معيقات التعلم الالكتروني أثناء جائحة كوفيد ـ 19 وأثرها على جودة العملية التعليمية من وجهة نظر الطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية

أ. م. د. خالد ناصر الزعبي

قسم نظم المعلومات الادارية
جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن
السلط، 19110، الأردن

Obstacles to E-learning During the COVID-19 Pandemic and Their Impact on the Quality of the Educational Process from the Perspective of Students and Faculty Members in Jordanian Universities

Assist Prof. Dr. Khalid Naser Al–Zu'bi

Department of Management Information Systems,

Al-Balqa Applied University, Al-Salt, Salt, 19110,

JORDAN

Khalid.Zoubai@bau.edu.jo

المستخلص

إن توفير واستخدام نظام التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت خلال جائحة كورونا (Covid-19) يعد تحدي رئيسي للعديد من الجامعات. يحتوي نظام التعلم الإلكتروني مثل بلاك بورد (Blackboard) على العديد من الميزات عالية القيمة والتي تجعل منه نظاما فاعلاً عند الاستخدام أثناء الجائحة.-رغم ذلك، فإن الاستخدام الناجح لنظام التعلم الإلكتروني يعتمد على فهم التحديات الرئيسية التي تواجه أنظمة التعلم الإلكتروني الحالية. وبشكلٍ عام، هناك عدم اتفاق بشأن التحديات والعوامل الحاسمة التي تؤثر على الاستخدام الناجح لنظام التعلم الإلكتروني أثناء جائحة كوفيد- 19، مما أدى لوجود فجوة واضحة في المعرفة بشأن التحديات التي تواجه التعلم الإلكتروني والتي تتباين من بلد لآخر، لكنها تؤثر في المجمل على جودة العملية التعليمية خلال الجائحة. لذلك، تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن التحديات الحرجة التي تواجه أنظمة التعلم الإلكتروني الحالية والتي تؤثر بشكل واضح على جودة العملية التعليمية في الجامعات الأردنية الإلكتروني أثناء الجائحة. ولتحقيق هذا الهدف، استخدمت الدراسة طريقة المقابلة باستخدام التحليل الموضوعي من خلال برنامج NVivo.. أجريت المقابلة مع 27 طالبًا و8 أعضاء هيئة تدريس و6 خبراء في مجال أنظمة التعلم الإلكتروني في ست جامعات من الأردن. تقدم نتائج الدراسة اقتراحات مفيدة لواضعي السياسات والمصممين والمطورين والباحثين، والتي ستمكنهم من التعرف بشكل أفضل على الجوانب الرئيسية لاستخدام نظام التعلم الإلكتروني بنجاح خلال جائحة كوفيد- 19.

الكلمات المفتاحية: نظام التعلم الإلكتروني، الجامعات، جائحة كوفيد- 19، معيقات (تحديات)، نظام التعلم الإلكتروني.

Abstract

the COVID-19 epidemic presents a significant obstacle for many universities, in terms of providing and utilizing e-learning systems. When employed during a pandemic, an e-learning system like Blackboard is effective because to its numerous beneficial features.-However, knowing the fundamental difficulties an e-learning system faces is essential to its effective use. There is a general lack of consensus regarding the difficulties and important elements that could affect the effective use of the e-learning system during the COVID-19 pandemic, which has resulted in a glaring knowledge gap about this issue where they differ from country to country but ultimately affect the standard of the process education during the pandemic. Since the quality of the educational process in Jordanian universities during the Covid-19 pandemic is visibly impacted by these key difficulties, this study tries to shed light on them. The study employed the interview approach and used NVivo software for objective analysis to achieve this goal. At six universities in Jordan, the interviewees included 27 students, 8 faculty members, and 6 e-learning system professionals. The study's findings offer helpful recommendations for policymakers, designers, developers, and researchers, enabling them to better comprehend the essential elements of using the e-learning system successfully during the COVID-19 epidemic.

Keywords: E-learning system, Universities, COVID-19 Pandemic, Obstacles and Challenges.

مقدمة

من المعروف بأن جائحة كوفيد- 19 (جائحة كورونا) الناتجة عن فيروس كوفيد- 19 (COVID-19) أجبرت المؤسسات التعليمية في عصرنا الحاضر، مثل الجامعات والمدارس، على التحول بسرعةٍ كبيرة إلى التعلم الإلكتروني. فقد لجأت الجامعات في جميع أنحاء العالم على تبني هذا النوع من التعلم حفاظاً على سير العملية التعليمية. يُوصف الوضع الذي يمر به العالم في غضون هذه الجائحة بأنه حالة طارئة، وبالتالي يجب التفاعل مع هذا الظرف بطرقٍ مختلفة ومتاحة للتعلم، مثل أنظمة التعلم الإلكتروني وتطبيقات التعلم من خلال الأجهزة المحمولة. وبشكلٍ عام، فإن التعلم الالكتروني ليس جديدًا على المتعلمين، ولكن جائحة كورونا تعيد الحاجة إلى استكشاف فرص التدريس والتعلم عبر الإنترنت بفاعلية أكثر من أي وقت مضى.

ووفقًا لليونسكو (2020)، فإن إغلاق الجامعات والمدارس الذي رافق انتشار الوباء نتج عنه عواقب عديدة على المؤسسات التعليمية، مثل توقف التعلم مما أدى إلى حرمان الطلاب من نيلهم للتعلم بصورة كافية مقارنةً بالتعليم الوجاهي وفقدانهم لفرص التنمية. لذلك، يمكن لأنظمة التعلم الالكتروني معالجة هذه المشكلة من خلال إتاحة الفرصة أمام المتعلم للدخول لهذه الأنظمة وتزويدهم بالبرامج التعليمية التي تساعدهم على مواصلة مقرراتهم الدراسية مع الحفاظ على جودة العملية التعليمية.

وفي هذا السياق، فإن أدوات التعلم الإلكتروني تلعب دورًا بارزاً خلال هذا الوباء، حيث يمكن أن تساعد مقدمي خدمات التعلم على إدارة وتخطيط وتقديم وتتبع عملية التعلم والتعليم (حنيش، 2022; سعودي وأخرون، 2021). كما يهدف التعلم الالكتروني إلى مساعدة الطلاب والمدرسين على تسهيل تعلم الطلاب خلال فترات الإغلاق للمؤسسات التعليمية (أبو علوان وبشير، 2022). بالإضافة إلى ذلك، فإن معظم هذه الأنظمة مجانية والتي يمكن أن تساعد في ضمان التعلم المستمر أثناء جائحة كوفيد- 19.

إن توفير واستخدام مواد التعلم عبر الإنترنت في نظام التعلم الإلكتروني أصبح تحدياً رئيسياً للعديد من الجامعات خلال جائحة كوفيد19- (Kaur, 2020). يعد نظام

التعلم الإلكتروني مصدرًا مهمًا للمعلومات وذلك نظرًا لميزة توفر النظام (توافره في أي مكان وفي أي وقت)، وانخفاض التكلفة، وسهولة الاستخدام، والشخصية التفاعلية مع المستخدم (Weerathunga *et al.,* 2021). يحتوي نظام التعلم الإلكتروني مثل نظام بلاك بورد (Blackboard learning) على العديد من الميزات التي قد تكون ذات قيمة للاستخدام أثناء جائحة كوفيد- 19، مما يجعل استخدام هذا النظام في الأزمات أكثر فاعلية من الناحية العملية (Almaiah *et al.,* 2020). فعلى سبيل المثال، من خلال نظام التعلم الإلكتروني، قد يقوم الطلاب بإرسال رسائل نصية أو المشاركة في بعض الأنشطة التعليمية مع المدرس على جهاز كمبيوتر محمول أو أي نوع من انواع الأجهزة الذكية، خاصةً الهواتف النقالة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للطلاب بسهولة الحصول على محتوى تعليمي في أجهزتهم المحمولة لأنه يمكن توصيلهم بشبكات الهاتف المحمول أو بالشبكات اللاسلكية المحلية.

ذكر أولكر ويلماز (Ülker and Yılmaz، 2016) أن أحد أساليب التعلم الإلكتروني هو استخدام نظام إدارة التعلم (Learning Management System)، وبالتالي، يشير التعلم الإلكتروني إلى تقديم أنشطة التعلم وتنظيمها وإدارتها داخل نظام الكتروني، مثل تسجيل الطلاب والامتحانات والواجبات ووصف الدورات وخطط الدروس والرسائل والمناهج ومواد الدورة الأساسية، وما إلى ذلك. إن التحويل من التعلم التقليدي إلى التعلم الالكتروني يمكّن المتعلم من الوصول إلى أنظمة التعلم الإلكتروني مثل البلاك بورد على مدار 24 ساعة في اليوم، ويقدم العديد من المزايا، مثل زيادة فعالية وكفاءة خدمات التعلم من خلال تحسين الاتصال مع المعلمين والوصول بشكل أفضل إلى المواد التعليمية (Idris and Osman, 2015).

مشكلة الدراسة

رغم الدور الكبير الذي يتمتع به التعلم الالكتروني في خدمة العملية التعليمية وتحقيق أهدافها، إلا أن هذا الدور أصبح أكثر أهمية واستخدام هذا النوع من الأنظمة التعليمية أصبح أكثر الحاحاً أثناء جائحة كوفيد- 19 التي أثرت بشكل كبير على العملية التعليمية نتيجة الإغلاق الهادف إلى منع التعليم الوجاهي للحد من وتيرة المرض

(Almaiah and Al-Khasawneh, 2020). ورغم هذه الأهمية للتعلم الالكتروني، إلا أن استخدامه واجه الكثير من التحديات، خاصةً في الدول النامية، مما نتج عن ذلك عدم استخدامه بالشكل الأمثل الذي يحافظ على جودة العملية التعليمية مقارنةً بالتعلم الوجاهي (صالح وأخرون، 2021)، إضافة إلى زيادة التكاليف مقارنةً بالمخرجات التعليمية (شحاتة وأخرون، 2022).

وعلى الرغم من إدخال أنظمة التعلم الإلكتروني في العديد من الجامعات منذ ما يقرب من 3 سنوات بشكل مكثف بسبب الجائحة، ألا أن البحث في التحديات التي تواجه التعلم الالكتروني وتأثيرها على جودة العملية التعليمية مازالت في مراحله الأولى، حيث لم تتم دراسة آراء الطلاب بشكل كامل (سلطان وسلمان، 2022). يمكن أن تقود دراسة الكشف عن معيقات التعلم الإلكتروني في الجامعات إلى فهم احتياجات طلابها بشكل أفضل، وتؤدي في النهاية إلى نظام تعليم إلكتروني ناجح يؤدي إلى تحسين مستوى الجودة في العملية التعليمية (Alksasbeh *et al.*, 2019). وعلى حد علم الباحث، لم يكن هناك تحليل شامل للتحديات التي تؤثر على استخدام نظام التعلم الإلكتروني أثناء جائحة كوفيد- 19، والتي يمكن أن تؤثر على جودة العملية التعليمية.

ومن هنا فإن مشكلة الدراسة تتمثل بالأسئلة التالية:

1) ما هي أهم المعيقات (التحديات) التي تواجه استخدام نظام التعلم الإلكتروني خلال جائحة كوفيد- 19؟
2) ما هو أثر معيقات التعلم الالكتروني على جودة العملية التعليمية خلال جائحة كوفيد- 19؟

أهداف الدراسة

- تحديد أبرز معيقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني خلال جائحة كوفيد- 19.
- الكشف عن أثر معيقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني خلال جائحة كوفيد- 19 على جودة العملية التعليمية.

أهمية الدراسة

على الرغم من وجود العديد من الدراسات حول تبني التعلم الإلكتروني، تهدف الدراسة الحالية إلى إضافة مساهمة جديدة إلى الأدبيات الموجودة حول التحقيق في التحديات والعوامل الرئيسية التي تؤثر على جودة العملية التعليمية في سياق جديد، وتحديداً في الأردن، والتي قد تكون قدوة للدول النامية الأخرى. تكمن أهمية الدراسة في تحديد العوامل التي تؤثر على استخدام تطبيقات التعلم الالكتروني، والتي يعد الكثير منها معيقات أمام مستخدمي التعلم الالكتروني، سواءً طلبة أو مدرسين، وبالتالي مساعدة إدارة المؤسسات التعليمية بعد تحديد تلك العوامل على كيفية التغلب عليها، مما يجعل التعلم الالكتروني أكثر فاعلية، وبالتالي زيادة مستوى جودة العملية التعليمية.

محددات الدراسة

يتحدد تعميم الدراسة الحالية بصدق أداة الدراسة، وهي المقابلة شبة المركبة التي تم بنائها بناء على الادب النظري للدراسة. كما يتحدد تعميم الدراسة بعينة الدراسة والمجتمع الذي تم اختيارها منه.

الأدب النظري حول معيقات نظام التعلم الالكتروني

يعد استخدام التعلم الإلكتروني واعتماده بين المستخدمين مشكلة صعبة للعديد من المؤسسات التعليمية، خاصةً الجامعات، في كل من البلدان المتقدمة والنامية، ولكنه أقل صعوبةً في البلدان المتقدمة نتيجة استعداد طلابها لقبول واستخدام نظام التعلم الإلكتروني، حيث تم بالفعل اتخاذ خطوات تقدمية مهمة في هذا الصدد (Almaiah *et al.*, 2016). وأشار أبو زيد (2021) إلى أن تحديات اعتماد نظام التعلم الإلكتروني في البلدان النامية لا تزال كبيرة ومتنوعة بسبب الفجوة الرقمية مع الدول النامية.

حددت مراجعة الأدبيات المتعلقة بالتعلم الالكتروني العديد من التحديات المتعلقة بتبني نظام التعلم الإلكتروني. وبعد الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة ذات العلاقة فإنه يمكن تصنيف هذه التحديات إلى أربع فئات، وهي: التحديات التكنولوجية، التحديات الفردية، التحديات الثقافية وتحديات المواد الدراسية. وقد وجدنا أيضًا أن هذه التحديات مختلفة من بلدٍ إلى آخر، بسبب اختلاف الثقافة والسياق والاستعداد. فعلى سبيل المثال، وجدت دراسة سلطان وسلمان (2022) أن ضعف البنية التحتية وثقافة الطلاب وضعف المهارات الفنية من أبرز معيقات التعلم الالكتروني التي تؤثر على جودة العملية التعليمية في العراق. وكان من نتائج دراسة درادكة (2022) أن خبرة ومهارات المدرس وضعف البنية التحتية، وعدم الخبرة الكافية للمدرس ومقاومة التغيير أبرز معيقات استخدام التعلم الالكتروني في الأردن.

وفي دراسة أجراها أونج وكاينج (Aung and Khaing, 2015) كان الافتقار إلى المعرفة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وضعف البنية التحتية للشبكة وضعف تطوير المحتوى من التحديات الرئيسية لاعتماد نظام التعلم الإلكتروني في البلدان النامية. وكشفت دراسة أخرى أن خصائص النظام وتجربة الإنترنت والكفاءة الذاتية للكمبيوتر كانت القضايا الرئيسية التي تعرقل الاعتماد الناجح لنظام التعلم الإلكتروني في باكستان (Kanwal and Rehman, 2017)، وحددت دراسة مماثلة

أجريت في كينيا ثلاثة تحديات رئيسية للتعلم الإلكتروني، وهي: عدم كفاية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونقص المهارات التقنية والقيود المالية (Tarus *et al.,* 2015). كما حددت دراسة أجراها كيسانجا واريسون (Kisanga and Ireson, 2015) أن التصميم السيئ للواجهة؛ عدم كفاية الدعم الفني ونقص مهارات تكنولوجيا المعلومات من العوائق الأساسية التي تعيق التنفيذ الناجح لمشاريع التعلم الإلكتروني الحالية.

وقد أشار مولهانجا وليما (Mulhanga and Lima, 2017) أن القيود الثقافية والسياسية والاقتصادية هي الأسباب الرئيسية لفشل مبادرات التعلم الإلكتروني في ليبيا. بنفس الطريقة، صنف شين وتسينج (Chen and Tseng, 2012) التحديات التي تؤثر على الاستخدام الفعلي للتعلم الإلكتروني في أربع فئات: تحديات الإدارة والتحديات التكنولوجية وتحديات التنفيذ والتحديات الثقافية. وعلى الرغم من هذه الجهود.

وفي دراسة أجراها العريبي وآخرون (Al-araibi *et al.,* 2019) توصلت إلى أن قضايا التكنولوجيا تعتبر معايير رئيسية لنجاح نظام التعلم الإلكتروني. وقد أشارت إلى أن ٪45 من مشاريع التعلم الإلكتروني في البلدان النامية فشلت كليًا، و٪40 فشلت جزئيًا، بينما ٪15 فقط ناجحة. لذلك، بناءً على هذه النتائج، إلى جانب دراسات أخرى، أجرى العديد من الباحثين في مجال تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات أبحاثًا عدة من أجل النظر في التحديات التي تواجه التنفيذ الناجح لمبادرات نظام التعلم الإلكتروني (Esterhuyse and Scholtz، 2015; Islam *et al.,* 2015; Tarus *et al.,* 2015).

يلخص الجدول (1) المعيقات الشائعة التي تسببت في انخفاض استخدام نظام التعلم الإلكتروني واعتماده.

الجدول (1). دراسات سابقة حول المعيقات الرئيسة للتعلم الإلكتروني.

أسباب فشل نظام التعلم الإلكتروني	الوصف	دراسات أجنبية	دراسات عربية
التحديات التكنولوجية	يواجه الطلاب صعوبة تقنية في استخدام نظام التعلم الإلكتروني	(Almaiah & Almulhem, 2018; Islam *et al.,* 2015; Mtebe & Raisamo, 2014)	(شحاتة وآخرون، 20022؛ مقابلة القضاة, 2013)
نقص الدعم الفني	عدم توفر الكادر الفني ونقص دعم المرافق لأداء الأنشطة المختلفة و(التثبيت والتشغيل والصيانة وإدارة الشبكة والأمن). بطء سرعة الإنترنت وحركة الإنترنت العالية أثناء تجربة التعلم الإلكتروني	(Al-araibi *et al.,* 2019; Aung & Khaing, 2015; Islam *et al.,* 2015; Nwabufo *et al.,* 2013)	(صالح وآخرون، 2021؛ أبو زيد، 2021)
نقص الوعي	يفتقر الطلاب إلى الوعي بمهارات الإنترنت وإحجام الطلاب عن تحمل مسؤولية التعلم الإلكتروني الخاص بهم	(Al Gamdi & Samarji, 2016; Bozkaya *et al.,* 2012; Kisanga & Ireson, 2015; Naveed *et al.,* 2017)	(سعودي وآخرون، 2021؛ حنيش وبشير، 2022)
جاهزية الجامعات	يمتلك الطلاب استعدادًا غير متسق للتعلم الإلكتروني بمرور الوقت	(Al-araibi *et al.,* 2019; Al-Azawei *et al.,* 2016; Al Gamdi & Samarji, 2016; Naveed *et al.,* 2017)	(مقابلة & القضاة, 2013؛ أبو علوان وبشير، 2022)
جودة المحتوى	محتوى المادة الالكترونية أقل جودة من حيث التفاعل	(Al-araibi *et al.,* 2019; Almaiah & Almulhem, 2018; Kaur, 2020; Tarus *et al.,* 2015; Kwofie & Henten, 2011; Mtebe & Raisamo, 2014; Voogt *et al.,* 2013)	درادكة، 2022؛ بريك وجويبر، 2022)
محتوى الدورة التدريبية	عدم الملاءمة ودقة محتوى المادة الدراسية واختلال محتواها مع حاجة المتعلمين	(Ozudogru & Hismanoglu, 2016; Voogt *et al.,* 2013)	أبو علوان وبشير، 2022؛ السنوسي، 2021)

أسباب فشل نظام التعلم الإلكتروني	الوصف	دراسات أجنبية	دراسات عربية
مهارات تقنية المعلومات لأعضاء هيئة التدريس	ضعف مهارات تكنولوجيا المعلومات لدى أعضاء هيئة التدريس	(Almaiah *et al.*, 2016; Almaiah & Al-Khasawneh, 2020; Radijeng, 2010)	سعودي وآخرون، 2021؛ أو زيد، 2021)
قبول أعضاء هيئة التدريس بأنظمة التعلم الإلكتروني	يفتقر المعلمون إلى قبول التكنولوجيا	(Alwan & Al-Zubi, 2016; Teo, 2011; Vershitskaya *et al.*, 2020)	(السالمي, 2020; شحاتة وآخرون، 2022)
تدني مستوى المعرفة لدى أعضاء هيئة التدريس	يفتقر المدرسون إلى التحكم في محتوى المادة الدراسية أثناء تقديم جلسة التعلم الإلكتروني	(Almaiah & Alyoussef, 2019; Marzilli *et al.*, 2015)	(البلهان & حجاج, 2021؛ تيرا ورابي، 2020)
جهد عضو هيئة التدريس	عدم وجود جهد ودعم لاستخدام أعضاء هيئة التدريس في التعلم الإلكتروني	(Marzilli *et al.*, 2015; Pegrum *et al.*, 2013)	(السالمي، 2020؛ صالح وآخرون، 2021)
عدم وجود مخاوف تتعلق بالأمان والخصوصية	إن انفتاح أنظمة التعلم الإلكتروني يتحدى أمن المعلومات الشخصية للطلاب / الموظفين / أعضاء هيئة التدريس	(Al-Azawei *et al.*, 2016; Kwofie & Henten, 2011; Tarus *et al.*, 2015)	أبو علوان وبشير، 2022؛ تيرا ورابي، 2020)
نقص البنية التحتية التكنولوجية	يشير إلى الأجهزة والبرامج والمرافق وقدرات الشبكة داخل الجامعة	(Almaiah *et al.*, 2020; Mtebe & Raisamo, 2014; Teo, 2011)	(درادكة، 2022؛ يسعد, 2020)

يقدم الجدول (1) مقارنة بين عدد من الدراسات تتعلق بالتحديات الرئيسة لاستخدام نظام التعلم الإلكتروني واعتماده من خلال إجراء دراسات تجريبية لتحديد المشكلات في البلدان النامية التي تؤثر على انخفاض تبني المستخدمين، وفقًا لمراجعات الأدبيات. حددت خمسة عشر دراسة أن التحديات التكنولوجية، مثل الافتقار إلى البنية التحتية التكنولوجية، وانعدام الأمن ومخاوف الخصوصية هي من بين الأسباب الأكثر أهمية لفشل تبني التعلم الإلكتروني، في حين حددت ست دراسات نقص وعي الطالب باعتباره مسؤولاً عن فشل التعليم الإلكتروني. أشارت ست دراسات إلى أن جاهزية الجامعات من أهم أسباب

فشل تبني التعلم الإلكتروني. ومع ذلك، لا تزال مشكلة قلة الاستخدام والاعتماد قائمة بسبب بعض العوامل التي تسبب إحجام المتعلمين عن استخدام التكنولوجيا الجديدة في الأردن، على غرار الدول النامية الأخرى (Al-Khasawneh and Obeidallah, 2019). لذلك، تعد الأبحاث التجريبية بالغة الأهمية لتحديد التحديات الرئيسية التي تواجه استخدام نظام التعلم الإلكتروني خلال جائحة كوفيد19-من أجل مساعدة صانعي القرار في الجامعات على التغلب على مشكلة الاستخدام المنخفض لنظام التعلم الإلكتروني، وبالتالي تحسين جودة العملية التعليمية، وهو الهدف من هذا البحث.

منهجية البحث

يتكون إطار منهجية البحث في هذه الدراسة من ثلاث مراحل رئيسية كما هو معروض في الشكل (1). في المرحلة الأولى، تم إجراء مراجعة الأدبيات حول تحديات تبني التعلم الإلكتروني وعوامل جودة العملية التعليمية. في المرحلة الثانية، تم استخدام التحليل الموضوعي لتحديد وتصنيف تحديات استخدام التعلم الإلكتروني وجودة العملية التعليمية. تم تحليل البيانات النوعية التي تم الحصول عليها خلال المقابلة باستخدام تقنية التحليل الموضوعي باستخدام برنامج N Vivo.

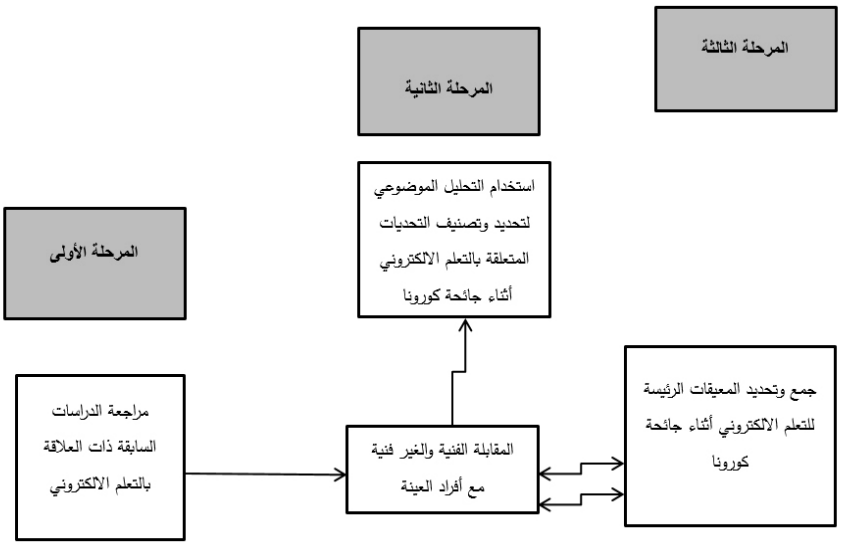
لإجراء عملية التحليل الموضوعي لهذه الدراسة، تم تحديد خمس خطوات وفقاً لبراون وكلارك (Braun and Clarke, 2006)، وهي: التعرف على البيانات، وإنشاء الرموز الأولية، والبحث عن الموضوعات، وتحديد وتسمية الموضوعات، وإنتاج التقرير النهائي. في المرحلة الثالثة، تم جمع وتحديد التحديات الرئيسية لاعتماد التعلم الإلكتروني وجودة العملية التعليمية.

1. جمع البيانات

تم إجراء بحث نوعي، بناءً على طريقة مقابلة شبه مركبة (Semi-Structured Interview) للحصول على البيانات وتحليلها. تم تصميم الطريقة النوعية لمساعدة الباحثين على فهم اعتماد نظام التعلم الإلكتروني من مصادر متعددة بالإضافة إلى وجهات

نظر متعددة، والتي يصعب تفسيرها من الناحية الكمية (Myers and Avison, 2002). ووفق كريسويل (Creswell, 2014)، فإن الطريقة النوعية تعتبر أفضل طريقة لاستكشاف تجارب المشاركين ومواقفهم ومعتقداتهم بشكل أكثر شمولاً، حيث إنها لا تَعتبر الحقائق موضوعية، ولكن باعتبارها حقيقة ذاتية مرتبطة بالاختلافات في كل فرد. علاوةً على ذلك، فهي طريقة مفيدة لتحقيق أهداف البحث بطريقة سلسة، كما أشار إلى ذلك كريسويل (2014).

تتمثل إحدى مزايا الطريقة النوعية في هذه الدراسة في استكشاف المعلومات من المشاركين من أجل إنشاء دراسة الحالة المذكورة بدلاً من مجرد سرد البيانات الرقمية. لذلك، يسمح هذا النهج للباحثين بالتواصل مع طلاب الجامعات وخبراء تكنولوجيا المعلومات وأعضاء هيئة التدريس الذين يقومون حاليًا بتنفيذ ودعم أنظمة التعلم الإلكتروني في الجامعات الأردنية. علاوةً على ذلك، يسمح النهج النوعي للباحثين بفهم أعمق للتحديات الرئيسية التي يواجهها استخدام التعلم الإلكتروني والتي تؤثر على مكونات جودة العملية التعليمية. وبالتالي، يمكن أن ينتج عن ذلك معلومات كافية للإجابة على أسئلة البحث.



الشكل (1). إطار منهجية البحث

2. المقابلة شبه المركبة عبر الانترنت

طبقت هذه الدراسة طريقة المقابلة شبه المركبة لجمع البيانات. تألفت المقابلة من أسئلة أكثر تحديدًا بناءً على أسئلة البحث الرئيسية وتستمر بنفس النمط مع المشاركين الذين تم اختيارهم. لم يتبع الباحث خلال المقابلة قائمة رسمية من الأسئلة، ولكن كان الاعتماد على قائمة تضمنت موضوعات عامة تسمى دليل المقابلة. علاوة على ذلك، تم إجراء المقابلة شبه المركبة باتصال ثنائي الاتجاه من خلال تبادل الأسئلة بين كل من الشخص المُحاور والأشخاص الذين تمت مقابلتهم خلال جلسة المقابلة. وبالتالي، سمحت هذه الطريقة للباحث بتفاعل محادثة أكثر، مما سمح له بجمع كمية أكبر من البيانات من أفراد عينة الدراسة.

وقد تم إجراء المقابلة عبر الانترنت مع 27 طالبًا لديهم خلفيات غير فنية من أجل تقديم رؤية أكثر توازناً لهذه الدراسة. أجريت المقابلة خلال محاضرة عبر الإنترنت باستخدام نظام بلاك بورد. ركزت المقابلة على عدة أسئلة منبثقة من أهداف البحث. تألفت أسئلة المقابلة من عدة جوانب حول استخدام نظام التعلم الإلكتروني أثناء جائحة كوفيد- 19، والتحديات الرئيسية التي واجهتهم أثناء الجائحة وأثرها على جودة العملية التعليمية، والعوامل الرئيسية التي تؤثر على الاستخدام الناجح لـنظام نظام التعلم أثناء الجائحة.

3. سياق الدراسة

أجريت هذه الدراسة في ست جامعات حكومية، وهي جامعة البلقاء التطبيقية، الجامعة الهاشمية، الجامعة الأردنية، جامعة اليرموك، جامعة العلوم والتكنولوجيا، وجامعة مؤتة. تقوم هذه الجامعات حاليًا بتطبيق نظام التعلم الإلكتروني لتقديم دورات التعلم عبر الإنترنت لطلابها. تم تصميم أسئلة المقابلة لجمع البيانات من الطلاب والخبراء الذين يستخدمون حاليًا نظام التعلم الإلكتروني في هذه الجامعات، مما يساعد في تحقيق هدف البحث.

تم إجراء المقابلة مع مجموعه تكونت من (41) مشاركًا من الخلفيات الفنية وغير الفنية من أجل تقديم رؤية أكثر توازناً لهذه الدراسة (الجدول رقم 2). تضمنت عينة

الدراسة 27 طالباً و8 أعضاء هيئة تدريس و6 خبراء ومطورين في تكنولوجيا المعلومات في الجامعات قيد الدراسة. اشتملت مجموعتي الطلبة وأعضاء هيئة التدريس أفراداً من كليات مختلفة، بينما تكونت مجموعة خبراء تكنولوجيا المعلومات من أفراداً ذوي خبرة أكثر من عشر سنوات في كليات تكنولوجيا المعلومات مثل نظم المعلومات وهندسة البرمجيات، والذين يستخدمون حاليًا نظام التعلم الإلكتروني في الجامعات قيد الدراسة. وهذا يؤكد على أنه يمكن للمشاركين في هذه الدراسة المساعدة في الإجابة على أسئلة البحث وتحقيق أهدافه، وبالتالي الحصول على فهم أكثر تفصيلاً وذا مغزى لمشكلة البحث من المصدر الرئيسي في وقت معين كما اقترح باتون (Patton,2014). ولذا، فإن الأشخاص الذين تمت مقابلتهم يمثلون عينة الدراسة بشكل مناسب، والذين تمكنوا من الإجابة على جميع الأسئلة المتعلقة بالتحديات التي تؤثر على استخدام نظام التعلم الإلكتروني أثناء جائحة كوفيد- 19 وتأثيرها على جودة العملية التعليمية، وهم على دراية جيدة بجميع القضايا المتعلقة بمبادرة التعلم الإلكتروني الحالية.

الجدول (2). وصف عينة البحث

اسم الجامعة	عدد الطلاب	عدد أعضاء هيئة التدريس	عدد خبراء تكنولوجيا المعلومات	المجموع
جامعة البلقاء التطبيقية	5	2	1	8
الجامعة الهاشمية	4	1	1	6
الجامعة الأردنية	6	1	1	8
جامعة اليرموك	4	1	1	6
جامعة العلوم والتكنولوجيا	5	1	1	7
جامعة مؤتة	3	2	1	6
المجموع	27	8	6	41

وفقًا لـكويك وهول (Quick and Hall, 2015)، عادةً ما يكون حجم العينة في البحث النوعي (4-50) نظرًا للحجم الكبير من البيانات التي تم جمعها. علاوةً على ذلك، وصفوا العينة التي سيتم اختيارها بناءً على الملاءمة (المشاركين) والكفاية (البيانات التي تم جمعها). كما اقترح كل من كوربن وستراوس (Corbin and Strauss, 2010).

كذلك، فإن المقابلة لمدة 5 أو 6 ساعات ستوفر بيانات كافية تؤدي إلى التشبع. إضافةً إلى ذلك، يجب استخدام المشاركين بشكل جيد ليصبحوا أفضل ممثلين ولديهم معرفة بموضوع البحث. فيما يتعلق بالبيانات، يجب أن تكون كافية وتوفر وصفًا ثريًا للظاهرة. وبناءً على ذلك، شارك 27 طالبًا و8 أعضاء هيئة تدريس و6 خبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات والتعلم الإلكتروني في المقابلة، لذلك يمكن القول أن حجم العينة في هذه الدراسة يلبي بشكل كافٍ المتطلبات المقترحة.

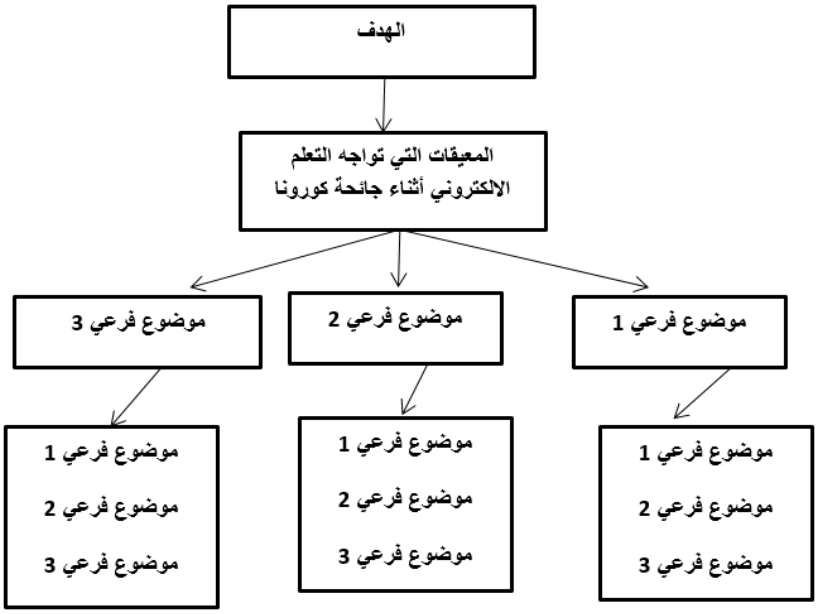
تحليل البيانات والنتائج

تم تحليل البيانات النوعية التي تم الحصول عليها خلال المقابلة باستخدام تقنية التحليل الموضوعي باستخدام برنامج (NVivo)، والغاية الرئيسة من هذه الطريقة هو الحصول على بيانات تتعلق بسؤال البحث ذات قيمة وجمعها، وبالتالي الحصول على نتائج أفضل. لإجراء عملية التحليل الموضوعي لهذه الدراسة تم تحديد خمس خطوات وفقًا لـ براون وكلارك (Braun and Clarke, 2006)، وهي: التعرف على البيانات، وإنشاء الرموز الأولية، والبحث عن الموضوعات، وتحديد وتسمية الموضوعات، وإنتاج التقرير النهائي.

يمثل مفهوم الموضوع شيئًا مهمًا تم الحصول عليه من البيانات المتعلقة بسؤال البحث. في عملية التحليل الموضوعي، صنف الباحث البيانات التي تم الحصول عليها من الأشخاص الذين تمت مقابلتهم إلى ثلاثة عناصر بشكل موضوعي، باستخدام (NVivo 10). بدأت عملية الترميز من خلال (NVivo) باستخدام الترميز الوصفي كما وصفه مورس وريشارد (Richards and Morse, 2012)، متبوعًا بعبارات والكلمات والجمل من نص البيانات، والتي تم تصنيفها باستخدام الكلمات ذات الصلة المتعلقة بتحديات التعلم الإلكتروني. فيNVivo، تسمى الأكواد "العقد، للإشارات إلى نص الكود" كما حددها بازلي وجاكسون (Brandão, 2015)، وتمثل مجموعة من المراجع المتعلقة بموضوع معين أو فئة أو مجالات اهتمام محددة. تم بعد ذلك تصنيف العديد من الموضوعات الفرعية لكل موضوع رئيسي، اعتمادًا على موضوع البحث.

في تحليل الترميز الانتقائي (Selective Coding)، قام الباحث بترتيب بيانات المقابلة في التصنيفات الرئيسية العالمية وهي:

(1) موضوعات محددة وهي المعيقات التي تواجه استخدام نظام التعلم الإلكتروني خلال جائحة كوفيد- 19، و(2) المواضيع الفرعية، والتي تظهر كموضوعات وعلاقات جديدة ضمن موضوعات محددة، كما هو موضح في الشكل 2.



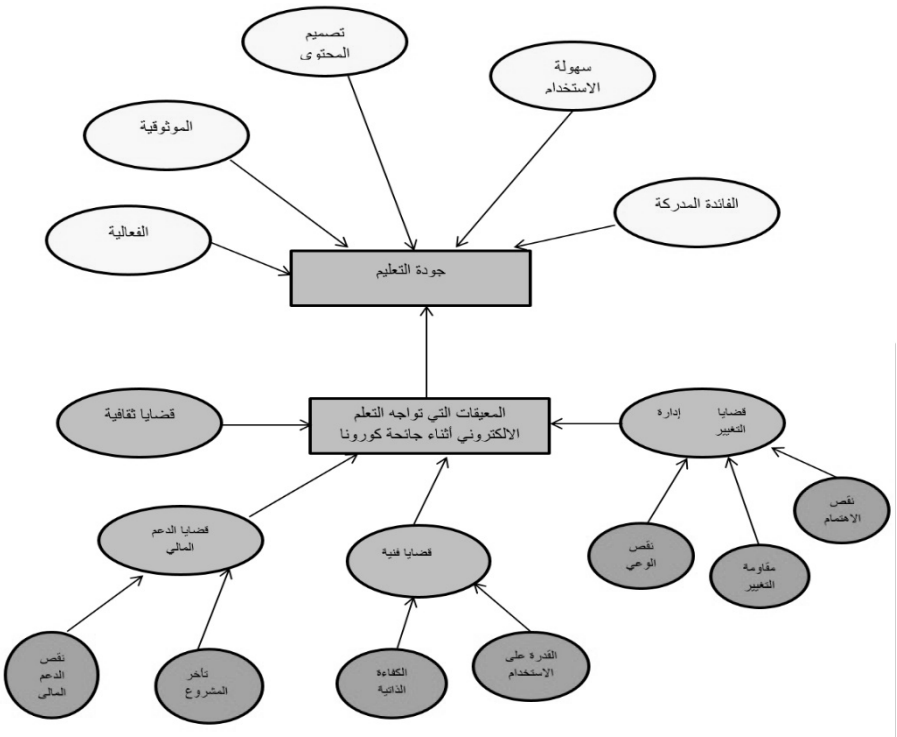
الشكل (2). التحليل الموضوعي للمواضيع الرئيسة والفرعية.

تم تسجيل المقابلة الصوتية بإذن من المشاركين، وتم الحفاظ على سرية هويتهم. تم تسجيل جلسة المقابلة بصوت الباحث باستخدام تطبيق مسجل على الهاتف الشخصي للباحث (Samsung Galaxy A21S). بعد الانتهاء من المقابلة، تم إجراء استخلاص المعلومات من أجل إتاحة الفرصة للممارسين لطرح الأسئلة أو إبداء التعليقات أو إضافة أي معلومات لم تتم مناقشتها خلال جلسة المقابلة. وقد تكونت المواد التي تم تحليلها من تدوينات المقابلة والملاحظات التي تم تدوينها أثناء المقابلة. قام الباحث بفحص النسخ مقارنة بالمواد المسجلة في تطبيقات الهاتف المحمول أكثر من مرة، للتأكد من الكلمات الدقيقة التي قالها الشخص الذي تمت مقابلته، وبعد ذلك تم إجراء التغييرات متى تطلب الأمر ذلك. وقد كانت هذه المرحلة مهمة قبل البدء في الترميز، بعد قراءة النص الكامل

سطراً بسطر. بعد هذه المرحلة، تم ترميز الفئات الناتجة وفقًا لنسخة المقابلة الواردة من الشخص الذي تمت مقابلته.

نتائج التحديات الحرجة
التي تواجه استخدام نظام التعلم الإلكتروني أثناء جائحة كوفيد- 19

يتضمن هذا القسم النتائج الموضوعية التي تؤدي إلى تحديد التحديات الرئيسية التي تواجه استخدام نظام التعلم الإلكتروني أثناء جائحة كوفيد19-. يوضح الشكل (3) نتائج التحليل لإطار اعتماد نظام التعلم الإلكتروني.



الشكل (3). معيقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني أثناء جائحة COVID-19

1. قضايا إدارة التغيير

اتفق الأشخاص الذين تمت مقابلتهم على أن إدارة التغيير هي واحدة من القضايا الصعبة، لأنها تمس السياسات والتشريعات الحكومية والطلاب والمعلمين. وأوضح الأشخاص الذين تمت مقابلتهم بأنه: "نعتقد أن التعلم الالكتروني يمثل تحديًا لأن الجامعة ستواجه مقاومة كبيرة لتغيير الوضع الحالي، ولهذا السبب يجب إدارتها بشكل صحيح، مع الأخذ في الاعتبار جميع التغييرات التي قد تحدث".

تعتبر معارضة التغيير نحو قبول نظام التعلم الإلكتروني معضلة كبيرة نظرًا لوجود طلاب أو مدرسين يفضلون طريقة التعلم والتعليم التقليدية. قال الأشخاص الذين تمت مقابلتهم: "لا يزال العديد من الطلاب والمدرسين مترددين في استخدام نظام التعلم الإلكتروني وهذا ما يفسر المقاومة بينهم، حيث يشك العديد من الطلاب في خدمات التعلم التي تتم معالجتها من خلال النظام مثل إرسال المهام وإجراء الاختبارات وما إلى ذلك. ولا تؤثر المشكلة على الطلاب فحسب، بل تشمل المدربين الذين قد يعتقدون أن التغيير يمثل تهديدًا لمهنهم عندما يتم تغيير النظام من نظام التدريس التقليدي إلى نظام التعلم الإلكتروني".

ركز الأشخاص الذين تمت مقابلتهم على إدارة التغيير من جوانب التنفيذ لإدارة مقاومة التغيير من قبل الطلاب والمعلمين، وقالوا، "يجب تقسيم إدارة التغيير إلى نهجين، أحدهما لإدارة التغيير فقط ويتعامل مع الإجراءات والسياسات، والآخر لإدارة مقاومة التغيير، مع التركيز على الجوانب الثقافية".

2. القضايا الفنية لنظام التعلم الإلكتروني

اتفق جميع من تمت مقابلتهم على أن العوامل التقنية لنظام التعلم الإلكتروني هي إحدى القضايا الحرجة التي يجب معالجتها، حيث يمكن أن تخلق عقبة أمام تبني النظام من قبل العديد من الطلاب. أوجز الخبراء: "يواجه نظام التعلم الإلكتروني الحالي بعض العقبات المحتملة فيما يتعلق بإمكانية الوصول والتوافر وسهولة الاستخدام وجودة خدمة موقع التعلم الإلكتروني".

كما ذكر الأشخاص الذين تمت مقابلتهم: "من الواضح أنه عندما يشعر الطلاب أن نظام التعلم الإلكتروني بسيط وسهل الاستخدام، سيدركون بأن النظام مفيد وسيعزز

أدائهم". وأضاف الذين تمت مقابلتهم أيضا أن "نظام التعلم الإلكتروني مصمم لتلبية متطلبات الطلاب".

وقد اتفق الأشخاص الذين تمت مقابلتهم على أن نظام التعلم الإلكتروني يجب أن يكون أسهل في الاستخدام من أجل ضمان فعالية الطالب فيما يتعلق بقدرته على استخدامه. وقالوا: "نظرًا لاختلاف مستويات التعليم بين الطلاب، هناك مشكلة يجدها بعض الطلاب أن نظام التعلم الإلكتروني ليس سهل الاستخدام، ولهذا السبب تدرس الجامعة جميع الحلول لتسهيل استخدامه، حيث أن هذا العامل يلعب دورًا بارزاً في تحسين الأداء، وبالتالي يقود الطلاب إلى الشعور بفائدته ".

3. قضايا الدعم المالي

أكد جميع من تمت مقابلتهم أن الدعم المالي هو أحد المعوقات التي تواجه مشاريع التعلم الإلكتروني، لأن الجامعات الأردنية لديها موارد محدودة ولديها عجز كبير في الميزانية. وقد أشار الأشخاص الذين تمت مقابلتهم إلى أنه: "في حالة وجود مشاكل مالية مثل الوضع الحالي لعجز الميزانية، يمكن إيقاف العديد من المشاريع لأن الحكومة الأردنية هي المصدر الوحيد للدعم المالي للجامعات". لكن الخبير 2 لم يُظهر أي قلق بشأن الدعم المالي، فوفق رأيه "أن الحكومة خصصت بالفعل الميزانية لمشروع التعلم الإلكتروني الحالي من أجل تجنب أي فشل، وخاصة لتحقيق رؤية 2025".

4. قضايا ثقافية

وبحسب المبحوثين، تعتبر الثقافة عاملاً حيوياً لزيادة معدل استخدام نظام التعلم الإلكتروني بين الطلاب. وذكروا أن "الجوانب الثقافية هي أحد العوامل الحاسمة التي يجب معالجتها من أجل ضمان أن جميع الطلاب سيستخدمون نظام التعلم الإلكتروني إلى حد كبير". يعد محو الأمية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد العناصر الرئيسية التي تناقشها وزارة التعليم العالي كما أوضح الخبراء: "أحد العوامل التي ينبغي تنفيذها لزيادة استخدام نظام التعلم الإلكتروني هو زيادة معرفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومهارات مستخدمي التعليم الإلكتروني". كما أوضحوا في هذا الصدد: "إذا لم تستطع

وزارة التعليم العالي التخفيف من مستوى الأمية، فإنها ستصبح عائقًا أمام تحقيق الأهداف الاستراتيجية فيما يتعلق بتطبيق نظام التعلم الإلكتروني، والتي ستنعكس بدورها على جودة التعليم بشكل عام".

هناك عامل آخر تم استخراجه فيما يتعلق بالجوانب الثقافية وهو خطة تحويل الأردن إلى "مجتمع إلكتروني". ووصف الخبراء هذه النقطة بأنها هدف مهم للغاية لتحقيق رؤية الأردن 2025. وأوضح الخبراء أن "المجتمع الإلكتروني يجب أن يجمع جميع المؤسسات التعليمية معًا من أجل الحصول على كيان واحد يعمل من خلال نظام التعلم الإلكتروني".

عامل مهم آخر هو التواصل مع الطلاب من خلال وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة، فهي الوسيلة الإعلامية والتطبيقات الرئيسية المستخدمة في الأردن. وقال الخبراء أن "وسائل التواصل الاجتماعي هي الوسيلة المرنة والسهلة للوصول إلى الطلاب وتشجيعهم على الاستفادة من نظام التعلم الإلكتروني، وكذلك السماح لهم باستخدام نظام التعلم الإلكتروني مباشرة من تطبيقات التواصل الاجتماعي. يمكن أن تساعد وسائل التواصل الاجتماعي الجامعات على التفاعل بشكل أفضل مع الطلاب، وستزيد مشاركة الطلاب وتحسن نظام التعلم الإلكتروني في نهاية المطاف ".

5. عوامل (مكونات) جودة العملية التعليمية

تُعد كفاءة وجودة نظام التعلم الإلكتروني الموضوع الرئيسي للخبراء كوسيلة مجدية لجمع آرائهم حول العوامل الرئيسية التي تؤثر على اعتماد نظام التعلم الإلكتروني في الجامعات الأردنية.

اتفق جميع المستجيبين على ما يلي: "تواجه أنظمة التعلم الإلكتروني الحالية بعض العقبات المحتملة فيما يتعلق بإمكانية الوصول والتوافر وسهولة الاستخدام، خاصة بالنسبة لأولئك الذين لديهم معرفة أقل بالإنترنت". شارك خبراء آخرون نفس التصورات حول هذا العامل ونصحوا الجامعات بالنظر فيها بجدية، حيث يمكن أن يخلق عقبة في تنفيذه واعتماده من قبل العديد من الطلاب. وقال خبير آخر: "يجب قياس نجاح نظام التعلم الإلكتروني على أساس رضا الطلاب وإضفاء الطابع الشخصي".

كما طُلب من المستجيبين فهم آرائهم حول نظام التعلم الإلكتروني الحالي وكيفية تطويره كنظام سهل الاستخدام، خاصة للطلاب الذين ليس لديهم مهارات حاسوبية كبيرة. أكد الأشخاص الذين تمت مقابلتهم أن "النظام الحالي ليس سهل الاستخدام من قبل الأفراد الذين ليس لديهم مهارات الكمبيوتر؛ حيث سيؤدي هذا إلى فشل النظام". وأضاف الخبير 3 أن "نظام التعلم الإلكتروني الحالي ليس مرنًا من حيث تصميمه". ذكر الأشخاص الذين تمت مقابلتهم (الخبير 1 والخبير 2) أيضًا أن: "هناك ارتباط كبير بين سهولة الاستخدام واعتماد النظام، حيث يمكن أن يفقد الطلاب الثقة في النظام إذا وجدوا صعوبة في استخدامه".

ثم سُئل المستجيبون عن فائدة النظام وما إذا كان النظام الحالي فعالاً من حيث فائدته. بدأ الخبير الأول أولاً وقال إن الفائدة تتعلق بالطريقة التي يشعر بها الفرد أن النظام سهل الاستخدام. "وفقًا لتجربتي مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات / نظم المعلومات المختلفة، لا يمكن فصل الفائدة عن ملاءمة النظام. أولاً، يحتاج المستخدم إلى الشعور بأن النظام خالٍ من الجهد ليشعر بالدافع لاستخدامه. ثم سيحاول استخدامه للنظر إليه من حيث فائدته ".

وافق هذا الرأي الخبير 5، الذي أضاف أنه يمكن رؤية النظام الحالي مفيدًا إذا وجد الطلاب أنه يلبي الغرض منه. "سيشعر المستخدمون بمزيد من الثقة في استخدام نظام التعلم الإلكتروني إذا كان يؤدي أنشطة التعلم المطلوبة، وبالتالي سيكون لديهم الحافز لاستخدامه في المستقبل. لذلك يعتمد الأمر على توقع الطالب ورضاه لتقييم النظام من ناحية فائدته ".

ذكر الخبراء 2 و4 أنه إذا تم إعداد نظام التعلم الإلكتروني ليكون متوافقًا مع احتياجات الطلاب، فيمكن اعتباره مفيدًا، وبالتالي يتم اعتماده واستخدامه بشكل فعال. سُئل المشاركون عن مدى موثوقية نظام التعلم الإلكتروني الحالي من حيث كفاءته وأدائه وأمانه. أكد الخبراء أنه "يجب القيام بالكثير من العمل لضمان أداء نظام التعلم الإلكتروني الحالي بكفاءة." وأضاف الخبير 1 والخبير 3: "لا يمكننا ضمان الأداء الفعال ما لم يفي بالهدفين الرئيسيين ويحققهما: سهولة الاستخدام وتحسين خدمات التعلم عبر الإنترنت للطلاب."

أخيرًا، وافق المستجيبون، "إذا كان نظام التعلم الإلكتروني يلبي متطلبات الطلاب ويشعرون أنه خالي من أي مخاطر، فيمكن الاعتماد عليه والموثوقية فيه". ذكر الخبير 2 أن: "الموثوقية مرتبطة بسهولة النظام وفائدته من وجهة نظر المستخدم، وهنا من المهم الإشارة إلى أنه يمكن تسمية النظام الحالي بأنه موثوق عندما يصل إلى مستوى النضج من حيث الفائدة وخلوه من التهديدات".

مساهمة البحث والتوصيات اللازمة

يمكن اعتبار هذا البحث قيمة مضافة إلى الأدبيات الموجودة، من خلال تحديد التحديات الرئيسية التي تعيق الاستخدام الناجح لنظام التعلم الإلكتروني أثناء جائحة كوفيد19- والتي تؤثر على جودة العملية التعليمية في المؤسسات التعليمية، خاصةً الجامعات منها. تقدم الدراسة الحالية بعض الأفكار العملية الهامة حول استخدام واعتماد نظام التعلم الإلكتروني في البلدان النامية. على سبيل المثال، لا تقتصر التحديات التي تواجه استخدام نظام التعلم الإلكتروني على مشكلات البنية التحتية فقط كما ورد في الدراسات السابقة (Almaiah *et al.,* 2020; Aung and Khaing, 2015; Islam *et al.,* 2015; Kaur, 2020; Kwofie and Henten, 2011; Nwabufo *et al.,* 2013; Tarus *et al.,* 2015; Voogt *et al.,* 2013)، بل تشمل أيضًا قضايا تقنية لنظام التعلم الإلكتروني، وقضايا إدارة التغيير، وقضايا تصميم الدورة، وقضايا ثقافية للفرد، والكفاءة الذاتية للكمبيوتر، وقضايا الدعم المالي.

لذلك، تقدم نتائج هذه الدراسة اقتراحات مفيدة لصانعي السياسات والمصممين والمطورين والباحثين، والتي ستمكنهم من التعرف بشكل أفضل على الجوانب الرئيسية لاعتماد نظام التعلم الإلكتروني بنجاح وذلك من جوانب عدة. أولاً، تحتاج إدارة الجامعة والدعم الفني إلى تقديم الموارد التقنية اللازمة لإجراء الصيانة الفنية المستمرة لنظام التعلم الإلكتروني، لأن الوصول الكافي إلى مواد التعلم الإلكتروني دون أي مشكلة فنية أو تأخير سيرتبط بشكل كبير بزيادة الاعتماد عليه ورفع مستوى جودة العملية التعليمية. ثانيًا، تحتاج إدارة الجامعة إلى توفير الأجهزة والبرامج والاتصال بالإنترنت اللازمة، لأنه إذا

كانت الجامعات تقوم باستمرار بتحديث الموارد التكنولوجية اللازمة، فسيكون أعضاء الهيئة التدريسية والطلاب قادرين على تنفيذ التعلم الإلكتروني بشكل فعال.

ثالثًا، يحتاج مصممو ومطورو نظام التعلم الإلكتروني إلى تطوير هذا النظام ليكون اعتياديا وسهل الاستخدام وبسيطًا، لأنه إذا وجد الطلاب والمعلمون أن نظام التعلم الإلكتروني سهل الاستخدام، فسيكونون كذلك قادرين على تنفيذ نظام التعلم الإلكتروني بشكل فعال. رابعاً، على صانعي السياسات في الجامعات الأردنية اعتماد سياسات وأنظمة جديدة لتعزيز اعتماد نظام التعلم الإلكتروني بين الطلاب والمدرسين. كما يحتاجون أيضًا إلى إجراء بعض التغييرات في السياسات التعليمية لضمان الانتقال المرن من التعلم التقليدي إلى التعلم الإلكتروني.يمكن أن تحدث هذه التغييرات من خلال دعم الإدارة العليا وبرامج التدريب والتزام المدرسين بقواعد الجامعة لاستخدام نظام التعلم الإلكتروني في عملية التدريس.

خامسا، يمكن للنتائج أن توجه صانعي السياسات بالجامعات الأردنية للتركيز على زيادة وعي ومعرفة المدرسين من خلال إجراء برامج تدريبية حول كيفية استخدام نظام التعلم الإلكتروني، لأن المدرسين لهم دور مهم في تحفيز الطلاب على استخدام نظام التعلم الإلكتروني، مما يؤثر بدوره على أداء التدريس وكفاءة الطلاب. سادساً، تحتاج الجامعات إلى التركيز على غرس ثقافة أنظمة التعلم الإلكتروني بين الطلاب من خلال الدورات التدريبية حول فائدة أنظمة التعلم الإلكتروني وتطوير مهاراتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات. لأنه إذا كان لدى الطلاب مهارات حاسوبية كافية وموقف إيجابي تجاه التفاعل مع نظام التعلم الإلكتروني، فإن هذا من شأنه أن يعزز اعتماد نظام التعلم الإلكتروني بنجاح. وبشكل عام، تقدم نتائج هذه الدراسة رؤى واقتراحات جديدة لصناع القرار لضمان استخدام واعتماد أنظمة التعلم الإلكتروني بنجاح خلال جائحة كوفيد- 19.

الخاتمة

تساهم هذه الورقة البحثية في تحديد التحديات الحرجة التي تؤثر على استخدام نظام التعلم الإلكتروني أثناء جائحة كوفيد19- والتي تؤثر بشكل واضح على جودة العملية التعليمية، والتي تغطي جميع عوامل نظام التعلم الإلكتروني التي لم يتم فحصها مسبقًا، لذلك تمثل النتائج مساهمة جديدة لواضعي السياسات في الجامعات لمراجعتها والاستفادة منها لضمان الاستخدام الناجح لنظام التعلم الإلكتروني.

تستند نتائج هذا البحث إلى الأدلة التجريبية، والتي تحدد العوامل التي تدعم اعتماد استخدام نظام التعلم الإلكتروني، وتؤيد فهم الباحثين الآخرين وتحليلهم للتحديات التي تواجه نظام التعلم الإلكتروني الحالي. علاوةً على ذلك، فإن مجموعة العوامل في الإطار المطور في هذه الدراسة كما هو موضح في الشكل (3)، فريدة ومناسبة في الغالب للجامعات في البلدان النامية. يمكن لواضعي السياسات والمصممين والمطورين بالجامعات الاستفادة من النتائج الواردة في هذه الدراسة، والتي توفر الصورة الحقيقية لنظام التعلم الإلكتروني الحالي، ويمكن اعتبارها دليلًا لتحسين استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني بين الطلاب.

وللإجابة على أسئلة البحث، استخدمت هذه الدراسة نهج المقابلة باستخدام التحليل الموضوعي من خلال برنامج NVivo وأجريت المقابلة مع طلاب وأعضاء هيئة تدريس ومتخصصين ذوي خبرة في تطوير نظام التعلم الإلكتروني. تمحورت نتائج البحث حول الموضوعين التنظيميين، وهما المعيقات التي يواجهها نظام التعلم الإلكتروني خلال جائحة كوفيد- 19، وكيفية تأثيرها على جودة العملية التعليمية أثناء الجائحة.

وبناءً على هذه النتائج، أفادت الدراسة أن معيقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني والتي ينبغي أن تأخذها الجامعات في الخطط المستقبلية هي: قضايا إدارة التغيير، القضايا الفنية لنظام التعلم الإلكتروني، قضايا ثقافية، وقضايا الدعم المالي.

المراجع

أ - قائمة المراجع العربية

- أبوزيد, وريدة محمد (2021). التعليم الإلكتروني ودوره في دعم العملية التعليمية وأهم المعوقات والمشكلات التي تواجهه. مجلة القرطاس للعلوم الانسانية والتطبيقية,2(1)، 26-44.
- أبوعلوان, سعد مأمون وبشير, شاهينار عبد الرحمن (2022). استراتيجيات لتفعيل التعليم الالكتروني في السودان اثناء الجوائح العالمية: جائحة كورونا19- نموذجاً. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات، 7(1)، 1-19.
- بريك، سميرة محمد وجويبر، ليلى رمضان (2020). استخدام التعليم الإلكتروني لمواجهة مشكلات التعليم بجامعة الزاوية في ظل جائحة كورونا (الواقع والمأمول). المؤتمر العلمي الثالث لكلية التربية العجيلات، جامعة الزاوية، ليبيا.
- البلهان, عيسى محمد وحجاج, عبد اللطيف عبد القادر (2021). اتجاهات الطلبة نحو التعلم عن بعد مقارنة بالتعليم المباشر لمواجهة فيروس كورونا (كوفيد 19) وعلاقتها بالتوافق النفسي. المجلة التربوية, 35(138)، 11-54.
- تيرا، مريم شوكي ورابي، أميرة أحمد (2020). أزمة جائحة COVID-19 وتوسع التعلم الإلكتروني في مصر. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(48)، -49 68.
- حنيش, رجب بشير (2022). وجهات نظر الطلاب الليبيين حول التعلم الإلكتروني (التعلم عبر الإنترنت) أثناء جائحة كورونا (COVID-19).. المؤتمر الدولي الأول لكليات العلوم، 19-20 كانون اول، جامعة صبراتة، ليبيا.
- درادكة، صايل محسن (2022). مستوى تطبيق إدارة المدرسة الإلكترونية في تجربة ما بعد التعليم في ظل جائحة كورونا (كوفيد 19-) في مدارس محافظة المفرق بالمملكة الأردنية الهاشمية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6(33)، 42 - 58
- السالمي, جمال بن مطر (2020). التعليم الإلكتروني في دراسات المعلومات: تقييم تجربة قسم دراسات المعلومات بجامعة السلطان قابوس. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات، 2, 1-14.
- سعودي, دنيا وشنتوف, روميساء وحيتامة, العيد (2021). اتجاهات الطالب الجامعي نحو التعليم الالكتروني في ظل جائحة كورونا. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد الصديق بن يحي –جيجل، الجزائر.

- سلطان، حمزة جابر وسلمان، بيداء داود (2022). واقع التعليم الالكتروني خلال جائحة كورونا: دراسة ميدانية لأساتذة وطلبة جامعة البصرة. مجلة تسنيم الدولية، 1، 28-56.
- شحاتة, أحمد، وسالم, ناهد محمد، والبراشدية, خالصة عبد الله (2022). تجربة التعليم الإلكتروني لقسم دراسات المعلومات بجامعة السلطان قابوس في ظل جائحة كورونا. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات، 3(1), 1-16.
- صالح, نداء وأحاجي, خالد, وكداي, عبد اللطيف (2021). تحديات النهوض بالتعليم الالكتروني في ظل جائحة كورونا المجلة المغربية للتقييم والبحث التربوي، 6(6)، 315-328.
- مقابلة, بسام, والقضاة, خالد (2013). تحديات التعلّم الإلكتروني التي تواجه أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية الخاصة. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، 19(3)، 213-253.
- يسعد, زهية (2020). دور التعليم الالكتروني في استمرار التعليم الجامعي خلال جائحة كورونا -2020دراسة ميدانية. مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية, 6، 1-14.
-

ب - قائمة المراجع الأجنبية

- Al-araibi, A. A. M., Mahrin, M. N. bin, & Yusoff, R. C. M. (2019). Technological Aspect Factors of E-learning Readiness in Higher Education Institutions: Delphi Technique. Education and Information Technologies, 24(1), 567–590.
- Al-Azawei, A., Parslow, P., & Lundqvist, K. (2016). Barriers and Opportunities of E-learning Implementation in Iraq: A Case of Public Universities. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 17(5).
- Al-Khasawneh, A., & Obeidallah, R. (2019). E-Learning in the Hashemite University: Success Factors for Implementation in Jordan (pp. 135–145). https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7010-3.ch008
- Al Gamdi, M. A., & Samarji, A. (2016). Perceived Barriers Towards E-Learning by Faculty Members at a Recently Established University in Saudi Arabia. International Journal of Information and Education Technology, 6(1), 23.
- Alksasbeh, M., Abuhelaleh, M., & Almaiah, M. (2019). Towards a Model of Quality Features for Mobile sSocial Networks apps in Learning Environments: An extended information system success model.

- Almaiah, M. A., & Al-Khasawneh, A. (2020). Investigating the Main Determinants of Mobile Cloud Computing Adoption in University Campus. Education and Information Technologies, 25(4), 3087–3107.
- Almaiah, M. A., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2020). Exploring the Critical Challenges and Factors Influencing the E-learning System Usage During COVID-19 Pandemic. Education and Information Technologies, 25(6), 5261–5280.
- Almaiah, M. A., & Almulhem, A. (2018). A Conceptual Framework for Determining the Success Factors of E-learning System Implementation Using Delphi Technique. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 96(17), 5962–5976.
- Almaiah, M. A., & Alyoussef, I. Y. (2019). Analysis of the Effect of Course Design, Course Content Support, Course Assessment and Instructor Characteristics on the Actual Use of E-learning System. Ieee Access, 7, 171907–171922.
- Almaiah, M. A., Jalil, M. A., & Man, M. (2016). PRELIMINARY STUDY FOR EXPLORING THE MAJOR PROBLEMS AND ACTIVITIES OF MOBILE LEARNING SYSTEM: A CASE STUDY OF JORDAN. Journal of Theoretical & Applied Information Technology, 93(2).
- Alwan, H. A., & Al-Zubi, A. I. (2016). Determinants of Internet Banking Adoption Among Customers of Commercial Banks: an Empirical Study in the Jordanian Banking Sector. International Journal of Business and Management, 11(3), 95–104.
- Aung, T. N., & Khaing, S. S. (2015). Challenges of Implementing E-learning in Developing Countries: A Review. International Conference on Genetic and Evolutionary Computing, 405–411.
- Bozkaya, M., Aydın, İ. E., & Kumtepe, E. G. (2012). Research Trends and Issues in Educational Technology: A content analysis of TOJET (2008-2011).
- Brandão, C. (2015). P. Bazeley and K. Jackson, Qualitative Data Analysis with NVivo (2nd ed.). Qualitative Research in Psychology, 12(4), 492–494. https://doi.org/10.1080/14780887.2014.992750
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

- Chen, H.-R., & Tseng, H.-F. (2012). Factors that Influence Acceptance of Web-based E-learning Systems for the In-service Education of Junior High School Teachers in Taiwan. Evaluation and Program Planning, 35(3), 398–406.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2010). Revue Canadienne de L'Éducation Permanente Universitaire. Canadian Journal of University Continuing Education, 36(2), 358. http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/cjuce-rcepupp.1-3
- Creswell, J. W. (2014). A Concise Introduction to Mixed Methods Research. SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA.
- Esterhuyse, M., & Scholtz, B. (2015). Barriers to E-learning in a Developing Country: An Explorative Study. Proceedings of the 9th IDIA Conference, 354–367.
- Idris, F. A. A., & Osman, Y. B. (2015). Challanges Facing the Implementation of E-learning at University of Gezira According to View of Staff Members. 2015 Fifth International Conference on E-Learning (Econf), 336–348.
- Islam, N., Beer, M., & Slack, F. (2015). E-learning Challenges Faced by Academics in Higher Education. Journal of Education and Training Studies, 3(5), 102–112.
- Kanwal, F., & Rehman, M. (2017). Factors Affecting E-learning Adoption in Developing Countries–empirical Evidence from Pakistan's Higher Education Sector. Ieee Access, 5, 10968–10978.
- Kaur, R. (2020). Impact of Covid-19 on Higher Education sSector: Challenges and Solutions to University Level Faculties. A Global Journal of Interdisciplinary Studies.
- Kisanga, D., & Ireson, G. (2015). Barriers and Strategies on Adoption of E-learning in Tanzanian Higher Learningl: Lessons for Adopters. International Journal of Education and Development Using ICT, 11(2).
- Kwofie, B., & Henten, A. (2011). The Advantages and Challenges of E-learning Implementation: The Story of a Developing Nation.
- Marzilli, C. E., Delello, J. A., Marmion, S., & McWhorter, R. (2015). Exploring the Perceptions of College Students on the Use of Technology: What Do They Really Think?

- Mtebe, J. S., & Raisamo, R. (2014). Investigating Perceived Barriers to the Use of Open Educational Resources in Higher Education in Tanzania. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 15(2), 43–66.
- Mulhanga, M. M., & Lima, S. R. (2017). Podcast as E-learning Enabler for Developing Countries: Current initiatives, Challenges and Trends. Proceedings of the 2017 9th International Conference on Education Technlogy and Computers, 126–130.
- Myers, M. D. and Avison, D. (2002). Qualitative Research in Information Systems: A Reader. SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA.
- Naveed, Q. N., Qureshi, M. R. N., Alsayed, A. O., Muhammad, A., Sanober, S., & Shah, A. (2017). Prioritizing Barriers of E-Learning for Effective Teaching-learning Using Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP). 2017 4th IEEE International Conference on Engineering Technologies and Applied Sciences (ICETAS), 1–8.
- Nwabufo, B. N., Umoru, T. A., & Olukotun, J. O. (2013). The Challenges of E-learning in Tertiary Institutions in Nigeria. International Conference the Future of Education Florence, June.
- Ozudogru, F., & Hismanoglu, M. (2016). Views of Freshmen Students on Foreign Language Courses Delivered via E-learning. Turkish Online Journal of Distance Education, 17(1), 31–47.
- Patton, M. Q. (1990). Qualitative Evaluation and Research Methods,: Vol. null (second edition (Ed.)).
- Pegrum, M., Howitt, C., & Striepe, M. (2013). Learning to Take the Tablet: How Pre-service Teachers Use iPads to Facilitate Their Learning. Australasian Journal of Educational Technology, 29(4).
- Quick, J., & Hall, S. (2015). Part Two: Qualitative Research. Journal of Perioperative Practice, 25(7–8), 129–133. https://doi.org/10.1177/1750458915025007-803
- Radijeng, K. (2010). Open Access in Institutions of Higher Learning in Botswana. World Library and Information Congress: 76th IFLA General Conference and Assembly, 10–15.

- Richards, L., & Morse, J. M. 2012) .). Readme First for a User's Guide to Qualitative Methods. SAGE Publications.
- Tarus, J. K., Gichoya, D., & Muumbo, A. (2015). Challenges of Implementing E-learning in Kenya: A case of Kenyan Public Universities. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 16(1).
- Teo, T. (2011). Modeling the Determinants of Pre-service Teachers' Perceived Usefulness of E-learning. Campus-Wide Information Systems.
- Ülker, D., & Yılmaz, Y. (2016). Learning Management Systems and Comparison of Open Source Learning Management Systems and Proprietary Learning Management Systems. Journal of Systems Integration (1804-2724), 7(2).
- UNESCO (2020). COVID-19 Educational Disruption and Response. https://en.unesco.org/covid19 /educationresponse. Retrieved Aug.2022.
- Vershitskaya, E. R., Mikhaylova, A. V, Gilmanshina, S. I., Dorozhkin, E. M., & Epaneshnikov, V. V. (2020). Present-day Management of Universities in Russia: Prospects and Challenges of E-learning. Education and Information Technologies, 25(1), 611–621.
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2013). Challenges to Learning and Schooling in the Digital Networked World of the 21st Century. Journal of Computer Assisted Learning, 29(5), 403–413.
- Weerathunga, P. R., Samarathunga, W., Rathnayake, H. N., Agampodi, S. B., Nurunnabi, M., and Madhunimasha, M. (2021). The COVID-19 Pandemic and the Acceptance of E-learning Among University Students: The Role of Precipitating Events. Education Sciences, 11(8), 436.