مستوى وعي معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات

إعداد

د/ فاطمة أحمد سليمان أبو حمدة

محاضر متفرغ، قسم المناهج والتدريس، كلية العلوم التربوية،
جامعة العلوم الإسلامية، الأردن

مستوى وعي معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات

فاطمة أحمد سليمان أبو حمدة

قسم المناهج والتدريس، كلية العلوم التربوية، جامعة العلوم الإسلامية، الأردن

البريد الالكتروني: fatemahhamdeha@yahoo.com

الملخص:

هدفت الدراسة التعرف مستوى وعي معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم في ضوء بعض المتغيرات من وجهة نظرهم، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينتها جميع معلمي ومعلمات المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية في محافظة اربد والبالغ عددهم (252) معلم ومعلم، طبقت عليهم استبانة مكونة من (25) فقرة، وأشارت النتائج إلى أن مستوى وعي معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم كان مرتفعاً، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى وعي معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم تعزى لمتغيري للخبرة والجنس.

وفي في ضوء ما توصلت اليه الدراسة فإنها توصي بعقد دورات تدريبية للمعلمين والمعلمين لتعزيز معرفتهم بمستحدثات التقنيات الحديثة.

الكلمات المفتاحية: مستوى وعي معلمي العلوم، التقنيات التعليمية، مستحدثات تقنيات التعليم.

The level of awareness of science teachers for the basic stage in public schools of the innovations of educational technologies in the light of some variables from their point of view

Fatima Ahmed Suleiman Abu Hamdeh

Curriculum and Instruction Department, College of Educational Sciences, University of Islamic Sciences, Jordan.

Abstract :

The study aimed to identify the level of awareness of science teachers for the basic stage in public schools of the innovations of educational technologies in the light of some variables from their point of view, and used the descriptive analytical approach, and formed a sample of all teachers of the basic stage in public schools in Irbid governorate, which number (252) teachers and teachers, applied to them a questionnaire consisting of (25) paragraphs, and the results indicated that the level of awareness of science teachers for the basic stage in public schools of the innovations of educational technologies from their point of view was high, and there is no Statistically significant differences in the level of awareness of science teachers for the basic stage in public schools of the innovations of educational technologies from their point of view are attributed to the variables of experience and gender. In the light of the findings of the study, it recommends that training courses be held for teachers and teachers to enhance their knowledge of the innovations of modern technologies.

Keywords: level of awareness of teachers of science, educational technologies, innovations in educational technologies.

المقدمة:

لم تعد تقنيات التعليم التقليدية المتمثلة بالتعليم المباشر المستخدمة في التدريس قادرة على مواكبة التطورات المعاصرة، وذلك نتيجة لما يشهده العصر من نمو متسارع، مع تزايد توظيفها في التعليم والتعلم، مما جعلها قضية تشغل المهمتين بالتربية العلمية، فعملية التطوير في ظل الاقتصاد المعرفي تتطلب من معلمي العلوم الذين يطبقون المناهج الجديدة، مما يقتضي منهم استخدام الكثير من مستحدثات تقنيات التعليم لتحقيق نواتج التعلم المتطلبة.

وتعدّ عملية تطوير التعليم من القضايا الملحة، نظراً للتحديات التي يفرضها عصر المعلومات والتكنولوجيا الحديثة، مما يستدعي إيجاد طرق جديدة ومتطورة بإمكانها تعزيز استخدام التكنولوجيا في التعليم، وتنمية مهارات المعلم وجعله قادر على توظيف تطبيقاتها، والارتقاء بمستوى المعلم التدريسي وتحسين مخرجات العملية التعليمية، وإنتاج المعرفة بطرق جديدة، وعليه أصبح مهماً الوقوف على أهمية استخدام المعلم لمختلف أنواع التكنولوجيا الحديثة في مختلف النشاطات التدريسية منها والتطويرية(آل السرور، 2018).

ويشهد العصر الحالي تطورا علميا وتقنيا متسارعا في كافة المجالات، وبشكل خاص مجال التعليم؛ مما يستوجب على المؤسسات التعليمية مواكبة هذا التطور، واستحداث وسائل وأساليب تعلم وتعليم توظف مستحدثات التقنية بشكل فعّال ومبتكر.

وعليه فقد تغير دور المعلم بصورة واضحة، وأصبحت كلمة Teacher غير مناسبة للتعبير عن مهامه الجديدة، وظهرت في الأدبيات الحديثة كلمة مسهل Facilitator بوصف مهام المعلم على أساس أنه الذي يسهل عملية التعليم لطلابه، ويصف لهم ما يناسبهم من المواد التعليمية، ويتابع تقدمهم، ويرشدهم لتحقق الأهداف المنشودة (طوقان، 2003).

ويمكن القول أن هناك أسباباً عجلت من ظهور مستحدثات تقنيات التعليم، في مقدمتها طبيعة العصر الذي نعيشه والذي سمي بعصر الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وما ارتبط بذلك من تقدم لم تعرفه البشرية من قبل في مجال الاتصالات، مما أدى إلى إعادة النظر في الاستراتيجيات التعليمية القائمة والتوجه إلى توظيف المستحدثات التكنولوجية من خلال المواقف التعليمية، ومن هنا جاءت أهمية إعداد المعلم القادر على توظيف تلك المستحدثات التقنية بكفاءة أثناء عملية التدريس، ولا يمكن أن يتم ذلك إلا من خلال وعي المعلم بهذه المستحدثات التقنية، وتوظيفها تدريسياً في فصور العلوم.

وفي ظل التطورات المتلاحقة في عصر المعلومات، يسعى التربويون إلى مواكبة تلك التطورات من خلال المحاولات والجهود لتحويل بيئة التعّلم الاعتيادية بواسطة المعلم إلى بيئة تعلّم متعددة المصادر، ونظراً لتطور التكنولوجيا والتنامي الملحوظ في إمكاناتها، فإن توظيفها في دعم العملية التعليمية ووضع استراتيجيات طويلة المدى ودمجها في التعليم أصبح يمثل هدف جوهري للإصلاح التربوي المعاصر (الحيلة، 2017).

ويبرز استخدام التقنيات الحديثة في التعليم لدعم العملية التعليمية ونقلها إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات، واستخدامها بفاعلية في التعليم وانتقاء أكثرها فاعلية، فليس المهم إدخال التكنولوجيا في التعليم فحسب لتطوير نظام التعليم والانطلاق به إلى مستوى متفوق من الرقي والتقدم لتحقق فوائد عديدة أهمها؛ تحسين نوعية التعليم، ومراعاة الفروق الفردية

للطلبة، وتدريب المعلمين على التقنيات الحديثة لإنتاج مواد تعليمية وطرق تدريس مناسبة، وإتاحة الفرصة إلى أن تكون الخبرات الحسية لديهم أقرب ما يكون إلى الواقع (العزام، 2017).

ويهتم مجال التكنولوجيا الحديثة في التعليم بتوظيف الأدوات والوسائل في العملية التعليمية، مثل تطوير إنتاج البرمجيات التعليمية، وتوسيع نطاق استخدامها، والعمل على تسهيل الحصول على المعلومة باستخدام التكنولوجيا التي زاد انتشارها وشيوعها وتطورها بشكل ملحوظ في الآونة الأخيرة، مما أدى إلى حدوث تطور في بعض المفاهيم المرتبطة في العملية التعليمية، مثل مفهوم التدريس الذي تطور إلى ما يسمى بالتدريس التفاعلي الذي يعتمد على برامج الحاسوب التفاعلية، وقد تبلغ التفاعلية قمتها من خلال النظم الخبيرة، وبرامج التدريس الذكية، وبرامج المحاكاة، والواقع الافتراضي، بالإضافة إلى التعليم من خلال الخط المباشر عبر شبكة الأنترنت، ومؤتمرات الفيديو (العنزي، 2017).

وقد أشارت بعض الدراسات مثل دراسة حمادات (2016) إلى وجود بعض المعوقات التي تواجه عملية توظيف التكنولوجيا الحديثة في التعليم، ويقف وراء ذلك مجموعة منها لعل أبرزها: قّلة فرص التدريب المناسبة للمعلمين على استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم، وبالتالي عزوف بعض المعلمين عن تغيير أساليب التدريس التي اعتادوا على مزاولتها، التكلفة المادية العالية لبعض الأجهزة التعليمية خاصة الحديثة منها التي تحول دون عملية شرائها، نقص البرمجيات المحوسبة الملائمة لطبيعة المقررات الدراسية، وقلة وجود بنية تحتية تكنولوجية مناسبة في معظم المدارس، وضعف اقتناع بعض المعلمين بجدوى العائد التربوي والتعليمي لاستخدام التكنولوجيا على المدى القصير والطويل، وسيادة نظم التقويم التقليدية على التعليم مما يعيق استخدام التكنولوجيا الحديثة، وقلة توفر القناعات الكافية لدى معظم صانعي القرار بأهمية الحاسوب و تكنولوجيا المعلومات في الأنظمة التربوية، وقلة توفر الرغبة لدى بعض العاملين في المدارس باستخدام هذه التكنولوجيا الحديثة جهالً منهم بأهميتها، قّلة توفر المعلمين و الإداريين المدربين بصورة جيدة على استخدام التكنولوجيا الحديثة، والتكلفة المالية المرافقة لتجهيز المدارس وإعدادها بصورة مميزة، لاستخدام هذه التكنولوجيا من حيث توفير الأجهزة والشبكات وغيرها، وقلة توفر برمجيات تربوية باللغة العربية يكون لها أثر فاعل و خصوصا المقررات الدراسية.

وفي ضوء ما سبق فقد جاءت هذه الدراسة لتعرف مستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين.

مشكلة الدراسة:

هناك الكثير من الأسباب التي عجلت من ظهور مستحدثات تقنيات التعليم، ولعل طبيعة العصر الذي نعيشه تأتي في مقدمتها، والذي سمى بعصر الاتصالات، وما ارتبط بذلك من تقدم لم تعرفه البشرية من قبل في مجال الاتصالات، وما ارتبط بذلك من تقدم لم تعرفه البشرية من قبل في مجال الكمبيوتر بصفة محددة مما أدى إلى إعادة النظر في الاستراتيجيات التعليمية القائمة والتوجه إلى توظيف المستحدثات من خلال المواقف التعليمية، ومن هنا جاءت أهمية إعداد المعلم القادر على توظيف تلك المستحدثات التقنية بكفاءة أثناء عملية التدريس، ولا يمكن أن يتم ذلك إلا من خلال وعي المعلم بهذه المستحدثات التقنية، ولا نقصد أن يكون المعلم مهنياً في هذا المجال.

كما أن العديد من الدراسات قد أوصت في ضوء النتائج التي توصلت اليها على ضرورة تفعيل استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في العملية التعليمية ومتابعتها والعمل على توفير البيئة التعليمية المناسبة بمختلف مقوماتها لتحسين مستوى التعليم والنهوض بالعملية التعليمية كدراسة مفلح (2020) ودراسة بطاينة (2021).

كما تم الإشارة من خلال المؤتمر العلمي العربي السنوي الثالث الذي نظمته الجمعية الأردنية للعلوم التربوية بالتعاون مع جامعة جرش بعنوان "رؤى وأفكار لقضايا ساخنة في التعليم العام خلال عام 2018م إلى ضرورة إعادة النظر في الطرائق والأساليب التي توظف التكنولوجيا في العملية التعليمية والولوج بقوة لعالم التكنولوجيا الحديثة في التعليم.

وستحاول الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة التالية:

1) ما مستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم؟
2) ما تأثير متغيري (الخبرة، النوع) في مستوى وعي معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم؟

هدف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية التعرف إلى:

1) مستوى وعي معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم.
2) تأثير متغيري (الخبرة، النوع) في مستوى وعي معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم.

أهمية الدراسة

تتضح أهمية الدراسة فيما يأتي:

1) أهمية معرفة مستحدثات تقنيات التعليم في مجال تدريس العلوم لمعلمي العلوم.
2) قد يسهم تعرف مستوى وعي المعلمين بمستحدثات تقنيات التعليم في تقويم استخدام تلك المستحدثات التقنية وتدعيم مهاراتهم فيها.
3) قد تقود نتائج هذه الدراسة إلى إجراء دراسات مماثلة في مجالات أخرى.

مفاهيم الدراسة الاساسية:

- **مستوى وعي معلمي العلوم:** معرفة معلم العلوم بمستحدثات تقنيات التعليم كما تحدده استجاباتهم.
- **مستحدثات تقنيات التعليم:** كل ما هو جديد وحديث في مجال استخدام الوسائل التعليمية وتوظيفها في التدريس من أجهزة وآلات حديثة، وأساليب تدريسية تعكس أفضل استخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بهدف زيادة قدرات المعلم والمتعلم على التفاعل مع العملية التعليمية(الفريجات، 2014).

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: ويمثل البعد المعرفي (وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم).

الحدود المكانية: اقتصر تطبيق الدراسة على محافظة العاصمة عمان/ لواء الجامعة.

الحدود الزمانية: اقتصر تطبيق الدراسة على العام الدراسي 2022م.

الحدود البشرية: اقتصر تطبيق الدراسة على معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية.

الدراسات السابقة

سيتم عرض الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة بعد أن تم تقسيمها إلى دراسات عربية ودراسات اجنبيه وحسب التسلسل الزمني وعلى النحو الآتي:

الدراسات العربية

دراسة عليمات (2009) هدفت تعرف مستوى وعي معلمي العلوم في المرحلة الأساسية بمستحدثات تقنيات التعليم في محافظة المفرق، إضافة إلى التعرف على الفروق في مستوى وعيهم تبعاً لمتغيرات التخصص والخبرة، وقد تكونت عينة الدراسة من (80) معلماً ومعلمة، ولقياس مستوى الوعي بمستحدثات تقنيات التعليم استخدمت أداة تألفت من (25) فقرة توزعت على ثلاثة مجالات هي: إدراك مفهوم المستحدث التقني، إدراك أهمية المستحدث التقني، إدراك كيفية توظيف المستحدث في مجال التدريس. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى وعي معلمي العلوم بمستحدثات تقنيات التعليم بشكل عام كانت كبيرة (85.75%)، وأن مستوى وعي المعلم بمجال إدراك مفهوم المستحدثات التقني كان كبيراً جداً (91.25%)، بينما حصل مجالا: إدراك أهمية المستحدث وإدراك كيفية توظيفه على مستوى متوسط، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للتخصص، في حين كانت هناك فروق دالة إحصائياً تبعاً لمتغير الخبرة، ولصالح ذوي الخبرة القصيرة (أقل من 5 سنوات).

دراسة الغنيم (2017) هدفت الكشف عن مستوى وعي طلبة الدبلوم العام في التربية بكلية التربية/ جامعة القصيم بالمعرفة، والمهارات المرتبطة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم، تم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من 326 طالب وطالبة من طلاب الدبلوم العام في التربية جامعة القصيم في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1437/ 1438هـ، من الذكور والإناث بالمستوى الثاني بالدبلوم. في المعالجة اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمقارن؛ وتضمنت الأداة التالية: مقياس الوعي بمستحدثات تكنولوجيا التعليم؛ وخلصت الدراسة إلى أن طلاب تخصصات إدارة الأعمال والحاسب الآلي والشريعة يمكن اعتبارهم مرتفعي الوعي بمستحدثات تكنولوجيا التعليم بينما طلاب اختصاص اللغة العربية واللغة الإنجليزية يمكن اعتبارهم منخفضي الوعي بمستحدثات تكنولوجيا التعليم؛ ويحتل الطلاب اختصاص العلوم والرياضيات مرتبة متوسطة بين المرتفعين والمنخفضين في الوعي بمستحدثات تكنولوجيا التعليم.

دراسة مفلح (2020) هدفت الكشف عن درجة استخدام معلمي المرحلة الثانوية لمستحدثات التكنولوجيا في التعليم في ضوء بعض المُتغيرات، وذلك على عينة مكونة من (317) معلمًا ومعلمة في مديرية تربية وتعليم لواء المزار الشمالي تم اختيارهم بالطريقة المُتيسرة، وذلك ممن قابلهم

الباحث في مدراس مديرية تربية وتعليم لواء المزار الشمالي وذلك للفصل الدراسي الثاني 2018/ 2019، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث مقياس معرفة المعلم بالتكنولوجيا، وطبق منه بُعد استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم، أظهرت النتائج أن درجة استخدام معلمي المرحلة الثانوية لمستحدثات التكنولوجيا في التعليم كانت مُرتفعة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًا تعزى للجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي.

دراسة بطاينة (2021) هدفت بيان درجة تطبيق التكنولوجيا والتقنيات في التعليم بالمدارس الابتدائية في لواء قصبة إربد من وجهة نظر معلماتها، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (100) معلمة من مدارس لواء قصبة إربد الابتدائية، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة استبانة تكونت من (34) فقرة توزعت على أربعة مجالات: (المجال المعرفي، المهاري، التقويمي، ومعيقات تطبيق التكنولوجيا في التعليم)، أظهرت نتائج الدراسة أن المتوسط الحسابي الكلي لتقديرات أفراد عينة الدراسة عن مجالات تطبيق تكنولوجيا وتقنيات التعليم بلغ (3.59) وبدرجة متوسطة من التطبيق، وتراوحت متوسطات استجابات العينة الكاملة عن مجالات الأداة ما بين (3.53-3.68). وكان بالمرتبة الأولى المجال المعرفي لتطبيق التكنولوجيا والتقنيات في التعليم بمتوسط حسابي (3.68) وبدرجة تطبيق مرتفعة، تلاه المجال التقويمي بمتوسط حسابي (3.60) وبدرجة متوسطة من التطبيق، وثالثًا المجال المهاري بمتوسط حسابي (3.58) وبدرجة متوسطة، وجاء في المرتبة الأخيرة مجال معيقات تطبيق التكنولوجيا في التعليم التقويمي بمتوسط حسابي (3.53) وبدرجة متوسطة.

الدراسات الأجنبية

هدفت دراسة(Harris, 2011) التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية إلى معرفة مدى توظيف التكنولوجيا الحديثة من قبل المعلمين في العملية التعليمية، وتحديد العوامل التي تؤثر على توظيفها، كما هدفت إلى الكشف عن امتلاك مهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة الموجودة والمرغوبة لعمل توصيات ملائمة بخصوص التدريس أثناء الخدمة للمساعدة في زيادة استخدامها بين المعلمين، وتكونت عينة الدراسة من (133) معلم ومعلمة، وتم استخدام المنهج المسحي لجمع البيانات، وأظهرت النتائج أن أعلى نسبة استخدام للتكنولوجيا في الأنترنت، ومعالج النصوص إعداد المواد التعليمية، وتدريس الطالب في غرفة الصف. في حين أظهرت النتائج استخدام عدد قليل من المعلمين برمجيات جاهزة غير معالج النصوص في صفوفهم. كما بينت النتائج حاجة المعلمين إلى التدريب والتأهيل لتنمية قدرتهم على توظيف التكنولوجيا الحديثة في الغرفة الصفية، وأشارت النتائج إلى أن استخدام التكنولوجيا الحديثة كان بدرجة منخفضة، نتيجة لعدم توافر الإمكانات التي تسهم في توظيفها.

وهدفت دراسة (Kozoma & Mcghee, 2012) التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية الكشف عن مدى استخدام التكنولوجيا الحديثة التي تعزز وتدعم ممار سات المعلمين والطلبة في الغرفة الصفية، وبيان التغيير الذي طرأ على أدوار المعلمين والطلبة في ظل تطور التكنولوجيا الحديثة. تكونت عينة الدراسة من (14) حالة دراسية باستخدام المنهج المسحي، وأظهرت النتائج أن المعلمين زاد اعتمادهم واستخدامهم للتكنولوجيا الحديثة في الغرف الصفية، كما أصبح للمعلمين أدوار جديدة منها: تصميم التدريس باستخدام الحاسوب، وتدريب الطلبة على توظيف الحاسوب في التعليم، ومساعدة الطلبة، وتنسيق التعليم الجمعي، وإرشاد الطلبة، وتقديم

الاستشارة لهم، ومراقب للطلبة ومقيم لأدائهم، وكذلك أصبح المعلم أكثر استخداما للتكنولوجيا الحديثة في الغرفة الصفية، وتصميم وبناء المواد التعليمية، وتلبية الحاجات التعليمية للطلبة.

وأجرت (susan, Edward, Shaw, 2014) دراسة هدفت تعرف واقع استخدام السبورة الذكية في تعليم العلوم للمرحلة الابتدائية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتم استخدام الاستبانه كأداة لجمع البينات، وشملت عينة الدراسة (283) معلم ومعلم من (48) مدرسة ابتدائية في جنوب شرق الولايات المتحدة الأمريكية، وأظهرت النتائج بأن السبورة الذكية لا تستغل في تدريس العلوم بالشكل الكافي، وهناك حاجة إلى تأسيس نظام تعليمي تكنولوجي قائم على الخبرات العلمية، والحاجة إلى تأسيس معلمي المرحلة الابتدائية بشكل أفضل لاستخدام أدوات التقنية الحديثة بتضمين برامج تعلمها في برامج ما قبل الخدمة.

التعليق على الدراسات السابقة

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تكوين خلفية نظرية حول موضوع الدراسة، وكذلك تطوير أداة الدراسة.

وتميزت الدراسة الحالية عن باقي الدراسات السابقة بتركيزها على موضوع التقنيات التعليمية والذي يعد من المواضيع البحثية في مجال التربية في الوقت الحاضر.

الطريقة والإجراءات:

منهجية الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي باعتباره المنهج الأنسب لموضوع الدراسة الحالية ولتحقيق أهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات العلوم في المرحلة الأساسية في محافظة العاصمة عمان/ مديرية تربية لواء الجامعة، وبلغ عددهم (252) معلماً ومعلمة في المدارس الحكومية.

عينة الدراسة

تمثلت عينة الدراسة بجميع معلمي ومعلمات المرحلة الأساسية في مديرية تربية لواء الجامعة والبالغ عددهم (252) معلم ومعلمة، والجدول رقم (1) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة.

جدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة المئوية %
الخبرة	أقل من 5 سنوات	18	7.1
	5-10 سنوات	78	31.0
	11 سنة فأكثر	156	61.9
المجموع		**252**	**100.0**
الجنس	ذكر	102	40.5
	أنثى	150	59.5
المجموع		**252**	**100.0**

أداة الدراسة

تم تطوير استبانة لفحص مستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم من خلال الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة كدراسة عليمات (2009) ودراسة بطاينة (2021)، حيث تكونت الأداة من (25) فقرة.

صدق الأداة

للتأكد من صدق أداة الدراسة تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة.

ثبات الأداة

للتأكد من ثبات الاستبانة، تم حساب معامل الاتساق الداخلي للاستبانة حسب معادلة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي، وقد بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا للأداة (0.897).

تقدير استجابات العينة على الاستبانه

تم اعتماد تدريج ليكرت الخماسي لقياس مستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم، حيث تم إعطاء الإجابة موافق بشدة (5 درجات)، موافق (4 درجات)، محايد (3 درجات) معارض (درجتان)، ومعارض بشدة (درجة واحدة)، وقد بلغت أعلى درجة في الاستبانة (125)، وأدنى درجة (25)، كما تم الحكم على متوسطات تقدير مستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم على النحو الآتي:

- من (1.00- 2.33) مستوى منخفض.
- من (2.34- 3.66) مستوى متوسط.
- من (3.67- 5.00) مستوى مرتفع.

تم تطبيق الاستبانه خلال عام 2022م من خلال توزيع أداة الدراسة على أفراد العينة وجمعها وتحليل البيانات واستخراج النتائج.

عرض النتائج ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما مستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين، والجدول (2) يبين النتائج.

الجدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين

الرقم	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقدير
13	باستخدام تقنيات التعليم يمكن عمل مؤتمر تعليمي يحضره عدة مختصين في أماكن متباعدة في وقت واحد.	1	4.14	.733	مرتفع
14	يراعي استخدام تقنيات التعليم مبادئ التعليم الفعال في مادة العلوم.	2	4.13	.751	مرتفع
11	يمكن استخدام برامج كمبيوتر مصممة لتقديم نموذج مماثل للأصل (محاكاة) في تدريس مناهج العلوم.	3	4.08	.809	مرتفع
24	بإمكان معلم المرحلة الأساسية إجراء اختبارات باستخدام الحاسوب.	4	4.06	.835	مرتفع
25	بإمكان معلم العلوم للمرحلة الأساسية التواصل مع الطلاب وأولياء أمورهم باستخدام البوابة التعليمية.	4	4.06	.791	مرتفع
12	أدى استخدام الحاسوب في التعليم إلى إعادة النظر بطرائق التدريس في مناهج العلوم.	6	4.05	.753	مرتفع

الرقم	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقدير
6	المختبر الجاف تقنية تدمج بين عمليتي التعلم والتعليم معاً.	7	4.02	.813	مرتفع
5	المكتبات الرقمية ذات الصلة بمناهج العلوم تدمج النص والصورة والصوت والحركة معاً.	8	4.01	.912	مرتفع
10	من مستحدثات تقنيات تعليم العلوم الواقع الافتراضي الذي تتم فيه المحاكاة.	9	3.98	.947	مرتفع
15	يقلل استخدام تقنيات تعليم العلوم من تعرض الطلاب للخطر.	10	3.94	.870	مرتفع
1	تعد البوابة التعليمية ملتقى يربط عناصر العملية التعليمية الكترونياً.	11	3.88	.853	مرتفع
23	بإمكان معلم العلوم للمرحلة الأساسية استخدام الأنترنت في تدريس مناهج العلوم.	12	3.84	.981	مرتفع
7	الماسح الضوئي يمكننا من إدخال الصورة العلمية إلى الحاسوب.	13	3.81	.871	مرتفع
4	تعمل التقنيات المتعددة على المزج بين النصوص في العلوم المكتوبة والصور والمؤثرات الصوتية والحركية.	14	3.79	.932	مرتفع
9	برامج البوربوينت تقنية تقوم على مبدأ تصميم النصوص وإضافة الصور المتحركة والأصوات.	15	3.74	.920	مرتفع
17	يساعد التزام استخدام تقنيات التعليم في حل مشكلة تعلم المفاهيم المجردة.	16	3.73	.930	مرتفع
22	معلم العلوم للمرحلة الأساسية بحاجة إلى تدريب لاستخدام المحاكاة بالكمبيوتر في تدريسه.	16	3.73	1.138	مرتفع
3	يعد الهاتف النقال من تقنيات	18	3.70	.785	مرتفع

الرقم	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقدير
	التعليم المتاحة في تدريس مناهج العلوم.				
8	يعد البريد الإلكتروني من تقنيات التعليم في تدريس مناهج العلوم.	19	3.70	.876	مرتفع
16	يتيح استخدام تقنيات التعليم للطلبة التعليم الذاتي.	19	3.70	.913	مرتفع
2	يتيح المختبر الجاف إجراء التجارب وجمع البيانات وتحليل النتائج بالكمبيوتر	21	3.62	.821	متوسط
21	بإمكان معلم العلوم للمرحلة الأساسية توظيف البريد الإلكتروني في تدريسه.	21	3.62	1.194	متوسط
18	يساعد استخدام تقنيات تعليم العلوم الطلبة على التنبؤ بنتائج تنفيذ التجارب والمشاريع التعليمية.	23	3.51	.992	متوسط
20	بإمكان معلم المرحلة الأساسية تقديم الدروس باستخدام برنامج بوربوينت.	24	3.48	1.050	متوسط
19	أي معلم العلوم للمرحلة الأساسية قادر على استخدام برمجية المختبر الجاف في تدريسه.	25	3.45	.962	متوسط
	مستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين		**3.83**	**0.486**	**مرتفع**

يتضح من الجدول (2) أن المتوسّطات الحسابيّة لفقرات مستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين تراوحت ما بين (3.45-4.13)، وجاءت بالمرتبة الأوّلى الفقرة (13) "باستخدام تقنيات التعليم يمكن عمل مؤتمر تعليمي يحضره عدة مختصين في أماكن متباعدة في وقت واحد" بمتوسط حسابي (4.13)، وفي المرتبة الأخيرة الفقرة (19) "أي معلم في المرحلة الأساسية قادر على استخدام برمجية المختبر الجاف في تدريسه" بمتوسط حسابي (3.45)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لمستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين (3.83) بانحراف معياري (0.486) وبمستوى "مرتفع".

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى إدراك المعلمين ووعيهم بأهمية تقنيات التعليم الحديثة من خلال معرفتهم وخبرتهم التعليمية وان البعض من المعلمين يعمل على استخدام بعض التطبيقات الحديثة في العملية التعليمية كآلية لتطوير العملية التدريسية والاستفادة.

وكذلك إن الظروف التي تعيشها المؤسسات التربوية والتعليمية أصبحت تفرض على المعلمين اكتساب المعرفة في مجال مستحدثات تقنيات التعليم وذلك للاستفادة منها في مسايرة التطورات الحاصلة في العملية التعليمية.

كما ترى الباحثة بأن المعلم باستخدام تقنيات التعليم الحديثة في تعليم العلوم يوصل المادة العلمية للطلبة بكل سهولة وسرعة ويجعل الطلبة قادرين على تغيير شكل المعلومة بشكل سريع من خلال عرضها كتطبيق عملي يسهل توجيه الطلبة للمعلومة الصحيحة وفهمها والقدرة على مشاركتها بينهم باقل وقت جهد.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة عليمات (2009) وكذلك اتفقت مع نتائج دراسة مفلح (2020).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما تأثير متغيري (الخبرة، النوع) في مستوى وعي معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظرهم ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغيرات للخبرة والجنس، والجدول (3) يبين النتائج.

الجدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغيرات للخبرة والجنس

المتغير	مستويات المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الخبرة	أقل من 5 سنوات	3.73	0.525
	5-10 سنوات	3.91	0.441
	11 سنة فأكثر	3.81	0.500
الجنس	ذكر	3.79	0.506
	أنثى	3.86	0.471

يبين الجدول (3) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية لمستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغيرات للخبرة والجنس، ولمعرفة فيما اذا كانت هذه الفروق الظاهرية ذات دلالة إحصائية تم استخدام تحليل التباين الثنائي (2 WAY ANOVA)، والجدول (4) يبين النتائج.

الجدول (4)

تحليل التباين الثنائي (2 WAY ANOVA) للفروق في المتوسطات الحسابية لمستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغيرات للخبرة والجنس

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع إيتا
الجنس	.771	2	.385	1.646	.195	.013
الكلية	.387	1	.387	1.654	.200	.007
الخطأ	58.039	248	.234			
الكلي	59.165	251				

يبين الجدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في مستوى وعي معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بمستحدثات تقنيات التعليم من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغيرات للخبرة والجنس، حيث بلغت قيمتي ف (1.646 و1.654) وهما قيمتان غير دالتان إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05).

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن جميع المعلمين والمعلمات يمتلكون الرغبة في تطوير ذاتهم وامتلاك المعرفة بالتقنيات الحديثة وذلك لأهمية مستحدثات تقنيات التعليم في العملية التعليمية وما لها من دور كبير في تطوير العملية التعليمية، وكذلك فان عامل الخبرة كذلك فان المعلمين بمختلف مستوى خبرتهم ينظرون إلى مستحدثات تقنيات التعليم بانها ذات أهمية في العملية التعليمية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى كون جميع المعلمين من الذكور والإناث لديهم الدورات التدريبية ذاتها، إضافة إلى أن الغالبية منهم يخضعون لدورات تدريبية موحدة وانهم خريجو المؤسسات التعليمية ذاتها، كما أن عامل الخبرة لدى المعلمين لم يكن له تأثير في درجة استخدام معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لتقنيات التعليم الحديثة، كونهم يخضعون لدورات تدريبية محدده تعدها وزارة التربية والتعليم لهم في أوقات معينة، ولان الإمكانات المتوفرة لتقنيات التعلم الحديثة في المدارس هي العامل الأساس في درجة الاستخدام.

واختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة عليمات (2009) التي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً لمتغير الخبرة، ولصالح ذوي الخبرة القصيرة (أقل من 5 سنوات).

التوصيات:

في ضوء ما توصلت اليه الدراسة فإنها توصي بما يلي:

- عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم لتعزيز معرفتهم بمستحدثات التقنيات الحديثة وتوظيفها في مجال تعليم العلوم.
- توفير بعض المستحدثات التقنية الحديثة لتمكين معلمي العلوم من استخدامها والتعرف اليها والتعامل معها في واقع العملية التعليمية.
- إجراء المزيد من الدراسات حول استخدام وتطبيق مستحدثات التقنيات الحديثة في العملية التعليمية.

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية

أبوشاقور، نعيمة (2018) **دراسات تربوية**، عمان: دار المعتز للنشر والتوزيع.

آل سرور، نورة (2018) توظيف التقنية الحديثة في العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية ودورها في تحسين أداء المعلمين والطلبة، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 4(2)، 18-35.

بطاينة، هند (2021) درجة تطبيق التكنولوجيا والتقنيات في التعليم بالمدارس الابتدائية في لواء قصبة إربد من وجهة نظر معلماتها، **المجلة العلمية لكلية التربية بجامعة أسيوط**، 37(2)، 106-130.

حمادات، محمد (2016) درجة استخدام المشرفين التربويين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في برامج تدريب المعلمين في الأردن والصعوبات التي يواجهونها من وجهة نظر المعلمين، **المجلة التربوية**، 43(1)، 135-155.

طوقان، خالد (2003) **أثر الثورة المعلوماتية والاتصالية على العناصر التعليمية**، عمان: المعهد الوطني للتدريس .

العزام، فريال (2017) **درجة استخدام الهواتف الذكية فتي العملية التعليمية دراسة ميدانية من وجهة نظر طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية الخاصة**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

عليمات، علي (2009) مستوى وعي معلمي العلوم في المرحلة الأساسية بمستحدثات تقنيات التعليم، **مجلة المنارة**، 15(3)، 131-150.

العنزي، طلال (2018) **درجة استخدام التقنيات التعليمية في تدريس التربية الإسلامية للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة آل البيت، الأردن.

الغنيم، حمد (2017) الوعي بمستحدثات تكنولوجيا التعليم لدى طلبة الدبلوم العام في التربية في ضوء بعض المتغيرات، **دراسات وبحوث تكنولوجيا التربية**، 33(1)، 191-236.

الفريجات، غالب (2014) **مدخل إلى تكنولوجيا التعليم**، عمان: دار المنهل للنشر والتوزيع.

الحيلة، محمد (2017) **تكنولوجيا التعليم بتين النظرية والتطبيق**. عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع.

مفلح، محمد (2020) درجة استخدام معلمي المرحلة الثانوية لمُستحدثات التكنولوجيا في التعليم في مدارس لواء المزار الشمالي في الأردن، **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، 11(31)، 27-36.

المراجع العربية مترجمة:

Abu Shaqour, Naima (2018) Educational Studies, Amman: Dar Al Moataz for Publishing and Distribution.

Al-Surour, Noura (2018) Employing modern technology in the educational process in the Kingdom of Saudi Arabia and its role in improving the performance of teachers and students, Journal of Educational and Psychological Sciences, 4(2), 18-35.

Batayneh, India (2021) The Degree of Application of Technology and Techniques in Education in Primary Schools in Kasbah Irbid District from the Point of View of its Teachers, Scientific Journal of the Faculty of Education at Assiut University, 37(2), 106-130.

Hamadat, Muhammad (2016) The degree to which educational supervisors use information and communication technology in teacher training programs in Jordan and the difficulties they face from the teachers' point of view, Educational Journal, 43(1), 135-155.

Toukan, Khaled (2003) The Impact of the Information and Communication Revolution on Educational Elements, Amman: The National Institute of Teaching.

Al-Azzam, Faryal (2017) The degree of smart phone use in the educational process, a field study from the point of view of educational technology students in private Jordanian universities, (unpublished master's thesis), Middle East University, Jordan.

Oliimat, Ali (2009) The level of awareness of science teachers in the basic stage with the innovations of educational technologies, Al-Manara Journal, 15 (3), 131-150.

Al-Anazi, Talal (2018) The Degree of Using Educational Techniques in Teaching Islamic Education for the Intermediate Stage from the Point of View of Teachers in the State of Kuwait (Unpublished Master's Thesis), Al al-Bayt University, Jordan.

Al-Ghunaim, Hamad (2017) Awareness of the innovations of educational technology among students of the General Diploma in Education in the light of some variables, Educational Technology Studies and Research, 33 (1), 191-236.

Al-Fraijat, Ghaleb (2014) An Introduction to Educational Technology, Amman: Dar Al-Manhal for Publishing and Distribution.

alhilahu, Muhammad (2017) Educational technology between theory and practice. Amman: Dar Al-Maysara for Publishing and Distribution.

Mufleh, Muhammad (2020) The degree to which secondary school teachers use technological innovations in education in the schools of the Northern Mazar District in Jordan, Al-Quds Open University Journal of Educational and Psychological Research and Studies, 11(31), 27-36.

المراجع الأجنبية:

Harris, J.(2011). Utilization of computer technology by teacher at Carl Schurz High school, a Chicago public school. Dissertation Abstract International, A61/06, 2268.

McGhee, R.& Kozoma, R. (2012). International SRI New Teacher and Student Roles in the Technology- Supported Classroom. Retrieved 26/5/ 2013 From: http:// www. Edteschcas.info.

Susan, F. Martin, L. Shaw, J. and Daughenbaugh, L.(2014). Using Smart Boards and Manipulative in the Elementary Science Classroom. Tech. Trends: Linking Research & Practice to Improve Learning. 58,(3),p: 90-96.