

التعلم الإلكتروني: الأهمية وإمكانية التطبيق E-learning: Importance and Applicability

* د. مريم محمد حسن خالد

Dr. Mariam M. Hassan Khaled

قسم التسويق، كلية الاقتصاد، جامعة بنغازي-ليبيا

mariam.khaled@uob.edu.ly

تاريخ النشر: 2020/12/31

تاريخ القبول: 2020/12/22

تاريخ الاستلام: 2020/12/06

الملخص: في ضوء الأزمة الحالية جائحة فيروس كورونا Covid-19، وآثارها الشاملة على جميع جوانب الحياة، فقد تبنت العديد من المؤسسات التعليمية خيار التعليم عن بعد، لسد أي فجوة تعليمية قد تنتج عن تفاقم الأزمة. يهدف البحث الحالي إلى توضيح ماهية التعلم الإلكتروني، وعرض تجارب بعض الدول الرائدة والاستفادة منها. وانسجاما مع الطبيعة النظرية للبحث، تم استخدام المنهج الوصفي الذي يتم بموجبه تحليل المفاهيم والمساهمات البحثية ذات العلاقة بموضوع البحث. ومن خلال ما يتم استعراضه من مفاهيم وأصول نظرية، يمكن التوصل إلى مجموعة من التوصيات ينبغي الاسترشاد بها في عملية تبني تطبيقه.

الكلمات المفتاحية: أعضاء هيئة التدريس، التعلم الإلكتروني، التكنولوجيا، الطلبة، مستجدات بيئية.

تصنيف JEL: O3, I2

Abstract : The crisis COVID-19 pandemic has effected on all aspects of life. The research aims to clarify what e-learning to present benefit from the experiences of some leading countries. Also, the theoretical nature of research, related to the subject matter has analyzed by the descriptive approach. The result shows, the most important factors for success application in educational institutions, are its advantages, clarifying its flaws, and presenting the experiences of some of the leading countries in this field. The Benefiting from them is achieving the effectiveness and quality of universities. Recommendations set to should guide the adoption of its application.

Keywords: (Staff members, E-learning, Technology, Students, Environnemental Developments).

JEL classification codes: I2, O3

1. مقدمة:

إن بداية الخطوات السليمة على خارطة التقدم الحقيقية بل والوحيدة هي التعليم المتميز، وهو ما تؤكد الدول المتقدمة نفسها حيث تضع التعليم في أولوية برامجها وسياساتها التنموية. فقضايا التعليم وسبل تطويره من القضايا المطروحة بشدة في الوقت الحالي، ولا يمكن إنجاز تطوير قضايا التعليم العالي إلا بتطوير الطرق المتبعة في التدريس، وبسبب التطورات التقنية في السنوات القليلة الماضية انطلقت العديد من الطرق الحديثة في التعليم، وكان من أهمها التعلم الإلكتروني. زادت أهمية تبني وتطبيق مفهوم التعلم الإلكتروني نتيجة للتغيرات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات، والنظم التعليمية لذلك أصبح ضرورة قصوى لكل المؤسسات التعليمية عامة؛ وذلك نظراً لمسؤولياتها الملقة عليها في الإعداد جيل مواكب للتغيرات السريعة، مما يحتم على وزارة التعليم العالي والبحث العلمي البحث عن الكادر البشري المؤهل لاستخدام تقنيات التعلم الإلكتروني.

وللأسف لم تطبق المؤسسات التعليمية الليبية هذا المفهوم في أداء أعمالها بشكل اختياري، فلم تنظر قياداتها إلى هذا الموضوع كفرصة تسويقية تستفيد منها في تحسين العملية التعليمية من ناحية، ومن ناحية أخرى تقلل من مسألة الأعداد الهائلة من الطلبة، الآن تجد الجامعات نفسها مجبرة على تبني هذا المفهوم لصد مخاطر البيئة الخارجية المتمثلة في "Covid19"، وتوقف الدراسة بشكل تقليدي لأكثر من شهرين، فأصبح الأمر ضرورة ملحة لإنقاذ العملية التعليمية بصفة عامة، والجامعات بصفة خاصة من استمرار توقفها لفترات أطول.

إن التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في ليبيا اليوم لا يمكن التصدي لها بالأساليب والطرق التقليدية، إذ لا بد من تبني صيغ وبدائل جديدة من الأنظمة التعليمية التي تقدم تعليمًا متميزًا للراغبين فيه، هنا يبرز دور التعلم الإلكتروني الذي يُعد أحد أبرز نتائج الثورة التكنولوجية المعاصرة اليوم، وقد لقي اهتماماً كبيراً من جانب المختصين بالعملية التعليمية؛ وذلك لما يتميز به من سمات خاصة جعلت منه نظاماً يُعتمد عليه في حل المشكلات التي تواجه نظم التعليم التقليدية؛ لعل ذلك ما يبرر حاجة الجامعات للتوجه نحو تطبيق نظام تعلم إلكتروني يسير جنباً إلى جنب مع نظام التعلم التقليدي؛ وذلك لما يتميز به من سمات خاصة جعلت منه نظاماً يُعتمد عليه في حل المشكلات التي تواجه نظم التعليم التقليدية في ضوء معايير علمية حديثة فرضتها الحاجة، معايير الجودة في المخرجات التعليمية.

— **مشكلة البحث:** يُعدّ التعلّم الإلكتروني من أهم المصطلحات انتشاراً في الآونة الأخيرة، ونمطاً جديداً نسبياً في التعليم، توظف فيه التقنيات الحديثة ووسائل الاتصال لدعم العملية التعلّمية لرفع جودتها، ويتم استخدامه لجعل الوصول إلى التعليم العالي بسيطاً وأكثر مرونة وأقل تكلفة، وفي متناول من لم تتاح له فرصة التعليم (Arthur et al., 2020)، وتزداد أهميته بشكل ملحوظ في ظل الأزمة الحالية التي نعيشها، والتقدم الحاصل في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من ناحية أخرى، مما دفع العديد من الجامعات والمؤسسات التعليمية إلى تطبيقه.

تتمثل مشكلة البحث الحالي في انقطاع سير العملية التعليمية بشكل شبه كامل في مؤسسات التعليم العالي الليبية، ناتجة عن أزمة حادة في متغيرات البيئة الخارجية الخارجة عن نطاق السيطرة (جائحة فيروس كورونا)، فلم تعد عملية الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعلّم الإلكتروني خياراً بل إجباراً تداركاً للتخفيف من وطأة الأزمة التعليمية من ناحية، وتماشياً مع نظرائنا من الدول العربية من ناحية أخرى.

— **أهداف البحث:** يهدف البحث إلى تحقيق النقاط الآتية:

— توضيح وتحديد مفهوم التعلّم الإلكتروني، وأهمية تطبيقه لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب على حد سواء.

— المساهمة في تكوين تأصيل نظري متكامل لمفهوم التعلّم الإلكتروني E-Learning ومعرفة أنواعه، وأهمية تطبيقه، ومتطلبات استخدامه وتفعيله، إضافة إلى معرفة تحديات تطبيقه في المؤسسات التعليمية، وبشكل خاص في الجامعات الليبية لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب على حد سواء، ومن ثم دوره في تحقيق فاعلية الجامعات وجودتها كأحد الأساليب الحديثة في التعليم.

— **أهمية البحث:** يستمد البحث أهميته من الموضوع الذي يتناوله، ألا وهو التعلّم الإلكتروني، فلم يشهد عصر من العصور منذ فترة طويلة تدهوراً حاداً في سير العملية التعليمية على مستوى العالم كالذي شهده هذا العصر، وكانت لكلٍ منهم استجاباته المختلفة بحسب حداثة تقنيات اتصالاته ومعلوماته، ومقومات تفعيله، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى تطبيقه للحد من الآثار السلبية لانتشار الفيروس، كما تنبثق أهميته أيضاً من المميزات التي يحققها التعلّم الإلكتروني، حيث إنّ الهدف من العملية التعليمية في عصرنا الحالي لم تعد مقتصرة على تحصيل المعرفة فقط، بل أصبح اكتساب مهارات التعلّم الذاتي، والقدرة على توظيف التقنيات المتطورة من أولوياتها.

— **منهج البحث:** يعتمد هذا البحث في منهجيته على البحث الوصفي، حيث تم إجراء مسح مكتبي من خلال الاطلاع على مختلف البحوث والدراسات النظرية والميدانية المتاحة، للوقوف على الدراسات السابقة التي تناولت مفهوم التَّعلُّم الإلكتروني وأهميته، وكيفية تطبيقه بالبحث والتحليل، ومن ثم تقديم تأصيل نظري لهذا المفهوم لتحقيق أهداف البحث.

2. التَّعلُّم الإلكتروني: E-Learning

1.2 مفهوم التَّعلُّم الإلكتروني :

لم يخل اصطلاح التَّعلُّم الإلكتروني كغيره من الاصطلاحات من اختلاف الباحثين على تعريف محدد له، حيث لا يوجد اتفاق كامل حول تحديد مفهوم شامل يُغطي جميع جوانبه، فمعظم المحاولات والاجتهادات التي اهتمت بتعريفه نظرت له من زاوية مختلفة حسب طبيعة الاهتمام والتخصص والغرض.

عرف (Carliner, 1998) التَّعلُّم الإلكتروني بأنه عملية تعليم أو تعلم يخل فيها الحاسب محل الكتاب ومحل المعلم، حيث يقوم جهاز الحاسب في الدرس الإلكتروني بعرض المادة التعليمية على الشاشة بناءً على استجابة الطلبة، كما عرفته حسين (2019, 210) بأنه "طريقة للتعليم باستعمال آليات الاتصال الحديثة، كالحاسوب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الإنترنت، ومن أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة، وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين".

وقد عرفت منظمة اليونسكو التَّعلُّم الإلكتروني بأنه " طريقة فاعلة في التعليم تجمع بين النقل الرقمي للمحتوى وتوفر الدعم والخدمات التعليمية، والمقصود بالدعم هو دور المعلم في دعم ومساعدة المتعلم في أي وقت، وهو نظام تعليمي يتم تخطيطه وإعداده وتنفيذه بشكل إلكتروني ويتم نقله عبر شبكة المعلومات والاتصالات " (الخليفة, 2002, 15) (p:164, 2019).

وأشار حسين (2019, 164) إلى التَّعلُّم الإلكتروني بأنه "تحويل التعليم التقليدي إلى شكل رقمي للاستخدام، والذي يعتمد على تقنيات الاتصالات الإلكترونية، وتقنيات الخدمة الذاتية؛ لإتاحة المعرفة للمتلقي".

كما تم تعريف مصطلح التَّعلُّم الإلكتروني بأنه، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة بمساعدة شبكات أجهزة الكمبيوتر لتوفير المواد التعليمية والتعليم والمعلومات لأصحاب المصلحة؛ وهنا أصحاب المصلحة في أنظمة التَّعلُّم الإلكتروني هم الطلاب والمدرسون والموظفون

الفنيون والإداريون والسلطات العليا بالجامعة. (Quadri et al., 2017). وعُرفَ الجندي & زكريا وعلياء, (2005,391:p)

E-Learning بأنه "التَّعلُّمُ الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين الأساتذة والمتعلمين، وبين المتعلمين والمؤسسة التعليمية برمتها، وهناك مصطلحات كثيرة تستخدم بالتبادل مع هذا المصطلح منها Online Education, Web Based Education, Electronic Education.

في حين أصر كل من علي وحسون (2009) ، على وجوب التفريق بين التَّعلُّم الإلكتروني والتعليم عن بعد، إذ إن الأخير لا يوجب استخدام تقنيات الاتصالات الحديثة حيث يمكن للطلاب أو المتدرب الحصول على المادة العلمية أو التدريبية على شكل كتب، أو مواد مطبوعة دون اللجوء إلى أجهزة الحاسوب أو الوسائط المتعددة، وإن كان بعيداً عن الفصول الدراسية أو قاعات المحاضرات. حيث يوجد اختلاف في ترجمة المصطلح في الأدبيات العربية حيث، ترجم إلى لفظين الأولى E-learning التَّعلُّم الإلكتروني والثانية E- Education التعليم الإلكتروني حيث يرى الموسى (2005,217:p) بأن هناك فرق بين التَّعلُّم الإلكتروني والتعليم الإلكتروني، حيث استخدم كلمة التعليم لأنها تشمل العملية التعليمية، فيما يرى زيتون، (2004 , 7:p) بأن الترجمة الدقيقة لمصطلح E-learning هو التَّعلُّم الإلكتروني.

وتأخذ الباحثان في هذا البحث بمصطلح التَّعلُّم الإلكتروني في العملية التعليمية، لأنه استخدمه جنباً إلى جنب مع التعليم التقليدي وخاصة في مراحل التعليم العام ويحتاج إلى متابعة وتوجيه من قبل الأساتذة وضبط ورقابة من خلال استخدام الشبكة الداخلية نظراً لما للشبكة العالمية للمعلومات من أخطار جسيمة.

ومع التشابه أو الاختلاف في تناول المصطلحات والمفاهيم من قبل الباحث الذين تناولوا مصطلح التَّعلُّم الإلكتروني بطرق مختلفة بناءً على طريقة توظيف كل استخدام، تري الباحثان أن تعريف التَّعلُّم الإلكتروني يتضمن اندماج مجموعة واسعة من التطبيقات والعمليات على التدريب والتَّعلُّم التي تشمل التَّعلُّم القائم على الكمبيوتر والتَّعلُّم عبر الإنترنت، والفصول الافتراضية والتعاون الرقمي.

2.2 أهداف التَّعلُّم الإلكتروني:

لا يلغي التَّعلُّم الإلكتروني دور المعلم، ولكنه يغير منه ويسانده، ويتيح مساعدته للمتعلم في أي وقت. حيث يركز على مجموعة من الأهداف، حددها الاتحاد الدولي واليونسكو، (1997:5) فيما يأتي:

- يؤدي إلى إنشاء بنية تحتية وقاعدة من تقنية المعلومات قائمة على أسس ثقافية بغرض إعداد مجتمع الجيل الجديد لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.
- يؤدي إلى تنمية الاتجاه الإيجابي نحو تقنية المعلومات من خلال استخدام الشبكة من قبل أولياء الأمور والمجتمعات المحلية. ويساعد على محاكاة المشكلات والأوضاع الحياتية الواقعية داخل البيئة المدرسية، واستخدام مصادر الشبكة للتعامل معها وحلها.
- يمنح الجيل الجديد متسع من الخيارات المستقبلية الجيدة وفرصاً لا محدودة اقتصادية وثقافية وعلمية واجتماعية .
- ومن جانبها بينت مهدي (p:2018,158) أهداف التَّعلُّم الإلكتروني في:
- توفير بيئة تعليمية غنية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمية بكافة محاورها.
- إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتَّعلُّم بما يتوافق مع مستجدات الفكر التربوي.
- إيجاد الحوافز وتشجيع التواصل بين منظومة العملية التعليمية كالتواصل بين البيت والجامعة والبيئة المحيطة.
- نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية، فالدروس تقدم في صورة نموذجية والممارسات التعليمية المتميزة يمكن إعادة تكرارها. من أمثلة ذلك بنود الأسئلة النموذجية، خطط للدروس النموذجية، الاستغلال الأمثل لتقنيات الصوت والصورة وما يتصل بها من وسائط متعددة.
- تناقل الخبرات التربوية من خلال إيجاد قنوات اتصال ومنتديات تمكن الأساتذة والمتدربين والمشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي من المناقشة وتبادل الآراء والتجارب عبر موقع محدد يجمعهم جميعاً في غرفة افتراضية.
- إعداد جيل من الأساتذة والطلاب قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم.

2.3 . مكونات التَّعلُّم الإلكتروني في البيئة التَّعلُّمية:

إن الانتقال من نظام التعليم التقليدي إلى نظام التَّعلُّم الإلكتروني يتطلب تغير في الأدوار لكل من الأستاذ والبيئة التعليمية والطالب، حيث إنّ قناعة الأساتذة باستخدام تكنولوجيا التَّعلُّم، وتشكيل اتجاهات ايجابية نحو استخدامها في التدريس الجامعي لا يمكن أن يتأتى إلا بعد

اقتناعهم بأهميتها في الميدان التعليمي (عبد الحميد, 2019). وتتكون البيئة التعلّمية في التعلّم الإلكتروني من عناصر ثلاث أساسية هي: (الطالب- المعلم- المنهج)، فحدوث أيّ تغيير أو تطوير في أحد هذه الجوانب الثلاث؛ لا بدّ إن يؤثر في باقي العناصر الأخرى المكملّة للعملية التعليمية من أنشطة وبرامج وطرق وأساليب مستخدمة للتقويم والقياس... الخ، من مكونات المنظومة التعليمية التربوية (لال & الجندي, 2008, p:31).

- **الأستاذ:** يتطلب أن يمتلك القدرة على استخدام تقنيات التعلّم الحديثة، ومعرفة استخدام جيد للكمبيوتر والإنترنت.
- **الطالب:** وينبغي أن يمتلك مهارات التعلّم الذاتي، ويجيد استخدام الكمبيوتر والإنترنت والإيميل.
- **طاقم الدعم الفني:** يكون مختص بتقنيات الكمبيوتر ومعالجة العيوب التي تظهر خلال العملية التعليمية.

وفي ذات السياق، بين كل من أبو الفتوح & أبوزيد (2012) حدوث العديد من التغيرات الخاصة بالطلاب في مرحلة الانتقال من نظام التعليم التقليدي إلى نظام التعلّم الإلكتروني، تستلزم توفير العديد من المتطلبات اللازمة لهذا الدور، وذلك على النحو التالي:

- يحتاج الطالب في ظل التعلّم الإلكتروني أن يفهم أنه مشارك في العملية التعليمية، وله دور هام في التفاعل لكي يصل إلى هدف التعلّم.
- لا بد أن يشعر الطالب بأنه مشارك وليس متلقي.
- يجب أن يتدرب على المحادثة عبر استخدام الحاسب والإنترنت، ويتم ذلك بعد تزويد الجامعة بأجهزة الحاسب وعمل التمديدات اللازمة مباشرة.

ومما سبق، يتضح أنه من أجل أن يؤدي التعلّم الإلكتروني دوره بطريقة فعالة في التعليم ينبغي ربطه بالجوانب الرئيسة بالعملية التعليمية، وهي الطالب والأستاذ والمنهج والبيئة التعليمية.

2.4 . مزايا التعلّم الإلكتروني:

إن اعتماد التعلّم الإلكتروني في التعليم له فوائد عديدة، حيث يعتبر من أفضل الطرق لارتقاء جودة التعليم، وقد قدمت العديد من الدراسات فوائد ومزايا مستمدة من اعتماد تقنيات التعلّم الإلكتروني في المدارس والجامعات على حد سواء، ومن أهم المزايا التي تم الحصول عليها من مراجعة الأدبيات؛ (Smedley, 2010)، (Pande et al., 2016)

(Arkorful & Abaidoo, 2015), ما يلي:

- المرونة، يأخذ التَّعلُّم الإلكتروني قضايا الزمان والمكان في الاعتبار، حيث يتمتع كل طالب برفاهية اختيار المكان والزمان المناسبين له. فاعتماده يوفر للمؤسسات وكذلك لطلابها أو المتعلمين المرونة الكبيرة للوقت، ومكان التسليم، أو الاستلام وفقاً لمعلومات التَّعلُّم.
 - يعزز فعالية المعرفة والمؤهلات من خلال سهولة الوصول إلى كمية هائلة من المعلومات، ويوفر فرص للعلاقات بين المتعلمين باستخدام منتديات المناقشة، كذلك التفاعل بين الطلاب والأساتذة أثناء تقديم المحتوى، وإزالة الحواجز التي يمكن أن تعوق المشاركة بما في ذلك الخوف من التحدث إلى متعلمين آخرين، وتبادل واحترام وجهات النظر المختلفة، كما يقوم بتسهيل التواصل وتحسين العلاقات التي تدعم التَّعلُّم.
 - التَّعلُّم الإلكتروني فعال من حيث التكلفة، بمعنى أنه لا حاجة لسفر المتعلمين. كما يوفر فرصاً للتعليم لأكثر عدد من المتعلمين دون الحاجة إلى العديد من المباني.، ويأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين المتعلمين، على سبيل المثال، التركيز على أجزاء معينة من الدورة لبعض الطلبة، في حين أن آخرين على استعداد لمراجعة الدورة بأكملها، ويساعد على تعويض ندرة أعضاء هيئة التدريس.
 - يسمح استخدام التَّعلُّم الإلكتروني بالسرعة الذاتية. على سبيل المثال، تسمح الطريقة غير المتزامنة لكل طالب بالدراسة بالسرعة الخاصة به سواء كانت بطيئة أو سريعة؛ لذلك يزيد من الرضا ويقلل من التوتر.
- مما سبق، يمكن ملاحظة تبلور مزايا التَّعلُّم الإلكتروني في اتسامه بالمرونة من حيث ما يتعلمه الطالب، ومتى يتعلمه، وكيفية وسرعة تعلمه، كذلك وفر خاصية التخاطب المباشر بالصوت والصورة، أو الصوت فقط، إضافة إلى إمكانية التخاطب الكتابي أو استخدام السبورة الإلكترونية، وعرض الملفات والأفلام التعليمية بشكل مشوق وممتع، كما يتميز بتوفيره لبيئة تفاعلية بين المتعلم والأستاذ في الاتجاهين، وبين المتعلم وزملائه، إضافة إلى توافر عنصر المتعة، فلم يعد التعليم جامداً، أو يُعرض بطريقة واحدة بل تنوعت المثيرات التي يقدم بها، مما أدى إلى المتعة في التَّعلُّم.

2.5 معوقات تطبيق التَّعلُّم الإلكتروني:

على الرغم من المزايا المتعددة للتعليم الإلكتروني، إلا أنَّ الإحصاءات التي تضمنتها التقارير العالمية تشير إلى أنَّ هذا النوع من التعليم لازال محدوداً في الوطن العربي (تقرير التنمية البشرية، 2005)، ويعاني من معوقات تقف أمام تطويره واعتماده في المؤسسات التعليمية. وقد ذكرت حسين (2019، p:212) مجموعة من المعوقات التي تحد من تطبيق التَّعلُّم الإلكتروني، منها: التطور السريع في المعايير القياسية العالمية مما يتطلب تعديلات وتحديثات كثيرة في المقررات الإلكترونية، مقاومة الطلاب لهذا النمط الجديد للتعلُّم وعدم تفاعلهم معه. والاتجاه السلبي لبعض أعضاء هيئة التدريس ضد التَّعلُّم الإلكتروني. وتوفير مساحة واسعة من الحيز متاح على شبكة الإنترنت وتوسيع مجال الاتصال اللاسلكي. والحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمين والأساتذة لكيفية التَّعلُّم والتعليم باستعمال التقنيات الحديثة والإنترنت والحاجة إلى نشر مقررات إلكترونية على مستوى عالي من الجودة إذ أنَّ المنافسة عالية.

في حين صنف كل من اليمين & وصدراته (2019، p:30) عوائق التَّعلُّم الإلكتروني إلى خمسة محاور، وذلك على النحو التالي:

– **المحور الأول: عوائق تنظيمية؛** يتعلق هذا المحور بتلك العوائق المرتبطة بالمؤسسة التعليمية في حدِّ ذاتها في تبنيها لفلسفة التَّعلُّم الإلكتروني فيها كاستراتيجية معتمدة تحقق من خلالها الأهداف التعليمية، وما يتطلبها هذه الفلسفة من موارد بشرية ومادية ومعنوية؛ لذلك، يتضمن هذا المحور مختلف المؤشرات التي تعبر عن مثل هذه العوائق، كقدرة على توفير البنية التكنولوجية اللازمة كالإنترنت والتطبيقات المصاحبة لها، ومدى تكوين وتدريب الموارد البشرية للتعامل مع التَّعلُّم الإلكتروني، وعدم توافر المعدات والأدوات اللازمة للتعليم الإلكتروني كالمختبرات والقاعات الافتراضية إلى جانب أهمية الوسط الجامعي في حد ذاته.

– **المحور الثاني: عوائق تقنية؛** يشمل هذا المحور كل ما يتعلق بالعوائق ذات الصلة بشبكات الاتصال (الإنترنت والاكسترنات) باعتبارها أهم وأحدث وسائل ربط مختلف أطراف العملية التعليمية، وما يرتبط منها بالجوانب التقنية خاصة عندما يتعلق الأمر بتعرض الشبكات أو الأجهزة بالجامعة لحالات الخلل والأعطال المفاجئة، وبطء شبكة الإنترنت، أمن وسرية المعلومات فيها والحفاظ على الخصوصية الشخصية، والتخوف من اختراق المحتوى والامتحانات.

- **المحور الثالث: عوائق ذاتية؛** يتكون هذا المحور من العوائق التي ترتبط بذات الطالب وتحول دون إقباله على التَّعلُّم الإلكتروني وتُحدِّد من دافعيته ورغبته في مثل هذا النوع من التَّعلُّم، كصعوبة الحصول على أجهزة الحاسوب والاشتراك في الإنترنت، أو عدم امتلاكه للمهارات التقنية واللغوية اللازمة وقدرته على استخدام تطبيقات الحاسوب في التَّعلُّم الإلكتروني أو إجراء النقاش عبر الإنترنت خاصة وأنَّ البعض لا يجذب التواصل بالفيديو، وليس لديه دافعية أو رغبة للتَّعلم الإلكتروني، إضافة لصعوبة متابعة فئة من الطلبة الموظفين في حالة التَّعلُّم التفاعلي المتزامن.
- **المحور الرابع: عوائق بيداغوجية؛** يتعلق هذا المحور بالعوامل التي تحيل دون عزوف أعضاء هيئة التدريس عن اللجوء إلى التَّعلُّم الإلكتروني وما قد يتطلبه من جهد ووقت إضافي وطرق تدريسية مختلفة.
- **المحور الخامس: عوائق مجتمعية؛** يتكون هذا المحور من تلك العوائق التي تعكس قلة الوعي بهذا النوع من التَّعلُّم في المجتمع، وتفشي بعض الاتجاهات السلبية فيه والتي تُحدِّد من استعماله وتحقيق أهدافه والاستفادة من مزاياه وعدم توفر القناة الكافية لدى أفراد المجتمع نحو استخدامه.
- أما فيما يتعلق بمعوقات التَّعلُّم الإلكتروني في ليبيا فقد وضحتها دراسة عبد الحميد (2019، 298: p) في مجموعة من الاستنتاجات في دراستها المتعلقة بالتَّعلُّم الإلكتروني في ليبيا، وذلك على النحو التالي:
- عدم وجود تطبيقات عملية حديثة لنقل التكنولوجيا من التوصيف النظري إلى التطبيق العملي ومعرفة أثرها في تحسين جودة مخرجات التعليم العالي بليبيا.
- مشروع تطبيق التَّعلُّم الإلكتروني بليبيا مازال محض دراسة وتفكير، حيث يفترض أنه قد يواجه أثناء تطبيقه صعوبات سياسية مختلفة تتمثل في مشكلة الرقابة على الشبكة الإلكترونية، والمقصود هنا حجب بعض المواد السياسية والفكرية وليست المواد غير الأخلاقية.
- عدم توافر البنية التحتية المناسبة لتطبيق نظم التَّعلُّم الإلكتروني، وبخاصة البنية التحتية في مجال الكهرباء والاتصالات، والتي تتطلب مئات المليارات من الدولارات، أضف إلى ذلك البنية التحتية للهاتف وغيرها من الأمور المطلوبة للتَّعلم الإلكتروني .

— عدم وجود خطة شاملة لتطوير مجال التعليم والتدريس والتدريب في قطاع التعليم العالي لنقص الخبراء المختصين وللامية التقنية التي يعاني منها هذا القطاع مما يعيق التطبيق الفعلي لمثل تلك المشاريع التنموية.

وعلى الرغم من وجود معوقات للتعلم الإلكتروني، إلا أن مرونته وأتماطه قد تساهم في التغلب على العديد منها عن طريق التعديل في نظامه في المؤسسة التعليمية بما يتوافق معها ويتناسب مع أهدافها.

2.6. عوامل نجاح تطبيق التعلم الإلكتروني:

يكاد يكون التعلم الإلكتروني سهلاً، ولكن في نفس الوقت بدايته وانطلاقته صعبه، فكلما كانت البداية واضحة المعالم، وثابتة الخطى كلما كان النجاح هو الحليف الوحيد له، أما إذا تعثرت الخطأ الأولى فإن تصحيح الوضع والعودة إلى المسار الصحيح تكون صعبة ومتعبة، وقد تستهلك الكثير من الوقت والجهد. واستناداً إلى الدراسات السابقة حول قياس نجاح التعلم الإلكتروني، يمكن تجميع عوامل مختلفة لنجاحه في سبعة عناصر وفقاً لتشابهها (Bhuasiri et al., 2012) في :

- **خصائص المتعلم:** نظام التعلم الإلكتروني هو نهج يركز على الطالب، حيث يكون الطلاب هم أصحاب المصلحة الرئيسيين والمستفيدون المتصورون من النظام؛ ولذلك فإنّ الخصائص المختلفة للمتعلمين لها تأثير محتمل على نظام التعلم الإلكتروني.
- **خصائص الأساتذة:** هي محددات هامة تؤثر على إنتاجية أنظمة إدارة التعلم، فنتيجة التعلم تتأثر بخصائصهم، مثل أساليب التدريس، والمواقف تجاه التكنولوجيا، والتحكم في التكنولوجيا.
- **بيئة التعلم الإلكتروني:** وتشير إلى الأماكن التي يصل فيها الطلاب إلى الموارد الإلكترونية، وتستخدم نظم الوصول إلى المناهج الدراسية والاتصالات عبر الإنترنت، وتحصل على مساعدة المعلمين، وتتلقى التقييم.
- **جودة المؤسسة والخدمة:** تُعرّف نوعية الخدمة في بحوث التعلم الإلكتروني بأنها الدعم العام الذي يوفره نظام التعلم الإلكتروني للمتعلمين الذين يستخدمون النظام، ومن المسائل الهامة بالنسبة لقبول التعلم الإلكتروني توفير الدعم وإمكانية الوصول إلى المعدات والتدريب.

- **البنية التحتية وجودة النظام:** عُرِّفَت نوعية النظام بأنها اعتقاد المتعلمين بشأن خصائص أداء التَّعلُّم الإلكتروني، ويقاس جودة النظام من خلال الوظائف وسهولة الاستخدام والموثوقية وجودة المعلومات والمرونة وقابلية النقل والتكامل.
- **جودة المواد والمعلومات:** تُعرَّف نوعية المعلومات بأنها دقة المواد الدراسية على الإنترنت واكتمالها وسهولة فهمها وأهميتها، وتقاس نوعية المعلومات من حيث الدقة وحسن التوقيت والاكتمال والأهمية والاتساق، وتشمل خصائص نوعية المعلومات أهمية المحتوى، وجودة المقرر، ومرونة الدورة الدراسية.
- **الدافع:** هناك نوعان من الدوافع، الدوافع الداخلية والدوافع الخارجية، يشير الدافع الداخلي إلى النشاط الذي يقوم به الشخص حتى في حالة عدم وجود مكافأة، بينما يشير الدافع الخارجي إلى التصور بأن الشخص سيقوم بأي نشاط ويحقق نتائج قيمة متميزة من النشاط نفسه. حيث إنّ تصميم الدورات وسياق التَّعلُّم لا يكفيان لتحقيق نجاح التَّعلُّم الإلكتروني بسبب أهمية تحفيز المتعلمين. وتشمل العوامل الضرورية للوقوف على دوافع التَّعلُّم الموقف والتوقعات الفردية، وتحديد الأهداف الصعبة، والتمتع المتصور (الدافع الداخلي)، والفائدة المتصورة (الدافع الخارجي)، والتوجيه الواضح، والمكافأة. بناءً على ما سبق، يتّضح أنّ محور نجاح التَّعلُّم الإلكتروني يتوقف على تطوير وانتقاء التَّعلُّم الإلكتروني المناسب الذي يلي متطلبات التعليم كالتحديث المتواصل لمواكبة التطورات، ومراعاة الضوابط والمعايير في نظام التعليم المختار ليكفل مستوىً عاليًا من التَّعلُّم، وتطوير المتعلم وتحقيق الغايات التعليمية والتربوية.

2.7 تجارب تطبيق التَّعلُّم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية عالمياً وعربياً:

بالرغم من تزايد الأبحاث والدراسات التي تركز على دور أهمية التَّعلُّم الإلكتروني إلا أنّ هنالك قلة في الدراسات الليبية التي تناولت موضوع التَّعلُّم الإلكتروني والأسس التي تستلزم تطبيقه في مؤسسات التعليم العالي بالصورة الصحيحة، الأمر الذي دعا إلى استعراض تجارب بعض الدول الأجنبية والعربية للاستفادة منها في هذا المجال.

أولاً: تجارب الدول الأجنبية:

- **تجربة كندا:** هنالك العديد من التجارب الرائدة التي أقدمت عليها الجامعات الكندية في تحويل مقرراتها الدراسية إلى مقررات الكترونية، وعملت على تطوير شكل المحاضرات إلى

لقاءات تُستخدم فيها الوسائط المتعددة تتيح فرص للطلبة للالتقاء والتفاعل والحوار في شكل محاضرات متزامنة، وقد عملت على توفير أجهزة حواسيب مختلفة لكل طلبة الجامعات كخطوة أولية لإنجاح المشروع الذي بدء عام 1993، وكانت البداية في إحدى الجامعات، حيث قام الطلبة بتجميع وترتيب بعض المصادر التعليمية على الشبكة، ثم تطور الأمر إلى التعاون مع القطاعات الخاصة والعامة فكان مشروع (Scholl Net)، وبعد سنوات قليلة توسع المشروع ليقدم العديد من الخدمات مثل، توفير مصادر المعلومات التي تخدم المدارس والمدرسين وأولياء الأمور وغيرها من الخدمات منها تطبيق برنامج لحث وتدريب المدرسين على الأنشطة الصفية المبنية على استخدام الإنترنت في التعليم (القباطي، 2014، 164:165).

— **تجربة سنغافورة:** تبنت وزارة التعليم السنغافورية بالتعاون مع مجلس الحاسب الآلي الوطني National Computer Board, NCB مشروع ربط المدارس بشبكة الإنترنت، وكان الهدف توفير مصادر المعلومات للمدارس، ففي عام 1993 بدأ المشروع في ستة مدارس ربطت بشبكة الإنترنت، بعد ذلك توسع المشروع ليشمل الكليات المتوسطة (Junior Colleges)، ودعمت الحكومة السنغافورية الاستفادة من شبكة الإنترنت في التعليم، فقد قامت وزارة المعلومات والفنون بإنشاء خدمة تحت اسم خارطة المعلومات (Information Map) عن طريق شبكة الإنترنت، وهي على شكل دليل لمصادر المعلومات الحكومية وقد وضعت خطة باسم تقنية المعلومات (IT 2000) لجعل سنغافورة (جزيرة الذكاء) في القرن الحالي، ولتحقيق ذلك تم تدريب الأساتذة، وإيجاد بيئات تعاون بينهم، كما أقيمت الندوات لمديري المؤسسات لتعريفهم بأهمية شبكة الإنترنت وبأهداف الخطط الموضوعية والعقبات التي يمكن أن يواجهها الجميع، كما بدأ العمل في دمج الإنترنت في المناهج بصورة مناسبة (Duchastel & Turcotte, 1996).

— **تجربة اليابان:** بدأت اليابان في مجال التعلّم الإلكتروني في عام 1994 بمشروع شبكة تلفازية تبث المواد الدراسية التعليمية بواسطة أشربة فيديو للمدارس حسب الطلب من خلال (الكابل) كخطوة أولى للتعليم عن بعد، وفي عام 1995 بدأ مشروع اليابان المعروف باسم "مشروع المائة مدرسة" حيث تم تجهيز المدارس بالإنترنت بغرض تجريب وتطوير الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية من خلال تلك الشبكة، وفي عام 1995

أعدت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في اليابان تقريراً لوزارة التربية والتعليم تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة لتعليم مدى الحياة في كل مقاطعة يابانية، وكذلك توفير مركز للبرمجيات التعليمية، إضافة إلى إنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب الأساتذة وأعضاء هيئات التعليم على هذه التقنية الجديدة وهذا ما دعمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية 1996/1997، حيث أُقِرَّ إعداد مركز برمجيات لمكتبات تعليمية في كل مقاطعة ودعم البحث والتطوير في مجال البرمجيات التعليمية ودعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة، وكذلك دعم كافة الأنشطة المتعلقة بالتعليم عن بعد، ودعم توظيف شبكات الإنترنت في المعاهد والكليات التربوية.

— **تجربة ماليزيا:** في عام 1996 وضعت لجنة التطوير الشامل الماليزية للدولة خطة تقنية شاملة تجعل البلاد في مصاف الدول المتقدمة وقد رمز لهذه الخطة (Vision 2020)، بينما رمز للتعليم في هذه الخطة (The Education Atc 1996). ومن أهم أهداف هذه الخطة إدخال الحاسب والارتباط بشبكة الإنترنت في كل فصل دراسي من فصول المدارس. وكان يتوقع أن تكتمل هذه الخطة (المتعلقة بالتعليم) قبل حلول عام (2000) لولا الهزة الاقتصادية التي حلت بالبلاد في عام 1997. ومع ذلك فقد بلغت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت في ديسمبر 1999 أكثر من 90%، وفي الفصول الدراسية 45%. وتسمى المدارس الماليزية التي تطبق التقنية في الفصول الدراسية "المدارس الذكية" (Smart Schools)، أما فيما يتعلق بالبنية التحتية فقد تم ربط جميع مدارس وجامعات ماليزيا بعمود فقري من شبكة الألياف البصرية السريعة والتي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة والفيديو (الراشد، 2003)

— **تجربة الولايات المتحدة الأمريكية:** بدأ التَّعلُّمُ الإلكتروني في أمريكا عندما وقع الجيش الأمريكي عقداً قيمته 453 مليون دولار في عام (2001)، ولمدة خمس سنوات، وذلك لتقديم برامج تعليمية تمنح الدرجة الجامعية للجنود الأمريكيين من خلال الإنترنت كنقطة بداية في تنفيذ فكرة التَّعلُّمُ الإلكتروني، في حين قدمت الكلية الوطنية للقيادة المدرسية (NCSL (National College of School Leadership برنامجاً خاصاً تحت مسمى مجتمع التَّعلُّمُ عبر شبكات التواصل twokred Learning Community،

والذي يضم أكثر من (134) شبكة من المدارس بمعدل عشرة مدارس لكل شبكة في الفترة بين عام (2002) وعام (2006)، وبمقارنة درجات المدارس الإلكترونية (NCSL) بمتوسط درجات عينة من المدارس الوطنية الأخرى، بينت النتائج أنّ هناك تحسناً كبيراً في مستوى التعليم يتماشى مع الاتجاه نحو توظيف التقنية في التعليم، حيث أظهرت نسبة 88.35% من الطلبة أنهم يفضلون التعليم الإلكتروني، واعتبروها أفضل من الطرق التقليدية (عبد الحميد، 2019).

ثانياً: تجارب الدول العربية:

— التجربة المصرية: تم في مصر توقيع بروتوكول مع وزارة التربية المصرية بغرض محو الأمية باستخدام الحاسوب والإنترنت لخريجي المرحلة الإعدادية. كما أنشأت الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني، وتم فتحها في الموسم الجامعي 2007-2008، كما استخدمت مؤسسة مصر الخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توفير خدمة التعلّم عن بعد لمساعدة الكثير من الأطفال المحرومين من التعليم في المناطق النائية والريفية. وفي سنة 2015 وصل عدد الطلاب المستفيدين من مشروع التعلّم الإلكتروني للأطفال تقريباً 541 مستفيد، ومن أبرز الإنجازات التي تمت في هذا المشروع خلال عام 2015، افتتاح 39 تجمع الكتروني يقدم فرص تعليمية لإجمالي 484 طالب بمحافظات مرسى مطروح والفيوم وقنا والأقصر وأسوان، ودمج التكنولوجيا بالتعليم داخل 9 مدارس تعليم مجتمعي بهذه المحافظات، وتسليم جهاز (تابلت) لكل تلميذ بالمشروع وهو ما يعزز الجزء العملي ويضمن الاستفادة المتكاملة من المشروع، وتدريب 57 من الميسرات على المهارات الأساسية للحاسب، وهو ما انعكس بالإيجاب على العملية التعليمية بشكل كامل. وإعداد فيديوهات تعليمية لشرح المناهج الدراسية للصفوف الدراسية الأولى من المرحلة الابتدائية، وإعداد موقع مدرسة مصر الخير الإلكترونية. (عميرة وآخرون، 2019، p:29 5).

— التجربة الأردنية: تم إطلاق مبادرة التعلّم الإلكتروني في العام 2002 كجزء من مشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي التي تهدف إلى توفير التعلّم الإلكتروني على مستوى المدارس ومستوى الجامعات وبمسارين متوازيين، وقد حققت الأردن إنجازات مهمة على هذا الصعيد بالتعاون مع شركة "سيسكو" وعدد من الجهات الحكومية والهيئات الدولية ومنظمات المجتمع المدني، فقد ربطت أكثر من 1200 مدرسة من أصل 3200 مدرسة

حكومية بشبكة المدارس الوطنية وأنشأت مخابر الحواسيب في أكثر من 2500 مدرسة منذ انطلاق المشروع، وعلى مستوى الجامعات تم ربط جميع الجامعات الخاصة والعامة بشبكة ألياف ضوئية ووصلها بشبكة التعليم الوطني والتي أسهمت في توفير التعليم عن بعد في بعض الجامعات.

— **التجربة السعودية:** قامت المملكة العربية السعودية بإدخال الحاسب لحقل التعليم منذ 1980 في مشروع التعليم بواسطة الحاسب الآلي في جامعة البترول والمعادن، واستمر توسيع هذا المشروع وتقييمه، كما أُدخل استخدام الحاسب الآلي التعليمي في عامي 1982-1983 ضمن الدراسات الجامعية لطلاب قسم علوم الحاسب في الجامعة. (الشهري، 2013)، للوقوف على الاتجاه العالمي في تطوير عناصر التعليم الجامعي تعليمياً وتقنياً، وضرورة مواكبة المستجدات وعدم التخلف عن ركب التطور التقني، ورغبة في توفير مصادر المعلومات بشكل مكثف وميسر للطلاب للارتقاء بمستواه العلمي وتحقيقاً لمعايير الجودة، أطلقت جامعة الملك عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية وهي (جامعة تقليدية)، في شهر ربيع الثاني لعام (2000) برنامجها الطموح لتطوير العملية التعليمية في الجامعة، ويعتبر هذا البرنامج نقلة نحو التعلم التقني الموسع، تتطلع إليه الجامعة، وتعمل على تحقيقه بكل ما لديها من إمكانيات مادية وأكاديمية، وبموجب هذا المشروع تمكنت الجامعة من تسير كافة أعمالها وإجراءاتها الأكاديمية والبحثية والإدارية والمالية إلكترونياً عن طريق حاسب إلى ذو طاقة استيعابية ضخمة، وكان لا بد من إعادة إنشاء بنية تحتية ومد شبكة متطورة تربط كافة أجزاء المدينة الجامعية بالشبكات الداخلية والشبكات الخارجية، وبموجب هذا المشروع أصبح بمقدور كافة منتسبي الجامعة (أعضاء هيئة التدريس إداريين - فنيين - وطلبة) الدخول على الشبكات الإلكترونية والاستفادة من قاعدة المعلومات الضخمة المتاحة لهم عبر شبكة الأقمار الصناعية (الحر، 2001) كما وقعت وزارة التعليم العالي في أواخر عام 2006 مع شركة ميتيور الماليزية عقد تنفيذ المرحلة التأسيسية الأولى للمركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ونفذ هذا الاتفاق على ثلاث مراحل رئيسة هي تصميم نظام إدارة التعليم الإلكتروني، وتدريب 1500 موظف وأكاديمي على نظام إدارة التعليم وأكثر من 1000 متدرب على مهارات التعلم الإلكتروني والتعليم، وتستخدم المملكة السعودية أساليب التعلم الإلكتروني في جامعة الملك عبد العزيز منذ فترة طويلة، ولديها مكتبة إلكترونية تحتوي على 16 ألف كتاب إلكتروني.

مما سبق، نلاحظ أنّ الدول السابقة ركّزت على وضع استراتيجية لتشجيع الاستثمارات في حقل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف تطوير وتحديث منظومة التعليم فيها، حيث تُعدّ خطوات متقدمة وواضحة الأهداف نحو اعتماد استخدام التعلّم الإلكتروني.

3. توصيات لتطبيق التعلّم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا:

يمكن أن نستخلص مما سبق استعراضه من مفاهيم وأصول نظرية لمفهوم التعلّم الإلكتروني في العملية التعليمية، مجموعة من التوصيات التي ينبغي على المؤسسات التعليمية التركيز عليها، والاسترشاد بها في عملية تطبيق التعلّم الإلكتروني بها، بما يحقق ثماره المرجوة منه، وذلك على النحو التالي:

- وضع الخطط والاستراتيجيات طويلة الأمد لتوظيف التعلّم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية، بحيث تجعل التكنولوجيا أداة أساسية في العملية التعليمية، ووضع الميزانية الخاصة لدمج تقنيات التعلّم الإلكتروني في التعليم.
- التأكد من وضع خطط مدروسة من قبل متخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لغرض الانتقال التدريجي من التعليم التقليدي إلى التعلّم الإلكتروني، حيث إنّ قناعة أعضاء هيئة التدريس باستخدام تكنولوجيا التعلّم، وتشكيل اتجاهات إيجابية نحو استخدامها في التدريس الجامعي، لا يمكن أن يتأتى إلاّ بعد اقتناع من قبل أعضاء هيئة التدريس أنفسهم بأهميتها في الميدان التعليمي.
- تقديم تطبيقات التعلّم الإلكتروني كخيار في البداية، وليس فرضاً، مع مراعاة تقليص أشكال التطبيقات التقليدية على جميع المستويات في التعليم عن بعد كخطوة تمهيدية للنقل الكامل.
- تشكيل لجنة تتولى عملية التطوير تتكون من فريق عمل يضم مجموعة من المتخصصين في عدة مجالات مثل: تطوير المناهج وتكنولوجيا التعليم. ووضع لوائح ومعايير وتنظيمات للتعلّم الإلكتروني، وتوفير نظام إدارة فعال للمقررات الإلكترونية.
- ينبغي إنشاء البنية التحتية للإنترنت حصرياً لهذا التطبيق، وربط المؤسسات التعليمية بشبكة الإنترنت لتسهيل التواصل العلمي والثقافي فيما بينها، والاستفادة من تقنيات التعلّم الإلكتروني، وتوفير مساعدين تقنيين في الموقع المقيم لمساعدة أعضاء هيئة التدريس على

- إعداد التكنولوجيا والفصول الدراسية، وأن يكونوا جاهزين لإصلاح المشكلات أثناء جلسات الفصل حتى يرتفع مستوى الراحة بالكلية.
- عقد العديد من الورش والمحاضرات بهدف تعزيز ثقافة استخدام التكنولوجيا، وتدريب الأساتذة على تصميم مقرراتهم على الشبكة. وإقامة حلقات دراسية ومحاضرات متخصصة للطلبة لتعرفهم بالتَّعلُّم الإلكتروني وتطبيقاته وتقنياته؛ لغرض تطوير اتجاهاتهم نحوه.
- إعداد حملات توعوية مجتمعية بؤرة اهتمامها توعية أفراد المجتمع بمزايا وفوائد استخدام التَّعلُّم الإلكتروني.

المراجع:

المراجع العربية:

1. أبو الفتوح حلمي & عمار وأبو زيد، عبد الباقي. (2012). تكنولوجيا الاتصالات وآثارها التربوية والاجتماعية دراسة ميدانية بمملكة البحرين. جامعة جنوب الوادي.
2. الجندي، زكريا & يحيى وعلياء، عبد الله. (2005). الاتصال الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم (الطبعة الثانية). مكتبة العبيكان بالرياض.
3. الحر، عبد العزيز. (2001). مدرسة المستقبل. مكتب التربية العربية لدول الخليج، السعودية.
4. الخليفة، هند. سليمان. (2002). الاتجاهات والتطورات الحديثة في خدمة التعليم الإلكتروني: دراسة مقارنة بين النماذج الأربع للتعليم عن بعد. ورقة بحثية مقدمة لندوة مدرسة المستقبل خلال الفترة 22-23 أكتوبر، 1-10.
5. الراشد، فارس إبراهيم. (2003). التعليم الإلكتروني واقع وطموح، ورقة بحثية مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني، خلال الفترة م من 21-23 أبريل، مدارس الملك فيصل، السعودية، ص 1-23.
6. الشهري، وفاء. (2013). واقع التعليم الإلكتروني في الدول العربية، تاريخ الاسترجاع: 15-5-2020. نشر بموقع: wafa-alshehri.blogspot.com
7. القباطي، علي. (2014). التعليم الإلكتروني ودوره في تطوير التعليم. السادس، مجلة بحوث ودراسات تربوية لجامعة تعز باليمن، العدد السادس، 145 - 166.
8. الموسى، عبد الله بن عبد العزيز. 2005. استخدام الحاسب الآلي في التعليم، الطبعة الثالثة، مكتبة تربية الغد، الرياض.
9. الاتحاد الدولي واليونسكو. (1997). الإنترنت في التعليم، ورقة عمل مقدمة إلى - ندوة العالم العربي ومجتمع المعلومات، تونس الفترة من 4-7 مايو.
10. اليمين، فائزة وصدراته & فضيلة. (2019). عوائق استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس طلبة الماجستير بالجامعة الجزائرية، ، المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، العدد السادس، 17-47.
11. تقرير التنمية البشرية. (2005).
12. حسين، أنعام. (2019). استخدام الإنترنت في التعليم الإلكتروني. : مركز ابن سينا للتعليم الإلكتروني. المؤتمر السنوي الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي : إنترنت الأشياء : مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة، أبوظبي، 204-251.
13. زيتون، كمال عبد الحميد. (2004). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، الطبعة الثانية، علم الكتاب، القاهرة.
14. عبد الحميد، أريج إبراهيم. (2019). التَّعلُّم الإلكتروني لتحديث منظومة التعليم العالي بليبيا: رؤية مقترحة في ضوء تجارب علمية وعربية معاصرة. العدد التاسع والثلاثون، 301-382.

15. علي, فياض, كاظم, رجاء, & حسون, عبد الله. (2009). التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي دراسة تحليلية مقارنة, كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة, العدد التاسع عشر, 1-26.
 16. عميرة, جويذة, & علي وطرشون, عثمان. (2019). خصائص وأهداف التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني: دراسة مقارنة عن تجارب بعض الدول العربية, المجلة العربية للآداب و الدراسات الإنسانية, العدد السادس, 285-298 .
 17. لال. ز. كريا, بن يحيى, & بنت عبد الله علياء. (2008). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق. عالم الكتاب. القاهرة.
 18. مهدي, لطيفة (2018). دور الذكاء التسويقي في إدارة التعليم الإلكتروني, مجلة اقتصاديات المال والأعمال, العدد السابع. 149-167
- المراجع الأجنبية:
19. Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education, International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. 12(1), 29–42.
 20. Arthur, Nyarko, E., Agyei, D. D., & Armah, J. K. (2020). Digitizing distance learning materials: Measuring students' readiness and intended challenges. readiness and intended challenges. Education and Information Technologies 1–16.
 21. Bhuasiri, W., Xaymoungkhoun, O., Zo, H., Rho, J. J., & Ciganek, A. P. (2012). Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty. 58(2), 843–855.
 22. Carliner, P. (1998). An overview of online learning (VNU) Business Media.
 23. Duchastel, P., & Turcotte, S. (1996). On-line learning and teaching in an information-rich context. In Proceedings of the Ineti96 International Conference.
 24. Pande, D., Wadhai, V. M., & Thakare, V. M. (2016). E-learning system and higher education, International Journal of Computer Science and Mobile Computing. 5(2), 274–280.
 25. Quadri, N. N., Muhammed, A., Sanober, S., Qureshi, M. R. N., & Shah, A. (2017). Barriers effecting successful implementation of e-learning in Saudi Arabian universities. International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET), 12(6), 94–107.
 26. Smedley, J. K. (2010). .Modelling the impact of knowledge managemen using technology. OR Insight .23, 233–250.