تقييم منصة درسك في تدريس مادّة الفيزياء من وجهة نظر معلمي الفيزياء في محافظة الكرك في ضوء جائحة كورونا

د.محمد علي خليل السميرات * بيان يوسف السميرات **

تاريخ وصول البحث:١٧ /٢٠٢١/٨م تاريخ قبول البحث: ٢٠٢١/١١/٧م

الملخص

تهدف الدراسة إلى تقييم منصة درسك في تدريس مادّة الفيزياء من وجهة نظر معلمي الفيزياء في محافظة الكرك في ظل جائحة كورونا، وقد تكوّن مجتمع الدراسة من معلمي الفيزياء في محافظة الكرك، في حين تكوّنت عينة الدراسة من (١٥٦) معلّما ومعلّمة للفيزياء في المحافظة، ولتحقيق أهداف الدراسة؛ تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطوير مقياس لتقييم منصة درسك احتوى على سبعة أبعاد وهي: (المحتوى التعليمي للمنصة، وسهولة الوصول إلى المحتوى، وأساليب التدريس، واستراتيجيات التقويم المستخدمة، وواجهة المستخدم، والدعم الفني، والتحكم في الوسائط المتعددة، وتفاعل الطلبة)، وقد بينت نتائج الدراسة أن جميع أبعاد تقييم منصة درسك من وجهة نظر معلّمي الفيزياء في محافظة الكرك جاءت بدرجة متوسطة، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمّها: العمل على تطوير منصة درسك التعليمية مع التركيز على المحتوى التعليمي للمواد الدراسية، ولا سيما العلميّة منها لتكون أكثر موافقة للنتاجات العلميّة، والأهداف الكليّة للمقرر مع الأخذ بعين الاعتبار تفاوت مستويات الطلبة المعرفية والمهاريّة، كما أوصت بأهمية توفير معامل محاكاة إلكترونية تدعم المواد العلميّة كالفيزياء، والكيمياء لإجراء التجارب العلميّة بأسلوب يُحاكي المختبرات العلمية في المدرسة.

الكلمات المفتاحية: منصة درسك، مادّة الفيزياء، تقييم منصة درسك، جائحة كورونا.

* أستاذ مساعد، قسم إدارة الأعمال، كلية لومينوس الجامعية التقنية.

** باحثة، مديرة مدرسة-وزارة التربية والتعليم.

Evaluation of "Your lesson" Platform in Teaching Physics from the Point of View of Physics Teachers in Karak Governorate in Light of the Corona pandemic

Abstract

The study aims to evaluate "Your Lesson" platform in teaching physics from the point of view of physics teachers in Karak Governorate in light of the Corona pandemic. The study population consisted of physics teachers in Karak Governorate, while the study sample consisted of (156) teachers of physics in the Governorate. To achieve the objectives of the study, the analytical descriptive approach was used by developing a scale for evaluating "Your Lesson" platform that contained seven dimensions: (the educational content of the platform, ease of access to content, teaching methods, evaluation strategies used, user interface, technical support, multimedia control, and interaction students). The results of the study showed that all the dimensions of evaluating "Your Lesson" platform from the point of view of physics teachers in Karak Governorate came with a moderate degree. Scientific ones to be more compatible with the scientific outcomes and the overall objectives of the course, taking into account the students' varying levels of knowledge and skill. It also recommended the importance of providing electronic simulation laboratories that support scientific subjects such as physics and chemistry to conduct scientific experiments in a manner that simulates the scientific laboratories in the school.

Keywords: Your lesson platform, Physics, Evaluation of your lesson platform, Corona pandemic.

المقدّمة

انطلاقًا من أهمية الدور الحيوي الذي يلعبه التعليم في التنمية البشرية، وانعكاسًا لتوجهات وتحديات العصر الحديث، ومن أبرز مميزاته التقدم العلمي، والتطور التقني المستمر، والمتسارع، واتساع المعارف الإنسانية التي أثَّرت في جميع جوانب الحياة؛ فقد برزت أهمية وضرورة إعادة النظر في أنماط التعليم التقليدية السائدة؛ لمواجهة متطلبات، وتحديات القرن الحادي والعشرين. وفي ظل ما يشهده العالم اليوم من انتشار كبير لجائحة كورونا التي أضفت بظلالها على كافة مناحي الحياة، وفرضت التباعد الجسدي، والمكاني أصبح لزاما على المؤسسات التعليمية البحث عن طرق بديلة للتعليم التقليدي، أو الوجاهي لضمان استمرارية التعليم، ومواصلة الأنشطة التعليمية (Ali, 2020).

وقد أضحى التعلم عن بعد خيارا بديلا للتعلم الوجاهي، ويعتمد على التكنولوجيا الحديثة، والإنترنت في التدريس باستخدام أدوات متنوعة كالمنصات التعليمية، والفصول الافتراضية، والبرامج التعليمية، ومواقع الإنترنت المختلفة في ظل استمرار التأثر بجائحة كورونا (Nadikattu, 2020)، فالحفاظ على مواصلة سير العملية التعليمية، واستمرارية انتظام الطلبة في التعلم في ظل كافة الظروف، يُشكّل التحدي الأكبر للمؤسسات التعليمية، (Zhang, Wang, Yang and Wang, 2020).

وتعدّ المنصات التعليمية -كمنصة درسك التي أطلقتها وزارة التربية والتعليم في آذار-٢٠٢٠م في الأردن- أحد أبرز أنظمة التعلم الإلكتروني التي تعتمد على شبكة الإنترنت، وتوفر مجموعة من الأدوات التعليمية، والمعلومات بأشكالها المختلفة حيث تسمح للمتعلم التفاعل مع المادة العلمية، وتعلم مهارات جديدة (Ali, 2020)، كما تعدّ المنصات التعليمية أحد أفضل البدائل دقة للتعلم التقليدي، وتوفر بيئة تعليمية جذّابة للطلبة (Stadler-Altmann, 2015)، ولا شكّ أن استخدام المنصات التعليميّة يتطلّب دورا كبيرا، وفعّالا من المعلّم الذي هو أحد ركائز العمليّة التعليمية ولا يمكن الاستغناء عنه، ولا سيما في تدريس مادّة الفيزياء التي تُعد من المواد العلميّة التي يواجه الطلبة صعوبات في فهمها واستيعابها؛ وذلك لما تحتويه المادة من مفاهيم، ومواضيع معقّدة تربط بين علم الطبيعة والتطبيقات العملية. فمنصة درسك تُعد مثالا على هذه المنصات التي توفّر باقة من الأدوات التعليمية والتفاعليّة للطلبة والمعلّمين باستخدام إستراتيجيات تعليمية مختلفة وأدوات للتقييم ولا سيما في ظل الانتشار الكبير لجائحة كورونا.

وبناءً على ما سبق، وتحقيقا لأهداف وزارة التربية والتعليم في إيجاد البديل الأنسب للتعلّم الوجاهي، وتطويره بما يتلاءم وتطلّعات الوزارة في مواجهة جائحة كورونا تهدف هذه الدراسة إلى تقييم منصة درسك في تدريس مادّة الفيزياء من وجهة نظر معلمي الفيزياء في محافظة الكرك.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

أطلقت وزارة التربية والتعليم "منصة درسك" لمواجهة جائحة كورونا وفرضت العديد من العوائق، والتحديات أمام العملية التعليمية بما في ذلك إغلاق المدارس، ومنع وصول الطلبة إلى مقاعد الدراسة ضمن خطة طوارئ للحفاظ على سلامة الطلبة والكادر التعليمي، ويأتي العمل بالتعلّم عن بُعد من خلال منصة درسك لتحقيق هدفين: أحدهما، تعليق الصفوف دون التوقف عن التعلم(zhang et al, 2020)، وثانيهما، مواكبة التوجهات العالمية التي تسعى إلى إيجاد بيئة تعليمية رقمية بديلة عن التعلم الوجاهي في ظل الظروف الاعتيادية والاستثنائية(Benta, Bologa and Dzitac, 2014).

وقد تناولتْ العديد من الدراسات التعلم عن بعد في ظل جائحة كورونا من وجهات نظر مختلفة، فقد بينت دراسة (zhang et al, 2020) كيفية الاستمرار في العملية التعليمية، واستخدام الفصول الافتراضية كبديل للتعليم الوجاهي في ظل جائحة كورونا، في حين ركزت دراسة (Ali, 2020) على بيان ضرورة التعلّم عن بُعد، والتعليم عبر الإنترنت كبديل للتعلم الوجاهي، كما أظهرت هذه الدراسة أهمية الاعتماد على التكنولوجيا في تقديم الخدمات التعليمية لما لذلك من أثر في استمرارية التعليم، والحفاظ على التباعد الاجتماعي.

ومن ناحية أخرى، أظهرت دراسة (العيساوي والموسوي،٢٠٢٠) أن تدريس المواد العلمية كمادة الأحياء باستخدام المنصات التعليمية له دور كبير في تنمية مهارات الطلبة، وتحصيلهم الدراسي، وقد أشارت العديد من الدراسات إلى صعوبة تعلم وتعليم مادة الفيزياء كإحدى المواد العلمية لما في ذلك من صعوبة في اكتساب مفاهيمها، وحل مسائلها الفيزيائية، وانخفاض دافعية الطلبة نحو تعلمها؛ وذلك من خلال التعليم الوجاهي (عليمات، ٢٠١٨؛ Wackermann, Trendel and Fischer, 2010).

ومن خلال الخبرة العملية، والإدارية للباحثة في الميدان التربوي فقد لاحظت التحوّل المفاجئ للتعلّم عن بُعد، واستخدام منصة درسك دون أي تمهيد، أو تدريب للمعلّمين، والطلبة في المدارس الحكوميّة، وحمل معه العديد من التحدّيات التي تتمثّل في ضعف الخبرة لدى المعلّمين في التعامل مع المنصات التعليمية كما بيّنت ذلك دراسة (أبوشخيدم ،٢٠٢٠)، وأدواتها المختلفة، وتفاوت مستوى الطلبة، وأولياء الأمور في التعامل مع الأجهزة الإلكترونية (Ali, 2020)، واستخدام المنصة دون التعرّف على فاعليتها في التعليم، وخاصة في تدريس المواد العلميّة كمادّة الفيزياء.

وتأسيسا على ما سبق، تتلخّص مشكلة الدراسة في تقييم منصة درسك في تدريس مادّة الفيزياء من وجهة نظر معلمي الفيزياء في محافظة الكرك؛ للمُضيّ قُدما في الحفاظ على استمرارية العملية التعليمية، وتطوير أدوات التعلم الإلكتروني باستخدام المنصات التعليمية.

وتتلخّص مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤل الآتية:

١.١-ما تقييم منصة درسك في تدريس مادّة الفيزياء من وجهة نظر معلمي الفيزياء في محافظة الكرك في ظل جائحة كورونا؟

٤,١ أهمية الدراسة

الأهمّية النظرية

تكمن أهمية الدراسة في حداثة موضوعها، حيث تتناول تقييم منصة درسك في تدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر معلمي الفيزياء، ولا سيما في ظل الانتشار الكبير لجائحة كورونا، والتي فرضت العديد من التغيرات على القطاع التعليمي، كما تظهر أهمية الدراسة من خلال تسليط الضوء على المنصات التعليمية، وكيفية الاستفادة مما توفره من أدوات متنوعة تدعم المعلم، والمتعلم في تدريس المواد بشكل عام، ومادة الفيزياء بشكل خاص.

كما تسهم الدراسة في دعم المكتبتين العربية، والأردنية بدراسة حديثة حول منصة درسك التي تُعد من أوائل الدراسات التي تناولت تقييم تدريس مادة الفيزياء باستخدام منصة درسك في حدود اطلاع الباحثة وعلمها، كما تكمن أهمية الدراسة العمليّة في تقديم توصيات لمتخذي القرار يأمل بالمساهمة في تطوير منصة درسك، والإفادة منها بشكل أكبر في تطوير العملية التعليمية.

المفاهيم والمصطلحات الإجرائية.

❖**-التقييم:** مجموعة من القواعد، والإرشادات، والتعريفات، والخصائص، والمعايير التي تُستخدم للتعرّف على نقاط القوة والضعف، وفرص التطوير لشيء معيّن (Ali and Abdullah,2016)، وتعرّفه الباحثة إجرائيا بأنّه الكشف عن نقاط القوة، والضعف، وفرص التطوير لمنصة درسك التعليمية من خلال مجموعة من المعايير والمجالات.

❖**-المنصة التعليمية:** هي شبكة تعليمية تفاعلية متكاملة متعددة المصادر تتضمن المحتوى الإلكتروني؛ لتقديم المقررات الدراسية، والأنشطة التربوية للمتعلمين في أي مكان وأي وقت بشكل متزامن، وغير متزامن حيث توفر للمتعلم سهولة الوصول للمقررات، والتواصل مع المعلم ضمن بيئة تعليمية افتراضية (العيساوي والموسوي، ٢٠٢٠).

وتعرّف وزارة التربية والتعليم الأردنية منصة درسك بأنها: منصة مجانية للتعلّم عن بُعد، توفّر لطلبة المدارس من الصف الأول، وحتى الصف الثاني الثانوي دروسًا تعليمية عن طريق مقاطع فيديو مصوَّرة مُنظّمة، ومُجدولة وفقًا

لمنهاج التعليم الأردنيّ، يُقدّمها نخبة متميزة من المعلمين، والمعلمات؛ لتسهّل على الطلبة مواصلة تعلّمهم، ومتابعة موادهم الدراسية (وزارة التربية والتعليم،٢٠٢٠)، **وتتبنى الباحثة هذا التعريف كتعريف إجرائي لمنصة درسك.**

حدود الدّراسة:

-الحدود البشرية: معلمو الفيزياء لجميع المراحل الدراسية.

-الحدود المكانية: المدارس الحكومية التابعة لمحافظة الكرك.

-الحدود الزمنية: الفصل الثاني من العام الدراسي (2020-2021).

-الحدود الموضوعية: تقييم منصة درسك في تدريس مادّة الفيزياء من وجهة نظر معلّمي الفيزياء في محافظة الكرك.

محددات الدّراسة

❖عدم القدرة على الوصول إلى كافة المراجع والمصادر والوثائق الورقية التي يمكن اعتمادها كمرجع أساسي.

❖قلة الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

❖عدم القدرة على جمع البيانات وجاهيّا لانتشار جائحة كورونا والإغلاقات المتكررة وجمعها إلكترونيا باستخدام البريد الإلكتروني.

الإطار النظري:

التعلّم عن بُعد:

أدّت التغيرات التي يواجهها العالم اليوم، ولا سيما في ظل الانتشار الكبير لجائحة كورونا إلى العديد من التغيرات في القطاع التعليمي، وخاصة في ظل إغلاق المدارس، وفرض التباعد الاجتماعي، وعدم إمكانية الاستمرار في التعلم الوجاهي في المدارس، والصفوف بشكل اعتيادي(Affouneh et al, 2020)، وقد أوضحت العديد من الدراسات كدراسة ريمرز وشلايشر(٢٠٢٠) أنّ الانقطاع المطول عن الدراسة والتعلم يقود إلى فقدان المعرفة، والمهارات المكتسبة، خاصة المواد العلمية كالرياضيات، والفيزياء أكثر من غيرها من المواد التعليمية.

ولتفادي الآثار السلبية التي قد تنتج عن انقطاع التعليم، ونظرا لصعوبة تحديد الفترة الزمنية لانقضاء الجائحة، فقد وجدت المؤسسات التعليمية نفسها مجبرة على التحول للتعلم عن بعد لضمان استمرارية عملية التعليم، والتعلم من خلال إيجاد وسائل إلكترونية حديثة تعتمد على الإنترنت، والأنظمة الذكية في التواصل عن بعد مع الطلبة(Yulia,2020)، كما يحقق ذلك مواكبة التطورات التقنية في العملية التعليمية التي أصبحت أحد أبرز متطلبات العصر الحديث(الظفيري،٢٠١٧)، فالتعلم عن بعد أصبح أحد الضرورات، وطال الحديث عنه، والجدل حول ضرورة دمجه في العملية التعليمية قبل جائحة كورونا، إلا أنه أصبح بديلا، وضرورة ملحة لاستمرار التعليم في ظروف تفرض التباعد الاجتماعي(أبوشخيدم،٢٠٢٠).

وتكمن أهميّة التعلم عن بعد في تحقيقه النظام التعليمي الشامل الذي يساعد في مواجهة التحديات المرتبطة بالتعليم الحال، كما تتلخّص أهمية التعلم عن بعد في توفير المعلومات للمتعلم حسب الأوقات الملائمة له، وبالجهد الذي يرغب في تقديمه، كذلك يستطيع الطالب إعادة دراسة المادة التعليمية، والرجوع إليها عند الحاجة لذلك(عبد المنعم، ٢٠١٦)، وتتنوّع أنظمة التعلم عن بعد؛ لتشمل أنظمة إدارة المحتوى، وأنظمة إدارة التعليم، وأنظمة إدارة محتويات التعليم، ومنصات التعليم الإلكتروني(المعروف وعبدعلي،٢٠٢٠)، وجاءت هذه الدراسة؛ لتسلط الضوء على "منصة درسك" كإحدى المنصات التعليمية، ومفهومها، وأهميتها، وأهدافها.

المنصات التعليمية

يشير مفهوم المنصات التعليمية إلى البيئة التعليمية الاجتماعية الافتراضية التي تدعم عملية التعلم في جميع مراحلها بحيث تتضمن التصميم، والاستخدام، والإدارة، والتقويم للمحتوى التعليمي، كما تتضمن مجموعة من الإمكانيات والأدوات التي تسهل إضافة المصادر، والأنشطة، وعمل الاختبارات، وتقويم مشاركات المتعلمين، والتفاعل فيما بينهم(الغامدي،٢٠١٩)، كما تعرّف المنصات التعليمية بأنها: مجموعة من الخدمات التفاعلية المتكاملة التي يتم تقديمها عبر الإنترنت، التي تزود المعلمين، والمتعلمين، وأولياء الأمور، وجميع المعنيين بالعملية التعليمية والتربوية بالمعلومات، والأدوات التي تعزز الخدمات التعلمية وإدارتها بشكل فعّال(Kats, 2010).

بينما يرى العيساوي والموسوي (٢٠٢٠) أن المنصات التعليمية تُمثّل شبكة تعليمية تفاعلية متكاملة متعددة المصادر تتضمن المحتوى الإلكتروني؛ لتقديم المقررات الدراسية، والأنشطة التربوية للمتعلمين في أي مكان، وأي وقت بشكل متزامن وغير متزامن حيث توفر للمتعلم سهولة الوصول للمقررات، والتواصل مع المعلم ضمن بيئة تعليمية افتراضية، ومن ناحية أخرى، يُبيّن علي (Ali, 2020) أن المنصات التعليمية التفاعلية تُعد البديل المناسب لضمان استمرارية التعليم في ظل الظروف الاستثنائية التي يشهدها العالم اليوم والتي جعلت من الصعب الاستمرار في تقديم التعليم الوجاهي، وتتميّز المنصات التعليمية بالمرونة بالنسبة للمتعلّم حيث يستطيع التفاعل معها والاستفادة من الأنشطة المختلفة، وحضور الدروس الإلكترونية في أي وقت ومكان يناسبه(Smedley, 2010).

منصة درسك التعليمية

أضفى الانتشار الكبير لجائحة كورونا في العالم تغيّرات كبيرة على كافّة المجالات، ولا سيما التعليمية منها؛ وكغيرها من الدول حرصت الأردن على مجابهة تحدّيات هذا الوباء، وخاصّة فيما يتعلّق بالتعليم من خلال الحفاظ على استمرارية التعليم رغم محدودية الإمكانيات، والموارد الماليّة والاقتصادية، حيث عملت وزارة التربية والتعليم على تقديم حلول منطقية علميّة تقنية من خلال إطلاق منصة درسك التعليمية التي تضمن للطلبة متابعة تعلّمهم دون تعرّضهم لمخاطر الوباء، وتتماشى مع قوانين التباعد الاجتماعي، والبروتوكول الصحّي.

فمنصة درسك هي منصّة أردنية مجانية للتعلّم عن بُعد، توفر لطلبة المدارس دروسًا تعليمية بدأت بعد اتخاذ الحكومة الأردنية مجموعة من الإجراءات جرّاء انتشار جائحة كورونا، وقد بدأت العملية التعليمية إلكترونيا على المنصة يوم الأحد ٢٢ آذار لعام ٢٠٢٠ لجميع الصفوف، والمراحل التعليمية(وزارة التربية والتعليم،٢٠٢٠)، وقد أطلقت وزارة التربية والتعليم منصة درسك لضمان استمرارية التعليم في ظل الانتشار الكبير لجائحة كورونا في الأردن، ونتجت المنصة عن شراكة بين القطاع العام -تضمّن وزارة التربية والتعليم ووزارة الاقتصاد الرقمي والريادة- ومؤسسات خاصّة تضمّنت منصة إدراك وجو أكاديمي، ومن الجدير بالذكر أنّ المنصّة أُنشئت في غضون ثلاثة أيام فقط (وزارة التربية والتعليم،٢٠٢٠).

وعلاوة على ذلك، فإنّ الدروس التعليميّة يتمّ بثّها عبر قنوات تلفزيونية خاصة بالمنصة وهي (درسك١، درسك٢)، كما أنّ المنصة في بداية إطلاقها كانت تركّز فقط على المواد الأساسية، إضافة إلى أن الدروس عبر المنصة تُجدد يوميًّا، حيث لا تُظهر المنصة سوى جدول اليوم الحالي فقط للطالب، ويُزال محتوى اليوم السابق له، فالدروس المطروحة على المنصة تتوافق مع التقويم المدرسي، وتُضبط وفقًا له، أما بالنسبة للوقت المتاح للطالب على المنصة، فإنّ تصفّح المواد التعليمية مُتاح للطلاب على مدار الساعة، إلّا أنّ التصفّح خلال الفترة الواقعة بين الساعة السادسة صباحًا، والرابعة عصرًا هو مجانيّ لا يُكلّف الطالب تكلفة تصفح الإنترنت، ولا يخصم من رصيده تلقاء هذا التصفّح، ووفقا لإحصائيات وزارة التربية والتعليم، فقد بلغ عدد مستخدمي المنصة ٩٩٧١٢٧ مستخدم بمعدل ٣٣٢٣٧٥ مستخدم يومي لغاية تاريخ ٢٤-٣-٢٠٢٠(وزارة التربية والتعليم،٢٠٢٠)، ومؤخرا بتاريخ ٢٧-١-٢٠٢١، قامت وزارة التربية والتعليم باتفاقيّة

تطوير واستدامة لمنصّة (درسك) مع شركة "موضوع" لغايات تطوير خدمات التعلّم عن بُعد لطلبة المدارس، ونقل المنصة بكل مواصفاتها، والرمز المصدري لها من فريق موضوع لوزارة التربية والتعليم(المملكة،٢٠٢١).

معايير تقييم منصة درسك التعليمية

تُعرّف معايير تقييم المنصات التعليمية أنّها مجموعة من القواعد، والإرشادات والتعريفات، والخصائص التي تضمن تحقيق العملية التعليمية الإلكترونية باستخدام الأدوات المتنوعة لأهدافها المختلفة(Abdullah & Ali, 2016)، فتحديد معايير التقييم للمنصات التعليمية بشكل عام يُحقق العديد من المزايا منها: متابعة عملية التطوير بما يتناسب وحاجات المتعلّمين والمعلّمين، وتقليل من السلبيات، أو المشاكل التي قد تواجههم، كما يُساهم ذلك في تقليل تكاليف (Varlamis & Apostolakis, 2006)، وقد تناولت الدراسة عددا من المعايير لتقييم منصة درسك التعليمية والتي يُمكن تلخيصها بالمجالات التالية:

- **المحتوى التعليمي**

يُعتبر المحتوى التعليمي أحد أهم معايير تقييم المنصات الإلكترونية التعليمية بشكل عام، ويرى الحفناوي(٢٠١٧) أنّ المحتوى التعليمي يُشير إلى مجموعة المصادر التعليمية التي تُمكّن المتعلم من الحصول على المعرفة، والمعلومات التي يحتاجها بطرق مختلفة كالوسائط المتعددة، والعروض التقديمية، والنصوص المكتوبة والمواد المرجعية كالكتب الإلكترونية والأنشطة التفاعلية، وقد بيّن (Abdullah& Ali, 2016) أنّ احتواء المنصات التعليمية على محتوى معرفي معلوماتي مناسب لمستوى المتعلّم، وتقديمه بطرق إبداعية فعّالة تُعد من أهم ركائز التعلم الإلكتروني عبر المنصات.

- **سهولة الوصول إلى المحتوى الإلكتروني**

يُعد معيار سهولة الوصول إلى المحتوى الإلكتروني من معايير تقييم المنصات الإلكترونية التعليمية بشكل عام، ويُعرّفه فارليس وأبوستولكيس(Varlamis&Apostolakis, 2006) أنّها إمكانية وصول المتعلّم للمحتوى التعليمي، والنشاطات، والمعلومات، والاختبارات، وكافّة الأدوات المتاحة عبر المنصة التعليمية في أي وقت باستخدام أي جهاز مُتاح له كالهاتف المحمول، والكمبيوتر، والجهاز اللوحي وغيرها، ويُبيّن الحفناوي (٢٠١٧) أنّ قابلية الوصول إلى المحتوى الرقمي عبر المنصات التعليمية من قبل المتعلّم بسهولة يعدّ من المتطلبات الرئيسة للتعلّم الإلكتروني؛ إذ إنّ التنظيم المنطقي، والمتسلسل للمقرر والمحتوى التعليمي يساهم في زيادة دافعية المتعلّم نحو الاستخدام، وأوضح أن هذا المعيار يتضمن فهرسة الموضوعات، وعرضها بشكل متناسق، وتوفير محرك بحث داخل المنصة، كما يتضمن ذلك ربط أجزاء المقرر ببعضها، وتوفير دليل إرشادي للمحتوى التعليمي على المنصة.

- **أساليب التدريس وإستراتيجيات التقويم المستخدمة**

تُعدّ أساليب التدريس من العوامل المهمّة التي تلعب دورا مهمّا في زيادة استيعاب الطلبة، وتفاعلهم مع المادّة التعليمية (أحمد،٢٠١٩)، فاستخدام إستراتيجيات التدريس الحديثة لها دور مهم في تحقيق دورين أساسيين يتلخصان في رفع مستوى مهارات الطلبة، ومعارفهم المختلفة وإرشادهم من جهة، والحفاظ على التطوّر المستمرّ لأداء المعلّمين، وخبراتهم بشكل فعّال من جهة ثانية(سحتوت و زينب،٢٠١٤)، ويساعد توافر أدوات متنوعة للتقويم داخل المنصة المعلّم على تقييم أداء الطلبة ودرجة استيعابهم للمادّة التعليمية، كما أنّ هذه الأدوات تساعد الطلبة على قياس مستواهم المعرفي من وقت لآخر ممّا يجعلهم أكثر قدرة على تحسين مستواهم التعليميّ.

ومن ناحية أخرى، فإنّ أساليب التدريس عبر المنصات الإلكترونية بشكل عام ومنصة درسك بشكل خاص تعدّ من المعايير المهمة للتأكّد من شرح المادّة التعليمية وإيصال المعلومة للطالب بما يتناسب مع مستواه المعرفي والعقلي،

وأوضح (Abeysekera and Dawson, 2015) أنّ التعليم عبر المنصات التعليمية، والتعلّم الإلكتروني لا بدّ أن يدمج بين المادة التعليمية، والمتعة والتشويق ممّا يجذب الطلبة أكثر، ويزيد من استيعابهم لمحتوى المنهاج.

- **واجهة المستخدم**

يُعد معيار التصميم من المرتكزات الأساسية للمنصات التعليمية، حيث تؤدّي الواجهة الرسومية، والأزرار، والقوائم، والصور والألوان دورا مهمّا في تحسين قدرة المتعلّم للتعامل معها (زريبي، ٢٠١٧)، كما أنَّ ظهور النصوص على الشاشة بشكل واضح، وبأحجام وأنماط مختلفة للخطوط المستخدمة في المنصة، وتوافق الألوان مع المحتوى التعليمي، والنصوص مع برامج القراءة الآلية للشاشة كلّ ذلك يعدُّ من أبرز معايير تصميم واجهة المستخدم في المنصات التعليمية(الحفناوي،٢٠١٧).

- **الدعم الفني**

يشير الدعم الفني كأحد معايير تقييم منصة درسك التعليمية إلى توافر الدعم اللازم والبنية التحتية والصيانة والمتابعة الفنّية والإدارية لمستخدمي المنصة، ويذكر (الدليمي،٢٠٠٦) أنّ الدعم الفنّي يتضمّن توفير عدد من الخبراء، والمختصّين بتكنولوجيا المعلومات، والشبكات لدعم الأنظمة الإلكترونية ومستخدميها، كما يتضمّن ذلك توافق الأنظمة الحديثة مع أنظمة التشغيل المختلفة (ويندوز، أندرويد، IOS....)، وبيّن (الحفناوي،٢٠١٧) أنّ الدعم الفنّي يتضمّن الحفاظ على سرية معلومات المستخدمين، واستخدام أدوات أمان تضمن عدم السماح بدخول أي طرف للمنصة دون اسم مستخدم، أو كلمة مرور، واستخدام الروابط الآمنة.

- **التحكم في الوسائط المتعددة**

يُقصد بالوسائط المتعددة: الصور، والأصوات، والفيديو، والرسومات، والنصوص التي يتم استخدامها لتوصيل محتوى المناهج التعليمية للطلبة بصورة يسهل عليهم استيعابها، وفهمها، وتذكرها، وقد أوضح عودة (٢٠١٦) أنّ الوسائط المتعددة تعد وسيطا جيدا يتمتع بالمرونة، والسهولة، ويربط بين المفاهيم والإجراءات وحواس الأفراد، كما يربط بين التعليم والترفيه، ولكن لا بدّ من الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العوامل عند اختيار الوسائط المتعددة منها: الهدف من الاستخدام، ومراعاة خصائص الأفراد، ومستواهم العلمي، كما يجب مراعاة مضمون الوسائط المختلفة، ودرجة التفاعل معها.

- **تفاعل الطلبة**

يُعد الطلبة محور العملية التعليميّة، إذ لا بدّ من الاهتمام بتقديم المحتوى التعليمي لهم بما يضمن تفاعلهم مع الأنشطة التعليمية ومشاركتهم (الحازمي، ٢٠١٥)، ومما لاشك فيه أن أفضل أنواع التعليم هو التعليم الذي يُولد التشوق للمعرفة ويجعل العملية التعليمية أكثر متعة، وأكثر حيوية في تعلم يتمركز حول الطالب لا المعلم باستخدام طرق تدريس تفاعلية إبداعية(الزين،٢٠١٥)، فالطلاب اليوم لا يحتاجون مجرد منهج معرفي، بل يحتاجون منهجًا ديناميكيًا، وعصريًا يضم تقنيات حديثة، ومعلمًا ميسرًا للتعلم بإستراتيجيات حديثة تسد الفجوة بين ما ننشده من مهارات التعلم والتعليم في القرن الحادي والعشرين، وبين واقع التعلم الحالي في مدارسنا فينقلهم إلى تعلم أفضل مستمر، وثابت وممتع، وتعلم للحياة، وتعليم سريع الإيقاع، ومتجدد وثري بالتقنيات التكنولوجية(الكحيلي،٢٠١٥).

الدراسات السابقة

استعان الباحثون بمجموعة من الدراسات السابقة لبناء الإطار النظري للدراسة وأداة الدراسة، كما تمّ الاعتماد على الدراسات السابقة في مناقشة نتائج الدراسة، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات.

الدراسات العربية:

أجرى (العيساوي والموسوي،٢٠٢٠) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر التدريس وفقا لمنصة Edmodo التعليمية في تحصيل طلاب الصف الرابع الإعدادي في مادة الأحياء في العراق؛ وذلك من خلال المنهج شبه التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (62) طالبا وطالبة، باستخدام اختبار تحصيلي كأداة للدراسة، وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر لاستخدام منصة Edmodo التعليمية في تحصيل طلاب الصف الرابع الإعدادي في مادة الأحياء لدى المجموعة التجريبية، وتفوقهم على المجموعة الضابطة، كما بينت النتائج رضا الطلبة عن استخدامهم للمنصة، واستكمالهم للمهام، والأنشطة التعليمية من خلالها، وقد أوصت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها: إجراء مزيد من الدراسات لبيان فاعلية استخدام المنصات التعليمية في تدريس مختلف المقررات التعليمية.

وهدفت دراسة (أبوشخيدم،٢٠٢٠) إلى التعرّف على فاعلية التعليم الإلكتروني في ظل انتشار فيروس كورونا من وجهة نظر المدرسين في جامعة خضوري في فلسطين، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي من خلال استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، حيث تكوّن مجتمع الدراسة من (50) عضو هيئة تدريس في جامعة خضوري، وقد بيّنت نتائج الدراسة أنّ تقييم فاعلية التعليم الإلكتروني في ظل انتشار فيروس كورونا من وجهة نظر عينة الدراسة كان متوسطًا، في حين جاء تقييم كل من استمرارية التعليم الإلكتروني، وتفاعل أعضاء هيئة التدريس معه متوسطًا.

دراسة (الغامدي،٢٠١٩) هدفت الدراسة إلى التعرّف على دور استخدام منصة تعليمية في تنمية التحصيل المعرفي لماده الرياضيات لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية من خلال المنهج شبه التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالبة، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود فاعلية استخدام المنصة التعليمية لرفع تحصيل مادة الرياضيات لدى الطالبات، وذلك بالاعتماد على الاختبار التحصيلي، كما أظهرت النتائج فاعلية المنصات التعليمية في تحقيق مستويات أفضل للمعرفة (التذكر، الفهم، التطبيق).

الدراسات الأجنبية

دراسة (Ali, 2020)هدفت الدراسة إلى الكشف عن كفاءة، وتقييم التعلم عبر الإنترنت، وأدوات التكنولوجيا المختلفة في ظل جائحة كورونا في نيوزلاندا، كما هدفت الدراسة إلى تحديد مواطن الضعف والتحديات التي تواجه أنظمة التعليم الإلكتروني مع الضرورة الملحة للجوء إلى استخدامه للحفاظ على استمرارية التعليم، حيث اعتمدت الدراسة على تحليل الدراسات السابقة والأدب النظري حول موضوع الدراسة، وقد بينت نتائج الدراسة أن مؤسسات التعليم العالي في العالم تعتمد -وبشكل متزايد- على استخدام التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت، والمنصات التعليمية، وتكنولوجيا المعلومات بغض النظر عن التحديات التي تواجهها في ذلك كضعف الموارد، والاستعدادات من قبل المعلمين والطلبة.

دراسة (Zhang et al., 2020) وتهدف إلى التعرف على دور استخدام المنصات التعليمية في استمرارية العملية التعليمية أثناء انتشار جائحة كورونا في الصين، وحاولت الدراسة تقديم نموذج لتطوير التعلم الإلكتروني كبديل للتعلم الوجاهي للحفاظ على استمرارية التعليم، كما اعتمدت على تحليل الدراسات النظرية والاستبيان الذي تم جمعه من المعلمين، وبينت النتائج وجود العديد من التحديات التي تواجه التعلم الإلكتروني كتوافر البنية التحتية الرقمية، والنقص في الأدوات والمعدات اللازمة لتطبيق ذلك.

دراسة (Yulia, 2020) هدفت الدراسة إلى الكشف عن تأثير جائحة كورونا على إعادة تشكيل التعليم في إندونيسيا، واستخدمت الدراسة تحليل الأدب النظري؛ لبيان إستراتيجيات تحسين التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت، وقد بينت نتائج الدراسة أنّ هناك تأثيرا كبيرا لجائحة كورونا، وأنّ الإنترنت، والتعلّم عن بُعد هو البديل الأنسب للتعلم

الوجاهي للتقليل من انتشار الجائحة، كما بينت الدراسة أنّ التنوّع في استخدام إستراتيجيات التعليم يجعل الطلبة أكثر تبنيا للتعلم عن بعد، ويزيد من مستوى تفاعلهم.

دراسة **(Basilaia and Kvavadze,2020)** وهدفت إلى التعرّف على فاعلية التدريس باستخدام الإنترنت في بعض المدارس الخاصة في جورجيا التي تحولت من التعليم الوجاهي إلى التعلّم عن بعد باستخدام منصة EduPage وGsuite، باستخدام دراسة حالة تضم (٩٥٠) طالبا، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أنّ الانتقال السريع إلى التعليم باستخدام المنصات المذكورة قد نجح بشكل كبير من خلال تفاعل الطلبة، والمعلّمين مع المنصات، والاعتماد عليها في التعلّم عن بعد للحد من انتشار جائحة كورونا.

التعقيب على الدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة الحديث عن التعلّم الإلكتروني، والمنصات التعليمية من وجهات نظر مختلفة، فمنها ما تناول التعلّم عن بعد، وعبر الإنترنت في ظل جائحة كورونا كبديل وفاعليته في التعليم بشكل عام سواء في مؤسسات التعليم العالي أو المدارس كدراسة (أبوشخيدم،٢٠٢٠) ودراسة (Ali,2020) ودراسة (Yulia,2020).

كما تناولت دراسات أخرى استخدام المنصات التعليمية كمنصة أدمودو، وجول وغيرها من المنصات بشكل عام كدراسة (الغامدي،٢٠١٩)، ودراسة (العيساوي والموسوي ،٢٠٢٠) ودراسة زانج وآخرين (Zhang et al.,2020)، ودراسة (Basilaia and Kvavadze,2020)، بينما تناولت أخرى معايير سهولة الوصول للمنصات التعليمية لذوي الإعاقة بالتعليم الجامعي كدراسة (الحفناوي،٢٠١٧).

وأمّا الدراسة الحالية فقد ركزت على تقييم منصة درسك المستخدمة في وزارة التربية والتعليم في الأردن كبديل للتعليم الوجاهي، وهي من أوائل الدراسات على حدّ اطّلاع الباحثة التي تناولت دراسة هذه المنصة، وتقييمها وفقا لعدد من المعايير منها المحتوى التعليمي، وسهولة الوصول إلى المحتوى الإلكتروني، وأساليب التدريس وإستراتيجيات التقويم المستخدمة، وواجهة المستخدم، والدعم الفني والتحكم في الوسائط المتعددة، وتفاعل الطلبة.

ولا بد من الإشارة إلى اختلاف الدراسات السابقة في المنهج والأدوات، حيث اعتمدت دراسة (العيساوي والموسوي،٢٠٢٠) ودراسة (الغامدي،٢٠١٩) على المنهج التجريبي، وشبه التجريبي، في حين استخدمت دراسات أخرى تحليل الأدب النظري كدراسة علي (Ali,2020)، واستخدمت دراسة (Basilaia and Kvavadze,2020) دراسة الحالة، بينما نجد معظم الدراسات السابقة والدراسة الحالية استخدمت المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة للدراسة، وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تطوير الإطار النظري الخاص بالدراسة، ومناقشة نتائجها، كما استفادت الباحثة منها في تطوير معايير تقييم منصة درسك، وبناء أداة الدراسة وتطوير منهجها.

منهجية الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم توظيف المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف الظاهرة المدروسة من خلال التعرف على تقييم منصة درسك في تدريس مادّة الفيزياء من وجهة نظر معلمي الفيزياء في محافظة الكرك في ظل جائحة كورونا، حيث اعتمدت الدراسة على تحديد معايير التقييم التي تناولتها على مجموعة من الدراسات السابقة التي تم استعراضها في الإطار النظري، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع معلّمي الفيزياء في محافظة الكرك وعددهم حسب إحصائيات مركز الملكة رانيا لتكنولوجيا التعليم والمعلومات (٢٢٢) معلّما ومعلّمة، بينما تكونت عينة الدراسة من (١٥٦) معلّما ومعلّمة للفيزياء في محافظة الكرك وبنسبة (٧٠%) من أفراد مجتمع الدراسة، حيث تمّ توزيع الاستبانات بشكل إلكتروني نظرا لظروف تفشي جائحة كورونا، وصعوبة التوزيع الورقي والوجاهي، والجدول الآتي يبين أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها الديمغرافية وهي (الجنس، والعمر، والمستوى التعليمي، والخبرة الوظيفية).

جدول (١): التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة			
المتغير	الفئات	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	64	41.0
	أنثى	92	59.0
العمر	٣٠ سنة فأقل	23	14.7
	٣١-٤٠ سنة	48	30.8
	٤١-٥٠ سنة	76	48.7
	٥١ سنة فأكثر	9	5.8
المستوى التعليمي	بكالوريوس	103	66.0
	دراسات عليا	53	34.0
الخبرة الوظيفية	أقل من٥ سنوات	28	17.9
	٥-١٠ سنوات	32	20.5
	أكثر من ١٠ سنوات	96	61.5
الكلّي		156	100%

٤,٣ أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تمّ بناء مقياس؛ لتقييم منصة درسك في تدريس مادّة الفيزياء من وجهة نظر معلمي الفيزياء في محافظة الكرك في ظل جائحة كورونا وذلك من خلال الاستعانة في الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وقد تكوّن المقياس من محاور تقييم منصة درسك وهي: (المحتوى التعليمي للمنصة ب (١٢) فقرة، وسهولة الوصول إلى المحتوى ب(٧) فقرات، وأساليب التدريس وإستراتيجيات التقويم المستخدمة ب(٨) فقرات، واجهة المستخدم ب(٧) فقرات، والدعم الفني ب(٣) فقرات، والتحكم في الوسائط المتعددة ب(٤) فقرات، وتفاعل الطلبة ب(٥) فقرات).

أولًا: الصدق الظاهري

للتحقق من صدق المحتوى لمقياس تقييم منصة درسك في تدريس مادّة الفيزياء من وجهة نظر معلمي الفيزياء، تمّ عرض المقياس على (١٠) محكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية، ومن ثمّ تمّ تعديل المقياس وفقا للتعديلات المقترحة بإجماع ٨٥% من المحكمين ليتكوّن بصورته النهائية من أربعة متغيرات ديموغرافية و (٤٦) فقرة لقياس محاور الدراسة المختلفة.

ثانيا: ثبات المقياس:

قامت الباحثة بتطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) معلّما ومعلّمة من خارج عينة الدراسة، وبلغ معامل الثبات ألفا وفقا للعينة الاستطلاعية للمقياس ككل(٠,٩٨) وتراوحت بين (٠,٨٢-٠,٩٥) للأبعاد وهي قيمة مرتفعة وتبيّن ثبات مرتفع وفقا ل(Hair et al.,2010)، ويبين الجدول (٢) معاملات ثبات كرونباخ ألفا لمقياس الدراسة.

جدول(٢): معاملات ثبات مقياس الدراسة	
الأبعاد	**كرونباخ ألفا**
المحتوى التعليمي للمنصة	٠,٩٤
سهولة الوصول إلى المحتوى	٠,٩١
أساليب التدريس وإستراتيجيات التقويم المستخدمة	٠,٩٥
واجهة المستخدم	٠,٩١
الدعم الفني	٠,٨٤
التحكم في الوسائط المتعددة	٠,٨٤
تفاعل الطلبة	٠,٨٢
الكلي	٠,٩٨

١.تصحيح مقياس الدراسة

اعتمد سلم ليكرت الخماسي لتصحيح المقياس بإعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس (كبير جدا، كبير، متوسط، منخفض، منخفض جدا)، وهي تمثل رقميًا (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب للفقرات الإيجابية، وتعكس في حالة الفقرات السلبية، وتم اعتماد المقياس الآتي لأغراض تحليل النتائج:

جدول(٣) تصحيح مقياس الدراسة	
المتوسط الحسابي	المستوى بالنسبة للمتوسط الحسابي
مقياس المتوسطات الحسابي2.33-1	منخفض
2.34 – 3.67	متوسط
3.68فما فوق	مرتفع

المعالجات الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل بيانات الدراسة، واستخراج نتائجها.

عرض النتائج

١.ما هو تقييم منصة درسك في تدريس مادّة الفيزياء من وجهة نظر معلمي الفيزياء في محافظة الكرك في ظل جائحة كورونا؟

للإجابة عن السؤال، تمَّ حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على معايير التقييم التي تتضمن (المحتوى التعليمي للمنصة، وسهولة الوصول إلى المحتوى، وأساليب التدريس، وإستراتيجيات التقويم المستخدمة، وواجهة المستخدم، والدعم الفني، والتحكم في الوسائط المتعددة، وتفاعل الطلبة).

جدول (٤): المتوسطات الحسابية لمجالات الدراسة			
	المجال	المتوسط الحسابي	المستوى
١	المحتوى التعليمي للمنصة	3.12	متوسط
٢	سهولة الوصول إلى المحتوى	3.10	متوسط
٣	أساليب التدريس والتقويم	2.68	متوسط
٤	واجهة المستخدم	2.92	متوسط
٥	الدعم الفني	3.02	متوسط
٦	التحكم في الوسائط المتعددة	3.00	متوسط
٧	تفاعل الطلبة	2.73	متوسط

يُبيّن الجدول (٤) المتوسطات الحسابية لمعايير تقييم منصة درسك المختلفة، وقد توزعت على سبعة معايير، وقد أظهرت النتائج أنّ جميع المتوسطات الحسابية جاءت بدرجة متوسطة ممّا يُشير إلى أنّ آراء عينة الدراسة حول منصة درسك أنها بحاجة إلى تطوير وفقا للمعايير المقترحة لتقدم خدمات تعليمية ومحتوى تعليمي أكثر ملائمة للمواد الدراسية المختلفة ومستويات الطلبة المتفاوتة ولا سيما أنّ المنصة تمّ بناؤها بسرعة كبيرة وتم العمل على استخدامها في وقت قصير جدا ودون أية برامج تدريبية سابقة، وفيما يلي عرض لنتائج هذه المعايير بشكل تفصيلي:

جدول (٥): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعد المحتوى التعليمي					
	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١	يستخدم المحتوى الأمثلة والحالات ذات الصلة.	3.36	0.908	1	متوسط
٢	تقدم المنصة تعريفات جيدة للمصطلحات الفيزيائية وبشكل واضح وبسيط.	3.33	1.079	2	متوسط
٣	يُمثّل المحتوى على المنصة الأهداف التعليمية لمادّة الفيزياء ومعلوماتها.	3.19	1.06	3	متوسط

٤	توظف المنصة الصور لعرض معلومات مادّة الفيزياء مما ينعكس على فهم واستيعاب الطلبة	3.19	1.123	3	متوسط
٥	تُقدّم المنصة محتوى تعليمي مناسبا لمستوى الطلبة.	3.18	1.062	4	متوسط
٦	تُقدّم المنصة محتوى ملائمًا وواضحًا لمادّة الفيزياء.	3.16	1.032	5	متوسط
٧	يتم تنظيم وعرض المحتوى على المنصة بطريقة واضحة ومنطقية ومنظمة.	3.13	1.054	6	متوسط
٨	يخلو المحتوى العلمي لمادّة الفيزياء على المنصة من الأخطاء العلميّة واللغوية.	3.1	0.962	7	متوسط
٩	يتم ربط المحتوى التعليمي لمادّة الفيزياء بأمثلة واقعيّة ممّا يزيد من اهتمامهم في المادّة.	2.99	1.13	8	متوسط
١٠	يتناسب محتوى مادّة الفيزياء المقدّم عبر المنصة وخصائص المتعلمين.	2.97	1.006	9	متوسط
١١	توظف المنصة الأفلام والصوت لعرض معلومات مادّة الفيزياء مما ينعكس على فهم الطلبة.	2.96	1.193	10	متوسط
١٢	يُغطي محتوى مادّة الفيزياء على المنصة الأنشطة التفاعلية والعملية للمادّة.	2.9	1.137	11	متوسط
	الكلي	3.12			متوسط

يُبيّن الجدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد التقييم الأول لمنصة درسك وهو "**المحتوى التعليمي للمنصة**"، وقد توزعت على (١٢) فقرة، وأظهرت النتائج أنّ المتوسط العام للمحور بلغ (٣,١٢) بمستوى متوسط، كما أنّ جميع فقرات البُعد جاءت بمستوى متوسط وفقا للمتوسطات الحسابية، وتدلّ هذه النتيجة على أنّ المستجيبين للاستبانة من أفراد عينة الدراسة يرون أنّ منصة درسك التعليمية توفّر محتوى علميّا لمادة الفيزياء وتعرضه بدرجة متوسطة، حيث يرون أنّ المنصّة تقدّم للطلبة المادّة، ومفاهيمها الأساسية، والتعريفات بشكل واضح، وبسيط من خلال استخدام الصور ممّا يزيد من مستوى فهم الطلبة للمادّة، كما أنّ المحتوى التعليمي على المنصة يتلاءم مع النتاجات، والأهداف العلمية لمادّة الفيزياء.

كما بيّنت النتائج أن أكثر موافقة عينة الدراسة من حيث المتوسط الحسابي على الفقرة "يستخدم المحتوى الأمثلة والحالات ذات الصلة" بمتوسط حسابي بلغ (3.36) جاء بعدها الفقرة " تقّدم المنصة تعريفات جيدة للمصطلحات الفيزيائية، وبشكل واضح وبسيط" بمتوسط حسابي (3.33) ممّا يدل على أن معلّمي الفيزياء في محافظة الكرك يرون أنّ منصة درسك تقدّم المفاهيم الأساسية لمادّة الفيزياء للطلبة بطريقة مبسطة وملائمة، كما يتواءم ذلك مع توفير أمثلة تسهّل على الطلبة فهم المادّة والمصطلحات العلميّة لها، إلّا أنّ درجة المتوسط تدلّ على أنّه لا بد من العمل على تطوير المنصة لتحوي على عدد أكبر من الأمثلة، والحالات العلمية والواقعية، وطرق أكثر لعرض المعلومات بما يتناسب ومستويات الطلبة المختلفة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصّلت إليه دراسة (Basilaia and kvavadze ,2020) أنّ المنصات التعليمية من الضرورة أن توفّر معامل إلكترونية للمواد العلمية كمادة الفيزياء، والكيمياء كأحد أهم المتطلبات لنجاح المنصات التعليمية في تدريس هذه المواد.

من ناحية أخرى، بيّنت النتائج أنّ الفقرات الأقل من حيث المتوسطات الحسابية هي "يُغطي محتوى مادّة الفيزياء على المنصة الأنشطة التفاعلية، والعملية للمادّة" بمتوسط حسابي بلغ (2.90)، والفقرة "توظف المنصة الأفلام، والصوت لعرض معلومات مادّة الفيزياء مما ينعكس على فهم الطلبة" بمتوسط حسابي (٢,٩٦).

وبشكل عام، تُشير النتائج أعلاه إلى ضرورة العمل على تطوير أدوات عرض المحتوى التعليمي لمادّة الفيزياء، وعرضه بشكل إبداعي، ورفده بمزيد من الأنشطة العملية والتفاعلية، واستخدام الوسائط المتعددة مع الحرص على تدقيق ومراجعة المادّة العلميّة؛ لتكون خالية من الأخطاء، ومراعاة المستويات المختلفة للطلبة، وتوفير أنشطة تفاعلية، وحالات عملية، وتجارب تُمكّن الطالب من ربط المادّة العلميّة بالحياة اليومية، وهذا ما أكّدت عليه دراسة عبدالله وعلي (Abdullah& Ali,2016) حيث أوضحا أنّ من أهم مرتكزات نجاح المنصات التعليمية هو الاهتمام بالمحتوى التعليمي، وعرضه بشكل جذّاب يحفّز المتعلّم على التفاعل مع المادّة.

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعد سهولة الوصول إلى المحتوى					
	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١	يُمكن التنقل بسهولة بين الأدوات المختلفة على المنصة.	3.32	1.095	1	متوسط
٢	تتصف الخطوط والنصوص المستخدمة في المنصة بالوضوح.	3.28	1.088	2	متوسط
٣	تُعرض الفقرات والصور والمحتوى على المنصة بصورة متناسقة.	3.17	1.09	3	متوسط
٤	تُوفّر المنصة إمكانية التراجع عن الاختيارات والادخالات غير الصحيحة.	3.14	1.066	4	متوسط
٥	يُمكن إدارة الوقت على المنصة لعرض المحتوى التعليمي.	3.13	1.108	5	متوسط
٦	يتناسب الوقت المجاني المتاح للدخول للمنصة مع احتياجات المتعلّمين.	2.91	1.225	6	متوسط
٧	توفّر المنصة الوصول إلى روابط خارجية تدعم المحتوى التعليمي.	2.76	1.078	7	متوسط
	الكلي	3.10			متوسط

يُبيّن الجدول (٦) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد التقييم الثاني لمنصة درسك وهو "**سهولة الوصول إلى المحتوى**"، وقد توزعت على (٧) فقرات، وقد أظهرت النتائج أنّ المتوسط العام للمحور بلغ (٣,١٠) بمستوى متوسط، كما أنّ جميع فقرات البُعد جاءت بمستوى متوسط وفقا للمتوسطات الحسابية.

وتدلّ هذه النتيجة على أنّ المستجيبين للاستبانة من أفراد عينة الدراسة يرون أنّ معايير سهولة الوصول لمحتوى منصة درسك (كالنصوص، والخطوط المستخدمة، والتنسيق في عرض المعلومات، وإمكانية التراجع عن الإدخالات، وتعديلها، والوقت المتاح للطلبة لدخولها) تتوفر بشكل متوسط ممّا يُشير إلى الحاجة إلى الاهتمام بهذه المعايير وتطويرها؛ لتكون أكثر ملائمة للطلبة والمعلّمين ممّا قد ينعكس إيجابا على زيادة مستوى الاستخدام للمنصة، ويتفق ذلك مع دراسة (الحفناوي،٢٠١٧) الذي بيّن أنّ قابلية الوصول إلى المحتوى الرقمي، والتنظيم المنطقي، والمتسلسل للمقرر والمحتوى التعليمي يساهم في زيادة دافعية المتعلّم نحو الاستخدام، كما بيّنت النتائج أن أكثر موافقة عينة الدراسة من حيث المتوسط الحسابي على الفقرة " يُمكن التنقل بسهولة بين الأدوات المختلفة على المنصة" بمتوسط حسابي بلغ (3.32)، ممّا يدل على أن معلّمي الفيزياء في محافظة الكرك يرون أنّ بإمكانهم والطلبة التنقل بين أدوات، ومحتويات منصة درسك بسهولة.

من ناحية أخرى، بيّنت النتائج أنّ الفقرات الأقل من حيث المتوسطات الحسابية هي "توفّر المنصة الوصول إلى روابط خارجية تدعم المحتوى التعليمي" بمتوسط حسابي بلغ (2.76)، وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ منصة درسك لا تحوي روابط لمصادر معلومات خارجية تدعم المحتوى التعليمي لمادّة الفيزياء.

جدول (٧): المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لبعد أساليب التدريس والتقويم					
	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١	يتم تحديث المعلومات المدخلة ومراجعتها على المنصة من قبل المختصين بشكل مستمرّ.	2.85	1.123	1	متوسط
٢	يتم عرض المحتوى التعليمي باستخدام أساليب تدريس متنوعة.	2.79	1.158	2	متوسط
٣	تقوم المنصة بربط أدوات التقييم بأهداف المادة التعليمية والدروس.	2.76	1.115	3	متوسط
٤	يُمكن من خلال المنصة الرد على أسئلة الطلبة بشكل مناسب.	2.72	1.226	4	متوسط
٥	توفّر المنصة أدوات تقييم متنوعة للطلبة.	2.69	1.162	5	متوسط
٦	يتم عرض المحتوى التعليمي للطلبة باستخدام إستراتيجيات تدريس متنوعة كالتعلّم بالأنشطة والتعلّم باللعب.	2.62	1.16	6	متوسط
٧	تُتيح إستراتيجيات التدريس المستخدمة للطبة التفاعل مع المعلّم.	2.52	1.194	7	متوسط
٨	تُقدّم المنصة أدوات لإدارة النشاطات المختلفة والمجموعات.	2.51	1.104	8	متوسط
	الكلي	2.68			متوسط

يُبيّن الجدول (٧) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد التقييم الثالث لمنصة درسك وهو "**أساليب التدريس وإستراتيجيات التقويم المستخدمة**"، وقد توزعت على (٨) فقرات، وقد أظهرت النتائج أنّ المتوسط العام للمحور بلغ (٢,٦٨) بمستوى متوسط، كما أنّ جميع فقرات البُعد جاءت بمستوى متوسط وفقا للمتوسطات الحسابية، وتدلّ هذه النتيجة على أنّ المستجيبين للاستبانة من أفراد عينة الدراسة يرون أنّ تدريس مادّة الفيزياء باستخدام منصة درسك يتم من خلال أساليب تدريس وإستراتيجيات تقويم تحتاج إلى تطوير وتنوّع بشكل أكبر، كما أوضحت النتائج أنّ المنصة لا توفر أدوات للرد على استفسارات الطلبة، وأسئلتهم بشكل ملائم، وأيضا عدم الربط بين أساليب التدريس، والتقويم المستخدمة، وأهداف مادة الفيزياء، ونتاجاتها المتوقعة، وهذه النتيجة تتعارض مع دراسة يوليا(Yulia,2020) التي بينت أنّ التنوّع في استخدام إستراتيجيات التعليم يجعل الطلبة أكثر تبنيا للتعلم عن بعد، وأكثر استفادة وتفاعلا مع المادّة التعليمية. وتعزو الباحثة ذلك بأنّ بناء منصة درسك والبدء باستخدامها جاء بشكل مفاجئ دون تمهيد وبوقت قصير جدا ممّا لم يسمح بمشاركة المختصين في المجال التربوي من المشاركة في تنويع وتعزيز الإستراتيجيات وأساليب التقويم المستخدمة.

كما بيّنت النتائج أن أكثر موافقة عينة الدراسة من حيث المتوسط الحسابي على الفقرة " يتم تحديث المعلومات المدخلة ومراجعتها على المنصة من قبل المختصين بشكل مستمرّ" بمتوسط حسابي بلغ (2.85)، ممّا يدل على أن معلّمي الفيزياء في محافظة الكرك يرون أنّ التحديثات المستمرّة لمنصة درسك تعمل على معالجة العديد من المشكلات، والتقليل من التحديات التي تواجه الطلبة، والمعلمين لاستخدام المنصة وأدواتها المختلفة، كما بيّنت النتائج أنّ الفقرات الأقل من حيث المتوسطات الحسابية هي "تُتيح إستراتيجيات التدريس المستخدمة للطلبة التفاعل مع المعلّم" بمتوسط حسابي بلغ (2.52).

جدول (٨): المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لبعد واجهة المستخدم

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١	تتميّز الواجهة الرئيسة للمنصة بسهولتها وبساطتها.	3.14	1.144	1	متوسط
٢	تتصف المنصة باستقرار الواجهات والتصاميم المستخدمة مما يُسهّل الاعتياد عليها من قبل المستخدم.	3.06	1.128	2	متوسط
٣	تُمكّن المنصة إمكانية الخروج والعودة إلى نفس المكان أثناء حضور الدرس.	2.97	1.15	3	متوسط
٤	تتصف المنصة بتصميم متناسق ومتناغم للشاشات المختلفة.	2.92	1.178	4	متوسط
٥	توفّر المنصة إرشادات وتعليمات على الشاشة للمستخدم.	2.85	1.168	5	متوسط
٦	تُوفّر المنصة إمكانية طلب عرض الإجابة الصحيحة أو الحل الصحيح للأسئلة أو المشكلات المطروحة لمادّة الفيزياء.	2.78	1.182	6	متوسط
٧	تعرض المنصة المحتوى التعليمي لمادّة الفيزياء بشكل جذاب.	2.74	1.152	7	متوسط
	الكلي	2.92			متوسط

يُبيّن الجدول (٨) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد التقييم الرابع لمنصة درسك وهو "**واجهة المستخدم**"، وتوزعت على (٧) فقرات، وأظهرت النتائج أنّ المتوسط العام للمحور بلغ (٢,٩٢) بمستوى متوسط، كما أنّ جميع فقرات البُعد جاءت بمستوى متوسط وفقا للمتوسطات الحسابية.

وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ المستجيبين للاستبانة من أفراد عينة الدراسة يرون أنّ الخصائص الفنية، ومعايير التصميم، وواجهة المستخدم لمنصة درسك (كالتصميم الجذّاب والملائم مع الأجهزة المختلفة، والتناسق في الألوان، والثبات والاستقرار في التصميم أثناء التنقل داخل المنصة، وتوفير إرشادات واضحة للمستخدمين) لا تزال تحتاج إلى تطوير من وجهة نظر معلّمي الفيزياء في محافظة الكرك.

كما بيّنت النتائج أن أكثر موافقة عينة الدراسة من حيث المتوسط الحسابي على الفقرة "تتميّز الواجهة الرئيسة للمنصة بسهولتها وبساطتها" بمتوسط حسابي بلغ (3.14)، كما بيّنت النتائج أنّ الفقرات الأقل من حيث المتوسطات الحسابية هي "تعرض المنصة المحتوى التعليمي لمادّة الفيزياء بشكل جذاب" بمتوسط حسابي بلغ (2.74)، وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ منصة درسك تعرض المحتوى التعليمي لمادّة الفيزياء بشكل تقليدي دون استخدام مزايا جذّابة، وتفاعلية تجعل الطلبة أكثر تفاعلا مع المادّة، وقد يُعزى ذلك إلى سرعة بناء، وتطوير المنصة في ظل الانتشار الكبير والمفاجئ لجائحة كورونا.

جدول (٩): المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لبعد الدعم الفني

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١	تتناسب المنصة مع أنظمة التشغيل المختلفة(ويندوز، أندرويد، ...)	3.11	1.11	1	متوسط
٢	توفّر المنصة الدعم الفني والتقني عبر الإنترنت وأدوات الاتصال المختلفة.	2.91	1.144	3	متوسط
٣	تستخدم المنصة أدوات حماية تحافظ على معلومات المستخدمين وسريتها وخصوصيتها.	3.06	1.103	2	متوسط
	الكلي	3.02			متوسط

يُبيّن الجدول (٩) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد التقييم الخامس لمنصة درسك وهو "**الدعم الفني**"، وتوزعت على (٣) فقرات، وأظهرت النتائج أنّ المتوسط العام للمحور بلغ (٣,٠٢) بمستوى متوسط، كما أنّ جميع فقرات البُعد جاءت بمستوى متوسط وفقا للمتوسطات الحسابية، وقد بينت النتائج أنّ أعلى الفقرات من حيث المتوسط الحسابي هي "تتناسب المنصة مع أنظمة التشغيل المختلفة(ويندوز، أندرويد، ...)" بمتوسط حسابي(3.11) ممّا يدلّ على أنّ منصة درسك يمكن للطلبة والمعلّمين استخدامها عبر الأنظمة والأجهزة المختلفة من هواتف وأجهزة لوحية وحواسيب، إلّا أنّ المتوسط بشكل عام يُشير إلى أنّ تطوير المنصة لتكون أكثر ملائمة لأنظمة التشغيل المختلفة بمتطلبات بسيطة هو أمر ضروري من وجهة نظر معلّمي الفيزياء.

جدول (١٠): المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لبعد التحكم في الوسائط المتعددة

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١	يُمكن من خلال المنصة التحكم بمقاطع الصوت والفيديو بالرجوع للخلف والتوقف.	3.25	1.184	1	متوسط
٢	يتم عرض الوسائط المتعددة المختلفة بالحجم الأمثل والذي يتناسب مع الأجهزة المختلفة.	3.05	1.094	2	متوسط
٣	يُمكن من خلال المنصة التحكم في الصوت ووضوح الصور والرسومات.	2.87	1.134	3	متوسط
٤	توفّر المنصة قراءة صوتية تساعد المتعلم على نطق المصطلحات الصعبة والفنية لمادّة الفيزياء.	2.83	1.015	4	متوسط
	الكلي	3.00			متوسط

يُبيّن الجدول (١٠) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد التقييم السادس لمنصة درسك وهو "**التحكم في الوسائط المتعددة**"، وقد توزعت على ٤ فقرات، وقد أظهرت النتائج أنّ المتوسط العام للمحور بلغ (٣,٠٠) بمستوى متوسط، كما أنّ جميع فقرات البُعد جاءت بمستوى متوسط وفقا للمتوسطات الحسابية، وتدلّ هذه النتيجة على أنّ المستجيبين للاستبانة من أفراد عينة الدراسة يرون أنّ التحكم في الوسائط المتعددة المعروضة على منصة درسك من صور، وأفلام، وأصوات من حيث درجة الوضوح، والحجم هو لا يزال بحاجة إلى تطوير، حيث إنّ المتوسط الحسابي العام يُبيّن عدم توافر أدوات التحكم الضرورية التي قد يحتاجها المتعلّم للتعامل مع الوسائط المتعددة، كما أنّ الضبط الذاتي للوسائط بما يتناسب والأجهزة المستخدمة لا يزال بحاجة إلى أن يكون أكثر دقّة ووضوحا، وتأتي هذه النتيجة لتوافق ما توصّلت إليه دراسة (الحفناوي،٢٠١٧) التي أكّدت على أنّ الوسائط المتعددة، وتصميمها بشكل فعّال، وتوفير أدوات التحكم بها، والتعامل معها تُعد من المتطلبات الأساسية للمنصّات التعليمية.

وقد بينت النتائج أنّ أعلى الفقرات من حيث المتوسط الحسابي هي "يُمكن من خلال المنصة التحكم بمقاطع الصوت والفيديو بالرجوع للخلف والتوقف" بمتوسط حسابي(3.25) ممّا يدلّ على أنّ منصة درسك يمكن للطلبة من خلالها حضور الدرس وإيقاف الفيديو، وتشغيله، والرجوع للخلف ممّا يُسهّل على الطلبة تسجيل الملاحظات والتعامل مع الدروس المسجلة بما يتناسب معهم.

كما بينت النتائج أنّ الفقرة الأقل من حيث المتوسطات الحسابية هي "توفّر المنصة قراءة صوتية تساعد المتعلم على نطق المصطلحات الصعبة والفنية لمادّة الفيزياء" بمتوسط حسابي بلغ (٢,٨٣) ممّا يبين عدم وجود مساعدة إلكترونية، أو قراءة صوتية للمصطلحات، والدروس التي يصعب على الطلبة قراءتها، أو تساعد الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصّة على التعامل مع المنصة من خلال هذه الخاصيّة.

جدول (١١): المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لبعد تفاعل الطلبة

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١	تستوعب المنصة أعدادا كبيرة من الطلبة في نفس الوقت.	3.14	1.116	1	متوسط
٢	يقوم الطلبة بمتابعة النشاطات والواجبات لمادّة الفيزياء عبر المنصة.	2.83	1.165	2	متوسط
٣	يلتزم الطلبة بالأوقات المحددة لتسليم الواجبات والاختبارات المختلفة.	2.65	1.105	3	متوسط
٤	تتناسب نسبة دخول الطلبة للمنصة مع العدد الكلّي للصف.	2.62	1.193	4	متوسط
٥	توفّر المنصة إمكانية طرح تبادل الأفكار والأسئلة ومناقشتها بين المعلّم والمتعلّم.	2.44	1.097	5	متوسط
	الكلي	2.73			متوسط

يُبيّن الجدول (١١) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعبارات تفاعل الطلبة مع منصة درسك، وتوزعت على (٥) فقرات، وأظهرت النتائج أنّ المتوسط العام للمحور بلغ (٢,٧٣) بمستوى متوسط، كما أنّ جميع فقرات البُعد جاءت بمستوى متوسط وفقا للمتوسطات الحسابية، وتدلّ هذه النتيجة على أنّ معلّمي الفيزياء في محافظة الكرك يرون أنّ تفاعل الطلبة مع منصة درسك -وبعد مرور ما يزيد عن سنة على استخدامها- لا يزال ضعيفا، حيث أظهرت النتائج أنّ هناك عدم التزام من الطلبة في تسليم الواجبات في الوقت المحدد، كما بينت عدم وجود تناسب بين عدد الطلبة الكلي والمستخدمين للمنصة، وهذا ما أوضحته دراسة العيساوي والموسوي (٢٠٢٠) وهو أنّ التعلّم باستخدام المنصات التعليمية بشكل عام يتطلّب توفير تشجيع الطلبة على استخدام هذه المنصات، وتوفير المواد الدراسية بطرق إبداعية، وتفاعلية وجذّابة، وقد بينت النتائج أنّ أعلى الفقرات من حيث المتوسط الحسابي هي " تستوعب المنصة أعدادا كبيرة من الطلبة في نفس الوقت " بمتوسط حسابي(3.14) ممّا يدلّ على أنّ منصة درسك تدعم، وتستوعب أعدادا كبيرة من الطلبة في الوقت ذاته ممّا لا يُشكّل عائقا أمام الطلبة للدخول إلى المنصة، أو استخدامها في أي وقت، كما بينت النتائج أنّ الفقرة الأقل من حيث المتوسطات الحسابية هي " توفّر المنصة إمكانية طرح تبادل الأفكار والأسئلة، ومناقشتها بين المعلّم والمتعلّم" بمتوسط حسابي بلغ (٢,٤٤).

التوصيات والمقترحات

في ضوء النتائج التي توصلت لها الدراسة فإن الباحثة توصي بما يلي:

١. العمل على تطوير منصة درسك التعليمية، مع التركيز على المحتوى التعليمي للمواد الدراسية، ولا سيما العلميّة منها لتكون أكثر موافقة للنتاجات التعليمية والأهداف الكليّة للمقرر مع الأخذ بعين الاعتبار تفاوت مستويات الطلبة المعرفية، والمهاريّة.

٢. توفير معامل محاكاة إلكترونية تدعم المواد العلميّة كالفيزياء، والكيمياء؛ لإجراء التجارب العلميّة بأسلوب يُحاكي المختبرات العلمية في المدرسة، وتوفير أنشطة لا منهجية وروابط لمواقع معلوماتية مختلفة تدعم الطلبة في التعلّم الذاتي.

٣.تفعيل واستخدام أساليب تدريس، وتقويم متنوعة وإبداعية تعمل على جذب الطلبة، وترغيبهم في استخدام المنصة، ومتابعة الدروس بشكل مستمرّ.

٤.تطوير المنصة ليكون التدريس تفاعليّا يُمكّن الطلبة من طرح استفساراتهم وأسئلتهم بشكل مباشر، ويُشجعهم على المناقشة، والتفاعل مع الدروس والأنشطة المختلفة ممّا يجعل التعليم أكثر فائدة ومتعة.

٥.توفير دعم فنّي وإلكتروني مباشر عبر طرق اتصال متنوّعة: كالهاتف المباشر، والبريد الإلكتروني؛ لتقديم المساعدة، والإرشادات لمستخدمي المنصة.

٦.زيادة الأوقات المجانية المسموح بها لدخول الطلبة للمنصّة بالتعاون مع الوزارات المعنية كوزارة التربية والتعليم، ووزارة الاقتصاد الرقمي، ووزارة الاتصالات لتوفير الدخول للمنصة مجانا لجميع الطلبة في جميع الأوقات؛ وذلك للتقليل من الأعباء الماليّة على الطلبة، وأولياء أمورهم من جهة، وتقليل الضغط على المنصة في أوقات محددة من جهة أخرى.

٧.إجراء دراسات مستقبلية على مجتمع دراسي مختلف مع تناول مواد دراسية مختلفة كالمواد الأدبية ليكون التقييم شاملا للمنصة ويمكن تعميميه والاستفادة منه بشكل أكبر من قبل صنّاع القرار.

المراجع:

أولًا: المراجع باللغة العربية:

- أبوشخيدم، سحر (٢٠٢٠). فاعلية التعليم الإلكتروني في ظل انتشار فيروس كورونا من وجهة نظر المدرسين في جامعة فلسطين التقنية. المجلة العربية للنشر العلمي، ٢١.
- أحمد، رامي مروّح(٢٠١٩). درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- الحازمي، عصام بن عبد المعين.(٢٠١٥). أثر استخدام التعليم المدمج على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في الرياضيات ودافعيتهم نحو تعلمها بالمدينة المنورة. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- الحفناوي، أحمد محمد.(٢٠١٧). معايير سهولة الوصول للمنصات التعليمية مفتوحة المصدر لذوي الإعاقة بالتعليم الجامعي. المجلّة العربية للتربية النوعيّة، (١)
- درسك.(٢٠٢٠). https://darsak.gov.jo، تاريخ الاسترجاع: ١-٤-٢٠٢١.
- الدليمي، إحسان علاوي حسين(٢٠٠٦)، تحليل علاقة تقانة المعلومات بفاعلية إدارة الموارد البشرية وأثرها في بناء الكفايات الجوهرية؛ دراسة ميدانية في عينة مختارة من كليات جامعة بغداد ؛ رسالة دكتوراه مقدمة إلى جامعة بغداد-كلية الإدارة والاقتصاد، ٢٠٠٦.
- ريمرز، فرناندو، شلايشر، أندرياس.(٢٠٢٠). إطار عمل لتوجيه استجالة التعليم تجاه جائحة فيروس كورونا المستجد، منظمة التعليم والتعاون الاقتصادي والتنمية، جامعة هارفارد.
- زريبي، أحلام.(٢٠١٧). دور المنصات الرقمية التعليمية في تطوير العمل الصحفي. رسالة ماجستير غير منشورة. علوم الإعلام والاتصال. جامعة قالمة.
- الزين، حنان أسعد.(٢٠١٥). أثر استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، (١٤)، (١).
- سحتوت، إيمان محمد جعفر، زينب عباس (٢٠١٤). إستراتيجيات التدريس الحديثة. ط١. مكتبة الرشد.
- الظفيري، فايز.(٢٠١٧). استقصاء آراء أعضاء الهيئة الأكاديمية بجامعة الكويت عن مدى جاهزيتهم لتوظيف منصات التعلم القائمة على الجيل الثاني للويب في مقرراتهم التدريسية. المجلة الدولية للبحوث التربوية، ٤١، ٣.
- عبدالمنعم، رضوان.(٢٠١٦). المنصات التعليمية المقررات التعليمية المتاحة عبر الإنترنت، دار العلوم للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن.
- عودة، محمد خليل.(٢٠١٦). أثر التدريس باستخدام الوسائط المتعددة على التحصيل الدراسي في مجال الإعلان التلفزيوني لدى طلبة كلية الإعلام في جامعة النجاح الوطنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية.
- العيساوي، سماح، الموسوي، أنور.(٢٠٢٠). أثر التدريس وفقًا لمنصة Edmodo التعليمية في تحصيل طلاب الصف الرابع الإعدادي في مادة علم الأحياء. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع(٥٥), ٢١٥-٢٣٢.
- الغامدي، هدى سعيد.(٢٠١٩). فاعلية استخدام منصة تعليمية في تنمية تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ١، ٢.
- المعروف، ميسون خزعل؛ عبد علي، جهاد.(٢٠٢٠). أنظمة التعليم الإلكتروني، دار المنهجية للنشر والتوزيع، الأردن.
- المملكة.(٢٠٢١).https://www.almamlakatv.com/news/55662،تاريخ الاسترجاع: ١٢-٤-٢٠٢١.
- وزارة التربية والتعليم.(٢٠٢٠). https://moe.gov.jo/ar/node/72375، تاريخ الاسترجاع: ١-٤-٢٠٢١.

ثانيًا: المراجع باللغة الإنجليزية

-Abdullah, M., & Ali, N. A. A. (2016, November). E-learning standards. In Proceedings of the International Conference on Communication (ICCMIT 2016) (pp. 639-648).

-Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. Higher Education Research & Development, 34(1), 1-14.

-Affouneh, S., Salha, S., & Khlaif, Z. N. (2020). Designing quality e-learning environments for emergency remote teaching in coronavirus crisis. Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences, 11(2), 135-137.

-Ali, W. (2020). Online and Remote Learning in Higher Education Institutes: A Necessity in light of COVID-19 Pandemic. Higher Education, 10.(٣)

-Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. Pedagogical Research, 5.(٤)

-Benta, D., Bologa, G., & Dzitac, I. (2014, January). E-learning platforms in higher education. case study. In ITQM (pp. 1170-117.

-Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). Multivariate data analysis (Vol. 6).

-Kats, Y. (Ed.). (2010). Learning Management System Technologies and Software Solutions for Online Teaching: Tools and Applications: Tools and Applications. IGI Global.

-Nadikattu, R. R. (2020). Information Technologies: Rebooting the World Activities during COVID-19. Available at SSRN 3622733.

-Smedley, J. (2010). Modelling the impact of knowledge management using technology. OR insight, 23(4), 233-250.

-Stadler-Altmann, U. (2015). Learning Environment: The Influence of School and Classroom Space on Education. p. 252-262.

-Varlamis, I., & Apostolakis, I. (2006). The present and future of standards for e-learning technologies. Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, 2(1), 59-76.

-Wackermann, R., Trendel, G., & Fischer, H. E. (2010). Evaluation of a theory of instructional sequences for physics instruction. International Journal of Science Education, 32(7), 963-985.

-Yulia, H. (2020). Online learning to prevent the spread of pandemic corona virus in Indonesia. ETERNAL (English Teaching Journal), 11.(١)

-Zhang, W., Wang, Y., Yang, L., & Wang, C. (2020). Suspending classes without stopping learning: China's education emergency management policy in the COVID-19 Outbreak.