الفصل الثانى
استخدام الأنترنت فى التعليم

- استخدام الإنترنت فى التعليم
- استخدام الإنترنت داخل الفصول الدراسية
- مميزات استخدام الإنترنت داخل الفصول الدراسية
- التجربة المصرية لاستخدام الإنترنت فى التعليم
- معوقات استخدام الإنترنت فى التعليم

استخدام الإنترنت فى التعليم

يقصد باستخدام الإنترنت فى التعليم استخدام تكنولوجيا الإنترنت لحل كثير من المشكلات التعليمية المرتبطة بالتدريس و التعلم و إدارة العملية التعليمية بمعنى أن استخدام الإنترنت فى التعليم عبارة عن منظومة تعليمية لتقديم برامج تعليمية أو تدريبية للمتعلمين فى أى وقت و فى أى مكان و يعرف محمد عبد الحميد (٢٠٠٥ ، ٥) التعلم الإلكتروني عبر الشبكات بأنه نظام تفاعلى للتعليم من بعد ، يقدم للمتعلم وفقاً للطلب On Demand و يعتمد على بيئة إلكترونية – رقمية – متكاملة تستهدف بناء المقررات وتوصيلها و الإرشاد و التوجيه ، و تنظيم الاختبارات ، و إدارة المصادر و العمليات وتقويمها .

لقد أدى استخدام الإنترنت فى التعليم إلى تطور سريع فى التعليم حيث أصبحت الشبكة أداة للبحث و الاكتشاف من جانب المعلمين و المتعلمين ، و أصبحت توفر إمكانية الاتصال مع المدارس و الجامعات و مراكز البحوث ، و المكتبات ، و تساعد فى الاستفادة من المعلومات المتوفرة على الشبكة بالإضافة إلى إمكانية المشاركة فى نشر المعلومات (جودة سعادة & عادل فايز ، ٢٠٠٣ ، ١١٩) .

و يذكر نادى كمال عزيز (١٩٩٩، ١٥) أن الطلاب و المعلمين بإمكانهم استخدام الإنترنت فى الأغراض التعليمية المختلفة مثل :-

١- الاتصال بطلاب أو معلمين فى دول أخرى عربية و أجنبية للتعرف على نظم التعليم بتلك الدول

٢- تكوين جماعات ذات اهتمام مشترك يمكن أن تقوم بتبادل الرسائل أو عقد المؤتمرات فيما بينها .

٣- الحصول على برامج تعليمية متخصصة و متنوعة .

٤- الاشتراك فى دوريات إلكترونية فى مجال التخصص تمكن للطلاب و المعلمين من نشر مواقع تعليمية خاصة بهم .

ويرى كل من إدوارد فاليوسكاس و مونيكا إرتيل (٢٠٠٠ ، ١٨٠) أنه من خلال استخدام الإنترنت فى نشر أعمال و واجبات الطلاب ستكون دافعيتهم للإنجاز وتقديم أعمال ذات نوعية جيدة أكبر لأن جهودهم على الإنترنت يمكن أن يشاهدها أقرانهم و أولياء الأمور و المهنيون المتخصصون فى المجال ، فلم يعد عملهم مقتصراً على تحصيل الدرجة المطلوبة فحسب ، ولكن لإظهار معرفتهم و مهاراتهم للآخرين فى مادة الدراسة .

لقد هدفت دراسة تحسين منصور (٢٠٠٤) إلى الكشف عن دوافع استخدام الإنترنت لدى مجموعة من طلبة جامعة البحرين مكونة من (٣٣٠) طالباً وطالبة ، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها أن الدافع الأول لاستخدام الإنترنت لدى الطلبة طلب المعرفة، يلي ذلك المتعة والترويح، ثم تكوين علاقات اجتماعية ، ولاتوجد هناك فروق في دوافع الاستخدام تعزى لمتغير الجنس ، في حين ظهرت فروق دالة في مجال المعلومات تعزى لمتغير الكلية لصالح طلبة كلية التربية ، كما كشفت الدراسة أن (٨٥%) من مستخدمي الإنترنت فى حالة رضا عن استخدامهم للإنترنت فى التعليم .

كما هدفت دراسة Dugan et al (1999) وآخرون إلى قياس توجهات الطلبة الجامعيين نحو استخدام الإنترنت، وتم تطوير أداة لهذا الغرض تتكون من ثمانية عشر بنداً تعتمد على مقياس ليكرت طبقت على مجموعة تتكون من (١٨٨) طالباً جامعياً ، وتوصل الباحثون إلى بعض الممارسات السلوكية التي ترتبط بالاتجاهات الإيجابية للطلبة الجامعيين نحو استخدام الإنترنت كأداة تعليمية وتتلخص هذه السلوكيات فى:-

- معرفة المواقع التربوية القيمة والاطلاع على كل جديد فيها.

- مشاركة المعلومات التي تم التوصل إليها عبر الإنترنت مع الزملاء، مما يخلق جانباً اجتماعياً لاستخدام التكنولوجيا.
- تلبية عدد من الاحتياجات كاستشارة المعلم أو الحصول على تلخيص للمحاضرات أو لأغراض البحث عن المعلومات .

و استخدام الإنترنت كأداة أساسية فى التعلم يحقق كثيرا من الإيجابيات (Wulf,1996 ; Bates,1995; Eastmond,1995) يمكن تلخيصها فيما يلى (عبد العزيز الموسى ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠) :-

١- المرونة في الوقت والمكان.

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

٣- عدم النظر إلى ضرورة تطابق أجهزة الكمبيوتر 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 الموجودة عبر الإنترنت.

٦- قلة التكلفة المادية مقارنة باستخدام الأقمار الصناعية ومحطات التلفزيون والراديو.

٧- تغيير نظم وطرق التدريس التقليدية يساعد على إيجاد فصل مليء بالحيوية والنشاط.

٨- إعطاء التعليم صبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي .

٩- سرعة التعليم وبمعنى آخر فإن الوقت المخصص للبحث عن موضوع معين باستخدام الإنترنت يكون قليلاً مقارنة بالطرق التقليدية .

١٠- الحصول على آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات .

١١- وظيفة الأستاذ في الفصل الدراسي تصبح بمثابة الموجه والمرشد وليس الملقي والملقن.

١٢- مساعدة الطلاب على تكوين علاقات عالمية إن صح التعبير.

١٣- إيجاد فصل بدون حائط (Classroom without Walls).

١٤- تطوير مهارات الطلاب على استخدام الحاسوب.

١٥- عدم التقيد بالساعات الدراسية حيث يمكن وضع المادة العلمية عبر الإنترنت ويستطيع الطلاب الحصول عليها في أي مكان وفي أي وقت.

بالإضافة إلى استخدام خدمات الإنترنت فى تنمية الجوانب المعرفية و دعم الأداء البحثى للباحثين حيث هدفت دراسة الغريب زاهر (٢٠٠١) إلى التعرف على فعالية توظيف خدمات الإنترنت فى الأداء البحثى لطلاب الماجستير و تكونت مجموعة الدراسة من (١٨) طالباً و طالبة مسجلين فى مادة تكنولوجيا التربية ببرنامج الماجستير للعام الدراسى ١٩٩٩/٢٠٠٠ بكلية التربية / جامعة الكويت و توصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام مجموعة الدراسة لخدمات الإنترنت و ممارستها عملياً كان له دور ملموس فى تمكينهم من الحصول على أحدث ما وصل إليه العلم و توفير بدائل متنوعة من الكتابات و الدراسات السابقة و مراسلة المتخصصين و مناقشتهم فى أبحاثهم ، مما كان له أثر فى تدعيم إعدادهم للأبحاث العلمية كناتج لتوظيف خدمات الإنترنت فى البحث العلمى والتعليم .

كما حددت دراسة ناجح محمد حسن (٢٠٠٢) مجالات توظيف الإنترنت فى المجالات التعليمية و البحثية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر كالتالى :-

☒ **المجالات التعليمية** : يمكن الاستفادة من الإنترنت فى :

١- طرح مقررات ووحدات دراسية متنوعة وتقديم أنشطة إثرائية للمقررات الدراسية .

٢- تعليم مهارات البحث عن المعلومات لدى الطلاب ، بالإضافة إلى تطوير مهارات الطلاب على استخدام شبكة الإنترنت .

٣- تعليم أعداد كبيرة من الطلاب فى أماكن و أوقات متنوعة ، وإرسال الواجبات والتكليفات إلى الطلاب فى منازلهم و أماكن تواجدهم .

☒ **فى المجالات البحثية** : يمكن الاستفادة من الإنترنت فى :

١- الاتصال بأعضاء هيئة التدريس فى الجامعات العالمية الأخرى للتعرف على أحدث الاتجاهات والإصدارات العلمية والحصول على مراجع ودوريات حديثة فى مجال

التخصص .

٢- الاشتراك فى مؤتمرات عن بعد و تبادل الرسائل و البحوث مع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المختلفة .

٣- الاتصال بالمكتبات العالمية و الحصول منها على مراجع متخصصة و نشر البحوث العلمية فى مجال التخصص ، بالإضافة إلى الاستفادة من نظم الترجمة الآلية لملاحقة التطور العلمى فى هذا المجال.

٤- الاطلاع على أماكن وتاريخ عقد المؤتمرات العالمية وموضوعاتها وتوصياتها .

أما على المستوى العربى فإنه يمكن الإفادة من إمكانات الإنترنت فى المجالات التربوية بالعالم العربى كالتالى : (أحمد حامد منصور ، ٢٠٠١ ، ٣٤٧-٣٥١)

١- تصميم مواقع للجامعات العربية و المؤسسات التعليمية بكل دولة للتعرف على الكليات و أقسامها و إنشاء قاعدة بيانات بالبحوث الدراسية و رسائل للماجستير والدكتوراه التى تم منحها من كل جامعة للاستفادة منها بالجامعات الأخرى .

٢- تصميم مواقع تعليمية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات مع تحميل الموقع بالأبحاث والمؤلفات التى تم نشرها و إجراء الحوارات الفردية و الجماعية بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب و تبادل المعلومات و تخزينها و استرجاعها فى أى وقت دون الاتصال مرة أخرى بالإنترنت .

٣- تصميم موقع لبعض المقررات الدراسية لكل قسم و كلية بكل جامعة عبر الإنترنت مع وضع أهداف وبرامج ومراجع كل مقرر والمراجع كنموذج يحتذي به فى تصميم وإنتاج مواقع الإنترنت التعليمية

٤- تصميم مواقع عربية تضم بداخلها محتويات متنوعة من أخبار ثقافية وإعلامية ورياضية وفنية مع إمكانية تصميم مواقع للشخصيات العربية البارزة فى تاريخ الوطن العربى .

٥- تصميم مواقع توعية و إعلام تعليمى للطلاب لغرس القيم و المبادئ فى نفوس الطلاب ومن الممكن أن تقدم هذه المواقع خدمات الاستشارة المجانية لحل المشكلات وتذليل الصعاب التى تواجه الطلاب .

كما يذكر الغريب زاهر (٢٠٠٠، ١٠٤) أن الإنترنت توفر العديد من الخدمات التعليمية المتنوعة تتمثل فيما يلى :-

١- توفير كتل هائلة من المعلومات العلمية و البحوث و الدراسات المتخصصة فى جميع مجالات المعرفة .

٢- توفير خدمة البريد الإلكتروني بين العاملين فى مجال التعليم و هيئة التدريس والطلاب وبعضهم البعض لتبادل الرسائل و الملفات بتكاليف زهيدة و سرعة لحظية عالية وسرية تامة

٣- إمكانية عقد مؤتمرات الفيديو بين المتخصصين فى المجالات التعليمية المختلفة بالدول المختلفة .

٤- تكوين جماعات أخبار تعليمية فى التخصصات التعليمية لتبادل الرسائل و المعلومات العلمية

٥- خدمة الاشتراك فى الدوريات و المجلات العلمية المتخصصة .

٦- عرض المواقع التعليمية فى المواد الدراسية المختلفة لاستخدامها فى التعلم عن بعد .

٧- خدمة التسجيل و الالتحاق بالجامعات و المدارس فى جميع دول العالم .

٨- خدمة نقل الملفات المتنوعة بين المواقع المختلفة لتوظيفها فى العملية التعليمية .

٩- خدمة الدخول من بعد للمكتبات الجامعية العالمية و الاستفادة من إمكاناتها .

١٠- التواصل بين الإدارة التعليمية و هيئة التدريس و الطلاب لحل المشكلات التى تواجههم

و يضيف عبد الحميد بسيونى (٢٠٠٢، ١٩) إلى الفوائد السابقة :

١١- استخدام أوراق البحث و الإحصاءات و الصور و الأصوات و لقطات الفيديو الموجودة على الشبكة كوسائل شرح و إيضاح .

١٢- تتيح الإنترنت للطالب و أولياء الأمور متابعة الحصص و النشاطات اليومية و نتائج الامتحانات و النظام الداخلى للمدرسة .

لقد توصلت نتائج دراسة Hsiu-mei (2000) إلى أن أكثر الأدوات استخداماً فى التعلم عبر الإنترنت هى البريد الإلكترونى E-mail و مجموعات التخاطب عبر الشبكة Online Discussion Group و مصادر التعلم عبر الشبكة Online Resources

و بصفة عامة فإن الإنترنت تقدم خدمات تعليمية عديدة و متنوعة يمكن توضيحها فيما يلى (Kenneth & Xiaoli ,2000 ,41-48 ؛ Greg , Kearsley 2000,28-41 , ؛ نرجس حمدى ، ٢٠٠٢ ، ؛ محمد محمد الهادى ، ٢٠٠١، ٢١٧-٢٢٦ ؛ جودة سعادة & عادل فايز ،٢٠٠٣ ، ١٥١-١٦٣ ؛ عبد الفتاح مراد ، ٢٠٠٤ ، ٦٦-٧٨ ؛ أحمد محمد سالم ، ٢٠٠٤ ، ٣٣٥- ٣٤٩ ؛ إيمان محمد الغزو،٢٠٠٤، ١٣٠-١٣٧ ؛ منصور بن فهد صالح ، ٢٠٠٢ ،٧١ -١١١ ؛ الغريب زاهر ، ٢٠٠١ ، ٢٦٧ ؛ عبد الله عبدالعزيز الموسى ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٢-٢١١) :-

أولا : البحث عن المعلومات Search

توفر الإنترنت محركات عديدة للبحث Search Engines فى موضوعات عامة مثل محرك بحث Google [1] و دليل البحث Yahoo [2] أو Altavista [3] ، و يلاحظ أنه عادة ما يتم البحث عن المعلومات باستخدام أحد محركات البحث السابقة أو غيرها من محركات البحث المتداولة عبر الإنترنت و لكن ينبغى الإشارة إلى أن مشكلة هذه

---

(1) http://www.google.com ; (1/7/2005) .
(2) http://www.yahoo.com ; (1/7/2005) .
(3) http://www. altavista.com ; (1/7/2005) .

الأدوات أنها ليست مكتملة تماماً ، و لا تشتمل إلا على بعض مقنيـــات الإنترنـــت ، و الدليل على ذلك أنه لا يمكن الحصول على نفس النتائج عند البحث عن موضـــوع مـــا باستخدام أداتين مختلفتين من هذه الأدوات ، و يبين شكل (٣) الواجهة العربيـــة لمحـــرك البحث Google

شكل (٣)

الواجهة العربية لمحرك البحث Google

لقد هدفت دراسة عبدالله عمر النجار (٢٠٠١) إلى التعرف على واقع اســـتخدام الإنترنت فى البحث العلمى لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك فيصل و تكونـــت مجموعة الدراسة من (٣٤٥) من أعضاء هيئة التدريس و معاونيهم و توصـــلت نتـــائج الدراسة إلى أن استخدام أدوات بحثية متنوعةSearch Engines يحتل المرتبـــة الأولى فى استخدام الإنترنت لغرض البحث العلمى .

و لتسهيل خدمات البحث عن المعلومات على الإنترنت تتوافر عدة نظم متطـــورة تساعد فى ذلك من أهمها (محمد محمد الهادى ، ٢٠٠١ ، ٢٢٢) :-

١- نظام جوفر Gopher

يبنى هذا النظام على خاصية القوائم المتتابعة و يتيح تصفح المعلومات المتاحة على الإنترنت مع تحديد أماكن الحاسبات التى تحتوى على المعلومـــات و إمكانيـــة تتبـــع المعلومات من كمبيوتر لآخر .

٢- نظام خدمة أرشى Archie

نظام يقوم بالبحث فى أدلة الملفات الخاصة عن طريق بروتوكول نقل الملفات FTP

٣- نظام خدمة Wais (عبد الحميد بسيونى ، ٢٠٠٠ ، ٢٩)

برنامج خادم لجلب المعلومات من خلال فهرسة محتويات المستندات و النصوص فى أجهزة نقل الملفات و التعامل مع هذه الفهارس المسجلة فى قواعد بيانات عن طريـــق استخدام كلمات مفتاحيه .

٤- نظام موازييك Mosaic (محمد محمود الحيلة ، ٢٠٠١، ٥١٨)

نظام يجمع بين أنظمة Gopher و Wais و يحتوى على وسائل تمكن من الوصول إلى الملفات المعقدة التى تشمل على رسومات و معلومات مرئية أو مسموعة .

ثانيا : خدمة البريد الإلكتروني E-mail

تتيح هذه الخدمة للمتعلم تبادل الرسائل و المقالات و النصوص و الصور والملفات مع شخص أو أشخاص آخرين لهم بريد إلكتروني على الإنترنت ويعتبر البريد الإلكتروني من أكثر خدمات الإنترنت شعبية واستخداماً وذلك للأسباب الآتية :-

١- سرعة وصول الرسالة، حيث يمكن إرسال رسالة إلى أي مكان في العالم خلال لحظات.

٢- أن قراءة الرسالة - من المتعلم - عادة ما تتم في وقت قد هيأ نفسه للقراءة والرد عليها.

٣- لا يوجد وسيط بين المرسل والمستقبل (إلغاء جميع الحواجز الإدارية).

٤- التكلفة المنخفضة مقارنة بالأنظمة التقليدية

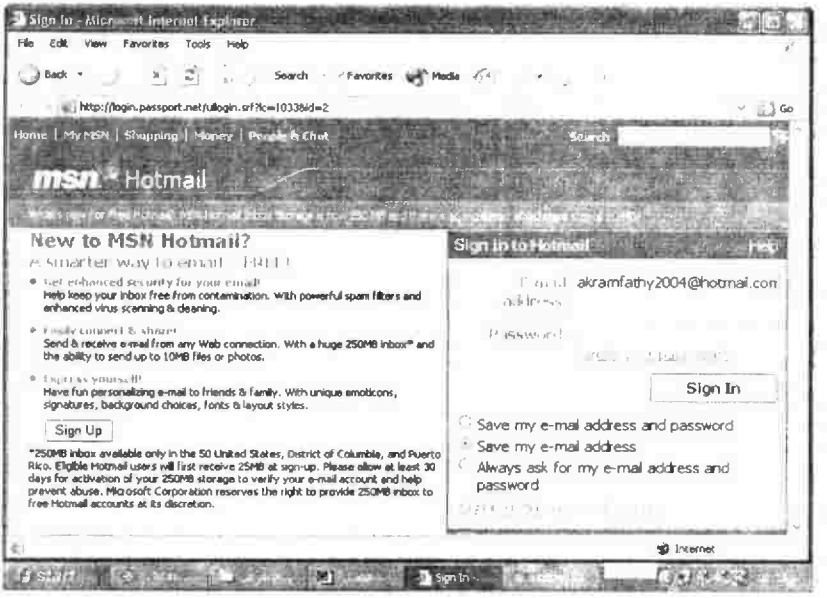
٥- يتم الإرسال واستلام الرد خلال مدة وجيزة من الزمن .

٦- يمكن ربط ملفات إضافية بالبريد الإلكتروني.

٧- يستطيع المستفيد أن يحصل على الرسالة في الوقت الذي يناسبه.

٨- يستطيع المستفيد إرسال عدة رسائل إلى جهات مختلفة في الوقت نفسه

و من أشهر المواقع التي تقدم خدمات البريد الإلكتروني المجانية Hotmail [١] وYahoo [٢] و Maktoob [٣] و يوضح شكل (٤) الواجهة الافتتاحية لموقع Hotmail



شكل (٤)

الواجهة الافتتاحية لموقع البريد الإلكتروني Hotmail

---

(1) http://www.hotmail.com ; (15/8/2005) .

(2) http://www.yahoo.com ; (15/8/2005) .

(3) http://www.maktoob.com ; (15/8/2005) .

لقد هدفت دراسة Gary (1998) إلى بحث تأثير استخدام البريد الإلكتروني على مفاهيم الطلاب للعلاقات الاجتماعية و السلوك الاجتماعي و شملت مجموعة البحث (١٨٠) طالباً مسجلين بالتعليم قبل الجامعى و توصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام الطلاب للبريد الإلكتروني قد أدى إلى ترابط ملموس للعلاقات الاجتماعية فيما بينهم ، كما هدفت دراسة جمال عبد العزيز الشرهان (٢٠٠٣) إلى التعرف على دور الإنترنت فى دعم عملية البحث العلمى و خدمة العملية التعليمية لدى طلاب جامعة الملك سعود و تكونت مجموعة البحث من (٨٩) طالباً و كان من أهم نتائج الدراسة أن أهم الخدمات التى يستخدمها الطلاب هى خدمات البريد الإلكتروني فى تبادل المعلومات العامة و البحثية حيث حصلت على المرتبة الأولى من الخدمات التعليمية للإنترنت بنسبة (٨٤,٣%) .

و من التطبيقات التى يمكن الاستفادة منها من استخدام البريد الإلكتروني فى التعليم :

١- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط بين المعلم والطالب من خلال إرسال الرسائل لجميع الطلاب سواء فيما يتعلق بإرسال الأوراق المطلوبة في المقررات الدراسية أو فى إرسال الواجبات المترلية .

٢- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط لتسليم الواجبات المترلية حيث يقوم المعلم بتصحيح الإجابات ثم إرسالها مرة أخرى للطلاب فى أى وقت دون الحاجة لمقابلة المعلم شخصياً .

٣- استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة للاتصال بالمتخصصين من مختلف دول العالم والاستفادة من خبراتهم وأبحاثهم في شتى المجالات

٤- التواصل بين أعضاء هيئة التدريس و المدرسة و الشئون الإدارية واستخدامه فى إرسال اللوائح و ما يستجد من أنظمة و قوانين و تعليمات .

و تتمثل أهمية البريد الإلكترونى فى الآتى :

١. إيجاد علاقات إيجابية و دائمة بين المعلمين و الطلاب .

٢. إعادة تشكيل أساليب الاتصال و الفهم بين الإدارة المدرسية و أولياء الأمور .

٣. وسيلة اتصال بين الباحثين و المدارس و الكليات للحصول على المعلومات و تبادل النتائج و حل المشكلات التعليمية .

٤. توفير حوار مفتوح بين الطلاب و معلميهم لمناقشة الدروس التعليمية بعيداً عن جو قاعات الدراسة التقليدية .

و بالرغم من التطبيقات المختلفة و مميزات و أهمية البريد الإلكتروني فى التعليم إلا أن هناك بعض المشكلات التى تواجه توظيف البريد الإلكتروني فى التعليم من أهم هذه المشكلات (الغريب زاهر ، ٢٠٠١ ، ٢٦٨) :-

١- أعطال البنية التحتية للشبكة

٢- ازدحام الإنترنت بالمستخدمين فى وقت الذروة .

٣- ضعف بعض الطلاب فى مهارات استخدام البريد الإلكترونى .

٤- الإحباط الذى ينتاب بعض الطلاب من عدم الرد عليهم .

٥- المشاكل الإدارية لتخصيص عنوان بريد إلكتروني لكل طالب تابع لخادم Server المؤسسة التعليمية

٦- دخول بعض المتسللين إلى البريد الإلكترونى الخاص بالطلاب و الاطلاع على ما به من خصوصيات و معلومات .

بينما يرى عوض حسين التودرى (٢٠٠٤ ، ١١٦) أنه لكى يتم استخدام البريد الإلكتروني فى تحديث التعليم فإن هناك مجموعة من المهام ينبغى أن يستخدمها المعلم لمساعدة طلابه فى استخدامهم له من خلال تعلمهم فى بيئة المدرسة الإلكترونية منها :-

١- وضع كل طالب قديم لديه خبره فى استخدام البريد الإلكتروني مع طالب آخر فى المرحلة الأولى من استخدامه لهذا المصدر .

٢- تقديم إرشادات و توجيهات سريعة للطلاب من خلال جلسات التدريب .

٣- تقديم المعاونة النفسية للطلاب الذين يفتقدون القدرة على التنافس فى استخدام البريد الإلكترونى .

٤- وضع الملاحظات الخاصة باستخدام البريد الإلكتروني فى مكان بارز بقاعة الدراسة حتى يطلع عليه جميع الطلاب .

٥- تشجيع الطلاب على مراسلة المعلم و الرد على أسئلتهم بانتظام دون تأخير .

٦- توزيع إجابات الأسئلة التى يتلقاها المعلم عبر البريد الإلكترونى إلى جميع الطلاب للاستفادة منها .

ثالثا : القوائم البريدية Mailing Lists

هى نظام مجهز يسمح بتكوين مجموعات من المتعلمين ، بحيث يمكن إرسال واستقبال رسائل منهم تكون مرتبطة بموضوع معين ، و يتم الاشتراك فى هذه الخدمة من خلال إرسال رسالة إلى عنوان الخادم Server الخاص بالقائمة المطلوب الاشتراك فيها ، وتتكون القوائم البريدية من عناوين بريدية تحتوي في العادة على عنوان بريدي واحد يقوم بتحويل جميع الرسائل المرسلة إليه إلى كل عنوان في القائمة.و تنقسم القوائم البريدية إلى نوعين من القوائم هما :-

- **القوائم المعدلة** Moderated Mailing List

يشرف عليها شخص يسمى (Moderator) يقوم بالاطلاع على أى مقال يرسل إلى القائمة للتأكد من مناسبته لطبيعة القائمة ثم يقوم بنسخ وتعميم تلك المقالات المناسبة .

- **القوائم غير المعدلة** Unmoderated Mailing List

يتم فيها إرسال الرسائل و المقالات إلى جميع المستخدمين دون النظر إلى محتواها و تناقش العديد من الموضوعات و تسمح للأعضاء الذين لهم اهتمامات مشتركة فى المناقشة و إبداء الرأي .

وتعد خدمة القوائم البريدية إحدى خدمات الاتصال المهمة في الإنترنت، و توظيف هذه الخدمة في التعليم يساعد على دعم العملية التربوية، ومن أهم مجالات التطبيقات التعليمية للقوائم البريدية :-

١-تأسيس قائمة بأسماء الطلاب في الفصل الواحد كوسيط للحوار بينهم حيث يمكن من خلال استخدام هذه الخدمة جمع جميع الطلبة والطالبات المسجلين في مادة ما تحت هذه المجموعة لتبادل الآراء و الخبرات العلمية فى موضوع ما .

٢-بالنسبة للمعلم يمكن أن يقوم بوضع قائمة خاصة به تشتمل على أسماء الطلاب والطالبات وعناوينهم بحيث يمكن إرسال الواجبات المترلية ومتطلبات المادة عبر تلك القائمة، وهذا سوف يساعد على إزالة بعض عقبات الاتصال بين المعلم وطلابه وخاصة الطالبات .

٣-توجيه الطلاب والمعلمين للتسجيل في القوائم العالمية العلمية (حسب التخصص) للاستفادة من المتخصصين و التعرف على كل جديد و الاستفادة من خبراتهم فى المجال.

٤- تأسيس قوائم خاصة بجميع طلاب المدارس و الجامعات على المستوى المحلى و العربى و العالمى المسجلين بمادة معينة لكي يتم التحاور فيما بينهم لتبادل الخبرات العلمية.

٥- تأسيس قوائم خاصة بالمعلمين حسب الاهتمام و التخصص العلمى وذلك لتبادل وجهات النظر فيما يخدم العملية التعليمية.

٦- تأسيس قائمة بأسماء أعضاء هيئة التدريس فى الأقسام العلمية بالمدارس و الجامعات المحلية و العربية و العالمية للاتصال بهم بأقل تكلفة تذكر، و أسرع وقت .

٧-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 .

٨- تتيح هذه الخدمة الفرصة للطلاب لتبادل وجهات النظر مع أقرانهم المهتمين بنفس المجال .

٩- ربط الكادر الإداري فى المدارس أو الجامعات أو على مستوى وزارة التربية و التعليم سواء كانوا مديرين أو وكلاء أو عمداء أو رؤساء الأقسام في قوائم متخصصة لتبادل وجهات النظر في تطوير العملية التربوية و التعليمية .

و يمكن إضافة تطبيقات أخرى حسب الحاجة لوجود مرونة كبيرة فى إمكانية تأسيس هذه القوائم ، ولكنها تحتاج إلى المعرفة و الوعى و الخبرات اللازمة و الاتفاق مع أصحاب الاهتمامات المشتركة من أجل تنسيق آليات العمل فى هذه القوائم ، و بالرغم من التطبيقات المتعددة لهذه الخدمة إلا أن هناك سلبيات لها تتمثل فى :-

١- تلقى عدد كبير من الرسائل التى يمكن أن تكون ليست ذات فائدة بالنسبة لبعض المستخدمين .

٢- شعور الطالب بالحرج من إرسال رسائل عن أمور بسيطة .

٣- الارتباك فى التعامل حيث أن المستخدم قد لا يعرف المستخدمين الآخرين خصوصاً فى القوائم البريدية المتخصصة .

رابعا : خدمة نقل الملفات File Transfer Protocol (FTP)

هى خدمة تسمح بنقل الملفات من و إلى الحاسبات المرتبطة بالإنترنت و تقسم إلى :

- خدمة Download و تعرف بعملية نقل الملفات من الإنترنت إلى الكمبيوتر الشخصى
- خدمة Uploading و تعرف بعملية التحميل من الكمبيوتر الشخصى على الإنترنت

يوجد نوعان من المواقع التى تسمح بخدمة نقل الملفات ، الأول مواقع خاصة لا يسمح لغير الأعضاء التابعين لها ، و النوع الآخر مواقع مفتوحة تسمح لأى شخص بالدخول من خلالها و نقل ما يشاء من الملفات المتاحة خلال الموقع .

و من الملفات التى يمكن تبادلها ملفات النصوص Text Files و ملفات الصور Pictures Files و البرمجيات التعليمية Instructional Programs ، و يستطيع أى

مستخدم أن ينقل إلى جهازه الملف الذى يحتاجه من أى مكان فى العالم خلال دقائق محدودة ، و يتوقف الوقت المستغرق فى نقل الملف على حجم الملف و كفاءة و سرعة الشبكة بالإضافة إلى سرعة و كفاءة جهاز الكمبيوتر

و يعد بروتوكول نقل الملفات من خدمات الإنترنت شائعة الاستخدام فى العملية التعليمية فى التطبيقات التالية (مصطفى السيد ، ١٩٩٧، ٢٣٠ ؛ أسامة الحسينى ، ١٩٩٦ ، ٢٠):

- نقل البرمجيات التعليمية و المقررات المنشورة فى مختلف المواد الدراسية
- الملفات المتعلقة بالامتحانات و الأنشطة المدرسية المتنوعة .
- تقارير المعلمين التى يمكن الإحتفاظ بها على هيئة ملفات رقمية .
- ملفات المتعلمين الصحية و الدراسية .

خامسا : خدمة المجموعات الإخبارية News Group

تعد خدمة المجموعات الإخبارية أحد أكثر استخدامات الإنترنت شعبية، و ينبغي الإشارة إلى أن هذا النوع من الخدمة يأخذ مسميات عدة منها (Usenet, Net news, News groups، أما شبكة CompuServe فتطلق عليها اسم منتديات forums وتسميها شبكة مايكروسوفت نظم لوحات الإعلان Board System Bulletin)

و يمكن تعريف هذه الخدمة بأنها كل الأماكن التي يجتمع فيها الناس عبر الإنترنت لتبادل الآراء والأفكار أو تعليق الإعلانات العامة أو البحث على المساعدة و هناك الآلاف من مجموعات الأخبار، كل مجموعة تركز على موضوع معين. و مرتبة ترتباً هرمياً لتسهيل العثور علي المعلومات .

و تنقسم مجموعات الأخبار إلى قسمين- مثل القوائم البريدية- هما :

- مجموعة أخبار معدلة Moderated News Groups

يتم فيها عرض الرسالة على Moderator ليقوم بالاطلاع على الرسالة قبل تعميمها

- غير معدله Unmoderated News Groups

يتم فيها إرسال الرسائل و المقالات إلى جميع المستخدمين دون النظر إلى محتواهـــا و تناقش العديد من الموضوعات و تسمح للأعضاء الذين لهـــم اهتمامـــات مشـــتركة فى المناقشة و إبداء الرأي

و يختلف مستخدمو مجموعات الأخبار في أنواعهم من حيـــث الكيفيـــة الـــتي يتعاملون بها مع مواضيع النقاش الدائرة والمستخدمين الآخرين، ويمكن تقسيمهم إلى أربع فئات وهم : -

١- **المتخصصون** Wizards : هم الأفراد الذين لديهم خبرة واطلاع واســـع بموضـــوع معين يتم مناقشته على إحدى مجموعات الأخبار ويقومون بالرد والمشاركة الإيجابيـــة في هذا الموضوع المطروح للنقاش.

٢- **المتطوعون** Volunteers : هم الأفراد الذين يقومون بمساعدة المستخدمين عن طريق الإجابة عن استفساراتهم وأسئلتهم ، و تعتبر هذه الفئة مصدراً من مصـــادر مجموعـــات الأخبار لاسيما إذا كان هؤلاء من المتخصصين في الموضوع المطروح للنقاش.

٣- **المتخفون** Lurkers : هم الأفراد الذين لا يشاركون في الرد أو الحوار ويســـتفيدون من الحديث والحوار الدائر بين تلك المجموعة. وعادة ما يستخدم هذا النوع المشـــتركون المبتدئون .

٤- **السلبيون** Flamers : هم الأفراد الذين يقومون بالرد على المقالات والأسئلة التي لا تعجبهم مستخدمين في ذلك عبارات الشتائم والتجريح .

و قد يتبادر إلى الذهن أن مجموعات الأخبار هي نفس القوائم البريدية لكن هذا ليس صحيحاً حيث توجد عدة فروق بينهما كالتالى :-

- عند الرغبة في قراءة مجموعات الأخبار لابد أن تذهب إلى نفس المجموعة أما في القوائم البريدية فالرسالة تأتي إلى بريدك الإلكتروني تلقائيا.

- يمكن استخدام الحوار المباشر Chat Room في مجموعات الأخبار أما في القوائم البريدية فهذا أمر متعذر.
- عند استخدام مجموعات الأخبار لا تعرف كم عدد الذين سوف يقرءون الرسالة أما في نظام القوائم البريدية فإنك تعرف من سيقرأ الرسالة تقريباً.

أما عن تطبيقات مجموعات الأخبار فهي مشابهة لتطبيقات نظام القوائم البريدية حيث من أهم تطبيقات استخدام مجموعات الأخبار في التعليم ما يلي :-

١- تسجيل المعلمين والطلاب في مجموعات الأخبار العالمية المتخصصة للاستفادة من المتخصصين كل حسب تخصصه .

٢- استفادة الطلاب الضعاف فى المستوى العلمى من الطلاب المتفوقين و تشجيعهم على التعلم التعاونى

٣- تأسيس مجموعات أخبار على مستوى المدارس و الكليات و الجامعات لتبادل الآراء و وجهات النظر

٤- وضع منتديات عامة لطلاب التعليم لتبادل وجهات النظر وطرح سبل التعاون والاستفادة بينهم بما يحقق تطورهم ، و تنمية مهاراتهم .

مما سبق يلاحظ أن مجموعات الأخبار تعتبر مصادر معلومات ممتازة فهي تقدم المساعدة في المجالات العلمية المختلفة فى جميع المواد الدراسية و يمكن أن تكون منبعاً للحوارات الحية وفرصة لاجتماع أشخاص مختلفين لديهم اهتمامات مشتركة .

سادسا : خدمة التعليم عن بعد Distance Education

التعليم عن بعد هو نظام تعليمى يتوافر فيه أربع محددات هى (علاء محمود صادق ، ٢٠٠٥، ٣):

١. التباعد المكاني بين المتعلم و المعلم.

٢. التباعد المكاني بين المتعلمين و بعضهم البعض.

٣. استخدام وسيط أو أكثر لحمل و توزيع المحتوي التعليمي علي الطلاب.

٤. استخدام قناة اتصال لتسيير التفاعل بين المعلم و المتعلم و لدعم المتعلمين

إن استخدام الإنترنت كأداة أساسية فى التعليم عن بعد يحقق العديد من الإيجابيات منها (أحمد محمد سالم ، ٢٠٠٤ ، ٣٥١) :-

١- إتاحة الفرصة أمام الدارسين للنقاش مع دارسين أو متخصصين فى المجال من مختلف أنحاء العالم من جنسيات مختلفة

٢- توفير التفاعلية بين المتعلم و الموقع التعليمى مما يسهل عرض المعلومات و الوحدات التعليمية بصورة شيقة .

٣- قدرة المواقع التعليمية على تخزين استجابات المتعلم و رصد ردود أفعاله و توفير سجل تعليمي للمتعلم يرجع له عند الحاجة للتغلب على الصعوبات التى تواجه المتعلم و معرفة مدى تقدمه .

٤- تحقيق مبادئ و أسس التعليم الفردي التى لا يمكن تحقيقها فى التعليم التقليدى ، و ذلك من خلال المناهج و الوحدات الرقمية .

و لقد هدفت دراسة نبيل جاد عزمى (٢٠٠٢) إلى تقييم فاعليه و كفاءة استخدام الإنترنت فى التعليم عن بعد و أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فعالية كبيرة لاستخدام الإنترنت كأداة للتعليم عن بعد ، كما حددت دراسة خالد مالك (٢٠٠٢) بعض عوامل فعالية استخدام الإنترنت فى التعليم عن بعد كالتالى :-

١- تسهيل التعلم من أى مكان و فى أى وقت و الحصول على معلومات و بيانات بحثية هامة .

٢- نشر الأعمال و الآراء و التعاون من خلال خدمات الشبكة لتحسين الأداء و حل المشكلات

٣- تصميم مواقع تعليمية عن بعد و الاستفادة المهنية من خدمات الشبكة .

٤- تنمية المخرجات التعليمية من خلال تحقيق الأهداف المعرفية و الوجدانية و المهارية .

٥- تقديم تغذية راجعة فورية عند التعامل مع المواقع التعليمية .

و رغم الإيجابيات المتعددة و الفعالية التى يتمتع بها التعليم عن بعد عبر الإنترنت إلا أنه يواجه العديد من المعوقات من أهمها (علاء الدين يوسف ، ٢٠٠٣ ، ٢٦١-٢٦٣) :-

١- أمية المعلومات لدى الشعوب العربية .

٢- القرصنة و الخداع و الإباحية التى تنتشر على الشبكة .

٣- الحاجة إلى تدريب الطلاب و المعلمين على التعامل مع تقنيات الإنترنت

٤- القضايا الاجتماعية المتمثلة فى غياب حياة الحرم الجامعى و قلة الاتصال البشرى و النشر المباح للجميع فى كل المجالات المرغوبة و الممنوعة .

٥- التجارب العملية فى التخصصات العلمية و الهندسية و التى لا يمكن تعلمها إلا من خلال الممارسة الواقعية لها .

و يلاحظ بالرغم من تلك المعوقات السابقة إلا أنه توجد زيادة فى عدد المقررات للتعليم عن بعد باستخدام شبكة الإنترنت حيث بلغ عدد المقررات التعليمية عن بعد حوالى (٦٥٠) ألف مقرر للتعليم عن بعد عبر الإنترنت (بدر عبدالله الصالح ، ٢٠٠٥)

و على سبيل المحاولات و التجارب العربية فى مجال التعليم عن بعد ينبغى الإشارة إلى تجربة الجامعة السورية الافتراضية[١] التي كانت سباقة فى اعتماد التعليم الافتراضي في الشرق الأوسط، بقرار من وزارة التعليم العالي السورية، وافتتاحها رسمياً يوم ٢ سبتمبر ٢٠٠٢م و تهدف الجامعة إلى توفير التعليم العالي، وفقاً للمعايير العالمية للطلاب العرب في جميع أنحاء العالم و من مكان إقامتهم من خلال بيئة تعليمية متكاملة تستند إلى أحدث التطورات التقنية و يوضح شكل (٥) الواجهة الافتتاحية لموقع الجامعة الافتراضية السورية.

---

(١) http://www.svuonline.org ; (11/8/2005)

شكل (٥) الجامعة الافتراضية السورية

أيضاً يمكن لإشارة إلى تجربة الجامعة العربية المفتوحة [٢] و هى مشـــروع متميـــز و معتمدة من الجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة و تقدم برامجها بأسلوب التعليم المفتوح لجميع الدول العربية و يوضح شكل (٦) الواجهة الافتتاحية لموقع الجامعة العربيـــة المفتوحة :

شكل (٦) الواجهة الافتتاحية لموقع الجامعة العربية المفتوحة

(2) *http://www.arabou.org ; (11/8/2005)*

وما بين المميزات و المعوقات و التحديات و التجارب السابقة يلاحظ وجود تباين فى وجهات النظر بين التربويين فيما يتعلق بشهادات التعليم التقليدى و التعلم عن بعد حيث أن غالبية الدول العربية لا تعترف بشهادات الحاصلين على شهادات التعلم عن بعد و تحذر من منح الشهادات من خلال هذا الأسلوب بالرغم من إتاحة العديد من جامعات العالم لشهادات دراسية يمكن الحصول عليها عبر الإنترنت و زيادة عدد الدارسين المنتسبين لتلك الجامعات .

سابعاً : خدمة الدخول من بعد Telenet

تسمح هذه الخدمة بدخول المستخدم إلى كمبيوتر آخر متصل بالشبكة من خلال حساب Account و كلمة مرور Password و بذلك يمكن الاستفادة من المعلومات و البيانات الموجودة فى الكمبيوتر الآخر (أحمد ريان ، ١٩٩٩ ، ٩٠) ، ويمكن للمتعلم أو الباحث الدخول على أجهزة الكمبيوتر البعيدة المتصلة بالشبكة و الاستفادة بما تحتويه من قواعد بيانات خاصة بالمكتبات و المراكز البحثية فى جميع أنحاء العالم من خلال الدخول على الشبكة Logging in و الاشتراك فى الخادم Server المراد الدخول إليه وهناك أجهزة أخرى تسمح لكل الأفراد بالدخول إليها بدون مقابل و بدون الحاجة إلى رقم حساب .

ثامناً : الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب) Worled Wide Web

تعد من أهم الأدوات التى تساعد فى العثور على المعلومات و استرجاعها عبر الإنترنت و تتألف شبكة الويب من مجموعة من الشبكات المعقدة المتصلة معاً بوسائل ربط محورية ،حيث أنها تستخدم تكنولوجيا النص الفائق Hypertext والوسائط الفائقة Hypermedia التى تسمح للمستخدم بالانتقال إلى مصادر المعلومات بمجرد الضغط على زر الفأرة

و من أهم تطبيقات شبكة الويب فى التعليم :

- المنهج الإنترنتى من خلال وضع مناهج التعليم على الويب .

- وضع دروس خصوصية للمتعلمين .
- الإفادة من الدروس الموجودة على المواقع .
- تصميم موقع خاص بجهاز الإشراف و الإدارة و المعلمين .
- تصميم موقع للتدريبات و بعض دروس التعلم الذاتى .

تاسعاً : التخاطب الفورى أو المحادثة (الدردشة Internet Relay Chat (IRC .

هو نظام يُمكّن مستخدمه من الحديث مع المستخدمين الآخرين في وقت حقيقيReal time ، أو بتعريف آخر هو برنامج يشكل محطة خيالية في الإنترنت تجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث كتابة وصوتاً، و فيديو باستخدام برامج معينة مثل MSN Messenger أوYahoo Messenger

و تأتى هذه الخدمة في المرحلة الثانية من حيث كثرة الاستخدام بعد البريد الإلكتروني بسبب :-

١- إمكانية الوصول إلى جميع الأشخاص في جميع أنحاء العالم في وقت واحد.

٢- يمكن استخدامها كنظام مؤتمرات زهيدة التكلفة .

٣- إمكانية تكوين قناة وجعلها خاصة لعدد محدود ومعين من الطلاب والطالبات و المعلمين .

٤- أنها مصدر من مصادر المعلومات من شتى أنحاء العالم.

و تتدرج برامج المحادثة الفورية ، من المحادثة الكتابية باستخدام لوحة المفاتيح إلى المحادثة الصوتية باستخدام المايك إلى المحادثة بالصوت و الصورة كما أنها تتيح محادثة أكثر من شخص فى وقت واحد و يوضح شكل (٧) واجهة شخصية لبرنامج MSN Messenger الإصدار السابع :

شكل (٧) واجهة شخصية لبرنامج MSN Messenger

أما تطبيقات استخدام خدمة المحادثة الفورية في التعليم فهي بـــديل عـــن إجـــراء المكالمات الهاتفية الخارجية ، و من أهم تطبيقات IRC في التعليم :-

١- إمكانية عقد اجتماعات بالصوت و الصورة حول موضوع تعليمى معين فى جميع أنحاء العالم باستخدام نظام Multi-user Object Oriented أو Internet Relay Chat

٢- نقل المحاضرات على الهواء مباشرة من مقر الجامعة أو الوزارة فى جميـــع المراحـــل التعليمية على المستوى المحلى أو العالمى بدون تكلفة تذكر .

٣- استخدام هذه الخدمة في التعليم عن بعد Distance Learning من خلال حضور الطلاب لمحاضراتهم و هم فى بيوتهم وبتكلفة زهيدة .

٤- الاستفادة من خبرات المتخصصين فى موضوعات محددة تهم الطـــلاب فى مختلـــف المراحل الدراسية سواء فى المدارس أو المعاهد أو الجامعات و ذلك بهـــدف التعلـــيم أو الإعلام أو التوعية حيث يمكن من خلال هذه الخدمة استضافة هؤلاء المتخصصين .

٥- استخدام هذه الخدمة لعقد الاجتماعات بين الإداريين المسئولين فى المجالات التربوية

مثل المديرين أو رؤساء الأقسام أو المشرفين التربويين على المستوى المحلى و العربى و العالمى لتبادل وجهات النظر دون الاضطرار للسفر إلى مكان الاجتماع.

٦- عقد الدورات العلمية و التدريبية عبر الإنترنت، سواء للطلاب أو المعلمين أو المشرفين مع إمكانية إعطاء شهادات لهم بعد فحص المشاركين فى نهاية الدورة .

٧- عقد اجتماعات باستخدام الفيديو حيث يستطيع الطلاب عقد اجتماعات مع زملائهم من مختلف أنحاء العالم لمناقشة موضوعات معينة أو لمناقشة كتاب أو فكرة جديدة في الميدان، أو مناقشة نتائج بحث ما وتبادل وجهات النظر فيما بينهم .

٨- استخدام هذه الخدمة لعرض بعض التجارب العلمية مثل العمليات الطبية وكذلك التجارب العلمية .

لقد هدفت دراسة Willams (1999) إلى التعرف على آراء المتعلمين البالغين و مدربيهم عن كيفية استبدال الفصول التقليدية بغرف المحادثة (الدردشة) و مدى ارتياحهم إزاء هذه التكنولوجيا و تكونت مجموعة الدراسة من المتعلمين و المدربين الذين لهم خبرة باستخدام غرف المحادثة و استخدمت الدراسة مقابلات مع ثلاث إناث وعشرة ذكور من المتعلمين المشاركين فى غرف المحادثة و توصلت نتائج الدراسة إلى أن غرف المحادثة لها إمكانية فعالة كأداة تربوية للمتعلمين .

عاشرا : النشر الإلكتروني Electronic Publisher

يعرف النشر الإلكتروني بأنه " استحداث أساليب جديدة لنقل المعلومات من المصدر (المؤلف) إلى المستفيد (القارئ) بهدف استبدال كل وسائل الطباعة التقليدية بالحاسبات الإلكترونية و استبدال الورق بالمحطات الطرفية ، و هو يمكن أن يشمل المجلة الإلكترونية و الكتاب الإلكتروني فقط أو يتسع ليشمل كل أنواع قواعد البيانات المباشرة، و نظم التبادل الإلكتروني للمعلومات (عبد الرحمن محمد الرزيحى ، ١٩٩٧ ، ٢٢١)

و يشمل النشر الإلكتروني الخدمات التى تتيحها المكتبات الإلكترونية و هى قواعد بيانات تحتوى على الملايين من صفحات المعلومات و الكتب الإلكترونية التى يمكن

للمتعلم عرضها بطريقة مباشرة On-Line أو تحميلها Download على جهاز المتعلم ليحتفظ بنسخة منها على جهازه ليستفيد منها فيما بعد حتى فى حالة عدم الاتصال بالشبكة Off-Line

و من أشهر المكتبات الإلكترونية على الإنترنت مكتبة الكونجرس الأمريكية [1] و المكتبة الكندية للمصادر العلمية [2] .

أما على المستوى العربى ينبغى الإشارة إلى موقع المكتبة الرقمية[2] الذى يتيح الوصول و الاستفادة من الكثير من الكتب العربية الإلكترونية المجانية فى مجالات مختلفة عبر الإنترنت و يوضح شكل (٨) موقع المكتبة الرقمية العربية :

شكل (٨) المكتبة الرقمية العربية

---

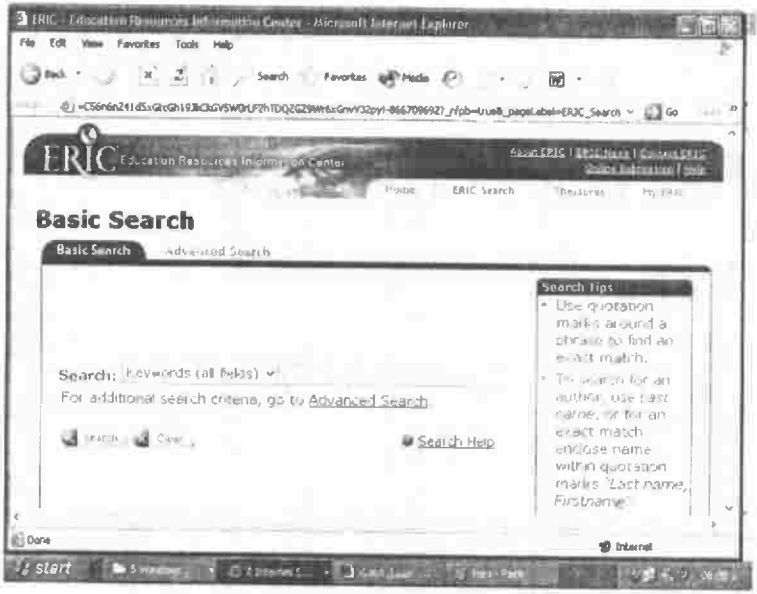
(1) http://www.loc.gov ; (1/5/2005)
(2) http://www.library.ubc.cal ; (1/5/2005)
(1) http://www.informatics.gov.sa ; (15/8/2005)

وتشمل المكتبات الإلكترونية على ما يلى :

☒ قواعد البيانات الببليوجرافية

تحتوى الإنترنت على الملايين من قواعد البيانات الببلوجرافية فى مختلف حقول المعرفة يتم وضعها من خلال أفراد و مؤسسات علمية و تعليمية من مختلف دول العالم .

و من أبرز النماذج المشهورة فى مجال التربية قواعد بيانات مركز المعلومات التربوية ERIC [1] الذى يحتوى على أكثر من نصف مليون وثيقة فى المجال التربوى، كما يقدم المركز مقالات و بحوث حول العديد من الموضوعات و القضايا التربوية Eric و يوضح شكل (٩) واجهة موقع مركز المعلومات التربوية ERIC



شكل (٩) موقع مركز المعومات التربوية ERIC

☒ الموسوعات و دوائر المعارف

بدأت أكبر دوائر المعارف و الموسوعات فى وضع صفحاتها على الإنترنت مثل الموسوعة البريطانية [2] التى تم إدخالها إلى الإنترنت عام ١٩٩٤

---

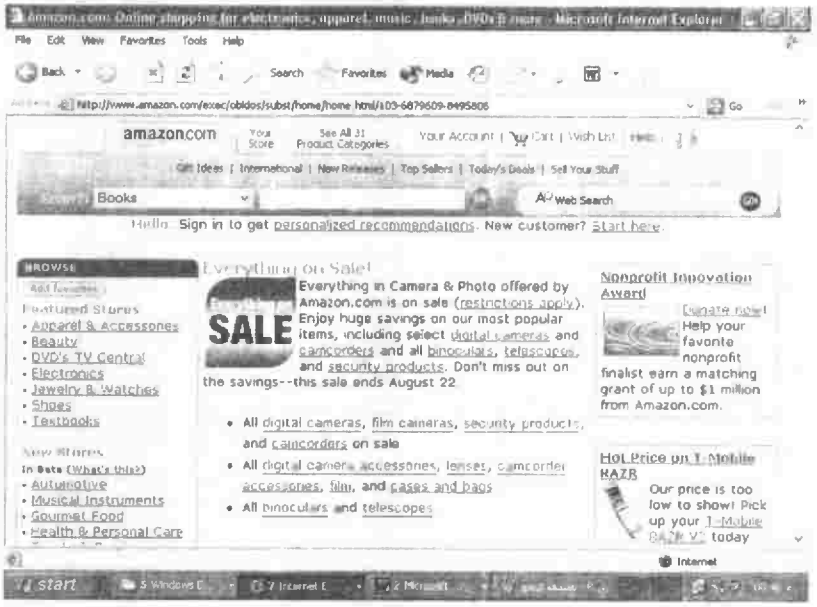
(1) http://www.eric.ed.gov ; (1/4/2005).
(2) http://www.britannica.com ; (1/5/2005).

☒ القواميس الإلكترونية الفورية

تتيح للمتعلم التغلب على مشكلة اللغة ، حيث يحتاج المتعلم إلى استخدام القواميس أثناء تعامله مع الإنترنت ، و ينبغى الإشارة إلى موقع قاموس شركة صخر[٣] الذى يتيح للمتعلم الاستفادة منه مجاناً

☒ مواقع توزيع و بيع الكتب :

تتيح الاطلاع على قائمة الكتب لدى الناشرين و البحث فيها و الشراء منـــها ، ويوجد على شبكة الإنترنت أكثر من ٣٥ ألف موقع لبيع الكتب و مصادر المعلومات مثل موقع مكتبة أمازون[١] التى تضم أكثر من ثلاثة ملايين عنوان ، و يعرض الموقـــع موجزاً عن الكتب و يوفر الشحن بعد الدفع ببطاقة الائتمان (عبدالحميـــد بســـيونى ، ٢٠٠٠، ٤٤) و يوضح شكل (١٠) واجهة موقع Amazon .



شكل (١٠) / موقع أمازون للكتب

---

(3) http://www.alqamoos.com ; (1/5/2005).
(1) http://www.amazon.com ; (1/3/2005).

أما على المستوى العربى يمكن الإشارة إلى موقع مكتبة النيل و الفرات[٣] و هو من أشهر المواقع العربية للكتب ، و تتمثل أهمية النشر الإلكتروني عبر الإنترنت فيما يلى (الغريب زاهر ،٢٠٠١ ، ١٣٩) :-

١- تعتبر الإنترنت أسرع و أضخم الوسائل لنشر المعلومات حول العالم .

٢- تمكن الإنترنت أى فرد فى العالم من قراءة المعلومات المنشورة .

٣- يمكن تصنيف المعلومات المنشورة عن طريق محركات البحث المختلفة .

٤- انخفاض تكاليف النشر مقارنة بأساليب النشر الأخرى .

٥- حصول المتخصصين و الطلاب على المعلومات بتكاليف منخفضة و بسرعة فائقة مع تخطى حدود الزمان و المكان .

٦- المشاركة فى التنمية المعلوماتية مما يساعد على التفاعل معها و الاستفادة منها .

و يمكن الاستفادة من عمليات النشر الإلكتروني للمعلومات عبر الإنترنت فى المجال التعليمى من خلال :-

١- إنشاء الوزارات و المديريات و الإدارات التعليمية مواقع خاصة بها توضح بها أنشطتها وخدماتها و اللوائح الإدارية و نظم المعلومات الخاصة بالطلاب أو المعلمين

٢- يمكن للمعلمين نشر موقع تعليمى خاص بكل منهم أو خاص بكل مادة دراسية بما يمكن الطلاب من الاستفادة منها و التواصل معهم .

٣- يمكن تدريب الطلاب على عمليات النشر الإلكتروني عبر الإنترنت بغرض إكسابهم مهارات التعامل مع الإنترنت ليستطيع كل طالب أن ينشئ موقعاً شخصياً له يحتوى على المعلومات الخاصة به بما يتيح التواصل بين الطلاب و الآخرين سواء من زملائهم فى نفس البلد أو فى أماكن أخرى ..

و على النطاق المحلى لخدمات النشر الإلكتروني فى مصر هدفت دراسة إيناس أحمد إبراهيم (٢٠٠٢) إلى تحديد متطلبات إنشاء المكتبات الرقمية كمصدر تعلم

---

(2) http://www. neelwafurat.com ; (1/4/2005).

بكليات التربية فى مصر و توصلت نتائج الدراسة إلى قائمة متطلبات تشمل متطلبات خاصة بتوفير البنية التحتية من حيث الأجهزة و البرامج و الكوادر البشرية و متطلبات التأمين و التمويل و بناء المجموعات الرقمية و تحقيق التكامل بينها بينما توصلت دراسة على عبد الرحمن محمد (١٩٩٩) إلى أسس و مواصفات إنشاء شبكة معلومات لمصادر التعلم بكليات التربية فى مصر لتلبية احتياجات ومتطلبات الباحثين التربويين و توصلت نتائج الدراسة إلى نموذج مقترح لإقامة شبكة مصادر تعلم بكليات التربية على أن تتضمن :

المستفيدين بخدمات الشبكة / أهداف و مشروعات الشبكة المستقبلية / أنشطة و مهام الشبكة / خدمات اشبكة / بنية الشبكة و مدى انتشارها / الأجهزة و برامج نظم تشغيل و تطبيقات الشبكة / تكنولوجيا الاتصالات للربط بين محاور الشبكة / مصادر التعلم المتاحة / القوى البشرية المؤهلة / البنية الإدارية / مصادر التمويل .

استخدام الإنترنت داخل الفصول الدراسية

تقوم فكرة إدخال الإنترنت فى الفصول الدراسية على إنشاء موقع تعليمى يتم تحميله على الإنترنت و يتاح لجميع الطلاب بالدخول على الموقع و ذلك لتحقيق أهداف تربوية و تعليمية داخل الفصل و خارجه و يلخص عبد الحميد بسيونى (٢٠٠٠ ، ٦٥) فوائد توصيل الفصول الدراسية بشبكة الإنترنت فيما يلى :

- الوصول إلى مصادر المعلومات و الحصول على الأخبار و الإحصاءات و الصور و الأصوات و لقطات الفيديو مع إمكانية نسخها للاستفادة منها .
- المساعدة فى كتابة الواجبات من خلال المراجع و مصادر المعلومات الرقمية بما يحسن مهارات الاتصال الإلكترونية للطلاب و مهارات البحث عن المعلومات .
- توفر للطالب و أولياء الأمور متابعة برامج الحصص و النشاطات اليومية و نتائج الامتحانات و النظام الداخلى للمدرسة و توفر فرص الحوار بين الآباء و المعلمين فى شئون الطلاب مما يعزز العملية التربوية و التعليمية .

و يضيف فهيم مصطفى (٢٠٠٤ ، ٢٦٥) إلى الفوائد السابقة الفوائد الآتية :-

- إتاحة الفرصة للطلاب الداخلين إلى الموقع لاسترجاع ما تم دراسته فى أى وقت .
- حل مشكلة الغياب و المرض لدى الطلاب بمتابعة المنهج من منازلهم .
- وضع أنشطة و مواقف تعليمية مصاحبة للمنهج تساعد على الفهم و الاستذكار .
- ربط المادة الدراسية ببعض المواقع و مصادر التعلم المرتبطة بالموضوع بما يثرى عملية التعلم
- حل مشكلة الدروس الخصوصية بالوصول إلى حلول غير تقليدية لمشكلات طرق التدريس التقليدية.

كما يمكن للإنترنت أن تحسن من عمليتى التعليم و التعلم داخل الفصول المدرسية من خلال (كمال عبد الحميد زيتون ،٢٠٠٢ ، ٢٧٩) :-

- الاستفادة من مئات برامج الكمبيوتر التى تخدم العملية التعليمية فى مختلف المواد الدراسية مثل برامج الخرائط و الأطالس فى الدراسات الاجتماعية ، أو برامج المحاكاة فى العلوم ، أو البرامج الحسابية فى الرياضيات .
- وضع الدارسين فى بيئة تعليمية تمكن الطلاب من التواصل مع مبتكرات العلماء و البحوث العلمية و تجارب الخبراء فى مختلف مجالات المواد الدراسية .
- استقبال الآلاف من خطط التدريس ، و الموضوعات من مصادرها الأصلية على الإنترنت .
- المشاركة المباشرة فى الاختبارات الإلكترونية و تعلم الكثير من اللغات كالإنجليزية ، و ممارسة مهارات هذه اللغات من كتابة Writing و قراءة Reading واستماع Listening و نطق Speaking .
- التحدث إلكترونيا مع العديد من العلماء و المتخصصين عبر الإنترنت ، مع تخطى الظروف الرقابية و المكانية .

- تقديم العديد من الأنشطة و الممارسات فى مجالات التدريس ، و التى يصعب توفيرها للمعلم أو المتعلم نظرا لبعدها أو خطورتها ، و ربط الكثير من المدارس أو الفصول فى البلد الواحد أو فى بلاد متعددة معاً بهدف تقديم خبرات مشتركة للطلاب و الاستفادة من بعضهم البعض ، و كذلك تقديم التواصل بين المعلمين فى دولة معينة أو فى عدة دول لتبادل الأفكار و مناقشة صعوبات التدريس و التفكير معاً فى الوصول إلى بدائل و حلول لمشكلات التدريس داخل الفصل .

كما يشير رضا مسعد (٢٠٠٤ ، ١٠١٢) إلى أن تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات سوف تفرض نفسها على الفصل الدراسى ، و يمكن التنبؤ بالعديد من الفوائد من هذه التكنولوجيا لصالح كل من المعلم و الطالب بما فى ذلك تشجيع مكان العمل و مصادر التعلم بالمشاركة ، و الحصول على المعلومات و تشجيع التعلم التعاونى و اتباع استراتيجيات جديدة للتدريس بما يحسن من عمليتى التعليم و التعلم .

مميزات استخدام الإنترنت داخل الفصل الدراسى

يمكن تلخيص مميزات استخدام الإنترنت داخل الفصل الدراسى كالتالى : (كمال عبد الحميد زيتون ، ٢٨٩،٢٠٠٢)

☒ كوسيلة تعليمية داخل الفصل

تتيح الإنترنت وسائط تعليمية تشتمل على النص المكتوب و الصوت المسموع و الصورة الثابتة و المتحركة بما يتيح نقل التجارب المعملية الصعبة عن طريق المحاكاة، و توفير الخبرات البديلة للخبرات المباشرة التى يصعب توفيرها داخل الفصل نظرا لخطورتها أو بعدها الزمانى و المكانى أو التكلفة العالية لإجراء التجربة ، أو الصغر المتناهى للخبرة مثل الفيروسات الدقيقة و الأشياء التى لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة .

و يمكن استخدام الإنترنت كوسيلة تعليمية فى (عبد العزيز الموسى ، ٢٠٠٣ ، ٧٥-٧٦) :-

- البحث والاطلاع، حيث يمكن للطلاب الدخول على شبكة المكتبات المصرية[1] أو مكتبة الكونجرس الأمريكية[2] و الاستفادة من الخدمات التى تقدمها تلك المكتبات .
- يمكن استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في المناهج، حيث يمكن وضع المناهج المدرسية في صفحات مستقلة عبر الإنترنت وتتاح الفرصة للطلاب الدخول لتلك الصفحات من منازلهم

☒ **بالنسبة للمعلم :**

تساعد الإنترنت المعلم على تطوير وظيفته فى الفصل ليصبح بمثابة الموجه و الميسر التعليمى بدلا من الملقن فهى تمكنه من الاطلاع على كل ما هو جديد و حديث فى طرق تدريس مادته ، بما يمكنه من تعديل أسلوب شرحه كما تتيح الإنترنت للمعلم حضور بعض المؤتمرات العلمية و الندوات فى أنحاء مختلفة من العالم مما يساعد على نقل أفكار جديدة للطلاب و تيسير عملية التعلم .

☒ **بالنسبة للطلاب :**

بيئة التعلم التى توفرها الإنترنت تقلل من مشكلة الفروق الفردية بين الطلاب حيث أنها تحول الطالب من التعلم بطريقة الاستقبال السلبى إلى التعلم بطريقة التوجيه الذاتى كما أنها تزيد من مستوى التعاون بين المعلم و الطالب بما يزيد من ثقة الطالب بنفسه و شعوره بالتقدم و التحسن فى مستواه العلمى .

و بالرغم من الإمكانات التى يمكن أن توفرها الإنترنت كوسيلة تعليمية داخل الفصل إلا أن هناك بعض التحديات و المعوقات التى تواجه استخدام الإنترنت كوسيلة تعليمية داخل الفصل من أهم هذه التحديات :

١. صعوبة الوصول إلى المعلومات عبر الإنترنت على الرغم من وجود العديد من محركات البحث حيث أن هذه المحركات لها نقاط ضعفها.

---

(1) http://www.library.idsc.gov.eg ; (1/5/2005).
(2) http://www.loc.gov ; (1/5/2005).

٢. ضياع وقت الطلاب فى تصفح مواقع قد لا ترتبط بالموضوع المقرر دراسته .

٣. احتمالية التعرض للفيروسات و الاختراقات .

٤. مشكلة الإعلانات التي تعرض رسومات وأشكالا تشتت الطلبة و تدفعهم إلى مواقع ليس لها علاقة بموضوع البحث .

٥. مشكلة الميزانيات اللازمة لتطوير الأجهزة ، وتدريب المعلمين ، وتطوير المناهج ، مما يجعل إدخال الإنترنت إلى المدرسة أمراً مكلفا ًلى حد ما .

التجربة المصرية لاستخدام الإنترنت فى التعليم

دخلت الإنترنت مصر منذ عام ١٩٩٣ من خلال خط مباشر Leased Line مع فرنسا من خلال موقعين :-

الأول : يشرف عليه المجلس الأعلى للجامعات الذى يقدم خدماته فى المجالات التعليمية و البحثية

الثاني : يشرف عليه مركز المعلومات و دعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء و يقدم خدماته إلى القطاعات الحكومية و التجارية فى مصر ، و سوف تتم مناقشة التجربة من خلال أشهر المواقع المصرية التى توظف الخدمات التعليمية فى مصر و هى :

- مركز المعلومات و دعم اتخاذ القرار
- شبكة الجامعات المصرية
- مشروع التعليم الإلكتروني بوزارة التربية و التعليم .

أولا : موقع مركز المعلومات و دعم اتخاذ القرار [1]

تتمثل تجربة مركز المعلومات و دعم اتخاذ القرار التابع لرئاسة مجلس الوزراء فى تقديم عدد من المقررات التعليمية فى مجال الكمبيوتر عبر الإنترنت بالإضافة إلى الأسلوب التقليدى ويقوم الطالب بدراسة محتوى المقرر من خلال نظام تقديم مقررات تعليمية خاص

---

(1) http://www.idsc.gov.eg ,(1/6/2005) .

بالمركز ، ويقدم النظام التعليمى عددا من الأدوات منها القوائم البريدية و صفحة المعلـــم ومفكرة خاصة بالطالب و قاموس للمصطلحات الواردة فى المقرر ، و يوضح شكل (١٣) صفحة المقررات الدراسية لموقع مركز المعلومات و دعم اتخاذ القرار .

شكل (١٣) / موقع مقررات مركز المعلومات و دعم اتخاذ القرار

كما أنشأ المركز شبكة المكتبات المصرية [٢] ، و التى افتتحت فى فبراير ١٩٩٨ ، كـــأول موقع مصرى يضم المكتبات المصرية التى تعمل بالنظم الرقمية عبر الإنترنت (محمد فتحى عبد الهادى ، ١٩٩٩ ، ٦٣) و يوضح شكل (١٤) موقع شبكة المكتبات المصرية .

شكل (١٤) / موقع شبكة المكتبات المصرية

(2) http://www.library.idsc.gov.eg , (1/5/2005) .

ثانياً : شبكة الجامعات المصرية [1].

تعد شبكة الجامعات المصرية أم الشبكات المصرية ، تم إنشاؤها بمعرفة وحدة تنسيق العلاقات الخارجية بالمجلس الأعلى للجامعات المصرية ، و ذلك من خلال إنشاء عدة شبكات كمبيوتر عملاقة فى كل جامعة مصرية ، و يتم ربط هذه الفروع بالشبكة الرئيسية المركزية و بالشبكات العالمية و المكتبات الإلكترونية و بنوك المعلومات من خلال شبكة الإنترنت و تهدف شبكة الجامعات المصرية إلى (عبد اللطيف أبو السعود ، ١٩٩٧، ١٦-١٨) :-

١- المساهمة فى تطوير منظومة التعليم العالي

٢-تدعيم المجهودات التي تهدف إلى تنمية الوعي المعلوماتي لدى المجتمع المصري

٣-تدعم مجهودات التنسيق والتكامل بين الجامعات المصرية لتحقيق التواصل و الاستفادة من الإمكانات المتاحة وخاصة في مجال المعلومات والمعلوماتية .

٤-تقدم الشبكة موقعاً بالإنترنت ذا خدمات متميزة .

٥-توفير بوابة رئيسية للاتصال بالمعلومات على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي .

٦-ترويج خدمات المعلومات والمعلوماتية بأسلوب علمي سليم .

٧-توفير مكتبة رقمية تتيح المعلومات لخدمة الباحثين ومتخذي القرار .

٨-تنمية الموارد البشرية في مجال المعلومات والمعلوماتية .

٩-المساهمة فى حل القضايا المتعلقة بالتعليم العالي وخاصة في مجال المعلومات والمعلوماتية .

١٠-أن تنشئ الشبكة مركزاً للتعلم الإلكتروني لدعم العملية التعليمية بالجامعات .

لقد قرر المجلس الأعلى للجامعات بدء تطبيق نظام الحكومة الإلكترونية على جميع الجامعات المصرية بداية من يناير ٢٠٠٤ و إجراء كافة الأعمال الإدارية عن طريق

---

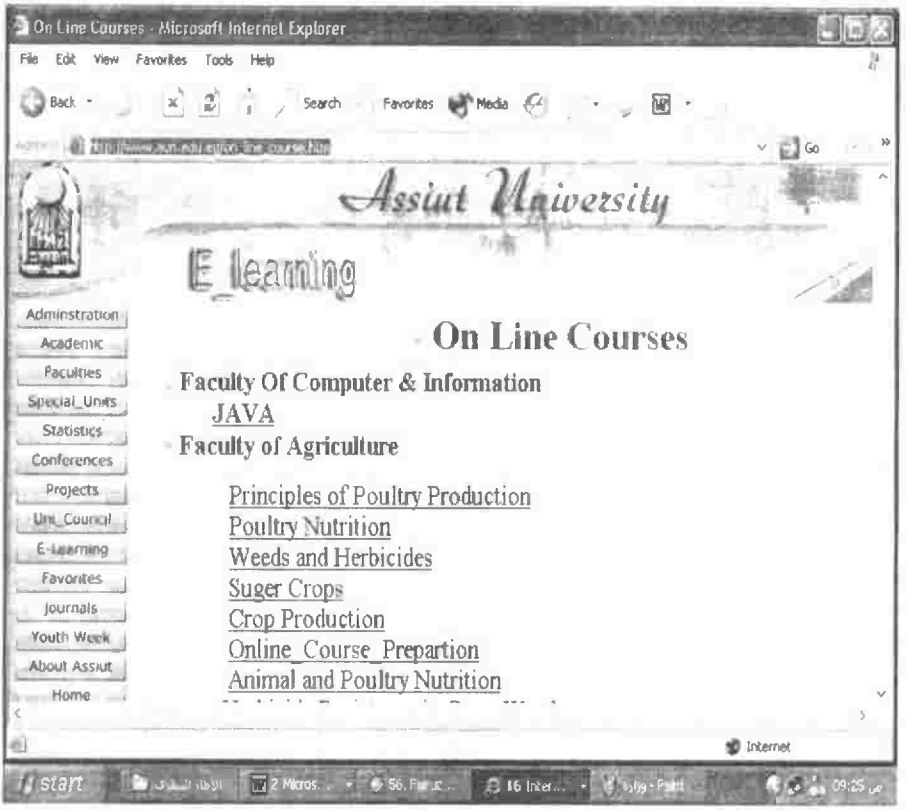
(1) http://www.frcu.eun.eg ; (1/5/2005)

الإنترنت مثل استخراج الشهادات و نشر النتائج ولقد بدأ المجلس الأعلى للجامعات مشروع تطوير المناهج إلكترونياً بهدف تطوير المناهج القائمة لتتوافق مع الدراسة الإلكترونية ، و تطوير قدرات أعضاء هيئة التدريس بمختلف الجامعات المصرية لإنتاج المناهج الإلكترونية المطورة و استخدامها بما يتلاءم مع البنية التحتية المتاحة من خلال شبكة الجامعات المصرية ، و يوضح شكل (١٥) موقع شبكة الجامعات المصرية

شكل (١٥) موقع شبكة الجامعات المصرية

لقد بدأت بالفعل بعض الجامعات فى تقديم مقررات عن طريق الشبكة منها جامعة أسيوط [1] التى قدمت عددا من المقررات التابعة لكليتى الزراعة و العلوم و يوضح شكل (١٦) موقع صفحة المقررات بجامعة أسيوط .

(1) http://www.aun.edu.eg/on_line_course.htm ; (1/4/2005)



شكل (١٦) موقع المقررات بجامعة أسيوط

و فى محاولة لتقييم التجربة يلاحظ أنه رغم االسير فى خطوات متقدمة لكن لم تبدأ مصر تجربة المدرسة أو الجامعة الافتراضية عن بعد مثل الجامعة الافتراضية السورية أو الجامعة العربية المفتوحة كما ينبغى الإشارة إلى تبنى بعض المؤسسات التعليمية غير الحكومية فى مصر للتجربة مثل تجربة الجامعة الأمريكية المفتوحة بالقاهرة [٢] التى تأسست في مايو ١٤١٦هـ/ ١٩٩٥م وبدأت الدراسة فيها في يناير ١٩٩٦م و هى مؤسسة تعليمية تربوية مستقلة غير ربحية رائدة في مجال التعليم عن بعد مقرها واشنطن وتهدف إلى نشر العلم الشرعي، المستند إلى كتاب الله وسنة رسوله صلى الله عليه وسلم، وإيصاله إلى كل راغب فيه(خالد محمود منصور ، ٢٠٠٣) مع استخدام أحدث وسائل التقنية

---

(2) http://www.aou-egypt.com ; (9/8/2005) .

المعاصرة لطريقة التعليم عن بعد، بضوابطه التي تقربه من التعليم المباشر، ويشرف عليها نخبة من المتخصصين في العلوم الشرعية والتربوية ، و يوضح شكل (١٧) الواجهة الافتتاحية لموقع الجامعة الأمريكية المفتوحة بالقاهرة .

شكل (١٧) موقع الجامعة الأمريكية المفتوحة بالقاهرة

ثالثاً : وزارة التربية و التعليم[1]

استجابت وزارة التربية و التعليم فى مصر للثورة التكنولوجية فى مجال الإنترنت و تطبيقاتها فى العملية التعليمية حيث تقوم الخطة المصرية لاستخدام الإنترنت فى التعليم على (محمد فهمى طلبة ، ١٩٩٨ ، ٣٠) :-

- إتاحة العديد من التطبيقات و الخدمات التى تتوفر عبر الإنترنت .
- إتاحة برامج التدريب التفاعلى الموزعة على الشبكة لخدمة معظم مراحل و قطاعات التعليم المختلفة

---

(1) http://www.emoe.org ; (9/8/2005)

- الاتصال المباشر للمحاضر مع المتعلمين المنتشرين جغرافياً .
- إتاحة المكتبات الإلكترونية فى الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة .
- الاستخدام المكثف للوسائط المتعددة لدعم أسلوب التعلم بالاكتشاف .
- استخدام أسلوب التعلم التعاونى ، للتعلم ضمن مجموعات ، و المشاركة الفعالة فى موارد التعليم .
- إتاحة مجموعة من الآليات التى تساعد فى تطوير و تأليف مواد التعلم الدراسية .

كما أنشأت الوزارة موقعاً لها على شبكة الإنترنت (شكل ١٨) ، يتيح للمهتمين بالمجال التعليمى و المدرسين و الطلاب الرجوع إلية للاستفادة من الخدمات التى يقدمها .

شكل (١٨) / موقع وزارة التربية و التعليم – مصر – ٢٠٠٥/٨/٩

و فى عام ٢٠٠٢ بدأ مشروع التعليم الإلكتروني الذى يهدف إلى إنشـــاء بيئـــة تعليمية غير نمطية تعمل على تتوفير خدمات التعليم المتميزة و تفعيل مبدأ التعلم الـــذاتى و التقويم الشخصى ، و إتاحة الفرصة للطالب المصرى لإجراء حوارات تعليمية مع أقرانـــه سواء المصريون أو غيرهم ، و تيسير نشر الأعمال التعليمية المتميزة سواء كانت لطلاب أم معلمين ليستفيد بها الآخرون (سعاد شاهين ، ٢٠٠٥ ، ٤)

و قد تم إدخال (٧٧٠٠) مدرسة إعدادية فى نظام التعليم الإلكتروني الذى يرتكـــز على المحاور الآتية (Ministry of Education , 2002 , 12) :-

- **بالنسبة للطالب :**
  - متابعة جميع جزئيات المنهج من المدرسة أو المنزل .
  - الاتصال المباشر بالمدرسين المتميزين على مستوى الجمهورية من المدرسة أو المنزل
  - تقييم مستواه العلمى فى أى وقت ، و أى مادة ، و من أى مكان بالجمهورية .
  - التفاعل مع زملائه و أقرانه على مستوى الجمهورية .
- **بالنسبة للمدرسة :**
  - المتابعة الدقيقة لجميع الطلاب على مستوى المدرسة .
  - الاتصال المباشر بالآباء .
  - الاستفادة من خبرات جميع المدرسين المتميزين على مستوى الجمهورية .
- **بالنسبة للوزارة :**
  - خلق مجتمع مصر التعليمى على شبكة الإنترانت الداخلية و الشـــبكة العالميـــة (الإنترنت) .
  - مكافحة ظاهرة الدروس الخصوصية .
  - عمل الإحصائيات الشاملة عن سير العملية التعليمية .
- **بالنسبة للآباء :**
  - متابعة الأبناء بطريقة دقيقة و فورية .

- الاتصال المباشر بالمدرسين .
- التفاعل مع المدرسة و الوزارة .

لكن من الملاحظ أن تلك المرتكزات ربما يستغرق تنفيذها وقتاً و جهداً طويلاً خصوصاً فى مصر التى مازالت تعانى من العديد من المشكلات التى تقف حائلاً أمام هذه الأهداف مثل مشكلة الأمية و انخفاض مستوى دخل الأفراد الذى لا يتيح لكل فرد فى المجتمع المصرى امتلاك التكنولوجيا بالإضافة إلى مشكلة انخفاض مستوى التدريب على الكمبيوتر و الإنترنت بالنسبة للطلاب أو المعلمين .

لكن ينبغى الإشارة إلى أن مشروع التعلم الإلكتروني[1] قد بدأ بالفعل فى تقديم بعض المقررات الدراسية من خلال موقع الوزارة على الإنترنت و تم تحميل (٢٢) مقرراً تعليمياً من مقررات المرحلة الإعدادية فى مواد اللغة العربية – العلوم – العلوم باللغة الإنجليزية – الرياضيات – الرياضيات باللغة الإنجليزية – الدراسات الاجتماعية ، بالإضافة إلى تحميل عدد من المواد التعليمية الإثرائية و يطلب الموقع من الطالب كلمة مرور يحصل عليها الطالب من الإدارة التعليمية التابع لها ، و يوضح شكل (١٩) الواجهة الافتتاحية لموقع التعليم الإلكتروني .

شكل (١٩) / موقع التعليم الإلكتروني – مصر – ٢٠٠٥/٨/١١

(1) http://elearning.emoe.org ; (11/8/2005)

و يلاحظ أن معظم الدروس الموضوعة على الموقع منتجة باستخدام برنامج Macromedia Flash و هى مشابهة للبرمجيات التى توزعها الوزارة فى أقراص مدمجة على المدارس .

و فى محاولة لتقويم مشروع التعلم الإلكتروني فى مصر هدفت دراسة سعاد أحمد شاهين (٢٠٠٥) إلى تقويم مشروع التعلم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمين و أخصائى التكنولوجيا و أولياء الأمور و الطلاب من خلال تطبيق استبيان على بعض المدارس الإعداذية فى محافظات الغربية و الدقهلية و كفر الشيخ و توصلت نتائج الدراسة إلى :

١- عدم توافر الخبرة الكافية للمعلمين على الفصول التخيلية .

٢- عدم توافر ملحقات كافية بأجهزة الكمبيوتر لتشغيل حصص الفصول التخيلية .

٣- عدم دراية أولياء الأمور بمشروع التعلم الإلكتروني .

٤- عدم تشجيع الإدارة المدرسية للتعلم عبر الفصول التخيلية نظراً للتكلفة التى تتحملها المدرسة نظير ساعات الإنترنت .

٥- تفضيل الطلاب لحصص الفصول التخيلية .

و بالرغم من الإمكانات الهائلة التى يمكن ان تقدمها الإنترنت لخدمة التعليم فى مصر إلا أن التجربة المصرية لاستخدام الإنترنت فى مصر سواء فى المدارس أو الجامعات أو المؤسسات الخاصة تحتاج إلى دراسات تقويمية و تحليلية لتقويم مدى استخدامها و استفادة الطلاب و المعلمين منها و تحقيق الأهداف الموضوعة لها و تحليل أوجه القصور فيها و العائد منها فى ضوء التكلفة و العائد حيث أنه من غير المعقول أن يتم إنفاق الملايين من الجنيهات لتوصيل الشبكات ثم لا يتناسب العائد من استخدامها مع تلك التكلفة ، على سبيل المثال يذكر عبدالله سعيد (٢٠٠١ ، ٥٩) أن فى المملكة العربية السعودية طبقت بعض المدارس النموذجية فكرة المدرسة الإلكترونية ، و صرفت عليها أموال طائلة و لديها شبكة داخلية (إنترانت) و كانت النتائج عدم وصول المدرسة إلى مستوى الكفاءة و الفعالية المطلوبين .

كما ينبغى الإشارة إلى مؤشرات الاستعداد نحو التعلم الإلكتروني من وحدة تحليل المعلومات الاقتصادية و هى وحدة متخصصة فى نظم التحليل الذكية للمعلومات الاقتصادية[1] فى تقريرها لعام ٢٠٠٣حول ترتيب معدل الاستعداد الإلكتروني فى العالم بين (٦٠) دولة من بينهم مصر يلاحظ من التقرير حصول مصر على المرتبة رقم (٥١) بواقع (٣,٧٢) من الدرجة النهائية و هى (١٠)درجات و هذا يدل على انخفاض نسبة الاستعداد الإلكتروني فى مصر مقارنة بدول أخرى للأسباب الآتية :-

- الأمية الأبجدية فما زالت نسبة الأمية مرتفعة فى مصر .
- انخفاض مستوى الدخل بالنسبة للفرد الذى لا يستطيع من خلاله أفراد المجتمع المصرى تحمل أعباء تكلفة الأجهزة و الاتصالات مقارنة بدول أخرى .
- ارتفاع نسبة الأمية الكمبيوترية و التكنولوجية بين المتعلمين .
- ارتفاع تكاليف البنية التحتية الرقمية .

معوقات استخدام الإنترنت فى التعليم

المتتبع لإدخال الإنترنت فى التعليم يجد الإنترنت كغيرها من الوسائل الحديثة تواجه بعض المعوقات و هذه المعوقات قد تكون مادية أو بشرية و يذكر حمود السعدون (٢٠٠٠ ، ٦٩) أن هناك تحديات تواجه الاستخدام التربوى للإنترنت مثل تحديات إعداد و تدريب المعلمين ، و توفير البرمجيات التربوية المناسبة ، و التطور السريع للأجهزة و التكلفة المادية للبنية الرقمية.

كما هدفت دراسة دعاء جبر الدجانى و نادر عطا الله (٢٠٠١) إلى الكشف عن الصعوبات التي تعيق استخدام الإنترنت كأداة تربوية في المدارس الفلسطينية واعتمدت الدراسة على أسلوب المقابلة مع مجموعة من المعلمين والمعلمات تتكون من(١٩) معلما ومعلمة يعملون في مدارس رام الله (فلسطين) واعتمدت الدراسة على المقابلات ذات الأسئلة شبه مفتوحة semi structured interview التى تهدف إلى حث

---

(1) http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/eReady_2003.pdf ; (1/8/2005)

المعلمين على الاستجابة والحديث عن تجاربهم والمشاكل التي تواجههم في استخدام الإنترنت ، وتم تحليل المقابلات المسجلة تسجيلا صوتيا، والتركيز على المشاكل والعقبات التي يصادفها المعلمون و توصلت نتائج الدراسة إلى الصعوبات التي تواجه المعلمين هي: عدم توافر التأهيل الكافي للمعلمين و قلة الدعم الفنى مع ارتفاع تكلفة الكمبيوتر و القلق والخوف من استخدام الإنترنت و الاتجاهات السلبية نحو استخدام الإنترنت، والخوف من وصول الطلاب إلى مواقع غير تربوية ، و تشتت المعلومات على الإنترنت، وعدم المعرفة الكافية باللغة الإنجليزية .

و بالرغم من قناعة كثير من المعلمين بأهمية تكنولوجيا المعلومات فى التعليم من حيث إثرائها للعملية التعليمية إلا أنه لا تتوافر لديهم المعلومات و المهارات اللازمة لاستخدامها فى التدريس فضلا عن غياب برامج التدريب على استخداماتها التربوية (Baker et al. , 1997 , 44 ؛ عبد الحميد بسيونى ، ٢٠٠٢ ، ٢٤) ، و يمكن تلخيص معوقات استخدام الإنترنت فى التعليم فيما يلى (محمد نجيب بن حمزة ، ٢٠٠٣، ٣٩٥- ٣٩٦ ؛ مضر عدنان زهران & عمر عدنان زهران ، ٢٠٠٢ ، ٦٩-٧٤ ؛ كمال عبد الحميد زيتون ، ٢٠٠٢، ٢٩٢-٢٩٥؛ عبدالله عبد العزيز الموسى ، ٢٠٠٥ ، ٢١٢-٢١٥؛ فهيم مصطفى ، ٢٠٠٤ ، ٢٦٨-٢٦٩) :

١- التكلفة المادية حيث قد لا تستطيع بعض الدول توفير البنية التحتية الأساسية لعملية الاتصال لأن تأسيس الشبكة يحتاج إلى أجهزة كمبيوتر بمواصفات معينة ، و برامج و خطوط هاتف بالإضافة إلى التطور المستمر فى هذه الأجهزة و البرامج ، مما يتطلب من المؤسسات التربوية ضرورة ملاحقة هذا التطور السريع و المستمر .

٢- المشكلات الفنية التى يواجهها الطلاب و المعلمون أثناء استخدام الإنترنت مثل كثرة الانقطاع أثناء التصفح أو مشكلات الفيروسات أو اختراق الهاكرز لأجهزة الكمبيوتر أو الأعطال الفنية التى تحدث فى جهاز الكمبيوتر المتصل بالشبكة بالإضافة إلى عدم تدريب المعلمين لمواجهة هذه المشكلات

٣- التحدى الثقافى المتمثل فى اتجاهات المعلمين نحو استخدام الإنترنت و كيفية التعامل مع هذه التقنيات الحديثة وصعوبة مواكبة التطور السريع لتقنيات الإنترنت و ضعف البيئة التقنية للاتصالات فى بعض الدول مما يؤثر سلبياً على عملية الاتصال ، فضلاً عن حاجز اللغة حيث إن غالبية اللغة المستخدمة فى الإنترنت هى اللغة الإنجليزية.

٤- صعوبة الوصول إلى المعلومات لدى المعلمين و الطلاب بسبب الفوضى المعلوماتية و كثرة أدوات البحث و تشتت الانتقال إلى صفحات الإنترنت من خلال الروابط الفائقة Hyper Links

٥- الدقة و الصراحة فليست كل المصادر التعليمية عبر الإنترنت موثوقاً فيها حيث يوجد الكثير من المواقع المشبوهة نظرا لإمكانية كل فرد نشر معلومات على الإنترنت ، دون مراجعة أو قيود ، كما أنه " من الصعوبة أن يتم تقويم المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت نظراً لتعددها و تنوعها " (جمال عبد العزيز الشرهان ، ١٩٩٩ ، ٢١٤) .

٦- الرقابة على الطلاب و الخوف من وصولهم إلى مواقع غير تربوية أو الدخول إلى المواقع الممنوعة مثل المواقع التى تدعو إلى الرذيلة و نبذ القيم و الدين و الأخلاق ، أو أنها تدعو إلى التمرد و العصيان تحت اسم التحرر و التطور و حرية الرأى إلى غير ذلك من الشعارات الزائفة

٧- طبيعة النظم التعليمية المتمثلة فى عدم وجود روابط بين المناهج وتكنولوجيا المعلومات بالإضافة إلى عدم استقرار ثبات المواقع التعليمية و الروابط التى تصل بينها

و بالرغم من المميزات و الخصائص التعليمية التى توفرها الإنترنت فى التعليم مثل التغلب على مشكلات الزمان و المكان و الفروق الفردية بين المتعلمين إلا أن هناك مشكلات يحذر منها البعض عند استخدام الإنترنت فى التعليم و يصنف الغريب زاهر (٢٠٠٠، ١٨٣-١٨٤) هذه المشكلات إلى :

☒ مشكلات دخول الإنترنت إلى المؤسسات التعليمية

تشمل المشكلات التى تعوق إدخال الإنترنت إلى المؤسسات التعليمية العربية و تتمثل فى :

١- تخوف بعض التربويين من دخول الإنترنت إلى المؤسسات التعليمية بصفة عامة ودخولها إلى المدارس بصفة خاصة ، لما قد ينتج عنها من آثار سلبية اجتماعية وسلوكية .

٢- ضعف الإمكانات المادية ، نظراً لزيادة التكاليف المالية لإدخال الإنترنت إلى المدارس و ما تحتاجه من أجهزة و مستلزمات مرتفعة الثمن .

٣- عدم وجود إنترنت عربية ، و قلة المواقع المنشورة باللغة العربية على الإنترنت وضعف مستواها

٤- عدم وجود تطور فى المناهج الدراسية يحث المعلمين على استخدام الإنترنت بالقاعات و الفصول الدراسية .

٥- ازدحام الجدول الدراسى للمعلمين بالحصص الدراسية و المهام التعليمية و عدم وجود حوافز تشجيعية لهم ، يجعل دخول الإنترنت إلى المؤسسات التعليمية مجرد فكرة لا تستخدم .

☒ مشكلات استخدام الإنترنت بالمؤسسات التعليمية

وجود تجهيزات الإنترنت بالمؤسسات التعليمية العربية لا يعنى بالضرورة استخدامها لأن هناك مشكلات تواجه الاستخدام من هذه المشكلات :-

١- عدم وجود منهج المعلوماتية المناسب لمساعدة الطلاب على استخدام الإنترنت وتوظيفها فى دراسة المواد الدراسية (حسام محمد مازن ، ٢٠٠٤، ٤١)

٢- غياب تأهيل المعلمين على استخدام الإنترنت فى التعليم ، يجعل استخدامها فى المؤسسات التعليمية يتم بصورة فردية و عشوائية .

٣- تخوف الإدارات التعليمية و المعلمين من دخول الطلاب إلى بعض المواقع المخلة

بالآداب العامة أو المواقع التى لا تتفق مع الثقافة و التقاليد العربية " فلو وصلت إلى تحليل ٢٠٠مليون موقع عشوائياً فإن هناك ما يقارب مليونين لا تتناسب مع ديننا و قيمنا " (الغريب زاهر ، ٢٠٠٠ ، ٧٩) .

٤- عدم إتقان اللغة الإنجليزية للتعامل مع جميع مواقع الإنترنت بكفاءة ، و هى المواقع الأكثر حداثة علمياً و تقنياً (حسام محمد مازن ، ٢٠٠٤ ، ٤٠)

٥- تستهلك الإنترنت وقت مستخدميها من الطلاب و المعلمين نظراً لما تتضمنه مواقعها من مواد تعليمية متنوعة و جذابة و شيقة ، مما يجعل الفرد يبقى أمامها لساعات طويلة ربما تكون فى صفحات و خدمات غير مفيدة بدلاً من استخدامها فى التعليم .

٦- استخدام الإنترنت فى السرقات العلمية من الأبحاث و المراجع و المقالات دون الإشارة إلى مصادرها الأصلية (جمال عبد العزيز الشرهان ، ١٩٩٩ ، ٢١٥)

٧- انتشار فيروسات الكمبيوتر عبر الإنترنت بين دول العالم المختلفة فى سرعة مما يحد من استخدام الشبكة فى التعليم .

و مما سبق يمكن تلخيص أهم مشكلات الإنترنت التعليمية كالتالى :-

١- الفوضى المعلوماتية و نشر الإباحية

تعتبر الإنترنت من أكثر الوسائل فعالية و جاذبية لصناعة الإباحية و نشرها بشتى وسائل عرضها من صور ، و فيديو ، و حوارات فى متناول جميع المتعلمين دون أن يراهم أحد ، خاصة و أن " الشبكة تحتوى على معلومات و صور و أفلام فيديو يصعب حجبها إلى حد ما " (جمال عبد العزيز الشرهان ، ١٩٩٩ ، ٢١٣) و لعل هذا من أكبر الجوانب السلبية للإنترنت و بخاصة فى المجتمعات المحافظة ذات العادات و التقاليد .

لقد هدفت دراسة Grimm(1998) إلى اهتمام أولياء الأمور بتعليم أبنائهم من خلال الإنترنت و توقعاتهم من هذه الطريقة فى التعليم و توصلت نتائج الدراسة إلى أن توجهات الآباء تتراوح بين الإيجابية و السلبية فقد أبدى بعض الأهالى قلقهم من مسألة سوء استخدام الإنترنت ومدى مقدرتهم ومقدرة المعلمين على حماية الأبناء من المواد غير

المناسبة و الإباحية و أوصت الدراسة بضرورة التواصل بين الآباء و المدرسة و توعيتهم بإيجابيات التعلم عبر الإنترنت .

كما هدفت دراسة أمين سعيد (٢٠٠٣) إلى التعرف على اتجاهات الشباب نحو الإنترنت و تكونت مجموعة الدراسة من (٤٠٠) طالب وطالبة بجامعات القاهرة والمنصورة والأزهر والجامعة الأمريكية بالقاهرة. و توصلت نتائج الدراسة إلى أن حوالي (٧٤%) من الشباب يعتقدون أن هناك مخاطر أخلاقية للإنترنت، وأن استخدام الشباب لهذه التقنية سلبي يميل إلى الإباحية والمحادثة وتحميل الأغاني والنغمات والانضمام لجماعات عالمية مشبوهة.

٢- التغرير و الاستدراج

إن مجرمى التغرير و الاستدراج على الإنترنت يمكن أن يتجاوزوا الحدود السياسية ، فقد يكون المجرم فى بلد و الضحية فى بلد آخر ، و قد كشف تقرير صادر عن المركز القومي الأمريكي للأطفال المختطفين والمفقودين عن ارتفاع حالات استغلال الأطفال جنسيا عبر شبكة الإنترنت حول العالم لعام (٢٠٠٥) وأوضح التقرير أن عدد مواقع الإنترنت لاستدراج الأطفال ارتفعت بنسبة (٤٠٠ %)عن عام ٢٠٠٤، وذلك بعد تكاثر المواقع التجارية التي تروج لاستغلال الأطفال بعد نشر صور حالات استغلال بعضهم مقابل دفع مبالغ مالية على المواقع عبر بطاقات "الفيزا كارد" (حيان نوف ، ٢٠٠٥) .

٣- ضياع الوقت

من السهل للغاية أن يندمج الطلاب فى مواقع عبر الإنترنت تبتعد عن المعلومات الدراسية و خاصة عند استخدام بعض خدمات الإنترنت مثل المحادثة أو ساحات الحوار بين المتعلمين .

٤- صناعة و نشر الفيروسات

هى أكثر جرائم الإنترنت انتشارا و تأثيراً ، حيث أصبحت الإنترنت وسيلة فعالة

وسريعة فى نشر الفيروسات خصوصاً من خلال البريد الإلكتروني و تحميل الملفات من الشبكة

٥- الاختراقات

هى الدخول غير المصرح به إلى أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة ، عن طريق برامج خاصة تمكن الهاكرز أن يستخدمها لشن هجوم على أجهزة الغير بهدف سرقة و تعديل أو إزالة معلومات فى جهاز الضحية أو بهدف إثبات الذات و القدرة على الاختراق، و قد هدفت دراسة محمد بن عبدالله المنشاوى (٢٠٠٣) إلى الكشف عن حجم جرائم الإنترنت فى المجتمع السعودى و اتبع فى الدراسة أسلوب المسح الاجتماعي من خلال استبانه جمع المعلومات تم توزيعها على (١٥٠) ألف مستخدم بكافة أنحاء المملكة العربية السعودية و توصلت نتائج الدراسة إلى أن أكثر جرائم الإنترنت شيوعاً فى المملكة جرائم الاختراقات يليها الجرائم المالية ، أما أقل الجرائم و الممارسات شيوعاً فهى الجرائم الجنسية و ممارسة الأفعال غير الأخلاقية .

٦- انعدام الهوية

يوضح مضر عدنان زهران & عمر عدنان زهران (٢٠٠٢ ، ٥٧) سلوكيات الطالب عند إتقانه لتقنيات الإنترنت أنه من الممكن أن يستعمل الطالب جهاز كمبيوتر من أى مكان غير معروف مثل مقاهى الإنترنت يكون هذا الطالب غير معروف الهوية ، وهذا الإحساس يدفعه إلى ارتكاب ممنوعات دون أى محاسبة على الإطلاق و بأى شكل فلا أحد يعرفه من هو ؟ و هذا يبرر ظهور سلوكيات عدوانية غير مبررة لبعض مستخدمى الإنترنت من الطلاب

لقد كانت مشكلة تجربة المعهد القومى للاتصالات فى التعليم عن بعد التى عرضها أحمد الشربينى و عبد الباسط ياسر (٢٠٠٣) هى عدم القدرة على التأكد من شخصية الطالب حيث كان التقييم فى الدورة التدريبية يتم من خلال اختبارات أسبوعية يقوم

بأدائها الطلاب عن طريق الدخول إلى الموقع ، حيث من الممكن أن يقوم بعض الطلبة بحل الامتحان لزملائهم و هذه مشكلة من مشكلات التعلم عن بعد عبر الإنترنت .

٧- الأعراض الصحية

تتمثل فى زيادة الوقت الذى يجلس فيه الطالب أمام جهاز الكمبيوتر إلى حد الإدمان ، الأمر الذى يصيب الطالب بمشكلات صحية مثل انحناء الرقبة و الظهر و مشاكل فى العيون .

ومن أهم معوقات استخدام الإنترنت فى التعليم مشكلة انخفاض خبرة المعلمين فى التعامل مع تقنيات الإنترنت ، حيث هدفت دراسة علاء محمود صادق (٢٠٠٥) إلى قياس استعداد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادى لتطوير و استخدام التعلم الإلكتروني عن طريق استبيان أعد و قنن لهذا الغرض و أشارت نتائج الدراسة التى اعتمدت على عينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات مختلفة إلى أن غالبية أعضاء هيئة التدريس يفتقرون إلى الكفاءات التعليمية و التكنولوجية و كذلك الخبرة فى مجال التعليم الإلكتروني بالرغم من أن غالبية العينة أظهرت اتجاهاً إيجابياً نحو تطوير و استخدام التعليم الإلكتروني فى التدريس الجامعى و قد أوضحت نتائج الاستبيان و كذلك المقابلات المقننة مع بعض أعضاء هيئة التدريس إلى وجود بعض المعوقات التى تحول بين أعضاء هيئة التدريس و استخدام التعلم الإلكتروني مثل ضيق الوقت ، و نقص الإمكانات المادية والتجهيزات .

كما هدفت دراسة جمال عبد العزيز الشرهان (٢٠٠٢) إلى التعرف على آراء أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة الملك سعود حول شبكة الإنترنت، وقد تم استطلاع آراء عينة الدراسة في أقسام كلية التربية. وقد شملت مجموعة الدراسة (٧٢) عضو هيئة تدريس بكلية التربية تم اختيارهم بطريقة عشوائية ، و توصلت نتائج الدراسة إلى أن (٦٤%) من مجموعة الدراسة لا تستخدم الحاسب الآلي إطلاقًا، وأن (٧٥%) من مجموعة الدراسة لا تستخدم شبكة الإنترنت لأنهم لا يمتلكون مهارات التعامل معها .