

كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء في الأردن

أ. سلام موسى خلف الرواجفة

معلمة في وزارة التربية والتعليم الأردنية

(تاريخ الاستلام 2022/08/22، تاريخ القبول 2022/09/14)

Competencies of Computer Technology that Must be Available to Public School Teachers in the Directorate of Education of the Petra District in Jordan

Mr. Salam Musa Rawajfa

A teacher at the Jordanian Ministry of Education

(Received 22/08/2022, Accepted 14/09/2022)

الملخص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء في الأردن، ولتحقيق أهداف الدراسة تمّ اعتماد المنهج الوصفي المسحي، حيث تمّ تطوير استبانة مكونة من (26) فقرة، وذلك من أجل قياس كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية تم التأكد من صدقها وثباتها، وتكونت عينة الدراسة من (354) معلماً ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة. أظهرت نتائج الدراسة أن كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء جاءت بدرجة كبيرة؛ كما توصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، وبناءً على ذلك توصي الدراسة بضرورة الاستفادة من قائمة كفايات تكنولوجيا الحاسوب التي توصلت إليها الدراسة الحالية في برامج إعداد وتأهيل المعلمين. الكلمات المفتاحية: الكفايات، تكنولوجيا الحاسوب، معلمي المدارس، مديرية التربية والتعليم للواء البتراء.

Abstract:

The study aimed to reveal the computer technology competencies that should be available to public school teachers in the Directorate of Education of the Petra District in Jordan. The computer technology competencies that government school teachers must have, their validity and reliability were verified, and the study sample consisted of (354) male and female teachers who were chosen by the simple random method. The results of the study showed that the computer technology competencies that public school teachers in the Petra District Education Directorate must have came to a large extent; The results of the study also found that there were no statistically significant differences in the computer technology competencies that should be available for school teachers due to the variables (gender, educational qualification, and years of experience). The current study refers to the teacher preparation and qualification programs.

Keywords: competencies, computer technology, school teachers, Petra District Education Directorate.

مقدمة:

برامج إعداد المعلم، والمداخل التربوية التي يقوم عليها إعدادها وإضافة الجديد إليها والعمل على تحسين وتطوير القائم منها، وهناك مداخل كثيرة لإعداد المعلم، منها المدخل التعليمي القائم على الكفايات، والذي يُعد أحد الاتجاهات الرائدة وأكثرها شيوعاً وانتشاراً في إعداد المعلم، وهو مدخل يهدف إلى إعداد المعلم وتأهيله على أسس تربوية ونفسية من أجل تهدف إلى رفع مستوى أداء المعلم مهنيًا، وتوجيه مهاراته لمساعدة الطلبة على تحقيق أهدافهم التعليمية التعلمية (العنوم والكوفحي، 2018).

ويُنظر التربويون إلى مفهوم الكفاية من زاويتين (الكامن، والظاهر)، فالكفاية في شكلها الكامن إمكانية القيام

تواجه المؤسسات التربوية بجميع مستوياتها تحديات كثيرة حاضرة وأخرى مستقبلية، بسبب تضخم المعلومات، وتقدم الحاسوب وبرمجياته، حيث أصبح يأخذ في المجتمع دورًا بارزًا، مما يؤدي إلى سيطرتها على المعلمين بعدم مقدرتهم على مجاراة التطور التقني، وبالتالي حدوث فجوة بين التطور المذهل في تكنولوجيا الاتصال، والمستوى المنخفض في توظيفها تربويًا.

وإذا كان المعلم يمثل أحد أركان العملية التعليمية، فإن إعدادها لا بد أن يواكب التطور الحادث في التعليم، وهذا يدعو المؤسسات التربوية القائمة بتأهيله إلى إعادة النظر في

الوسائل الجديدة التي تعتمد على تكنولوجيا الحاسوب، وعلى التوجيه التربوي ويربط التعليم الأساسي بحاجات المجتمع وبمواقع العمل، وهذا يستلزم معلمًا من طراز جديد.

وعن الدور المهم الذي يقوم به الحاسوب في التعليم باعتباره تقنية تعليمية كما يشير التودري (2004) إلى أن الحاسوب يؤدي دورًا رئيسيًا كتقنية تعليمية مهمة في رفع مستوى العملية التعليمية بمختلف عناصرها، كما أن الحاسوب يوفر وسائل فائقة ونصًا شيقًا، ووسائل تعليمية تجذب انتباه المتعلم نحو ما يعرضه الحاسوب، نظرًا لإمكاناته المتنوعة في تقديم المؤثرات الحركية والصوتية واللونية المثيرة لحواس المتعلم .

إن إدخال الحاسوب في التعليم لدى كثير من الدول هو نتيجة للتطور السريع في التعليم، وفي المملكة الأردنية الهاشمية اهتمت وزارة التربية بتطوير التعليم، ممثلًا بإدخال الحاسوب كمادة علمية في المناهج الدراسية بهدف محو الأمية الحاسوبية كأول خطوة في طريق التطوير التربوي (وزارة التربية والتعليم، 2021).

وبالرغم من أهمية تكنولوجيا الحاسوب في التعليم، إلا أن مدى الاستفادة منه تعتمد بالدرجة الأولى على دور المعلم، وبالتالي فإن الجدوى من تطبيقه تصبح مجال تساؤل إذا لم يكن هناك معلم قادر على استخدامه، ومؤمن بفائدته في التعليم. وفي هذا السياق يشير التودري (2004) إلى أنه لكي يتمكن المعلم من القيام بالأدوار التي يتطلبها التعليم المعتمد على تقنية الحاسوب ينبغي أن يكون مؤهلًا للتعامل معه، ويكون هذا التأهيل فعالاً إذا ما تم أثناء فترة إعداد المعلم الإعداد الجيد، إضافة للتدريب أثناء الخدمة من خلال دورات تدريبية مستمرة يتم تصميمها في ضوء التعليم باستخدام الحاسوب. وبناء على ما سبق جاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على الكفايات الأساسية الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية ومدى ممارستهم لهذه الكفايات.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

بالعمل نتيجة الإلمام بالمهارات والمعارف والمفاهيم والاتجاهات التي تؤهله إلى القيام بالعمل، وفي شكلها الظاهر الأداء الفعلي للعمل، وهذا لا يعني فقط مجرد إلمام المعلم بالمعارف والمهارات التي تتضمنها الكفاية، بل لا بد أن يكون قادراً على القيام بهذه المهارات وتطبيقها بطرق صحيحة وطبقاً للمعايير المتفق عليها في الأداء (أحمد، 2005).

والمتتبع لحركة التقدم السريع في مجال تكنولوجيا التعليم يرى ظهور أفقاً جديدة رحبة للتعليم تمثلت في وجود العديد من المستحدثات التكنولوجية ذات العلاقة المباشرة بالميدان التعليمي، ومن هذه المستحدثات التعلم الإلكتروني، وهذا يتطلب بالضرورة وجود معلمين مؤهلين ومدربين على التعامل معه وتوظيفه بشكل جيد في التعليم، كما أنه يتطلب منهم القيام بأدوار ووظائف جديدة (Yulia, 2020).

ومع تغير دور المعلم ومسؤولياته، فقد تغيرت مهاراته وكفاياته اللازمة لممارسة دوره الجديد ومسؤولياته، ومن هنا أجريت العديد من الدراسات والبحوث حول كفايات الواجب توافرها بالمعلم بشكل عام، ومعلم الحاسوب بشكل خاص كدراسة عقيل والعتل والعنزي (2019)، ودراسة بني هاني (2020)، وظهرت الكثير من قوائم الكفايات التدريسية، التي حاولت توضيح المقصود بكل كفاية وصياغة هذه الكفايات سلوكياً، ووضع معايير لقياس السلوك النوعي للمعلم بصورة كمية.

ويرى ويليمس (Willems, 2007) أن المعلم يُعد محور العمل التجديدي، إذ تضيي السياسات على دور المعلم أهمية متزايدة وشأنًا كبيرًا، فهي تنطوي على تغيير جوهرى في أدوار المعلم الوظيفية حيث يتحول معها إلى مرشد للمعرفة، ومنسقًا ومصححًا لها، ومقومًا لنتائجها، وموجهًا إلى ما يناسب مقدرات كل متعلم وميوله، وينبغي أن يقوم إعداد المعلم وتدريبه في إطار التغير الجذري الذي يجب أن يتم في بنية التعليم ومناهجه وطرائقه، وفي أهدافه الأساسية، ولا سيما في ما يتصل بمقدرته في التعامل مع

مديرية التربية والتعليم للواء البتراء تعزى لمتغيرات (الجنس،
والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)؟
أهداف الدراسة

سعت هذه الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

1- الكشف عن كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب
توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية
التربية والتعليم للواء البتراء من وجهة نظر نظريهم،
وذلك لتعزيز التزامهم بها لتكون ذات طابع إيجابي
وحيثي.

2- الكشف عن دلالة الفروق في الجنس والمؤهل
العلمي وسنوات الخبرة في درجة توافر كفايات
تكنولوجيا الحاسوب لدى معلمي المدارس الحكومية
في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء، وذلك
لتقصي هذه الفروقات والوقوف عليها.

أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة على النحو الآتي:

1- تعد هذه الدراسة -في حدود علم الباحثة- من
أوائل الدراسات التي تمّ إجراؤها في مديرية
التربية والتعليم للواء البتراء بغرض الكشف
عن درجة كفايات تكنولوجيا الحاسوب، لذا
فمن المؤمل أن تعمل هذه الدراسة على إثراء
الجانب النظري في هذا المجال.

2- إفادة المسؤولين في وزارة التربية والتعليم في
تشخيص الواقع الحالي لاستخدام تكنولوجيا
الحاسوب من معلمي ومعلمات في المدارس
لمديرية التربية والتعليم للواء البتراء، والقيام
بمعالجة جوانب القصور إن وجدت، من أجل
توظيف هذه التقنية في العملية التعليمية.

نظراً لأهمية الكفايات التكنولوجية الحاسوبية، وأهميتها
في تحسين أداء المعلمين. سعت المؤسسات التعليمية القائمة
على إعداد المعلمين وتدريبهم قبل الخدمة لتوفير هذه
الكفايات، وتعتبر مديرية التربية والتعليم للواء البتراء من
المؤسسات التعليمية التي سعت لتوفير مختبرات الحاسوب
وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لتمكن المعلمين
من امتلاك كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
وبالرغم من ذلك شعرت الباحثة أن المعلمين يتفاوتون في
توظيف ما لديهم من كفايات حاسوبية بالشكل المطلوب،
وربما يعود ذلك لعدم توفر البنية التحتية المناسبة في
المدارس. ولأحظت الباحثة من خلال الدراسات السابقة
كدراسة الكامل وعبد الوهاب (2019)، ودراسة العازمي
(2020) التي أظهرت أن امتلاك المعلمين للكفايات
التكنولوجية جاء بدرجة متوسطة.

ونظراً لطبيعة الدور الذي يقوم به المعلم في تدريسه
للطلبة، وما لكفايات الحاسوب التكنولوجية من أهمية بالغة
لقيام المعلم بأدواره المتعددة على الشكل المطلوب، كل ذلك
ولّد لدى الباحثة فكرة إجراء هذه الدراسة، والتي تقوم على
تحديد قائمة بكفايات تقنيات الحاسوب، الواجب توافرها لدى
المعلمين، لذلك تسعى الدراسة في الإجابة عن السؤال
الرئيس التالي:

ما كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي
المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء في
الأردن؟

ويتفرع عن السؤال الرئيس السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: ما كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها
لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم
للواء البتراء من وجهة نظر نظريهم؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند
مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة توافر كفايات
تكنولوجيا الحاسوب لدى معلمي المدارس الحكومية في

أجل مساعدة العاملين على القيام بالعديد من الوظائف المختلفة بسهولة كبيرة، حيث يمكن استخدام هذا النوع من التكنولوجيا، لإنشاء صفحات الويب عن طريق برامج التصميم المختلفة، بالإضافة إلى استخدامه في مجالات التعليم (Hbaci al et, 2021, 192). **وتعرفها الباحثة:** مجموعة المهارات التكنولوجية التي يجب أن يمتلكها معلمي المدارس، وتوظيفها بالعملية التعليمية التعليمية، وتقاس بالدرجة الطلية التي حصل عليها معلمي المدارس في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء على الاستبانة التي قامت الباحثة بتطويرها لهذا الغرض، من خلال: كفايات أساسيات الحاسوب، وكفايات تكنولوجيا برامج الحاسوب.

- كفايات تقنيات الحاسوب: المعلومات والمهارات والاتجاهات الخاصة بمجال تكنولوجيا الحاسوب اللازمة للعنصر البشري ليصل إلى درجة من الإتقان في أدائه لمهام وظيفته (زين الدين، 2004). **تعرف إجرائياً بأنها:** مجموعة القدرات والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها المعلم ويتقن ممارستها في مجالات تكنولوجيا التعليم المختلفة وخاصة في مجال تصميم وإنتاج المواد التعليمية واستخدامها وتقييمها وفي مجال تشغيل الأجهزة التعليمية المختلفة. وتشمل كفايات تقنيات الحاسوب مجموعة من الكفايات، وهي على النحو التالي:

أولاً: الكفايات العامة، وتتمثل في: كفايات متعلقة بجهاز الحاسوب مثل: معرفة المكونات المادية للحاسب وملحقاته، والتعرف إلى برمجيات التشغيل والوسائط التي يعمل بها الحاسوب، والاستخدامات المختلفة له في العملية التعليمية

3- إفاة المعلمين والمختصين والأكاديميين المهتمين بأهمية توظيف تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية، باتباع أساليب تدريسية حديثة تواكب متطلبات هذا العصر.

4- اهتمام وزارة التربية والتعليم في الأردن بالعملية التربوية، وتحسينها وتطويرها نحو الأفضل من جميع الجوانب، والاستفادة من التكنولوجيا التربوية للوصول إلى تعلم دائم وفاعل، بما جاء في المؤتمرات التربوية الهادفة إلى تطوير عملية التعلم.

5- قد تُساعد في إعادة النظر في برامج إعداد المعلمين بما يناسب طبيعة العصر وما يشهده من تطور تقني هائل.

6- من المؤمل أن تعيد الباحثون بحيث تفتح لهم آفاقاً جديدة لإجراء المزيد من الدراسات في جوانب مختلفة ذات علاقة بموضوع الدراسة.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

اشتملت هذه الدراسة على المصطلحات الآتية:

- الكفاية: "مجمّل السلوك الذي يتضمّن المعارف والمهارات، بعد المرور في برنامج تعلم محدد يعكس أثره على الأداء والتحصيل المعرفي" (علوش، 2013، 541). **وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها:** مجموعة المهارات التي تتصل بالعمل التربوي، وتؤهل المعلمين إلى ممارسة عمله بنجاح، وهي هنا تعني جملة المعلومات التربوية، والمهارات والاتجاهات التي يكتسبها المعلمين أثناء الخدمة لممارسة عمله بنجاح.

- تكنولوجيا الحاسوب: مجموعة العمليات التي يمكن القيام بها لتصميم أجهزة الحاسوب الجديدة، من

الإلكتروني، وتحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلبة، وإعداد برامج إثرائية وعلاجية للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.

- **معلمي المدارس الحكومية:** هم من أوكلت لهم مهمة تدريس الطلبة في المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء، ويدرسون الطلبة من الصف الأول وحتى الثاني عشر لكافة المواد الدراسية من العام الدراسي (2022م).

حدود الدراسة ومحدداتها

تحدد الدراسة الحالية فيما يأتي:

- **حدود موضوعية:** كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء في الأردن.

- **الحدود البشرية:** عينة من معلمي ومعلمات المدارس الحكومية.

- **الحدود المكانية:** أجريت الدراسة بالمدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء البتراء.

- **الحدود الزمانية:** تم إجراء الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2022م).

الأدب النظري

يشهد العصر الحالي ثورة تكنولوجية هائلة ساعدت على إحداث نقلة حضارية كبيرة في مختلف مجالات الحياة، وخصوصاً في مجال التعلم الذي يسعى إلى الاستفادة من مختلف التطبيقات التكنولوجية الحديثة، في تنوع طرق واستراتيجيات التدريس، وتفعيل أدوار المتعلم الجديدة، فالتطورات السريعة والمتلاحقة التي يشهدها المجال التكنولوجي عامة، ومجال تكنولوجيا الحاسوب خاصة ساهمت في تحسين كفاءة العملية التربوية ورفعها.

وظهرت العديد من التعريفات المتعلقة بمفهوم تكنولوجيا الحاسوب، واختلفت هذه التعريفات بناءً على اختلاف نظرة كل باحث للمفهوم بما يتفق مع تخصصه وطبيعة اهتمامه.

المختلفة، والفيروسات وطرق الوقاية منها، ومعرفة المصطلحات المستخدمة في مجال الحاسوب (يعقوب، 2005)؛ وكفايات متعلقة بمهارات استخدام الحاسوب مثل: استخدام لوحة المفاتيح والفأرة، وكيفية التعامل مع وحدات الإدخال والإخراج، وكيفية التعامل مع سطح المكتب والملفات والبرامج سواء بالحفظ أم النقل أم الحذف أم التعديل، والتعامل مع وحدات التخزين، واستخدام مجموعة برامج الأوفيس، والتغلب على المشكلات الفنية التي تواجه أثناء الاستخدام (علوش، 2013).

ثانياً: كفايات التعامل مع برامج وخدمات الشبكة، وتمثل هذه الكفايات كما وضحتها جعيني (2000) في: التعامل مع نظام التشغيل ويندوز وإصداراته المختلفة، وإتقان إحدى لغات البرمجة لتصميم الصفحات والمواقع التعليمية، والقدرة على المشاركة في مجموعات النقاش المتاحة عبر الإنترنت، والقدرة على ضغط أو فك الملفات من وإلى الشبكة، وإنشاء الصفحات والمواقع التعليمية ونشرها وتحديثها كل فترة، والدخول للمكتبات العالمية وقواعد البيانات.

ثالثاً: كفايات إعداد المقررات إلكترونياً، ويتضمن عدداً من الكفايات الرئيسية كما بينها جودموندسدوتير (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018)، تحديد الأهداف العامة للمقرر المراد إعداده إلكترونياً، وتحديد من هم المستفيدون من المقرر، وخبراتهم السابقة وخصائصهم النفسية والاجتماعية، وتحديد المتطلبات المادية والبشرية اللازمة لإعداد المقرر إلكترونياً، وتحديد فريق عمل إنجاز المقرر إلكترونياً وتحديد مهام كل عضو بالفريق؛ أما كفايات التصميم والتطوير تتضمن: تحديد استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقررة، وأنشطة التعلم التي تشجع التفاعل بين المتعلمين، وتحديد الوسائل المتعددة التي ستضمن في المقرر الإلكتروني؛ وأخيراً كفايات التقويم وتتضمن: استخدام وتطبيق أساليب مختلفة للتقويم

ويذكر الملاح (2010) في هذا السياق أنه يمكن تحديد مميزات استخدام الحاسوب في التعليم بالآتي: قابلية الحاسوب لتخزين استجابات المتعلم ورصد ردود أفعاله، ويمكن المعلم من التعامل مع المستويات المعرفية المتباينة للمتعلمين، ويساهم في زيادة ثقة المعلم بنفسه، وينمي حب الاستطلاع عند المتعلم.

ولوصف مجالات استخدام الحاسوب في التعليم ظهرت مصطلحات كثيرة منها ما أورده قطاوي (2007) وهي: التعلم عن الحاسوب، والتعلم من الحاسوب، والتعلم بالحاسوب، والتفكير باستخدام الحاسوب، وإدارة التعليم باستخدام الحاسوب، ولكل مجال من هذه المجالات تطبيقات متنوعة يمكن توظيفها في المجال التربوي كالتطبيقات الإدارية، والبحث التربوي، والاختبارات، والوسائل التعليمية.

وقد صاحب التطور الهائل والانتشار السريع للحاسوب تطوراً في عملية الاتصالات، وفي عملية عرض وتخزين ونقل المعلومات من مكان إلى آخر بطريقة سهلة، ونتج عن عملية ربط أجهزة الحاسوب بعضها ببعض تكوين شبكة تسمى بالإنترنت، حيث وفرت وسائل تفاعلية جديدة للتغلب على عامل الزمان والمكان، للوصول إلى المتعلمين في أي مكان وفي أي وقت، وتقدم شبكة الإنترنت العديد من الخدمات والتسهيلات التي أسهمت في تحسين جودة التعليم، فهي تساعد على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة، وتعمل على توفير المعلومات من مختلف أنحاء العالم، وتحتوي على كتب متنوعة ومراجع ودراسات وبرمجيات تعليمية تتعلق بمختلف المناهج الدراسية، مما ساعد على تحسين أساليب التدريس، ولشبكة الإنترنت العديد من المميزات في العملية التعليمية، فهي توفر للمتعلمين معلومات متعددة مبرمجة وسريعة بتكلفة قليلة جداً (عيادات، 2004).

وتتمتع تكنولوجيا الحاسوب ببعض الخصائص والمميزات التي تجعلها قادرة على تحقيق العديد من الفوائد في العملية التعليمية، ومن أهمها كما يذكر أن وي (Wu al

حيث عرف السالمي (2001، 61) تكنولوجيا الحاسوب بأنها: "عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات تستخدم من قبل المستهدفين في مجالات الحياة كافة، فهي تستهدف إيجاد أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات لمن يحتاجها". ويعرفها رستم وعباس (2005، 61) بأنها: "اقتناء المعلومات ومعالجتها وتخزينها وتوزيعها ونشرها في صورها المختلفة النصية والمصورة والرقمية بواسطة أجهزة تعمل إلكترونياً من بينها الحاسبات الآلية، والاتصال عن بعد، والفيديو، وأجهزة العرض والتلفزيون والهواتف وأجهزة التسجيل الصوتي وتتضمن جوانب عقلية ومهارية واجتماعية. كما عرفها كل من دانيثيت ومارتين (Daintith & Martin, 2005, 77) بأنها: "استعمال أجهزة الحاسوب لإرسال واستلام وتخزين البيانات التي قد تكون نصية، وعددية، وتسجيل صوتي والجمع بينها". بينما عرفها الناعبي (2010، 13) بأنها: "العمليات التي تستخدم في إنشاء ونقل وتخزين وعرض وإدارة المعلومات باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة وأهمها الحاسوب وملحقاته كالمطابعة والمساح الضوئي والكاميرات الرقمية والوسائط المتعددة والأقراص المضغوطة وشبكة المعلومات الإنترنت، وما تحويه من خدمات وقواعد بيانات إلكترونية كالكتب الإلكترونية، والمكتبة الإلكترونية، وقواعد البيانات، والموسوعات والدوريات والمواقع التعليمية والبريد الإلكتروني".

أهمية الحاسوب في العملية التعليمية

للحاسوب دور مهم في خدمة عملية التعليم؛ وذلك نظراً لإمكاناته وأدواته المتنوعة، والتي أسهمت في تحسين العملية التربوية، فهو يظهر كأفضل وسيلة لحفظ المعلومات. ويتميز بالقدرة على أداء جميع العمليات الحسابية المعقدة، ويعمل على تحسين فرص العمل المستقبلية، وعلى تنمية مهارات عقلية عليا مثل حل المشكلات والتفكير، وجمع البيانات وتحليلها وتركيبها (سعادة والسرطاوي، 2003).

ومن أهم الكفايات التكنولوجية التي يجب أن يمتلكها المعلمون كما يذكر كل من زين الدين (2007)؛ والمولي (2011)، هي:

- كفايات عامة وتشمل: كفايات ذات علاقة بالثقافة الكمبيوترية، مثل: معرفة المكونات المادية للكمبيوتر وملحقاته، والتعرف على برمجيات التشغيل والوسائط التي يعمل بها الكمبيوتر، ومعرفة الفيروسات وطرق الوقاية منها، ومعرفة المصطلحات المستخدمة في الكمبيوتر.

- كفايات ذات علاقة بمهارة استخدام الحاسوب، مثل: كيفية التعامل مع وحدات الإدخال والإخراج، وكيفية التعامل مع سطح المكتب والملفات والبرامج سواء بالحفظ أو النقل أو الحذف، والتعامل مع وحدات التخزين، واستخدام مجموعة برامج الأوفيس.

- كفايات ذات علاقة بالثقافة المعلوماتية، مثل: استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية من بحث وبريد إلكتروني وغيرها، والقدرة على تقييم مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت، وتصميم ونشر الصفحات التعليمية عبر الإنترنت، واستخدام الوسائط المتعددة في عملية التعليم.

- كفايات التعامل مع برامج وخدمات الشبكة العالمية الإنترنت، مثل: إجادة اللغة الإنجليزية، والخدمات الأساسية التي تقوم عليها التطبيقات التربوية للشبكة، مثل خدمة البريد والتعامل مع الإلكتروني والشبكات، والبحث، والمحادثات، ونقل الملفات، والقوائم البريدية، وإنشاء الصفحات والمواقع التعليمية، ونشرها وتحديثها كل فترة.

(et, 2021) حيوية التعليم، وزيادة تحصيل الطلبة، وتنمية المستويات العليا من التفكير، ومراعاة الفروق الفردية، والدافعية، والمرونة مع الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، وتنمية مهارات التعاون والعمل في الجماعة، وتنمية مهارات الاتصال، والتعليم من ثقافات متعددة. بالإضافة إلى ذلك يرى الخولي (2011) أن من مميزات إدخال تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية أنها ستساعد في تحقيق مجموعة من الأهداف منها: نشر أعمال الطلبة في الإنترنت، واستخدام التكنولوجيا لتوسع التفاعل الإنساني، واستخدام المواقع الإلكترونية في التدريس.

يتضح مما سبق أهمية تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية والتعلمية بشكل عام، ولمعلمي الحاسوب بشكل خاص، إلا أن مدى الاستفادة منها تعتمد بالدرجة الكبيرة على دور المعلم، ونظراً لأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفرض أدواراً جديدة على المعلم، كان لا بد للمعلم من امتلاك عدد من الكفايات التي تؤهله لممارسة الدور المناط به على أفضل صورة. فالكفايات جمع مفردتها كفاية (Competency)، وهي من المفاهيم المركبة متعددة الدلالات، ويرجع ذلك إلى أن كل باحث ينظر إلى الكفاية من زاوية تختلف عن غيره بما يتناسب مع دراسته، كما أن المؤسسة التعليمية الحق في تبني الكفايات الخاصة بمعلميها بما يتوافق ورؤيتها ورسالتها (قطيبي، 2011). ويعرف طعيمة (1999، 25) الكفايات على أنها: "مجموعة الاتجاهات، وأشكال الفهم والمهارات التي من شأنها تيسر للعملية التعليمية تحقيق أهدافها العقلية، والوجدانية، والنفس حركية". أما الحديفي (2003، 8) فقد عرفها بأنها: "القدرة على اكتساب مجموعة من المعارف والخبرات والمهارات، وتكوين الاتجاهات التي تدعه متمكناً من أداء مهمته التعليمية بمستوى محدد من الإتقان". ويعرفها أبو دية (2011، 77) أيضاً بأنها: "القدرة على عمل شيء ما بفاعلية وإتقان بأقل الجهد ووقت وكلفة، وقد تكون كفاية معرفية أو أدائية أو وجدانية.

الدراسات السابقة

تناولت الباحثة مجموعة من الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة، وقد تمّ عرضها حسب معيار الزمن من القديم للحديث على النحو التالي:

هدفت دراسة هوي (2004, Hou) إلى الكشف عن كفايات التعلم الإلكتروني التي يحتاجها معلمو المرحلة الثانوية لممارسة مهنة التدريس بشكل فعال. وتكونت عينة الدراسة من (200) معلماً ومعلمة في كوريا، ولتحقيق أغراض الدراسة استخدم المنهج الوصفي المسحي. والاستبانة أداة لجمع البيانات وتحليلها، وكشفت النتائج أن معلمي المواد العلمية أكثر توظيفاً لكفايات التعلم الإلكتروني من معلمي المواد الأدبية، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس بين كلا الطرفين.

وهدف دراسة علوش (2013) التعرف إلى كفايات تقنيات الحاسوب الواجب توافرها لدى طلبة معلم الصف من وجهة نظر مشرفي الحاسوب في كلية التربية بجامعة دمشق فيما يتعلق بكفايات (أساسيات الحاسوب، وبرامج الحاسوب، وتطبيقات الحاسوب في التعليم، استخدم المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة أداة لجمع البيانات وتحليلها، تمّ تطبيقها على عينة قوامها (30) مشرفاً ومشرفة، أظهرت النتائج أن كفايات تقنيات الحاسوب الواجب توافرها لدى طلبة معلم الصف من وجهة نظر مشرفي الحاسوب في كلية التربية بجامعة جاءت بدرجة مرتفعة. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات مشرفي الحاسوب فيما يتعلق بكفايات تقنيات الحاسوب الواجب توافرها لدى طلبة معلم الصف تعزى إلى متغير المؤهل العلمي لصالح حملة الماجستير وما فوق، وفي متغير الخدمة لصالح ذوي الخدمة العالية أكثر من 10 سنوات.

بينما سعت دراسة توزكوبارم (2015, Tozkoparam et al) للكشف عن كفايات التعلم الإلكتروني لدى المعلمين في جامعة مولانا في تركيا، استخدام المنهج التجريبي، والاستبانة أداة لجمع البيانات، تمّ تطبيقها على عينة مكونة

من (37) معلماً ومعلمة، أظهرت النتائج أن نموذج TPACK يؤدي دوراً رائداً في موضوع احتياجات المعلمين حول التكنولوجيا وطرق التدريس والمحتوى من أجل ضمان التطوير المهني لهم.

وأجرى العشري (2018) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمي نظام الفصل بالمدارس الحكومية في مملكة البحرين لكفايات تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. والتعرف على أثر اكتساب تكنولوجيا استخدام الحاسوب والإنترنت على امتلاك كفايات تصميم الدروس التعليمية الإلكترونية. ودراسة الفروق في درجة امتلاك معلمي نظام الفصل بالمدارس الحكومية في مملكة البحرين لكفايات تكنولوجيا التعلم الإلكتروني والتي ترجع إلى متغيري الجنس وعدد سنوات الخبرة. استخدم المنهج الوصفي وشبه التجريبي. وتكونت مجموعة البحث من (223) معلمي نظام الفصل بالمرحلة الابتدائية في المدارس الحكومية بمملكة البحرين. وتمثلت أدوات البحث من تطبيق استبيانته. وتوصلت النتائج إلى أن امتلاك معلمي نظام الفصل بالمدارس الحكومية في مملكة البحرين لكفايات تكنولوجيا التعليم الإلكتروني كانت بدرجة متوسطة. وأن أقل الكفايات امتلاكاً من قبل معلمي نظام الفصل بالمدارس الحكومية هي كفايات استخدام الحاسوب. كما أشار إلى وجود علاقة إيجابية بين كل من كفايات استخدام الإنترنت وكفايات تصميم الدروس التعليمية.

وأجرى عقيل والعتل والعنزي (2019) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الحاسوب في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت من وجهة نظر رؤساء أقسامهم، بالإضافة إلى معرفة أثر كل من النوع، وسنوات الخبرة، والعمر، والمناطق التعليمية. استخدم المنهج الوصفي؛ وذلك من خلال تطبيق استبانة مكونة من (41) فقرة موزعة على ثلاثة محاور؛ هي: كفايات تكنولوجيا المعلومات، وكفايات تكنولوجيا الاتصالات، وكفايات تكنولوجيا التعليم لتدريس الحاسوب. أجريت الدراسة على (35) رئيس قسم لمادة الحاسوب قاموا

الاجتماعية للكفاية التقويمية ودرجة ممارستهم لكفاية التخطيط من وجهة نظرهم.

تعقيب على الدراسات السابقة

يمكن التعقيب على الدراسات السابقة من عدة نواحي

كما يلي:

1- **المنهجية:** استخدمت بعض الدراسات المنهج المسحي

كدراسة (Hou , 2004)، بينما استخدمت دراسة

توزكوبارم (Tozkoparam et al, 2015) المنهج

التجريبي، ودراسة العشري (2018) المنهج الوصفي

وشبه التجريبي، بينما استخدمت دراسة بنى هاني

(2020) المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت دراسة

العازمي (2020) المنهج الوصفي المسحي.

2- **العينة:** تم تطبيق أغلب الدراسات السابقة على المعلمين

كدراسة (Hou , 2004)، ودراسة توزكوبارم (2015)

(Tozkoparam et al, 2018)، ودراسة العشري (2018)

باستثناء دراسة بنى هاني (2020) والتي أجريت على

القادة.

3- **الأداة:** استخدمت الدراسة الحالية الاستبانة لجمع

البيانات وتشابهت مع جميع الدراسات السابقة كدراسة

بنى هاني (2020)، ودراسة العازمي (2020).

4- **الاستفادة من الدراسات السابقة:** تم الرجوع إلى

الدراسات السابقة كمراجع مهمة في الأدب النظري

لمختلف فصول الدراسة وفي تفسير النتائج.

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تناولها

لموضوع الكفايات الواجب توافرها لمعلمي المدارس الحكومية

من وجهة نظرهم أنفسهم، إذ لا توجد دراسات سابقة تحدثت

عن الكفايات لدى معلمي المدارس، ولا توجد دراسات تناولت

هذه العينة.

الطريقة والإجراءات

بتقييم أداء (192) معلم حاسوب في المرحلة المتوسطة تحت إشرافهم. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الحاسوب في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت مرتفعة من وجهة نظر رؤساء أقسامهم؛ كما أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير النوع لكل من مجموع الكفايات، ومجالاته الفرعية. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين تبعاً لسنوات الخبرة في كفايات تكنولوجيا الاتصالات، وكفايات تكنولوجيا تعليم الحاسوب، والاستبانة الكلية للكفايات لصالح ذوي الخبرة الأكثر.

أجرى بنى هاني (2020) دراسة هدفت إلى الكشف عن كفايات تقنيات الحاسوب المطلوب توافرها لدى معلمي المدارس الاستكشافية في الأردن في ضوء تطبيقات التعلم الإلكتروني، استخدم المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة أداة لجمع البيانات وتحليلها، وتكونت عينة الدراسة من (152) من القادة التربويين في العاصمة عمان، وتوصلت الدراسة أن كفايات تقنيات الحاسوب المطلوب توافرها لدى معلمي المدارس الاستكشافية في الأردن جاءت بدرجة كبيرة. كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة تعزى للمؤهل العلمي، والخبرة، والمسمى الوظيفي.

بينما سعت دراسة العازمي (2020) إلى الكشف عن مستوى امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية للكفايات التكنولوجية، وعلاقته بدرجة ممارستهم لها من وجهة نظرهم في دولة الكويت، استخدم المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة، وتكونت عينة الدراسة من (250) من معلمي الدراسات الاجتماعية اختيروا بالطريقة العشوائية. وأظهرت النتائج أن مستوى امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم في دولة الكويت كانت بدرجة متوسطة، ومستوى ممارسة معلمي الدراسات الاجتماعية للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم في دولة الكويت كانت بدرجة متوسطة أيضاً، وبينت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين مستوى امتلاك معلمي الدراسات

تكونت عينة الدراسة من (354) معلماً ومعلمة في المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء، وذلك ضمن الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2022/2021، وقد تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة، حيث تم توزيع الاستبانة إلكترونياً على كافة مجتمع الدراسة، وتم الاستجابة عليها من (354) معلماً ومعلمة، والجدول (1) يوضح أعداد أفراد العينة موزعين حسب متغيرات الدراسة:

منهج الدراسة

استخدم المنهج الوصفي المسحي؛ وذلك لملائمته لأغراض الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء، والبالغ عددهم (2069) معلماً ومعلمة وذلك للعام الدراسي (2022م).

عينة الدراسة

جدول (1): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة:

العدد	المستوى / الفئة	المتغير
122	ذكر	الجنس
232	أنثى	
354	المجموع	
213	بكالوريوس	المؤهل العلمي
141	دراسات عليا	
354	المجموع	
101	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
159	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	
94	10 سنوات فأكثر	
354	المجموع	

صدق أداة الدراسة

للتحقق من صدق المحتوى الأداة؛ تم عرضها على مجموعة مكونة من (10) مُحكِّمين في مجالات (الإدارة وأصول التربية، والقياس والتقويم، وعلم الحاسوب، واللغة العربية) في جامعة اليرموك، والبقاء التطبيقية، وداراً حيث طُلب منهم إبداء آرائهم حول المقياس من حيث الصياغة اللغوية ومدى وضوحها، وأي تعديلات يرونها مناسبة. وقد اعتمدت الباحثة الفقرة التي أجمع عليها (8) محكمين فأكثر أي ما نسبته (80%) من المُحكِّمين. وبهذا أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من (16) فقرة.

صدق البناء لأداة الدراسة

أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، ولأغراض تطوير أداة الدراسة تم الاستعانة بدراسة العشيرى (2018)، ودراسة العازمي (2020) وتكونت الاستبانة بصورته الأولية من (18) فقرة، موزعة على مجالين هما: كفايات أساسيات الحاسوب له (9) فقرات، وكفايات تكنولوجيا برامج الحاسوب له (9) فقرات. وللإجابة على فقرات أداة الدراسة تم اعتماد تدرج ليكترت (Likert) الخماسي؛ بهدف قياس آراء أفراد عينة الدراسة، حيث تم إعطاء موافق بشدة (5)، وموافق (4)، ومحايد (3)، وغير موافق (2)، وغير موافق بشدة (1).

بالمقياس وبالمجالات التي تتبع له، وذلك كما هو مُبيّن في جدول (2).

تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية مؤلفة من (20) معلماً ومعلمة من خارج عينة الدراسة المستهدفة، وذلك لحساب قيم معاملات ارتباط بيرسون لعلاقة الفقرات

معلم الارتباط		رقم الفقرة	لمجل	معلم الارتباط		رقم الفقرة	لمجل
لمقياس ككل	لمجل			لمقياس ككل	لمجل		
0.82	0.64	9	كفايات أساسيات الحاسوب	0.68	0.59	1	كفايات أساسيات الحاسوب
0.80	0.75	10		0.76	0.61	2	
0.62	0.67	11		0.71	0.69	3	
0.74	0.74	12		0.60	0.77	4	
0.84	0.65	13		0.83	0.45	5	
0.83	0.67	14		0.78	0.79	6	
0.86	0.62	15		0.81	0.65	7	
0.77	0.68	16		0.80	0.70	8	

لأغراض حساب ثبات الاتساق الداخلي للأداة، فقد تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's α) بالاعتماد على بيانات التطبيق الأول للعينة الاستطلاعية، ولأغراض حساب ثبات إعادة؛ فقد تم إعادة التطبيق على العينة الاستطلاعية بطريقة الاختبار وإعادته (Test-Retest) بفواصل زمني مقداره أسبوعان بين التطبيقين الأول والثاني، حيث تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لعلاقة التطبيق الأول بالتطبيق الثاني للعينة الاستطلاعية، وذلك كما هو مُبيّن في جدول (3).

يلاحظ من جدول (2) أن قيم معاملات ارتباط علاقة فقرات مجال كفايات أساسيات الحاسوب بمجالها قد تراوحت من (0.45-0.79)، وبالمقياس قد تراوحت من (0.60-0.83)، وأن قيم معاملات ارتباط علاقة فقرات مجال كفايات تكنولوجيا برامج الحاسوب بمجالها قد تراوحت من (0.62-0.75)، وبالمقياس قد تراوحت من (0.86-0.86). ثبات أداة الدراسة

جدول (3): قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي وإعادة للأداة

عدد الفقرات	معاملات ثبات:		المقياس
	الإعادة	الاتساق الداخلي	
8	0.80	0.82	كفايات أساسيات الحاسوب
8	0.81	0.84	كفايات تكنولوجيا برامج الحاسوب

وموافق (4)، ومحاييد (3)، وغير موافق (2)، وغير موافق بشدة (1)، والتصنيف الآتي يبين ذلك:
طول الفترة = (أعلى قيمة - أدنى قيمة) / 3 = (4-5) / 3 = 1.33 =
وعليه تكون:

يلاحظ من جدول (3) أن ثبات إعادة للمقياس قد بلغت قيمته (0.81). كما بلغت قيمة معامل الاتساق الداخلي لمجال كفايات أساسيات الحاسوب (0.82)، في حين أن قيمة معامل ثبات إعادة للمجال بلغت (0.80)، وبلغت قيمة معامل الاتساق الداخلي لمجال كفايات تكنولوجيا برامج الحاسوب (0.84)، في حين أن قيمة معامل ثبات إعادة للمجال قد بلغت (0.81).

معيّار تصحيح أداة الدراسة

- (من 1-أقل من 2.33) منخفضة.
- (من 2.34-أقل من 3.67) متوسطة.
- (من 3.68-5) مرتفعة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

استخدام مقياس ليكرت للتدرج الخماسي بهدف قياس آراء أفراد عينة الدراسة، حيث تم إعطاء موافق بشدة (5)،

الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء، وجدول (4، 5، 6) يوضحان كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى المعلمين تبعاً لكل مجال من أداة الدراسة وللاداة ككل.

تضمن هذا الجزء نتائج الدراسة، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة الآتية:
أولاً: نتائج السؤال الأول: ما كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء من وجهة نظر نظريهم؟

للإجابة عن السؤال الأول؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكفايات تكنولوجيا الحاسوب

الجدول (4): المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجة توافر كفايات أساسيات الحاسوب من وجهة نظر المعلمين

الرتبة	رقم الفقرة	نص الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة التوافر
1	1	يستطيع تجهيز الحاسوب والأجهزة الملحقة به	4.36	0.74	87%	مرتفعة
2	2	يجيد استخدام أدوات نظام التشغيل	4.16	0.96	83%	مرتفعة
3	7	يستطيع تثبيت وإزالة البرامج الحاسوبية المختلفة	4.12	1.03	82%	مرتفعة
4	3	يجيد استخدام لوحة المفاتيح والفأرة	4.04	0.97	81%	مرتفعة
5	8	يجيد استخدام الطابعة	4.00	1.08	80%	مرتفعة
6	6	يجيد استخدام جهاز عرض البيانات (Data show)	3.96	1.15	79%	مرتفعة
7	4	يستطيع إدارة الملفات وتنظيمها داخل المجلدات	3.95	1.03	79%	مرتفعة
8	5	يجيد استخدام برامج مكافحة الفيروسات	3.94	1.14	79%	مرتفعة
المتوسط العام						
			4.07	1.01	81%	مرتفعة

استخدام التكنولوجيا، وذلك لتحول التعليم من التعليم الوجيه إلى التعليم الإلكتروني.

وجاء في المرتبة الأولى الفقرة (1) التي تنص على "يستطيع تجهيز الحاسوب والأجهزة الملحقة به"، بوسط حسابي (4.36)، وانحراف معياري (0.74)، وبنسبة مئوية (87%)، وبدرجة مرتفعة. وهذا يعود إلى أن معلمي المدارس يمتلكون المقدرة العالية بالتعامل مع التكنولوجيا الحديثة، كما أنهم يتعاملون معها بشكل يومي في العملية التعليمية، من خلال عرض الدروس المحوسبة، وتقديم عروض توضيحية فيما يتعلق بالمادة التعليمية، والتواصل مع أولياء الأمور والطلبة والإدارة المدرسية في بعض الأوقات إلكترونياً. لذلك جاءت هذه الفقرة في سلم الترتيب.

يلاحظ من الجدول (4) أنّ المتوسطات الحسابية قد تراوحت بين (3.94-4.36)، وبنسب مئوية من (87% إلى 79%)، كما بلغ المتوسط الكلي لمجال كفايات أساسيات الحاسوب (4.07)، وبنسب مئوية (81%)، وبدرجة (مرتفعة)، وربما تفسر هذه النتيجة إلى أن معظم المعلمين يمتلكون أجهزة حاسوب سواء المحمولة أو المكتبية، الأمر الذي ساعد على امتلاكهم لكفايات التعامل مع البرامج الحاسوبية، والتي تتطلب مهارات عالية لإجادتها، كما أن توافر معامل الحاسوب ومراكز مصادر التعلم في كافة المدارس، من شأنه أن ينمي ويطور عند المعلمين هذه الكفايات. وربما يعود السبب في ذلك إلى أن فترة ظهور جائحة كورونا أدت إلى أن يكون المعلم على وعي وقدرة في

السرقه، أو حذفها لذلك يحرص معلمي المدارس في إجابة استخدام برامج مكافحة الفيروسات.

اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الهاشمي (2018) والتي أظهرت أن امتلاك المعلمين للكفايات المهنية جاء بدرجة متوسطة.

الجدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توافر كفايات تكنولوجيا برامج الحاسوب من وجهة

نظر المعلمين

الرتبة	رقم الفقرة	نص الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة التوافر
1	9	يجيد استخدام برنامج معالج النصوص (WORD)	4.35	0.78	87%	مرتفعة
2	15	يجيد استخدام برنامج جدول البيانات (EXCEL)	3.99	1.13	80%	مرتفعة
3	10	يجيد استخدام برنامج قواعد البيانات (ACCESS)	3.96	1.07	79%	مرتفعة
4	11	يجيد استخدام برنامج العروض التقديمية (POWER POINT)	3.94	1.10	79%	مرتفعة
4	14	يجيد استخدام برنامج الرسام (PAINT)	3.94	1.11	79%	مرتفعة
6	13	يجيد استخدام برنامج معالج الصور والرسومات (PHOTO SHOP)	3.92	1.14	78%	مرتفعة
7	12	يجيد استخدام برنامج في (Adobe Acrobat) في قراءة ملفات pdf	3.89	1.21	78%	مرتفعة
8	16	يجيد استخدام برنامج تصفح المعلومات عبر تصفح شبكة الانترنت	3.88	1.14	78%	مرتفعة
		المتوسط العام	3.91	0.68	80%	مرتفعة

متوسط حسابي (4.35)، وبنسبة مئوية (87%) وبدرجة مرتفعة، والتي تنص على "يجيد استخدام برنامج معالجة النصوص وورد (Word)" وربما يعود السبب في ذلك الى أن عملية إعداد الاختبارات وطباعتها تعتمد على برنامج معالجة النصوص، كما يعتبر هذا التطبيق من أكثر التطبيقات سهولة. بينما جاءت الفقرة (16) والتي تنص على "يجيد استخدام برنامج تصفح المعلومات عبر تصفح شبكة الانترنت" بأقل متوسط حسابي بلغ (3.88)، وبنسبة مئوية (78%)، وبدرجة مرتفعة أيضاً، وربما يعود السبب الى أن أغلب المدارس في لواء البتراء لديها معامل خاصة للحاسوب وتوفر إنترنت سريع، مما أدى الى تطور المعلمين في مجال

وجاء في المرتبة الأخيرة الفقرة (5) التي تنص على "يجيد استخدام برامج مكافحة الفيروسات"، بوسط حسابي (3.94)، وانحراف معياري (1.14)، وبنسبة مئوية (1.14)، وبدرجة مرتفعة. وهذا يعود إلى أن الفيروسات أصبحت تهدد أمن وسلامة مواقعهم الشخصية، وهذا يتطلب متابعة كل ما هو جديد في هذه التقنية، ويحرص معلمي المدارس في الحفاظ على أمن بياناتهم من الاختراق أو

يلاحظ من الجدول (5) أنَّ المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.88-4.35)، وبنسبة مئوية (87%-78%). كما بلغ المتوسط الكلي (3.91)، وبنسبة مئوية (80%)، وبدرجة (مرتفعة)، ربما يعود السبب في إلى الجهود المبذولة من قبل النظام التعليمي في المملكة الأردنية، والمتمثل في قيام وزارة التربية والتعليم بعقد الكثير من الدورات التدريبية لتطوير قدرات المعلمين ولعل أبرزها الرخصة الدولية للحاسب الآلي، وقد ساهم التحاق المعلمين بدورات تدريبية في مجال الحاسوب والإنترنت أثناء الخدمة في التأثير على درجة امتلاكهم لكفايات الحاسوب الواجب توافرها مما أدى الى أن تكون بدرجة مرتفعة. وجاءت الفقرة رقم (9) بأعلى

بالمدارس الحكومية في مملكة البحرين لكفايات تكنولوجيا التعليم الإلكتروني كانت بدرجة متوسطة.

استخدم الحاسوب والانترنت وحتى أن أغلب المعلمين في يقومون بالشرح وتحميل الدروس على الشبكة العنكبوتية. اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة العشييري (2018) والتي أظهرت أن امتلاك معلمي نظام الفصل

جدول (6): المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجة توافر كفايات تكنولوجيا الحاسوب من وجهة نظر المعلمين

الرتبة	المجال	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة توافر
1	كفايات أساسيات الحاسوب	4.07	1.01	81%	مرتفعة
2	كفايات تكنولوجيا برامج الحاسوب	3.91	0.68	78%	مرتفعة
	الدرجة الكلية	3.99	0.85	80%	مرتفعة

ولأهميته في الفصل الدراسي عمل على تنمية المهارات الدراسية والخبرات العلمية والعملية لديهم خاصة في ظل تعدد أنظمة إدارة التعلم المتاحة عبر الشبكات الإلكترونية.

وقد يعزى السبب في ذلك أيضًا إلى قناعة معلمي المدارس في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء بفاعلية امتلاكهم لكفايات الحاسوب والتكنولوجيا المرتبطة به في العملية التربوية، ذلك أن هذا النظام يُسهم في إحداث تغييرات جوهرية في بيئة التعلم، ويعمل هذا النظام في تعزيز المواقف التعليمية التي تحقق الأهداف التربوية. وترى الباحثة أن هناك أسباباً أخرى تشجع على استخدام نظام التعلم الإلكتروني في مجال الكفايات منها أنه يرتقي بمهارات المعلمين والطلبة في التفكير، ويوفر الجهد والوقت في التعامل مع الأنشطة التعليمية المحملة على الموقع، ويساعد المعلمين والطلبة في التعامل المرن مع المواد الدراسية والأنشطة التعليمية، وبالتالي تحسين المهارات الخاصة بالتعلم الذاتي والمهارات الاتصالية الأمر الذي يدفع المعلمين والطلبة لإنجاز واجباتهم وأنشطتهم التعليمية برغبة واضحة. وتفسر هذه النتيجة كذلك من وجهة نظر الباحثة إلى ادراك معلمي المدارس في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء لأهمية بناء مجتمع المعرفة الذي يطمحون إليه، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو الثورة المعرفية الحديثة، وتقنية المعلومات الرئيسية لهذا المجتمع، وبناء نظام تعليمي متطور يحقق الجودة. اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة

يُلاحظ من النتائج في الجدول (6) أن كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء من وجهة نظر نظريهم ككل جاءت ضمن درجة مرتفعة، بوسط حسابي (3.99)، وانحراف معياري (0.85) وبنسبة مئوية (80%). وقد جاء ترتيب المجالين وفقاً للترتيب الآتي: كفايات أساسيات الحاسوب في المرتبة الأولى، بوسط حسابي (4.07)، وانحراف معياري (1.01)، وبنسبة مئوية (81%)، وبدرجة توافر مرتفعة. وجاء في المرتبة الثانية والأخيرة مجال كفايات تكنولوجيا برامج الحاسوب، بوسط حسابي (3.91)، وانحراف معياري (0.68)، وبنسبة مئوية (78%)، وبدرجة توافر مرتفعة.

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى المستوى الذي وصلت إليه تكنولوجيا المعلومات والتعلم الإلكتروني بشكل خاص، وأنها أصبحت وبشكل مرتفع حاجة ملحة لكثير من المشاريع الناجحة سواء في التعليم أو غيره، هذا بالإضافة إلى إدراك معظم معلمي المدارس أنهم إذا أرادوا أن يكون لهم مستقبل زاهر، فيجب أن تكون خبراتهم ومهارات التعلم لديهم مرتفعة حتى يستطيعوا مواكبة التطور التكنولوجي. ويعزى السبب كذلك إلى اعتقاد معظم معلمي المدارس في تربية لواء البتراء أن كفايات الحاسوب والتكنولوجيا المكتسبة لديهم ستعكس إيجاباً على أدائهم، وبالتالي إثراء خبراتهم ومهارات تعلمهم. وترى الباحثة أن اتقانهم لكفايات تكنولوجيا الحاسوب

ثانيًا: نتائج السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة توافر كفايات تكنولوجيا الحاسوب لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)؟

ولإجابة عن السؤال الثاني، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة لدرجة توافر كفايات تكنولوجيا الحاسوب لدى معلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء البتراء حسب متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وذلك كما في جدول (7).

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة في كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية حسب الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة

المتغير	المستوى / الفئة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	4.16	0.75
	أنثى	4.04	0.77
المؤهل العلمي	بكالوريوس	4.15	0.72
	دراسات عليا	4.05	0.87
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	4.31	0.72
	من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	4.09	0.81
	10 سنوات فأكثر	4.08	0.74

يلاحظ من الجدول (6) وجود فروق ظاهرية في استجابات أفراد عينة الدراسة في كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية حسب متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة. ولمعرفة الدلالة الإحصائية لتلك الفروق تم استخدام تحليل التباين الثلاثي (Three-way ANOVA)، والجدول (7) يبين ذلك:

جدول (7): نتائج تحليل التباين الثلاثي لاستجابات أفراد عينة الدراسة في كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية حسب متغيرات الدراسة.

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
الجنس	2.862	1	1.431	2.535	0.081
المؤهل العلمي	0.457	1	0.457	0.810	0.369
سنوات الخبرة	1.140	2	1.140	2.019	0.156
الخطأ	219.596	349	0.565		

		353	224.380	الكلية
--	--	-----	---------	--------

وتعمل على إثراء مجالات الخبرة التي يمر بها، ما يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلم، وتعمل على تحرير المعلم من الأعمال الروتينية، كالأعمال المتعلقة بالتقنين والتصحيح ورصد العلامات، وتساهم في تأكيد الخبرة الحسية المباشرة ووضع الطلبة في مواقف تحفزهم على التفكير واستخدام الحواس في آن واحد، كما أنها تعزز التفاعل الصفّي والتحفيز على زيادة المشاركة الإيجابية للطلبة، كما تعمل على استثارة اهتمام الطلبة وإشباع حاجاتهم للتعلم، وتنشيط دافعتهم نحو المعرفة، وترسيخ وتعميق مادة التدريس، وإطالة فترة احتفاظ الطلبة بالمعلومات، كما تساعد على اختصار وقت المعلم وجهده داخل قاعة التدريس. اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة بنى هاني (2020) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة في كفايات تقنيات الحاسوب المطلوب توافرها لدى معلمي المدارس الاستكشافية في الأردن تعزى لمتغير المؤهل العلمي. بينما اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة علوش (2013) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات مشرفي الحاسوب فيما يتعلق بكفايات تقنيات الحاسوب الواجب توافرها لدى طلبة معلم الصف تعزى إلى متغير المؤهل العلمي لصالح حملة الماجستير وما فوق.

ثالثاً: سنوات الخبرة، يتبين من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية تعزى لمتغير (سنوات الخبرة)، وقد يعزى ذلك إلى اقتناع أفراد عينة الدراسة وعلى اختلاف خبراتهم أن التعلم الإلكتروني يعد من أهم أساليب التعلم الحديثة، فهو يساعد في حل مشكلة الانفجار المعرفي والطلب المتزايد على التعليم، ويزيد من فعالية التعلم إلى درجة كبيرة ويقلل من الوقت اللازم لشرح الدرس، ويوفر بيئة تعلم تفاعلية، وينسجم بما يقدمه من مؤثرات مع احتياجات المتعلمين، ويوفر برامج المحاكاة والصور المتحركة وفعاليات وتمارين وتطبيقات عملية. اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة بنى هاني (2020) التي أظهرت عدم وجود

يتبين من الجدول (7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha=0.05$) في استجابات أفراد عينة الدراسة في كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية تعزى لمتغيرات (الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي). وقد تم التعليق على نتائج كل متغير على النحو التالي:

أولاً: متغير الجنس، يتبين من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية تعزى لمتغير (الجنس)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن كلا الجنسين من الذكور والإناث قد تعرضوا للتدريبات نفسها ويواجهون المعوقات نفسها، ويعمل كل منهم للتغلب على المشكلات التي تواجههم أثناء التعلم وقد أدرك الدارسون أهمية الانخراط في هذا النمط من التعلم لمواكبة التطور التقني والتكنولوجي واكتساب خبرات تؤهلهم للمنافسة في سوق العمل المحلي والعربي مستقبلاً وما يتطلب هذا التحدي من خبرات في هذا المجال. اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة هوي (2004, Hou) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفايات التعلم الإلكتروني التي يحتاجها معلمو المرحلة الثانوية تعزى لمتغير الجنس.

ثانياً: متغير المؤهل العلمي، يتبين من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توافرها لدى معلمي المدارس الحكومية تعزى لمتغير (المؤهل العلمي)، وقد يعزى ذلك إلى اعتقاد المعلمين ومن خلال خبراتهم ودراساتهم الجامعية بأن التعلم الإلكتروني يعد ركناً أساسياً من أركان العملية التعليمية وجزء لا يتجزأ من النظام التعليمي الشامل، إذ إنها تسهم في تطوير النظام التعليمي، وتقلص المشكلات التعليمية المعاصرة، من خلال مساعدة المتعلمين على تحصيل المعرفة والمهارات الضرورية، وتعمل على زيادة خبرة الدارس فتجعله أكثر استعداداً، وهي تساعد على إشباع حاجاته للتعلم، وتؤدي إلى تنوع الخبرة، فتهيئ له مجالات لنموه في الاتجاهات جميعها،

بنى هاني، سليف. (2020). كفايات تقنيات الحاسوب المطلوب توافرها لدى معلمي المدارس الاستكشافية في الأردن في ضوء تطبيقات التعلم الإلكتروني: دراسة ميدانية. جامعة اربد الاهلية، مجلة اربد للبحوث والدراسات الانسانية، 22(1)، 33-70.

التودري، عوض. (2004). المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم. الرياض: مكتبة الرشد.

جعيني، نعيم. (2000). الكفايات الأساسية للمعلمين في مرحلة التعليم الثانوي في الأردن من وجهة نظرهم. مجلة دراسات العلوم التربوية في الجامعة الأردنية، 27(1)، 320-341.

الحذيفي، خالد. (2003). تصور مقترح للكفايات اللازمة لإعداد معلم العلوم للمرحلة المتوسطة. مجلة جامعة الملك سعود، 13(5)، 112-133.

خضور، المثى، والموسى. علي. (2010). المهام الإدارية للموجه التربوي. منشورات وزارة التربية، الجمهورية العربية السورية: مكتب الأمانى.

الخولي، محمد. (2011). تكامل المحتوى والتربية والتكنولوجيا. عمان: دار الفلاح للنشر والتوزيع.

رستم، رسمي وعباس، محمد. (2005). تفعيل إدارة المدرسة الثانوية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الجودة الشاملة. مصر: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

زين الدين، محمد. (2007). كفايات التعليم الإلكتروني. جدة: دار خوارزم.

السالمي، علاء. (2001). تقنيات المعلومات الإدارية. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

سعادة، جودت والسرطاوي، عادل. (2003). استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

طعيمة، رشدي. (1999). المعلم كفاياته، إعداده، تدريبه. القاهرة: دار الفكر العربي.

العازمي، عوض. (2020). مستوى امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية للكفايات التكنولوجية وعلاقته

فروق ذات دلالة في كفايات تقنيات الحاسوب المطلوب توافرها لدى معلمي المدارس الاستكشافية في الأردن تعزى لمتغير سنوات الخبرة. بينما اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة علوش (2013) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات مشرفي الحاسوب فيما يتعلق بكفايات تقنيات الحاسوب الواجب توافرها لدى طلبة معلم الصف تعزى إلى متغير سنوات الخدمة لصالح ذوي الخدمة العالية أكثر من 10 سنوات. كما اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة عقيل والعتل والعنزي (2019) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح ذوي الخبرة الأكثر.

التوصيات والمقترحات

بناء على نتائج الدراسة توصي الباحثة بالآتي:

- 1- الاستفادة من قائمة كفايات تكنولوجيا الحاسوب التي توصلت اليها الدراسة الحالية في برامج إعداد وتأهيل المعلمين.
- 2- بناء موقع إلكتروني للتدريب عن بعد قائم على كفايات تكنولوجيا الحاسوب ودراسة مدى فاعليته.
- 3- إطلاع المعلمين على التجارب العالمية في مجال كفايات تكنولوجيا الحاسوب للاستفادة منها في تيسير العملية التعليمية.
- 4- إجراء المزيد من الدراسات حول موضوع كفايات تكنولوجيا الحاسوب الواجب توفرها بحيث تشمل مديري المدارس والطلبة والأخذ بعين الاعتبار متغيرات أخرى.

المراجع العربية

أحمد، صبحي. (2005). منظومة التعليم عبر الشبكات. (تحرير: محمد عبد الحميد)، القاهرة: عالم الكتب.

بالمرحلة الثانوية. مجلة النيل للعلوم التربوية، ع(2)، 42-15.

المالحي، محمد. (2010). *الأسس التربوية لتقنيات التعليم الإلكتروني*. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع. المكتب الإقليمي للدول العربية، برنامج الأمم المتحدة (2002). *تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002: خلق الفرص للأجيال القادمة*. عمان: الأردن.

المولي، حميد. (2011). *التعليم في عصر المعلوماتية*. الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي. الناعبي، سالم. (2010). *واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعوائق الاستخدام لدى عينة من معلمي ومعلمات مدارس المنطقة الداخلية بسلطنة عُمان*. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 11(3)، 176-201.

وزارة التربية والتعليم. (2021). *استراتيجيات التدريس والتقييم*. منشورات وزارة التربية والتعليم الأردنية، تم الاسترجاع من الموقع الإلكتروني <https://moe.gov.jo/ar/node/16261> بتاريخ 15-5-2022.

يعقوب، نافذ. (2005). *الكفايات المهنية والصفات الشخصية المرغوبة في الأستاذ الجامعي من وجهة نظر طلاب كلية المعلمين في بيشة (المملكة العربية السعودية)*. المجلة العربية للتربية في تونس، 25(1)، 26-43.

المراجع الأجنبية

Allen, I. E., & Seaman, J. (2008). *Staying the course: Online education in the United States, 2008*. Sloan Consortium. PO Box 1238, Newburyport, MA 01950.

Daintith, J., & Martin E (2005). *Oxford Dictionary of Science*. (5th ed), Oxford University. OUP. UK.

Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2018). *Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher*

بدرجة ممارستهم لها من وجهة نظرهم في دولة الكويت. جامعة العلوم الإسلامية العالمية، رسالة ماجستير، عمان، الأردن.

عبد الباسط، حسين. (2005). *التطبيقات والأساليب الناجحة لاستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في التعليم*. مجلة التعليم بالإنترنت جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، ع5، 47-59.

العنوم، عدنان والكوفحي، قاسم. (2018). *القيادة والتغيير*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع للطباعة.

العشيري، هشام. (2018). *درجة امتلاك معلمي نظام الفصل بالمدارس الحكومية في مملكة البحرين للكفايات التكنولوجية للتعليم الإلكتروني*. جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية، مجلة العلوم التربوية، 25(3)، 252-272.

عقيل، ابتسام والعتل، محمد والعنزي، دلال. (2019). *مدى توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الحاسوب في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت من وجهة نظر رؤساء أقسامه*. مجلة كلية التربية بالمنصورة، 2(105)، 682-719.

علوش، جمال. (2013). *كفايات تقنيات الحاسوب الواجب توافرها لدى طلبة معلم الصف في كلية التربية بجامعة دمشق من وجهة نظر مشرفي الحاسوب - دراسة ميدانية*. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 21(1)، 537-562.

عيادات، يوسف. (2004). *الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

قطاوي، محمد. (2007). *طرق تدريس الدراسات الاجتماعية*. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

قطيط، غسان. (2011). *حوسبة التدريس*. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الكمال، فرج وعبد الوهاب، اميرة. (2019). *الكفايات التعليمية اللازمة للطالب/المعلم لمقرر الحاسوب*

- education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231.
- Hbaci, I., Ku, H. Y., & Abdunabi, R. (2021). Evaluating higher education educators' computer technology competencies in Libya. *Journal of Computing in Higher Education*, 33(1), 188-205.
- Hou, K. (2004). *The Important Technological Competencies need by Secondary Schools Teachers and their applying them* (Doctoral dissertation, Dissertation Abstract International, 62 (1), p 657-A).
- Tozkoparan, S. B., Kiliç, M. E., & Ertuğrul, U. S. T. A. (2015). The effect of instructional technology and material design course to teacher candidates' gaining of technological pedagogical content knowledge competencies. *Participatory Educational Research*, 2(1), 44-56.
- Willems, L.(2007). "Competency Based Curriculum Another Perspective". *Journal of Teacher Education*, . *NASSP Bulletin*, 25(5), 532-549.
- Wu, W. C. V., Manabe, K., Marek, M. W., & Shu, Y. (2021). Enhancing 21st-century competencies via virtual reality digital content creation. *Journal of Research on Technology in Education*, 1-22.
- Yulia, H. (2020). Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia. *ETERNAL (English Teaching Journal)*. 11(1), 129-135.