مجلة التمكين الاجتماعي
المجلد 02 / العـدد 04 / ديسمبر 2020 / ص ص 75 - 85
Journal home page: https://sej-lagh.com
ASJP: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/644

التعليم الإلكتروني... آلية معاصرة نحو تفعيل العملية التعليمية

E-learning… is a contemporary mechanism towards activating the educational process

منير طبي
TABBI MOUNIR
جامعة العربي التبسي تبسة (الجزائر)، البريد الإلكتروني: mounir.tabbi@yahoo.com

تاريخ الاستلام: 2020/10/15 تاريخ القبول: 2020/11/22 تاريخ النشر: 2020/12/15

ملخص:
يعالج هذا المقال موضوع التعليم الإلكتروني كآلية معاصرة نحو تفعيل العملية التعليمية، وأهمية هذا النوع من التعليم على جميع مراحل التعليم، وهدف هذا المقال للتعرف على ماهية التعليم الإلكتروني ومخرجاته، والبحث في أطراف العملية التعليمية في التعليم الإلكتروني، وما السياقات والمحددات في ذلك، إضافة إلى قياس فاعلية التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية ومعايير الجودة في ذلك، كما تطرق المقال إلى نماذج عالمية في التعليم الإلكتروني عالميا وعربيا.
كلمات مفتاحية: التعليم الإلكتروني، العملية التعليمية، معايير الجودة، الفاعلية.

ABSTRACT:
This article deals with the topic of e-learning as a contemporary mechanism towards activating the educational process, and the importance of this type of education at all levels of education, and the purpose of this article is to know what E-learning and its outputs are, and to research the edges of the educational process in E-learning, and what are the contexts and limitations in that, in addition to measuring the effectiveness E-learning in the educational process and quality standards in that. The article also touched upon global models in E-learning globally and in the Arab world.
Keywords: *E-learning, Educational process, Quality standards, Potency.*

- المؤلف المرسل: منير الطبي، البريد الإلكتروني: mounir.tabbi@yahoo.com

1-مقدمة:

لا أحد ينكر أهمية تكنولوجيا الإعلام والمعلومات في حياة البشرية، ويظهر هذا في كثير من المجالات الحياتية، ومن أهم هذه المجالات نجد التعليم كرافد من أهم روافد الأمم والشعوب، فحتى هذا المجال تأثر بالتكنولوجيا الحديثة من خلال ظهور مصطلح التعليم الإلكتروني، والذي أصبح يعتبر بديلا للتعليم الفصلي أو الحضوري، خاصة في أوقات الأزمات (أوبئة، نزاعات، ظروف طبيعية...)، فهو نوع من التعليم يرتكز أساسا على التقنية من كمبيوتر وأنترنت وغيرها، وفي هذا المقال سوف نتحدث بإسهاب حول هذا الموضوع، من خلال البحث في إشكالية مفادها؛ ما هي أهمية التعليم الإلكتروني في تفعيل العملية التعليمية، وتفترض هذه الإشكالية فرضين أساسيين هما؛ أن التعليم الإلكتروني يتميز بمساقات ومحددات مختلفة عن التعليم التقليدي، وأنه يتميز بفاعلية ومعايير جودة مختلفة ومتميزة كذلك عن التعليم التقليدي.

2-ماهية التعليم الإلكتروني ومخرجاته:

لقد أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور أساليب ووسائل تعليمية حديثة، تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية من أجل تحقيق فاعلية وكفاءة أفضل للتعليم، ومنها استعمال الحاسوب وملحقاته ووسائل العرض الإلكترونية والقنوات الفضائية والأقمار الصناعية وشبكة الأنترنت والمكتبات الإلكترونية، لغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم ولمن يريده وفي المكان الذي يناسبه، بواسطة أساليب وطرائق متنوعة لتقدم المحتوى التعليمي، بعناصر مرئية ثابتة ومتحركة وتأثيرات سمعية وبصرية، مما يجعل التعليم أكثر تشويقا ومتعة وبكفاءة أعلى وبجهد ووقت أقل، وهذا ما يعرف الآن بالتعليم الالكتروني (عبد اللطيف، ب ت، ص2)، فالتعليم الإلكتروني هو استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية وأدوات البحث عن تلك المعلومات وأدوات الاتصال الإلكترونية، وكافة الإمكانيات المتاحة على الأنترنت والتي يمكن للمعلم توظيفها، والتي يمكن أن يستخدمها المتعلم لكي ينمي بنيته المعرفية، كما يمكن أن يكون هو تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم، بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه، سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلا عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضا من خلال تلك الوسائط (بن علي، 2011، ص106-107)، فالتعليم الإلكتروني إذن هو نموذج تعليمي جديد يحاول دمج مدخلات التعليم التقليدي بآخر مخرجات تكنولوجيا الإعلام والمعلومات، وفق ظروف أطراف العملية التعليمية (المعلم والمتعلم)، للوصول إلى أقصى فوائد العملية التعليمية، وفق المكان والزمان والسرعة المبتغاة.

كما أن التعليم الإلكتروني هو طريقة ابتكارية لإيصال بيئات التعلم الميسرة، والتي تتصف بالتصميم الجيد والتفاعلية والتمركز حول المتعلم، لأي فرد وفي أي مكان أو زمان، عن طريق الانتفاع من الخصائص والمصادر المتوافرة في العديد من التقنيات الرقمية سويا، مع الأنماط الأخرى من المواد التعليمية المناسبة لبيئات التعلم المفتوح والمرن (الزاحي، 2012، ص58)، والملاحظ للتعاريف الواردة يجد أنها اتفقت في الوسائل والتقنيات التي تستخدم في التعليم الإلكتروني، إلا أنها اختلفت في رؤيتها للتعليم الإلكتروني كطريقة تدريس فقط أو كنظام تعليمي متكامل، له مدخلاته وعملياته ومخرجاته، وعموما نستطيع القول إن التعلم الإلكتروني هو أسلوب حديث من أساليب التعليم، توظف فيه آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة، من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الأنترنت سواء أكان عن بعد أم في الفصل الدراسي. (بن علي، 2011، ص107)

2-1-أنواع استراتيجيات التعليم الإلكتروني:

وفقا للتعريف الأخير للتعليم الإلكتروني يمكن تعديد أنواع استراتيجيات هذا النوع من التعليم فيم يلي: (محمد أحمد، 2012، ص6-7)

- **الإلقاء الإلكتروني**: ويتم ذلك بمصاحبة بعض المواد التعليمية من خلال موقع الباحث الإلكتروني، بالعرض المتزامن وغير المتزامن بجانب قاعات التدريس التقليدية، لعرض محتوى ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني؛

- **استراتيجية الوسائط المتعددة والفائقة**: والتي يمكن استخدامها في تحليل المفاهيم والمهارات الإلكترونية وتنميتها، وعرض المحتوى التعليمي من خلالها بدلا من الطرق التقليدية المملة؛

- **البيان العلمي الإلكتروني**: ويمكن استخدام البيان العلمي في أداء المهارات أمام الطالب، بعد إعداد خطواتها إلكترونيا على وسائط إلكترونية، لتأكيد المعلومة العلمية بعرض خطوات التنفيذ؛

- **التجريب العلمي الإلكتروني**: ويمكن استخدام هذه الاستراتيجية لإتاحة الفرصة للطلاب للتجريب بأنفسهم، في أداء مهارات تعليم وتعلم التعليم الإلكتروني مع توفير التغذية الراجعة؛

- **التعليم التعاوني**: وتستخدم هذه الاستراتيجية لتبادل المعلومات الإلكترونية بين الطلاب، من خلال الوسائط والمواقع الإلكترونية؛

- **التدريب الإلكتروني**: ويستخدم التدريب الإلكتروني لتدريب الطلاب على إتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني، وذلك لتكون وسيلة مساعدة يدعمها التجريب العلمي، ليجرب الطالب بنفسه بعد تدريبه؛

- **التعلم الذاتي والتعلم الفردي**: لزيادة تنمية وإتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلم الإلكترونية، وهو تعلم يقوم به المتعلم وفق قدراته واستعداداته الخاصة وبسرعته الذاتية، لتحقيق أهدافه دون تدخل مباشر من المعلم.

2-2-أنواع التعليم الإلكتروني:

إن تنوع استراتيجيات التعليم الإلكتروني يجعل هذا النوع من التعليم أكثر مرونة مقارنة بالتعليم التقليدي، وهو ما يجعل المتعلم يتفاعل مع هذا النوع من التعليم أكثر فأكثر، خاصة إذا أدرك أن التعليم الإلكتروني هو أسلوب تعليمي متطور يهدف لتحقيق جملة من العمليات التعليمية وفق ظروف المتعلم، كالتعلم والتجريب والتدريب والإلقاء والاستدلال وغيرها، وفيم يلي أهم أنواع التعليم الإلكتروني: (الزاحي، 2012، ص61-62)

2-2-1-التعليم الإلكتروني المتزامن: أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الأنترنت، لتوصيل وتبادل المحاضرات ومواضيع الأبحاث، بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة، عبر غرف المحادثة الفورية والفصول الافتراضية، ومن إيجابيات التعليم الإلكتروني المتزامن حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية، وتقليل التكلفة والجهد والوقت، وتتحدد أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في الفصول الافتراضية، المؤتمرات عبر الفيديو، اللوح الأبيض التفاعلي وغرف المحادثة.

2-2-2-**التعليم الإلكتروني غير المتزامن:** وهو التعليم غير المباشر، يحصل المتعلم على دورات أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط، ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه، عن طريق توظيف بعض أساليب وأدوات التعليم الإلكتروني مثل: البريد الإلكتروني، الأنترنت، القوائم البريدية، مجموعات النقاش، نقل الملفات والأقراص المدمجة، ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم أن المتعلم يختار الوقت والزمان المناسب له لإنهاء المادة التعليمية، وإعادة مادة التعلم ودراستها والرجوع إليها إلكترونيا في إي وقت، ومن سلبياته عدم استطاعة المتعلم الحصول على تغذية فورية راجعة من المحاضر مباشرة.

2-2-3-**التعليم المدمج:** التعليم المدمج يشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلم، مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضي الفوري، المقررات المعتمدة على الأنترنت، ومقررات التعلم الذاتي، وأنظمة دعم الأداء الإلكترونية، وإدارة نظم التعلم، والتعليم المدمج كذلك يمزج أحداث متعددة معتمدة على النشاط، تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع الطلاب وجها لوجه، والتعلم الذاتي فيه مزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن.

2-3-مكونات التعليم الإلكتروني:

للتعليم الإلكتروني عدة مكونات تساهم فيما بينها في تحقيق أهداف هذا النوع من التعليم مقارنة بالتعليم التقليدي، وهذه المكونات موضحة في الجدول التالي:

مكونات التعليم الإلكتروني (بن ريحان، 2019، ص8)

المكون التعليمي	الطلاب – الأساتذة – المواد التعليمية – الإداريون – الماليون – المكتبة – المعامل.
المكون التكنولوجي	موقع على الأنترنت حواسب شخصية – شبكة – تحويل المكون التعليمي رقميا.
المكون الإداري	أهداف التعليم المعتمد على التكنولوجيا – فلسفة التعليم المعتمد على التكنولوجيا – خطط وبرامج وموازنات التعليم المعتمد على التكنولوجيا – الجداول الزمنية للتعليم المعتمد على التكنولوجيا – استراتيجية وأهداف لكل من الأجل القصير والأجل الطويل الرقابة المانعة الوقائية والتابعة العلاجية لانحرافات برامج التعليم المعتمد على التكنولوجيا.

من خلال الشكل أعلاه (مكونات التعليم الإلكتروني) يتضح جليا أن التعليم الإلكتروني هو محور أساسي لصياغة الحاضر التعليمي وتشكيل معالمه المستقبلية، لبناء وتأسيس مجتمع متطور يواكب تداعيات عصر المعرفة، والتي أصبحت تفرض على الأنظمة التعليمية -الجامعية بوجه الخصوص-التركيز على كيفية التعلم، وكذا التفكير في آليات التعلم الحديثة من تعليم المعرفة نفسها، ومن جهة أخرى الانفتاح على مختلف الثقافات، وأن تكون لدى المتعلم إمكانية البحث والاستفادة من الفرص التعليمية المتاحة التي تنتهجها التربية مدى الحياة، ومن جهة ثالثة تعلم الفرد أنماط العيش مع الآخرين (برغوثي ومسعودي، 2016)، وبالتالي يساهم التعليم الإلكتروني في صناعة فرد متعلم متعايش وسوي، يتعامل مع العلوم والمعارف بشكل إلكتروني فعال، مع وجود تغذية راجعة تحاكي التعليم التقليدي فيها، مع دعمها بمجموعة وسائط تجعل من المنهاج أو المادة التعليمية أكثر فاعلية وتأثير.

3. أطراف العملية التعليمية في التعليم الإلكتروني: السياقات والمحددات

إذا كان المدرس في النظم التعليمية التقليدية يشبه دور المحاضر، المدرب، والموجه، فإن الأدوار التي يجب أن يقوم بها المدرس في التعليم الإلكتروني هي ذاتها، حيث الاعتماد ينتقل من المدرس إلى المتعلم الذي يتحمل مسؤولية تعلمه ذاتيا، ويصبح المدرس في ظل هذا النظام التعليمي مرشدا أو مدربا أو موجها للتعلم أو مشرفا، وفي التعليم الإلكتروني تزداد أهمية المدرس ويعظم دوره، وهذا بخلاف ما يظنه البعض من أن التعليم الإلكتروني سيؤدي في النهاية إلى الاستغناء عن المدرس، ولكي يصبح المدرس معلما إلكترونيا يحتاج أولا إلى إعادة صياغة فكرية، يقتنع من خلالها بأن طرق التدريس التقليدية يجب أن تتغير لتكون متناسبة مع الكم المعرفي الهائل، الذي تعج به كافة مجالات الحياة، إذ لا بد له من تعلم الأساليب الحديثة في التدريس والاستراتيجيات الفعالة والتعمق في فهم فلسفته أو إتقان تطبيقها، حتى يتمكن من نقل هذا الفكر إلى طلابه فيمارسونه من خلال أدوات التعليم الإلكتروني، وهنا يأتي دور المدرس كمشرف على التعليم فهو يطلع على أسلوب التعليم والوسيلة المستخدمة إن كانت ناجحة أم لا، ويجتهد لإيجاد البديل المناسب، ثم يعمل على استعمال الوسائل التكنولوجية المتاحة لعرض الدرس، وذلك من أجل أن يحقق العائد التعليمي للتعليم الإلكتروني على المتعلمين والمدرسين (قشمر، 2017، ص159-160)، فالمدرس في التعليم الإلكتروني حجر أساس ولا يمكن الاستغناء عنه، خاصة إذا علمنا أن طبيعة البيئة الاتصالية والسياقات أو المناهج التعليمية تتطلب موجها ومرشدا، فحتى في وجود وسائط متعددة مساعدة للمتعلم، تبقى مكانة المدرس أو المعلم ثابتة في هذا النوع من التعليم.

وكما على المدرس هذا الدور فعلى المتعلم كذلك دور مهم حتى تؤتي العملية التعليمية ثمارها لديه، من خلال المهارة في استخدام جهاز الحاسوب ومواقع الأنترنت، وتفعيل بريد إلكتروني خاص به، إضافة إلى القدرة على التعلم الذاتي، ومهارة في البحث عن المادة العلمية التي يريدها، والقدرة على التفاعل مع المادة العلمية ومع المعلم والزملاء عن طريق الوسائط الإلكترونية (الحياة

الأردنية، 2016)، ومن بين أهم أطراف العملية التعليمية في التعليم الإلكتروني كذلك نجد المناهج الإلكترونية، والتي تتكون من نفس مكونات المناهج التقليدية من حيث التسمية (المحتوى، الأهداف، طرق ووسائل التدريس، التقويم)، إلا أنها تتم ضمن وسائل تقنية، مما جعلها تظهر بصورة مغايرة وحديثة، ولها مدخلات وعمليات وكذا مخرجات إلكترونية، أي أن التعامل مع هذه المناهج يكون وفق محتويات وأهداف وطرق ووسائل تدريس وتقويم، عن طريق وسائط تكنولوجية، وهذا يظهر من خلال:

- تصميم المناهج الدراسية بطريقة الوحدات الدراسية ووضعها على مواقع الأنترنت.
- نشر ثقافة المعلوماتية لدى المتعلمين.
- إتاحة الفرصة للطلاب والطالبات الدخول للموقع، واسترجاع ما درسوه في نفس اليوم أو على الأقل دراسته بطريقة معينة.
- حل مشكلة الغياب والمرض لدى بعض الطلاب بمتابعة المنهاج من منازلهم.
- وضع أنشطة مصاحبة للمنهاج وكذلك أسئلة ومواقف معينة تساعد على الفهم والتذكر.
- وضع وصلات (links) للمواضيع المرتبطة ببعضها البعض، فمثلا يكون ربط المواد الدراسية ببعض المواقع التي تساعد على الفهم، ومثل ذلك المكتبات والكتب التي تناولت الموضوع، بنوع من التفصيل في حالة رغبة المتعلم الرجوع إلى الموقع.
- حل مشكلات الدروس الخصوصية من خلال إمكانية مراجعة المادة بأي وقت يريده المتعلم، وبطريقة تضمن فهمه مهما كان مستواه التحصيلي.
- حل مشكلات طرق التدريس التقليدية، لأن المتعلم يتعلم بطريقة مختلفة لما درسه بما يضمن دافعيته للتعلم، بسبب تقنيات الوسائط المتعددة التي يتم تزويد المنهاج بها. (العيدي والعيدي، 2019، ص82)

4. قياس فاعلية التعليم الإلكتروني: معايير الجودة، المزايا والحدود

مفهوم الجودة في التعليم الإلكتروني مفهوم معقد مثل واقع التعلم عبر الأنترنت، فهناك أدبيات واسعة حول الجودة في التعليم الإلكتروني، مع وفرة هذه المصطلحات والمفاهيم، فإنه غالبا ما ينحصر التوتر بين دورين لضمان الجودة: كونها وسيلة للتقييم وكونها طريق لتحسين الجودة، وهناك نقاشات رئيسية أخرى حول دور الطالب في تحديد الجودة، ويرى البعض أن تحديد جودة التعليم الإلكتروني ينبغي أن يبدأ مع افتراض أن التعلم عبر الأنترنت هو عملية الإنتاج المشترك بين بيئة التعلم عبر الأنترنت والطالب، مع الأخذ بوجهة نظر الطالب على أنها نقطة الانطلاق لتنمية الجودة في مختلف مجالات التعلم عبر الأنترنت (حايك، 2014)، لذلك اتفقت العديد من الدراسات والبحوث ذات الصلة بجودة التعلم الإلكتروني على أهمية معايير الجودة، واتفقت على عدة مبررات أهمها:

- المتعلمون بحاجة إلى عدد من المعايير التي تساعدهم على الاختيار الصحيح من بين الأنواع العديدة من فرص التعلم المتاحة لهم، والتي تختلف من حيث النفقات والجودة ومدى الإتاحة.
- تحتاج المؤسسة التعليمية والجامعات إلى معايير تمكنهم من تلبية احتياجات المتعلمين، وتشجعهم على الالتحاق بهذه المؤسسات، وتكون هذه الخدمات فعالة ومؤثرة وذات كفاءة.
- تمثل المعايير أساسا للمصلحة التربوية من حيث تحديد مواصفات الجودة لكل من الطلاب والمؤسسة التعليمية.
- تقلل من حدة الخلافات حول ما يتم تدريسه وما يجب تحقيقه.
- تساعد في الحكم على جودة التعلم من أجل تحسين المخرجات التعليمية. (العنزي وخلف الله، 2016، ص13-14)

4-1-معايير الجودة في التعليم الإلكتروني:

للتعليم الإلكتروني مجموعة من معايير للجودة يمكن شرحها فيم يلي: (الحامدي، 2010)

4-1-1-الاهتمام بالتصميم المتكامل لمنظومة التعليم الإلكتروني: يجب على المؤسسة التعليمية قبل الشروع في تقديم برامج التعليم الإلكتروني أن تصمم وتجرب أنظمة التدريس والإدارة للبرامج، التي تنوي تفعيلها وتوفير كافة متطلباتها، بغرض الحفاظ على المستوى المطلوب من الجودة والالتزام بالمعايير، والعمل على توفير الميزانية المطلوبة لبرامج التعليم الإلكتروني، التي تنوي تقديمها ولكامل المدة التي سيقضيها الطلاب في دراسة هذه البرامج، وبما يحافظ على معايير الجودة التي تضعها المؤسسة.

4-1-2-مراعاة المعايير الأكاديمية ومعايير الجودة في مراحل تصميم البرامج واعتمادها ومراجعتها: تحرص المؤسسة التعليمية على أن تكون المعايير الأكاديمية للدرجات الممنوحة لبرامج التعليم الإلكتروني، مكافئة للدرجات التي تمنحها المؤسسة بالطرق المعتادة وملتزمة بالضوابط والمعايير المعتمدة، على أن تتسم تلك البرامج ومكوناتها، بالتوافق الواضح ما بين أهداف التعلم من جهة، واستراتيجيات التدريس ومحتوى المادة العلمية وأنماط ومعايير التقويم من جهة أخرى، وكذلك تحرص المؤسسة التعليمية على أن توفر برامج التعليم الإلكتروني للطلاب، فرصا عادلة للوصول إلى المستويات المطلوبة لإنجاز متطلبات التخرج، ويخضع التعليم الإلكتروني المعتمد والمطبق في المؤسسة، لعمليات الفحص والمراجعة وإعادة الاعتماد بشكل دوري، وعلى وجه الخصوص يجب الحرص على أن تظل المواد العلمية حديثة وذات أهمية، وأن يتم تحسين المادة العلمية واستراتيجيات التدريس والتقييم، بناء على التغذية الراجعة.

4-1-3-إدارة برامج التعليم الإلكتروني بالأسلوب الذي يحقق المعايير الأكاديمية للدرجة الممنوحة: تحرص المؤسسة التعليمية على أن يتم تقديم برامج التعليم الإلكتروني، بحيث توفر للطلاب فرصا عادلة ومعقولة للوصول إلى المستويات المطلوبة لإنجاز متطلبات التخرج، ويمثل التعليم الإلكتروني نشاطا يمارسه جميع المشاركين في النظام التعليمي، بحيث تستخدم نتاجات التقويم والمراجعة والتغذية الراجعة بشكل مستمر، لتطوير كافة مكونات التعليم والتعلم بالإضافة إلى التقنيات المستخدمة.

4-1-4-دعم التعلم الذاتي وتمكين المتعلمين من التحكم في نموهم التعليمي: يجب على المؤسسة التعليمية توفير المعلومات الكاملة والواضحة للطلاب الدارسين عن بعد في المجالات التالية: طبيعة برنامج التعلم عن بعد ومتطلباته، العلاقة بين التحصيل والإنجاز والتقييم، التقدم الأكاديمي والساعات المعتمدة، خصائص نظام التعلم عن بعد وكيفية التفاعل معه، كما يجب أن تقدم هذه المعلومات بحيث تعين الطلاب على اتخاذ القرارات حول دراستهم وتقييم مسارهم الدراسي، حسب معايير واضحة للأداء، كما يجب أن تتأكد المؤسسة من فعالية المعلومات المقدمة للطلاب، والعمل على تعديلها كلما اقتضى الأمر ذلك.

4-1-5-طرق التقييم الختامي المستخدمة لبرامج التعليم الإلكتروني: لابد أن تكون طرق التقييم مناسبة لنمط وظروف الدراسة بهذا النمط ولطبيعة التقييم المطلوب، كما يجب أن تثبت المؤسسة التعليمية أن إجراءات التقييم والتصحيح وإعلان الدرجات تجرى بشكل موثوق ومنظم، وأن هذه الإجراءات تلتزم بالمعايير الأكاديمية، ويجب أن تتأكد المؤسسة أن التقييم الختامي للبرامج أو مكوناته يقيس بشكل مناسب إنجاز الطلاب، ويكون التقييم الختامي تحت الإشراف المباشر للمؤسسة، وكذلك تراجع المؤسسة بشكل منهجي سلامة إجراءات وممارسات التقييم، وتقوم بتعديلها كلما اقتضى الأمر ذلك بناء على التغذية الراجعة.

فالتعليم الإلكتروني إذن يكسب المتعلمين والمعلمين القدرة الكافية على استخدام التقنيات الحديثة، وتقنيات المعلومات والاتصالات والحواسيب، مما ينعكس أثره على حياة المتعلمين، كما يتميز بسهولة تحديث المواقع والبرامج التعليمية، وتعديل المعلومات والموضوعات المقدمة فيها وتحديثها، ويتميز كذلك بسرعة نقل المعلومات إلى المتعلمين بالاعتماد على الأنترنت، كما يساهم التعليم الإلكتروني في مواجهة العديد من المشكلات التربوية، مثل نقص المعلمين ذوي الخبرة والكفاءة والفروق الفردية بين المتعلمين، واعتبار الكتاب والمعلم مصدري المعرفة الوحيدين، إلى جانب تقليل كلفة السفر والإقامة والسكن للتعليم من وإلى المؤسسة التعليمية، كذلك سرعة توزيع المواد التعليمية، وتجاوز قيود المكان والزمان في العملية التعليمية، إلى جانب المرونة في الانضمام إلى المناقشة في أي ساعة مع الزملاء والمعلمين في غرف الدردشة، وتنوع خدمات التعليم بسبب تنوع الوسائل التعليمية.

(العبادي وزكريا، 2014، ص218-219) وللوقوف على مزايا التعليم الإلكتروني أكثر يكفي أن نوضح اختلاف البيئة التعليمية لكل من التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني في الجدول التالي:

مقارنة ما بين بيئة التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني (العيدي وبوفاتح، 2018، ص675)

بيئة التعليم التقليدي	بيئة التعليم الإلكتروني
المعلم محور عملية التعليم	الطالب محور عملية التعلم
تنشيط حاسة واحدة	تنشيط العديد من الحواس
التقدم في اتجاه واحد	التقدم في عدة اتجاهات
وسيط واحد	وسائط متعددة
العمل غالبا منعزل	العمل تعاوني
إلقاء المعلومات	تبادل المعلومات
التعلم السلبي	التعلم القائم على الإيجابية والاكتشاف والاستقصاء
تعلم قائم على الحقائق والمعارف	التعلم قائم على التفكير النقدي واتخاذ القرارات السليمة
استجابة المتعلم قائمة على رد الفعل	الاستجابة تفاعلية ومخطط لها
بيئة مصطنعة ومنعزلة	بيئة حقيقية واقعية
تتسم بالنمطية والقولبة	تتسم بالتنوع والمرونة
بيئة مغلقة	بيئة ديناميكية ومفتوحة
التعليم في الوقت نفسه والمكان نفسه	التعليم تزامني وغير تزامني
المعلم والكتاب مصادر المعرفة	مصادر متعددة ومتنوعة للمعرفة
التقويم غالبا كمي (للتحصيل فقط)	التقويم كمي ونوعي
التعليم مقنن	التعليم مستمر
إدارة تعليمية مركزية	إدارة تعليمية لا مركزية

لكن في مقابل كل هذه المزايا الخاصة التعليم الإلكتروني، نجد بعض السلبيات والمعوقات في الكثير من الدول والبلدان، التي قد تقف حدا لهذا النوع من التعليم خاصة في التعليم العالي، أو على الأقل تضعف من جودته التعليمية فنجد مثلا:(خامرة وخامرة، 2011، ص467-468)

أ- نقص كبير في إنشاء الشبكات التي تستعمل التكنولوجيات الجديدة على مستوى التعليم العالي، من أجل تحسين التعاون المحلي والجهوي والعالمي؛

ب- نقص في اللوازم والأجهزة والوسائل البيداغوجية المتطورة وعدم انتشارها في أوساط النشاط البيداغوجي والبحث العلمي؛

ت- يتطلب مشروع توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي تكاليف مالية معتبرة، وذلك نتيجة للعوامل التالية:

- ارتفاع أسعار الوسائل التكنولوجية؛
- ارتفاع تكلفة الصيانة الدورية للوسائل التكنولوجية؛
- سرعة تطور التكنولوجيا مما يجعل أمر ملاحقتها واقتنائها أمرا صعبا؛
- ارتفاع تكاليف تدريب الكوادر البشرية عليها؛

ث- إن هذا النوع من الصعوبات ناتج من طبيعة التكنولوجيا في حد ذاتها، باعتبارها تمثل نظاما متطورا بالغ التعقيد بالمفهوم التقني، ومن بين المشاكل التقنية التي قد تواجه عملية توظيف هذه التكنولوجيا واستخدامها ما يلي:

- صعوبة عملية الصيانة الدورية نظرا للاكتشافات المتلاحقة في هذا المجال؛

- قلة اليد الفنية المؤهلة والمتخصصة مما يجعل الاعتماد على الخبرة الأجنبية شبه كلي، وهذا بدوره يتطلب نفقات مالية كبيرة؛

ج- المقاومة والرفض من قبل بعض الأساتذة لهذه التكنولوجيا الحديثة والتمسك بالأساليب التعليمية القديمة بسبب:

- الشعور بأن استخدام التكنولوجيا سيزيد من أعباء الأستاذ، وشعور البعض بتهديد لدوره القيادي في العملية التعليمية؛
- عدم القدرة على الاستخدام الجيد للتكنولوجيات الحديثة؛
- عدم الرغبة في التكيف مع الأساليب الحديثة؛
- عدم الاهتمام بالتغيرات الحديثة؛

ح- الخصوصية والسرية: إن حدوث هجمات على المواقع الرئيسية في الأنترنت أثرت على المدرسين والتربويين، ووضعت في أذهانهم العديد من الأسئلة حول تأثير ذلك على التعليم الإلكتروني مستقبلا، ولذا فإن اختراق المحتوى والامتحانات من أهم معوقات التعليم الإلكتروني؛

خ- مدى استجابة الطلاب مع النمط الجديد وتفاعلهم معه؛

د- الحاجة المستمرة لتدريب ودعم المدرسين والإداريين في كافة المستويات، حيث أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى التدريب المستمر وفقا للتجدد في التقنية.

5-نماذج عالمية في التعليم الإلكتروني:

5-1-الولايات المتحدة الأمريكية: في دراسة علمية تمت عام 1993 تبين أن 98% من مدارس التعليم الابتدائي والثانوي في الولايات المتحدة، لديها جهاز حاسب آلي لكل تسعة طلاب، وفي الوقت الحاضر فإن الحاسب متوفر في جميع المدارس الأمريكية بنسبة 100% بدون استثناء، وفي عام 1995م أكملت جميع الولايات الأمريكية خططها لتطبيقات الحاسب في مجال التعليم، وبدأت الولايات في سباق مع الزمن من أجل تطبيق منهجية التعليم عن بعد وتوظيفها في مدارسها، واهتمت بعملية تدريب المعلمين لمساعدة زملائهم ومساعدة الطلاب أيضا، وتوفير البنية التحتية الخاصة بالعملية من أجهزة حاسب آلي وشبكات تربط المدارس مع بعضها، إضافة إلى برمجيات تعليمية فعالة كي تصبح جزء ١١٪ من المنهج الدراسي (العيدي وبوفاتح، 2018، ص676)، ويعني هذا أن الأمريكيين بدأوا مبكرا تطبيق التعليم الإلكتروني (أواخر القرن العشرين)، إذا ما نظرنا إلى أن تلك الفترة كانت ذروة تطور شبكة الأنترنت وشبكة الأقمار الصناعية على المستوى المحلي والدولي، ما ساهم في انتشار هذا النوع من التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية بشكل أسرع.

ونظرا لأهمية التعليم الإلكتروني فإن إدارة الرئيس الأمريكي السابق "بيل كلينتون" أنفقت عليه في الفترة (من 1995 إلى 2000) ثمانية بلايين دولار أمريكي وفقا لبعض الدراسات والأبحاث المتخصصة، وأن نسبة 48% من المعاهد والجامعات التقليدية، قد طرحت مناهجها بشكل مباشر على الأنترنت في عام 1998، في حين ارتفعت النسبة إلى70% في عام 2000، ففي الولايات المتحدة الأمريكية الموطن الأول للتعليم الإلكتروني، نجد أن 71% من طلاب المراحل المتوسطة والثانوية اعتمدوا في الغالب على الأنترنت لإكمال مشاريعهم البحثية وواجباتهم المنزلية، في حين 98% من المدارس الأمريكية ترتبط بشبكة الأنترنت. (العيدي وبوفاتح، 2018، ص676)

5-2-بريطانيا: في بريطانيا تم تأسيس شبكة وطنية للتعليم، تم من خلالها ربط أكثر من 32 ألف مدرسة بشبكة الأنترنت، وتسعة ملايين طالب وطالبة، و40 ألف معلم، ومنح كل طالب وطالبة عنوان إلكتروني، وتم توصيل مختلف المواقع التعليمية بهذه

الشبكة، وهكذا هي هذه العملية في تطور دائم في بريطانيا (بلبكاي، 2015)، الشيء الذي ساهم في العملية التعليمية في التعليم الإلكتروني، وأضحت بريطانيا من أكثر الدول استخداما لهذا النوع من التعليم والرائدة فيه.

5-3-اليابان: بدأت تجربة اليابان في مجال التعليم الإلكتروني في عام 1994 بمشروع شبكة تلفازية تبث المواد الدراسية التعليمية بواسطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب، كخطوة أولى للتعليم عن بعد، وفي عام 1995 بدأ مشروع اليابان المعروف باسم "مشروع المائة مدرسة" حيث تم تجهيز المدارس بالأنترنت بغرض تجريب الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية وتطويرها من خلال تلك الشبكة، وفي نفس العام أعدت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في اليابان تقريرا لوزارة التربية والتعليم، تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة التعليم مدى الحياة في كل مقاطعة يابانية، وكذلك توفير مركز للبرمجيات التعليمية إضافة إلى إنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم على هذه التقنية 1997، حيث أقر إعداد مركز الجديدة، وهذا ما دعمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية 1996 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، وكذلك دعم توظيف شبكات الإنترنت في المعاهد والكليات التربوية، لتبدأ بعد ذلك مرحلة جديدة من التعليم الحديث، وتعد اليابان الآن من الدول التي تطبق أساليب التعليم الإلكتروني الحديث بشكل رسمي في معظم المدارس اليابانية (العيدي وبوفاتح، 2018، ص676)، وهو ما جعلها رائدة في مجال التعليم الإلكتروني، لتوفر البيئة الاتصالية لهذا النوع من التعليم، خاصة إذا علمنا أن اليابان دولة رائدة في مجال التكنولوجيات الحديثة، وبالتالي لن تقف معوقات التكلفة المادية لاستيراد التكنولوجيا وصيانتها عائقا بالنسبة لها، إضافة إلى طبيعة الفرد الياباني الذي يجتهد ويعمل كثيرا وليس له وقت فراغ كبير، فالتعليم الإلكتروني يناسب جدا هذا النوع من البشر.

5-4-أستراليا: التجربة الأسترالية الفريدة هي تجربة ولاية "فكتوريا"، حيث وضعت وزارة التربية والتعليم الفكتورية خطة لتطوير التعليم وإدخال التقنية عام 1996، إذ تم ربط جميع المدارس بشبكة الأنترنت عن طريق الأقمار الصناعية، وقد اتخذت هذه الولاية إجراء فريدا حيث أجبرت المعلمين الذين لا يرغبون في التعامل مع الحاسوب الآلي على التقاعد المبكر وترك العمل، وقد تم فعليا هذا الأمر، وتعد هذه التجربة من التجارب الفريدة في العالم من حيث السرعة والشمولية (بلبكاي، 2015)، ثم انتشرت هذه التجربة الفريدة في كل مناطق أستراليا، وساهمت في التطور الحاصل في هذه الدولة، وازدهار التعليم الجامعي فيها من خلال جامعتي "ملبورن" و"سيدني".

5-5-سلطنة عمان: قامت وزارة التربية والتعليم في السلطنة في إطار تطوير التعليم بإعداد خطة شاملة وطموحة، تسعى من خلالها إلى الانسجام مع المتطلبات التنموية للسلطنة، وقد نصت على تطبيق نظام التعليم الأساسي الذي يتكون من مرحلتين الأولى للتعليم الأساسي ومدتها (10) سنوات، تقسم إلى حلقتين الأولى (1-4) والحلقة الثانية (5-10)، والثانية هي المرحلة الثانوية ومدتها سنتان، وسعت الوزارة إلى إدخال الحاسب الآلي في مراكز مصادر التعلم بمدارس التعليم الأساسي لتحقيق الأهداف الآتية:

- عَدّ مرحلة التعليم الاساسي القاعدة الأساسية التي سوف يرتكز عليها إدخال الحاسب إلى المدارس؛
- إكساب الطلبة مهارات التعامل والحاسب؛
- توفير برمجيات حاسوبية تستخدم الوسائط المتعددة وتساعد على تنمية قدرات الطالب العقلية، وتحتوي على كم هائل من العلوم والمعارف؛
- تنمية مهارة حب الاستطلاع والبحث والتعلم الذاتي، والاعتماد على النفس في الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة. (موسوعة التعليم والتدريب، 2009)

وتعتبر عمان من البلدان العربية التي بدأت في طريق التعليم الإلكتروني وسارت فيه عدة خطوات، من خلال مختلف المراحل التعليمية وحتى التعليم العالي مثل الجامعة العربية المفتوحة (فرع عمان)، وكذلك أصبحت المؤسسات التعليمية العمانية مقصدا لكثير من الطلبة والباحثين العرب، خاصة في جامعتي "مسقط" و"السلطان قابوس".

6-خاتمة:

إذن من خلال هذا المقال يتضح جليا أهمية هذا النوع من التعليم (التعليم الإلكتروني)، ومدى فعاليته والجودة التي تتميز بها مخرجاته، وما تبني التعليم الإلكتروني من قبل أكبر الدول والبلدان تطورا، إلا دليل على مكانة التعليم الإلكتروني في نمو وتطور ورخاء الدول والمجتمعات، ما يمهد أن يكون هذا النوع من التعليم هو السائد في العقود القادمة، خاصة في ظل التطور الحاصل في التكنولوجيا الحديثة وخاصة تكنولوجيا التعليم، التي تظهر لنا كل يوم تطورا جديدا من شأنه تسهيل العملية التعليمية، وجعل العلوم والمعارف في متناول مختلف أطراف العملية التعليمية.

7. قائمة المصادروالمراجع:

الحامدي، خالد حسن. (2010). ضوابط ومعايير الجودة في التعليم الإلكتروني. مجلة التعليم الالكتروني، جامعة المنصورة، العدد: 05.

الحربي، عبد الله بن عواد. (2012). معايير مقترحة لقياس جودة التعليم الإلكتروني في الجامعات السعودية. مجلة تكنولوجيا التربية. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

الزاحي، حليمة. (2011/2012). التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية مقومات التجسيد وعوائق التطبيق. رسالة ماجستير قسم علم المكتبات كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية: جامعة منتوري قسنطينة.

العبادي، علي وليد حازم. زكريا، عبد العزيز بشار حسيب. (2014). معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني دراسة تحليلية في كلية حدباء بالجامعة. مجلة تنمية الرافدين. المجلد 36. العدد 116.

العنزي، سالم بن مبارك. خلف الله، محمود عبد الحافظ. (2016). تطوير التعلم الإلكتروني في جامعة الجوف في ضوء المعايير العالمية للجودة. مجلة العلوم التربوية. المجلد: 01. العدد: 03.

برغوثي، توفيق. مسعودي، لويزة. (2016). التعليم الالكتروني في التعليم العالي تطبيقاته وتحدياته. الملتقى الوطني لمركز جيل البحث العلمي حول تقنيات التعليم الحديثة المنظم بالمكتبة الوطنية الجزائرية. من: https://jilrc.com/archives/5757

بلبكاي، جمال. (2015). التعليم الإلكتروني في ظل التحولات الحالية والرهانات المستقبلية. المؤتمر الدولي حول التربية وقضايا التنمية في المجتمع الخليجي. جامعة الكويت. من: https://jilrc.com/archives/3604

بن ريحان، الماسة بنت ساعد. (2019). التعليم الإلكتروني: توظيفه، استخداماته، سماته، تطبيقاته ومعوقاته. المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات، العدد:10.

بن علي، راجية. (2011). التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أساتذة الجامعة دراسة استكشافية بجامعة باتنة. عدد خاص الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة قاصدي مرباح ورقلة، المجلد: 03. العدد: 06.

حايك هيام. (2014). معايير جودة التعليم الإلكتروني عبر الأنترنت. أكاديمية نسيج. من: https://n9.cl/w17e7

خامرة، الطاهر. خامرة بوعمامة. (2011). التعليم الإلكتروني في التعليم العالي ...الدوافع والمعوقات. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية. عدد خاص: الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي. جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

عبد اللطيف أحمد محمود. (ب ت). التعليم الإلكتروني وسيلة فاعلة لتجويد التعليم العالي. جامعة بابل العراقية: من: https://n9.cl/2z5bu

قشمر، علي لطفي علي داود. (2017). متطلبات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية الجامعية. مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية. لبنان. العدد: 28.

محمد، أحمد ريهام مصطفى. (2012). توظيف التعلم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية. المجلة العربية لضمان جودة التعليم العالي. العدد :09.

بوفاتح، محمد. العيدي، عائشة. (2018). خلفيات التعليم الإلكتروني في التعليم العالي جامعة الأغواط أنموذجا. مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة قاصدي مرباح ورقلة. العدد:33.

العيدي، مسعودة. العيدي، عائشة. (2019). تصميم المناهج في التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها البيداغوجية بالجامعة الجزائرية دراسة تحليلية. مجلة البيداغوجيا. جامعة المسيلة. المجلد: 01. العدد: 01.

موسوعة التعليم والتدريب. (23 05, 2018). تجارب من دول العالم في مجال التعليم الإلكتروني. من: https://n9.cl/lrosm

الحياة الأردنية. (2016). ما هو دور المتعلم في التعليم الإلكتروني. من: http://lifejordan.com/ask2/8 /

- Arabic references in English:

Al-Hamdi, K. H. (2010). Guidelines and Standards for Quality in E-Learning. Mansoura University Journal, Egypt. Journal of e-learning, Mansoura University, issue: 05.

Al-Harbi, A. B. A. (2012). Proposed Standards for Measuring the Quality of E-Learning in Saudi Universities. Journal of educational technology. Arab society for educational technology.

Azahi, H. (2012). E-Learning in Algerian Universities: Manifestation Components and Implementation Obstacles, [Master's thesis, Department of Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Mentouri University, Constantine].

Al-Abadi, A. W. H., & Abdul Aziz, B. H. H. (2014). Obstacles to Implementing E-Learning: An Analytical Study at Hadbaa College, University of Mosul. Rafidain Development Journal.

Al-Anzi, S. B. M., & Al-Allah, M. A. H. (2016). Developing E-Learning at Al-Jouf University in Light of International Quality Standards. Journal of Educational Sciences.

Barghouti, T., & Masoudi, L. (2016, December 20). The National Forum of the Generation Research Centre on Modern Educational Technologies Organized by the Algerian National Library. Retrieved from Generation Research Centre: https://jilrc.com/.

Belbaki, J. (2015). E-Learning in the Context of Current Transformations and Future Challenges: The International Conference on Education and Development Issues in the Gulf Society, Kuwait University. Retrieved from Generation Research Centre: https://jilrc.com.

Ibn Rayhan, M. B., & Al-Masah, B. S. (2019). E-Learning: Utilization, Uses, Characteristics, Applications, and Obstacles. Comprehensive Multidisciplinary Electronic Journal.

Ibn Ali, R. (2011). E-Learning from the Perspective of University Professors: An Exploratory Study at Batna University. Special Issue on Computer and Information Technology in Higher Education, Journal of Humanities and Social Sciences, University of Kasdi Merbah Ouargla.

Hayek, H. (2014). Quality Standards for E-Learning. Retrieved from Naseej Academy: https://n9.cl/w17e7 .

Khamra, T., & Khamra, B. (2011). E-Learning in Higher Education: Motives and Obstacles. Special Issue on Computer and Information Technology in Higher Education, Journal of Humanities and Social Sciences, University of Kasdi Merbah Ouargla.

Abdul Latif, A. M. (W D). E-Learning: An Effective Means of Improving Higher Education. Retrieved from University of Babylon: https://n9.cl/2z5bu

Qashmar, A. L. A. D. (2017). Requirements of E-Learning in the University Educational Process. Journal of Generation of Humanities and Social Sciences, Lebanon.

Mohamed, A. R. M. (2012). Utilizing E-Learning to Achieve Quality Standards in the Educational Process. Arab Journal for Quality Assurance in Higher Education.

Boufateh, M., & Al-Eidi, A. (2018). Backgrounds of E-Learning in Higher Education: University of Agouat as a Model. Research Journal of Humanities and Social Sciences, University of Kasdi Merbah Ouargla.

Al-Eidi, M., & Al-Eidi, A. (2019). Curriculum Design in E-Learning and its Pedagogical Applications at Algerian Universities: An Analytical Study. Pedagogy Journal, Volume 1, Issue 1, University of Msila.

Education and Training Encyclopedia. (2018). Experiences from Around the World in the Field of E-Learning. Retrieved from Education and Training Encyclopedia: https://n9.cl/lrosm .

Jordanian Life. (2016). What is the Role of the Learner in E-Learning? Retrieved from Jordanian Life website: http://lifejordan.com.