مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها

اعداد

د / منال حسن محمد النظامي

الملخص

هدفت الدراسة الحالية التعرف إلى مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها، وتم استخدام المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة كأداة للدراسة، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية بلغت (١٤١) مديرًا ومديرة. وأظهرت النتائج أن درجة توافر المتطلبات التقنية لتطبيق التعليم عن بعد جاءت بدرجة منخفضة، بينما كانت درجة توافر المتطلبات البشرية لتطبيق التعليم عن بعد بدرجة متوسطة. وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا لمتغير الجنس، أو سنوات الخبرة، أو المؤهل العلمي.

الكلمات المفتاحية: المتطلبات التقنية، المتطلبات البشرية، التعليم عن بعد.

The Availability of Technical and Human Requirements for The Application of Distance Education in Schools in the Governorates of Jerash and Ajloun from the Viewpoint of their Principals

Abstract

The study aimed at identifying the availability of technical and human requirements for the application of distance education in schools in the governorates of Jerash and Ajloun from the viewpoint of school principals, the survey descriptive method was used, and the questionnaire was used as a study tool. The study sample was randomly chosen, amounting to (141) male and female principals. The finding showed that the degree of the availability of technical requirements for the application of distance education was low, whereas the availability of human requirements was medium.

The findings showed that there were no statistically significant differences attributed to gender variable, years of experience, or educational qualification.

Key words: Technical Requirements, Human Requirements Distance Education.

مقدمة الدراسة

يقوم التعليم على سياسة تؤكد حقوق الأفراد بالحصول على التعليم المناسب، وبسبب التطورات التكنولوجية الهائلة، والانفجار السكاني، ازداد الاهتمام بالتعلم الإلكتروني غير المتزامن، بحيث لا يقتصر التعليم على مستوى أو نوع من التعليم، بل يتصف بالمرونة الكافية لتلبية طموحات الطلبة وخصائصهم وميولهم، كما لا يعتمد على المواجهة بين المعلم والمتعلم بل على نقل المعرفة إلى المتعلم بوسائط تعليمية متعددة تغني عن حضوره إلى غرفة الصف كما هو الحال في المؤسسات التربوية التقليدية. ويحتاج تطبيق هذا النوع من التعليم توفير العديد من المتطلبات التقنية والبشرية، إذ أن التسهيلات التربوية التقليدية لم تعد كافية لتحقيق هذا الغرض.

شهد العالم خلال العقود القليلة الماضية ابتكارات ومخترعات عظيمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أحدثت تغيرات سريعة ومتلاحقة في ميادين العلوم عامة وفي ميدان العلوم التربوية والتطبيقية خاصة، فقربت المكان، واختزلت مسافات الزمان، ووفرت جهد الإنسان على نحو لم يألفه من قبل، ومكنته من تخزين أحجام هائلة من البيانات والأرقام، والنصوص المكتوبة، والأصوات، والصور في أقراص إلكترونية صغيرة الحجم والمساحة، بحيث استطاع بفضل هذه المكتشفات التكنولوجية الحديثة الاطلاع على ثقافة الآخر، والتأثر والتأثير بها، ونقلها إلى مكان تواجده كلما وأينما شاء (الزبون، ٢٠١٦). كما كان لازدياد الطلب الاجتماعي على التعليم دافعاً هاماً للبحث عن أساليب تعليم جديدة تلبي حاجة المجتمع وتواكب المستجدات الحديثة، ونتيجة لذلك ظهر مفهوم تكنولوجيا التعليم، واتسع انتشارها بانتشار التكنولوجيا (Perveen, 2016). وتُعد الثورة التكنولوجية أهم مميزات العصر، لأن المعلومات أو ما يُعرف بالمعلوماتية تعّد من أهم مصادر القوة، وتُعَّرَب كلمة تكنولوجيا بكلمة تقنيات وتعنى علم تنظيم المهارات التقنية،

والغاية من استخدام أدوات التقنيات الحديثة في القطاع التربوي هو تيسير التعليم والتعلم (جري، ٢٠١٣).

وتعد تكنولوجيا التعليم من أهم المقومات الأساسية التي ترتكز عليها الدول والحكومات في بناء نظامها التعليمي في عصر المعلومات والإلكترونيات الذي تعيشه اليوم، ومع ظهور أجهزة الحاسبات الشخصية وبرامجها التشغيلية إلى جانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطورها المستمر والمذهل خلال السنوات القليلة الماضية ظهرت المدارس الإلكترونية وتقنيات التعليم الإلكتروني وانتشرت بشكل سريع واصبح من الواضح أن البعض يتوقع بل ويؤكد أن المدارس الإلكترونية ستكون مدارس المستقبل (عامر، ٢٠١٨)، وترى الباحثة أن الرؤية المستقبلية لتطوير الأنظمة التعليمة تتجه نحو استخدام الصفوف الذكية والمدارس الإلكترونية، فالتطور التقني للأنظمة التعليمية مرتبط باستثمار مزايا التقنيات الحديثة.

ولقد حفز التطور التقني الأنظمة التعليمية للبحث عن سبل جديدة لتوصيل العلم لطالبيه بوسائل مرنة، وغير مكلفة، وقابلة للتحديث المستمر تبعا للتغيرات التي تطرأ بين الحين والآخر، فاتجهت الأنظار نحو التعلم الإلكتروني، سيما أنه يلبي كل هذه المتطلبات في حال توافر بنيتها الأساسية ليكون في مقدور الطلبة والمدرسين التعامل مع وسائله والاستفادة من محتواه للحصول على دعم مستمر للارتقاء بخبراتهم ومهاراتهم التعليمية التعلمية متجاوزين معظم النواقص التي يعاني منها النظام التعليمي القائم (صلاح الدين، ٢٠١٨). ويعد التعلم عن بعد من المفاهيم الحديثة في التعلم والتعليم، سيما أنه يستثمر الإنترنت، وشبكات التواصل الاجتماعي، ويستفيد من مزاياها في نقل المعارف والتفاعل المتزامن وغير المتزامن مع المحتوى التعليمي المقصود بعملية الاتصال (McLoughlin, Patel, O'Callaghan & Reeves, 2017, 136)،

والتعليم عن بعد يتمثل بتلك العملية التعليمية التي يكون فيها الطالب مفصولاً أو بعيدًا عن الأستاذ مسافة جغرافية، ويتم التواصل باستخدام وسائل الاتصال؛ مما يُمكن الدارس

من التحصيل العلمي والاستفادة من العملية التعليمية بكافة جوانبها، والانتقال إلى موقع الدراسة، كما تمكن المحاضرين من إيصال معلومات ومناقشات للتلقين دون الانتقال، كما أنه يسمح للدارس أن يختار برنامجه التعليمي بما يتفق مع ظروف عمله والتدريب المناسب والمتاح، دون الحاجة إلى الانقطاع عن العمل (عبد النعيم، ٢٠١٦).

ويعود التوجه نحو التعلم عن بعد إلى نمو الوعي بأهمية التعلم والتعليم، ونمو الطلب على المعرفة، والى سرعة الانفجار المعرفي والمعلوماتي المستمر، وعدم قدرة المناهج الدراسية على ملاحقة التطورات والتغيرات المتسارعة، وضعف قدرة النظام التعليم الحالي على تلبية الطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم وإيصاله إلى مستحقيه، وعجز التعليم في الصف التقليدي عن تحقيق معايير الجودة في التعليم، وصعوبة تطبيق مبادئ التعلم الفاعلة في التعليم الصفي التقليدي مثل التعلم وفق القدرات والاحتياجات والميول، واستخدام منهج النشاط وحل المشكلات، ومنح الوقت الكافي للتعلم، إلى جانب صعوبة التواصل مع العالم الخارجي (عامر، ٢٠١٥).

ومن أنواع التعلم الإلكتروني بحسب الشرقاوي (٢٠١٥):

- استراتيجية الوسائط المتعددة والفائقة: التي يمكن استخدامها في تحليل المفاهيم والمهارات الإلكترونية وتنميتها وعرض المحتوى التعليمي من خلالها بدلًا من الطرق التقليدية المملة.
- البيان العلمي الإلكتروني: ويمكن استخدام البيان العلمي في أداء المهارات أمام الطالب بعد إعداد خطواتها الكترونيًا على وسائط الكترونية لتأكيد المعلومة العلمية من خلال عرض خطوات التنفيذ.
- التجريب العلمي الإلكتروني: ويمكن استخدام هذه الاستراتيجية لإتاحة الفرصة للطلاب للتجريب بأنفسهم في أداء المهارات المطلوبة إلكترونيًا مع توفير التغذية الراجعة.

- التدريب الإلكتروني: ويستخدم التدريب الإلكتروني لتدريب الطلاب على اتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني، وذلك لتكون وسيلة مساعدة يدعمها التجريب العلمي، ليجرب الطالب بنفسه بعد تدريبه.

وترى الباحثة أن التعلم عن بعد يتمثل باستثمار مزايا التقنيات الحديثة في انتاج المعرفة وتخزينها، ونقلها من المعلم إلى الطلبة بطريقة تفاعلية وبشكل غير متزامن، وتلقي التغذية الراجعة للتحقق من تحقيق الأهداف المحددة مسبقا. والتعلم عن بعد يُعد قيمة مضافة للأنظمة التعليمية، بما يوفره من جهد وتكاليف، مما زاد من اهمية التوسع في استخدامه ضمن اطار النظم التعليمية.

ويعد التعلم عن بعد ذا أهمية بالغة، إذ يضع الكثير من العاملين في الميدان التربوي آمالاً واسعة على الدور الذي يمكن أن يؤديه في تطوير المنظومة التربوية. إذ أن التعلم عن بعد بما يستخدمه من تقنيات وأجهزة وأدوات ومواد ومواقف تعليمية ومشاركة فعالة من قبل التلاميذ يعمل على تغيير دور المعلم من مصدر وحيد للمعلومات إلى موجه ومرشد للتلميذ، ومساعد له على التعلم الذاتي. وفي نفس الوقت فإنه يعمل على تغيير دور التلميذ من متلقي للمعلومات إلى محاور ومحلل وناقد ومستنتج للمعلومات (الخطيب، ٢٠١٣).

كما يتيح التعليم الإلكتروني بصورة عامة الفرصة أمام كل متعلم لأن يسير في دراسته وفقًا لسرعته الذاتية، مع توفير أسلوب التغذية الراجعة، وتقديم التعزيز اللازم لزيادة دافعية الطالب، وبذلك فإن التعلم عن بعد يستثمر كافة ميزات التعليم المبرمج، وتصمم البيئات التعليمية الإلكترونية بما يحقق التعليم والتعلم الجماعي والفردي على حد سواء، وبذلك تتسم هذه البيئات بأنها تفاعلية، كما تتسم بأنها فردية؛ إذ يتقدم كل متعلم وفق قدراته، وبشكل تدريجي، ومن الأسهل إلى الأصعب (عامر، ٢٠١٦، ص١٧١).

ونظرًا لأهمية التعلم عن بعد والميزات التي يوفرها كالتفاعلية، وتوفير الوقت والجهد، فقد سعت الأنظمة التربوية لتوفير المتطلبات اللازمة لاستخدامه، ولقد بين الراشدي

(٢٠١٨) وشتات (٢٠١٩) أن أهم المتطلبات اللازم توافرها لاستخدام التعلم عن بعد هي المتطلبات التقنية والبشرية.

يوجد العديد من المتطلبات التي ينبغي على الأنظمة التربوية الطامحة لاستخدام التعليم عن بعد توفيرها، وأهمها توفير شبكات الاتصال الحديثة، وأنظمة إلكترونية متطورة، وتوفير قواعد بيانات وتبويبها وتصنيفها، وتبني نظام اتصال فعال يربط كافة أفراد المجتمع المدرسي (Hsiao, Chen, & Lin, 2019). إضافة إلى توفير المحتوى المستند إلى مجتمعات الممارسة الافتراضية القائمة على شبكات التواصل الاجتماعي الفردية، والتي تتيح الفرصة للفرد، لتقديم المادة التعليمة، أو نسخها، والتفاعل معها، ومع الآخرين، في الوقت الذي يناسبه، دون قيود، وأن يتقدم بالتفاعل مع المحتوى والآخرين، وفق قدراته الشخصية (Curley, McDonald & Aspden, 2016, 24).

ولنجاح تطبيق التعلم الإلكتروني وتفعيله، يتوجب تدريب المعلمين على الاستخدام الفعال للأدوات والبرمجيات والمنصات التعليمية الإلكترونية، إضافة إلى توفير البنية التحتية والتجهيزات التقنية مثل أجهزة الحاسوب، والمختبرات، وشبكات الإنترنت، مما يجعل توفير المتطلبات البشرية والتقنية عاملًا حاسمًا في نجاح التعلم والتعليم الإلكتروني (الشريدة، ٢٠١٨)، كما يجب توفير الحواسيب وما ارتبط بها من استخدامٍ للبرمجيات المتنوعة والمرتبطة غالباً باستخدام الإنترنت، إذ أحدث استخدام الإنترنت نقلة نوعية هائلة في مجال التعلم والتعليم وسهل الوصول للمصادر التعليمية، ووفر الوقت والجهد (الشمري، ٢٠١٩).

إن توفير المتطلبات التقنية بالشكل الأمثل يسهل عمل المعلمين في التعليم عن بعد، وتفعيله يحتاج توفير العديد من الوسائط التقنية وتدريب المعلمين على استخدامها من أجل رفع كفاياتهم وتحسين مهاراتهم الفنية، إلى جانب توفير ما يلزم من صفوف ومختبرات مزودة بالتقنيات اللازمة لتطبيق اسلوب التعليم الإلكتروني في التدريس، وتزويدها بما يلزم من شبكات الاتصال والمعلومات، وتوفير خدمة الإنترنت (طعمة، ٢٠١٩).

وترى الباحثة أن توفير التقنيات الحديثة اللازمة لتطبيق التعلم الإلكتروني غير كافية ما لم يتم تدريب الكوادر الادارية والتعليمة في المدارس على استخدامها، فهذه الكوادر تحتاج للعديد من المتطلبات والخدمات اللازم توفيرها.

ويتطلب تطبيق التعلم عن بعد إعداد المعلم الكفء القادر على استخدام التقنية بصورة إيجابية، والقادر على استخدام الطرق والأساليب التعليمية المعاصرة. لأن التقنية التعليمية تعتمد بشكل مباشر على المعلم في أدائها لأهدافها، وبدونه تلك الوسائل التقنية تظل عديمة الجدوى مهما كانت درجة تطورها أو حداثتها. لذا ينبغي على المعلم امتلاك القدرة على استخدام التقنيات بصورة صحيحة، حتى يستطيع تصميم دروس تعليمية وفق استراتيجيات التعلم الحديثة، وخاصة تلك القائمة على استخدام الإنترنت في التعلم والتعليم (مرزوق، ٢٠١٣). كما يتطلب تطبيق التعلم عن بعد تأهيل العاملين من خلال عقد دورات وندوات وورش عمل في مجال البدائل التعليمية الإلكترونية، ودعم العاملين المتميزين بالمدرسة لحضور المؤتمرات الإلكترونية والمشاركة بها، وتدريب الطلبة ليصبحوا قادرين على التعامل الإلكتروني بيسر وسهولة، وتوفير مدربين مؤهلين لتدريب المستفيدين، إلى جانب استقطاب الخبراء المختصين في مجال تصميم وتطوير البرامج التعليمية، وايجاد فنيين متخصصين لمعالجة المشكلات الإلكترونية (كريري، ٢٠٢٠). كما يتطلب التعلم الإلكتروني تدريب المعلمين على استخدام طرق واستراتيجيات التدريس الملائمة لتنوير الطلبة تقنيًا مثل حل المشكلات باستخدام شبكة الإنترنت، وتقديم الدروس اللازمة للمعلمين قبل وأثناء الخدمة لتعريفهم بالمفاهيم الإلكترونية. وتعزيز برامج تدريب المعلمين على استخدام التقنيات. وتوفير الميزانية اللازمة لتدريب المعلمين وتحفيزهم على الالتحاق بالدورات التدريبية. وتصميم المنهاج بما يتيح للمعلم استخدامها تقنيًا (ISTE, 2015).

ونظرًا لأهمية التعلم عن بعد، وللميزات والفوائد العديدة التي يمكن أن يحققها، والاتجاه العالمي نحو استخدام التقنيات الحديثة في تطوير العملية التعليمية التعلمية، فقد اتسع انتشار التعلم عن بعد تزامنًا مع انتشار جائحة كورونا، الأمر الذي يستوجب التحقق من مدى

توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في عينة من المدارس الأردنية من وجهة نظر مديريها.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تسعى النظم التربوية للتطور والتغلب على المعوقات التي تواجهها، وقد شكل التطور التقني فرصة حقيقية للتغلب على كثير من المشكلات التربوية، مثل اكتظاظ الصفوف، وتباعد المسافات، ونقص عدد المعلمين، وضعف توفير المباني المدرسية ذات البنية التحتية الجيدة. وعليه فقد تسابقت الدول لإصلاح نظامها التربوي، وردم الفجوة الرقمية مع الدول المتقدمة، وفي ضوء انتشار جائحة كورونا ازداد الاهتمام التعلم عن بعد في الأردن واتسع انتشاره، الامر الذي يفرض ضرورة التحقق من مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في عينة من المدارس الاردنية من وجهة نظر مديريها. وفي ضوء نتائج العديد من الدراسات المحلية والعربية مثل دراسة كريري (٢٠٢٠) وشتات (٢٠١٩)، والشريدة (٢٠١٨) التي بينت وجود قصور في توفر المتطلبات البشرية والتقنية اللازمة لتطبيق التعلم الإلكتروني في المدارس، وفي ضوء ملاحظة الباحثة الشخصية كمديرة مدرسة وجود ضعف في توفير متطلبات التعلم الإلكتروني، جاءت الدراسة الحالية للتحقق من مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها، وتمثلت مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيسي الآتي: ما المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها؟

وتَفَرع عنه الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما مدى توافر المتطلبات التقنية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد الدراسة في تقييم توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون، تعزى لمتغيرات (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)؟

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى:

- التعرف إلى مدى توافر المتطلبات التقنية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها.
- التعرف إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد الدراسة في تقييم توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون، تعزى لمتغيرات (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).

أهمية الدراسة: تستمد الدراسة الحالية أهميتها من النتائج التي يُنتظر أن تسفر عنها، ومدى تأثير هذه النتائج في القائمين على التربية والتعليم في الأردن، وتأتي أهمية الدراسة الحالية من جملة اعتبارات نظرية وعملية وكالآتي:

الأهمية النظرية: تتمثل الأهمية النظرية بما يلي:

- عدم وجود دراسات – على قدر اطلاع الباحثة- هدفت التعرف إلى مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها.
- إثراء الجانب النظري المتعلق بالمتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في المدارس، إذ تأمل الباحثة أن تسهم نتائج هذه الدراسة في إثراء المكتبة العربية بالدراسات المتعلقة بهذا المجال.

- يتوقع أن تفتح هذه الدراسة أبوابًا جديدة أمام الباحثين في مجال تقييم مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في المدارس؛ بقصد إجراء بحوث ودراسات جديدة، تعزز أو تنفي ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج.

الأهمية العملية: تتمثل الأهمية العملية بما يلي:

- يؤمَّل أن يستفيد من نتائج هذه الدراسة وتوصياتها الباحثون والمهتمون بدراسة مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في المدارس.

- يُؤمَّل أن تسهم هذه الدراسة في تقديم العون لصناع القرار في وزارة التربية والتعليم الأردنية في التعرف إلى مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في المدارس، بحيث تكون عونًا لهم في اتخاذ القرارات المناسبة للارتقاء بالعملية التعليمية التعلمية.

- يؤمل أن تُقدم نتائج هذه الدراسة تغذية راجعة للقيادات التربوية وبخاصة مديري المدارس والمشرفين التربويين، حول مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في المدارس، ليتخذوا الإجراءات المناسبة للارتقاء بالعملية التعليمية.

مصطلحات الدراسة: تتبنى الدراسة عدداً من المصطلحات وتاليًا تعريفًا بها:

متطلبات التعليم الإلكتروني: هي المقومات والمعايير التي يجب توافرها، لتطبيق مهارات التعليم الإلكتروني، في تدريس مختلف المباحث، والمراحل التعليمية، والمتعلقة، بالمعلم، والمتعلم، والمناهج التعليمية، والبيئة الإدارية، والتنظيمية، والفنية (الزبون، ٢٠١٦، ص٥١٧). وتُعرف إجرائيًا في هذه الدراسة بالمتطلبات التقنية والبشرية اللازم توافرها لتطبيق التعلم الإلكتروني في الأردن.

المتطلبات التقنية: "الأدوات والأجهزة المستخدمة في نظام تعليمي إلكتروني معين بهدف رفع فاعليته" (جري، ٢٠١٦، ٩٨). وتعرف في هذه الدراسة إجرائيًا بالأدوات والوسائل

والاجهزة والمعدات والبرمجيات وقنوات الاتصال اللازم توافرها في المدارس الأردنية لتطبيق التعلم عن بعد.

المتطلبات البشرية: "توفير الكفايات البشرية وتدريبها وفق برامج ودورات متخصصة تؤهلها لتحقيق الأهداف التي أعدت من أجلها" (Lan, 2017, P. 129) وتعرف في هذه الدراسة إجرائيًا بالموارد البشرية، والبرامج التدريبية المُعدّة لتدريب هذه الموارد، اللازم توافرها في المدارس الأردنية لتطبيق التعلم عن بعد.

التعلم عن بعد: هو التعلم باستخدام التلفاز التفاعلي أو الإنترنت وتطبيقاته سواء كان تعلمًا تزامنيًا أو غير تزامني، ويوظف طرق وأساليب تدريس تتصف بالمرونة والتفاعلية بما يحقق الأهداف التعليمية (عبد المجيد والعاني، ٢٠١٥، ص١٢). ويعرف في هذه الدراسة إجرائيًا بأي نوع من انواع التعلم والتعليم غير المتزامن الذي يمارسه معلمو وطلبة مدارس محافظة جرش وعجلون خارج جدران الغرفة الصفية بالاعتماد على شبكة الانترنت أو التلفاز لتنفيذ المنهاج التعليمي المقرر.

حدود الدراسة ومحدداتها: تتضمن حدود الدراسة الآتي:

الحدود الزمانية: العام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠.

الحدود البشرية: مديرو المدارس الحكومية في محافظتي جرش وعجلون للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠.

الحدود المكانية: محافظتي جرش وعجلون في المملكة الأردنية الهاشمية.

الحدود الموضوعية: التعرف إلى مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها.

محددات الدراسة: تحددت نتائج هذه الدراسة بصدق أداة الدراسة وثباتها.

الدراسات السابقة: تبنت الدراسة الحالية عرض مجموعة من الدراسات المحلية والعربية والاجنبية، وتم تناولها من الاحدث إلى الاقدم وعلى النحو التالي:

أجرى كريري (٢٠٢٠) دراسة هدفت التعرف إلى متطلبات تطبيق البدائل التعليمية الإلكترونية بمدارس الشريط الحدودي، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، كما تم ولجمع البيانات عن أفراد عينة الدراسة تم استخدام الاستبانة، وتم اختيار عينة بالطريقة العشوائية البسيطة بلغت (١٣) قائدًا مدرسيًا. وقد توصلت الدراسة إلى أن درجة توافر متطلبات تطبيق البدائل التعليمية الالكترونية بمدارس الشريط الحدودي بشكل عام كانت "قليلة"، وجاء ترتيب متطلبات تطبيق البدائل التعليمية الالكترونية بمدارس الشريط الحدودي حسب درجة التوافر تنازليًا: (المتطلبات البشرية، المتطلبات الإدارية، المتطلبات التقنية.

وقام بانياس (Banyas, 2019) بدراسة هدفت التعرف إلى تصورات معلمي المدارس الثانوية عن الدافع الأكاديمي للطلاب في المقررات غير المتزامنة عبر الإنترنت ومتطلبات نجاح التعلم الإلكتروني، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج النوعي، ولجمع البيانات عن أفراد عينة الدراسة تم استخدام المقابلة باستخدام الانترنت، وتم اختيار عينة قصدية معلمي المدارس الثانوية من مدارس شمال شرق الولايات المتحدة الذين يدرسون بعض المقررات باستخدام الانترنت بلغت (٢٢) معلمًا ومعلمة. وقد توصلت الدراسة إلى أن من أهم متطلبات التعلم الإلكتروني غير المعتمد على شبكة الانترنت هو تدريب وتأهيل القوى البشري، إذ يتوجب تحفيز المعلمين ماديًا، وتاهليهم فنيًا وتقنيًا، كما يجب تحفيز الطلبة وتدريبهم على استخدام التعلم الإلكتروني غير المتزامن، كما يجب تحفيز مديري المدارس لتبني تنفيذ التعليم الإلكتروني والاشراف عليه ومتابعته.

وهدفت دراسة لوو (Louw, 2019) للتعرف إلى متطلبات التعليم الإلكتروني في جنوب أفريقيا، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوثائقي، بالرجوع إلى الدراسات المنشورة بين عامي ٢٠٠٣- ٢٠١٤ ذات العلاقة بموضوع تفعيل التعلم الإلكتروني، وأظهرت نتائج الدراسة أن أهم متطلبات التعليم الإلكتروني هي توفير بيئة تعلم رقمية من خلال تأمين البنية التحتية المناسبة والأجهزة وخطوط الاتصال الرقمية، وتدعيمها بالبرامج

الحديثة، إلى جانب توفير الدورات التدريبية لكافة أفراد المؤسسة التعليمية، بحيث يوصفوا بأنهم تكنوقراطيين، والتخطيط العلمي لتنفيذ البرامج.

وسعت دراسة شتات (٢٠١٩) للتعرف إلى دور مديري المدارس الثانوية في توفير متطلبات وتوظيف التعلم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمين بمحافظة العاصمة عمان، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، كما تم ولجمع البيانات عن أفراد عينة الدراسة تم استخدام الاستبانة، وتم اختيار عينة بالطريقة العشوائية البسيطة بلغت (٥٨٦) معلمًا ومعلمة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن دور مديري المدارس الثانوية في توفير متطلبات وتوظيف التعلم الإلكتروني كان متوسطًا، وجاءت كافة مجالات الاستبانة في الدرجة المتوسطة، وجاء في الرتبة الأولي مجال "جاهزية البنية التقنية التحتية"، ثم جاء مجال "دعم ونشر ثقافة التعلم الإلكتروني"، ثم جاء مجال "ممارسة التخطيط الاستراتيجي"، وأخيرا جاء مجال "تحقيق الاحتياجات التدريبية للمعلمين وتأهيلهم"، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة تبعًا لمتغير الجنس لصالح الإناث، وتبعًا لسنوات الخبرة، لصالح فئة من (٥ إلي ١٠ سنوات)، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا لمتغيري التخصص، والمؤهل العلمي.

وأجرى الراشدي (٢٠١٨) دراسة هدفت التعرف إلى المتطلبات التربوية (المتطلبات العامة، والبشرية، ومتطلبات البنية التقنية) لتوظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمين بتعليم الخرج في المملكة العربية السعودية، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، كما تم ولجمع البيانات عن أفراد عينة الدراسة تم استخدام الاستبانة، وتم اختيار عينة بالطريقة العشوائية البسيطة بلغت (٦٩) مشرفًا تربويًا و(٢٠٦) معلمًا بالمرحلة الثانوية. وقد توصلت الدراسة إلى أن جميع المتطلبات التربوية (المتطلبات العامة، والبشرية ومتطلبات البنية التقنية) لتوظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمين بتعليم الخرج مهمة بدرجة عالية،

ومنها (تنمية مهارات التعلم الذاتي، معلم يجيد التعامل مع الحاسب الآلي وملحقاته المختلفة وتطبيقات الإنترنت، توفير خدمة الإنترنت عالية السرعة، وضع الدروس التزامنية داخل النظام ليسترجعها الطلاب في أي وقت)، وأن درجة تحقق جميع المتطلبات التربوية (المتطلبات العامة، والبشرية ومتطلبات البنية التقنية) لتوظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمين بتعليم الخرج متحققة بدرجة منخفضة ومها (تقديم الحوافز المعلمين عند استخدامهم المنصات التعليمية الإلكترونية، مبرمجون تصميم وتطوير ودعم فني للمنصات التعليمية الإلكترونية، تجهيز مقر استديو تعليمي رقمي لتسجيل الدروس التعليمية داخل المدرسة، والبث المباشر، احتواء المنصة على معامل إلكترونية للمواد العلمية (كيمياء، فيزياء، أحياء، رياضيات، حاسب).

وقام الشريدة (٢٠١٨) بدراسة هدفت التعرف إلى متطلبات تطوير التعليم الإلكتروني وواقع استخدامه في وزارة التربية والتعليم الأردنية من وجهة نظر المعلمين، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، كما تم ولجمع البيانات عن أفراد عينة الدراسة تم استخدام الاستبانة، وتم اختيار عينة بالطريقة العشوائية البسيطة بلغت (٣٤١) معلمًا ومعلمة من البادية الوسطى. وقد توصلت الدراسة إلى أن واقع استخدام التعليم الإلكتروني في وزارة التربية والتعليم الأردنية جاء بدرجة متوسطة، كما جاءت متطلبات تطوير التعليم الإلكتروني بدرجة متوسطة، وكانت اهم متطلبات التطوير هي تدريب المعلمين والمعلمات على استخدام التعليم الإلكتروني، وتوفير البنية التحتية، وتحفيز العاملين ماديًا.

خلاصة الدراسات السابقة: استخدمت الدراسة الحالية المنهج المسحي الوصفي، والاستبانة كأداة للدراسة، كما استخدمت عينة من مديري المدارس، وتشبه بذلك دراسة كريري (٢٠٢٠)، بينما اختلفت عن دراسة كل من بانياس (Banyas, 2019)، ولوو

(Louw, 2019)، وشتات (٢٠١٩)، والراشدي (٢٠١٨) من حيث اختيار العينة اذ اختارت هذه الدراسات عينة من المعلمين. وتتميز الدراسة الحالية عن بقية الدراسات السابقة من حيث المجتمع المستهدف بالدراسة والذي تكون من مديري المدارس الحكومية والخاصة في محافظتي جرش وعجلون، ولم تستهدف أي دراسة سابقة دراسة هذا المجتمع- على قدر اطلاع الباحثة. يلاحظ من خلال عرض الدراسات السابقة استهدافها التعرف إلى المتطلبات اللازم توافرها لتطبيق التعلم الإلكتروني بينما استهدفت الدراسة الحالية التعرف إلى المتطلبات التقنية والبشرية على وجه التحديد. واستفادت الباحثة من بعض الأدوات التي تم استخدامها في الدراسات السابقة في تطوير أداة الدراسة الحالية، كما استنارت بمراجع الدراسات السابقة في كتابة الإطار النظري، وتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة للدراسة الحالية.

منهجية الدراسة

تتضمن منهجية الدراسة عرض لمنهج الدراسة، ومجتمعها وعينتها، والأداة المستخدمة وصدقها وثباتها، وأساليب المعاجلة الإحصائية، وعلى النحو الآتي:

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي المسحي للتعرف إلى مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها.

مجتمع الدراسة وعينتها : تكون مجتمع الدراسة من جميع مديري المدارس الحكومية في محافظتي جرش وعجلون، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية بلغت (١٤١) مديرًا ومديرة.

أداة الدراسة

بعد أن استشارت الباحثة المختصين، في الإدارة التربوية، وفي ضوء مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة مثل دراسة كريري (٢٠٢٠) وشتات (٢٠١٩)،

والشريدة (٢٠١٨)، تم تطوير استبانة كأداة للدراسة لتقييم مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها، وتكونت الأداة بصورتها الأولية من (٢٤) فقرة، وتضمنت كل فقرة درجة تقدير وفق سلم ليكرت (Likert) الخماسي، إذ تم إعطاء وزن متدرج للبدائل؛ فقد أعطيت خمس درجات للإجابة عن البديل (أوافق بدرجة كبيرة جدًا)، وأربع درجات للإجابة عن البديل (أوافق بدرجة كبيرة)، وثلاث درجات للإجابة عن البديل (أوافق بدرجة متوسطة)، ودرجتان للإجابة عن البديل (أوافق بدرجة قليلة)، ودرجة واحدة للإجابة عن البديل (وافق بدرجة قليلة جدًا)، وتم التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة وعلى النحو الآتي:

صدق أداة الدراسة

للتأكد من صدق أداة الدراسة، تم استخدام صدق المحتوى بعرضها على (١٠) من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في الإدارة التربوية في الجامعات الأردنية، وذلك لأخذ آرائهم حول محتوى الأداة، ومدى استيفائها لعناصر موضوع الدراسة، ومدى كفاية الفقرات، وحاجتها للتعديل أو الحذف، بالإضافة إلى وضوح صياغة الفقرات، وكذلك مدى قدرة أداة الدراسة على معالجة مشكلة الدراسة بشكل يحقق أهدافها، وأية ملاحظات يرونها ضرورية، وفي ضوء ملاحظات المحكمين تبين أن الفقرات مناسبة لما أعدت لقياسه، إذ بلغت نسبة الاتفاق بين المحكمين (٩٦%)، وتُعد هذه النسبة مناسبة لأغراض هذه الدراسة، وبالتالي لم يتم حذف أي فقرة، بل تم إعادة صياغة بعض الفقرات، وبهذا بقي عدد فقرات الاستبانة بصورتها النهائية (٢٤) فقرة.

ثبات أداة الدراسة

تم التحقق من ثبات الاستبانة، باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-retest)، وذلك بتطبيقها مرتين على عينة من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها بلغت (٢٤) فردًا، بفارق أسبوعين، وتم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معامل ارتباط

بيرسون والذي بلغ (٠.٩٠١)، كما تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا، للتحقق من التجانس الداخلي، إذ بلغت قيمة معامل الثبات (.٨٨٢)، وتُعد هذه قيمة كافية لأغراض هذه الدراسة، وبناءً على نتائج الصدق والثبات تم استخلاص أداة للدراسة تتمتع بإمكانية تطبيقها والاعتماد عليها والوثوق من النتائج التي ستسفر عنها.

المعالجة الإحصائية: للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة بعد إدخال البيانات التي تم جمعها في ذاكرة الحاسوب، لتحليلها ومعالجتها باستخدام الرزم الإحصائية (Spss) وقد استخدمت الأساليب الإحصائية الآتية:

للإجابة عن السؤال الأول: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة، واعتمدت الباحثة في تقييم مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها، بتقسيم درجات التقدير إلى ثلاثة مستويات (مرتفع، متوسط، منخفض) بالاعتماد على المعادلة التالية وهي معيار التصحيح.

القيمة العليا- القيمة الدنيا/ عدد المستويات = (٥-١)/٣= ٣/٤= ١.٣٣.

وقد استخدم المعيار الآتي لغرض تفسير النتائج وهو:

- المستوى المنخفض أقل من (١+ ١.٣٣) = ٢.٣٣

- المستوى المتوسط من (٢.٣٤) – (٢.٣٤+ ١.٣٣)= ٢.٣٤- ٣.٦٧.

- المستوى المرتفع (٣.٦٨) فأكثر.

وهكذا تم اعتماد المحك التالي لدرجة تطبيق للأداة ككل ولمجالات الدراسة وفقراتها:

- درجة تطبيق منخفضة: تمثلها الدرجات الواقعة بين (١- ٢.٣٣).

- درجة تطبيق متوسطة: تمثلها الدرجات الواقعة بين (٢.٣٤- ٣.٦٧).

- درجة تطبيق مرتفعة: تمثلها الدرجات الواقعة بين (٣.٦٨- ٥.٠٠).

وصنفت فقرات الاستبانة في فئات حسب المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة بشكل تنازلي وفق مجالات الدراسة.

للإجابة عن السؤال الثاني: تم استخدام تحليل التباين المتعدد، للتحقق من وجود فروق دالة إحصائيًا، وتم استخدام اختبار شيفيه لمعرفة دلالة عائدية الفروق بين استجابات أفراد عين الدراسة تبعًا لمتغير سنوات الخبرة، المؤهل العلمي.

نتائج الدراسة ومناقشتها

تم عرض نتائج الدراسة ومناقشتها بشكل منظم وفقًا لأسئلة الدراسة وعلى النحو التالي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نص على: ما مدى توافر المتطلبات التقنية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها؟.

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى توافر المتطلبات التقنية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها، ويظهر الجدول (١) ذلك.

جدول (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات والرتب لمدى توافر المتطلبات التقنية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها للأداة ككل، ولكل فقرة من فقراتها مرتبة تنازليًا

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
المتطلبات التقنية					
8	يتوافر نظام تقني لجمع المعلومات عن كافة منسوبي المدرسة.	2.47	0.58	1	متوسطة
1	يتم حفظ البيانات وفق نظام إلكتروني.	2.41	0.84	2	متوسطة
4	ترتبط المدرسة بالمستويات الإدارية المختلفة وفق نظام اتصالات تقني.	2.39	0.39	3	متوسطة
5	يتوافر نظام معلومات تقني مرتبط بحاجات منسوبيها.	2.39	0.55	4	متوسطة

12	تستخدم الإدارة نظام اتصالات تقني للتواصل مع معلميها.	2.37	0.47	5	متوسطة
3	يتم استخدام شبكات اتصال حديثة.	2.32	0.37	6	منخفضة
2	يتم استخدام أنظمة معلومات يتم تحديثها دوريًا.	2.31	0.51	7	منخفضة
9	يتوافر نظام إلكتروني لتقييم الأداء.	2.30	0.53	8	منخفضة
13	تستخدم الإدارة نظام اتصالات تقني للتواصل مع الطلبة.	2.29	0.82	9	منخفضة
11	تتوافر الأجهزة التقنية الحديثة في المدرسة.	2.27	0.41	10	منخفضة
7	يتوافر نظام اتصالات يربط الطلبة بالمعلمين إلكترونياً.	2.26	0.51	11	منخفضة
6	البنية التحتية اللازمة لتشغيل التقنيات الحديثة متوافرة.	2.17	0.44	12	منخفضة
10	يتوفر الإنترنت بسرعات عالية.	2.10	0.34	13	منخفضة
الكلي		**2.31**	**0.33**	منخفضة	

يلاحظ من الجدول (١) أن توافر المتطلبات التقنية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها، جاءت بدرجة منخفضة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (٢.٣١) وانحراف معياري (0.33)، وتراوحت فقرات هذا البعد بين الدّرجتين المتوسطة والمنخفضة، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٢.٤٧- ٢.١٠)، وربما تعزى هذه النتيجة إلى عدم وجود برامج أو وحدات مقررة من المنهاج الدراسي تدرس بتطبيق التعلم عن بعد، الأمر الذي يضعف الاهتمام بتوفير التقنيات والبرامج اللازمة لتطبيق التعلم عن بعد، كما أن العديد من المدارس تعاني من ضعف البنية التحتية، وقدم أجهزة الحواسيب، إلى جانب قصور توافر الانترنت بالشكل اللازم في المدارس، واذا ما توفرت شبكة الانترنت في المدرسة فإن شريحة واسعة من الطلبة قد لا تمتلك الامكانات اللازمة للاتصال بشبكة الانترنت. إلى جانب ضعف الموازنة العام للمدرسة، وعدم توافر الامكانية المادية للمدرسة لشراء وتوفير التقنيات اللازمة، وعدم وجود خطة وطنية تؤسس للتعلم عن بعد بشكل تدريجي، مما جعل توافر التقنيات الحديثة في المدارس ضعيفا. وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة كريري (٢٠٢٠) التي أظهرت نتائجها أن درجة توافر المتطلبات التقنية جاءت بدرجة منخفضة جدًا. بينما تختلف عن نتيجة دراسة شتات (٢٠١٩) والتي أظهرت ان مجال المتطلبات التقنية جاء بدرجة متوسطة. كما تختلف عن

نتيجة دراسة الراشدي (٢٠١٨) والتي أظهرت ان مجال المتطلبات التقنية جاء بدرجة عالية.

وجاءت في الرّتبة الأولى الفقرة (٨) التي تنص على "يتوافر نظام تقني لجمع المعلومات عن كافة منسوبي المدرسة"، بمتوسط حسابي (٢.٤٧) وانحراف معياري (٠.٥٨) وبدرجة متوسطة، وبرغم ان هذه الفقرة جاءت في المرتبة الاولى إلا أنها جاءت بدرجة متوسطة، وأقرب إلى المنخفضة منها إلى المرتفعة، وربما تعزى هذه النتيجة إلى طبيعة النظام الإداري التقليدي في المدرسة والذي يعتمد على السجلات الورقية، وعلى جمع المعلومات عند الحاجة لها فقط، فلا يتم توفير قاعدة بيانات ثابتة عن كافة منسوبي المدرسة. وتتشابه نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة لوو (Louw, 2019) والتي اظهرت وجود قصور في في انظمة تقانة المعلومات ووجود حاجة لتوفير بيئة تعلم رقمية.

وجاءت في الرّتبة الثانية الفقرة (١) التي تنص على "يتم حفظ البيانات وفق نظام إلكتروني"، بمتوسط حسابي (٢.٤١) وانحراف معياري (٠.٨٤) وبدرجة متوسطة، وبرغم ان هذه الفقرة جاءت في المرتبة الثانية إلا أنها جاءت بدرجة متوسطة، وأقرب إلى المنخفضة منها إلى المرتفعة، وربما تعزى هذه النتيجة إلى أن الاعتماد على الكشوفات الورقية لا زال غالبًا على العمل الإداري في المدارس الحكومية، إذ يتم تدوين العلامات على كشوفات، كما يتم رصد غيابات الطلاب على كشف ورقي، إلى جانب عمل ملف ورقي لكل طالب، وتحضير الدروس ورقيًا، وبالتالي فإن معظم البيانات تحفظ ورقيًا، مما ادى إلى انخفاض حفظ البيانات إلكترونيًا. وتتشابه نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة الراشدي (٢٠١٨) والتي اظهرت انخفاض مستوى التعامل مع البيانات إلكترونيًا ووجود حاجة لتدريب المعلمين والمعلمات على استخدام التعليم الإلكتروني.

وجاءت في الرّتبة قبل الأخيرة الفقرة (٦) التي تنص على "البنية التحتية اللازمة لتشغيل التقنيات الحديثة متوافرة" بمتوسط حسابي (٢.١٧) وانحراف معياري (٠.٤٤) وبدرجة منخفضة، وتعد هذه النتيجة طبيعية، سيما ان كثر من المدارس عينة الدراسة

تحتاج لصيانة، وبعضها قديم، فلم يتم التأسيس للتمديدات المتعلقة بشبكة الانترنت، ومختبرات الحاسوب، وربما وعي أفراد عينة الدراسة بهذا الواقع انعكس على مستوى استجاباتهم فجاءت منخفضة. وتتشابه نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة لوو (Louw, 2019) والشريدة (٢٠١٨) التي اظهرت انخفاض مستوى البنية التحتية والحاجة لتوفير بيئة تعلم رقمية من خلال تأمين البنية التحتية المناسبة.

وجاءت في الرّتبة الأخيرة الفقرة (١٠) التي تنص على " يتوفر الإنترنت بسرعات عالية" بمتوسط حسابي (٢.١٠) وانحراف معياري (٠.٣٤) وبدرجة منخفضة وتعزى هذه النتيجة إلى أن الانترنت يتوافر غالبًا ما يتوافر في العديد من الغرف في المدرسة منها غرفة الإدارة ومختبر الحاسوب، وبعض الغرف الإدارية، الامر الذي يتطلب توفر مزود عالي السرعة، والذي لا يتحقق مما يشكل عبئ اضافي على سرعة الانترنت البطيء بالأصل، كما تعاني العديد من المناطق من عدم تغطيتها بشبكة الانترنت من حيث الأساس، هذا الواقع انعكس على استجابات أفراد عينة الدراسة فجاءت منخفضة. وتتشابه نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة الراشدي (٢٠١٨) وبانياس (Banyas, 2019) التي اظهرت وجود قصور في شبكات الانترنت ووجود حاجة لتطويرها.

ثانيًا النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نص على: ما مدى توافر المتطلبات البشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها ؟.

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى توافر المتطلبات البشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها، ويظهر الجدول (٢) ذلك.

جدول(٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات والرتب لمدى توافر المتطلبات البشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها للأداة ككل، ولكل فقرة من فقراتها مرتبة تنازليًا

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
المجال الثاني: المتطلبات البشرية					
3	يتوفر في المدارس معلمين أكفاء لتنفيذ البرامج التقنية التطويرية.	3.78	0.31	1	مرتفعة
2	الكادر الإداري مدرب تقنيًا.	3.33	0.36	2	متوسطة
9	يتم تأهيل منسوبي المدرسة فنيًا لاستخدام التقنيات الحديثة.	3.07	0.51	3	متوسطة
10	يتم تأهيل منسوبي المدرسة فنيًا لاستخدام البرامج الإلكترونية.	3.05	0.58	4	متوسطة
١	يتوافر عدد كافي من الفنيين في المدارس.	3.01	0.88	5	متوسطة
7	تتوافر الخبرات الضرورية لوضع الخطط التقنية التطويرية.	2.98	0.59	6	متوسطة
11	يتم استخدام التخطيط الاستراتيجي لتنظيم العمل في المدرسة.	2.91	0.91	7	متوسطة
8	تُنمي قيادة المدرسة مهاراتها لبناء البرامج التطويرية الإلكترونية.	2.69	٠.٤٨	٨	متوسطة
4	يشترك كل منسوبي المدرسة في عمليات التطوير.	2.68	٠.٣٩	٩	متوسطة
6	إدارة المدرسية مرنة بما يكفي لقبول التغيير.	2.68	٠.٦٧	١٠	متوسطة
5	يتم التواصل مع الخبراء للمشورة.	2.39	٠.٥٧	١١	متوسطة
	الكلي	**2.96**	**0.31**	**متوسطة**	

يلاحظ من الجدول (٢) أن توافر المتطلبات البشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها، جاءت بدرجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (٢.٩٦) وانحراف معياري (0.31)، وتراوحت فقرات هذا البعد بين الدّرجتين المرتفعة والمتوسطة، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٣.٧٨- ٢.٣٩)، وربما تعزى هذه النتيجة إلى وجود بعض جوانب القصور في تأهيل وتدريب الكوادر البشرية في المدرسة على تطبيق التعلم الإلكتروني وخاصة فيما يتعلق بتوفير الخبراء لتدريبهم، وإشراكهم في عمليات التطوير، وتدريبهم على تصميم وتنفيذ بيئات التعلم الإلكترونية المعتمدة على الانترنت والتلفاز. وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة شتات (٢٠١٩) والتي اظهرت نتائجها ان المجالين المتعلقين بالمتطلبات البشرية: مجال "ممارسة التخطيط الاستراتيجي" ومجال "تحقيق الاحتياجات التدريبية للمعلمين وتأهيلهم"، جاء كل منهم بدرجة متوسطة، وتختلف نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة كريري (٢٠٢٠) التي اظهرت نتائجها أن درجة توافر المتطلبات البشرية جاءت بدرجة منخفضة جدًا. كما تختلف عن نتيجة دراسة الراشدي (٢٠١٨) والتي أظهرت ان مجال المتطلبات التقنية جاء بدرجة عالية.

وجاءت في الرّتبة الأولى الفقرة (٣) التي تنص على "يتوفر في المدارس معلمين أكفاء لتنفيذ البرامج التقنية التطويرية"، بمتوسط حسابي (٣.٧٨) وانحراف معياري (٠.٣١) وبدرجة مرتفعة، وربما تعزى هذه النتيجة إلى توافر شريحة من المعلمين الذين التحقوا ببعض الدورات التي تؤهلهم للاستخدام الحاسب والانترنت مثل (ICDL) و(INTEL)، وتعد هذه الدورات اساسًا جيدًا لتنفيذ البرامج التقنية التطويرية. وتختلف نتيجة الدراسة الحالية عن نتيجة دراسة شتات (٢٠١٩) التي اظهرت وجود ضعف في مستوى الكفايات البشرية ووجود حاجة لتحفيزهم ماديًا، وتعزيز كفاياتهم. وجاءت في الرّتبة الثانية الفقرة (٢) التي تنص على " الكادر الإداري مدرب تقنيًا"، بمتوسط حسابي (٣.٣٣) وانحراف معياري (٠.٣٦) وبدرجة متوسطة، وبرغم ان هذه الفقرة جاءت في

المرتبة الثانية إلا أنها جاءت بدرجة متوسطة، ولم ترق إلى درجة مرتفعة، وربما تعزى هذه النتيجة إلى أن الكادر لديه بعض الدورات التي تعد أساسًا جيدًا للتطوير التقني مثل (ICDL) و(INTEL)، ولكن هذه الدورات لا تؤهل هذا الكادر لتطبيق التعلم عن بعد، لأن التعلم عن بعد يحتاج لشخص مدرب تقنيًا مؤهلًا لتصميم الدروس التعليمية الإلكترونية، وقادر على رفعها على المواقع الإلكترونية وتصميم بيئات تعليمية إلكترونية تفاعلية غنية متعددة في مصادر المعرفة. وتختلف نتيجة الدراسة الحالية عن نتيجة دراسة الشريدة (٢٠١٨)، وبانياس (Banyas, 2019) التي اظهرت وجود ضعف في مستوى التدريب التقني للكادر ووجود حاجة لتحفيزهم لتأهيلهم فنيًا وتقنيًا. وجاءت في الرّتبة قبل الأخيرة الفقرة (٦) التي تنص على "إدارة المدرسية مرنة بما يكفي لقبول التغيير" بمتوسط حسابي (٢.٦٨) وانحراف معياري (٠.٦٧) وبدرجة متوسطة، وبرغم ان هذه الفقرة جاءت بدرجة متوسطة، إلا أنها لم ترق إلى درجة مرتفعة، وربما تعزى هذه النتيجة إلى الروتين الإداري الذي يغلب على إدارات المدارس، والتي تميل نحو المألوف، وعدم الميل نحو التغيير، مما يقلل من مرونة الإدارة في تقبل التغيير. وتتشابه النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة كريري (٢٠٢٠) التي اظهرت نتائجها أن وجود حاجة لتدريب الموارد البشرية.

وجاءت في الرّتبة الأخيرة الفقرة (١٠) التي تنص على "يتم التواصل مع الخبراء للمشورة" بمتوسط حسابي (٢.٣٩) وانحراف معياري (٠.٥٧) وبدرجة متوسطة، وربما تعزى هذه النتيجة إلى أن التدريب للكوادر التعليمية والإدارية مرتبط بالبرامج التي تعدها وتعتمدها مديرية التربية والتعليم، والتي تنبثق عن خطة عامة تعدها وزارة التربية والتعليم، مما يجعل عملية التدريب شديدة المركزية، وتخضع لتعليمات صارمة، من حيث اختيار المتدربين وآليات تدريبهم، وهذا يجعل المدرسة محدودة الصلاحية في تدريب المعلمين سواء بعقد برامج تدريبية لهم على مستوى المدرسة او باستدعاء الخبراء والمختصين. وتتشابه النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة كريري (٢٠٢٠) التي اظهرت نتائجها أن وجود حاجة لتدريب الموارد البشرية.

نتائج سؤال الدراسة الثاني والذي نص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) بين استجابات أفراد الدراسة في تقييم توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون، تعزى لمتغيرات (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)؟"

تمت الإجابة عن هذا السؤال على النحو الآتي:

- تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات لاستجابات أفراد الدراسة في تقييمهم لمدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون، تعزى لمتغيرات (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)، وفي ضوء ظهور فروق ظاهرية، تم استخدام تحليل التباين الثلاثي المتعدد على مجالات أداة الدراسة لبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية ، وجدول (٣) يظهر نتائج ذلك.

الجدول (٣)

تحليل التباين الثلاثي المتعدد لأثر الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة على مدى توافر المتطلبات التقنية والبشرية لتطبيق التعليم عن بعد في مدارس محافظتي جرش وعجلون من وجهة نظر مديريها

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	المتطلبات البشرية	2.325	1	2.325	1.949	.124
هوتلنج=158.	المتطلبات لتقنية	1.654	1	1.654	1.149	.111
ح=365.						
سنوات الخبرة	المتطلبات البشرية	3.354	2	1.677	1.406	.123
هوتلنج=٠.254	المتطلبات لتقنية	3.624	2	1.812	1.258	.452
ح=٠.654						
المؤهل العلمي	المتطلبات البشرية	1.124	1	1.124	0.942	.074
ويلكس=148.	المتطلبات لتقنية	1.258	1	1.258	0.874	.364
ح=325.						
الخطأ	المتطلبات البشرية	152.685	128	1.193		
	المتطلبات لتقنية	184.351	128	1.440		

* دالة عند درجة الدلالة ($0.05\geq\alpha$).

يتبين من الجدول (٣) الآتي:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمتغير الجنس، على جميع مجالات أداة الدراسة. وربما تعزى هذه النتيجة إلى أن المدارس على اختلاف جنسها تخضع لنفس التعليمات والأنظمة، كما أنها ترتبط بنفس المنطقة التعليمية، وبنفس الوزارة، وبالتالي فأنها تتلقى نفس الدعم، والتجهيزات، وتخضع لنفس البرامج التدريبية والتأهيلية، وهذا التشابه انعكس بالضرورة على استجابات أفراد عينة الدراسة سواءً كانوا ذكورًا أم إناث فجاءت متشابهة، كونها تمتثل لنفس الظروف، الأمر الذي قلص الفروق بين وجهات نظرهم، ولم تظهر فروق دالة إحصائيًا. وتختلف نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة شتات (٢٠١٩) والتي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة تبعًا لمتغير الجنس لصالح الإناث.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمتغير سنوات الخبرة، على جميع مجالات أداة الدراسة. وربما يعزى ذلك إلى أن عملية التقييم لا تتطلب خبرات طويلة، فلا تشكل عاملًا حاسمًا في اختلاف وجهات نظرهم، الأمر الذي انعكس على مستوى استجابتهم فجاءت متشابهة إلى حد كبير، الأمر الذي أدى إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجاباتهم تعزى لمتغير الخبرة. وتختلف نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة شتات (٢٠١٩) والتي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة تبعًا لمتغير لسنوات الخبرة، لصالح فئة من (٥ إلي ١٠ سنوات).

٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمتغير المؤهل العلمي، على جميع مجالات أداة الدراسة. وربما يعود ذلك إلى أنه رغم اختلاف المؤهل العلمي لدى أفراد عينة الدراسة إلا أن خضوعهم لنفس الدورات التأهيلية ونفس البرامج التدريبية يقلص الفروق بين وجهات نظرهم حول تقييمهم لمستوى الممارسات الإشراقية الإلكترونية في المدارس الحكومية الأردنية. إذ يخضع كل من يتعين لدورات

معينة عند التعيين، كما يحفز جميع العاملين لتعزيز المهارات الرقمية، والالتحاق بالدورات التي تطور مهاراتهم في استخدام التقنيات الحديثة، وتأهيلهم تربويًا، الأمر الذي يجعلهم قادرين على التقييم برغم اختلاف مؤهلاتهم العلمية، الأمر الذي تسبب في عدم ظهور فروق دالة تعزى لمتغير المؤهل العلمي. وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة شتات (٢٠١٩) والتي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة تبعًا لمتغير المؤهل العلمي.

التوصيات: في ضوء ما توصلت له الدراسة من نتائج تم تقديم التوصيات الآتية:

- تبني وزارة التربية والتعليم توفير شبكات اتصال حديثة وشبكات انترنت عالية السرعة.
- تبني وزارة التربية والتعليم توفير البنية التحتية اللازمة لتشغيل التقنيات الحديثة متوافرة.
- تبني قسم الاشراف في كل مديرية بناء نظام إلكتروني لتقييم الأداء.
- تبني الإدارة المدرسية توفير نظام اتصالات تقني للتواصل مع الطلبة ونظام اتصالات يربط الطلبة بالمعلمين إلكترونياً.
- تبني مديرات التربية والتعليم تتوافر الأجهزة التقنية الحديثة في المدرسة.
- تبني قسم الاشراف في كل مديرية توفير أنظمة معلومات يتم تحديثها دوريًا.
- تبني قسم الاشراف في كل مديرية رفع كفايات الإدارة لتقبل التغيير التكنولوجي.
- تبني الإدارة المدرسية التواصل مع الخبراء لتدريب الكوادر التعليمية.
- إجراء مزيد من الدراسات مطبقة على مجتمعات وعينات دراسية أخرى، ومقارنة نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية.

المراجع

جاسم، مرتضى وعجيد، فاضل (٢٠١٨)، درجة امتلاك مدرسي مادة الجغرافيا في المرحلة الإعدادية لكفايات التعليم الإلكتروني عبر الإنترنت من وجهة نظرهم، **مجلة كلية التربية الأساسية**، ٢٤(١٠١)، ٤٤٣- ٤٦٤.

جري، خضير (٢٠١٣). **التقنيات التربوية تطورها تصنيفها، أنواعها، اتجاهاتها**. بغداد: مكتبة التربية الإسلامية.

الخطيب، لطفي. (٢٠١٣). **تكنولوجيا التعليم والتعليم الذاتي**. عمان: دار وائل للنشر.

الراشدي، عبد الله (٢٠١٨)، المتطلبات التربوية لتوظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمين بتعليم الخرج، **مجلة البحث العلمي في التربية**، ١٩(١)، ١- ٣٨.

شتات، خالدة (٢٠١٩)، دور مديري المدارس الثانوية في توظيف التعلم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمين بمحافظة العاصمة عمان، **دراسات العلوم التربوية**، ٤٦(١)، ٣٣٣ – ٣٥٨.

الشرقاوي ، جمال (٢٠١٥)، تنمية مفاهيم التعليم والتعلم الإلكتروني ومهاراته لدى طلاب كلية التربية بسلطنة عمان. **مجلة كلية التربية**. ٢٨(١)، ١١٥- ١٣٩.

الشريدة، معاوية (٢٠١٨)، **واقع استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في وزارة التربية والتعليم الأردنية ومتطلبات التطوير من وجهة نظر المعلمين وعلاقته ببعض المتغيرات**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

الشمري، ساير (٢٠١٩)، **أثر الترميز اللوني للنص المكتوب في بيئة تعلم إلكترونية على تنمية مهارات الكتابة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.

صلاح الدين، صفاء (٢٠١٨)، دور التعليم الإلكتروني في تطوير التعليم بجمهورية مصر العربية، **مجلة بحوث الشرق الأوسط**، ٤٥(١)، ١٢٢- ١٤٧.

طعمة، منتهى (٢٠١٩)، واقع التعليم الإلكتروني في الجامعة المستنصرية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في كلياتها، **مجلة كلية التربية**، ١(٣٦)، ٥٤٧- ٥٨٠.

عامر، طارق (٢٠١٥)، **التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة، المجموعة العربية للنشر والتوزيع**، القاهرة، مصر.

عامر، طارق (٢٠١٦). **التعليم عن بعد والتعليم المفتوح**، ط٣، عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

عامر، طارق (٢٠١٨)، **التعليم والتعلم الإلكتروني**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان.

عبد المجيد، حذيفة والعاني، مزهر (٢٠١٥)، **التعليم الإلكتروني التفاعلي**، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن.

عبد النعيم، رضوان (٢٠١٦)، **التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت**، دار العلوم للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

كريري، عصام (٢٠٢٠)، متطلبات تطبيق البدائل التعليمية الإلكترونية بمدارس الشريط الحدودي، **المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات**، ٢٠(١)، ١- ٣٤.

مرزوق، سماح (٢٠١٣). **تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة**. عمان: دار المسيرة للنشرة والتوزيع.

Banyas, J. (2019), **A Descriptive Study: Online High School Teachers' Perceptions of Students' Academic Motivation in Online, Asynchronous Courses**, Dissertation, Northeastern University. 2019 178 pp. (ED597553), Database: ERIC.

Curley, l., Donald, M. & Aspden, T. (2016), Use of a fictitious community-based virtual teaching platform to aid in the teaching of pharmacy practice skills: Student perspectives after initial implementation, **Journal Of Pharmaceutical Policy And Practice**, 22(9), pp. 18- 37.

Hsiao, H., Chen, J. & Lin, C. (2019), Using 3D Printing Technology with Experiential Learning Strategies to Improve Preengineering Students' Comprehension of Abstract Scientific Concepts and Hands-On Ability. **Journal of Computer Assisted Learning**, 35(2),178-187.

International Society for Technology in Education (ISTE). (2015). **ISTE Standards Students.** Available on (http://www.iste.org).

Lan, U. (2017), Comparing the Social Knowledge Construction Behavioral Patterns of Problem-Based Online Asynchronous Discussion in E/M-Learning Environments, **Computers & Education,** 59(4), p122-135.

Louw, W. (2019), E-Learning: Effective Strategy, or 'Just Another Brick in the Wall'?, **Africa Education Review**, 15(3) p38-48.

Perveen, R. (2016), Synchronous and Asynchronous E-Language Learning: A Case Study of Virtual University of Pakistan, **Open Praxis**, 8(1), p21-39.

Reeves, S., Vangalis, M., Vevera, L., Jensen, V.,Gillan, J. (2007), A virtual panopticon in the community of practice: Students' experiences of being visible on social media, **Internet & Higher Education**, 35(1), p12-20.