

دور المكتبات فى مواجهة الإنترنت

ظافر أبو القاسم بديرى

عضو هيئة التدريس بقسم المكتبات والمعلومات

جامعة الفاتح (طرابلس)

ما هي الإنترنت (Internet) ؟

لم يعد أحد من المثقفين فى العالم لم يسمع بالإنترنت والتي عرفت بشبكة الشبكات العالمية وتخطت كل نطاق إقليمى أو محلى لتربط أكثر من 60 مليون نسمة فى أكثر من 160 بلدا فى سائر أنحاء العالم يستخدمون أكثر من 8 ملايين حاسوب. فالإنترنت عبارة عن مجموعة من النظم الشبكية الموصولة معا والتي تنامت بالتدرج على أيدى أفراد وشركات عبر العالم خلال سنوات عديدة، وليست كيانا مفردا تترأسه شخصية كبيرة أو ماشابه. وكل شبكة مفردة موصولة مع الشبكة الدولية مثل شبكة الجامعة أو شبكة تجارية ما، تدير نظامها الخاص وتتمرر المعلومات للأطراف الأخرى فى الشبكة. ولهذا السبب من المستحيل عمليا إغلاق الشبكة وهى فى حالة تشغيل وتوسع مستمرين. فهناك ملايين عديدة من الاجهزة المضيفة لن تستطيع إيقافها بمجرد غلق مفتاح التوصيل. وإذا ما تساءلت كيف يمكن لكل هذه الشبكات المفردة أن تعمل معا؟ فالإجابة ببساطة هى أنها تستخدم مجموعة خاصة من قواعد الاتصال تم الاتفاق عليها من قبل مجموعة تطوعية تسمى «هيئة معمار الإنترنت» ويرمز بها بالأحرف "IAB" فلولا وجود قواعد الاتصال هذه لما وجدت الإنترنت⁽¹⁾ ويعرفها البعض بأنها «شبكة الشبكات الإلكترونية أى الشبكة التى تجمع بين عشرات الآلاف من شبكات المعلومات فى جميع قارات العالم على اختلاف تقنياتها، شبكة عالمية ليست لاحد، ... لا تملكها شركة أو مؤسسة لا أحد يدعى ملكيتها أو السيطرة عليها ولا أحد يعرف بدايتها، بالتحديد، شبكة ظهرت بمجهودات عالمية مختلفة ومتنوعة تظافرت جهودهم لخلق بيئة متجانسة يسهل فيها التعارف والتخاطب بين مختلف أنواع الشبكات والحواسيب.

ولقد عرفت شبكة الإنترنت بأنها شبكة الشبكات الإلكترونية كذلك بأنها ظاهرة يختبر فيها العلماء أفضل أفكارهم. وقد أطلق عليها كذلك بـ Information super high way وكذلك لمقدرتها الهائلة والسريعة لإيصال المعلومات لكل من يستخدمها. فهى إذا لا تعرف حدودا جغرافية، فالمشركون فيها متشرون على كل بقاع الأرض، فمن أصل 3,2 بليون جهاز حاسوب فى العالم يتوقع أن تستحوذ هذه الشبكة العالمية على أكثر من (100) مليون جهاز خلال الخمس سنوات القادمة⁽²⁾.

نبذة تاريخية عن الإنترنت :-

لقد بدأت فكرة الإنترنت عام 1969 كنظام حاسوبي أقامته وزارة الدفاع الأمريكية لتمكين العسكريين من متابعة عمل الحكومة من خلال البيانات التي كانت تسلك حجرات عديدة بين مختلف أجهزة الحواسيب وحتى لو أزيل جزء من الشبكة في هجوم نووي ولو تعطل جزء منها لبقيت الأجزاء تعمل وعلى اتصال بأجهزة أخرى⁽³⁾ يعنى ذلك أن كل الحاسبات الواقعة على شبكة واحدة تستطيع أن تخاطب بعضها البعض حتى عندما يتوقف أحدها عن العمل، ولا يتم ذلك إلا إذا استخدمت كلها بروتوكول الإنترنت.

هذه الأنظمة المنقسمة كانت تدعى «مضيفات» HOSTS وكانت تعتبر إمكانيات مشتركة بسبب تكاليف زمن الحاسب، وعندما أصبحت المزيد من المؤسسات مهتمة في إقامة شبكات تربط أنظمة الحاسبات التابعة لها، صارت الحاجة إلى قاعدة متقدمة واضحة. وكان يجب أن توحد هذه القاعدة كل الأنظمة المتباعدة بغض النظر عن الجهة التي صنعتها. وكانت القاعدة التي طورت في 73 - 1974 وهى ال (TCP / IP) أى «نظام الإرسال والربط - نظام الربط» ويقصد به نظام ربط وإرسال المعلومات بين الحواسيب ومن خلال شبكة عريضة. وتميز هذا النظام الجديد "Protocol" للربط والاتصال المعلوماتى بخصائص تجعله الأفضل من بين كل نظم الاتصالات المعلوماتية المعروفة⁽⁴⁾ وقد سمحت بربط شبكات مختلفة كثيرا عن بعضها بينما تسمح للمضيفين بالاتصال. مع هذا البروتوكول جاءت ثلاثة إستخدامات للشبكة: الاتصال عن بعد On line، إنتقال الملفات Ftp، والبريد الإلكتروني Email. مع بداية الثمانينات تم ربط Unix (وهى لغة حاسب)، IP (انترنت بروتوكول) فى أغلب الحاسبات المستخدمة على الشبكات متيحة للشبكات المحلية الاتصال عبر الأربانيت Arapanet⁽⁵⁾ وكان اليوم المشهود فى تاريخ الإنترنت هو الأول من يناير 1983 وهو اليوم الذى توجب فيه تشغيل كل الأنظمة المختلفة حسب وزارة الدفاع الحكومة الأمريكية، وهى مالكة الأربانيت Arapanet. فى هذا الوقت حدث انفصال أيضاً إذ تم سحب العمليات العسكرية من الأربانيت ووضعت على Milnet، بينما بقى البحث والتطوير على الأربانيت Arapanet.

مع منتصف الثمانينات وأواخرها قررت مؤسسة العلوم القومية (N. S. F) إن هذه التكنولوجيا يجب إن تشارك فيها، أكثر من مجرد بضع جامعات⁽⁶⁾ ومولت N. S. F معظم جوانب مشروع تطوير عمود فقرى لحاسب عملاق، عندها أهملت وزارة الدفاع المشروع فى عام 1990⁽⁷⁾ ومع عام 1995 بدء الاستغلال التجارى لهذه الشبكات من قبل بعض الشركات كوسيلة إعلان لكثير من المنتجات التجارية.

أشكال الاستفادة من شبكة الإنترنت فى المجالات التالية :-

يمكن الاستفادة من شبكة الإنترنت فى المجالات التالية :-

- 1 - تبادل الرأى والخبرة مع بعض العلماء والمتخصصين فى مجالات علمية محددة، والتعرف على آخر ما وصل إليه من مستجدات فى مجال البحوث العلمية والتطبيقية.
- 2 - متابعة إجراءات الحجز بالفنادق والطيران والأماكن السياحية.
- 3 - إمكانية تكوين فريق عمل فى مجال محدد من المعرفة أو الاختصاص.
- 4 - الاتصال بالمكتبات العالمية والجامعات ومراكز البحوث، وإمكانية الحصول على البرمجيات والصور والتسجيلات مسموعا ومرقيا.

5- المجال الإخبارى والإعلامى (مقرؤ، مسموع، ومرئى)، وإمكانية استخدام الشبكة كوسيلة اتصال معلوماتى مع مراكز البحوث العالمية⁽⁸⁾.

6- تبادل البريد الإلكتروني وإمكانية نقل أو توزيع المعلومات بين عدة أجهزة حواسيب حول العالم، وهو خدمة تسمح للمستخدمين بتأليف بلاغات بأسلوب المذكرات وإرسالها إلى المستخدمين الآخرين⁽⁹⁾ هذا الاستخدام هو الأوسع انتشارا فى مجال الإنترنت، وهو يحرق الناس من متاعب استخدام الهاتف وتوفر طريقة اتصال مناسبة لكل من المستلم والباعث.

الاتصال عن بُعد هو القدرة عن ربط الحاسبات المحلية مع مضيف على بعد عبر الإنترنت واستخدام الملفات الموجودة على الحاسب البعيد وكأنها موجودة على الجهاز المحلى. وبينما يسمح التernet باستخدام الملفات الموجودة على جهاز بعيد، نجد أن بروتوكول نقل الملفات FTP يسمح للمستخدم ويعطيه القدرة على تحريك الملفات من الجهاز البعيد إلى الحاسب المحلى ويجب أن يتكلم الحاسبان لغة FTP ويكونان على اتصال مع الإنترنت.

إستخدامات الإنترنت فى المكتبات :-

التزويد :-

1- إستخدام البريد الإلكتروني فى الاقتناء :-

بدلا من الطريقة التقليدية فى الاتصال (الهاتف والبريد) يوفر البريد الإلكتروني منافع كثيرة. منها إنه يجنب المستخدمين التأخيرات التى تحدث مع الهاتف فالخط مفتوح دائما ولا يوجد تأخيرات فى العمل بسبب الهاتف⁽¹⁰⁾ كما أن البريد الإلكتروني يسمح بالاتصال بعدة أشخاص فى الوقت ذاته.

السلبية الوحيدة الممكنة هى عدم وجود تعبيرية الصوت البشرى فى هذا النوع من الاتصال⁽¹¹⁾ والاتصال هو الاستخدام الرئيسى للبريد الإلكتروني حيث تختصر المسافات وتترك البلاغات على الخط حتى فى حالة غياب الموظف المسئول وينطبق الشيء نفسه على استخدام الخدمات البريدية التقليدية المعرضة دائما للتأخير والضياع وأخيرا فإن البريد الإلكتروني يمتاز بانخفاض كلفته قياسا بكل الوسائل الأخرى.

2- إستخدام الاتصال عن بعد فى الاقتناء :-

يستخدم هذا الاتصال من قبل المكتبات لطلب المواد On line من الباعة، وبالنسبة لجامعة بنفادا، لاس فيغاس فإن 33 ٪ من الطلبات من الباعة المحليين تتم من خلاله⁽¹²⁾ إن الشاشة فى هذه الحالة تنقل إلى العاملين فى المكتبة العروض والمواصفات والمعلومات التى يحتاجها حسب مصادرها، كما أنها تنقل معلومات عن توفر الكتب لكن هذه العملية لاتتم إلا بعد وجود تعاون بين الباعة والمسئولين عن تطوير الأنظمة الأوتوماتيكية. وقد بدأ الكثير من الناشرين والباعة بإعداد قوائمهم وإدخالها إلى العالم الإلكتروني.

3- إستخدام بروتوكول إنتقال الملفات Ftp فى التزويد :-

إن الغاية من هذا البروتوكول هى استرجاع الملفات والوثائق من الأنظمة البعيدة⁽¹³⁾ لقد كان الخواص بالاقتناء يبقى مفتوحا طوال الليل وأحيانا بعض ساعات النهار (أثناء العمل) لاستلام العروض والمعلومات من الباعة والناشرين، وكانت العملية تتعرض للإعاقه بسبب انقطاع الطاقة المغذية والسيان. مع

استخدام Ftp أصبح بالإمكان نقل 200 وثيقة في مدة لا تتجاوز ثلاث دقائق، وهي تشترط أن يستخدم البائع نظاما منسجما مع النظام العام⁽¹⁴⁾.

4 - التطوير المهني : -

لقد أتاح الإنترنت إمكانية المشاركة في فعاليات التطوير المهني، ويستطيع الأفراد العاملين في مجال الاقتناء من الاشتراك في نشرة الكترونية هي Acqnet مكرسة لمشاكل وهموم عملية الاقتناء⁽¹⁵⁾ ومن خلال هذه النشرة يمكن الاتفاق على عقد مؤتمرات والمشاركة فيها، كما يمكن الإعداد لدورات التدريب وغيرها. وهي خدمة إتاحة الإنترنت.

إن مستقبل هذه الاستخدامات للإنترنت في مجال التزويد يبشر بالتوسع الكبير خصوصا وأن انتشار استخدام الإنترنت على النطاق المحلي والعالمي سيزيد من كفاءة هذا الجهاز ويوسع من نطاق عمله أما فائدة الإنترنت للعاملين في المكتبات؟ فيمثل في:

- 1 - كونه أداة مرجعية Reference، إذ يقدم الإنترنت ثروة من المصادر الأحدث عهدا.
- 2 - كونه نظام خيرة، إذ يوفر الإنترنت إمكانية الوصول إلى المتخصصين في مئات الحقول وهم مستعدون لتقديم المساعدة في أبسط وأعقد المشاكل.
- 3 - كونه وسيلة اتصال: يسمح لك الإنترنت بالوصول إلى زملائك المكتبيين بالرسائل والوثائق بشكل يجنبك قيود البريد والهاتف والفاكس.

يتحول الإنترنت بعد الممارسة إلى أداة يستطيع المرء من خلالها:

- * أن يطلب المساعدة ويقدم المساعدة بدوره عندما يكون قادرا على ذلك.
 - * أن يجمع الأخبار والوقائع التي يستطيع أن يخزنها في جهاز الحاسب الخاص به ليعود إليها في المستقبل.
 - * الاتصال بالمختصين من الزملاء في نفس التخصص حول العالم.
- إن إنجاز هذه الغايات لا يتحقق إلا من خلال التعرف على أدوات الإنترنت التي تسهل استخدامه وهي تتلخص في الآتي:

(1) **Gopher**: وهو عميل كومبيوترى يعمل لحسابك ويأتى إليك بكل أنواع المعلومات المفيدة. وقد بدأ في استخدامه في جامعة منسوتا كطريقة لإيصال المعلومات On line لقد تخيل مبتكرا الـ GOPHER أنه لابد من وجود طريقة تساعد على استخدام الشبكة لإيصال المعلومات إلى المستخدمين، وأرادوا مساعدة المستخدمين اليوميين على إيجاد الملفات دون أن يعرفوا الكثير عن عملية الاتصال والقطع مع بقية أجهزة الحاسب وقد أُبجح الـ Gopher لأنه حافظ على فلسفته الأولى، أى بسهولة الاستخدام. ويحتوى عالم الـ Gopher الآن على أكثر من 1.100 من المساهمين فى الرصيد المعلوماتى لهذه الشبكة Servers حول العالم⁽¹⁶⁾ ولكل واحد منهم مجموعة من الملفات والمصادر والـ Gopher يعالج كل تفاصيل الشبكة بحيث تستطيع أن تنتقل من فهرس مكتبة الكونغرس إلى قاموس على الخط On line إلى تقرير عن الطقس من خلال الضغط مرات قليلة على زر ما. وهو أبسط أدوات الإنترنت

استخداما و-Gopher يوجه حاسبك إلى معلومة يمكن أن تكون مخزونة على اسطوانة صلبة في جهاز قريب منك أو في نقطة نائية في العالم.

(2) **Wais**: (وسطاء المعلومات لمنطقة واسعة) (Wide Area information Servers) وهي أداة تسمح للمستخدمين للبحث في نص فهرس. وتقوم بتعريف الـWais بالنص الذي تود إجراء البحث فيه باستخدام الدليل Directory هنالك حوالي 340 من وسطاء الـWais تقدم إمكانية الوصول إلى 200 قاعدة معلومات، بالإضافة إلى فهرس مكتبة جامعة كولومبيا (كلية القانون ويضاف كل يوم قاعدة معلومات أو قاعدتين إلى الـWais قادمة من كل إرجاء العالم، وهنالك Servers في ثمانية دول على الأقل ومستفيدين من أكثر من دولة مختلفة⁽¹⁷⁾) ومع الـWais تستطيع الحصول على قائمة تخبرك عن مصادر بحثك حيشما كانت مما تم توثيقه على الإنترنت، (وهي تختلف عن الـGopher في كونها تربطك مباشرة بالوثائق المفهرسة)⁽¹⁸⁾.

(3) **WWW**: الشبكة على نطاق عالمي W3 or World wide web: وهي تقوم بربط الاسترجاع المعلوماتي مع النص الأعلى Hyper text على الشبكة لك. وتتألف هذه الشبكة العالمية من ثلاثة أجزاء هي وسطاء النص الأعلى Hyper text Servers، برامج الزبائن الذين يستخدمون الكتابة، وبوابات معلومات وهي إدارة قوية للبحث عن الملفات التي تكون عرضة للتغير المتواصل وخلق الاتصالات مع الوثائق مهما كان المكان الذي تخزن فيه. وهي إكفاء أدوات الإنترنت في الحصول على المعلومات التي تتصف بالسعة والطول مثل الملفات المتعلقة بالدراسات غير المنشورة في مجال الفيزياء المختصة بالطاقة العالية، إذ ينجز كل عام حوالي 12,000 دراسة غير منشورة⁽¹⁹⁾، والشبكة وسيلة جيدة للعثور على هذه الوثائق وتوفيرها للفيزيائيين والمكتبيين في المؤسسات المختلفة حول العالم.

(4) **Mosaic**: تطور جامعة الينوى نظام يربط الـGopher والـWais والشبكة العالمية-World Wide Web) في وسيلة واحدة وتعرف هذه الوسيلة بالموزائيك، وهي تعمل مثل الشبكة العالمية W3 إذ ترتبط بالنصوص العليا، لكنها تحتوي أيضا على الوسائل التي تنقلك إلى ملفات معقدة تحتوي على الكتابة والصورة والصوت. إن جولة بالإنترنت عبر الموزائيك في عدة قارات يمكن أن تتم دون معرفة مفصلة بأوامر الحاسب أو أسماء الأدلة أو عناوين الكمبيوتر⁽²⁰⁾.

(5) **فهارس المكتبات على الخط On line**:

تزيد الإنترنت من كفاءة عملية استعارة الكتب في داخل المكتبة الواحدة أو بين المكتبات المختلفة بشكل كبير وذلك خلال الدخول المتزايد على فهارس الـOn line وإذا كان لدى المكتبة التي تعمل بها مثل هذه الفهارس فمن الحكمة توفير هذه الخدمة لجميع رواد المكتبة خلال وضعها على شبكة الإنترنت، فهذه الفهارس ستتيح لهم قدرا أكبر من الاستفادة أثناء عملية البحث على خطوط الـOn line وبالإضافة إلى ذلك يستطيع الرواد أيضا معرفة سجل محتويات المكتبة الموجودة من مكتبة أو منزلة بحيث يتجنب الذهاب إلى المكتبة للبحث عن كتاب تمت استعارته فعلا ومن ثم فإن تزويد المكتبات بنظام شبكة الإنترنت سيجعل وضع فهارس المكتبة على الكمبيوتر الخاص بالمعاملين مع المكتبة أمرا متاحا، الأمر الذي يزيد بالتالي من استخدام مجموعة الكتب ومقتنيات المكتبة.

وفى الواقع فقد وضعت مئات المكتبات فى جميع أنحاء العالم فهارسها على شبكة الإنترنت ولعل السبب الرئيسى الذى يدعو العاملين بالمكتبة إلى استخدام شبكة الإنترنت هو أن استخدام هذه الشبكة يتيح لهم الاطلاع على فهارس المكتبات الأخرى المتوافرة على خدمة الـ On line وقد قام كل من جورج ورون لارس وبيلى بارون بإعداد كتب عديدة عن طريقة الاطلاع على فهارس المكتبة (21) وهذه الفهارس يمكن أن يقوم الـ Gopher بالبحث فيها عما تحتاج إليه من معلومات أو مصادر، فتحصل على معلومات عن ما يتوفر فى كل مكان من مصادر ويمكن باستخدام بطاقة رصيد الأمر إرسال هذه المصادر مطبوعة إليك .

(6) قوائم المناقشة Discussion Lists :

ركزت النقاط السابقة على المعلومات، أما هذه النقطة فنخص إمكانية الوصول إلى مختلف الأشخاص عبر الإنترنت ويوجد على الإنترنت مئات القوائم الخاصة بالمناقشات التى تجرى الكترونياً وهى كفيلة بإيصالك إلى الأساتذة المختصين فى مختلف الميادين حيث أن هنالك أكثر من مئة قائمة مناقشة متوفرة خصيصاً للمكتبيين وهى تتناول حقولاً متنوعة منها الكتب النادرة والخرائط والحفاظ على المقتنيات من التلف إلخ إن هذه القوائم توفر لك فرصة طرح الأسئلة وطلب المساعدة أو تقديمها لمن يسأل سؤال تستطيع الإجابة عليه وفى كثير من الأحيان تأتى الإجابة بعد 10 أو 20 دقيقة فقط .

(7) المجالات والنشرات الإلكترونية :

هنالك مئات من المجالات والنشرات الإلكترونية على الإنترنت وهى مختلفة التخصص تتراوح بين اليونان القديمة والفلك والسياحة والطب والفلسفة إلخ وهى مثل مثيلاتها المطبوعة على الورق تظهر فى أوقات محددة ولديها فرق من المحررين والكتاب . وبعضها يظهر بشكلين : عادى والكترونى وهنالك مجلات خاصة للمكتبيين مثل - Current cities, Public - Access Computer sys- Review وهما تقدمان آخر المعلومات حول استخدام التكنولوجيا فى المكتبات .

(8) ETP بروتوكول انتقال الملفات File Transfer Protocol :

وهو يساعد فى العثور على الأعداد القديمة من المجالات والنشرات، أو على الوثائق والبرامج المتوفرة على الإنترنت . وتتم العملية بثلاثة مراحل : الأولى هى الارتباط مع حاسب بعيد حيث يكون الملف المطلوب مخزوناً، وعندما تصل إلى هذا الحاسب البعيد تبدأ بفحص دليله للعثور على الملفات المطلوب، بعدها تنقل البرنامج إلى جهازك الحاسب (22) .

وفى ختام هذه الورقة فإن الخاصية الفريدة التى تميز هذه الشبكة تكمن فى إمكانية الاتصال بعدد كبير من الزملاء مهما بعد مكان المعلومة أو الزميل، على نحو سريع ورخيص، وفى الحصول منهم على نصائح مجانية هذا بالإضافة إلى الاهتمام بمتابعة التطورات التى تطرأ على مجالات تخصصهم، وباطلاع مستخدمى المكتبة على المصادر الجديدة التى أضافوها . ومن الأهمية بمكان أن يشعر أمناء المكتبات أن شبكة الإنترنت ستحررهم من أعباء كثيرة نظراً لرخص تكلفتها، ولأن أدواتها الفعالة تتيح فرصاً عديدة تساعد على تقديم خدمات جديدة وفعالة . وبالإضافة إلى إمكانية إعداد الإنترنت للملفات الببليوغرافية والنصية الكاملة فإنه بمقدور أمناء المكتبات البدء فى نشر أشكال غير تقليدية، فيستطيع أمناء المكتبات الموسيقية على سبيل المثال التفكير وعلى نحو تعاونى فى تجميع مجموعة كبيرة من الملفات السمعية عن طريق استخدام وسائل

السـ Mosaic أو Netscope، أو عن طريق توفير الوثائق فى أشكال وثائقية تصويرية مثل Acrobat⁽²³⁾ وعلى الرغم من أن شبكة الإنترنت قد تكون جديدة ومكلفة فى بعض المكتبات العربية، إلا أن هذا الفسخ الجديد يجب أن لاتجاهله، من أجل كسر الحواجز أمام تدفق المعلومات .

المصادر:-

- 1 - إبراهيم كامل بلال . الإنترنت شبكة المعلومات الدولية . مجلة الثقافة العالمية . العدد 76 ، السنة الثالثة عشر، مايو 1996 ، ص 66 .
- 2 - منى محمد على الشيخ . الإنترنت والمكتبة المدرسية . رسالة المكتبة . ع 1 ، المجلد الثانى والثلاثين ، آذار 1997 ، ص 26 .
- 3 - نفس المصدر . ص 27 .
- 4- Lynch, Daniel C. "Historical Evolution" In Internet system hand book, edited by Daniel Lynch and Marshall T. Rose Reading, MA: Addisonwesley, 1993, p. 9.
- 5- Fraase, Michael. windows Internet Tour Guide: Cruising the Internet the Easyway. Chapel Hill, NC: ventana pr, 1994, pp. 8 - 10.
- 6- Ibid. p. 10 -
- 7- Hale, Marylou. " Automated Library Acquisitions and the Internet: Anew Model for Business " The Acquisition librarian, No 13 / 14, 1995, p. 71.
- 8 - جمعة على الوالى، موسى محمد موسى . أهمية إنشاء شبكة معلومات وطنية ودورها فى نقل التقنية «وقائع الندوة الثانية حول نقل التقنية (المشاكل والمعوقات) . طرابلس 25 - 26 / 11 / 1996 ، ص 66 - 67
- 9- Postel, jon. " Main Application " In Internet system hand book, edited by Daniel - C. Lynch and Marshall T. Rose. Reading, MA: Addison - Wesley, 1993, pp. 183 274.
- 10- Craw Ford, Walt. Current Technologies in the Library: An In Formal overview Boston, MA: G. K. Hall, 1988, pp. 253 - 254.
- 11- Ibid. p. 255
- 12- Dewey, patrick R. E Mail for libraries. West port, CT: Meckler, 1989, p. 10.
- 13- Lander, sharyn J. and Hope N. Tillman. The Internet and special librarians: use, Training, and the future. SI A Research series no. 10. Washington, Dc: Special libraries Association, 1992, p 20.
- 14- Ibid. p. 21. -
- 15- Lane, Elizabeth and Craig summer hill. Internet primer for information professionals: Abasic Guide to internet Networking Technology. Westport, Ct: Meckler, 1993, p. 1.

- 16- Valauskas, Edward J. " Turbo Gopher: Internet with Ease on the Macintosh, " on line 17 (2): March 1993, pp. 87 - 89. Kahle, Brewster, " An information system for corporate users" .
- 17- Wide Area information servers. on line 15 (5), sep 1990, pp. 56 - 60 -
- 18- Valauskas, Edward J. " Virtral Browsing: Hyper Wais for Network Access " online 17 (3), May 1993, pp. 103 - 105.
- 19- Valauskas, Edward J. " Information at your fingertips : large Databases and the Macintosh " Data base 15 (2): April 1992, pp 99 - 101.
- 20- "An online library that retrieves only what it is requested produces tunnel vision and Misses the point of libraries, by wandering in the stacks, people inevitably Find gems that they did not know enough to seek " from kay, A lan C. Computers, Net works and Education. Scientific American 265 (3): sep 1991, p. 148.
- 21 - جمال الرفاعي . الإنترنت في المكتبات الأكاديمية . مجلة الثقافة العالمية . العدد 67 ، السنة الثالثة عشر ، مايو 1996 ، ص 113 .
- 22- Stranaelove, Michael " Electronic journals and News letters: Introduction " in Directo- ry of Electronic journals, News letters and Academic Discussion lists 3 rded, Ann Oker- son (ed). Washington, DC: Association of Resesrch libraries, 1993, pp. 57 - 58.
- 23 - جمال الرفاعي . مصدر سبق ذكره . ص 124 .