أهداف وطموحات تربوية في

التعلم الالك

د. فايز منشر الظفيري
مدير مركز تكنولوجيا التعليم
جامعة الكويت

دارسة نظرية

■■ أصبح التعلم الالكتروني من القضايا الأساسية التي تشغل التربويين لاسيما المهتمين منهم بمجال تكنولوجيا التعليم، مما أدى إلى تفجر الكثير من الدراسات والأبحاث - ومنها هذا البحث – التي تبحث بمفهوم التعلم الالكتروني والفرق بينه وبين التعلم عن بعد، وكيف يمكن للمسئولين عن التعليم العام أن يتعرفوا على أهداف هذا الأسلوب الحديث. ويرمي هذا البحث إلى تصنيف الأهداف التعليمية للتعلم الالكتروني تباعا للمرحلة الدراسية: الابتدائية والمتوسطة والثانوية، كما أن يسلط الضوء على الدور الحقيقي والمتوقع للتعلم الالكتروني في مواجهة التحديات المعاصرة. ويختم الباحث هذا الإطار النظري باقتراح هيكلية لنظام التعلم الالكتروني.■■

ترونى

مقدمة

أصبح الحديث اليوم عن التكنولوجيا بشكل عام والإنترنت بشكل خاص أمراً مألوفاً لدى شرائح المجتمعات المختلفة سواء على مستوى الوطن العربي أو على المستوى العالمي. حيث أصبح التعامل مع الإنترنت هو الشغل الشاغل للعلماء لحاجتهم إلى التواصل مع زملائهم من العلماء والباحثين الآخرين سواء داخل أو خارج الحدود الجغرافية لبلادهم لغرض تبادل الخبرات والمعلومات البحثية. كما أن طلبة الجامعات والمعاهد والمدارس بمختلف مستوياتهم التعليمية أصبحوا يتهافتون اليوم على استخدام شبكة الإنترنت لا سيما للأغراض التعليمية. وأدى ذلك الاندفاع الكبير لاستخدام التكنولوجيا إلى ظهور اتجاهات حديثة في المجال التربوي من أبرزها دراسة مدى تأثير التعلم الإلكتروني (e-learning) على عمليتي التعليم والتعلم. فقد أخذ مصطلح التعلم الإلكتروني في الظهور في الفترة الأخيرة وأحدث صدى كبير في مجالي التعليم والتدريب. لذا نجد اليوم الكثير من الباحثين – بما فيهم كاتب هذا البحث - أخذوا ينهمكون في مواضيع بحثية مهمة تتعلق بهذا المجال.

مفهوم التعلم الالكتروني

قبل البدء بالتعرف على مفهوم التعلم الإلكتروني ومدى علاقته بالتعلم عن بعد، من الأولى أن نتعرف على المقصود بالعملية التعليمية / التعلمية وكيف يمكن للتعلم الإلكتروني أن يعمل على دعم هذه العملية. إن المقصود بالتعلم هو عملية (process) وليس حدث (event) يظهر على سلوك المتعلم وذلك بعد مروره بخبرة أو موقف تعليمي مخطط له Pike, 1999 ويرى بلوم وآخرون أن هناك ثلاث مجالات للتعلم: المجال المعرفي، والمجال النفس حركي، والمجال الوجداني (Bloom, Engelhart, Furst, Hill, & Krathwohl, 1954) حيث يعمل المجال المعرفي على مخاطبة الجانب الادراكي عند المتعلم. بينما يعمل المجال النفس–حركي على مخاطبة الجانب الحركي أو المهاري. أما المجال الوجداني فيشير إلى الجانب الذي يخاطب الميول والاتجاهات عند المتعلم. والسؤال الذي يطرح ذاته في هذا الصدد لغرض ربط هذه المفاهيم بالتعلم الإلكتروني يتمثل في: هل التعلم الإلكتروني قادر على تعزيز هذه الجوانب أو المجالات أم أنه أي التعلم الإلكتروني مقصورا فقط على مجالات محددة؟ ، كما ذكر ذلك درسكول (Driscoll, 1998) وعززه الظفيري .(Aldhafeeri, 2000)

ماذا يعني التعلم عن بعد؟ إن التعلم ذاته لا يتم عن بعد، ولكن المحتوى العلمي في هذه الحالة هو الذي يصل للمتعلم من مسافة بعيدة تتجاوز حدود المحلية فلذلك نطلق على هذا النوع من التعلم مصطلح " التعلم عن بعد." وعندما نقارن منطق التفسير السابق مع عملية أكلنا اليومي، نجد أن محتويات غذائنا تكون في الغالب مستوردة من أماكن مختلفة من العالم ، أي أن عملية تحضير الأكل تتم عن بعد كما هو الحال في عملية التعلم عن بعد و يمكن في هذه الحالة أن نطلق على تلك العملية عملية " الطبخ عن بعد ". وحيث أننا لا نسمي عملية تحضير الأكل اليومي "بتحضير عن بعد" فإننا في هذه الحالة يجب أن لا نسمي تعلمنا الذي يتم وفقا لهذا النهج "بالتعلم عن بعد" .(Ziegler, 2002) إن مفهوم التعليم عن بعد (Distance Education) يعني القدرة على استخدام الوسائل التي يمكن من خلالها أن يتلقى الطالب المنهج أو يحصل على التوجيه من دون أن يكون في نفس الحجرة مع المدرس. كما يشير مصطلح "التعلم عن بعد" إلى أن المعلم والمتعلم مفصولون بمسافة معينة سواء كانت هذه المسافة في حدود مبنى واحد أو مبنيين أو حتى ألف كيلومتر.

في الماضي القريب، كان التعلم عن بعد يأخذ صفة التعلم بالمراسلة فقط حيث كانت عملية التعلم تتم عبر المراسلة البريدية التي كانت من الوسائل الشائعة في حينها. فالطلبة الذين يعيشون بعيدًا عن الكليّة أو الحرم الجامعي أو أي مؤسسة أخرى، يمكن أن يتعلموا بالمراسلة من خلال استخدام خدمة البريد لتلقي المواد التعليمية وكذلك من خلال قيامهم أي هؤلاء الطلبة بالتراسل مع أستاذهم. ورغم أن التعليم بالمراسلة مازال مستخدما في الوقت الحالي ولو بشكل محدود، فإن هناك وسائل أخرى متنوعة ومتطورة للتعلم عن بعد تجعل التعلم أكثر تفاعلا عنه بالمراسلة. فاليوم في ضوء التطور التكنولوجي يمكن أن تتم عملية الاتصال التعليمي بين المدرس و الطالب من خلال وسائل سمعية، أو شريط فيديو، أو نظام اتصال إلكتروني أو االتعلم بواسطة الكمبيوتر عبر الإنترنت، وهو ما نقصد به التعلم الإلكتروني. فالتعلم الإلكتروني في هذه الحالة قد يكون أحد تطبيقات التعلم عن بعد، ولا هو يعني بالضرورة تعلم عن بعد، أي أنه عكس التعلم المفتوح والذي يعتبر تطبيقا للتعلم عن بعد .

في ضوء ما سبق فإن التعلم الإلكتروني (e-learning) يعني استخدام وسائل تكنولوجيا الكمبيوتر وشبكاته من قبل المتعلم، حيث تتضمن تلك الوسائل جميع الآليات الجديدة للاتصال مثل: شبكات الكمبيوتر، الوسائط المتعددة، المحتوى الإلكتروني، محركات البحث، المكتبات الإلكترونية، التعلم عن البعد، الفصول المتصلة بالإنترنت. ويشير مجموعة من الباحثين والمختصين في دمج التعلم الإلكتروني في مراحل التعليم العام بدولة الكويت إلى تعريف

محدد لمفهوم التعلم الشبكي، يتمثل في أن التعلم الإلكتروني هو عبارة عن "نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات و شبكات الإنترنت في تدعيم و توسيع نطاق العملية التعليمية التعلمية" (الرقاص وآخرون، ٢٠٠٢). ولكن السؤال المطروح هنا: هل التعلم الإلكتروني هو ذاته التعلم عن بعد؟.

أهداف عامة للتعلم الإلكتروني

١. خلق شبكات تعليمية لتنظيم عمل المؤسسات التعليمية وإدارتها.
٢. توطيد العلاقة بين المدرسة و المنزل و أولياء الأمور
٣. التطوير المهني للمعلمين و العملية التعليمية
٤. دعم وسائل الاتصال التعليمي لفتح باب الإبداع والتدريب المبكر على حل المشاكل و دفع الطالب لحب المعرفة
٥. توسيع نطاق العملية التعليمية بمراعاة الفروق التعليمية بين المتعلمين
٦. إتاحة الفرصة للطالب للتعامل مع العالم المنفتح من خلال الشبكات المعلوماتية
٧. الحفاظ على القيم و الهوية العربية الإسلامية للمجتمع.

تصنيف أهداف التعلم الإلكتروني حسب المرحلة الدراسية

الأهداف المناسبة للمرحلة الابتدائية

١- التعود على استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية مساندة.
- استخدام بعض البرامج البسيطة لتسهيل توصيل الخبرات المتعلقة بالمنهج عن طريق أسلوب المحاكاة، مثال: خبرة التعامل مع عبور الطريق في مادة العلوم.
- إعطاء فرصة للطلاب لحل تمارين مختلفة ومتعلقة بالمفاهيم الجديدة من خلال أسلوب الممارسة، مثال: استخدام البرامج الالكترونية للتمييز بين الحيوانات المفترسة والحيوانات الأليفة.
- اثراء المنهج من خلال إتباع أسلوب اللعب باستخدام الحاسوب، مثال: توصيل أجزاء الجسم المختلفة إلى الكائن (الحيوان) المناسب ويحصل الطالب على نقاط تؤهله إلى الصعود إلى مستويات أعلى.

٢- تعزيز المنهج من خلال القيام بأنشطه الكترونية.
- الدخول إلى مواقع الكترونية مرتبطة بالمنهج، مثال مواقع تحتوي على صور وأصوات وحركات الحيوانات الأليفة وغير الاليفة.
- الحصول على برامج ومصادر الكترونية تحتوي على أحداث وقصص الكترونية تفاعلية، مثال: برنامج كيف تساعد الأرنب يعبر الشارع؟

٣- تزويد المتعلم بمهارات التعلم الذاتي الإلكتروني.
- مساعدة الطالب باكتساب مهارات فتح البرامج التعليمية والمواقع الالكترونية بالطريقة الصحيحة.
- مساعدة الطالب باكتساب مهارات عرض الصور والأصوات والحركات على جهاز الحاسوب.
- القيام بطباعة التمارين والأنشطة المرتبطة بمادة العلوم من الانترنت وتقديمها إلى معلم الفصل.

الأهداف المناسبة للمرحلة المتوسطة

١- الاستمرار في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية مساندة.
- استخدام برامج حاسوب توضح بعض التجارب العملية وكيفية تنفيذها بصورة مبسطه وتقديم أفكار جديدة حول تجارب علمية بديلة،
- استخدام برامج المحاكاة للقيام بإجراء التجارب العلمية بشكل متكرر ودون الحاجة إلى الذهاب إلى المختبر خاصة التجارب التي تعتمد على حاسة النظر فقط.

٢- الاعتماد الذاتي في البحث عن مصادر التعلم المرتبطة بالمنهج.
- زيارة مواقع علمية تتحدث عن المفاهيم الجديد من خلال البحث عن مواقع ومعلومات عن المتاحف العلمية وما تحويه من مقتنيات تصنيف الكثير من المعلومات الحية للطلاب الشغوفين بزيارة هذه المتاحف، مثال موقع:. www.mwc.co.us/dinosauvs/index.htm
- توفير مجموعة من أسئلة التقويم والاختبارات المتخصصة في مجالات العلوم الأربعة مما يساعد الطالب بالتعرف على نقاط الضعف والقوى عنده.
- تعريف الطلاب بمحتويات متحف (وادي الديناصورات)، حيث يقوم هذا الموقع بتقديم معلومات حول الأحافير وطرق اكتشافها واستخراجها ومن خلال هذا الموقع يتعرف الطلاب إلى الأسرار العلمية الكامنة في باطن الأرض.

٣- التواصل الإلكتروني بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم.
- يستطيع الطلاب تبادل الرسائل والملاحظات والقصص والمغامرات المرتبطة بعالم العلوم لممتع من خلال مجموعه من الألعاب والمعلومات المعروضة بصوره مسلية وشيقه.
- وضع لوحة الكترونية مرتبط بقسم العلوم تساعد الطلاب على متابعة كل ما هو متعلق بمادة العلوم ومحتوياتها العلمية.
- القيام بإرسال رسائل الكترونية من والى معلم المادة وذلك بقص الاستشارات وتسليم الواجبات.

الأهداف المناسبة للمرحلة الثانوية (للصفوف من ١٠-١٢) من التعليم العام

١- القيام بعمل مشاريع جماعية من خلال استعانة بشبكات الحاسوب .
- القيام بتصميم وتقديم مشاريع الطلاب من خلال استخدام برامج العروض الالكترونية مثل PowerPoint Presentation .
- يمكن للطلاب الحصول على بعض المعلومات العلمية وذلك بالاستفسار عنها في بعض المواقع، وما على الطالب إلا ملئ النموذج الموجود في الصفحة ثم إرساله عبر الإنترنت لتعود عليه الإجابة في أسرع وقت .

● ومثال على هذه المواقع : www.4kids.com

٢ تعزيز التواصل والمراسلة الإلكترونية .

● المحادثة Chatting

* المراسلة message Boards

* استشارات Expert Advice

* البحث الآلي finding Resources

* التسلية Fun & games

* الموضوعات المتجددة Daily Articles

٣ تعزيز التعلم الاستكشافي وأساليب حل المشكلات المتعلقة بالمنهج .

* يوجد العديد من المواقع التي تقدم مجموعة من التجارب العلمية المبسطة وتشجع الطلاب لتنفيذ بعض الأجهزة والأدوات البسيطة منها:

www.pittsburghkids.org/science//ab.html

* تقديم أنشطه تعليمية متميزة للطلاب الفائقين في العلوم. مثال: الطلب من التلاميذ بإعطاء حلول متعلقة بقضية ما من خلال استخدام مصادر الانترنت.

صفات التعلم الالكتروني والأنظمة الإلكترونية المتاحة

هناك العديد من المميزات التي تجعل من التعلم الإلكتروني نظاما تعليميا فاعلا ومن أبرزها:

* توفر هذا النوع من التعليم في كل زمان و مكان.
* رفع العائد على الاستثمار بتقليل كلفة التعليم.
* كسر الحواجز النفسية بين المعلم و المتعلم.
* إشباع حاجات و خصائص المتعلم الخاصة.
* استخدام الوسائط المتعددة في شرح النصوص العلمية.
* التقييم التلقائي و المباشر للمتعلم.
* استسقاء المعلومات من المصادر مباشرة.

دور التعلم الإلكتروني في مواجهة التحديات المعاصرة

إن تطبيق التعلم الإلكتروني في التعليم يجب أن لا يأخذنا بعيدا عن الأهداف الحقيقية للتعلم. فالتعلم الإلكتروني لا يعتبر تعلم عن التكنولوجيا ولكن يعتبر تعلم باستخدام التكنولوجيا. لذا فمن المهم أن يكون الدور الأساسي للتعلم الإلكتروني مرتكزا على أهداف التعلم، ويجب أن لا نجعل التكنولوجيا تسحبنا بعيدا عن أهدافنا (Khan, 2001; Albalshi, 2003).

ومن المتطلبات الملحة للتعلم الإلكتروني في القرن الحادي والعشرين الآتي:

* أن يرفع العائد على الاستثمار. ولكن السؤال المطروح هنا هو هل الغرض منه -أي هذا النوع من التعلم- رفع مستوى المخرجات أم تخفيض التكاليف؟

* مساعدة المتعلم على التعلم الذاتي و الاعتماد على النفس و خلق جيل من المتعلمين مسئولين عن تعلمهم .

* إتاحة المزيد من الفرص و الاختيارات لتعليم الكبار ، حيث أن الكبار غالبا ما ينشغلون عن الاستمرار بالتعلم وتطوير قدراتهم، ولكن مع التعلم الإلكتروني فسيكون التعلم متاحا لهم في الوقت والمكان المناسب.

* دخول تقنية المعلومات و تأثيرها في جميع أوجه الحياة و الأنشطة، و التعليم ليس بمنأى عن هذا التأثير.

* تجهيز المتعلمين لوظائف المستقبل حيث أن العديد من الوظائف تعتمد على تقنية الحاسوب مما يستوجب إعداد المتعلمين بما يمكنهم من التعامل مع الحاسوب و تطبيقاته.

* خلق نظام ديناميكي حيوي يتأثر بشكل مباشر بأحداث العالم الخارجي.

* إيجاد آلية واضحة لمعالجة الزخم الهائل من المعلومات المتوافرة للمتعلم نتيجة للتطورات والمستحدثات التكنولوجية.

* مساعدة النظام التربوي على تجهيز معايير جديدة للتعلم والسعي لتحقيقها.

ومن أكبر التحديات التي تواجه تطبيق نظام التعلم الإلكتروني في المؤسسات التربوية هو خلق بيئة تعليمية إلكترونية مبنية على ثقافة واسعة ونظرة شاملة لمفهوم التعلم الإلكتروني. بالإضافة إلى ذلك فإن تطوير رؤية لتدريب المتعلمين والمعلمين وجميع العاملين في سلك التعليم على استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني تمثل عائقا قويا أمام مراكز التدريب وأقسام الكمبيوتر الموجودة في المؤسسات التعليمية والتي تواجه تحديات أساسية عديدة في كيفية إيجاد موازنة ما بين القديم والجديد، وخلق برامج تعليمية تجريبية باستخدام مناهج خارجية أو محلية، وملاحظة ردود فعل المتعلمين، واستحداث أساليب وطرق لدمج التعلم الإلكتروني بالفصل الدراسي التقليدي وذلك من خلال محاولة إمداد التعلم الإلكتروني بتعلم تقليدي من أجل تلافي جوانب القصور بالتعلم الإلكتروني. فعلى مصمم برامج التعلم الإلكتروني أن يتأكد من وجود تمثيل عادل وملائم لنفس المنهج لكل من الأساليب التعليمية (فايز الظفيري وسعاد الفريح، ٢٠٠٣).

ومن التحديات الأخرى هو العمل على شد انتباه المتعلمين ومساعدتهم على التركيز من خلال إطلاع المتعلمين على دور المدرس وشرح هذا الدور في عملية التعلم الإلكتروني. كذلك يجب التأكيد على أهمية إبراز دور المعلمين في تفعيل التعلم الإلكتروني وعدم تهميش أدوارهم (Khan, 2003). كما إن توافر الدعم المادي الكافي وأمن المعلومات في الكمبيوتر يعتبر أيضا من التحديات الكبيرة التي تواجه متخذي القرار في العالم عامة والوطن العربي خاصة. فقد يتذمر بعض المعلمين في الوطن العربي من محولات اكتساب المعرفة الإلكترونية لأنها لا تتناسب مع ظروف وطبيعة عملهم في المدارس و التي تتطلب جلوسهم خلف أجهزة الحاسوب وتلقي مهارات ومعارف ومعلومات حديثة (Browning, 2002). إن مواجهة كل تلك التحديات يتطلب الفهم الواعي لطبيعة البيئات التعليمية التي عملت على تهيئتها التكنولوجيا المتطورة.

هيكلية مقترحة لبناء نظام التعلم الالكتروني فعال

بناء على العرض النظري السابق، يقترح كاتب هذا البحث هيكلية بدائية لمكونات نظام تعلم الكتروني قادر على إدارة

المحتوى العلمي بكل كفاءة، حيث أن المحتوى العلمي المناسب ووسائل التكنولوجيا (البنية التحتية) يعتبران العنصران الأساسيان لضمان نجاح واستمرار نظام التعلم الالكتروني. فنظام التعلم الالكتروني، من وجهة نظر الكاتب، يتكون من ثلاث عناصر رئيسية هي: المحتوى العلمي للمادة، الخدمات التعليمية، نظام إدارة التعلم .(LMS)

والمحتوى في سياق التعلم الالكتروني بالذات يجب أن يشمل عروض الكترونية للدروس مدعومة بالأنشطة المساندة التي تنتقل بالمنهج من أسلوب العرض التقديمي التقليدي إلى أسلوب أكثر تفاعل وواقعية. فالمحتوى العلمي بالنظام الالكتروني يتميز بدمج العديد من الوسائل المتعددة التي تخاطب الحواس المحسوسة عند المتعلم، فقد تشمل المحاكاة (Simulations) والعروض المباشرة .(Demonstrations) المحتوى العلمي في النظام الالكتروني يرتب على هيئة أجزاء منظمة(Hierarchy) ، تبدأ بموقف تعليمي يمثل محاكاة، ثم موضوع معين مستخدمة أنشطة تعليمية فردية وجماعية (Self and Cooperative Learning) يمكن استخدامها في أكثر من درس (المواضيع المتداخلة في المادة أو بين المواد). أخر عنصر في منظومة المحتوى العلمي هي المعلومة (Information Object).

يعرف المحتوى العلمي في نظام التعليم الالكتروني على أنه مجموعة من المواضيع أو الدروس التي يتم عرضها عبر وسيط الكتروني وليس ورقي كما هو الحال في التعليم التقليدي. بمعنى أخر المحتوى الالكتروني هو مجموعة من الدروس العلمية المرتبة والمنظمة بشكل يتماشى مع بيئة الحاسوب وشبكات الانترنت. فالمحتوى العلمي يجب أن يشمل العناصر التالية:

* الفهرس الرئيسي للدروس أو الوحدات الدراسية.
* ارتباطات تشعيبية (Hyperlinks) أو .Hypertext)
* مواضيع فرعية لكل وحدة دراسية.
* تحتوى الدروس أو المواضيع المباشر على النقاط أو الأفكار الرئيسية المراد تحقيقها.
* ربط بين الدروس المتكاملة مع دروس أخرى في مواد أخرى .(Linked Subject)
* وسائل متعددة (صوت وفيديو وصور متحركة وثابتة) حسب الضرورة.
* الابتعاد عن وضع المحتوى بصورة تجعل الطلب يقرأ من شاشة الحاسوب، ولكن عرض الكتروني للنقاط الأساسية بالموضوع

والجزء الأكثر أهمية في هرم المحتوى الالكتروني هو المحاكاة. والمحاكاة هو طريقة أو أسلوب تعليمي يستخدمه المعلم عادة لتقريب التلاميذ إلى العالم الواقعي الذي يصعب توفيره للمتعلمين وذلك قد يكون بسبب التكلفة المادية أو الخطورة البشرية. بناء على هذه الحاجة، اندفع الباحثون في مجال تكنولوجيا التعليم إلى خلق بيئة تعلم افتراضية (العلم الافتراضي) من خلال الاستفادة من إمكانية عرض الأشياء بشكل ذي ثلاثي الأبعاد. على سبيل المثال، في مادة العلوم، عندما نريد أن ندرس التلاميذ عن بعض الحيوانات المتوحشة، فأنه من غير الممكن أن نجعل التلاميذ يقتربون من الأسد، ولكن عبر أسلوب المحاكاة يمكنهم متابعة حركات الأسد عن قرب وبشكل دقيق يصعب تحقيقه في الواقع. المحاكاة في نظام التعلم الالكتروني يشمل الأتي:

* عنوان الموضوع ودليل عرضه.
* يحقق أهداف الدرس بأقل كلفه وخطورة.
* يشجع على التفاعل والاتصال التعليمي، لا يفضل أن يغلب على أسلوب المحاكاة طابع العرض أو المشاهدة (One Way of Communication).
* يستخدم غالبا مع الأهداف المعرفية ذات المستوى العالي، ففي مادة العلوم، يتم مناقشة عملية الافتراس من خلال معايشة هذا الأسلوب افتراضيا.

والجزء الأخر في هرم المحتوى الالكتروني هي للأنشطة التعليمية والتي تنقسم إلى قسمين رئيسيين (صفية ولا صفية).فالأنشطة الصفية في نظام التعلم الالكتروني تشمل:

* القيام بحل التمارين في البرامج التعليمية الالكترونية أو على الورق وذلك حسب الأهداف الخاصة للمادة العلمية.
* زيارة مواقع مختلفة لجمع معلومات تساعد على حل مشكلة ومحاولة طرح الحلول لباقي التلاميذ وتحت إشراف المعلم مباشرة.
* إثارة قضايا علمية متعلقة بموضوع الدرس من خلال الاستفادة من مصادر الانترنت.

أما الأنشطة اللاصفية فتشمل:

* إرسال رسائل الكترونية من وإلى معلم المادة.
* مواصلة التواصل الالكتروني مع الزملاء.
* القيام بالإجابة عن أسئلة الدرس من خلال البحث في المصادر الالكترونية أو ما يحدده المعلم.
* القيام بعرض الدروس الالكترونية (e.g., Power Point) متى ما طلب المعلم.

ينتهي نظام التعلم الالكتروني بتزويد الطالب بالمعلومات المتعلقة بموضوع الدرس وكذلك المصادر الخاصة بموضوع المادة. والطريقة الأخرى هي وجود المكتبة الالكترونية وهي مشابه للمكتبة التقليدية ولكن الكتاب يمكن البحث عنه

وعرضه الكترونيا. فعرض المعلومة في نظام التعلم الالكتروني يجب أن يراعي الآتي:

* التركيز على عرض النقاط الأساسية بالموضوع الابتعاد عن السرد.

* الاستفادة من الإمكانيات التكنولوجية المتاحة في النظام مثل الصور المتحركة. فعرض الصورة المتحركة لكيفية بناء جسر مثلا يغني عن وجود أسطر من النصوص تتحدث عن هذه العملية.

* لإبعاد المتعلم عن الملل، يجب التدرج بالمعلومة من الخبرات السابقة إلى الخبرات الجديدة.

* إعطاء التلميذ الفرصة أو التسهيلات للتوسع في المعلومة المعطاة من خلال الاهتمام بالارتباطات التشعيبية.

* يجب أن لا يزيد عدد المعلومات عن صفحة الكترونية واحدة وذلك للمحافظة على انتباه التلميذ.

الخدمات التعليمية تعزز الاتصال والتعاونand Communication (Collaboration) بين المتعلمين من جهة وبين المتعلمين والمعلمين من جهة أخرى. فعلى سبيل المثال يستطيع المتعلم توجيه أسئلة خاصة للمعلم من خلال عملية الاتصال الالكتروني e-mail أو المناقشة الالكترونية Group Discussion. الخدمات الالكترونية تشمل أيضا وجود مكتبة الكترونية ولوحة إعلانات الكترونية، ....الخ. كما يوفر نظام التعلم الالكتروني حلقات وبرامج تفاعلية بين المتعلمين والعالم الخارجي. مثال يمكن ربط التلاميذ الذين يدرسون عن التلوث النفطي مع مسئولين في شركة نفط الكويت أو عاملين في حقول النفط.

نظام إدارة التعلم يعتبر أهم نظام في هذا النموذج (Students Tracking System) حيث يعمل على مراقبة أداء الطلاب في الواجبات والاختبارات وكذلك رصد درجات الطلاب والاستفادة من قدرات الحاسب والبرمجة في تزويد الإدارة المدرسية والتربوية بإحصائيات مهمة. ويفيد هذا النظام أيضا في تعريف المعلم عن نقاط الضعف والقوة عند الطلاب وكذالك معلومات متعلقة بانماط التعليم المفضلة للتلاميذ. فهو النظام الذكي الذي يتفاعل مع المستخدم ويوجهه إلى الأهداف والأنشطة اللازم تغطيتها من قبل التلميذ قبل الانتقال إلى مواضيع متقدمة. كما أن نظام التعلم الالكتروني يراقب ويساعد المعلمين على أخذ البرامج التدريبية المهنية والعلمية. فالمعلم يستطيع اكتساب المهارات والمعلومات الحديثة والمرتبطة بأداء المهنة دون الحاجة إلى الذهاب إلى فصل تعليمي أو مركز تدريب تقليدي ((Waterhouse, 2003).

المراجع

الرقاص، ب.، الملا، م. الظفيري، ف. ق الخضري، ب. (٢٠٠٢). التقرير النهائي للجنة إدخال التعلم الالكتروني في مراحل التعليم الثالث بدولة الكويت. وزارة التربية ، الكويت.

فايز الظفيري ق سعاد الفريح. (٢٠٠٣). التعلم الالكتروني: ضرورته وكيفية الاستفادة منه؟ ورقة علمية مقدمة لوزارة التربية بدولة الكويت بتاريخ ٢٠٠٣/٢/١٨ ضمن فعاليات البرنامج الثقافي لقطاع البحوث والمناهج. الكويت.

Albalshi, S. Q. (2003). eLearning in Malaysia with special referenced to university Tun Abdurazak (UNITAR(. Paper presented at ETEX 2003 Conference, Sultan Qaboos University: Oman.

Aldhafeeri, F. (2000). An experimental investigation on the effects of web-based instruction to deliver cognitive and psychomotor objectives. Doctoral Dissertation. University of North Texas: Denton, TX.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1954). Taxonomy of educational objectives: Handbook I: Cognitive domain. New York: Longmans, Green.

Browning, G. (April 22, 2002(. E-learning no quick study: Inadequate funding and technology are common problems, officials say. Retrieved from the WWW on June, 25, 2002 from: http://www.fcw.com/fcw/articles/2002/0422/mgt-learn-04-22-02.asp

Dabbagh, N. (2000). The Challenges of Interfacing Between Face-to-Face and Online Instruction, Tech Trends, 44(6).

Driscoll, M. (1998). Web-based training: Using technology to design adult learning experiences. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.

Khan, B. (2001) (ed.(. Web-Based Training, Educational Technology Publication, New Jersey.

Khan, B. H. (2003).What does it take to create a successful e-learning system that meets the needs of all stakeholders groups? Paper presented at ETEX 2003 Conference, Sultan Qaboos University: Oman.

Pike, R. (1999). Training Techniques. Paper Presented at the 1999 Annual Conference for the ASTD: Atlanta, Georgia, USA.

Waterhouse, S. (2003). The power of eLearning: the past, the present, and the future. Paper presented at ETEX 2003 Conference, Sultan Qaboos University: Oman.