مجلة جامعة الملك سعود، م١٥، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية (١)، ص ص ٥٩-٩٦ (١٤٢٣هـ/٢٠٠٣م)

استخدام الإنترنت في التعليم العالي

عبدالله بن عبدالعزيز بن محمد الموسى

أستاذ مساعد، قسم التربية، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، المملكة العربية السعودية

(قدم للنشر في ١٤٢٠/٣/١٦هـ ؛ وقبل للنشر في ١٤٢١/٨/١٦هـ)

ملخص البحث. لقد ودعنا القرن العشرون بهدية ضخمة في مجال الاختراعات وهو ما يسمى بشبكة الإنترنت Internet. وبالرغم من التفاوت في تعريف هذه الشبكة فإن هناك تعريفا مشتركا يتفق عليه الجميع وهو "الإنترنت هي شبكة ضخمة من أجهزة الحاسب الآلي المرتبطة ببعضها البعض والمنتشرة حول العالم." ويهدف هذا البحث إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

س١) ما هي الإنترنت؟

س٢) كيف يمكن للتعليم العالي من توظيف الإنترنت في التعليم عن بُعد distance learning؟

س٣) كيف يمكن للتعليم العالي توظيف الإنترنت في المجال الأكاديمي؟

س٤) كيف يمكن للتعليم العالي توظيف الإنترنت في مجال المعلومات؟

س٥) كيف يمكن للتعليم العالي توظيف الإنترنت في مجال الإدارة؟

س٦) ما عوائق استخدام الإنترنت في التعليم العالي؟

أما المنهج المتبع في هذه الدراسة فهو أسلوب التحليل الفلسفي لكثير من نتائج البحوث والدراسات المتعلقة باستخدام التقنية في التعليم بصفة عامة، وفي مجال الإنترنت بصفة خاصة بغية الوصول إلى إجابات عن أسئلة الدراسة. أما أهم النتائج التي توصل إليها الباحث فتتمثل فيما يلي:

- ضرورة استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في التعلم عن بُعد distance learning ، بل إن بعض الجامعات أصبحت تمنح درجة البكالوريوس والماجستير والدكتوراه من خلال الإنترنت.
- التوصية باستخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في الجوانب الأكاديمية.
- الاستفادة من الإنترنت كوسيلة مساعدة في البحث عن المعلومات والأبحاث والدراسات.
- استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في الجوانب الإدارية.

مقدمـــــــة

تعاقبت الأحداث خلال الخمسين سنة الماضية بصورة مذهلة في مجال الحاسب الآلي وتطبيقاته ، حيث ظهر الحاسب الآلي في البداية ثم دعمت إمكاناته. وما إن حلت الثمانينيات من القرن العشرين حتى كان الحاسب الشخصي يحتل مكان الصدارة في الصناعات العسكرية والمدنية. وشهدت الأعوام التالية تطورات بدأت مع زيادة قدرات الأجهزة وربطها مع بعضها البعض لِتكوّن شبكة تستطيع فيها الأجهزة أن تتبادل الملفات والتقارير والبرامج والتطبيقات والبيانات والمعلومات وساعدت وسائل الاتصالات على زيادة رقعة الشبكة الصغيرة بين مجموعة من الأجهزة ليصبح الاتصال بين عدة شبكات واقعا ملموسا في شبكة واسعة تسمى الإنترنت Internet .

وفي بداية التسعينيات بدأ استخدام هذه الشبكات كعنصر أولي وأساسي للأعمال التجارية ، وأصبحت مصدرا من مصادر الحصول على المعلومات بوقت قياسي ، وازداد عدد مستخدمي هذه الخدمة إلى أكثر من ٣٠٠ مليون مستخدم لهذه الشبكة على وجه العموم ، وأكثر من ٧٥ مليون مستخدم للبريد الإلكتروني فقط. وتجدر الإشارة إلىأن هناك أكثر من ١٦٠ مليون مستخدم للبريد الإلكتروني فقط وبهذا يكون عدد المستخدمين حوالي ٤٦٠ مليون مستخدم في عام ٢٠٠٠م. وفي عام ٢٠٠٥م يُتوقع أن يبلغ عدد المستخدمين أكثر من مليار مستخدم.

حَقا إن العالم يَمُر بحقبة جديدة في تطور سبل إيصال المعلومات. فتقنيات الاتصالات تتفجر يوما بعد يوم ولا يمكن التنبؤ لعالم الاتصالات في المستقبل حيث يقول سيتلر Saettler ، " ليس من السهل التنبؤ بمستقبل استخدام التقنية في مجالات الحياة، ولكن التنبؤ السهل الذي ينبغي أن يُبنى عليه المستقبل هو أن الأشياء التي تحصل عادة تكون أكبر مما تم توقعه" [١ ، ص ٥٣٨].

ولم يقتصر الأمر عند هذا الحد، بل أصبح تداول المعلومات عن طريق الحاسب الآلي باستخدام الإنترنت أمرا يدعو للحيرة والقلق بنفس الوقت. وعندما تحدث Will Hively عن عصر (قرن) المعلومات قال : " إن الألياف البصرية سوف يكون لديها القدرة على إرسال مئات المحطات التلفزيونية وسوف تتيح الفرصة لكل بيت للدخول إلى مكتبات العالم بل سوف تكون لدى هذه الألياف القدرة على حمل أكثر من ١٠ ملايين رسالة في الثانية" [٢ ، ص ٨٦]. ثم علق على هذا جوردون و جينيتي Gordon and Jeannette بقولهما : " نحن بحاجة إلى إعادة تصميم منازلنا من حيث أنها سوف تكون مصدرا من مصادر التعلم في القرن القادم" [٢ ، ص ٨٩]. ثم إن تعلم الفرد على التعامل مع التقنية بجميع مفاهيمها يعدّ من المطالب والمقومات الأساسية لبناء المجتمعات في العصر القادم.

ونظرا للتغيرات الكبيرة التي يشهدها المجتمع العالمي مع دخول عصر المعلومات وثورة الاتصالات، فإن برامج المؤسسات التعليمية بحاجة إلى إعادة النظر والتطوير لتواكب هذه التغيرات في مجال الحاسب الآلي من أجل العيش في هذا الكوكب الأرضي. ولقد لمس التربويون في الآونة الأخيرة هذه الأهمية، ولذا فقد تعالت الصيحات من هنا وهناك لإعادة النظر في محتوى العملية التربوية وأهدافها ووسائلها بما يُتيح للطالب اكتساب المعرفة المتصلة بالحاسب. يعلق على هذا فخرو بقوله : "وقد اقتنعت العديد من الدول بضرورة إعادة النظر في النظام التعليمي برمته، وتكييفه ليتوافق مع عصر

المعلومات وذلك على ضوء اعتبارين: الأول هو ضرورة أن يستغل النظام التعليمي مكتسبات علوم وتكنولوجيا المعلومات. والاعتبار الثاني هو الترياق الواقي الذي يتعين على نظام التعليم تقديمه ضد الأثر السلبي لتكنولوجيا المعلوماتية في الكائن البشري" [٣، ص ٨٣].

ونتيجة لهذه الأهمية قامت بعض الدول الصناعية بوضع خطط لبناء المجتمع المعلوماتي - إن صح التعبير- ففي سنة ١٩٧١م بدأ معهد تطوير استخدامات الحاسبات باليابان Computer Usage Development Institute بعمل دراسة لطبيعة المجتمع الياباني بعد عام ٢٠٠٠م. وقد أوضحت الدراسة أنه بحلول عام ٢٠٠٠ م سيعتمد الاقتصاد على المنتجات المعلوماتية وليس على الصناعات التقليدية. أما بريطانيا، فقد نشرت خطتها الوطنية للمعلوماتية في عام ١٩٨٢م ضمن وثيقة بعنوان " منهج لتقنية معلوماتية متقدمة: تقرير عام ألفين. " وقد أوضح التقرير أن بريطانيا قد بدأت تفقد موقع أقدامها في هذه الأسواق وأنها سوف تضطر إلى استيراد المنتجات المعلوماتية [٤ ، ص ص ١٠٣-١٠٤].

إن هدف إيجاد " المجتمع المعلوماتي" لا يمكن تحقيقه إلا بتكوين" الفكر المعلوماتي" بين أفراد المجتمع بمختلف المستويات، ومن أهم المؤسسات التي يمكن الاستفادة منها في تكوين هذا المجتمع هي المدارس والجامعات. والمتتبع لواقع استخدام الحاسب الآلي في مجال التعليم في العالم يجد أن نسبة الاستخدام تزداد بسرعة منقطعة النظير متخطية بذلك العوائق والمشاكل والصعوبات ما استطاعت إلى ذلك سبيلا.

مشكلة البحث

من الأمور التي يكاد يتفق عليها التربويون أن البحث الميداني أو المكتبي في موضوع استخدام التقنية الحديثة - بجميع أنواعها- وتوظيفها في التعليم يعد اتجاها جديدا في الفكر التربوي العالمي، ومن هنا برزت أهمية البحث في أهمية استخدام هذه التقنية في

التعليم. والمتتبع للدراسات التي تناولت استخدام الإنترنت في التعليم يجد أنها قليلة جدا في اللغة الإنجليزية وأقل منها في اللغة العربية ، وذلك راجع إلى العمر الزمني لهذه التقنية أولا ثم إلى سرعة تطور هذه الخدمة ثانيا. وفوق ذلك ، فإن هذه الأبحاث الموجودة عادة ما تتطرق إلى جُزئية واحدة فقط من استخدام الإنترنت في التعليم فبعضها يُركز فقط على الأهمية وبعضها يركز على الاستخدام في الإدارة وبعضها على استخدامها في البحث وهكذا. وقليل من الأبحاث التي تناولت استخدام الإنترنت في مجالات التعليم بصفة عامة وفي التعليم العالي بصفة خاصة.

ومن هنا يمكن القول إن البحث في كيفية استخدام الإنترنت في التعليم العالي وأهميته مطلب تُملية علينا ضرورة توظيف خدمة جديدة في مجال التربية والتعليم. ثم إن التطرق إلى مفهوم شامل لهذه التقنية وتوظيفها في التعليم العالي تفرضه المكتبة التربوية الفقيرة إلى هذا النوع من الأبحاث.

ويمكن تحديد السؤال الرئيس للدراسة في السؤال التالي: كيف يمكن توظيف الإنترنت في التعليم العالي؟ ومن هذا السؤال يمكن صياغة الأسئلة التالية :

س ١ - ما هي الإنترنت ؟

س ٢ - كيف يمكن توظيف الإنترنت في التعليم عن بُعد في التعليم العالي Distance Learning؟

س٣ - كيف يمكن للتعليم العالي من توظيف الإنترنت في المجال الأكاديمي؟

س ٤ - كيف يمكن للتعليم العالي من توظيف الإنترنت في مجال المعلومات؟

س٥ - كيف يمكن للتعليم العالي من توظيف الإنترنت في مجال الإدارة؟

س٦ - ما عوائق استخدام الإنترنت في التعليم العالي؟

أهمية البحث

تتجلى أهمية البحث في الآتي :

١- أنها تتناول موضوع استخدام الإنترنت في التعليم الذي قال عنه جوردون وجينيتي Gordon and Jeannette نحن بحاجة إلى إعادة تصميم بيوتنا حيث إنها سوف تكون مصدرا من مصادر التعلم في القرن القادم.

٢- وتزداد هذه الأهمية في أنها تتناول تطوير أجزاء مهمة من العملية التربوية (الإدارة، المناهج، البحث، أعضاء هيئة التدريس، الطلاب).

٣- أن هذه الدراسة تعد جديدة في هذا المجال.

٤- أن هذه الدراسة مهمة لتهيئة طلابنا لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين.

٥- أن استخدام هذه التقنية الجديدة في المدارس سيكون ضرورة ولذا لابد من الإعداد والتخطيط لهذه التقنية.

أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة كيفية توظيف التقنيات الحديثة وبالأخص شبكة الإنترنت في التعليم العالي من أجل الحصول على المعارف والمعلومات بأسهل الطرق وبأسرع المُثل وبأقل تكلفة. وبالجملة فإن هذه الدراسة تهدف إلى :

١- التعرف على أهمية استخدام التقنية في التعليم.

٢- التعرف على مفهوم الإنترنت وكيفية استخدامها في التعليم بصفة عامة والتعليم العالي بصفة خاصة.

٣- التعرف على استخدام الإنترنت في المجال الأكاديمي، الإدارة والبحث.

٤- التعرف على تجارب بعض الجامعات في الاستفادة من الإنترنت.

٥- النظر في الكتب والأبحاث التي تناولت الموضوع من وجهة نظر عالمية والاستفادة منها في هذا الموضوع.

٦- التوصل إلى بعض المقترحات والتوصيات التي تسهم في تطبيق هذه التقنية الجديدة في العملية التربوية.

حدود البحث

إن المتتبع للدراسات والبحوث والكتب التي تناولت استخدام الإنترنت في التعليم يجد أنها أقل من القليل وذلك راجع إلى حداثة الموضوع. لذا فإن هذه الدراسة سوف تعتمد على ما كُتب في الموضوع من كتب وأبحاث ودراسات في اللغتين العربية والإنجليزية - حسب ما وقع بين يدي الباحث- بعد استخدام فهارس الأبحاث المعتمدة مثل Eric ، وفهارس الرسائل الجامعية، وكذلك البحث في الشبكة العنكبوتية(www) وغيرها من مراكز الأبحاث عبر الإنترنت. كما أن هذه الدراسة سوف تتناول الأبحاث والدراسات- التي استطاع الباحث الحصول عليها- التي كُتبت عن هذا الموضوع من عام ١٩٨٨م إلى عام ٢٠٠٠ م. وأخيرا كما أن هذه الدراسة سوف تتطرق إلى العناصر التي حددها الباحث في دراسته فقط.

منهج البحث

إن المتتبع للأبحاث التربوية ليجد أن مناهجها إما أن تُركّز على توزيع الاستبانات وتحويلها إلى أرقام وإحصائيات فتصبح كمية، أو يقوم الباحث بوضع الفروض والضوابط ويقارن بين المجموعات المنضبطة وغير المنضبطة فتصبح تجريبية، أو يقوم الباحث بتحليل محتوى الكتب المدرسية فيصبح البحث كيفيا. أما المناهج الأخرى، فهي قليلة الاستخدام وذلك راجع إلى صعوبتها من جهة وإلى عدم التركيز عليها من قبل التربويين من جهة أخرى. وللوصول إلى نتائج علمية في هذه الدراسة فإن الباحث سوف

يركز على الاهتمام بتحليل المفهوم وتعريفة ثم تطبيقاته من خلال تحليل وتركيب نتائج عديدة من الدراسات والكتابات السابقة دون اللجوء إلى دراسة ميدانية أو تحليل لمضمون الكتب المدرسية.

مصطلحات البحث

الإنترنت Internet : هي المنظومة العالمية التي تربُط مجموعة من الحاسوبات شبكة واحدة وكلمة إنترنت مختصرة من كلمة Internetwork .

البريد الإلكتروني electronic mail: هو تبادل الرسائل عبر الشبكة سواء كانت نصية أو مصحوبة بعناصر متعددة الوسائط(مثل الصوت، الصورة، الفيديو...إلخ).

مجموعات الأخبار news group (usenet): وهي " الأماكن " التي يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار أو تعليق الإعلانات العامة أو البحث عن المساعدة في موضوع معين.

القوائم البريدية mailing list: قائمة بعناوين بريد إلكتروني بغرض تحويل الرسائل إلى مجموعة من الأشخاص.

أدوات (مراكز) البحث Search engine : هي البرامج التي تساعد الباحثين في البحث عن معلومات معينة في الإنترنت.

قوفر gopher: نظام معلومات موزع ومفهرس يعتمد على عملية البحث من خلال القوائم لقراءة الوثائق.

الشبكة العنكبوتية world wide web : برنامج يساعد المستخدم للحصول على معلومات كتابية، أو مسموعة، أو مرئية عبر صفحات إلكترونية يتصفح فيه المستخدم عبر حاسبه الآلي.

نظام نقل الملفات file transfer protocol: ويقصد به البروتوكول الخاص بنقل الملفات من الإنترنت إلى حاسب شخصي أو العكس.

ملقمات المعلومات واسعة النطاق Wais : يعتبر Wais أحد أنظمة البحث عن المعلومات، وهو يُتيح الفرصة لمستخدمه القيام بعملية البحث باستخدام كلمة مفسرة keywords على عدة مراكز معلومات في نفس الوقت

المجال الأكاديمي: يقصد به المناهج وطرق التدريس وكل ما يتم داخل الفصل الدراسي.

الإطار النظري للبحث

للإجابة عن تساؤلات الدراسة سوف يقوم الباحث بالإجابة عن كل سؤال على حدة وذلك بالرجوع إلى الأبحاث والدراسات التي تناولت الموضوع والتعليق عليها وتحليلها.

١- الإنترنت

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول: ما هي الإنترنت ؟ فإنه من الأفضل أن نتطرق إلى تعريف الإنترنت والتطرق إلى تاريخ هذه الشبكة بنوع من الإيجاز لكي يكون القارئ على علم بهذه الشبكة.

أ) تعريف الإنترنت

تتعدد تعريفات العلماء والباحثين للإنترنت . فكل عالم أو باحث ينظر إلى هذا الشيء المعرّف من زاوية ثقافته واهتماماته الخاصة وعمله. وقد أشار كل من قبز وريتشارد Gibbs and Richard [٥ ، ص ١٢] إلى أن تعريف المهندس للإنترنت يختلف

التاجر والمدرس. وهذا راجع إلى النظر إلى الاستفادة من هذه الشبكة ، وبالنظر إلى التعريفات التي أطلقت على الإنترنت نجد أنها تشتمل على العناصر التالية :

- الإنترنت أساسا مجموعة من الحاسبات.
- وتلك الحاسبات مترابطة في شبكة أو شبكات.
- وتلك الشبكات يمكن أن تتصل بشبكات أكبر.
- وأن عملية الاتصال بين الشبكات يحكمها بروتوكول معين.
- وأنه ليس هناك هيئة مركزية مسؤولة عن الإنترنت.
- وأن مهن كثيرة يمكن أن تستخدم شبكة الإنترنت لأغراضها الخاصة بما فيها الدول. [٦ ، ص ١٩].

كما أن الإنترنت تعرف عند البعض بخط المعلومات السريع information highway أو information superhighway ، لكن الصحيح أن المقصود بخط المعلومات السريع هو البنية التحتية للمعلومات الوطنية والتي تعد الإنترنت جزءا منها ، فشبكات الهاتف والأقمار الصناعية والتلفزيون وغيرها من التقنيات التي تسمح بإرسال واستلام الصوت والصورة معا.

وبالرغم من هذا التفاوت في التعاريف فإن هناك تعريفا مشتركا يتفق عليه الجميع وهو " الإنترنت هي شبكة ضخمة من أجهزة الحاسب الآلي المرتبطة ببعضها البعض والمنتشرة حول العالم" [٧ ، ص ٢٧].

ب) تاريخ الإنترنت

تعدّ الإنترنت تطورا مدهشا في الصلات الفكرية. لقد بدأت فكرة الإنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية وربطت المواقع الحكومية والعسكرية. وتتلخص الفكرة في إنشاء شبكة تحتوي على عدد من الممرات التي تستطيع المعلومات المرسلة استخدامها.

وبهذا فإنه عندما يتعرض موقع ما في الولايات المتحدة لهجوم نووي من الاتحاد السوفيتي إلى تدمير إحدى الشبكات فإن باقي الشبكات تستمر في العمل بشكل كامل ودون تأثير. وكان ذلك عام ١٩٦٩م، وهذه هي المرحلة الأولى من مراحل تأسيس الإنترنت وتم فيها تأسيس مايسمى ب ARPAnet وكالة مشروع الأبحاث المتطورة). أما المرحلة الثانية، فقد بدأت عام ١٩٨٢م عندما أصبحت TCP/IP هي اللغة الرسمية في الإنترنت، وفي المرحلة الثالثة والتي بدأت عام ١٩٨٩ م تم تأسيس ما يسمى IRTF (مركز البحوث في الانترنت) و IETF (وحدة مهندسي الإنترنت). لكن الثورة الحقيقة لهذه الشبكة بدأت في المرحلة الرابعة عام ١٩٩٣ م عندما تم اختراع أو تأسيس الشبكة العنكبوتية world wide web . ومما يميز هذه المرحلة أنها أتاحت للمستخدم استخدام الصوت والصورة والكتابة بنفس الوقت. أما المراحل الأولى والثانية والثالثة فقد اقتصرت على النص الكتابي فقط [٨، ص ٣٢].

وقد ذكر روثنبيرق Rothenberg أن أهم الخدمات التي تقدمها الإنترنت والتي يمكن توظيفها في مجال التربية والتعليم هي:

- البريد الإلكتروني electronic mail
- خدمة نقل الملفات FTP
- خدمة المجموعات news groups
- خدمة القوائم البريدية mailing lists
- خدمة المحادثة internet relay chat
- خدمة البحث باستخدام Wais
- خدمة البحث في القوائم gopher
- خدمة الشبكة العنكبوتية www [٩، ص ص ١-٢]

جـ) استخدام الإنترنت في التعليم العالي

هناك أنواع كثيرة من التقنية يمكن توظيفها في قطاع التعليم، والمعلمون لديهم القناعة التامة بأن استخدام التقنية يساعد في تعليم الطلاب. وبعد دراسات تتبعية لواقع استخدام التقنية ذكر جاكوبسون Jacobson أن استخدام التقنية في المدارس يزداد بسرعة مذهلة ثم خلُص إلى ما يلي :

- أن استخدام التقنية في العلوم الإنسانية أقل منه في العلوم الطبيعية والرياضيات.
- أن استخدام البريد الإلكتروني في البحث والاتصال يساعد على توفير الوقت لدى الطلاب.
- معظم الطلبة يمضون وقتا كبيرا في تعلم الحاسوب، أكثر من الوقت الذي يمضونه في تعلم المحتوى الذي في داخل الحاسوب.
- معظم أساتذة الجامعات لا يرغبون تخصيص الوقت الكافي لاستخدام التقنية داخل الفصل الدراسي.
- هناك تطبيقات كثيرة للحاسوب في التعليم [١٠ ، ص ٩] .

وفي بداية حديث السوورث Ellsworth عن التقنية قال : " إنه من المفرح جدا للتربويين أن يستخدموا شبكة الإنترنت التي توفر العديد من الفرص للمعلمين وللطلاب على حد سواء بطريقة ممتعة" [١١ ، ص XXIII] . أما واتسون Watson ، فقال : " تعتبر وسائل الاتصالات الحديثة من أهم الأدوات التي استخدمتها في التدريس" [١٢ ، ص ٤١].

وعند الحديث عن الإنترنت واستخدامها في التعليم أثار ويليام Williams السؤال التالي : هل الإنترنت موضة أو بدعة جديدة من بدع القرن الحالي يمكن استخدامها في التعليم؟ ثم أجاب بقوله لا أعتقد ذلك! لقد قال هذا القول- أنها موضة جديدة- بعض التربويين عندما تم استخدام الحاسوب والآلات الحاسبة في مجال التربية والتعليم، ولكن هذه الوسائل لازالت قائمة ويزداد استخدامها يوما بعد يوم [١٣ ، ص ٢١].

ثم أكد ويليامز Williams على أن هناك أربعة أسبابٍ رئيسة تجعلنا نستخدم الإنترنت في التعليم وهي :

١- الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم.

٢- تُساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي ، نظرا لكثرة المعلومات المتوافرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على الطالب البحث في كل القوائم. لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلاب ، حيث يقوم كل طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل إليه.

٣- تساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.

٤- تساعد الإنترنت على توفير أكثر من طريقة في التدريس ، ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوافر فيها جميع الكتب سواء كانت سهلة أو صعبة. كما أنه يوجد في الإنترنت بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات [١٣ ، ص ص ٢١-٢٥].

ومهما يكن من أمر ، فإن مجالات استخدام الإنترنت في التعليم كثيرة جدا. والمتتبع لواقع الجامعات والكليات المتوسطة يجد أنها خطت خطوات جبارة في هذا المجال وتحدّت الصعاب وحاولت التغلب على معظم المشكلات التي تواجهها في سبيل استخدام هذه التقنية. ويعد نظام ولاية جورجيا الأكاديمي والطبي Georgia Statewide Academic and Medical System من أكبر الشبكات العالمية حيث يوجد فيها أكثر من ٢٠٠ فصل دراسي في مختلف أنحاء العالم مرتبط بهذا النظام خلال عام١٩٩٥م ، ومن خلال هذه الشبكة يستطيع الطلبة أخذ عدد من المواد والاختبار بها. [١٤ ، ص ٥٩].

٢- استخدام الإنترنت في التعليم عن بُعد في التعليم العالي Distance Learning .

يعدّ التعليم عن بُعد distance learning إحدى الوسائل الرئيسة التي يمكن استخدامها كوسيط للتعليم بين المؤسسة التعليمية وطلابها في مختلف أنحاء العالم. وقد

تعددت التعاريف لهذا النوع الجديد في التدريس، فقد عُرّف على أنه استخدام وسائل الاتصال لنقل المعلومات للطلاب عندما يكونون في مكان والمعلم في مكان آخر. لكن فليبزاك Filipczack عرف التعليم عن بُعد بأنه" النظم والطرق التي يمكن بواسطتها إتاحة الفرصة للمتعلم للحصول على أكبر قدر من المعلومات" [١٥، ص ١١١].

وقد أصبح التعليم عن بُعد عنصرا أساسيا في سياسة التعليم ونظامه وخططه في التسعينيات ولا يمكن الاستغناء عنه بأي حال من الأحوال، بل إن الطلب سيزداد على هذا النوع من التعليم في القرن الحادي والعشرين. لقد كان استخدام هذه التقنية مقتصرا على استخدام محطات التلفزيون والراديو والأقمار الصناعية لنقل الصوت والصورة إلى أماكن محددة لكن الواقع اختلف بدخول عصر الإنترنت internet [١٤، ص ٥٨].

والمتتبع لواقع التعليم عن بُعد يجد أن الإنترنت لعبت دورا مهما في تغيير أشكال استخدام التعليم عن بُعد. فبعد أن كان التعليم عن بُعد مقتصرا على مكان معين أصبح أكثر سعة وانتشارا، وأصبح بإمكان الجامعات ربط مواقع كثيرة في أماكن متعددة في العالم بتكلفة يسيرة وبكفاءةٍ عالية كما فعلت جامعة ويسكانسن University of Wisconsin، حيث قامت بربط أكثر من معهد بشبكة واحدة لإلقاء الدورات التدريبية [١٦، ص ١]. بل بدخول الإنترنت أصبح مصطلح التعليم عن بُعد يذوب شيئا فشيئا، وإن ذُكر فيكون مقترنا بالإنترنت وبعض التربويين أطلق عليه مصطلح distance learning internet. والتعليم عن بُعد بدخول عصر الإنترنت أصبح يأخذ عددا من الأشكال أهمها:

١- استخدام البريد الإلكتروني electronic mail، وذلك بإرسال الرسائل لجميع الطلاب، وإرسال جميع الأوراق المطلوبة في المواد، وإرسال الواجبات المنزلية، واستخدام البريد كوسيط بين المعلم والطالب للرد على الاستفسارات، وكوسيط للتغذية الراجعة feedback.

٢- استخدام الإنترنت كوسيط للحوار بين الطلبة مهما كان موقعهم في العالم عن طريق ما يسمى بنظام المجموعات newsgroup ، ومن خلال استخدام هذه الخدمة يمكن جمع جميع الطلبة والطالبات المسجلين في مادة ما تحت هذه المجموعة لتبادل الآراء ووجهات النظر.

٣- استخدام الإنترنت كوسيط للحصول على المعلومات والأوراق الخاصة بموضوع معين باستخدام خدمة نقل الملفات downloading .

٤- استخدام الإنترنت كوسيط في التعليم باستخدام التعليم الذاتي.

٥- استخدام الإنترنت كوسيلة لعقد الاجتماعات باستخدام الصوت والصورة بين أفراد المادة الواحدة مهما تباعدت المسافات بينهم في العالم وذلك باستخدام نظام multi-user object oriented أو internet relay chat .

٦- استخدام الإنترنت كوسيط في البحث والاطلاع والحصول على المعلومات والبحوث والدراسات المتوافرة عبر هذه الشبكة [١٧ ، ص ٥٢].

واستخدام الإنترنت كأداة أساسية في التعليم عن بُعد حقق الإيجابيات التالية :

١- المرونة في الوقت والمكان.

٢- إمكانية الوصول إلى عدد أكبر من الجمهور والمتابعين في مختلف العالم.

٣- عدم النظر إلى ضرورة تطابق أجهزة الحاسوب وأنظمة التشغيل المستخدمة من قبل المشاهدين مع الأجهزة المستخدمة في الإرسال.

٤- سرعة تطوير البرامج مقارنة بأنظمة الفيديو والأقراص المدمجة CD Rom .

٥- سهولة تطوير محتوى المناهج المعلومات الموجودة عبر الإنترنت.

٦- قلة التكلفة المادية مقارنة باستخدام الأقمار الصناعية ومحطات التلفزيون والراديو [١٨ ، ص ٢٠٩ ؛ ١٩ ، ص ٧٢ ؛ ١٧ ، ص ٥٣].

ورغم هذه الإيجابيات إلا أن هناك من التربويين أمثال كاراكا Karaka من يرى أن هناك بعض السلبيات في الوقت الحاضر - التي اعتقد كاراكا أن مصيرها إلى الزوال في القريب العاجل- وأهمها مايلي :

١- قلة الحزم المحررة أو عرض النطاق كما يسميها البعض bandwidth ، والتي تساعد على كمية نقل المعلومات التي يمكن إرسالها على خط معين في وقت محدد، وكلما زاد عرض النطاق أمكن إرسال المعلومات بشكل أسرع.

٢- البطء في إرسال الصوت والصور من خلال الإنترنت لاسيما باستخدام أجهزة المودم ضعيفة الإرسال والاستقبال [١٦ ، ص ٢].

التخطيط لاستخدام التعليم عن بُعد Strategies for Distance Learning

يعدّ التخطيط الجيد للتعليم عن بعد من أهم الأسباب التي تؤدي إلى نجاحة، وقد يكون التعليم عن بُعد رخيصا وسريعا وواضحا وسهلا، لكن ليس دائما أكثر فعالية وخاصة إذا لم يخطط له تخطيطا جيدا [١٥ ، ص ١١٣]. وقد علق على هذا ديد Dede بقوله: "الحصول على المعلومات بسهولة ليس دليلا على أن مستوى المعرفة والتحصيل يزداد لدى الطلبة ... توفر المعلومات للطلبة لا يُولّد أفكارا خيالية لدى الطلبة" [٢٠ ، ص ١٩٩].

وقد ذكر روفلد وهيمسترا Rohfeld and Hiemstra أن هناك أكثر من استراتيجية يمكن استخدامها للتغلب على بعض مشكلات الفصل الإلكتروني وجعل التعليم عن بُعد أكثر فعالية، ومن أهم تلك الاستراتيجيات ما يلي :

- التخطيط لتأسيس خط تلفون في الفصل الدراسي.
- التخطيط لتأسيس نظام المجموعات بين الطلبة لإجراء المناقشات والحوار فيما بينهم وتعريفهم ببعض، ووضع الواجبات المشتركة بينهم group project لكي يتم التفاعل فيما بينهم.

• وضع دليل للطلبة يساعدهم على كيفية استخدام الإنترنت في التعليم وكيفية إجراء الحوارات والاتصالات بين الطلبة.

• توفير عدد كبير من المناشط التربوية مثل(الحوار، والنقاش، والنقد، ومعرفة ردود الأفعال...إلخ) لكي لا يمل المتعلم [٢١ ، ص ص٩١- ١٠٤] .

إضافة إلى ماسبق فقد ذكر كل من باتس [١٨ ، ص ٢٠٩]، واسيتوموند [١٩ ، ص ٧٢] ، و وولف [١٧ ، ص ٥٣] الإستراتيجيات التالية لجعل التعليم عن بُعد فعالاً :

١- فهم جوانب القوة والضعف في استخدام التقنية.

٢- توفير الحلقات التدريبية والإرشادية للعاملين في مجال تقنيات التعليم.

٣- التخطيط للأخطاء الفنية التي قد تحدث من خلال استخدام التقنية، وتوفير خدمة الإصلاح بأسرع وقت ممكن.

٤- التخطيط على التركيز على التعليم الفردي أو تعليم الطلبة كيف يتعلمون learning how to learn ، والتعليم الموجه self-directed learning ، والتعليم التفكيرى الناقد critical reflection .

٥- تطوير قدرة الطلاب على البحث والتصفح والقدرة على اختيار المفيد في شبكة الإنترنت.

٦- دمج البريد الإلكتروني مع الفيديو وبمعنى آخر استخدام الصوت والصورة معا لكي يتم التفاعل الاجتماعي بين الطلبة، ذلك أن الاقتصار على النص أمر ممل للطلبة.

٧- التركيز في طرق التدريس المتمركزة على المتعلم learning-center واستخدام الواجبات الجماعية بين الطلبة.

هذا وتجدر الإشارة إلى أن بعض الجامعات بدأت تمنح الدرجات العلمية عبر

الإنترنت، مما جعل بعض المهتمين في التعليم أن يطلقوا عليها جامعات الإنترنت. هذا وقد أعلنت جامعة أكسفورد Oxford University ، أعرق الجامعات البريطانية أنها سوف تمنح بدءا من العام ١٩٩٩م درجات الماجستير والدكتوراه في بعض التخصصات عبر الإنترنت . كما أن هناك كليات وجامعات أخرى تمنح درجة البكالوريوس والدبلوم العام من خلال الإنترنت. مثال ذلك كلية سياتل المتوسطة Seattle Community Colleges ، وجامعة ميرلاند University of Maryland . ومن المراكز التعليمية والجامعات التي تمنح الدرجات عبر الإنترنت ما يلي :

Internet Universities and Training Institutes
(http://homepages.together.net/~lifelong//distance.html)
International Center for Distance Learning(http://www.-icdl.open.ac.uk/)
Open Learning Australia (http://www.ola.edu.au/)
The University of Distance Learning By Nerd World Media
(http://www.nerdworld.com/users/dstein/nw959.html)

ولاشك أن هذا يوفر الوقت والجهد في التعليم العالي حيث يمكن استخدام هذا لمواجهة الأعداد المتزايدة من الطلاب.

٣ - استخدام الإنترنت في المجال الأكاديمي

البريد الإلكتروني electronic mail هو تبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسوب. ويعتقد كثير من مستخدمي الشبكة أن البريد الإلكتروني هو أفضل ما في الإنترنت. ومن خلال هذه الخدمة يستطيع كل من الأستاذ، الطالب أن يرسل رسالة إلى أي مكان في العالم خلال لحظات وبنسبة وصول ١٠٠٪. ومما يميز هذه الخدمة عند مقارنتها بالتلفون: سهولة حفظ السجلات، وتجنب الاتصالات الخارجية، وإرسال الرسائل في أي وقت في الليل أو النهار دون النظر إلى فارق التوقيت أو غيره. كما أن البريد الإلكتروني يساعد على الاتصال بين المجموعات، سواء كانت هذه المجموعات داخل الحرم الجامعي أو في أي مكان من العالم [٢٢، ص ٨٢].

ويعد تعليم طلاب التعليم العالي على استخدام البريد الإلكتروني الخطوة الأولى في استخدام الإنترنت في التعليم، وقد ذكر هانلن Hanlin أن استخدام الإنترنت تساعد الأستاذ الجامعي على استخدام مايسمى بالقوائم البريدية listserve للفصل الدراسي الواحد، حيث يتيح للطلبة الحوار وتبادل الرسائل والمعلومات فيما بينهم [٢٣، ص ٢١]. بالإضافة إلى هذا يمكن توظيف الإنترنت في المجال الأكاديمي في المجالات التالية:

١- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط لتسليم الواجب المنزلي حيث يقوم الأستاذ بتصحيح الإجابة ثم إرسالها مرة أخرى للطالب، وفي هذا العمل توفير للورق والوقت والجهد، حيث يمكن تسليم الواجب المنزلي في الليل أو في النهار دون الحاجة لمقابلة الأستاذ.

٢- تكوين جمعيات للطلبة المهتمين بشئون معينة باستخدام ما يسمى بخدمة المجموعات news group. فمثلا يمكن أن تكون هناك جمعية مهتمة في التربية، وجمعية أخرى مهتمة في العلوم الهندسية وثالثة مهتمة في الطب وهكذا، وهذه الخدمة تتيح الفرصة للطلاب تبادل وجهات النظر مع أقرانهم المهتمين في نفس المجال في مختلف أنحاء العالم العربي، بغض النظر عن الموقع.

٣- ربط الجامعات العربية بشبكة معينة بحيث يمكن تبادل وجهات النظر بما يخدم العملية التربوية بين مديري الجامعات في مختلف الوطن العربي.

٤- وضع مجموعة خاصة news group لأساتذة الجامعات في العالم العربي أصحاب التخصص الواحد (أساتذة المحاسبة بمجموعة مستقلة)، ومثلهم أساتذة التربية والإدارة والطب والهندسة وغيرها وإن اقتضى الأمر مستقبلا تفريع هذه المجموعات حسب التخصص الدقيق فحسن. ويكون الهدف من هذه المجموعات تبادل الخبرات الآراء والأبحاث بين أصحاب التخصص الواحد.

٥- الاتصال بين الجامعات في المستقبل يكون عبر البريد الإلكتروني كما تفعل الجامعات في البلاد الغربية حيث إن الجامعات في اليابان وأمريكا والصين وأوروبا اعتمدت البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال معتمدة [٢٤ ، ص ٢] .

٦- استخدام الإنترنت كوسيلة للبحث والاطلاع ، حيث يمكن للطلاب الدخول على مكتبة الملك فهد الوطنية في الرياض أو مكتبة الكونقرس الأمريكي أو أي مكتبة في العالم والبحث عما فيهما وطباعة الملخصات دون الذهاب إلى تلك المكتبات.

٧- يمكن استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في المناهج ، حيث يمكن وضع المناهج المدرسية في صفحات مستقلة في الإنترنت وتتاح الفرصة للطلاب الدخول لتلك الصفحات من منازلهم والاستفادة منها.

٨- يمكن استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في شرح موضوع معين. عند شرح موضوع في مادة العلوم أو الهندسة يمكن للطلاب الدخول إلى أحد المواقع التي تناقش هذا الموضوع بنوع من التفصيل والاستفادة من المعلومات الجديدة الموجودة.

٩- توجيه الطلاب وتشجيعهم على تصميم صفحات خاصة بهم home page لعرض ابتكاراتهم وأبحاثهم وخبراتهم للآخرين.

١٠- عقد اجتماعات بين مديري الجامعات أو مديري الأقسام العلمية في الجامعات العربية مع غيرهم أو لوحدهم في مختلف مناطق العالم دون اللجوء إلى السفر إلى مقر واحد.

١١- بث المحاضرات من مقر الجامعة أو الوزارة مثلا إلى أي مكان في العالم ، فعند إقامة محاضرة لمعالي وزير التعليم العالي أو مدير جامعة يمكن الإعلان عنها وبثها للعالم بدون تكلفة تُذكر.

١٢- عقد دورات تربوية للمعلمين ورؤساء الأقسام وغيرهم عبر الإنترنت، وبمعنى آخر يمكن لأستاذ الجامعة أو معلم التعليم العام أو المدير متابعة هذه الدورة وهو في منزله ثم يمكن أن يحصل على شهادة في نهاية الدورة.

بالإضافة إلى ما سبق فقد أشار بيها Peha إلى أن الطلبة يمكن أن يستخدموا الإنترنت في المجالات التالية:

١- تساعد الإنترنت الطلاب على الاتصال بالمتخصصين للاستفادة منهم سواء في تحرير الرسائل أو في الدراسات الخاصة أو في الاستشارات.

٢- الواجب الجماعي group project يساعد الطلبة على التدريب على التعليم الجماعي والاحتكاك بالأقران.

٣- البحث وجمع البيانات: حيث يمكن للباحث إرسال الإستبانه عبر الإنترنت ثم يتم تعبئتها من المختصين ثم تعاد للباحث بأقصر وقت ممكن [٢٥، ص ص ١٨-٢٠].

أما ليو وليو Leu and Lue فقد أضافا إلى ما سبق التطبيقات التالية التي يمكن استخدامها في الإنترنت:

١- الحصول على المعلومات: حيث تتيح الإنترنت الفرصة للطلبة للدخول إلى قوائم الأخبار والمستجدات اليومية لمعرفة الجديد سواء في نفس التخصص أو في مجال الحياة العامة.

٢- الاتصال بالمهتمين بنفس التخصص: حيث يمكن للطلاب أو الأساتذة الاتصال بزملاء لهم من مختلف أنحاء العالم ممن يشاركونهم الاهتمام في موضوعات معينة لبحث الجديد فيها وتبادل الخبرات وهذا بالطبع يتم باستخدام نظام المجموعات news group أو نظام القوائم mailing list .

٣ - الحصول على برامج جديدة: تساعد الإنترنت الطلاب على الحصول على بعض البرامج المجانية الموجودة في الإنترنت [٢٦، ص ص ٧-١٠].

٤- عقد اجتماعات باستخدام الفيديو: يستطيع الطلاب عقد اجتماعات مع زملائهم من مختلف أنحاء العالم لمناقشة مواضيع معينة أو لمناقشة كتاب أو فكرة جديدة في الميدان، أو مناقشة نتائج بحث ما وتبادل وجهات النظر فيما بينهم [٢٧، ص ٢].

وعن الجوانب الإيجابية في استخدام الإنترنت في المجال الأكاديمي أشار كل ليو وليو Leu and Leu ، و بيها Peha ، و بروكتور والن، Proctor and Allen إلى الجوانب التالية:

- تغيير نظم وطرق التدريس التقليدية يساعد على إيجاد فصل مليء بالحيوية والنشاط.
- إعطاء التعليم صبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي.
- سرعة التعليم وبمعنى آخر فإن الوقت المخصص للبحث عن موضوع معين باستخدام الإنترنت يكون قليلا مقارنة بالطرق التقليدية.
- الحصول على آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات في أي قضية علمية.
- سرعة الحصول على المعلومات.
- وظيفة الأستاذ في الفصل الدراسي تصبح بمثابة الموجة والمرشد وليس الملقي.
- مساعدة الطلاب على تكوين علاقات عالمية إن صح التعبير.
- إيجاد فصل بدون حائط classroom without walls.
- تطوير مهارات الطلاب على استخدام الحاسوب.
- عدم التقيد بالساعات الدراسية حيث يمكن وضع المادة العلمية عبر الإنترنت ويستطيع الطلاب الحصول عليها في أي مكان وفي أي وقت [٢٦، ص١٣ ؛ ٢٥، ص١٩ ؛ ٢٨، ص ص٢-٣].

• وبالنسبة للمجتمع السعودي المحافظ يمكن الاستفادة من الإنترنت بإتاحة الفرصة للطالبة لمتابعة الأستاذ من أي مكان دون الضرورة إلى المقابلة وقد يتم أيضا تطبيق بعض التجارب الحية عبر الإنترنت.

٤ – استخدام الإنترنت كمصدر من مصادر المعلومات

يُقسم بعض الباحثين مجالات الاستفادة من الإنترنت إلى قسمين هما: الاتصالات والحصول على المعلومات. وقد ذكر جونسون Johnson أن الإنترنت أداة فعالة في البحوث، ثم أضاف قائلا إن ٢٠٪ من المعلومات الموجودة في العالم رقمية وبنهاية التسعينيات من القرن العشرين سوف تكون متوافرة في الإنترنت [٢٩، ص ٨]. أما روبرت قلدن Robert Gliden مدير جامعة أوهايو في أمريكا، فقد أشار في محاضرة له (١٩٩٧/١٠/٢٨م) عند حديثه عن مستقبل جامعة أوهايو أن المعرفة تتضاعف كل ١٨ شهرا، ثم أردف قائلا إن ٩٠٪ من المعلومات سوف تكون متوافرة عبر الإنترنت في القريب العاجل.

وقد أكد هذه الأهمية - الإنترنت في الحصول على المعلومات- كامبل (Campbell) بقوله: " حقا من أهم فوائد الإنترنت المعلومات التي تحتويها، ولك الحق ألا تصدق أن آلاف الشبكات ارتبطت ببعضها البعض" [٣٠، ص ١].

وقد دعا الرئيس الأمريكي كلينتون Clinton عندما ألقى خطابا لاتحاد الولايات State of the Union في يناير ١٩٩٤ م المكتبات في جميع الولايات المتحدة الأمريكية إلى ضرورة الارتباط في الإنترنت ووضَع عام ٢٠٠٠ م كحد أقصى لهذه المكتبات.

ولم تكن مكتبات الجامعات بأقل حظا من المكتبات العامة فقد خطت خطوات جبارة في الانضمام إلى الإنترنت ووضع مكتباتها عبر هذه الشبكة. ونظرا لأننا نعيش في عصر المعلومات فقد ظهر ما يسمى بالمكتبات الإلكترونية electronic library ، حيث تضع

هذه المكتبات مواردها تحت تصرف المشتركين علما أن رسم الاشتراك رمزي ولا يتجاوز ٥٠ دولارا سنويا .

وبالجملة فإن الإنترنت تركت آثارا واضحة على المكتبات العالمية وساعدت الباحثين وأساتذة الجامعات على توفير المعلومات بأسهل الطرق وبأقل تكلفة. ولاشك أن مكتبات الجامعات في جميع أنحاء العالم تستطيع الاستفادة من تلك الآثار الإيجابية التي أحدثها استخدام الإنترنت في المكتبات. وقد ذكرت مكيننا Mckenna في بحثها والذي كان بعنوان "الإنترنت والمكتبات" الآثار التالية :

١- الفرصة الإدارية: أصبحت المكتبات تُعد البرامج التدريبية لاستخدام الإنترنت وكيفية البحث فيها. وهذا لاشك يساعد على إتاحة الفرصة للمكتبات لتخريج القادة والباحثين في مجال الإنترنت.

٢- توفير الوقت والمال: أصبحت المكتبات قادرة على متابعة الجديد من الأبحاث والدراسات دون الاضطرار إلى حضور المؤتمرات المكلفة أو الاشتراك في جميع المجلات.

٣- الإجابة عن الأسئلة: بدخول الإنترنت قامت المكتبات بتوفير خدمة جديدة وهي الإجابة عن الأسئلة التي يحتاج إليها الباحثون وزوار المكتبات. ومن أمثلة ذلك Ask Eric وهو برنامج خاص بالتربويين.

٤- الإعارة العالمية: من الخدمات التي توفرها الإنترنت هي إمكانية الاستعارة من أي مكتبة في العالم، حيث أصبح لدى المكتبات بعض القراء من خارج المدينة بل الدولة.

٥- طباعة المستندات: وفرت الإنترنت الفرصة للباحثين بطباعة الأبحاث الموجودة في ملفات هذه الشبكة. وتختلف هذه الملفات فبعضها بمقابل وبعضها بالمجان، ومهما يكن من أمر فإن توفير الأبحاث بسرعة تفوق كل التوقعات مكسب أساسي للباحثين من أساتذة الجامعات وغيرهم.

٦- المشاركة في المعلومات: حيث قامت بعض المكتبات بالاتفاق فيما بينها بالاشتراك في بعض المجلات بحيث يكون الدفع مشتركا. ومن أفضل تلك الشبكات شبكة ولاية أوهايو Ohiolink ، حيث تضم هذه الشبكة أكثر من ٢٧ مكتبة معظمها مكتبات الجامعات، وقد اتبعت هذه الشبكة طريقة ممتازة حيث ربطت المكتبات بشبكة واحدة ثم تم الاشتراك في أكثر من ١٦٠٠ مجلة تكون تكلفة الاشتراك موزعة بين هذه المكتبات. [٣١، ص ص ١-٢].

ومن هنا يمكن القول بأن الإنترنت تعد مكانا مثاليا لإجراء الأبحاث، حيث تضع معظم المكتبات مواردها بتصرف مستخدمي الشبكة، ولاشك أن أعضاء هيئة التدريس والباحثين في الجامعات هم من أحوج الناس إلى مثل هذه الخدمات وما ذلك إلا لأن صفة العالمية والجدة ستكون غالبة على هذه الأبحاث.

أما أهم البرامج والأدوات التي يمكن استخدامها في البحث عن المعلومات داخل الإنترنت فأهمها ما يلي:

١- خدمة نقل الملفات file transfer protocol FTP

٢- خدمة البحث من خلال القوائم gopher

٣- خدمة البحث في ملقمات المعلومات واسعة النطاق Wais

٤- خدمة الشبكة العنكبوتية world wide web

٥ – استخدام الإنترنت في الإدارة

يصف بعض الباحثين التعليم العالي بأنه يمر في مرحلة الجنين الذي يتكون شيئا فشيئا بالنسبة لاستخدام تقنية الإنترنت في العملية التعليمية، وذلك راجع إلى أن المسؤولين في التعليم العالي أدركوا أهمية استخدام هذه الشبكة في التعليم، لكن التطبيقات ليست على المستوى المطلوب حيث إن الجامعات لم تستثمر الإنترنت إلا في

مجالات محدودة [٢٣ ، ص ٢٢]. وتعد الإنترنت إحدى الوسائل التي يمكن أن تساعد الجامعات في تقديم خدمات إدارية ممتازة تساعد على توفير الوقت والجهد والمال، لكن ذلك شروط باستخدام تلك الشبكة بفعالية. ومن الجامعات من استخدمت الإنترنت كوسيلة لجلب الطلاب للتسجيل في الجامعة، أو كوسيلة تسويقية للشركات لإجراء الأبحاث والدراسات التي يمكن أن تقوم بها للقطاع الخاص، أو في مجال الاتصال الإداري وبالجملة فإنه يمكن توظيف الإنترنت في مجال الإدارة في الجامعات في المجالات التالية :

أ) إيجاد الصفحات التعريفية Home Page

قامت معظم الجامعات- كخطوة أولى للاستخدام - في إيجاد الصفحات التعريفية بالجامعة home page ، وتهدف هذه الصفحات إلى إعطاء مقدمة عن الجامعة والأنشطة والبرامج والشهادات التي تمنحها وعناوين الأساتذة والموظفين الموجودين في الجامعة. كما أن بعض الجامعات قامت بوضع مقدمة عن الأقسام العلمية الموجودة في الجامعة. مثال ذلك قامت وزارة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية بوضع صفحة تعريفية بالوزارة وأخبارها، وقد اشتملت هذه الصفحة نبذة تعريفية عن الجامعات السعودية وأقسامها.

ب) سياسة القبول والتسجيل

لقد أسست بعض الجامعات صفحات مستقلة خاصة بالقبول، بل إن بعض الجامعات وضعت استمارات القبول عبر الإنترنت حيث أتاحت الفرصة للمتقدمين تعبئة الطلب وإرساله بنفس الوقت، ويتم رسميا اعتماد هذه الاستمارات ويمكن على ضوئها إعطاء القبول للمتقدمين. مثال ذلك جامعة دالاوير University of Delaware (http://www.mis.udel.edu/admin.html). كما أن الطلبة يستطيعون الحصول على جداول

التسجيل، وكشف الدرجات كما فعلت جامعة أوهايوا Ohio University ، بل إن بعض الجامعات أصبحت ترسل الفواتير للطلبة عبر الإنترنت. وعن مدى فاعليه هذا التوظيف لهذه الخدمة قامت جامعة دالاوير بتقويم العمل فوجدت أنها وفرت مبالغ طائلة من جراء استخدام الإنترنت في الإدارة فلم تَعُد الجامعة بحاجة لصرف المبالغ الطائله بطباعة الجداول الدراسية أو شراء الورق أو الأقلام أو طوابع البريد والمظاريف....إلخ). حقا إنها تجربة تستحق الدراسة. [١٢ ، ص ٢].

جـ) ربط أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلبة بمجموعات news group

من الخدمات التي تقدمها الإنترنت خدمة نظام المجموعات news group وخدمة القوائم mailing list . والقوائم البريدية هي قوائم لعناوين بريد إلكترونية تستخدم لتحويل أي رسالة إلى مجموعة من الأشخاص، كل قائمة بريد تناقش مواضيع محددة كما أن لكل قائمة عنوانا خاصا. مع العلم أن أي شيء يرسل إلى القائمة يحول تلقائيا إلى جميع المشتركين في القائمة. بل إن بعض الأقسام قامت بوضع قوائم خاصة بالقسم لترتيب الاجتماعات وما يستجد من موضوعات. ومن الجامعات التي عملت هذا Ohio University, University of Illinois, University of Akron, Arizona State University ...etc.

أما وظيفة هذه القوائم في الجامعات فتكمن بإرسال الخطابات والتعميمات والمستجدات لأعضاء هيئة التدريس والموظفين على حد سواء.

كما قامت جامعة أوهايوا Ohio University بوضع قائمة خاصة بطلابها بجميع الفروع وأصبحت ترسل الرسائل التي تعنى بشؤونهم الدراسية، من تسجيل وتسليم نتائج وفواتير وإشعارهم بالجديد في كل مجال...الكتب.. المجلات ..حلقات البحث..حلقات الحوار...إلخ.

د) استخدام الإنترنت في الرسائل والتعاميم

يعد البريد الإلكتروني electronic mail إحدى الخدمات التي توفرها الإنترنت، وقد قامت بعض الجامعات في أمريكا وأوروبا بإلغاء المراسلات الكتابية داخل الجامعة أو خارجها واستعاضت بالبريد الإلكتروني بدلا عنه. حيث أصبحت إدارة الجامعة ترسل المستجدات في اللوائح والأنظمة للأقسام عبر الإنترنت. وفي هذا حفظ للمعلومات من الضياع وتوفير للوقت والجهد والمال.

هـ) تبادل المعلومات بين المكتبات

لم تعد الجامعات - في عصر التغيير- بحاجة إلى التوسع في المباني وصرف المبالغ الطائله في تجليد المجلات العلمية أو الاحتفاظ بها على الأقل لمدة معينة. لقد أصبح التفاهم بين المكتبات واضحا حيث تقوم كل مكتبة بإدخال المجلات التي تصدرها الجامعة أو بعض دور النشر ثم تقوم الجامعة بالسماح للجامعات الأخرى بالاستفادة من تلك المجلات أو الكتب العلمية بدلا من إدخال البيانات والمجلات في كل جامعة على حدة [٣٢، ص ١٧].

عوائق استخدام الإنترنت في التعليم العالي

إذا كان الأمر كذلك فحري بالجامعات أن تسارع لاستخدام هذه التقنية الجديدة، بيد أن المتتبع لهذه التقنية يجد أن الإنترنت كغيرها من الوسائل الحديثة لها بعض العوائق، وهذه العوائق إما أن تكون اقتصادية، سياسية، أو اجتماعية، أو أخلاقية، أو فنية، أو عوائق أخرى.

أ) التكلفة المادية

تعد التكلفة المادية المحتاجة لتوفير هذه الخدمة في مرحلة التأسيس لدى بعض الدول أحد الأسباب الرئيسة من عدم استخدام الإنترنت في التعليم. ذلك أن تأسيس هذه الشبكة يحتاج لخطوط هاتف بمواصفات معينة، وحواسيب معينة. ونظرا لتطور البرامج

والأجهزة فإن هذا يُضيف عبئا آخر على الجامعات. إن ملاحقة التطور مطلب من مطالب القرن ولهذا لابد من النظر إلى هذا بعين الاعتبار.[٢٤ ، ص ص ٤ ، ٣١] .

الوقت

يعّد الوقت الذي يحتاج إليه الباحث في البحث عن المعلومات في الإنترنت وتطبيقاتها أحد العوامل الرئيسة التي تقف أمام استخدام هذه الخدمة. وحيث إن مستخدم هذه الشبكة يحتاج إلى الصورة والصوت أحيانا ، ومن المعلوم أن الوقت المحتاج للحصول على الصوت أو الصورة أو الملفات الكبيرة هو أضعاف الوقت المحتاج للحصول على نص كتابي ، ذلك أن معظم الحاسبات تستخدم الموصل modem ذا السرعة ٥٦ بت وهذه السرعة لا تنقل الملفات بسرعة فائقة لاسيما إذا كانت المكالمة دولية أو محلية على الأقل. وعليه فقد ناشد سكوت [٣٣ ، ص ٤٢] المدارس والجامعات بشراء أجهزة توصيل عالية السرعة وأنه هو استثمار حقيقي في الإنترنت وناشد المدارس بالتركيز على هذه الأهمية. ومهما يكن من أمر ، فإن هذا العائق سوف يزول- إن شاء الله - في القريب العاجل نتيجة للاكتشافات الحديثة [٣٣ ، ص ص ٤٠-٤٢].

جـ) الدخول إلى الأماكن الممنوعة

إن الأمن الفكري والأخلاقي والاجتماعي والسياسي من أهم المبادئ التي تؤكد عليها المؤسسات التعليمية بجميع مراحلها التعليمية ، بل إن من أهداف المدارس توفير هذه الحماية السابقة الذكر. ونظرا لأن الاشتراك في شبكة الإنترنت ليس محصورا على فئة معينة مثقفة وواعية للاستخدام ، لذا فمن أهم العوائق التي تقف أمام استخدام هذه الشبكة هي الدخول إلى بعض المواقع التي تدعو إما إلى الرذيلة ونبذ القيم والدين والأخلاق أو أنها تدعو إلى التمرد والعصيان على ولاة أمر المسلمين وعلمائهم و مشائخهم ، وكل هذا

تحت اسم التحرر والتطور ونبذ الدين وحرية الرأي إلى غير ذلك من الشعارات الزائفة. وللحد من هذا قامت بعض المؤسسات التعليمية بوضع برامج خاصة أو ما يسميه البعض بحاجز الحماية firewall تمنع الدخول لتلك المواقع. لكن الحقيقة كما قال مادوكس Maddux من الصعوبة حصر هذه المواقع لكن التوعية بأضرار هذه المواقع هو النتيجة الفعالة.

د) كثرة أدوات (مراكز) البحث Search Engines

من المشكلات أو العوائق التي تقف أمام مستخدمي شبكة الإنترنت هي كثرة أدوات البحث أو كما يسميها البعض بمراكز البحث والتي من أهمها Yahoo, Lycos, Alta , Vista WebCrawler, Excite, Infoseek.....

والإنترنت عبارة عن محيط عظيم الاتساع والانتشار، وبالتالي فإن عملية البحث عن معلومة معينة أو موقع معين أو شخص معين سوف تكون في غاية الصعوبة ما لم تتوافر الأدوات المساعدة على عملية البحث search engines . وهناك العديد من مراكز البحوث (أدوات البحث) في الإنترنت وهي Gopher, Wais, FTP, Telnet ، وقد أشرت إليها عند الحديث عن البحث في الإنترنت.

إن السؤال الحقيقي هو ما الطريقة المثلى للبحث في الإنترنت؟ إن الإجابة عن هذا السؤال ليست صعبة وليست سهلة في نفس الوقت على حد تعبير مالو. إن البحث في الإنترنت هو بمثابة البحث في مكتبة كبيرة ، بل إن البعض يسمي الإنترنت "بالمكتبة الكبرى " [٣٤، ص ٩٦].

ولهذا السبب - اتساع الإنترنت- يرى الباحث مالو Maloy في كتابه المعروف "دليل الباحث في الإنترنت" *The Internet Research Guide* أنه عند البحث في الإنترنت لابد من اتباع ما يلي :

- ضرورة تحديد الكلمة (الكلمات) الأساسية في البحث.
- حدد الفن (علوم ، اجتماع... إلخ) الذي سوف تبحث فيه.

- حدد المركز أو الموقع search engine الذي سوف تبحث فيه.

ومما تجدر الإشارة إليه أن بعض أدوات البحث بدأت تتخصص شيئا فشيئا، أعني بذلك أن بعض المواقع مثل Infoseek اهتمت في المعلومات الجغرافية والأطالس وغيرها أو على الأقل ركزت عليها؛ أما Yahoo فقد ركز على الأمور التربوية وهكذا. ويتوقع بعض الباحثين في هذه الشبكة نمو التخصص في الإنترنت في القريب العاجل.

كما تجدر الإشارة إلى أن هناك برامج حديثة تقوم بالبحث في أكثر من أداة في آن واحد، وغالبا ما تجمع ما بين ١٠-٢٠ أداة فقط لكل مرة.

هـ) المشاكل الفنية

من المشكلات التي تواجه بعض مستخدمي الشبكة هي الانقطاع أثناء البحث والتصفح داخل الإنترنت لسبب فني أو غيره مما يضطر الباحث (المستخدم) إلى الرجوع مرة أخرى إلى الشبكة [٣١، ص ٩٤]، وفي معظم الأحيان يكون من الصعوبة الدخول للشبكة أو الرجوع إلى مواقع البحث التي كان يتصفح فيها [٢٤، ص ٤].

و) الدقة والصراحة

أشار قلستر Gilster إلى أن نتائج البحوث أشارت إلى أن الباحثين عندما يحصلون على المعلومة من الإنترنت يعتقدون بصوابها وصحتها وهذا خطأ في البحث العلمي ذلك أن هناك مواقع غير معروفة أو على الأقل مشبوهة [٣٥، ص ٥١]. ولهذا فقد نَصح سكوت Scott الباحثين والمستخدمين للشبكة بأن يتحروا الدقة والصراحة والحكم على الموجود قبل اعتماده في البحث [٢٤، ص ٤].

ز) اتجاهات أساتذة الجامعات نحو استخدام التقنية

ذكرت ميشيلس Michels في دراستها لنيل درجة الدكتوراة التي تقدمت بها لجامعة مينسوتا والتي كانت بعنوان (استخدام الكليات المتوسطة للإنترنت : دراسة استخدام الإنترنت من قبل أعضاء هيئة التدريس) أنه بالرغم من تطبيقات الإنترنت في المصانع والغرف التجارية والأعمال الإدارية إلا أن تطبيقات(استخدام) هذه الشبكة في التعليم العالي أقل من المتوقع ويسير ببطء شديد عند المقارنة بما ينبغي أن يكون [٣٦، ص ٥٨] . وشدد ماك نيل على " أن البحث في اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام هذه التقنية وأهميتها في التعليم ، أهم من معرفة تطبيقات هذه الشبكة في التعليم العالي" [٣٧، ص ٢] .

أما عن أسباب هذا العزوف من بعض أعضاء هيئة التدريس ، فهو راجع إلى عدم الوعي بأهمية هذه التقنية أولا ، وعدم القدرة على الاستخدام ثانيا ، وعدم استخدام الحاسوب ثالثا. ومن هنا نادى بعض التربويين أمثال لويس Lewis ومادوكس Maddux إلى ضرورة وضع برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس خاصة بكيفية استخدام الحاسب الآلي على وجه العموم أولا وباستخدام الإنترنت على وجهة الخصوص ثانيا. وعن كيفية استخدام هذه التقنية في التعليم ثالثا [٣٨ ، ص٣٤ ؛ ٣٣ ، ص٤٠].

حـ) اللغة

وفي عالمنا العربي تبرز مشكلة أخرى - إضافة لما سبق- قد تُصنف أنها محلية. نظرا لأن معظم البحوث المكتوبة في الإنترنت باللغة الإنجليزية لهذا فإنه لابد من إعادة النظر في ما يلي :

١ - إعادة تأهيل أساتذة الجامعات في مجال اللغة.

٢- ضرورة بناء قواعد بيانات في اللغة العربية لكي يتسنى للباحثين الاستفادة من تلك الشبكة.

الخاتمة والنتائج والتوصيات

خلال العقد الماضي كان هناك ثورة ضخمة في تطبيقات الحاسوب، وكان من نتائج هذا التطور مايسمى بالإنترنت. وقد لعبت الإنترنت دورا رئيسا في تغيير مسار الشركات والمؤسسات الأهلية الخاصة والعامة بمختلف أنواعها وأحجامها . ولم يكن التربويون بأقل حظا من غيرهم فقد استفادوا من توظيف شبكة الإنترنت في مجالات عدة في التعليم. لكن استخدامها في التعليم العالي لازال يسير ببطء شديد وخاصة في الدول النامية.

أما أهم النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث فهي ما يلي :

- استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في التعلم عن بُعد distance learning ، بل أن بعض الجامعات أصبحت تمنح درجة البكالوريوس والماجستير والدكتوراه من خلال الإنترنت.
- استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في الجوانب الأكاديمية (طرق التدريس، المناهج، الاتصال، البحث) بأسهل الطرق وبأقل تكلفة.
- استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في البحث عن المعلومات والأبحاث والدراسات للباحثين من أساتذة الجامعات وغيرهم.
- استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في الإدارة : تسجيل الطلاب، قبولهم، كشف الدرجات، إرسال الفواتير، الرسائل المهمة، التعاميم ، وضع شبكات مستقلة لكل من الطلاب، الموظفين، والأساتذة.
- أما أهم العوائق التي تقف أمام استخدام هذه الشبكة في التعليم العالي فهي إما مالية وتتمثل في توفير الأجهزة أو فنية وتتمثل في الوقت والانقطاع في الخدمة أو فكرية وتتمثل في وجود مواقع سيئة عبر هذه الشبكة أو بشرية وتتمثل في عدم إعداد أعضاء هيئة

التدريس أو الطلاب لاستخدام هذه الخدمة. وأخيرا العائق الإداري وهو عدم التخطيط لاستخدام هذه الخدمة.

وبالجملة فإن موضوع استخدام الإنترنت في التعليم لازال قيد البحث والدراسة من قبل التربويين ذلك أن عمره في التعليم لا يتجاوز عقدا واحدا، وعن مدى فاعليه استخدام الإنترنت في التعليم فإن البحوث والدراسات تشير إلى أنه ذو فعالية كبيرة.

التوصيات

يعد استخدام الإنترنت في مجال التعليم العالي من الأمور الأساسية في العملية التعليمية ولازال البحث في هذا المجال طريا ومحتاجا إليه للخروج بتوصيات علمية يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات التربوية، وعليه فإن الدراسة الحالية اهتمت بشكل أساسي بدراسة تطبيق هذه الشبكة في المجال الأكاديمي، البحث، الإدارة. أما أهم التوصيات التي يمكن أن تسهم في تحسين أساليب التعليم العالي وتطويره فهي مايلي:

- أن استخدام الإنترنت في التعليم العالي ضرورة ملحة تفرضه علينا مستجدات العصر.
- ضرورة دراسة منح الدرجات العلمية (البكالوريوس، الماجستير، الدكتوراه) عبر الإنترنت في عالمنا العربي كحل لمواجهة الأعداد المتزايدة من الطلاب وفي هذا توفير للوقت والجهد والمال.
- إعادة النظر في سياسة الجامعات وأهدافها من حيث إمكانية تطبيق الإنترنت في التعليم العالي ووضع الخطط والدراسات لهذا الأمر.
- مناشدة مكتبات الجامعات العربية بوضع محتوياتها عبر الإنترنت وتحديثها أولا بأول لكي يتسنى للباحثين الاستفادة من محتويات هذه المكتبات.

• ضرورة وضع خطة من قبل الجامعات لاستخدام الإنترنت وتدريب الموظفين وأعضاء هيئة التدريس على استخدام الإنترنت في البحث، وطرق التدريس، والإدارة والمستجدات الأخرى.

• ضرورة توظيف الإنترنت كوسيلة مساعدة في المناهج الجامعية.

• البحث عن مصادر خاصة للتموين وتأسيس الشبكات داخل أروقة الجامعات.

• وضع مادة بعنوان "الإنترنت " في الجامعات العربية تكون متطلب من متطلبات الجامعة يكون من ضمن محتوياتها توظيف هذه الخدمة في التعليم والبحث والاتصال والإدارة.

• ضرورة وضع برامج توعوية للطلاب تحذرهم من الدخول على مواقع الانحراف الفكري، والأخلاقي، والاجتماعي، والسياسي.

• على صعيد الجامعات العربية يُفضل إنشاء قاعدة بيانات باللغة العربية وربط الجامعات العربية بشبكة موحدة، وتأسيس مجموعات news group بين أعضاء هيئة التدريس في التخصص الواحد لتبادل وجهات النظر فيما يخدم العملية التربوية.

أما الدراسات التي يمكن الخروج بها من هذا البحث هي :

• إجراء دراسة لمعرفة الجوانب الإيجابية والسلبية من خلال استخدام الإنترنت في التعليم العالي.

• إجراء دراسة حول أهم البرامج (الوسائل، الأدوات) المستخدمة في التعليم.

• إجراء دراسة حول اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الإنترنت في التعليم العالي.

• إجراء دراسة لمعرفة آثار الإنترنت (الفكرية، والأخلاقية، والاجتماعية) على طلاب التعليم العالي.

•إجراء دراسة لمعرفة علاقة استخدام الإنترنت بتحصيل الطلاب.

• إجراء دراسة مسحية لمعرفة واقع استخدام المكتبات في الجامعات العربية لشبكة الإنترنت والاستفادة منها.

• إجراء دراسة لمعرفة أسباب عزوف بعض أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب عن استخدام الإنترنت.

المراجع

[١] Saettler, P. *The Evaluation of American Education Technology*. Englewood, 1990.

[٢] Dryden, Gordon, and Jeannette Vos. *The Learning Revolution*. Rolling Hills Estate, CA: Jalmar Press, 1994.

[٣] فخرو، سمير. "خطة نموذجية مقترحة لزيادة فاعليه المشاريع الوطنية لإدخال الحاسبات الاكترونية في مدارس المرحلتين الإعدادية والثانوية بالدول العربية." *رسالة الخليج العربي*، ٢٩ (١٤٠٩هـ)، ٨٣-٩٩.

[٤] مندورة، محمد، وأسامة رحاب. "دراسة شاملة حول استخدام الحاسب الآلي في التعليم مع التركيز على تجارب ومشاريع الدول الأعضاء." *رسالة الخليج العربي*، ٢٩ (١٤٠٩هـ)، ١٠٣-١٠٤.

[٥] Gibbs, M., and S. Richard. *Navigating the Internet*. Indianapolis, IN: Sams, 1993.

[٦] زين، عبدالهادي. *الإنترنت: العالم على شاشة الحاسوب*. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٦م.

[٧] كاتب، سعود صالح. *إنترنت المرجع الكامل*. واشنطن، د.ن.، ١٤١٧هـ.

[٨] Hahn, H., and R. Stout. *The Internet Golden Directory*. NewYork: McGraw Hill, 1994.

[٩] Rothenberg, D. "The Internet and Early Childood Educators." ERIC Document Reproduction Service, ED 382409.

[١٠] Jacobson, I. R. "Information Technology." *The Chronicle of Higher Education* (May 1993).

[١١] Ellsworth, J. H. *Education on the Internet*. Indianapolis, IN: Sams Publishing, 1994.

[١٢] Watson, L. "Net Talk." *Vocational Education Journal*, 69 (1994), 41-45.

[١٣] Williams, B. *The Internet for Teachers*. Foster City, CA: IDG Books, 1995.

[١٤] Walsh, J., and B. Reese. "Distance Learning's Growing Reach." *T.H.E. Journal*, 22, no. 11 (1995), 58-66.

[١٥] Filipczak, B. "Putting the Learning into Distance Learning." *Training*, 32, no.10 (1994), 111-18.

[١٦] Kerka, S. "Distance Learning, the Internet and the World Wide Web." ERIC Document Reproduction Service, ED 395214.

[١٧] Wulf, K. "Training Via the Internet: Where Are We?" *Training and Development*, 50, (1996), 50-55.

[١٨] Bates, A. W. *Technology, Open Learning and Distance Education*. London: Routledge, 1995.

[١٩] Eastmond, D. V. *Alone but Together: Adult Distance Study through Computer Conferencing*. New York: Pantan 1995.

[٢٠] Dede, C. "Emerging Technologies in Distance Education for Business." *Journal of Education for Business*, 71, no. 4 (1996), 197-204.

[٢١] Rohfeld, R. W., and R. Hemstra. "Moderating Discussions in the Electronic Classroom." *Computer Mediated Communication and the Online Classroom*, 3 (1995), 91-104.

[٢٢] Gibbs, M., and S. Richard *Navigation the Interent*. Indiaropolis, IN. Sams, 1993.

[٢٣] Hanlin, M. "The Internet and Higher Education." Seminar paper, College of Education, Ohio University, 1996.

[٢٤] Balliet, Scott. "An Internet Primer for Teachers That Have Never Worked with the Internet Before." http://members.tripod.com/~teachers/resume.html , 1997.

[٢٥] Peha, M. "How K-12 Teachers Are Using Computer Networks." *Educational Leadership*, 53, no. 2 (1995), 18-20.

[٢٦] Leu, J., and D. Leu. "Teaching with the Internet: Lesson from Classroom." Norwood, MA: Christopher-Gordon, 1997.

[٢٧] Harris, J. "The Electronic Emissary: Bringing Together Students, Teachers, and Subject Matter Experts." Http://www.eduiuc.edu/Mining/Overview.html, 1994.

[٢٨] Proctor, L., and T. Allen . "K-12Education and the Internet." ERIC Document Reproduction Service, ED 373798.

[٢٩] Johnson, D. "Students Access to Internet: Librarians and Teachers Working Together to Teach Higher Level Survival Skills." *Emergency Librarian*, 22, no. 3 (1995), 8-12.

[٣٠] Campbell, D., and M. Campbell. *The Student's Guide to Doing Research on the Internet*. New York: Addison-Wesley, 1995.

[٣١] Mckenna, M. "Libraries and the Internet." ERIC Document Reproduction Service, ED 377880.

[٣٢] Dysat, D., and R. Jones. "Tools for Future: Recreating or Renovating Information Services Using New Technology." *Computers in Libraries*, 15, no.1 (1995), 16-19.

[٣٣] Maddux, C. "The Internet: Educational Prospects and Problems." *Educational Technology*, 34, no.7 (1994), 37-42.

[٣٤] Maloy, T. *The Internet Research Guide*. NewYork: Allworth Press, 1996.

[٣٥] Gilster , P. *Finding It on the Internet*. New York: John Wiley, 1996.

[٣٦] Michels, D. "Two-Year Colleges and the Internet: An Investigation of the Integration Practices and Beliefs of Faculty Internet Users." Unpublished Ph.D. thesis, University of Minnesota, 1996.

[٣٧] McNeil. D. Wiring the Ivory Tower: A Round Table on Technology in Higher Education. Washington, DC: Academy for Educational Development, 1990.

[٣٨] Lewis. T. "Technology and Work-issues." *Journal of Vocational Education Research*. 17. no. 2 (1992), 14-44.

Using the Internet in Higher Education

Abdullah A. Almosa
Assistant Professor, Education Dept.,
College of Social Studies, Imam Mohammad Bin Saud Islamic University,
Riyadh, Saudi Arabia

Abstract. During the past decade, an explosion of computer and network technologies has linked widely distributed computer networks together to form a global network called the Internet. The tremendous growth and impact of the Internet at home and in the workplacep have placed additional pressure on education to adopt this technology and alter how education is delivered. Using the Internet in higher education has become a new trend in the field of curriculum.

The purpose of this study is to answer the following questions:

- What is the Internet?
- How should the Internet be used in higher education?
- What are the barriers to using the Internet in higher education?

A systematic computer search of the literature was conducted through the Internet and ERIC to identify potentially relevant studies.

This study found that educators are generally in favor of using the computer and Internet in education. Moreover, educators believe that the Internet can be used in higher education in many ways, such as administration, curriculum, and research. The recommendations include the need to give more attention to new technology in general and to the Internet in particular.