

أشواق السحيم: الكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهن في ضوء...

الكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهن في ضوء بعض المتغيرات

د. أشواق بنت عبدالله السحيم⁽¹⁾

(قدم للنشر 1443/05/27 هـ - وقيل 1443/11/12 هـ)

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توافر كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي من وجهة نظرهن، والكشف عن أثر بعض المتغيرات المستقلة على درجة توافر هذه الكفايات لدى المعلمات. ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، حيث أعدت استبانة لجمع البيانات مكونة من (٤٢) عبارة موزعة على خمسة مجالات، وبعد التحقق من صدقها وثباتها طبقت على عينة من (٢٥٨) معلمة حاسب آلي بمدينة الرياض. وكشفت نتائج الدراسة عن توافر كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي بدرجة عالية، حيث جاء مجال المسؤولية الرقمية بالمرتبة الأولى، يليه توظيف واستخدام التقنية، ثم التقويم الإلكتروني، تلاه دعم تعلم الطالبات، وأخيرًا إعداد وتنفيذ الدروس كأقل مجالات كفايات التدريس الإلكتروني توفيرًا لدى معلمات الحاسب الآلي. كما دلت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تعزى لمتغيري الدورات التدريبية، والخبرة في التدريس. وفي ضوء هذه النتائج، تم تقديم عدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: كفايات التدريس، التعليم الإلكتروني، معلمات الحاسب الآلي.

The competencies necessary for computer teachers to teach in e-learning environments from their point of view in the light of some variables

Ashwaq A. Alsahim⁽¹⁾

(Submitted 31-12-2021 and Accepted on 11-06-2022)

Abstract: The study aimed to identify the level of availability of online teaching competencies among computer teachers from their point of view, and to reveal the impact of some independent variables on the level of availability of these competencies among female teachers. To achieve this goal, the researcher used the descriptive approach, where a questionnaire was used to collect data. It consisted of (42) items distributed over five areas, and after verifying its validity and reliability, it was applied to a sample of (258) female computer teachers in Riyadh. The results of the study revealed the availability of online teaching competencies among computer teachers at a high degree, where the field of digital responsibility ranked first, followed by the employment, and use of technology, then e-assessment, followed by supporting students' learning, and finally preparing and implementing lessons. The results also indicated that there were statistically significant differences in the responses of the sample due to the variables of training courses and teaching experience. In light of these results, a number of recommendations and suggestions were presented.

Keywords: Teaching competencies, e-learning, female computer teachers.

(1) Assistant Professor of Curriculum and Instruction -
King Saud University

(1) أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد - جامعة الملك سعود

E-mail: ash.alsuhaim@gmail.com

المقدمة

في ظل التطور المتزايد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحول العالمي نحو الاقتصاد المعرفي ظهرت الحاجة إلى أنماط جديدة للتعليم والتعلم تتناسب مع هذه التحديات وتساهم في إعداد الطلاب للحياة والعمل كأفراد فاعلين ومنتجين في المجتمع (الهلاي والصلاحي، 2021). لذلك، سعت العديد من الدول المتقدمة لتطوير أنظمتها التعليمية لمواكبة هذه المتغيرات المعاصرة، إيماناً منها بالدور الذي يقوم به التعليم في تحقيق التنمية المستدامة.

ومن هذا المنطلق، فقد اتخذت وزارة التعليم العديد من الإجراءات لدعم قطاع التعليم وتطويره، إذ سعت إلى توظيف التعليم الإلكتروني كداعم للعملية التعليمية في جميع المراحل الدراسية. ويعد التعليم الإلكتروني أحد الوسائل التي تساعد في تحسين الأداء، وتحقيق المرونة في التعلم، ويمكن من تلبية احتياجات المتعلمين ويكسبهم مهارات التعلم الذاتي (العقاب، 2021). وفيه يتم تقديم المحتوى التعليمي للمتعلم من خلال تقنيات المعلومات والاتصالات ووسائهما المتعددة بشكل يتيح للمتعلم التفاعل النشط مع المحتوى والمعلم والمتعلمين الآخرين (علي، 2019).

وأنشئ المركز الوطني للتعليم الإلكتروني بهدف تحسين جودة التعليم الإلكتروني ومواكبة تطورات المملكة في تحقيق اقتصاد متنوع قائم على المعرفة (المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، 2021). كما أطلقت وزارة التعليم العديد من المبادرات نحو التحول إلى التعليم الرقمي، ومن أبرزها مشروع بوابة المستقبل الذي أطلق في عام 2017 لدعم التعليم الإلكتروني في مدارس التعليم العام لتحويلها إلى بيئات تعليمية تفاعلية. ويهدف المشروع إلى توسيع نطاق عملية التعليم والتعلم إلى خارج المدرسة، وإكساب الطلاب المهارات التي تؤهلهم لسوق العمل وتوجههم للاستخدام الإيجابي للتقنية (بوابة المستقبل، 2019). كما تم إطلاق منصة المدرسة الافتراضية والتي تتضمن العديد من أدوات التعليم الإلكتروني ومكتبة

ضخمة لمصادر التعلم تغطي معظم المناهج، إحداها بوابة عين التعليمية. ومع تفشي جائحة كورونا، اضطرت وزارة التعليم إلى إيقاف التعليم الحضوري والتحول السريع إلى التعليم الإلكتروني من خلال نظم إدارة التعلم مثل منصة مدرستي من أجل استمرار العملية التعليمية ضمن الإجراءات الاحترازية لمواجهة الجائحة (المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، 2020). وتحتوي بيئات التعليم الإلكتروني على حزم برمجية متكاملة تضم مجموعة من الأدوات لدعم العملية التعليمية كالفصول الافتراضية، وأدوات للواجبات، والتقييم، والاتصال، وعرض المحتوى، والنقاش والحوار الإلكتروني (خميس، 2014). وتقدم نظم إدارة التعلم مجموعة من الخدمات التفاعلية لإدارة المقررات وإنشائها، وتوفير عددًا من أدوات التعلم والاختبارات، وإمكانية تتبع المتعلم خلال رحلته التعليمية، وتقديم تقارير لجميع أطراف العملية التعليمية (المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، 2021).

وحتى نضمن نجاح تجربة التعليم الإلكتروني واستمرارها فلا بد من الاهتمام بجميع العناصر المؤثرة فيها والتي يمثل المعلم فيها حجر الزاوية. إذ يعد المعلم مفتاح العملية التعليمية والمعني بإعداد الأجيال القادمة، مما يؤكد أهمية إعداده بشكل جيد وتطويره باستمرار للقيام بمهامه وأدواره على أكمل وجه لتحقيق الأهداف المرجوة (المسعد، 2017). ويرى العجومي (2012) أن التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني يتطلب إعداد وتأهيل المعلمين والطلاب من أجل العمل في البيئات الرقمية الجديدة، ويعتمد نجاح التعليم الإلكتروني على مدى جاهزية المعلمين واملاكهم للكفايات الخاصة بهذا النمط وقدرتهم على توظيفها في التدريس.

ويضيف العقاب (2021) بأن دور المعلم في بيئات التعليم الإلكترونية يختلف عنه في التعليم التقليدي إذ يتطلب ذلك الفعالية الذاتية، والتمكن المعرفي والمهاري بتصميم التعليم الإلكتروني، وبناء المحتوى الرقمي وتقديمه عبر بيئات التعليم الرقمية بفعالية، والقدرة

وإرشادات للطلاب، أم من خلال الرد على الموضوعات في منتديات المناقشة، أو عقد ساعات مكتبية إلكترونية، أو حتى إرسال تذكير عبر البريد الإلكتروني للطلاب حول مهمة معينة. ويضيف سيلر وزملاؤه (Sailer et al., 2021) بأن التدريس في هذه البيئات يتطلب من المعلمين النظر في الجوانب القانونية والأخلاقية عند إعداد وتصميم الدروس الرقمية مثل حماية حقوق النشر وحماية البيانات، كما يتطلب منهم مهارات لتكييف ودمج المواد التعليمية المتاحة عبر الإنترنت في دروسهم.

وتشير الأدبيات في المجال إلى عدة تصنيفات لكفايات التدريس الإلكتروني، فمثلاً يصنفها سالمون (Salmon, 2003) إلى خمس فئات، هي: فهم طبيعة التعلم عبر الإنترنت، مهارات تقنية، مهارات الاتصال، الخبرة بالمحتوى، والخصائص الشخصية. وتصنفها الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE, 2008) إلى خمس كفايات، هي: دعم تعلم الطلاب، تصميم وتطوير خبرات التعلم، توظيف الموارد والأدوات الرقمية، تطبيق مبادئ المسؤولية الرقمية، والمشاركة في النمو المهني والقيادة. ويقسمها بعض الباحثين إلى كفايات شخصية واجتماعية، وتربوية، وتقنية (Palloff & Pratt, 2011). كما قدمت دراسة: مونيوز وآخرون (Muñoz, García & Valenzuela, 2011) قائمة بكفايات التدريس في بيئات التعلم الإلكتروني في ثلاث مجالات أساسية، هي: المعرفة بالأدوات التقنية واستخدامها، المعرفة بأساليب التخطيط والتصميم في البيئات الافتراضية واستخدامها، المعرفة بطرق التدريس الرقمية واستخدامها. في حين حدد الحياني وآخرون (AlHayani et al., 2020) هذه الكفايات في خمسة مجالات رئيسية، هي: الاتصال الفعال، استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم الإلكتروني، تصميم وتطوير المقررات الإلكترونية، إشراك الطلاب في العملية التعليمية، وتقييم مستوى الطلاب. وقام آل محيا (2019) ببناء مقياس لكفايات التدريس الإلكتروني في ثمانية مجالات موزعة على (76) عبارة،

على إدارة المنصات التعليمية بشكل جيد. ويشير الشمري والشمري (2020) إلى أن القدرة على تخطيط وتنفيذ وتقييم التدريس عبر أدوات نظام إدارة التعلم تعد من أهم مهارات التدريس الرقمي التي يجب أن يتمكن منها المعلم.

إن ظهور التعليم الإلكتروني فرض على المعلم أدوارًا جديدة حيث تحول المعلم إلى مخطط للموقف التعليمي ومصمم للدروس التي تقدم عن طريق استخدام أدوات مختلفة للتعليم تتناسب مع البيئات الإلكترونية (الشمري والشمري، 2020). ويحدد كل من قودير وآخرين (Goodyear et al., 2001) ثمانية أدوار للمعلم في البيئات الإلكترونية تتمثل في دوره كباحث، وميسر للمحتوى، وتقني، ومصمم لخبرات التعلم، ومدير للعملية التعليمية، وميسر للعمليات، ومستشار، ومقيم. وتضيف البراهيم (Albrahim, 2020) بأن التدريس في البيئات الإلكترونية يتطلب فهمًا بطبيعة كلٍّ من التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني والاختلافات بينهما، ومن ثم توظيف هذا الفهم في تكييف الممارسات التربوية لتكون أكثر توافقًا مع هذه البيئات الجديدة. إذ يجب على المعلمين التمكن من إنشاء حضور تعليمي واجتماعي ومعرفي من خلال قيامهم بعملية تخطيط وتطوير المحتوى الرقمي، ومعرفة كيفية التواصل الفعال مع المتعلمين في ظل غياب التواجد والتفاعل المادي لكلٍّ من المعلم والطلاب. كما يعد امتلاك المعلمين للكفايات التربوية والتقنية المناسبة للبيئة الرقمية عنصرًا ضروريًا في هذا النوع من التعليم، والذي يتطلب مهارات في الاتصال واستخدام شبكة الإنترنت وتنظيم الفصول الإلكترونية (السيف، 2009).

ويؤكد الحياني وآخرون (AlHayani, Bardesi & Hassanien, 2020) بأن بيئات التعليم الإلكترونية تتطلب إنشاء حضور اجتماعي وتعليمي فعال عبر الإنترنت والذي يعني قدرًا كبيرًا من التخطيط وهو ما قد يمثل تحديًا كبيرًا للمعلمين. وهذا التواجد والحضور يمكن تحقيقه بطرق مختلفة، سواء من خلال رسائل

وقد بينت نتائج عدد من الدراسات أن كفايات التدريس في البيئات الإلكترونية لدى المعلمين في مراحل التعليم العام ماتزال محدودة نسبيًا نظرًا لحدثة التحول نحو هذا النمط من التعليم في المدارس. حيث أوضحت دراسة العقاب (2021) بأن خبرة المعلمين غير كافية للتعامل مع منصة التعليم الإلكتروني (بوابة المستقبل)، كما أن المعلمين تنقصهم المعارف والخبرات اللازمة للممارسة الفعالة. وأوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين وتطوير قدراتهم ومهاراتهم بما يتوافق مع بيئات التعليم الرقمية. وترى المقبل (Almuqbil, 2021) أن هناك حاجة ماسة لتطوير مهارات المعلمين في الفصول الدراسية الافتراضية، وتطوير قدراتهم في استخدام المنصات التعليمية بشكل فعال في العملية التعليمية. بالمثل، أكدت دراسة الغامدي (2018) الحاجة إلى تنمية مهارات تصميم المحتوى التعليمي لدى معلمات الحاسب الآلي وقدمت مقترحًا لتحسين هذه المهارات من خلال الفصول الافتراضية. وأظهرت دراسة: بانسيلانس وآخرون (Panselinas et al., 2019) اهتمام معلمي الحاسب بامتلاك الكفايات التربوية والتدريسية والمعرفية التي تدعم تدريسهم للحاسب.

كما أوصت دراسة العتيبي (1442) التي هدفت إلى استكشاف تصورات معلمات المرحلة الثانوية حول الكفايات التعليمية والتقنية اللازمة للتعليم عن بعد بضرورة توعية المعلمات بأدوارهن في هذا النمط من التعليم وأهمية إلمامهن بالكفايات اللازمة للقيام بهذه الأدوار وتدريبهن على العمل على أنظمة التعليم الإلكتروني بكفاءة. أيضًا دلت دراسة الملحي (2021) التي هدفت إلى قياس مستويات الكفايات الرقمية لمعلمي التعليم العام عن نقص في توافر هذه الكفايات لدى المعلمين، وكشفت عن وجود علاقة طردية بين عدد الدورات التدريبية ومدى امتلاك المعلمين للكفايات الرقمية. في حين أشارت دراسة الهلالي والصلاحي (2021) بأن امتلاك معلمي التعليم العام لكفايات العصر الرقمي كانت متوسطة، حيث حصلت كفايات توظيف الموارد والأدوات الرقمية على المرتبة الأولى،

هي: المهارات الشخصية، ومقدمة التدريس، وأهداف التعلم، والتقويم، والمواد التعليمية والتفاعل مع الطلاب، وأنشطة التعليم، ودعم الطلاب، والتقنية. من جانب آخر، أظهرت الدراسات بأن المعلمين يحتاجون إلى الدعم بشكل مكثف قبل التدريس في البيئات الإلكترونية وفي أثنائها من أجل القيام بمهامهم بشكل فعال (Korkmaz & Avci, 2016). ويشير (König et al., 2020) إلى أن المعلمين يواجهون تحديات كبيرة للتكيف مع التعليم الإلكتروني، والحفاظ على التواصل مع الطلاب ودعم تعلمهم وتطويرهم. ويذكر ميجر (Major, 2015) بأن المعلمين ليسوا مجهزين لتجاوز هذا التحول نحو التعليم الإلكتروني، وهم بحاجة لمعلومات عن التغيير الذي يتطلبه هذا التدريس. وبالتالي، فإن تدريب المعلمين للتدريس في بيئات التعليم الإلكتروني يجب ألا يقتصر على مهارات استخدام الأدوات التقنية فقط، بل لا بد أن يتضمن المبادئ التربوية المناسبة لاستخدام هذه الأدوات وتوظيفها بفعالية بما يساعد على تحقيق الأهداف المنشودة (السعدون، 2016). ويضيف آل سالم (2012) لكي يقوم المعلم بأدواره الجديدة في البيئات الرقمية بكفاءة عالية فإنه يحتاج إلى توافر عدد من الكفايات المتعلقة بالتدريس الإلكتروني، مثل كفايات التخطيط والتنفيذ والتقييم وتوظيف واستخدام التقنية في عملية التعليم الإلكتروني.

وقد أكدت نتائج العديد من المؤتمرات مثل مؤتمر "التعليم والمستقبل" والذي عقد بالشارقة في 2017، على الحاجة الماسة للمعلم الرقمي، كما أوصى مؤتمر جامعة سوهاج الدولي "المعلم ومتطلبات العصر الرقمي" والذي عقد في 2019 بضرورة تدريب المعلمين على كفايات التدريس في البيئات الإلكترونية وتضمين شهادة المعلم الرقمي كأحد المعايير الرئيسة لممارسة مهنة التدريس. ومن هذا المنطلق فإن امتلاك المعلم لكفايات التدريس في بيئات التعليم الإلكتروني يعد أحد الأبعاد المهمة في عملية التطوير التربوي الفاعل.

التربوي وفق مستجدات العصر (Panselinas et al., 2019) وأشارت إلى أهمية تدريب المعلمات على بعض مهارات التدريس الإلكتروني (الغامدي، 2018). وهو ما يجعل من عملية تحديد درجة توافر كفايات التدريس الإلكتروني لدى المعلمات أمر جدير بالبحث والتقصي. لذا تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن درجة توافر كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض من وجهة نظرهن.

مشكلة الدراسة:

انطلاقاً من رؤية المملكة وتحقيقاً لأهداف التحول الرقمي في التعليم ومواكبة التطور التكنولوجي في القرن الحالي، وتزامناً مع جهود وزارة التعليم في نشر ثقافة التعليم الإلكتروني والحفاظ على نجاح تجربته واستمرار منجزاته، وتلبية لتوصيات المؤتمرات العلمية والدراسات السابقة التي أكدت ضرورة إعداد المعلم وتأهيله للتدريس في العصر الرقمي، مثل مؤتمر "المعلم: متطلبات التنمية وتحديات المستقبل" الذي نظّمته جامعة الملك خالد في 2019 و أكد أهمية تطوير كفايات المعلم في القرن الحادي والعشرين، ومؤتمر "المعلم ومتطلبات العصر الرقمي" والذي عقد في جامعة سوهاج 2019 وأوصى بضرورة تدريب المعلمين على كفايات التدريس في البيئات الرقمية.

واستجابة لتوصيات الدراسة التي أجراها المركز الوطني للتعليم الإلكتروني (2020) لتقييم حالة التعليم الإلكتروني في المملكة خلال جائحة كورونا وتقييم احتياجات المعلمين في هذا المجال لتوفير فرص التدريب والدعم لهم، مما يشير إلى أهمية البحث عن مدى جاهزية المعلمين وامتلاكهم للكفايات اللازمة للتدريس في هذه البيئات الإلكترونية، وبالتالي الإسهام في توجيه برامج التدريب والدعم المهني للمعلمين بما يتناسب مع احتياجاتهم التدريبية ويساعد في تعزيز كفاءاتهم المهنية في مجال التدريس الإلكتروني.

ونظراً لحدثة هذه التجربة في التعليم العام، وبسبب طبيعة مجال الحاسب الآلي، وما يتطلبه الدور

تلاها كفايات تطبيق مبادئ المسؤولية الرقمية، ثم كفايات النمو المهني والقيادة، ثم كفايات دعم تعلم الطلاب رابعاً، واحتلت كفايات تصميم مواد وأدوات رقمية المرتبة الخامسة. وأوصت الدراسة بتقديم برامج تخصصية للمعلمين الموجودين على رأس العمل لتطوير ممارساتهم.

وأكدت دراسة اليامي (2020)، عن حاجة المعلمات للتدريب، على مهارات التدريس الرقمي، وأن امتلاكهن للمعرفة والخبرة الكافية بهذه المهارات جاءت بدرجة متوسطة، وقد حصل مجال المهارات الرقمية على المرتبة الأولى في الاحتياجات التدريبية للمعلمات، ثم مهارات التفكير بالمرتبة الثانية، ثم مهارات إدارة المعرفة الرقمية، تلاها مهارات الاتصال والتشارك، ثم مهارات الحياة والمهنة. أيضاً، دلت نتائج دراسة زهو (2016) أن توافر كفايات التعليم الإلكتروني لدى المعلمات بمنطقة الباحة كانت متوسطة حيث جاءت كفايات استخدام الحاسب الآلي في المرتبة الأولى بدرجة عالية يليها كفايات استخدام الإنترنت التي كانت متوفرة أيضاً بدرجة عالية ثم كفايات المقرر الإلكتروني وكفايات استخدام نظم إدارة المحتوى التعليمي بدرجة متوسطة. بالمثل، أوصت دراسة العجومي (2012) بضرورة تنظيم دورات تدريبية في مجال تخطيط وتصميم المقررات الإلكترونية، وفي إدارة المقررات الإلكترونية وتطبيقها لمعلمي التكنولوجيا لإكسابهم كفايات التعليم الإلكتروني.

وبناء على ما سبق، يتضح أن الدراسات السابقة التي تبحث في امتلاك المعلمين لكفايات التدريس الإلكتروني بمختلف التخصصات في مراحل التعليم العام ماتزال محدودة نظراً لحدثة التحول نحو هذا النمط من التعليم في المدارس. مما يشير إلى الحاجة إلى معرفة درجة توافر هذه الكفايات لديهم وتقصي مدى تمكّنهم منها مما يساهم في بناء برامج تنمية مهنية فعالة قائمة على الكفايات.

كما أن الدراسات التي اهتمت بمجال الحاسب الآلي أكدت حاجة معلم الحاسب إلى التطوير المهني والتوجيه

- تعد الدراسة استجابة لتوصيات العديد من المؤتمرات والدراسات السابقة التي أكدت ضرورة إعداد المعلم وتأهيله للتدريس في البيئات الرقمية، والداعية إلى تقييم احتياجات المعلمين في هذا المجال لتوفير فرص التدريب والدعم المهني المناسب وتعزيز كفاءاتهم المهنية في التدريس.
- نتائج هذه الدراسة قد تسهم في مساعدة القائمين على برامج التدريب في الوزارة في تصميم برامج تدريبية وفق الاحتياجات الفعلية للمعلمين في مجال التدريس الإلكتروني.
- نتائج الدراسة يتوقع أن تثرى الأدبيات في مجال التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، كما أنها قد تسهم في سد فجوة معرفية تتمثل في قلة الدراسات العربية والمحلية التي تتعلق بكفايات التدريس في بيئات التعليم الإلكتروني.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على معرفة درجة توافر الكفايات اللازمة لمعلم الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكترونية في المجالات التالية: توظيف واستخدام التقنية، إعداد وتنفيذ الدروس، التقويم الإلكتروني، دعم تعلم الطالبات، المسؤولية الرقمية.

الحدود المكانية والبشرية: معلمات الحاسب الآلي للمرحلتين المتوسطة والثانوية في مدينة الرياض.

الحدود الزمانية: الفصل الأول من العام الدراسي 1443هـ.

مصطلحات الدراسة

الكفايات Competencies

تعرف بأنها مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات التي تمكن الفرد من أداء مهمة أو وظيفة ما بمستوى من الفاعلية وبطريقة تلي المعايير المتوقعة في هذه المهنة (Spector, 2001).

وتعرف إجرائيًا بأنها: الحد الأدنى من المعارف والمهارات والقدرات والاتجاهات التي يجب أن تتوافر لدى معلمة

الذي يقوم به معلم الحاسب كقادة في استخدام التقنية ودمجها في بيئات التعليم، وتقديم الدعم للمعلمين الآخرين، وأهمية امتلاكهم عدد من الكفايات المعرفية والتربوية والتقنية التي تدعم تدريسهم للحاسب في بيئات التعليم الجديدة (المسعد، 2017).

وتأسيسًا على ما سبق، بالإضافة إلى ندرة الدراسات التي تناولت كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي -على حد علم الباحثة- فقد تبلورت مشكلة الدراسة حول معرفة درجة توافر كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض من وجهة نظرهن.

أسئلة الدراسة

- ما الكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكترونية؟
- ما درجة توافر كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي من وجهة نظرهن؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة تعزى لمتغيري (الخبرة في التدريس، الدورات التدريبية)؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى:

- تحديد الكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكترونية.
- تحديد درجة توافر كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي.
- معرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة تعزى لمتغيري (الخبرة في التدريس، الدورات التدريبية).

أهمية الدراسة

- تستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها تتماشى مع جهود وزارة التعليم لتحقيق أهداف رؤية المملكة، من خلال المساهمة في نشر ثقافة التعليم الإلكتروني والتحول الرقمي في التعليم.

أشواق السحيم: الكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهن في ضوء...

كالفصول الافتراضية، وأدوات لتقديم المواد التعليمية، والتقييم والواجبات، ومتابعة الطلاب، وإدارة المجموعات الطلابية، من خلال نظام إدارة التعلم.

منهج الدراسة وإجراءاتها

استخدم المنهج الوصفي المسحي لمناسبته لطبيعة الدراسة، إذ يعتمد هذا المنهج على وصف واقع ظاهرة معاصرة وصفاً دقيقاً وشاملاً للإجابة عن أسئلة الدراسة، والوصول إلى استنتاجات تسهم في فهم هذا الواقع وتطويره من خلال تحليل النتائج وتفسيرها (عبيدات وآخرون، 2016).

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الحاسب الآلي للمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض خلال الفصل الدراسي الأول من العام 1443هـ، والبالغ عددهن (785) معلمة. وقد تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة من أجل إتاحة فرص متكافئة لجميع أفراد المجتمع بالمشاركة (عباس وآخرون، 2019)، وبلغت عينة الدراسة (258) معلمة. ويوضح الجدول (1) وصف لخصائص عينة الدراسة.

جدول (1): خصائص عينة الدراسة

المتغير	الفئات	التكرارات	النسبة المئوية
الخبرة في التدريس	أقل من 5 سنوات	13	5.0%
	5 إلى 10 سنوات	107	41.5%
	أكثر من 10 سنوات	138	53.5%
الحصول على دورة تدريبية في مجال التعليم الإلكتروني	الإجمالي	258	100.0%
	نعم	209	81.0%
	لا	49	19.0%
	الإجمالي	258	100.0%

تدريبية في التعليم الإلكتروني بنسبة (81.0%)، في حين ما نسبته (19%) منهن لم يحصلن على أي دورات تدريبية في هذا المجال.

الحاسب الآلي لأداء عملية التدريس بنجاح في بيئات التعليم الإلكتروني، وتشمل المجالات التالية: توظيف واستخدام التقنية، إعداد وتنفيذ الدروس، التقييم الإلكتروني، دعم تعلم الطالبات، المسؤولية الرقمية.

التدريس الإلكتروني Online teaching

يعرفه سن وجوردن (Senn & Gordon, 2007) بأنه تقديم المعلم أو عضو هيئة التدريس لمقرر بشكل إلكتروني جزئي أو كامل من خلال الإنترنت. ويعرف إجرائيًا بقدرة المعلمة على التخطيط والتنفيذ والتقييم للدروس ودعم تعلم الطالبات باستخدام أنظمة التعلم الإلكتروني وشبكة الإنترنت سواء أكان التدريس إلكترونيًا بالكامل أم مدمجًا.

بيئات التعليم الإلكتروني E-learning environments

يعرفها خميس (2014) بأنها حزم برمجية متكاملة تضم مجموعة من الأدوات لدعم العملية التعليمية كالفصول الافتراضية، وأدوات للواجبات، والتقييم، والاتصال، وعرض المحتوى، والنقاش والحوار الإلكتروني.

وتعرف إجرائيًا بأنها بيئة افتراضية تضم مجموعة من الخدمات التفاعلية والأدوات لدعم العملية التعليمية

يوضح الجدول (1) أن ما يزيد على نصف أفراد العينة خبرتهن أكثر من (10) سنوات بنسبة بلغت (53.5%)، و(41.5%) من المعلمات تتراوح خبرتهن من 5 إلى 10 سنوات، و(5%) خبرتهن أقل من (5) سنوات. كما أن الغالبية العظمى من المعلمات حصلن على دورات

صدق وثبات أداة الدراسة: يُقصد بالصدق "شمول الأداة لكل العناصر التي يجب أن تحتويها الدراسة من ناحية، وكذلك وضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومة لمن يستخدمها" (عبيدات وآخرون 2012، ص 179). وقد جرى التحقق من الصدق الظاهري للاستبانة باستخدام صدق المحكمين حيث تم عرض الأداة على عدد من المختصين في مجال تعليم الحاسب الآلي والمناهج وطرق التدريس لأخذ رأيهم حول العبارات ومناسبتها، وتم التعديل والحذف والإضافة بناء على ملاحظات المحكمين حتى تم بناء الأداة بصورتها النهائية. ولمعرفة صدق الاتساق الداخلي للأداة، تم حساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لكل عبارة من العبارات مع الدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي له العبارة، كما تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للاستبانة كما يوضح ذلك الجدولان (2) و(3).

أداة الدراسة: استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات وذلك لمناسبتها لموضوع الدراسة وأهدافها، وقد تم بناء الأداة بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة. وقد تكونت الاستبانة من قسمين، القسم الأول: ويحتوي على البيانات الأولية الخاصة بأفراد العينة، مثل: سنوات الخبرة في التدريس، الدورات التدريبية في مجال التعليم الإلكتروني. أما القسم الثاني فتكون من (٤٢) عبارة تتناول كفايات التدريس في بيئات التعليم الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي، موزعة على خمس مجالات، هي: توظيف واستخدام التقنية ويتضمن (10) عبارات، إعداد وتنفيذ الدرس ويتضمن (10) عبارات، التقويم الإلكتروني ويتضمن (8) عبارات، دعم تعلم الطالبات ويتضمن (8) عبارات، المسؤولية الرقمية ويتضمن (6) عبارات. وقد تم توزيع الاستبانة إلكترونياً بسهولة الوصول للمعلمات بسبب الظروف الحالية لفايروس كورونا.

جدول (2): معاملات ارتباط بيرسون بين عبارات مجالات الاستبانة بالدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي له

المسؤولية الرقمية		دعم تعلم الطالبات		التقويم الإلكتروني		إعداد وتنفيذ الدروس		توظيف واستخدام التقنية	
معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة
**0.651	37	**0.784	29	**0.719	21	**0.701	11	**0.725	1
**0.720	38	**0.812	30	**0.735	22	**0.734	12	**0.727	2
**0.780	39	**0.778	31	**0.726	23	**0.715	13	**0.637	3
**0.797	40	**0.791	32	**0.712	24	**0.750	14	**0.680	4
**0.734	41	**0.671	33	**0.771	25	**0.729	15	**0.545	5
**0.765	42	**0.724	34	**0.709	26	**0.776	16	**0.756	6
		**0.815	35	**0.689	27	**0.701	17	**0.692	7
		**0.795	36	**0.624	28	**0.791	18	**0.711	8
						**0.687	19	**0.745	9
						**0.841	20	**0.715	10

** دال عند مستوى (0.01)

أشواق السحيم: الكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهن في ضوء...

جدول (3): معاملات ارتباط بيرسون بين مجالات أداة الدراسة والدرجة الكلية للأداة

معامل الارتباط	المجالات
**0.921	توظيف واستخدام التقنية
**0.919	إعداد وتنفيذ الدروس
**0.910	التقويم الإلكتروني
**0.867	دعم تعلم الطالبات
**0.857	المسؤولية الرقمية

** دال عند مستوى (0.01)

الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية. وللتحقق من ثبات الاستبانة جرى حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) لكل مجال من مجالات الاستبانة كما يتضح في جدول (4). حيث بلغت قيمة معامل الثبات الكلية (ألفا) (0.978) وهي درجة ثبات عالية، كما تراوحت معاملات ثبات أداة الدراسة ما بين (0.899، 0.943)، وهي معاملات ثبات مرتفعة يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

يتضح من الجدول (2) أن جميع العبارات دالة عند مستوى (0.01)، وذات معاملات ارتباط جيدة، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معاملات الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية. كما يبين جدول رقم (3) أن جميع مجالات الاستبانة دالة إحصائياً، وتراوحت قيم معاملات الارتباط للمجالات ما بين (0.857، 0.921)، وهي معاملات ارتباط جيدة، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معاملات

جدول (4): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

م	المحور	عدد العبارات	معامل الثبات
1	توظيف واستخدام التقنية	10	0.936
2	إعداد وتنفيذ الدروس	10	0.943
3	التقويم الإلكتروني	8	0.899
4	دعم تعلم الطالبات	8	0.937
5	المسؤولية الرقمية	6	0.929
	الثبات الكلي	42	0.978

المعالجة الإحصائية

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي جمعت، استخدمت الأساليب الإحصائية التالية: الإحصاءات الوصفية (التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية)، معامل ارتباط بيرسون، معامل ألفا كرونباخ، اختبار (ت)، اختبار مان ويتني.

عرض النتائج ومناقشتها

السؤال الأول: ما الكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكترونية؟ للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة ببناء استبانة بالكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكترونية وذلك بالرجوع إلى الأدب التربوي والبحوث والدراسات السابقة في مجال التعليم الإلكتروني والتي تم استعراض بعضها في الإطار النظري

للإجابة عن ذلك جرى حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة، لكل عبارة ثم لكل مجال، وترتيب هذه العبارات حسب المتوسط الحسابي لكلٍ منها، كما يلي:

أولاً: توظيف واستخدام التقنية

للدراسة، ومن ثم عرضها على عدد من الخبراء والمحكمين وفقاً للخطوات الموضحة في منهجية وأدوات الدراسة.

وقد تكونت القائمة النهائية للكفايات من (5) مجالات رئيسية، موزعة على (42) كفاية فرعية.

السؤال الثاني: ما درجة توافق كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي من وجهة نظرهن؟

جدول (5): استجابات العينة لكفايات مجال توظيف واستخدام التقنية

م	العبارات	درجة التوافق									
		عالية جداً		عالية		متوسطة		منخفضة		منخفضة جداً	
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك
8	إرسال الواجبات للطالبات واستلامها إلكترونياً عبر المنصة التعليمية.	61.2	59	22.9	19	7.4	12	4.7	10	3.9	106
3	القدرة على التعامل مع جميع الأدوات الموجودة في المنصة التعليمية بيسر وسهولة.	57.8	44	17.1	37	14.3	22	8.5	6	2.3	101
6	استخدام أدوات التفاعل الرقمي المتزامن (مثل المحادثة الفورية، الفصول الافتراضية).	53.1	44	17.1	66	25.6	4	1.6	7	2.7	103
9	استخدام مواقع الإنترنت المختلفة واستراتيجيات البحث للحصول على مجموعة من الموارد الرقمية المختلفة والتي تخدم تعليم الحاسب.	48.8	58	22.5	50	19.4	21	8.1	3	1.2	105
5	استخدام أدوات التفاعل الرقمي غير المتزامن (مثل البريد الإلكتروني، والإعلانات ومنتديات النقاش).	43.8	75	29.1	49	19.0	10	3.9	11	4.3	108
10	تقييم الموارد الرقمية المتاحة عبر الانترنت واختيار الأنسب منها بناء على احتياجات الطالبات.	40.7	76	29.5	53	20.5	18	7.0	6	2.3	105
7	إعداد وإدارة المجموعات داخل المنصة التعليمية.	47.3	56	21.7	42	16.3	25	9.7	13	5.0	102
4	تطوير محتوى الوسائط المتعددة وتكييفها بما يتوافق مع تدريس الحاسب في بيئات التعليم الإلكتروني.	33.7	80	31.0	66	25.6	18	7.0	7	2.7	105
1	المعرفة بالتطبيقات المختلفة التي يمكن استخدامها في التعليم الإلكتروني لدعم تعليم الحاسب، مثل (نظم إدارة التعلم، والمنصات التعليمية، تطبيقات مشاركة الملفات)	37.6	69	26.7	56	21.7	29	11.2	7	2.7	103
2	توظيف تطبيقات الفصول الافتراضية بشكل فعال لدعم تعليم الحاسب.	36.4	57	22.1	56	21.7	35	13.6	16	6.2	106

ثانياً: إعداد وتنفيذ الدروس

جدول (6): استجابات العينة لكفايات مجال إعداد وتنفيذ الدروس

م	العبارة	درجة التوافر										المتوسط الحسابي العام		
		عالية جداً		عالية		متوسطة		منخفضة		منخفضة جداً				
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك			
19	استخدام مصادر تعلم متنوعة تتوافق مع أنماط التعلم المختلفة (مثل العروض التقديمية، الفيديو التعليمي، مواقع الويب، الألعاب التعليمية).	133	51.6	73	28.3	34	13.2	7	2.7	11	4.3	4.20	1.05	1
13	تحديد أهداف التعلم بشكل واضح للطلاب على المنصة التعليمية.	118	45.7	76	29.5	57	22.1	3	1.2	4	1.6	4.17	0.92	2
11	تنظيم المحتوى الرقمي وتقسيمه إلى وحدات بما يحقق الأهداف التعليمية.	94	36.4	104	40.3	42	16.3	8	3.1	10	3.9	4.02	1.00	3
12	إعداد تمهيد للدروس الإلكترونية على المنصة التعليمية.	81	31.4	93	36.0	62	24.0	12	4.7	10	3.9	3.86	1.04	4
20	توفير مصادر تعلم إضافية تثرى المحتوى الرقمي.	69	26.7	95	36.8	77	29.8	4	1.6	13	5.0	3.79	1.02	5
14	تصميم أنشطة تعلم تتناسب مع نمط التعليم الإلكتروني.	90	34.9	68	26.4	70	27.1	13	5.0	17	6.6	3.78	1.07	6
17	التخطيط لطرق بديلة للتطبيقات العملية.	91	35.3	60	23.3	72	27.9	27	10.5	8	3.1	3.77	1.03	7
18	استخدام استراتيجيات تدريس متنوعة تتلاءم مع نمط التعلم الإلكتروني (مثل التعلم القائم على حل المشكلات، التعلم بالمشاريع، التعلم المقلوب، التلعيب).	95	36.8	52	20.2	67	26.0	26	10.1	18	7.0	3.70	1.03	8
15	تصميم مواد تعليمية رقمية تعزز التعلم والإبداع لدى الطلاب.	70	27.1	52	20.2	92	35.7	30	11.6	14	5.4	3.52	1.06	9
16	تصميم مواد تعليمية رقمية تعزز التفكير الناقد لدى الطلاب.	61	23.6	34	13.2	108	41.9	41	15.9	14	5.4	3.34	1.06	10
-												3.81	0.89	-

الدراسية (وجهًا لوجه)، مما يدل على نقلهم لممارساتهم السابقة إلى الفصول الافتراضية دون مواجهة أي صعوبات عند تطبيقهم للتدريس الإلكتروني. كذلك يمكن أن يعزى ذلك إلى قيام وزارة التعليم منذ قرارها تعليق الدراسة والتحول نحو التعليم الإلكتروني بتقديم عدد من الدورات وورش العمل لتدريب المعلمات على التعليم الإلكتروني، وهو ما تؤكدته نتائج الاستبانة التي أشارت إلى أن غالبية المعلمات (81%) حصلن على دورة تدريبية في مجال التعليم الإلكتروني. وهذه النتيجة تختلف مع نتائج دراسة الملحي (2021) وقد يرجع السبب في ذلك لكون

يتضح من الجدول (6) أن المتوسط الحسابي العام لعبارة المحور بلغ (3.81) بانحراف معياري (0.89)، وهذا يدل على درجة توافر عالية في كفايات التدريس الإلكتروني فيما يتعلق بإعداد وتنفيذ الدرس لدى معلمات الحاسب. وقد حصلت العبارات (19)، (13)، (11) على أعلى الكفايات توافراً لدى المعلمات في هذا المجال بمتوسط حسابي بلغ (4.20)، (4.17)، (4.02) على التوالي. ويمكن تفسير ذلك بأن التنوع في مصادر التعلم بما يتوافق مع احتياجات الطالبات وتحديد أهداف التعلم يتوافق مع الأدوار والمهام التقليدية التي تقوم بها المعلمات في أثناء التدريس في الفصول

أشواق السحيم: الكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهن في ضوء...

وتصميم مواد تعليمية تعزز التفكير الناقد والإبداع لدى الطالبات نوعاً من الخبرة والممارسة والتدريب من أجل التكيف مع هذه البيئات الجديدة، وهو ما أكده ميجر (Major, 2015) وآل محيا (2019) والبراهيم (Albrahim, 2020) عن حاجة المعلمين إلى معلومات حقيقية عن التغيير في التدريس المصاحب للتعليم الإلكتروني.

دراسته طبقت على معلمي التعليم العام وقد يكون للتخصص دور في هذا الاختلاف.

في حين كانت العبارات رقم (16، 15، 18) أقل كفايات التدريس الإلكتروني توافراً لدى المعلمات في هذا المجال بمتوسط حسابي بلغ (3.70، 3.52، 3.34) على التوالي. وتعزو الباحثة ذلك لكون التحول نحو التعليم الإلكتروني يعد جديداً نسبياً على المعلمات في حين يتطلب التنوع في استراتيجيات التدريس،

ثالثاً: التقويم الإلكتروني

جدول (7): استجابات العينة لكفايات مجال التقويم الإلكتروني

م	العبارات	درجة الموافقة									
		عالية جداً		عالية		متوسطة		منخفضة		منخفضة جداً	
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك
23	تصميم الاختبارات الإلكترونية من خلال استخدام أدوات مختلفة.	59.3	153	22.1	57	12.4	32	6.2	16	0.0	0
26	تحديد طرق تقييم الواجبات والمشاريع بشكل واضح للطالبات في بداية الفصل الدراسي.	48.8	126	26.7	69	21.3	55	3.1	8	0.0	0
22	استخدام أساليب تقييم متنوعة وملائمة لنمط التعليم الإلكتروني (مثل ملف الإنجاز، مشاريع، الاختبارات الإلكترونية بأنواعها).	45.3	117	27.5	71	18.6	48	7.4	19	1.2	3
27	متابعة أداء الطالبات وإصدار تقارير عنها.	41.9	108	24.4	63	24.0	62	7.0	18	2.7	7
25	تقديم التغذية الراجعة الفعالة من خلال الأدوات المتزامنة وغير المتزامنة.	39.5	102	21.3	55	26.7	69	8.5	22	3.9	10
28	استخدام البرامج والوسائل التقنية للحفاظ على النزاهة العلمية في أثناء تقييم أعمال الطالبات.	40.7	105	20.5	53	25.2	65	6.2	16	7.4	19
24	استخدام سجل الدرجات الإلكتروني لتقديم التغذية الراجعة الفورية للطالبات.	35.3	91	23.6	61	28.3	73	9.3	24	3.5	9
21	استخدام التقويم القائم على المعايير لتقييم الأداء الفردي والجماعي.	23.3	60	32.9	85	30.2	78	9.7	25	3.9	10
-	المتوسط الحسابي العام	3.96		0.82							

وسيلة أساسية لتقييم أداء الطالبات مما جعل المعلمات يحرصن على معرفة كيفية تصميمها واستخدامها من خلال الأدوات المختلفة التي تتيحها منصة مدرستي وغيرها من نظم إدارة التعلم، إضافة إلى أن أغلب ما يقدم من دورات في مجال التعليم الإلكتروني يركز على الاختبارات وتطبيقاتها المختلفة. وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة دراسة الشمري والشمري

يبين جدول (7) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور بلغ (3.96) بانحراف معياري (0.82)، وهذا يدل على أن درجة توافر كفايات التدريس الإلكتروني فيما يتعلق بمحور التقويم الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي جاءت عالية. واحتلت العبارة (23) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.34) وبانحراف معياري (0.92)، وقد يرجع ذلك لكون الاختبارات

وإنحراف معياري (1.06)، وقد يعزى ذلك لقلّة خبرة المعلمات وحداثة عهدهن بالتعليم الإلكتروني وقناعة بعضهن بعدم أهمية تطبيق ذلك في الفترة الحالية.

رابعاً: دعم تعلم الطالبات

جدول (8): استجابات العينة لكفايات مجال دعم تعلم الطالبات

م	العبارات	درجة الموافقة									
		منخفضة جداً		منخفضة		متوسطة		عالية		عالية جداً	
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك
35	متابعة مستوى الطالبات وتقديم الدعم في الوقت المناسب.	0.0	0	4.3	11	25.6	66	27.5	71	42.6	110
31	استخدام أنشطة تعلم تعزز تفاعل الطالبات مع محتوى المقرر.	1.2	3	3.9	10	22.9	59	31.8	82	40.3	104
32	توظيف الأدوات الرقمية لتحفيز الطالبات على المشاركة.	0.0	0	4.3	11	26.4	68	29.5	76	39.9	103
29	استخدام أنشطة تعلم تعزز تفاعل الطالبات مع المعلمة في أثناء الدرس.	1.2	3	4.3	11	24.8	64	31.0	80	38.8	100
36	توجيه الطالبات لمصادر الدعم التقني لحل المشاكل التي تواجههن.	0.0	0	9.7	25	28.3	73	22.9	59	39.1	101
30	استخدام أنشطة تعلم تشجع تفاعل الطالبات مع زميلاتهن.	2.3	6	7.0	18	26.7	69	34.9	90	29.1	75
33	استخدام لوحة الإعلانات الرقمية لتحديد متطلبات المقرر ومواعيد تسليم كل مهمة بشكل واضح للطالبات.	2.3	6	14.7	38	27.1	70	20.9	54	34.9	90
34	توفير مصادر تعلم رقمية علاجية للطالبات المتعثرات أو ضعيفات المستوى.	2.7	7	13.2	34	35.3	91	22.9	59	26.0	67
-	المتوسط الحسابي العام	0.84	3.90								

الجائحة مما جعل المعلمات يحرصن على متابعة مستوى الطالبات وتقديم أنشطة تعزز تفاعلهن من أجل تسهيل التعلم والتغلب على الصعوبات التي تواجه الطالبات. وهو ما يعني سعي المعلمات إلى توفير حضور اجتماعي وتعليمي فعال في بيئات التعليم الإلكتروني (AlHayani, Bardesi & Hassanien, 2020). وهذه النتيجة تختلف مع دراسة (König et al., 2020)، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن دعم المتعلمين وتفعيل التقنية كأداة لتحفيز على التعلم هو أحد العناصر في استمارة تقييم أداء المعلمة خلال فترة التعليم الإلكتروني.

يتضح من الجدول (8) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور بلغ (3.90) بإنحراف معياري (0.84)، وهذا يدل على درجة توافر عالية في كفايات التدريس الإلكتروني في مجال دعم تعلم الطالبات لدى المعلمات. حيث احتلت العبارة (35) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.09) وإنحراف معياري (0.92)، تلتها العبارة (31) بمتوسط حسابي (4.06) وإنحراف معياري (0.94)، في حين جاءت العبارة (34) بالمرتبة الأخيرة في هذا المجال بمتوسط حسابي (3.56) وإنحراف معياري (1.09). ولعل السبب في ارتفاع درجة توافر هذه الكفايات لدى المعلمات يرجع لكون التحول للتعليم الإلكتروني جاء في فترة حرجة ومفاجئة للجميع بسبب

خامساً: المسؤولية الرقمية

جدول (9): استجابات العينة لكفايات مجال المسؤولية الرقمية

م	العبارات	درجة الموافقة										المتوسط الحسابي العام		
		عالية جداً		عالية		متوسطة		منخفضة		منخفضة جداً				
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك			
42	استخدام التقنية للاطلاع على المستجدات وتبادل الخبرات مع الخبراء في تخصص الحاسب الآلي.	139	53.9	57	22.1	51	19.8	11	4.3	0	0.0	4.26	0.92	1
40	تطبيق قواعد الاستخدام الآمن للمعلومات الرقمية والحفاظ على سريتها.	131	50.8	72	27.9	41	15.9	10	3.9	4	1.6	4.22	0.96	2
39	تعزيز أخلاقيات التعامل مع التقنية الرقمية لدى الطالبات.	134	51.9	62	24.0	44	17.1	14	5.4	4	1.6	4.19	1.01	3
41	استخدام التقنية للتواصل مع زملاء المهنة على نطاق واسع من أجل دعم تعلم الطالبات.	128	49.6	52	20.2	54	20.9	21	8.1	3	1.2	4.09	1.06	4
38	تطبيق قواعد السلوك الرقمي مع الطالبات.	119	46.1	55	21.3	60	23.3	17	6.6	7	2.7	4.02	1.01	5
37	الالتزام بقوانين حقوق الملكية الفكرية في المحتوى الرقمي من خلال توثيق جميع المواد والمصادر التعليمية المستخدمة في المقرر.	113	43.8	65	25.2	53	20.5	14	5.4	13	5.0	3.97	1.05	6
-												4.13	0.89	-

التعليم. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة المسعد (2017)، ودراسة اليامي (2020) والتي دلت على احتياج بدرجة عالية في مهارة توظيف التقنية لتحقيق النمو المهني والذاتي للمعلمين. في حين جاءت العبارة (37) بالمرتبة السادسة بمتوسط حسابي (3.97) وبانحراف معياري (1.05)، وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة دراسة الملحي (2021) واليامي (2020) والتي أشارت إلى حاجة المعلمين والمعلمات للتدريب على حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالوصول للمعلومات واستخدامها.

يبين الجدول (9) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور بلغ (4.13) بانحراف معياري (0.89)، وهذا يدل على درجة توافر عالية في كفايات التدريس الإلكتروني في مجال المسؤولية الرقمية لدى المعلمات. وحصلت العبارة (42) على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.26) وبانحراف معياري (0.92)، وقد يرجع ذلك إلى اهتمام أفراد العينة بكل ما يخدم نجاح العملية التعليمية في الفترة الراهنة والتي تعد جديدة عليهن وبالتالي تبادل الخبرات لإيجاد حلول للصعوبات التي تواجههن في أثناء التدريس الإلكتروني واستخدام المنصات التعليمية منذ اعتماد الوزارة هذا النمط من

جدول (10): استجابات العينة لكفايات التدريس الإلكتروني

م	كفايات التدريس الإلكتروني	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
5	المسؤولية الرقمية	4.13	0.89	1
1	توظيف واستخدام التقنية	4.02	0.88	2
3	التقويم الإلكتروني	3.96	0.82	3
4	دعم تعلم الطالبات	3.90	0.84	4
2	إعداد وتنفيذ الدروس	3.81	0.89	5
-		3.96	0.77	-

حسابي (3.81) وبانحراف معياري (0.89). وهذه النتيجة تختلف عن نتيجة دراسة العقاب (2021) و(Almuqbil, 2021) التي أظهرت أن خبرة المعلمين غير كافية للتعامل مع منصات التعليم الإلكتروني والفصول الافتراضية.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة تُعزى لمتغيري (الخبرة في التدريس، الدورات التدريبية)؟

أولاً: الفروق باختلاف متغير سنوات الخبرة للإجابة عن ذلك جرى استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test)، حيث جرى دمج فئتين (أقل من 5 سنوات، 5 إلى 10 سنوات) بفئة واحدة (10 سنوات فأقل)، وذلك كما يوضح الجدول (11).

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي العام للمجالات المتعلقة بكفايات التدريس الإلكتروني بلغ (3.96) بانحراف معياري (0.77)، وهذا يدل على أن درجة توافر كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي من وجهة نظرهن جاءت عالية، حيث يأتي مجال المسؤولية الرقمية بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي عام (4.13) وبانحراف معياري (0.89)، يليه توظيف واستخدام التقنية بمتوسط حسابي عام (4.02) وبانحراف معياري (0.88)، ثم التقويم الإلكتروني بمتوسط حسابي عام (3.96) وبانحراف معياري (0.82)، ويأتي دعم تعلم الطالبات رابعاً بمتوسط حسابي (3.90) وبانحراف معياري (0.84)، وفي المرتبة الأخيرة يأتي مجال إعداد وتنفيذ الدروس كأقل مجالات كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي من حيث التوفر بمتوسط

جدول (11): اختبار (ت) لمعرفة الفروق بين إجابات العينة تبعاً لمتغير الخبرة في التدريس

الأبعاد	الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
توظيف واستخدام التقنية	10 سنوات فأقل	120	3.91	1.02	1.755	0.074
	أكثر من 10 سنوات	138	4.11	0.74		
إعداد وتنفيذ الدروس	10 سنوات فأقل	120	3.74	1.03	1.231	0.210
	أكثر من 10 سنوات	138	3.88	0.75		
التقويم الإلكتروني	10 سنوات فأقل	120	3.83	0.82	2.384	0.018
	أكثر من 10 سنوات	138	4.07	0.80		
دعم تعلم الطالبات	10 سنوات فأقل	120	3.80	0.93	1.775	0.077
	أكثر من 10 سنوات	138	3.99	0.74		
المسؤولية الرقمية	10 سنوات فأقل	120	4.11	1.01	0.234	0.815
	أكثر من 10 سنوات	138	4.14	0.77		
الدرجة الكلية للكفايات	10 سنوات فأقل	120	3.88	0.85	1.627	0.105
	أكثر من 10 سنوات	138	4.04	0.69		

سنوات بمتوسط حسابي (4.07) مقابل (3.83) للمعلمات ممن خبرتهن (10) سنوات فأقل. في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول الدرجة الكلية لتوافر كفايات التدريس الإلكتروني وأبعادها الفرعية المتمثلة في (توظيف واستخدام التقنية – إعداد وتنفيذ

يتضح من الجدول (11) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول درجة توافر كفايات التدريس الإلكتروني فيما يتعلق بالتقويم الإلكتروني لدى المعلمات باختلاف متغير سنوات الخبرة في التدريس، وذلك لصالح من خبرتهن أكثر من (10)

أشواق السحيم: الكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهن في ضوء...

ثانيًا: الفروق باختلاف متغير الحصول على دورة تدريبية في مجال التعليم الإلكتروني. استخدم اختبار مان ويتني (Mann-Whitney) بديلاً عن اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، وذلك لعدم تكافؤ فئات متغير الدورات التدريبية في مجال التعليم الإلكتروني، كما يوضح الجدول (12).

جدول (12) اختبار مان ويتني (Mann-Whitney) لمعرفة الفروق بين إجابات العينة تبعًا لمتغير الدورات التدريبية

المجالات	الدورات التدريبية	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
توظيف واستخدام التقنية	نعم	209	135.90	28403.50	2.853	0.004
	لا	49	102.19	5007.50		
إعداد وتنفيذ الدروس	نعم	209	138.97	29044.50	4.224	0.001
	لا	49	89.11	4366.50		
التقويم الإلكتروني	نعم	209	139.01	29053.50	4.243	0.001
	لا	49	88.93	4357.50		
دعم تعلم الطالبات	نعم	209	138.83	29015.50	4.161	0.001
	لا	49	89.70	4395.50		
المسؤولية الرقمية	نعم	209	131.78	27541.50	1.026	0.305
	لا	49	119.79	5869.50		
الدرجة الكلية للكفايات	نعم	209	138.51	28948.50	4.006	0.001
	لا	49	91.07	4462.50		

وبمتوسط رتب (138.51) للدرجة الكلية للكفايات، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن المعلمات ممن حصلن على دورات تدريبية تتوافر لديهن كفايات التدريس الإلكتروني بدرجة أكبر من المعلمات الأخريات. وهذه النتيجة تؤكد ما أشارت له الدراسات السابقة من أهمية تدريب المعلمين والمعلمات على كفايات التدريس الإلكتروني مثل دراسة (العتيبي، 1442؛ العجرمي، 2012؛ الملحي، 2021) و (Korkmaz & Avci, 2016). كما تختلف مع دراسة السيف (2009) والتي أرجعتها السيف إلى أن التعليم الإلكتروني لم يكن ضمن المجالات التدريبية التي تلقتها عينة الدراسة أو لضعف البرامج المقدمة.

التوصيات

في ضوء ما سبق، توصلت الباحثة إلى عدد من التوصيات، من أهمها:

- إقامة الدورات التدريبية وورش العمل لمعلمات الحاسب حول التدريس في بيئات التعليم

الدروس - دعم تعلم الطالبات - المسؤولية الرقمية) لدى المعلمات باختلاف متغير سنوات الخبرة، ويمكن أن يعود ذلك إلى حرص المعلمات على التطوير الذاتي لأنفسهن ومواكبة كل جديد في الميدان التربوي، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة المسعد (2017) والسيف (2009).

يبين الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافر كفايات التدريس الإلكتروني فيما مجال المسؤولية الرقمية لدى معلمات الحاسب الآلي باختلاف متغير الدورات التدريبية، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة للمجال (0.305)، وهي قيمة غير دالة إحصائية. في حين أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول الدرجة الكلية لتوافر كفايات التدريس الإلكتروني ومجالاتها الفرعية المتمثلة في (توظيف واستخدام التقنية - إعداد وتنفيذ الدروس - التقويم الإلكتروني- دعم تعلم الطالبات) لدى المعلمات باختلاف متغير الدورات التدريبية، لصالح من حصلن على دورات تدريبية بمتوسط رتب (135.90) لتوظيف واستخدام التقنية، وبمتوسط رتب (138.97) لإعداد وتنفيذ الدرس، وبمتوسط رتب (139.01) للتقويم الإلكتروني، وبمتوسط رتب (138.83) لدعم تعلم الطالبات،

المقترحات

في ضوء نتائج الدراسة، يمكن اقتراح بعض الموضوعات التي تتطلب مزيداً من الدراسة المستقبلية، وذلك على النحو الآتي:

- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول تمكن المعلمين والمعلمات من كفايات التدريس في بيئات التعليم الإلكتروني في مواد ومناطق أخرى.
- إجراء دراسة تتناول تصورات مقترح لتنمية كفايات التدريس الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي.
- بناء برنامج تدريبي قائم على كفايات التدريس الإلكتروني، ودراسة مدى فاعليته في تنمية كفايات التدريس في بيئات التعليم الإلكتروني لدى معلمات الحاسب الآلي.

الإلكتروني بشكل عام وخاصة ما يتعلق بتصميم المواد التعليمية الرقمية التي من شأنها أن تُعزز التفكير الناقد لدى الطالبات.

- تكثيف الدورات التدريبية المقدمة لمعلمات الحاسب في مجال تطبيقات الفصول الافتراضية وكيفية توظيفها بشكل فعال لدعم تعليم الحاسب في البيئات الإلكترونية.
- تطوير برامج إعداد المعلمات بحيث تتضمن كفايات التدريس الإلكتروني حتى تتمكن المعلمة من أداء مهامها بشكل مناسب وفعال.
- تبني كفايات التدريس الإلكتروني كأحد المعايير الرئيسة لممارسة مهنة التدريس.

المراجع العربية

- بعض المتغيرات. مجلة جامعة النجاح للأبحاث في العلوم الإنسانية، 26(8)، 1760-1723.
- العقاب، عبدالله (2021). واقع استخدام معلمات المرحلة الثانوية لبوابة المستقبل في مدينة الرياض. *المجلة السعودية للعلوم التربوية*، 69، 67-87.
- علي، زينب (2019). معلم العصر الرقمي: الطموحات والتحديات. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، 68، 3106-3114.
- الغامدي، خلود (2018). فعالية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني القائم على التفاعل في الفصول الافتراضية لدى معلمات الحاسب وتقنية المعلومات في منطقة الباحة. *المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة*، 3(1)، 12-74.
- المؤتمر الأول للجمعية السعودية للمعلم-جسم. (2019). *المعلم: متطلبات التنمية وتحديات المستقبل*. أمها، المملكة العربية السعودية.
- المؤتمر الدولي الأول بجامعة سوهاج. (2019). *المعلم ومتطلبات العصر الرقمي*. سوهاج، جمهورية مصر العربية. مسترجع من: https://journals.ekb.eg/article_80008_93d1ebb60d7b316929ee4eab9079d234.pdf
- المؤتمر السنوي لجمعية المعلمين بالشارقة. (2017). *التعليم والمستقبل*. الشارقة، الإمارات العربية المتحدة.
- المركز الوطني للتعليم الإلكتروني (2020). حالة التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية: دراسة عن تأثير جائحة كورونا (كوفيد-19) على التعليم العام.
- المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. (2021). مسترجع من <https://nelc.gov.sa/ar/terminology>
- المسعد، أحمد (2017). امتلاك معلمي الحاسب الآلي للمعايير المهنية الوطنية في الحاسب الآلي. *رسالة التربية وعلم النفس*، 57، 153-171.
- الملحي، خالد (2021). قياس مستويات الكفايات الرقمية لمعلمي التعليم العام في مجال التحول الرقمي. *المجلة التربوية بجامعة سوهاج*، 87، 1302-1353.
- الهلال، عطية والصلاح، محمد (2021). واقع كفايات العصر الرقمي لدى معلمي التعليم العام في ضوء معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE 2016). *مجلة القراءة والمعرفة*، (232)، 15-41.
- اليامي، هدى (2020). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. *مجلة عالم التربية*، 13(40)، 111-164.
- آل محيا، عبدالله (2019). بناء أداة قياس كفايات التدريس الإلكتروني. *مجلة العلوم التربوية*، 37(3)، 561-587.
- بوابة المستقبل (2019). مسترجع من <https://fg.moe.gov.sa/>
- خميس، محمد (2014). مفهوم بيئات التعلم الافتراضية. *تكنولوجيا التعليم بمصر*، 24(4)، 1-4.
- زهو، عفاف (2016). الكفايات التعليمية اللازمة للمعلمات لتوظيف مهارات التعلم الإلكتروني في عملية التعليم دراسة حالة على منطقة الباحة بالمملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية بينها*، 108، 237-310.
- السعدون، حمادة (2016). أثر المهارات التقنية ومدى رؤية أعضاء هيئة التدريس لفاعلية أدوات التعلم الإلكتروني على استخدامهم الفعلي لهذه الأدوات في جامعة الباحة. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، 5(4)، 532 – 544.
- السياف، منال (2009). مدى توافر كفايات التعليم الإلكتروني ومعوقاتها وأساليب تنميتها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة الملك سعود. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- الشمري، فيصل والشمري، علي (2020). مستوى تمكن أعضاء هيئة التدريس في جامعة حائل من مهارات التدريس الرقمي ومعوقات ذلك في ضوء أزمة كورونا من وجهة نظرهم. *مجلة العلوم التربوية*، 6(1)، 257-293.
- عباس، محمد ونوفل، محمد والعبسي، محمد وعواد، فريال (2019). *مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس*. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. عمان. الطبعة التاسعة.
- عبيدات، ذوقان وعبدالحق، كايد وعدس، عبدالرحمن. (2016). *البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه*. (ط 18). دار الفكر. عمان. المملكة الأردنية الهاشمية.
- العتيبي، ريم (1442). تصورات معلمات المرحلة الثانوية حول الكفايات اللازمة لهن للتعليم عن بعد، وعلاقتها بأدوارهن في ظل جائحة كورونا (COVID-19). *مجلة العلوم التربوية*، 3(2)، 301-358.
- العجومي، سامح. (2012). مدى توافر كفايات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التكنولوجيا بمدارس محافظات غزة في ضوء

- see the effectiveness of e-learning tools on their actual use of these tools at AlBaha University, (in Arabic). *Specialized International Educational Journal*, 5(4) 532-544.
- Alsaif, Manal (2009). *The availability of e-learning competencies and their obstacles and methods of development from the point of view of faculty members at the College of Education at KSU*, (in Arabic). Master's Thesis, King Saud University.
- Alsalem, Ali (2012). E-learning competencies and the degree of their availability among secondary school teachers in Saudi Arabia, (in Arabic). *Education World Journal*, 13 (40), 111-164.
- Alshamry, Faisal and AlShamry, Ali (2020). The mastery level of digital teaching skills among faculty members at Hail University and its obstacles in light of the Corona crisis from their point of view, (in Arabic). *Journal of Educational Sciences*, 6(1), 257-293.
- Aluqab, Abdullah (2021). The reality of secondary school teachers' uses of the Future-Gate in Riyadh, (in Arabic). *The Saudi Journal of Educational Sciences*, 69, 67-87.
- Alyami, Huda (2020). A proposed training program to develop digital teaching skills for female teachers in Saudi Arabia, (in Arabic). *College of Education Journal, AlAzhar University*, 185(2), 11-61.
- Anderson, T., & Dron, J. (2016). The Future of E-learning. In C. Haythornthwaite, R. Andrews, Jude Fransman, & E. M. Meyers, *The Sage handbook of e-learning research* (2nd ed., p. 579). NY: Sage.
- Ebidat, D., Abdalhaq, K., & Adas, E. (2016). *Albahth alealmi: mafhumuh wa'adawatuh wa'asalibih. dar alfikri. Amman.*
- Elagrami, Sameh. (2012). Mastery level of e-learning competencies among teachers of technology in schools of Gaza governorate in the light of some variables, (in Arabic). *An-Najah University Journal for Research in the Humanities*. 26(8). 1723-1760.
- Future Gate (2019). Retrieved from <https://fg.moe.gov.sa/>
- Goodyear, P., Salmon, G., Spector, J., Steeples, C., & Tickner, S. (2001). Competences for online teaching: A special report. *Educational Technology Research and Development*, 49(1), 65-72.
- ISTE. (2008). ISTE standards for teachers. Retrieved from <https://www.iste.org/iste-standards>
- Khamis, Mohammed (2014). mafhum biyaat altaealum alaftiradi. tiknulujia altaelim bimisr, 24(4), 1-4.
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 السعودية. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 185(2)، 11-61.
- المراجع الأجنبية
- Abbas, M., Nofal, M., AlAbsi, M. & Awad, F. (2019). *madkhal 'iilaa manahij albahth fi altarbiat waeilm alnafsi. dar almasirat lilnashr waltawzie*, Amman.
- Albrahim, F. A. (2020). Online teaching skills and competencies. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 19(1), 9-20.
- Alghamdi, Kholoud (2018). The effectiveness of e-content design skills based on interaction in the virtual classrooms of computer teachers in AlBaha region, (in Arabic). *International Journal of Specialized Qualitative Research*, 3(1), 12-74.
- AlHayani, A., Bardesi, H., & Hassanien, M. (2020). *The Five Competencies of E-Learning*. (S. Youssef, Trans.). King Abdulaziz university.
- AlHilali, A., & AlSalahi, M. (2021). The reality of the competencies of the digital age among teachers in light of the standards of the International Society for Technology in Education-ISTE 2016, (in Arabic). *Reading and Knowledge Magazine*, (232), 15-41.
- Ali, Zainab (2019). Muealim aleasr alraqmii: altumuhat waltahadiyati. almajala altarbawia li kuliyat altarbiat bi suhaj, 68, 3106-3114.
- Almalhi, Khaled (2021). Measuring the levels of digital competencies of teachers in the field of digital transformation, (in Arabic). *Suhag University Educational Journal*, 87, 1302-1353.
- Almassaad, Ahmad (2017). Computer science teachers' possession of the National professional standards in computers science, (in Arabic). *Education and Psychology Letter*, 57, 171- 153.
- Almuhaya, Abdullah (2019). Building a tool for measuring the competencies of e-teaching, (in Arabic). *Journal of Educational Sciences*, 31(3), 561-587.
- Almuqbil, N. (2021). The Impact of a Training Program Using Virtual Classroom on The Teaching Competencies and The Development of Virtual Classroom's Skills Among Female Student-Teachers. *Ilkogretim Online*, 20(4), 2629-2638.
- Alotaibi, Reem (1442). Perceptions of Secondary Stage Female Teachers about the Required Competencies for the Distance Education, and the Relationship between them and Teachers' Role in the light of Corona Pandemic (COVID-19): A Combined Study, (in Arabic). *Journal of Educational Sciences*, 28(3), 301-358
- Alsaadoun, Hamada (2016). The impact of technical skills and the extent to which faculty members

- and attitudes: Validation of a scenario-based self-assessment instrument for teachers. *Computers in Human Behavior*, 115, 106625.
- Salmon, G. (2003). E-moderating: The key to teaching and learning online. Psychology Press.
- Senn, P., & Gordon, E. (2007). Embedding e-learning. *British Journal of Educational Technology*, 38(5), 943–955.
- Sharjah Teachers Association Annual Conference. (2017). *Education and the future*. Sharjah, United Arab Emirates.
- Spector, J. M. (2001). Competencies for online teachers. Finding Your Online Voice Stories told by Experienced Online Educators. Syracuse, NY.
- The first conference of the Saudi Teacher's Association. (2019). *Teacher: development requirements and future challenges*. Abha, Saudi Arabia.
- The first international conference at Sohag University. (2019). The teacher and the requirements of the digital age. Sohag, Egypt. Retrieved from: https://journals.ekb.eg/article_80008_93d1ebb60d7b316929ee4eab9079d234.pdf
- Zahu, Afaaf (2016). alkifayat altaelimia allaazima lil muealimat li tawzif maharat altaealum alalkitrunii fi eamaliat altaleem dirasat hala ealaa mintaqat albaha almamlaka alearabia alsaeudia. *majalat kuliyat altarbiat bi binha*, 108, 237-310.
- school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608-622.
- Korkmaz, U., & Avci, Z. (2016). Turkish pre-service teachers' experiences with contemporary technology games and perceptions about teaching with instructional games. *Research in Social Sciences and Technology*, 1(1), 44-58.
- Major, C. H. (2015). *Teaching online: A guide to theory, research, and practice*. Batimore, Mayrland: John Hopkins University Press.
- Muñoz, F. I., García, P. S., & Valenzuela, C. G. (2011). Teaching skills in virtual and blended learning environments. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 19(1).
- National Center for E-Learning (2020). The state of e-learning in Saudi Arabia: a study on the impact of the Corona pandemic on public education.
- National Center for E-Learning and Distance Education. (2021). Retrieved from <https://nelc.gov.sa/ar/terminology>
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2011). *The excellent online instructor: Strategies for professional development*. San Franscisco: Jossy Bass.
- Panselinas, G., Polymeris G., Efopoulos V., Gogoulos, G., Kotini, I., Tzelepi, S. (2019). Greek Computer Science Teachers' Training Needs Assessment. *European Journal of Engineering Research and Science*.
- Sailer, M., Stadler, M., Schultz-Pernice, F., Franke, U., Schöffmann, C., Paniotova, V., ... & Fischer, F. (2021). Technology-related teaching skills