استخدام التكنولوجيا الحديثة في تصميم المناهج والتعلم الالكتروني عن بعد

أ. د. سمير خضر ياسين
رئيس قسم الحاسبات – كلية التربية للبنات
جامعة بغداد

Abstract

E-learning attracts the attention of all educations and teachers as they can present their lectures via the Internet. There is a need in some countries, which lack experiences, an efficiency in presenting and discussing lectures.

E-learning is one of the modern technologies used by advanced countries. But it is used by Arab countries so recently.

Preparation of the lectures and studies to present them in classrooms besides the conferences that takes a new style and different shapes. The Internet and other services that accompany them in exchanging the information as well as using the scientific sources have opened an avenue to spread these kinds of technology widely.

This research is an investigation that presents, prepares and designs lectures that help the students in their study.

In department of computer, an experiment is conducted to present lectures to the students. The lectures from England and South Korea are requested to discuss their lectures with home lecturer. Then these lectures are distributed internationally and locally via network designed for this purpose, besides other uses.

المستخلص

لقد استحوذت الطرق والاساليب المستخدمة في التعلم عن بعد على اهتمام الكثيرين وخاصة في مجال التدريس للاختصاصات النادرة والتي يصعب في بعض الاحيان توفر الشخص المناسب ذو الخبرة والكفاءة المناسبة وفي الموقع المعين المراد عرض ومناقشة هذه المحاضرات به.

تعتبر طرق وتقنيات التعلم عن بعد او ما يسمى بالتعليم الالكتروني من الاساليب الحديثة التي انتشر استخدامها في الدول المتقدمة والتي كذلك ادخلت في وقت قريب نوعا ما في اساليب التدريس في دول الوطن العربي .

ان تهيئة المحاضرات والبحوث تمهيدا لالقائها في قاعات الدرس او المحاضرات او الندوات والمؤتمرات اصبح ياخذ طابعا جديدا وباشكال متعددة وكذلك فان وجود شبكة الانترنيت وما رافقتها من توفير خدمات هائلة في مجال نقل وتبادل المعلومات واستخدام المصادر العلمية فسح المجال واسعا لانتشار هذه التقنيات واستخدامها بشكل موسع.

في هذا البحث تم استعراض جانب من التقنيات الحديثة المستخدمة في مجال التعلم الالكتروني وكيفية تهيئة وتصميم المحاضرات وعرضها وايصالها الى الطلبة ,وكذلك تم عرض التقنيات المستخدمة لهذه الاغراض مع التعرف على ايجابيات وسلبيات طرق التعلم الالكتروني ، اضافة الى ذلك تم تقديم موجزعن التجربة المنجزة في هذا الصدد في قسم الحاسبات من كلية التربية للبنات في جامعة بغداد وبالتعاون مع رئاسة الجامعة والخاصة باستخدام تقنيات التعليم الالكتروني في عرض المحاضرات واستضافة اساتذة من دول اجنبية مثل انكلترا وكوريا الجنوبية لالقاء المحاضرات ومناقشتها انيا بالصوت والصورة والكتابة مع الاستاذ المحاضر ومن ثم ارسال وتوزيع هذه المحاضرات عالميا ومحليا بالاستعانة بشبكة الانترنيت وكذلك نشرها موقعيا باستخدام الشبكة الداخلية والتي

تم انجازها في القسم المذكور لهذا الغرض ولاستخدامات اخرى خاصة بنقل وتبادل الملفات.

1- المقدمة

لقد ظهرت ثورة ضخمة في تطبيقات الحاسب خلال العقد الماضي ولايزال استخدام الحاسب في مجال التربية والتعليم يأخذ اشكالا مختلفة ويزداد تقدما يوما بعد اخر حيث ان هنالك خصائص ومزايا لهذا النوع من التعليم تبرز في اختصار الجهد والوقت والتكلفة خصوصا بعد ظهور الانترنيت واستخدامه في التعليم واخيرا ظهر مفهوم التعليم الالكتروني .

ورغم اهمية هذا النوع من التعليم والنتائج التي التي تمخضت عنه خاصة وان استخدامه لايزال في بداياته حيث يواجه بعض الصعوبات والتحديات منها التقنية والتي تشمل عدم اعتماد معيار موحد لصياغة المحتوى او فنية وتشمل في الخصوصية والقدرة على الاختراق او تربوية وتشمل عدم مشاركة التربويين في صياغة هذا النوع من التعليم .

من المعروف ان التربويين يبحثون باستمرار عن افضل الطرق والوسائل لجذب اهتمام الطلبة وحثهم على تبادل الخبرات والمعلومات وتعتبر تقنية المعلومات الممثلة بالحاسب الالي والانترنيت وما يلحق بها انجح الوسائل لتوفير هذه البيئة التعليمية الغنية حيث يمكن العمل بمشاريع تعاونية بين مدارس مختلفة وفي اماكن مختلفة بحيث يتمكن الطلبة من ان يطوروا مهاراتهم وخبراتهم بالاتصال بزملاء لهم او خبراء في المواضيع المعنية اضافة الى ان الاتصالات عبر الانترنيت تنمي مهارات التفكير لهم واللغة والكتابة .

اما بالنسبة للمعلمين فأن الاتصال بالشبكة العالمية تمكن المعلم من الوصول الى خبرات وكفاءات يصعب الوصول اليها بالطرق الاعتيادية ومن مسافات شاسعة وبأوقات قصيرة او في بعض الاحيان تكون انية وهذا مايوفره التعليم الالكتروني والذي يطلق عليه البعض بمدرسة المستقبل .

وتتفاوت اختصاصات مؤسسات التعليم الالكتروني بين مجموعة متنوعة من الخدمات مثل الحصول على شهادة الماجستير بشكل مباشر عبر الانترنيت او منح الشهادات التقنية للمبرمجين والمختصين في مجال تقنية وتكنلوجيا المعلومات .

2- تعريف التعليم الالكتروني

يمكن تعريف التعليم الالكتروني بأنه شكل من اشكال التعليم عن بعد والذي يستخدم اليات الاتصال الحديثة كالحاسب و الشبكات وبوابات الانترنيت من اجل ايصال المعلومات للمتعلمين باسرع وقت وقت واقل تكلفة وبصورة تمكن من ادارة العملية التعليمية وضبط وتقييس وتقييم اداء المتعلمين .

ان التعليم عن بعد هو فكرة عالمية قديمة نشأت في بريطانيا منذ مئة عام تقريباً وانتقلت الى أمريكا وكندا واستراليا وغيرها من دول العالم، بدأ مصطلح التعليم عن بعد بالظهور مع بداية ما يعرف بالتعليم عن طريق المراسلة حيث يراسل الطالب الجامعة فيرسلون له كتبا وأشرطة بعد أن يدفع ثمنها بحوالة بريدية ولكن مع تطور أساليب ووسائل الاتصال تغيرت الصورة تماما وأصبح بالإمكان الحصول على شهادة أكاديمية أو حتى تحضير رسالتي الماجستير والدكتوراه بواسطة التعليم عن بعد.

لقد مر التعليم الحديث بعدة مراحل يمكن ايجازها بما يلي [1] :

المرحلة الأولى : ما قبل عام 1983عصر المعلم التقليدي حيث كان الاتصال بين المعلم والطالب في قاعة الدرس حسب جدول دراسي محدد.

المرحلة الثانية: من عام 1984: ولغاية 1993 عصر الوسائط المتعددة حيث استخدمت فيها أنظمة تشغيل كالنوافذ والماكنتوش والأقراص الممغنطة كأدوات رئيسية لتطوير التعليم .

المرحلة الثالثة: من عام 1993 ولغاية 2000 ظهور الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت).

المرحلة الرابعة: من عام 2001 وما بعدها : الجيل الثاني للشبكة العالمية للمعلومات حيث أصبح تصميم المواقع على الشبكة أكثر تقدماً وياخذ اشكالا متنوعة وبامكانات وتسهيلات كبيرة .

3- مزايا التعليم الإلكتروني

يتسم التعليم الالكتروني بالمرونة من حيث مايتعلمه الطالب ومتى يتعلمه وكيفية وسرعة تعلمه كذلك يوفر خاصية التخاطب المباشر بالصوت والصورة او بالصوت فقط اضافة الى امكانية التخاطب الكتابي او استخدام السبورة الالكترونية , كذلك يوفر استخدام التعليم الالكتروني القابلية على ارسال وتبادل وطباعة الملفات بين الاستاذ

وطلبته او بين الطلبة انفسهم وباوقات قياسية. كذلك وفر التعليم الجديد خاصية عرض الملفات والافلام التعليمية وبشكل مشوق وممتع .

عند مقارنة أساليب التعليم الإلكتروني بالأساليب التقليدية للتعليم تتبين لنا المزايا التالية للتعليم الإلكتروني [3][2] :

1- تجاوز قيود المكان و الزمان في العملية التعليمية.
2- توسيع فرص القبول في التعليم العالي و تجاوز عقبات محدودية الأماكن , وتمكين مؤسسات التعليم العالي من تحقيق التوزيع الأمثل لمواردها المحدودة.
3- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين و تمكينهم من إتمام عمليات التعلم في بيئات مناسبة لهم و التقدم حسب قدراتهم الذاتية.
4- اتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل الفوري إلكترونيا فيما بينهم من جهة و بينهم وبين المعلم من جهة أخرى من خلال وسائل البريد الإلكتروني و مجالس النقاش و غرف الحوار و نحوها.
5- نشر ثقافة التعلم و التدرب الذاتيين في المجتمع و التي تمكن من تحسين و تنمية قدرات المتعلمين و المتدربين بأقل تكلفة و بأدنى مجهود.
6- رفع شعور و إحساس الطلاب بالمساواة في توزيع الفرص في العملية التعليمية وكسر حاجز الخوف و القلق لديهم و تمكين الدارسين من التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق و المعلومات بوسائل أكثر و أجدى مما هو متبع في قاعات الدرس التقليدية.
7- سهولة الوصول إلى المعلم حتى خارج أوقات العمل الرسمية.
8- تخفيض الأعباء الإدارية للمقررات الدراسية من خلال استغلال الوسائل والأدوات الالكترونية في إيصال المعلومات و الواجبات و الفروض للمتعلمين وتقييم أدائهم.
9- استخدام أساليب متنوعة و مختلفة أكثر دقة و عدالة في تقييم أداء المتعلمين.
10-تمكين الطالب من تلقي المادة العلمية بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراته من خلال الطريقة المرئية أو المسموعة أو المقروءة .
11- توفير رصيد ضخم و متجدد من المحتوى العلمي و الاختبارات و التاريخ التدريسي لكل مقرر يمكن من تطويره و تحسين وزيادة فعالية طرق تدريسه.

4- أدوات التعليم الالكتروني

يشتمل عناصر الأدوات في التعليم الالكتروني على عناصر متعددة، ومن أهمها ما يلي:

الأجزاء الصلبة (Hardware) وتتألف من:

حاسب شخصي مزود بالأدوات التالية: معالج بسرعة مناسبة ,الذاكرة الداخلية, الذاكرة العشوائية(RAM) , كرت فيديو بقابلية تحليل جيدة (High Resolution) , شاشة عرض , كرت صوت , ميكرفون ,كاميرا وسماعات مع جهازتضخيم الصوت.

الخادم(Server) يجب أن يراعى في اختيار الكمبيوتر الخادم عدد من متطلبات التعليم الالكتروني التي تتطلبها مهام التدريس ومنها ما يلي: حجم المحتوى - نوع الملفات المستضافة: نص، صوت، رسوم، فيديو - البرامج التي يجب أن ينفذها الخادم، مثل : Perl Script, Java Server Pages, Active Server Program.

الشبكات(Networks) حيث يتوافر ثلاثة أنواع من الشبكات في التعليم الالكتروني:

- الشبكة المحلية LAN :وهي مجموعة أجهزة حاسب تتصل مع بعضها بعدة طرق، وترتبط مع بعضها باستخدام كرت شبكة .
- الشبكة الواسعة WAN: وهي ربط شبكة لعدد من أجهزة الحاسب المتباعدة في المواقع.
- شبكة الانترنت.

أدوات الوصول للتعليم الالكتروني

يمكن الوصول للتعليم الالكتروني عن طريق المتصفح، ومشغل وسائط وهي على النحو التالي:

- المتصفح : Browser - المتصفح يزود واجهه مرسوميه للانترنت ويمكن من العرض، وتشغيل البرامج، وتحميل الملفات، وإرسال الملفات، ودعم التشفير.
- مشغل الوسائط media player لملفات الصوت والصورة والنص عدد من الأشكال ولكل منها برنامج تشغيل يجب أن يكون جهاز الحاسب لديك مزود به لتشغيل نمط الملف المطلوب ومن مشغلات الوسائط مايلي [4] :

QuickTime Player, Windows Media Player, RealOne Player, Flash Player, Acrobat Reader, Authorware, Director, Quest, ToolBook .

5- التغييرات التي ممكن ان تحدث في حالة استخدام التعليم الالكتروني

يتخذ التعليم الإلكتروني من الإنترنت والمصادر الإلكترونية الأخرى أدوات له لتحسين العملية التعليمية ويشمل ذلك إستخدام الإنترنت داخل قاعات الدراسة ولربط الطلاب والمدرسين ببعضهم البعض لتشكيل ما يسمى بالصفوف الدراسية الإلكترونية أو ربطهم لأغراض البحث العلمي والدراسات المشتركة.

هذا الإعتقاد الخاطئ الذي يصور أن شبكة الإنترنت تستخدم فقط لأغراض التعليم عن بعد أو التعليم بالمراسلة أصبح شائعاً جداً في الأدب التربوي ، وقد يعزى السبب في ذلك إلى أن معظم المؤلفين بل وحتى التربويين لم يعوا بعد كيف وخاصة أين يمكن إستخدام الإنترنت لأغراض التعليم وتلك حقيقة يجب ألا تشكل مصدر قلق لنا (في الدول النامية) خاصة إذا ما علمنا أن المدارس الأمريكية نفسها إستطاعت بالكاد أن تواكب تقنيات ومعارف التعليم الإلكتروني.

إن إستخدام الإنترنت من شأنه أن يضع الطلاب والمدرسين على حد سواء أمام حقيقة لافته وغير عادية وهي أن الإنترنت سوف توفر لهم المعلومات الضرورية بشتى أنواعها من خلال نقرة على الزر مما يوفر عليهم مشقة حفظ المادة الدراسية عن ظهر قلب ... ولماذا يجب عليهم أن يفعلوا ذلك في الوقت الذي أصبحت فيه المعلومات متاحة في أي وقت ؟ (أليس بإستطاعة الطلاب والمدرسين على حد سواء التركيز بهذه الكيفية على التفكير المنطقي والتحليل عوضاً عن الركون إلى الحفظ وجمع المعلومات ؟ عليه وتأسيساً على هذه المعطيات يمكن تلخيص التغيرات الرئيسة في حقل التعليم على النحو التالي [5] :

1. سوف تصبح جميع مؤسسات التعليم وثيقة الإرتباط والتجهيز بالتقنيات الضرورية بالقدر الذي يمكنها من مسايرة تقنيات العصر.
2. يستطيع المدرسون تطوير المهارات التعليمية لمواكبة المهارات المتصلة بإستخدام الحاسب الآلي والتقنيات الحديثة بالقدر الذي يمكنهم من مواصلة تقدمهم الوظيفي في المجال التربوي.

3. تتوفر للطلاب التقنيات وأجهزة الحاسب الآلي لدراساتهم الأساسية في مرحلة تربوية مبكرة من حياتهم.

4. سوف يتحول التركيز في الصف إلى التحليل والتفكير المنطقي وتطوير المعرفة بدلاً من تكبد مشقة الحفظ.

5. سوف يصبح المدرسون أكثر قدرة على مساعدة طلابهم على إستيعاب المفاهيم المستعصية والتحصيل وتلبية الإحتياجات الضرورية للطلاب بشكل أفضل إعتبار أن التعليم الإلكتروني يعمل على تعزيز عملية التعليم وتحسين المستوى التحصيلي لجميع الطلاب.

6. لن تكون هنالك حاجة لإختيار كتاب مدرسي بعينه مع توفر تشكيلة واسعة من الكتب المتاحة من خلال الإتصال المباشر وغير المباشر حيث أن شبكة الإنترنت تتيح كماً هائلاً من المعلومات بما يحد من قدرة المدرسين على تحديد "كتاب مدرسي" معين.

7. طبع معظم الكتب والمكتبات الكترونياً بمعنى حفظها في أجهزة إلكترونية متصلة بشبكة الإنترنت ذلك لأن الكتب الإلكترونية يسهل تحديثها ومراجعتها بينما تبلى الموارد الورقية والمطبوعة بمرور الزمن حتى تصبح في وقت ما عديمة الفائدة العلمية لقدم ما تحتويه من معلومات.

8. تقليل النفقات الدراسية بشكل كبير من حيث حجم ونوعية الموارد التعليمية لعدم الحاجة إلى متطلبات من قبيل المباني الكبيرة للمكتبات وتجنب الخسائر الضخمة الناجمة عن المواد المطبوعة التالفة والدوريات العلمية والخدمات الكثيرة الأخرى التي لن تكون هنالك حاجة لها سوى كلفة ما يتصل بها من تقنيات.

9. تحرير التعليم من قيود الزمان والمكان والإعتماد على المحاضرات والحفظ وهي القيود التي حصرت التعليم بين جدران القاعات الدراسية لفترة الـ 1500 عاماً الماضية ، أما الآن ومع إمكانية عقد المؤتمرات الإلكترونية وتوفر الكثير من وسائل الإتصال المتقدمة الأخرى بجانب تجسيد مفهوم التفكير المنطقي والتحليل عوضاً عن الحفظ فقد تحول التعليم إلى خدمة أو منفعة يفترض أن تتوفر للجميع في أي وقت.

6- العقبات و النواحي السلبية في نظام التعليم الالكتروني

كما هو الحال في شتي نواحي الحياة هنالك دائماً وجهان لكل عمل جيد وهو ما ينطبق أيضاً على التعليم الإلكتروني ، فعملية التعلم الإلكتروني تعتمد على الإنترنت ولكي نفهم بشكل أفضل عيوب التعليم الإلكتروني يجب أن نبدأ بفهم شبكة الإنترنت من حيث أنها تقنية وأداة إتصال.

في البدء بادئ علينا أن ندرك كتربويين وآباء وأمهات وطلاب بأن شبكة الإنترنت خلافاً لغيرها من أدوات الإتصال الموجودة تعتبر نظاماً مفتوحاً وبهذه الخاصية يمكن للإنترنت إستيعاب أية معلومات تتوفر لها ويمكن لأي شخص إمتلاك موقع عليها وتغذيته بما يرغب من معلومات وهو ما يعني أن الكثير من المعلومات غير الدقيقة يمكن أن تتواجد بها جنباً إلى جنب مع المعلومات الموثوقة.

ولكونها نظاماً مفتوحاً فإن شبكة الإنترنت لا تعرض المعلومات المفيدة فقط ولكنها تقدم الكثير من الخدمات منها الصالح مثل البحوث العلمية ومنها الطالح مثل المواقع الإباحية. وعليه فإن الطلاب والمؤسسات التعليمية التي تعتمد على التعليم الإلكتروني سوف تكون عرضة لكل ما يجود به النظام المفتوح الذي تمثله شبكة الانترنت ... سواء كان صالحاً أم طالحاً مفيداً أم معيباً ، كما يجب على الطلاب عند إستخدام الإنترنت لأغراض البحث والتعليم أن يعوا بأن ليس كل ما ينشر على الإنترنت ليس صحيحاً بنسبة 100% رغم أن الصحيح قد يشكل الجزء الأكبر ، ولذلك يتعين على الطلاب والمدرسين على حد سواء تطوير قدراتهم من حيث إمعان النظر في أية معلومة يحصلون عليها عبر شبكة الإنترنت لتبين صحتها ودقتها.

هكذا فإن العقبه الأولى هي توفر الكثير من المعلومات المضللة والخاطئة على شبكة الإنترنت والتي من شأنها إيذاء وإلحاق الضرر بالأمانة الأكاديمية والتأثير سلباً على نوعية المعرفة التي يحصل عليها الطلاب.

الحقيقة الثانية الأهم التي يجب علينا أن نلم بها عن الإنترنت هي أن الإنترنت أداة معقدة التقنية من حيث الأجهزة ووسائل الإتصال ولذلك فإن إدخال التعليم ضمن البنية التحتية لهذه الشبكة وفي ظل نقص التمويل وشح الموارد الذي تعاني منه معظم المدارس في العالم فإن الوقت لا يزال مبكراً بعض الشيء لإفتراض إمكانية النظر في إدخال التعليم الإلكتروني وتوفير شبكة الإنترنت في معظم القاعات الدراسية على نطاق العالم

في المستقبل القريب ، واللافت هو أن حتى المدارس الأمريكية ليست كلها متصلة بالإنترنت حتى يومنا هذا. هكذا وتبعاً لما ذكر من حقائق فإن العقبة الثانية هي الإفتقار للموارد وتوفر التقنيات والبنى التحتية للإتصالات.

القضية الثالثة الأكثر أهمية هي تعليم المدرسين الذين يقومون بإستخدام الإنترنت لأغراض التعلم الإلكتروني وإدارة التعليم من خلال هذه الشبكة حيث يكون بإستطاعتهم إستخدام هذه الأداة بالفاعلية المطلوبة بما في ذلك القدرة على إجراء البحوث بواسطتها والحرص على التمييز بين ما هو صالح وما هو طالح من المعلومات الموثوقة والخاطئة وكذلك بين المعلومات القديمة والحديثة.

يجب ألا تنحصر معارف المدرس في قدرته على القيام بكل ما ذكر أعلاه فحسب بل يجب أن تمتد لتشمل أيضاً قدرته على التمييز بين الوسائل الفنية الضرورية للتعلم من خلال الإنترنت والوسائل الفنية القديمة ، منها على سبيل المثال وسائل التفكير وإثارة رغبة المشاركة لدى الطلاب بجانب حاجتهم إلى تطوير الوسائل الفنية لوضع الإمتحانات وتقويم الطلاب.

وطالما أن التعليم عبر الإنترنت مختلف يجب أن تختلف كذلك تبعاً لذلك عملية التقويم والإمتحانات ، ومرة أخرى يجب على المدرسين أن يركزوا على وسائل التفكير المنطقي وليس الحفظ .

عليه فإن العقبة الثالثة الأكثر أهمية بالنسبة للتعليم الإلكتروني تتمثل في الإفتقار إلى المدرسين والتربويين الذين يتمتعون بقدر كاف من التدريب لإستخدام الإنترنت بكفاءة وتطوير مهاراتهم التربوية والامتحاناتية والتقويمية تبعاً لذلك.

القضية الرابعة الأكثر أهمية هي الأمانة الأكاديمية ذلك لأن شبكة الإنترنت تكتظ بالبحوث والأوراق الجاهزة "للنسخ واللصق" وهي بأعداد لا حدود لها وتشكل نسبة كبيرة من المواد المنشورة على الشبكة بأسرها ، وعلى هذا الأساس يستطيع الطلاب الغش وإنتحال بحوثهم من الإنترنت بحيث تبدو سليمة من الناحية الأكاديمية تماماً كأي بحث يتم إعداده بكل أمانة . إذاً العقبة هنا هي المعلومات والبحوث واسعة الإنتشار على الإنترنت والتي يمكن أن توفر للطلاب "ملاذاً" سهلاً بدلاً من بذل الجهد وإكتساب المعرفة وهذا التوجه كمفهوم يمكن أن يدمر الأكاديمية في أية مؤسسة تعليمية.

تتمثل العقبة الخامسة في الرفض والمقاومة من جانب المجتمع ، إذ من السذاجة بمكان أن يظن المرء بأن الإنترنت وإكتساب المعرفة الكترونياً سوف تجدان القبول مثل أي وسائل فنية جديدة أخرى فالكثير من الناس تنتابهم الكثير من الشكوك عندما تقترن الإنترنت بالعملية التعليمية

أما العقبة الأخيرة وربما الأكثر تأثيراً من بين جميع القضايا فهي الإفتقار إلى الأمن وتدخلات الهواة والمولعين بشكبة الإنترنت ، حيث أنه لا وجود لما يعرف بالأمن في عالم الإنترنت لسبب بسيط وهو أن أي شيء يتم قفله يمكن فتحه بطريقة أو بأخرى والأمر كله يتعلق بمقدار ما يخصصه الهواة من وقت لإختراق المواقع ولذلك فإن الأمن في الإنترنت يعتبر قضية مزعجة والمشكلة في هذا الصدد ليست محصورة في المؤسسات التعليمية فقط بل حتى الشركات الكبرى التي تملك موارد وتقنيات وخبرات لا حدود لها لا تسلم من مثل هذه الهجمات أيضاً .

7- المكتبة الالكترونية

يتولى فريق محترف عملية تحويل الكتب الورقية إلى كتب إلكترونية (رقمية) يصل معدل إدخالهم للبيانات إلى خمسين كلمة في الدقيقة للفرد الواحد، مما يتيح السرعة في التسليم، ويتم تحويل هذه الكتب بعد ذلك إلى صفحات ويب.

كذلك يكون للمعلم دور في إعداد مادته العلمية بحيث تعكس خبرته وتميزه وإبداعه فإن الكتب الإلكترونية والتي تتميز بسهولة التحرير بحيث يمكن للطالب بمهارات بسيطة في استخدام برامج مايكروسوفت من تحرير هذه الكتب بكل سهولة ويسر من حيث التعديل والحذف والإضافة.

وكذلك يتم توفير نسخة مدعمة بأنواع عديدة من الوسائط المتعددة كالتسجيلات الصوتية للآيات القرآنية والنصوص الأدبية، ومقاطع الفلاش التفاعلية، وروابط للفوائد والتلميحات التوضيحية للمصطلحات والأعلام... وغيرها. كما تتميز الكتب الإلكترونية بمحرك بحث ذكي يسمح بالبحث في مقررات محددة أو ضمن القواميس والمعاجم المصاحبة، أو تفسير القرآن الكريم أو غيرها من المصادرة العلمية المرفقة بالكتب الإلكترونية. ولا تقتصر هذه الخدمة على المقررات الدراسية فقط، بل تتجاوزها إلى كافة أنواع المحتويات الورقية من معاجم وقواميس ولوائح ونظم خاصة بالمؤسسات

الراغبة في تحويلها إلى صفحات ويب لنشرها على الموقع الداخلي (إنترانت) أو شبكة الإنترنت [6] .

وهناك خدمة تحويل النصوص المسموعة إلى نصوص مكتوبة مثل تحويل المادة السمعية على أشرطة الكاسيت إلى نصوص، يمكن تحويلها إلى صفحات ويب، ونشرها على شبكة الإنترانت أو الإنترنت.

وتمتاز هذه الخدمة بانخفاض تكلفتها مما يوفر تكاليف تفريغ العاملين للقيام بهذه المهمة، إضافة إلى توفير الوقت المستهلك لإنجاز هذه المهام، والاستفادة من سرعة التسليم.

8- التجربة المنفذة في قسم الحاسبات - كلية التربية للبنات - جامعة بغداد في مجال التعليم الالكتروني :

رغم الضروف القاهرة التي تمر بها العاصمة بغداد وبرغم الصعوبات التي تمر بها العملية التدريسية فقد تم العمل في قسم الحاسبات وبالتعاون مع رئاسة جامعة بغداد بتنفيذ تجربة التعليم الالكتروني ونصب وتشغيل محطة وصف تعليمي في القسم المذكور تم من خلالها طرح المحاضرات العلمية وباستضافة اساتذة مختصين من دول اجنبية مثل كوريا الجنوبية وبريطانيا, حيث احتوى الصف الذي تم تهيئته في هذا القسم على المستلزمات الضرورية لانجاح هذه العملية وهي جهاز حاسب حديث بمواصفات متقدمة مرتبط بشبكة انترنيت بالمواصفات ادناه :

Up load 512
Download 512
Receiver type LinkStar

كذلك تم ربط جهاز عرض البيانات مع شاشة وجهاز لتكبير الصوت ولاقطات حساسة مع نظام مايكروفونات وكاميرا .

ان اداء المحاضرات تم بالاتفاق المسبق مع المحاضر حيث تولت رئاسة الجامعة هذا الجانب ومن ثم ابلاغنا بالوقت المحدد للمحاضرة والذي يكون الجميع به متواجد لهذه الغاية حيث ان المحاضر يقوم بالقاء محاضرته في الوقت المحدد ويتم مناقشته والاستفسار منه مباشرة من قبلنا بالتحدث صوتيا وكذلك مشاهدة مايقوم بكتابته على

السبورة مع امكانية التاشير من قبلنا على هذه الكتابة باستخدام الماوس والاستفسار حولها.

اضافة لذلك فانه بامكان المحاضر ارسال محاضرته مباشرة بحيث يمكن خزنها على اقراص الخزن ومن ثم تداواها او طباعتا على الورق.

لقد لوحظ من خلال تنفيذ هذه التجربة اهتمام من قبل الطلبة لهذا النوع من التعلم وانشدادهم للتقنيات المستخدمة حتى ان البعض وجدها طريقة ممتعة بل ومسلية ومثيرة على حد تعبيرهم رغم وجود صعوبات من ناحية اللغة التي يتكلم بها المحاضر امكن التغلب عليها بعض الشيء من خلال تسجيل المحاضرة على اقراص مدمجة واعادتها لاكثر من مرة.

9- التوصيات

رغم الأهمية لهذا النوع من التعليم والنتائج الأولية التي أثبتت نجاح ذلك إلا إن الاستخدام لازال في بداياته حيث يواجه هذا التعليم كما سبق ذكره بعض العقبات والتحديات سواءً أكانت تقنية تتمثل بعدم اعتماد معيار موحد لصياغة المحتوى أم فنية وتتمثل في الخصوصية والقدرة على الأختراق أو تربوية وتتمثل في عدم مشاركة التربويين في صناعة هذا النوع من التعليم.

أخيرا يمكن القول بأنه لضمان نجاح صناعة التعليم الإلكتروني يجب عمل مايلي:

1. التعبئة الإجتماعية لدى أفراد المجتمع للتفاعل مع هذا النوع من التعليم.
2. ضرورة مساهمة التربويين في صناعة هذا التعليم.
3. توفير البنية التحتيه لهذا النوع من التعليم وتتمثل في إعداد الكوادر البشرية المدربة وكذلك توفير خطوط الإتصالات المطلوبة التي تساعد على نقل هذا التعليم من مكان لآخر.
4. وضع برامج لتدريب الطلاب والمعلمين والإداريين للاستفادة القصوى من التقنية.
5. دعم الدولة للمؤسسات التعليمية بما يؤهلها لاقامة هذا النوع من التعليم.
6. القضاء على امية الحاسبات والتي تعاني منها مجتمعاتنا بكافة شرائحا المختلفة.

المصادر:

1. Fishwick. P.A. (1995): Computer simulation: The art and Digital World Construction , USA, University of Florida.
2. Kaplan, Howard (1997) / Interactive Multimedia and the World Wide Web / Anew Paradigm for University Teaching and learning http://www.Educause.edu/pub/er/review/ review Articles/ 32 148. Html.
3. Serway A. Raymond, (1990)/ Physics for Scientist & Engineers with modern Physics, page 1218. Saunders College Publishing.

4. الدليمي،حيدر مخلف وناهل كمال خليل(1998):" الدورة التدريبية العربية في استخدام الحاسوب في التعليم المنعقدة في عدن في الفترة من 2-11 مايو.

5- حسين الطوبجي. وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعلم ، الكويت، دار التعلم، 1988.

6- عصام حسن كاظم. تطوير انظمة تعليمية هندسية باستخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي. اطروحة دكتوراه، الجامعة التكنولوجية، بغداد 1996 .