Sultan Qaboos University
Journal of Arts & Social Sciences

جامعة السلطان قابوس
مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية

تطوير التعليم الإلكتروني في التعليم المدرسي بسلطنة عُمان في ضوء رؤية عُمان ٢٠٤٠ والتنمية المستدامة من وجهة نظر مديري المدارس (دراسة حالة على محافظة مسقط)

بشرى بنت محمد بن سنان الغيثية
طالبة دكتوراة
قسم الأصول والإدارة التربوية
كلية التربية
جامعة السلطان قابوس
s109432@student.squ.edu.om

خلف بن مرهون بن خلف العبري
أستاذ مشارك
قسم الأصول والإدارة التربوية
كلية التربية
جامعة السلطان قابوس
kabri@squ.edu.om

وحيد حماد
أستاذ مشارك
قسم الأصول والإدارة التربوية
كلية التربية
جامعة السلطان قابوس
whammad@squ.edu.om

علي شرف الموسوي
أستاذ
قسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية
جامعة السلطان قابوس
asmusawi@squ.edu.om

تطوير التعليم الإلكتروني في التعليم المدرسي بسلطنة عُمان في ضوء رؤية عُمان ٢٠٤٠ والتنمية المستدامة من وجهة نظر مديري المدارس (دراسة حالة على محافظة مسقط)

بشرى الغيثي، وخلف العبري، ووحيد حماد، وعلي الموسوي

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على جوانب تطوير التعليم الإلكتروني في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان في ضوء رؤية عُمان ٢٠٤٠ المتضمنة عدة أهداف للتنمية المستدامة من وجهة نظر مديري المدارس باستخدام إطار خان للتعليم الإلكتروني E-Learning Framework بأبعاده الثمانية ((١) مؤسسية، (٢) بيداغوجية، (تربوية)، (٣) تكنولوجية، (٤) تصميم الواجهة، (٥) التقييم، (٦) الإدارة، (٧) دعم المصادر، و(٨) أخلاقية)، ومنطلقات رؤية عمان ٢٠٤٠. استخدمت الدراسة مدخل البحوث النوعية، وتحديداً أسلوب دراسة الحالة، من خلال المقابلات الفردية شبه المقننة مع عينة مكونة من ستة من مديري مدارس الحلقة الثانية بمحافظة مسقط؛ للتعرف على واقع التعليم الإلكتروني في هذه المدارس وجوانب تطويره من وجهة نظرهم. وقد أشارت النتائج إلى وجود جهود حثيثة لتطبيق التعليم الإلكتروني من قبل وزارة التربية والتعليم برزت بشكل واضح مع جائحة كورونا COVID-19، وتظهر النتائج كذلك وجود حاجة لمزيد من التهيئة للبنية التحتية، ولتحديث اللوائح والقوانين وأساليب التقييم. وأشارت عينة الدراسة إلى مجموعة من النقاط التطويرية تتضمن ما يأتي: ضرورة التخطيط للتعليم الإلكتروني ليُطبَّق جنباً إلى جنب مع التعليم المباشر، وتطوير المحتوى الإلكتروني المقدم للطلاب ليتناسب مع كافة فئات الطلبة ويراعي الفروق الفردية بينهم، وأهمية تفعيل الشراكة المجتمعية الرقمية بين المدرسة وأولياء الأمور والمجتمع المحلي، وتحديث اللوائح والقوانين وأدوات التقييم للطلاب والمعلم، إلى جانب تمكين المعلمين ومديري المدارس.

الكلمات المفتاحية: التعليم الإلكتروني، رؤية عمان ٢٠٤٠، إطار التعليم الإلكتروني.

Developing e-learning in school education in the Sultanate of Oman in the light of Oman's 2040 vision and sustainable development from the point of view of school principals (Case study on Muscat Governorate)

Bushra Al-Ghaithi, Khalaf Al Abri, Waheed Hammad and Ali Sharaf Al-Mosawi

Abstract

This study aims to identify the aspects of e-learning development in public schools in the Sultanate of Oman in the light of Oman's 2040 vision, which includes several sustainable development goals from the viewpoint of school principals using the Khan E-Learning Framework with its eight dimensions ((1) institutional, (2) Pedagogical, (educational), (3) technology, (4) interface design, (5) evaluation, (6) management, (7) resource support, and (8) ethical), and the premises of Oman 2040 vision. The study used the qualitative research approach. Specifically, the case study method through semi-structured individual interviews with a sample of six principals of the second cycle schools in Muscat Governorate; To get acquainted with the reality of e-learning in these schools and the aspects of its The results indicated that there are vigorous efforts to implement e-learning development from their point of view. by the Ministry of Education, which emerged clearly with the COVID-19 pandemic, and the results also show the The need for further preparation of the infrastructure, and to update regulations, laws and assessment methods. study sample indicated a set of developmental points that include the following: the necessity of planning for e-learning to be applied alongside direct education, developing e-content provided to students to suit all categories of students and taking into account the individual differences between them, and the importance of activating the digital community partnership between the school, parents and the local community, updating regulations, laws, and assessment tools for students and teachers, as well as empowering teachers and school administrators.

Keywords: e-learning, Oman 2040 vision, e-learning framework

المقدمة

يُعدّ التعليم الإلكتروني من الطرق والوسائل التي تدعم العملية التعليمية، وتُسهم في تحول التعليم من الأنماط التقليدية في الفصول الدراسية بما تتضمنه من تلقين وقلة تفاعل إلى أنماط تفاعلية جديدة تُسهم في تنمية المهارات والإبداع، ويأتي ظهور مفهوم التعليم الإلكتروني نتيجة تأثر الأنظمة التعليمية بالثورة المعرفية في ظل التطورات الحاصلة في مجال التكنولوجيا والاتصال والإنترنت، مما أدى إلى استخدام وسائل وطرق حديثة في عملية التعليم تواكب التقدم التكنولوجي، وانتشار استخدام هذه الوسائل. ويرتكز مفهوم التعليم الإلكتروني الذي استفاد من نقاط القوة والضعف على نظريات التعلم، ومنها نظريات التعلم السلوكي والمعرفي والبنائي ونظرية التعلم النشط وفق ما أشار إليه سينجبتا (Sengupta, 2019) على إنشاء نظام تعليمي تفاعلي يهدف إلى تسهيل التعليم وتعزيزه باستعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصال، معتمداً على بيئات إلكترونية رقمية تعرض المقررات الدراسية عبر الشبكات الإلكترونية، كما يوفر سبل التوجيه والإرشاد والمساعدة على تحفيز المتعلمين وتعزيز شخصياتهم، وتسهل العملية المعرفية، وتوفر ملاحظات فورية ودقيقة، وتحدد وتلبي الحاجات الخاصة بكل متعلم وتدعمه طوال مدة برنامج التعليم والتطوير، بالإضافة إلى تنظيم الاختبارات وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها، ويعرف باللغة الإنجليزية باسم (E-Learning)، كما يشير سانجرا وآخرون (Sangrà et al., 2012) إلى أن التعليم الإلكتروني هو طريقة للتعليم والتعلم تتجه نحو نموذج تعليمي جديد، وأن أي تعريف شامل له لابدّ أن يأخذ في الاعتبار الفئات الرئيسية الأربع: التكنولوجيا وأنظمة التوصيل والتواصل والنماذج التعليمية، وتشير الأدبيات إلى صعوبة اعتماد تعريف واحد وشامل للتعليم الإلكتروني نظرًا لوجود وجهات نظر مختلفة حول هذا المفهوم بناءً على التخصصات المختلفة للمؤلفين، ويتوقع أن يستمر مفهوم التعليم الإلكتروني في التطور لفترة طويلة بسبب حالة التغير المستمر في مفهوم التعليم الإلكتروني والمجتمع، وللتكيف مع احتياجات التعليم المتزايدة والمتسارعة (Kong et al., 2014; Sangrà et al., 2012; Sara & Rachid, 2018).

ومن زاوية أخرى تؤكد التقارير العالمية على الدور المأمول من التعليم الإلكتروني بما يتضمنه من استعمال للتكنولوجيا في تحقيق الاستدامة التعليمية، حيث يشير تقرير الاستراتيجية قصيرة المدى (٢٠١٨-٢٠٢١) لمعهد اليونسكو لتكنولوجيا المعلومات في التعليم (UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2018, p.4) إلى أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إمكانات فريدة لتحويل أنظمة التعليم والإسهام بشكل كبير في تحقيق هدف التنمية المستدامة للتعليم بحلول عام ٢٠٣٠ الهادف إلى "ضمان تعليم جيد وعادل وشامل وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع"، كما يوفر فرصًا غير مسبوقة لتقليص فجوة التعلم، وزيادة فرصة الحصول على تعليم جيد خاصة بالنسبة للفئات الضعيفة بما في ذلك الأشخاص ذوو الإعاقة واللاجئون والمشردون والجماعات المحرومة اقتصادياً والأقليات العرقية والدينية والنساء والفتيات المعرضات للخطر.

وفي هذا السياق، يؤكد المنتدى الدولي لليونسكو حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم ٢٠٣٠، بالشراكة مع إعلان تشينغدوا Qingdao Declaration على أهمية وجود استراتيجيات واضحة وسياسات معلن عنها تخص التعليم الإلكتروني، وما يتضمنه من دمج لتكنولوجيات المعلومات في التعليم (UNESCO, 2017) حيث يدعم المنتدى الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لتحقيق خطة التعليم لعام ٢٠٣٠ استجابةً للتحول العالمي نحو أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، كما أن استخدام التكنولوجيا بشكل مدروس ومخطط له يضمن قدرة الأنظمة التعليمية على مواجهة أي صدمات غير متوقعة مستقبلاً، ويُعدّ من التوجهات التي توصي بها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)،كونه أحد السيناريوهات المستقبلية التي قد تُسهم في استدامة التعليم في ظل أي أزمات أو كوارث في المستقبل (Burns & Fuster, 2020).

وعلى الصعيد المحلي في سلطنة عُمان، تؤكد الرؤية المستقبلية عمان ٢٠٤٠ التي تُعدّ الموجّه الرئيس للخطط المستقبلية في سلطنة عُمان على أهمية استخدام تقنيات التعليم والتعلم الحديثة ونشرها بصفتها ثقافة وطنية، وضمان تطوير منظومة من التعليم الشامل والمستدام كون التعليم هو أحد الأسس الرئيسية التي يرتكز عليها محور»الإنسان والمجتمع» الذي تضمنته الرؤية، وتهدف الرؤية إلى الوصول إلى «نظام تعليمي يتسم بالجودة العالية، والشراكة المجتمعية، وإيجاد منظومة وطنية فاعلة للبحث العلمي والإبداع والابتكار تسهم في بناء اقتصاد المعرفة ومجتمعها، وإلى تطوير المؤسسات والكوادر التعليمية والتربوية»، ويرتبط هذا التوجه الاستراتيجيللرؤية بعدد من أهداف التنمية المستدامة ارتباطاً مباشراً، ومنها الهدف الرابع «التعليم الجيد»، والهدف الثامن «العمل اللائق ونمو الاقتصاد»، والهدف التاسع «الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية»، كما يرتبط هذا التوجه بعدد من أهداف التنمية المستدامة ارتباطاً غير مباشر ومنها، الهدف السابع «طاقة نظيفة وبأسعار معقولة» ، والهدف الرابع عشر «عقد الشراكات لتحقيق الأهداف» (المجلس الأعلى للتخطيط، ٢٠١٩، ٢٠).

جدير بالذكر أن التحولات في الأنظمة التعليمية العالمية فرضت على النظام التعليمي في السلطنة مواكبة هذه التغييرات بتفعيل التعليم الإلكتروني، إذ يشير الموسوي (Al Musawi, 2010) إلى أن بداية التعليم الإلكتروني في سلطنة عُمان انطلقت مع إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأول مرة في مدارس الحلقة الأولى (١-٤) من التعليم الأساسي في عام ١٩٩٨م وإنشاء مراكز مصادر التعلم (Learning Resource Centre LRC) في كل مدرسة منها، وتقديم منهج دراسي لتقنية المعلومات وتضمينه في الجدول المدرسي لكل صف دراسي بمعدل حصة إلى حصتين أسبوعياً، ومع بدء التوسع في التعليم الأساسي لمدارس الحلقة الثانية (٥-١٠) ومدارس ما بعد الأساسي (١١-١٢) وُفِرت مختبرات حاسوب في كل مدرسة، مع تقديم مفاهيم ومهارات تقنية في بعض وحدات المناهج الدراسية لتوفير الفرص للطلاب ليصبحوا على دراية -تدريجيًا- بالعديد

من الطرق التي يمكن عن طريقها استخدام أجهزة الحاسوب ومكوناتها كونها أدوات شخصية لمساعدتهم في تعلمهم وحياتهم المستقبلية (وزارة التربية والتعليم، د.ت)، وصولاً إلى الوقت الحالي، الذي تسعى فيه وزارة التربية والتعليم إلى تنفيذ العديد من الخطط والمبادرات، منها: الإطار الوطني لدمج التقانة في التعليم، والإطار الوطني لمهارات القرن الحادي والعشرين، واستراتيجية التعليم، ومبادرة مدارس عُمان الرقمية (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٩ أ)، هذا بالإضافة إلى الجهود الفردية للمدارس العمانية لتضمين التقانة في الممارسات التدريسية اليومية. وعلى الرغم من كل هذه الجهود، فإن جائحة كورونا COVID-19 كشفت عن واقع جهود التعليم الإلكتروني في السلطنة كما هو الحال في العديد من دول العالم المختلفة من حيث الحاجة لتنظيم هذه الجهود والتخطيط لها بشكل أفضل يضمن تطويرها، وتوفير البنية التحتية الملائمة لها وتهيئة المجتمع (Slimi, 2020).

الخلفية النظرية للتعليم الإلكتروني وتطويره

تطور مفهوم التعليم الإلكتروني منذ ١٩٨٤م مع بدايات استخدام أنظمة التشغيل والأقراص المغنطة بصفتها أدوات رئيسة للتعليم (صيد، وسفيان،٢٠١٩)، كما تأثر التعليم بشكل ملحوظ مع ظهور الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) عام ١٩٩٣م (عباس،٢٠١٧)، وشكّل الجيل الثاني للشبكة العالمية للمعلومات بعد عام ٢٠٠١ نقطة تحوّل في التعليم الإلكتروني حيث نتج عنه تصميم مواقع إلكترونية أكثر تقدماً وصولاً إلى بناء المدارس الذكية والفصول الافتراضية التي تتيح للطلاب الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى عن طريق تقنيات الإنترنت والتلفزيون التفاعلي (قشمر،٢٠١٧). وفي هذا الصدد يشير سنجارا (Sangrà et al., 2012) إلى أن التعليم الإلكتروني يُعدّ جزءًا من الديناميكية الجديدة التي تميز النظم التعليمية في بداية القرن الحادي والعشرين، وقد نتج عن اندماج تخصصات مختلفة مثل علوم الكمبيوتر، وتكنولوجيا الاتصالات، وعلم أصول التدريس.

ولقد استطاع التعليم الإلكتروني في السنوات الماضية أن يُسهم في محو الأمية الرقمية (Digital literacy) ومساعدة الطلبة على أن يصبحوا متعلمين مدى الحياة عن طريق تعليمهم المهارات الحياتية الأساسية، إلى جانب المهارات الأكاديمية ومهارات التفكير النقدي لتقييم جودة المصادر والمعلومات الرقمية، التي بدورها تساعد الطلبة على التواصل بشكل أفضل (Grand-Clement et al., 2017)، وفي إطار هذا التطور المستمر أصبح من الضروري السعي لتطوير التعليم الإلكتروني، ضماناً لنشره واستمراريته وتحقيقاً لأقصى استفادة منه لأكبر عدد من المستفيدين (الطاهر،٢٠١٨)، وهو ما سعت إليه العديد من الدول ومنها الولايات المتحدة الأمريكية والهند والصين وكوريا الجنوبية حيث ازدهر التعليم الإلكتروني في هذه البلدان بشكل كبير منافساً وسائل التعليم التقليدية لتوفير فرص متساوية للحصول على التعليم، كما يُعد قطاع التعليم الإلكتروني في هذه البلدان الأوسع في العالم بأسره، ممتداً عبر العديد من الصناعات والمنافذ المختلفة ومفسحاً الطريق لأكبر قدر ممكن من الناس باختلاف ظروفهم الاقتصادية والمعيشية للوصول إلى التعليم .(Hallberg, 2017)

وفي ضوء هذا التوجه للتعليم الإلكتروني، تجدر الإشارة إلى أن التحولات في الأنظمة التعليمية لهذا النوع من التعليم ينبغي أن يكون التعامل معها على أنها تحولات تعليمية وليست تحولات تقنية فقط، ومن أجل تنفيذ ذلك بنجاح لابد أن يُنظر إلى التعليم الإلكتروني على أنه جزء من استراتيجية أوسع للتجديد في التعليم والابتكار المؤسسي يجري التخطيط له بشكل ممنهج ومدروس (Mee, 2007)، ومن هذا المبدأ فرضت هذه التحولات تبنّي نماذج مختلفة لتطبيق التعليم الإلكتروني بهدف التأكد من فاعلية الأنظمة المطبّقة فيه والحرص على جودة التعليم، وفي هذا الصدد تشير الأدبيات (خان، 2005؛ Pappas, 2021؛ McGowan, 2016؛ Madar, 2014؛ Hassan & Melegy,2017) إلى مجموعة من هذه النماذج مثل: إطار خان للتعليم الإلكتروني E-Learning Framework الذي يركز على التخطيط الاستراتيجيلهذا النوع من التعليم، ونموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model(TAM، وإطار التصميم القائم على النظرية للتعليم الإلكتروني Theory-based design framework for e-learning، والنموذج التربوي Pedagogical Model، إضافةً إلى ذلك ظهرت بعض النماذج للتصميمات التعليمية استندت في تصميمها لبرامج التعليم الإلكتروني على نظريات تربوية أهمها: تصنيف بلوم Bloom's Taxonomy مثل نموذج ADDIE، ونموذج SAM، ونموذج Agile، ويؤمل من هذه النماذج تحقيق تحول إيجابي في تطوير التعليم الإلكتروني وفي التوفير في الوقت والتكلفة.

ومن النماذج الرائدة في تطوير التعليم الإلكتروني إطار خان E-Learning Framework الذي طَوّره بدر الهدى خان أستاذ تكنولوجيا التعليم بجامعة جورج واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية سابقاً (Elameer & Idrus, 2011)، ويُعدّ هذا النموذج إطار عمل للتعليم الإلكتروني يركز على التخطيط الاستراتيجيلهذا النوع من التعليم، ويشير خان إلى أن إطاره للتعليم الإلكتروني يُعدّ من أفضل نماذج التعليم الإلكتروني النظرية وأكثرها شمولاً، لأنه طُبّق في سياقات مختلفة لتطوير التعليم الإلكتروني، ويتضمن هذا الإطار ثمانية أبعاد، كما يتضح في شكل ١ تستخدم على نطاق واسع من قبل مختلف المنظمات، مثل: الحكومات والمؤسسات التعليمية، والشركات، وهذه الأبعاد هي: (١) المؤسسية Institutional، (٢) التربوية Pedagogical، (٣) التكنولوجية Technological، (٤) تصميم الواجهة Interface Design، (٥) التقييم Evaluation، (٦) الإدارية Management، (٧) دعم المصادر Resource Support (٨) الأخلاقية Ethical .

ويمكن تقسيم هذا الإطار أيضاً إلى ثلاثة مجالات رئيسة: الأول هو القطاع التربوي الذي يحتوي على عناصر تربوية وأخلاقية وتقييمية، والثاني هو القطاع التكنولوجي الذي يحتوي على عناصر التكنولوجيا وتصميم الواجهة، والمجال الثالث هو القطاع الإداري الذي يحتوي على عناصر الدعم المؤسسي وإدارة المصادر (خان، ٢٠٠٥).

الشكل (١) إطار خان للتعلم الإلكتروني خان
E-Learning Framework

ترجمة: (الموسوي،٢٠٠٥)

وفي هذا الصدد يشير عفونه وآخرون (Affouneh et al., 2020) إلى أن إطار خان يهدف إلى تحليل التعليم الإلكتروني كونه دليلاً لفحص ممارسات هذا النوع من التعليم في دول حول العالم من أجل تطوير هذا النوع من التعليم والتفكير في التحديات والفرص لتنفيذ التعلم الجيد، إذ يتعلق علم أصول التدريس في إطار خان باحتياجات التعليم والتعلم للمتعلمين الإلكترونيين لتمكينهم من تحقيق أهداف التعلم، وتتعلق التكنولوجيا بالبنية التحتية التكنولوجية والأجهزة والبرامج وبيئة التعلم والأدوات المستخدمة في التسليم، ويتضمن تصميم الواجهة عناصر مثل تصميم الصفحة والموقع وتصميم المحتوى والتنقل وإمكانية الوصول، أما جانب التقييم فيتعلق بتقييم المتعلمين، الذي يندرج تحت علم التربية، ويتضمن جانب الإدارة كل ما يتعلق بإدارة الأفراد والعملية التعليمية وإدارة تقديم محتوى التعليم الإلكتروني وبيئة التعليم الإلكتروني، ويراعي دعم أنواع مختلفة من المصادر (دون اتصال بالإنترنت أو عبر الإنترنت) المتوفرة للمتعلمين، وتشمل الاعتبارات الأخلاقية قضايا مثل: التنوع الاجتماعي والثقافي والفجوة الرقمية وآداب السلوك، وتتعلق الجوانب المؤسسية بجاهزية المنظمة للشؤون الإدارية والأكاديمية والتنظيم والتغيير والسياسة ودعم أعضاء هيئة التدريس والموظفين والخدمات الطلابية (Khan, 2011).

وفي ضوء ذلك استخدمت هذه الدراسة إطار خان للتعليم الإلكتروني E-Learning Framework بصفته إطارًا مفاهيميًا لها، بهدف الوقوف على واقع التعليم الإلكتروني المدرسي في سلطنة عمان، والتعرف على ممارساته، ومحاولة الوصول إلى المقترحات لتطويره عن طريق الأبعاد الثمانية للإطار (المؤسسية، البيداغوجية (تربوية)، التكنولوجية، تصميم الواجهة، التقييم، الإدارة، دعم المصادر، والأخلاقية)، إذ بُنيت أداة الدراسة استناداً على هذه الأبعاد.

الدراسات السابقة

أعدت العديد من الدراسات التي تناولت قضايا بحثية مختلفة تتعلق بالتعليم الإلكتروني؛ فعلى سبيل المثال، هدفت دراسة الحضرمية والسعدية (Hadhrami & Saadi, 2021) إلى التعرف على وجهات نظر أولياء أمور الطلبة بمدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في التعليم الإلكتروني الذي طُبق في أثناء انتشار جائحة كوفيد ١٩، من حيث تحديد المزايا والتحديات التي تواجههم في أثناء متابعة تعلم أبنائهم عن طريق منصات التعلم الإلكتروني التابعة لوزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، باستخدام أداة الاستبانة عبر الإنترنت التي طُبقت على عينة عشوائية تكونت من ٣٤٦ من أولياء أمور طلبة الصفوف (٥-٩) في المدارس الحكومية بمحافظة جنوب الباطنة، وكشفت النتائج أن تطبيق التعليم الإلكتروني في أثناء انتشار جائحة كوفيد ١٩ كان وسيلة جيدة لطلبة الصف الخامس إلى التاسع، فقد كان له العديد من المزايا من وجهة نظر أولياء الأمور، فقد أسهم في تطوير مهارات الاتصال التقني لديهم، إضافة إلى أنه ساعد الطلبة على تطوير مهارات أخرى مثل: الاستقلالية، والثقة، ومهارات حلّ المشكلات، والعمل الجماعي، وإدارة الوقت، والنزاهة الأكاديمية، والقيم الأخلاقية، والتعاطف، بالإضافة إلى مهارات القيادة، إلى جانب أن هذا النوع من التعليم عزز التواصل بين الطلبة ومعلميهم، وشجع الطلبة على استخدام البرامج التعليمية الحديثة، وفي المقابل أشارت النتائج إلى وجود بعض العقبات التي واجهت أولياء الأمور في أثناء متابعة أبنائهم في التعليم الإلكتروني، وقد تمثلت هذه العقبات في العديد من التحديات الشخصية، والمالية، والتقنية، مثل: محدودية الشبكة، والتحديات اللوجستية المتعلقة بصعوبة إدارة الوقت، ومع أن النتائج أظهرت أن المشاركين كانوا مهتمين باستخدام التعليم الإلكتروني لأطفالهم، إلا أن التحديات المصاحبة منعتهم من تفضيله بصفته وسيلة للتعلم في المستقبل. وتوصي الدراسة صانعي السياسات بإعادة النظر في بعض النقاط، منها: تحديث البنية التحتية التكنولوجية للمؤسسات التعليمية، وتقديم الدعم الفني لأولياء الأمور بتدريبهم على كيفية استخدام المنصات أو تزويدهم بالإرشادات ومساعدتهم على شراء التكنولوجيا اللازمة في حالة حاجتهم المالية؛ لضمان حصول جميع الطلبة على التعلم الإلكتروني، كما توصي الدراسة باستخدام التعليم المدمج بعد COVID-19 بدلاً من التعليم الإلكتروني الكلي، وذلك عن طريق تقليل عدد الأيام والساعات التي يقضيها الطلبة في البيئة المدرسية؛ نظرًا لأن هذا النوع من التعلم مدعوم من قبل النظرية البنائية التي تركز على سياقات التعلم، وأنه قد يوفر المزيد من الفرص للطلاب للتفاعل مع الموارد والمعلمين والطلبة الآخرين، وبالتالي اكتساب فهم أعمق للتكنولوجيا وتحسين المهارات الرقمية.

وسعت دراسة الخروصي والوهيبي (٢٠٢١) إلى بحث واقع تجربة التعلم عن بعد بالمدارس الحكومية بسلطنة عمان في ظل انتشار جائحة كورونا -كوفيد١٩- من وجهة نظر الهيئة التدريسية، عن طريق تطبيق استبانة على عينة عشوائية تكونت من (٢٣٠)

معلما ومعلمة بالمدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم في الحلقة الثانية وما بعد التعليم الأساسي في العامين الدراسيين ٢٠١٩/٢٠٢٠ و٢٠٢٠/٢٠٢١ ، وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج، أهمها: الحصول على مستوى جيد في تجربة التعلم عن بعد في ظل انتشار جائحة كورونا -كوفيد١٩- بالمدارس الحكومية، مما يؤكد على أن المنصة التعليمية المستخدمة في التدريس بنظام التعلم عن بعد كانت مناسبة ومؤدية للغرض المطلوب، وأبدى المعلمون ارتياحا تجاه هذه المنصة، إضافةً إلى أنهم كانوا على استعداد جيد لتطبيق هذا النظام التعليمي نظرا لما يحتويه من إيجابيات ومميزات قد لا يتحصل عليها الطالب من التعليم المباشر، وتشير النتائج أيضاً إلى أنه على الرغم من النظرة الإيجابية التي تبناها المعلمون تجاه نظام التعلم عن بعد، إلا أن ذلك لا يعني أن هذا النظام لا يخلو من صعوبات أو تحديات تواجه تطبيقه، فقد ظهرت مجموعة كبيرة من الصعوبات التي يجب على الجهات المختصة العمل على تذليلها والتخلص منها، كما توصلت نتائج تحليل التباين المتعدد (MANOVA) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات أداة الدراسة وفق تخصصات المعلمين وسنوات خبراتهم العملية والتفاعل بين هذين المتغيرين، مما يؤكد على أن المعلمين -بشكل عام- على اختلاف تخصصاتهم أو سنوات خبراتهم العملية لا تختلف آراؤهم في تجربة نظام التعلم، وأكدت نتائج الانحدار المتعدد وجود ارتباط إيجابي وقوي بين جاهزية المعلمين وكلٍ من دور المؤسسة التعليمية، ونظام التعلم عن بعد، وفعالية المنصة التعليمية، وختاما أوصى الباحثان بمجموعة من المقترحات أهمها الاستمرار في التدريب المستمر للمعلمين والطلبة على التقنيات الحديثة التي تخدم تطبيق نظام التعلم عن بعد، كما اقترحا إجراء المزيد من الدراسات في واقع تطبيق نظام التعلم عن بعد، بمختلف المؤسسات التعليمية المختلفة بسلطنة عمان.

وأشارت دراسة الجار الله والخريجي (٢٠٢٠) الى الأبعاد الإجتماعية والتعليمية لاستدامة التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية إذ تمثل جائحة كورونا فرصه لفهم هذه الأبعاد من تحليل تغريدات المستفيدين من التعليم الإلكتروني في منصه تويتر، اعتمدت الدراسة أولاً على جمع ١٣٩٧٥ تغريدة، وفرزها وتصنيفها باستخدام بعض الحزم البرمجيه الخاصه بلغة آر (R) ثم تحليل المحتوى النصي لها كمياً عن طريق لغه (R) ونوعياً عن طريق برنامج MAXQDA. ومن تحليل المحتوى النصي تم تحديد تسعة أبعاد فرعية للبُعد الإجتماعي وستة أبعاد فرعية لبُعد التعليم لاستدامة نظام التعلم الإلكتروني في المملكه العربية السعودية، إذ تضمنت الأبعاد الاجتماعيه التعلم الذاتي، والثقة المجتمعية بمخرجات التعلم الإلكتروني، والتكيف المجتمعي، والعدالة الاجتماعية، والحالة والظروف الأسرية، والتعليم مسؤولية البيت، وإعاقة التفاعل الاجتماعي، والفجوة الرقمية، والعادات والتقاليد الاجتماعية، أما الأبعاد التعليمية فتشمل التشريعات التنظيمية القانونية للتعليم الإلكتروني، واستيعاب احتياجات المجتمع التعليمي، وإدارة التعلم الإلكتروني، ومفهوم التعلم الإلكتروني، وجودة التعلم الإلكتروني. ومن المؤمل أن تساعد نتائج هذه الدراسة المسؤولين عن سياسات التعليم في المملكه العربية السعودية وغيرها من الدول في معرفة الفرص الممكنة لتطوير استدامة نظام التعلم الإلكتروني بما يعود بالفائدة على القطاع التعليمي بشكل خاص والمجتمع بشكل عام. وتوصي الدراسة بأهمية تطوير إطار عمل لاستدامة نُظم التعلم الإلكترونية، وضرورة وجود تحالفات بين جهات المجتمع لإنشاء بنية تحتية تعليمية تقنية، وتطوير تشريعات قانونية وتنظيمية للتعلم الإلكتروني.

أما دراسة الرشيدي والسرحان (٢٠١٩) فسعت إلى اقتراح إستراتيجية تربوية للتعليم الإلكتروني في المدارس الحكومية في ضوء ضمان الجودة في المملكة العربية السعودية باستخدام المنهج الوصفي عن طريق تصميم أداة استبانة؛ لمعرفة واقع التعليم الإلكتروني في المدارس الحكومية وتطبيقها على عينة عشوائية ممثلة مكونة من (٤٤٠) من مديري المدارس الحكومية في منطقة المدينة المنورة ومنطقة تبوك ومنطقة القصيم ومنطقة حائل والبالغ عددهم (٤٥٢١) مديرًا ومديرة، وأشارت النتائج إلى أن واقع التعليم الإلكتروني في المدارس الحكومية في المملكة العربية السعودية قد جاء بدرجة متوسطة، كما خرجت الدراسة باستراتجية تربوية مقترحة للتعليم الإلكتروني في المدارس في ضوء ضمان الجودة في المدارس الحكومية في المملكة العربية السعودية متضمنه ستة مراحل تم تصميمها بصورة نظرية وهي: (١) مرحلة التخطيط للتخطيط، (٢) مرحلة تحليل الأبعاد البيئية، (٣) صياغة الاستراتيجية، (٤) مرحلة آليات التنفيذ، (٥) تقييم الاستراتيجية وفاعليتها، (٦) تصديق الاستراتيجية. وقد أوصت الدراسة في ضوء تلك النتائج بضرورة عمل جميع الجهات المختصة بتوفير البنية التحتية اللازمة للتعليم الإلكتروني في كل مدرسة من مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية.

وسلطت دراسة الحارثي وآخرون (Alharthi et al., 2019) الضوء على متطلبات استدامة أنظمة التعليم الإلكتروني عن طريق مراجعة منهجية الأدبيات وتحليلها لتحديد المتطلبات الوصفية لاستدامة أنظمة التعليم الإلكتروني باستخدام البحث اليدوي والآلي في المكتبات العادية والرقمية ذات الصلة لسنوات النشر بين يناير ٢٠٠٥ ويونيو ٢٠١٧ بمجموع ١٢٤ دراسة، جرى تحليلها وتحقيقها للوصول إلى الهدف الرئيسي للبحث، وتوصلت الدراسة إلى عدد من متطلبات الاستدامة (المتطلبات الوصفية)، صُنّفت وفقًا لأبعاد الاستدامة: الإنسان (الفردي) ، والاجتماعي ، والتقني ، والبيئي. كما اقترحت الدراسة تصنيفًا إضافيًا للنظر في المتطلبات الوصفية للاستدامة الفردية والاجتماعية لأنظمة التعليم الإلكتروني بشكل مشترك، إلى جانب أن نتائج مراجعة الأدبيات أظهرت أن البعد الفردي يجسد الدور الأكثر أهمية لأنظمة التعليم الإلكتروني، ذلك أن التعليم (في كل من الإصدارات المباشرة عبر الإنترنت والتقليدية وجهاً لوجه) هو جزء من البعد البشري.

وهدفت دراسة عمار والشعيلي (٢٠١٦) لتقصي معوّقات استخدام التعليم المدمج في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر معلمي العلوم ومدى اختلاف تقدير المعلمين للمعوقات تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي، والمؤهل الدراسي، والخبرة التدريسية،

والمرحلة التعليمية التي يدرّسونها باستخدام المنهج الوصفي عن طريق تطبيق أداة الاستبانة على عينة عشوائية بلغت ٦٧٨ معلمًا ومعلمةً لمادة العلوم من ثماني محافظات تعليمية بالسلطنة. وتشير نتائج الدراسة إلى وجود عدد كبير من المعوّقات التي تواجه المعلمين عند استخدامهم للتعليم المدمج وقد جاءت بالترتيب على النحو الآتي: العوامل المادية، والبشرية، وثم التربوية والتكنولوجية. وكذلك اتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات معلمي العلوم تعزى لمتغير النوع الاجتماعي لصالح المعلمات ولمتغير الخبرة التدريسية لصالح المعلمين قليلي الخبرة التدريسية. وأوصت الدراسة بتعزيز الثقافة التكنولوجية لدى القائمين على العملية التعليمية، والعمل على تجهيز المدارس بالأجهزة والأدوات والبرمجيات، إضافةً إلى أن الدراسة اقترحت إجراء بعض الدراسات المماثلة.

وسعت دراسة كونج وآخرين (Kong et al., 2014) إلى مراجعة خبرات المناطق الآسيوية (سنغافورة، وهونج كونج، وتايوان، وبكين) في تطوير سياسات التعليم الإلكتروني، واستخلاص دروس عدة، منها: أبعاد البنية التحتية، وتكامل المناهج الدراسية، وتعلم الطلبة، والتطوير المهني للمعلمين، بالإضافة إلى القيادة وبناء القدرات، عن طريق التحليل المنهجي Systematic Analysis لسياسات التعليم الإلكتروني في التعليم المدرسي في العقدين الأخيرين لهذه المناطق. وتوصلت الدراسة إلى أن التعليم الإلكتروني في التعليم المدرسي بالمناطق الآسيوية الأربع يستهدف دعم الطلبة لتطوير المعارف وتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لديهم عن طريق التحول إلى نموذج محوره الطالب في التعليم المدرسي، وتشير النتائج إلى أن بُعد التخطيط يهدف إلى إنشاء فصول دراسية رقمية فردية مفيدة يستخدم فيها الطلبة الموارد الرقمية والكتب المدرسية الإلكترونية مما يستوجب التطوير المهني للمعلم لتمكينه، مع توفير دعم رسمي لقيادة المدرسة وبناء القدرات. أما في بُعد البنية التحتية فتواجه المدارس تحديات في ضمان امتلاك كل طالب لجهاز كمبيوتر محمول للتعلم في الفصول الدراسية، عليه ينبغي اتخاذ مبادرات سياسية لدعم المدارس وضمان شراء الأجهزة للطلبة. وفي بُعد تكامل المناهج الدراسية، تمثلت التحديات في ضرورة سدّ الفجوة لدى الطلبة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتعليم الرسمي في الفصل والتعليم غير الرسمي بعد المدرسة مع تأكيد الحكومة على التقدم التربوي للتعليم في الفصول الدراسية المدعوم بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يستوجب اتخاذ مبادرات لدعم المدارس لإشراك الطلبة في عملية التعليم المدعومة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المدرسة وخارجها. أما في بُعد تعلم الطلبة، فإن المدارس تواجه تحديات في تحقيق الهدف النهائي للتعليم الإلكتروني والمتمثل في تطوير قدرة الطلبة على التعلم المنظم ذاتيًا؛ لذا يجب دعم الطلبة لتطوير المهارات العامة لتنظيم عملية التعلم الخاصة بهم ذاتيًا وتطبيقها. وفي بُعد التطوير المهني للمعلمين قد تواجه المدارس تحديات في تعزيز قدرة المعلمين على تحقيق التعليم المتمحور عند الطالب في بيئات التعليم الإلكتروني، مما يوجب دعم التحول الجديد في التركيز على الجانب التربوي بدلاً من الجانب التقني فقط في التعليم الإلكتروني مع التطوير المهني المستمر للمعلمين. أما في بُعد القيادة وبناء القدرات، فقد تواجه المدارس تحديات في تطوير خطة التعليم الإلكتروني التي تعالج بشكل شامل كل اهتمامات أصحاب المصلحة المختلفين في المدرسة، لذا لابد من اتخاذ مبادرات من الحكومات؛ لتمكين المديرين من بناء رؤية مشتركة لخطط التعليم الإلكتروني في المدرسة مع فريق الإدارة العليا ومنسقي المناهج ورؤساء اللجان ومعلمي المواد وأولياء الأمور.

وهدفت دراسة الأمير وعيدروس (Elameer & Idrus, 2011) إلى تطوير إطار عمل للتعليم الإلكتروني لمؤسسات التعليم العالي العراقية التي طالها الدمار، وتعرّضت لتخريب بنيتها التحتية في أثناء الحرب على العراق عام ٢٠٠٣، إذ أن قطاع التعليم العالي كان هو الأكثر تضرراً، ومن المأمول أن يكون نهج التعليم الإلكتروني هو المستقبل الجديد لحلّ مشكلات التدريس والتعليم في مؤسسات التعليم العالي في العراق؛ لذا سعت هذه الدراسة إلى وضع إطار عمل لهذا النهج عن طريق تعديل إطار خان؛ بهدف تعزيزه والتعمق في تحليل عملية التعليم الإلكتروني، وبسبب اختلافات البيئة ونوع التعليم والثورة الجديدة في التقنيات اللاسلكية، وأُطلق على النموذج الجديد الذي تُوصل إليه مسمى الإطار المعدل (A modified Khan's eLearning framework)؛ لأنه جرى الاحتفاظ بجميع الأبعاد الأصلية داخل إطار عمل خان مع إعادة ترتيب الأبعاد داخله، وإضافة بعض العناصر إليها، ومنها إضافة عنصر التقنيات اللاسلكية إلى البعد التكنولوجي، وإضافة بناء قدرات الموارد البشرية التكنولوجية في بُعد دعم الموارد، مع الإشارة إلى ضرورة الأخذ بعين الاعتبار الوقت بصفته بُعدًا فرعيًّا.

وأشارت دراسة باول (Powell, 2011) إلى مبادرات التعليم الإلكتروني الحالية للطلاب في المدارس الثانوية في نيوزيلندا ومشاريعه، وكشفت الدراسة عن السياسات والممارسات التي تحدث داخل نظام التعليم في نيوزيلندا حيث أظهر مسح الرابطة الدولية للتعليم عبر الإنترنت من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر (International Association of K-12 Online Learning, iNACOL) أن نيوزلندا واحدة من أكثر البلدان ابتكارًا في مجال التعليم عبر الإنترنت من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية التعليم الثانوي. واستندت منهجية البحث على تصميم دراسة الحالة مع بيانات نوعية باستخدام المقابلات مع ١٩ شخصًا من مسؤولي وزارة التربية والتعليم ومديري المدارس الثانوية والمعلمين. وتشير نتائج البحث إلى أن نيوزيلندا كانت ناجحة في تنفيذ مبادرات التعليم عبر الإنترنت؛ لأنها بدأت مع المدارس والمعلمين الذين يحتاجون إلى تلبية الاحتياجات الأساسية، ذلك أنهم أخذوا الوقت الكافي للتعلم والاستثمار في التكنولوجيا وعملوا معًا بصفتهم المجتمع المهني؛ وذلك لمشاركة مواردهم، وأسهمت مجتمعات الممارسين في نمو التعليم الإلكتروني، وجاء اختيار نيوزيلندا باعتبارها دولة رائدة في هذا التعليم الإلكتروني بسبب النجاح الذي حققه هؤلاء الممارسون مع مبادراتهم عن طريق منح المعلمين صلاحيات في تعلم الطلبة عن طريق منحهم القوة والحرية لتعليم طلابهم في الأساليب التي تعمل بشكل أفضل لكل طفل على حدة، وتُوصل

إلى عدة استنتاجات حول مبادرات التعليم الإلكتروني الحالية في نيوزيلندا منها: (أ) أن الناس سيتعلمون استخدام الأدوات والعمليات التي تلبي احتياجاتهم (ب) أن مجتمعات الممارسين أسهمت في نمو التعليم الإلكتروني (ج) أن البلدان تطوّر ما تحتاج إليه من أدوات في هذا المجال.

ومن مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت موضوع التعليم الإلكتروني قبل جائحة كوفيد ١٩وفي أثنائها تبين أن هنالك توجهاً لتطوير التعليم الإلكتروني من العمل على مراجعته وتطوير سياسته عبر مراجعة التشريعات التنظيمية والقانونية للتعليم الإلكتروني، واستيعاب احتياجات المجتمع التعليمي، وتطوير إدارة التعليم الإلكتروني، كما تتضح مجموعة من التحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني منها التحديات المادية، والبشرية، والتربوية، والتكنولوجية إلى جانب وجود تحدٍ يشكّل الهدف النهائي من التعليم الإلكتروني والمتمثل في تطوير قدرة الطلبة على التعلم المنظم ذاتيًا، إضافةً إلى أن هنالك حاجة لتعزيز الثقافة التكنولوجية لدى القائمين على العملية التعليمية والعمل على تجهيز المدارس بالأجهزة والأدوات والبرمجيات. واستفادت هذه الدراسة من الأدب النظري والدراسات السابقة في إعداد الإطار النظري وأداة الدراسة وتفسير النتائج.

مصطلحات الدراسة

١. التعليم الإلكتروني E-Learning:

يُعرّف التعليم الإلكتروني بأنه: " جميع أشكال التدريس والتعليم المدعومة إلكترونيًا، لا سيما اكتساب المعرفة والمهارات عبر الإنترنت والتفاعل معها، قد يحدث داخل الفصل الدراسي أو خارجه، وغالبًا ما يكون مكونًا أساسيًا للتعليم عن بُعد وقد يتضمن بيئات تعلم افتراضية" (IBE-UNESCO, 2013, p.25).

وتُعرّف وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان التعليم الإلكتروني، بإنه: "منظومة تعليمية تعلمية لتقديم المحتوى التعليمي للمتعلمين بصورة تزامنية أو غير تزامنية تتناسب مع خصائص المتعلمين وقدراتهم عن طريق توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل (أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني، الوسائط المتعددة، القنوات التعليمية المتلفزة، والبريد الإلكتروني، الفصول الإفتراضية وغيرها)" (وزارة التربية والتعليم،٢٠٢٠).

وتأسيساً على ذلك تعرّف الدراسة الحالية التعليم الإلكتروني إجرائياً بإنه جزء من النظام التعليمي يستند على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم؛ لتلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية للمتعلمين، متضمناً بيئات تعلم افتراضية قد يحدث داخل الفصل الدراسي أو خارجه، ويمتاز بقدرته على الوصول لكافة الفئات المستهدفة، والتكيف مع التقنيات الجديدة في ظروف الأزمات؛ لتعزيز فائدته على المدى الطويل عن طريق مواصلة تطويره والمراجعة المستمرة لنتائجه؛ لتحقيق التعلم مدى الحياة، وللحفاظ على جودة التدريس بتكاليف مخفضة.

٢. إطار التعليم الإلكتروني E-Learning Framework:

تُعدّ الأُطر نماذج تهدف إلى معالجة التفاعل بين مكوّنات التعليم الإلكتروني ووضع الحلول الكفيلة بالاستجابة لاهتمامات المتعلم والتحديات التي تطرحها التكنولوجيا في هذا النوع من التعليم، وتكمن أهميتها في كونها مكونَ بُنى تخطيطية لتصوير عمليات التعليم الإلكتروني وإبرازها من حيث كونها تتكامل مع مكوناتها الداخلية (الاستراتيجيات التعليمية، والأدوات والمنصات التكنولوجية) بغرض تعزيز التعلم والتفاعل الهادف، إضافةً إلى أن أُطر التعليم الإلكتروني تساعد في تقييم مبادرات التعليم الإلكتروني وتحديد عوامل النجاح في أثناء عملية التخطيط الاستراتيجيلهذا النوع من التعليم (Engelbrecht, 2003) .

وبناءً على ذلك تتبنى الدراسة الحالية إطار خان للتعليم الإلكتروني عن طريق تطبيق الأبعاد الثمانية (المؤسسية، والبيداغوجية (التربوية)، والتكنولوجية، وتصميم الواجهة، والتقييم، والإدارة، ودعم المصادر، والأخلاق)؛ بهدف تشخيص واقع الممارسات الحالية للتعليم الإلكتروني المدرسي في سلطنة عُمان، ومحاولة الوصول إلى مقترحات لتطويره.

حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة في أنها تناولت موضوع تطوير التعليم الإلكتروني المدرسي بسلطنة عمان في ضوء رؤية عمان ٢٠٤٠ وأهداف التنمية المستدامة المتضمنة في الرؤية عن طريق أداة الدراسة التي بُنيت أسئلتها باستخدام الأبعاد الثمانية لإطار خان للتعليم الإلكتروني E-Learning Framework (المؤسسية، والبيداغوجية (التربوية)، والتكنولوجية، وتصميم الواجهة، والتقييم، والإدارة، ودعم المصادر، والأخلاقية)، وطُبقت على عينة من مديري مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمحافظة مسقط في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢.

مشكلة الدراسة

تنبع مشكلة الدراسة من أنه لا تزال هناك حاجة لتطوير التعليم الإلكتروني المدرسي في سلطنة عمان، ذلك أنه ومع كل الجهود المبذولة من قبل وزارة التربية والتعليم لتفعيل التعليم الإلكتروني، ابتداءً من إنشاء أقسام ودوائر للتعليم والمحتوى الإلكتروني بديوان عام الوزارة والمديريات التعليمية منذ عام ٢٠١٠/٢٠١١ وما تبعها من جهود لتطبيق التعليم الإلكتروني في بعض المدارس بشكل تجريبي، ومنها مدرسة ثريا البوسعيدية للتعليم الأساسي (٥-٩) بمحافظة مسقط بالإضافة إلى المبادرات والشراكات المجتمعية المؤسسية والمتمثلة في إمداد المدارس بالأجهزة التفاعلية المُعينة على تطبيق التعليم الإلكتروني، والتوجه للاستفادة من منصة اليوتيوب لإنشاء القنوات التعليمية مثل قناة (مورد) بإشراف المديرية العامة لتطوير المناهج (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٩ ب)، إلا أن هذه الجهود تحتاج إلى مزيد من التخطيط والتنظيم والتطوير وفق ما أكدت عليه العديد من الدراسات، ومنها دراسة عمار والشعيلي (٢٠١٦)، ودراسة عثمان (Osman, 2020, p.470) التي بينت أن جائحة كورونا COVID-19 كشفت عن الحاجة إلى تطوير التعليم الإلكتروني؛ إذ يشير إلى أن "هذه الجائحة كانت اختبارًا حقيقيًا لمؤسسات التعليم في السلطنة، فقد كشفت عن

مستوى الاستعداد والمرونة والقدرة على التكيف، كما أنها بمثابة عامل تغيير فعال لتعزيز التبني السريع للتعليم الإلكتروني في مثل هذه المؤسسات الكلاسيكية المقاومة للتغيير»، ودراسة الحضرمية والسعدية (Hadhrami & Saadi, 2021) التي توصي صانعي السياسات في وزارة التربية والتعليم بإعادة النظر في بعض النقاط من تجربة التعليم الإلكتروني في أثناء الجائحة، ومنها تحديث البنية التحتية التكنولوجية للمؤسسات التعليمية، وتقديم الدعم الفني لأولياء الأمور بتدريبهم على كيفية استخدام المنصات أو تزويدهم بالإرشادات ومساعدتهم على استخدام التعليم المدمج بعد COVID-19 بدلاً من التعليم الإلكتروني الكلي كونه يوفر المزيد من الفرص للطلاب للتفاعل مع الموارد والمعلمين والطلبة الآخرين، كما أوصت دراسة الخروصي والوهيبي (٢٠٢١) بالمضي في التدريب المستمر للمعلمين والطلبة على التقنيات الحديثة التي تخدم تطبيق نظام التعلم عن بعد، إلى جانب أنهما اقترحا إجراء المزيد من الدراسات في واقع تطبيق نظام التعلم عن بعد، بمختلف المؤسسات التعليمية المختلفة بسلطنة عمان.

وبناءً على ما سبق، وأخذاً بتوصيات الندوات والمؤتمرات والدراسات الأجنبية والعربية والمحلية (الأمانة العامة لمكتب التربية لدول الخليج العربي، ٢٠٢٠؛ مكتب التربية العربي لدول الخليج العربي،٢٠٢١؛ وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢١؛ (Burns & Fuster, 2020; UNESCO, 2017; UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2018)، وانطلاقاً من فلسفة التعليم العُمانية التي تؤكد على إكساب المتعلم المعارف والمهارات اللازمة للتعامل مع مستجدات العصر وتحدياته كونها أحد أهم مبادىء فلسفة التعليم وأهدافها في سلطنة عمان (مجلس التعليم، ٢٠١٧)، تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على وجهة نظر مديري المدارس في كيفية تطوير التعليم الإلكتروني في التعليم المدرسي بسلطنة عمان في ضوء رؤية عُمان ٢٠٤٠ والتنمية المستدامة باستخدام إطار خان للتعليم الإلكتروني، وذلك بالإجابة عن السؤال الآتي:

كيف يمكن تطوير التعليم الإلكتروني في التعليم المدرسي بسلطنة عمان في ضوء رؤية عُمان ٢٠٤٠ والتنمية المستدامة من وجهة نظر مديري المدارس؟

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن سبل تطوير التعليم الإلكتروني في التعليم المدرسي بسلطنة عمان في ضوء رؤية عُمان ٢٠٤٠ والتنمية المستدامة من وجهة نظر مديري الم
الإلكتروني E-Learning Framework المتضمن ثمانية أبعاد.

أهمية الدراسة

- تتمثل أهمية الدراسة الحالية في ارتباطها بأحد التوجهات المعاصرة التي تحظى باهتمام دولي وإقليمي ومحلي كبير في ظل الظروف الراهنة والمستقبلية وهو التوجه للتعليم الإلكتروني.
- قد تسهم الدراسة في إبراز أهم جوانب التطوير للتعليم الإلكتروني المدرسي في سلطنة عمان.
- يؤمل أن تُفيد الدراسة القائمين على التعليم الإلكتروني المدرسي في سلطنة عُمان في تطوير هذا النوع من التعليم من الاستفادة من إطار خان للتعليم الإلكتروني E-Learning Framework.
- قد تفيد نتائج هذه الدراسة المدارس في تطوير خططها للتعليم الإلكتروني من النتائج التي تناولت الأبعاد الثمانية لهذا النوع من التعليم.
- يتوقع أن تسهم الدراسة في إثارة اهتمام الباحثين التربويين، والجهات ذات الاختصاص في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان بإجراء المزيد من البحوث في هذا المجال.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

انطلاقاً من أهداف الدراسة التي تسعى إلى تطوير التعليم الإلكتروني في التعليم المدرسي بسلطنة عمان في ضوء رؤية عُمان ٢٠٤٠ والتنمية المستدامة عن طريق الكشف عن وجهة نظر مديري المدارس في ممارسات هذا النوع من التعليم، وتحديد جوانب التطوير للأبعاد الثمانية لإطار خان للتعليم الإلكتروني E-Learning Framework، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي الذي يهدف إلى دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها والتعبير عنها كمًّا ونوعاً (ملحم، ٢٠٠٢)، معتمدةً على مدخل البحوث النوعية Qualitative Research Approach وتحديداً أسلوب دراسة الحالة الذي يُعد الأنسب للإجابة عن أسئلة الدراسة التي تركز على الكيفية التي يجري بها تطوير التعليم الإلكتروني المدرسي (Yin, 2012)؛ بهدف الوصول إلى فهم أشمل وأعمق لمشكلة الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها

تمثّل مجتمع الدراسة في مديري المدارس بمحافظة مسقط في سلطنة عمان لكونهم حلقة الوصل بين صناع القرار التربوي بوزارة التربية والتعليم وبين المعلمين وأولياء الأمور بمدارسهم، ومن ذلك المجتمع اختير ستة (٦) من مديري مدارس الحلقة الثانية بالمحافظة عينةً للدراسة، وقد تم اختيار العينة بصفة قصدية (Purposeful) وليست عشوائية، إذ يشير كريسويل (٢٠١٨) إلى أن العينة القصدية أو الغرضية هي الأكثر مناسبة وملاءمة في البحوث النوعية، كما أشار إلى أن حجم العينة يعتمد على تصميم الدراسة وأنه وفقا لما هو معمول به في البحوث النوعية فإن العينة في تصميم دراسة الحالة يتراوح عدد المشاركين فيها من أربعة إلى عشرة مشاركين أو حسب وصول الباحث لمرحلة التشبع من جمع البيانات بمعنى أن البيانات الجديدة لن تمثل أي إضافة للبحث عن البيانات السابقة.

أدوات الدراسة

استخدم الباحثون المقابلات شبه المقننة Semi-structured interviews أداة للدراسة عن طريق بطاقة المقابلة التي صُممت استناداً إلى الجوانب الرئيسة للتعليم الإلكتروني وهي: (الجانب التربوي، والجانب الإداري، والجانب التكنولوجي) وإلى الأبعاد الثمانية لإطار خان للتعليم الإلكتروني E-Learning

Framework (المؤسسية، والتربوية، والتكنولوجية، وتصميم الواجهة، والتقييم، والإدارة، ودعم المصادر، والأخلاقية) بالإضافة إلى منطلقات رؤية عمان ٢٠٤٠؛ لتحقيق أهداف الدراسة.

موثوقية الدراسة

هناك عدة معايير للموثوقية في الأبحاث النوعية حسب ما يؤكد كريسويل (٢٠١٨) منها: العرض الواضح والشفاف لأساليب جمع البيانات وتحليلها، إذ أعد الباحثون أسئلة المقابلة لتغطي الجوانب الرئيسة للتعليم الإلكتروني (الجانب التربوي، والجانب الإداري، والجانب التكنولوجي)، وحرص الباحثون على أن تتضمن المقابلة أسئلة عن الأبعاد الثمانية لإطار خان للتعليم الإلكتروني مع مراعاة تعديلها وتكييفها لتتناسب مع مهام عمل مدير المدرسة، ، كما أعدوا بروتوكولاً للمقابلة وُزّع على المستهدفين قبل المقابلة بمدة زمنية مناسبة تضمّن بالإضافة إلى أسئلة المقابلة: عنوان الدراسة، ومدة المقابلة، وشكرًا للمستجيبين، وتعهدًا بالتعامل بمهنية وسرية مع البيانات المعطاة من قبلهم، وتوقيع المشارك. ولضمان موثوقية الدراسة، أعلنت نتائج المقابلات على بعض أفراد عينة الدراسة من مديري المدارس فيما يُعرف بفحص المشاركين (Research Members Checking) فأكدوا توافقها مع وجهات نظرهم (Koelsch, 2013)، ولاحقاً تمت المقابلة بين نتائج الدراسة والرموز Codes ؛ بهدف التحقق من أن الباحث ومن يراجع بعده متفقان على الرموز Codes المعطاة من تلك البيانات، وفي سبيل ذلك روجع ترميز نتائج المقابلات من قبل أكثر من باحث من الباحثين، وأكدوا صحة تصنيف الاستجابات وترميزه (كريسويل، ٢٠١٨)، كما عمدوا إلى دعم النتائج باقتباسات مباشرة من كلام المشاركين في المقابلات (Lincoln & Guba, 1985).

الاعتبارات الأخلاقية

من الاعتبارات الأخلاقية المهمة في البحث العلمي احترام حقوق المشاركين، وقد حرص الباحثون على ذلك عن طريق أخذ الموافقة الواضحة منهم على المشاركة في البحث، إلى جانب الحصول على موافقة المشاركين على تسجيل المقابلات صوتياً، مع الحرص على توضيح أهداف الدراسة وإجراءاتها لهم، والتسلسل في طرح الأسئلة في المقابلة؛ لكسب ثقة المشارك، والتعهد لهم بالتعامل بسرية وموضوعية مع البيانات مع عدم الإشارة لأسمائهم ومناصبهم في البحث.

إجراءات الدراسة

- إجراء المقابلات بالاستفادة من الإطار المفاهيمي للدراسة.
- تحويل المقاطع الصوتية للمقابلات إلى نصوص مكتوبة مع دمج الملاحظات الكتابية التي سُجلت في المقابلة في تلك النصوص.
- مراجعة مدى تطابق النصوص المكتوبة للمقابلات مع المقاطع الصوتية.
- البدء بتحليل بيانات المقابلات باستخدام طريقة التحليل الموضوعي Analysis Thematic يدوياً عن طريق إنشاء الرموز الأولية Codes وفقًا لمبادئ التحليل الاستنتاجي Deductive Analysis إذ ظهرت بداية ثلاثة رموز تمثل الجوانب الرئيسية لإطار خان للتعليم الإلكتروني E-Learning Framework (الجانب التربوي، والجانب الإداري، والجانب التكنولوجي).
- ترميز كل جانب من الجوانب الرئيسية إلى الأبعاد الفرعية المتضمنه فيها، تلا ذلك الوصول إلى مجموعة من الرموز الفرعية التي تندرج تحت كل بُعد من الأبعاد الثمانية لإطار خان (جدول١).

الجدول (١)
ترميز بيانات المقابلات

الجوانب الرئيسية للتعليم الإلكترونية	الأبعاد الثمانية لإطار خان للتعليم الإلكتروني E-Learning Framework	الرموز الفرعية
التربوية	التربوية	➢ المحتوى الإلكتروني المقدم للطلاب. ➢ تفاعل الطلبة مع المحتوى الإلكتروني.
	الأخلاقية	➢ التوعية والرقابة. ➢ تحديث اللوائح والقوانين.
	التقييم	➢ تحديث أساليب تقييم الطلبة والمعلمين.
الإدارية	الإدارية	➢ التخطيط. ➢ التنفيذ. ➢ التطوير.
	المؤسسية	➢ الموجهات العامة من الوزارة للمدارس. ➢ خطة المدرسة.
	دعم المصادر	➢ جودة التعليمات في المحتوى الإلكتروني.
التكنولوجية	التكنولوجية	➢ البنية التحتية التكنولوجية.
	تصميم الواجهة	➢ سهولة استخدام المحتوى الإلكتروني.

نتائج الدراسة

يتضح من تحليل بيانات المقابلات أن هنالك جهودًا مبذولة من المدارس لتطبيق التعليم الإلكتروني قبل جائحة COVID-19 باستخدام بعض التطبيقات، إذ يشير أحد المستجيبين "سعينا لتطبيق بعض أدوات التعليم الإلكتروني قبل الجائحة، ذلك أن طبيعة العالم وتطوره التقني والتطبيقات الحديثة تحتم هذا النوع من التعليم؛ فالتوجه الحالي نحو الرقمنة والذكاء الصناعي تجعل منه مطلبا أساسيا، إضافة إلى طبيعة المتعلمين الشغوفة بالتكنولوجيا "، ويتضح كذلك أن هناك اتفاقًا بين عينة الدراسة على التحديات التي واجهتهم مع بداية تطبيق التعليم الإلكتروني في التعليم عن بُعد خلال الجائحة، إذ ذكر أحد المستجيبين "راض جدا عن جهود المدرسه رغم الصعوبات التي واجهتنا في بداية المشوار -ولله الحمد- وسنستمر في العمل على التغلب على جميع التحديات والظروف، واعتقد أن هذا النوع من التعليم مفيد لأنه يشجع الطلبة على التعلم الذاتي والاعتماد على النفس والبحث والتقصي".

علاوة على ماسبق برزت أيضاً من تحليل بيانات المقابلات عدة نتائج على النحو الآتي:

١. في البُعد التربوي

أولاً: المحتوى الإلكتروني المقدم للطلاب

صنّفت عينة الدراسة المحتوى التعليمي المقدم للطلاب بين متوسط إلى جيد، إذ يرى بعض المستجيبين من مديري المدارس أن المحتوى التعليمي المقدم يُعد جيدا لارتباطه بالمناهج الدراسية، في حين أشار بعض المستجيبين إلى وجود حاجة للإسراع في تطوير هذا المحتوى، وفي هذا الصدد أشار أحد المديرين إلى أنه: "يشكّل المحتوى تحديا لدى الكثير من المعلمين ذلك أن الإلمام الكافي بالتقنيات المطلوبة لصناعة المحتوى يتطلب الكثير من الوقت والجهد، فيتجه بعض المعلمين نحو المواد العلمية القائمة على الويب مثل YouTube والمكتبات الرقمية وغيرها".

ثانياً: تفاعل الطلبة مع المحتوى الإلكتروني

اتفق المديرون أن الطلبة يتفاعلون بشكل جيد مع أيّ محتوى تعليمي إلكتروني يُقدم لهم، إلا أن أحد المستجيبين يُؤكد على أهمية تطوير المحتوى ليتناسب مع كافة فئات الطلبة، ويراعي الفروق الفردية بينهم.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة الرشيدي والسرحان (٢٠١٩) التي توضح كذلك أن تقييم مديري المدارس في المملكة العربية السعودية لواقع التعليم الإلكتروني قد جاء بدرجة متوسطة مع وجود حاجة لتطوير المحتوى التعليمي.

٢. في البُعد الأخلاقي

أولاً: التوعية والرقابة

مع تمكّن الجيل الحالي من الطلبة من استخدام التكنولوجيا ومعرفتهم بالجرائم الإلكترونية، إلا أن المستجيبين من مديري المدارس يؤكدون على أهمية تقديم توعية مستمرة من جانب المعلمين للطلاب للالتزام بالجوانب الأخلاقية عند استخدام المنصات التعليمية، بالإضافة إلى أهمية توعية أولياء الأمور في هذا الصدد، وفي هذا الجانب يذكر أحد المديرين: « إن الطلبة يحتاجون إلى إعادة برمجة للوعي الذاتي عند استخدام التكنولوجيا، فقد واجهت بصفتي مدير مدرسة عددًا قليلًا جداً من الطلبة استغلوا منصة جوجل كلاس روم بشكل سيء، مما دفعنا لمعالجة الموضوع بالاجتماع بالطلبة وأولياء أمورهم».

وتؤكد نتائج دراسة كونج وآخرين (Kong et al., 2014) ذلك إذ تشير إلى أن المدارس تواجه تحديات في تحقيق الهدف النهائي للتعليم الإلكتروني والمتمثل في تطوير قدرة الطلبة على التعلم المنظم ذاتيًا بشكل جيد.

ثانياً: تحديث اللوائح والقوانين:

بعض مديري المدارس من عينة الدراسة أشاروا إلى دور وزارة التربية والتعليم في تعزيز البُعد الأخلاقي للتعليم الإلكتروني، فقد حدثت الوزارة في العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ لائحة شؤون الطلبة بما يتناسب مع التعليم الإلكتروني بعد عقد جلسات نقاشية مع مديري المدارس واستشارتهم في الأمر.

٣. في بُعد التقييم

تحديث أساليب تقييم الطلبة والمعلمين

- **الطلبة**

اتفق جميع المستجيبين على أهمية تحديث الأساليب المستخدمة لتقييم الطلبة بما يتناسب مع طبيعة التعليم الإلكتروني، فاعتماد تقييم الطلبة في التعليم عن بُعد على الاختبارات الكتابية يفتقر للمصداقية في كثير من الأحيان، في حين أن تقييم المعلم لطلابه شفهيا أكثر مصداقية، ويشير إلى ذلك أحد المستجيبين عن تجربة العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١:

«اعتمدت أساليب التقييم على الاختبارات الكتابية في الامتحانات الفترية والنهائية مما يشكّل تحديا لتعذر عملية المراقبة تفاديا للغش..... إننا بحاجة إلى اختبارات تقيس القدرة المتعلقة بالتفكير الناقد والتفكير الإبداعي ويمكن تطوير هذه الأساليب عن طريق ملفات الإنجاز التي تُجمع فيها أعمال الطلبة الهادفة كما يحتاج الطلبة في مثل هذا النوع من التعليم إلى قياس قدرات على أدائه مهارات محددة وتفعيل عدد مرات المشاركة والتقييم الذاتي للطالب ليجري تطويرها عن طريق التركيز على الملاحظة والتطبيق.....»

- **المعلمون**

أحد مديري المدارس من عينة الدراسة أشار إلى أن استمارة الملاحظة الصفية لأداء المعلم لا تتناسب مع طبيعة التعليم عن بُعد لكل التخصصات وخصوصاً لمواد المهارات الفردية، مؤكداً على أهمية تحديثها.

٤. في البُعد الإداري

يتناول هذا البُعد الجوانب الإدارية للتعليم الإلكتروني والمتمثلة في تخطيط المنصات التعليمية المتضمنة للمحتوى الإلكتروني المقدم للطلاب وتنفيذها وتطويرها على النحو الآتي:

أولاً: التخطيط

أشار المستجيبون إلى أن التخطيط للمنصات التعليمية كان بشكل مركزي من قبل وزارة التربية والتعليم بعد قرار اعتماد التعليم المدمج للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١، وبسؤالهم عن المنصات التعليمية (المركزية واللامركزية) المستخدمة لتفعيل التعليم الإلكتروني بمدارسهم وهل هناك تخطيط لاستخدامها أشار أحد المستجيبين « نستخدم المنصة التعليمة كونها التزامًا بما يردنا من الوزارة، إضافة الى ذلك فإننا ندرس -حالياً- تفعيل نظام المودل حسب الإمكانات المتاحة أو عمل تطبيق خاص بالمدرسة»

ثانياً: التنفيذ

جوجل كلاس روم Google Classroom وجوجل ميت Google Meet هما المنصتان الرئيستان اللتان وفرتهما وزارة التربية والتعليم لتُستخدما لتقديم المحتوى التعليمي للطلاب في كل مدارس الحلقة الثانية خلال العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ حسب ما ذكر المستجيبون، بالإضافة إلى ذلك استخدمت بعض المدارس منصة زووم ZOOM على أنها إجراءً بديل في حالة حدوث أيّ خلل في المنصة الرئيسة، وقناة مورد على منصة اليوتيوب التي تشرف عليها وزارة التربية والتعليم، بالإضافة إلى تطبيق كلاس دوجو Class Dojo ومنصة مايكروسوفت تيمز Microsoft Teams. أما عن العام الدراسي الحالي ٢٠٢١-٢٠٢٢ فأشار أحد المستجيبين "هذه المنصات غير مفعلة ولم تُستخدم على غرار العام الدراسي الفائت على الرغم من دوام الطلبة أسبوعًا بأسبوع".

ثالثاً: التطوير

يلاحظ من الاستجابات أن أثر استخدام المنصات التعليمية تجاوز الموقف الصفي إلى استخدام هذه المنصات لعقد الاجتماعات مع المسؤولين بالمديريات التعليمية، بالإضافة إلى أن هناك توجهًا لدى بعض إدارات المدارس لعقد الاجتماعات مع أولياء الأمور عن بُعد. وعبر أحد المستجيبين عن رأيه فيما ينبغي تطويره في المنصات التعليمية بقوله « يمكن تطوير هذه المنصات عن طريق توفير كل التقنيات التي تحتاجها عملية التعليم الإلكتروني، ووضع برامج تأهيل وتدريب للمعلمات والطالبات، والعمل على تنويع أساليب عرض المعلومات»، في المقابل أشار مستجيب آخر إلى أن «المنصات التعليمية لا تحتاج إلى تطوير، وإنما لتنظيم استخدامها وتثبيتها في منظومتنا التعليمية».

كما لوحظ من الاستجابات تعدد مقترحات تطوير المنصات التعليمية، ويمكن تلخيصها على النحو الآتي:

- **تطوير المنصات يكون عن طريق تنظيم استخدامها وتثبيتها في المنظومة التعليمية.**
- **استخدامها لبث الحصص الدراسية بشكل مباشر؛ ليستفيد الطالب.**
- **توفير كل التقنيات التي تحتاجها عملية التعليم الإلكتروني، ووضع برامج تأهيل وتدريب للمعلمين والطلبة، والعمل على تنويع أساليب عرض المعلومات في هذه المنصات.**
- **تفعيل نظام المودل حسب الإمكانات المتاحة أوعمل تطبيق خاص لكل مدرسة.**

٥. في البُعد المؤسسي

يتناول هذا البُعد مدى جودة تطوير المحتوى الإلكتروني المقدّم للطلاب عن طريق:

أولاً: الموجهات العامة من الوزارة للمدارس

تتضح في هذا الجانب الجهود المركزية من قبل وزارة التربية والتعليم فيما يخص المحتوى الإلكتروني عن طريق: توفير الوزارة للشبكة، وللمنصات التعليمية مثل منصة جوجل كلاس روم التي يعتمد تطوير المحتوى الإلكتروني فيها على المعلم، بالإضافة إلى سعي الوزارة لتزويد المعلمين بنسخ إلكترونية جاهزة من الإعداد اليومي الكتابي للدروس (التحضير اليومي) وحثهم على تطويرها؛ مما يوفر وقت المعلم وجهده، وعبر أحد المستجيبين عن رأيه في هذا الجانب بقوله:

«إن جودة تطوير المحتوى في التعليم الإلكتروني يرتبط بمدى توفر الوقت والمنهج المرن في الصف الدراسي، والمحتوى الإلكتروني اعتمد على المعلم سواء أكان مركزيا أم غير مركزي.. فالمنصة موضوعة من مؤسسة جوجل لتناسب كافة المعلمين والمتعلمين في بلدنا أو خارجها، ويعتمد التطوير فيها على المحتوى.. وهو ما يؤديه المعلم»

ثانياً: خطة المدرسة

اتفق المشاركون على أهمية تطوير جودة المحتوى الإلكتروني المقدم للطلاب، إذ أُشير إلى الجهود المتمثلة في تسخير موارد المدرسة في سبيل ذلك، وإكساب المعلمين المهارات التقنية، إلا أن عددًا قليلًا فقط من المستجيبين من مديري المدارس ذكر تضمين ذلك بشكل مكتوب في خطة المدرسة وهو ما يتفق مع نتائج دراسة خير الدين (٢٠٢٠) التي تشير إلى ضرورة وضع استراتيجيات تطويرية للمؤسسات التربوية في مجال التعليم الإلكتروني، ونتائج دراسة كونج وآخرين (Kong et al., 2014) وتركز على ضرورة تمكين مديري المدارس من بناء رؤية مشتركة لخطط التعليم الإلكتروني في المدرسة مع فريق الإدارة العليا.

٦. في بُعد دعم مصادر التعليم الإلكتروني

بالرجوع إلى ما ذكره خان (Khan, 2005) عن هذا البُعد، ومن الاستجابات لوحظ:

جودة التعليمات في المحتوى الإلكتروني

ويُقصد به مدى وضوح التعليمات المقدمة للطلاب في المحتوى الإلكتروني داخل الصف وخارجه، إذ تشير استجابات كافة عينة الدراسة إلى أن التعليمات التي يقدمها المعلمون لطلابهم عن المحتوى الإلكتروني واضحة، فيلاحظ الحرص الشديد من المعلمين على كتابة التعليمات في المحتوى المدرج مع بداية استخدام المنصات، بالإضافة إلى ذكرها للطلاب في أثناء الحصص المتزامنة، إلا أن هذه التعليمات بدأت تقل بمرور الوقت، وإلى ذلك أشار أحد المستجيبين « هناك إمكانية لتطوير هذا الجانب عن طريق تصميم البرامج التعليمية التي تقدم التعليمات».

٧. في البُعد التكنولوجي

ركز هذا البُعد على:

البنية التحتية التكنولوجية

ويُقصد به مدى ملاءمة طبيعة التعليم الإلكتروني للبنية التحتية التكنولوجية الحالية للمتعلمين، وفي هذا الجانب تصف الاستجابات البنية التحتية بالمتوسطة، ويشير أحد المستجيبين إلى هذا الجانب بقوله: «إن طبيعة التعليم الإلكتروني بحاجة إلى بنية تحتية تكنولوجية كونها عاملًا مهمًا لنجاح التعليم الإلكتروني، ولن تتم هذه العملية بتوفر الأجهزة فقط، وإنما بتوفر شبكة الإنترنت وسرعة الإنترنت وحزمها، وهذه جميعها تحديات تواجه التطبيق، فقد يتوفر كل ذلك لدى مجموعة من الطلبة لكنه قد يتعذر لدى البعض الآخر منهم» وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة بوراس وبوحنيك (٢٠٢٠) التي تُشير إلى أن ضعف البنية التحتية في العديد من الدول أثر سلبًا على تطوير التعليم الإلكتروني والاستفادة منه.

٨. في بُعد تصميم واجهة التعليم الإلكتروني

يتناول هذا البُعد عدة جوانب، أبرزها:

سهولة استخدام المحتوى الإلكتروني

تعددت آراء المستجيبين في هذا الجانب بين من يعتقد أن استخدام المحتوى الإلكتروني المقدم للطلاب في المنصات التعليمية عبر الإنترنت أو في الفصول الدراسية سهل، وبين من يرى أنه معقد، وبين من وصفه بإنه «سهل ممتنع»، في حين ذكر أحد المستجيبين بأن: « السهولة تكمن في المران بعد توفر الشبكة.. إن توفرت السبل والإمكانات، والتقت معها الخبرات والقدرات والتعاون؛ حينها يسهل العمل»، وعبّر مستجيب آخر عن رأيه بإنه: « لابد من إعداد الطالب للتكيف مع طبيعة المحتوى الإلكتروني عن طريق إتاحة الفرصة أمامه وتدريبه على حل المشاكل التي تواجهه بنفسه، وبالتالي تنمية مهارة التعلم الذاتي».

ويرى المستجيبون أنه من الممكن تطوير هذا الجانب عن طريق تفعيل المدارس لوسائل التواصل الاجتماعي؛ لنشر ما يلزم ذلك، بالإضافة إلى تدريب المعلمين على ذلك عن طريق البعد عن الكم والاهتمام بجودة التدريب المقدم لهم. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة قشمر (٢٠١٧) التي تشير إلى الحاجة إلى مزيد من الاهتمام بتطوير مهارات المدرسين في استخدام التعليم الإلكتروني في تدريسهم، وتكييف المحتوى التعليمي لذلك، ودراسة تاروس وآخرين (Tarus et al., 2015) التي تشير إلى أن بعض التحديات التي تواجه تطوير المحتوى الإلكتروني هو الوقت الطويل المطلوب لذلك، بالإضافة إلى نقص المهارات التقنية.

ملخص النتائج:

يعرض الجدول ٢ موجزًا لنتائج الدراسة

الجدول (٢) ملخص النتائج

الجوانب الرئيسية للتعليم الإلكترونية	الأبعاد الثمانية لإطار خان للتعليم الإلكتروني E-Learning Framework	الرموز الفرعية	أبرز النتائج
التربوي	التربوي	➢ المحتوى الإلكتروني المقدم للطلاب. ➢ تفاعل الطلبة مع المحتوى الإلكتروني	يُصنف المحتوى التعليمي المقدم للطلاب بين المتوسط والجيد؛ لارتباطه نوعاً ما بالمناهج الدراسية من جهة، وللحاجة للإسراع في تطويره ليتواءم مع خصائص هذا النوع من التعليم من جهة آخرى. بشكل عام يتفاعل الطلبة بشكل جيد مع أي محتوى تعليمي إلكتروني يُقدم لهم، إلا أن هنالك حاجة لتطوير المحتوى؛ ليتناسب مع كافة فئات الطلبة، ويراعي الفروق الفردية بينهم.
	الأخلاقي	➢ التوعية والرقابة ➢ تحديث اللوائح والقوانين	هنالك حاجة لتقديم توعية مستمرة من المعلمين للطلاب للالتزام بالجوانب الأخلاقية عند استخدام المنصات التعليمية، بالإضافة إلى أهمية توعية أولياء الأمور في هذا الصدد سعت وزارة التربية والتعليم إلى تعزيز البُعد الأخلاقي للتعليم الإلكتروني، فقد حدثت الوزارة في العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ لائحة شؤون الطلبة بما يتناسب مع التعليم الإلكتروني بعد عقد جلسات نقاشية مع مديري المدارس واستشارتهم.
	التقييم	➢ تحديث أساليب تقييم الطلبة والمعلمين	ضرورة تحديث الأساليب المستخدمة لتقييم الطلبة والمعلمين بما يتناسب مع طبيعة التعليم الإلكتروني، فاعتماد تقييم الطلبة في التعليم عن بُعد على الاختبارات الكتابية يفتقر للمصداقية في كثير من الأحيان، إضافةً إلى أن استمارة الملاحظة الصفية لأداء المعلم لا تتناسب مع طبيعة التعليم عن بُعد لكل التخصصات وخصوصاً لمواد المهارات الفردية.

الإداري	الإداري	➢ التخطيط ➢ التنفيذ ➢ التطوير	يتناول هذا البُعد الجوانب الإدارية للتعليم الإلكتروني والمتمثلة في تخطيط المنصات التعليمية المتضمنة للمحتوى الإلكتروني المقدم للطلاب وتنفيذها وتطويرها على النحو الآتي: خُطط للمنصات التعليمية بشكل مركزي من قبل وزارة التربية والتعليم بعد قرار اعتماد التعليم المدمج للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١. جوجل كلاس روم Google Classroom وجوجل ميت Google Meet هما المنصتان الرئيستان اللتان وفرتهما وزارة التربية والتعليم ليتسنى استخدامها لتقديم المحتوى التعليمي للطلاب في كافة مدارس الحلقة الثانية خلال العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ بالإضافة إلى بعض المنصات البديلة. أما عن العام الدراسي الحالي ٢٠٢١-٢٠٢٢ فتوقف استخدام هذه المنصات الرغم من دوام الطلبة أسبوعًا بأسبوع. أثر استخدام المنصات التعليمية تجاوز الموقف الصفي إلى استخدام هذه المنصات لعقد الاجتماعات مع المسؤولين وأولياء الامور، إلا أن تطوير هذه المنصات يكون عن طريق تنظيم استخدامها وتثبيتها في المنظومة التعليمية، وتوفير كل التقنيات التي تحتاجها عملية التعليم الإلكتروني، ووضع برامج تأهيل وتدريب للمعلمين والطلبة، والعمل على تنويع أساليب عرض المعلومات في هذه المنصات.
الإداري	المؤسسي	➢ الموجهات العامة من الوزارة للمدارس ➢ خطة المدرسة	يتناول هذا البُعد مدى جودة تطوير المحتوى الإلكتروني المقدم للطلاب عن طريق: تتضح في هذا الجانب الجهود المركزية من قبل وزارة التربية والتعليم فيما يخص المحتوى الإلكتروني وهي: توفير الوزارة للمنصات التعليمية مثل منصة جوجل كلاس روم التي يعتمد تطوير المحتوى الإلكتروني فيها على المعلم، بالإضافة إلى تزويد المعلمين بنسخ إلكترونية جاهزة من الإعداد اليومي الكتابي للدروس (التحضير اليومي) وحثهم على تطويرها؛ مما يوفر وقتًا وجهدًا على المعلم. هنالك جهود تبذلها إدارات المدارس في هذا الجانب تتمثل في تسخير موارد المدرسة في سبيل تطوير المجتوى المقدم للطلاب، وإكساب المعلمين المهارات التقنية، إلا أن التخطيط لذلك وتضمينه في خطة المدرسة مفقود.
	دعم المصادر	➢ جودة التعليمات في المحتوى الإلكتروني	يتضح أن التعليمات التي يقدمها المعلمون لطلابهم عن المحتوى الإلكتروني واضحة، إذ من الملاحظ أن هنالك حرصًا شديدًا من قبل المعلمين على كتابة التعليمات في المحتوى المدرج مع بدء استخدام المنصات، بالإضافة إلى ذكرها للطلاب في الحصص المتزامنة، إلا أن هذه التعليمات بدأت تقل بمرور الوقت. وبالإمكان تطوير هذا الجانب عن طريق تصميم البرامج التعليمية التي تقدم التعليمات.
التكنولوجي	التكنولوجي	➢ البنية التحتية التكنولوجية	تصف الاستجابات البنية التحتية بالمتوسطة، لكونها تتوفر لدى بعض الطلبة ولا تتوفر لدى البعض الآخر منهم، إذ أن نجاح التعليم الإلكتروني لا يعتمد فقط على توفر الاجهزة وإنما توفر شبكة الإنترنت وسرعة الإنترنت وحزم الإنترنت
	تصميم الواجهة	➢ سهولة استخدام المحتوى الإلكتروني	من الممكن وصف المحتوى الإلكتروني المقدم للطلاب بـ «السهل الممتنع»، مع الإشارة لأهمية إعداد الطلبة وتدريبهم؛ للتكيف مع طبيعة المحتوى الإلكتروني بإتاحة الفرصة أمامهم وتدريبهم على حل المشاكل التي تواجههم بنفسهم، وبالتالي تنمية مهارة التعلم الذاتي، ومن الممكن تطوير هذا الجانب عن طريق تفعيل المدارس لوسائل التواصل الاجتماعي، بالإضافة إلى تدريب المعلمين على ذلك عن طريق البعد عن الكم والاهتمام بجودة التدريب المقدم لهم.

المقترحات التطويرية والتوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة وُضع عدد من المقترحات التطويرية والتوصيات، على النحو الآتي:

١. **ضرورة التخطيط للتعليم الإلكتروني؛ ليتسنى تطبيقه جنباً إلى جنب مع التعليم المباشر.**
٢. **تهيئة البنية التحتية الملائمة؛ لتطبيق هذا النوع من التعليم.**
٣. **تطوير طرق تصميم المحتوى الإلكتروني المقدّم للطلبة وأساليب تقديمه وتقويمه؛ ليتناسب مع كافة الفئات.**
٤. **تنويع أساليب عرض المعلومات والأنشطة والتقييم في التعليم الإلكتروني؛ للاستجابه للفروق الفردية بين الطلبة.**
٥. **تفعيل الشراكة المجتمعية الرقمية بين المدرسة وأولياء الأمور والمجتمع المحلي؛ لرفع الوعي بالاعتبارات الأخلاقية لاستخدام التقانة.**
٦. **تحديث اللوائح والقوانين وأدوات التقييم للطلبة والمعلمين بما يتناسب مع طبيعة التعليم الإلكتروني.**
٧. **تمكين المعلمين ومديري المدارس وإشراكهم في وضع خطط لتفعيل التعليم الإلكتروني حسب الأهداف المرسومة.**
٨. **توفير التقنيات المختلفة التي تحتاجها عملية التعليم الإلكتروني.**
٩. **تطوير منصات التعليم الإلكتروني عن طريق تنظيم استخدامها وتثبيتها في المنظومة التعليمية.**
١٠. **استخدام المنصات لبث الحصص الدراسية بشكل مباشر؛ ليستفيد الطلبة منها.**
١١. **وضع برامج تأهيل المعلمين والطلبة وتدريبهم.**
١٢. **إجراء البحوث الميدانية المرتبطة بتحديث اللوائح والقوانين.**
١٣. **إجراء البحوث التطبيقية وتطوير أدوات تقييم الطلبة والمعلمين بما يتناسب مع طبيعة التعليم الإلكتروني.**

المراجع

الأمانة العامة لمكتب التربية لدول الخليج العربي. (٢٠٢٠) الاجتماع الاستثنائي للمؤتمر العام لمكتب التربية العربي لدول الخليج. الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، https://gcc-sg.org/ar-sa/MediaCenter/NewsCooperation/News/Pages/news2020-6-10-1.aspx

بوراس، نادية وبوحنيك، هدى. (٢٠٢٠). تجارب تطبيق التعليم الإلكتروني في بعض الدول العربية. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية،٧(١)، ٥١١-٥٢٨. تم الاسترداد بتاريخ ٢٦-٤-٢٠٢١ من: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/120954

الجارالله، سليمان والخريجي، عبدالله. (٢٠٢٠). استدامة نظام التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية من خلال تحليل آراء المستفيدين في منصة تويتر في ظل جائحة كورونا (كوفيد-١٩). مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، الرياض. ٦٠، ٨٧١- ٩٢٨، المملكة العربية السعودية. تم الاسترداد بتاريخ ٢٣/٨/٢٠٢١ من: https://tinyurl.com/n4cbzfhf

خان، بدر. (٢٠٠٥). استراتيجيات التعلم الإلكتروني. (ترجمة: علي الموسوي وآخرون، ط.١). شعاع للنشر والعلوم. (٢٠٠٥).

الخروصي، حسين والوهيبي، إبراهيم. (٢٠٢١). واقع تجربة التعلم عن بعد في ظل انتشار جائحة كورونا –كوفيد١٩- بالمدارس الحكومية بسلطنة عمان من وجهة نظر الهيئة التدريسية: دراسة تقويمية. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية،١٢٣-٥،١٤٤(٢)، https://doi.org/10.21608/jasep.2021.181153

الرشيدي، بندر، والسرحان، خالد. (٢٠١٩). استراتيجية تربوية مقترحة للتعليم الإلكتروني في المدرس الحكومية في ضوء ضمان الجودة في المملكة العربية السعودية. دراسات، العلوم التربوية، ٦٥٦-٦٨٤، ٤٦(٢)، تم الاسترداد بتاريخ ٢٦-٤-٢٠٢١ من: http://search.mandumah.com/Record/984846

صيد، حاتم، وسفيان، بدوي. (٢٠١٩). التعليم الإلكتروني وبعض النماذج والتجارب الرائدة . مجلة العلوم الاجتماعية والتربوي (ريس)، ٣٧(١)، .٢٣-٤٢ تم الاسترداد بتاريخ ٢٥-٥-٢٠٢١ من: https://www.researchgate.net/publication/333193890_mqalt_altlym_alalktrwny_wbd_alnmadhj_waltjarb_alraydt

الطاهر، رشيدة. (٢٠١٨). التخطيط الاستراتيجي للتعليم الإلكتروني في الجامعات المصرية باستخدام مدخل الأداء المتوازن. دار المنظومة- دراسات تربوية واجتماعية، ٢٤(٣)، ١١-٩٠.

عباس، هديل. (٢٠١٧). واقع توظيف التعليم الإلكتروني في التدريس في كليات التربية بالجامعات السودانية «رسالة ماجستير غير منشورة». جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. تم الاسترداد بتاريخ ٢٥-٤-٢٠٢١ من: http://repository.sustech.edu/bitstream/handle

عمار، محمد، والشعيلي، علي. (٢٠١٦). معوّقات استخدام التعلم المدمج بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر معلمي العلوم. المجلة التربوية، ٣٠(١٢٠)، ٣١٧-٣٥٦. تم الاسترداد بتاريخ ٢-٦-٢٠٢١ من: http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=114551

قشمر، علي. (٢٠١٧). متطلبات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية الجامعية. مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢٨(١٤٩). تم الاسترداد بتاريخ ٢٥-٤-٢٠٢١ من:. https://tinyurl.com/yenjvhrz

كريسويل، جون (٢٠١٨). تصميم البحوث: الكمية - النوعية - المزجية (ترجمة عبد المحسن القحطاني، ط.١). دار المسيلة للنشر والتوزيع، الكويت. (٢٠١٤).

المجلس الأعلى للتخطيط (٢٠١٩)، رؤية عمان ٢٠٤٠ وثيقة الرؤية الأولية. مكتب الرؤية.

مجلس التعليم (٢٠١٧)، فلسفة التعليم في سلطنة عمان. إصدرات مجلس التعليم بسلطنة عمان. ٤/٧/٢٠٢١ من: https://www.abegs.org/detailsnews/5171665353048064

مكتب التربية العربي لدول الخليج العربي. (٢٠٢١). ندوة «الفاقد التعليمي أثناء، وبعد جائحة كورونا، نظرة دولية». تم الاسترداد بتاريخ ٢٠٢١/٧/٣ من: https://www.abegs.org/detailsnews/5171665353048064

ملحم، سامي محمد. (٢٠٠٢). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. الأردن، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٩ أ). مدارس عُمان الرقمية. المديرية العامة لتقنية المعلومات.

وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٩ ب). التقرير الأول لقناة مورد التعليمية على منصة اليوتيوب للفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٩-٢٠٢٠م. المديرية العامة لتطوير المناهج. دارة المحتوى والتعليم الإلكتروني.

وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢٠). الوثيقة التنظيمية للتعليم الإلكتروني.

وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢١). الندوة الافتراضية "فاقد التعلم في ظل جائحة كورونا: آثاره ومعالجته." البوابة التعليمية. تم الاسترداد بتاريخ ٢٠٢١/٧/١ من: https://home.moe.gov.om/topics%2F1%2Fshow%2F7453

وزارة التربية والتعليم (د.ت). نظام التعليم في عُمان. البوابة التعليمية. تم الاسترداد بتاريخ ٢٠٢١/٥/٢٢ من: https://home.moe.gov.om/module.php?m=pages-showpage&CatID=14&ID=16

المراجع الأجنبية

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. https://ijvlms.sums.ac.ir/article_46554_7ab365cf9a02b5e6f88249434c3b3505.pdf

Bates, T. (2001). National strategies for e-learning in post-secondary education and training. UNESCO : International Institute for Educational Planning.

Bates, T. (2007). Strategic Planning for E-Learning in a Polytechnic. In M. Bullen, & D. Janes (Eds.), Making the Transition to E-Learning: Strategies and Issues (pp. 47–65). IGI Global. http://doi:10.4018/978-1-59140-950-2.ch004

Burns, T., & Fuster, M. (2020). Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling [Text]. OECD. https://www.oecd-ilibrary.org/education/back-to-the-future-s-of-education_178ef527-en

Elameer, A., & Idrus, R. (2011). National E-learning Strategy to Enhance and Enrich the Iraqi Universities. US-China Education Review, 4, 481–496.

Engelbrecht, E. (2003). A look at e-learning models: investigating their value for developing an e-learning strategy. Progressio, 25(2), 38-47.

Hadhrami, S. A., & Saadi, N. A. (2021). The Advantages and Challenges of e-Learning During COVID-19 Pandemic in Omani Schools from Parents' Perspectives of Cycle Two Schools (5-9). International Journal of Educational Technology and Learning, 10(1), 26–39. https://doi.org/10.20448/2003.101.26.39

Hallberg, A. (2017, December 22). The Top 4 Countries That Have Developed eLearning. ELearning Industry. https://elearningindustry.com/countries-that-have-developed-elearning-top-4

Alharthi, A. D., Spichkova, M., & Hamilton, M. (2019). Sustainability requirements for eLearning systems: A systematic literature review and analysis. Requirements Engineering, 24(4), 523–543. https://doi.org/10.1007/s00766-018-0299-9

IBE-UNESCO. (2013). Glossary of Curriculum Terminology. In International Bureau of Education (p. 25). http://www.ibe.unesco.org/en/glossary-curriculum-terminology/a

Grand-Clement, S., Devaux, A., Belanger, J., & Manville, C. (2017). Digital learning: Education and skills in the digital age (p. 23). the RAND Corporation. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/conf_proceedings/CF300/CF369/RAND_CF369.pdf

Hassan, N., & Melegy, M. (2017). Applying the Technology Acceptance Model to Analyze the Saudi University Students' Attitudes and Intentions toward Using E-learning in their Courses. The Arab Journal for Quality Assurance and Higher Education, 10(4), 33–62. https://doi.org/10.20428/AJQAHE.10.4.2

Khan, B. H. (2011). Program Evaluation in E-Learning. http://asianvu.com/bk/evaluation.htm

Koelsch, L.E. (2013). Reconceptualizing the member check interview. International Journal of Qualitative Methods, 12, 168-179. http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/IJQM/index

Kong, S. C., Chan, T.-W., Huang, R., & Cheah, H. M. (2014). A review of e-Learning policy in school education in Singapore, Hong Kong, Taiwan, and Beijing: Implications to future policy planning. Journal of Computers in Education, 1(2), 187–212. https://doi.org/10.1007/s40692-014-0011-0

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). Naturalistic Inquiry. SAGE. https://tinyurl.com/hhmzfuh9

Madar, M. (2014). Strategic-Model-Of-Implementing-E-learning. International Journal of Scientific &

Affect eLearning? ELearning Industry. https://elearningindustry.com/how-learning-theories-affect-elearning

Slimi, Z. (2020). Online learning and teaching during COVID-19: A case study from Oman. International Journal of Information Technology and Language Studies, 4(2), Article 2. https://journals.sfu.ca/ijitls/index.php/ijitls/article/view/135

Tarus, J., Gichoya, P., & Muumbo, A. (2015). Challenges of Implementing E-Learning in Kenya: A Case of Kenyan Public Universities. International Review of Research in Open and Distance Learning, 16(1), 120–141. https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i1.1816

UNESCO. (2017). Leveraging Information and Communication Technology to Achieve Education 2030. Report of the UNESCO 2017International Forum on ICT and Education 2030. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259587?posInSet=1&queryId=N-EXPLORE-8f38e21b-45bf-4d0b-b6ee-6c70625ce794

UNESCO Institute for Information Technologies in Education. (2018). Medium-Term Strategy (2018-2021) (p. 27). UNESCO Institute for Information Technologies in Education. https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2018/03/IITE-Mid-Term-Strategy-2018-2021.pdf

Yin, R. K. (2012). Applications of Case Study Research. SAGA, USA. Retirved at: 2/12/2018 from: https://tinyurl.com/yykg7tfd.

Technology Research, 3(5), 235–238. https://tinyurl.com/3n9jt9mp

McGowan, I. S. (2016). Towards A Theory-Based Design Framework for An Effective E-Learning Computer Programming Course. 10. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED571332.pdf

Mee, A. (2007). E-learning policy and the "transformation" of schooling: A UK case study. European Journal of Open, Distance and E-Learning, 10(2). https://old.eurodl.org/?p=archives&sp=full&year=2007&halfyear=2&article=283

Morrison, N. (2017, May 9). Google Leapfrogs Rivals To Be Classroom King. Forbes. https://www.forbes.com/sites/nickmorrison/2017/05/09/google-leapfrogs-rivals-to-be-classroom-king/

Al Musawi, A. (2010). ELEARNING IN OMAN. In: Cases on Challenges Facing E-Learning and National Development: Institutional Studies and Practices (pp. 533–555). Anadolu University. https://www.researchgate.net/publication/291332186_CHAPTER-22_eLEARNING_IN_OMAN

Osman, M. E. (2020). Global impact of COVID-19 on education systems: The emergency remote teaching at Sultan Qaboos University. Journal of Education for Teaching, 46(4), 463–471. https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1802583

Pappas, C. (2021, January 13). ADDIE Model Vs SAM Model: Which Is Best For Your Next eLearning Project. ELearning Industry. https://elearningindustry.com/addie-vs-sam-model-best-for-next-elearning-project

Powell, A. (2011). A case study of e-learning initiatives in New Zealand's secondary schools. [Unpublished PhD thesis]. Pepperdine University. https://digitalcommons.pepperdine.edu/etd/114

Sangrà, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. (2012). Buildinganinclusivedefinitionofe-learning:Anapproach to the conceptual framework. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 13 (2), 145. https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i2.1161

Sara, M., & Rachid, M. (2018). E-Learning Definition Dilemma: A Literature Analysis of E-Learning Definitions. International Journal of Management and Applied Science, 4(2), 83–88.

Schleicher, A. (2020). The-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020. OCED. https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf

Sengupta, D. (2019, August 25). How Learning Theories