

الانترنت، إمكاناتها، أدواتها، وجدواها فى المكتبات العامة

أ. د. عبد اللطيف صوفى

أستاذ المكتبات والمعلومات بجامعة أسنطونة (الجزائر)

1 - تمهيد :

بدأت منذ السنوات القليلة الماضية تظهر فى الدوريات العربية المتخصصة فى المكتبات والمعلومات دراسات حول الإنترنت (INTRNET)⁽¹⁾ تتشكل فى جلها من مداخل حول الموضوع، واستعراض الجوانب المرجعية - المعلوماتية المتصلة بها، مع إطلاله على التطورات المستقبلية. وفى حالات أخرى نجدها تمزج بين الموضوعات الثلاث السابقة الذكر، وتفترق هذه الدراسات إلى مزيد من التعمق فى معالجة اللغات والمختصرات والرموز الخاصة بهذه المسألة، مع اهتمام أكبر بالبرامج، وأصول استخدامها، فضلاً عن تعميق الدراسات الأجنبية حول الموضوع، وبخاصة منها تلك التى ليس فى متناول المكتبيين العرب، الذى لا يمتلكون الخبرة الكافية بالحاسوب الإنكليزى، وذلك بغية رفع مقدرتهم على التعامل بهذه اللغة وتعريفهم بالتطورات التى تستجد تباعاً حول هذا الاستخدام، وتأهيلهم للدخول فى مجمل نظام المعلومات، وإقامة اتصالات مرضية أوسع، تجعل منهم شركاء مرغوبين ومطلوبين فى النقاش والحوار.

فوق ذلك، هناك التطورات السريعة فى مكونات الحواسيب (HARDWARE) والبرمجيات (SOFTWARE) ونموها الكبير المرتبط بالوسائل المسموعة، والمرئية، فى مجال المعلومات، والنصوص، والصور الثابتة، والمتحركة، والرسوم، وغيرها، وكانت قبل منفصلة بعضها عن بعض، إذ ماكدنا نثق لتونا بنظام غرفر (GOPHER)، حتى أصبحنا نشاهد هدمة من قبل أنظمة أخرى، مثل رابطة الشبكة العالمية (WWW)، لأنه أكثر راحة، ومن يدرى أى نظام سيحل محل هذا الأخير، عاجلاً أم آجلاً. أما الشبكات الكبرى، فلم نعد نشعر أنها تقدم مساعدات فعلية لنا، أكثر من كونها أمور مربية وغريبة.

إن قدراً كبيراً من الغموض، وعدم الدقة، يبدأ أصلاً عند المصطلحات، فالإنترنت ليس شبكة حاسوبية (COMPUTERNEZ) بحد ذاتها، بل هى نظام واسع لربط الشبكات على المستوى العالمى، على أساس بروتوكول التحكم بالنقل/ بروتوكول إنترنت (TCP / LP)⁽²⁾ مع تقنية برنامج مخدم الزبائن (CLLENT - SERVER - ARCHITEKTUR)، وهى شكل حديث من البناء الشبكى يعمل لفائدة المستفيدين المكتبيين مثلاً، الذين يطلبون أنواع محددة من المعلومات مثل: المجموعات، الإعارة

الخ. . . وهذا البرنامج ليس وسيلة قائمة بذاتها، بل يجب أن نجد له في كل رابطة، أو كل اتحاد مثل اتحاد المكتبات، المزج المناسب مع تقنيات أخرى، وأشكال مفضلة ومناسبة للحلول المطلوبة.

وإذا كان الادعاء، بأن الإنترنت تقدم للمكتبات في الدول المتحضرة ميزات كبيرة، فإنه ادعاء لا ينسحب مطلقاً على الدول النامية، وبينها المكتبات في البلاد العربية، بل هناك مكتبات عربية عديدة مرتبطة بالإنترنت، لم تحقق بعد الحد الأدنى من المستوى المنشود، والمردود المطلوب، والنتائج المرجوة، من حيث الدقة، والسرعة، وتسهيل سير العمل. وهناك حتى في دول متقدمة كألمانيا مثلاً مكتبين مازالوا يشكون من هذا الأمر، إذ يقول المكتبي الألماني ميشولد (MICHOLD) بأن الإنترنت، «وهي أكبر نظام ارتباط من نوعه في عالمنا المعاصر، ليس شبكة معلومات جامعية أو بحثية مفضلة، كما أنها ليست الشبكة المنشودة للمؤسسات العلمية والتكوينية»⁽³⁾. ثم يقول في مكان آخر: «وإذا كانت تظهر بعض البراهين هنا وهناك حول الفوائد التي تقدمها الإنترنت للمكتبات مثل تسهيل الإعارة عن بعد وما في حكمها، فإن هذه البراهين ليست كافية للدلالة على أنها تنعكس بنتائج لأمعة، ومردود إيجابي كبير على المكتبات»⁽⁴⁾. ثم يتابع حديثه بقوله: «ليس هناك خلاف، أن إدخال أنظمة الشبكات إلى المكتبات له إيجابيات كثيرة، مثل البحث عن المؤلفات، وتحديثها، وتقديم معلومات دقيقة عنها، أو طلبها وإرسالها، وتسهيل استخدام بنوك المعلومات البعيدة، فضلاً عن فوائدها في مجالات التزويد والفهرسة، غير أنه لا يجوز الاكتفاء بالحديث عن هذه الجوانب الإيجابية للإنترنت فقط، بل يجب الالتفات أيضاً إلى سلبياتها ومخاطرها، وبخاصة منها تلك التي تتصل بتكنولوجيا الإعلام والاتصال. وإذا كانت بعض الأعمال مثل التزويد، والفهرسة، والإعارة، تدخل بقوة في الشبكة، فهذا لا يعني أكثر من كونها تتواجد في وظائف الشبكة الحالية من الخطأ. ولكن إذا وقعت هذه الشبكة في الخطأ، أو لنقل أخطر من ذلك، إذا وقعت في تطور عدواني، فإنها حينئذ ستلحق بنا كارثة لا محالة»⁽⁵⁾.

ويحتاج الارتباط بالإنترنت إلى تكوين علمي خاص، عبر دورات دراسية، وهذا يحتاج بدوره إلى وقت أطول مما نظن، لا يجوز الاستهانة به، أو التقليل من أهميته، وهو أمر مكلف أيضاً. وبدون هذا التكوين، لن يكون استخدام الإنترنت مجدياً. ثم إن التكوين الحر هو تكوين غير مراقب من أية جهة رسمية، وبالتالي هو بعيد عن النتائج المرجوة. والسؤال الذي يطرح نفسه هنا بقوة يتصل بمستقبل المكتبات، وطرق عملها، ومهامها، بل وحتى استمرار وجود بعض أنواعها، في ظل هذا التطور الهائل الذي نشهده اليوم، وبخاصة منذ العشرينين الماضيين، وضوء تطور أنظمة معلومات عالية الحدائة، وفي ضوء التوسيع الكبير في استخدام الحاسوب الشخصي، بما أدى إلى ظهور تغيرات كبيرة في إمكانيات الخدمات، ونوعيتها، وسبل تحصيلها.

2 - الإنترنت وإمكاناتها:

تزداد أهمية الإنترنت كوسيلة اتصال يوماً بعد يوم. والإنترنت هي شبكة الشبكات⁽⁶⁾، تطورت عن شبكة (ARPANET) التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية، وهي اليوم شبكة شبكات معلومات علمية - تكوينية،

غير أنه تظهر بصورة مضطربة شركات متصل بها عبر مايسمى بالبوابات (GATWAYS)، بما يجعل الحدود تتلاشى بين الإستخدام العلمى فيها، والاستخدام التجارى.

وقد ترعرعت الإنترنت داخل شبكات المعلومات الجامعية والبحثية، بأعدادها الكبيرة، الإقليمية، والوطنية، والدولية، الأمر الذى أدى بدوره إلى غياب التنظيم الموحد، والتنسيق، بل وحتى غياب نظام موحد لتبادل المعلومات عبرها.

وبرغم كون الإنترنت قد ركزت فى البداية على تبادل الأفكار، والمعلومات، والمعطيات، بين الباحثين، إلا أنها سرعان ما جذبت عامة الناس، بل سرعان ما تحولت إلى نوع من الميثل الهائل الذى لم يتوقف عن النمو، بحيث أصبحت هذه الشبكة تقدم خدمات لأكثر من (150.000) مستفيد ومشارك جديد سنوياً⁽⁷⁾. وليس هناك من يتبنى الإنترنت، بل هناك جمعية هى (INTERNET SOCIETY) تهتم بتطويرها تقنياً فقط، بينما يبقى كل مستفيد، وكل عارض، مسئولاً عن الجزء الموضوع تحت تصرفه، سواء كان هذا الجانب يخصه، أم يخص المعهد، أو المؤسسة التى يتسمى إليها.

وتتحدد إمكانيات شبكة الشبكات هذه عبر وظائفها الأساسية الثلاث التى تقوم بها، وهى البريد الإلكتروني (E - MAIL) الربط عن بعد (ELNET) وبروتوكول نقل الملفات (FTP)⁽⁸⁾ وتعد الوظيفة الثانية منها الأكثر أهمية واستخداماً من قبل المكتبيين، نظراً لفوائدها المتعددة فى مجالات عملهم، إذ يمكنهم عبرها الولوج إلى حواسيب أجنبية لاستخدام برامج جاهزة فى تخصصاتهم، وستحدث فيما يلى باختصار عن كل وظيفة من هذه الوظائف الثلاث: -

2.1 - البريد الإلكتروني (E - MAIL)

وهو نوع سريع جداً من أنواع الإتصال، ويمكنه إرسال الرسائل، واستقبالها إلكترونياً. ويعدّ البريد الإلكتروني أكثر خدمات الإنترنت شعبية، بل هو المشجع الأول على الاشتراك فيها لدى كثير من الناس. ولا يحتاج البريد الإلكتروني لأكثر من معرفة عنوان المرسل إليه، وهو عنوان يتكون من هوية الذاتية متبوعة بإشارة ثم موقع حاسوبية، وتقدم الإنترنت فهارس إلكترونية تسهل معرفة عناوين المشاركين بما يشبه دليل الهاتف، مبنية تبعاً للدول⁽⁹⁾، أو تبعاً للموضوعات، أو الهيئات والمنظمات⁽¹⁰⁾ وما إليها.

وفى إطار البريد الإلكتروني. هناك قوائم البريدية (LISTSERVS / MAILG LISTS) وهى شكل مفتوح من القوائم، تمكن المشاركين من تقديم إرشادات، أو طرح أسئلة، والإجابة عنها، مع تبادل الخبرات. ويحق لكل راغب من المشاركين الذين سجلوا أنفسهم فى عدد المستقبلين لأخبار هذه القائمة، المشاركة فى خدماتها، دون دفع أية رسوم، ماعدا رسوم الإلتقاط.

وهناك نوعان من القوائم البريدية، نوع قابل للإلتقاط منه، وآخر للإطلاع فقط دون الإلتقاط.

وتوجد قوائم من هذا النوع تهتم المكتبات، معظمها باللغة الانجليزية، تحمل معلومات حول تكنولوجيا المكتبات مع برامج خاصة بها، أو معلومات حول استخدام الإنترنت، أو حول الفهارس على الخط والاتصال المباشر (ON - LINE)، كذا البرامج الخاصة بالدوريات، ومستقبل المكتبات، وأصول استخدام

رابط الشبكة العلمية (WWW)⁽¹¹⁾. وهذه الأخيرة بدأت عملها عام 1994 وقد انبثقت معظم هذه القوائم من الولايات المتحدة الأمريكية، ثم توسعت إلى دول أوروبية. بذلك لاتفيد المعلومات الموجودة فيه كثيرا الدول الأخرى خارج هذا النظام⁽¹²⁾.

وتوجد إلى جانب هذه القوائم أيضا، نشرات إخبارية شبيهة بها، (BBS = BULLETIN BOARDS / NEWSGROUPS) غير إنها لا ترسل أوتوماتيكيا بواسطة البريد الإلكتروني، بل يجب طلبها وقراءتها. وتحدد إدارة النظام مدة التخزين الخاصة بالنشرات الإعلامية المطلوب استخدامها، ومحتوياتها، وأخبارها، وهي أوسع من القوائم البريدية، إذ يمكن بواسطتها التقاط الأخبار السابقة والجارية، والبحث عنها بسهولة، وهي ذات موضوعات علمية متنوعة، وتنشأ منها تدريجيا موضوعات أخرى للتسليّة. وقد جرى تصنيفها إلى مجموعات تبعاً لما يلي:

. COM = (COMPUTER)	موضوعات خاصة بالحواسيب
. MISC = (MISCELLANEOUS - DIVERSES)	منوعات
. NEWS = (NEWS)	أخبار
. REC = (RECREATION / HOBBY)	تسليّة وهوايات
. SCI - (SCIENCE)	علوم
. SOC = (SOCIAL ISSUES)	استخدام اجتماعية
. ALT = (ALTERNATIVE)	مختارات
. BIONET = (BIOLOGY)	بيولوجيا

وقد أخذت مع الوقت، تتكون شبكة كاملة من المكتبيين المشاركين في خدمات البريد الإلكتروني، لتقديم المعلومات السريعة الحديثة، ولمعرفة معلومات تهمهم مثل التغيرات التي تحصل تبعاً في عناوين الدوريات، أو مواعيد صدورها، أو في طبعات الكتب والمنشورات الجديدة، كذا الأمر بالنسبة للملتقيات والمؤتمرات، والأيام الدراسية وما إليها.

ويقدم البريد الإلكتروني وسيلة مساعدة مفيدة للمكتبات الصغيرة التي تعاني من متاعب متعددة، مثل قلة تبادل المعلومات مع المكتبات أخرى، أو قصورها في التعرف على المعلومات الحديثة، والتطورات الجديدة.

ويمكن للإنترنت أن تكون مفيدة هنا للإجابة عن أسئلة لا يمكن الإجابة عنها من خلال مقتنيات المكتبة، وإمكاناتها الخاصة. ولاتقدم للباحثين هنا خدمات مرجعية فقط، بل يمكن تقديم الوثائق كاملة، والموجودة على الخط المباشر في أي مكان تحت التصرف، وذلك خلال ثوان معدودات، سواء كانت هذه الوثائق موجودة على الخط محليا، أو عبر المحيطات، بل وحتى الوثائق غير المختزنة آليا والمحفوظة في المكتبات بشكل تقليدي فقط، وهذه يمكن بواسطة فهارس المكتبات المرتبطة بالإنترنت، تأمينها محليا، وهو أمر يفيد المكتبات المتخصصة أكثر من غيرها، حيث يوفر على الباحثين فيها الكثير من الجهد والوقت.

وتجدر الإشارة هنا، إلى أن البريد الإلكتروني يفتقر إلى وسائل التلويح، والتعبير، والإشارة التي يستخدمها الإنسان عادة أثناء الحديث، لمزيد من الشرح والتوضيح. كما أن هذا البريد يمكن أن يوجه خطأ إلى غير العنوان المطلوب، أو أن يحال من المرسل إليه الصحيح إلى مستقبل ثالث. وهنا لابد من الحرص والانتباه وتوخى الدقة فى الإرسال، كما يجب الحذر والانتباه من الملاحظات المازحة، أو الدعاية، لأنه لا يوجد هنا إمكانيات كافية للشرح والتفسير والتوضيح⁽¹³⁾.

2.2. - الربط عن بعد (Remote Iogin). TELNET:

وتقدم هذه الخدمة ربطاً بين الحواسيب الضخمة عن بعد، بحيث تجعل من الممكن استخدام البرامج الجاهزة للحواسيب الأجنبية، بل وتجعلها كما لو أنها موجودة داخل الحواسيب الشخصية، بحيث لا يعرف المستفيد أثناء الإتصال، على أى حاسوب يعمل.

وتسير التيلنت وفق مبدأ مخدّم الزبائن (المستفيدين) (Client - Server - Prinzip) الذى يضع الزبون وحاسوب عند البرنامج المرغوب. أما عناوينها فتتكون من خلال نقاط سلاسل من الأرقام، مقسمة إلى أقسام يحددها الحاسوب بدقة فائقة.

وتعد هذه الخدمة إنجازاً عظيماً للمكتبيين، لأنها تمكنهم من الاطلاع على الفهارس المكتبات عبر الإنترنت، واستجوابها، كما لو أنهم موجودين داخل هذه المكتبات مهما بعدت. وتساعد هذه الفهارس الآلية التى تضعها التيلنت تصرف المكتبيين فى المجالات التالية:

- البليوغرافيا والبليوغرافيات واستكمال المراجع غير الكاملة.

- البحث والاستعلام حول الموضوعات والمؤلفين.

- الفهرسة والبحث عن رؤوس موضوعات محدّدة ودقيقة.

- بناء المجموعات.

- الإعارة، والإعارة عن بعد. وهذه تعد ثورة فى الميدان، حيث توضع الإعارة عبر فهارس المكتبات فى الإنترنت بصورة شديدة الشفافية والسرعة.

- تجربة البرامج الجاهزة للمكتبات.

- استخدام عروض المعلومات للمكتبات أو المعاهد العلمية⁽¹⁴⁾.

3.2. - بروتوكول نقل الملفات وتبادلها (FTP (File transfer Protocol):

يستخدم هذا البروتوكول عند تبادل المعلومات بين الحواسيب، سواء تعلق الأمر بنصوص، أو برامج صور وغيرها. وقد لقي انتشاراً كبيراً، واستخداماً واسعاً. ويمكن عبر هذا البروتوكول طبع معلومات من حواسيب أجنبية خارجية. على الحواسيب الخاصة، وبالعكس. ولكن قبل القيام بهذا العمل، يجب الإنتباه إلى حجم المعلومات المرغوب استحضرها للحاسوب الخاص، حتى لا تكون هناك مفاجآت سلبية، لأن المعلومات الغزيرة، تختزن عادة بالطريقة المضغوطة، وبعد نسخها، يجرى فك ضغطها، وهذا الأمر يتطلب برنامجاً خاصاً.

وتشكل هذه الخدمة موارد هامة ضمن شبكة الشبكات، إذ تضع أعداداً كبيرة من الخدمات في العالم تحت تصرف ملايين مليارات المحارف من الملفات المعلوماتية، فيها وثائق تعالج موضوعات متباينة جداً، وبرامج بصيغة ترميز أساسية إلى جانب معلومات أرشيفية، وعدد هائل آخر من المنتجات غير المصنفة متعددة الاختصاصات، حيث تكون جميع البيئات الإستثمارية والحوايب المختلفة جاهزة بشكل أو بآخر. ويوجد لديها أيضاً مواضيع خاصة أخرى محجوزة لفرق عمل خاصة⁽¹⁵⁾.

ويحتاج بروتوكول تبادل الملفات إلى بعض الأوامر المحددة، وهي تختلف باختلاف أنظمة العمل. ويجب على المشاركين في الإنترنت معرفة العديد من هذه الأوامر، ونذكر فيما يلي بعضاً منها:

FTP	: إجراء اتصال مع ملف البروتوكول المحوّل (تبادل الملفات):
DIR	: إشارات الدليل عن حجم المعلومات:
IS	: إشارات الدليل حول المعلومات الموجودة بدون حجم:
CD	: تغيير الدليل والفهرس:
Cd.. / Cdup	: التبديل إلى الفهرس التالي الأعلى في المستوى:
bin: binary	: وضع تبادل البرامج، الصور إلخ. . .
get < Filname > < newfilename	

طبع المعلومات من الحوايب الأجنبية على الحاسوب الشخصي

PUT < Filname > < Newfilename

طبع المعلومات من الحاسوب الشخصي على الحاسوب الأجنبي

get < Filname > تمكين قراءة المعلومات على الحاسوب الأجنبي قبل الطباعة.

(16)bye / gnit إنهاء الإتصال

3. - أدوات الإنترنت:

تخضع الإنترنت لتحوّلات سريعة جداً، وكل يوم نجد منها عروضاً جديدة، في الوقت التي تختفي فيه عروض أخرى، بل إن أي عنوان في الإنترنت، لأي مصدر جيد، يمكن أن يتغير بسرعة أو أن يختفي نهائياً. لذلك يجري العمل على إيجاد وسائل مساعدة وتطوير أدوات لتسهيل الحصول على المعلومات. وأهم هذه الأدوات المعروفة في الميدان أربعة، كلها تنفيذ من البريد الإلكتروني، والتلنت، والبروتوكول المحول في عملها، دون أن يلاحظ المستفيد ذلك، وهذه الأدوات الأربع هي:

3.1. - أرشي (ARCHIE).

وهو نظام استجابوي يساعد في البحث عن ملف معين أينما وجد داخل انترنت، بغية طبعة بعد ذلك بواسطة بروتوكول نقل الملفات (FTP). إنه يبحث بشكل منظم عبر فهارس محتويات الحوايب العامة، ويجعلها في بنك المعلومات. وعلى سبيل المثال، فقد بحث هذا النظام عام 1992 بصورة آلية في

حوالى (1200) محطة خدمة، وحوالى (2.1) مليون مصدر معلومات. وفيه يمكن الحصول على إجابات حول أسماء المصادر، أو على معلومات منها.

وتوجد خدمات هذا النظام فى العديد من الدول الأوروبية فضلاً عن الولايات المتحدة الأمريكية مثل (17).

. EUROPA	Archie funet. fi
. England	Archie. doc. ic. ac. uk.
. USA (Nordost)	Archie. rutgers. edu.
. UAA (Sudost)	Archie. Sura. net.

2.3 .- غوفر: GOPHER (1):

وهو نظام يسمح بالبحث عن المعلومات (Goes for Information) باستخدام قوائم الإستعراض، والبحث فى قوائم مصادر المعلومات، كما يساعد على إرسال ما تختار منها، مرتكزا فى عمله على تقنية النص المنهمل (Hypertext). ويجرى استخدام هذا النظام بصورة واسعة فى الإنترنت، غير أنه يتراجع اليوم أمام رابط التغطية العالمية (WWW).

وهذا النظام هو نظام معلومات بالقائمة (Menus)، وقد طورت الكثير من المعاهد والجهات العلمية أنظمتها انطلاقاً منه، وتسير العروض عبره من العارض إلى العارض، وبإمكاننا بواسطته النفاذ إلى قوائم المكتبات، وإلى الملفات، وقواعد البيانات.

جرى تنظيم هذه الأداة بصورة متدرجة، إذ يوجد خلف كل قائمة (Menus) قائمة أخرى، ولكن هذه المرة قائمة متخصصة.

ويعمل غرفو وفق مبدأ المخدم والزبون (Client - Server)، فالزبون هو البرنامج الذى يطلبه المستفيد على حاسوبه، والمخدم هو البرنامج الموجود فى الطرف الثانى.

ومعروف أن برنامج هذا النظام الجاهز هو مجال عام (Public Domain). وهناك برمجيات مساعدة للبحث ضمن فضاء غوفر هى برمجيات (veronica) التى تساعد فى البحث عن الوثائق، وبرمجيات (Jughead) التى تساعد فى البحث عن الأدلة، وتسمح هذه البرمجيات بالنفاذ إلى المعلومات بصورة أسرع مما لو تم إرسال الملفات على أقراص بالبريد السريع.

ويمكن بواسطة غوفر الإطلاع على أحدث مقتنيات المكتبات فى العالم، إذ تتوفر المئات من فهارس المكتبات على شبكة الإنترنت، دوغما حاجة إلى إجراء اتصالات هاتفية بالفهارس الحاسوبية كما يمكن بواسطته تحصيل معلومات بليوغرافية عن ملايين الكتب الموجودة فى المكتبات البحث، والمكتبات الجامعية فى مختلف أنحاء العالم. كذا عناوين المؤلفات الجديدة، أو حتى طلبها من المطابع الجامعية، فضلاً عن مئات المجلات، والنشرات الإخبارية الإلكترونية فى مختلف موضوعات المعرفة الإنسانية، ومئات قوائم المؤتمرات الإلكترونية التى تتيح الوصول المباشر إلى الباحثين، والمكتبيين. «وتقوم المكتبات المتخصصة، والجمعية

الأمريكية للمكتبات، وغيرهما من المنظمات بدعم المؤتمرات الإلكترونية التي تعنى بموضوعات متنوعة مثل الكتب النادرة، الخرائط، وغيرها. وليس من الممكن أن ينخرط المرء في جميع القوائم المناقشة. فقد تبين من دراسة مسحية أجريت مؤخراً، أن المكتبيين المتخصصين ينخرطون فيما لا يزيد عن ثلاثة قوائم مناقشة في المعدل بالنسبة لكل فرد⁽¹⁹⁾.

3.3 - ويس (WAIS) (20) :

جرى تطوير هذه الأداة من قبل عدة شركات أمريكية⁽²¹⁾ وكما هو الحال لدى غوفر، فإن خدماته هي مجال عام (Public Domain). ويبحث ويس في بنوك المعلومات التي توافق المعيار الأمريكي (ANSI Z 39. 50) وهكذا تكون عروض بنوك معلوماته مرتبطة ارتباطاً وثيقاً باستعمالات الأفراد. ويوجد حوالي 340 مزوداً من مزودات (ويس) تسمح بالوصول إلى ما يقارب 200 قاعدة بيانات، بما فيها فهرس كلية الحقوق بجامعة كولومبيا، إضافة إلى مجموعة المقالات الإخبارية، وتسجيلات من قوائم مناقشة على إنترنت وتضاف إلى إنترنت يوماً قاعدة بيانات أو قاعدتين على الأقل في جميع أنحاء العالم⁽²²⁾.

ويجب التنويه هنا أنه يوجد في ويس بنوك معلومات تخصصات مثل: علم الحاسوب، والتكنولوجيا، أكثر بكثير من علوم أخرى كالعلوم الجمالية واللغوية وما إليها. ويمكن الحصول على الصياغة المبسطة لويس عن طريق العنوان التالي:

Quake. Think. com. (Login: Wais)

علماً بأن البحث في لويس سهلاً، لذلك يوصى باستخدام صياغة أخرى للويس في الحاسوب الشخصي. ويمكن الاتصال بزيارته عن طريق:

(anonymous ftp) (ftp think. com, login: anonyous, password)

وهو بريد إلكتروني⁽²³⁾.

4.3 - رابط التغطية العالمية (WWW) (24) :

وهي أحدث رابط للبحث، وأكثرها إغراء اليوم في إنترنت. وقد جرى تطويرها في جنيف بسويسرا من قبل المركز الأوروبي للبحوث النووية (CERN) لتحسين الوصول حاسوبياً إلى أدلة الهاتف، والتوثيق، والمطبوعات المسبقة، والأخبار، والإعلانات.

ويستخدم هذا الرابط في عمله بطبيعة الحال التيلنت، وبروتوكول التحويل، والبريد الإلكتروني، ويعمل على تنظيم المعلومات الموجودة في الإنترنت، وهذا هدف الغوفر نفسه، إلا أنه لا يعتمد مبدأ التنظيم المتدرج كما هو الحال في غوفر، بل ينطلق من تكنولوجيا النص المنهمل الموجود في العمق (Hypertext - technik) بكل بدهاء وتلقائية. وتكتب وثائقه بواسطة (HTML)⁽²⁵⁾، وبها ترسم الإشارات المرشدة داخل النص. ثم إن الصفحات المفردة في وثائق هذا الرابط تعد قابلة للإضافة، أو المسح، أو التعديل، ولذلك يندش بعض المشاركين عندما لا يجدون بعض الصفحات التي رجعوا إليها بالأمس على حالها.

إن رابط شبكة التغطية العالمية هذا هو الجزء الذى يستخدم الأنظمة متعددة الوسائط (Multi Medea) فى إنترنت، هو الأسرع نمواً فيها. ويمكن أن تتضمن صفحاته عروضاً متنوعة من مناظر مرسومة، وملفات صوتية، سينمائية، أو مزج من الصوت والصورة، ويستخدم لنقلها بروتوكول نقل النص المنهول (HTTP)⁽²⁶⁾ وجدير بالذكر، أن هذه العروض المتنوعة تجعل المستفيد يفقد النظرة العامة الشاملة، كما تقود عملية البحث فيه دوماً إلى اكتشافات جديدة، بحيث ينسى الإنسان أمامه الوقت، ويبقى ساعات وراء البحث دون أن يلاحظ ذلك.

وهكذا أصبح من الممكن عبر هذا الرابط «الحصول على معلومات مسموعة ومرئية عبر صفحات إلكترونية تشكل مجتمعة كتاباً إلكترونياً يجد فيه المستخدم مايشاء من معلومات، وإعلانات وألعاب تسلية، مما أضاف لشبكة إنترنت أبعاد الوسائط المتعددة (Multimedia)، وأبرز القيمة الكاملة لها، فلم تعد شبكة الوسائل والوثائق الصماء، بل أصبحت فضاءً كونياً مليئاً بالحركة والنشاط، أطلقوا عليه إصطلاح (Syper Space) يسبح فيه المستثمر برحلات إستكشافية فى البدء، ثم لا يلبث أن يصبح مرفقاً لزيارات مستمرة، ومتكررة، تأخذه إلى عالم غريب، عبر طرق ودهاليز لم تكن تخطر على باله»⁽²⁷⁾.

ويمكن الاتصال فى هذا الرابط فى التيلنت بواسطة الصياغة المبسطة (Telnet info Cernch) أو عن طريق بروتوكول النقل (FTP) وذلك عبر الصياغة التالية:

(FTP. ncsa. uiuc. edu: anony mous, passworb) وهو عنوان البريد الإلكتروني⁽²⁸⁾.

4- البحث عن المعلومات والبحث عن الببليوغرافى

يعتبر البعض أن حوالى 90% من محتويات إنترنت تقريباً هى معلومات تافهة تماماً، لذلك تستغرق عملية غربلة النفايات للعثور على المعلومات المنشودة وقتاً طويلاً، وهذا يحتاج إلى خبرة فى البحث المباشر عن المعطيات، فالإنترنت تقف عاجزة حتى الآن عن تحقيق تنظيم إجمالى شامل، أو شكل موحد للفهرسة والتكشيف، غير أن الكثير من الباحثين يجهدون أنفسهم لتسهيل هذا الإستخدام، وذلك من خلال تطوير تقنيات وبرامج تخاطبية، وبرامج جديدة، تجعل عملية النفاذ والبحث أكثر يسراً. ويعد رابط التغطية العالمية السابق (www) الذكر الأداة الأكثر إبداعاً فى الإنترنت حتى الآن.

وبما أن عروض المعلومات فى الإنترنت تتغير بسرعة، بينما يبدو الكثير منها، وكأنه غير منظم، فإنه يتوجب علينا أن نعرف جيداً عما نبحت، ومدى إمكانية تحقيق المطلوب، لأن البحث كثيراً ما يؤدي إلى تدخلات غير مرغوبة، حتى إن الإنسان يشعر فى بعض الأحيان، وكأنه يدور فى حلقة مفرغة، وفجأة يجد نفسه وهو يقف عند النقطة التى انطلق منها. ومن المفيد هنا التركيز على عدد قليل من نقاط الإنطلاق، ومع الوقت يمكن التعرف على كثير من بنوك المعلومات، ويصبح البحث معها أكثر تركيزاً، ودقة، ويعداً عن مصادر المعلومات غير المرغوبة.

ولايجوز البحث فى الإنترنت، إذا كان المستفيد ينتظر نتائج سريعة، بل إن من يأخذ يوماً بعض الوقت للإستعلام، سيعرف بنوك المعلومات المناسبة للأسئلة المطروحة.

إن تنوع عروض الإنترنت، وما يرافقها من نتائج وهمية، أو فوضى واختلاط يؤثر سلباً على إيجابياتها الكثيرة، حتى يكاد يقلل من أهميتها. ويجب على المكتبيين النظر إليها كوسيلة لتحسين خدمات العمل إلى أقصى درجة ممكنة، في عصر التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات.

أما عن البحث الجغرافي، فقد وجدت الشروط الخاصة به في الإنترنت منذ وجودها، بحيث أصبح بالإمكان التقاط المعلومات الجغرافية وغيرها بواسطتها من بنوك المعلومات، والمكتبات الموصولة بالبحث المباشر في جميع أنحاء العالم، بعد أن كان هذا العمل يتم عن طريق فهارس الميكروفيش، والبحث المباشر في الفهارس الآلية المحلية، والوطنية، وعن طريق الأقراص المرصوفة (CD - Rom)، كما أصبح بالإمكان أيضاً الاستغناء عن بعض الجغرافيات المطبوعة المكلفة، أو بعض الأقراص المرصوفة. غير أن مثل هذا الأمر يحتاج إلى معرفة واسعة ومعقدة بسبل الدخول إلى المكتبات، وبنوك المعلومات في البث المباشر.

1.4 - الدخول المباشر إلى المكتبات:

تتيح الإنترنت فرص الوصول إلى الجغرافيات لملايين الكتب، وتمكنهم من تدقيق المعلومات الجغرافية، وتحصلها، وفحص العناوين الجديدة، وحتى طلبها من المطابع الجامعية. كما توفر الإنترنت بطرق متعددة إضافات جغرافية تشجع موهبة الاكتشاف، ونجد من ضيق الرؤيا الرقمية⁽²⁹⁾.

وتستطيع المكتبات، عبر بوابات جيدة (GATEWAYS) الوصول إلى أية مكتبة جامعية، أو أية مكتبة بحثية هامة أخرى، وإجراء البحث الجغرافي فيها. وجدير بالذكر أن الكثير من هذه المكتبات تلعب دور التابع فقط من الناحية المكتبية العملية، ولكنها يمكن أن تكون مفيدة إذا كان البحث متجه نحو مصادر محلية. وهناك مصادر أخرى للتحقيق الجغرافي غير متعبة نسبياً، تكمن في بنوك المعلومات الصغرى والكبرى المتوفرة في رابط التغطية العالمية (www)، كذا فهارس مخطوطات المؤلفين، والمؤسسات، والجمعيات العلمية، أو حتى النصوص الجاهزة للنشر الإلكتروني.

ويمكن وضع أجهزة البحث العامة في خدمة البحث الجغرافي عبر الإنترنت تبعاً للموضوعات. كذا البحث على المؤلفين، والجمعيات، والمؤتمرات، والدوريات، والناشرين، وعن بنوك المعلومات، وفي حالات نادرة البحث عن العناوين أيضاً. إلا أن البحث عبر هذه الأجهزة تبدو وكأنها تائهة في بادئ الأمر، غير أنها استطاعت في حالات كثيرة تقديم نجاحات ملحوظة دون إضاعة وقت طويل. أما عناوين الناشرين الجديدة، فيمكن الوصول إليها عن طريق فهارس الناشرين الكثيرة الموجودة في الرابط (www)، كذا العناوين الجديدة للجمعيات، وذلك من خلال الفهارس وبنوك المعلومات الخاصة بها. ويجتهد الكثير من المؤلفين، وبخاصة منهم المتخصصين في علوم الحاسوب، لوضع مؤلفاتهم في الإنترنت.

ويمكن الوصول إلى المكتبات، أو إلى بنوك المعلومات العارضة على المباشر، إما عبر رابط تيلنت، أو عبر (www - Gateway). وهناك منفذ آخر مستخدم للمكتبات على المباشر، عبر أجهزة البث في المكتبات المتخصصة⁽³⁰⁾، ومن أمثلتها:

-Sarch Hytelnet-

Httpy: // Library. Usask. Ca / Cg - bin www wais - hylentel.

- Online - Libraries Catalogs

<http://galaxy.einet.net/hytnet/SITES1.html>.

- Libweb Keyword Search

[Http://www.Ohiolink.edu/cgi-bin/libwed-search.pl](http://www.Ohiolink.edu/cgi-bin/libwed-search.pl)

4.2. - الدخول إلى بنوك المعلومات الببليوغرافية:

بعد مجال بنوك المعلومات الببليوغرافية في الإنترنت مجالاً غير واضح، بل ومحير، إذ هنا نجد ثانية بنوك المعلومات الببليوغرافية الكبرى، وهي الموجودة أصلاً في جميع المكتبات الكبرى محلياً في الدول المتقدمة، لكن عبر الأقراص المرصوفة (CD-ROM)، وهي موجودة بشكل حر تحت التصرف، بينما مثل هذه الخدمات لا تقدم عبر الإنترنت بدون مقابل، وهو شيء مكلف.

أما بنوك المعلومات الموجودة بشكل حر في الإنترنت، فهي خاصة بمقالات الدوريات العامة، الرسائل الجامعية، المنشورات الحكومية، الجمعيات العلمية، وبعض بنوك المعلومات الببليوغرافية المتخصصة. وتكون عملية البحث فيها سهلة عبر (WWW - GATEWAYS) وهناك بنوك معلومات يمكن النفاذ إليها عبر التيلنت، أو بواسطة رابط التغطية العالمية (WWW) ويجرى اليوم أكثر فأكثر إستكمال الإتصال بينوك المعلومات والبحث المباشر في المكتبات، عبر الرابط (WWW) حتى يحل محل التيلنت، بحيث أصبح هذا النوع من الإتصال في هذه الأخيرة يتلاشى تماماً.

ويمكن اليوم التقاط المعلومات من خلال ثلاثة بنوك معلومات للمقالات العامة وفق ما يلي:

- Uncover

[Http://ww.Carl.Org/Uncover.Html](http://ww.Carl.Org/Uncover.Html)

- SEARCH CURRENT CONTENTS (SIENCE 1994)

[Http://Ucat.Library.Utoronto.CA/8002/DB/Cback](http://Ucat.Library.Utoronto.CA/8002/DB/Cback)

Search Hwl

- Jade (Journal Articles Database)

[Http://www.Ub.Nni-Bielefeld.De/Netabtml/JablIHtml](http://www.Ub.Nni-Bielefeld.De/Netabtml/JablIHtml)

أما بنوك المعلومات لأنواع خاصة من المؤلفات والمنشورات مثل الأطروحات ومنشورات المنظمات العالمية، وبراءات الإختراع وما إليها، فهي موجودة أيضاً بدون مقابل. فللبحث عن عناوين الأطروحات الجامعية الأمريكية مثلاً، يمكن استخدام بنك المعلومات (Umi Dissertation Express) وذلك بواسطة: ([Http://www.Lib.Umi.Com/Dissertation](http://www.Lib.Umi.Com/Dissertation)) كذلك من- (Proquest Digital Disserta- tions) وذلك بواسطة:

([HTT://-Wswlib.Umi.Com/Som/Solutions/2.Otgwl](http://Wswlib.Umi.Com/Som/Solutions/2.Otgwl)) وهنا يكون البحث بدون مقابل في أشهر محددة من السنة فقط. أما بخصوص الأعداد الكبيرة من المنشورات الخاصة بالمنظمات العالمية التالية (FAO, UNESCO, World Bank) الإدارية الأمريكية البريطانية، فيمكن البحث فيها عن طريق:

Databnk Governement Publication Network

(<http://www.Com/GPN-Search.html>)

وهي موجودة أيضا عبر التيلنت.

ومعروف أنه يمكن البحث في براءات الاختراع الأمريكية بدون مقابل منذ عام 1977 في (U, S Patent Bodean Search Page) وذلك من خلال:

<http://patents.Cnidre.org/access/Searchboll.html>

وهي عظمة الفائدة للمتخصصين في العلوم الطبية والتكنولوجية⁽³¹⁾.

3.4 - النشر الإلكتروني والإنترنت:

تظهر اليوم كما هو معروف بعض المنشورات بالشكل الإلكتروني الصنف وقد وجدت هذه المنشورات طريقها إلى الإنترنت، حيث تظهر عبر رابط التغطية العالمية (www) تحت مسميات متعددة مثل: كتب الكترونية، كتب على الخط المباشر، أو دوريات، أو مقالات، أو رسائل جامعية إلكترونية، وما في حكمها. ولا بد هنا من التمييز بين أربعة أنواع من المنشورات هي:

- نشر إلكتروني أولي: وهو نوع من المنشورات الأولية على صفحات (www) أو على شكل معلومات إلكترونية.

- نشر إلكتروني موازي: وهو نوع من المنشورات يوجد في شكلين إلكتروني، ومطبوع.

- نشر إلكتروني مسبق، هذا نوع يسبق النشر العادي، ويوجد بشكل خاص في علوم الفيزياء والرياضيات، والكيمياء.

- إعادة نشر إلكترونية، وهنا نجد الكتب الإلكترونية، أو الكتب على الخط، وهي كثيرة، وتخص الأدب الإنكليزي، والأمريكي الكلاسيكي⁽³²⁾.

وتكمن أهم إيجابيات هذه المنشورات في سهولة وضعها تحت التصرف، وإمكانية الحصول عليها من أي مكان. وبذلك يكون التحقيق الجغرافي، وإمكانية متابعته المستقبلية، أكثر إيجابية في الإنترنت، وهو تحقق ينسحب على الأطروحات الجامعية في جميع التخصصات، وعلى منشورات مؤسسات حكومية. ولا بد من تأهيل المكتبيين لجعلهم أقدر على استخدام الحواسيب في تحويل المعلومات، وتشكيلها، وإرشاد المستفيدين على حسن استخدامها.

وقد كسبت الإنترنت في هذا المجال أيضاً معنى ثورياً آخر، كوسيلة للتزويد، والحصول على المؤلفات، ليس فقط من خلال طلبها المباشر من إحدى المكتبات على الخط، بل أيضاً عبر البريد الإلكتروني (E-Mail) وعبر بروتوكول نقل الملفات (FTP) من هذه المكتبة المعنية، واستلامها وهنا يجري تحويل العناوين الموجودة بالشكل المطبوع في هذه المكتبة إلى الشكل الإلكتروني، مباشرة بعد وصول الطلب، وتم إرسالها بالشكل الإلكتروني الذي حولت إليه المكتبة الطالبة، أو حتى إلى المستفيد مباشرة⁽³²⁾.

5 - المكتبات العامة والإنترنت:

مازالت المكتبات العامة أقل أنواع المكتبات انشغالا بالإنترنت، فهي ماقتت تعمل بالوسائل التي ألفتها منذ سنوات طويلة دون تغير إلا بحدود ضيقة. أما المكتبات العامة في البلاد العربية فهي تسير بالطرق

التقليدية البحتة. إنها أماكن للكتب، والدوريات والمؤلفات المطبوعة، أكثر من أى شيء آخر. والسؤال الذى يطرح نفسه هنا: هل ستخفى هذه المكتبات من الوجود بعد أن تصبح ثورة الإنترنت حقيقة واقعة فى كل مكان، ويصبح كل إنسان بمقدوره تحصيل المعلومات التى يريد، من أى مكان، وبدون حدود، بنفسه ولنفسه؟ وإذا كان الأمر كذلك، فمتى ستخفى هذه المكتبات من الوجود؟ إن المكتبات العامة مازالت بعيدة، بشكل أو بآخر عن الارتباط بالإنترنت، بل وحتى بشبكات المعلومات الأخرى، وينسحب ذلك حتى على الدول المتقدمة، علماً بأن أهمية هذه المكتبات مازالت قوية فى حياة الناس، ومطلوب منها الإستمرار فى المحافظة على هذه الأهمية، ولذلك يكون من الضروري السعى لجعلها ترتبط بشبكات المعلومات قدر الإمكان والحاجة⁽³³⁾، . بالرغم من كون البحث الأكاديمى السائد فى شبكات المعلومات، وطرق البحث المعروفة فى الإنترنت لا تسهل على المكتبات العامة النفوذ إلى المعلومات التى تريدها بسهولة.

ويعقدور تكنولوجيا المعلومات المتطورة اليوم أن تطور إمكانات المكتبات الصغيرة، بحيث تضيق الفوارق بينها وبين المكتبات الكبرى، بين مكتبات العاصمة ومكتبات المدن، وبين هذه الأخيرة ومكتبات الأرياف. ويكون بالإمكان اليوم إدخال المكتبات العامة فى بعض خدمات المكتبات الكبرى عن طريق الشبكات، أو حتى عن طريق الإنترنت، دون دخولها فى جميع هذه الخدمات، وبذلك تصبح قادرة على تحصيل المعلومات بسرعة، وبتغطية جيدة، وعلى المكتبيين عدم الوقف موقفاً سلبياً فى وجه الوسائل والتقنيات المتطورة، بحجة أن البحث الأكاديمى لا يناسب المكتبة العامة، أو غيرها من الحجج، وهذا لايعنى أن الأمر يمكن تحقيقه بسهولة، فهناك صعوبات كثيرة تعترض طريقه، منها الوسائل المادية، وقلة المتخصصين فى العمل على هذه الوسائل، أو الأنظمة والبرامج أو بسبب كون إدارة المدن المسؤولة عن المكتبات العامة لا تريد تدعيم هذا الإتجاه، فالبعض ينظر إليها على أنها مراكز مقدسة للثقافة التقليدية، والأوعية المطبوعة دون غيرها⁽³⁴⁾.

إن علينا اليوم أن ننظر إلى المكتبة العامة نظرة أكثر اتساعاً وانفتاحاً، بل وأكثر حداثة، بغية مساندة مطالب العصر، وآفاق المستقبل. ونستطيع الجمع بين الخدمات التقليدية والعصرية على حد سواء، لذا من واجبنا مساعدتها للدخول إلى المعلومات بأشكالها الحديثة، فضلاً عن الأوعية التقليدية، إن من واجب هذه المكتبات أن تكون مراكز ثقافية فى مناطقها، وهذا يتطلب منها استخدام كافة الوسائل الممكنة والمتاحة، المطبوعة، وغير المطبوعة، المقروءة، والسمعية - البصرية، والآلية، حتى تكون مراكز اتصال نافع، بالمفهوم الحديث لهذه الكلمة، وليس معنى ذلك أن تقف الوسائل الحديثة منها موقف المنافس للكتاب، بل موقف المكمل له.

1.5 - أهمية استخدام الإنترنت فى المكتبات العامة :

مازالت مسألة الإنترنت فى المكتبات العامة تثير جدلاً بين المكتبيين والعاملين المهتمين فى هذه الميدان. فبينما يؤكد البعض ضرورة السعى بجدية لتحقيق هذا الأمر، يرى البعض الآخر ضرورة التريث قبل إصدار مثل هذا الحكم وإذا كانت الولايات المتحدة الأمريكية قد تبنت رسمياً هذا الأمر، وانجحت لتعميم استخدام الإنترنت فى مكتباتها العامة، فإن دولاً أوروبية كثيرة مازالت تريد التريث، وإجراء التجارب الميدانية قبل التعميم. وجدير بالذكر، أن الولايات المتحدة نفسها ليس فيها سواء 21 % من المكتبات العامة التى دخلت

الإنترنت فعلاً إليها، علماً بأن جميع مكباتها العامة سبق لها أن اعتمدت البحث المباشر (ON - LINE) منذ سنوات عديدة، لأن الدولة وجمعيات المكتبات فيها دعمت هذا الاتجاه⁽³⁵⁾.

أما المشولين عن المكتبات العامة في دول أوروبية متعددة، وبينها إنكلترا فهي تريد دراسة إيجابيات هذا الإدخال، وسليياته، وتقدير تكاليف، ومدى تأثيره في بعض الجوانب على الشباب، نظراً لاحتواء الإنترنت على موضوعات، وطروحات تخل بالأداب العامة، أو تؤثر سلبياً على تربية الشباب وسلوكه. ومع أن القانون الألماني سمح بهذا الدخول، إلا أنه اشترط ضرورة حماية الشباب من تأثير برامج الإنترنت السلبية السابقة الذكر واشترط لذلك وضع مصفاة للحيلولة دون اطلاع هؤلاء على مثل هذا البرنامج⁽³⁶⁾.

ويوجد اليوم في إنكلترا على سبيل المثال ثلاثة مشاريع بحث رئيسية تهدف إلى معرفة مدى فائدة الإنترنت في المكتبات العامة، للاستشارة بها قبل اتخاذ أى قرار بهذا الشأن. وأهم هذه المشاريع.

5.1.1.1 - مشروع إتيوانت (ITPOINT) :

احتضنت مكتبة شملمسلى⁽³⁷⁾ في مدينة سوليهور (SOLIHULL) هذا المشروع، وهي مدينة قريبة من مدينة بيرمنجهام (BIRMINGHAM)، وذلك بإشراف قسم البحوث لتطوير المكتبة البريطانية⁽³⁸⁾ ويهدف هذا المشروع إلى معرفة مدى أهمية تزويد منطقة معينة بمصادر معلومات، عبر تكنولوجيا عالية، وارتباط واسع. وتقتنى هذه المكتبة التي تحتضن هذا المشروع تقنيات الأقراص المرصوفة (CD - ROM) وبرنامج تعليمي مدعم بالحاسوب، مع ارتباط بالإنترنت، وكلها موضوعة تحت التصرف العام خلال التجربة.

وبما أن المشروع حديث العهد، حيث انطلق عام 1996، فإنه لم يتوصل بعد إلى نتائج محدّدة يعلنها بصورة نهائية، لأن الطلب على الخدمات الآلية وبينها الإنترنت، يتجاوز كثيراً الإمكانات المتوفرة في المكتبات العامة البريطانية، وبخاصة الكوادر الفنية المؤهلة العاملة فيها، وهي نتائج سبق لبعض المكتبات العامة الأمريكية أن توصلت إليها أثناء تجاربها الخاصة بالموضوع نفسه. وفي رأيها أنه ليس من المتوقع نجاح مثل هذا التعميم أو الاستخدام داخل هذا النوع من المكتبات⁽³⁹⁾.

5.1.1.2 - مشروع إيرل (EARL)⁽⁴⁰⁾ :

يبحث هذا المشروع في جدوى الالتقاط الألى من مصادر المعلومات الإلكترونية بعامة والإنترنت بخاصة في مكتبات العامة، وتشارك فيه مجموعة مختارة من هذه المكتبات في إنكلترا، وهو مجهز بكافة الوسائل المساعدة لشبكة المعلومات، وتحت تصرفه مخدم رابط الشبكة العالمية (WWW - SERVER) بحيث تستطيع جميع المكتبات المشاركة أن تقدم عبره المعلومات الخاصة بها، بل وتعمل مشتركة لجمع المعلومات وتوزيعها على الإنترنت. وقد بدأ هذا المشروع بتقديم بعض الخدمات، جرى تدعيم جانب منها من قبل الحكومة البريطانية، وبينما تولّت المكتبات المعنية تغطية بقية التكاليف. ويعد هذا المشروع من التجارب الهامة في ميدان البحث الشبكي التعاوني. ولم تظهر نتائجه النهائية بعد.

5.1.1.3 - مشروع سليب (CLIP)⁽⁴¹⁾ :

انطلق هذا النوع بإشراف المكتبة العامة لمدينة كرويدون الجديدة⁽⁴²⁾، وذلك بهدف معرفة مدى فائدة إدخال الإنترنت في المكتبات العامة البريطانية، وتكاليفها المادية، من بيان حاجاتها، ومزاياها، وسليياتها.

وقد انتهت المرحلة الأولى من البحث في التجربة في شهر جوان 1997 بعد انقضاء ثمانية عشر شهر على بدنها، وأوضحت النتائج الأولية، أن المشروع مازال بحاجة إلى توسيع، وإلى وسائل متعددة وإلى برنامج زمنى محدد لاستكمالها. كما اقترح قسم البحث وتطوير المكتبة البريطانية المشارك في هذا المشروع ثلاثة أنواع من الوسائل والحاجات نعملها فيما يلي:

- خدمات مرجعية إلكترونية، وهنا تطرح أسئلة متعددة، أهمها يتمحور حول أيهما أفضل، وأقل تكلفة، الإتصال بالإنترنت، أم الإكتفاء بالوسائل التقليدية.

- منفذ عام. ويقترح ضرورة اختيار مجموعة مراقبة من المستفيدين، سبق أن أتاحت لها فرص التقاط معلومات من الإنترنت، ومن ثم ملاحظة النتائج التي تحصل عليها هذه المجموعة.

- مدخل إلى شبكة معلومات، وطرق ارتباط، تكاليف، ووسائل تكنولوجية⁽⁴³⁾.

إن الإنسانية، تملك الإنترنت، وتستخدمها منذ وقت غير قصير كمصدر للمعلومات، غير أنه مازال هناك مؤشر عام سلبى أساسى يتصل بأوقات البحث فيها. فالمستفيد الذى يتقدم بسؤاله عند الإستعلامات، لن يكون مرتاحاً بالتأكيد، عندما تأتبه الإجابة من المكتبي، أنه بحاجة إلى عدة ساعات قبل تمكنه من الحصول على المعلومات التى طلبها، الأمر الذى يجعل المستفيدين الآخرين الذى يقفون خلفه فى الصف يصابون بخيبة أمل قبل أن يوجهوا أسئلتهم، شأنها شأن البحث المباشر على الخط فى المكتبات العامة، والخدمات المتصلة به، ولن تكون الإنترنت عند دخولها هذه المكتبات بأوفر حظاً منه⁽⁴⁴⁾.

2.5 - خدمات البحث عن موضوعات محددة :

يوجد فى الإنترنت مواقع متعددة تقدم خدمات بحث منفصلة فى موضوعات محددة، لمجالات علمية معينة. وتعد جامعة ميشجن (MICHIGAN) واحدة من الجهات العلمية الرائدة فى دعم هذا الإنجاء، وتوطيده ويعد عملها هذا نموذجاً صالحاً للمكتبات العامة.

وقد كان الغرض الأول من مشروع سليب (CLIP) السابق الذكر، تحضيره ليكون نموذجاً تعليمياً، يمكن تقديمه للمعلمين والمرين، علماً بأن المنفذ العام ضرورى أيضاً للمكتبة، غير أنه يجب دراسة النماذج الخاصة بالإستخدام، لمعرفة الفائدة التى تقدمها للمستفيدين، وتلك التى لا تقدمها لهم، لتحديد إيجابيات الإنترنت فى المكتبات العامة، وسبل التدريب على تحسين كفاءة استخدامها، وتقدير الوسائل والتكاليف اللازمة لذلك.

إن المشكلات التكنولوجية هى المشكلات الأهم فى هذا المجال، والخاصة ببناء شبكة ربط واتصال، بغية استحضار المستعرض (BROWSER)⁽⁴⁵⁾، ومعرفة مدى التوافق الموجودين بين الأنظمة (BROSERSOFTWARE) وأنظمة الشبكات المحلية، وحساب تكاليف ربطها به، وتأمينها. أما السليات التى تصادفنا هنا فهى الوقت الضائع، والتكاليف الكبيرة الباهظة أكثر من المتوقع⁽⁴⁶⁾.

ويحتل الجانب الاقتصادى للشغيل أهمية بالغة، وهنا يجب توجيه الاهتمام الكامل للجانبين، جانب العمل المرجعى الإلكتروني، وجانب المدخل العام. والأهمية الأولى تعطى للنتائج التى يحصل عليها المستفيد. وعندما تجرى دراسة موضوع استخدام الإنترنت فى المكتبات العامة، يجب حساب تكاليف الخدمات المتصلة بها جيداً. وهنا يجرى التمييز بين التكاليف الأساسية الدائمة، وبين المستويات المختلفة

لداخل الإنترنت، والموجودة تحت الطلب⁽⁴⁷⁾، بحيث يكون المسئولون عن المكتبات العامة في وضع يمكنهم من تحقيق الاختيار الواعي للاستثمار المرغوب، ومردودة المتظر.

3.5 -. المكتبات العامة وآفاق المستقبل :

السؤال المطروح هنا، ماهى الآثار يتركها ذلك كله على المكتبات العامة؟ المشكل أنه حتى الآن ليس هناك ما يؤكد ضرورة إدخال الإنترنت فى هذه المكتبات، وأن هذا الإدخال سيكون لاستمرار أدايتها بشكل أفضل، ودفعها قدماً إلى الأمام. ولكن لا بد من العمل على تطوير تصور خاص بإثراء مقدرة الإنترنت لتكون أكثر فائدة فى هذه الميدان. ولا بد من النظر إلى المستقبل بوضوح، وبقدر كبير من المسؤولية، فى ضوء واقع المكتبات العامة، وآفاق مستقبلها، بوسائلها الحالية المحددة، والطلب المتزايد على خدماتها التقليدية. ونذكر هنا على سبيل المثال أنه بين عام (1990-1995) ارتفع عدد المكتبات البلدية العامة فى فرنسا من (1615) مكتبة إلى (2315) مكتبة، وبين عام (1993 - 1995) فقط، من (2064) إلى (2315)، أى بزيادة قدرها (251) مكتبة.

وقد ارتفع حجم المساحة المستخدمة فى هذه المكتبات عام 1995 إلى (1.6) مليون م² تحت التصرف. كما ارتفع عدد الأماكن المخصصة للقراءة الداخلية بين عام (1993 و عام 1995) من (108.600) مكان إلى (126.400) مكان. وتلاحظ وزارة الثقافة الفرنسية أن هذه العدد أقل من الطلب، وأقل مما ينبغى أن يكون. وهناك (400) مكتبة عامة بين هذه المكتبات تقتنى (8) مليون مجلد تعود إلى ما بين القرنين الخامس عشر والتاسع عشر. وجميع هذه المكتبات تسير بالوسائل التقليدية، وثلتها يقدم خدمات أشرطة فيديو، وأقل من (150) مكتبة منها فقط تقدم لروادها خدمات بوسائل إلكترونية. ومازال الإقبال فيها واسعاً على استعارة الكتب أكثر من أية أوعية أخرى⁽⁴⁸⁾ كما يوضح ذلك الجدول التالى⁽⁴⁹⁾.

حجم الاستعارة بالملايين			
السنة	الكتب	الأوعية الصوتية	أشرطة الفيديو
1993	123	15.3	1.8
1994	130	16.6	2.3
1995	136	18.2	3.3

يتضح مما تقدم، أن المكتبة العامة مازالت ذات تأثير كبير فى حياة الناس، ولكنها فى الوقت نفسه تقف أمام تحديات كبرى، وهى تحديات لو استطاعت أن تواجهها بقوة، وثبات، ودراية، فإنها ستثبت أقدامها أكثر من أى وقت مضى، وتبقى تعيش فى قلب الحياة الثقافية، والاجتماعية داخل المدن، والقرى، والأرياف. إن تقنيات الإعلام الحديثة، والشبكات بأنواعها، تسهل استخدام المعلومات، وتحريكها، وتوجيهها. وربطها بصورة مثيرة وواسعة، بعضها مع بعض سيمًا ونحن نرى اليوم أن الإنترنت لم ترفض وجود الأقراص المرصوفة فى المكتبات العامة (CD - ROM) ولاتقنيات الاتصال الشخصى (PCT)⁽⁵⁰⁾.

إن للمكتبات العامة وظائف وصفات محددة يجب المحافظة عليها، مثل دورها كمركز التقاء في المنطقة، ومركز البحث عن إمكانيات أخرى، تدعم هذه الوظائف والصفات، وتوضع في خدمتها. ويمكن هنا تطوير خدمات جديدة تخص مجموعات معينة من القراء. وإذا كانت بعض هذه المكتبات تمتلك عروض معلومات جاهزة، فإنه بإمكانها الإستمرار مستقبلاً بتقديم المعلومات.

ومن أول وظائف المكتبات العامة، إقامة روابط متينة بين شرائح ذات اهتمامات مشتركة، لاستطيع المراجع التقليدية تليتها بصورة مناسبة. وهنا يمكن للإنترنت أن تفيد في تدعيم الروابط السابقة الذكر. وإن تبادل مثل هذه المعلومات سيتواجد مع الوقت أكثر فأكثر في المنازل، والمدارس، والمكاتب، بل وسيصبح أمراً عادياً مألوفاً. وهنا يتجلى دور المكتبات العامة في قيامها بعمل المنظم أو المنسق، ويقائها كمكان لإجتماع الناس في مجموعات نشاط، أو للاستعلام الشخصي.

4.5 - البحث عن وظائف جديدة :

ظلت المكتبات العامة ردياً طويلاً من الزمن، على الأقل في الدول المتقدمة، مراكز معلومات محلية. وقد وضعت المعلومات من أجل استمرار قيامها بهذا الدور بطرق فيزيائية، وعبر مصادر ذكية. ومع تطور مداخل شبكات المعلومات، وازديادها، وأصبح اليوم بالإمكان جعل مصادر المعلومات تسير بصورة متوافقة جنباً إلى جنب، وبعضها مع بعض. وعضواً عن توجيه الناس إلى أماكن أخرى للبحث عن المعلومات التي يطلبونها، وتعميها بمدخل مباشر لأحد بنوك المعلومات المناسبة، وربما عبر الإتصال برابط الشبكة الدولية (www)، الأمر الذي يؤمن تواجد مدخل بسيط للمعلومات (24) ساعة في اليوم، على مدى (365) يوم في العام، من أى مكان من العالم، بمساعدة (PC) و (MODEM)⁽⁵¹⁾ وهو أمر موجود اليوم ومتوفر. إن شبكات المعلومات الحرة (Freenets) في الولايات المتحدة الأمريكية، وفي غيرها أيضاً، التي تستخدم الآن من قبل الجامعات، يمكن أن تكون نموذجاً يحتذى أو يبنى عليه في المكتبات العامة، بل إن بعضها بدأ العمل به على شكل بنوك معلومات محلية⁽⁵²⁾.

ومن المسلم به، أن التكوين لا ينتهي بانتهاء مراحل الدراسة، أو التكوين المدرسى، أو الجامعى، فالناس يتعلمون مدى الحياة، وإن تطوير مراكز متابعة التعليم داخل المكتبات العامة يعد من الأمور المفيدة، بل إن مثل هذا النوع من التعليم موجود في بعض الدول المتقدمة، وبرعاية الدولة، ودعمها. والمكتبات العامة كمراكز للمعلومات في البيئة، يمكن أن تتحول إلى جامعات ماهرة، إذ هناك الكثير من الناس لا يستطيعون متابعة دراستهم الجامعية، ولكنهم يكونون جدّ سعداء، لو توفرت لهم مثل هذه الدراسات العليا، أو الجامعية عبر المكتبة، أو في منازلهم. وقد أثبتت الكثير من الجامعات الأمريكية، والأوروبية، أن الدراسة الجامعية عن بعد مرغوبة من قبل الكثيرين، بل تأسست لذلك جامعات، تسمى في ألمانيا مثلاً جامعة الهواء. ويبدو أنه ليس من الغباء الافتراض بأنه خلال عشر سنوات قادمة أو عشرين سنة يمكن للمعلومات من هذا النوع أن تكون قادرة على تعويض الدراسات الجامعية المعروفة، واستبدالها بدراسات مبنية على شبكات المعلومات. وإن المكتبة العامة تستطيع في هذا المجال أن تكون مرشداً، ووسيطاً مناسباً⁽⁵³⁾.

إن علينا منذ الآن التفكير في جعل المكتبة العامة كأهم طرف في المنظومة الإعلامية، ودعمها على هذا الأساس، وإلا ستأخذ جهة أخرى منها هذه المهمة، كالجمعيات الحرة مثلاً، وذلك خلال العشرينين القادمين على أبعد تقدير.

إن الناس، مازلوا بحاجة ماسة إلى المكتبة العامة، حتى يتمكنوا من متابعة حياتهم الواعية، وإن الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات يمكنه جعل المكتبات العامة تقتحم العالم، في أزمنة مثيرة.

إن علينا أن نتفهم الحاجات المستقبلية، ليس للمكتبات العامة فحسب، بل لجميع أنواع المكتبات، حتى نجعلها أكثر أهمية، وأكثر محتوى، وأكثر انفتاحاً على الجميع، بوجود أفضل، ومعرفة تطورات التكنولوجيات الحديثة، ومجالاتها، وكذا إلى أصول الربط بين الاثنين، الأوعية والتكنولوجيات، وذلك بغية الوصول إلى الهدف الأسمى، والتمثل في الإعلام الحر، وحمايته مع الزمن، بصورة مفيدة، ونافعة.

6 - سلبيات الإنترنت في المكتبات :

رافق ظهور الإنترنت مشكلات كثيرة، ومازالت مشكلات أخرى تظهر بين حين وآخر، وهو أمر طبيعي، بيد أنه لا يوجد فيها للأسف نظام مساعد في شكل (Help Desk) أو في صورة (Hot line) لمساعدة المستفيدين على حل هذه المشكلات منذ ظهورها إلى الآن. كما أن هناك تقصير واضح يخص جمالية الشبكة (Netz - Ethik) أو (NETIQUETE) وهذا الأمر موجود قبل الإنترنت، أي منذ ظهور نظم الاتصال الإلكترونية⁽⁵⁴⁾.

ومن بين أهم هذه المشكلات نذكر نفوذ مستخدمين آخرين غير مرغوبين إلى المعطيات والملفات الموجودة على الشبكات المحلية وهي مشكلة تعيق انتشار الإنترنت «لأن الخوف من تحسس المشتركين في إنترنت، ومن التخريب، وسرقة الهوية الذاتية، والاعتمادات المالية، وفقدان سرية المراسلات واحتمال نفوذ الآخرين إلى السرية والخاصة، كل ذلك أفضى إلى الحذر من الاقتراب من الخدمات المباشرة التجارية. ولبعض هذه المخاوف أساس، إلا أن بعضها الآخر اختفى تماماً، فقد تعاونت المؤسسات البرمجية الكبرى بهدف وضع بروتوكولات أمنية بسويات مختلفة، لتحقيق أهداف متعددة للأمن الخاص في المؤسسات»⁽⁵⁵⁾ وهكذا أمكن تفادي مثل هذا النفوذ عن طريق إنشاء نظام حاجز حماية (FIRWALL) تمر عبره الملفات والمعطيات ذهاباً وإياباً.

ومن المشكلات الأخرى غياب نظام وظيفي محدّد لإدارة نقاط المعلومات في الإنترنت، كذا تصريح أو إذن قانوني بحماية المعلومات في النظام، فضلاً عن وجود قيادة التفاعل بين الإنسان والبرنامج بيد العارض فقط دون المستفيد.

ومازالت مشكلات حقوق المالك في الاتصال الإلكتروني للنصوص الكاملة موجودة، كذا الأمر بالنسبة لحماية الشباب المستفيدين من الإنترنت، إذ نجد هنا التوجهات العنصرية والمتطرفة، والادب الماجن، بالإضافة إلى موضوعات لا أخلاقية كثيرة أخرى.

ثم إن نقص معاهد التكوين لتأهيل الناس، وتدريبهم على أصول استخدام الإنترنت، هي مشكلة كبيرة

مازالت قائمة، وهنا يجب وضع البرامج التطبيقية - التأهيلية الكافية لذلك - ويجب على المكتبي على سبيل المثال معرفة الكثير من المختصرات، والرموز الموجودة في الإنترنت، والتي لها مفهوم عالمي أكثر من معرفته لقواعد الفهرسة.

ومن أمثلتها:

BOT تعنى عودة إلى الموضوع

BTW ملاحظة على الجانب، أو تمت الإشارة إليها هامشياً

IC أنا أفهم

THX شكراً

RTFM موجود في الكتاب العادي

ومن أمثلة الرموز المستخدمة في الإنترنت على سبيل المثال أيضا نذكر:

> -: المستفيد في حالة نفسية جيدة.

< -: المستفيد في حالة نفسية سيئة.

> - 8 : المستفيد يستخدم نظارات.

> - { : المستفيد يستخدم شعر مستعار.

2.6 - الإنترنت والمخالفات :

من حيث المبدأ يمنع استخدام الإنترنت لأغراض دعائية، إلا أنه في الواقع يوجد فيها أعداد كبيرة من أنواع الدعايات التي تتأثر بها أعداد كبيرة من الناس. لقد وجد فيها حتى الإرهابيون وتجار المخدرات ضالتهن المشوذة، الأمر الذي أخذ يثير قلق الحكومة والمجتمعات بشكل جدي، حتى إن دولة مثل استراليا مثلاً ترى ضرورة منع الإنترنت منعاً باتاً فيها لو تستطيع إلى ذلك سبيلاً، لأنه يكفي وجود خط هاتفى ومديوم (MODIEM) حتى يتم الربط مع الشبكة، ولوقامت استراليا بمنع تركيب محزومات الإنترنت فوق أراضيها.

وهنا بدأت تنشأ مشكلات قانونية، وقضائية، لوضع حد لمثل هذه المخالفات. ويكون من الصعب جداً وضع قوانين صارمة لذلك لأن القوانين والأنظمة تختلف من دولة لأخرى.

صحيح أن قوانين جميع الدول تمنع الإرهاب، والمخدرات، وما في حكمهما، ولكن كيف السبيل إلى وضع قوانين موحدة، جادة، قابلة للتنفيذ على أرض الواقع في جميع الدول لقمع المخالفات. أما بالنسبة للأمور الأخرى التي تتصل بالجوانب الأخلاقية مثلاً، فأسسها مختلفة بين دولة وأخرى، وبين مجتمع وآخر، فمفهوم الحرية الجنسية مثلاً يختلف من بلد لآخر، فما هو محلل هنا، محرم هناك، فكيف يمكن في مثل هذه الحالات توحيد القوانين على المستوى العالمي، ومحاسبة الناس على أساسها؟ ثم كيف السبيل إلى معرفة الجهة أو الشخص الذي بث المعلومات أصلاً؟

وتحاول الولايات المتحدة الأمريكية تشكيل قوة من الشرطة (SYPER) مهمتها إقتفاء أثر أية معلومة تجدها غير قانونية تمر عبر الشبكة. «ويجرى حالياً بناء مركز عملاق للتصنت، يحوى تركزاً حقيقياً

للإلكترونيات والمعلومات بمستوى عالى . وسيقدم هذا المركز للشرطة المذكورة أعلاه الوسائل اللازمة لإنجاز مهمتهم، وهى مراقبة كوكب الأرض بأكمله، وتحليل الكم الهائل من المعطيات التى تنتقل على الدوام عبر إنترنت. إنه برنامج ضخم جداً⁽⁵⁶⁾.

3.6 - الإنترنت والقرصنة :

إن تكنولوجيا الإتصال، وما تستخدمه من برمجيات، ومن خلال نظرة تشاؤمية، يمكن أن تخرب نفسها بنفسها، إذ يمكن لفيروسات الحواسيب وما إليها، أن تصيب المعلومات المختزنة فيها عن بعد، وأن تخربها بصورة أوتوماتيكية. ويوجد اليوم أكثر من (3000) فيروس معروفة فى هذا الميدان، وفى الإنترنت لاتوجد حماية ضد الفيروسات.

لقد أصبح بوسع القرصنة الولوج إلى حواسيب البيت الأبيض، ومركز بحوث الفضاء فى أمريكا (NASA)، وإلى مركز الإتصالات الألمانية الرئيسى (BUNDESPOST) وغيرها من الجهات الأكثر حماية فى العالم، بل يكفى وجود حاسوب ومديم لتنفيذ القرصنة. صحيح أن كل مركز تحذير يعرف تماماً من أين تأتبه المعلومات، وإلى من سيرسلها، غير أنه من المستحيل معرفة كامل الطريق الذى تسلكه هذه المعلومات، جيئةً وذهاباً، أو التأكد من منشئها بما يجعل القرصنة بمأمن المراقبة والمتابعة.

وتشكل الجامعات، والشركات، والمنظمات أهدافاً مثالية لهذه القرصنة. فقد اضطرت إحد الجامعات الأمريكية دفع فاتورة هاتف ب (200.000) دولار، أكثر من نصفها معلومات لاتصالات مقرصنة⁽⁵⁷⁾ ولا تختلف القرصنة فى الإنترنت، عن القرصنة المتبعة على شبكات المعلومات العادية، غير أنها تكون لديها أكثر قوة وأشد كتمان.

الختام

إن وجود الإنترنت فى المكتبات، ومراكز المعلومات وبنوكها، هو من الأمور المطلوبة التى لاجدال فيها، ولكن لابد من وجود القرار الواعى لمثل هذا الوجود، وعلى كل مكتبة أن تقدر مدى الفائدة التى ستعكس عليها، وعلى روادها، نتيجة ذلك، بعد دراسة واعية متأنية، واختيار ملائم، وتحديد ضرورات هذا الإدخال وميزاته، إيجابياته وسلبياته وتكاليفه، وبعد ذلك يتم اتخاذ القرار الملائم، بإدخال الإنترنت أو عدمه، وهنا يجب أيضاً دراسة موضوع إقامة شبكات مكتبات محلية، كمرحلة هامة أولى، لقيام شبكة مكتبات وطنية، ثم قومية.

وهناك العديد من الأسباب والمبررات الفنية، والاقتصادية، التى تجعل المكتبات ومراكز المعلومات تفكر جدياً الدخول فى نظام تعاونى ضمن رقعة جغرافية محددة، وبناء شبكة معلومات بين مكتبات ذات خدمات متشابهة، مع تقليص النفقات إلى أقل حد ممكن، هذا فضلاً عن فوائدها فى الحد من التكرار، والازدواجية، وفى اقتصاد الطاقات البشرية، وتوحيد المعايير والمواصفات وأساليب العمل. ويمكن استخدام هذه الشبكة فى أمور كثيرة مثل: الفهرسة التعاونية، والتزويد المركزى التعاونى، الإعارة المتبادلة، الفهرس الموحد، قوائم الدوريات، والتكشيف والاستخلاص، وخدمة المراجع، الإحاطة الجارية، والبث الانتقائى للمعلومات، والبث البيولوجرافى المباشر، فضلاً عن إجراءات فنية وإدارية أخرى⁽⁵⁹⁾.

هوامش ومراجع

- (1) INTERNET = INTERconnected NETwork (1)
- (2) Transmission Control Protocol / INTERNET Protocol (2)
- وهي بروتوكولات تدعم عملية النقل على الشبكة، وتجعل الخدمات المنفذة عليها وكأنها خدمة مشتركة واحدة، برغم تعاملها مع بنى مادية وبرمجية متعددة ومختلفة.
- وتؤمن عائلة البروتوكول الجزئي (IP) الحصول على عنوانه مشتركة لتوجيه رزم المعلومات عبر كافة فروع إنترنت، كما تؤمن تبادل المعطيات بدقة عالية خالية من خطأ.
- Heinz Marloth. Internet - Und Keine Ende. BD. 28 (1994) 12. P. 1961 (3)
- OP. Cit. P. 1962 (4)
- OP. Cit. P. 1966 (5)
- (6) يشترك في الإنترنت عبر العالم ما لا يقل عن عشرين ألف شبكة حاسوب، وتربط بين مايزيد عن مليوني حاسوب، وما لا يقل عن (50) مليون مستثمر في (33) بلدا.
- (7) د. طلال فاخوري «شبكة الإنترنت، الربط مع العالم» دمشق: مجلة المعلوماتي، الحاسوب والتقنيات. ص 5، ع. 46. (أب)، ص. 45.
- FTP = Fiel Transfer Protocol (8)
- DE = Dentschland, UK = United Kingdom, (9)
- US = United States, Fr = Fr ance, Au = Australia etc... (10)
- EDU = Education, gou. = Gouyernment, Org. Oarganisation (10)
- NET. = Network Service Provider, COM. = Company, etc.... (11)
- WWW = World Wide Web (11)
- (12) من بين أهم هذه القوائم نذكر القوائم التالية:
- SLA - PAM = Special Libraries Association - Physik - Astronomie - Mathematik
 - PACS - 1 = Public Access Computer Systeme Forum.
 - SLAITE - L = Spasial library Association
 - WEB 4 LIB = Web for Librarians
- UTA Michold. Das Internet Fur Bibliothekar e BD. 28 (1994) 7. P 1105 (13)
- OP. Cit. P. 1110 (14)
- (15) د. فايز كيوان. انترنت وخدمات المؤسسات. مجلة المعلوماتي. المرجع السابق، ص. 58.
- UTA Michold. OP. Cit. P. 1111 (16)
- OP. Cit. P. 1112 (17)

(18) جرى اختيار هذا الاسم لسببين، الأول لأنه اسم حيوان يشبه السنجاب، وهو مشهور بعمله الدؤوب في خدمة عائلته، يعيش بكثرة في مدينة (MINNESOTA) التي جرى تطوير هذا البرنامج في جامعتها، والثاني، لأن لفظه (GOPHER) قريبة من لفظه (GO FOR) أي اذهب وابحث. وهو ما يقوم به نظام غوفر فعلاً، إذ إنه يذهب ويبحث عن المعلومات التي تريدها المستمر.

(19) إدوارد جى. فلاوسكس. «استعمال الإنترنت في المكتبات» ترجمة: خميس بن حميدة. المجلة العربية للمعلومات، ص. 5، م. 16، ع. 1 (1995) ص 107.

WAIS = Wide Area Information Servers (20)

Thinking Machine, Apple (21) هذه الشركات هي:

Dow Jones and KMPG Peat Marwick

(22) إدوار جى. فلاوسكس. المرجع السابق، ص. 105.

UTA Michold. OP. Cit. P. 1115. (23)

WWW = World Wide Web (24)

HTML = Hypertext Markup Langage (25)

HTTP = Hypertext Hransfer Protocol (26)

(27) أحمد باسل الخشي «مصادر المعلومات في شبكة إنترنت» مجلة المعلومات، المرجع السابق، ص

UTA Michold. OP. Cit. P. 1117. (28)

(29) إدوار جى. فلاوسكس، المرجع السابق، ص. 107.

Hans Hehl Das Internet als Quelle Bibl. Ermittlung und Elektronische Beschaffung. BD. 31 (1997) 7. P. 1315 (30)

OP. Cit. P. 1318 (31)

OP. Cit. P. 1321 (32)

OP. Cit. P. 1322 (32)

CHRIS PATT. Die Bibliothek der Zukunft Offentliche Bibliotheken und das Internet. BD. 30 (1996) 7. P. 1162 (33)

Danielle Gmeiner. Bibliothken auf dem Weg In die Informationsgesellschaft. BD.(34) 31 (1997) 5. P. 849.

OP. Cit. P. 1163 (35)

Harald Muller. Urheberre chtschesutzes und Jugendschesutzes In Internet. BD. 31 (36) (1997) 8. P. 1580

"Chelmsley Wood Library" (37)

- "Britsch Ibrary Research and Development Departement" (38)
- CHRIS BATT OP. Cit. P. 1265 (39)
- EAAL = "Electronic Acczss to Resources In Libraries" (40)
- CLTP = "Croydon Libraries Internet Project" مكتبة كرويدون الجديدة (41)
- "New Croydon Central Library" (42)
- CHRIS BATT OP . Cit . P . 1266 (43)
- OP . Cit . P . 1265 (44)
- (45) هو برنامج مصمم لخدمة المستخدمين فى البحث عن خدمات : BROWSER محدّدة فى أحد الخدمات .
- CHRIS BATT OP . Cit . P . 1268 (46)
- (47) المستويات الموجودة تحت الطلب هي (Dial - UP, Dedi cated Connection)
- (48) سجلت هذه المكتبات تطوراً ملحوظاً فى أعداد المستخدمين منها، بحيث ارتفع العدد من (5.8) مليون مستفيد عام (1993) إلى (6.2) مليون عام 1995 .
- Gernot u Gabel. Mehr Offentliche Bibliotheken, Weniger Qualifiziertes Personal.(49)
BD. 31 (1997) 5. P. 779
- PCT = Private Commination Technology (50)
- PC = Personal Computer الحاسوب الشخصى (51)
- Modem = Modular - Demodulator المعدل الكاشف، وهو جهاز يربط الحاسوب بالخط الهاتفى، ويسمح بنقل الإشارات الرقمية عبر نظام اتصال تمثيلى (Analog Wave) (52)
- Chris Batt . OP . Cit . P . 1270. (52)
- OP . Cit . P . 1271 (53)
- Heinz Marloth. Internet Und Keine Eeine Ende. BD. 28 (1992) 12. P. 1966 (54)
- (55) بشار عباس «دليل الإنترنت» مجلة المعلوماتى، المرجع السابق، ص. 28 .
- (56) أميمة الدكاك. «انترنت، أكثر فاكتر غير متحكم بها» مجلة المعلوماتى، المرجع السابق، ص. 135 .
- (57) المرجع نفسه، ص، 135
- (58) عامر إبراهيم قنديل «بناء شبكة معلومات جامعية عربية عبر القمر الصناعى العربى» المجلة العربية للمعلومات، م . 14 ، ع . 1 . (1993) ص . 7 .
- (59) المرجع نفسه، ص . 10 - 11 .