تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية في ظل التطورات المعاصرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

عبدالكريم ناصر سعد الأهنومي[1] منير زيد علي الشامي[2]

كلية التربية والعلوم الإنسانية جامعة حجة[1]

مستشار الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف –صنعاء، اليمن[2]

1-alahnomi10@gmail.com

2-*alshami.muneer@gmail.com*

DOI: https://doi.org/10.56807/buj.v3i2.162

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية في ظل التطورات المعاصرة. تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة كأداة لجمع المعلومات، حيث وزعت على عينة مكونة من 148 من أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم بالجامعات اليمنية، وتم تحليل ومعالجة البيانات إحصائياً، وبينت النتائج: أن التحديات التي تواجه تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية تتمثل بالدرجة الأولى في ضعف البنية التحتية والدعم الفني بدرجة كبيرة جداً، يليها في المرتبة الثانية التحديات المتعلقة بالإدارة في الجامعات بدرجة كبيرة، ثم التحديات المتعلقة بالطلبة في المرتبة الثالثة بدرجة كبيرة، وبعد ذلك تحديات متعلقة بالمقررات الدراسية بدرجة كبيرة ايضاً في المرتبة الرابعة، وأخيراً التحديات المتعلقة بخبرة أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم بدرجة متوسطة.

الكلمات المفتاحية: التعليم الإلكتروني، بيئات التعليم الإلكتروني، المقررات الإلكترونية، التحديات.

Abstract

The study aimed at identifying the challenges of applying e-learning environments in Yemen under contemporary developments, the questionnaire was used as a gathering tool and was distributed to a sample of 148 faculty members and their assistants in Yemeni universities, and data was analyzed and the results were analyzed:

The challenges facing the application of e-learning environments in Yemeni universities are primarily in the weakness of infrastructure and technical support very much, followed by second-level management challenges, and the challenges related to students ranked third and then related challenges Courses are also largely ranked fourth and finally the challenges related to faculty's expertise and their assistance to medium.

Keywords: E-Learning, E-Learning Environments, Electronic Courses, Challenges.

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

أولاً: الإطار العام للدراسة

المقدمة

إن مؤسسات التعليم العالي تعد أحد ركائز المجتمع الأساسية التي تسهم في عملية التطوير، حيث يقاس تقدم الدول بنتاجها العلمي والتقني، فالعالم يعيش ثورة تقنية هائلة ومتسارعة تشمل كافة مجالات الحياة التي من أهمها مجال التعليم، وقد تنامت في السنوات الأخيرة الفرص لمؤسسات التعليم العالي للاستفادة من بيئات التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها في تسهيل عملية التعليم والتعلم وإيصال المعرفة وتخزينها بأشكال عديدة.

ومع ظهور جائحة كورونا COVID-19 في بداية عام 2020م لعبت التقنية دوراً حاسماً في الميدان التربوي على مستوى العالم، فتوجهت الدول ومنها الدول العربية بكافة وسائلها إلى الانتقال بالعملية التربوية من التعلم التقليدي إلى التعلم الرقمي، وظهرت الحاجة التعليمية الماسة لإيجاد قنوات تفاعلية وتقديم بيئة بديلة للمتعلم تمكنه من التفاعل معها واكتساب المزيد من المعارف والمهارات، وتم خلق منصات رقمية تمثل تلك البيئة البديلة، واستخدام تطبيقات محادثات الفيديو عبر الإنترنت مثل: ZOOM, Google Meet, Teams, Webex Meet, ...etc، وبرامج مثل: ClassIn, classroom، وكذلك عبر مواقع التواصل الاجتماعي.

فالتعليم الإلكتروني يسهم في توفير بيئة تعليمية غنية ومتعددة المصادر، كما يشجع على التواصل بين أطراف عمليتي التعليم والتعلم، ويسهم في نمذجة التعليم وتقديمة في صورة معيارية، ويُفعل عملية إعداد جيل قادر على التعامل مع التقنية متسلح بأحدث مهارات العصر (الرشيدي، 2016، ص.206).

وتشير الممارسة إلى أن تقنية التعلم الإلكتروني، باعتبارها العنصر الرابع في نظام التعليم، أصبحت مستخدمة بشكل متزايد في التعليم العالي، كما تتيح تقنية التعلم الإلكتروني للطلاب الخروج من بيئة التعلم غير الطبيعية، والفصول الدراسية، كما أنها تحاكي بيئة التعلم الطبيعية.

ولتصميم بيئة التعلم الإلكتروني بنجاح، فيجب فهم الطرق التي يتعلم بها الناس، لذلك تعتبر إستراتيجية التعليم الموجودة في المواد التعليمية أكثر أهمية من التكنولوجيا المستخدمة في نقلها. لهذا السبب، تم إنشاء العديد من نماذج التصميم التعليمي بناءً على مدارس التعليم والتعلم التقليدية: السلوكية والمعرفية والبنائية ومجموعاتها (Babić, 2011, p.344).

وعلى الرغم من ذلك فإن تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات يواجه تحديات عديدة منها ما يتعلق بالسياسات اللازمة للتوجه نحو التعليم الإلكتروني، ومنها ما يتعلق بضعف البنية التحتية، ومنها ما يتعلق بالمقررات الدراسية، وأخرى تتعلق بالطلبة والمعلم، وهذا ما اظهرته العديد من الدراسات منها دراسة (دراسة الحمدي وآخرون، 2020)، ودراسة (العواضي، 2020)، ودراسة (الضالعي، 2018)، ودراسة (المزين، 2016)، ودراسة (كيبكو وآخرون، 2020).

وانطلاقاً من مما سبق أتت رغبة الباحثان بالتعرف على التحديات التي تواجه تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية، والبحث عن حلول لهذه التحديات وسبل التغلب عليها، لأجل التعامل مع الطلب المتزايد على التعليم الجامعي وتوسيع الوصول إلى التدريب والتعليم، خصوصاً مع ظهور جائحة كورونا COVID-19 التي جعلت الحاجة ملحة في انتقال العملية التعليمية إلى التعلم الرقمي. وفي هذه الدراسة سيتم أخذ آراء أعضاء هيئة التدريس الممارسين في الميدان حول التحديات التي يرونها تحد من تطبيق التعليم الإلكتروني وبيئاته المختلفة والتعامل معها لتؤدي غرضها.

1. مشكلة الدراسة

يواجه العالم اليوم تطورات هائلة في مجال تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، ويبذل المطورون جهداً ملموساً في تطوير بيئات التعليم الإلكتروني مثل (التعلم المدمج – التعلم الكامل على الانترنت – التعلم المتنقل)، واستخدام نظم إدارة تلك التعليمات (Moodle, Blackboard, Edmodo, …etc). أما التعليم

الجامعي في اليمن مازال يعتمد بشكل أساسي على التعليم التقليدي، ولم تتجه سوى بعض المؤسسات للتعلم الإلكتروني.

وبالتالي فإن التعليم الجامعي في اليمن يواجه تحديات عديدة نتيجة هذه التحولات العلمية والتكنولوجية التي طرأت على المستوى الدولي، منها ما يتعلق بالسياسات اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني وكذلك توفير البنية التحتية اللازمة وتدريب أعضاء هيئة التدريس ودراسة احتياجاتهم، والتركيز على المتعلم والمحتوى الذي يجب تقديمه وفقاً للمعايير العالمية.

ومن هذا المنطلق تبلورت مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي: **ما التحديات التي تواجه تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية في ظل التطورات المعاصرة؟** ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مستوى التحديات التي تواجه الإدارة بالجامعات اليمنية في تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني؟
2. ما مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالخبرة لدى أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم بالجامعات اليمنية؟
3. ما مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالبنية التحتية والدعم الفني بالجامعات اليمنية؟
4. ما مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالطلبة بالجامعات اليمنية؟
5. ما مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالمقررات الدراسية بالجامعات اليمنية؟

2. أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على التحديات التي تواجه تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية في ظل التطورات المعاصرة، ويتفرع من الهدف الرئيس الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على مستوى التحديات التي تواجه الإدارة بالجامعات في تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني.
2. التعرف على مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالخبرة لدى أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم.
3. التعرف على مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالبنية التحتية والدعم الفني.
4. التعرف على مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالطلبة.
5. التعرف على مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالمقررات الدراسية.

3. أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة من أهمية الموضوع الذي يكشف بشكل مباشر وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم حول التحديات التي توجه تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية، خصوصاً وأنهم المعنيين بتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية التي تتوائم مع تلك البيئات، وكذلك استفادة الجامعات من نتيجة هذه الدراسة في الأخذ بعين الاعتبار تلك التحديات عند التحول إلى التعليم الإلكتروني، وكون الدراسات التي أجريت في اليمن ركزت على تحليل الواقع من خلال اللوائح والنظم، فقد جاءت هذه الدراسة مكملة لها.

4. حدود الدراسة

تتحدد الدراسة الحالية بالحدود التالية:

– **الحد الموضوعي:** تقتصر الدراسة الحالية على تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية في ظل التطورات المعاصرة.

– **الحد البشري:** اقتصرت الدراسة الحالية على أعضاء هيئة التدريس في الجامعات اليمنية.

– **الحد المكاني:** الجامعات اليمنية ممثلة بجامعة (صنعاء، عدن، ذمار، إب، حجة، البيضاء، عمران، حضرموت، جبلة).

– **الحد الزماني:** تم أجراء البحث الحالي في 2021م.

5. مصطلحات الدراسة

– **التحديات:** يعرفها الباحثان إجرائياً بأنها: "المعيقات التي تحول دون تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية في ضوء التطورات المعاصر".

– **بيئات التعليم الإلكتروني:** يعرفها الباحثان إجرائياً بأنها: "منظومة تقنية متكاملة يتم من خلالها تقديم المادة العلمية للطلبة في الجامعات اليمنية، بطريقة تفاعلية ومثيرة للدافعية بين أطراف العملية التعليمية".

– **التطورات المعاصرة:** يعرفها الباحثان إجرائياً بأنها: "كل ما أحدثته ثورة تكنولوجيا المعلومات ويمكن الاستفادة منها وتوظيفها في الجامعات اليمنية".

ثانياً: الدراسات السابقة

1. دراسة الحمدي وآخرون (2020): هدفت الدراسة إلى التعرف على تحديات التعليم الإلكتروني في دول العالم الثالث واليمن، وسبل معالجتها، وتوصلت إلى وجود عدد من التحديات التي تواجه المدارس والجامعات في مجال التعليم الإلكتروني في خمسة ابعاد (الحوكمة، مصادر التعلم، التقني، الثقافي، المعرفة السابقة)، كما أن هناك تحديات تمثلت في ضعف البنية التحتية وغياب تشريعات قانونية واضحة، وضعف خدمات الإنترنت، وغياب الثقافة التقنية، وصعوبة امتلاك المتعلمين للتكنولوجيا، وعدم وجود خبرات كافية لدى المعلم والمتعلم، وعدم توفر المحتوى العلمي للمقررات الدراسية.

2. دراسة العواضي (2020): هدفت الدراسة إلى التعرف على تحديات التعليم عن بُعد في جامعة صنعاء وسبل التغلب عليها لمواجهة الازمات والأوبئة، وتوصلت إلى أن مركز التعليم عن بعد في جامعة صنعاء يواجه تحديات منها: ضعف التخطيط الإستراتيجي والإدارة الإلكترونية، وضعف في البنى التنظيمية والمادية والمعلوماتية، وقصور في التوجيه والإرشاد الأكاديمي، ونقص التدريب والتأهيل للموارد البشرية، وضعف الجودة وإغفال المعايير الدولية.

3. دراسة الضالعي (2018): هدفت الدراسة إلى التعرف على معوقات استخدام التعلم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة نجران، وكشفت نتائج الدراسة عن معوقات بدرجة كبيرة في صعوبة تطبيق التعلم الإلكتروني لبعض المواد التي تحتاج إلى مشاهدة واقعية، وعدم وجود حوافز تشجيعية، وقلة الخبرة في استخدامه، وعدم استجابة الطلبة للتعلم الإلكتروني، وسهولة اختراق المحتوى والاختبارات، وعدم امتلاك الطلبة أجهزة حاسوب وإنترنت، وضعف تأهيل الفنيين، وضعف وانقطاع الإنترنت، وتمثلت المعوقات بدرجة متوسطة بضعف المحاضرات الإرشادية واللقاءات التثقيفية، وضعف التواصل مع الطلبة، وضعف التخطيط للمحاضرات التزامنية، وصعوبة التصحيح وإعلان النتائج، وقلة المتخصصين في التعلم الإلكتروني، وضعف الدعم الفني، وضعف التحديثات الفنية والتقنية لنظام التعلم الإلكتروني. ثم جاء المعوق بدرجة قليلة لحاجة التعلم الإلكتروني لوقت وجهد كبيرين، وقصور النظرة الاجتماعية له، وصعوبة التعامل معه.

4. دراسة المزين (2016): هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية من وجهة نظر الطلبة وسبل الحد منها في ضوء بعض المتغيرات، وتوصلت إلى أن أهم المعوقات التي واجهت التعليم الإلكتروني وكانت بدرجة كبيرة تمثلت في انشغال الطلبة في مواقع ليس لها علاقة بالتعليم الإلكتروني، يليه كبر حجم المنهاج الجامعي الذي يجعل الأستاذ الجامعي يميل إلى التعليم التقليدي، ثم اعتقاد البعض بأن التعليم الإلكتروني يلغي دورهم في عملية التدريس، يليه قلة عدد الأجهزة بما يتناسب مع عدد الطلبة، ومن ثم عدم التعاون بين الجامعات في تبادل الخبرات لتطوير التعليم الإلكتروني.

5. دراسة كيبكو وآخرون (Kibuku et al, 2020) الموسومة بـ "تحديات التعلم الإلكتروني التي تواجهها الجامعات في كينيا – مراجعة الأدب: حيث بينت نتائج الدراسة وجود افتقار في سياسات التعليم الإلكتروني الملائمة، وعدم كفاية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والافتقار إلى الكفاءات التقنية والتربوية وتدريب المعلمين والمتعلمين، والافتقار إلى نظرية التعلم الإلكتروني لدعم ممارسة التعلم الإلكتروني،

وقيود الميزانية وقضايا الاستدامة، والتصورات السلبية تجاه التعلم الإلكتروني، وقضايا الجودة، وهيمنة التكنولوجيا وقوى السوق على أهداف التعلم الإلكتروني وعدم التعاون بين المشاركين في التعلم الإلكتروني. واوصت بمعالجة هذه التحديات لتقليل تأثيرها على تنفيذ مبادرات التعلم الإلكتروني وتقديمها في مؤسسات التعليم العالي في كينيا.

6. دراسة الونسو وآخرون (Alonso et al, 2016): هدفت الدراسة إلى تقييم آثار تصميم بيئات التعلم الشخصية عند التغلب على افتقار الطلاب إلى الحافز، وتشير نتائجها إلى ضرورة توفر نهج تربوي واعد لدمج كل من التعلم الرسمي وغير الرسمي باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي ودعم الطلاب للتعلم المنظم ذاتياً، يستفيد المعلمون منه لتحفيز الطلبة، وتشير إلى صعوبة تكييف المناهج مع متطلبات واهتمامات مجتمع التعليم، وتعديل طرق التدريس والتعلم مع الخصائص الجديدة للطلاب، والحاجة إلى معرفة القراءة والكتابة، لما من شأنه أن يسمح بإدارة الأدوات الرقمية ليتم زيادة مستوى المشاركة في المهام من خلال حداثة الديناميكيات، واستخدام التقنيات الجديدة، والتعامل مع الموضوعات ذات الاهتمام.

من خلال عرض الدراسات السابقة، تم الاستفادة منها في صياغة التحديات حسب المجالات المحددة في هذه الدراسة، كونها تطرقت للتحديات من منظور تحليلي وكذلك دراستها بشكل عام فيما يتعلق بالتعليم والتعلم الالكتروني، واختلفت هذه الدراسة في تطرقها لتلك التحديات من الواقع الملموس لأعضاء هيئة التدريس كونهم المعنيين بإنتاج وتصميم المقررات الالكترونية التي يتم توظيفها وتنفيذها داخل بيئات التعليم الالكتروني، وإدارتها بشكل متكامل تتوفر فيه معايير تطبيق وتنفيذ المقررات في بيئات التعليم الالكتروني. وبذلك كُيفت الأداة لتقيس هدف البحث العام من خلال المجالات التي صممت في أداة الدراسة.

المبحث الثاني: الإطار النظري للدراسة

تأتي أهمية بيئات التعليم الإلكتروني من قدرتها على دمج أدوات متنوعة، ومستخدمين متعددين في نظام واحد كمنظومة متكاملة قائمة بذاتها لإدارة عملية التعليم والتدريب، ولكن ذلك يستلزم من المعلمين والمتعلمين خبرة وتدريباً، ولذلك لابد من المقاربة المفاهيمية لها من خلال التطرق لمفهوم التعليم الإلكتروني وأهدافه.

المحور الأول: التعليم الإلكتروني

نظراً للتقدم التكنولوجي الكبير الذي شمل كافة المجالات في عصرنا الحاضر، ومن ضمنها المجال التعليمي، حيث تتنوع طرق وأساليب تقديم المعلومات، حيث تم استخدام الوسائل التكنولوجية في التعليم، ومنها التعليم الإلكتروني الذي يعتمد على الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين عضو هيئة التدريس والمعلم والمؤسسة التعليمية، وتعددت المفاهيم التي تستخدم للتعبير عن التعليم الإلكتروني منها: التعليم الافتراضي (Virtual Learning)، والتعليم المرن (Flexible Learning)، التعلم المباشر أو الفوري (On line Learning)، التعليم الإلكتروني عبر شبكات (Network Based Learning)، والتعليم الرقمي (Digital Education)، الذي يحقق فورية الاتصال بين الطلاب والمدرسين إلكترونياً من خلال شبكة/شبكات إلكترونية حيث تصبح المدرسة مؤسسة شبكية (Networked Education).

1. مفهوم التعليم الإلكتروني

يعرف التعليم الإلكتروني بأنه: "استخدام الوسائط المتعددة التي يشملها الوسط الإلكتروني من شبكة المعلومات الدولية والعنكبوتية والإنترنت أو ساتلايت أو أذاعه أو أفلام فيديوهات أو أقراص ممغنطة أو مؤتمرات بواسطة الفيديو أو البريد الإلكتروني أو المحادثة بين طرفين عبر شبكة المعلومات الدولية في العملية التعليمية" (العطروزي، 2002، 16). ويعرفه كيرشنر وباس (Kirschner, & Paas, 2001, 350) بأنه: "التعليم الذي تلعب فيه شبكة الأنترنت دوراً مهماً في نقل التعليم، ودعمه وإدارته وتقييمه".

ونجد أن هناك تعدد وتنوع في مفاهيم التعليم الإلكتروني بسبب النظرة المختلفة لطبيعة التعليم الإلكتروني، فهناك من ينظر إليه بأنه طريقة وأسلوب للتعليم، وهناك من ينظر إليه بأنه أسلوب لتقديم المادة العلمية، وهذا التعدد للمفهوم مر بأربع مراحل تمثل تاريخ التعليم الإلكتروني، وهي (سالم، 2004، 291–292):

- **المرحلة الأولى قبل عام 1983م:** حيث كان التعليم المعتاد رغم وجود أجهزة الحاسوب لدى بعض المتعلمين وكان الاتصال بين المدرس والطالب في قاعة الدرس حسب جدول دراسي محدد.
- **المرحلة الثانية في الفترة من 1984 – 1993م:** عصر الوسائط المتعددة، حيث تميزت هذه الفترة الزمنية باستخدام الوينـدوز والماكنتوش والأقراص الممغنطة كأدوات رئيسة لتطوير التعليم.
- **المرحلة الثالثة في الفترة من 1993 – 2000م:** ظهور الشبكة العنكبوتية للمعلومات، ثم بدأ ظهور البريد الإلكترونية وبرامج إلكترونية أكثر انسيابية لعرض أفلام الفيديو مما أضفى تطوراً هائلاً وواعداً لبيئة الوسائط المتعددة.
- **المرحلة الرابعة في الفترة من 2001 وما بعدها:** وفيها ظهر الجيل الثاني للشبكة العنكبوتية، حيث أصبح تصميم المواقع على الشبكة أكثر تقدماً وذا خصائص أقوى من ناحية سرعة سريان الملفات والمعلومات والبيانات واستقبالها سواء أكانت تحتوي على كتابة فقط أم تحتوى على كتابة مصحوبة بمؤثرات صوتية أو تسجيلات أو أفلام فيديو، وهذه الطفرة الثورية ستفسح الباب مستقبلاً، وستشجع على وضع كتب إلكترونية ومتابعة الدرس بصورة أفضل متحركة، كما أن هذا الأسلوب الحديث سيسهل الاتصال بين الأساتذة والطلاب عن بعد عبر البريد الإلكتروني والتحدث عبر الأنترنت وبذلك ألغيت المسافة بينهم.

أما فيما يتعلق باليمن فقد كانت بداية التعليم الإلكتروني بصدور قرار مجلس الوزراء رقم (262) لسنة 2002م بشأن تعزيز إمكانات الجامعات وبعض المدارس الثانوية في تعليم مادة الحاسوب، وتلاها بسنوات قرار مجلس الوزراء رقم (71) لسنة 2010م بشأن إدخال خدمة الإنترنت مجاناً لأغراض التعليم في مدارس التعليم الأساسي والثانوي، وفي عام 2012م أصدرت وزارة التربية والتعليم قراراً وزارياً رقم (412) بإنشاء إدارة التعليم الإلكتروني (الحمدي وآخرون، 2020، 166).

2. أهداف التعليم الإلكتروني

يهدف التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية لتحقيق ما يلي (عبد الحي، 2005، 119):

- زيادة فاعلية المعلم وزيادة عدد طلاب الشعب الدراسية.
- مساعدة المعلم في إعداد المواد الدراسية التعليمية للمتعلمين وتعويض نقص الخبرة لدى بعضهم.
- تقديم الحقيبة التعليمية بصورتها الإلكترونية للمعلم والمتعلم معاً، وسهولة تحديثها مركزياً من قبل إدارة تطوير المناهج.
- إمكانية تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الفصول الافتراضية.
- نشر التقنية في المجتمع وإعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر.
- تقديم الخدمات المساندة في العملية التعليمية مثل: التسجيل المبكر، إدارة الشعب الدراسية، بناء الجداول الدراسية، وتوزيعها على المعلمين، أنظمة الاختبارات والتقويم، ونوعية المتعلم.

ويحدد آدمز وسيغرين (Adams & Seagren, 2004, 68) أهداف التعليم الإلكتروني بالتالي:

- تحسين المدخلات.
- تحسين الجودة التعليمية.
- زيادة كفاءة كل من المؤسسات والطلاب.
- تحقيق رضاء العملاء (المستفيدين من الخدمة التعليمية).
- توسيع الرقعة الجغرافية للمؤسسات التعليمية، ووصولها إلى المناطق النائية.

ونستنتج مما سبق بأن أهداف التعليم الإلكتروني تتمثل بدعم التعليم التقليدي من خلال توفير طرق إبداعية جديدة تساعد على إثارة دافعية المتعلم، وإيجاد

تواصل بين أطراف العملية التعليمية (الطالب، المعلم، البيت)، وتوفير تعليم يناسب الفئات العمرية ... إلخ، بما يحقق جودة وفاعلية المؤسسات التعليمية.

المحور الثاني: بيئات التعلم الإلكتروني

كانت أول أشاره لمصطلح بيئات التعليم الإلكترونية عام 2001م، في ورقة بحثية قام بعرضها أوليفير وليبر (Olivier& Liber) في مؤتمر متخصص، بعدها توجه عدد من الباحثين في مجال تقنيات التعليم إلى محاولة تقنين هذا المفهوم والخروج بتعريف وتصور واضح له، وهذا ما حصل في عام 2004م، فقد انتشر مفهوم بيئات التعليم الإلكترونية بكثرة بين مجموعة أكبر من المهتمين في تقنيات التعليم والعامة من الناس (الرشيدي، 2016، 212).

أولاً: مفهوم بيئات التعلم الإلكتروني

تستخدم إلى جانب مصطلح بيئة التعلم الإلكتروني مصطلحات أخرى منها: بيئة التعلم عبر الإنترنت، وبيئة التعلم الافتراضية، والتعليم المستند إلى الويب، وبيئة التعلم القائمة على الويب، ويشير ميشرا (Mishra, 2002, 2) إلى أن بيئة التعلم الإلكتروني ليست مواد متاحة على صفحات الويب فقط وإنما لها خصائص تفاعلية وشاملة ومرنة.

وتعرف بمجموعة من الأدوات المتكاملة تمكين إدارة التعلم عبر الإنترنت، وتوفير آلية التسليم، وتتبع الطالب، والتقييم، والحصول على الموارد (Olaniyan & Graham, 2014, 694)، وتسمح للطلاب بالتعلم بالسرعة التي تناسبهم عندما يقرؤون المواد التعليمية أو يتفاعلون مع محتوى المقرر، وتتمتع بمجموعة من المعايير تمتاز بالشمولية والتتابعية والمصداقية وقدرتها على جذب المتعلمين للتفاعل (الأهنومي، 2020، 186)، ويتم التعليم الإلكتروني في ثلاث بيئات مختلفة، وهي: (التعليم الشبكي المباشر، التعليم الشبكي المتمازج، التعليم الشبكي المساند)، يلخصها الهادي كالتالي (الهادي، 2005، 32):

1. **التعلم الشبكي المباشر:** يعتمد بشكل كلي على الإنترنت والوسائل التكنولوجية للوصول إلى المعلومة ويلغي العلاقة المباشرة بين الأستاذ والطالب.
2. **التعلم الشبكي المتمازج:** يعتبر أكثر البيئات التعليمية الإلكترونية كفاءة إذ يمتزج فيه التعلم الإلكتروني مع التعلم التقليدي بشكل متكامل ويطوره بحيث يتفاعل فيه المعلم والطالب بطريقة ممتعة.
3. **التعلم الشبكي المساند:** يتم فيه استخدام الشبكة من قبل الطلبة للحصول على مصادر المعلومات المختلفة.

ولإنشاء بيئة التعلم الإلكتروني عالية الجودة، هناك حاجة إلى الموارد التالية (Babić, 2011, 344): المحتوى، التكنولوجيا، الدعم التعليمي، الدعم التكنولوجي، البنية التحتية، والتنظيم. ويلزم وجود فريق من الخبراء: مدرس، مبرمج، خبير وسائط متعددة، خبير في كل من تكنولوجيا التعلم الإلكتروني والتربية، ما يسمى بالمصمم التعليمي، والمسؤول. ويمكن أن لبعض الأدوار أن يؤديها شخص واحد.

وإطلاق المقرر على أحد المواقع أو المنظومات ثم التحكم فيه والتعامل مع قاعدة بياناته، والسماح للطلاب بالدخول ومنع غيرهم مثلا من الدخول، واعطاء الامتيازات للطالب المستخدم أو منعها، وكذلك التحكم في نظم التقويم وأساليبه بتحديد الوقت والأسئلة، يعرف ببيئة التعليم الإلكتروني.

ولإدارة المقررات الإلكترونية الكثير من المنصات والمنظومات المجانية منها: Moodle و ATutor وCanvas، وهناك نوع مجاني آخر مغلق المصدر (Closed Source) وفي هذه الحالة لا تستطيع المؤسسة التعديل عليه، وإنما استخدامه كما قامت الشركة الأم بتصميمه مثل: Edmodo و Easy Class، بينما هناك أنظمة تجارية (Commercial) يتطلب استخدامها دفع مبالغ مالية، وتختلف هذه المبالغ من نظام إلى آخر ومن أمثلتها: Blackboard و Desire2Learn وDoceboo.

ويرى جورجولي وآخرون (Georgouli et al, 2008, 238) أنه من المحتمل أن تغدو نظم إدارة التعلم

من الأمور المعتادة الشائعة مثل الإنترنت والبريد الإلكتروني، كما سوف تشغل نظم إدارة التعلم دورا هاماً وبارزاً في التدريس والعملية التعليمية.

يتضح مما سبق أن نظم إدارة التعلم تعتبر العمود الفقري لبيئات التعليم والتعلم الإلكتروني وأهم مكوناته، فهي منظومة متكاملة مسؤولة عن إدارة العملية التعليمية الإلكترونية، وتتضمن التسجيل والتتبع والاتصال والاختبار والمحتوى، وظهرت نظم إدارة التعلم نتيجة لزيادة الطلب على التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت حيث ظهرت الحاجة للجمع بين الأشكال المختلفة من نظم التعلم عبر الإنترنت في إطار واحد يجمعهم جميعاً، وخصوصاً مع ظهور جائحة كورونا COVID-19.

وتمثل كل من نظم إدارة التعلم (LMS) Learning Management Systems ونظم إدارة المحتوى (CMS) Content Management Systems فئتين لكل منهما خصائصهما ونقاط القوة التي تنفرد بهما بحيث لا يمكن لواحدة أن تحل محل الأخرى، ولكن في نفس الوقت من الممكن أن يؤدي التكامل بينهما إلى التوصل إلى مزايا متفردة تفوق تلك التي يتم الحصول عليها من أي من النظامين منفرداً. ويلخص رنجاراجان (Rengarajan, 2001, 4) العلاقة بين نظم إدارة التعلم LMS ونظم إدارة المحتوى CMS بثلاث نقاط تمثل عناصر التلاقي بينهما، وهي:

- **المحتوى:** تقوم LMS بتقديم البرامج الدراسية الإلكترونية وإدارتها، بينما تقوم CMS بتقديم متابعة تفصيلية بموضوعات التعلم بحيث لا يقتصر ذلك على أداء المتعلم وتفاعله، ولكنها أيضاً تقوم بتصميم المصفوفات التي تساعد مصممي البرامج على تحليل مدى وضوح الموضوعات التعليمية وفاعليتها وارتباطها بالأهداف المحددة.

- **المستخدمون:** تقوم LMS بتقديم بيانات دقيقة عن كل مستخدم بينما تقوم CMS بالتركيز على تقديم خبرات فردية للمستخدم بحيث تقدم المحتوى اللازم لتلبية احتياجات كل شخص.

- **الإدارة:** تهتم LMS بالأمور التفصيلية المتعلقة بالإدارة، ويتضمن ذلك بيانات المستخدمين والجهات التابعين لها، ومتابعة الخطوط العريضة فقط عندما يأتي الأمر للمحتوى، بينما تقوم CMS بإعطاء قدر أكبر من الاهتمام لإدارة المحتوى بكافة التفصيلات الدقيقة المتعلقة به وكذلك مدى التفاعل بين المستخدم والمحتوى دون التركيز على الأمور المتعلقة ببيانات وسجلات المستخدمين أنفسهم.

أما نظام إدارة المحتوى التعليمي (L-CMS) Learning-Content Management Systems فهو مزيد من التطوير غالباً ما يستخدم ليتضمن LMS وCMS، وفي النهاية فإن كلا النظامين يعملان جنباً إلى جنب بشكل متكامل، ولا يجوز فصل أحداهما عن الآخر عند التطبيق أو التخطيط (إسماعيل، 2009، 551-553).

ثانياً: مميزات استخدام نظم إدارة التعلم كبيئات في العملية التعليمية والتدريبية

إن نظم إدارة التعلم تقدم إمكانيات فريدة وفوائد عديدة تحل الكثير من مشكلات بيئات التعليم التقليدية، من أهمها: الإتاحة والوصول والمرونة وتحكم المتعلم وتعدد المتعلمين وتعدد مصادر التعلم وتنوعها وتخصيص البرامج والمقررات، وفقاً لحاجات المتعلم وسهولة توصيل المحتوى والمواد التعليمية وتوسيع التفاعلات التعليمية والاجتماعية ودعم التعلم التعاوني والتشاركي وتنمية العلاقات التعليمية وخفض الاعتمادية ودعم الاستقلالية لدى المتعلم وسهولة التحديث وتوفير المال والوقت وجمع البيانات والتحليلات التعليمية وتنمية المواطنة الرقمية (خميس، 2018، 87-88).

ويضيف اميت (Amit, 2016) بعض من المميزات المشتركة لنظم إدارة التعلم، منها:

1. واجهة رسومية Graphical User Interface (GUI): يسهل التعامل معها من خلال وجود المفاتيح والصور والقوائم مع قدرة المتعلم على تغيير بعض هذه الخصائص مثل لون الواجهة.

2. التخصيص Customization: تتيح تغيير اللغة، أو تغيير الطريقة التي يتم بها تنبيه المستخدم لوجود مشاركات جديدة أو تلقي رسالة خاصة أو بريد إلكتروني، وهذه الخاصية مهمة لأن المستخدمين المتعددين لهم تفضيلات مختلفة.

3. دعم شبكات التواصل الاجتماعية Social Networking: يمكن مشاركة محتوى من داخل هذه الأنظمة عبر مواقع التواصل الاجتماعي مثل Facebook أو Twitter.

4. التعلم النقال Mobile learning: إضافة ميزات تدعم استخدام هذه الأنظمة عن طريق الهواتف الذكية، وتتناسب مع طبيعة الجهاز المستخدم.

5. التلعيب Gamification: استخدام عناصر اللعب (النقاط – الأوسمة – المستويات – التحديات – التنافس) في بناء الحوافز والمكافآت لموقف تعليمي، مما يجعل المتعلمين أكثر اندماجاً مع العملية التعليمية، ويرفع من مستوى الدافعية.

6. استخدامها كأداة للتعليم المدمج Blended Learning: استخدام هذه الأنظمة لإدارة المقررات الدراسية من خلال إتاحة بعضها عبر شبكة الإنترنت Online جنباً إلى جنب مع التعلم وجهاً لوجه Face to Face، وهو ما يسمى بالتعليم المدمج.

وعلى الرغم من المميزات والوظائف السابقة لنظم إدارة التعلم، إلا أن هناك سوء تقدير لهذه الفوائد من جانب البعض، خصوصاً فيما يتعلق بوظيفتها الشاملة في إدارة المقررات الإلكترونية المصممة وفقاً للمعايير الدولية، والتي تتميز بالشمولية والتفاعلية، وسهولة الوصول والتكاملية.

ثالثاً: تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني

هناك جملة من التحديات التي تحول دون تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية، منها ما يعود إلى البنية التحتية، ومنها ما يعود إلى عوامل تشريعية وعوامل بشرية، وعوامل مادية، ويمكن تحديدها فيما يلي (الزاحي، 2012، 63– 64):

1. التحديات التقنية: تتمثل بعدم قدرة المؤسسات التعليمية على إنشاء شبكات واسعة وتوفير أعداد كبيرة من الأجهزة والمعدات، خاصة وأن تكنولوجيا الإعلام والاتصالات تشهد تطورات وتحولات متعددة وبصفة سريعة ومستمرة.

2. التحديات التشريعية والقانونية: للتحول إلى التعليم الإلكتروني بشكل يضمن ديناميكية النظام التعليمي، ويواكب التطورات الحديثة، ويضمن حماية حرية التفكير وتحصيل المعرفة، ويتطلب التعديل في بعض القوانين التي تقف عقبة في طريق التعامل الإلكتروني.

3. التحديات البشرية والتمويلية: التغير والتوجه نحو التعليم الإلكتروني يمثل تحديات للكثير من الأفراد الذين تعودوا على النظام التقليدي، الأمر الذي يتطلب وجود سياسة التوعية والتحفيز والحزم من أجل تقبل هذا التغيير، بالإضافة إلى الموارد المالية اللازمة لهذا النوع من التعليم.

ويضيف (زيتون، 2005، 68) بعض تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني، ومنها:

- عدم كفاية الكوادر البشرية.
- حاجز اللغة.
- المقاومة والممانعة من قبل المحافظين من رجال التعليم.

وفيما يتعلق باليمن سبق وأن تناولنا ما توصلت إلية عدد من الدراسات السابقة (يمكن الرجوع إلى الفقرة الثانية من المبحث الأول) كدراسة الحمدي والعواضي، من وجود عدد من التحديات التي تواجه المدارس والجامعات في مجال التعليم الإلكتروني، إلا أننا بجانب ذلك **نرى في هذه الدراسة** أن من أبرز التحديات التي تعيق تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني وتلامس الواقع الملموس في الجامعات اليمنية، ولم تتطرق لها الدراسات في اليمن بينما تطرقت لبعضها، رغم أنها من اهم التحديات من وجهة نظرنا، تتمثل في التحديات المادية منها: ضعف البيئة التحتية من حيث توفر أجهزة الحاسوب ومستلزماته، وضعف توفر الاتصالات والأنترنت. وفي التحديات البشرية المتمثلة بعدم كفاية الكوادر البشرية،

وضعف استخدام مهارات الحاسوب من قبل المعلم والمتعلم، وكذلك رفض أعضاء هيئة التدريس للوسائل التكنولوجية وتمسكهم بالوسائل التقليدية. كذلك التحديات المتعلقة بالإدارة في الجامعات، والطلبة والمقررات الدراسية والدعم الفني. وهي ما سنقوم بدراستها ميدانياً.

المبحث الثالث: الدراسة الميدانية

من خلال هذا المبحث سيتم إجراء دراسة ميدانية لتحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية في ظل التطورات المعاصرة، تحقيقاً لأهداف الدراسة، وذلك بإتباع التالي:

أولاً: منهجية الدراسة

تم في هذه الدراسة اتباع المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تقسيم الدراسة إلى:

1. **القسم النظري:** الذي يوضح تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية، من خلال المؤلفات والدراسات المتعلقة بالموضوع.
2. **القسم العملي:** المتضمن الدراسة الميدانية التي أجريت في الجامعات اليمنية، حيث استخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، والتي أعدت بما يخدم أغراض الدراسة.
3. **مجتمع وعينة الدراسة:** تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم بالجامعات اليمنية والبالغ عددهم (10817) وفقاً للإحصائية التقديرية لعام 2018–2019، وتم اختيار عينة عشوائية مكونة من 148 عضو(ة) هيئة تدريس، موزعين حسب المتغيرات الوظيفية التي شملتها الدراسة، كما في الجدول التالي:

المتغير	مستويات المتغير	العدد	النسبة %	المجموع
الجنس	ذكر	110	74.32	148
	أنثى	38	25.68	
الوظيفة	عميد كلية/مركز	8	5.41	148
	نائب عميد كلية/مركز	10	6.76	
	رئيس قسم	12	8.11	
	عضو هيئة تدريس	70	47.30	
	عضو هيئة تدريس مساعد	48	32.43	
الدرجة العلمية	أستاذ	8	5.41	148
	أستاذ مشارك	8	5.41	
	أستاذ مساعد	72	48.65	
	مدرس	36	24.32	
	معيد	24	16.22	
الخبرة الإدارية	5 سنوات فأقل	50	33.78	148
	6 – 10 سنوات	32	21.62	
	أكثر من 10 سنوات	36	24.32	
	لم امارس عمل إداري	30	20.27	
الخبرة الأكاديمية	5 سنوات فأقل	52	35.14	148
	6 – 10 سنوات	60	40.54	
	اكثر من 10 سنوات	36	24.32	
التخصص	إنساني	106	71.62	148
	تطبيقي	42	28.38	

4-أداة الدراسة: تعتبر الاستبانة هي أداة جمع المعلومات المعتمدة في الدراسة، تم الاعتماد على صياغة الأداة من خلال دراسات (الحمدي وآخرون، 2020؛ والعواضي، 2020؛ الضالعي، 2018؛ المزين، 2016؛ كيبكو وآخرون، 2020)، والهدف منها هو قياس التحديات التي تواجه تطبيق بيئات التعليم الالكتروني في الجامعات اليمنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وتكونت من المحاور الموضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (1): يوضح الصورة الأولية لأداة الدراسة

المجال	عدد الفقرات
المجال الأول: تحديات متعلقة بالإدارة في الجامعات	10
المجال الثاني: تحديات متعلقة بخبرة أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم	9
المجال الثالث: تحديات متعلقة بالبنية التحتية والدعم الفني	9
المجال الرابع: تحديات متعلقة بالطلبة	12
المجال الخامس: تحديات متعلقة بالمقررات الدراسية	9
الأداة ككل	49

بعد أن تم إعدادها بصورة أولية، عرضت على عدد من المحكمين المتخصصين للتأكد من صدقها، ومن ثم إجراء بعض التعديلات الموصي بها من قبلهم، ومن ثم اختبار الصدق البنائي لها من خلال معطيات العينة الاستطلاعية، وكانت النتيجة كما في الجدول التالي:

جدول رقم (2): يوضح معاملات الارتباط للفقرات بدرجة محاورها الفرعية

الفقرة	exe1	الفقرة	exe2	الفقرة	exe3	الفقرة	exe4	الفقرة	exe5
Q1	.639**	Q11	.730**	Q20	.795**	Q29	.677**	Q41	.674**
Q2	.756**	Q12	.719**	Q21	.667**	Q30	.755**	Q42	.674**
Q3	.622**	Q13	.651**	Q22	.851**	Q31	.614**	Q43	.577**
Q4	.680**	Q14	.496**	Q23	.737**	Q32	.678**	Q44	.740**
Q5	.729**	Q15	.684**	Q24	.823**	Q33	.680**	Q45	.721**
Q6	.834**	Q16	.719**	Q25	.832**	Q34	.743**	Q46	.887**
Q7	.735**	Q17	.362**	Q26	.746**	Q35	.505**	Q47	.787**
Q8	.841**	Q18	.676**	Q27	.725**	Q36	.577**	Q48	.805**
Q9	.759**	Q19	.730**	Q28	.765**	Q37	.554**	Q49	.758**
Q10	.806**					Q38	.614**		
						Q39	.698**		
						Q40	.474**		

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن جميع فقرات الأداة مرتبطة بمحاورها الفرعية، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (.362**، .851**) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، وهذا يدل على أن الأداة تقيس ما وضعت لقياسه.

وتم استخدام معامل ألفا كرونباخ لاختبار ثباتها، وكانت نتيجة الثبات كما يلي:

جدول رقم (3): يوضح معامل الثبات لمحاور أداة الدراسة

المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات
المجال الأول: تحديات متعلقة بالإدارة في الجامعات	10	0.91
المجال الثاني: تحديات متعلقة بخبرة أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم	9	0.83
المجال الثالث: تحديات متعلقة بالبنية التحتية والدعم الفني	9	0.91
المجال الرابع: تحديات متعلقة بالطلبة	12	0.85
المجال الخامس: تحديات متعلقة بالمقررات الدراسية	9	0.90
الأداة ككل	49	0.94

يتضح من خلال معطيات الجدول أعلاه التي تم استخراجها بعد تطبيق الأداة على عينة استطلاعية، أن معاملات الثبات لجمع المحاور عالية تراوحت بين (0.83، 0.94)، ولذلك نستطيع القول بأن الأداة صادقة وثابتة، وبذلك تم إعداد الصورة النهائية منها وتطبيقها على عينة الدراسة.

حيث تم توزيعها على أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم، من خلال الرابط الإلكتروني التالي: https://2u.pw/c8E7j، وتم تفريغ البيانات وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وقد بلغ عدد الاستبانات 148 وتعتبر عينة مقبولة وفقاً لحجم المجتمع.

4. **المعالجات الإحصائية:** تم استخدام الوسائل الإحصائية الوصفية، منها المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم الحكم على مستوى التحديات من خلال التقديرات التالية:

المتوسط	التقدير	النسبة%
1.80 – 1	محدودة جداً	%36 – 20
2.60 – 1.81	محدودة	%52 – 36.10
3.40 – 2.61	متوسطة	%68 – 52.10
4.20 – 3.41	عالية	%84 – 68.10
5 – 4.21	عالية جداً	%100 – 84.10

ثانياً: عرض وتحليل النتائج

من خلال إجابة أفراد عينة الدراسة على محاور وفقرات الاستبانة، وجدنا التالي:

1. عرض وتحليل نتائج السؤال الأول الذي ينص على **"ما مستوى التحديات التي تواجه الإدارة بالجامعات اليمنية في تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني؟"**: تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكانت النتائج المحصل عليها كالتالي:

جدول رقم (4): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحديات المتعلقة بالإدارة في الجامعات اليمنية

البنود	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة %	النتيجة	الرتبة
عدم تقديم الحوافز للذين يتقنون استخدام بيئة التعليم الإلكتروني	4.31	0.94	86.22	كبيرة جداً	1
ضعف التعاون بين الجامعات في تبادل الخبرات لتطوير التعليم الإلكتروني	4.24	1.08	84.86	كبيرة جداً	2
قلة الإمكانيات المادية لتمويل متطلبات التعليم الإلكتروني	4.24	1.04	84.86	كبيرة جداً	3
تجهيز القاعات والمعامل بما يلزم من أدوات وأجهزة حديثة ضعيف	4.20	1.17	84.05	كبيرة	4
ندرة البرامج التدريبية لرفع كفاءة عضو هيئة التدريس في استخدام بيئة التعليم الإلكتروني	4.18	1.05	83.51	كبيرة	5
ضعف التنسيق بين أعضاء هيئة التدريس والمسؤولين في الجامعة عن التعليم الإلكتروني	4.15	0.93	82.97	كبيرة	6
قلة عدد المعامل المتاحة لتنفيذ التعليم الإلكتروني	4.08	1.19	81.62	كبيرة	7
عدم توفر برمجيات إنتاج المحتوى الرقمي للمقررات الدراسية التي تناسب بيئات التعلم الإلكتروني	4.04	1.09	80.81	كبيرة	8
البيئة الجامعية لا تشجع على استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني في التدريس	3.86	1.16	77.30	كبيرة	9
تنظيم وتوقيت الجداول الدراسية لا يتيح استخدام التعلم الإلكتروني	3.65	1.30	72.97	كبيرة	10
المجال الأول: تحديات متعلقة بالإدارة في الجامعات اليمنية	**4.10**	**0.82**	**81.92**	**كبيرة**	

يتضح من الجدول أن التحديات التي تواجه إدارة الجامعات اليمنية في تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني كانت **كبيرة** بشكل عام وقد حصلت على متوسط حسابي (4.10) وانحراف معياري (0.82)، وعلى مستوى التحديات التفصيلية، فكانت تحديات بدرجة **كبيرة جداً** وتراوح متوسطها بين (4.31، 4.24) وتمثلت في ضعف التعاون بين الجامعات في تبادل الخبرات لتطوير التعليم الإلكتروني، وقلة الإمكانيات المادية للتمويل، وعدم تقديم الحوافز للعاملين في استخدام بيئة التعليم الإلكتروني، أما التحديات التي تراوح متوسطها بين (4.20، 3.65) فيرون أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم أنها كانت **كبيرة** فيما يتعلق بندرة البرامج التدريبية لرفع كفاءة عضو هيئة التدريس، والبيئة الجامعية لا تشجع على استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني في التدريس، وقلة عدد المعامل المتاحة لتنفيذ التعليم الإلكتروني، وضعف التنسيق بين أعضاء هيئة التدريس والمسؤولين في الجامعة، وضعف تجهيز القاعات والمعامل بما يلزم من أدوات وأجهزة حديثة، وتنظيم وتوقيت الجداول الدراسية لا يتيح استخدام التعلم الإلكتروني، وعدم توفر برمجيات إنتاج المحتوى الرقمي للمقررات الدراسية التي تناسب بيئات التعلم الإلكتروني.

2. عرض وتحليل نتائج السؤال الثاني الذي ينص على "**ما مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بخبرة أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم في الجامعات اليمنية؟**": تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكانت النتائج المحصل عليها كالتالي:

جدول رقم (5): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحديات المتعلقة بخبرة أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم في الجامعات اليمنية

البنود	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة%	النتيجة	الرتبة
عدم توافر خدمة الأنترنت لدى أعضاء هيئة التدريس سواء في المكاتب أو المنزل	4.11	0.90	82.16	كبيرة	1
صعوبة متابعة الأعداد الكبيرة للطلبة عند استخدام أدوات التعليم الإلكتروني	3.50	1.13	70.00	كبيرة	2
الاتجاهات لدى أعضاء هيئة التدريس سلبية نحو استخدام منصات التعلم الإلكتروني	3.23	1.05	64.59	متوسطة	3
صعوبة التجديد والتغيير في نمط التدريس من التقليدي إلى الإلكتروني	3.18	1.24	63.51	متوسطة	4
عدم كفاية وقت المحاضرة لعرض جميع محتويات الدرس عبر منصات التعلم الإلكتروني	3.11	1.08	62.16	متوسطة	5
ضف في قدرة عضو هيئة التدريس على ضبط القاعة الدراسية أثناء استخدام أدوات التعلم الإلكتروني	2.97	1.02	59.46	متوسطة	6
التعليم الإلكتروني يمثل عبئاً إضافياً على عاتق عضو هيئة التدريس	2.84	1.24	56.76	متوسطة	7
خبرتي ضعيفة في استخدام منصات التعليم الإلكتروني	2.80	1.25	55.95	متوسطة	8
اعتقد بأن التعليم الإلكتروني يلغي دوري في عملية التدريس	2.31	0.98	46.22	محدودة	9
المجال الثاني: تحديات متعلقة بخبرة أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم بالجامعات اليمنية	**3.12**	**0.71**	**62.32**	**متوسطة**	

يتضح من نتيجة الجدول أن تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بخبرة أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم كانت **متوسطة** بشكل عام فقد حصلت على متوسط (3.12) بانحراف (0.71)، وبالنسبة للتحديات التفصيلية التي تواجه تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني كانت بدرجة **كبيرة** فقد حصلت على متوسطين (4.11، 3.50) وتمثلت في عدم توافر خدمة الأنترنت لدى أعضاء هيئة التدريس سواء في المكاتب أو المنزل، وصعوبة متابعة الأعداد الكبيرة للطلبة عند استخدام أدوات التعليم الإلكتروني، وتحديات تراوح متوسطها الحسابي بين (3.23، 2.80) وكانت بدرجة **متوسطة**، وتمثلت في اتجاهات أعضاء هيئة التدريس السلبية نحو استخدام منصات التعلم الإلكتروني، وصعوبة التجديد والتغيير في نمط التدريس من التقليدي إلى الإلكتروني، وعدم كفاية وقت المحاضرة لعرض جميع محتويات الدرس عبر منصات التعلم الإلكتروني، وضعف قدرة عضو هيئة التدريس على ضبط القاعة الدراسية أثناء استخدام أدوات التعلم الإلكتروني، وأن التعليم الإلكتروني يمثل عبئاً إضافياً على عاتق عضو هيئة التدريس، والخبرة الضعيفة لديهم، وبدرجة **محدودة** في أن التعليم الإلكتروني يلغي دور عضو هيئة التدريس ومساعديهم في التدريس بمتوسط حسابي (2.31).

3. عرض وتحليل نتائج السؤال الثالث الذي ينص على "**ما مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالبنية التحتية والدعم الفني بالجامعات**

اليمنية؟": تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكانت النتائج المحصل عليها كالتالي:

جدول رقم (6): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحديات المتعلقة بالبنية التحتية والدعم الفني بالجامعات اليمنية

البنود	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة%	النتيجة	الرتبة
ضعف شبكة الأنترنت داخل كليات الجامعة	4.43	0.98	88.65	كبيرة جداً	1
انقطاع التيار الكهربائي إثناء استخدام التعليم الإلكتروني	4.35	1.10	87.03	كبيرة جداً	2
قلة توافر معامل التعليم الإلكتروني داخل الجامعة	4.34	0.95	86.76	كبيرة جداً	3
قلة عدد الأجهزة بما يتناسب مع عدد الطلبة	4.34	0.91	86.76	كبيرة جداً	4
الاختلالات المفاجئة في الشبكة الداخلية أو الأجهزة	4.27	0.82	85.41	كبيرة جداً	5
قلة وجود صيانة دورية لشبكة الأنترنت الداخلية	4.26	0.91	85.14	كبيرة جداً	6
قلة توافر فنيين مختصين لحل المشكلات التقنية المتعلقة بالتعليم الإلكتروني	4.20	0.99	84.05	كبيرة	7
صعوبة تنفيذ محاضرات متزامنة (فيديو كونفرنس) بين الأساتذة والطلبة	4.16	0.94	83.24	كبيرة	8
ضيق مساحة القاعات الدراسية مقارنة مع أعداد الطلبة في القاعات اثناء المحاضرات	3.80	1.17	75.95	كبيرة	9
المجال الثالث: تحديات متعلقة بالبنية التحتية والدعم الفني بالجامعات اليمنية	**4.24**	**0.75**	**84.78**	**كبيرة جداً**	

يتضح من الجدول أن تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالبنية التحتية والدعم الفني كانت **كبيرة جداً** بشكل عام، بمتوسط (4.24) وانحراف معياري (0.75)، والتحديات الفرعية كانت بدرجة **كبيرة جداً**، وحصلت على متوسط حسابي تراوح بين (4.43، 4.26) وتمثلت في ضعف شبكة الأنترنت داخل كليات الجامعة، وانقطاع التيار الكهربائي، وقلة توافر معامل التعليم الإلكتروني داخل الجامعة، وقلة عدد الأجهزة بما يتناسب مع عدد الطلبة، والاختلالات المفاجئة في الشبكة الداخلية أو الأجهزة، وقلة وجود صيانة دورية لشبكة الأنترنت الداخلية، أما تحديات الدعم الفني التي كانت بدرجة **كبيرة** وحصلت على متوسط حسابي تراوح بين (4.20، 3.80) فقد تمثلت في قلة توافر فنيين مختصين لحل المشكلات التقنية المتعلقة بالتعليم الإلكتروني، وصعوبة تنفيذ محاضرات متزامنة (فيديو كونفرنس) بين الأساتذة والطلبة، وضيق مساحة القاعات الدراسية التي تستلزم اشتراكات شهرية مقارنة مع أعداد الطلبة في القاعات أثناء المحاضرات.

4. عرض وتحليل نتائج السؤال الرابع الذي ينص على **"ما مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالطلبة بالجامعات اليمنية؟"**: تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكانت النتائج المحصل عليها كالتالي:

جدول رقم (7): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحديات المتعلقة بالطلبة بالجامعات اليمنية

البنود	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة%	النتيجة	الرتبة
عدم توفر الأنترنت عند بعض الطلبة في البيت	4.49	0.71	89.73	كبيرة جداً	1
ضعف في التدريب المناسب للطلبة على استخدام منصات التعلم الإلكتروني	4.30	0.79	85.95	كبيرة جداً	2
شعور الطلبة بالقلق عند التعامل مع الاختبارات الإلكترونية	4.19	0.81	83.78	كبيرة	3

البنود	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة%	النتيجة	الرتبة
من خلال نظم إدارة التعلم الإلكتروني					
انشغال الطلبة في مواقع ليس لها علاقة بالتعليم الإلكتروني	4.15	0.90	82.97	كبيرة	4
افتقار الطلبة إلى الدعم والتحفيز المباشر من قبل الأساتذة	4.12	0.78	82.43	كبيرة	5
ضعف وعي الطلبة بأهمية التعليم الإلكتروني	4.08	0.79	81.62	كبيرة	6
ضعف لدى الطلبة في امتلاك مهارات الحاسوب الأساسية	4.07	0.83	81.35	كبيرة	7
افتقار التعليم الإلكتروني للتفاعل الإنساني وإلى العلاقات الاجتماعية	3.99	0.97	79.73	كبيرة	8
ضعف دافعية الطلاب نحو استخدام منصات التعلم الإلكتروني	3.77	0.94	75.41	كبيرة	9
كثرة أعداد الطلبة في قاعة الدراسة	3.70	1.09	74.05	كبيرة	10
ضعف قدرة التعليم الإلكتروني على تلبية احتياجات الطلاب التعليمية	3.58	1.21	71.62	كبيرة	11
عدم تقبل الطلبة لفكرة التعليم الإلكتروني	3.54	1.08	70.81	كبيرة	12
المجال الرابع: تحديات متعلقة بالطلبة بالجامعات اليمنية	**4.00**	**0.57**	**79.95**	**كبيرة**	

ويتضح من الجدول أن تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالطلبة بالجامعات اليمنية كانت بدرجة كبيرة بشكل عام، وقد حصلت على متوسط حسابي (4.00) وانحراف معياري (0.57)، وكانت التحديات الفرعية بدرجة **كبيرة جداً** فيما يتعلق بعدم توفر الأنترنت عند بعض الطلبة في البيت، وضعف في التدريب المناسب للطلبة على استخدام منصات التعلم الإلكتروني، اما التحديات الأخرى فقد كانت بدرجة **كبيرة** وهي شعور الطلبة بالقلق عند التعامل مع الاختبارات الإلكترونية من خلال نظم إدارة التعلم الإلكتروني، وانشغالهم في مواقع ليس لها علاقة بالتعليم الإلكتروني، وافتقارهم إلى الدعم والتحفيز المباشر من قبل الأساتذة، كذلك ضعف وعيهم بأهمية التعليم الإلكتروني ودافعيتهم، وضعف امتلاكهم لمهارات الحاسوب الأساسية، ويفتقر التعليم الإلكتروني للتفاعل الإنساني والعلاقات الاجتماعية، وكثرة أعداد الطلبة في قاعة الدراسة الإلكترونية، وضعف قدرة التعليم الإلكتروني على تلبية احتياجات الطلاب التعليمية، وعدم تقبل الطلبة لفكرة التعليم الإلكتروني.

5. عرض وتحليل نتائج السؤال الخامس الذي ينص على "**ما مستوى تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالمقررات الدراسية بالجامعات اليمنية؟**": تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وكانت النتائج المحصل عليها كالتالي:

جدول رقم (8): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحديات المتعلقة بالمقررات الدراسية بالجامعات اليمنية

البنود	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة%	النتيجة	الرتبة
عدم تركيز أهداف المقرر الدراسي على التعليم الإلكتروني بأدواته المختلفة	4.07	0.87	81.35	كبيرة	1
رداءة المقررات الدراسية في التشجيع على استخدام منصات التعلم الإلكتروني	3.92	0.95	78.38	كبيرة	2
قلة الأنشطة التعليمية الداعمة لتوظيف التعليم الإلكتروني	4.19	0.79	83.78	كبيرة	3
طول المقررات الدراسية وكثافة الموضوعات بها يحد من استخدام التعليم الإلكتروني	3.77	1.05	75.41	كبيرة	4
طبيعة الموضوعات التقليدية المتضمنة في المقرر الدراسي لا تتوائم مع التقنيات الحديثة	3.81	1.03	76.22	كبيرة	5
صعوبة تحويل المقرر الدراسي إلى محتوى رقمي يتوافق مع معايير منصات التعلم الإلكتروني	3.53	1.17	70.54	كبيرة	6
صعوبة تنفيذ الأنشطة التقويمية عبر منصات التعلم الإلكتروني	3.62	1.09	72.43	كبيرة	7
ملائمة المحتوى التعليمي للمنهاج الجامعي للأساليب التقليدية أكثر من أساليب التعليم الإلكتروني	3.74	0.97	74.86	كبيرة	8
صعوبة تطبيق المقررات الدراسية كبرمجيات إلكترونية	3.62	1.13	72.43	كبيرة	9
المجال الخامس: تحديات متعلقة بالمقررات الدراسية بالجامعات اليمنية	**3.81**	**0.75**	**76.15**	**كبيرة**	

يتضح من الجدول أن تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالمقررات الدراسية بشكل عام كانت **كبيرة** بمتوسط (3.81) وانحراف معياري (0.75)، وكذلك التحديات الفرعية لها، والتي تراوح متوسطها الحسابي بين (4.07، 3.62) تمثلت بالترتيب في قلة الأنشطة التعليمية الداعمة لتوظيف التعليم الإلكتروني، وعدم تركيز أهداف المقرر الدراسي على التعليم الإلكتروني بأدواته المختلفة، ورداءة المقررات الدراسية في التشجيع على استخدام منصات التعلم الإلكتروني، وطبيعة الموضوعات التقليدية المتضمنة في المقرر الدراسي لا تتوائم مع التقنيات الحديثة، وطول المقررات الدراسية وكثافة الموضوعات، وملاءمة المحتوى التعليمي للمنهاج الجامعي للأساليب التقليدية أكثر من أساليب التعليم الإلكتروني، وصعوبة تنفيذ الأنشطة التقويمية عبر منصات التعلم الإلكتروني، وصعوبة تطبيق المقررات الدراسية كبرمجيات إلكترونية، واخيراً صعوبة تحويل المقرر الدراسي إلى محتوى رقمي يتوافق مع معايير منصات التعلم الإلكتروني.

وتم استخلاص النتيجة العامة لمجالات تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية، والتحديات بشكل عام، وكانت النتيجة كما في الجدول التالي

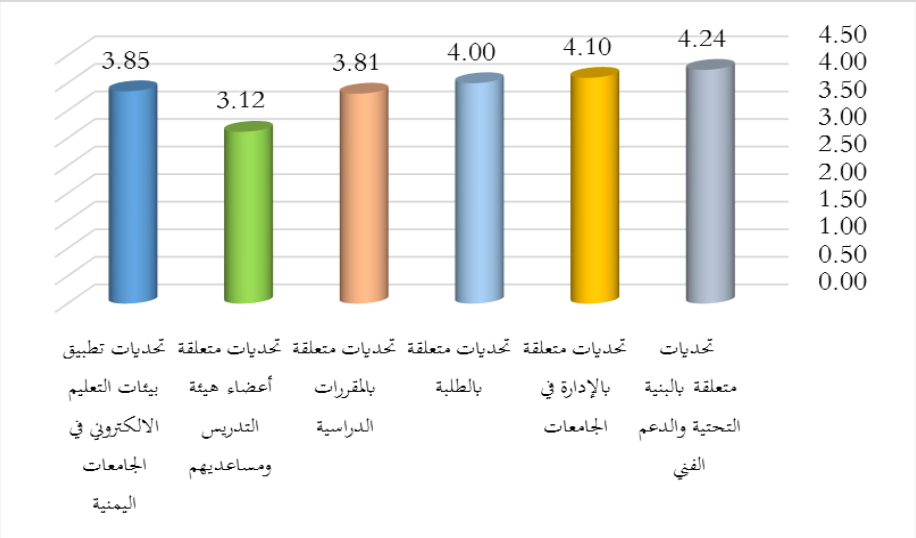
:

جدول رقم (9): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية، والتحديات بشكل عام

البنود	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة%	النتيجة	الرتبة
تحديات متعلقة بالبنية التحتية والدعم الفني	4.24	0.75	84.78	كبيرة جداً	1
تحديات متعلقة بالإدارة في الجامعات	4.10	0.82	81.92	كبيرة	2
تحديات متعلقة بالطلبة	4.00	0.57	79.95	كبيرة	3
تحديات متعلقة بالمقررات الدراسية	3.81	0.75	76.15	كبيرة	4
تحديات متعلقة بأعضاء هيئة التدريس ومساعديهم	3.12	0.71	62.32	متوسطة	5
تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية	**3.85**	**0.52**	**77.02**	**كبيرة**	

يتضح من الجدول أن تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية بشكل عام كانت كبيرة بمتوسط (3.85)، وتمثلت في المرتبة الأولى بمتوسط (4.24) تحديات ضعف البنية التحتية والدعم الفني بدرجة كبيرة جداً، يليها في المرتبة الثانية التحديات المتعلقة بالإدارة في الجامعات بدرجة كبيرة بمتوسط (4.10)، ثم التحديات المتعلقة بالطلبة في المرتبة الثالثة بدرجة كبيرة بمتوسط (4.00)، وبعد ذلك تحديات متعلقة بالمقررات الدراسية بدرجة كبيرة ايضاً في المرتبة الرابعة بمتوسط (3.81)، واخيراً التحديات المتعلقة بخبرة أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (3.12)، ويمكن توضيح تلك النتيجة في الشكل التالي:

شكل رقم (2): تحديات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية، والتحديات بشكل عام



المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولاً: الاستنتاجات

في ضوء إجابات أفراد عينة الدراسة ونتائج التحليل الإحصائي توصل الباحثان إلى الاستنتاجات التالية:

1. تواجه الجامعات اليمنية تحديات متعلقة بالبنية التحتية والدعم الفني بدرجة كبيرة جداً.

2. تواجه الجامعات اليمنية تحديات متعلقة بالإدارة بدرجة كبيرة.

3. تواجه الجامعات اليمنية تحديات متعلقة بالطلبة بدرجة كبيرة.

4. تواجه الجامعات اليمنية تحديات متعلقة بالمقررات الدراسية بدرجة كبيرة.

5. تواجه الجامعات اليمنية تحديات متعلقة بخبرة أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم بدرجة متوسطة.

6. تواجه الجامعات اليمنية تحديات في تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني بشكل عام بدرجة كبيرة، حيث لا تتوفر متطلبات تطبيق بيئات التعليم الإلكتروني بشكل كافي، ومن أسباب ذلك عدم توفر الدعم المادي والبشري.

7. إن التعليم الإلكتروني ليس بديلاً عن التعليم التقليدي، وانما مكملاً له.

ثانياً: التوصيات والمقترحات

في ضوء نتائج الدراسة يوصي ويقترح الباحثان بالتالي:

1. ضرورة توفير بنية تحتية ملائمة لتطبيق بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية في مختلف المراحل والمجالات.

2. ضرورة وضع أنظمة ولوائح تشريعية تدعم التوجه نحو بيئات التعليم الإلكتروني وتطبيقها في الجامعات اليمنية.

3. عقد برامج تدريبية لتنمية مهارات الطلبة على استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات التعليمية.

4. ضرورة تبني فكرة توظيف بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية.

5. استقطاب الكوادر الوطنية التقنية سوى التي بداخل الوطن أو تلك المهاجرة بخارجه، لتطوير التقنية في الجامعات اليمنية.

6. إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية المتعلقة بالجامعات اليمنية، تتناول المتغيرات التالية:

- تحديات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الجامعات اليمنية.
- متطلبات تفعيل بيئات التعليم الإلكتروني في الجامعات اليمنية.
- فرص وتحديات التعليم الإلكتروني في إدارة الأزمات التعليمية في ضوء التجارب العالمية.

قائمة المراجع

[1] إسماعيل، الغريب زاهر. (2009). ***التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة***، ط.1، عالم القاهرة، مصر: عالم الكتب.

[2] الأهنومي، عبدالكريم ناصر سعد. (2020). ***برنامج تدريبي قائم على التعليم المدمج لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية وإدارتها وفقاً لمعايير الجودة لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات اليمنية: دراسة تجريبية على نظام المودل Moodle***. أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة الحسن الثاني: كلية الآداب والعلوم الإنسانية– الدار البيضاء. المغرب.

[3] الحمدي، شرف وحيدر، عبداللطيف والخطيب، خليل. (2020). تحديات التعليم الإلكتروني في دول العالم الثالث واليمن وسبل معالجتها. ***مجلة دراسات في التعليم الجامعي وضمان الجودة***. المجلد 8. العددين 14، 15. ص.ص. 163 – 181.

[4] خميس، محمد عطية. (2018). ***بيئات التعلم الإلكتروني***. الجزء الأول. ط1. القاهرة، مصر: دار السحاب للنشر والطباعة.

[5] الرشيدي، حمد بن عايض. (2016). واقع استخدام بيئات التعلم الإلكترونية الشخصية في جامعة حائل. ***مجلة كلية التربية***. جامعة الأزهر. المجلد 35، العدد 168. ص.ص. 205– 235.

[6] الزاحي، حليمة. (2012). ***التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية: معوقات التجسيد وعوائق التطبيق***. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة متنوري. قسطنطينية. الجزائر.

[7] زيتون، حسن حسين. (2005). ***التعليم الإلكتروني. المفهوم. التطبيق. التقييم***. الرياض، السعودية: الدار الصولتية للتربية.

[8] سالم، أحمد. (2010). ***وسائل وتكنولوجيا التعليم***. الرياض، السعودية: مكتبة الرشيد.

[9] الضالعي، زبيدة عبدالله علي صالح. (2018). معوقات استخدام التعلم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة نجران. ***المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي***. المجلد 11. العدد 36. ص. ص. 153-173.

[10] عبد الحي، رمزي أحمد. (2005). ***التعليم العالي الإلكتروني محدداته ومبرراته ووسائطه***. ط1. الإسكندرية، مصر: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

[11] عبدالله، محمد فضل المولى. (2017). ***بيئات التعلم الافتراضية ونظم إدارتها – Virtual Learning Environments***. [12] تم استرجاعها في تاريخ 2021/05/18م. مقالة متاحة في بوابة تكنولوجيا التعليم: http://drgawdat.edutech-portal.net/archives/15020 .

[13] العطروزي، محمد. (17- 18 ديسمبر 2002). ***التعليم الإلكتروني أحد نماذج التعليم الجامعي عن بعد***. المؤتمر القومي السنوي التاسع (العربي الأول). مركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة عين شمس: التعليم الجامعي عن بعد رؤية مستقبلية. مصر.

[14] العواضي، علي عبد الله. (2020). تحديات التعليم عن بُعد في جامعة صنعاء وسبل التغلب عليها لمواجهة الازمات والأوبئة. ***مجلة دراسات في التعليم الجامعي وضمان الجودة***. المجلد 8. العددين 14، 15. ص.ص. 134 – 162.

[15] المزين، سليمان حسين موسى. (2016). معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية من وجهة نظر الطلبة وسبل الحد منها في ضوء بعض المتغيرات. ***المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح***. المجلد 5. العدد 10. ص. ص. 67 – 102.

[16] الهادي، محمد. (2005). ***التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت***. ط1. القاهرة، مصر: الدار المصرية اللبنانية.

المراجع باللغة الانجليزية

[17] Adams, J. C., & Seagren, A. T. (2004). Distance education strategy: Mental models and strategic choices. *Online journal of Distance learning Administration (Online serial).* Vol. 7 No.2.Availableat: https://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer72/adams72.html Retrieved: 18/05/2021

[18] Alonso, J., Lomba-Portela, L., & Pino Juste, M. R. (2016). Designing personal learning environments. The International Journal of Interdisciplinary Educational Studies , 11(3), 1-12.

[19] Amit, *K., S. (2016). Choosing the right learning management system: factors and elements.* eLearning Industry. Retrieved from: https://elearningindustry.com/choosing-right-learning-management-%20system-factors-elements received at 23/5/2021

[20] Babić, S. (2011, May). E-learning environment compared to traditional classroom. In *2011 Proceedings of the 34th International Convention MIPRO* (pp. 1299-1304). IEEE.

[21] Georgouli, K., Skalkidis, I., & Guerreiro, P. (2008). A Framework for Adopting LMS to Introduce e-Learning in a Traditional Course. *Educational Technology & Society*, 11 (2),p.p. 227-240

[22] Georgouli, K., Skalkidis, I., & Guerreiro, P. (2008). A Framework for Adopting LMS to Introduce e-Learning in a Traditional Course. *Educational Technology & Society*, 11 (2),p.p. 227-240.

[23] Kibuku, R. N., Ochieng, D. O., & Wausi, A. N. (2020). e-Learning Challenges Faced by Universities in Kenya: A Literature Review. *Electronic Journal of e-Learning*, *18*(2), pp150-161.

[24] Kirschner, P. A., & Paas, F. (2001). Web-enhanced higher education: a tower of Babel. *Computers in Human Behavior*, *17*(4), 347-353.

[25] Mishra, S. (2002). A design framework for online learning environments. *British Journal of Educational Technology*, *33*(4), 493-496.

[26] Olaniyan, M., & Graham, D. (2014). Media Streaming for Technological Innovation in Higher Education. *Handbook of Research on Transnational Higher Education*, 691-712.

[27] Rengarajan, R. (2001). LCMS and LMS. Taking Advantage of Tight Integration. Click2learn, from www.e-learn.cz/soubory/lcms_and_lms.pdf Received at: 12/03/2021