التعليم الإلكتروني بين المتطلبات والعقبات

E-learning between requirements and obstacles

د. الطيب مجيدي [1*]

[1] جامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله (الجزائر).

تاريخ الاستلام : 05 نوفمبر2019 ؛ **تاريخ المراجعة :** 17 ماي 2020 ؛ **تاريخ القبول :** 02 جويلية 2020

ملخص:

يتناول هذا المقال التعليم الإلكتروني الذي يعتبر جانبا هاما من جوانب التعليم بشكل عام والتعليم العالي بشكل خاص، والذي نشأ وتطور مع تطورات وسائل الاتصّال والتكنولوجيات الحديثة التي يتصّف بها عصرنا الحالي، إذ بات من الصّعب الاستغناء عن جهاز الحاسوب أو الأقراص المدمجة (CD ,Flash disc)أو تقنيات العرض مثل تقنية الداتاشو Data show أو شبكة الإنترنت أو البريد الإلكتروني وغيرها من وسائل التعليم الإلكتروني المساعدة على إتمام العملية التعليمية، في المقابل فإنّ التعليم الإلكتروني يحتاج إلى وسائل ومتطلبات تجعله يحقق الأهداف المرجوة على أحسن وجه، ويحتاج إلى بنية تحتية قوية تجعله يواجه صعوبات ومعوقات في بعض دول العالم الأقل تطورا.

الكلمات المفتاحية: مجتمع المعرفة ، مجتمع المعلومات، التكنولوجيا، التعليم الإلكتروني.

Abstract:

This article deals with the e-education, which is an important aspect of education in general and higher education in particular, Which arose and evolved with the developments in the means of communication and new technologies that characterize the present age, It is difficult to dispense with a computer or a CD ,Flash disc or presentation techniques like data show technology or the internet or email and other means of electronic education assistance to complete the educational process, In contrast, e-Education Needs and requirements make it means to achieve the desired goals best, needs a strong infrastructure makes it faces difficulties and constraints in some of the world's least developed countries.

Keywords: The Knowledge Society, Information Society, Technology, E-Learning.

* Corresponding author: e-mail: madjiditayeb@gmail.com

الإشكالية:

أحدثت تكنولوجيات الإعلام والاتصال منذ ظهورها في سبعينيات القرن الماضي مع ظهور الحواسيب ثورة في مختلف مجالات حياة الأفراد، حيث كانت تهدف دائما إلى تسهيل الحياة من خلال تسهيل معالجة وتعديل وتخزين وحتى تشارك المعلومات للوصول إلى الأهداف المنشودة في أسرع وقت ممكن من خلال وسائل عديدة تطورت مع مرور الزمن تطورا كبيرا أثّر على مختلف نواحي حياة الأفراد، ومن بين هذه الوسائل: جهاز الحاسوب، الأقراص المدمجة (CD ,Flash disc)، أقراص الفيديو (DVD)، تقنيات العرض مثل تقنية الداتاشو Data Show ، شبكة الإنترنت، اتصالات الأقمار الصناعية. ولمّا كان التعليم بصورة عامة والتعليم العالي بصورة خاصّة مجالا هامّا وحيويا، وجزءً لا يتجزأ من مجالات الحياة فقد استغلّ القائمون عليه هذه التقنيات التكنولوجية الجديدة والمتطورة في الرفع من مستوى التعليم وتحسين جودته بهدف الوصول إلى أفضل النتائج من خلال تقديم المدخلات التعليمية للطالب بطريقة تعتمد على الوسائط المتعددة القائمة على الصوت والصورة والفيديو، والّتي تساهم في تحسين مستوى المخرجات، وتثبيت المعلومات. إنّ هذا التطور الكبير في مجال التعليم بشكل عام والتعليم العالي بشكل خاص بسبب استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال، أنتج ما يُسمى حاليا بالتعليم الإلكتروني، وعلى ضوء ما سبق نطرح التساؤلات التالية:

تساؤلات الدراسة:

1. ما هو مفهوم التعليم الإلكتروني؟
2. ما هي مكوّنات ومتطلبات التعليم الإلكتروني؟
3. ما أهداف ومميّزات وعقبات التعليم الإلكتروني؟
4. ما هي معايير جودة التعليم الإلكتروني وتجارب مختلف الدول في هذا المجال؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم نظرة شاملة عن التعليم الإلكتروني لفهمه أكثر وفهم طريقة تطبيقه، ولمعرفة الأهداف التي يرمي إليها وكذا مميزاته والعقبات التي تقف أمام تطبيقه، ولمعرفة معايير جودة التعليم الإلكتروني وتجارب مختلف دول العالم في هذا المجال.

منهج الدراسة:

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي بأسلوبه الاستقصائي التحليلي للدراسات السابقة والتراث النظري حول التعليم الإلكتروني في التعليم العالي، حيث قمنا بالاستعانة بها كمراجع وتحليلها، بهدف الإجابة على تساؤلات هذه الدراسة.

تعريف المفاهيم:

مجتمع المعرفة: مجتمع المعرفة هو ذلك المجتمع الذي يحسن استعمال المعرفة في تسيير أموره وفي اتخاذ القرارات السليمة والرشيدة، وكذلك هو ذلك المجتمع الذي ينتج المعلومة لمعرفة خلفيات وأبعاد الأمور بمختلف أنواعها، ولقد أفضت الثورة المعرفية إلى مجتمع المعرفة الذي أصبح يعتمد أساسا على المعارف كثروة أساسية، أي على خبرة الموارد

البشرية وكفاءتها ومعارفها ومهاراتها كأساس للتنمية البشرية الشاملة، أي أنّه من خلال هذه الموارد المعرفية يمكن إنتاج واستغلال الطاقات الإنتاجية بصفة أفضل من ذي قبل (ياسر الصاوي: 2007، ص54).

مجتمع المعلومات: مجتمع المعلومات تسمية تطلق على المجتمع الذي يوظف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كلّ نشاطاته الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية. ولقد عرف المجتمع الحديث تسميات عديدة مثل المجتمع ما بعد الصناعي والمجتمع الاستهلاكي ومجتمع المعرفة نظرا للتزايد الكبير في حجم المعلومات والتراكم المعرفي الذي ميّز هذا العصر وما صاحبه من تطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وظهور شبكة الإنترنت وهي عوامل زادت من أهمية المعلومات في حياة الفرد والمجتمع بل جعلت منها مجالا استثماريا ومعيارا لقياس مدى تطوّر اقتصاديات مختلف بلدان العالم (مراد كريم: 2008، ص36).

تكنولوجيا المعلومات:

التعريف اللغوي: يتكون المعنى اللغوي للتكنولوجيا من جزأين هما: الأوّل: tech وتعني الفنّ أو الصناعة أي استعمال العلم النظري في مجال ما، فهو العلم الذي يدرس أساليب أداء المهنة، الثاني: nology، وتعني الموضوع أو الفكر أو العلم، بمعنى أنّ التكنولوجيا تعتبر دراسة علمية للفنون الاتصالية. ومن هنا أصبحت ثورة المعلومات ترتبط بثورة التكنولوجيا الاتصالية، فزيادة المعلومات تؤدي إلى المزيد من التطور التكنولوجي الذي يدفع بالمزيد من المعلوماتية، ومن ثم تزداد قدرات الفرد في التفاعل مع الآخرين والتأثير عليهم والتي هي في حد ذاتها دلالة على تقدم الأفراد والمجتمعات (منال هلال المزاهرة: 2014، ص 40،41).

التعريف الاصطلاحي: ظهر مصطلح تكنولوجيا المعلومات في بداية السبعينات مع ظهور الحواسيب الالكترونية على نطاق تجاري. وتعني تكنولوجيا المعلومات الوسائل والطرق المبتكرة والحديثة والمتقدمة في معالجة المعلومات والمعرفة من حواسيب وشبكة معلومات واسعة النطاق للحصول على المعلومات وتخزينها وربّما تطويرها وتحديثها وإعادة استخدامها في المنظمة من أجل الوصول إلى الأهداف بسرعة فائقة وبأداء عالي في عالم متطور تسوده المنافسة الهائلة (نهاية عبد الهادي التلباني وأخرون: 2015م، ص452).

وتكنولوجيا المعلومات مفهوم شامل يحتوي على معالجات الكلمات، ومعدات الكتب، والبريد الإلكتروني، وتلفزيون الكابل والفيديوتكس، وشبكات الحاسب واتصالات الحاسب، واتصالات الأقمار الصناعية التي تمّت من خلال التطورات السريعة للإلكترونيات الدقيقة. وهو مصطلح يستخدم لوصف مفردات التجهيزات (المعدات) وبرامج الكمبيوتر (البرمجيات) التي تسمح بالنفاذ، والاسترجاع، والتخزين، والتنظيم، والتشكيل والعرض التقديمي للمعلومات بواسطة وسائل إلكترونية، ومن أمثلتها: الماسحات الضوئية، الحاسبات الإلكترونية، تجهيزات العرض، وقواعد البيانات، وبرامج الجداول الإلكترونية، والوسائط المتعددة (منال هلال المزاهرة: 2014، ص41).

التعليم الإلكتروني: هو طريقة للتعليم ظهرت في منتصف التسعينات (ريهام مصطفى،2012، ص4). باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت، سواء كان عن بعد أم في الفصل الدراسي (سهى علي حسامو،2011، ،ص253).

مراحل تطور المجتمعات البشرية:

قبل التطرق إلى التعليم الإلكتروني، تجدر بنا الإشارة إلى مراحل تطور المجتمعات والبشرية حتى نفهم الظروف التي أدّت إلى ظهور التعليم الإلكتروني، إذ أنّ المجتمعات تتطور بشكل مستمرّ، حيث يرى باحث المستقبليات ألفن توفلر أنّ البشرية مرّت بمرحلتين، ومجتمع المعلومات هو المرحلة الثالثة، حيث أنّ البشرية مرّت بثلاثة أجيال أو حضارات هي:

الحضارة الأولى زراعية: فهذه الحضارة ارتبطت بشكل حتمي بالأرض، مهما اختلفت أشكال البشر ولغاتهم المنطوقة وأديانهم وأنظمة معتقداتهم، فهذه الحضارة هي نتاج الثورة الزراعية.

الحضارة الثانية صناعية: هناك من المؤرخين من يقول أنّ الحضارة الصناعية بدأت مع عصر النهضة، حين بدأت الآلة البخارية تُستغل اقتصاديا، وحينما بدأت المصانع الأولى تتكاثر في بريطانيا وفرنسا وإيطاليا، حينذاك أخذ الفلاحون ينزحون إلى المدينة، وظهرت طريقة جديدة لتكوين الثروات التي أتاحت بعض التغييرات: الإنتاج في المصنع، الاستهلاك الواسع، تربية الجماهير، وسائل الإعلام، المؤسسات والأحزاب السياسية، المدارس، كما تغيّرت بنية الأسرة، من الأسرة الزراعية الأولى التي كان يعيش داخلها تحت سقف واحد أجيال عديدة، إلى الأسرة النواتية الصغيرة.

الحضارة الثالثة عصر المعلومات: في سنة 1956م أصبحت الولايات المتحدة الأمريكية أول قوّة كبرى يتحول أكثر من خمسين بالمئة من العاملين فيها خارج مجال الزراعة عن العمل اليدوي، حيث فاق عدد من أصطلح على تسميتهم بذوي الياقات البيضاء العاملين في مجال التجارة والإدارة والمواصلات والبحوث والتعليم وغيرها من الخدمات عدد أصحاب الياقات الزرقاء من عمال المصانع والحرفيّين، وهكذا وُلد أوّل اقتصاد خدمات في العالم، ليتمّ تدشين عصر ما بعد التصنيع وهو عصر الإعلام والمعلومات (محمد لعقاب: 2007م،بتصرف).

إنّ ما ذكرناه سابقا له علاقة مباشرة بالتعليم بشكل عام والتعليم الإلكتروني بشكل خاص، إذ تسببت ثورة المعلومات في تضاعف المعرفة الإنسانية وفي مقدمتها المعرفة العلمية والتكنولوجية، وكان من نتيجة ذلك تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد يعتمد على المعرفة العلمية، وأصبحت قدرة أية دولة أو نظام مؤسسي تتمثل في رصيدها المعرفي، وهذا يعني أنّ مجتمع المعرفة يرتبط بمفهوم مجتمع التعليم الذي يوفر كل شيء فيه فرصا للفرد ليتعلم كي يعرف، ويتعلم كي يعمل، ويتعلم كي يعيش مع الآخرين، ويتعلم كي يحقق ذاته، وكل ذلك يتطلب ضرورة وجود شريحة عريضة من المجتمع من قوى عاملة على مستوى تعليمي عالٍ ومتطور وقادر على الإبداع والابتكار، وهذا يمثل تحديا لنظم التعليم، ويلقي عليه مسؤولية سرعة تطوير نفسه بحيث يصبح مجتمعا منتجا للمعرفة. إذ يعتبر التعليم الإلكتروني أساسا من أسس بناء مجتمع المعرفة (ياسر الصاوي: 2007م، ص65،66)، حيث أنّه وأمام الثورة العلمية والتكنولوجية الهائلة التي تصاحب مجتمع المعرفة لابد من توافر نظام تعليمي يحقق الجودة ويمنح الفرصة للحصول على خبرات تعليمية تلبي الاحتياجات الآنية والمستقبلية لدفع عجلة التنمية الشاملة، حيث لم يعد كافيا أن يعتمد التعليم على نقل الخبرة من المعلمين إلى الأجيال القادمة لأنّ المستقبل يحمل الكثير من التحديات، لذلك من الضروري أن نسلح الأجيال القادمة بالقدرات التي تمكنهم من التعامل مع مشاكل لم نعاصرها ولم نتعامل معها ولم نتخيل إمكانية حدوثها (ياسر الصاوي: 2007م،ص64).

حيث تغيّر مفهوم التعليم تغيّرا جذريا وشاملا في هذه الحقبة الزمنية التي تظللها ثقافة مجتمع المعرفة وتسيطر عليها آثار الثورة التكنولوجية والمعلوماتية، فقد أصبحت المعرفة الكلية بديلا عن الاختزال، وأصبح التعليم لا يرتبط بالمدرسة، ولكنه تعليم مستمر يسمح بحق الاختيار وحرية الاختلاف، وحيث أصبح التعليم هو المحرك الأساسي لمنظومة

التنمية الاجتماعية الشاملة، وهو الوسيلة الفاعلة لتمكين الإنسان من الخبرات والقدرات ولإيجاد فرص العمل المتاحة في الإنتاج كثيف المعرفة (ياسر الصاوي: 2007م،ص65).

مفهوم التعليم الإلكتروني

أولا: تعريف التعليم الإلكتروني

هو طريقة للتعليم ظهرت في منتصف التسعينات (ريهام مصطفى :2012، ص4). باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت، سواء كان عن بعد أم في الفصل الدراسي (سهى علي حسامو :2011، ،ص253).

ثانيا: وسائل التعليم الإلكتروني

- الشبكة الإلكترونية: وقد تكون:

1.الإنترانيت: الشبكة الداخلية.

2.الإنترنت: الشبكة الخارجية.

- الحاسب الآلي (جهاز الكمبيوتر).

- الهاتف الجوال.

- الأقراص المدمجة (CD ,Flash disc).

- أقراص الفيديو (DVD) (عائشة العيدي ومحمد بوفاتح:2018 ،ص668).

- البرامج الإلكترونية المعدّة من قبل مختصّين في الوزارة أو الشركات (راجية بن علي:2011، ص107).

- تقنيات العرض مثل تقنية الداتاشو Data Show.

- تحضير المحاضرات بشكل الباوربونت Power Point (اسعيداني سلامي: 2016، ص11).

ثالثا: مفاهيم ذات صلة بالتعليم الإلكتروني

يوجد عدّة مفاهيم لها علاقة بمفهوم التعليم الإلكتروني منها:

- التعليم اللاّحضوري (نصر الدين غراف: غياب السنة،ص66).

- E-Learning

- التعلّم المباشر عبر الإنترنت Online Learning

- التعلم الافتراضي Virtual Learning

- التعلّم المبني على الويب Web based Learning

- التعلّم على الخطّ Online Education

- التعليم مدى الحياة Long life Learning

- التعليم الرقمي Digital Education

- المعرفة المشتركة Sharedknowledge

- مجتمعات التعليم Learning Communities (عائشة العيدي ومحمد بوفاتح: 2018،ص699).

- التعلّم عن بُعد
- التعلّم المباشر، التعلّم المفتوح (اسعيداني سلامي: 2016،ص11).

مكوّنات ومتطلبات التعليم الإلكتروني

أولا: مكوّنات التعليم الإلكتروني

تتكوّن البيئة التعليميّة للتعليم الإلكتروني من الآتي:

1. مكوّنات أساسية:

- الأستاذ المكوّن على التعامل مع تقنيات الوسائط المتعددة.
- الطالب القادر على التعامل مع تقنيات الوسائط المتعددة.
- طاقم الدعم التقني المتخصص بتشغيل وصيانة الأجهزة المتعلقة بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

2. تجهيزات أساسية:

- الأجهزة الخدمية.
- محطة عمل المعلّم.
- محطة عمل المتعلّم.
- استعمال الإنترنت (عائشة العيدي و محمد بوفاتح: 2018،ص،673،672).

ثانيا: متطلبات التعليم الإلكتروني

- بنية تحتية شاملة ووسائل اتصّال سريعة ومختبرات حديثة للكمبيوتر.
- تدريب المعلّمين والطلبة على استخدام هذا النوع من التعلّم.
- بناء مناهج ومواد تعليميّة جذابة وتوفيرها على مدار الساعة.
- وجود برامج فعّالة لإدارة العملية التعليميّة وعمليّات المتابعة (ابراهيم أبو عقيل:2014، ص5).

مراحل إنشاء الدرس الإلكتروني: تتضمن مراحل إنشاء نظام التعلم الإلكتروني أربعة مراحل، هي:

1. التصميم
2. إنشاء البنية الأساسية
3. التطوير
4. التقييم
5. المراجعة (مها مصطفى: السنة غير واردة،ص277،278)

أولا: مرحلة التصميم: في مرحلة التصميم لابد من الأخذ في الاعتبار ما يلي:

- أهداف الدرس الإلكتروني.
- خصائص المتعلمين أو المتدربين.
- الحاجة للدرس الإلكتروني.
- خصائص المعلمين أو المدربين.
- متطلبات المحتوى.

- القيود التقنية.

- طريقة الدخول على الدرس الإلكتروني بالنسبة للمتدرب أو طريقة توصيل الدرس إليه إلكترونيا.

- المراجعة للدرس الإلكتروني المبنية على النظرية المرجعية الخاصة بالموجه أو أخصائي المحتوى والمتدربين أو المتعلمين لضمان سير العملية التعليمية.

- التحديث المستمر للدروس الإلكترونية المبنية على معلومات غير ثابتة، حتى نحافظ على المواضيع التعليمية معدلة باستمرار ومتصلة بالواقع.

ثانيا: مرحلة إنشاء البنية الأساسية: استخدام تكنولوجيات شبكات الكمبيوتر في التعليم الإلكتروني أصبح له العديد من المعاني للتفاعل إلكترونيا ما بين الطلاب ومعلميهم، فشبكات الكمبيوتر المخصصة للتعلم مصممة أساسا لنشر محتويات الدرس الإلكتروني، والذي كان مطبوعا على ورق، وأتاحت التكنولوجيا الحديثة إرساله الآن عن طريق البريد الإلكتروني، أو عن طريق صفحات الإنترنت، لابد من زيادة فعالية التوزيع للدروس الإلكترونية من خلال إنشاء البنية الأساسية الفعالة لشبكات الكمبيوتر التي ترسل عن طريقها الدروس الإلكترونية للطلاب، والتي يتوقف عليها إعادة هندسة العملية التعليمية نفسها، فالبنية الأساسية السليمة لبيئة التعليم يجب أن تدعم العمليات بالمؤسسة التعليمية، ويتم مراعاة عدم وجود قاعات محاضرات تقليدية أو أساتذة جامعيين أو مكاتب أو مكتبات، ولكن في المقابل يوجد فراغات إلكترونية يتجول بداخلها الباحث عن المعلومة (مها مصطفى: السنة غير واردة،ص279).

ملاحظة: وهذا كله طبعا في حالة التعليم عن بُعد بينما في حالة التعليم الإلكتروني فإنّ العملية تحتاج إلى جهاز كمبيوتر وربّما وسائل نقل المعلومات إلكترونيا كالأقراص المدمجة (CD ,Flash disc)أو تقنيات العرض مثل تقنية الداتاشو Data show.

ثالثًا : مرحلة التطوير: عند القيام بعملية التطوير للدرس الإلكتروني لابد من تحديد ما يلي:

1- هل الدرس الإلكتروني لابد أن يكون أساسيًا أم اختياريا؟

2- لابد على المعلمين أو المدربين أن ينشئوا مجالات تعليمية من القاعدة المعرفية المشاركة التي يجب أن تكون متضمنة في الدرس الإلكتروني.

3- أهداف التعلم الرئيسية والتي بناء عليها يتم تحديد أنشطة التعلم الرئيسية.

رابعا: مرحلة التقييم: تعتمد عملية التقييم للدرس الإلكتروني على عدة عوامل نذكر منها:

- الرؤية العكسية للطلاب أو المتدربين حيث يتم مراجعة المعاني لتقييمات الطلاب أو التلاميذ.

- التقييم بناء على استقصاء أو استطلاع رأي، حيث يتم سؤال الطلاب عدة أسئلة ترتبط بقيمة الدرس أو إعطاء نقاط أو درجات عالية أو منخفضة لهم.

- عن طريق المقارنة حيث يتم مقارنة الدرس الإلكتروني بالدرس الذي يقوم الموجه بتوجيهه مباشرة، ويتم ذلك أيضا عن طريق تقديم بعض الاستنتاجات، وكذلك الدخول على توجيهات متاحة على شبكة الإنترنت(مها مصطفى: السنة غير واردة،ص281).

خامسا: مرحلة المراجعة: في هذه المرحلة يتم مراجعة الدرس الإلكتروني للتأكد من أنّ محتويات الدرس تقدم المحتويات التعليمية التي يتطلبها التلاميذ أو الطلاب أو المنتفعين، ودراسة المدخلات والمخرجات التعليمية التي يمكن أن تنتج من هذا الفصل الدراسي ومتطلبات التعديل في أيّ نقطة من نقاطه، وكذلك عمل اختبارات القبول اللازمة

والتأكد من المراجعة الضرورية لكل مكوّن من مكوّنات الدرس الإلكتروني ومتطلباته. وفي أثناء المراجعة يمكن توقع وجود بعض المتطلبات التي لم يتم تعريفها ونتائج أو عوائد من الدورة لم يتم تحقيقها وبذلك يتم العمل على تحقيقها عند بدء دورة مراحل إنشاء الدرس الإلكتروني.

وبعد نهاية المراحل الخمسة السابقة يتم تقديم الدرس الإلكتروني أو توزيعه على الطلاب، في النهاية يتم إعادة نفس الخطوات السابقة مرة أخرى، عند إنشاء درس إلكتروني جديد (مها مصطفى: السنة غير واردة، ص284).

أهداف ومميّزات وعقبات التعليم الإلكتروني

أولا: أهداف التعليم الإلكتروني

يحقق التعليم الإلكتروني أهدافا مهمة لمختلف المنظومات التعليمية، أهمها:

- توفير مصادر متعددة ومتباينة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم.
- إعادة هندسة العملية التعليمية بتحديد دور المُعلم والمُتعلم والمؤسسة التعليمية,
- استخدام وسائط التعليم الإلكتروني في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية، المُعلم، والمتعلم، والمؤسسة التعليمية، والبيت، والمجتمع، والبيئة.
- تبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الإلكتروني.
- تنمية مهارات وقدرات الطلاب وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر على التواصل مع الآخرين وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائل التقنية الحديثة.
- نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر (مراد كريم: 2008، ص66،67).
- إدخال تقنية المعلومات كوسيلة لتعزيز قدرة الطالب على التعلّم إلى أقصى حدود طاقاته.
- تقديم الخدمات التعليمية لمن فاتتهم فرص التعليم.
- نشر ثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر.
- الإسهام في محو الأمية وتعليم الكبار.
- تنمية مهارات الطالب (حمد جاسم وعباس سلمان:2018 ،ص256).

ويُشار إلى أنّ تحقيق ذلك يتطلب التهيئة لذلك من خلال ما يلي على سبيل المثال:

- توفير البنى التحتية اللازمة، المتمثلة في الشبكات والأجهزة والبرمجيات.
- توعية المنظومة التعليمية (المُعلم، والمتعلم، والمؤسسة التعليمية والبيت، والمجتمع، والبيئة)، بأهمية وكيفية وفعالية التعليم الإلكتروني، لخلق التفاعل بين هذه المنظومة .
- تدريب المُعلم والمُتعلم بما يمكن تسهيل استخدام هذه التقنية. (مراد كريم: 2008، ص66،67).

ثانيا: مميّزات التعليم الإلكتروني

- إمكانية التعلّم في أيّ وقت وفي أيّ مكان.
- يساعد في حلّ مشكلة ازدحام قاعات المحاضرة إذا ما استخدم بطريقة التعليم عن بعد.
- توسيع فرص القبول من الجامعات المرتبطة بمحدودية الأماكن الدراسية.
- تعليم ربّات البيوت ممّا يُسهم في رفع نسبة المتعلّمين والقضاء على الأمية (طارق صالحي: 2011،ص292).

- استعمال العديد من وسائل التعليم والإيضاح السمعية والبصرية.
- جعل التعليم أكثر تشويقا ومتعة.
- تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان والمكان.
- اختصار الوقت وتقليل الجهد المبذول في التعليم.
- إمكانية استعراض كمّ كبير من المعلومات من خلال مواقع الإنترنت أو الذاكرة الإلكترونية أو قواعد البيانات.
- تشجيع التعلّم الذاتي.
- إمكانية تبادل الحوار أو النقاش (أحمد عبد اللطيف: غياب السنة، ص6)، إذ يؤمن كلّ من برونر Bruner و Piaget بالنظرية التي تقول: إنّ البشر لا يتعلمون في الخلاء بمعزل عن الآخرين ولكنّهم يتعلمون عبر التفاعل مع بعضهم بعضا. قال Bruner في كتابه الذي نشره بالتعاون مع Bornstein عام 1989م إنّ "التطور مرهون فعليا بحدوث التفاعل" (ريتا . ماري كونراد، آنا دونالدسن:غياب السنة، ص22). إذ تتجاوز الميزة الرئيسة للتعلم الإلكتروني مجرد إتاحته استخدام المعلومات عبر الإنترنت إلى ميزاته التفاعلية وكونه وسيلة للاتصال. إنّ هدف التعلم الإلكتروني النوعي هو مزج التنوّع بالترابط لإيجاد بيئة تعلم قوية فكريا، وهذه القدرة على التفاعل تتجاوز عملية نقل المحتوى ذات الاتجاه الواحد وتوسع آفاق تفكيرنا بشأن وسائل الاتصال بين البشر المعنيين بالعملية التعليمية (غاريسون، تيري أندرسون: 2006م)
- التقييم السريع والفوري والتعرّف على نتائج الاختبارات وتصحيح الأخطاء.
- مراعاة الفوارق الفردية لكلّ متعلّم نتيجة لتحقيق الذاتية في استعمال الجهاز.
- تعدد مصادر المعرفة من خلال الاتصّال بالمواقع المختلفة للإنترنت أو قواعد البيانات والمكتبات الإلكترونية.
- إمكانية تبادل الخبرات والمعارف بين الجامعات والمراكز البحثية والمؤسسات التعليمية بسرعة ويُسر.
- سهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي.
- إمكانية الاستعانة بالخبراء النادرين (أحمد عبد اللطيف: غياب السنة، ص6).

يتميز كذلك بالمرونة في:

- مواعيد بدء وانتهاء البرنامج.
- مستوى الالتحاق
- مدى الاعتماد على التكنولوجيا.
- مدى الاعتماد على المرشد.
- سرعة التعلّم.
- اختيار المكان.
- العمل الجماعي أو الفردي(ايمان غراب: غياب السنة ،ص27).

ثالثا: سلبيات وعقبات التعليم الإلكتروني

رغم الإيجابيات العديدة التي يتمتع بها التعليم الإلكتروني إلاّ أنّ له سلبيات كذلك، من بينها خطر تشرذم أعضاء المجتمع بين من يتيسر لهم الوصول إلى التكنولوجيا ومن لا يملكون ذلك. وهناك قلق من أن تؤدي التكنولوجيا إلى عزلة الناس عن بعضهم بعضا فيما يزداد عدد الذين يدرسون ويعملون في بيوتهم عوضا عن التفاعل في المدرسة وموقع العمل. كذلك فإنّ الوقت الذي يمضيه المرء مع الحاسوب يعني وقتا أقل مع الأصدقاء والعائلة. وهناك دراسات

تبيّن أنّ ازدياد الإقبال على استخدام الحاسوب ارتبط بازدياد الوحدة والكآبة، وبالمقابل تشيع الإنترنت مزيد من الصداقات القائمة على الزمالة والتعاطف (جون مكنيل:2008،ص319).

- توفرّ الكثير من المعلومات المضللة والخاطئة على شبكة الإنترنت والّتي من شأنها إلحاق الضرر بالأمانة الأكاديمية والتأثير سلبا على نوعية المعرفة الّتي يحصل عليها الطلاّب.

- ضعف البنية التحتية الخاصّة بالتكنولوجيا في بعض دول العالم.

- نقص التدريب والتكوين الخاصّين بالمدرسين في مجال التقنية واستخدام الإنترنت.

- رفض المجتمع لفكرة التعليم الإلكتروني (فياض وآخرون: 2009، ص 9- 10).

- ضعف التفاعل الإنساني بين الأستاذ والطالب.

- صعوبة التحوّل من طريقة التعليم التقليدية إلى طريقة التعليم الإلكتروني.

- ضعف إجادة اللغة الإنكليزية لمعظم الطلبة ونسبة كبيرة من المدرسين، ما يعيقهم على فهم والتعامل مع برمجيات التعليم الإلكتروني لأنّ أغلب هذه البرامج مكتوب باللغة الإنكليزية.

- عقبات إدارية تتمثّل أحيانا بقيادات جماعية غير واعية وغير متحمسة للتطوير (أحمد عبد اللطيف: مرجع سبق ذكره،ص7).

- عدم قدرة بعض الطلبة على استخدام وسائل التكنولوجيا والتحكم فيها.

معايير جودة التعليم الإلكتروني وتجارب مختلف الدول في هذا المجال

أولا: معايير جودة التعليم الإلكتروني

1. الالتزام المؤسسي (الالتزام المالي والبنية التقنية والدعم الفني والسياسات وغيرها).
2. خدمات الطالب: قبل الدخول في الصّف الافتراضي وأثناء تعلّمه وبعد الانتهاء من البرنامج.
3. التصميم التعلّيمي وتطوير المقرّر الإلكتروني.
4. التدريس والمدرسين: تشجيع الاتصّال الفعّال بين المدرس والطالب، وتوفير المدرسين المساعدين، وخدمة دعم المدرس قبل تقديم المقرر وأثناء تقديمه وبعد الانتهاء منه.
5. نظام التوصيل: السياسات والإجراءات والمسؤوليّات، الاتصّال والإدارة، ومتابعة تقدّم الطالب، وتنقيح المقرّرات، والمتطلّبات التقنية وغيرها.
6. التمويل الخاص بمُدخَلات نظام التعليم الإلكتروني وإدارة عمليّاته.
7. التنظيمات القانونية الخاصّة بالتقيّد بالنظم والقوانين المعمول بها في الدولة الّتي تطبق تعلّما إلكترونيا عن بُعد.
8. التقنية الخاصّة بمكوّنات النظام مع التأكيد على التقنيات التفاعلية
9. التقويم الخاصّ بجميع جوانب التعلّم عن بُعد باستخدام طرق متنوّعة، وتطبيق معايير محدّدة تشمل مخرجات التعلّم، ومدى رضا الطلاّب وهيئة التدريس، وخدمات مصادر التعلّم، والإتاحة –التفاعلية- والتكلفة وغيرها (عائشة العيدي ومحمد بوفاتح : 2018،ص673).

ثانيا: تجارب دول العالم والدول العربية في مجال التعليم الإلكتروني

التجارب الدولية:

- الجامعات الأمريكية: تقدّم 50٪ من الجامعات الأمريكية نوعًا من التعليم الإلكتروني، وأشهر هذه الجامعات:

- جامعة جونز Jones :تقدم التعليم الإلكتروني منذ سنة 1999م.

- جامعة جون هوبكنز.

- الجامعة الافتراضية الإفريقية UVA : مقرّها في نيروبي عاصمة كينيا.

- موقع الحرم الإلكتروني: تابع لوزارة التعليم العالي والبحث بفرنسا.

- الجامعة الافتراضية الشرق أوسطية: بدأت بتاريخ 20 سبتمبر 2004م،وهي تضمّ مجموعة من الجامعات العربية والدولية.

- جامعة أنديرا غاندي: يقع مقرّها في الهند.

- الجامعات البريطانية المفتوحة: يقع مقرّها في لندن.

التجارب العربية:

- الشركة العربية للاتصالات (جامعة العرب الإلكترونية): بدأت بتاريخ أكتوبر 1997م.

- جامعة التكوين المتواصل: يقع مقرّها في دولة الجزائر.

- الكلية الإلكترونية للجودة الشاملة: يقع مقرّها في مدينة دبي بالإمارات العربية المتحدّة.

- جامعة القدس المفتوحة: يقع مقرّها بفلسطين.

- جامعة آل لوتاه العلمية للاتصالات الحديثة/الإنترنت: تأسست سنة 2001م بمدينة دبي بدولة الإمارات العربية المتحدّة. جامعة الملك عبد العزيز: يقع مقرّها بمدينة جدّة بالمملكة العربية السعودية.

- الجامعة العربية الأمريكية الإلكترونية: يقع مقرّها بمدينة عمان بالمملكة الأردنية.

- الجامعة العربية المفتوحة.

- جامعة فلسطين الدولية: يقع مقرّها بمدينة غزة بفلسطين(محمد حمدان:2007، ص 314).

نتائج الدراسة:

على ضوء ما سبق فقد توصلنا إلى النتائج الآتية:

1. يوجد خلط عند البعض حول مفهومي التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد، وهذا ما تبيّن لنا بعد اطلاعنا على بعض المراجع، حيث أنّ البعض يعتقد أنّ التعليم عن بُعد هو تسمية أخرى للتعليم الإلكتروني، وهذا غير صحيح فالتعليم الإلكتروني هو التعليم الذي يتمّ بواسطة مختلف الوسائط المتعددة ويكون إما بحضور الأستاذ والطالب في نفس القاعة أو يكونان في مكانين مختلفين، لكنّ التعليم عن بُعد هو تعليم يكون فيه الأستاذ والطالب في مكانين مختلفين وغالبا ما يتمّ عبر مواقع على شبكة الإنترنت، لتتم العملية التعليمية عن بُعد، ما يظهر أنّ التعليم عن بُعد هو جزء من التعليم الإلكتروني، وأنّهما يعبران عن مفهومين مختلفين.

2. التعليم الإلكتروني يساهم في الرفع من مستوى فهم الطلبة للمدخلات التعليمية لأنّه تعليم يعتمد على الوسائط المتعددة الحديثة الّتي يتقن أغلب الطلبة استخدامها، لأنّها لغة الجيل الحاضر الذي يمثل الطلبة جزءً هاما منه، زيادة على أنّ الصوت والصورة والفيديو –وهي من ركائز التعليم الإلكتروني- تساعد الطلبة على الاستيعاب والتذكر.

3. صعوبة تطبيق التعليم الإلكتروني في الدول الأقلّ تطورا من حيث التكنولوجيا وضعف البنية التحتية الخاصة بها، ومنها الجزائر وأغلب الدول العربية.

الخلاصة:

إنّ التعليم كغيره من مجالات حياة الأفراد الأساسية استفاد من التطورات الكبيرة التي يشهدها العصر الحالي، إلاّ أنّ ما يُلاحظ أنّ هناك دولا واكبت هذه التطورات السريعة واستطاعت تحقيق درجات كبيرة من الاستفادة من وسائل التكنولوجيات الحديثة في مجال التعليم، بينما هناك دولا لم تستطع مواكبة هذا التطور السريع لعدّة أسباب تتعلّق أغلبها بالبنية التحتية والمستوى الاقتصادي والثقافي بشكل كبير، إذ أنّ التعليم ما هو إلا حلقة من عدّة حلقات تكوّن سلسلة منظومة الدول. وعلى ضوء ما سبق كذلك يتبيّن أنّ التعليم الإلكتروني بإمكانه تحسين جودة التعليم العالي إذا ما أحسن الأستاذ والطالب استخدامه بالشكل الصحيح، لذا كان من الواجب الرفع من كفاءة الأستاذ والطالب في مجال استخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة أو تقنيات التعليم الإلكتروني، من خلال الدورات التدريبية، والاستثمار في تجارب الدول الناجحة في استخدام التعليم الالكتروني، مع توفير الوسائل اللازمة للاستفادة القصوى والصحيحة من هذه التقنيات.

مراجع الدراسة:

1. ابراهيم إبراهيم محمد أبوعقيل: واقع التعليم الإلكتروني ومعيقات استخدامه في التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الخليل، مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات،العدد7، جامعة فلسطين، غزة، يوليو2014.
2. اسعيداني سلامي، نور الدين دحمار، سوسن سكي: التجربة الجزائرية في مجال التعليم الإلكتروني والجامعات الافتراضية دراسة نقدية، مداخلة منشورة على شبكة الإنترنت. http://virtuelcampus.univ-msila.dz.pdf
3. أحمد محمود عبد اللّطيف: التعليم الإلكتروني وسيلة فاعلة لتجويد التعليم العالي، دراسة منشورة على شبكة الإنترنت. http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/fileshare/articles.pdf
4. ايمان غراب: **التعلّم الإلكتروني مدخل إلى التدريب غير التقليدي**، دراسة منشورة على شبكة الإنترنت. http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/arado/unpan009591.pdf
5. جون مكنيل، المنهاج المعاصر في الفكر والفعل، ترجمة عبد الإله الملاح، ط1، شركة العبيكان للأبحاث والتطوير، الرياض، 2008.
6. حمد جاسم محمد، عباس سلمان محمد علي: **التعليم الإلكتروني في العراق وأبعاده القانونية**، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية،المجلد8،العدد الأوّل،2018.
7. راجية بن علي: التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أساتذة الجامعة دراسة استكشافية بجامعة باتنة، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد خاص الحاسوب وتكنولوجيا التعليم العالي،العدد6، جامعة قاصدي مرباح،ورقلة،2011.

8. ريتا ماري كونراد، آنا دونالدسن، تفعيل دور الطالب في التعلم عبر الإنترنت أنشطة ومصادر لتعليم إبداعي، ترجمة فهمي العمّارين، غياب الطبعة، دار العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، غياب السنة.

9. ريهام مصطفى محمد أحمد: توظيف التعلّم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي،العدد9،المجلد الخامس،2012.

10. سهى علي حسامو: واقع التعليم الإلكتروني في جامعة تشرين من وجهة نظر كل من أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة، مجلة جامعة دمشق،المجلد27،ملحق،دمشق،2011.

11. طارق صالحي: التعليم الإلكتروني واقع لابدّ منه، مجلّة العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد خاص الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي،العدد6،جامعة قاصدي مرباح،ورقلة،2011.

12. عائشة العيدي، محمد بوفاتح: خلفيات التعليم الإلكتروني في التعليم العالي جامعة الأغواط نموذجا، مجلّة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية،العدد33،مارس2018.

13. غاريسون، تيري أندرسون: التعلم الإلكتروني في القرن الحادي والعشرين إطار عمل للبحث والتطبيق، ترجمة محمد رضوان الأبرش، ط1، العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، 2006م.

14. فياض عبد الله علي، رجاء كاظم حسون، حيدر عبود نعمة: التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي دراسة تحليلية مقارنة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة،العدد19،بغداد،2009.

15. محمد سعيد حمدان: **التجارب الدولية والعربية في مجال التعليم الإلكتروني**، المجلة الفلسطينية للتربية المفتوحة عن بعد، المجلد الأوّل، العدد الأول، كانون الثاني،2007.

16.محمد لعقاب: **مجتمع الإعلام والمعلومات ماهيته وخصائصه**، غياب الطبعة، دار هومة،الجزائر،2007م.

17.مراد كريم، **مجتمع المعلومات وأثره في المكتبات الجامعية مدينة قسنطينة نموذجا**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علم المكتبات، جامعة منتوري قسنطينة، فيفري 2008.

18.مها محمود طلعت مصطفى: **بيئة العمل والتعلم في النظم التعليمية الإلكترونية المستخدمة في التعليم عن بُعد**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 5، السنة غير واردة.

19. منال هلال المزاهرة: **تكنولوجيا الاتصال والمعلومات**، ط1، دار المسيرة، عمان، 2014.

20. نصر الدين غراف: **التعليم الإلكتروني ومستقبل الإصلاحات بالجامعة الجزائرية**، مجلةRIST،العدد الثاني،المجلد19،غياب السنة.

21. نهاية عبد الهادي التلباني، رامز عزمي بدير، محمد أحمد الرقب: **متطلبات تطبيق إدارة المعرفة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة**، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلّد 11، العدد2، 2015م.

22.ياسر الصاوي: **إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات**،ط1، السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، 2007.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

مجيدي الطيب (2020) **التعليم الإلكتروني بين المتطلبات والعقبات** ، مجلة أنسنة للبحوث و الدراسات، المجلد 11(العدد 01)، الجزائر : جامعة زيان عاشور الجلفة، ص.ص 121-133.