Journal of Educational and Psychological Sciences
Volume (6), Issue (34): 30 Jul 2022
P: 50 - 69

ISSN: 2522-3399

مجلة العلوم التربوية والنفسية
المجلد (6)، العدد (34): 30 يوليو 2022م
ص: 50 - 69

The effect of using distance learning in developing the technological skills of public schools' teachers in the Directorate of Education of the Kasbah of Irbid District

Fatehi Aref Jaber Aljundi

Directorate of Education for the Northern Jordan Valley || Ministry of Education || Jordan

Abstract: This study aimed to reveal the level of distance learning use in public schools in the directorate of education of the Kasbah of Irbid district and its impact on the technological skills of school teachers. In order to achieve the objective of the study, the descriptive analytical method was used by developing a questionnaire as a tool for collecting data included (22) items divided into two dimensions: teachers use distance learning dimension, and teachers' technological skills dimension, and it was applied to a sample of (330) teachers from the Directorate of Education and Irbid Kasbah. The results of the study showed that the level of distance learning use in public schools in Irbid came to a medium degree, and the level of technological skills of school teachers came to a medium degree. The results also showed a statistically significant effect at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) of distance learning on the technological skills of school teachers in public schools in the Irbid Education Directorate. In light of the results reached, the study recommended the need to improve and develop the technical infrastructure in public schools, by improving the level of communication networks (the Internet) and equipping computer laboratories with a high degree of quality, with the aim of developing the level of distance learning and technological skills for school teachers.

Keywords: Distance Education, Technological Skills, Teachers, Jordan.

أثر استخدام التعلم عن بُعد في تنمية المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد

فتحي عارف جابر الجندي

مديرية التربية والتعليم للواء الاغوار الشمالية || وزارة التربية والتعليم || الأردن

المستخلص: هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى استخدام التعلم عن بُعد في المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد وأثرهُ على المهارات التكنولوجية لمعلمي المدارس، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطوير استبانة كأداة شملت (22) عبارة موزعة على بعدين هما، استخدام المعلمين للتعلم عن بعد، والمهارات التكنولوجية لدى المعلمين، وقد تم تطبق الاستبانة على عينة مكونة من (330) معلماً بمديرية تربية وتعليم قصبة إربد، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى استخدام التعلم عن بعد في المدارس الحكومية في قصبة إربد جاء بدرجة متوسطة، كما أن مستوى المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس جاء بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) للتعلم عن بُعد في المهارات التكنولوجية للمعلمين. وفي ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج أوصى الباحث بتحسين وتطوير البنية التقنية التحتية في المدارس الحكومية، من خلال تحسين مستوى شبكات الاتصال (الإنترنت) وتجهيز مختبرات حاسوب على درجة عالية من الجودة، لتطوير التعلم عن بُعد والمهارات التكنولوجية لمعلمي المدارس.

الكلمات المفتاحية: التعلم عن بعد، المهارات التكنولوجية، المعلمين، الأردن.

المقدمة.

يواجه العالم في الوقت الحاضر جائحة صحية خطيرة متمثلة في انتشار وباء كورونا (كوفيد19)، الذي أثر وبشكل كبير على جميع نواحي الحياة الاقتصادية، الاجتماعية، والتعليمية، حيث لجأت العديد من الدول إلى فرض الحظر العام على كافة مؤسسات وأفراد المجتمع، بالإضافة إلى الإغلاقات المتعددة التي أثرت بشكل كبير على كافة المؤسسات وعلى رأسها المؤسسات التعليمية.

وتُمثل جائحة كورونا (كوفيد-19) أزمة صحية خطيرة ألقت بظلالها على كافة مجالات الحياة، فصحيًا أزهقت هذه الجائحة حياة الآلاف من الأشخاص، واقتصاديًا تدمرت الكثير من المشاريع الاقتصادية الصغيرة والمتوسطة، واجتماعيًا زادت فجوة التباعد الاجتماعي بين الناس (Alsuhimat & Sawai, 2020).

وفي ظِل ما تواجههُ الأردن كباقي دول العالم من آثار وباء كورونا (كوفيد19)، الذي أثر بشكل كبير على كافة القطاعات الاجتماعية، والاقتصادية، والتعليمية، فقد اضطرت معظم دول العالم للتحول إلى التعلم عن بُعد من أجل التقليل من إعداد الإصابات بهذا الوباء، من خلال إغلاق المؤسسات التعليمية وعلى رأسها المدارس (مقدادي، 2020).

ويعد ظهور التعلم عن بعد استجابة حقيقية من قبل المؤسسات التربوية لمواجهة التقدم التكنولوجي في كافة أنحاء العالم، حيث أن التكنولوجيا تؤدي دورًا مُهمًا في حياة الطلبة، كما أنها تُساعدهم على التعلم بشكل أكثر فعالية، وتستثير لديهم حب الاكتشاف والتجريب، وهذا ما يجعل الكثير من الطلبة يهتمون بالتكنولوجيا وأدواتها (اليوسفي، 2015).

ويرى كل من باسيلايا وكفافادزي (Basilaia & Kvavadze, 2020) أن التعلم عن بُعد هو عملية منظمة تهدف إلى تحقيق النتاجات التعليمية باستخدام وسائل تكنولوجية توفر صوتاً وصورة وأفلام وتفاعل بين المتعلم والمحتوى والأنشطة التعليمية في الوقت والزمن المناسب له.

ومما لا شك فيهِ، أن عملية التعلم عن بُعد التي لجأت إليها المؤسسات التعليمية نتيجة الظروف التي يمُر بها العالم في الوقت الحاضر ألقت بظلالها على كافة المراحل الدراسية، من رياض الأطفال حتى الدراسة الجامعية، مما أثر بشكل كبير على أداء مُعلمي المدارس وقدرتهم على تأدية مهامهم التدريسية نتيجة دخول التكنولوجيا وأدواتها كعنصر أساسي في العملية التعليمية (همت، 2009).

ومع أن التعلم عن بُعد ينمو بصورة مُتسارعة حيث أصبح خيارًا استراتيجيًا لا بديل عنهُ للمؤسسات التعليمية في ظِل ما يشهدهُ الأردن والعالم أجمع من آثار وباء كورونا، إلّا أن هناك بعض المخاوف المرتبطة باستخدام التعلم عن بُعد بديلًا للتعليم الوجاهي في المدارس سواءً على مستوى الطلبة أو المعلمين، إذ إن استخدام التعلم عن بُعد يتطلب توافر مجموعة من المهارات والقدرات لدى المعلمين للتعامل مع الأدوات والبرامج التكنولوجية التي يتم من خلالها إيصال المعلومة والمعرفة للطلبة، وهذا ما قد يؤثر على مدى امتلاك المعلمين للمهارات التكنولوجية.

بالإضافة إلى أن استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية تتطلب من المعلم أن يمتلك مجموعة من المهارات الفنية، والتربوية، والتكنولوجية من أجل أن يكون قادر على التعامل مع التكنولوجيا وأدواتها بِكُل سهولة ويسر، من خلال إحداث توظيف فعّال للتكنولوجيا في العملية التعليمية، وهذا ما يدُل على أهمية المهارات التكنولوجية للمعلم ومدى حاجتهِ لها في ظِل التطورات الناتجة عن الثورة التكنولوجية (الشناق وبني دومي، 2010).

وتُعبِر المهارات التكنولوجية عن مجموعة من المعارف والقدرات والاتجاهات التي يمتلكها ويتقنها معلمي المدارس في مجال التكنولوجيا وأدواتها، وكيفية توظيفها في العملية التعليمية من أجل تحسين العملية التعليمية وجعلها أكثر كفاءة وفاعلية، حيث إن امتلاك هذه المهارات يُسهّل من قدرة المعلم على أداء المهام الموكلة إليهِ من خلال تحسين قدراتهِ البحثية والمعرفية في مجال تخصصه (Afshari et al., 2009).

لذلك فإنهُ من الضروري التركيز على المهارات التكنولوجية لمعلمي المدارس ودراستها والكشف عن العوامل المؤثرة عليها، لِما يمثلهُ هذا الموضوع من أهمية كبيرة في الوقت الحاضر للمعلم لمساعدتهِ على استخدام التكنولوجيا بكفاءة وفاعلية، وهذا ما يتطلب البحث في هذا الموضوع ودراستهُ عن كثب من أجل تحديد نقاط القوة وتحسينها ونقاط الضعف والحد منها.

وانطلاقًا من أهمية التعلم عن بُعد باعتبارهِ الأسلوب الوحيد القادر على مساعدة المؤسسات التربوية على إكمال مسيرتها وتعليم أبنائنا الطلبة في ظِل ما يُعانيهِ العالم من آثار جائحة كوفيد-19، كُل هذا فيهِ ما حفز الباحث إلى محاولة الكشف عن أثر استخدام التعلم عن بُعد في تنمية المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس في الأردن.

مشكلة الدراسة:

إن ما يحدث في الوقت الحالي من إغلاق للمدارس جراء جائحة كورونا وما صاحبها من تغيرات مفاجئة ومتسارعة في طريقة التعلم، ونظراً للظروف التي يعاني منها العالم بأكمله في الوقت الحالي المتمثلة بانتشار فيروس كورونا، فقد وجدت المؤسسات التربوية نفسها فجأة مجبرة على التحول للتعلم عن بعد لضمان استمرارية عملية التعليم والتعلم، واستخدام شبكة الإنترنت والهواتف الذكية والحواسيب في التواصل عن بعد مع الطلبة.

وقد تناولت العديد من الدراسات التعليم الإلكتروني وآثارهُ المترتبة على العملية التعليمية في المدارس، حيث أكدت دراسة الهرش والمفلح والدهون (2010) إلى التعلم عن بُعد يواجه معوقات متعددة على رأسها معوقات تتعلق بالمعلمين، لذلك فإنهُ من الضروري التأكد من آثار هذه الطريقة على قدرات ومهارات المعلمين. كما أكدت دراسة مقدادي (2020) إلى أن التعلم عن بُعد في الأردن ما زال يحتاج للكثر من الدراسة والبحث للتأكد من فعالية هذه الطريقة وآثارها على الطلبة والمعلمين. كما أكدت دراسة مامكغ (2021) إلى أن اتجاهات معلمي المدارس الحكومية في الأردن نحو استخدام التعلم الرقمي جاءت متوسطة على الرغم من امتلاكهم لمهارات تعلم رقمي مرتفعة.

ومن خلال خبرة الباحث وعمله في مديرية التربية والتعليم لمحافظة إربد في الأردن، لاحظ أن هناك تذبذب في درجة امتلاك مُعلمي المدارس للمهارات التكنولوجية، على الرغم من خوضهم جميعًا لتجربة التعلم عن بُعد واستخدامها خلال الفترة الماضية من إغلاق المدارس. وبذلك فإن مشكلة الدراسة تتمثل في وجود فجوة بين عملية تطبيق التعلم عن بُعد في المدارس الأردنية وعملية التعليم الوجاهية من ناحية، وبين مستوى المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس وقدرتهم على تطويرها بما يتلاءم مع متطلبات التعلم عن بُعد، مِما يُشكِل مُعضلة حقيقية أمام المدارس الأردنية.

أسئلة الدراسة:

من خلال ما سبق تنحصر مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

1- ما مستوى استخدام التعلم عن بُعد في المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظر معلمي المعلمين؟
2- ما مستوى المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظرهم؟

3- ما أثر استخدام التعلم عن بُعد في تنمية المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية لتحقيق الأهداف التالية:

1- التعرف على مستوى استخدام التعلم عن بُعد في المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظر معلمي المدارس.

2- التعرف على مستوى المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد.

3- الكشف عن أثر استخدام التعلم عن بُعد في تنمية المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد.

أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية الدراسة من خلال:

- **الأهمية النظرية:**

- الكشف عن أثر استخدام التعلم عن بُعد على المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس، مما يُسهم في تعزيز المعرفة النظرية بمفهومي التعلم عن بُعد والمهارات التكنولوجية.
- إثراء الأدب النظري في مجال المهارات التكنولوجية في ضوء تحول معظم المؤسسات التربوية لاستخدام أسلوب التعلم عن بُعد.
- ندرة الدراسات التي تناولت أثر استخدام التعلم عن بُعد على مهارات المعلمين التكنولوجية بشكل عام، وفي الأردن بشكل خاص.

- **الأهمية التطبيقية:**

- تبرُز أهمية هذه الدراسة في محاولتها الهادفة للكشف عن مستوى استخدام التعلم عن بُعد وأثره على المهارات التكنولوجية لمعلمي المدارس؛ وذلك من أجل التعرف على مدى مُساهمة التعلم عن بُعد في المهارات التكنولوجية، وتحديد العوامل المساهمة في المهارات التكنولوجية.
- العينة التي تناولتها الدراسة تُبرز أهمية الدراسة بشكل كبير، والمتمثلة في فئة معلمي المدارس، الذين يمتلكون الدور الأكبر والتأثير المُباشر على مستقبل الوطن، على اعتبار أنهم بُناة الأجيال.
- قد يستفيد منها الدارسون والمهتمون في مجال تقديم الخدمات لفئة معلمي المدارس، من خلال التعرف على حاجاتهم ومتطلباتهم.
- إفادتها لأصحاب القرار في وزارة التربية والتعليم الأردنية حول دور التعلم عن بُعد في تطوير قدرات ومهارات المعلمين التكنولوجية.

حدود الدراسة:

تتحدد نتائج الدراسة بالحدود الآتية:

- **الحدود الموضوعية:** أثر استخدام التعلم عن بُعد في تنمية المهارات التكنولوجية.
- **الحدود البشرية:** عينة من معلمي المدارس الحكومية.

- **الحدود المكانية**: المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد، المملكة الأردنية.
- **الحدود الزمانية**: طبقت الدراسة خلال العام الدراسي 2021\2022.

مصطلحات الدراسة:

- التعلم عن بُعد: منظومة تفاعلية ترتبط بالعملية التعليمية التعلمية، وتقوم هذه المنظومة بالاعتماد على وجود بيئة إلكترونية رقمية تعرض للطالب المقررات والأنشطة بواسطة الشبكات الإلكترونية والأجهزة الذكية (Berg & Simonson, 2018).
  - ويعرف إجرائيًا في هذه الدراسة بأنه الطريقة أو مجموعة برامج تعليمية يستخدمها معلمو المدارس في محافظة إربد من أجل التواصل مع الطلبة وتعليمهم وتثقيفهم عبر منصة (درسك) للتعليم الحكومي.
- المهارات التكنولوجية: مجموعة من القدرات والمعارف والمعلومات التي يمتلكها معلمي المدارس ذات العلاقة بمجال التكنولوجيا وتقنياتها المتعددة، بحيث يمتلكون القدرة على الاستفادة من هذه القدرات والمهارات من أجل تحسين وتطوير العملية التعليمية التعلمية (Afshari et al., 2009).
  - وتعرف إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها مجموعة المهارات والقدرات ذات العلاقة بكيفية التعامل مع أدوات التكنولوجيا كالحاسوب، والإنترنت، ومواقع البحث، الواجب أن يمتلكها معلمي المدارس الحكومية في محافظة إربد.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري

التعلم عن بُعد:

يعود تاريخ التعلم عن بعد إلى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، حيث كانت ترسل مواد التعليم المختلفة للطالب عن طريق البريد وتشمل الكتب، وشرائط التسجيل، وشرائط الفيديو لشرح المواد وتدريسها، وقد تم اللجوء إلى هذا النوع من التعليم بهدف تطبيق نهج المساواة في التعليم (Casey, 2008). وذلك من أجل توفير فرصة تعليم للأفراد غير القادرين على الذهاب للمدرسة أو الجامعة بسبب الظروف المختلفة، وقد سُمي هذا النوع من التعليم بالدراسة بالمراسلة أو الدراسة المنزلية.

وفقًا لبوزكزرت (Bozkurt, 2019) تم استخدام الإذاعة في مؤسسات التعليم العالي في الولايات المتحدة الأمريكية في (1921)، بينما في (1930) تم تقديم مجموعة متنوعة من البرامج، بدءًا من العلوم إلى التاريخ من قبل وزارة التعليم الأمريكية. وبحلول السبعينيات، كان هناك 233 محطة تلفزيونية تعليمية في الولايات المتحدة، وفي عام (1982)، استخدمت شبكة المؤتمرات عن بعد بالجامعة الوطنية الأقمار الصناعية لبث برامجها إلى 40 عضوًا مؤسسيًا، وقد أطلقت الجامعة الوطنية للتكنولوجيا في أمريكا دورات عبر الإنترنت باستخدام إشارات الأقمار الصناعية من أجل الوصول إلى مواد الدورة وتنزيلها وتوزيعها لكل من التعليم الجامعي والدراسات العليا في عام (1985).

ويُعرف التعليم عن بُعد بأنهُ عملية تنظيمية ومستجدة تشبع احتياجات المتعلمين من خلال تفاعلهم مع الخبرات التعليمية المقدمة لهم بطرق غير تقليدية تعتمد على قدراتهم الذاتية وذلك من خلال استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة دون التقيد بزمان أو مكان محددين ودون الاعتماد على المعلم بصورة مباشرة (Aljadili, 2014).

ويعرفهُ مقدادي (2020) بأنهُ نوع من التعليم يكون فيه الطالب بمعزل عن معلمه وفي أي وقت يريد ويستخدم الوسائط التكنولوجية والقنوات التلفزيونية والمنصات الالكترونية الشاملة لكل المناهج التعليمية والمراحل الدراسية من أجل استمرار العملية التعليمية في ضوء أزمة كورنا ومستجداتها.

ويُمثل التعليم عن بُعد نوع من التعليم التفاعلي الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية، وتوصيل المحتوى التعليمي الإلكتروني إلى الطلاب دون اعتبار للحواجز الزمانية والمكانية، وقد تتمثل تلك الوسائط الإلكترونية في الأجهزة الإلكترونية الحديثة مثل الكمبيوتر وأجهزة الاستقبال من الأقمار الصناعية أو من خلال شبكات الحاسب المتمثلة في الإنترنت وما أفرزته من وسائط أخرى مثل المواقع التعليمية والمكتبات الإلكترونية، والمتاحف الإلكترونية (Aljaser, 2019).

كما يُعرّف التعليم عن بُعد في الأنظمة التعليمية بأنه النظام التعليمي الذي يتلقى فيه الطالب المعلومات العلمية من مكان يختلف عن مصدر تلك المعلومات، وهو من الأنظمة التعليمية الحديثة نسبيًا، ويعتمد بشكل أساسي على وجود طرفي العملية التعليمية (الطالب والمعلم) في أماكن مختلفة خلال مرحلة التعليم (Songkram, 2014).

وقد أشار البيطار (2016) إلى أن التعليم عن بُعد يعتبر طريقة للتعليم باستخدام التقنيات الحديثة مثل الحاسب والشبكات والوسائط المتعددة (صوت وصورة ورسومات)، وآليات البحث والمكتبات الإلكترونية والإنترنت، بشرط أن يكون كُل ذلك خارج الفصل الدراسي وفي مناطق جغرافية متباعدة، بهدف توصيل المعلومات للطالب في أي مكان وبأقصى سرعة وأقل جهد وأكبر فائدة.

بالإضافة إلى أن التعليم عن بُعد يُعد نظام تعليمي قائم على استخدام الحاسب الآلي والإنترنت لتسهيل عملية التعلم في أي مكان وأي وقت، كما أنه يوفر إمكانية نشر جميع أنواع الملفات من نصوص وصور ومقاطع فيديو وعروض تقديمية، والتحاور مع المعلم عن طريق الدردشة والرسائل النصية بطريقة تزامنية وغير تزامنية (عبدالباقي، 2019).

ويعرّف التعليم عن بُعد بأنه التعليم المقدم على شبكة الإنترنت، وذلك من خلال استخدام التقنيات الإلكترونية الحديثة للوصول إلى كل ما يتعلق بالمواد التعليمية خارج حدود الصف التعليمي التقليدي. كما أشار باسيلايا وكفافادزي (Basilaia & Kvavadze, 2020) إلى أن التعليم عن بُعد هو عملية منظمة تهدف إلى تحقيق النتاجات التعليمية باستخدام وسائل تكنولوجية توفر صوتاً وصورة وأفلام وتفاعل بين المتعلم والمحتوى والأنشطة التعليمية في الوقت والزمن المناسب له.

ويشير الباحث إلى أن التعلم عن بُعد يُعبّر عن أسلوب تعليمي حديث ومتطور يستند إلى الاستفادة من الثورة التكنولوجية من خلال توظيف أدواتها وتقنياتها المتعددة في العملية التعليمية التعلمية، بحيث يزيد من فرص تعلم الطلبة من خلال توفيرهِ لبيئة تعليمية غير محصورة بمكان أو زمان مُحدد.

أهم تطبيقات وأدوات التعلم عن بُعد:

هناك العديد من التطبيقات والأدوات التي يمكن توظيفها في التَّعلم عن بُعد، وذلك من أجل التغلب على كثير من مشكلات الواقع التعليمي الحالي، فضلاً عن استمرار التَّعليم وإجراء التقويم في حالات الطوارئ، وخاصة خلال جائحة كورونا Covid-19، حيث يمكن تقسيم تطبيقات وأدوات التعلم عن بُعد كما يلي:

1- **تطبيقات وبرامج لنشر ومشاركة الدروس:** مجموعة من التطبيقات التي تساعد المعلمين والمدربين على تقديم الدروس والمواد التعليمية للطلاب، فهي لا تتطلب خبرة كبيرة من المعلمين في إدارة التَّعلم الإلكتروني، حيث

تقتصر على مجرد نشر المحتوى، كما أنها تُمكّن الطلاب من مشاركة المحتوى فيما بينهم، ومن أمثلة هذه التطبيقات:

- **وورد برس Word Press:** أحد برامج نشر وإدارة محتوى التَّعلم الإلكتروني، فهو يُمكّن المُعلم من تصميم موقع إلكتروني عبر الإنترنت، وبدون الحاجة إلى خبرات سابقة في البرمجة أو تصميم الويب.
- **يوتيوب YouTube:** يعد موقع اليوتيوب YouTube من أهم مواقع تدوين ومشاركة الفيديو والذي يعتبر ضمن تطبيقات جوجل Google، ويتيح إمكانية رفع ونشر أي مقطع فيديو، ويتميز بمجموعة من الخصائص، والتي تزيد من فاعليته في العملية التعليمية، أبرزها: يمكن للمستخدمين غير المسجلين مشاهدة الفيديو على الموقع، إمكانية وصف الفيديو في كلمات بسيطة لتسهيل تصنيفه، يمكن إنشاء قناة خاصة لكل معلم، وسرعة انتشار ووصول الفيديو إلى أي مكان على مستوى العالم.

2- **تطبيقات وبرامج للتواصل عن بُعد:** توفر مواقع التواصل الاجتماعي كثيرًا من الخدمات التعليمية عبر تطبيقاتها المختلفة، مما يساعد في التواصل وتبادل المعلومات بشكل فعال؛ حيث تتيح للمعلم والطلاب الاتصال المباشر مع بعضهم البعض، ومن أشهر هذه التطبيقات الفيسبوك Facebook، والواتساب WhatsApp، وتويتر Twitter.

- **مايكروسوفت تيمز Microsoft Teams:** أحد التطبيقات التابعة لشركة مايكروسوفت، ويوفر إنشاء فصول دراسية، والتواصل مع الطلاب والزملاء، وهو ضمن مجموعة Office Education، ومتوافق مع أنظمة التشغيل المختلفة حيث يمكن استخدامه من خلال الحاسب الآلي، أو الهاتف الذكي.
- **زووم Zoom:** تطبيق Zoom Cloud Meetings مميز جدًا، وفكرته هي تنفيذ المحاضرات مباشرة Live مثل الفيديو كونفرانس، حيث يمكن للمعلم التواصل مع الطلاب بالصوت والصورة، بالإضافة إلى إمكانية مشاركة الشاشة معهم لتقديم العروض التقديمية.

3- **تطبيقات وبرامج لإدارة التَّعلم عبر الإنترنت، مثل:**

- **مودل Moodle:** هو نظام إدارة تعلّم صُمّم على أُسس تعليمية ليساعد المعلمين على توفير بيئة تعليمية إلكترونية، ويحتوي على عدة وحدات تدعم تقديم المناهج الإلكترونية، منها وحدة الواجبات الدراسية Assignments، ووحدة المنتدى Forum، ووحدة الدرس Lesson، ووحدة المصادر Resources، ووحدة التقييم والاختبارات، وهو يحتاج إلى تحميل مصدر النظام من الموقع الرسمي ثم إعادة رفعه إلى نطاق أو موقع شخصي.
- **جوجل كلاس رووم Google Classroom:** هي منصة للتَّعليم الإلكتروني من إنتاج شركة جوجل Google، تم إطلاقها بشكل مجاني لتسهيل التَّعلّم عن بُعد، وذلك باستخدام التقنيات المتوفرة فيه، والتي من أبرزها: نشر مصادر تعلم إلكترونية للطلاب، إدارة الطلاب المشاركين، التواصل الاجتماعي، طلب تنفيذ التكليفات والمهام، واستلامها وتقييمها، وإرسال الدرجات للطلاب.

ثانياً- المهارات التكنولوجية:

تُعبّر المهارات التكنولوجية عن تلك المهارات التي تتعلق بالقدرة على توظيف التقنيات والتكنولوجيات المختلفة والأفكار المستحدثة واستخدامها في العملية التعليمية سواء في الجانب التقني (مهارات التعامل مع التقنيات من أجهزة ومواد وبرمجيات)، أو الجانب الشخصي (مهارات شخصية كالقدرة على العرض والتوضيح والتحليل

والإدراك والتفسير)، أو الجانب التوظيفي (مهارات توظيف التكنولوجيا في التعليم، واختيار الجهاز والمادة والفكرة المستحدثة المناسبة للموقف التعليمي) (أبو قويدر، 2019).

كما أنها تُمثل مجموعة من المهارات التي تستند في أحد جوانبها على توظيف واستخدام التقنيات والأفكار المستحدثة في العملية التعليمية بما تتضمنه من مهارات رئيسية وفرعية، وكذلك القدرة على إنتاج مادة تعليمية وفقاً للمواصفات السليمة، والقدرة على التعامل مع البرمجيات والتطبيقات التكنولوجية المختلفة (العدوان، 2019).

وقد أشارت نصر (2016) إلى أن المهارات التكنولوجية لمعلمي المدارس تتمثل في معرفة كيفية الوصول لأنظمة التعلم الإلكتروني واستخدامها الأمثل، والقدرة على تقييم مصادر الإنترنت، وفهم الجوانب المختلفة لحقوق التأليف والنشر، وتصميم وتنفيذ خطط الدروس المناسبة للتعليم عن بعد، والقدرة على التعامل مع المشكلات الفنية البسيطة والتواصل مع موظفي الدعم الفني إذا دعت الضرورة.

بالإضافة إلى أن المهارات التكنولوجية تُعبّر عن مجموعة من التقنيات والأساليب الفنية والعمليات المستخدمة من قبل الأفراد لاستخدام وإدارة الأنظمة التكنولوجية بمهارة وكفاءة عالية، حيث إن توافر هذه المهارات تسمح للأفراد بأداء مهامهم ضمن بيئة عمل تكنولوجية بصورة أفضل (أبو ربيع، 2015).

ويشير الباحث إلى أن المهارات التكنولوجية تُعبّر عن امتلاك الأفراد لمجموعة من المهارات والقدرات اللازمة للتعامل مع تطبيقات وبرامج التكنولوجيا وتقنياتها، خصوصًا فيما يتعلق بالمهارات التكنولوجية والتقنية اللازمة لتطبيقات التعلم الالكتروني أو التعلم عن بُعد.

ثانياً- الدراسات السابقة:

قام الباحث بالرجوع للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وقد تم ترتيب الدراسات تصاعديًا من الأقدم إلى الأحدث، وكما يلي:

- **هدفت دراسة فيتانوفا وآخرون (Vitanova et al., 2015)** إلى ضمان وجود تقييم صحيح وموثوق لمدى معرفة وتوافر مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمعلمين في المدارس الابتدائية في مقدونيا، وتحديد العوامل المؤثرة على تطوير كفاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحديد استراتيجيات لتحسين تطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وشملت الدراسة على (220) معلمًا من 10 مدارس ابتدائية في مقدونيا، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليل، وتم استخدام تقنية SEM لتحديد القوة النسبية لتأثير العوامل على كفاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمعلمين، وأظهرت النتائج أن 25% من المعلمين لديهم كفاءة أقل من الأساسي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، و17% من المعلمين لديهم معرفة أساسية ومهارات تشغيل الكمبيوتر، وأن 58% من المعلمين من ذوي الكفاءة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- **قامت نصر (2016)** بدراسة للتعرف على فاعلية برنامج دمج التكنولوجيا بالتعليم في تنمية بعض المهارات (المعرفية والأدائية) للحاسوب والإنترنت لدى المعلمين المتدربين في مدينتي اللاذقية وجبلة وفق نسبة الكسب المعدل، ومتوسط فاقد الكسب، ومستوى الاتقان، وكذلك تعرّف آراء المعلمين المتدربين حول برنامج دمج التكنولوجيا بالتعلم في مدينتي اللاذقية وجبلة من حيث تنظيم الدورات، وأهداف البرنامج، والأنشطة التدريبية، وكفاءة المدربين، والتجهيزات والتكنولوجيا. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال استخدام استبانة وزعت على عينة الدراسة التي تكونت من (118) معلمًا ومعلمة، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية برنامج دمج التكنولوجية بالتعليم في تنمية بعض المهارات (المعرفية والأدائية) للحاسوب والإنترنت لدى

المعلمين المتدربين وفق (الكسب المعدل، وفاقد الكسب، ومستوى الاتقان)، كما جاءت آراء المعلمين المتدربين حول برنامج دمج التكنولوجيا بالتعليم إيجابية.

- **وهدفت دراسة البيطار (2016)** إلى التعرف إلى فاعلية استخدام التعليم عن بُعد في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو التعليم عن بعد في مقرر تكنولوجيا التعليم لدى طلاب الدبلوم العامة نظام العام الواحد شعبة التعلم الصناعي، وقد تكونت عينة الدراسة من (32) طالبًا من طلبة شعبة التعليم الصناعي بكلية التربية بجامعة أسيوط، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام التعليم عن بعد في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو التعليم عن بُعد في مقرر تكنولوجيا التعليم لدى طلاب الدبلوم العامة نظام العام الواحد شعبة التعليم الصناعي.
- **وقام حناوي ونجم (2019)** بدراسة هدفت التعرف إلى جاهزية معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية في مديرية تربية نابلس، لتوظيف التعلم الالكتروني من خلال بحث درجة اتجاهاتهم نحو التعلم الالكتروني ومستوى كفاياتهم في استخدامه، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والارتباطي، وتضمنت عينة الدراسة (120) مُعلمًا ومعلمة، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة جاهزية معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية في مديرية تربية نابلس لتوظيف التعلم الالكتروني كانت مرتفعة، كما أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات العمر ومعدل الاستخدام اليومي للإنترنت، وعدد الدورات في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- **أجرت أبو قويدر (2019)** دراسة إلى التعرف إلى احتياجات معلمي اللغة الانجليزية التدريبية في ضوء دمج التكنولوجيا في التعليم في التعليم من وجهة نظرهم في لواء القويسمة، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطوير استبانة وزعت على أفراد عينة الدراسة التي تكونت من (70) معلمًا ومعلمة، وأظهرت نتائج الدراسة حاجة معلمي اللغة الانجليزية إلى التدريب في مجال توظيف التكنولوجيا في التعليم، حيث جاءت درجة حاجاتهم متوسطة، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في ضوء الاحتياجات التدريبية بين معلمي اللغة الانجليزية تعود لمتغيري الجنس والخبرة.
- **وأجرى مقدادي (2020)** دراسة هدفت إلى الكشف عن تصورات طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في الأردن لاستخدام التعليم عن بعد في ظل أزمة كورونا ومستجداتها، وقد تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (167) طالبًا وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في لواء قصبة إربد، وخلصت الدراسة إلى النتائج الآتية أن تصورات طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في الأردن لاستخدام التعليم عن بعد في ظل أزمة كورونا ومستجداتها جاءت بدرجة متوسطة، كما أن هناك أثرًا ايجابيًا لاستخدام التعليم عن بعد في العملية التعليمية في مدارس تربية قصبة إربد.
- **وأجرى العنزي (Alenezi, 2020)** دراسة هدفت إلى تقيم تأثير وجود واستخدام مواد التعليم الإلكتروني في البيئات التعليمية على سلوكيات التدريس والتعلم للمعلمين والطلاب على التوالي، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال تصميم استبانة وزعت على أفراد عينة الدراسة التي بلغت (200) طالب ومعلم في الأقسام الحضرية بالمملكة العربية السعودية الذين لديهم إمكانية الوصول إلى أجهزة الكمبيوتر لأغراض التعليم الإلكتروني، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى استخدام مواد التعليم الإلكتروني جاء بدرجة مرتفعة، وأنه كلما زاد استخدام مواد وأدوات التعليم الإلكتروني في سياق تعليمي، ارتفع أداء الطلاب وكفاءة ممارسات التدريس، بالإضافة إلى أن التعليم الإلكتروني يُسهم في مساعدة المتعلمين من جميع الأنواع داخل المجتمع السعودي للوصول إلى التعلم الفردي، مع إدراج المحرومين أو ذوي الاحتياجات الخاصة أو ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة. وأوصت الدراسة بضرورة التحقيق بشكل نقدي في تأثير مواد التعلم الإلكتروني

فيما يتعلق بالجوانب الحاسمة مثل العوامل المؤسسية، وعوامل الإدارة، والقضايا التربوية، والقضايا التكنولوجية، وقضايا تصميم الواجهة، وقضايا التقييم، وقضايا دعم الموارد.

- **وقام المرادات (2021)** بدراسة هدفت إلى الكشف عن أثر الدورات الحاسوبية في تنمية مهارات المعلمين التكنولوجية، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وقد تم تطوير استبانة لجمع البيانات وتوزيعها على أفراد عينة الدراسة التي ضمت (333) مُعلمًا ومعلمة من معلمي مدارس لواء الأغوار الجنوبية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك معلمي مدارس الأغوار الجنوبية للمهارات التكنولوجية جاءت بدرجة متوسطة، كما أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية للدورات الحاسوبية بجميع أبعادها (المادة التدريبية، المدرب، الأنشطة) في تنمية مهارات المعلمين التكنولوجية.

تعليق على الدراسات السابقة:

لقد تناولت الدراسات السابقة المواضيع ذات العلاقة بالتعلم عن بُعد والمهارات التكنولوجية، وقد استفادت هذه الدراسة من الدراسات السابقة بشكل كبير مما ساهم في إغناء موضوع الدراسة الحالية، سواء كان ذلك في مراحل تعريف المتغيرات وتحديد مشكلة الدراسة وتطوير أداة الدراسة، إلا أن هناك أوجه شبه واختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

وبالنسبة لأوجه الشبه فإن هذه الدراسة مثل جميع الدراسات السابقة تناولت موضوعي التعلم عن بُعد والمهارات التكنولوجية كمتغيرات للدراسة. وقد تميزت هذه الدراسة باختلاف مجتمع الدراسة حيث طُبقت على معلمي المدارس الحكومية في محافظة إربد، بالإضافة إلى أنها بالإضافة إلى أنها درست أثر التعلم عن بُعد على المهارات التكنولوجية لمعلمي المدارس وهذا ما يميزها عن الدراسات السابقة.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملاءمتهِ لطبيعة الدراسة وأهدافها، وتم الجانب الوصفي من خلال الرجوع إلى الأبحاث والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية في المجلات العلمية، ورسائل الماجستير، والكتب، أما المنهج التحليلي فقد تم استخدامهُ في الدراسة الميدانية من خلال تطوير أداة لجمع البيانات (استبيان) وتوزيعهِ على عينة الدراسة، وجمع البيانات، وتحليلها، وتفسيرها.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع مُعلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد والبالغ عددهم (3620) معلمًا ومعلمة، (حسب إحصائيات مديرية شؤون الموظفين في وزارة التربية والتعليم، 2021).

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة الطبقية العشوائية بالاعتماد على جدول تحديد عينة الدراسة المُعد من قبل كريجسي ومورجان (Krejcie & Morgan, 1970)، وبلغت عينة الدراسة (346) معلمًا ومعلمة، وقد تم توزيع (346) استبيان على المعلمين والمعلمات العاملين في المدارس الحكومية في قصبة إربد، وقد تم توزيع الاستبانات الكترونيًا حيث قام الباحث بإنشاء استبانة الكترونية باستخدام نموذج جوجل فورم (Google Form)، وتوزيعها على

أفراد عينة الدراسة، واسترد منها (330) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي بما نسبته (95.37%) من مجموع الاستبانات الموزعة وهي نسبة مقبولة لغايات البحث العلمي، والجدول (1) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة بحسب مُتغيراتها الديموغرافية.

جدول (1): خصائص عينة الدراسة وفقًا لمتغيراتها

المتغير	المستوى	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	185	%56.1
	أنثى	145	%43.9
	المجموع	330	%100
المؤهل العلمي	بكالوريوس	229	%69.4
	دراسات عليا	101	%30.6
	المجموع	330	%100
الخبرة التعليمية	أقل من 5 سنوات	34	%10.3
	5 إلى 10 سنوات	205	%62.1
	11 سنة فأكثر	91	%27.6
	المجموع	330	%100

أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تّم تطوير استبانة الدراسة من خلال الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، حيث تضمنت أداة الدراسة ثلاثة أقسام، كما يلي:

القسم الأول عُني بالمتغيرات الديموغرافية (الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التعليمية).

القسم الثاني فعُني بالأداة المتعلقة ببعد التعلم عن بُعد، والذي تضمن (11) عبارة، حيث تّم الاعتماد في تطوير هذه الأداة على دراسة (البيطار، 2016) ودراسة (الغامدي، 2012)، وقد تّم صياغة الإجابة على العبارات بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي المكون من خمسة اختيارات، تتراوح بين (غير موافق بشدة وموافق بشدة) بوزن نسبي (1-5).

القسم الثالث عُني بالأداة الخاصة ببعد المهارات التكنولوجية، وتضمنت (11) عبارة، حيث تم الاعتماد في تطوير هذه الأداة على دراسة (العشيري، 2017) ودراسة (العدوان، 2019)، وقد تّم صياغة الإجابة على عبارات هذه الأداة بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي، تتراوح بين (موافق بشدة وغير موافق بشدة) بوزن نسبي (1-5).

صدق أداة الدراسة:

للتحقق من صدق أدوات الدراسة تمّ استخدام صدق المحتوى وصدق البناء الداخلي كما يلي:

صدق المحتوى:

تم عرض أداة الدراسة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية بلغ عددهم (5) محكمين، حيث طُلِب إليهم إبداء رأيهم حول شمولية العبارات، وانتمائها للمجال ومناسبة الصياغة اللغوية ومدى وضوح العبارات، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مُناسبًا، وقد جاءت توصيات المحكمين بإعادة صياغة بعض العبارات في أداة الدراسة.

صدق البناء الداخلي:

تمّ التحقق من صدق أداة الدراسة باستخدام صدق البناء الداخلي، حيث تمّ تطبيق الأداة على عينة استطلاعية، تمّ اختيارها عشوائياً من داخل مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، بلغت (50) فرداً، ثُم تمّ حساب معامل الارتباط بين درجة الفرد على العبارة ودرجته الكلية على الأداة، والجدول (2) و(3) يوضحان نتائج ذلك.

جدول (2): معاملات الارتباط بين درجة الفرد على العبارة ودرجته الكلية على بُعد التعلم عن بُعد

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	.476**	7	.456*
2	.434*	8	.567**
3	.542**	9	.413*
4	.465*	10	.449*
5	.604**	11	.544**
6	.375*		
* تعني دالة عند مستوى (0.05≥α)		** تعني دالة عند مستوى (0.01≥α)	

يتبين من الجدول (2) بأنه تحقق لعبارات بُعد التعلم عن بعد مؤشرات صدق مناسبة حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (.375 -.604) وجميعها دالة إحصائيا عند مستوى (0.05).

جدول (3): معاملات الارتباط بين درجة الفرد على العبارة ودرجته الكلية على بُعد المهارات التكنولوجية

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
12	.602**	18	.462*
13	.379*	19	.359*
14	.443*	20	.568**
15	.374*	21	.593**
16	.398*	22	.612**
17	.399*		
* تعني دالة عند مستوى (0.05≥α)		** تعني دالة عند مستوى (0.01≥α)	

يتبين من الجدول (3) بأنه تحقق لعبارات بُعد المهارات التكنولوجية مؤشرات صدق مناسبة حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (.359 -.612) وجميعها دالة إحصائيا عند مستوى (0.05).

ثبات أداة الدراسة

جرى التأكد من ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للإتساق الداخلي بصيغته النهائية الكلية، والجدول (4) يبين معامل الثبات كرونباخ ألفا لأبعاد أداة الدراسة.

جدول (4): معامل الثبات كرونباخ ألفا لأداة الدراسة

المتغير	العبارات	معامل كرونباخ ألفا
التعلم عن بُعد	(11-1)	0.81
المهارات التكنولوجية	(22-12)	0.80

تبين النتائج في الجدول (4) أن معامل الثبات لمتغير التعلم عن بُعد بلغ (0.81)، في حين أن معامل الثبات للمتغير التابع المهارات التكنولوجية بلغ (0.80)، وتُعد مثل هذه القيم مقبولة لأغراض البحث العلمي (Sekaran, 2010).

طريقة تصحيح أداة الدراسة

تمّ تطبيق الأداة بالطلب من المعلمين أن يجيبوا على الأداة بطريقة فردية، وفق تدريج ليكرت الخُماسي، بحيث يختار خياراً من خمسة وهي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موفق، غير موافق بشدة) وتعطى الدرجات (5، 4، 3، 2، 1)، وتكون أعلى درجة يمكن الحصول عليها على المقياس (110) وأدنى درجة (22)، ويتم الحكم على المستوى في أداة الدراسة بالاعتماد على المعادلة التالية:

أعلى قيمة – أقل قيمة / المستويات أي: 5- 1=4÷ 3 = 1.33

وبالتالي فإن معيار الحكم كما يلي:

المتوسط الحسابي	المستوى بالنسبة للمتوسط الحسابي
2.33 - 1	منخفض
3.67 -2.34	متوسط
5.00- 3.68	مرتفع

المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفيّ والتحليليّ، وذلك باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 25).

1- السؤال الأول والثاني والمتعلقان بالكشف عن مستوى استخدام التعلم عن بُعد ومستوى المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظر المعلمين: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

2- السؤال الثالث والمتعلق بقياس أثر استخدام التعلم عن بُعد في تنمية المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد: تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression)، وتحليل الانحدار المتدرج (Stepwise Regression) لتحديد قدرة تنبؤ المتغير المستقل بالمتغير التابع.

كما تم استخدام اختبار معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factory) واختبار التباين المسموح (Tolerance) للمتغير المستقل، للتأكد من عدم وجود ارتباط عالٍ بين المتغيرات المستقلة (Multicollinearity)، وتم أيضاً التأكد من إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي (Normal Distribuation) باحتساب معامل الالتواء (Skewness) للمتغير التابع مراعين أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

4- عرض النتائج ومناقشتها.

- **الإجابة عن السؤال الأول**: "ما مستوى استخدام التعلم عن بُعد في المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظر معلمي المدارس؟"

وللإجابة على هذا السؤال تمّ احتساب المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعياريّة لمستوى استخدام التعلم عن بُعد في المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظر معلمي المدارس وذلك على مستوى كل عبارة والبعد الكلي والجدول (5) يوضح نتائج ذلك:

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى استخدام التعلم عن بُعد في المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظر معلمي المدارس مرتبة تنازليا بحسب المتوسطات

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
4	يُسهم التعليم عن بُعد بجعل الدراسة أكثر سهولة ومتعة.	3.55	.637	1	متوسطة
5	يُسهم التعليم عن بُعد بتحقيق أهداف العملية التعليمية.	3.46	.614	2	متوسطة
1	الأدوات والتقنيات المستخدمة في التعليم عن بُعد على كفاءة عالية.	3.42	.685	3	متوسطة
3	يوفر التعليم عن بُعد إمكانية الوصول إلى المادة العلمية عدة مرات.	3.40	.632	4	متوسطة
2	يوفر التعليم عن بُعد بيئة تعليمية مرنة من حيث الزمان والمكان.	3.38	.577	5	متوسطة
6	يوفر التعليم عن بُعد العديد من المصادر التعليمية المتنوعة للمعلم والطالب.	3.37	.664	6	متوسطة
7	يُسهم التعليم عن بُعد بتوفير مساحة لتبادل الأفكار والآراء.	3.04	.666	7	متوسطة
8	التعلم عن بُعد أكثر فاعلية من حيث استغلال الوقت.	3.01	.593	8	متوسطة
11	يوفر التعليم عن بُعد فُرصة التعليم الذاتي للطلبة.	3.00	.598	9	متوسطة
9	نظام التعليم عن بُعد المطبق في المدرسة سهل الاستخدام.	2.98	.623	10	متوسطة
10	يُسهِم التعليم عن بُعد في استدامة العملية التعليمية.	2.96	.623	11	متوسطة
	المتوسط الكُلي	3.23	.195		متوسطة

يظهر من الجدول رقم (5) أنّ المتوسط العامّ لمستوى استخدام التعلم عن بُعد في المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظر معلمي المدارس جاء بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.23) وبانحراف (0.195)، وقد احتلّت العبارة رقم (4) والتي نصها (يُسهم التعليم عن بُعد بجعل الدراسة أكثر سهولة ومتعة) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.55) وبدرجة متوسطة، في حين جاءت العبارة (10) ونصها (يُسهِم التعليم عن بُعد في استدامة العملية التعليمية) في المرتبة الأخيرة بين عبارات البعد، بمتوسط (2.96) وهي تعكس درجة موافقة متوسطة.

- **الإجابة عن السؤال الثاني**: "ما مستوى المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظرهم؟"

وللإجابة على هذا السؤال تمّ احتساب المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعياريّة لمستوى المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظرهم وذلك على مستوى كل عبارة والبعد الكلي والجدول (6) يوضح نتائج ذلك:

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظرهم مرتبة تنازليا بحسب المتوسطات

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
2	لدي المهارات الكافية لاستخدام تكنولوجيات التعليم الالكتروني.	3.40	.713	1	متوسطة
3	استطيع التعامل مع تطبيقات الحاسوب المتنوعة.	3.39	.724	2	متوسطة
5	أمتلك المعرفة الكافية لفهم أجزاء الحاسوب.	3.38	.692	3	متوسطة
4	لا أواجه مشكلات تقنية في إعداد الدروس الكترونيًا.	3.19	.662	4	متوسطة
8	لدي القدرة على التعامل مع البرمجيات ذات الصلة بمعالجة الصورة.	3.15	.637	5	متوسطة
7	لا أجد صعوبة في حل المشكلات التي تحدث للحاسوب.	3.13	.606	6	متوسطة
6	لدي المهارة للتعامل مع حزمة.Microsoft Office	3.10	.581	7	متوسطة
10	أمتلك القدرة على اختيار البرنامج المناسب لأداء وظيفة ما.	3.09	.633	8	متوسطة
11	أمتلك مهارة التعامل مع موقع اليوتيوب لتشغيل ملفات الفيديو.	3.07	.626	9	متوسطة
9	أعي برامج الحماية وكيفية تشغيلها.	3.01	.633	10	متوسطة
1	أمتلك المهارات الكافية لتصميم المحتوى الإلكتروني الفعّال للمساقات التي أدرسها.	3.00	.608	11	متوسطة
	المتوسط الكلي	3.17	.218		متوسطة

يظهر من الجدول رقم (6) أنّ المتوسط العامّ لمستوى المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظرهم جاء بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.17) وبانحراف (0.218)، وقد احتلّت العبارة رقم (2) والتي نصها (لدي المهارات الكافية لاستخدام تكنولوجيات التعليم الالكتروني) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.40) وبدرجة موافقة متوسطة، في حين جاءت العبارة رقم (1) والتي نصها (أمتلك المهارات الكافية لتصميم المحتوى الإلكتروني الفعّال للمساقات التي أدرسها) في المرتبة الأخيرة بين عبارات هذا البعد، بمتوسط حسابي بلغ (3.00) وهي تعكس درجة موافقة متوسطة.

- **الإجابة عن السؤال الثالث:** "ما أثر استخدام التعلم عن بُعد في تنمية المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد؟". قبل البدء في الإجابة عن السؤال هذا تم إجراء بعض الاختبارات، وذلك من أجل ضمان ملاءمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار، حيث تم التأكد من عدم وجود ارتباط عالٍ بين المتغيرات المستقلة (Multicollinearity) باستخدام اختبار معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factory) واختبار التباين المسموح (Tolerance) للمتغير المستقل، مع مراعاة عدم تجاوز معامل تضخم التباين(VIF) للقيمة (10) وقيمة اختبار التباين المسموح (Tolerance) أكبر من (0.05) والجدول رقم (7) يبين نتائج هذا الاختبار. وتم أيضاً التأكد من إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي (Normal Distribuation) باحتساب معامل الالتواء(Skewness) للمتغير التابع مراعين أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي إذا كانت قيمة معامل الالتواء تقترب من (0) والجدول (8) يبين النتائج.

جدول رقم (7): اختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح للمتغير المستقل

المتغير المستقل	معامل تضخم التباين	التباين المسموح به
التعلم عن بُعد	2.283	.438

نلاحظ أن قيمة اختبار معامل تضخم التباين (VIF) للمتغير المستقل تقل عن 10 وبلغت (2.283)، وأن قيمة اختبار التباين المسموح (Tolerance) بلغت (.438)، وهي أكبر من (0.05) ويعد هذا مؤشراً على عدم وجود ارتباط عالٍ بين المتغيرات المستقلة (Multicollinearity).

جدول رقم (8): اختبار معامل الالتواء للمتغير التابع

المتغير التابع	معامل الالتواء
المهارات التكنولوجية	-.368

نلاحظ أن قيمة معامل الالتواء تقترب من القيمة (0) يعني أقل من (1)، لذلك يمكن القول بأنه لا توجد مشكلة حقيقية تتعلق بالتوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة، وبناء على ذلك نستطيع عن السؤال الثالث على النحو التالي:

جدول رقم (9): ملخص النموذج لأثر التعلم عن بُعد على المهارات التكنولوجية

النموذج	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R^2)	معامل (R) المعدل	الخطأ المعياري
1	.763	.583	.574	.37413

يوضح الجدول (9) أن قيمة معامل الارتباط للمتغير المستقل (التعلم عن بعد) والمتغير التابع (المهارات التكنولوجية) مجتمعة بلغت (0.763)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R2) (0.583)، أي أن النموذج فسر (58.3%) من التباين الكلي في (المهارات التكنولوجية) أما الباقي يفسر بعوامل أخرى.

جدول (9): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر التعلم عن بُعد على المهارات التكنولوجية[b] ANOVA

النموذج	مصدر البيانات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة المعنوية لـ F Sig
1	الانحدار	53.212	6	8.869	63.360	.000
	الخطأ	38.073	272	.140		
	المجموع	91.285	278			

يوضح الجدول (10) أن قيمة F بلغت (63.360) وهي أكبر من القيمة الجدولية، وان مستوى الدلالة بلغ (0.00) أي أنهُ أصغر من (0.05) وبذلك يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) للتعلم عن بُعد على المهارات التكنولوجية.

جدول (11): نتائج المعاملات لأثر التعلم عن بُعد على المهارات التكنولوجية

المتغير المستقل	المعاملات غير المعيارية		المعاملات المعيارية	قيمة T	مستوى دلالة T
	B	الخطأ المعياري	Beta		
الثابت	2.161	.151		14.302	.000
التعلم عن بُعد	.290	.041	.438	7.094	.000*

المتغير المستقل: هو التعلم عن بُعد.

يتضح من النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (11)، أن الدلالة المعنوية بلغت (0.00)، أي أنهُ يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتعلم عن بُعد على المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الأردنية، حيث بلغت قيمة Beta (0.438).

مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج الدراسة أنّ المتوسط العامّ لمستوى استخدام التعلم عن بُعد في المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظر معلمي المدارس جاء بدرجة متوسطة، وقد يُعزى ظهور هذا المستوى المتوسط من وجهة نظر الباحث إلى أن الفترة الزمنية التي تم فيها استخدام التعلم عن بُعد لا تزال قصيرة، وهذا ما يجعل من الصعب على المعلمين الحُكم بشكل جيد على مستوى التعلم عن بُعد، حيث أن المعلمين استخدموا التعلم عن بُعد في التدريس خلال فترة زمنية قصيرة وهذا ما يؤثر بشكل سلبي على مستوى التعلم عن بُعد في تدريس الطلبة.

وقد يُعزى ظهور مستوى متوسط لاستخدام التعلم عن بُعد إلى أن تنفيذ التعلم عن بُعد في المدارس الأردنية بشكل عام ليست بالمستوى المطلوب، وما زالت تحتاج للكثير من العمل والجهد حتى تصبح ذات فعالية وكفاءة في العملية التعليمية، وهذا ما يُفسر المستوى المتوسط لاستخدام التعلم عن بُعد من وجهة نظر معلمي المدارس في الأردن.

كما يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المؤسسات التربوية في الأردن بشكل عام والمدارس الحكومية بشكل خاص لا زالت تحتاج للكثير من التطوير والتحديث خصوصًا فيما يتعلق بالبنية التكنولوجية التحتية سواء المتعلقة بشبكات الإنترنت والاتصال أو بتوفير مختبرات حاسوبية على درجة عالية من الجاهزية، وهذا ما يجعل مستوى استخدام التعلم عن بُعد ليس بالمستوى المطلوب.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة مقدادي (2020) التي توصلت إلى أن تصورات طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في الأردن لاستخدام التعليم عن بعد في ظل أزمة كورونا ومستجداتها جاءت بدرجة متوسطة، في حين تختلف مع دراسة العنزي (Alenezi, 2020) التي توصلت إلى أن استخدام مواد التعليم الإلكتروني جاء بدرجة مرتفعة.

وأظهرت نتائج الدراسة أنّ المتوسط العامّ للمهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد من وجهة نظرهم جاء بدرجة متوسطة، يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن معلمي المدارس الحكومية في مديرية تربية وتعليم قصبة إربد يمتلكون بعض المهارات التكنولوجية الخاصة بالتعامل مع التطبيقات والبرامج التعليمية، إلّا أن هذه المهارات ما زالت أقل من المستوى المطلوب وتحتاج للكثير من التطوير والتحسين.

كما يعزو الباحث هذه النتيجة إلى وجود ضعف لدى معلمي المدارس الحكومية في إربد بما يتعلق بالتكنولوجيا وتقنياتها، وقد يرجع ذلك بسبب عدم توافر بيئة مدرسية تكنولوجية ملائمة، حيث تُعاني معظم المدارس الحكومية من ضعف في البنية التقنية التحتية وخاصةً بما يتعلق بتوافر شبكات الإنترنت عالي السرعة والجودة، بالإضافة إلى عدم وجود مختبرات وأجهزة حواسيب مُجهزة لتلبية احتياجات المعلمين وتطلعاتهم.

وقد تُعزى هذه النتيجة أيضًا إلى أنهُ وعلى الرغم من هذا المستوى المتوسط إلّا أن معلمي المدارس الحكومية في إربد لديهم إلمام جيد نوعًا ما بالمهارات التكنولوجية اللازمة للتعامل مع التطبيقات والبرامج الالكترونية التعليمية

على الرغم من ضعف الإمكانات والمواد اللازمة لذلك، والتي قد تُعتبر العامل الرئيسي في عدم قدرة المعلمين على امتلاك مهارات تكنولوجية أعلى.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة المرادات (2021) التي توصلت إلى أن معلمي الأغوار الجنوبية في الأردن يمتلكون المهارات التكنولوجية بمستوى متوسط.

وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام التعلم عن بُعد في تنمية المهارات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم للواء قصبة إربد، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن التعلم عن بُعد قادر على توفير بيئة تعليمية خصبة بالمواد والأنشطة المتنوعة، وهذا ما يؤدي إلى تحسين مستوى المهارات التكنولوجية لدى المعلمين بالسماح لهم بممارسة هذه المهارات وتطويرها من خلال البرامج والتطبيقات والأنشطة الالكترونية المتنوعة القادرة على صقل هذه المواهب.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أن التعلم عن بُعد أسلوب تعليمي حديث ومتطور يُراعى فيه المستويات والقدرات التكنولوجية المختلفة للمعلمين بشكل ملائم، حيث إن التعلم عن بعد يوفر مجموعة من الأنشطة التعليمية المتنوعة، القادرة على تحفيز المعلمين ليظهروا ما لديهم من إمكانيات وقدرات ومهارات بشكل كبير، وهذا ما قد يؤثر بشكل ايجابي على مستوى امتلاكهم للمهارات التكنولوجية.

كما أن وجود أثر للتعلم عن بُعد في تنمية المهارات التكنولوجية لمعلمي المدارس الحكومية في محافظة إربد يُعزى إلى أن التعلم عن بعد يوفر المعرفة والفهم اللازم لمعلمي المدارس ليصبحوا أكثر كفاءة وفاعلية في التعامل مع التقنيات التكنولوجية الحديثة وهذا ما يُعزز من درجة امتلاكهم للمهارات التكنولوجية، بالإضافة إلى أن هذه النتيجة تُعزى إلى أن التعلم عن بُعد قادر على تزويد المعلمين بالمعلومات اللازمة حول التكنولوجيا وأدواتها مما يُعزز من مهاراتهم التكنولوجية.

كما يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أنه: على الرغم من أن هناك تأثير للتعلم عن بُعد المهارات التكنولوجية للمعلمين، إلا أن هذا التأثير ما يزال بالمستوى المتوسط وذلك يرجع لعدة أسباب منها أن عملية تطبيق أسلوب التعلم عن بُعد ما زالت في مراحلها الأولى وهذا يجعل من تأثيره على المعلمين بشكل عام ومستوى مهاراتهم التكنولوجية بشكل خاص أقل مما هو متوقع، حيث إن استخدام أسلوب التعلم عن بُعد لتنمية هذه المهارات يحتاج لفترات زمنية أطول.

التوصيات والمقترحات.

اعتماداً على ما تم التوصل إليه من نتائج، يوصي الباحث ويقترح ما يلي:

1- ضرورة تحسين وتطوير البنية التقنية التحتية في المدارس الحكومية وبالذات المدارس في محافظة إربد، من خلال تحسين مستوى شبكات الاتصال (الإنترنت) وتجهيز مختبرات حاسوب على درجة عالية من الجودة، وذلك بهدف تطوير مستوى التعلم عن بُعد والمهارات التكنولوجية لمعلمي المدارس.

2- عقد دورات تدريبية لمعلمي المدارس الحكومية في محافظة إربد حول موضوع المهارات التكنولوجية، وأهميتها، وكيفية تطويرها وتوظيفها في العملية التعليمية التعلمية.

3- إجراء دراسة بهدف الكشف عن العوامل المؤثرة على تبني واستخدام التعلم عن بُعد في المدارس الأردنية.

4- إجراء دراسة بهدف الكشف عن العوامل المؤثرة على المهارات التكنولوجية اللازمة لمعلمي المدارس في ظِل عصر التكنولوجيا والانفجار المعرفي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الرقمي.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو ربيع، ابتسام (2015). مستوى إدراك مديري المدارس الأساسية الخاصة لأهمية تكنولوجيا التعليم وعلاقته بمستوى توظيف المعلمين لهذه التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- أبو قويدر، سلام (2019). الاحتياجات التدريبية لمعلمي اللغة الانجليزية في ضوء دمج التكنولوجيا في التعليم من وجهة نظرهم في لواء القويسمة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- البيطار، حمدي (2016). فاعلية استخدام التعليم عن بعد في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو التعليم عن بعد في مقرر تكنولوجيا التعليم لدى طلاب الدبلوم العامة نظام العام الواحد شعبة التعليم الصناعي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 1(78)، 17-38.
- حناوي، مجدي ونجم، روان (2019). جاهزية معلمي المرحلة الأساسية الأولى في المدارس الحكومية في مديرية تربية نابلس لتوظيف التعلم الإلكتروني "الكفايات والاتجاهات والمعيقات". مجلة الجامعة العربية الأمريكية للبحوث، 5(2)، 102-138.
- الشناق، قسيم وبني دومي، حسن (2010). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية. مجلة جامعة دمشق، 26(1+2)، 235-271.
- عبد الباقي، بتول (2019). التعليم الإلكتروني ودوره في تعزيز بعض نواحي النمو المختلفة لدى الأطفال من وجهة نظر طالبات قسم رياض الأطفال، كلية التربية، صبيا. المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، 1(9)، 47-78.
- العدوان، لينا (2019). درجة توافر كفايات التعلم الإلكتروني من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية الأردنية والمعيقات التي تواجههم في لواء الشونة الجنوبية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- العشيري، هشام (2017). درجة امتلاك معلمي نظام الفصل بالمدارس الحكومية في مملكة البحرين للكفايات التكنولوجية للتعليم الإلكتروني. مجلة العلوم التربوية، 3(3)، 252-282.
- الغامدي، أحمد (2012). تقويم فاعلية نظام التعلم عن بعد في الجامعات الحكومية السعودية واتجاهات الطلبة نحوه. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.
- مامكغ، لارا (2012). درجة امتلاك معلمي المدارس الحكومية لمهارات التعلم الرقمي واتجاهاتهم نحو استدامهِ في ظل جائحة كورونا. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- المرادات، أسامة (2021). أثر الدورات الحاسوبية في تنمية مهارات المعلمين التكنولوجية من وجهة نظر معلمي مدارس الأغوار الجنوبية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5(46)، 107-123.
- مقدادي، محمد (2020). تصورات طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في الأردن لاستخدام التعليم عن بعد في ظل أزمة كورونا ومستجداتها. المجلة العربية للنشر العلمي، 19(1)، 96-114.
- نصر، لبنا (2016). فاعلية برنامج دمج التكنولوجيا بالتعليم في تنمية بعض مهارات تطبيقات الحاسوب والإنترنت لدى المعلمين المتدربين ووجهة نظرهم حوله، دراسة ميدانية في محافظة اللاذقية. ماجستير، جامعة تشرين، سوريا.
- الهرش، عايد ومفلح، محمد والدهون، مأمون (2010). معوقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في لواء الكورة. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 6(1)، 27-40.

- همت، رضوى (2009). فاعلية برنامج تربية حركية باستخدام الوسائط المتعددة على بعض السلوكيات العشوائية لأطفال ما قبل المدرسة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الزقازيق، مصر.
- اليوسفي، زينب (2015). فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المدمج وأثرها في تدريس الابجدية الإنجليزية لأطفال الرياض في دولة الكويت. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الكويت، الكويت.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Samah, B. A., & Fooi, F. S. (2009). Factors affecting teachers' use of information and communication technology. International Journal of Instruction, 2(1), 76-104.
- Alenezi, A. (2020). The Role of e-Learning Materials in Enhancing Teaching and Learning Behaviors. International Journal of Information and Education Technology, 10(1), 48-56.
- Aljadili, M. (2014). The Effectiveness of Using Virtual Classes on Developing the Tenth Graders' Speaking Skills and Their Speaking Anxiety. Master thesis, The Islamic University, Gaza.
- Aljaser, A. M. (2019). The effectiveness of e-learning environment in developing academic achievement and the attitude to learn English among primary students. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE, 20(2), 176-194.
- Alsuhimat, F & Sawai, S. (2020). The Reality of Human Rights in Light of the Corona Pandemic. International Journal of Multidisciplinary Sciences and Advanced Technology, 1(2), 49-53.
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. Pedagogical Research, 5(4),1-10.
- Berg, G & Simonson, M. (2018). Distance learning. Britannica. https://www.britannica.com /topic/distance-learning.
- Bozkurt, A. (2019). From distance education to open and distance learning: A holistic evaluation of history, definitions, and theories. In Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism (pp. 252-273). IGI Global.
- Casey, D. M. (2008). The Historical Development of Distance Education through Technology. TechTrends, 52(2), 45–51.
- Krejcie, A & Morgan, C. (1970) Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement, 30, 607-610.
- Sekaran, U. (2010) Research Methods for Business: A Skill-Building Approach. 4th Edition, John Wiley & Sons, UK.
- Songkram, N. (2014). E–learning system in virtual learning environment to develop creative thinking for learners in higher education. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 174(1), 674–679.
- Vitanova, V., Atanasova-Pachemska, T., Ilievc, D & Pachemskad, S. (2015). Factors Affecting the Development of ICT Competencies of Teachers in Primary Schools. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 191 (1), 1087 – 1094.