومن ضمن أدواتها، ويظهر اتقان هذه الكفاية في الثقة بقدرة النظام الإلكتروني على التصحيح الآلي والعدل للمتعلمين وهو ما يحفظ للمعلم وقت في العملية التعليمية ويزوده بنتائج دقيقة لإجابات المتعلمين. كما تتفق العبارتان التاسعة والعاشر بالمتوسط نفسه (2.61) ويكونهما تقيسان كفاية التصحيح على وجه الخصوص سواء كان على منصة مدرستي نفسها أو على نماذج مايكروسوفت. وتظهر العبارة الحادية عشر بمتوسط (2.4) وهي عبارة تقيس كفاية المعلمين في تقديم التغذية الراجعة في المنصة الرقمية، وبالرغم من تصنيف العبارة بمستوى عالي بين أفراد العينة إلا أنه يظل في المستوى الأدنى من تصنيفه العالي بالرغم من إتاحة منصة مدرستي فرص كثيرة للمعلم لتقديم التغذية الراجعة سواء بالتصحيح الآلي أو اليدوي أو حتى في التفاعل مع الدروس التزامنية وأنشطتها.

تظهر العبارات (13،15،16) بمستوى كفايات متوسطة لدى المعلمين في استخدام أدوات منصة مدرستي لقياس أداء المتعلمين ، إذ يبلغ متوسط العبارة الأخيرة في ترتيب توافر الكفايات (2.21) وهي العبارة الثالثة عشر والتي تشير إلى مدى متابعة المعلم لإنجاز واطلاع المتعلمين على مكونات المقرر ومستوى تقدمهم، وتتفق هذه العبارة مع العبارة الخامسة عشر في كفايات المعلم التقنية لاستخدام التقنية كمحل وقائد للعملية التعليمية، وتظهر أهمية المعلم كمحل للبيانات الأداء كما أشار إليها Chatti, M. et.al,(2012) في أن فحص كيفية استخدام الطلاب لنظام التعلم وتحليل انجازاتهم يساعد المعلمين على اكتشاف الأنماط واتخاذ القرارات بشأن التصميم التعليمي الأفضل لأنشطة التعلم.

. كذلك تشير العبارة السادسة عشر إلى قصور في كفاية المعلمين للاستعانة بنتائج التحليلات الصادرة من أداء المتعلمين لأغراض تحسين العملية التعليمية وإعادة طريقة تصميم الدروس والخطط العلاجية لشخصنة هذه البيانات وتكييفها بحسب بيانات واحتياج وتقدم كل متعلم. ويتوافق هذا القصور ما جاء في استعراض الأدبيات السابقة كتدني كفايات المعلمين لاستخدام التقنية بكل إمكاناتها لدعم تقييم المتعلمين ورصد أدائهم كدراسة (فرج الله. 2019) و(Szakasits 2018)

للأجابة عن سؤال الدراسة الثالث والمتمثل في كفايات المعلمين التقنية لدعم المتعلم في كل من تحفيز المتعلم، ووصول المتعلم والتواصل معه، تظهر النتائج في الجدول (5):

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور القسم الثالث من الاستبانة

الترتيب	درجة التوافر	الانحراف المعياري	المتوسط	دائما		أحيانا		أبدا		العبارة
				النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	
4	عالية	0.664	2.51	60.9	198	29.5	96	9.5	31	1

6	عالية	0.713	2.41	54. 2	176	32. 6	106	13. 2	43	2
2	عالية	0.479	2.75	77. 5	252	20. 3	66	2.2	7	3
1	عالية	0.441	2.77	78. 2	254	20. 9	68	0.9	3	4
8	متوسط ة	0.729	2.20	38. 8	126	42. 8	139	18. 5	60	5
9	متوسط ة	0.786	2.00	31. 1	101	38. 5	125	30. 5	99	6
3	عالية	0.609	2.65	71. 7	233	21. 2	69	7.1	23	7
7	متوسط ة	0.769	2.34	52. 9	127	28. 9	94	18. 2	59	8
5	عالية	0.668	2.47	56. 9	185	33. 2	108	9.8	32	9

حيث يأخذ محور تحفيز المتعلم في العبارات (1،2،3،4) وتركز العبارات الثلاثة الأولى على دعم المعلم للمتعلم في الشارات والتفضيلات ومالها من دور إيجابي وكبير في اندماج المتعلم، اذ يظهر من نتائج الدراسة اهتمام للمعلمين بهذا الجانب في تعزيز التعلم من خلال التشجيع والدعم. وتأخذ العبارة الرابعة أعلى متوسط ب(2.77) والتي تشير إلى كفاية المعلم في تفعيل المناقشات الجماعية لتحفيز المتعلم على المشاركة، ويتوافق مع هذا الارتفاع في كفايات المعلمين لاستخدام أدوات منصة مدرستي لتحفيز المتعلم ما تمتلكه المنصة من أدوات عديدة يمكن استخدامها لتحفيز المتعلمين كالشارات والتفضيلات والأنشطة الممتعة والجاذبة، ويتفق هذا ما ورد في دراسة (Tomczyk 2020) في استجابة ما يقارب النصف من أفراد العينة بأدراكمهم بعوامل قوة أدوات التعلم الإلكتروني لتحفيز المتعلم وتعظيم دوره. ويظهر دور المعلم في التوظيف الصحيح لمثل هذه الأدوات لضمان اندماج المتعلم في عملية التعلم.

أما ما يخص محور كفايات دعم المتعلم في ضمان وصوله فتظهر العبارات (5،8) بنسب متوسطة، حيث بلغ متوسط العبارة الخامسة (2.20) وهي ما تشير إلى كفاية المعلم في الاطلاع على المحفظة الإلكترونية لكل متعلم ومعرفة خصائصه لتصميم تعلم يتلاءم وطبيعته، وعليه يضمن المعلم وصول المتعلم للمحتوى المطروح. أيضا فالعبارة الثامنة جاءت لتقيس كفاية المعلم في دعم وصول المتعلم للمحتوى من خلال متابعة نشاط المتعلم في الدروس الافتراضية على التميز. وتظهر أهمية دعم المتعلم في تحقيق وصوله إلى المحتوى والأنشطة بكونها أحد أهم كفايات استخدام التقنية من قبل المعلمين بحسب الإطار الأوربي للكفايات التقنية والتي نصت على أن يجب أن يضمن المعلم وصول جميع المتعلمين باختلاف أجناسهم ومستوياتهم إلى مكونات العملية التعليمية.

وفي جانب كفايات المعلمين للتواصل مع المتعلمين تظهر العبارات التي تقيس هذا الجانب (9،7،6) إذ جاءت العبارتين السابعة (2.6) والتاسعة (2.47) بنسب مرتفعة من خلال تواصل المعلم مع المتعلمين بشكل مباشر واستجابته لأسئلتهم واستفساراتهم إما من خلال ايقونة التواصل المجتمعي ورسائل المتعلمين أو عبر برنامج التميز، ويظهر لهذا الجانب أهمية كبيرة في دور المعلم كمسهل لعملية التعلم وهو من ضمن كفايات المعلم التقنية حسب تصنيف الجمعية الدولية للتقنية ISTE فالمعلم يجب ويوضح ويوجه بحسب احتياج المتعلم. وتظهر العبارة السادسة في كونها تقيس كفايات التواصل مع المتعلمين بمستوى أدنى عبارة في توافر كفايات دعم المتعلم باستخدام أدوات منصة مدرستي بمتوسط (2.00)، إذ يفترض من المعلم أن يوظف جميع قنوات التواصل المتاحة مع المتعلمين والتي من ضمنها البريد الإلكتروني، ويعزى التدني في توافر هذه الكفاية في عدم تفعيل البريد الإلكتروني من قبل المعلم من الأساس لا تعليميا ولا مهنيا.

للإجابة عن سؤال الدراسة الرابع في الكشف عن المعوقات التي تعيق الاستخدام الأمثل لأدوات منصة مدرستي جاءت نتائج المعوقات البشرية والتقنية والخاصة بتصميم المحتوى في الجدول رقم (6) :

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور القسم الرابع من الاستبانة

العبارة	أبدا		أحيانا		دائما		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التوافر	الترتيب
	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار				
1	3.7	12	51.1	166	45.2	147	2.42	0.564	عالية	2

1	عالية	0.561	2.44	47.1	153	49.5	161	3.4	11	2
3	عالية	0.644	2.38	46.5	151	44.6	145	8.9	29	3
12	متوسطة	0.683	1.99	22.8	74	53.5	174	23.7	77	4
5	متوسطة	0.687	2.22	36.6	119	48.3	157	15.1	49	5
9	متوسطة	0.685	2.06	26.5	86	52.9	172	20.6	67	6
8	متوسطة	0.726	2.09	31.7	103	46.5	151	21.8	71	7
4	عالية	0.726	2.36	39.1	127	58.2	189	2.8	9	8
11	متوسطة	0.536	1.95	20.3	66	54.5	177	25.2	82	9
10	متوسطة	0.674	2.01	24.3	79	52.9	172	22.8	74	10
7	متوسطة	0.638	2.14	28.0	91	57.5	187	14.5	47	11
6	متوسطة	0.729	2.17	36.6	119	44.0	143	19.4	63	12

بالنسبة للمعوقات البشرية فتظهر بتوفرها بنسبة عالية بحسب استجابة أفراد العينة في العبارات (1,2,3) حيث أن لزيادة أعباء المعلم ومهامه وعدم وجود الخبرة للتعامل مع التقنية وافتقاد الكادر التعليمي للدورات التدريبية أثر كبير كمعوقات تعيق الاستخدام الأمثل لأدوات منصة مدرستي بحسب اشادة المعلمين، إذ مثل معوق عدم توفر الخبرة الكافية للتعامل مع أدوات التعلم الإلكتروني كأكبر معوق بأعلى متوسط (2.44). بينما جاءت متوسطات العبارتين الرابعة والخامسة بتوافر المعوقات بنسبة متوسطة، أي أن المنصة تتابع وتحديث بشكل مستمر من قبل الإدارات والمشرفين التربويين وأن غياب الإشراف والتحديث لا يشكل معوق للتفعيل المتكامل لأدوات منصة مدرستي الرقمية، إذ أخذ معوق افتقاد المنصة للمتابعة والتحديث المتوسط الأقل (1.99) بتدني اعتبار هذه العبارة كمعوق لاستخدام أدوات منصة مدرستي. كما أن جهل المتعلمين لاستخدام أدوات المنصة في العبارة الخامسة ليس معوق بدرجة كبيرة من وجهة نظر المعلمين حيث بلغ متوسط هذه العبارة (2.22).

أما ما يخص المعوقات التقنية فتظهر العبارات (6,7,9) بمستوى متوسط في كونها تشكل معوقات لاستخدام أدوات منصة مدرستي، أي أن هناك دعم تقني متوسط من قبل الإدارات في المنصة كنتاج لبيانات العبارة السادسة، كما أن معوق عدم امتلاك المعلم لجهاز يتفاعل من خلاله ليس وارد بدرجة كبيرة كمعوق بمتوسط (2.09)، وأيضا في كون ما إذا كان تصميم المنصة بأدواتها يشكل عائق كما في العبارة التاسعة جاءت الإجابة في أن هذا ليس عائق بدرجة عالية من وجهة نظر المعلمين أفراد

العينة حيث بلغ متوسط هذه العبارة (20.3). أما العبارة الثامنة لقياس المعوقات التقنية فقد أشار أفراد العينة إلى أن لكثرة أعطال المنصة وتوقفها عن العمل أو عدم الاستجابة دور كبير في عدم الاستخدام الأمثل لأدوات منصة مدرستي، إذ بلغ متوسط هذه العبارة كعائق (2.36).

وفي تفسير نواتج العبارات الخاصة بالمعوقات المتعلقة بتصميم المنصة جاءت العبارات (10،11،12) بنسب متوسطة أي أن اقتصار الحصول على المحتوى من منصة عين وعدم وجود قاعدة جيدة ومتنوعة للأنشطة التي تخدم جميع مهارات التفكير ومحدودية إضافة الأنشطة والتدريبات يشكل عائق بدرجة متوسطة لتحقيق الاستخدام المتكامل لأدوات منصة مدرستي.

التوصيات

بعد استعراض نتائج الدراسة ومناقشتها يمكن تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات تتضح فيما يلي:

- زرع ثقافة التعلم الإلكتروني لدى المعلمين في كون العملية بنائية اتصالية بضرورة دعم تعلم المتعلم بالتوجيهات والتسهيلات اللازمة لتعزيز مهارات البحث وحل المشكلات ومهارات التفكير العليا.
- التدريب على العملية التعليمية ثنائية الإتجاه في الإفادة من جميع أدوات التعلم الإلكتروني وأدوات مايكروسوفت المتاحة للمعلم.
- لفت انتباه المعلمين الى كفايات تحليل بيانات المتعلمين وألية الاستفادة من نتائجهم في توفير الخطط العلاجية وتصميم التعليم.
- تعزيز دور التعلم الإلكتروني لدى المعلمين في تقديم تعلم تشاركي وذاتي، ووفرة أدوات بيئات التعلم الشخصي والتكيفي.
- إرشاد المعلم إلى متابعة تقدم المتعلم وضمان وصوله للمحتوى وتمكنه بشكل ملاحظ وقابل للقياس من خلال تقارير ما تم إنجازه ومعدل مشاركاته.
- التأكيد على أهمية التواصل وتفعيل جميع قنواته بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم بشكل يثري العملية التعليمية ويوجد مخرجاتها.

- ضرورة تدريب المعلمين على استخدام أدوات منصة مدرستي والتكامل في الاستخدام لما تمتلكه المنصة بأدواتها وأدوات مايكروسوفت من إمكانات تجعل مع عملية التعلم عملية إبداعية.
- مع اهتمام الوزارة في صيانة المنصة فإنه من الضروري التأكيد على تقليل الأعطال الفنية وذلك لاتساع دائرة المتضررين وعليها تتعطل العملية التعليمية بأي خلل وإن كان بسيط.

المراجع

اولا المراجع العربية

آل حبشان، حافظ عبد الله سالم. (2019). مدى توافر الكفايات التقنية لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة ودرجة ممارساتهم لها من وجهة نظرهم. *مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط - كلية التربية، 35(9)، 167 - 207.*

البنيان، ريم فيصل. (2019). تقييم تجربة جامعة أم القرى في استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، 8ع، 75.*

حجازي، عبد المعطي. (2009). *هندسة الوسائل التعليمية*. دار اسامة للنشر.

حسن، حنان عبد السلام عمر. (2020). برنامج في الكفايات التكنولوجية قائم على كائنات التعلم الرقمية لتنمية مهارات انتاجها واستخدامها في تدريس الجغرافيا لدى طلاب الدبلوم العام. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، 77(77)، 1589-1631.*

الحصري، كامل. (2015). مدى معرفة معلمين الدراسات الاجتماعية بالمهارات التكنولوجية بمنطقة المدينة المنورة واتجاهاتهم نحوها. *المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية، 6(1)، 114-139.*

الرويثي، إيمان محمد أحمد. (2020). أثر نموذج مقترح قائم على التعلّم المدمج في تنمية مهارات الإبداع وفعالية الذات في تصميم التعليم لدى طالبات الدراسات العليا. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، 79(79)، 1557-1626.*

الرويلي، عبد العزيز بن شريتح. (2018). معوقات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني البلاك بورد (Blackboard) لدى طلاب كلية التربية في جامعة الملك سعود. مجلة كلية التربية، 34(1)، 475-512.

الزبون، مأمون سليم. (2018). أثر التدريس باستخدام نظام المقررات الإلكترونية "مويل" في تحصيل طلبة الجامعة الأردنية بمادة مهارات الحاسوب وفي تنمية مهارتي التعلم الذاتي والتواصل الاجتماعي لديهم [رسالة دكتوراه غير منشورة]، الجامعة الأردنية.
سالم، أحمد محمد. (2004) تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني. مكتبة الرشد.

سليم، محمد والنجار، حسن. (2007). معوقات تطبيق منهاج التكنولوجيا (من وجهة نظر المتعلمين في ضوء بعض التغيرات). مجلة الجامعة الإسلامية سلسلة الدراسات الإنسانية، 1 (16)، 505-539.

السيد، يسرى مصطفى. (2007). تنمية الكفايات المهنية للمعلمات في كيفية اعداد الخطط العلاجية لتحسين المستوى التحصيلي للتلميذات الضعيفات. متاح من خلال:

<http://www.khayma.com/dr-yousry/Competency%20Development.htm>

شحاتة، حسن و النجار، زينب. (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. الدار المصرية اللبنانية.

الشراري، عطا الله بن اقطيش بن فرحان. (2013). الكفايات التقنية التعليمية التي يمتلكها خريجو دبلوم التربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصعوبات التي تواجههم [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة اليرموك.

الصالح، ندى بنت جهاد. (2020). أهمية التدريب على مهارات التصميم التعليمي في تعزيز الكفايات التعليمية من وجهة نظر الطالبات المعلمات. دراسات - العلوم التربوية، 47(4).

الظفيري، مشعل خشمان. (2012). بناء برنامج تدريبي لمشرفي تقنيات التعليم في ضوء حاجاتهم التدريبية من وجهة نظرهم و قياس فاعليته في تنمية كفاياتهم التقنية و دافعيتهم للعمل [رسالة دكتوراه غير منشورة]، جامعة عمان العربية

العبودي، بدور صالح والسعدون، إلهام عبد الكريم. (2019). تقييم كفايات معلمات العلوم لتطبيق الواقع المعزز. مجلة كلية التربية، 35(7)، 169-192.

عبيدات، ذوقان وعدس، عبدالرحمن وعبدالحق، كايد. (2014). البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه. دار الفكر ناشرون وموزعون.

فرج الله، وليد محمد خليفة. (2017). فاعلية برنامج تدريبي مقترح باستخدام الموديولات التعليمية في تنمية مهارات التقييم الإلكتروني والاتجاه نحوه لدى الطلاب المعلمين تخصص دراسات اجتماعية. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، 47(47)، 1-45.

القضاة، خالد. (2006). الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي الرياضيات إقليم الشمال بالأردن نموذجاً. مجلة أبحاث لسانية، 22(1)، 119 - 136.

قنديل، يس. (2000). التدريس واعداد المعلم. الرياض. مكتبة الملك فهد الوطنية.

قوقزة، سليمان طالب محمد. (2003). مدى توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية في محافظة جرش وممارستهم لها من وجهة نظرهم [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة آل البيت.

الكندري، عبد الرحيم عبد الهادي و وليد، أحمد مراد والرشيدي، فهد معتق حمود. (2013). استخدام معلمي اللغة العربية بدولة الكويت للمستحدثات التكنولوجية في ضوء معايير الجودة. مجلة التربية: جامعة الأزهر - كلية التربية، 2(156)، 287-316.

المعمري، سيف ناصر؛ المسروري، فهد بن سالم بن سيف. (2013). درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، 34(34)، 60 - 92.

الموسى، جعفر محمود رفاعي والرحيلي، فيصل سالم نجيم. (2017). مستوى ممارسة معلمي الدراسات الاجتماعية في المرحلة المتوسطة للكفايات التعليمية وعلاقتها باتجاهاتهم نحو

مهنة التدريس. مجلة العلوم التربوية: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، (12)،
71-15.

الناقدة، محمد كامل. (1987). البرنامج التعليمي القائم على الكفايات: أسسه وإجراءاته.

النجار، حسن عبد الله وصالحه، ياسر عبد الرحمن. (2018). العوامل المؤثرة في تقبل معلمي
التكنولوجيا في فلسطين لاستخدام أنظمة إدارة التعلم في ضوء نموذج قبول التكنولوجيا
(TAM). مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، 13 (1)، 29 - 47.

ثانيا المراجع الأجنبية

- Al-'Abudi, B., & Al-Saadoun, I. (2019). Evaluation of science teachers' competencies in applying augmented reality (Taqyīm kafāyāt mu'allimāt al-'ulūm li-taṭbīq al-wāqī' al-mu'azzaz). *Journal of the Faculty of Education*, 35(7), 169–192.
- Al-Bunyan, R. (2019). Evaluating the experience of Umm Al-Qura University in using an e-learning management system (Taqyīm tajribah Jāmi'at Umm al-Qura fī istikhdām niẓām idārat al-ta'allum al-iliktrūnī). *Arab Journal for Educational and Psychological Sciences*, (8), 75.
- Al-Dhafeeri, M. (2012). *Developing a training program for educational technology supervisors based on their training needs and measuring its effectiveness in developing their technical competencies and motivation (Bina' barnamaj tadrībī li-mushrifī tiknūlūjiyā al-ta'lim fī daw' ḥājātihim al-tadrībīyah wa-qiyās fa'āliyyatihi fī tanmiyat kafāyātihim al-taqniyah wa-dāfi'iyyatihim lil-'amal)* [Unpublished doctoral dissertation]. Amman Arab University.
- Al Habshan, H. (2019). Availability of technical competencies among middle school science teachers and the degree of their practice from their perspective (Mada tawāfur al-kafā'āt al-taqniyah ladā mu'allimī al-'ulūm bi-al-marḥalah al-mutawassiṭah wa-darajat mumārastihim lahā min wijhat nazārihima). *Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, 35(9), 167–207.

- Al-Hussary, K. (2015). Awareness and attitudes of social studies teachers toward technology skills in Medina (Madā ma‘rifat mu‘allimīn al-dirāsāt al-ijtimā‘iyah bi-mahāfazat al-Madinah al-Munawwarah wa-ittijāhātihim nahwā). *Arab Journal of Educational and Social Studies*, 6(1), 139–114.
- Hassan, H. (2020). A program in technology competencies based on digital learning objects to develop production skills and use in teaching geography (Barnamaj fī al-kafā’āt al-takānūlūjīyah qā’im ‘alā kā’ināt al-ta‘allum al-raqamīyah). *Journal of the Faculty of Education, Sohag University*, 77(77), 1589–1631.
- Al-Hajaji, ‘A. M. (2018). Obstacles to using the Blackboard learning management system among students of the College of Education at King Saud University (*Ma‘ūqāt istikhdām niẓām idārat al-ta‘allum al-iliktrūnī al-Blackboard ladā ṭulāb Kullīyat al-Tarbiyah fī Jāmi‘at al-Malik Saud*). *Journal of the Faculty of Education*, 34(1), 475–512.
- Al-Kandari, A., Walid, A., & Al-Rashidi, F. (2013). Using technological innovations by Arabic language teachers in Kuwait in light of quality standards (Istikhdām mu‘allimī al-lughah al-‘arabīyah bi-Dawlat al-Kuwayt lil-mustahdathāt al-taknūlūjīyah fī daw’ ma‘āyīr al-jawdah). *Journal of Education, Al-Azhar University*, 2(156), 287–316.
- Al-Ma‘mari, S., & Al-Masroori, F. (2013). Availability of ICT competencies among social studies teachers in post-basic education in some Omani governorates (Darajat tawāfur kafāyāt tiknūlūjīyā al-ma‘lūmāt wa-al-ittiṣāl ladā mu‘allimī al-dirāsāt al-ijtimā‘īyah fī marḥalat al-ta‘līm mā ba‘d al-asāsī fī ba‘d muḥāfazāt ‘Umān). *International Journal of Educational Research*, (34), 60–92.
- Al-Mousa, J., & Al-Rahili, F. (2017). The level of practice of educational competencies among social studies teachers in middle schools and their attitudes toward the teaching profession (Mastawā mumārast mu‘allimī al-dirāsāt al-ijtimā‘īyah fī al-marḥalah al-mutawassīṭah lil-kafāyāt al-ta‘līmīyah wa-‘alaqatuhā bi-ittijāhātihim nahw mihnāt al-tadrīs). *Journal of Educational Sciences*, (12), 15–71.

- Al-Najjar, H., & Saleh, Y. (2018). Factors influencing the acceptance of learning management systems by technology teachers in Palestine in light of the Technology Acceptance Model (TAM) (Al-‘awāmil al-mu’athirah fī taqabbul mu‘allimī al-taknūlūjiyā fī Filastīn li-istikhdām niẓām idārat al-ta‘allum fī ḍaw’ namūdhaj taqabbul al-taknūlūjiyā (TAM)). *Taibah University Journal for Educational Sciences*, 13(1), 29–47.
- Al-Naqah, M. (1987). *Competency-based educational program: Foundations and procedures (Al-barnamaj al-ta‘līmī al-qā’im ‘alā al-kafāyāt: Ususuh wa-ijrā’ātuh)*.
- Al-Qahtani, N., & Al-Qahtani, R. (2020). Using the Technology Available in the Learning Resource Centres (LRCs) in the Kingdom of Saudi Arabia: Arabic Language Teachers’ Perceptions. *Journal of Educational & Psychological Sciences*, 4(12), 145–177.
- Al-Quraini, K. (2011). The reality of employing ICT in educational supervision from the point of view of social studies supervisors in Oman [Unpublished Master Thesis], Sultan Qaboos University, Oman.
- Al-Qudah, K. (2006). Educational technical competencies of mathematics teachers in the northern region of Jordan (Al-kafāyāt al-ta‘līmīyah lil-mu‘allimīn al-riyāḍiyāt fī iqlīm al-shamāl bi-al-Urdun). *Linguistic Research Journal*, 22(1), 119–136.
- Al-Ruwaithi, E. (2020). Impact of a proposed model based on integrated learning on developing creativity skills and self-efficacy on designing education among post-graduates (Athar namūdhaj muqtarah qā’im ‘alā al-ta‘allum al-muḍrij fī tanmiyat mahārāt al-ibdā’ wa-fa‘ālīyat al-dhāt fī taṣmīm al-Ta‘līm ladā ṭālibāt al-dirāsāt al-‘ulyā). *Journal of the Faculty of Education in Sohag*, 79(79), 1557-1626.
- Al-Ruwaili, A. M. (2018). Barriers to using Blackboard among students of the College of Education at King Saud University (Ma‘ūqāt istikhdām niẓām idārat al-ta‘allum al-Blackboard ladā ṭulāb Kullīyat al-Tarbiyah fī Jāmi‘at al-Malik Saud). *Journal of the Faculty of Education*, 34(1), 475–512.

- Al-Saleh, N. (2020). Importance of training in instructional design skills to enhance educational competencies from the perspective of student teachers (Ahamīyat al-tadrīb ‘alá mahārāt al-taṣmīm al-ta‘līmī fī ta‘zīz al-kafā’āt al-ta‘līmīyah min wjhat nazar al-ṭalabah al-mu‘allimīn). *Dirasat: Educational Sciences*, 47(4).
- Al-Sayyid, Y. M. (2007). *Developing teachers' professional competencies in preparing remedial plans to improve the academic level of low achievers (Tanmiyat al-kafā’āt al-mihaniyyah lil-mu‘allimāt fī kayfīyat i‘dād al-khaṭaṭ al-‘ilājīyah li-taḥsīn al-mustawá al-taḥşīlī lil-talāmīdh al-du‘afā’)*. <http://www.khayma.com/dr-yousry/Competency%20Development.htm>.
- Al-Sharari, ‘A. (2013). *Educational technical competencies of the graduates of the education diploma in ICT and the difficulties they face (Al-kafā’āt al-taḥşīlīyah al-ta‘līmīyah allātī yamlikuhā kharījū dīblūm al-tarbiyah fī tiknūlūjiyā al-ma‘lūmāt wa-al-ittişāl wa-al-şu‘ūbāt allatī tuwājahuhum)* [Unpublished Master’s thesis]. Yarmouk University.
- Al-Zayoon, M. S. (2018). *Impact of Moodle-based electronic courses on students' academic achievement (Athar al-tadrees bi-istikhdām niżām al-maqarrāt al-iliktrūnīyah "Moodle" fī taḥşīl ṭalabah al-jāmi‘ah al-urdunīyah)* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Jordan.
- Cavus, N., & Zabadi, T. (2014). A comparison of opensource learning management systems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 521-526.
- Chatti, M. A., Dyckhoff, A. L., Schroeder, U., & Thüs, H. (2012). A reference model for learning analytics. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(5-6), 318-331.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & Sons.
- Crebbin, W. (2004). What Do Standards Mean? In *Quality Teaching & Learning* (pp. 158–184). Peter Lang Copyright AG.
- Crompton, H. (2017). *ISTE Standards for educators: A guide for teachers and other professionals*. International Society for Technology in Education.

- Ellis, R. K. (2009). *Learning management systems*. American Society for Training & Development (ASTD).
- Farajallah, W. (2017). Effectiveness of a proposed training program using educational modules in developing e-assessment skills and attitudes among social studies student teachers (Fa‘ālīyat barnamaj tadribī muqtarah bi-istikhdām al-mūdyūlāt al-ta‘līmīyah fī tanmiyat mahārāt al-taqyīm al-iliktrūnī wa-al-ittijāh nahwahu ladá al-ṭalabah al-mu‘allimīn takhaṣuṣ dirāsāt ijtimā‘īyah). *Educational Journal of the Faculty of Education, Sohag University*, 47(47), 1–45.
- Gautreau, C. (2011). Motivational factors affecting the integration of a learning management system by faculty. *Journal of Educators Online*, 8(1).
- Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2017). Newly qualified teachers’ professional digital competence: Implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 1–17. doi:10.1080/02619768.2017.1416085
- Gulbahar, Y., & Kalelioglu, F. (2015). Competencies for e-Instructors: How to qualify and guarantee sustainability. *Contemporary Educational Technology*, 6(2), 140-154.
- Instefjord, E. (2015). Appropriation of digital competence in teacher education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(Jubileumsnummer), 155–171.
- Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and teacher education*, 67, 37-45.
- International Society for Technology in Education. (2018). *ISTE standards*.
- Kristiawan, M. (2020). *A Model for Upgrading Teachers’ Competence on Operating Computer as Assistant of Instruction*.
- Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 269-280.
- McDonald, F J.(1975). The Rational for Competency – Based Programs. *Journal of the Association of Teachers in Colleges and Department of Education*.

- Medina-Flores, R., & Morales-Gamboa, R. (2015). Usability evaluation by experts of a learning management system. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 10(4), 197-203.
- Nightingale, P., & O'Neil, M. (1994). *Achieving Quality Learning in Higher Education*.
- Qandil, Y. (2000). *Teaching and teacher preparation (Al-tadrīs wa-i'dād al-mu'allim)*. King Fahd National Library.
- Qoqazeh, S. (2003). *Availability of educational technical competencies among secondary mathematics teachers in Jerash and their practice from their perspective (Madá tawāfur al-kafā'āt al-ta'limīyah al-taqniyah ladá mu'allimī al-riyādiyāt fī al-marḥalah al-thanawīyah fī muḥāfazat Jarash wa-mumārastuhum lahā min wijhat nazarhim)* [Unpublished Master's thesis]. Al al-Bayt University.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (No. JRC107466). Joint Research Centre (Seville site).
- Salem, A. (2004). *Educational technology and e-learning (Tiknūlūjiyā al-ta'lim wa-al-ta'lim al-iliktrūnī)*. Al-Rushd Library.
- Salim, M., & Al-Najjar, H. (2007). Obstacles to implementing the technology curriculum from learners' perspectives in light of certain changes (Ma'ūqāt taṭbīq manhaj al-taknūlūjiyā min wijhat nazar al-muta'allimīn fī ḍaw' ba'ḍ al-taghyirāt). *Islamic University Journal - Humanities Series*, 1(16), 505–539.
- Shehata, H., & Al-Najjar, Z. (2003). *Dictionary of educational and psychological terms (Ma'jam al-muṣṭalahāt al-tarbawīyah wa-al-nafsīyah)*. Egyptian Lebanese Bookstore.
- Ubaydat, D., 'Adas, 'A., & 'Abd al-Haq, K. (2014). *Scientific research: Concept, tools, and methods (Al-baḥth al-'ilmī: Maḥmūmuh wa-adawātuh wa-asālībuh)*. Dar Al-Fikr.
- Yelubay, Y., Seri, L., Zhorobekova, D., Utemuratova, A., Zhumagulova, D., & Dzhussubaliyeva, D. (2020). Digital Competencies as Necessary Requirements for Successful Professional Teachers in Future. *Talent Development & Excellence*, 12(1).

Ozturk, S.(2012). Barriers to ITC integration into teachers' classroom practices:Lessons from a case study on social studies teachers in Turkey. *World Applied Sciences Journal*, 18(7), 929-944.

Starkey, L. (2020). A Review of Research Exploring Teacher Preparation for the Digital Age. *Cambridge Journal of Education*, 50(1), 37–56.

- Szakasits, A. M. (2018). *The alignment of instructional practices with digital learning environments* (Order No. 10810874). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2077034027).

Tomczyk, Ł. (2020). Attitude to ICT and Self-Evaluation of Fluency in Using New Digital Devices, Websites and Software among Pre-Service Teachers. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(19), 200–212.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2011). UNESCO ICT competency framework for teachers. Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)

Varouchas, E., Sicilia, M. A., & Sánchez-Alonso, S. (2018). Towards an integrated learning analytics framework for quality perceptions in higher education: A 3-tier content, process, engagement model for key performance indicators. *Behaviour & Information Technology*, 37(10-11), 1129-1141.

Williams, P. E. (2003). Roles and Competencies for Distance Education Programs in Higher Education Institutions. *American Journal of Distance Education*, 17(1), 45.