الفصل الخامس

شبكات المعلومات الإلكترونية المفتوحة وآثارها على العمل بالمكتبات المصرية

د. أمنية مصطفى صادق

مدرس بكلية الآداب – قسم المكتبات
جامعة المنوفية

obeikandl.com

obeikandl.com

المقدمة

لقد أصبح لشبكات المعلومات المفتوحة، أثرها على العمل اليومى للعديد من التخصصات المهنية المختلفة، نتيجة لما تحتويه تلك الشبكات من معلومات حديثة وغزيرة تتدفق بصفة مستمرة سواء فى نطاق التخصصات الدقيقة أو التخصصات العامة لتلك المهن. يضاف إلى هذا ما تتميز به هذه الشبكات من سرعة ودقة فى توفير خدمات المعلومات المطلوبة من المستفيد أو إخصائى المعلومات.

وقد دفع هذا الأمر العديد من المؤسسات والهيئات المهنية والخدمية فى الدول المتقدمة إلى الإشتراك فى كثير من هذه الشبكات للاستفادة بمزاياها العديدة والتى تعدت الحدود السياسية لكل دولة. وبطبيعة الحال لم يقتصر هذا الإنتشار على أعضاء المهن الرفيعة والمؤسسات العلمية فى تلك الدول المتقدمة بل إنتقل إلى المكتبات، التى كان لديها الشئ الكثير لتعطيه فى هذا المضمار.

وقد استفاد أمناء المكتبات فى عملهم اليومى بإمكانيات الشبكات المفتوحة فى خدمة المستفيدين، الأمر الذى تطلب من أمين المكتبة أو إخصائى المعلومات أن يكون دائماً على إلمام كافى بتلك الشبكات وبإمكانياتها العديدة، وأن يسعى بصفة دائمة ومستمرة لاكتساب مهارات جديدة وللتعامل مع ملفاتها المتنوعة وما يحدث لها من تطوير أو تحديث حتى يستطيع القيام بواجبه على أكمل وجه تجاه المستفيدين وتجاه مهنته بإمكانياتها الحديثة والمتطورة.

وقد أدى هذا كله إلى تطوير العمل الإدارى والفنى فى مكتبات الدول المتقدمة سواء من حيث الجانب الفنى أو من حيث الجانب الإدارى حتى يمكن لهذه المكتبات أن تواكب وتتلاءم مع متطلبات التقدم الحادث الآن فى مختلف أوجه المعرفة، والذى سوف يزداد كثافة خلال العقد القادم كما تشير إليه كل المؤشرات العلمية.

لقد تعامل الفرد بصفته الشخصية مباشرة مع شبكات المعلومات ومع ما تحتويه من المعلومات الخاصة والعامة، كما تعاملت المؤسسات المهنية والخدمية المختلفة أيضاً مع تلك الشبكات، واستفاد كل منهما بالإمكانيات التى توفرها من حيث السرعة والدقة المتناهية

والانتشار بما يتعدى آفاق الحدود السياسية، الأمر الذى كان له أبعد الأثر على المعاملات اليومية وذلك نظراً لما يلى:

- طبيعة وتنوع المعلومات المتداولة (ببليوجرافية، حقائق، إحصائيات، صور، خرائط، صور متحركة وصوتيات...الخ).

- سرعة ودقة المعلومات المتداولة (وتقاس بجزء من الثانية مثال على ذلك: تغيير الأسعار فى البورصات العالمية).

- أثّر كلا العنصرين السابقين على العمل الإدارى والفنى بالمكتبة سواء من ناحية الكم أو الكيف.

والحديث عن الشبكات ذو محاور وأبعاد مختلفة أولها ما يتعلق بأجهزة الحاسبات[1] وإمكانياتها من حيث سعة تخزين وسرعة المعالجة، والثانى يتعلق بما يسمى البروتوكول Transmission Communication Protocole(TCP) وهو ما يمكن تعريفه بأنه المواصفات القياسية ذات الطبقات المختلفة والمتضمنة لمواصفات الأجهزة ووسائل الاتصال والبرامج وحجم ونوعية المعلومات وثالثهما ما يتعلق بنوعية المعلومات المتداولة.

هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى عرض وتحليل آفاق التقدم والتطور فى إمكانيات شبكات المعلومات المفتوحة بطاقاتها الواسعة وتحديد أثر تلك الشبكات على عمل المكتبات فى الساحة الدولية.

ويهدف البحث أيضاً إلى إعطاء صورة واقعية لما يحدث الآن فى هذا الشأن على الساحة المصرية، فى محاولة لتجنب أخطاء التجارب السابقة التى وقعت فيها بعض الشبكات المحلية التى تعثرت ومازالت تسعى من أجل القيام برسالتها العلمية التى تتطلبها الأوضاع الحديثة فى المجتمع والمنطقة العربية والعالم.

يضاف إلى ذلك محاولة وضع تصور وطنى لأبعاد دور شبكات المعلومات الإلكترونية فى تطوير خدمات المعلومات.

هذا فضلاً عن الإشارة إلى تحديد حاجة علم المكتبات إلى التطوير فى المناهج ورسم حدود وأبعاد جديدة لها تلائم احتياجات التطورات العلمية فى خدمات المعلومات، حيث إن إعادة النظر وترتيب أوراق المناهج العربية فى أقسام المكتبات والوثائق وخدمات المعلومات تعتبر ضرورة علمية.

وقد يساعد هذا البحث فى تحديد الأولويات فى المواد الدراسية لتخصصات علم المكتبات وخدمات المعلومات، والأهمية النسبية لكل منهج من مناهج الدراسة مع تحديد استخدامات الحاسب الآلى والبرامج والوسائل المستحدثة فى مجال المكتبات لما لها من أثر كبير وفعال على رفع مستوى مهنة أمناء المكتبات أو إخصائى المعلومات، وإلى ضرورة مواكبة التقدم والتطور العلمى والتكنولوجى بصفة عامة وفى مجال خدمات المعلومات بصفة خاصة.

أولاً: ماهية الشبكات الإلكترونية المفتوحة

تشكل هذه الشبكات، أى شبكات المعلومات المفتوحة، عالماً متكاملاً من المعرفة، لايزال يحبو خطواته الأولى، على الرغم من ضخامة حجمه الذى جعل كثيراً من الكتاب يشبهه بالغابة التى يصعب السير فيها أو أكتشاف أركانها الفسيحة. ونقول أنه مازال يحبو نظرا لأن الأمكانيات التكنولوجية العلمية لم تنتشر بعد، أى لم تغز السوق فى شكلها التجارى وبالتالى فالإنتشار الواسع وانخفاض الأسعار لمكونات الشبكات المادية لم يتحقق بعد ومثال ذلك الألياف الضوئية التى مازالت باهظة التكاليف. ويأتى على رأس تلك الشبكات شبكة الإنترنت التى تعتبر المظلة التى تضم أكثر من ٨٠٪ من شبكات المعلومات لإلكترونية المفتوحة. ويخلط الكثيرون بين الإصطلاح «إنترنت» صفةللربط «بين الشبكات» بإعتباره اسما لشبكة محددة. ففى الحالة الأولى – وحين يكتب اللفظ بالحروف الكبيرة[٢] – يقصد به شبكة محددة عالمياً تربط بين العديد من الشبكات الإلكترونية، وقد نشأت أغلبها فى فترات متقاربة زمنياً وقد استخدمت البروتوكول الذى تم وضعه لشبكة الأربانت[٣] التى لم يعد لها وجود الآن[٤] وهوبروتوكول فنى، الغرض منه تمكين شبكات الحاسبات من التخاطب فيما بينها بحيث يمكن تخطى مصاعب اختلاف المواصفات فى مكونات الأجهزة سواء كان ذلك الاختلاف يتعلق بالبرامج أو بنوعية الأجهزة أو بمواصفات وسائل الاتصال.

لقد توالدت الشبكات الإلكترونية على المستوى المحلى Local Area Network (LAN) ثم مالبثت أن كونت شبكات على المستوى الوطنى ثم الإقليمى Wide Area Network (WAN) ثم المستوى الكونى Globalization، وانعكست وظائف الشبكات المفتوحة لتحدد السمات، فالوظائف لم يخطط لها مسبقاً، إلا أن الأمر قد تطور لصالح المستفيد وأصبحت شبكات المعلومات ذات سمات محددة، الأمر الذى يترك المجال مفتوحاً أمام تحقيق إحتياجات المستفيد من المعلومات مع الاحتفاظ بالخواص الأساسية وهى:

- نقل المعلومات بسرعة فائقة تفوق وسائل الاتصال الأخرى (مثال: البريد السريع وغيره).
- نقل المعلومات بدقة متناهية أيا كانت نوعية هذه المعلومات أو حجمها.
- نقل المعلومات بمعدلات إقتصادية منخفضة نسبياً، مما يجعل إدارة المشروعات عن بعد أو الإشراف على العمليات الجراحية إجراءً اقتصادياً فى المرتبة الأولى. أى أن توفير المعلومات بمفهومها الواسع أى سواء كانت بيانات إحصائية أو بيانات ببليوجرافية أو نصوصا أو صورا أو أعمالا موسيقية أو خليطا بين هذا وذاك من الرسوم والصور المختلفة أساسا بدون فرض رسوم[٥] أو أشتراكات الأمر الذى يمكن أن نستنتج منه أن تكلفة استخدام تلك الشبكات تقتصر على تكلفة المكالمة الهاتفية فقط.

وقد تتطلب الأمر فى هذا الشأن العمل على تصنيف المعلومات بحيث يميز بين:

- المعلومات العامة وهى متاحة دون أى نوع من أنواع الحذر مثال ذلك فهارس المكتبات بكافة أنواعها سواء كانت جامعية متخصصة أو قومية أو عامة.
- والمعلومات الخاصة التى تنقسم بدورها إلى:

* معلومات محدودة التداول بين أعضاء وأفراد معينين كالبيانات الإدارية للشركات أو المؤسسات التجارية.

* وأخرى بمقابل مادى سواء كان هذا المقابل من الرسوم والإشتراكات المحددة أو كان فى شكل تبادل عينى. وفى حالة وجود رسوم يرتبط بها التسعير فى أغلب الأحيان إما بفترة البحث والاسترجاع وإما بحجم المعلومات التى يتم نقلها من هذه القواعد، بالإضافة إلى رسوم تغطى حقوق النشر.

ولقد أصبحت الشبكات المفتوحة تتسم بالعالمية أو الكونية إذ تضم العديد من الشبكات الإقليمية والمحلية، الأمر الذى يمكن التعبير عنه فى شكل شجرة مقلوبة يؤدى كل فرع فيها إلى شبكة جديدة ومستقلة فى تكوينها ولكنها على صلة بالشبكات الأخرى. وأدبيات الشبكات تمدنا بأعداد متزايدة بنسبة تصل إلى ٨٥٪ خلال العام الواحد وأحدث الإحصائيات تؤكد أن عدد الشبكات حول العالم قد وصل إلى ١١,٢٥٠ شبكة تخدم ما يزيد على مليون ونصف جهاز متصل بشبكات الإنترنت لأكثر من ٢٥ مليون مستفيد.

ومن أهم إمكانيات الشبكات المفتوحة إتاحة خدمة البريد الإلكترونى، وهى خدمة على قدر كبير من الأهمية حيث أنها تتخطى فكرة البريد الورقى إلى الإمكانيات الإلكترونية التى تتيح التوزيع الجماعى أو البث الجماعى وهو إرسال رسالة محددة المضمون – أيا كانت طبيعة المعلومات المحمولة فى هذه الرسالة – إلى مجموعة من الأفراد، قد لا تكون على صلة بهم ولكن يتم إختيارهم من خلال تحديد الإهتمامات الموضوعية التى يحددونها مسبقا عن شخصيتهم وإمكانياتهم العلمية وبذلك تتعدى خدمة البريد الإلكترونى الإمكانيات التخاطبية العادية إلى إمكانيات تكوين جماعات موضوعية ذات اهتمامات مشتركة تساعد على رفع مستوى البحث العلمى ومستوى الثقافة المتخصصة فى مجالات المعرفة الحديثة ومن الأمثلة على ذلك: علوم البيئة والهندسة الوراثية ويزيد من أهمية البريد الإلكترونى أنه لا يحتاج إلى إمكانيات إلكترونية من وسائل الاتصال فما يزيد عن الحاق «كارت مودم» بالإضافة إلى خط هاتف مباشر وهى أقل بكثير من الإمكانيات المطلوب توفيرها من أجل البحث فى قواعد البيانات الببلوجرافية، حيث تتطلب الخبرة إمكانيات أوسع من حيث سعة التخزين وسرعة المعالجة بالإضافة إلى البرامج الخاصة بالشبكات والتى سوف يتسع لها المقال كما نراه فيما بعد. ومن أهم مميزات البريد الإلكترونى توفير وسائل الانتقال أو البريد وما يرتبط به من إجراءات إدارية وعمالة مدربة وإمكانيات شحن وتفريغ.

ومن هذا المنطلق ندرك أن مفهوم خزن واسترجاع ونقل المعلومات قد أصبح ذا أبعاد الكترونية بحتة بعيدة عن الوسيط المادى، حيث أصبح التخزين يتم على أجهزة الحاسبات فى مواقع مختلفة من الشبكات أو أستئجار ملفات خاصة على الحاسبات الرئيسية[٦] تخزن فيها المعلومات لدى البنوك كنسخ احتياطية Backup.

ثانياً: أثر الشبكات الإلكترونية المفتوحة على المجتمع الدولى

وإذا كانت المراجع وعلى الأخص ما يتعلق بشبكات الإنترنت قد اختلفت فى تحديد عدد الشبكات ونسبة زيادتها المطردة سنويا إلا أن تلك المراجع على إختلاف مصادرها قد اجمعت على أن ليس هناك جهة مركزية تمول شبكات الإنترنت كما أن ليس هناك هيئة مسئولة عن إدارتها وهذا يعنى أن هذا التعاون هو تعاون تكنولوجى دولى وبعبارة أخرى «فكل يمول ما يخصه» كما أن «كلّ يدير ما يخصه». ونظراً لأن شبكة الإنترنت تتكون من العديد من الشبكات فإن التمويل يأتى من الهيئة التى تشرف عليها مثال: شبكة الناسا NASA أو شبكة NSFNET. وعلى الرغم من لا مركزية الإدارة والتمويل فإن الجوانب القانونية بدأت تأخذ شكل الاتفاق الدولى أو المعاهدات الدولية.

إن ملامح مجتمع «طريق المعلومات السريع»[٧] بدأت تتضح من خلال الشبكات المفتوحة، وإذ كانت أبعاد تأثيراتها على المجتمع والحياة اليومية قد بدأت تتضح أيضاً فى الدول المتقدة، إلا أن الدراسات مازالت قليلة ولم تستطع إلا التكهن بأبعاد تلك التأثيرات على الفكر البشرى، بالرغم من أن هذه الأبعاد قد ظهرت بوضوح فيما يلى:

- لقد طرحت الشبكات فكرة إنفجار المعلومات مرة أخرى للمناقشة فى المحافل العلمية، وكان التساؤل هل هو عصر انفجار المعلومات أم أن المعلومات كانت دائما هناك وتواجدها أو توافر وسائل الوصول إليها أو إتاحتها للمستفيد النهائى دون قيود هو الذى حدث له تطور. وهذا يعنى أن هذا العصر يستحق أن يلقب بعصر إستهلاك المعلومات، الذى يستهلك المعلومة هو الذى يصل إلى القرار السليم سواء كان على مستوى الفرد أو مستوى المنظمة أو الهيئة وهو الأمر الجديد على الساحة الدولية ومن هذا المنطلق ظهر تعبير «الطريق السريع للمعلومات»[٨].

- لقد بدأت معدلات السرعة فى النشر تزداد زيادة واضحة فلم تعد الفترة الزمنية تحكمها قواعد النشر التقليدية[٩] سواء كان المنشور عملا أحادياً Monograph أم بحثاً علمياً ينتظر التحكيم بالطرق التقليدية. بل وزادت معدلات النشر للأفكار والإنجازات العلمية واختصرت

من مدة التحكيم إلى أن وصلت إلى أقل من ساعات قليلة، مما أدى إلى ثراء الفكر لدى الدول المستخدمة لشبكات المعلومات الإلكترونية وكثرة ما ينشر فى تلك الشبكات فى مختلف أفرع المعرفة بالإضافة إلى إلى التطور المذهل فى أساليب التكامل العلمى على مختلف المستويات؛ سواء على مستوى الباحث الفرد أو على مستوى مجموعات الاهتمام المشترك أو مستوى الهيئات البحثية أو مستوى مراكز البحوث التجارية والقومية.

- التقارب الثقافى بين مختلف القوميات من القاعدة وليس من القمة. فبعد إستقلال جمهوريات الاتحاد السوفيتى فى بدايج التسعينات مثلا ظهرت أهمية العرقيات وقويت شوكتها سواء فى هذه الجمهوريات أو فى بلاد أخرى مثل «يوغسلافيا» السابقة. ولكن مع وجود وسيلة لالتقاء المثقفين والمتعلمين من مختلف الشعوب دون قيد يمكن من خلال الشبكات إجراء المناقشات الحرة فى شتى الأمور السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، مما سوف يكون له أبعد الأثر على تفهم مشاكل وقضايا الشعوب المختلفة بل والعمل على إيجاد حلول عملية وعلمية من خلال المؤسسات الأكاديمية.

- إن توفير الخدمات التجارية اليومية وأثرها الاقتصادى على موقف الأفراد خاصة فيما يتعلق بالمضاربات على السلع المختلفة، قد دخل مرحلة جديدة هى مرحلة عائد المعلومات على اتخاذ القرار على المستوى الفردى وليس فقط على المستوى الوطنى. ومن أمثلة ذلك توفير المعلومات عن السلع قصيرة العمر القابلة للتلف فى مدة قصيرة قبل انتهاء فترات صلاحيتها بأسعار منخفضة نسبياً.

- وللشبكات دور فعال فى تطبيق مفهوم العالمية Globalization أو كما يحلو للبعض تسميته نظام المعلومات الكونى Global Information System وذلك من أجل الربط بين علم الجغرافية وعلم البيئة بأبعاده السياسية والاقتصادية.

- تسببت الشبكات فى تطوير أجهزة الحاسبات الشخصية تطويرا ملحوظا بحيث بدأ تسويق أجهزة الحاسبات بإمكانيات «مدمجة» وسعات تخزين عالية ويقصد بإمكانيات مدمجة الجمع بين حجم التخزين الواسع وسرعة المعالجة وإمكانيات البحث من خلال مداخل متعددة.

من الواضح أن شبكات المعلومات الإلكترونية قادرة على إزالة الحواجز أيا كان نوعها كما هى قادرة على محو المسافات صغيرة كانت أم كبيرة. وهو أسلوب لتوفير المعلومات يستحيل معه إيجاد إمكانياته فى الأساليب الأخرى المتفرقة، إذ أنه قادر على توفير الوقت والجهد الذهنى أثناء تجميع مصادر المعرفة.

ومن العناصر السابقة يتضح لنا أن الشبكات الإلكترونية للمعلومات سوف يكون لها آثار إيجابية على المجتمع الدولى ومن هذه الآثار التى يجب أن نقف أمامها دارسين ومخططين تلك الفرصة المتاحة أمام الدول النامية للاستفادة من المعلومات وهذه الاستفادة ترتكز على محورين أساسيين: الأول استهلاك المعلومات من أجل النمو والثانى دعم صناعة خدمات المعلومات. وهذا الثانى تحكمه عناصر شبيهة بتلك التى تحكم التكتلات الصناعية والاقتصادية منها على سبيل المثال: وحدة اللغة وإمكانيات التكامل الاقتصادى.

ثالثاً: أثر شبكات المعلومات على العمل بالمكتبة

لم تعد تكنولوجيا الحاسبات هى الحاكم المطلق فى مجال خدمات المعلومات، بل شاركت تكنولوجيا الحاسبات تكنولوجيا الاتصالات التى تطورت تطورا هائلا فى العشر سنوات الأخيرة مما جعل إمكانيات العصر المسخرة للمكتبة تفوق خيال أمين المكتبة، مما حدا بالبعض إلى الحديث عن «المكتبة الخيالية» Virtual library كما يحلو للبعض وصف المكتبة بأنها أصبحت بدون حوائط تفصل بينها وبين المؤسسات الأخرى. فاستخدامات جهاز الحاسب فى المكتبة تعدت كلا من:

- **مستوى النشر**: مثل معالجة النصوص ومعالجة الأعمال الإدارية من تقارير وخلافه مطبوعة على ورق أو مكتوبة على وسيط الكترونى فى شكل أنيق.

- **مستوى الادارة العلمية**: تعددت أيضاً مهام الحاسب الآلى من إعداد الاحصائيات المختلفة لادارة المكتبة فى شكلها الأولى كالجداول أو شكلها المعالج كالرسومات البيانية بأنواعها المتعددة وأبعادها الثلاثية.

- **مستوى الاسترجاع**: مكنت أجهزة الحاسبات من تجاوز أشكال الفهارس التقليدية فى شكلها المطبوع بالمداخل المتعارف عليها وهى: المؤلف أو العنوان أو الموضوع إلى العديد من

أشكال الفهارس وقوائم المقتنيات بحسب احتياج المستفيد، كما لم يعد جهاز الحاسب قاصرا على كونه طرفا فى شبكة داخلية يربط بين الأعمال الإدارية للمؤسسة الأم وبين فهارس المقتنيات، بل تعدى هذا كله ليصبح طرفا فى شبكات قومية أو إقليمية أو دولية وبالتالى أصبح جهاز الحاسب أداة هامة بالمكتبة وأصبحت الشبكات المفتوحة ذات أثر واضح على أقسام المكتبة التقليدية.

وفى حديثنا عن أثر الشبكات الإلكترونية على العمل بالمكتبة قد رأينا إتباع أسلوب الربط وذلك للمقابلة بين القديم والحديث من النظم فإذا كان العمل فى المكتبة بدون إمكانيات الحاسبات ينقسم فى صورته المجردة إلى تزويد. ومعالجة وخدمات للمعلومات فسوف نجد أنه من الصعب الحفاظ على هذا التقسيم الشكلى نظرا للتداخل الواضح فى وجود إمكانيات الحاسب الآلى والشبكات.

١- التزويد:

تعتبر الشبكات الإلكترونية أداة لعملية التزويد تصل إلى درجة المثالية، كما كان يحلم بها أمناء المكتبات فى الخمسينات والستينات، حيث يتحقق من خلالها فكرة التعاون بين المكتبات فى أجمل صورها من خلال إتاحة الفهارس على شبكات محلية يتم تحديثها أولا بأول دون الانتظار لإعادة الطبع أو التحديث أو إعادة توزيع الفهارس المحدثة على المكتبات. تلك الفهارس التى لعبت دورا إيجابيا فى عملية **الاختيار** وتوفيرا فى الميزانيات من خلال خفض نسبة التكرار لبعض أنواع الأوعية مرتفعة الثمن أو الاشتراكات فى الدوريات التى تعتبر عبئا على كاهل المكتبات بشكل عام والمكتبات الجامعية بشكل خاص، وذلك الدور الإيجابى للشبكات فى عملية الاختيار لم يكن مجرد تطبيق جيد لنظريات التعاون التقليدية فى التزويد بل تطويرا فى إجراءات الاختيار وذلك من خلال احتساب معدلات الاقتناء من وعاء محدد أو مصدر من مصادر المعرفة، وذلك فى مكتبات محددة أو متخصصة فى موضوعات معينة مسبقاً، هذا يعنى تعاونا دون وجود أى نوع من أنواع البروتوكول أو الاتفاقيات المسبقة ولكن الاستفادة من إتاحة المعلومات. وبذلك تكون المساهمة فى الإختيار ليس فقط على مستوى المستفيد المحلى بل أيضاً على مستوى المبيعات الإجمالية للوعاء مع الربط بنوعية المشترى. هذا بالإضافة إلى تسهيل إجراءات التبادل والإهداء بين المكتبات فى

سهولة وسرعة واضحة باستخدام البريد الإلكترونى وإمكانياته الواسعة فى نشر قوائم المطبوعات المطروحة للتبادل أو الإهداء.

ومن خلال الشبكات الإلكترونية أمكن أيضاً العمل على تبسيط إجراءات التزويد حيث يتم الآن وضع أوامر التوريد موضع التنفيذ من خلال تلك الشبكات وتلقى الفواتير أيضاً بل ودفع رسوم الاشتراكات من خلال أرقام بطاقات الأئتمان البنكية لحساب المكتبة. وما يتخلل ذلك من مكاتبات إدارية عديدة ومعقدة يتم اختصار الوقت فيها إلى أقل من ٥ إلى ١. وتظهر أهمية اختصار الوقت حاليا فى متابعة العمل بالدوريات، كتجديد الاشتراكات فى المطبوعات الدورية أو اشتراكات العضوية، أو مكاتبات إدارة المقر اليومية.

١/١ مجموعة المقتنيات:

لم تعد مجموعة المقتنيات بالمكتبة قاصرة على الكتب والدوريات والخرائط وأوراق المؤتمرات فى شكلها التقليدى المطبوع والمجلد بأناقة واضحة، أو فى أشكالها المستحدثة كالمصغرات الفيلمية والاسطوانات المرنة أو المليزرة، بل تعدت مجموعة المقتنيات تلك النوعيات من الأشكال إلى أنواع جديدة من أوعية المعلومات تترابط تحت اسم الوسائط المتعددة Multimedia، ولكننا سرعان ما سوف نحتاج إلى مسمى جديد فالربط بين النص المكتوب والصورة المتحركة والصوت لم يعد بالشئ الجديد ولكن هناك الربط بين قنوات الإرسال التليفزيونية وشبكات المعلومات المفتوحة بحيث يستطيع المشاهد لإحدى القنوات متابعة الاتصال بشبكة المعلومات فى نفس الوقت وعلى نفس الشاشة من خلال إمكانيات النوافذ.

وهذا المزيج من خواص الأوعية سوف يجعل من المكتبة المعاصرة والتى بدأت تسبب لأمين المكتبة معاناة من نوع جديد جدير بالبحث والدراسة. فلقد بدأت المكتبة تأخذ دورا مركبا بين منتدى ثقافى وتعليمى وفنى فى آن واحد مرة أخرى كما كانت من قبل، ولكن هذه المرة أكثر تعقيدا وأكثر تنوعا وعلية فيجب إدراك كيانه من الآن والبدء فورا فى إيجاد سبل التخزن والاسترجاع المناسبة وعدم الإكتفاء بالبيانات الورقية التقليدية أو خطط التصنيف المتعارف عليها والتى وضعت لجميع الأوعية من أجل الترفيف هدفا نهائيا لها أو

المكانز الموضوعية التى جاءت بعيدة عن التطور الحادث فى تكنولوجيا المعلومات فجعلت من تطبيقات الاسترجاع استحالة واقعة وأدت إلى ظهور أساليب الاسترجاع السابقة على عهد المكانز وهو قوائم الترفيف حيث ظهرت فى أساليب الاسترجاع بالمكتبات عبر شبكات الإنترنت مثل أسلوب الاسترجاع بقوائم الترفيف مرتبطا بأسلوب الكلمات الدالة.

٢/١ اقتناء الأوعية الإلكترونية:

لقد بدأت الأوعية الإلكترونية تظهر فى المكتبة كنتيجة مباشرة لاستخدام شبكات المعلومات المفتوحة، واقتناء هذه الأوعية يتطلب مهارة إلكترونية من نوع خاص لأنه يمر بالمراحل التالية:

- تحديد البيانات الببليوجرافية للوعاء على إحدى قواعد الشبكات.
- معرفة سبل الوصول للوعاء الإلكترونى سواء برسوم أو بدون.
- طلب هذا الوعاء فى شكله الإلكترونى أو فى شكله المادى التقليدى.
- استلام هذا الوعاء فى شكله الالكترونى أو فى شكله المادى التقليدى.
- تحميل هذا الوعاء إذا ما كان فى شكله الإلكترونى.
  * تحميل على وسيط إلكترونى.
  * تحميل على وسيط تقليدى.
- دفع الرسوم إن وجدت أو مجرد إخطار بالاستلام.
- وضع البيانات الببليوجرافية لهذا الوسيط أو المحتوى على الفهرس المحلى لاسترجاع هذا الوعاء عند إحتياجه مرة أخرى.

من النقاط السابقة يتبين لنا أن مراحل التزويد بشكلها الحديث تتطلب ما يلى:

أ- دراية تامة باستخدام برامج الحاسبات الخاصة بنقل المعلومات على الشبكات وتلك التى تتعلق بنقل الملفات وطباعتها أو تسجيلها.

ب- توفير إمكانية الاتصال بالشبكات المفتوحة، والتى من خلالها يمكن الاتصال بالعديد من الشبكات المحلية التى تحتوى على فهارس المكتبات أو قواعد المعلومات لمؤسسات علمية أو تجارية أو حكومية أو إخبارية - تلك المؤسسات التى تحرص على توفير المعلومات على شبكاتها فى محاولة لتحقيق الانتشار أو تقديم خدماتها فى أشكال متعددة. فنجد على سبيل المثال أن مؤسسة (سى إن إن CNN) الإخبارية لا تكتفى بمحطة تليفزيونية لو عرض أخبار الأحداث العالمية والمحلية بل تحرص على توفير نصوص الأخبار مكتوبة على شبكاتها (تلينت Telenet) قبل إذاعتها بدقائق معدودة، وتتعدى ذلك إلى إتاحة العديد من الأخبار والتى لا تذاع نظرا لرتابتها أو لعدم إهتمام الفئة العريضة من جمهور المشاهدين بها. مثال ذلك: أجندة عمل رئيس الولايات المتحدة الأمريكية أو جداول أعمال جلسات البرلمان الأوربى.

٣/١ الأوعية الإلكترونية:

حين نتحدث عن الأوعية الإكترونية فإن الحديث يكون على المحتوى أكثر من الحديث عن الشكل أى شكل الوعاء، فالأوعية الإلكترونية ماهى إلا أحدى أشكال أوعية المعلومات المتعارف عليها باسم أوعية المعلومات التقليدية والمستحدثة ولكن فى صورة جديدة هى الصورة الإلكترونية.

الدوريات الإلكترونية والتى انتشرت انتشارا واسعاً فى بداية التسعينات حتى أصبح هناك من يهتم بأدلة الدوريات الإلكترونية فيصدرها ويحدثها بانتظام[١٠] ولكن بتفحص أدبيات الدوريات الإلكترونية نجدها قد صنفت تلك الدوريات إلى:

- محتوى مطبوع وإلكترونى فى نفس الوقت. مثال:

- The Institute for Scientific Information's Biweekly Newspaper.

- The Scientist.

- Public Access Computer Review & Current Cites.

- محتوى الكترونى بدون رسوم.

- محتوى الكترونى برسوم وهى قليلة نسبيا[١١].

ومن الجدير بالذكر أن الدوريات الإلكترونية والتى تصدر فى شكل الرسائل الإخبارية Newsletter قد بدأت فى تقديم خدمات مرجعية، أى الرد على الاستفسارات والأسئلة التى ترد إليها فى نطاق موضوعى محدد وبذلك فقد أدخلت بعض العناصر الجديدة فى مسئولية المقالات المنشورة من حيث عدد المؤلفين وإنتساب المسئولية الفكرية. هذا بالإضافة إلى مجموعات الإهتمام المشترك Users groups (e.g. Alabama Association of College and Research Libraries).

- برامج الحاسبات الشخصية والتى غالبا ما تطرح مجانا وهى البرامج البسيطة التى يقوم بعض الهواة أو الباحثين بكتابتها وطرحها للاستخدام دون مقابل على أمل التعرف على إحتياج واستخدام السوق العريض للبرمجيات أو الشهرة والخبرة على أمل الحصول على عمل فى بعض شركات البرمجة ذات السمعة العالمية.

- **الصور والخرائط الجوية**: وهذه النوعية من الأوعية وإن كانت تقع فى نطاق فئة محدودة من المستفيدين إلا أنها مازالت تمثل إحدى الأشكال الحديثة التى يجب على إخصائى المعلومات التعامل معها بمعرفة تامة. فإذا كانت الصور بها شئ من الثبات بمقارنتها بالخرائط الجوية المتجددة إلا أن صعوبة الصور تكمن فى تركيبها، حيث يسهل تركيب الصور وإصدار صورا جديدة من صور قديمة مع شئ من التغيير أو التركيب.

- **الصور المتحركة**: وهى ما يعرف بالأفلام سواء كانت أفلام ١٦ مم أو شرائط فيديو ولكن ما يهم هو المحتوى أى صورة متحركة مصاحبة فى أغلب الأحيان إلى صوت سواء كان ذلك صوت آدمى (حوار) أو صوت آلة موسيقية.

- هناك أيضاً الصوتيات المصاحبة للنوت الموسيقية، ومن هذه النوعية من المصادر التجربة الأولى من نوعها للمركز الإقليمى لتطوير البرماجيات Regional Information Technology (RITSEC) المسماة «بلقاء السحاب» وهى إخراج أغنية أم كلثوم على وسيط مليزر يحمل معه النوتة الموسيقية وشرح مفصل للجمل الموسيقية لكل الأغنية مثل هذا العمل يمكن بثه عن طريق الشبكات نظرا لإنه على وسيط إلكترونى.

١ / ٤ مشاكل التخزين:

وإن كان هناك مشكلة فى ضخامة حجم المعلومات المتاحة على الشبكات المفتوحة حيث توفر العديد من المؤسسات حجما هائلا من المعلومات التى تمتلكها على الحاسبات بحيث يمكن استرجاعها بسهولة وفى أى وقت، لكن المشكلة التى تترتب على ذلك هو صعوبة نقل هذا الحجم من المعلومات حيث يحتاج إلى ذاكرة حاسب كبير نسبيا. وبالتالى يصبح من المتعذر الحصول على كل المعلومات ويكتفى ببعضها الأمر الذى يمكن إعتباره نوعا من أنواع الحماية الجزئية لحقوق النشر.

- من هذه الفكرة وهى حجم المعلومات المتنامى وصعوبة إجادة المساحة المناسبة على ذاكرة الحاسب نكون قد عدنا مرة أخرى إلى مشكلة المساحة فى التخزين والتى تعانى منها أغلب المكتبات المصرية.

- من هذه الفكرة أيضاً أصبح المستخدمون لأجهزة الحاسبات والمتعاملين مع شبكات المعلومات حريصين على التخلص من المعلومات وعدم تخزينها كحرصهم على اقتنائها. وبذلك نؤكد أن فكرة الاستبعاد لأوعية المعلومات التقليدية فى المكتبات سوف تعود ولكن بشكل أكثر فاعلية عن ذى قبل، وهذا سوف يؤدى إلى اختلاف بعض المواصفات الدولية فى القريب العاجل من مجرد تقييم المكتبة بإمتلاكها فهرسا الكترونيا إلى قياس حجم المكتبة بالذاكرة المتاحة للمكتبة على الحاسب الرئيسى للمؤسسة الأم أو حجم الذاكرة على الحاسبات التى تمتلكها. كما سوف يتم تحول قياس حجم أداء المكتبة من تلقى استفسارات القراء ليس من خلال عدد المقاعد المتاحة بل بعدد أجهزة الحاسبات المتاحة أو منافذ الأجهزة المتاحة للقراء للاتصال بالشبكات المتاحة فى المكتبة، وبذلك سوف يحتاج كل قارئ إلى حمل جهازه الشخصى بدلا من الورقة والقلم وهو ى طريقه إلى المكتبة كما يحدث الآن فى المكتبات العامة بالدول المتقدمة.

٢- المعالجة الفنية:

أصبحت الشبكات الإلكترونية أداة للمعالجة الفنية من خلال نقل Down Load البيانات الوراقية من قواعد البيانات الببليوجرافية التابعة للناشرين أو القواعد التجارية مثال: OCLC التى آلت على نفسها القيام بمهمة المعالجة الفنية على أكمل وأدق خدمة ودعما للمبيعات،

مما أثر على مكانة مكتبة الكونجرس الأمريكية بين أمناء المكتبات الأمريكية فى سرعة ودقة الفهرسة والتصنيف لأوعية المعلومات. هذا بالإضافة إلى خدمات المعالجة المتقدمة كالمستخلصات والكشافات الموضوعية والتى أصبحت تقدم بشكل آلى مثل:

١- أدوات المعالجة على اسطوانات مليزرة وشبكات محلية Local Area Network (LAN).

٢- التكشيف والاستخلاص الإلكترونى.

٣- الترجمة الكاملة للفهارس (كما فى مكتبات النرويج والسويد والبيانات الببليوجرافية اليابانية).

وكذلك تصميم نظم استرجاع مناسبة تشمل جميع عناصر الاسترجاع فى آن واحد بالإضافة إلى عناصر جديدة تناسب طبيعة الأوعية المفهرسة.

والإقتراح الذى يمكن أن يقدم هنا هو ضرورة الإهتمام بتدريس التكشيف التحليلى وهو أشبه ما يكون بالفهرسة التحليلية لمكونات الوعاء بنظام يسمح بالاسترجاع مع الربط المنطقى. وهذا يعنى أنه إذا كان هناك اسطوانة الليزر التى تضم النص والرسم والموسيقى والصورة المتحركة فيجب الفصل بين هذه المكونات عند التحليل الموضوعى ثم الربط بينها عند الاسترجاع مع إضافة (وحدة تقييد Narrowing the search) هى الفترة الزمنية بالدقيقة ونلاحظ هنا الشبه بين التقييد بالفترة الزمنية والتقييد بسنة النشر فى الوعاء التقليدى المطبوع.

والعودة إلى نظم التكثيف التى بدأت مع الأجيال الأولى من الحاسبات مثال:

KWIC Key-word-in-context

٣- خدمات المعلومات:

كما أصبحت الشبكات الإلكترونية وسيلة لتقديم **خدمات المعلومات** مطورة ومستحدثة، ويقصد بخدمات المعلومات المطورة الخدمات التقليدية ولكن بأسلوب وإمكانيات الشبكات.

وهنا نجد أن خدمات المعلومات من خلال الشبكات تأخذ مأخذا سلبيا وآخر إيجابيا فأما السلبى فهو تطوير الخدمات التقليدية مع الإعتماد الكلى على الاسترجاع من الشبكات دون المساهمة الفعالة فى تلك الشبكات مثال على ذلك:

أ- الاستعارة بين المكتبات حيث تساهم الشبكة فى توحيد طلب الاستعارة ويقوم أمين المكتبة بالتنفيذ.

ب- توفير فهارس المكتبات المناظرة على المستوى الإقليمى والعالمى مثال الفهارس المتاحة على شبكة الإنترنت تحت برنامج Gopher عن المكتبات المقتناه للأوعية الفرنسيةعلى المستوى العالمى.

ج- توفير الأدلة المتخصصة مع تحديثها المستمر بمعدلات تحديث المنبع، مثال ذلك:

- أدلة المؤسسات بأختلاف أنواعها.

- زدلة الخدمات (الهاتفية / السلعية..)

د- من (ب) و (ج) يمكن للمستفيد وضع طلب الاستعارة من خارج نطاق المكتبة مثالا على ذلك من المنزل أو القسم فى المكتبات الجامعية.

هـ- توفير الإحصاءات الاقتصادية والبورصات المالية على المستوى العالمى والتى يطرأ عليها تغيير بمعدلات زمنية متقاربة (الدقيقة).

و- الرد على الاستفسارات مهما كان نوعها أو مستواها أو تخصصها ليس فقط من خلال أخصائى المعلومات المقيمين بالمكتبة بل من خلال المهتمين بالموضوعات المختلفة عبر شبكات المعلومات المفتوحة ومن خلال هواة البحث العلمى والباحثين المتخصصين ومجموعات الاهتمام المشترك. كما أن مصدر تلقى الاستفسار ليس بالضرورة الحضور إلى المكتبة بل يمكن أيضاً تلقى الاستفسار من المنازل ومن مقر العمل والرد عليها من خلال نفس وسيلة طرح الاستفسار.

ز- **الإحاطة الجارية**، وهذه الخدمة يمكن تقديمها بمجرد صياغة الاستفسار لأول مرة ثم إجراء الإحاطة على فترات زمنية بمجرد إعادة طرح الاستفسار على القاعدة أو القواعد

المراد بحثها بطريقة تلقائية من خلال الحاسب وذلك على فترات زمنية محددة حسبما يقترحها المستفيد ويتم إخطاره بالنتائج فى كل مرة مهما كانت المعدلات الزمنية متقاربة.

ح- القراءة للكتب الإلكترونية من المنازل المزودة بحاسبات على صلة بالشبكات المفتوحة أو أستنساخ تلك الكتب الإلكترونية وطباعتها ثم قراءاتها فيما بعد وقد بدأت العديد من المكتبات إدخال بعض كتب التراث فى شكلها الجديد وهو الشكل الإلكترونى وإتاحتها للقراء دون أى رسوم (بدأت التجربة بكتب الأطفال).

- أما المأخذ **الإيجابى** فهو إنشاء قاعدة بيانات وإتاحتها من خلال «كمبيوتر خادم» Client / Server بالمكتبة وهذا يعنى أنه مثلما تستفيد المكتبة بخدمات الشبكات الأخرى فيجب عليها المساهمة بما لديها من معلومات لتصبح متاحة للمستفيدين من خارج نطاق المكتبة حتى يكون دورها إيجابى فى تلك الشبكات، وإتاحة المعلومات تبدأ من إتاحة الفهرس وهذا يعنى أن دور المكتبة قد إنتقل ليصبح دور إيجابى يقدم المعلومات المختلفة من خلال (صفحة الكترونية Home Page) متاحة على شبكة الإنترنت، تتناول حقائق وبيانات الأحداث التى ترتبط بنوعية المكتبة أو الهيئة الأم. ويتم ذلك فنيا والكترونيا من خلال أدوات الشبكة المتعارف عليها وهى عديدة نذكر أهمها:

١- Gopher

وهذا البرنامج أحد الأدوات التى تسمح باستعراض بعض محتويات شبكة الإنترنت وينظم المعلومات فى شكل قائمة اختيارات تختلف من «كمبيوتر خادم» إلى آخر أو من شبكة إلى أخرى بحيث يسمح بتنظيم المعلومات فى شكل نسقى هو أقرب ما يكون إلى الشجرة المقلوبة بحيث ينتقل الباحث عن المعلومة من قائمة إلى أخرى فرعية بشكل يشبه إلى حد بعيد الانتقال من الجذر إلى الفرع. وهو أبسط الأدوات أى أبسط برامج شبكة الإنترنت على الإطلاق لعدم ضرورة استخدام أسماء الملفات أو ما شابه ذلك. ويتم تنظيم المعلومات على المستوى العالمى بهذا الأسلوب.

٢- Wide Area Information Services (WAIS)

وهذا البرنامج أحد الأدوات التى تسمح باستعراض بعض محتويات شبكة الإنترنت من خلال البحث فى كشافات قواعد البيانات المختلفة.

٣- World Wide Web (WWW)

وهذا البرنامج أحد الأدوات التى تسمح باستعراض محتويات شبكة الإنترنت، حيث أنه فى الحقيقة معالج للكلمات قوى (هايبر كارد) بحيث يسمح بالبحث فى النصوص والوصول إلى موارد أو مصادر شبكة الإنترنت.

٤- File Transfer Protocol (FTP)

هذه الأداة هى إحدى إمكانيات شبكات المعلومات والتى تتبع بروتوكول الـ TCP / IP وهذا البرنامج كما هو واضح من اسمه يمكن إخصائى المعلومات من نقل ملفات الإلكترونية سواء كانت نصوصا أو برامج بكافة أنواعها، ويمر هذا الإجراء بثلاث مراحل:

- الاتصال بحاسب آلى قابل للتوجيه عن بعد REMOTE COMPUTER
- فحص دليل الحاسب وتحديد مكان الملف المراد نقله.
- نقل الملف إلى الحاسب الخاص والشخصى.

كما أن هناك بعض البرامج التى تعتبر واجهة سهلة تقوم بهذا العمل مثل Archie & Fetch تبسيط الإجراءات فى التنفيذ.

رابعاً: التجربة المصرية مع شبكات المعلومات على المستوى الوطنى

والتجربة المصرية الأولى[١٢] فى مجال شبكات المعلومات ترجع إلى عام ١٩٨٠ حين بدأت الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية ENSTINET التابعة لأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا تخطو خطواتها الأولى فى مجال تكوين الكوادر لهذا الكيان الحضارى، وذلك من أجل إنشاء مراكز معلومات قطاعية هى أقرب ما تكون إلى مراكز تجميع الأبحاث العلمية وشملت حتى الآن سبعة قطاعات هى: قطاع الزراعة وقطاع الطاقة وقطاع الصناعة وقطاع الصحة وقطاع التعمير وقطاع العلم والتكنولوجيا وقطاع البحوث الإجتماعية. هذا بالإضافة إلى بعض مراكز للمعلومات الإقليمية التابعة للجامعات وهى مراكز تسويقية لخدمات المعلومات الإقليمية التابعة للجامعات وهى مراكز تسويقية لخدمات المعلومات من خلال منفذ إلكترونى وتشمل جامعة الرسكندرية وأسيوط وقناة السويس والزقازيق والمنصورة وطنطا. أما القطاعات فليست شاملة وعندما تعتمد على وحدة أو أثنتين فقط هذه الوحدات تكون مساهمتها إيجابية إلى حد ما وربما يرجع ذلك إلى الإمكانيات التكنولوجية المحدودة المتاحة.

ونوعية خدمات المعلومات التى تقدم من خلال الشبكة هى خدمات برسوم سواء كانت الخدمة مقدمة من السوق المحلية أو السوق العالمية. ونستطيع أن نقول أنها خدمات سلبية حيث أن توفير المعلومات على وسيط إلكترونى وخاصة فهارس تلك المراكز وما يتبعها من مكتبات لم يكن هدفا للشبكة بقدر ما كان الهدف تسويق المعلومات بالإضافة إلى الدورات التدريبية على استخدام الحاسبات فى صورتها المبسطة دون محاولة إنشاء قاعدة بيانات ببليوجرافية الكترونية يتم تحديث بياناتها من مقر القطاعات على اختلاف أفرعها.

وأما التجربة الثانية فى مصر فهى تلك التى وقعت فى نطاق سلطة المجلس الأعلى للجامعات(لاحظ هنا التداخل بين الشبكتين) وهى شبكة الجامعات المصرية والتى مازالت لم تقم بواجبها تجاه البحث العلمى كما كان ينبغى لها. فحتى الآن لم يتم ميكنة مكتبة واحدة جامعية[١٣] تستطيع أن تكون بفهرسها النواة الأولى لمعلومات هذه الشبكة.

وإذا كان هناك بعض الملفات الإلكترونية الخاصة بالرسائل التى تم تسجيلها فى بعض الجامعات بقصد إتاحة هذه الموضوعات للباحثين وعدم تكرار أو إزدواج البحث العلمى فإن الأمر يقتصر على بعض الجامعات دون البعض الآخر.

وجدير بالذكر أن أستخدام هذه الشبكة قاصر على البريد الإلكترونى الفردى نظرا لعدم وجود تسويق كافى لخدمات تلك الشبكة الأمر الذى يصل فى كثير من الأحيان إلى درجة التكتم وهى السمة الغالبة على إدارة الشبكة أساساً بل يصل الأمر فى بعض الأحيان إلى ضرورة الحصول على موافقة كتابية للإطلاع على عناوين الأبحاث التى تم تسجيلها بالفعل، الأمر الذى يتنافى ومنطق الهدف من الشبكة. وإذا كانت شبكة الجامعات مازالت تتعثر من جراء القيود الإدارية فإن الخطوة الجريئة التى اتخذتها بتحقيق الاتصال بشبكة الإنترنت قد أدخل عنصرا جديدا هو محفز حقيقى للعمل فى شبكات المعلومات المصرية. وقد ظهر ذلك واضحا وجليا حين وفر المركز الإقليمى لتكنولوجيا البرمجيات RETSIC «خادم» Gopher فى أغسطس ١٩٩٤ وتلاه فى ذلك الجامعة الأمريكية فى فبراير ١٩٩٥.

خامساً: الفجوة التكنولوجية بالدول النامية وعالم الشبكات الإلكترونية

للحديث عن الفجوة التكنولوجية فى الدول النامية محوران: الأول وهو محور الإمكانيات التكنولوجية، والثانى وهو ما يتعلق بتوافر البيانات والمعلومات ومدى إمكانية إتاحتها لاستخدام المستفيد.

* فأما **المحور التكنولوجى** فيواجه المعوقات التالية:

١- عدم توفر خطوط الاتصال المناسبة من الألياف الضوئية Optical fiber

٢- عدم توافر شبكات محلية على مستوى الهيئة أو المؤسسة وما يتبع ذلك من عدم توافر أجزاء الحاسبات التى تسمح بالربط وتكوين الشبكة.

٣- عدم توافر شبكات محلية عاملة على المستوى الوطنى.

* فأما محور توافر المعلومات والبيانات فيواجه أيضاً الصعاب التالية:

٤- عدم توافر بيانات أو معلومات محملة على الحاسبات أو بعبارة أخرى عدم وجود بيانات الكترونية يمكن تبادلها مع الشبكات الأخرى.

٥- عدم وجود تصور واضح عن البدء فى ميكنة المعلومات والبيانات على المستوى الوطنى مع صعوبة تضافر الجهود وتعاونها للعمل من أجل الصالح العام.

٦- عدم توفر المهارات البشرية بكافة مستوياتها بدءا من التخطيط على المستوى الوطنى ونزولا إلى مستوى إدخال البيانات مارا بالمهارات البشرية فى إمكانيات الاتصال والإدارة.

وسوف نتوقف عند المحور الثانى ونخصه بشئ من التفصيل نظراً لإرتباطه المباشر بالتخصص وهو المكتبات وخدمات المعلومات حيث إن تجارب الدول المتقدمة حددت لنا فهارس المكتبات القومية والعامة والمتخصصة سواء التابعة للجامعات أو مراكز البحوث لتصبح النواة الأولى للشبكات الإنكترونية وما تتيحه من معلومات مجانية بعد الخدمات العامة كمواعيد وسائل المواصلات المختلفة وخدمات الاسعاف والإنقاذ ومثل أسعار البورصات العالمية ومعلومات الشبكات المختلفة...إلخ.

سادساً: تصور وطنى لخدمات المعلومات من خلال الشبكات المفتوحة

ونحن على أعتاب شكل جديد من عصر المعلومات وهو «طريق المعلومات السريع» علينا أن نضع تصورا واضح المعالم لما يمكن أن تقوم به المكتبة فى مصر. إن ما يحدث الآن على الساحة العالمية يؤكد أن للمكتبة دورا رائدا فى العقد القادم، فلقد كانت المكتبة هى المؤسسة الأولى التى لديها معلومات وبيانات مكتوبة بشكل الكترونى يسمح بالتداول على الشبكات المفتوحة دون قيد أو شرط. وحيث إن طبيعة هذه المعلومات أبعد ما تكون عن إجراءات السرية فلقد كانت فهارس المكتبات لها قصب السبق فى الخروج إلى ساحة الشبكات المفتوحة.

من هذا المنطلق فإن دور المكتبة يمكن أن يتطور ليصبح نواة لمختلف أنواع المعلومات فى المؤسسات على اختلاف أنواعها، مثلما يحدث الآن بالفعل على المستوى الدولى فالمكتبة بتبنيها «خادم» المؤسسة الأم التى تتبعها من حيث الموقع والمسئولية الفكرية والتى دائما ما تبدأ بإتاحة الفهرس الإلكترونى يتبعها بعد ذلك الكثير من الحقائق الإدارية والمعلومات المرجعية التى تلعب دورا إيجابيا فى أداء المؤسسة الأم بل وتخفف من الأعباء الإدارية للمؤسسة الأم، وتذهب إلى تغطية جزء لا يستهان به من دور إدارة العلاقات العامة وإدارة التسويق وذلك بمجرد قبولها دور المضيف أو المتبنى «للخادم».

من هذا المنطلق وقبل أن نستعرض قطاعات الدولة المختلفة لنحدد دور كل منها على طريق المعلومات السريع يجدر بنا أن نحدد الإحتياجات الموضوعية لشبكات المعلومات المفتوحة وهى:

١- إحتياجات قانونية فى المرتبة الأولى من أجل تحديد الحقوق والواجبات لكل هيئة ومؤسسة.

٢- احتياجات من أجهزة الحاسبات والاتصالات.

٣- احتياجات من برامج وبروتوكولات الربط واسترجاع المعلومات وخاصة المتعلقة بتعريب نظم الحاسبات.

٤- احتياجات بشرية التى تهتم بالتخصص الموضوعى فى البنود الثلاث السابقة أى المجال القانونى والتكنولوجى للحاسبات والاتصالات والبرامج. مع إضافة خاصة لإخصائى المعلومات وهذه النوعية من إخصائى المعلومات سوف تشمل المهارات أو المستويات الفنية القادرة على:

١- انتقاء المعلومات التى يمكن بثها أو بمعنى أدق إذاعتها دون ضرر ولا ضرار.

٢- إدخال المعلومات بأشكال مختلفة ويقصد بها المعالجة للمضمون والمعالجة للشكل.

٣- يلى ذلك مهارات بشرية فى نظم الاسترجاع خاصة العربية وهى ذات أبعاد تكنولوجية وموضوعية فى آن واحد.

٤- هذا بالإضافة إلى مهارات بشرية فى تقييم أداء تلك المعلومات وأثرها على أداء المؤسسة الأم.

من هذا يتبين لنا أن مناهج أقسام المكتبات يجب أن تحرص على إعادة النظر فى مناهجها وخاصة المتعلقة بالتكنولوجيا الحديثة من حاسبات واتصالات وهى التى أصبحت تمثل حجر الأساس وركن الزاوية غى عصرنا هذا.

مما سبق يتبين لنا أن أحتياجات الشبكات تتطلب تمويلا باهظ التكاليف قد لا يتوافر لدى كثير من الدول النامية ومنها مصر. فإذا أردنا التخطيط لقطاعات شبكة المعلومات الإلكترونية بحيث يتم التمويل بشكل يرفع بعض الأعباء المالية عن كاهل الدولة وذلك عن طريق دفع ثمن خدمات المعلومات المقدمة أو بعبارة أخرى الرؤية الاقتصادية. ومن ثم يمكن التخطيط على ثلاثة محاور:

المحور الأول وهو الإنتاجى وهو ما يمكن أن يعمل من منطلق استخدام الشبكة استخداما تجاريا بحتا فيحقق الأرباح سواء للدولة أو للقطاع الخاص. ويشمل النشاط الصناعى والتجارى والتعدينى والزراعى.

المحور الثانى هو ذاتى أى يقوم بتمويل ذاته وتدعيمها ماديا وفنيا ويسمح له بتحقيق ربحية محددة. ويشمل قطاع الاقتصاد: بنوك وشركات التأمين والبورصات..الخ.

أما **المحور الثالث** وهو الخدمات وهذا يقدم المعلومات فى حدود التكلفة الفعلية فقط ويشمل هذا المحور الصحة والتعليم والثقافة والإعلام والمواصلات.

الخلاصة

لقد أصبحت شبكات المعلومات المفتوحة العمود الفقرى لعصر استخدام المعلومات فعليها تعتمد النشاطات البحثية والتجارية والتعليمية مما سوف يؤدى إلى زيادة حجم النشاطات الخدمية المقدمة فى تلك المجالات.

إن إرتباط شبكات المعلومات بالمكتبات قد جعل من نشاط المكتبة أكثر أهمية، حيث تسخر الإمكانيات التكنولوجية من أجل البنية الأساسية للمكتبة وليس فقط خدمات المعلومات، ويؤدى ذلك إلى توسيع دور المكتبة ليصبح دورها يشمل بث المعلومات الببليوجرافية والإدارية بل والمعلومات التنموية على المستوى الوطنى.

مما سبق يصبح من الضرورى تطوير مناهج التعليم فى تخصص المكتبات فيضاف إليها مناهج التعامل مع الشبكات ونقل الملفات الإلكترونية وتخزينها بأساليب مناسبة لطبيعة المحتوى.

إن مواكبة التطور العالمى فى مجال المعلومات ضرورة تتطلبها عمليات التنمية الشاملة كما أن البقاء والتقدم فى القرن القادم بصفة خاصة سوف تكون لمن له القدرة على الاستفادة من المعلومات المتاحة.

الهوامش

١- الحاسب الآلى قدم الكثير من الخدمات لأمين المكتبة المتخصص إلى أن دخل عصر الشبكات المفتوحة عند هذا الحد أصبح الحاسب الآلى عبئا ثقيلا نظرا لكثرة التعقيدات فى جميع المهام المطلوبة من أمين المكتبة.

٢- أنظر المرجع: Krol, Ed., p. 509.

٣- Ibid, p. 505.

٤- Ibid., p. 13.

٥- يخلط البعض بين شبكات المعلومات وما تتيحه من فهارس الكترونية للمكتبات وبين قواعد البيانات الببليوجرافية التجارية والتى تقدم خدمات ببليوجرافية مثل تكشيف الدوريات وإتاحة نسخة كاملة من نص العمل المطلوب مع الحفاظ على حقوق التأليف.

٦- يقصد بها أجهزة الحاسبات الكبيرة نسبيا والتى تقاس السعة فيها بالجيجا (Gega).

٧- أنظر المرجع: Krol, Ed., p. 17.

٨- Information Highway ذلك المصطلح الذى أنتشر فى بداية ١٩٩٣ بقارة أمريكا الشمالية على أثر إنتشار خدمات الهواتف والحاسبات المحمولة بأسعارمناسبة لدخول الطبقة المتوسطة من الشعب الأمريكى وما يتبعها من خدمات للمعلومات..الخ.

٩- أنظر المرجع: حشمت قاسم، مصادر المعلومات، ص ٢٥.

١٠- أنظر: القائمة الببليوجرافية الملحقة بهذا البحث.

١١- حددها Valauskas بأنها ستة دوريات فقط ولكنها تتعدى مائة وخمسون دورية الآن من خلال الشبكات.

١٢- أنظر المرجع: شعبان خليفة، شبكة المعلومات، ص ٢٥.

١٣- جارى الآن ميكنة كل من ،كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، وأيضاً ،كلية التجارة، بجامعة القاهرة وذلك بالتعاون بين إدارة الكليتين وإدارة مكتبة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء.

المراجع

المراجع العربية :

حشمت قاسم

- مصادر المعلومات؛ دراسة لمشكلات توافرها بالمكتبات ومراكز التوثيق - القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٧٩ - ص ٢٧٠ .
- دراسات فى علم المعلومات - القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٨٤، ص ٢٥٣ .
- خدمات المعلومات؛ مقوماتها وأشكالها - القاهرة، مكتبة غريب، ١٩٨٤، ص ٥٢٥ .

شعبان خليفة

- الدوريات فى المكتبات ومراكز المعلومات - القاهرة: العربى للنشر والتوزيع، ١٩٧٩، ص ٦٣ .
- شبكات المعلومات، دراسة فى الحاجة والهدف والأداء من مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س٤، ع٢، أبريل ١٩٨٤، ص ص ٥٥-٦٥ .

عارف رشاد

- التعامل مع الإنترنت - عالم الكمبيوتر (ملف شبكات معلومات الإنترنت) فبراير ١٩٩٥ .
- التعامل مع الإنترنت - عالم الكمبيوتر (ملف شبكات معلومات الإنترنت) مارس ١٩٩٥ .
- شبكات الاتصالات والمعلومات فى الدول العربية - عالم الكمبيوتر (ملف شبكات معلومات الإنترنت) أبريل ١٩٩٥ .

محمد الخولى

- القرن الحادى والعشرين: الوعد والوعيد - القاهرة: دار الهلال ١٩٩٤ (كتاب الهلال: العدد ٥٢٨) ص ٣٤٥ .

محمد فتحى عبد الهادى

- المكانز واستخدامها فى عمليات تحليل المعلومات واستراجاعها، مكتبة الإدارة، مجمع ١٠، ع ٢ (فبراير ١٩٨٣)، ص ٢٧-٥٢ .
- مقدمة فى علم المعلومات، ط١ - القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٨٤، ص ٣١٩ .
- دراسات فى المكتبات والمعلومات، الرياض: دار المريخ، ١٩٨٨، ص ٢٠٥ .

obeikandl.com

- تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها - القاهرة: دار الشروق، ١٩٨٩، ص ٣٨٩.

- بنوك المعلومات المحلية؛ ودورها فى التنمية الاجتماعية فى الوطن العربى - الرياض: دار المريخ، ١٩٨٣، ص ١٠٦.

المراجع الأجنبية:

Ashford, John H.

Strategic aspects of networking. ASLIB Proceedings, Vol. 45, no. 11 / 12 November / December 1993, PP. 287-295.

Barr, Catherine (ed.)

The Bowker Annual; Library and Book Trade Almana, Facts, Figures and Reports. 38th ed. - New Jersey: R.P. Bowker, 1993, P. 777.

Collier, Harry

Information flow across frontiers: the question of transborder data / Harry Collier - London: Infonooties, Ltd. 1987, p. 53.

Cooper, Alan

Internet starter guide. **La Record Technology** (supplement). Dec. 1994 Vol. 96 (12) p. 9-10.

Howard, Graham

Social justice, equality and the Net. **La Record Technology** (supplement) Dec. 1994 Vol. 96 (12) p. 10-11.

Grimes, Galen

10 Minutes Guide to Netware; Quick Guide to Navigating Netware. Camel: Alpha Books. 1993, p. 149.

obeikandl.com

Jarvelin, Kalervo and Vakkari, Pertti

The Evolution of Library and Information Science 1965-1985: A Content Analysis of Journal Articles. **Information Processing & Management** Vol. 29, No. 1, pp. 129-144, 1993.

Koenig, Michael ED

Target 2000 Some thoughts and predictions. **Online & CD-ROM Review** Vol. 18, No. 6, Dec. 1994, p. 364-366.

Krol, ED

The Whole Internet; User's Guide & Catalog. 2 nd ed. Sebastopol: O' Reilly 1994, p. 543.

Landoni, Monica

Hyper - books and visual - books in an electronic library / by Monica Lansoni, Nadia Catenazzi and Gibb. Forbes. **The Electronic Library**, Vol. 11, No. 3, June 1993.

Leon, R.E.

The Internet world: its protocols and Mainstream services. **Online & CD-ROM Review**. 1994, Vol. 18, No. 4, p 229-244.

Nance, Bary

Introduction to Networking; 2 nd ed. Carmel: Que 1993, p. 422.

Obenaus, Gerard

The Internet - an electronic treasure trove. ASLIB Proceedings. Vol. 46, no. 4, April 1994, pp. 95-100.

Osborn, Chris

Planning for IT Literacy in an Institution of Higher Education: A Case Study. **The computer Journal**, Vol. 36, No. 4, 1993, p. 343-350.

Pemberton, Jonathan D.

Educating the Masses - Is IT a Tricky Business? by / Jonathan D. Pemberton and Joanne M. Smailes. **The Computer Journal**, Vol. 36, No. 4, 1993, p. 336-342.

Obeikandl.com

Pike, Mary Ann

The Internet quick start; the original step by step tutorial / by Mary Ann Pike and Tod G. Pike - Carmel: QUE - 1994, p. 387, ISBN: 1-56529-658-3.

Quarterman, John S.

The Internet Connection; System Connectivity and Configuration / by John S. Quartermand and Smoot Carl-Mitchell. Paris: Wokingham 1994, p. 271 (UNIX and Open System Series) ISBN: 0-201 - 54237-4.

Rada, Juan F.

The Information Gap between North and South. **IFLA JOURNAL**. Vol. 20 (1994), no. 1 , p. 13-22.

Valauskas, Edward J.

Using The Internet in Labraries. IFLA JOURNAL, Vol. 20 (1994), no. 1 , p. 22-28.

Webb, T.D.

The frozen library: a model for twenty-first century libraries. The Electronic Library, Vol. 13, No. 1, February 1995, pp. 21-26.

Wuest, Ruth

From National Libraries To The Global Village Library: Networks Offer New Opportunities For Traditional Libraries. IFLA JOURNAL. Vol. 19 (1993) No. 4, p. 355-483.

obeikandl.com

ملحق رقم (١)

Internet Gopher Information Client 1.2 VMS p10

French Speaking Gophers around the World

1. Repertorie des serveurs Gopher Francophones.

2. Archives de la liste de diffusion /

3. ABCDFE (Beligique) /

4. Ambassade de France (Ottawa, Canda) /

5. Ambassade de France (Washington, USA) /

6. Association Bernard Gregory /

7. Bibliotheque National du Canada /

8. CCJ Centre de Calcul Saint - Jermome (Marseille. France) /

9. CICG / Grenoble, France) /

10. CIRIL (Nancy, France) /

11. CITI (Lille. France) /

12. CITI2 - Universite Rene Descartes (Paris. France) /

13. CAMP. EDE Math. Appliquess Ecole Polytechnique (palaiseau. France)

14. CNUSC re National Universitaire Sud de Calucl (Montpellier. France)

15. CRIHAN (Rouen, France) /

16. Centre de recherches pour le development international CRDI - IDRC.

17. Cite Collegial (Ontario, canada) /

18. EMBNET Bioninformation ESOURCE (France) /

19. to .....54.

obeikandl.com

ملحق رقم (٢)

Selected Bibliography

for the Internet and electronic journals

Directory of electronic journals, newsletters and academic discussion lists / compiled by Michael Strangelove & Diane Kovacs; edited by Ann Okerson. 1st ed. Washington, DC: Association of Research Libraries, Office of Scientific and Academic Publishing, c 1991.

Directory of electronic journals, newsletters and academic discussion lists / compiled by Michael Strangelove & Diane Kovacs; edited by Ann Okerson. 2nt ed. Washington, DC: Association of Research Libraries, Office of Scientific and Academic Publishing, c 1992.

Directory of electronic journals, newsletters and academic discussion lists / compiled by Michael Strangelove & Diane Kovacs; edited by Ann Okerson. 3rd ed. Washington, DC: Association of Research Libraries, Office of Scientific and Academic Publishing, c 1993.

Directory of electronic journals, newsletters and academic discussion lists / compiled by Michael Strangelove & Diane Kovacs; edited by Ann Okerson. 4th ed. Washington, DC: Association of Research Libraries, Office of Scientific and Academic Publishing, c 1994.

Electronic journals in ARL libraries : issues and trends / a SPEC kit compiled by Elithabeth Parang and Laverna Saunders; editor, Susan Jurow. Washington, DC: Association of Research Libraries, Office of Scientific and Academic Publishing, c1994.

Electronic journals in ARL libraries: policies and procedures / a SPEC kit compiled by Elithabeth Parang and Laverna Saunders; editor, Susan Jurow. Washington, DC: Association of Research Libraries, Office of Scientific and Academic Publishing, c1994.

obeikandl.com

Chewick, William R.

Firewalls and Internet Security, spelling the wily haker / William R. Cheswick Steven M. Bellovin. Reading, Mass...: Addison - Wesley, c1994 (series Titles: Addison-proffesional computing series).

Chiang, Dudee

Internet for medical libraries: a Syllabus / Dudee Chiang. Los Angles: Novis medical library, University of Southern California, c1994.

Crovin, Mary J.

Doing business on the Internet: how the electronic highways is transforming Americans companies - New York: Van Nostrand Rainhold, 1994.

Dern, Danield P.

The Internet guide for new users - New York: McGraw - Hill, c1994.

Dowing, Alan Robert

Flow control and congestion control for a transparent Internet environment. 1986 (Dissertation).

Eddings, Joshua

How the Internet works / Joshua Eddings: illustrated by Pamela Wattenmarker. Emeryville, California: Ziff - Davis Press, c1994 (How it works series).

Glister, Paul (1949)

Finding it on the Internet: the essential guide to Archie, Veronica, Gropher, Wais, WWW, and other search tools - New York: Willey, c1994.

Glister, paul (1949)

The Internet navigator - New York: Willey, c1993.

obeikandl.com

A guide for accessing California legislative information over Internet

prepared by the legislative counsel Bureau, state of California (Sacramento): The bureau, (1994).

Hahn, Harley 1952

The Internet complete reference / Harly Hahn and Rick Stout. Berkeley; Osborne McGraw-Hill, c1994.

Hahn, Harely 1952

The Internet yello pages / Harly Hahn and Rick Stout . Berkeley; Osborne McGraw-Hill, c1994.

Harncock, Lee

Internet / Bitnet health sciences resources / compiled by Lee Hancock (1994).

Hart, Jeffrey A.

The building of the Internet: implications for the future of broadband networks / Jeffrey A. Hart, robert R. Reed and Francois Bar. (Berkeley, California; Berkeley, 1992) (BRIE working paper; 60).

Heels, Erik J.

The legal list: law-related resources on the Internet and elsewhere (s.l: s.n), c1993.

Helman, Daniel R.

High-speed networks and the Internet / Daniel / R. Helman, Darrell D.E. Long. Santa Cruz. California: UNiversity of California, Santa Cruz, Computer research Laboratory, 1989 (Technical report / University of California, Santa Cruz, Computer research Laboratory).

Heslop, Brent D.

The instand Internet guide: Hands - on global networking / Brent D. Heslop and David Angell - Reading, Mass: Addison - Wesley, 1994.

Openkandil.com

Hoffman, Paul, 1957

Internet instant reference / Paul E. Hoffman. San Francisco: Sybex, c1994.

HRI

Human rights Internet newsletter. Washington, 1978.

Internet - getting started

edited by April Marine...(et.al) Updated ed. Englewood Cliffs, N.J.: PTR Prentice Hall, c1994.

Videorecording

Internet informational tools for classes / Lawrence A. Rowe. 1994 videocassette (87 min.): sd., col; 1/2 in VHS.

Internet: mailing lists /

editors, Edward T.L. Hardie and Vivian Neou. Menlo Park, CA: SRI International, Network Information Systems Center, 1992 (Internet Information Series).

The internet unleashed

1st ed. Indianapolis, Ind.: Sams Publishing; c1994.

Internet World's on internet 94

an international guide to electronic journals, newsletters, texts, discussion lists, and other resources on the internet / ed. tony Abott. Westport: Mecklermedia, c1994.

Videorecording

Introduction to the Internet. Baltimore, MD: New Technologies, c1994. 1 videocassette (VHS) (90 min.); sd., col; 1/2 in + quick reference booklet (8), p.; 14 cm).

Introduction to the Internet Protocols

New Brunswick, NJ): Rutgers University, computer Science Facilities Group, c1987.

obeikandl.com

Jaffe, Lee David

Introducing the Internet: a trainer's workshop - 1st ed. Berkeley, California: Library Solutions Press, c1994.

John, Nancy

The Internet troubleshooter: help for the logged-on and lost/ Nancy R. John, Edward J. Valauskas. Chicago: American Library Association, 1994.

Kehoe, Brendan P.

Zen and art of the Internet / Brendan P. Kehoe (Chester, PA: s.n.), c1992.

Kent, Peter

The complete idiott's guide to the Internet - Indianapolis, IN: Alpha Books, c1994.

Ladner, Sharyn J.

The Internet and special Librarians: use, training and the future / by Sharyn J. Ladner and Hope N. Tilman. Washington, D.C.: Special Libraries Association. 1993.

Kinder, Robin (ed.)

Librarians on the Internet: impact on reference services / editor Robin Kinder. New York: Haworth Press, c1994.

Libraries and the Internet: education, practice & policy

edited by Thomas D. Walker, issue. Champaign, IL: University of Illinois - Graduate School of Library and Information Science, c1994.

Library resources on the Internet: strategies for selection and use

edited by Laine Farely; contributors Mary Engle (et.al) Chicago, IL: ALA, Machine - Assisted Reference Section, Direct Patron Access to computer - Based Reference Systems Committee, 1991.

McClure, Charkes R.

Public libraries and the Internet: study results, policy issues, and recommendations / Charles R. Mclure, John Carlo Bertot, Douglas L. Zweizig. Washington, D.C.: U.S. National Commission on Labraries and Information Science, (1994).

Morgan, Eric Lease

WAIS and Gopher serves: a guide for Internet end-users / Eric lease Morgan. Westport: Mecklermedia, c1994.

Motley, Lynne

Modern USA: low cost and free sources for information, the internet, database, and electronic bulletin boards via personal computer and modern in 50 states and Washington, DC / Lynne Motley. 2nd ed. rev. Takoma Park, Md.: Allium Press. c1994.

National Research Council N Renaissance Committee

Realizing the information future: the Internet and beyond / NRenaissance Committee. Computer Scienee and Telecommunications Board. Commission of Physical.

Newby, Gregory

Directory of diretories on the Internet: a guide to information sources / Gregory B. Newby. Westport: Meckler, c1994.

North American Human rights directory 1980: human rights Internet /

compiled by Laurie S. Wiseberg & Harry M. Scoble. (1st ed.). Garrett Park, MD.: Garrett Park Press, 1980.

Notess, Greg R.

Internet access provders: an international resource directory / Greg R. Notess. Westport. Conn.: Mecklermedia, c1994.

Quarterman, John S., 1954

The Internet Connection: system connectivity and configuration / John S. Quarterman, Smoot Carl-Mitchell, Reading Mass: Addison - Wesley, c1994.

openkandil.com

Rose, Marshall T.

Low tech connections into the ARPA internet: the RawPacket split - gatewzay ./ Marshall T. Rose (irvine, California; Dept. of information and computer Science, University of California, Irvine) 1984 (Technical report).

Rose, Marshall T.

The simple book: an introduction to internet management / Marshall T. Rose. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: PTR Prentice hall, c1994.

Sachs, David, 1947

Hands-on Internet: a begining guide for PC users / David Sachs, henry Stair. Englewood Cliffs, N.J.: PTR Pretice Hall, c1994.

Smith, Richard J. (Richard james), 1951

Navigating the Internet / Richard J. Smith, Mark Gibbs. Indianapolis, Ind.: Sams, 1993.

Smith, Richard J. (Richard james), 1951

Navigating the Internet / Richard J. Smith, Mark Gibbs. Delux ed. Indianapolis, Ind.: Sams Pub., 1994.

Sriram, K.B.

A study of the reliability of hosts on the Internet / by K.B. Sriram, c1993 (Dissertation).

Tennant, Roy

Crossing the Internet threshold: an instructional handbook / Roy Tennant, John Ober, Anne G. Lipow; foreword by Clifford A. Lynch. 2nd ed. Berkeley, CA: Library Solutions Press, c1994.

Tolhurst, William A.

Using the Internet / William A. Tolhurst, Mary Ann Pike, Keith Blanton; with legal contribution by John R. Harris. Special ed. Indianapolis, IN: Que, c1994.

obeikandl.com

United Nations

Advisory Committee for the Co-ordination of Information Systems. The Internet: an intrductory guides for United Nations organizations. Geneva: Advisory Committee for the Co-ordination of Information Systems, c1994.

The video guide to the Internet

Altadena, Ca.: Visual Edge Productions c1994. 1 videocassette (ca. 45 min.): sd., col., 1/2 in VHS. (VIDEORECORDING).

Zhou, Songnian

The design and implementation of the Berkeley interentname domain (BIND) serves: research project / by Songnian Zhou, 1984.

Wiggins, Richard W.

The internet for everyone: a guide for users and providers / Richard W. New York: McGraw-Hill, c1995 (J. Ranade workstation series).

CAUSE for discussion

an exploration of the impact of the Internet on higher education. (S.l.): Corporate Media Communications, 1994. 1 videocassette 953min.): sd., col.: 1/2 in VHS.

Libraries and the Internet / NREN: perspectives, issues, and challenges/

edited by Charles R. Mcclure William E. Moen, Joe Ryan. Westport: Mecklermedia. c1994.

Resnick, rosalind

The Internet business guide: riding the information superhighway to profit / Rosalind Reaslind Resalind Resinck and Dave Taylor: 1st ed. Indianapolis. IN: Sams Publishing. c1994.

Internet World live

Burbank, CA: NeTV Internet Television, 1994 1 videocassette (60 min.): sd., col.; 1/2 in VHS (VIDEORECORDING).

Openkanal.com

Branwyns, Gareth

Mosaic quick tour for Mac: accessing and navigating the Internet's world wide web / Gareth Branwayn. 1st ed. Chapel Hill, NC: ventana Press, c1994.

Engst, Adam C.

Internet explorer's Kit for Macintosh / Adam C. Engst and William Dickson. Indianapolis, IN: Hayden Books, c1994.

manageing Internet information services /

Criket Liu..(.et. al) 1st ed. SEbastopol, CA: O'Reilly & Associates, 1994 (Nutshell handbook).

The Future of the Internet protocol

executive producer, Martin Lucas, Sebastopol, CA: O'Reilly & Associattes. Inc., 1994 4 sound cassettes (240 min.): 1 7/8 ips. (SOUND RECORDING).

Protheroe, Nancy

The Internet handbook for school users / (developed by Nancy Protheroe and Elizabeth Wilson with the assistance of Lorene Kluge). Arlington, VA: Educational Research Service, c1994.

openkanal.com