

الاستفادة من خدمة الإنترنت باستخدام الأقراص المكنزة

CD-ROM في المكتبة المركزية للجامعة التكنولوجية

مؤيد يحيى خضير^(*)

المقدمة

اصبح استخدام التقنيات الحديثة في مجتمعاتنا المعاصرة أحد التحولات الإيجابية المهمة والضرورية في توفير المعلومات الكافية والمطلوبة للباحثين والمستفيدين الآخرين من خدمات المكتبات ومراكز المعلومات. هذه الحقيقة وعنها الدول النامية - ومنها العراق - فأصبحت بحاجة إلى الالتفات إليها بشكل جدي والاستفادة منها في دعم مسيرة التنمية القومية والبحث العلمي خاصة بعد ان أثمر استخدام مثل هذه التقنيات فأعطت نتائج واضحة وملموسة في الدول الصناعية المتقدمة، انعكس في تطورها وتفوقها.

حيث يمر العالم في الوقت الحاضر بمرحلة هامة من تاريخه العلمي والتقني ويشهد تغيرات جوهرية وجذرية في كثير من الأوضاع الاجتماعية والعلمية والمعلوماتية وخاصة بعد ثورة الحواسيب ودخول عصر المعلوماتية لذا تبرر بأهمية التقنيات الحديثة في مجال المكتبات والمعلومات.

(*) مدرس مساعد - الأمانة العامة للمكتبة المركزية في الجامعة التكنولوجية.

وان المكانة والأهمية التي حصلت عليها المكتبات لم تكن بسبب بناياتها الفخمة أو توفير الميزانية الضخمة لها لشراء مصادر متنوعة فحسب بل انه مع هذا وقبل هذا كله بسبب الجهاز الفني الكفاء الذي يعمل فيها والذي يقدم مختلف الخدمات لروادها.

مشكلة البحث

تعاني العديد من المكتبات الجامعية في إجراءاتها وخدماتها من مشاكل عديدة أهمها ضعف الإجراءات الفنية لمصادر المعلومات التي تقتنيها وانخفاض مستوى السرعة والدقة في استرجاع المعلومات الموجودة بكم هائل للسيطرة عليها وتقديمها للمستفيد المناسب في الوقت المناسب وبالشكل المناسب ولغرض تلافي هذه المشكلات والارتفاع بمستوى الخدمات التي تقدمها المكتبات الجامعية فقد بدأ العديد منها باستخدام الحواسيب في عملها.

وبما ان الشبكة العالمية (الانترنت) اكبر الشبكات المتاحة حالياً وتتيح خدمات متعددة وترتبط حالياً اكثر دول العالم بها عشرات الآلاف من الشبكات ويتبعها اكثر من عشرة ملايين حاسب وملايين المستخدمين. لذا فان استخدام هذه الشبكات بالطريقة الصحيحة والسليمة يوفر ويقدم مصادر وخدمات غير متوفرة سابقاً لإتاحة الحصول على المعلومات في كل المجالات تقريباً وفي عصر المعلومات الحالي تساهم نظم الحاسبات والاتصالات وشبكات المعلومات في أحداث تغيير جذري ليس فقط في أسلوب العمل ولكن أيضاً في مكان العمل ويتيح هذا النظام اتخاذ القرارات السليمة أو الحصول على معارف جديدة تساعدهم على الابتكار والتطوير وعلى هذا الأساس فان هذا الاتجاه يتيح منظورا جديدا لعمل

المؤسسات والمكتبات ومراكز المعلومات. وبالرغم من أن هناك أربع خدمات أساسية في شبكة الانترنت هي البريد الإلكتروني ونقل الملفات والاتصال عن بعد بالحاسبات والمننديات العالمية وهي معروفة عالميا والتي أحدثت بما تقدمه من خدمات للمعلومات ومصادر ها وإمكانات للاتصال ثورة في مجال المعلومات وأصبحت موردا أساسيا للمعلومات والخدمات المعلوماتية خاصة بالنسبة للمكتبات ومراكز المعلومات بشكل عام. لذا فان مكتباتنا بشكل عام بحاجة ماسة إليها.

والمكتبة المركزية في الجامعة التكنولوجية لديها تجربة ثرية بالاهتمام في الاستفادة من هذه الشبكة ليس كخدمة فردية كباقي أماكن استخدام الإنترنت بل خدمة يقوم بها أخصائي المعلومات والمكتبات لتقديمها إلى المستفيدين بأي وقت باستخدام الأقراص المكنزة.

لذا يتناول البحث تجربة المكتبة المركزية في الجامعة التكنولوجية من خلال الاستفادة من خدمة الإنترنت باستخدام الأقراص المكنزة بغرض تشخيص المشاكل والصعوبات التي تجابه المكتبة المركزية والمستفيدين من هذه الخدمة ومحاولة وضع الحلول لتجاوز تلك المعوقات.

الأهمية

بما ان الانترنت لم يستخدم في المكتبات العراقية إلا منذ عام ٢٠٠٠ وبعد مرور هذه الفترة والتي هي ليست قصيرة نوعا ما كان الاستخدام من أجل الاتصال الشخصي للمستفيد بالآخرين أو البحث عن موضوع ما يناسبه ثم تنتهي العملية أما انه لم يحصل على ما يريد أو انه حصل على مبتغاه وينتهي العمل ويأتي مستفيد آخر قد يبحث في نفس الموضوع وهكذا.

اذن ما هو دورنا أو دور أخصائي المعلومات والمكتبات هل يبقى دوره هامشيا وكما معروف لنا ما يعمله الآن؟ أم أن الأوان ان نتحرك نحو دورنا الحقيقي المرسوم دون ان نفكر به أو نتقرب إليه أو حتى ان نشعر به ونتكلم عنه.

يجب ان يذهب عن بالنا حالة الانبهار الأولية عند استخدام هذه الشبكة والتفكير العميق والصحيح في إبراز دورنا في توفير المعلومات بأقل وأسرع وقت للمستفيد من خلال توفير المعلومات التي نحصل عليها وتزويد باقي المستفيدين أو الأقسام الرئيسية في الجامعات بها وتزويد قسم المعلومات والمكتبات بها لتعميمها للآخرين وخير وسيلة لنقل المعلومات هذه هي الأقراص المكنزة.

ولما كان الهدف الأساسي لأي مكتبة هو تقديم خدمات معلومات مناسبة لروادها فقد حرصت المكتبة المركزية للجامعة التكنولوجية على تحديث خدماتها لمواكبة التطورات الحديثة في مجال المعلومات. حيث ان واقع خدمات المعلومات اليوم يتطلب نظرة جديدة وأسلوباً مبتكراً في تطوير خدمات المعلومات والتعامل مع تقنيات المعلومات ذات الطاقات الهائلة ومصادر المعلومات المتاحة واستكشاف كيفية الاستفادة منها وتوظيفها في المكتبات ومراكز المعلومات.

لذا تأتي أهمية البحث بالتعرف على الاتجاه الحديث المستخدم في المكتبة المركزية للاستفادة من التقنيات الحديثة في مجال المكتبات والمعلومات وبما ان المكتبة تواجه اليوم مع بقية المكتبات الجامعية وغيرها من مراكز المعلومات تطورات ومتغيرات سريعة ومتلاحقة في مجال زيادة عدد الطلاب الملتحقين بالدراسة والتغيير في مناهج التعليم وطرائقه وتطور التقنيات التعليمية والمعلوماتية وغيرها لذا فقد فرضت هذه التطورات والمتغيرات على المكتبات ومراكز المعلومات إعادة النظر في هياكلها واستراتيجياتها وتدعيم مواردها البشرية والمادية وطرق وأساليب تقديم خدماتها.

فبرزت الحاجة الماسة إلى التعامل مع التطورات والمتغيرات واستخدام التقنيات الحديثة بما يلبي حاجة المتخصصين وغير المتخصصين إلى الإلمام بأبعاد هذا المجال العلمي ومن هذه الخدمات خدمة الأقراص المكتنزة من التكنولوجيا الحديثة التي ظهر صداها لما توفره من مرونة في استخدامها في قدرة الخزن ام في طريقة التعامل معها. كما تأتي أهميته كونه بحث ميداني في واحدة من أهم الخدمات التي تقدم اليوم في مكتباتنا الجامعية.

الأهداف

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. تعريف الباحثين بأهم القواعد المتوفرة ومستويات الخدمة المقدمة في المكتبة المركزية للجامعة التكنولوجية.
٢. دراسة واقع خدمات الأقراص المكتنزة في المكتبة المركزية للجامعة التكنولوجية.
٣. تحليل هذا الواقع وفق العمل الفعلي.
٤. تجربة الاستفادة من خدمة الإنترنت باستخدام الأقراص المكتنزة.
٥. العمل على بلورة فهم مشترك لوسطاء الخدمة العاملين على شبكة الإنترنت من أخصائي المعلومات وزيادة فرص المستفيد في الحصول على المعلومات بأي وقت وأقل جهد.
٦. وضع الأسس السليمة لتقديم هذه الخدمة في البحث على الأقراص المكتنزة مع توضيح الصورة أمام المسؤولين لدعم التجربة.

الحدود

الحدود الموضوعية: خدمة الأقراص المكنزة وهي إحدى الأوعية الناقلة أو الحاملة للمعلومات وقد أصبح لهذا الوعاء صدى في مجال المعلومات.

الحدود المكانية: المكتبة المركزية في الجامعة التكنولوجية.

الحدود الشكلية: قواعد البيانات على الأقراص المكنزة للمكتبة المركزية في الجامعة التكنولوجية.

التخطيط للاستخدام الأمثل والفعال للتقنيات الحديثة في المكتبات ومراكز المعلومات

مفهوم التخطيط

إذا كانت المكتبات ومراكز المعلومات تسعى إلى تطوير ونجاح عملياتها وخدماتها الحالية والمستقبلية وإلى تحقيق أهدافها الموضوعية بدقة وكفاية فلا بد لها من التخطيط الجيد على اعتبار أنه أول الوظائف الإدارية وركيزتها الأساس ويفوق في أهمية الوظائف الأخرى، لأن التخطيط يسبقها ويمهد لها حيث أن جميع الخدمات والأنشطة إن لم تكن مسبقة بالتخطيط الجيد تصبح عرضة للفشل وستواجه مشاكل عديدة. وللتخطيط تعاريف عديدة منها هو تحديد الأهداف الرئيسية للمكتبة أو مراكز المعلومات وكذلك الأهداف الفرعية للأقسام المختلفة فيها ومحاولة تحديد طرق تحقيق هذه الأهداف المستقبلية.

كما أنه ذلك النشاط الذي تقرر إدارة المكتبة ماذا تريد أن تعمل وأين ومتى وكيف وبواسطة من والموارد المطلوبة لذلك.

وتكمن أهداف التخطيط في المكتبات ومراكز المعلومات في:

١. أهداف تنظيمية وتتمثل في

- أ. مساعدة المكتبة في تحقيق أهدافها المنشودة
- ب. زيادة نجاح المكتبة أو مراكز المعلومات عامة وكفاءتهما وفعاليتهما الإدارية الخاصة.
- ج. زيادة التنسيق والتكامل الداخلي في المكتبة بين الأنشطة الرئيسية والفرعية من جهة والمواد المادية والبشرية المتاحة من جهة أخرى بغرض تحقيق الأهداف الموضوعة.
- د. إضافة سمة الحداثة والتطور على المكتبة فالتخطيط الجيد هو انعكاس واقعي للمكتبة.

٢. هدف وقائي: يهدف التخطيط الجيد إلى التقليل من المخاطر المستقبلية والعوامل المفاجئة وغير المتوقعة وإيجاد الحلول المناسبة لهما قبل حدوثهما أو حتى العمل على تلافيها كلياً^(١).

أهمية التخطيط

تتفق الآراء جميعاً على أن التخطيط من أهم الوظائف التي تضطلع بها الإدارة الحديثة للمكتبات ومراكز المعلومات لأنه يؤثر تأثيراً مباشراً على طبيعة العمل واستمراريته والذي يؤدي إلى زيادة التنسيق والتكامل الداخلي في المكتبة ومراكز المعلومات، مع إضافة سمة الحداثة والتطور على المكتبة كما يقلل التخطيط الجيد من اتخاذ القرارات العشوائية مجهولة النتائج وذلك لأن الخطط ما

(١) عمر احمد همشري. الإدارة الحديثة للمكتبات ومراكز المعلومات - عمان: دار الصفاء للنشر، ٢٠٠١.

هي الإقرارات تم وضعها بطريقة عقلانية بعد مراجعات موضوعية مستمرة. كما يوفر التخطيط الأمن والاستقرار النفسي للعاملين في المكتبة أو مراكز المعلومات، إذ إن التخطيط الجيد يقلل من حدوث الأخطاء إلى حد كبير.

ويعد التنبؤ (Forecasting) أكثر أساليب التخطيط أهمية في المكتبات والمعلومات ويعد كذلك أحد التحديات الرئيسية فيها لأنه يتطلب تصور المستقبل وتقدير اتجاهاته والعوامل الداخلية الخارجية المؤثرة فيه وذلك بغرض وضع الخطط المناسبة وصياغة خطط أكثر فعالية لذا يعد التنبؤ السليم أساس التخطيط السليم.

ويعرف التنبؤ بأنه عملية ذهنية تهدف إلى تقدير المستقبل ومعرفة اتجاهاته بالاعتماد على أسس رياضية أو إحصائية وموضوعية دقيقة وسليمة بغرض وضع الخطة/الخطط المناسبة. وإن عملية التنبؤ هي عملية حساسة ودقيقة ومعقدة وتتطلب قدراً كبيراً من العلم والخبرة والذكاء والشفافية لأن التنبؤ غير السليم أو الخاطئ في توقع أحداث المستقبل قد يؤدي إلى اختيار أهداف وأساليب عمل خاطئة، مما يؤدي بالمكتبة أو مركز المعلومات إلى الارتباك والتشوش وعدم القدرة على مواكبة التغيير^(٢).

ما هو الـ CD-ROM

تتناول العديد من الدراسات العربية موضوع الـ CD-ROM والمصطلح الإنكليزي هو اختصاراً لكلمات Compact Disc Read Only Memory وقد عرفت كوعاء يخزن مصادر المعلومات الصوتية أكثر من قرن من الزمان ومع

(٢) قنديلجي، عامر إبراهيم ورجحي مصطفى عليان. مصادر المعلومات من عصر المخطوطات إلى عصر الإنترنت. عمان: دار الفكر، ٢٠٠٠، ص ٢١١.

ظهور وتطور تكنولوجية الحواسيب اعتمدت كوعاء تخزين لمصادر المعلومات المحسوبة وسرعان ما اعتمدت واكتسبت كافة أوعية المعلومات الأخرى لتصبح الوعاء التخزيني لمصادر المعلومات^(٣).

وهو عبارة عن أقراص مسطحة مستديرة تشبه الاسطوانات الموسيقية الغنائية القديمة بالحجم الصغير لكنها فضية اللون تعكس اللون البنفسجي، لا يزيد حجم أو محيط القرص الواحد منها على (٢ اسم) أي على أقل من خمسة بوصات، وتعتمد على تكنولوجية أشعة الليزر في تخزين المعلومات عليها وكذلك في استرجاع المعلومات المخزنة، ويكون تخزين المعلومات بشكل مكثف ومضغوط جدا (Compact). وتقرأ المعلومات المسجلة والمخزنة على الأقراص بواسطة جهاز حاسوب مايكروبي يرتبط به جهاز قارئ الأقراص (CD-ROM Drive) فضلا عن ملحقات جهاز الحاسب كالشاشة الطرفية^(٤).

وقد ظهرت الدراسات باللغة العربية اختلافات في تعريف مفهوم الـ CD-Rom (وقد امتد الاختلاف ليشمل المادة التي تتكون منها الـ CD) فقد ظهر في كتابات العديد من المؤلفين العرب الملاحظات التالية:

١. العديد من المؤلفين لم يثبتوا على استخدام مصطلح واحد مقابل المصطلح الإنكليزي وبدأ ذلك واضحا من خلال تعدد التعريفات في داخل الدراسة الواحدة.
٢. بدأ واضحا أن معظم المؤلفين غير واثقين من التعريفات التي يستخدمونها ففي كل مرة يقول للقارئ أن ما يتحدث عنه هو المصطلح الأجنبي ولكن بكلمات

(٣) الشربجي، نجيب. رسالة المكتبة مج ٢٨، ١٤-١٩٩٣، ٢.

(٤) شوقي سالم. صناعة المعلومات: دراسة لمظاهر تكنولوجيا المعلومات المتطورة وأثرها على المنطقة العربية- الكويت: شركة المكتبات الكويتية، ١٩٩٠، ص ٦٣.

- عربية متعددة ومختلفة، في كل مرة والأسوأ من ذلك استخدام المصطلح الأجنبي كما هو أي CD-ROM أو منقحراً (سيدي روم).
٣. هناك حقيقة لا يختلف عليها اثنان متعلقة بالمادة التي يصنع منها الـ C D لكن ظهر اختلاف بين الكتاب العرب في تحديد مادة صنع الـ C D .
٤. ظهر اختلاف في التسمية قرص ام اسطوانة وانتقل الخلاف العربي إلى الإنكليزي فبعض المؤلفين يرى انه Disk وآخرون يرى انه Disc بناء على الخلاف اللغوي الدائر بين الولايات المتحدة وبريطانيا حول طريقة كتابة بعض الكلمات والتي منها هذه الكلمة.
٥. ظهور مصطلحات كثيرة باللغة العربية يقابل اللفظ الإنكليزي Compact Disc منها القرص المتراس والقرص المضغوط والقرص المكنز والقرص البصري وقرص الليزر وقرص الليزر المكنز وقرص واسطوانة^(٥).

لمحة تاريخية للأقراص CD-ROM

كانت شركة فليبس (Philips) وشركة سوني (Sony) قد عرضت أول قرص مقروء بواسطة أشعة الليزر دون ملامسة القرص من قبل إبرة أو راس للقراءة كما هو الحال مع بقية الأقراص التقليدية في أول استخدام لهذه التقنيات في مجال الموسيقى فيما يسمى الكتاب الأحمر Red Book يصف إمكانيات هذه التقنية الحديثة ثم بدا بعد ذلك التفكير في جعل هذا الوسيط التقني أداة تخزين للحاسوب بمعنى تسجيل البيانات الرقمية عليه حيث انه كان أساساً للتسجيل الموسيقي وقد عرفت شركة سوني وفليبس هذا فيما يسمى الكتاب الأصفر Yellow Book.

(٥) نفس المصدر السابق، ص ٨٧.

وفي عام ١٩٨٦ عقد أول مؤتمر في العالم عن تقنية الأقراص في أمريكا مدعوماً من أكبر شركة نظم هي <Microsoft Corporation> كما ظهر عام ١٩٨٦ نوع جديد من الأقراص المسمى CD-1 أي القرص الضوئي المضغوط - التفاعلي (Interactive=1) أعلن عنه في كتاب يسمى الكتاب الأخضر Green Book. ومن أحدث أنظمة الأقراص الذي يستخدم لتسجيل البيانات لأغراض الارشفة أو لإنشاء نسخ طبق الأصل للبرامج والتطبيقات أعلن عنه فيما يسمى الكتاب البرتقالي Orange Book .

ومنذ عام ١٩٨٥ استخدمت هذه الأقراص لتسجل عليها قواعد البيانات ودوائر المعارف والمراجع الكبيرة لاستخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات حيث حققت قدرة عالية على تقليص مساحة خزن هذه المصادر وقد وفرت هذه التقنية الحل لأكثر المشاكل صعوبة في مجال المكتبات ومراكز المعلومات وهي مشكلة المكان حيث ان ضخامة النتاج الفكري العالمي والزيادات الهائلة في النشر جعل المكتبات أمام وضع حرج لاستيعاب ما موجود والإضافات السنوية من مصادر المعلومات الورقية وبفضل هذه التقنية أصبح توفير غرفة أو مجموعة من الغرف يمكن لها ان تستوعب ما يمثل حجم مجموعة اعظم المكتبات العالمية^(٦).

وأخيراً أعلنت شركتا Philips, Sony عن إنتاج نوع آخر أطلقت عليه اسم الكتاب الأبيض White Book الذي لم يستخدم بشكل واسع.

(٦) قنديلجي، عامر إبراهيم، مجلة الحاسبات الالكترونية، ١٩٩٦ع، ٢٧، ص ٤٠.

أنواع أقراص الـ CD-ROM

تطورت الأقراص بشكل سريع حيث يتم فيها تخزين البيانات الرقمية والنصوص والصور والرسوم والموسيقى وفيما يلي أنواع الأقراص التي ظهرت:

١. القرص المضغوط - قراءة فقط / يغطي البيانات الرقمية

CD-ROM/Compact Disk-Read only Memory

٢. قرص كتابة مرة وقراءة متعددة/يغطي البيانات الرقمية WORM/Write

Once Read Many

٣. قرص مضغوط متفاعل/يغطي البيانات الرقمية/يغطي الصور والرسوم

الورقية/CD-I Compact Disc Interactive

٤. قرص مضغوط تفاعلي للفيديو/CD-V/Compact Disc-Video

٥. قرص مضغوط تفاعلي مع الفيديو/خليط من نوع ٣ ونوع ٤/يغطي البيانات

الرقمية/يغطي الصور والإيضاحات/يغطي التخزين الجري (الحركة الكاملة)/

CD-1V/Compact Disc- / Interactive Video

٦. القرص المضغوط المصور/تهجين كامل بين الفيديو والقرص المضغوط/شاشة

كاملة/حركة كاملة/تهجين البيانات الرقمية وغير الرقمية

CD-X/DIGITAL & Analog/Compact Disc Xerographic

٧. قرص مضغوط رقمي مرئي/يحتوي الصور والإيضاحات المرئية بشكل رقمي

CD-DA/Digital Audio - Compact Disc

٨. قرص مضغوط - مبرمج قراءة فقط / يستخدم كوسيلة تخزين

كبيرة يتراوح حجمه بين ٥,٢٥ إلى ١٢ بوصة /

Programmable Read, Only Memory - CD-PROM/Compact Disk/

٩. قرص مضغوط - قابل للمحو/نوع من الأقراص المضغوطة يحوي كم ضخمة جدا من البيانات/يغني عن مئات من الأقراص الصلبة/ERSABLE-CD-ROM^(٧).

مميزات الأقراص

من أهم مميزات الأقراص قدرتها الهائلة على اختزان المعلومات حيث تخزن ما يعادل ٦٦٠ ميجابايت على كل قرص وهو ما يعادل نحو ٣٥٠٠٠ صفحة مطبوعة بالحجم القياسي للورق (A4) وان ان استيعابها يعادل استيعاب حوالي ١٦٠٠ قرص من الأقراص المرنة (Floppy Disk) كما ان التعامل معها سهل أثناء الاستخدام حيث باستطاعة الموظف أو المستفيد بعد تدريب بسيط أو مراجعة الأسلوب وتعليمات الاسترجاع من استرجاع المعلومات المخزنة على القرص بنفسه. كذلك لا يحتاج نظام الأقراص إلى معدات وخطوط اتصالات خارجية أو بعيدة المدى حيث ان جهاز الأقراص يكون مرتبطا بسلك قصير بالحاسوب إلا في حالة بناء شبكة معلومات للأقراص. كما يعتبر القرص قاعدة معلومات أو أكثر مغلقة ومسيطر عليها حيث تعما، بشكل يضمن أمن المعلومات وسريتها. كما هنالك توحيد في المواصفات والمقاييس التي وضعتها الشركة صاحبة الامتياز بالنسبة للأجهزة والأقراص. وان تطور تقنية الأقراص كان يسير باتجاه زيادة قابليتها التخزينية وزيادة سرعة الوصول للمعلومات المسجلة عليها مع توفير أمن كافٍ للمعلومات مع مرونة في الحفظ والنقل والاستخدام^(٨).

(٧) نفس المصدر السابق، ص ٤١.

(٨) محمد محمد امان وياسر يوسف عبد المعطي، النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات - الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٩٩٨، ص ١١٢-١١٣.

الاتجاهات الأساسية لطبيعة معلومات الأقراص

١. أقراص ذات اتجاهات علمية وتعليمية ومرجعية وهي أقراص معلوماتها مقروءة.
٢. أقراص ذات اتجاهات تسلية وترفيه وإعلام مسموع ومرئي وهي أقراص معلوماتها مسموعة مرئية.

٣. أقراص ذات اتجاهات تعليمية وعلمية ومرجعية مقروءة وتشمل على وسائل تعليمية ومنها Multimedia.

الأنواع المستخدمة من قواعد الأقراص CD-ROM

هنالك أربعة أنواع مستخدمة في خدمات المعلومات المسترجعة من أقراص

CD-ROM وهي كالآتي:

١. قواعد بيبليوغرافية وهي أكثر أنواع قواعد الأقراص انتشاراً واستخداماً وتحتوي على الوصف العام (الببليوغرافي) لمصادر المعلومات. ومن أمثلتها هي القاعدة الطبية MEDLINE وقاعدة مستخلصات الرسائل الجامعية.
٢. قواعد الأدلة وتشتمل على معلومات مرجعية عن المؤسسات والمنظمات الرسمية وغير الرسمية، المحلية والإقليمية والعالمية الثقافية منها والعلمية مثل قاعدة دليل الدوريات.
٣. القواعد الرقمية والإحصائية وتشتمل أقراصها على معلومات إحصائية سكانية أو ثقافية أو مالية ومن أمثلتها قاعدة الاستثمارات واستخداماتها محدودة في المكتبات ومراكز المعلومات.
٤. قواعد النصوص الكاملة وتشتمل أقراصها على المحتويات الكاملة للنصوص والوثائق والمطبوعات الأصلية مثل بعض دوائر المعارف وأخبار وكالات

الأنباء والصحف^(٩)

شبكة الإنترنت العالمية

شبكة الإنترنت هي وسيلة من وسائل الاتصالات ونقل المعلومات التي ظهرت حديثاً وانتشر استخدامها بصورة مذهلة في السنوات الأخيرة بسبب طبيعتها الديناميكية التفاعلية. وتقدم هذه الشبكة أساليب متقدمة التي بواسطتها يستطيع الأفراد والمؤسسات الاتصال ببعضهم البعض لتبادل المعلومات والوصول إليها في كل أو معظم الأنشطة التعليمية والعلمية والتجارية والترويحية ... الخ المتاحة حالياً.

والى جانب نمو الخدمات على شبكة الإنترنت والاعتراف المتزايد بالمزايا المتوفرة أصبح هناك اهتمام متعاظم بفحوى أو مضمون بعض الخدمات المقدمة عبر الإنترنت.

وأصبح السؤال عن كيفية التأكد من أن الخدمات الجديدة المقدمة عبر الإنترنت سوف تستخدم بأسلوب أكثر إفادة وإنتاجية يلقي اهتماماً ملحوظاً ومنتامياً من كل المستخدمين المتعاملين مع الشبكة.

وإن الوظائف المؤداة بواسطة المشتركين في بيئة الإنترنت غير محددة حيث أن النمط الجديد من استخدام الإنترنت لا يعتمد على وجود رقابة مركزية أو ملكية خاصة للفحوى المحمول على الشبكة. لذلك تساعد شبكة الإنترنت بصفة جوهرية أي شخص متواجد في أي مكان على الكرة الأرضية من أن يستفيد من أي معلومات يمكنه الوصول إليها واستخدامها بالطريقة التي تناسبه وتناسب

(٩) نفس المصدر السابق: ص ٩٦-٩٩.

الأخرين. ويمثل أحد أسباب نمو وزيادة استخدام الإنترنت في التكلفة المنخفضة نسبياً بالمقارنة بالتكاليف العالية في استخدام الوسائل الأخرى. وإن للشبكة إمكانيات وقدرات متعظمة كأداة ووسيلة تفاعلية بين الأفراد والمؤسسات حيث تتسم بمساعدة أي شخص في إمكانية الوصول إلى المضمون والإضافة إليه وتوفيره للآخرين أينما يتواجدون وفي أي وقت.

الإنترنت كمصدر تعليم وثقافة

تقدم الإنترنت مصدراً تعليمياً وثقافياً متقدماً إلى أقصى حد فمن خلال الإنترنت يمكن للمستخدمين الوصول إلى قواعد البيانات ونصوص مقالات المجلات وتقارير البحوث والمراجع المختلفة والموسوعات وغير ذلك من الوثائق والمطبوعات المتنوعة التي قد تكون محفوظة لدى المكتبات على كافة أنواعها المنتشرة في معظم أنحاء العالم وإن الاستفادة من التكنولوجيات المباشرة على الخط في توسيع فرص وإمكانيات الوصول إلى مصادر المعلومات والمعرفة لدعم كفاءة وفعالية العملية التعليمية وإمداد المستفيدين بالمواد والمعارف التي تعزز تعلمهم وتكسيبهم مهارات جديدة للتعامل مع الحياة المحيطة بهم^(١٠).

الأقراص في مجال المكتبات ومراكز المعلومات

عصرنا هو عصر الانفجار الفكري وثورة المعلومات والاتصالات وقد وصل حداً فاق الإمكانيات البشرية اللازمة لاستيعاب هذه المعلومات وتحليلها

(١٠) الهادي، محمد محمد. تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠١، ص ٢١٠.

وفهمها والإفادة منها. وأمام هذا التحدي الكبير كان لزاماً على إدارة المكتبات ومراكز المعلومات الإفادة من الاتجاهات الحديثة المتنوعة والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات واستغلال الأوعية اللازمة لنقل المعلومات لتحقيق أهدافها في خدمة المستفيدين. لكن هنالك تأثيرات مختلفة لتطبيقات استخدام هذه التقنيات ومنها الأقراص CD-ROM على النظام الإداري في المكتبات تتعلق بعناصر مهمة يجب ملاحظتها والاهتمام بها قبل البدء باستخدام هذه الاتجاهات الحديثة فهناك الإدارة العليا التي هي مسؤولة عن جانب الاستثمار في التكنولوجيا وحشد الطاقات المالية والبشرية لتنفيذها من خلال الاستخدام الأمثل والفعال الذي يتطلب تطوير الأساليب والإجراءات المتبعة في العمل باستخدام أساليب وطرق جديدة لم يكن في الإمكان تطبيقها بالطرق التقليدية.

يبدأ ذلك بالتخطيط الذي هو ليس هدفاً في حد ذاته ولكنه وسيلة مهمة من وسائل التقدم والتطوير لتحقيق الأهداف في أي عمل كان ولا بد من اتباع الأسلوب العلمي في التخطيط ليؤمن احتياجات جميع المستفيدين في الوقت المناسب وبطريقة اقتصادية.

كيفية اختيار إدخال تقنية الأقراص الـ CD-ROM إلى المكتبات

إن الخطوة الأولى في عملية اتخاذ القرار بالنسبة لتبني فكرة إدخال هذه التقنية إلى المكتبة هي إشراك المهتمين بعمليات وخدمات المكتبات بمن فيهم المستفيدون الحاليون والمتوقعون لتلك الخدمة وكذلك الجهات الممولة والجهات الإدارية المشرفة والمؤسسة الأم التي تتبعها. وينبغي أن يكون أسلوب العمل وفق محاولة معرفة آراء الجماعة ونقصي المعارف والخبرات المختلفة لديهم.

التعرف على المحددات المختلفة والمؤثرة في المشروع من ميزانية ومساحات وعاملين وتجهيزات بالإضافة إلى غيرها من العوامل الأخرى والعمل على مراعاتها.

تتصح المكتبات بعدم الاعتماد على المواد الدعائية التي توزع من قبل الموردين لأنظمة الحاسبات أو موردي الشركات المنتجة للأقراص على اختلاف أنواعها ومعلوماتها، لأنها مواد مهما اتصفت بالأمانة والدقة فإنها تمثل جانباً واحداً فقط هو جانب المورد نفسه. حيث أن هذه المواد أو الأقراص صممت في الأساس لغرض التسويق وبيع المنتجات. ومع كل ذلك فإنه يمكن النظر إليها كمصدر جيد للمعلومات.

يمكن للمكتبة السعي للحصول على عروض تفصيلية مختلفة من الشركات الموردة للأقراص وذلك من خلال أعداد وثيقة يتم التوصل إليها بعد مناقشات بين العاملين في المكتبة من أجل اقتناء أقراص مناسبة وذات دقة وعناية وفهم واضح لتلبي احتياجات المكتبة والمستفيدين. وعند تقرير المكتبة الحصول على الأقراص المكتنزة يجب أن يتوفر لديها الآتي:

أن يكون لديها نظام حاسوبي للتعامل مع الأقراص المكتنزة بحيث يمكن للمستفيدين الوصول من خلاله إلى قوائم الخيارات الخاصة بالأقراص ومحتوياتها من خلال الفهرس العام المباشر للمستفيدين ولكن مع استقلالية كل منهما عن الآخر، بحيث يعمل حتى في حالات توقف النظام الآخر^(١١).

ينبغي توافر التجهيزات التالية اللازمة لدعم هذا المشروع مثل:

« الجهاز الخادم للشبكة CD-LAN Server.

(١١) نفس المصدر السابق. ص ٢٦٢-٢٦٤.

« برج تشغيل الأقراص المكتنزة CD-ROM Tower بحيث يمكن للجهاز الخادم (تقديم الخدمة لنحو ٢٥ مستفيد في الوقت نفسه. ويتسع برج الأقراص لنحو ١٤ من مشغلات الأقراص المكتنزة).

« ينبغي ان تتوفر مشغلات الأقراص المناسبة لحجم قواعد البيانات مع توافر سعة كافية للتوسعات المستقبلية.

« لا تستخدم مشغلات الأقراص التي تقل في سعتها عن كيكابايت ١ GB في اختزان الملفات الببليوغرافية.

« تقدم عروض الأسعار لمشغلات الأقراص.

« تدريب العاملين في المكتبة على كيفية استخدام الأقراص المكتنزة والبحث فيها^(١٢).

وهذا يعتبر فرصة للمستفيد في الدول النامية البعيدة عن مراكز وجود بنوك المعلومات وقواعد البيانات العالمية كبديل للاتصال المباشر بها عن بعد وهو ما يكلف تكاليف باهضة بالنسبة للمستفيد مثل مؤسسة "UMI" University Microfilm International التي توفر قواعد بياناتها الببليوغرافية مع المستخلصات اللازمة لرسائل الماجستير والدكتوراه. ومن الأقراص الرائجة في مجال المكتبات والمعلومات:

١. ديوي الإلكتروني / أنتجته مؤسسة (فورست) التابعة لشبكة OCLC "On Line Computer, Library Center ويحتوي على الخطة الكاملة لتصنيف ديوي العشري إضافة إلى الجداول والكشاف ودليل الاستخدام

(١٢) شوقي سالم

مما يوفر إمكانيات استخدام النظام بسهولة بالغة وكذلك سهولة ربط أرقام التصنيف برؤوس موضوعات مكتبة الكونكرس الكترونيا.

٢. دليل الدوريات / الذي أنتجته مؤسسة (ايبسكو) وهو من المصادر المفيدة في بناء المجموعات المكتبية حيث تعين على التعرف على المصادر واختيار مصادر المعلومات في الموضوعات المختلفة، ومقارنة أسعارها. ويحتوي على ما يقارب على ١٥٠ ألف عنوان للدوريات المتاحة من دور النشر المختلفة حول العالم.

٣. قائمة الكتب المتاحة في سوق النشر والتي ينشرها باوكر Bowker's Book in Print (BIP) Plus وتوفر هذه الأداة المعلومات الببليوغرافية الكاملة عن الكتب المتاحة في سوق النشر لدى مختلف الناشرين.

٤. قائمة الكتب المتاحة في سوق النشر (مع نقد لها) ويقدم هذا المصدر المعلومات عن الكتب المتاحة في أسواق النشر العالمية مع نقدها من الدوريات.

٥. Ulrich's PLUS يقدم هذا المصدر المعلومات الببليوغرافية الكاملة عن الدوريات المختلفة وتوافرها وأسعارها والجهات التي تنشرها والكشافات التي تغطيها.

وهناك جوانب معينة يمكن فيها الاستفادة من تقنية الأقراص في المكتبات ومراكز المعلومات والتي من أمثلتها الجوانب التالية:

◀ بناء الفهارس الموحدة أليا حيث تضم بيانات ببليوغرافية عن جميع المصادر بالمكتبات المشاركة في الفهرس الموحد والذي قد يغطي مجموعات المكتبات الجامعية أو العامة... وتحديد أماكن توافر تلك المصادر في المكتبات المشاركة وإمكانية تحديث بيانات قواعد البيانات فيها باستمرار على أقراص مكنزة جديدة.

◀ استخدام المصادر وخصوصا المرجعية منها على الأقراص المكنزة: يتيح استخدام المراجع على الأقراص المكنزة إمكانيات غير متاحة في الأشكال الورقية منها بإضافة إلى إمكانيات الاستخدام التعاوني لها بواسطة شبكات خاصة فإن أسعار تلك المراجع على الأقراص تقل بشكل كبير جدا عن أسعار نظيراتها الورقية التي تقل عنها في المميزات إلى حد كبير، إضافة إلى سهولة البحث عن الموضوعات والكلمات المعينة المطلوبة من خلال البحث الآلي وسهولة الانتقال بين الموضوعات المراد البحث فيها.

◀ استخدام الكشافات: توفر الكشافات المتاحة على الأقراص مزايا سهولة الاستخدام والدقة في البحث. كما لا يحتاج الباحث إلى الرجوع إلى مجلدات مختلفة يبحث بينها كما هو الحال في الكشافات الورقية^(١٣).

بعد كل ما ذكر عن موضوع الأقراص المكنزة أو الليزرية وغيرها من التسميات والتي ان تعددت ما هي إلا تقنية واحدة مهمتها استرجاع ما تخزنه من معلومات دون إمكانية محوها أو إعادة التدوين عليها

تجربة المكتبة المركزية للجامعة التكنولوجية في استخدام الأقراص المكنزة

تمهيد

شهدت المكتبات العراقية والجامعة منها على وجه الخصوص خلال السنوات العشر الأخيرة نشاطا واسعا في استخدام الحواسيب في مجال الإجراءات الفنية وتقديم خدمات المعلومات ولعل ابرز هذه الأنشطة وأكثرها فعالية هي خدمات

(١٣) نفس المصدر السابق.

البحث الآلي في قواعد المعلومات العالمية المسجلة على الأقراص المكنزة فلقد وجدت إدارات المكتبات الجامعية نفسها أمام تحدي كبير ناتج عن التأثير المباشر للحصار المفروض على العراق والذي كان من نتائجه عدم حصولها على مصادر المعلومات الحديثة في مختلف الاختصاصات. لذا كانت الأقراص المكنزة هي أفضل الحلول لتوفير مصادر معلومات حديثة في الميادين المختلفة، وتجدر الإشارة هنا إلى أن عملية الحصول على هذه الأقراص لم تكن أقل صعوبة كما الحصول على المصادر الورقية، لكن السعة التخزينية لهذه الأوساط جعل منها بديلاً مناسباً. أضف إلى ذلك الدعم الذي تقدمه بعض المنظمات الدولية مثل WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) منظمة الصحة العالمية والـ FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO) منظمة الغذاء والزراعة. اللتان تعملان وبشكل مستمر على تجهيز الجهات العراقية المرتبطة بها بقواعد معلومات متخصصة على شكل أقراص مكنزة مثل قاعدة المعلومات الزراعية وقاعدة المعلومات الطبية، كما أن الجامعات عملت على توفير بعض قواعد المعلومات الأخرى وبطرق مختلفة، وبرغم النقص في مجالات واختصاصات عديدة إلا أن ما متوفر الآن من قواعد المعلومات خاصة في المجال الطبي والزراعي يفي بالغرض لكن اقتصار معلومات هذه القواعد على الإشارات الببليوغرافية والمستخلصات خلق حالة من عدم الاستفادة الكاملة من محتوياتها وذلك لعدم توفر مصادرها الأصلية للأسباب التي أشرنا لها.

وحتى الآن لا يمكن أن تدعى أي مكتبة جامعية بأنها قاعدة معلومات مخزنة محلياً بالمواصفات الفنية أو بدقة قياسية وخالية من التكرار.

المكتبة في سطور

تأسست المكتبة المركزية في الجامعة التكنولوجية عام ١٩٧٥ بتأسيس الجامعة التكنولوجية وتولي إدارتها عدد من الأساتذة الأكفاء الذين ساهموا بشكل جدي وفعال في تنمية مجموعاتها بكل أشكالها وتطويرها باستخدام التقنيات الحديثة. والمكتبة لها بناية تتكون من ثلاثة طوابق بالإضافة إلى الطابق الأرضي وهي حديثة ومتخصصة مجموعاتها بالمواضيع العلمية والهندسية بالإضافة إلى التخصصات الإنسانية الأخرى ولكن بكمية أقل وتتكون من الوحدات التالية:

١. وحدة الإجراءات الفنية وتتضمن

أ. التزويد

ب. الفهرسة والتصنيف

ج. الإهداء

٢. وحدة خدمات المستفيدين وتتضمن

أ. الإعارة

ب. الدوريات

ج. المراجع

د. الرسائل الجامعية

٣. وحدة النظم الآلية وتتضمن

أ. الانترنت

ب. الفهرس المحوسب

ج. الأقراص المكتتزة

تتعلق بالخوف من الخطأ عند استخدامهم لها أو عدم زجهم من قبل مسئولهم في دورات تطويرية أو تعريفية بها أو حبهم للعمل الروتيني. بالرغم من ان كل المشاكل تحل إذا كان العامل لديه الرغبة الحقيقية في تطوير نفسه باستخدام هذه التقنيات من قبله بممارسة الفعلية.

٢. المستفيدون الذين تآلفوا مع الأساليب التقليدية في العمل يجدون صعوبة في استيعاب التقنيات الحديثة وهذا يظهر جليا في المكتبة المركزية بالنسبة لطلاب المرحلة الأولى أو الثانية ولكن بعد هذه المرحلة يصبح المستفيد لديه ألفة وتفاعل مع الحاسب واستخدام الأقراص المكنزة وذلك بسبب سياق عمل المكتبة التي وفرت حاسبات للاستخدام المباشر وعرض الأقراص التي يرغب الباحث في استعارتها.

الاستفادة من خدمة الإنترنت

استطاعت المكتبة المركزية اتخاذ اتجاه حديث في الاستفادة من خدمة الإنترنت وذلك بالوصول إلى مواقع عديدة ومتنوعة يمكن الدخول إليها والتزويد بالمعلومات بدون مقابل والحصول على رسائل جامعية متنوعة ذات تخصصات علمية هندسية وبنص كامل بلغت ٨٥٠ رسالة (ماجستير ودكتوراه). وقد تم الإفادة من الوعاء الحديث في حفظ المعلومات الذي هو الأقراص المكنزة لما يتمتع به من مميزات كبيرة في التخزين والاسترجاع.

وقد قسمت هذه الرسائل على ١٧ قرص (CD-ROM) كل قرص يحتوي على ٥٠ رسالة أو أطروحة. وقد رقت الأقراص الـ CD تسلسليا (١، ٢، ٣) ... إلى الرقم (١٧) (وكما يظهر ذلك في عرض عناوين إحدى هذه الأقراص).

تم عمل مخرجات ورقية لعناوين الرسائل المسحوبة من الإنترنت مع رقم القرص (CD) في أعلى الورقة وعرضت هذه العناوين في لوحة عرض الكتب التي تصل حديثاً إلى المكتبة.

كما بدأت المكتبة بإدخال المعلومات الببليوغرافية الخاصة بكل رسالة في الفهرس الآلي للمكتبة حيث أصبحت تعامل معاملة الكتاب الموجود في المكتبة من ناحية المعلومات الببليوغرافية ورؤوس موضوعات أما رقم التصنيف فقد ذكر بدلا عنه رقم القرص وتحديد نوع الوعاء ليسهل عملية إعارته من قبل المستفيد (مثلا يذكر CD/1-5) (أي ان الوعاء قرص CD والقرص رقم ١ والأطروحة تسلسلها ٥ داخل هذا القرص الذي يحتوي على ٥٠ أطروحة) فبذلك يستطيع المستفيد ان يستعير القرص الذي فيه الأطروحة أو طلب القرص من الموظف المسؤول عن الأقراص في قسم الحاسبة لعرض القرص في الحاسبات المخصصة لعرض الـ CD وعددها حاسبتين بقرار بعد ذلك استعارة القرص من عدمه لانه اطلع على النص الكامل للأطروحة.

المعوقات التي واجهت المكتبة المركزية في الجامعة التكنولوجية

واجهت المكتبة مشكلة ظهرت بعد ان ازداد استخدام على هذه الأقراص تتعلق بالتخصص الدقيق للرسائل المحفوظة على القرص أي الـ ٥٠ رسالة حيث تم في البداية سحب الرسائل المتعلقة بالتخصصات الهندسية دون الاهتمام بالتخصص الدقيق لها وعندما جمعت في قرص واحد حسب تسلسل سحبها من الإنترنت ظهر ان بعض الرسائل تتعلق بالحاسبات وأخرى تتعلق بهندسة البناء والإنشاءات وأخرى رسالة معمارية. أصبحت عملية الإعارة للأقراص لمستفيد

واحد يرغب بالاطلاع على أربعة رسائل في أربعة أقراص عملية غير ممكنة لمحدودية الحاسبات لعرضها وفي حالة إعارتها فانه سوف يحرم بقية المستفيدين من الاطلاع على الرسائل في تلك الأقراص.

يعود بنا إلى التأكيد على عملية التخطيط عند البدء في افتتاح التقنيات الحديثة بالرغم من ان عملية التخطيط مطلوبة في أي عمل يقوم به شخص ويظهر ذلك واضحا عند الإدارات العليا في المكتبات والتي يظهر انها أصبحت تقاجاً عند دخول التقنيات الحديثة إلى مكتباتهم وهذا التقصير ينعكس بالتالي على جميع العاملين في المكتبات لذا التهيو الصحيح وتوفير المستلزمات الرئيسية للعمل هو الذي يجنبنا اكثر الأخطاء التي تقع فيها ويجعلنا نتقبل ونبدع في عملنا.

النتائج

١. انفردت المكتبة المركزية للجامعة التكنولوجية عن باقي المكتبات الجامعية بتقديم هذه الخدمة.
٢. إظهار الوجه الحقيقي للمكتبي كونه أخصائي معلومات بتقديم خدمة للآخرين وحسب احتياج مكتبة الجامعة إلى مواضيع ذات تخصصات علمية مهمة لمستفيدي الجامعة التكنولوجية.
٣. ضعف التخطيط وهذا لا يلبي متطلبات العمل و حاجات المستفيدين بالرغم من اقتناء الرسائل الجامعية ذات تخصصات علمية وهندسية لكن لم يكن حفظها بطريقة صحيحة وانما من محض الصدفة وعدم وجود خطة تلائم الاختصاصات الموجودة في الجامعة.
٤. تبين ان مستفيدي المكتبة المركزية في الجامعة التكنولوجية هم ممن لديهم خبرة في استخدام الحواسيب وذلك يأتي أولا كون مادة الحاسبة تدرس في كافة الأقسام

الدراسية وثانياً لاستخدامهم الفهرس المحوسب لدى المكتبة المركزية بصورة مباشرة من قبلهم.

٥. ان عملية الحوسبة في المكتبة المركزية عملية عشوائية غير مسبقة بدراسات أو مخططات تبين كيفية إنجازها ونجاحها.

٦. ساهمت حوسبة المكتبة لبعض خدماتها كخدمة الفهرس المحوسب خدمة البحث في القواعد على الأقراص المكتنزة بتلبية الحاجة التي أدخلت من أجلها ولو بشكل جزئي بتوفير وقت وجهد الباحث مما كان ينفق الطريقة اليدوية وخاصة بعد توفير الرسائل الجامعية باعتبارها مصادر معلومات غير متوفرة بشكلها الورقي فقط على الأقراص المكتنزة.

٧. تبين وجود ملاك مؤهل في مجال المكتبات والمعلومات والحاسبات في المكتبة ولكنها تعاني من عدم وجود خطة علمية يرافقها دعم اداري للقيادة والتوجيه بالشكل السليم بعد التغيرات التي تجري في هذا الميدان لمواكبة التطورات الحديثة في تقديم الخدمات المحوسبة.

٨. عدم توفر أعداد كافية من أجهزة الحاسوب وملحقاته يوازي أعداد المستفيدين والباحثين من طلبة الدراسات الأولية والعليا والأساتذة.

التوصيات

١. ضرورة الإحاطة عن عدد المستفيدين المتوقعين والمحتملين وفئاتهم وتخصصاتهم ليتسنى تلبية حاجاتهم.
٢. الاهتمام بالتخطيط قبل واثاء مرحلة الانتقال إلى استخدام الحواسيب ولا بد ان يكون التخطيط دقيقاً وشاملاً.
٣. تعميم الأقراص المكنزة إلى المكتبات الجامعية الأخرى بعد إجراء التعديلات عليها وفق التخصصات التي تخدمها المكتبة كونها بالنص الكامل مع شرح عمل المكتبيين في المكتبة المركزية وحثهم على إفادة المكتبات يخرن ما هو مفيد على الأقراص لتعم الفائدة الجميع.
٤. توفير عدد آخر من الحاسبات وبما يتلائم مع عدد المستخدمين مع استثمار وجود الطابعات الملحقة بالحاسبات أو الـ Floppy Disk للمستفيدين وفق أسعار مناسبة.
٥. تكوين فريق عمل لإنشاء شبكة للحاسبات بين المكتبة المركزية والمكتبات الفرعية لتقليل الزخم الحاصل على المكتبة المركزية.
٦. استغلال طاقات العاملين في المكتبة وتنميتها من خلال اشتراكهم في دورات تدريبية ترفع من مستواهم العملي عند تعاملها مع الحواسيب.
٧. توجيه العاملين على الإنترنت وخاصة من ذوي اختصاص المكتبات والمعلومات بأنه من أهم واجباتهم تقديم الفائدة إلى أكثر من مستفيد من خلال إبحاره في الشبكة وسحب ما يراه مناسب للمستفيدين وتقديمه إلى أقسام المكتبات والمعلومات وإلى المكتبات الجامعية على شكل أقراص لإظهار الواجب الحقيقي للمكتبيين بأنه مزود للمعلومات وأنه أخصائي معلومات وليس مجرد حلقة لا تفيد إلا في عملية تشغيل الحاسبة واستلام مبالغ الاستخدام من المستفيد.