واقع استخدام التعلّم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في ظل جائحة (Covid 19) من وجهة نظر المعلمات

أ. منيرة سالم البيشي د. بتول السعدون

كلية التربية - جامعة الملك سعود -المملكة العربية السعودية

Email: Mss.bishi@gmail.com

الملخص:

هدف هذا البحث إلى الكشف عن واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي خلال جائحة (Covid 19) من وجهة نظر المعلمات، والمتطلبات اللازمة لذلك، بالإضافة الى الكشف عن التحديات التي تواجه معلمات الحاسب الآلي عند استخدام التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (Covid 19)، ولتحقيق هذه الأهداف تم استخدام المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي، كما أُستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات اللازمة لهذا البحث، تكون مجتمع البحث من معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض وعددهن (٤٠٣) معلمة. أما عينة البحث فقد تمثلت في عينة عشوائية بسيطة بلغ حجمها (٧١) معلمة، توصل البحث لمجموعة من النتائج وتمثلت أبرزها في الآتي:

بينت النتائج أن أفراد عينة الدراسة موافقات على واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي خلال جائحة (Covid 19) في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات، كما أظهرت النتائج أن أفراد عينة الدراسة موافقات على المتطلبات اللازمة لاستخدام التعليم الرقمي، وأن هناك تحديات تواجه معلمات الحاسب الآلي عند استخدام التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (COVID 19)، وكانت أبرزها كثرة الأعمال الفنية والإدارية الموكلة إلى المعلمة ، يليها الافتقار إلى بدائل لبرامج الجانب العملي في المقرر والتي تتناسب مع أجهزة التعليم عن بعد.

وفي ضوء هذه النتائج أوصى البحث بالآتي: (الحرص على حصول المعلم والمتعلم على المساعدة الإدارية طوال مدة تنفيذ الدراسة، توفير الدعم الفني للمعلم والمتعلم، وسهولة الوصول إليه، تدريب المعلمين على مهارات استخدام التقنية والتكنولوجيا الحديثة في التعليم، تشجيع المتعلمين وتحفيزهم لاستخدام التعلم الرقمي)

Abstract:

This research aims to uncover the reality of using digital learning in teaching computer subjects during the Covid-19 pandemic from the teachers 'point of view, and the requirements for that, and to uncovering the challenges that computer teachers face when using digital learning in teaching, and to achieve these goals the descriptive approach was used in its survey style. The questionnaire was also used as a tool to collect the necessary data for this research. The research community consisted of computer female teachers for

the secondary stage in Riyadh. The research reached a set of results, the most prominent of which were as follows:

-The study sample individuals agree on the reality of using digital learning in teaching computer subjects during the Covid-19 pandemic at the secondary stage from the teachers 'point of view, and the results also showed that the study sample individuals agree on the requirements for using digital education, and that there are challenges Computer teachers are faced with using digital learning in teaching, the most prominent of which is the large number of technical and administrative work assigned to the teacher, followed by the lack of alternatives to practical side programs in the course that are compatible with distance education devices.

In light of these results, the research recommended the following: Ensuring that the teacher and the learner receive administrative assistance throughout the period of implementing the study, providing technical support to, and facilitating access to it, training teachers on the skills of using technology and modern technology in education, encouraging learners and motivating them to use digital learning.

مقدمة:

في عصر الثورة الصناعية الرابعة التي شهدها القرن الحادي والعشرون والذي اتسم بالقفزات الهائلة في كافة المجالات الحياتية واليومية، كان لتقنية المعلومات والاتصالات (INFORMATION-COMMUNICATION TECHNOLOGY) دور ملموس في حدوث نقلة نوعية إيجابية في البيئة التعليمية، والتربوية على وجه الخصوص، وتوفير أفضل الطرق والوسائل والتقنيات لإيجاد بيئة تعليمية تفاعلية تجذب اهتمام المتعلم وتحثه على تبادل الآراء والخبرات.

وقد أدى كل هذا إلى ظهور مفاهيم جديدة ساهمت في رفع كفاءة العملية التعليمية، ومعالجة القصور في بيئات التعلم التقليدية مثل: التعليم الرقمي، والتعليم الالكتروني، والتعليم عن بعد، وغيرها من المسميات التي كان هدفها الأساسي توظيف الأساليب التكنولوجية الحديثة لإثراء العملية التعليمية وتشجيع التواصل بين عناصر منظومتها، والتي أصبحت الآن مطلباً وهدفاً تسعى المؤسسات التعليمية في كافة الدول لتحقيقه، لاسيما في ظل أزمة جائحة (Covid 19)؛ والتي كان لها دور كبير في التحول الرقمي الذي نعيشه الآن في كافة الانحاء المعمورة.

حيث أدت جائحة كورونا المستجد (Covid 19) والذي يعتبر أزمة صحية مست العالم بأسره؛ إلى توقف مظاهر الحياة في كافة الميادين، وألزمت المدارس والجامعات والمعاهد على إغلاق أبوابها، والتوجه نحو التعليم الرقمي والالكتروني واستغلال أحدث التطبيقات والمناهج الدراسية المقررة عبر المنصات الالكترونية التعليمية (صافي، ٢٠٢٠). ويظهر

الحديث دائماً عن أهمية التعليم الرقمي في العالم، كحلّ في ظل الظروف الحالية لمواجهة التحديات والأزمات، حيث تركز أغلب الدول وخصوصا المتقدمة منها إضافة إلى بعض الدول العربية مثل المملكة العربية السعودية والإمارات على النهوض بهذا القطاع وتطويره عبر إدخال آليات جديدة في التدريس معتمدة على الأجهزة التكنولوجية المتطورة (بدرانة، ٢٠٢٠). ولاسيما وأنه قد أصبح إنشاء المعلومات وتبادلها في عالم رقمي يؤثران على جميع مجالات حياة الفرد تقريباً، مما يجعل المهارات ذات الصلة لا غنى عنها للتعليم عن بعد، كالمهارات والكفاءات الرقمية التعليمية، التي يجب على المعلمين اتقانها واكتسابها. ولكي تصبح مهنة التعليم مهنة يُكافأ فيها المعلمون المتميزون، وتصل إلى أكبر عدد من الطلاب؛ تحتاج مهنة التدريس إلى ثورة التعلم الرقمي (Hassel & Hassel, 2012) . وتأكيداً على ما سبق تشير نتائج البحوث الميدانية الرصينة إلى أن المعلم هو من يصنع الفرق في تعلّم التلاميذ، حتى قُدِّر الفرق بعامين في التحصيل الدراسي بين تلميذ يتعلم مع معلم ذي كفاءة وتلميذ يتعلم مع معلم أقل كفاءة (Goldhaber, 2016). من هذا المنطلق تضمنت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ ما يؤكد على أهمية التجديد في سياسة إعداد المعلم، حيث نص الهدف الاستراتيجي الثاني ضمن أهداف وزارة التعليم على "تحسين استقطاب المعلمين وإعدادهم وتأهيلهم وتطويرهم"، ونص الهدف الاستراتيجي السابع على "تعزيز قدرة نظام التعليم لتلبية متطلبات التنمية واحتياجات سوق العمل" (وزارة التعليم، ٢٠٢٠). وبما أن الافتقار إلى الكفاءات المهنية على الصعيدين الدراسي والمنهجي على السواء يشكل عاملاً يعوق إدماج الكفاءات التكنولوجية الجديدة في الصف، كان من الضروري الاهتمام بواقع استخدام التعلم الرقمي في التدريس ولاسيما مادة الحاسب الآلي التي تعتبر القلب النابض للتقنية، وتطوير الجانب المهني لمعلمي التقنية بشكل خاص لتكون لديهم القدرة على التوجه نحو إتقان مهارات التعلم الرقمي في القرن الحادي والعشرين خاصة في الظروف الطارئة. وهذا ما يريد البحث ان يتوصل إليه وهو واقع استخدام التعلّم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في ظل جائحة (Covid 19) من وجهة نظر المعلمات.

مشكلة البحث:

شهدت العلاقة بين الطلبة والمعلمين تحولًا كاملاً منذ ظهور جائحة (Covid 19)، وقد واجه تدريس الحاسب الآلي خاصة عن بقية المواد واقعاً حقيقياً في التعلم الرقمي؛ ولأن طالب اليوم لديه إمكانية الوصول إلى مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات، بدلاً من مجرد تعلم ما يتم تدريسه في المدرسة؛ فإن منهجية التدريس لهذه العقول الفضولية تتطور أيضًا، وتصبح أكثر تفاعلاً بفضل الوسائل الرقمية

(Gohil, 2018)، لذا فإن امتلاك معلم الحاسب للمهارات الرقمية فقط ليس كافياً لتحقيق الهدف من عملية التعلم، بل ينبغي العمل على الاستفادة من المهارات الرقمّية المتوافرة لدى المعلمين؛ مما يسهم بتطبيقها في تدريس مادة الحاسب الآلي بما يتناسب مع محتويات المقررات الدراسية وأهدافها، لتوائم نظام التعليم الإلكتروني وتزيد من تفاعل الطلبة، وتلبي احتياجاتهم البحثية والمعرفية (الأتربي، ٢٠٢٠). وقد أكدت العديد من الدراسات مثل دراسة (Hassounah, 2019) ودراسة (اليامي، ٢٠٢٠)، (الشمري، ٢٠١٩)، (الجوني، ٢٠١٧) على أهمية دور معلم الحاسب في النهوض بالعملية التعليمية لمواكبة العصر الرقمي وأهمية اكتسابه لمهارات التعلم الرقمي في تطوير عمليتي التعليم والتعلم، وما لذلك من دور كبير في التنمية المهنية للمعلمين وانعكاسه على أدائهم أثناء الخدمة.

ومن خلال خبرة الباحثة في مجال التعليم كونها مشرفة تربوية وتقيّم أداء المعلمات في الميدان التربوي، فقد لاحظت قصوراً لدى بعض المعلمات في المرحلة الثانوية في تطبيق التعلم الرقمي وطرق تدريسه التي ينبغي توظيفها في تدريس مادة الحاسب الآلي بالآلية الصحيحة، خاصة في الوضع الراهن وبعد التحول الرقمي للتدريس الطارئ عن بعد في ظل جائحة (Covid 19)؛ ومن هنا جاءت فكرة البحث في الكشف عن واقع استخدام التعلّم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في ظل جائحة كوفد ١٩من وجهة نظر المعلمات.

أسئلة البحث:

ما واقع استخدام التعلّم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في ظل جائحة كوفد ١٩ من وجهة نظر المعلمات؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي؟
٢- ما المتطلبات اللازمة لاستخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية في ظل جائحة (Covid 19) من وجهة نظر المعلمات؟
٣- ما التحديات التي تواجه معلمات الحاسب عند استخدام التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (Covid 19) ؟
٤-

أهداف البحث:

تتأثر العملية التعليمية ومخرجاتها بطبيعة الأساليب والطرق المتبعة فيها، لذلك تم إعداد هذا البحث لتحقيق جملة الأهداف التالية:

١- الكشف عن المتطلبات اللازمة لاستخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الالي خلال جائحة (Covid 19) من وجهة نظر المعلمات.
٢- التعرف على واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب من وجهة نظر المعلمات.
٣- الكشف عن التحديات التي تواجه معلمات الحاسب الآلي عند استخدام التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (Covid 19).

أهمية البحث:

ترتبط أهمية البحث بأهمية موضوعه المتمثل بالتعلم الرقمي، والذي تولي له وزارة التعليم درجة كبيرة من الاهتمام، وتسعى جاهدة لتوظيفه بنجاح، وهذا النجاح مرهون بتوفير مقومات التعلم الرقمي والتي من أبرزها طريقة تفعيل المعلمات له وتطبيقه بالطريقة المثلى؛ لذا تتجلى أهمية البحث النظرية فيما يلي:

١) تشخيص واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات.

٢) إلقاء الضوء على التحديات التي تعيق المعلمات عند استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي خلال جائحة (Covid 19).
٣) التعرف على المتطلبات اللازم توافرها في تدريس مادة الحاسب الآلي باستخدام التعلم الرقمي خلال جائحة (Covid 19) من وجهة نظر المعلمات.

أهمية البحث التطبيقية:

١) قد يسهم البحث في مساعدة القائمين على تخطيط وتطوير المناهج التعليمية لمعرفة أهمية التعلم الرقمي في تنمية مهارات التدريس لدى معلمات الحاسب في كافة المراحل.
٢) يتوقع أن يقدم هذا البحث معلومات قد تفيد أصحاب القرار في وزارة التعليم العام بتطبيق التعليم الرقمي بالآلية الصحيحة ومقومات نجاحه.

مصطلحات البحث:

التعلّم الرقمي Digital Learning:

في إطار برنامج التعليم الإلكتروني لعام ٢٠٢٠، قدمت المفوضية الأوروبية المصطلح الأوسع "التعليم الرقمي والتعلم عبر الإنترنت" للتأكيد على العنصرين الرئيسيين للتعلم الإلكتروني اليوم:

التعليم الرقمي: هو شكل من أشكال التعليم والتعلم المدعوم بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويشمل أشكالاً متعددة وأساليب هجينة، بما في ذلك استخدام البرمجيات المثبتة محلياً؛

اما التعلّم عبر الإنترنت: فهو الشكل السائد من اشكال التعلم عن بعد، ويتم نقل المعلومات عبر الإنترنت، ودمج وسائل الاعلام الاجتماعية وخدمات الويب ٢,٠، في أي مكان وفي أي وقت عن طريق أجهزة الكمبيوتر المكتبي والحواسيب النقالة. ويمكن أن تنطوي أيضا على استخدام الموارد التعليمية المفتوحة (Brolpito, 2018) .

يعرّف كل من (شعلان و ناجي، ٢٠١٩) التعلم الرقمي بـ "أنه التعلم الذي يتم فيه عرض المحتوى بصورة رقمية، حيث يعرض فيه المحتوى العلمي بما يتضمنه من أنشطة ومهارات وخبرات من خلال الوسائل والبرامج التكنولوجية الرقمية المتنوعة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة للتعلم".

- **التعريف الاجرائي:** التعلّم الرقمي هو ممارسة تدريسية تساعد الطلاب على التعلم من خلال إيجاد بيئة تفاعلية، وتطبيق الاستراتيجيات التعليمية المعززة بالتكنولوجيا، والمعتمدة على الأدوات الرقمية لتحقيق الهدف الرئيسي وهو تعزيز التعلم وليس مجرد الاستمرار فيه من خلال توظيف التقنية في التعليم.

كوفيد ١٩(Covid 19) :

تعرّف منظمة الصحة العالمية (٢٠٢٠)الفايروس بـ: "إن فيروسات كورونا هي زمرة واسعة من الفيروسات تشمل فيروسات يمكن أن تتسبب في مجموعة من الاعتلالات في البشر، تتراوح ما بين نزلة البرد العادية وبين المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة. كما أن الفيروسات من هذه الزمرة تتسبب في عدد من الأمراض الحيوانية.

وذكرت وزارة الصحة (٢٠٢٠): يُعدّ فيروس كورونا المستجد (COVID-19) أحد الفيروسات التابعة لعائلة فيروسات كورونا، وهو يُسبب مرضًا حديثًا لم يكن ظاهرًا من قبل، لذلك عُرف بالمُستجد، وهذا الفيروس يُسبب عادة أمراضاً تنفسية تتراوح في شدتها بين البسيطة والمعتدلة في الشدة.

حدود البحث:

- حدود موضوعية: تناول البحث موضوع واقع استخدام التعلّم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في ظل جائحة (Covid 19) من وجهة نظر المعلمات
- حدود بشرية: اقتصر البحث على معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في مدينة الرياض البالغ عددهن (٤٠٣) معلمة.
- حدود مكانية: تحدد البحث بالمدارس الحكومية للمرحلة الثانوية في مدينة الرياض.
- حدود زمانية: اقتصر البحث على البيانات التي تم جمعها من معلمات الحاسب الآلي وذلك خلال الفصل الدراسي الأول للعام ١٤٤٢ هـ / ٢٠٢٠ م.

الإطار النظري:

يستعرض هذا الجزء أدبيات البحث، حيث يتناول الإطار النظري للبحث إلى جانب إلقاء الضوء على الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة التي تشمل: التعلم الرقمي وأهميته ودوره في التنمية المهنية، ومهارات التدريس في العصر الرقمي، وأخيراً التعلم الرقمي في المملكة العربية السعودية.

تعريف التعلم الرقمي Digital Learning:

يعرّف كل من (Grand-Clement, Devaux, Belanger, & Manville, 2017) التعلم الرقمي بأنه: دور التكنولوجيا الرقمية في التمكين من تطوير المهارات لأجل عالم مترابط.

ويمكن تعريف التعلم الرقمي إجرائياً: بأنه نوع من أنواع التعليم الذي يرتبط ببيئة تعلم افتراضية لحدوث التعلم، يتم فيها توفير كافة التقنيات اللازمة لتطويع وإشراك حوّاس المتعلم للتعلم في بيئة الكترونية رقمية، من أجل الوصول إلى الإبداع والابتكار وتحقيق مهارات القرن الحادي والعشرين بكفاءة في إطار المنظومة التعليمية.

أنماط التعلم الرقمي:

للتعلم الرقمي أنماط ثلاثة، **النمط الأول:** هو الاتصال المتزامن وهو تفاعل مباشر بين المعلم والمتعلمين أمام الأجهزة الرقمية في الفصول الافتراضية، أو من خلال المحادثات الفورية عن طريق الصوت والفيديو، **والنمط الثاني:** هو التعليم غير المتزامن أو ما يعرف بالتعلم عن بعد ما بين المعلم والمتعلمين من خلال تقنيات التعلم الرقمي كالبريد الالكتروني وبرامج التواصل الرقمية، **والنمط الثالث:** هو التعلم المدمج الذي يمزج التعلّم الرقمي والتعلّم التقليدي (Davis, 2020).

مفهوم الرقمية Digitalization:

مصطلح الرقمية المقترن بالتعليم هنا هو- في حد ذاته- عملية تحويل البيانات والمعلومات أيّاً كان محتواها الى صورة أو طبيعة رقمية خارج حدود المكان الجغرافي والتوقيت الزمني، بحيث يمكن حفظها وتداولها عبر شبكات الانترنت ومشاركتها من خلال تقنيات الحوسبة السحابية، ووسائل التواصل الاجتماعي وغيرها من التقنيات الحديثة (عزمي، ٢٠١٩).

أهمية التعلّم الرقمي:

يعد التعلم الرقمي بسبب: ١. مفهوم التعلم الرقمي متداخل للغاية، مع وجود العديد من المتغيرات كالتعلّم الالكتروني والتعلّم عن بعد. ٢. بعد البحث في الأدبيات والمراجع والمواقع التابعة للمنظمات التعليمية العالمية، حيث توصلت الباحثة الى أن التعلّم الرقمي يختلف عن تلك المسميات بأنه: يمكن له أن يعزز خبرات التعلم، ويوفر وقت المعلمين، ويمكّنهم من تخصيص التعلم بشكل أفضل لاحتياجات الطلاب، ويساعد في تتبع تقدمهم، وتوفير الشفافية في عملية التعلم لجميع أصحاب المصلحة. ٣. من بين هذه الأهداف العديدة للتعلم الرقمي، توافق الغالبية العظمى من المعلمين والإداريين الذين شاركوا في استطلاع الرأي الذي قامت به لورين ديفيس على أن التعلّم الرقمي يؤثر بشكل إيجابي على نمو الطلاب وإنجازاتهم (Davis, 2020).وخلاصة ما سبق يمكننا أن نصل الى أهم الخصائص الممثلة للتعلم الرقمي،

خصائص التعلم الرقمي:

ذكرت الصلبي (٢٠٢٠) أنه حسب الاتحاد العالمي للتعليم عن بعد (WADE) نجد أن خصائص التعليم الرقمي يمكن تلخيصها فيما يلي:

١) تدعيم عملية تكوين الفرد وتوفير الاتصال والتفاعل المتبادل.
٢) الانتقال من نموذج نقل المعرفة الى نموذج التعليم الموّجه.
٣) تشجيع المشاركة الديناميكية والحيوية للمتعلم.
٤) الاعتماد على المهارات وبالخصوص مهارات التفكير العليا.
٥) توفير مستويات متعددة من التفاعل وتشجيع التعلم النشط.
٦) التركيز في عملية التعليم على مناقشة ودراسة المشكلات من الواقع المعاش للمتعلمين.

وفي السياق ذاته ذكرت كليمان (Clement) في الندوة الاستشارية المعنية بالتعلم الرقمي التي عقدت كجزء من برنامج كورشام للقيادة الفكرية لعام (2017) أن **هناك نوعين من المهارات**:

المهارات الرقمية ومهارات الملاحة الرقمية. المهارات الرقمية: هي مهارات تقنية تلزم من أجل استخدام التكنولوجيات الرقمية.

بينما تعّد مهارات الملاحة الرقميّة: مجموعة أوسع من المهارات التي تستدعيها الحاجة من أجل النجاح في العالم الرقمي والتي تسمى "المهارات الأبدية"، وتشمل هذه المهارات العثور على المعلومات، وترتيبها من حيث الأولوية، وتقييم جودة وموثوقية تلك المعلومات (محمد و صلاح الدين، ٢٠٢٠)

لذا فإنه من الضروريات المهمة في العصر الرقمي أن يمتلك المعلم المهارات الرقمية اللازمة للتعلم الرقمي الفعّال في بيئة الكترونية تفاعلية خاصة في ظلّ الوضع الراهن وانتشار التعلم عن بعد online learning.

ولأهمية معرفة هل هناك أقسام أو أنواع للتعلم الرقمي؛ ذكر كل من لين وشين وليو Lin, Chen, & Liu (2017) أن الأدبيات الحالية كشفت عن تفسيرات مختلفة للتعلم الرقمي بين الباحثين المحليين والدوليين. ومن خلال التحليل الشامل لوجهات نظر العديد من الباحثين، تم التوصل الى أنّ:

مسارات التعلم الرقمي هي:

تم تصميم مسارات التعلم الرقمي من قبل Metiri والجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) ، فمسارات التعلم الرقمي هي مجموعة من موارد التطوير المهني عبر الإنترنت التي تمكن المعلمين والمؤسسات التعليمية، والمدارس والمحافظات من إنشاء تجارب تعلّم أصيلة في العصر الرقمي من خلال توظيف وتطبيق معايير ISTE للطلاب.

وتعمل موارد التطوير المهني المتوفرة عبر الإنترنت والميسورة التكلفة على إضفاء الحيوية على معايير ISTE للطلاب، مما يوفر للمعلمين إطار عمل للتعلم الرقمي يمكن تنفيذه على الفور في الفصول الدراسية.

ويتضمن كل مورد من موارد التطوير المهني ما يلي:

- خطط الدرس.
- سيناريوهات التعلم.
- طرق التدريس لدعم التنفيذ الذي يشمل نطاقات العمر، ومناطق المحتوى، ومستويات الوصول إلى التكنولوجيا.
- أدلة التعاون الجماعي لأفرقة المدارس أو المناطق لدعم التعلم التعاوني. (ISTE, 2020)
- وهذا بدوره له أثر كبير على جانب التطوير المهني وزيادة الكفاءات التدريسية للمعلمين.

وبالتالي يقودنا بالضرورة إلى التطرق لما ذكره كل (شعلان و ناجي، ٢٠١٩) حول أهمية التعلم الرقمي وأن **للتعلم الرقمي إيجابيات عديدة منها الآتي**:

- فتح باب التواصل والحوار بين المتعلمين والمعلمين، وبين المتعلمين فيما بينهم والعمل على زيادة مساحة الاتصال بينهم.
- منح الشعور بالمساواة وتيسير التواصل مع المعلم بصورة سريعة، والقدرة على اختيار طرق التدريس التي يتكيف بها المتعلم في العملية التعليمية.
- اتاحة الفرصة لدى المتعلمين للتعبير عن وجهات نظرهم وعن آرائهم، وذلك من خلال المنتديات الفورية، التي من شأنها توفير مجالس النقاش وغرف للحوار.
- إمكانية التعلم بأي وقت إذ توفر المناهج على مدار اليوم إلى جانب توفر هذه المناهج الرقمية طوال أيام الأسبوع.
- نشر الخدمات التعليمية وإتاحتها لمختلف الشرائح في المجتمع.
- زيادة الوعي لدى أولياء الأمور من خلال منحهم حق الدخول المجاني للمواقع الالكترونية والمحتوى الالكتروني، مما يعمل على تحفيزهم على معرفة القدرات الاستيعابية التي يتمتع بها أبناؤهم والسعي لمعالجة أوجه القصور لديهم.

ومن هذا المنطلق حول الإيجابيات وأوجه القصور في التعلم الرقمي، **هل يمكن للتكنولوجيا الرقمية أن تعزز فرص التعليم في ظل الأزمات والتحديات الراهنة؟**

أحدثت جائحة كورونا (Covid 19) العديد من التغييرات، فقد أُجبرنا جميعًا على إيجاد طرق جديدة للعمل والتفاعل والتعايش مع هذا الفايروس، مما أثار تساؤلات حول كيفية تنظيم مجتمعاتنا، وحول المكان الذي نريده ونحتاج إليه للاستثمار من أجل المستقبل(ET, 2020) . وفي البيان الختامي للقادة في قمة الرياض لمجموعة العشرين (٢٠٢٠) تم التوصل إلى أهمية استمرار التعليم في أوقات الأزمات من خلال تنفيذ تدابير لضمان التعليم الحضوري الآمن والتعليم عن بعد والتعليم المدمج المتسم بالفاعلية والجودة، وتم التأكيد على تيسير التكلفة للوصول لتعليم الطفولة المبكرة عالي الجودة، وتعزيز عولمة التعليم في ظل احترام القوانين والقواعد والسياسات الوطنية والدولية.

كما يقر الباحثون بأن المهارات الرقمية أضحت متوفرة بشكل متزايد في التعليم، ويقدمون مثالاً على ذلك بعض الدول في العالم العربي والتي أدمجت الإلمام بالتعليم الرقمي، كما هو واضح في المملكة العربية السعودية حيث دخلت سباق التحدي في هذا المجال، من خلال توفير كل الظروف والإمكانيات للنهوض بقطاع التعليم وتعميم تجربة التعليم الرقمي على كافة المؤسسات.

ويوصف التعليم الرقمي في الكثير من الأحيان بأنه طريقة جذابة للوصول إلى المزيد من الناس بشكل أسرع وأكثر شمولاً، ويشير الخبراء إلى أن التكنولوجيا الرقمية بإمكانها أن تساعد في جعل تجارب التعلم لدى الطلبة أكثر جاذبية، كما أنها تساهم بصفة ملحوظة في تقوية التعليم العميق، ولكن مع ذلك فإنهم يقرون بأن دور المعلم يبقى ضرورياً في الوصول إلى هذه النتيجة. وقد ظهر اتجاه نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم من خلال تشكيل بيئة تعليمية متكاملة تجمع كلاً من: المعلم والطالب والمنهج، بحيث يمكن من خلالها تقديم الدروس الإلكترونية، وتلقي الأسئلة، والإشراف على الطلبة المشاركين، وتسليم الواجبات وتقديم الامتحانات وغيرها من الأمور من خلال الصفوف الافتراضية (بدرانة، ٢٠٢٠).

ومما سبق حول التعلم الرقمي وأهميته في تعزيز دور المعلم من الضروري التعرف إلى فاعلية التعلم الرقمي في تعزيز كفاءات المعلمين الرقمية والتنمية المهنية فيما يلي:

دور التعلم الرقمي في التنمية المهنية:

مع ظهور طرق وأنماط حديثة في التعليم ومن بينها التعلم الرقمي (محمود و مفتاح ، ٢٠١٧)، فإنه يُطلب من المعلمين والمدربين دعم التحول من التدريس إلى التعلم، وإنشاء موارد رقمية بما في ذلك الموارد التعليمية المفتوحة، واستخدام التقنيات الرقمية للتطوير المهني، حيث يلعبون أدوارًا جديدة فيما يتعلق بهذه التغييرات لتطويرهم المهني (Brolpito, 2018)، وهذا دليل واضح على الدور المهم الذي يناط به التعلم الرقمي في تطوير المعلمات مهنياً بما يتناسب مع متطلبات القرن الحادي والعشرين.

ويمكن تلخيص **أهداف التنمية المهنية للمعلمين في ضوء التعلم الرقمي** فيما يلي:

لخّص السيد والجمل (٢٠١٦) أهداف التنمية المستدامة للمعلمين الى:

- مسايرة المستجدات في نظريات التعليم والتعلم والعمل على تطبيقها لتحقيق فاعلية التعلم.
- مواكبة المستجدات في التخصص وتطبيق كل ما هو جديد ومستجد.
- ترسيخ مبدأ التعلم المستمر، والاعتماد على أساليب التعلم الذاتي.
- تنمية مهارات توظيف تقنيات التعليم المعاصرة، واستخدامها بفاعلية في توصيل المعلومات للمتعلم.

- تمكين المعلم من مهارات استخدام مصادر المعلومات والبحث عن كل ما هو جديد ومتطور.
- المساهمة في تكوين مجتمعات تعلم متطورة تقدم خدمات فاعلة للمجتمع، ومعالجة القضايا التعليمية بأسلوب علمي ومتطور.

وفي نفس الحديث يرى العتيبي (٢٠٢٠) أن التعليم الرقمي يساعد في دعم التطوير المهني للمعلمين من خلال مجتمعات التعلم المهنية، والتي تركز على معرفة المحتوى التربوي التكنولوجي، والنهج الآلي، وتقدم هذه المجتمعات نظرة ثاقبة حول كيفية تأثير تلك المجتمعات في التدريس في الفصول الافتراضية.

ومن خلال عمل الباحثة كمعلمة ثم مشرفة تربوية فهي ترى أنه مع التطورات التقنية الحديثة، وظهور التقنيات المختلفة التي تخدم العديد من شتى مجالات الحياة، لابد لأعضاء السلك التعليمي والهيئات التعليمية توظيف هذه التقنيات، واستثمارها للطالب الذي يعدّ محور العملية التعليمية ونواة التطور وعماد المستقبل. وهذا يثب حقيقةً أن للتنمية المهنية دور كبير في تقدم المعلم وتطويره، وتأثيره على مستوى طلابه بإكسابهم المهارات اللازمة للقرن الحادي والعشرين، وبالتالي يؤثر هذا كله في تجويد مخرجات العملية التعليمية.

التعلم الرقمي في المملكة العربية السعودية:

طبقت وزارة التعليم برامج "البدائل التعليمية" ابتداءً من يوم الأحد الموافق ٢٠١٦/١٠/٤ في مناطق ومحافظات الحد الجنوبي بسب ظروف استثنائية تعيشها مدارس المنطقة منذ بدء عاصفة الحزم. وتم ذلك من خلال عدة مشاريع منها مشروع الطالب المنتسب و"مدرسة عين الافتراضية" (الشمراني، ٢٠١٩). كما أنه في ظل الظروف الراهنة لا يخفى على كل ذي لب أن حكومتنا الرشيدة وقفت وقفة جادة لإدارة الأزمة، وما قامت به من مساهمات على الصعيد الدولي في اجتماع قمة العشرين لقادة الدول في الرياض في الدفع تجاه رقمنة التعليم كمتطلب رئيس للتنمية، وهو أحد أبرز المحاور التي تعمل عليها في الوقت الراهن (الشرق الأوسط، ٢٠٢٠)؛ وذلك يعدّ رهان سعودي على مواجهة تحديات العالم.

وكخطوة إيجابية لما قامت به حكومة المملكة العربية السعودية فقد أعلنت وزارة التعليم السعودية إغلاق مؤسسات التعليم المختلفة منذ الثامن من مارس وفقا للأمر السامي الكريم رقم (٤٢٨٧٤)، وحسب ما أفادت وزارة التعليم، فقد تم تفعيل منصات التعليم الالكتروني للتعليم العام الحكومي والأهلي، بالإضافة إلى اتخاذ الإجراءات العاجلة على النحو التالي:

- إنجاز مبنى المدرسة الافتراضية في أسبوع واحد، وتدريب الكادر التعليمي على تصوير المقاطع التعليمية.
- إعداد دروس يومية لشرح المناهج، بمشاركة ٢٧٦ معلم ومعلمة، و٧٣ مشرف، وتم شرح ٢٢٦٨ درس، وبغ عدد الساعات التدريسية ٥٥٤ ساعة.
- اتبعت الوزارة تطبيق التعليم عن بعد وفق أسلوبي التفاعل المتزامن وغير المتزامن على النحو التالي:

– تم تطبيق التفاعل المتزامن عبر تطبيق المدرسة الافتراضية والتي شملت منظومة التعليم الموحدة، بوابة عين، وبوابة المستقبل، وتطبيق الروضة الافتراضية.

– تم تطبيق التفاعل غير المتزامن عبر قنوات عين الفضائية، وقنوات دروس عين عبر اليوتيوب (السلمي، ٢٠٢٠).

وبالرغم من الجهود المبذولة لإبراز أهمية التعليم الرقمي وفوائده؛ إلا أن هناك مجموعة من المعوقات التي تقف حاجزاً دون مقدرة الطلاب والمعلمين على توظيف التكنولوجيا في التعليم بالصورة المطلوبة، والتي تنعكس سلباً على تحقيق أهداف العملية التعلمية المرجوة (عمر ، ٢٠١٦).

وأكدت على ذلك السلمي (٢٠٢٠) من خلال التوصل إلى المعوقات لاستخدام التعلم الرقمي التي يواجهها المعلمون في قرى الطائف في العملية التعليمية.

من هذا المنطلق خصصت الباحثة جزءاً في هذا البحث للوقوف على أهم المعوقات الفعلية التي تحول بين معلمات الحاسب الآلي وتطبيق التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (Covid 19) وتفصيل ذلك حسب النتائج التي تم التوصل اليها في نهاية البحث.

الدراسات السابقة:

يركز البحث الحالي على أهمية توظيف التعلّم الرقمي في مجال تدريس مادة الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية، حيث تؤكد العديد من الدراسات والأبحاث السابقة على أهمية العملية التعليمية وضرورة توظيف التكنولوجيا الرقمية في توفير بيئة تعليمية أعمق، وفيما يلي سرد لبعض هذه الدراسات:

سعت دراسة (اليامي، ٢٠٢٠) إلى التعرف على واقع امتلاك المعلمات لمهارات التدريس الرقمي من وجهة نظرهن، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطبيق الاستبانة على عينة الدراسة، وقد خلصت الى أن درجة امتلاك المعلمات للمعرفة والخبرة الكافية بمهارات التدريس الرقمي متوسطة، وقد تعزى هذه النتائج الى عدم حصول المعلمات على التأهل/ والتدريب الكافي في مهارات التدريس الرقمي.

وفي دراسة (الغامدي و الرويلي، ٢٠٢٠) التي كان هدفها التعرف على واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس العلوم والرياضيات من وجهة نظر المعلمين في منطقة الجوف في المملكة العربية السعودية، وقد استخدمت الدراسة المنهج النوعي في تحقيق أهدافها من خلال إجراء المقابلات عبر برنامج (zoom) مع المعلمين، وأظهرت نتائج الدراسة أن واقع التعلم الرقمي جاء ضمن المستوى المنخفض من وجهة نظر المعلمين، وأن تأهيل المعلمين الرقمي كان ضمن المستوى الضعيف، وأوصت الدراسة بضرورة تأهيل المعلمين بدورات خاصة لتدريس العلوم والرياضيات الرقمي.

أما دراسة (فرج و السلمي، ٢٠٢٠) فقد هدفت إلى التعرف على تجربة التعليم عن بعد في ضوء الأزمات كما يراها المعلمون والمعلمات في المملكة العربية السعودية، واستخدمت الدراسة المنهج الفينولوجي الظواهري، وتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة، وتوصلت نتائج الدراسة الى وضع تصور مقترح تمثل في أهمية تنمية المعلمين لمواجهة الكوارث والأزمات، والكفايات اللازمة للمعلمين للقيام بدورهم في توظيف تقنية التعليم والتعلم عن بعد في الازمات.

وهدفت دراسة (غولي، ٢٠١٩) إلى التعرف على واقع استخدام التعليم الالكتروني لتطوير التعليم والتعلم في المدارس الثانوية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات والكشف عن مدى توافر الوسائل الالكترونية لهذا الغرض، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي واعتماد الاستبانة كأداة للبحث، وتم التوصل إلى النتائج التالية: استعمال التعليم الإلكتروني قد يسهل عمل المدرسين في مختلف المجالات، وزيادة التفاعل مع المادة التعليمية، بالإضافة إلى معالجة العديد من المشاكل التربوية والارتقاء بمستوى أفضل.

كما تناولت دراسة (الشمري، ٢٠١٩) دور التعلم الرقمي في التنمية المهنية للمعلمين، وانعكاس ذلك على تدريسه أثناء الخدمة وما يحصل عليه من دورات تدريبية خلال خدمته في التدريس، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات حول اتجاهات المعلمين نحو استخدام التعلم الرقمي، وخلص الى النتائج التالية: أن التعلم الرقمي يعد أساساً فعلا في ترسيخ مختلف المعلومات والبيانات في البيئات التعليمية أو التدريبية، وأن هناك مطلب أساس للاحتياجات التدريبية للمعلمين وفق الاتجاهات التربوية الحديثة.

وهدفت دراسة (الشمراني، ٢٠١٨) إلى التعرف على أثر توظيف التعليم الرقمي على العملية التعليمية ومخرجاتها، والكشف عن مدى تطبيق أنماط التعلم الرقمي في العملية التعليمية على مجتمع البحث، ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وأداة الاستبانة لجمع البيانات، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود أثر التعلم الرقمي في العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية، وأثر توظيف التعلم الرقمي على الجودة العلمية والتعليمية وتحسين مخرجاتها.

فيما هدفت دراسة (الجوني، ٢٠١٧) الى واقع استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس مادة الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات وتحديد المتطلبات اللازم توافرها والتحديات التي تعيق استخدام التعلم الالكتروني في تدريس مادة الحاسب الآلي، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وأداة الاستبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة، وجاءت نتائج البحث كالآتي: درجة توافر المتطلبات اللازمة لاستخدام التعلم الالكتروني في تدريس مادة الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية كانت بدرجة متوسطة بينما جاءت التحديات من وجهة نظر المعلمات بدرجة كبيرة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

أكدت معظم الدراسات السابقة على أهمية التعلم الرقمي في التعليم، وأن المعلم يواجه الكثير من التحديات في عصر الثورة الرقمية، كما أن استخدام التكنولوجيا في التعليم يتطلب وجود عدة مهارات يجب على معلم العصر الرقمي امتلاكها، كما جاء في دراسة الغامدي والرويلي (٢٠٢٠)، واليامي (٢٠٢٠)، والشمري(٢٠١٩)، والشمراني (٢٠١٨).

ومن ناحية التنمية المهنية اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في التأكيد على دور التعلم الرقمي في التنمية المهنية وتعزيز الكفاءة الرقمية لدى المعلمين، مثل دراسة فرج والسلمي (٢٠٢٠)، وغولي (٢٠١٩)، والشمراني (٢٠١٨)، والجوني (٢٠١٧).

إلا أنه في الدراسة الحالية تم التطرق الى دراسة الواقع في ظل انقطاع الطلاب عن الدراسة وتعطيل المدارس وفق الإجراءات الاحترازية للحفاظ على التعلم الآمن في ظل جائحة (Covid 19)، والتعرف الى واقع التجربة الحقيقة من التعلم الرقمي لتدريس الحاسب الالي في المدارس الثانوية، بالإضافة الى التحديات والمعوقات التي تحول بين معلمات الحاسب وتطبيق التعلم الرقمي خلال الجائحة وهذا ما اختلفت به الدراسة الحالية عند الدراسات السابقة.

ثالثاً: الإجراءات المنهجية للبحث:

منهج البحث:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي للكشف عن واقع استخدام التعلّم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في ظل جائحة (Covid 19) من وجهة نظر المعلمات.

مجتمع البحث:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في مدينة الرياض خلال الفصل الدراسي الأول للعام (١٤٤٢ هـ/ ٢٠٢٠م) البالغ عددهن (٤٠٣) معلمة.

عينة البحث:

استخدمت الباحثة أسلوب العينة العشوائية البسيطة لاختيار عينة من مجتمع الدارسة والتي تم اختيارها بنسبة (١٨٪) أي ما يعادل (٧١) معلمة حاسب آلي، من مجموع عدد معلمات الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض، والجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة وفق سنوات الخبرة.

جدول رقم (١)

يوضح توزيع عينة الدارسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
من ١-٥ سنوات	٣	٤,٢
من ٥-١٠ سنوات	٢٩	٤٠,٨
أكثر من ١٠ سنوات	٣٩	٥٤,٩
المجموع	٧١	١٠٠٪

تُشير النتائج الموضحة بالجدول السابق الخاص بتوزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، إلى أن (٥٤,٩٪) من إجمالي مفردات عينة الدراسة سنوات خبرتهن تتراوح ما بين (أكثر من ١٠ سنوات)، في حين وجد أن (٤٠,٨٪) من إجمالي مفردات عينة الدراسة تراوحت خبرتهن (من ٥-١٠ سنوات)، بينما وجد أن (٤,٢٪) من إجمالي مفردات عينة الدراسة خبرتهن (من ١-٥ سنوات).

أداة البحث:

في ضوء طبيعة الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها استخدمت الباحثة الاستبانة كأداة لجمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة.

وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من جزأين وهما:

أ/ الجزء الأول: ويشتمل هذا الجزء على البيانات الأولية لعينة الدراسة والتي تمثلت في (سنوات الخبرة).

ب/ الجزء الثاني: اشتمل ثلاثة محاور رئيسية وهي كالتالي:

المحور الأول: واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي، ويشتمل هذا المحور على (٤٠) فقرة موزعة على أربعة أبعاد وهي كالتالي:

- البعد الأول: التعليم والتعلم، وقد تضمن هذا البعد (١١) فقرة.

- البعد الثاني: التفاعل، وقد تضمن هذا البعد (١٢) فقرة.
- البعد الثالث: التصميم، وقد تضمن هذا البعد (٨) فقرات.
- البعد الرابع: القياس والتقويم، وقد تضمن هذا البعد (٩) فقرات.

المحور الثاني: المتطلبات اللازمة لاستخدام التعلم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي، ويشتمل هذا المحور على (١٨) فقرة موزعة على بعدين وهما كالتالي:

- البعد الأول: متطلبات تقنية، وقد تضمن هذا البعد (٩) فقرات.
- البعد الثاني: التأهيل والدعم، وقد تضمن هذا البعد (٩) فقرات.

المحور الثالث: المعوقات التي تواجه معلمات الحاسب عند استخدام التعلم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي، ويشتمل هذا المحور على (١٧) فقرة موزعة على بعدين وهما كالتالي:

- البعد الأول: التحديات المادية والإدارية، وقد تضمن هذا البعد (٧) فقرات.
- البعد الثاني: التحديات البشرية ، وقد تضمن هذا البعد (١٠) فقرات.

استخدمت الباحثة مقياس ليكرت الخماسي، حيث يقابل كل فقرة من فقرات الاستبانة قائمة تحمل العبارات التالية: (موافق بشدة، موافق، إلى حد ما، غير موافق ، غير موافق بشدة).

ومن ثم التعبير عن هذا المقياس كميًا، بإعطاء كل عبارة من العبارات السابقة درجة، وفقًا للتالي: موافق بشدة (٥) درجات، موافق (٤) درجات، إلى حد ما (٣) درجات، غير موافق (٢) درجتان، غير موافق بشدة (١) درجة واحدة.

ولتحديد طول فئات مقياس ليكرت الخماسي، تم حساب المدى بطرح الحد الأعلى من الحد الأدنى (٥– ١ = ٤)، ثم تم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس (٤ ÷ ٥ = ٠,٨٠)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (١)؛ لتحديد الحد الأعلى لهذه الفئة، وهكذا أصبح طول الفئات كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٢) تقسيم فئات مقياس ليكرت الخماسي (حدود متوسطات الاستجابات)

م	الفئة	حدود الفئة	
		من	إلى
١	غير موافق بشدة	٠,٠٠	١,٨٠
٢	غير موافق	١,٨١	٢,٦٠
٣	إلى حد ما	٢,٦١	٣,٤٠
٤	موافق	٣,٤١	٤,٢٠
٥	موافق بشدة	٤,٢١	٥,٠٠

صدق أداة البحث: تم التحقق من صدق أداة الدراسة بطريقتين وهما:

أ / الصدق الظاهري (الخارجي) للأداة (face validity):

استفادت الباحثة من الاطلاع على العديد من الدراسات والأبحاث السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، وتم عرض الأداة على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص للتأكد من الصدق الظاهري للأداة، وطلب إليهم تفعيل أو حذف، أو إضافة أي فقرة، وقد تم الأخذ برأي غالبية المحكمين بحذف وإضافة وتعديل بعض الفقرات واخراجها بصورتها النهائية، واعتبرت الباحثة راي المحكمين صدقاً ظاهرياً كافياً للأداة لإجراء الدراسة.

ب/ صدق الاتساق الداخلي للأداة:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للأداة، استخدمت الباحثة ارتباط بيرسون، وذلك من خلال حساب معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة، وكذلك حساب ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمحور، وجاءت النتائج كما هي موضح:

صدق الاتساق الداخلي للمحور الأول: واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي.

جدول رقم (٣)

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المحور الأول بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة.

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
التعليم والتعلم		التفاعل	
١	**٠,٥٥٧	١	**٠,٧٤٤
٢	٠,٦٥٥ **	٢	**٠,٧٣٤
٣	٠,٨١٢ **	٣	**٠,٦٧٣
٤	٠,٨٣٠ **	٤	**٠,٦٤٤
٥	**٠,٧٤١	٥	**٠,٧٣٣
٦	**٠,٦٩٣	٦	**٠,٧٦١
٧	**٠,٦١٥	٧	**٠,٨٥٦
٨	**٠,٦٤٦	٨	**٠,٨٣١
٩	**٠,٧٧١	٩	**٠,٦٧٥
١٠	**٠,٥٦٤	١٠	**٠,٦٥٩
١	**٠,٦٠٩	١١	**٠,٨١٢
-	-	١٢	**٠,٨٠٦

التصميم		القياس والتقويم	
١	**٠,٦٧٣	١	**٠,٧٦١
٢	**٠,٨٤٤	٢	**٠,٦١١
٣	**٠,٨٨٣	٣	**٠,٨٢١
٤	**٠,٨٤٦	٤	**٠,٧٥٥
٥	**٠,٨٥٣	٥	**٠,٧٦١
٦	**٠,٦٨٩	٦	**٠,٨٤٨
٧	**٠,٧٧٤	٧	**٠,٧٩١
٨	**٠,٨٠٧	٨	**٠,٧٦٦
-	-	٩	**٠,٨١٧

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.**

تُشير النتائج الموضحة بالجدول (٣) إلى أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المحور الأول(واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي) بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ وجميعها قيم موجبة، وهذا يشير إلى صدق فقرات المحور الأول وقياسها للسمة التي وضعت لقياسها.

جدول رقم (٤)

معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المحور الأول بالدرجة الكلية للمحور

م	أبعاد واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي	معامل الارتباط
١	التعليم والتعلم	**٠,٨٥٦
٢	التفاعل	**٠,٩٣٧
٣	التصميم	**٠,٩٠٥
٤	القياس والتقويم	**٠,٩٤٣

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.**

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (٤) يتبين أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المحور الأول بالدرجة الكلية للمحور دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، وجميعها قيم موجبة، وهذا يشير إلى صدق أبعاد المحور الأول وقياسها للسمة التي وضعت لقياسها.

صدق الاتساق الداخلي للمحور الثاني: المتطلبات اللازمة لاستخدام التعلم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي.

جدول رقم (٥)

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المحور الثاني بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة.

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
متطلبات تقنية		التأهيل والدعم	
١	**٠,٧٧٠	١	**٠,٨٧٥
٢	**٠,٦٩٩	٢	**٠,٩٣٠
٣	**٠,٦٩٢	٣	**٠,٩٢٣
٤	**٠,٧٨٢	٤	**٠,٦٥٠
٥	**٠,٨١٤	٥	**٠,٨٦٧
٦	**٠,٥٩٦	٦	**٠,٨٧٩
٧	**٠,٧٧٣	٧	**٠,٨٣٤
٨	**٠,٦٦٦	٨	**٠,٨٦٣
٩	**٠,٧١٥	٩	**٠,٩٠٢

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.**

يتبين من النتائج الموضحة بالجدول (٥) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المحور الثاني (المتطلبات اللازمة لاستخدام التعلم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي) بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ وجميعها قيم موجبة، وهذا يشير إلى صدق فقرات المحور الثاني وقياسها للسمة التي وضعت لقياسها.

جدول رقم (٦)

معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المحور الثاني بالدرجة الكلية للمحور

م	المتطلبات اللازمة لاستخدام التعلم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي	معامل الارتباط
١	متطلبات تقنية	**٠,٩١٥
٢	التأهيل والدعم	**٠,٩٦١

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.**

تكشف المؤشرات الإحصائية الموضحة بالجدول (٦) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المحور الثاني بالدرجة الكلية للمحور دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ وجميعها قيم موجبة، وهذا يشير إلى صدق أبعاد المحور الثاني وقياسها للسمة التي وضعت لقياسها.

صدق الاتساق الداخلي للمحور الثالث: التحديات التي تواجه معلمات الحاسب عند استخدام التعلم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي.

جدول رقم (٧)

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المحور الثالث بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة.

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
التحديات المادية والإدارية		التحديات بشرية	
١	**٠,٦٢٧	١	**٠,٧٧٢
٢	**٠,٨٠٠	٢	**٠,٦٥٥
٣	**٠,٦٧٢	٣	**٠,٧٠٣
٤	**٠,٧٧٨	٤	**٠,٧٢٤
٥	**٠,٧٣٦	٥	**٠,٨٠٣
٦	**٠,٧٥١	٦	**٠,٧٦٨
٧	**٠,٧٢٩	٧	**٠,٥٤٠
-	-	٨	**٠,٦٥٠
-	-	٩	**٠,٥٦٧
-	-	١٠	**٠,٥٦٠

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.**

تُشير النتائج الموضحة بالجدول (٧) إلى أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المحور الثالث بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١، وجميعها قيم موجبة، وهذا يشير إلى صدق فقرات المحور الثالث وقياسها للسمة التي وضعت لقياسها.

جدول رقم (٨)

معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المحور الثالث بالدرجة الكلية للمحور

م	التحديات التي تواجه معلمات الحاسب عند استخدام التعلم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي	معامل الارتباط
١	التحديات المادية والإدارية	**٠,٨٥٦
٢	التحديات البشرية	**٠,٨٧٣

**** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.**

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (٨) يتبين أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المحور الثالث بالدرجة الكلية للمحور دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١، وجميعها قيم موجبة، وهذا يشير إلى صدق أبعاد المحور الثالث وقياسها للسمة التي وضعت لقياسها.

ثبات أداة الدراسة (Reliability):

للتحقق من ثبات أداة الدراسة استخدمت الباحثة (معادلة ألفا كرونباخ Cronbach' Alpha) للتأكد من ثبات أداة الدراسة. والجدول رقم (٩) يوضح ذلك.

جدول رقم (٩)

يوضح "قيم معامل ألفا كرونباخ "لأداة الدراسة".

محاور الدراسة	محاور الاستبانة	عدد الفقرات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
البعد الأول	التعليم والتعلم	١١	٠,٨٨٢
البعد الثاني	التفاعل	١٢	٠,٩٢٦
البعد الثالث	التصميم	٨	٠,٩١٧
البعد الرابع	القياس والتقويم	٩	٠,٩١٢
الدرجة الكلية للمحور الأول: أبعاد واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي		٤٠	٠,٩٦٩
البعد الأول	متطلبات تقنية	٩	٠,٨٨١
البعد الثاني	التأهيل والدعم	٩	٠,٩٥٦
الدرجة الكلية للمحور الثاني: المتطلبات اللازمة لاستخدام التعلم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي.		١٨	٠,٩٥٣
البعد الأول	التحديات المادية والإدارية	٧	٠,٨٥١
البعد الثاني	التحديات البشرية	١٠	٠,٨٦٨
الدرجة الكلية للمحور الثالث: التحديات التي تواجه معلمات الحاسب عند استخدام التعلم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي		١٧	٠,٨٩١
الثبات العام لأداة الدراسة		٧٥	٠,٩٥٣

تُشير النتائج بالجدول (٩) إلى أن معاملات الثبات ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة مرتفعة حيث تراوحت قيم معاملات الثبات ما بين (٠,٨٩١ و٠,٩٦٩)، بينما بلغ الثبات العام لأداة الدراسة (٠,٩٥٣)، وجميعها قيم مرتفعة، تدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات وبالتالي يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

أساليب المعالجة الإحصائية:

تبنَّت الباحثُة في إعداد الاستبانة الشكل المغلقَ الذي يحدِّد الاستجابات المحتملة لكل فقرة مستخدمةً مقياس ليكرت الخماسي، وتم حسابُ التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون، ومعامل (ألفا كرنباخ) وذلك باستخدام الحزم الإحصائية (SPSS).

رابعاً: تحليل ومناقشة نتائج الدراسة:

إجابة السؤال الأول والذي نص على الآتي:

ما واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي خلال جائحة (Covid 19) في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على العبارات والأبعاد المتعلقة بواقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي خلال جائحة (Covid 19) في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول رقم (١٠)

بواقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي خلال جائحة (Covid 19) في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
التعليم والتعلم	٤,١٧	٠,٥١٩	٢	موافق
التفاعل	٤,١٧	٠,٥٥٨	٣	موافق
التصميم	٤,١٩	٠,٦٤١	١	موافق
القياس والتقويم	٤,٠٤	٠,٥٨٤	٤	موافق
الدرجة الكلية للمحور	٤,١٤	٠,٥٢٥	موافق	

تُشير النتائج الموضحة بالجدول (١٠) إلى أن معلمات الحاسب موافقات على واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي خلال جائحة (Covid 19) في المرحلة الثانوية، وذلك بمتوسط حسابي (٤,١٤ من ٥)، حيث جاء بعد التصميم في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,١٩ من ٥)، يليه بُعد التعليم والتعلم بمتوسط حسابي (٤,١٧ من ٥)، ثم بُعد التفاعل بمتوسط حسابي (٤,١٧ من ٥)، بينما جاء بُعد القياس والتقويم في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٤,٠٤ من ٥). كما يتبين من النتائج أن جميع هذه الأبعاد حصلت على درجة الموافقة من وجهة نظر معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أهمية وفوائد التعليم الرقمي، حيث يُتيح الفرصة لدى المتعلمين للتعبير عن وجهات النظر لديهم وعن آرائهم وذلك من خلال المنتديات الفورية، التي من شأنها توفير مجالس النقاش وغرف للحوار، كما أنه يمكن من خلاله التعلم بأي وقت إذ توفر المناهج على مدار اليوم الى جانب توفر هذه المناهج الرقمية طوال أيام الأسبوع، ويُساعد على زيادة الوعي لدى أولياء الأمور من خلال منحهم حق الدخول المجاني للمواقع الالكترونية والمحتوى الالكتروني، كما تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى حصول المعلمات على التأهيل/ التدريب الكافي في مهارات التدريس الرقمي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الشمراني، ٢٠١٨)، والتي كشفت عن وجود أثر التعلم الرقمي في العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية، وأثر توظيف التعلم الرقمي على الجودة العلمية والتعليمية وتحسين مخرجاتها. بينما تختلف مع نتائج دراسة (اليامي،٢٠٢٠) والتي خلصت الى أن درجة امتلاك المعلمات للمعرفة والخبرة الكافية

بمهارات التدريس الرقمي متوسطة، كما تختلف مع نتائج دراسة (الغامدي والرويلي، ٢٠٢٠)، والتي أظهرت أن واقع التعلم الرقمي جاء ضمن المستوى المنخفض من وجهة نظر المعلمين.

إجابة السؤال الثاني والذي نص على:

ما المتطلبات اللازمة لاستخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية في ظل جائحة (Covid 19) من وجهة نظر المعلمات؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على العبارات والأبعاد المتعلقة بالمتطلبات اللازمة لاستخدم التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية في ظل جائحة (Covid 19) من وجهة نظر المعلمات، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول رقم (١٥)

المتطلبات اللازمة لاستخدم التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
متطلبات تقنية	٤,١٧	٠,٦٠٤	١	موافق
التأهيل والدعم	٣,٩٥	٠,٨٨٣	٢	موافق
الدرجة الكلية للمحور الثاني	٤,٠٦	٠,٧٠١	موافق	

يتبين من النتائج الموضحة بالجدول (١٥) أن أفراد عينة الدراسة موافقات على المتطلبات اللازمة لاستخدام التعليم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات، وذلك بمتوسط حسابي (٤,٠٦ من ٥)، حيث جاءت المتطلبات التقنية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,١٧ من ٥)، يليها بُعد التأهيل والدعم بمتوسط حسابي (٣,٩٥ من ٥).كما يتبين من النتائج أن هذه الأبعاد حصلت على درجة الموافقة من وجهة نظر معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أهمية وفوائد التقنية في تدريس الحاسب، حيث تساعد المعلمين والمتعلمين على التعلم بأي وقت إذ توفر التقنية المناهج الرقمية طوال أيام الأسبوع، كما تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى حصول المعلمات على التأهيل/ الدعم اللازم في مهارات التدريس الرقمي.

وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الجوني، ٢٠١٧)، والتي أشارت إلى أن درجة توافر المتطلبات اللازمة لاستخدام التعلم الالكتروني في تدريس مادة الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية كانت بدرجة متوسطة .

إجابة السؤال الثالث والذي نص على الآتي:

ما التحديات التي تواجه معلمات الحاسب عند استخدام التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (Covid 19)

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على العبارات والأبعاد المتعلقة بالتحديات التي تواجه معلمات الحاسب الآلي عند استخدام التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (COVID 19)، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول رقم (١٨)

التحديات التي تواجه معلمات الحاسب الآلي عند استخدام التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (COVID 19)

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
التحديات المادية والإدارية	٣,٨٧	٠,٧٤٩	١	موافق
التحديات البشرية	٣,٤٣	٠,٧٩٢	٢	موافق
الدرجة الكلية للمحور الثالث	**٣,٦٥**	**٠,٦٦٦**	**موافق**	

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (١٨) يتبين أن أفراد عينة الدراسة موافقات على التحديات التي تواجه معلمات الحاسب الآلي عند استخدام التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (COVID 19)، وذلك بمتوسط حسابي(٣,٦٥ من ٥)، حيث جاءت التحديات المادية والإدارية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٨٧ من ٥)، يليها التحديات البشرية بمتوسط حسابي (٣,٤٣ من ٥). كما يتضح من النتائج أن هذه الأبعاد حصلت على درجة الموافقة من وجهة نظر معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى وجود بعض العوائق التي تسبب تحدي كبير لمعلمات الحاسب في تدريسهن للمقررات الرقمية منها تحديات مادية وإدارية وتحديات بشرية أيضاً.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الجوني، ٢٠١٧)، والتي اشارت إلى أن التحديات جاءت بدرجة كبيرة من وجهة نظر المعلمات.

خلاصة النتائج:

١) بينت النتائج أن أفراد عينة الدراسة موافقات على واقع استخدام التعلم الرقمي في تدريس مادة الحاسب الآلي خلال جائحة (Covid 19) في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات، حيث جاء بعد التصميم في المرتبة الأولى ، يليه التعليم والتعلم، ثم التفاعل، بينما جاء القياس والتقويم في المرتبة الأخيرة. كما يتبين من النتائج أن جميع هذه الأبعاد حصلت على درجة الموافقة من وجهة نظر معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض.

٢) أظهرت النتائج أن أفراد عينة الدراسة موافقات على المتطلبات اللازمة لاستخدام التعليم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات، حيث جاءت المتطلبات التقنية في المرتبة الأولى، يليها التأهيل والدعم. كما يتبين من النتائج أن هذه الأبعاد حصلت على درجة الموافقة من وجهة نظر معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض.

٣) كشفت النتائج أن أبرز المتطلبات التقنية اللازمة لاستخدام التعليم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات هي (نظام دخول آمن، نظام دخول موحد، الاختبارات الالكترونية).

٤) أوضحت النتائج أن أبرز العبارات التي حصلت على درجة الموافقة والمتعلقة بالتأهيل والدعم اللازمة لاستخدام التعليم الرقمي في تدريس الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات هي (الأدلة الإرشادية بشكل الكتروني، ضمان حصول المتعلم على المساعدة الإدارية طوال مدة تنفيذ الدراسة، ضمان حصول المعلم على المساعدة الإدارية طوال مدة تنفيذ الدراسة).

٥) أشارت النتائج أن أفراد عينة الدراسة موافقات على التحديات التي تواجه معلمات الحاسب الآلي عند استخدام التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (COVID 19)، حيث جاءت التحديات المادية والإدارية في المرتبة الأولى، يليها التحديات البشرية. كما يتضح من النتائج أن هذه الأبعاد حصلت على درجة الموافقة من وجهة نظر معلمات

الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض.

٦) كشفت النتائج أن أبرز التحديات التي تواجه معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية عند استخدام التعلم الرقمي في التدريس في ظل جائحة (COVID 19) هي (كثرة الأعمال الفنية والإدارية الموكلة الى المعلمة، مشاكل في الاتصال بشبكة الانترنت، التكاليف المالية للوسائل الرقمية كأجهزة الحاسب الآلي)، و(الافتقار إلى بدائل لبرامج الجانب العملي في المقرر والتي تتناسب مع أجهزة التعليم عن بعد، صعوبة تدريس الجانب العملي لمقرر الحاسب الآلي باستخدام الفصول الافتراضية للتعلم الرقمي، طول الوقت والجهد المبذول للتخطيط والإعداد للتعلم باستخدام التعلم الرقمي).

التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج بشقيها النظري والميداني توصي الباحثة بالآتي:

١) تدريب المعلمين على مهارات استخدام التقنية والتكنولوجيا الحديثة في التعليم.

٢) توفير الدعم الفني للمعلم والمتعلم، وسهولة الوصول اليه.

٣) الحرص على حصول المعلم والمتعلم على المساعدة الإدارية طوال مدة تنفيذ الدراسة.

٤) إيجاد الطرق المناسبة التي تسهل من تدريس الجانب العملي لمقرر الحاسب الآلي باستخدام الفصول الافتراضية للتعلم الرقمي.

٥) تقليل الأعمال الفنية والإدارية الموكلة الى المعلمة.

٦) توفير التكاليف المالية اللازمة للوسائل الرقمية كأجهزة الحاسب الآلي.

٧) توفير بدائل لبرامج الجانب العملي في المقرر والتي تتناسب مع أجهزة التعليم عن بعد.

المقترحات:

١) القيام بالدراسات والأبحاث التي تبحث في أثر توظيف التعلم الرقمي على تدريس مادة الحاسب الآلي من أجل الوقوف على مستوى هذه الآثار ومدى فاعليتها.

٢) العمل على تعزيز بيئة التعلم الرقمية وتشجيع المتعلمين وتحفيزهم لاستخدام التعلم الرقمي.

٣) إجراء دراسة عن واقع امتلاك المعلمات لمهارات التدريس الرقمي من وجهة نظرهن.