دور التعليم الالكتروني في صناعة المعرفة

د.الهام بنت نايف محمد الراجحي
جامعة ام القرى بمكة المكرمة
محاضر بقسم الادارة التربوية والتخطيط
جامعة ام القرى

المقدمة

إن تاريخ التعليم في السنوات الأخيرة هو قصة تحكي تطور التعليم من بُعد والتعليم المفتوح وباختصار " الإنفتاح التعليمي Opening up education "؛فعلى مدى عقود قليلة عملت التكنولوجيا الحديثة مثل الكمبيوتر الشخصي ، والوسائط المتعددة التفاعلية ، والإنترنت باستمرار على توسيع فرص التعليم والتعلم من خلال التكنولوجيا المفتوحة، والمحتوى المفتوح، والمعرفةالمفتوحة.

لقد أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ثورة هائلة في المجتمع وحجرة الدراسة وكان استخدام وسائل التعليم من بُعد والتعليم المفتوح بمثابة البداية الحقيقية لتلك الثورة التي حدثت في المجتمع والتعليم ؛ فعندما ظهر التعليم بالمراسلة وانتشر واكتسب شرعية واعترافاً كبيرا في الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين ظهر التنبؤ بأن التعليم بالمراسلة سيشكل "مكوناً أساسيًا في بنية المجتمعات المعاصرة" ، وحين تطورت التكنولوجيا و تم استخدام الراديو والتليفزيون بالإضافة إلى المراسلة والبريد في الستينيات والسبعينيات تم فتح التعليم وخاصة التعليم الجامعي أمام الكبار الذين فاتتهم فرصة الحصول على التعليم وقيل بأن التعليم المفتوح "ضرورة في مجتمعات باتت تتسم بالاقتصاد المفتوح والإعلام المفتوح لكي يجعل الناس قادرين علي تقبل تلك التغيرات في المجتمع والاقتصاد والتكيف معها" ، وتزايد ذلك التأكيد مع ظهور أشرطة التسجيل المسموعة والمرئيهة التي أضفت على التعليم المفتوح معنى وبُعدا جديدا للانفتاح في الزمان والمكان .

ثم تأتي بعد ذلك الثمانينيات والتسعينيات من القرن العشرين بظهور الكمبيوتر الشخصي ودخوله في كل بيت مثل الراديو والهاتف والتليفزيون ويقال بأن " التعليم من بُعد هو فيرس التغير في جسد الأنظمة التعليمية لقدرته على التحول والتشكل والتكيف وفقا لحاجات الأفراد والمجتمعات ".

وأخيراً ومع الإندماج الذي حدث بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات في منتصف التسعينيات أصبح الإنترنت يتميز بأنه يجمع خصائص كل أشكال التكنولوجيا التي سبقته ويضيف إليها لتزداد قوة التعليم من بُعد والتعليم المفتوح متسلحا بأداة جديدة في مجتمع إلكتروني يتطلب من أفراده التأهل للتعامل مع عالم

ومجتمع إلكتروني يتكون من الحكومة الإلكترونية ، واقتصاد الإنترنت ، والتجارة الإلكترونيهة، ومنظمات العمل الإلكترونية والإعلام الإلكتروني وغيرها .

مشكلة الدراسة

رغم التطور المعرفي الهائل في الدول المتقدمة فإن الدول النامية، ومن ضمنها الدول العربية، ما زالت تتقدم ببطء نحو استيعاب المعرفة وتوليدها بشكل يمكنها من اللحاق بركب الدول المعرفية. كما وأن هذه الدول ما زالت تعاني من مشكلة التنمية المتأخرة. إذ يرى دور Dore (1973) [١] أن مجتمع المعرفة هو وليد تطور تاريخي للمجتمعات الرأسمالية الصناعية المتطورة، ونتيجة لتطور تكنولوجي طويل لم تمر به الدول النامية بعد. كذلك يشير هوفستد وهيكسون وبيو(Shields, 2000)[٢] أن مؤسسات الأعمال في هذه الدول لم تحقق التحول اللازم في استخدام التكنولوجيا كوسيلة من وسائل التعليم مما يسهم في الحد، إضافة إلى عوامل أخرى، من سهولة انتقالها إلى المجتمعات المعرفية في العصر الحديث.

ورغم سعي المملكة العربية السعودية حثيثا ومنذ العقد الأخير لمواكبة التطورات العالمية في التوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة من خلال توفير بيئة أعمال مناسبة وبنية تحتية ملائمة وتطوير سياسات التعليم ووضع برامج تدريبية لتأهيل قواه البشرية. يرى غرايبه (٢٠٠٤) [٣] أن هذه التحولات تجري منزوعة من السياق العام المفترض لتنمية فعلية تسعى لتحقيق الاحتياجات الأساسية ولا تستصحب التأهيل الاجتماعي والاقتصادي والمعرفي لهذه التحولات. كذلك يشير تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي للتنمية الإنسانية في الدول العربية أن السعي لإحداث التغييرات البنيوية في هيكلية السوق والأعمال لم يصاحبه تغييرات في الثقافة والحاكمية المؤسسية وفي أساليب التعليم التقليدية السائدة (Sabri, 1999) [٤] والمستمدة من البنية الأبوية (البطريركية) للمجتمع العربي مما يؤثر بشكل كبير على تحفيز القوى العاملة المؤهلة لوضع معرفتها وإبداعاتها في سبيل التطوير المنشود نحو مجتمع لصناعة المعرفة.

ومن ضمن التوجهات العالمية الحديثة في التعليم حالياً وبخاصة في التعليم العالي، التوجه نحو التعليم الالكتروني E-Learning والتعليم عن بعد Distance Learning، والتي تنفق عليها الدول المتقدمة مليارات الدولارات سنوياً، لدرجة أن مصطلح التعليم عن بعد، سوف يتراجع في المستقبل القريب ليظهر مصطلح آخر أوسع شمولية هو «التعليم الافتراضي» Virtual Learning نتيجة التطور المذهل في مجال الوسائط المتعددة Multimedia وأساليب الاتصال والحوار عن بعد، ويرى العديد من خبراء التعليم والمستقبليات أن التعليم في الحاضر والمستقبل سيعتمد بشكل كبير على التقنيات الإلكترونية التي ستؤدي إلى تغيير جذري في العملية التعليمية، محدثة أشكالا جديدة من التعليم في المستقبل، تتطلب ضرورة وسرعة تأهيل الطلاب وإعدادهم للتواصل والتفاعل الجيد مع ثورة التعليم الإلكتروني الحالية

والواعدة، والتي ستحدث العديد من التغييرات المستقبلية المهمة في جميع المجالات، والتي من بينها المساهمة بشكل كبير في تسريع التأهيل البشري لتطبيق الحكومات الالكترونية.
فالتعليم الالكتروني باختصار هو استخدام وسائل التقنية والاتصال الحديثة من كمبيوتر وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة وآليات بحث ومكتبات الكترونية وبوابات الانترنت وغيرها من البرمجيات المختلفة، لتوصيل البرامج التعليمية للمتعلمين في أسرع وقت وبأقل جهد وبفائدة أكبر. والتعليم عن بعد هو جزء مشتق من التعليم الالكتروني، وفي الحالتين فإن المتعلم يتلقى المعلومات من مصدر بعيد عن المعلم.

مفهوم التعليم الالكتروني

التعليم الإلكتروني كطريقة
تعريف (العريفي ، ٢٠٠٣م)تقديم المحتوى التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة مخزونة في الحاسب الآلي أو عبر شبكة الإنترنت [٥](ص٣٤)
تعريف(الموسى والمبارك ، ٢٠٠٥م) [٦]طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ، ورسومات ، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية ، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي .(ص٢٢)
تعريف(زيتون ،٢٠٠٥م [٧]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 ، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط". (ص٥٥)
تعريف (الشهري،٢٠٠٢م) [٨]نظام تقديم المناهج (المقررات الدراسية) عبر شبكة الانترنت ، أو شبكة محلية ، أو الأقمار الصناعية ، أو عبر الاسطوانات ، أو التلفزيون التفاعلي للوصول إلى المتعلمين
تعريف (غليون ٢٠٠٣م) [٩]للتعليم الإلكتروني بأنه "نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل منها :أجهزة الحاسوب و الإنترنت و البرامج الإلكترونية المعدة أما من قبل المختصين في الوزارة أو الشركات "
تعريف (سالم ٢٠٠٤م [١٠]للتعليم الإلكتروني بأنه " منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت ، القنوات المحلية ، البريد الإلكتروني ، الأقراص الممغنطة ، أجهزة الحاسوب .. الخ) لتوفير بيئة تعلُمية

تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم "
وبالاستفادة مما سبق وبناء على الإمكانات المتاحة في التعليم ولحداثة التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية ترى الباحثة أن التعليم لكتروني "طريقة لتقديم الخبرات التعليمية في بيئة تعليمية /تعلُمية تفاعلية متعددة المصادر بالاعتماد على الحاسب الآلي وشبكات الانترنت .

أنواع التعليم الإلكتروني

١. التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous e-learning):

أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات "الانترنت " لتوصيل وتبادل المحاضرات ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة عبر:

- غرف المحادثة الفورية (Real-Time Chat).
- الفصول الافتراضية (Virtual Classroom).

ايجابيات التعليم الإلكتروني المتزامن حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والجهد و الوقت.

أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن:

- الفصول الافتراضية Virtual Classroom
- المؤتمرات عبر الفيديو Videoconferencing
- اللوح الأبيض Interactive White Board
- غرف المحادثة Chatting Rooms

٢. التعليم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous e-learning):

وهو التعليم غير المباشر، يحصل المتعلم على دورات أو حصص وفق برنـــامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليـــب و أدوات التعليم الإلكتروني مثل:

- البريد الالكتروني (E-mail).
- الشبكة النسيجية.(World wide web)
- القوائم البريدية (Mailing list)
- مجموعات النقاش (Discussion Groups).
- نقل الملفات (File Exchange)
- الأقراص المدمجة (CD).

ومن ايجابيات 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.

مزايا وفوائد التعليم الإلكتروني

إن من أهم مزايا وفوائد التعليم الالكتروني انطلاقا من المفهوم العلمي للتعلم والتعليم الالكتروني ودوره الفعال في التعلم عن بعد والتعليم الجامعي الافتراضي:

- تجاوز قيود المكان و الزمان في العملية التعليمية.
- زيادة الاتصال بين الطلبة من جهة، وبين الطلبة والجامعة من جهة ثانية.
- توفير التعليم لفئة لم يكن متاحاً لها الحصول عليه.
- توفير الجهد والوقت والمال.
- تقليل الأعباء الإدارية للمدرس .
- المساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلبة.
- أتاح التعليم الالكتروني سهولة كبيرة في الحصول علي المدرس بأسرع وقت.
- نشر ثقافة التعلم والتدرب مما يسهم في تحسين وتنمية قدرات المتعلمين والمتدربين بأقل تكلفة مجهود.
- رفع شعور الطلبة بالمساواة في توزيع الفرص في العملية التعليمية وكسر حاجز الخوف والقلق لديهم وتمكين الدارسين من التعبير عن أفكارهم.
- إتاحة فرصة كبيرة للتعرف على مصادر متنوعة من المعلومات بأشكال مختلفة.[١١](الزركاني،ص٢٣)

متطلبات نجاح التعليم الإلكتروني

يحتاج نجاح التعليم الالكتروني لمتطلبات وعوامل عدة تساعد على نجاح العملية التعليمية بواسطة التعليم الالكتروني من أبرزها:

١- متطلبات تقنية ومادية:

توفيرا لإمكانيات المادية لتوفير بنية تحتية تشتمل على خوادم ومعدات وأجهزة قوية ذات سعة نطاق عالية، وبرمجيات خاصة مثل (LMS, LCMS, CMS)، وتوفر شبكة إنترنت ذات سرعة عالية.

٢- متطلبات بشرية:

كوادر بشرية مؤهلة قادرة على التحكم بإدارة النظام وتصميم المقررات وإخراج المواد، وتدريب خاص للمحاضرين وللطلبة المشمولين بالنظام. ولو توفرت وتحققت جميع المتطلبات السابقة ،فلا بد من توفر البيئة والتشريعات وخطة واضحة المعالم التي تدعم تنفيذ تطبيق التعليم الالكتروني ،وتتمثل هذه البيئة بالوعي الكامل لضرورة وأهمية تنفيذ التعلم الالكتروني ابتداء من الإدارة العليا حتى الطلبة.

مبادئ التعليم الالكتروني

تتمثل فيما يلي :

١- التمركز حول المتعلم :يظل المتعلم هو المستفيد الوحيد من التنوع في استخدام أدوات التعليم الالكتروني فقد ساهمت أدوات التعليم الالكتروني في التعمق في دراسة احتياجات المتعلمين وأنماط تعلمهم، وهذا مما يجعل الشبكة تتفوق على نظم التعليم التقليدية.

٢- التكامل (الدمج):في ظل عصر التكنولوجيا الرقمية أصبحت الأدوات التي اعتاد عليها الأساتذة مختلفة تماما وتحولت من عالم الماكر إلى عالم الميكرو إلى عالم النانو ميكرو وتكامل واندمج معظمها مما أدى إلى تضاؤل المسافات الزمنية والمكانية .

٣- دعم وتعزيز دوافع التعليم المستمر:فالمتعلم يمكنه الرجوع إلى العديد من المجالات في أي وقت إلى إن يكتسب المهارات والمعارف التي يحتاج إليها من خلال استخدام البرامج التعليمية الرقمية وبالتالي نضمن وصول التعليم لكل متعلم حسب سرعته وقدرته في التعلم.

٤- المرونة والمساواة : فالتعليم الالكتروني تعليم مرن فهو يتيح الفرصة للمتعلم إن يتعلم في الوقت المناسب له والمكان الذي يفضله وحسب خطوه الذاتي وسرعته في التعلم .

٥- الموثوقية :تعطي الانترنت الفرصة للمتعلم في التخاطب أو التفاعل مع الاستعانة بالخبراء المتخصصين في حقل تعليمي ما . وكذلك الوصول إلى قواعد بيانات حقيقية والمشاركة في تطبيقات مباشرة كل هذه العوامل تجعل عملية التعلم أكثر مصداقية وموثوقية للمتعلم .

٦- التعلم الجماعي : فهو يمكن المتعلم من عدة استراتيجيات تدريسية تساعد على تحقق مبدأ التعلم الجماعي مثل العصف الذهني وحل المشكلات الافتراضية ..

٧- الحداثة والإجرائية : يعد التغيير المستمر سمة جوهرية من سمات العصر الرقمي ولذا سيكون بمقدور كل متعلم الحصول على احدث المعلومات وأكثرها ارتباطا بالموضوع الذي يدرسه أو يتعلمه فالحصول على احدث المعلومات سوف يزيد من مصداقية التعليم الالكتروني ويجعله أكثر إجرائية .

أخطاء في تطبيق التعليم الإلكتروني

عدم التخطيط الجيد والتسرع وغياب الرؤية الواضحة وغيرها من العوامل هي من أكبر أسباب الفشل لأي مشروع ، ومشروع التعليم الإلكتروني ليس بمعزل عن ذلك ، فهناك أخطاء يجب الحذر من الوقوع فيها أثناء تطبيق التعليم الإلكتروني ، لأن بعضها قد يعني تدمير المشروع ، وبالطبع النتائج وخيمة وغير مقبولة لأن ضحيتها أولا وأخير هو الطالب.

ومن هذه الأخطاء ما يلي:

- اتخاذ قرار تطبيق نظام التعليم الإلكتروني من قبل الإدارة العليا دون مشاركة جميع المعنيين به ومن سيشرفون عليه في اتخاذه مثل إدارات المراحل ووكلائها والمشرفين التربويين .. الخ.
- اتخاذ القرار دون تهيئة العاملين بالمؤسسة التعليمية وتعريفهم به وإقناعهم بأهميته وضرورته لتطوير التعليم والارتقاء بالعملية التعليمية ، وتعريف كل موظف عن دوره في هذا المشروع وتدريبه على الأدوات الجديدة التي سيستخدمها لتنفيذه.
- عدم وضع خطة واضحة ومفصلة تشتمل على تعريف المشروع وأهدافه ووسائل تنفيذه ومراحل تطبيقه والميزانية اللازمة لكل مرحلة ، وتكوين اللجان التي ستتولى التنفيذ والمتابعة.
- تركيز الأهداف عند صياغتها على المردود المادي أو الشكلي للتعليم الإلكتروني ، أو تخفيف العبء عن الطالب كي لا يتحمل عناء حمل حقيبة الكتب ، وتجاهل ما هو أهم من ذلك أي تحصيل الطالب المعرفي والعلمي وتنمية مهاراته ، وتغيير مفهومه للتعلم والتعليم وتحقيق الأهداف العامة للتعليم الإلكتروني وفلسفته.
- الاعتقاد بأن التعليم الإلكتروني يشمل كافة الممارسات الفصلية ، وبالتالي تطبيقه عليها جملة وتفصيلاً ، وهذا غير صحيح فإن هناك ممارسات فصلية يفضل فيها استخدام الطرق التقليدية ، فهي أكثر فاعلية ومردوداً ، وباختصار فإن الطريقة التي تؤدي في النهاية إلى الوصول إلى تحقيق الهدف بشكل أفضل وأسهل وأسرع هي الطريقة التي يجب إتباعها سواء كانت تقليدية أو إلكترونية ، وكمثال على ذلك التعامل مع رموز الرياضيات فإن استخدام الطريقة التقليدية في حلها على الورق أسهل وأسرع وأفضل من حلها على الحاسب الآلي وكذلك رسم الأشكال الهندسية .. الخ.
- التوسع في إدخال تقنيات إضافية دون التأكد من استخدام التقنيات الموجودة بالشكل المطلوب.
- الحماسة قد تقود إلى الرغبة في توفير أفضل ما في السوق وأغلاه من الأجهزة والعتاد ، في وقت لم تكتمل فيه مرحلة التدريب وانتشار ثقافة التعليم الإلكتروني في المؤسسة مما يعنى انتهاء صلاحية هذه الأجهزة قبل أن يستفاد منها كما يجب.
- عدم إجراء الدراسات التقويمية من فترة لأخرى للتأكد من مدى تحقق الأهداف (١٢.)(سرطاوي ،٢٠٠٥م،ص٢٣)

آفاق المستقبل للتعليم الالكتروني

تتبنى العديد من دور التعليم نظام التعلم الالكتروني، وقد يتم التوسع في هذا النوع من التعليم على نحو يؤدي في نهاية المطاف إلى تحجيم التعليم التقليدي. وتغيير البرامج التعليمية وجعلها أكثر انفتاحا بحيث تتبنى برامج افتراضية للمقررات الدراسية.

ويمكن القول في ظل هذه الوضعية أنه لا يمكن تصور دور للتعليم في المستقبل ولاسيما الجامعات دون أن تكون برامجها التعليمية تعتمد على نظام التعلم الكتروني.

تعد الشبكة العنكبوتية العالمية وسيلة الربط التقني الأكثر تطوراً. ولا يعتبر التعلم الإلكتروني، في البيئة الافتراضية، نوعاً من التعليم عن بعد، إنما هو وسيلة تتيح للمتعلم فرصة التعليم الذاتي دون الحاجة إلى التواجد الزماني أو المكاني في دور التعليم.

وبديهياً أن يواجه هذا النوع من التعليم معارضة تتمثل في التشكيك في نجاحه، وهذا من منطلق مقولة أن الإنسان عدو ما يجهل، ولاسيما إذا كان هذا الأمر مرتبط ببناء رجال الغد وقادة المستقبل.(محمد،١٤٢٩هـ،ص٧) (١٣)

التجارب العالمية عن التعليم الإلكتروني

هناك العديد من التجارب العالمية التي تبنت فكرة التعليم الإلكتروني في مجال التعليم العالي منها :

جامعة فونيكس Phonix

وهي من أكبر الجامعات الخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، فقد أنشأت الجامعة عام ١٩٨٩م ما أسمته The University of Phonix Online Campus، في سان فرانسيسكو وهو عبارة عن حرم جامعي على الشبكة، تطور على نطاق واسع في السنوات الأخيرة مع توسع الإنترنت وانتشارها. وتوفر مستويان دراسيان هما: الدراسة الجامعية في التخصصات المختلفة والدراسات العليا للحصول على الدبلومات والماجستير والدكتوراه، علماً بأن الشهادات التي تمنحها معترف بها من الهيئة المركزية للجامعات. وتشترط الجامعة للتسجيل عبر الإنترنت إجادة الطلاب للغة الإنجليزية حتى يتمكنوا من استخدام خدمات الإنترنت المختلفة في الدراسة مثل مجموعات الأخبار ومجموعات النقاش والبريد الإلكتروني ومؤتمرات الفيديو وغيرها. وتقدم استمارات التسجيل بالجامعة عبر البريد الإلكتروني لكي يتم فحصها من قبل لجنة متخصصة وفق معايير محددة. وتضم الجامعة حالياً طلاباً يدرسون دراساتهم الجامعية الأولى والدراسات العليا من مختلف أرجاء أمريكا والعالم.

جامعة ميشاجن الافتراضية Michigan Virtual University

تعد جامعة ميتشجان واحدة من أعرق الجامعات الأمريكية في التعليم التقليدي، وهي أيضاً تقدم خدمات التعليم الإلكتروني. حيث تقدم مجموعة ممتازة من الفصول الدراسية على شبكة الإنترنت حيث تمنح الماجستير والدكتوراه في الطبيعة، كما تمنح كلية الهندسة درجات جامعية في الهندسة الكيميائية وعلوم الحاسب مثل التصميم الهندسي على الحاسوب وفي شبكات الحاسبات. وعملت جامعة ميتشجن الافتراضية كوسيط لتعريف وتقديم أفضل البرامج الأكاديمية والفنية بواسطة التعليم عن بعد، فقد

شاركت ١٦ كلية وقدمت حوالي (١٢٤) موضوع في برامج مختلفة لـ ٢٠٠٠ طالب من خلال الجامعة. بالإضافة إلى مشاركة ٢٨ كلية من كليات المجتمع ككلية منزلية "Home Colleges" بهدف مشاركة ودعم الطلاب للتعليم من منازلهم.

جامعة ويسترن Western University

تهتم جامعة ويسترن بالدراسة عبر الإنترنت من خلال التعليم الإلكتروني وعلى الرغم من تعدد التخصصات الدراسية بها إلا أنها أعدت شبكة تعليمية متكاملة عبر الإنترنت تهتم بتطوير أداء المعلمين وتوفير التدريب المهني لهم. كما تهتم بمساعدة المعلمين لاستخدام مستحدثات تقنية التعليم في التدريس، والتكامل بين المناهج الدراسية وتقنية التعليم. فالجامعة تمنح شهادات علمية معترف بها تزيد عن ٢٥٠ مستوى من الشهادات العلمية من ٢٥ جامعة مختلفة تشترك معها في برامجها عبر الإنترنت في مجال التعليم. في عام ١٩٩٨م بدأت الجامعة المشاركة الفعالة في تقديم الدرجات والشهادات الجامعية، حيث قدمت خمسة برامج أكاديمية بدأ من التعليم والتقنية إلى تحليل تطبيقات البرامج من خلال برامج متوفرة بأسلوب التعليم عن بعد عبر التلفزيون التفاعلي والأقمار الصناعية والإنترنت.

جامعة روجرزRogers University

تهتم جامعة روجز بالدراسة عبر الإنترنت في عدة أقسام تخصصية متنوعة حيث تعمل على تلبية رغبات الطالب في دراسة التخصص الذي يرغب فيه وفي الوقت المناسب عبر الإنترنت، وتستخدم في ذلك خدمات الإنترنت المختلفة مثل مؤتمرات الفيديو وحلقات النقاش والاتصالات الهاتفية والبريد الإلكتروني وغيرها.

الجامعة العالمية The International University

مصدر التعليم الرئيسي في الجامعة العالمية هو التعليم عن بعد وأهم أساليبه هي الإنترنت التي تعتبر جزء من التعليم الإلكتروني حيث تستخدم أحدث خدمات الإنترنت في التعليم عن بعد لمرحلتي البكالوريوس والماجستير في تخصصات علمية متنوعة بشكل ملائم وتفاعلي. وتعتمد هذه الجامعة فلسفة التغيير الذي طرأ على العالم، حيث يتطلب من الطلبة إتباع طرق تقنية حديثة، للمضي قدماً لإنجاز دراساتهم.

التجارب العربية في التعليم الإلكتروني

هناك في عالمنا العربي الآن العديد من مشاريع وتجارب التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد ، التي تهدف للتوسع في توفير التعليم والتدريب الذي يتناسب مع التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، مع زيادة القدرة الاستيعابية لنظم التعليم وخفض تكاليفها ومن هذه الجامعات :

جامعة العرب الإلكترونية

أنشئت الجامعة على شبكة الإنترنت في شهر أكتوبر لعام ١٩٩٧م، وهي الأولى من نوعها، والموجهة للناطقين باللغة العربية عبر الإنترنت. وتتيح للراغبين الدراسة في مجالات مختلفة منها علوم الكمبيوتر والإنترنت. وتقدم الجامعة مناهج وشهادات تم تقييمها علمياً من قبل جامعات أخرى مثل جامعة عين شمس في مصر وجامعة تورنتو بكندا.

الجامعة الافتراضية السورية

أعلنت وزارة التعليم العالي في سورية عن إطلاقها لأول جامعة افتراضية في المنطقة العربية، وهي الجامعة السورية الافتراضية، وتعتبر الجامعة الوحيدة في المنطقة العربية التي تلقى دعماً حكومياً يتمثل في وزارة التعليم في سورية ، وتم الاعتراف بمساقاتها الدراسية من قبل وزارة التعليم العالي السورية، كما إن هناك العديد من الجامعات العالمية قامت بشراكات تعاون أكاديمي مع الجامعة الافتراضية السورية لتقديم خدمات التعليم عن بعد بشكل امثل. حيث وقعت على اتفاقيات شراكة مع ١٦ جامعة عالمية ، جميعها معترف بها من قبل جمعيات الاعتراف الدولي، ومن قبل وزارة التعليم العالي في سورية. وبذلك يكون قد شهد التعليم العالي في سورية مؤخراً قفزة نوعية فكانت البداية بالسماح باستحداث مؤسسات تعليمية خاصة ، كذلك ثم اعتماد نظام التعليم المفتوح في الجامعات السورية مؤخرا، كما توجت بإصدار مرسوم لاستحداث الجامعة الافتراضية السورية التي تعتبر أول جامعة عربية في منطقة الشرق الأوسط تعتمد نظام التعليم عن بعد (التعليم الإلكتروني عن طريق الشبكة العالمية).

وقامت الجامعة بالتعاقد مع ٤٠ جامعة عالمية من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، وهي جامعات تمنح شهادات في البكالوريوس، الماجستير، أو الدكتوراه لحوالي ٣٠٠ اختصاص. حيث يقوم فريق من الجامعة الافتراضية بتنسيق عملية تسجيل الطالب، ويساعده في اختيار الاختصاص المناسب ، وبعد أن يتم التسجيل يخصص للطالب أستاذ مرشد يتابعه منذ فترة تسجيله، وحتى تخرجه حيث يقوم بالإشراف ومتابعة الأمور الدراسية للطالب ، ومناقشته بشكل مباشر على الشبكة العالمية، ويقدم له النصيحة العلمية وكيفية الاختيار المناسب للمواد الدراسية، كذلك يقوم بالإجابة على الأسئلة وتقديم الحلول المناسبة ، كما أن الجامعة توفر للطلاب مكتبة إلكترونية تضم حوالي ٢٠٠ مليون عنوان في مختلف المجالات ، إضافة إلى خدمات تسهيل الدفع والدعم التقني وما إلى ذلك.

جامعة الملك عبدا لعزيز

بدأت بوادر التعليم الإلكتروني تظهر بجامعة الملك عبد العزيز من خلال مركز التعليم الإلكتروني وهي تجربة فريدة في جامعات المملكة، ولا يخفى ما للتعليم الإلكتروني من مزايا ومن أبرزها إمكانية التعليم عن بعد وانتشار الثقافة بين أفراد

المجتمع، وبالتالي الارتقاء بالمواطن من الناحية الفكرية والعلمية، وهذه الطريقة الحديثة تذلل الكثير من العقبات للطالب الجامعي منتظماً كان أم منتسباً، فأما طلاب الانتساب فاستفادتهم واضحة حيث يستطيعون أن يشاهدوا عبر الإنترنت المحاضرة كاملة بالصوت والصورة متى ما شاءوا دون أي معوق يعوقهم عن أعمالهم، وأيضاً الطلاب المنتظمين يستفيدون من هذه الطريقة في عملية المراجعة في حالة عدم تمكنهم من فهم جزئية من الموضوع. ويشمل الموقع المعلومات المساعدة للطلاب والطالبات وأعضاء هيئة التدريس في كيفية الوصول إلى المحاضرات التي تبث من خلال الموقع. [١٤](بدر ، ٢٠٠١،ص٢٣٤)١٢

عرض نتائج دراسة علمية تشيد بتجربة التعليم الإلكتروني

أجرى الباحث مساعد بن صالح الطيار دراسة تحليلية لأحد المواقع العربية المتخصصة في المكتبات والمعلومات العربي، وهو موقع التعليم الإلكتروني لقسم المكتبات والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود .(http://informatics. gov. sa/imam/moodle).

ويعد هذا الموقع أول موقع للتعليم الإلكتروني في تخصص المكتبات والمعلومات في الوطن العربي. وقد تم إنشاء هذا الموقع لكي يكون نظاماً للتعليم الإلكتروني لطلاب الدراسات العليا بمرحلة تجريبية، وذلك تمهيداً لتعميم التجربة على جميع المراحل الدراسية. من جانب آخر تعد جامعة الملك محمد بن سعود نظاماً خاصاً لتطبيقه في الجامعة ككل، وقد استخدم قسم المكتبات والمعلومات أحد أنظمة المصادر المفتوحة ويدعى Model إلى أن يتم تركيب النظام الجديد الخاص بالجامعة .تم تطبيق النظام في الفصل الدراسي من العام الدراسي ٢٠٠٤ ٢٠٠٥ م، وقد طبق النظام على طلبة وطالبات الدكتوراه واستخدم النظام كداعم للمحاضرات في القاعة الدراسية ولكن لم يكن هذا هو الهدف الرئيسي من الموقع، إلا أنه مع التجربة في الفصل الدراسي وجد أن النظام لعب دوراً كبيراً لا يقل عن دور المحاضرات في القاعات الدراسية .ورأت الدراسة أن استخدام هذا النظام سوف يعود بالفائدة على العملية التعليمية، كما سينمي عملية الاتصال العلمي بين الدارسين وأعضاء هيئة التدريس، وأن لهذا النظام له فائدة كبيرة في نظام التعليم السعودي فهو نظام غير مختلط يفصل بين البنين والبنات حيث يتم التدريس إلى الطلاب مباشرة، أما الطالبات فيتم تدريسهم عن طريق شبكة تلفزيونية داخلية .هذا وقد سهل نظام التعليم الالكتروني من عملية التواصل إلى حد بعيد، حيث أنه أصبح أشبه ما يكون بالفصل التخيلي الذي يستطيع الطالب أن يدخل إليه متى ما شاء ويناقش ويسأل ويطلع على الأخبار المتعلقة بالمادة وغير ذلك من الأمور .وكان الباحث قد لجأ، حتى يتمكن من عرض الموقع بشكل كامل، إلى مُرَاسلة المسؤولين عن الموقع للحصول على اسم مستخدم وكلمة مرور والدخول كأحد الطلاب المسجلين في المقررات

خصائص النظام

1-يحتوي النظام على واجهة رئيسية بها قائمة المواد الدراسية، وعند الدخول على أي مادة يقابل المستخدم الواجهة الرئيسية للمادة والتي يمكن تقسيمها حسب أسابيع المادة أو تقسيمها حسب موضوعات المادة (ويرجع ذلك إلى أستاذ المادة) ويقوم الأستاذ بتحديد موضوع كل أسبوع ويضيف إليه ما يشاء من مصادر سواء كانت محاضرات أو روابط لمواقع على الإنترنت، اختبارات . . . الخ .

2-تحتوى كل مادة دراسية على منتدى للنقاش، يسمى منتدى الأخبار، واستخدم كمنتدى للنقاش في موضوعات المادة المختلفة وكذلك استخدم كوسيلة لتسليم البحوث.

3-يمكن النظام المدرس من إنشاء أكثر من منتدى .

4-تختلف صلاحيات المستخدمين للموقع فهناك مدير الموقع (Administrator) وله كامل الصلاحيات. وهناك الأستاذ وله كامل الصلاحيات على مادة معينة وله الحق في تعيين أساتذة آخرين (معيدين مثلا) وهناك الطلاب ولهم بعض الصلاحيات مثل الاطلاع وإضافة الملفات في المنتديات .

5-يعد توفير مصادر تعليمية إلكترونية من أهم المميزات التي يقدمها الموقع، علماً بأن تلك المصادر سواء المحاضرات الأسبوعية أو المصادر الإلكترونية لايمكن الحصول عليها إلا من قبل الطلاب المسجلين في المقرر الدراسي، بالإضافة إلى ذلك يتوفر عن كل مقرر المنتدى الخاص به، وهو يعد وسيلة فعالة لتبادل الآراء ووجهات النظر حول موضوعات المقرر .يشتمل الموقع على ٣١ مصدراً تعليمياً، وقد تنوعت تلك المصادر من حيث الشكل بين ملفات وورد Word ، عروض تقديمية PowerPoint، كذلك تنوعت المصادر من حيث طبيعتها بين محاضرات أسبوعية، أو عروض لأبحاث الطلاب .

الأقسام الرئيسة للموقع

1المناهج الدراسية

الموقع في تجربته الأولى يتيح ٣ مواد دراسية في مرحلة الدكتوراه ويقدم النظام عن كل مقرر تعريفاً بالمقرر وتوصيفه والمصادر المقترحة له، وكذلك يعرف بالأستاذ الذي يتولى تدريس المقرر وبموقعه على الانترنت وبريده الإلكتروني، وأهم ما يتميز به هذا القسم، كذلك في كل مقرر يقدم النظام المحاضرات الأسبوعية للمادة وهذا ما يقوم به أستاذ المادة .

2المنتديات

يوفر نظام التعليم الإلكتروني مجموعة من المنتديات التي تتناول موضوعات مختلفة، ويتيح النظام إمكانية إنشاء أكثر من منتدى حسب ما تتطلب الأمور، ويوجد حالياً منتدى مستقل لكل مادة على حدة، وتختلف المشاركات في المنتديات ما بين مناقشات حول موضوع محدد، أو عروض لأبحاث الطلاب، أو إضافة مصادر تعليمية حول المقرر. كذلك يوفر النظام برنامجاً للمحادثة الحية بين الطلاب وبعضهم والمدرسين،

إلا أن هذا البرنامج متاح حالياً بشكل تجريبي لدراسة مدى فعاليته، علما بأن هذا البرنامج متوفر في مادة شبكات المكتبات والمعلومات فقط

3 .الأخبار

يقدم الموقع في هذا القسم أحدث الأخبار المتعلقة بالمقررات وبالنظام ككل، كذلك قد يستخدم لإعلان عن تعليمات وإرشادات للطلاب .بالإضافة إلى ذلك، يقدم الموقع إمكانية البحث بالكلمات الدالة في محتوى كل من المواد الدراسية والمنتديات، وهذا من شأنه تسهيل استخدام الموقع والوصول إلى المصادر المتوفرة بداخله

معوقات التعليم الالكتروني في المرحلة الجامعية

لا شك أن التعليم الإلكتروني فكرة رائدة جداً، ومما لا شك فيه أيضاً أنه يعاني من بعض المعوقات خاصة في المرحلة الجامعية ومرحلة الدراسات العليا التي تتطلب تكويناً معرفياً كبيراً للطالب، ومن أبرز تلك المعوقات المعضلة

هو كيفية التحقق والتمييز بين هويات المستخدمين لهذا النوع من التعليم، والتأكد من شخصياتهم بما فيهم (الموظفون - الطلاب - أولياء الأمور- الشركاء ..وغيرهم). مما يتطلب جهداً مضاعفاً لابتكار حلول وطرق لمواجهة هذه المشكلة. ومن هنا تم تطوير مشروع جامعة المدينة العالمية نظاماً متكاملاً متطوراً للتعليم الإلكتروني، هو نظام إدارة الحرم الجامعي (Campus Management) لتلبية تلك الحاجات، وقد تم تطوير هذا النظام بناءً على التقنيات الحديثة المستخدمة عالمياً في هذا المجال ومن أهمها تقنية (مايكروسوفت دوت نت .(Microsoft. NET) .تلك التقنيات التي ستضمن -إن شاء الله- استمرارية وحماية وجودة الخدمات الجامعية المقدمة عبر الشبكة العنكبوتية. ومن أبرز التطبيقات لهذه التقنية في هذا المجال

أولاً: نظام التحقق من هوية المستخدمين: ويشتمل على الأمور الآتية

1- تقنية البصمة عبر الإنترانت : بحيث يتم التحقق من هوية المستخدم سواء كان المستخدم طالباً أو أحد أولياء الأمور، أو أحد الموظفين أو الإداريين بالجامعة، ويتم عن طريقها أيضاً التمييز بين الصلاحيات الممنوحة كل بحسبه .

2- تقنية البطاقة الذكية: وهي التقنية التي يستخدمها جميع منسوبي الجامعة والطلاب للاستفادة من الخدمات الجامعية في شتى المجالات .

3- تقنية تسجيل الدخول لمرة واحدة: وذلك نظراً لتعدد البرامج التطبيقية والأنظمة المختلفة والتي يتطلب كل منها التعرف على المستخدم، فقد تم تطوير هذه التقنية ليتم عن طريقها الدخول لمرة واحدة ومن ثم يمكن الاستفادة من جميع البرامج في آن واحد، دون الحاجة للدخول مرة أخرى في حال تغيير البرنامج .

4- التعرف على الهوية بواسطة الترددات الراديوية: بحيث يمكن السيطرة عن طريقها على جميع ممتلكات ومحتويات الحرم الجامعي.

ثانياً: الحماية الأمنية للبنية التحتية

إن التعليم الإلكتروني متميزة لجميع البرامج والاستخدامات والبيانات التي يتم التعامل معها، وبناءً عليه فقد قام المشروع ببناء بيئة أمنية متكاملة لحماية أنظمة وبيانات الجامعة. كما طبقت الجامعة في هذا المجال أفضل وأشهر الوسائل المستخدمة لحماية وسرية المعلومات والبيانات والأنظمة، وذلك على غرار الأنظمة المستخدمة في الشركات العالمية الشهيرة كشركة سيسكو وميكروسوفت .

بحاجة إلى إيجاد حماية

ثالثاً: طرق عرض وتطوير المحتوى التعليمي

عمل الفريق التقني بالجامعة على بناء وتأليف نسيج متكامل من الأدوات والبرمجيات، التي توفر بيئة تعليمية متكاملة. واعتمد فريق التطوير أشهر وأفضل البرمجيات العالمية المناسبة لأغلب المستخدمين على اختلاف مستوياتهم وتجهيزاتهم، معتمدة في ذلك على بناء تطبيقات تتميز بسهولة الاستخدام، وقوة الأداء، وتعدد الإمكانيات والخدمات.

خلاصة التجارب العالمية

تخلص التجارب السابقة وغيرها من التجارب إلى ما يلي:-

أمور ينبغي أخذها في الاعتبار عند التخطيط للتعليم الشبكي منها

١. ضرورة اتخاذ القرار على المستوى السياسي مصحوباً بخطة متكاملة.
٢. اعتبار شبكة الإنترنت وسيلة أساسية من وسائل التعليم.
٣. دمع النموذج التعليمي القائم على بيئة شبكات المعلومات الحديثة ضمن عملية تطوير طرق التدريس.
٤. يمكن جني الفائدة الحقيقة من استخدام الإنترنت وتقنيات المعلومات في التعليم بتبني مبدأ "الوجود النشط" للإدارات التعليمية. ويعني ذلك أن تقوم الإدارات التعليمية المختلفة بتوفير مصادر المعلومات الخاصة بها على الشبكة.
٥. لابد من توفير مكتبات غنية بأنواع المعرفة بلغة المعلمين والمتعلمين.

الفوائد والمكاسب لعملية التعلّم والتعليم

لقد أثر استخدام التعليم الشبكي في عمليتي التعلم والتعليم ، ويلاحظ ذلك من خلال الأمور التالية:

١- سيتغيّر – أو يتأثر – دور المدرس العملية التعليمية. فبدل أن يكون المعلم هو الكل – موفر المعلومة والمتحكم فيها – سيصبح موجهاً لعملية التعلم ومتعلماً في الوقت نفسه.

٢- زيادة مستوى التعاون بين المدرس والطلاب
٣- البيئة التي يوفرها التعليم الشبكي تقلل من الفروقات بين التعليم التقليدي والتعليم عن بعد.
٤- وجود المرونة في التعلم ، فالطالب يتعلم متى وكيفما شاء.
٥- تحول الطالب من التعلم بطريقة الاستقبال السلبي إلى التعلم عن طريق التوجيه الذاتي.
٦- تعلم الطالب بشكل مستقل عن الآخرين يبعده عن التنافس السلبي والمضايقات.
٧- زيادة الحصيلة الثقافية لدى الطالب.
٨- ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي بدرجة ملحوظة.
٩- تنامي روح المبادرة واتساع أفق التفكير لدى الطالب.
١٠- حل مشكلات الطلاب الذين يتخلفون عن زملائهم لظروف قاهرة، كالمرض وغيره، من خلال المرونة في وقت التعلم. (الكيلاني،٢٠٠٤،ص١٧٦) (١٥)

المشكلات والعقبات التي واجهت التجارب العالمية

ترى الباحثة من خلال العرض السابق تمر الدول من خلال عرض التجارب بمشكلات وعقبات منها ما هو عام ومنها ما هو خاص بكل تجربة حسب الظروف المحيطة بها، ولكنها قد تتكرر في أماكن أخرى. منها:

(١) التحدي التقني المتمثل في:
(٢) الحاجة لتعلم كيفية التعامل مع هذه التقنيات الحديثة.
(٣) صعوبة مواكبة التطور السريع لتقنيات الحاسوب.
(٤) ضعف البنية التحتية للاتصالات في بعض الدول مما يؤثر سلباً على الاتصال بشبكة الإنترنت.
(٥) الطبيعة الجغرافية لبعض البلدان قد تشكل عقبة أمام استخدام التقنيات الحديثة.
(٦) حاجز اللغة حيث أن اللغة المستخدمة بنسبة كبيرة في المنتجات التقنية والمعلوماتية في شبكة الإنترنت هي اللغة الإنجليزية.
(٧) العامل الاقتصادي.
أ- على مستوى تمويل المشروع.
ب -على المستوى الفردي من حيث القدرة الشرائية.
(٨) وجود الممانعة وعدم التقبل للتقنيات الحديثة في مجال التعليم لدى بعض المعلمين ورجال التعليم.
(٩) طبيعة النظم التعليمية، مثل:
أ- أساليب التعليم المرتبطة بأطر وأنظمة يجب التزامها من قبل المعلمين والهيئات التعليمية.
ب- عدم وجود الرابط بين المناهج وتقنية المعلومات لحداثة الأخيرة.

(١٠) قد لا يستطيع الطالب التعبير عما في نفسه باستخدام الحاسوب – كما في التعليم التقليدي – مما قد يسبب له إحباطاً.

(١١) عدم استقرار وثبات المواقع والروابط التي تصل بين المواقع المختلفة على شبكة الإنترنت.

الهوامش

1-Dore (1973) British factory, Japanese factory: The origins of national diversity in industrial relations

2-Shields, 20002-Shields, M. (2000). Using computers to improve) writing skills and attitudes of middle school students. ERIC No. ED340036.

٣- غرايبه، ابراهيم (٢٠٠٤)، " التطور التكنولوجي... من وإلى أين؟"، المعرفة،موقع الجزيرة نت ، ١٨ اكتوبر ٢٠٠٤.

4-Sabri, S. and Egbert, J. (1995). Using a language learning environment - framework to build a computer-enhanced classroom. College ESL 5,2, 53-66.

[٥]- العريفي، محمد (٢٠٠٤)، "متطلبات التحول نحو الاقتصاد المعرفي"، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي السنوي الرابع لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية-جامعة الزيتونة الأردنية، ٢٦-٢٨ نيسان ٢٠٠٤.ص٣٤

[6]- الموسى، الغريب زاهر (٢٠٠١). تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم ، القاهرة ، عالم الكتب .ص٢٢

[7]- زيتون، ابراهيم (٢٠٠٤)، " أاردن المتحول اقتصاديا واجتماعيا... من وإلى أين؟"، المعرفة،موقع الجزيرة نت ، ١٨ اكتوبر ٢٠٠٤.، ص٥٥

[٨] - لشهري ، فايز بن عبدالله . " التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية : قبل أن نشتري القطار .... هل وضعنا القضبان" مجلة المعرفة . ع٩١. ديسمبر ٢٠٠٢م.ص ص٣٦-٤٣٢.

٩-غليون، برهان (٢٠٠٥) "من الإصلاح إلى التجديد"، الاتحاد، ٢٠٠٥/١/١٢، موقع نوروز.ص١٦

١٠-سالم ٢٠٠٤م سالم ، محمد محمود (٢٠٠١) . التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية ، الإمارات العربية المتحدة ، العين . ص٣١٩

١١ - الزركاني ، خليل حسن . " الاقتصاد المعرفي والتعليم الالكتروني – ركيزتان في كفاءة العنصر البشري ". بغداد، ص٢٣

١٢ - سرطاوي، بديع.(٢٠٠٥) "برامج علم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات" تقرير لوزارة التعليم العالي. جامعة القدس.،ص٢٣

١٣- ، عبد الهادي، محمد فتحي (١٩٩٩) "أسس مجتمع المعلومات وركائز الاستراتيجية العربية في ظل عالم متغير"، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مجلد ٤، عدد ٣، سبتمبر.،ص٧

١٤- بدر، أحمد أنور.(٢٠٠١) "تكنولوجيا التعليم والمعلومات" . ندوة تكنولوجيا التعليم والمعلومات، الرياض.ص١٢

١٥- كيلاني، تيسير (٢٠٠٤). التعليم الإلكتروني عن بعد، المباشر والإفتراضي. مكتبة لبنان. ص١٧٦

المراجع

المراجع العربية

١-العريفي، محمد (٢٠٠٤)، "متطلبات التحول نحو الاقتصاد المعرفي"، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي السنوي الرابع لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية-جامعة الزيتونة الأردنية، ٢٦-٢٨ نيسان ٢٠٠٤.

٢-عبد الهادي، محمد فتحي (١٩٩٩) "أسس مجتمع المعلومات وركائز الاستراتيجية العربية في ظل عالم متغير"، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مجلد ٤، عدد ٣، سبتمبر.

٣- زيتون، ابراهيم (٢٠٠٤)، " أردن المتحول اقتصاديا واجتماعيا... من وإلى أين؟"، المعرفة ،موقع الجزيرة نت ، ١٨ اكتوبر ٢٠٠٤.

٤- الزركاني ، خليل حسن . " الاقتصاد المعرفي والتعليم الالكتروني – ركيزتان في كفاءة العنصر البشري ". بغداد

٥- غليون، برهان (٢٠٠٥) "من الإصلاح إلى التجديد"، الاتحاد، ٢٠٠٥/١/١٢، موقع نوروز.

٦- الموسى، الغريب زاهر (٢٠٠١). تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم ، القاهرة ، عالم الكتب .

٧- غرايبه، ابراهيم (٢٠٠٤)، " التطور التكنولوجي... من وإلى أين؟"، المعرفة،موقع الجزيرة نت ، ١٨ اكتوبر ٢٠٠٤.

٨-بدر، أحمد أنور.(٢٠٠١) "تكنولوجيا التعليم والمعلومات" . ندوة تكنولوجيا التعليم والمعلومات، الرياض.

٩- سالم ، محمد محمود (٢٠٠١) . التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية ، الإمارات العربية المتحدة ، العين .

١٠-سرطاوي، بديع.(٢٠٠٥) "برامج علم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات" تقرير لوزارة التعليم العالي. جامعة القدس.

١١-كيلاني، تيسير (٢٠٠٤). التعليم الإلكتروني عن بعد، المباشر والإفتراضي. مكتبة لبنان.

١٢- دراسة الطيار ، مساعد الموقع الالكتروني : (http://informatics. gov. sa/imam/moodle).

المراجع الأجنبية

2-Shields, M. (2000). Using computers to improve writing skills and attitudes of middle school students. ERIC No. ED340036.

3-Sabri, S. and Egbert, J. (1995). Using a language learning environment framework to build a computer-enhanced classroom. *College ESL 5,2,* 53-66.