الفصل الثاني

المكتبة الإلكترونية
المفهوم والخصائص

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الثاني

المكتبة الإلكترونيـة : المفهوم والخصائص

المكتبة الالكترونية:

تعد احتياجات المستفيدين بمثابة حجر الزاوية لتخصص المكتبات والمعلومات، ولمواجهة احتياجات المستفيدين والإجابة على تساؤلاتهم تجرى العديد من الدارسات والبحوث على أوعية المعلومات وما يرتبط بها من عمليات كالاقتناء والتنظيم والاختزان والاسترجاع؛ ذلك أن مواجهة تلك الاحتياجات إنما يتوقف على طبيعة المعلومات المقدمة كماً وكيفاً.

ومما لا شك فيه أن التقنيات الحديثة وما تنتجه من قدرات هائلة في مجال إنتاج المعلومات ومعالجتها واختزانها واسترجاعها وبثها قد أحدثت تغييرات جوهرية في طبيعة المعلومات من ناحية وأشكال الوسائط التي تنطوي عليها من ناحية أخرى.

وتكتسب المكتبات الالكترونية دون سائر التطبيقات المختلفة لتقنيات المعلومات وشبكاتها أهمية متزايدة في المشرق والمغرب في الوقت الراهن. ويضطلع هذا النوع من المكتبات العصرية بتقديم مستو راقٍ من الخدمات المعلوماتية من خلال: اقتناء مصادر معلومات متنوعة، وإنتاج وتصميم مصادر معلومات جديدة، وإنشاء قنوات للتواصل والتحاور بين مجتمعي المكتبيين والمستفيدين، واقتفاء أثر المعلومات والبحث عنها أينما وجدت.

obeikandl.com

ولا تقتصر أهمية المكتبات الالكترونية على إتاحة أساليب غير مسبوقة لتطوير المكتبات فحسب، وإنما تمتد هذه الأهمية لتشمل استعراض المتطلبات المستقبلية اللازمة لتحديث المكتبات التقليدية، وبخاصة فيما يتعلق بتنمية الجوانب المهنية للعاملين بالمكتبات ومرافق المعلومات بهدف صياغة نموذج جديد لأخصائي المكتبات والمعلومات.

تعريف المكتبة الالكترونية وخصائصها:

يظهر من خلال تنبؤات المتخصصين في مجال المعلومات والمكتبات أن دور المكتبة الإلكترونية سيتسع، وعلى المكتبات أن تغامر للدخول في هذا الاتجاه، وكان (ولفرد لانكستر) في مجمل كتاباته يؤكد على تسارع الزحف الإلكتروني وظهور نظم المعلومات غير الورقية، ويعمل على تحفيز المكتبيين على إعادة النظر في تقييم دور المكتبة ودور المكتبيين كاختصاصيّ معلومات، ويشير إلى أننا نقترب من اليوم الذي يمكن أن تكون فيه مكتبة عظيمة للعلوم داخل مساحة لا تضم سوى منافذ إلكترونية ومعدات توصيل أخرى.

ويؤكد كذلك بأننا نتحرك الآن بسرعة وفي مد لا ينحسر نحو مجتمع بلا ورق، وتكفل لنا التطورات الهائلة في علوم الحاسوب وتقنية الاتصال القدرة على تصور نظام عالمي يتم فيه تنفيذ تقارير البحوث ونشرها وبثها والإفادة منها في جو إلكتروني خالص، ولن تكون هناك حاجة إلى الورق في هذا المجتمع، ونحن الآن في مرحلة انتقالية في حلقة التطور الطبيعي من الطباعة على الورق إلى الإلكترونيات.

وتتنبأ ماري وولف (M. Wolff) بتطورات حديثة في موضوعات مختلفة مثل المؤتمرات الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، والنشر الإلكتروني، والتي سيكون لها تأثيرها الملموس على تنفيذ وظائف المكتبة في المستقبل.

obeikandi.com

ويرى جيمس طومسون (J. Thompson) أن المكتبات لها دور حيوي في العصر الإلكتروني، وأن رسالتها في اختيار وتخزين وتنظيم ونشر المعلومات سوف تبقى ذات أهمية عالية، وأن طريقة تنفيذ هذه الرسالة أو المهمة يجب أن تتغير بصورة فعلية إذا ما أريد لهذه المكتبات مواصلة الحياة. فضلاً عن ذلك سوف تتضاعف مصادر المعلومات بأشكالها الإلكترونية وخاصة الوسائط المتعددة (Multi-media)

ويورد حشمت قاسم عرضاً وتحليلاً لمجموعة مقالات حول المكتبة في القرن الحادي والعشرين نقتطف منها بعض تصورات الباحثين وتوقعاتهم لمكتبة المستقبل.

إذ يرى ديفيد بنيمان (W. David Penniman) رئيس مجلس الموارد المكتبية في الولايات المتحدة الأمريكية في بحثه عن (تشكيل مستقبل المكتبات من خلال القيادة والبحث) أن مفتاح استعداد المكتبات للمستقبل هو الرغبة في التغيير[1]

وضرورة تركيز المكتبات على الإمداد بالمعلومات لا مجرد اختزان المعلومات، كما ينبغي أن يكون تقييم المكتبات بناءً على ما تقدمه من خدمات لا على ما تملكه من مقتنيات.

ويقدم كينث داولين (Kinneth E. Dowlin) تصوراته من خلال خبرته في إدارة مكتبة سان فرانسيسكو في بدايتها المبكرة، ويتساءل هل ستظل المكتبات قائمة عام 2020م ؟ ويعتقد أن المكتبات ستشغل مبنى ذكياً يحتوي على وحدات للبث السمعي والمرئي قادرة على إيصال خدمات المكتبات إلى المنازل.

وعن تقنيات المعلومات الحديثة وكيفية الإفادة منها في المكتبات ومرافق المعلومات يسجل ديفيد رايت (David Raitt) تأملاته عن مكتبة المستقبل ويسجل

obeikandl.com

تطور استخدام الحواسيب في المكتبات وصولاً إلى المشابكة على اختلاف مستوياتها، والمقر الذكي الذي تدار جميع عناصره وعملياته من خلال الحواسيب والذي يطلق عليه ميناء المعلومات (Infoport) ويذكر تقنيات مكتبة المستقبل مثل الكتب الإلكترونية، والحواسيب، والأسطوانات الضوئية المتراصة، والبرمجيات التي تستثمر إمكانات النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي، والشبكات العصبية وغيرها.

ويقدم باحثون آخرون في دراستهم عن (مركز المعلومات الفعلي، العلماء والمعلومات في القرن الحادي والعشرين) تصوراتهم المستندة إلى ثلاث مسلمات هي:

1- إن مكتبات المصادر الورقية في سبيلها للانقراض.
2- إن المعلومات ما دامت متوافرة فإن المستفيد لا يحفل بمصدرها أو بكيفية تقديمها.
3- أن احتياجات المستفيدين من المعلومات لا حدود لها، إلا أنه يمكن التعرف إلى معالمها.

ويتضح من خلال هذا العرض لمجمل هذه الآراء والتصورات ووجهات النظر المختلفة أن أغلبية الآراء تتفق على ضرورة تقييم المكتبات بناء ما تقدمه من خدمات لا على ما تضم من مقتنيات، كذلك فإن دور هذه المكتبات سوف يتغير، فقد لا تصبح المكان الذي يرتاده المستفيدون وإنما المصدر الذي يمكن الإفادة منه عن بعد، فضلاً عن التغيرات في مهن المكتبيين ووظائفهم في ظل هذه التطورات التكنولوجية المتلاحقة والتحديات التي تواجهها المكتبات ومرافق المعلومات.

ولا بد من مواجهة حقيقية واضحة وهي أن المكتبات بأنواعها المختلفة قد تأثرت بالتكنولوجيا الحديثة، وأصبحت وسيطاً بين المستفيد ومصادر المعلومات الإلكترونية.

obeikandl.com

فالحواسيب وتقنيات الاتصال عن بعد المتاحة في هذه المكتبات أصبح بإمكان المستفيد استخدامها للحصول على ما يريده من المصادر المتوافرة في قواعد بيانات إلكترونية أغلبها في مواقع بعيدة ومتفرقة خارج المكتبة.

وقد وفرت مصادر المعلومات الإلكترونية للفرد إمكانية الاتصال وهو في بيته، أو محل عمله للحصول على ما يحتاجه من المعلومات لقضاء حاجاته كإيجاد فرص للعمل، أو للحصول على أحدث الأخبار، أو الشراء، أو التسلية، وكذلك لمعرفة الأحوال الجوية وأسواق العملة، وما إلى ذلك.

ومن خلال ذلك يمكن القول إن مكتبة المستقبل هي المكتبة التي تحقق الوصول السريع والفوري للمعلومات عبر شبكات الاتصال بغض النظر عن مكان الوجود المادي للمصادر والمعلومات.

كما أنها لا تشغل حيزاً مكانياً واسعاً ولا تضم سوى التقنيات والأجهزة ومنافذ ومعدات التوصيل المختلفة لربط المستفيد بقواعد وشبكات المعلومات أينما كانت. لا سيما أن إدخال المزيد من التكنولوجيا لأتمتة وظائف المكتبة سيجعلها في النهاية مركزاً مفتوحاً في عصر بدأ يتجه نحو النشر الإلكتروني للإنتاج الفكري في مختلف حقول المعرفة مع وجود تسهيلات أكبر للوصول إلى شبكات المعلومات.

ونتيجة لهذه التطورات المتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فإن المكتبات ستواجه تغيرات حتمية فيما يتعلق بدورها في المجتمع، وبطريقة عملها في المستقبل، وسيكون تركيزها بالنسبة للتزويد والتخزين، على سبيل المثال، منصباً على إستراتيجية الوصول إلى المعلومات بدلاً من سياسة الاقتناء وتجميع مصادر المعلومات.

وبذلك فإن مثل هذه المكتبات ستنفق رؤوس الأموال على الأجهزة والتقنيات

التي تحقق الوصول السريع للمعلومات بدلاً من شراء مصادر المعلومات نفسها.

ويرى بعض المتخصصين أن إحدى مواصفات المكتبات الإلكترونية هي قدرتها على خزن وتنظيم وبث المعلومات إلى المستفيدين من خلال قنوات ومصادر المعلومات الإلكترونية.

سمات المكتبة الالكترونية:

ويحدد بعض الباحثين أربع سمات أساسية للمكتبة الإلكترونية وهي:

1- قدرة النظام المؤتمت (الآلي) على إدارة مصادر المعلومات.
2- القدرة على ربط متعهد المعلومات بالباحث (المستفيد) من خلال القنوات الإلكترونية.
3- قدرة العاملين على التدخل في التعامل الإلكتروني عندما يعلن المستفيد عن حاجته لذلك.
4- القدرة على تخزين المعلومات وتنظيمها ونقلها إلكترونياً، واستيعاب التقنيات الجديدة المتاحة في عصر الإلكترونيات لدعم قدرتها على تقديم خدمات جديدة متطورة.

مميزات المكتبة الالكترونية:

1- توفر للباحث كماً ضخماً من البيانات والمعلومات سواء من خلال الأقراص المتراصة، أو من خلال اتصالها بمجموعات المكتبات ومرافق المعلومات والمواقع الأخرى.
2- تكون السيطرة على أوعية المعلومات الإلكترونية سهلة وأكثر دقة وفاعلية من

حيث تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها مما سينعكس على استرجاع الباحث لهذه البيانات والمعلومات.

3- يستفيد الباحث من إمكانات المكتبة الإلكترونية عند استخدامه لبرمجيات معالجة النصوص، ولبرمجيات الترجمة الآلية عند توافرها، والبرامج الإحصائية، فضلاً عن الإفادة من إمكانات نظام النص المترابط، والوسائط المتعددة (Multimedia).

4- تخطي الحواجز المكانية والحدود بين الدول والأقاليم واختصار الجهد والوقت في الحصول على المعلومات عن بعد، وبإمكان الباحث أن يحصل على كل ذلك وهو في مسكنه أو مكتبه الخاص.

5- تمكن من استخدام البريد الإلكتروني والاتصال بالزملاء في المهنة والباحثين الآخرين، وتبادل الرسائل والأفكار مع مجموعات الحوار (Discussion groups) وتوزيع الاستبانات واسترجاعها وغيرها.

6- تتيح هذه المكتبات للباحث فرصة كبيرة لنشر نتائج بحثه فور الانتهاء منها في زمن ضاقت فيه المساحات المخصصة للبحوث على أوراق الدوريات.

مهام أمين المكتبة الإلكترونية:

تغيرت مهام ووظائف أمين المكتبة الإلكترونية من أداء الوظائف التقليدية إلى مهام استشاري معلومات، ومدير معلومات، وموجه أبحاث، ووسيط معلومات للقيام بعمليات معالجة المعلومات وتفسيرها وترجمتها وتحليلها، وإتقان مهارات الاتصال للإجابة عن أسِئلة المستفيدين، وكذلك الارتباط ببنوك وشبكات المعلومات وممارسة تدريب المستفيدين على استخدام النظم والشبكات المتطورة، وتسهيل مهمات الباحثين.

obeikandl.com

ويرى بعض الخبراء والباحثين أن المكتبة الإلكترونية ستزيد الطلب على اختصاصي المعلومات من أصحاب الخبرة والمعرفة الواسعة للقيام بالمهام الآتية:

1- استشاري معلومات يعمل على مساعدة المستفيدين وتوجيههم إلى بنوك ومصادر معلومات أكثر استجابة لاحتياجاتهم.
2- تدريب المستفيدين على استخدام المصادر والنظم الإلكترونية.
3- تحليل المعلومات وتقديمها للمستفيدين.
4- إنشاء ملفات بحث وتقديمها عند الطلب للباحثين والدارسين.
5- إنشاء ملفات معلومات شخصية وتقديمها عند الحاجة.
6- البحث في مصادر غير معروفة للمستفيد وتقديم نتائج البحث.
7- مساعدة المستفيد في استثمار شبكة الإنترنت وقدراتها الضخمة في الحصول على المعلومات.

ومثل هذه المهام تتطلب إعداداً خاصاً لاكتساب مهارات معينة في مواجهة التطورات السريعة والمذهلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتقديم خدمات شاملة ومتجددة تتماشى مع روح العصر وثورة المعلومات.

إن هذه التحديات الكبرى التي تواجهها المكتبات ومرافق المعلومات فرضت عليها إعادة النظر في برامجها وخدماتها، كما حتمت أيضاً على مدارس المكتبات والمعلومات تغيير وتطوير مناهجها لتواكب التطورات الحاصلة في عالم المعلومات نتيجة لاستخدام الحواسيب ووسائل الاتصال بعيدة المدى، ومن ثم العمل على إكساب خريجيها المهارات اللازمة لمواجهة هذه التحديات والتحكم في هذا الفيض الهائل من المعلومات.

obeikandi.com

وقد حدد لانكستر بعض المتطلبات التأهيلية للمكتبيين للتعامل مع التقنيات الجديدة مثل المعرفة التامة بمصادر المعلومات المقروءة آلياً، وكيفية استغلالها بأكبر قدر من الفعالية، ومعرفة جيدة بسياسات وإجراءات التكشيف وبناء المكانز، وصياغة إستراتيجيات البحث، ومعرفة استخدام تقنيات الاتصال، وتحقيق أقصى قدر من التفاعل في تسهيل طلبات المستفيدين.

ويذهب سمير عثمان إلى أن الوظيفة الأساسية التي يقوم بها أمين المكتبة الإلكترونية هي تحديد مكان المعلومة أو أماكنها، أو المعلومات المطلوبة منه سواء أكان طالب المعلومة رجل أعمال، أو شركة، أو باحثاً، وسواء أكانت المعلومة خاصة بمنافسة تجارية، أو تتعلق بدراسة موضوع علمي أو صناعي، أو تتعلق بتحديد خلفية بحثية لموضوع ما.

ولتحقيق ذلك يستخدم أمين هذه المكتبة جميع وسائل الاتصال الإلكترونية.

أما النسبة المئوية لما يجده في تعزيزات واستخدام الخط المباشر (Online) فيمكن القول إن ذلك يشكل حوالي 50٪ أو أكثر من الأعمال البحثية التي يقوم بها، فهو يقضي الكثير من وقته في تحديد نوعية الموضوع، أو الموضوعات المطلوبة منه داخل أدلة الموضوعات الموجودة على الخط المباشر أو الإنترنت.

ويبدأ عمله بإجراء عمل مبدئي لمعرفة ما إذا كانت هنالك موضوعات مشابهة وأماكن وجود هذه الموضوعات في داخل الأدلة والفهارس المختلفة، وبمجرد تحديد موقع الموضوع أو مكانه يقوم بتحرير نشرة أو إصدارة بالموضوع، وعرضها في مجموعة الأخبار أو القوائم البريدية (Mailing Lists) أو الآليات الباحثة (Search Engines) أو الأدلة الموضوعية (Subject Directories) لتيسير إتاحتها للباحثين.

ويفضل بعض أمناء هذه المكتبات استخدام الشبكة العنكبوتية World Wide Web. (WWW) لسهولة الملاحة فيها نسبياً للاستخدامات العامة، ولاعتبارها الشبكة الأسرع نماءً من غيرها، فضلاً عن استخدام مجموعات الأخبار والقوائم البريدية قبل الدخول في الشبكات الأخرى.

معوقات إدخال التقنية الرقمية للمكتبات

من المشكلات التي تقف عائِقًا أمام إدخال التقنية الرقمية للمكتبة على الوجه الأمثل المشكلات الناجمة عن قلة الخبرة في إدارة مثل هذه المشروعات، وعدم توافق برنامج المكتبة مع برنامج التشغيل، أو مع المواصفات الفنية لخادم الشبكة، فضلاً عن الصعوبات التي تكتنف نظم الاتصالات والانقطاعات المتكررة التي تسبب خسائر تلحق بكل من النظام والخدمات، ولغرض تقديم خدمات معلوماتية متكاملة، وتخطي مثل هذه المعوقات لابد من العمل على تحقيق الآتي:

1- الاتفاق على بروتوكول موحد ومقنن يتيح مرونة الاتصال بين المكتبات ومرافق المعلومات على المستويين المحلي والعالمي.
2- إنشاء قطاع مركزي لتأمين أوعية المعلومات الرقمية والتنسيق بين المكتبات لإتباع الأسلوب الأمثل للمشاركة في استخدامها.
3- التأكيد على ضرورة التقييم الدوري خلال مراحل إنشاء النظام الرقمي.
4- الاهتمام بالتدريب الموجه للكفاءات، وإتقان الأساليب الحديثة في التخطيط والتقييم، ومعرفة استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة.
5- تأمين حماية رقمية شاملة للنظام.
6- زيادة دعم نظم الاتصالات بين المشروع والمكتبات والمرافق المناظرة.

obeikandi.com

7- تضمين خطط المشروعات والخدمات الجديدة بوقائع وأحداث معينة عن طريق خدمات الإحاطة الجارية وإعلام المستفيدين بمثل هذه التطورات.

المكتبة الالكترونية والمصطلحات ذات العلاقة:

هناك العديد من المفردات العصرية والمصطلحات التي ترد في أحاديث ومؤلفات ودراسات الباحثين المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات والتي تطلق على المكتبات التي تتميز بالاستخدام المكثف لتقنيات المعلومات والاتصالات وأعمال الحوسبة، واستخدام النظم المتطـورة في اختزان المعلومات واسترجاعها وبثها إلى الباحثين والجهات المستفيـدة منها، ومن هذه التسميات والمصطلحات، المكتبة الإلكترونية (Electronic Library)، ومكتبة المستقبل (Library of future)، والمكتبة الرقمية (Digital Library)، والمكتبة المهيبرة أو المهجنة (Hybrid Library)، والمكتبة الافتراضية (Virtual Library)، وغير ذلك.

ومن خلال مسح بعض الدراسات والنتاج الفكري الخاص بهذا الموضوع يمكن توضيح دلالات ومعاني هذه المصطلحات بشكل موجز:

1- المكتبة المهيبرة أو المهجنة:

هي المكتبة التي تحتوي على مصادر معلومات بأشكال مختلفة منها التقليدية والإلكترونية.

2- المكتبة الإلكترونية:

هي المكتبة التي تتكوّن مقتنياتها من مصادر المعلومات الإلكترونية المختزنة على الأقراص المرنة (Floppy) أو المتراصة (CD-Rom) أو المتوافرة من خلال البحث بالاتصال المباشر (Online) أو عبر الشبكات كالإنترنت.

3- المكتبة الافتراضية:

يشير هذا المصطلح إلى المكتبات التي توفر مداخل أو نقاط وصول (Access) إلى المعلومات الرقمية وذلك باستخدام العديد من الشبكات، ومنها شبكة الإنترنت العالمية، وهذا المصطلح قد يكون مرادفاً للمكتبات الرقمية وفقاً لما تراه المؤسسة الوطنية للعلوم

وجمعية المكتبات البحثية (Association of Research Libraries) في الولايات المتحدة الأمريكية.

4- المكتبة الرقمية:

هي المكتبة التي تشكل المصادر الإلكترونية الرقمية كل محتوياتها، ولا تحتاج إلى مبنى، وإنما لمجموعة من الخوادم (Servers) وشبكة تربطها بالنهايات الطرفية للاستخدام.

ويظهر من خلال استعراض هذه التعريفات أن بعضها قد يستخدم تبادلياً كما هو الحال بالنسبة للمكتبات الإلكترونية، والافتراضية، وكذلك مكتبات بلا جدران، من حيث توفير نصوص الوثائق في أشكالها الإلكترونية المختزنة على الأقراص المليزرة المتراصة، أو المرنة، أو الصلبة، أو من خلال البحث بالاتصال المباشر، فضلاً عن دورها في تمكين المستفيدين من الوصول إلى المعلومات والبيانات المختزنة إلكترونياً عبر نظم وشبكات المعلومات وهم في بيوتهم أو مؤسساتهم ومكاتبهم الخاصة.

أما المكتبة الرقمية فتمثل الوجه المتطور للمكتبة الإلكترونية من حيث تعاملها مع المعلومات كأرقام ليسهل تخزينها وتناقلها في تقنيات المعلومات والاتصالات

openkandil.com

واستثمارها وتداولها إلكترونياً بأشكال رقمية، ونصوص ورسوم وصور متحركة بقدر عالٍ من الدقة والاستخدام عبر مختلف مدارات العالم. وتكمن أهمية توافر مثل هذا النوع من المكتبات في مواجهة تحديات ثورة المعلومات والاتصالات الحديثة في عالمنا المعاصر، وتنوع احتياجات الباحثين والدارسين ورغبتهم في الحصول على معلومات سريعة وحديثة، وعجز نظم استرجاع المعلومات التقليدية عن تلبية مثل هذه الاحتياجات، كما أن هذه المكتبات تجعل المستفيد على اتصال مباشر بقواعد ونظم المعلومات المتطورة من خلال الاستخدام الأفضل للإمكانات والتسهيلات التي يقدمها هذا النموذج العصري للمكتبة بمبانيها وخدماتها وتقنياتها وبرامجها المتنوعة المتجددة دائماً.

ورغم الاتجاهات والتطورات الحديثة في مختلف المؤسسات المعلوماتية باستخدام الأساليب الرقمية في تخزين البيانات ومعالجتها. إلا أن هناك عقبات تقنية تحتاج مصادر المعلومات الإلكترونية إلى التغلب عليها قبل تمكنها من منافسة الطبع على الورق بنجاح، ومنها على سبيل المثال، ضرورة تأسيس تقنيات مناسبة موحدة لتشفير الرسوم والمخططات والأشكال، ومثل هذه المقاييس الموحدة لابد أن يتبناها المختصون بتطوير البرامج والأجهزة، ولا بد للأنظمة الناتجة من أن تحقق القدرة العالية لنقل المعلومات، والاستخدام الفعال لها، وتسهيل إتاحتها للمستفيدين عبر نظم المعلومات وشبكاتها المختلفة. فضلاً عن الصعوبات المتعلقة بالتصميم التقني والجهود والتكاليف الباهظة.

وفي ظل البيئة التكنولوجية المتطورة والنمو الهائل في نشر مصادر المعلومات الإلكترونية ولدت المكتبات الإلكترونية على اعتبارها مكتبات تمثل واجهات تخاطب متعددة الأشكال للوصول إلى المعلومات عبر أجهزة الحاسبات للقيام

بعمليات وإجراءات البحث، والاستعراض لانتقاء المعلومات المطلوبة، كما أنها مؤسسات تمكننا من البحث عن ينابيع الثقافة عبر سلسلة من عمليات اكتشاف المعرفة وإجراء عمليات التنظيم والبث والأرشفة والاختيار، وإعادة الاستخدام، وعادة ما تربطنا هذه المكتبات بطيف واسع من أدوات البحث والتطوير والتطبيقات التي تهدف إلى مساعدة المستفيدين للحصول على كم هائل من المعلومات.

وبذلك تحولت المكتبات في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مكتبات بلا جدران من خلال هذا النسيج العنكبوتي العالمي الذي يربط الكون كله عبر شبكة هائلة من الحواسيب في خدمات الإنترنت التي مثلت اختراقاً للحدود الجغرافية والسياسية للدول والأقاليم وحولت العالم إلى (قرية كونية صغيرة). وكان لها دورها في التثقيف ونشر المعلومات وكسر حواجز الأمية المعلوماتية.

وتتنوع مصادر المعلومات الإلكترونية في هذه المكتبات كاستخدام البحث بالاتصال المباشر (Online) وأقراص الليزر المتراصة (CD-Rom) والإنترنت، والوسائط المتعددة (Multimedia)، والدوريات الإلكترونية، وأقراص الـ (D. V. D الرقمية... وسواها.

وتتفق تعريفات هذا النوع من المكتبات مهما اختلفت التسميات في الجوهر وهو إدخال تطبيقات الحاسوب والشبكات في تنظيم الوثائق وإدارة واسترجاع المعلومات وهي تأتي كتتويج لتطور طويل تمادى حوالي نصف قرن. وقد تبين أن هنالك العديد من التسميات التي فرضت نفسها على أدبيات علوم المكتبات والمعلومات: المكتبات الإلكترونية أو الرقمية والافتراضية Electronic, Digital, Virtual Library. وقد حصل بينها بعض الخلط لذا يتوجب توضيح ما تشمله هذه المصطلحات من معاني.

مراحل التحول إلى المكتبة الرقمية:

عادة ما يتم التحول من المكتبة الورقية إلى المكتبة الرقمية عبر ثلاث مراحل:

1- في المرحلة الأولى تكثف الجهود والطاقات لإعداد شبكة قادرة على تغطية أنشطة المكتبة مكونة من حاسبات آلية ينظم التعامل معها خادم شبكة عالي الأداء يتم تشغيلها ببرمجيات منتقاة تربط لاحقاً بالوظائف الأساسية للمكتبة من إعارة وتزويد وفهرس آلي للاتصال المباشر والتعامل مع قواعد المعلومات داخل المكتبة وخارجها إلى جانب تدريب كفؤ للمكتبيين الفنيين والارتقاء بمستويات أدائهم، والتزود بنخبة من مصادر المعلومات الإلكترونية للتحقق من فاعلية أداء النظام في مرحلته التجريبية.

2- في المرحلة الثانية يتم التركيز على علاج مواطن الضعف التي قد تبرز خلال تطبيق إنجازات المرحلة الأولى فضلاً عن التزود بعدد إضافي من مصادر المعلومات الإلكترونية المقرر تزويد المكتبة بها خلال هذه الفترة، ومن ثم التقييم الدوري الدقيق للخدمة من جميع جوانبها.

3- تضطلع المرحلة الثالثة بربط المكتبة بالمكتبات ومرافق المعلومات المناظرة على المستوى المحلي وما يتبع ذلك من اتصال بقواعد المعلومات الدولية. ومن المفترض أن تعنى المرحلة الثالثة بتطوير شامل للنظام يضم العناصر الآتية:

أ- البدء في تقديم خدمات المكتبة الرقمية.

ب- الحفظ الآلي للأوعية الرقمية وحماية محتوياتها.

ج- استثمار إمكانات الشبكة في تلبية الاحتياجات المتنوعة وتوسيع منافذ الاتصال مع الشبكات ونظم المعلومات الإلكترونية العالمية.

openkandil.com

إن التغييرات المتسارعة التي أحدثتها ثورة الاتصالات الحديثة والشبكات المتطورة ومنها الإنترنت في إبهار المستفيد وإثارته وتزويده بالمعلومات المتنوعة الغزيرة جعلت المكتبات تسعى إلى التحول نحو نمط المكتبة العملية الحديثة، والتي هي مكتبة رقمية تملك تواجداً على النسيج العالمي، وتتيح نفاذاً مقنناً ومدروساً إلى مصادر المعلومات.

وهذه المواصفات هي التي أوجدت هذا النمط الحديث من المكتبات بعد النمط التقليدي للمكتبات، وصولاً إلى المكتبات الرقمية.

خصائص المكتبة الرقمية:

تكمن مظاهر الاختلاف الرئيسية بين المكتبات الرقمية، والتقليدية أو ما قبل الرقمية

1- التحول من الامتلاك إلى الإتاحة:

لم يعد يقتصر دور المكتبات على إتاحة المواد التي تقتنيها فحسب، ولكن أيضاً إتاحة الوصول إلى المصادر الرقمية المتشابكة بغض النظر عن المواقع التي تقتنيها أو تملكها. ويترتب على ذلك حدوث تغييرات جوهرية في طبيعة المكتبة كمؤسسة مادية. ومن شأن ذلك أيضاً أن يؤثر على نوعية المهارات التي يجب أن يتقنها المكتبيون، فإلى جانب المهارات التقليدية مثل القدرة على تنظيم المعرفة ؛ ينبغي على المكتبين إتقان مهارات التعامل مع تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة مثل: القدرة على توظيف النظم المحسبة واستخدامها والبحث عن المعلومات على شبكة الانترانت، وتطبيق الأساليب الحديثة في تقييم المعلومات، وتصميم صفحات الويب... الخ.

2- التحول من إتاحة المواد والقدرة على تصفحها ماديا إلى البحث والإبحار فيما بين المواد أو داخل محتوى كل مادة على حدة:

لقد أصبح القيام بالتصفح المادى Browsing Approach سواء للأعمال المتاحة أو لمحتويات تلك الأعمال في بيئة المكتبات الرقمية إنما يعد درباً من الخيال. ويعنى ذلك أن المكتبيين عليهم أن يعمدوا إلى اكتساب مهارات إضافية إلى جانب تلك المرتبطة بالمعرفة كالتمرس في عمليتي تنظيم المقتنيات المادية، والإرشاد الببليوجرافى لمصادر المعلومات، وتتمثل هذه المهارات في القدرة على تصميم نظم استرجاع المعلومات، والإحاطة بمستويات الاسترجاع، والتمرس في استخدام أوامر وأساليب الاسترجاع،... الخ.

فلكي يضطلع المكتبي بوظيفته في البيئة الجديدة، عليه أن يقوم بمد يد العون للمستفيدين حتى يستطيعوا التمييز بين الأنواع المختلفة لمصادر المعلومات، وإدراك الاختلافات بينها، والوقوف على الغرض الذي يخدمه كلٍ من هذه المصادر.

3- صعوبة التنبؤ باحتياجات المستفيدين:

تهم مثل هذه القضايا مجتمعا المستفيدين والمكتبيين على حدِ سواء. فبالنسبة للمكتبيين عليهم أن يغيروا من رؤيتهم للعملية التعليمية استجابة لما طرأ عليها من تطورات. لقد كان التوافق بين توقعات المستفيدين من ناحية وبين ما تقدمه نظم المعلومات من ناحية أخرى أهم ملامح الأجيال السابقة من نظم المعلومات. ومهما يكن من أمر هذا التوافق في الماضي فقد أدى الاهتمام المستمر بعنصري المرونة والسهولة لتيسير تعامل المستفيدين مع نظم المعلومات المتاحة الآن إلى افتقار القدرة على توقع احتياجات المستفيدين. ويدعم ذلك ما ذهبت إليه كرستين بورجمان (14) من أن ما يتوقعه المستفيدون من نظم المعلومات الآن

أصبح من الصعوبة بمكان التنبؤ به في ظل تزايد وتنوع عناصر مجتمع المستفيدين.

ومن ثم ينبغي التعامل مع توقعات المستفيدين في البيئة الرقمية بشيء من الحذر، حيث يعتقد غالبية المستفيدين أنه دائما يمكنهم التوصل إلى "كل المعلومات" التي تتيحها نظم المعلومات باستخدام أساليب بحث بسيطة كتلك التي توفرها محركات البحث العامة مثل: Google، وهكذا يمكنهم باستمرار الحصول على أحدث المعلومات. وفى واقع الأمر ينبغي أن يتم إقناعهم بأن هذه الانطباعات يمكن أن تنطبق على المواد المطبوعة أو تلك المواد التي تتيحها نظم المعلومات المتخصصة، إلا أنه ما من سبيل لقبول مثل هذا التصور في بيئة المكتبات الرقمية. وتتركز أهمية المكتبات الرقمية في قدرتها على إمداد المستفيدين بواصفات البيانات (الميتاداتا) للمواد التي تقتنيها، وكذلك الإرشاد إلى مواقع تواجدها بصورة تفوق قدرتها على إتاحة النص الكامل لكل المواد. ويشير ذلك إلى الدور المهم الذي يمكن للمكتبي أن يضطلع به كمساعد يعين المستفيدين على الوصول إلى المعلومات التي ينشدونها، بيد أن هذه المساعدة ينبغي أن تكون واقعية وفعَّالة أيضاً.

نحو تطوير مكتبات إلكترونية عربية:

مما لا شك فيه أن واقع المكتبات ومرافق المعلومات في الوطن العربي يختلف عما هو سائد في الدول المتقدمة التي تحظى فيها مؤسسات المعلومات بالرعاية، والاهتمام، والدعم المتواصل لتطويرها وتحديثها، وبناء نظم معلومات وطنية شاملة إلا أنه يمكن القول إن هناك تقدماً ملحوظاً في العديد من المكتبات ومرافق المعلومات في التحول نحو حوسبة أعمالها وإجراءاتها المكتبية، وتطوير آفاق الخدمة المكتبية لتزويد المستفيدين بمهارات البحث عن المعلومات، وتلبية الاحتياجات

البحثية المتنوعة، فضلاً عن وجود العديد من المشروعات الخاصة بتنمية مجموعات هذه المكتبات وبناء شبكات المعلومات الوطنية، والدخول في النظم والبرامج التعاونية على المستوى المحلي والدولي، واستخدام التكنولوجيا المعاصرة في عمليات اختزان المعلومات واسترجاعها وبثها لشرائح مختلفة من المستفيدين والباحثين العلميين.

إن نظام معلومات المكتبة العصرية يعتمد اعتماداً كبيراً على مؤهلات العاملين في المكتبة وخبراتهم، ومدى قدرتهم على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وبذلك فإن نجاح مشاريع حوسبة المكتبات يعتمد على وجود مكتبيين على درجة عالية من التخصص، واستيعاب قدرات تكنولوجيا المعلومات.

ويتصور الكثير من صنّاع القرار أن عملية حوسبة أعمال المكتبات عملية بسيطة، وأن تزويد المكتبة بمجموعة من الحواسيب يكفي لنجاح مثل هذه المشروعات، غير أن ذلك ليس سوى جزء بسيط من نظام المعلومات الحديث، وهو نظام معقد نسبياً، ويعتمد بصورة أساسية على تدريب العاملين والمستفيدين، وعلى وجود برمجيات جيدة، وموارد مكتبية كافية.

فإذا كانت مكتباتنا العربية بمختلف أشكالها ليست بالمستوى المطلوب بشكل عام، فإن النهوض بها وتحديثها لكي تكون مكتبات حديثة متطورة على المستويات كافة يتطلب جملة من الإجراءات يمكن إيجازها بالآتي:

1- تقديم تمويل حكومي مخصص لدعم وحوسبة هذه المكتبات ضمن أولويات وخطط متصلة لتحقيق أفضل النتائج.
2- إعداد البرمجيات المناسبة لحوسبة أعمال المكتبة ومقتنياتها.

obeikandi.com

3- بناء شبكات المعلومات الوطنية، وتطوير مجالات التعاون مع نظم وشبكات المعلومات العالمية في مختلف المجالات.

4- تدريب أمناء المكتبات والمعلومات لتحقيق استثمار أفضل لتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في مؤسسات المعلومات، وتطوير مهارات البحث عن المعلومات، والاتصال مع المستفيدين.

5- تدريس تكنولوجيا المعلومات ومهاراتها الأساسية على مستوى المدارس الثانوية والجامعات لبناء مجتمع متقدم علمياً وتقنياً، ومن ثم محو الأمية المعلوماتية في التعامل مع التكنولوجيا وتطبيقاتها.

6- تطوير قواعد البيانات المختزنة على الأقراص المليزرة (CD-Rom) ومنح المستفيدين فرص النفاذ إلى إمكانات شبكة الإنترنت العالمية.

7- تطوير المجموعات المكتبية باستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية كالمراجع والدوريات الإلكترونية، وخدمات التكشيف والاستخلاص بما يتناسب مع الإمكانات المتاحة.

8- تأمين صيانة وتطوير البرمجيات والشبكات والتجهيزات الإلكترونية.

9- دعم الاتصال الدولي بشبكة الإنترنت.

10- عقد المؤتمرات والندوات والحلقات النقاشية، وإشراك العاملين في المكتبة فيها وذوي الاختصاصات العالية في حقل المعلوماتية لتطوير القدرات والكفاءات، وخلق بيئة تعليمية مناسبة.

مصادر المعلومات الالكترونية (Electronic Information Resources):

مصادر المعلومات الالكتروني هي: المعلومات المخزنة الكترونيا على أحدى وسائل حفظ المعلومات ممغنطة أو ليزرية، يستلزم استخدام الحاسوب في العرض

obeikandl.com

والتشغيل والحفظ، ومن أشهرها: القرص الصلب (Hard disk)، القرص المرن (Floppy disk)، الأقراص المليزرة (CD-ROMS)، الانترنت (Internet).

أشكال المعلومات الالكترونية:

- الحواسيب (القرص الصلب (Hard disk)، القرص المرن Floppy disk).
- المعلومات على الخط المباشر (On-line Information Retrieval).
- الأقراص المليزرة (CD-ROMS).
- الانترنت (Internet).

المعلومات على الخط المباشر (On-line Information Retrieval).

هو عبارة عن نظام لاسترجاع المعلومات بشكل فوري عن طريق استخدام الحواسيب والمحولات إضافة إلي البرمجيات الجاهزة التي تتيح المستفيدين بإجراءات تخزين واسترجاع قواعد المعلومات المقرؤة آليا.

خدمات البحث بالاتصال المباشر:

- الإجابة على الاستفسارات
- الإحالة إلى مصادر المعلومات.
- توفير النصوص الكاملة للمقالات وبعض الكتب الالكترونية.
- الإحاطة الجارية، والبث الانتقائي للمعلومات.
- خدمات بناء الملفات وتخزينها.

الأقراص المليزرة (CD-ROMS /Compact Disk Read Only)

هي عبارة عن أقراص مسطحة مستديرة بلون فضي، لا يزيد حجمها عن 12 سم، تعتمد على تكنولوجيا أشعة الليزر في تخزين المعلومات عليها، يستوعب

obeikandl.com

القرص حوالي ربع مليون صفحة مطبوعة 330000 صفحة، تقرأ بواسطة جاهز حاسوب يرتبط به جهاز قارئ الأقراص (CD-Rom Drive). ويطلق عليها الأسماء التالية: الأقراص المكثفة أو المكتنزة المضغوطة أو الأقراص الضوئية أو الأقراص الفضية..

هناك أربع اتجاهات لنوعية المعلومات على الأقراص المليزرة:

- أقراص المعلومات الببليوغرافية كشافات ومستخلصات مثل (ERIC / MEDLINE)
- أقراص النصوص الكاملة (Full Text).
- الأقراص المرجعية.
- أقراص التسلية والترفية وإعلام مرئي ومسموع.

مميزات الأقراص المليزرة:

- إمكانات التخزين الكبيرة (Storage Capacity).
- سهولة التعامل واستخدامها(Information Retrieval).
- لا تحتاج إلى معدات وخطوط اتصالات خارجية.
- التكاليف الثابتة (Fix Cost).
- سهولة النقل.

عيوب الأقراص المليزرة:

- التقنيين (Standardization).
- تحديث المعلومات ((Information Updating.
- التملك (Ownership).
- تكاليف الاشتراك (Subscription Cost).

obeikandl.com

تطبيقات الأقراص المليزرة في المكتبات:

- بناء الفهارس الموحدة.
- استخدام المصادر المرجعية.
- استخدام الكشافات.
- استخدام قواعد المعلومات البحثية.
- استخدام كوعاء للنص الكامل: كتب أو دوريات الكترونية.

خدمات الانترنت

هي الشبكة التي تضم عشرات الألوف من الحواسيب المرتبطة مع بعضها مع مئات الدول، وتستخدم الحواسيب المرتبطة بروتوكول النقل والسيطرة.

بعض مسمياتها:

- الشبكة العالمية World Wide Web.
- الطريق الالكتروني السريع Electronic Superhighway.
- الشبكة The Net.

استخدامات الانترنت في المكتبات

- البريد الالكتروني
- المراجع الالكترونية
- الدخول على فهارس المكتبات الأخرى.
- تنمية وتطوير مقتنيات المكتبة (الاشتراك والشراء وطلب الإهداء).
- الخدمات المرجعية.
- إنشاء مواقع للمكتبة.

obeikandi.com

- خدمات المستفيدين.
- تقديم الإحاطة الجارية.
- المجموعات الإخبارية.
- المناقشات.

أنواع المعلومات المتوفرة على الانترنت:

1- فهارس المكتبات

- الببليوجرافيات
- قواعد المعلومات
- مواقع دور النشر
- الاستشارات
- المواقع الشخصية
- المقالات: أدبية، علمية، ثقافية.
- مواقع حكومية
- الصحف والمجلات العامة
- البث التلفيزيوني
- خدمات تجارية
- الكتاب الالكتروني E-Book / Web Book
- المجلة الالكترونية Web Journal/ E-Journal

2- النشر الكتروني

النشر الكتروني هو عملية تحميل المعلومات ونقلها بالطريقة الرقمية عبر ملفات الكترونية يسهل التعامل معها، ومن ثم تداولها في قالب متناسق يتيح إنتاجها إما

obeikandi.com

بصورة رقمية أو ورقية، ويمكن أن يحتوي النصوص على الصور أو الرسومات قابلة للتعديل بالشكل والحجم، ويعد الانترنت الأساس للنشر الكتروني، يتوفر الآن شكلان للنشر الكتروني: الدورية الكترونية، الكتاب الكتروني.

3- الدوريات الكترونية E-Journals

هي الدوريات التي تصدر على شكل الكتروني بانتظام، وهي إما أن تكون دوريات مطبوعة أصلا ولها نسخ الكترونية أو دورية أنشئت على أن تصدر على شكل الكتروني فقط وتصدر على الإشكال التالية: على أقراص مليزرة أو الشبكات Web-Journals، أو من خلال الاتصال المباشر.

مميزاتها:

- سرعة الاتصال
- سرعة حداثة المعلومات.
- سرعة التوزيع.
- إمكانيات الربط الموضوعي.
- صعوبة السرقة
- لا تتطلب التجليد
- لا تحتاج إلى حيز على الأرفف.

عيوبها:

- ارتفاع السعر.
- التحكيم والمصداقية.
- المشاكل التقنية.
- الحواجز الثقافية

obeikandl.com

4- الكتاب الالكتروني:

هو عبارة عن ملف حاسب من نوع خاص هذا الملف يتضمن نصا لكتاب مطبوع يقرأ بواسطة الحاسب الآلي أو جهاز الكتروني مخصص لقراءة الكتب الالكترونية.

مميزاته للمستفيدين:

- إمكانية إجراء عملية بحث عن كلمة أو مصطلح داخل الكتاب.
- إمكانية قراءته في الظلام أو الضوء.
- إمكانية الاختيار بين أنواع الخطوط والإشكال والألوان.
- بعض الأنظمة توفر النظام السمعي.
- يحتوي على مواد سمعية وبصرية متحركة.
- الحفاظ على البيئة من خلال الحد من تلوث الناتج عن نفايات الورق.
- إمكانية إجراء التحديث والحذف والإضافة.

عيوبه:

- ارتفاع سعر الكتب الكترونية وأجهزتها.
- التغيرات التقنية المستمرة.

5- الوسائط المتعددة Multimedia

هي تقنية Technology تستخدم أكثر من وسط أو وسيلة في وقت واحد وتشمل النصوص، الصور، الصوت، والحركة لنقل رسالة أو معلومات.

استخدامات الوسائط المتعددة

لا شك في أهمية هذه التقنية بالنسبة لجميع القطاعات ومعظم نواحي الحياة إلا أنها ذات أهمية خاصة لقطاعات معينة مثل:

obeikandl.com

- قطاع الأعمال والمهن Business & Professions.
- التعليم والتربية Education & learning.
- التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد Electronic Learning & Distance Learning

عناصر الوسائط المتعددة Multimedia

اعتماداً على مفهوم الوسائط المتعددة وتعريفاتها، يمكن القول أن عناصر الوسائط المتعددة تشمل الجوانب التالية:

- النصوص Text.
- الصوتSound.
- الصورة Picture or Image.
- الحركة Video or Animation

النص الفائق Hypertext

هو النص الغير تتابعي، النص المتعدد الأبعاد Hypertext هو مجموعة من (العقد) مكون من النصوص والصور والصوت مرتبطة بوصلات الكترونية (روابط) تشير إلى وجود علاقة بين الطرفين، لتشكل نظاما مبنيا على الحاسب (تقديم معلومات بشكل متشابك وغير تتابعي). فالمستفيد هو المتحكم في طريقة عرض المعلومات وهذا على عكس دورة في النصوص التقليدية.

الوسائط الفائقة (الهايبرميديا)

هو نظام تقديم للنص يستطيع معه المستفيد أن يكون حرا في توجيه حركته بطريقة منطقية بدلا من أن يكون محصورا فقط في الشكل التتابعي التسلسلي، أي أن المستفيد يستطيع أن يقفز قفزات سريعة من مكان النص إلى أخر عن طريق الروابط سواء كان ذلك بالنسبة لنفس النص أو لوثائق متعددة.

obeikandl.com

فوائد ومميزات المواد الغير مطبوعة للمكتبات والمستفيدين:

- سعة التخزين كبيرة مقارنة بأي وعاء أخر من أوعية المعلومات.
- ميزة الصوت مع العرض، لا يوجد وعاء أخر يستطيع تخزين الصوت، وبذلك تمكنا من حفظ تلك المعلومات إلى الأجيال القادمة.
- قوة التأثير الموجودة في تلك المواد على المشاهد فهي تثبت المعلومات في ذهن المتلقي لفترة أطول مما يحدث في حالة المطبوعات. يتم ذلك عن طريق اشتراك أكثر من حاسة واحده أو عن طريق الوجدان، وهناك تجارب عديدة أثبتت كلها هذه النظرية.
- لا تحتاج إلى مجهود ذهني كبير للفهم والاستيعاب، فهي تصل إلى الذهن بسرعة ومباشرة، مثال على ذلك القصة التاريخية "عمر المختار".
- التأثير العميق في المتلقي، حيث أن المتلقي كما قلنا يتلقى عن طريق الحواس والوجدان فإن درجة التأثير تكون ابلغ وأعمق.
- خدمة أصحاب الاحتياجات الخاصة (المعاقين، ألاميين) ممن لا يستطيعون التعامل مع الكتابة والقراءة والنصوص المكتوبة.
- نجاحها الباهر في العملية التعليمية.
- سهولة الحفظ والتداول داخل المكتبة أو للإعارة الخارجية.
- تحقيق الأمن، الأضرار الطبيعية: الرطوبة، الحشرات، الحرارة، الأتربة؛ الصناعية: الحريق، السرقة، الغرق، سوء الاستخدام.
- تمكن القاري من الإطلاع من أي مكان.
- سهولة البحث والاسترجاع.

obeikandi.com

عيوبها:

- أنها لا تقرأ بالعين المجردة.
- قد تسبب بعض الحساسية للقاري في العين أو شد أعصاب العين.
- عدم استساغة شريحة من المجتمع إلى قراءة نص بأكمله من على الشاشة.
- الشد العصبي والعضلي.
- عدم استطاعة القاري حمل جهاز القراءة حيث ذهب.
- لا يستطيع القاري التهميش أو التخطيط تحت السطور أو العبارات المهمة.
- بعض أجهزة القراءة تحتاج إلى تدريب قبل الاستخدام.
- ارتفاع سعر الطباعة من جهاز القراءة مقارنة بالتصور العادي.
- تستغرق وقت في تجهيز المادة للقراءة.
- لا يسمح لها بالإعارة خارج المكتبة.
- عدم توفر أجهزة قراءه خارج المكتبة.
- تتطلب نسبة عالية من التركيز الذهني والبصري أثناء القراءة.
- حاجز اللغة.
- تتطلب معالجة فينة خاصة.

استرجاع المعلومات الالكترونية

يعتبر استرجاع المعلومات الإلكترونية وافداً جديداً يفتقر إلى تقاليد راسخة نجدها سائدة في عالم المطبوع. وتطرح الأوعية الإلكترونية المادية (Materialdigital documents) مثل: الأقراص المدمجة (CD-Rom) والأقراص المرنة (Floppy Discs) وأقراص DVD مشكلات أقل حدّة من تلك التي يواجهها مختصو المعلومات في مجال استرجاع الوثائق الإلكترونية غير المادية ((Non-material digital documents

obeikandl.com

التي تعتبر الوثائق المتاحة على الخط المباشر أبرز مثال لها. فكما أشرنا إلى ذلك فيما سبق فإن الفئة الأولى من الوثائق الإلكترونية تم دمجها ضمن بقية مجموعات أوعية المعلومات، وبالتالي فإن فهارس المكتبة تتولى مهمة توفير البيانات الببليوجرافية الضرورية لاسترجاعها. كما أن تلك الأوعية (أقراص مرنة أو مدمجة) غالباً ما تصدر في عدد من النسخ، وهو ما يجعل التعرف إليها أمراً يسيراً. يضاف إلى ذلك أن بعض الببليوغرافيات الجارية بما في ذلك الببليوغرافيات الوطنية عادة ما تحصر هذه الفئة من الأوعية الإلكترونية وتوفر بيانات عنها. وتزداد مهمة التعرف إلى المصادر المتاحة على الخط المباشر واسترجاعها صعوبة لأن جزءاً منها له طابع داخلي ومخزن على حواسيب داخلية لا يمكن الوصول إليه بسهولة إلا عن طريق الإنترانيت (Intranet) أو لأنها محمية بواسطة برنامج أمني يعرف بجدران النار (Fire Walls)، وهو ما يجعل التعرف عليها واسترجاعها وتنزيلها غير ممكن.

ويتألف جزء من المصادر الرقمية المتاحة على الخط المباشر من دوريات إلكترونية منشورة إلى الإنترنت لا يمكن الوصول إليها إلا عن طريق الاشتراك. وفي المقابل فإن التعرّف إلى المقالات المنشورة بتلك الدوريات أمر ممكن؛ لأن بعض الأدوات الببليوغرافية المتخصصة، مثل Chemical Abstracts وMedline تقوم بحصرها وضبطها. فاستخدام هذه المقالات غير ممكن إلا عن طريق الاشتراك الفردي أو عن طريق شبكة محلية يتمتع المستفيدون من خدماتها بترخيص جماعي على مستوى المؤسسة. تجدر الإشارة إلى أن بعض الدوريات تتيح قوائم محتوياتها ومستخلصات مقالاتها بالمجان بهدف تحفيز المستفيدين على الاشتراك في خدماتها.

وتعتبر مهمة التعرف إلى الدوريات الإلكترونية المتاحة على الخط المباشر أيسر منالاً؛ لأنه توجد بعض الأدوات الببليوغرافية التي تقوم بحصرها. ومن

أمثلة هذه الأدوات يمكن ذكر الببليوغرافيا السنوية: Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists التي تسهر على تحديثها جمعية مكتبات البحث Association of Research Libraries (ARL)) الأمريكية. ويتميز الدليل الببليوغرافي بنوعيته الجيدة وبحدود تغطيته المرتفعة سيما إذا أخذنا بعين الاعتبار التقلبات الكبيرة وعدم الاستقرار الذي تعرفه المصادر المتاحة على الخط المباشر عامة بما في ذلك الدوريات الإلكترونية. وتقوم هيئة أخرى تعرف بـ Ann okerson Group بإعداد قائمة بالدوريات الإلكترونية المتاحة على الخط المباشر عن طريق الإنترنت Newjour / New Journal. كما يمكن الاشتراك بالمجان في نشرة إلكترونية صغيرة تعرف بـ Newjour تشير يومياً إلى عناوين الدوريات الإلكترونية الجديدة المتاحة على الخط المباشر، والتي تقارب عشرة عناوين جديدة يومياً. أما الندوات العلمية الإلكترونية فلها دليلها الخاص بها، وهو Directory of Scholarly and Professional E-Conferences الذي يمكن الوصول إليه عن طريق العنوان التالي: http://gort.Ucsd.edu/newjour.

وباستثناء الحالات التي أشرنا إليها يبقى العديد من الوثائق الإلكترونية المتنوعة متاحة بالمجان على الإنترنت. كما أنه حتى المكتبات العامة الصغيرة يمكن أن تكون لها مواقع على الإنترنت تقدم معلومات رقمية تتمتع بالأصالة وذات قيمة كبيرة في كثير من الأحيان. لكن من المؤسف أن الوصول إلى مثل تلك الوثائق يعد أمراً صعباً؛ لأن التعرف إلى المواقع التي تتضمن تلك الوثائق يشكل في حد ذاته تحدياً كبيراً.

obeikandl.com

أدوات البحث:

مقدمة عامة:

تشير دراسة – أنجزتها مؤسسة Cyveillance في يوليو 2000م – إلى أن شبكة العنكبوت العالمية (world wide web) تحتوي على أكثر من بليونين من صفحات الويب المتاحة لعامة جمهور المستفيدين(1). وتقدر دراسة أخرى أن حجم الشبكة العنكبوتية قد تضاعف ثلاث مرات خلال العامين الأخيرين(2). وتكفي هذه الأرقام لتمثل كابوساً حتى بالنسبة للمستفيدين ولمختصي المعلومات الأكثر حنكة وتمرسًا في مجال البحث عن طريق الخط المباشر.

يضاف إلى ذلك أن الشبكة العنكبوتية تفتقر إلى معايير الضبط الببليوغرافي وأدواته التي نعتبرها من تحصيل الحاصل بالنسبة لأوعية المعلومات المطبوعة. فلا يوجد شيء يضاهي التوصيف الرقمي المعياري للكتاب (ردمك) (ISBN) يمكن من التعرف إلى المصادر المتاحة على الخط المباشر، ولا فهرس مركزي يتضمن البيانات الأساسية المتعلقة بكل صفحات الويب المنشورة على الشبكة العنكبوتية. وكل تلك المحاولات التي تجري في هذا المجال ما تزال في بداياتها، وبالتالي فهي لم تنضج بعد لكي يعترف بها على نطاق واسع. بيد أن كل ذلك لا ينفي وجود بعض المحاولات الجادة والواعدة في مجال فهرسة مصادر المعلومات المتاحة على الخط المباشر كما أشرنا إلى ذلك في الفصل السابق. ولكن كل هذه المحاولات تصطدم ببعض العراقيل المتعلقة بصفحات الويب نفسها فبعض هذه الصفحات لا يتضمن حتى اسم المؤلف ولا تاريخ النشر.

ظهرت في السنوات الأخيرة عدة مصادر للمعلومات متاحة على الخط المباشر عن طريق الإنترنت، كان أولها مواقع FTP (File Transfer Protocol)، أي

بروتوكول نقل الملفات، ومواقع Telnet وGopher. أما في الوقت الحاضر فقد أصبحت الشبكة العنكبوتية بخوادمها (Servers) مهيمنة. ففي كل يوم تظهر آلاف من المواقع الجديدة وتختفي أو تهاجر آلاف من المواقع الأخرى. فشبكة ويب الأمس تختلف عن شبكة ويب اليوم، وتختلف هذه الأخيرة عما ستكون عليه في الغد.

وفي ظل هذه الظروف الشديدة التقلب التي تميز الشبكة العنكبوتية يصبح مختصو المعلومات عاجزين عن السيطرة على المعلومات المتاحة على الشبكة العنكبوتية خاصة وعلى الإنترنت عامة، وعن تنظيمها بإعداد كشافات وقوائم وفهارس تساعد على استرجاعها.

واستجابة لاحتياجات البحث في الإنترنت تم تطوير أدوات بحث (Search Tools) خاصة بالبحث عن المعلومات في مختلف المواقع واسترجاعها.

وقبل تناول كل فئة من فئات أدوات البحث على حدة، يجب إبراز الخصائص التي تتميز بها الشبكة العنكبوتية باعتبارها أهم مكون لشبكة الإنترنت. ومن أهم هذه الخصائص نورد ما يلي:

- القدرة على إتاحة معلومات مخزنة في وسائط متعددة (Multimedia Capacity). وتتيح هذه الخاصية للمستفيد إمكانية استرجاع المعلومات في شكل صور، أو أفلام فيديو أو أشرطة أو في شكل نصوص.
- وعليه، يمكن الوصول إلى مصادر معلومات متنوعة متوافرة على الإنترنت من خلال جهاز واحد وإلى مصادر متاحة على الإنترنت ولكن على شبكات أخرى غير الشبكة العنكبوتية.

- يمكّن محصل المصادر الموحد (URL) من الوصول إلى مواقع أخرى خارج الشبكة العنكبوتية، مثل مواقع FTP وTelnet وGopher وWAIS بالإضافة إلى إمكانية استخدام البريد الإلكتروني (e-mail) ومجموعات الأخبار (Newsgroups).
- يتيح استخدام النص المترابط (Hypertext) عن طريق الروابط (Links) فرصة الوصول إلى مصادر أخرى توجد في مواقع أخرى ومخزنة في حواسيب مختلفة لها علاقة بالموضوع محل اهتمام المستفيد.

أدوات البحث عن المعلومات الرقمية:

تنقسم أدوات البحث عن المعلومات الرقمية إلى ثلاث فئات أساسية، وهي:

1- الأدلة الموضوعية (Subject Directories).
2- محركات البحث (Search Engines).
3- محركات البحث الكبرى (Metasearch Engines).

1- الأدلة الموضوعية:

تتميز مقاربة الدليل الموضوعي (Subject Directory Approach) بالبحث في قاعدة بيانات صغيرة تشمل عناوين وشروحاً، أعدتها مواقع الويب وقام العاملون بمؤسسة الدليل الموضوعي بانتقائها وتنظيمها في فئات موضوعية. وعليه، فيمكن تعريف الأدلة الموضوعية كمواقع متخصصة بالإنترنت تنتقي مواقع ويب أخرى وتنظمها تحت رؤوس موضوعات واسعة مثل الفن، والتربية، والتسلية، والعلوم. ويمكنك أن تتصفح باعتماد موضوعات عريضة إلى أن تجد الموضوع المحدد الذي ترغب فيه أو أن تقوم ببحث ضمن الدليل الموضوعي باستخدام كلمات مفتاحية (Keywords).

obeikandl.com

إن البحث داخل الدليل الموضوعي يشبه حالة الزبون داخل المحلات التجارية وهو يسأل أحد العاملين بالمحل عن الجناح الذي يوجد به أحد أنواع الخبز. ثم يتوجه بعد ذلك مباشرة إلى الرف المعني بالأمر دون أن يضيع وقته في مشاهدة بضائع أخرى.

يغطي الدليل الموضوعي الواحد جزءاً صغيراً مما يتوافر من مواقع بالإنترنت. فعلى سبيل المثال فإن ياهو (yahoo) – الذي يعد أكبر دليل موضوعي والأكثر شعبية – يغطي أقل من 1 بالمائة من الويب. والأشخاص الذين ينشؤون الدليل الموضوعي هم الذين يحددون الفئات الموضوعية التي يجب أن تكون على رأس القائمة.

ونظراً لغياب ترتيب هرمي معياري أو لغة موحدة تؤخذ منها المصطلحات الموضوعية، فإن استخدام عدد من الأدلة الموضوعية يشبه التجول داخل محلات مختلفة لبيع الكتب حيث يمتلك كل واحد منها مجموعة مختلفة من الكتب وضعت على الرفوف حسب رؤوس الموضوعات المتبعة بالمحل. وبالرغم من أن هناك نقاطاً تلتقي فيها مجموعات محلات بيع الكتب (الأدلة)، فإننا لا نجد الكتب نفسها في اثنين منها ولا تحوي مجموعاتها كل الكتب المطبوعة.

محركات البحث

1- ياهو Yahoo: www.yahoo.com

ظهر ياهو (yahoo) عام 1994م، وهو يعتبر أقدم دليل متوفر على الويب. ويتضمن ياهو فئات موضوعية وضعها العاملون بالدليل، يمكن أن ينطلق منها المستفيد في بحثه عن المواقع التي تتضمن المعلومات التي يرغب فيها. وإذا ما تبين أن إحدى الفئات الموضوعية تضاهي موضوع بحثك، فستحصل على قائمة

بمواقع قام القائمون على الدليل بمراجعتها وحصلت على موافقتهم كمواقع مهمة بالنسبة لموضوع البحث.

وعندما يفشل (ياهو) في استرجاع صفحات الويب التي تضاهي موضوع بحثك فإنه يحيل استفسارك إلى محرك جوجل Google، ويتولى عرض النتائج المتأتية من ذلك المحرك للبحث على شاشتك.

وتدفع المواقع التجارية رسومًا لكي تدرج ضمن قائمة المواقع التجارية حتى وإن استوفت شروط المحرر من حيث جودة محتوياتها. أما المواقع غير التجارية فإنها لا تخضع لرسوم.

خذ (ياهو) بعين الاعتبار عندما تفكر في الحصول على مواقع جيدة ضمن نتائج بحثك. ويعتبر (ياهو) أداة جيدة بالنسبة للاستفسارات المتعلقة بموضوعات ذات طابع شعبي. وهو يوفر لك المساعدة الكافية التي تحتاجها لتضييق موضوع بحثك وتهذيبه.

2- MSN search www.search.msn.com:

تعرف شركة Microsoft بسعيها المستمر لتحسين البرمجيات التي تنتجها وتطويرها إلى أن تصبح على أفضل وجه ممكن. ويعتبر MSN Search مثالاً ساطعًا لمنتجات مايكروسوفت. ويتوافر لشركة MSN مجموعة من المحررين الذين يتابعون أكثر الاستفسارات شعبية التي تنفذ على الويب، ويقومون باختيار أفضل المواقع ذات الصلة بتلك الاستفسارات. وبعد أن يتم تنفيذ البحث بواسطة MSN، تظهر اقتراحات يتقدم بها المحررون بغرض تهذيب البحث. وعند الضرورة قد تظهر ضمن النتائج روابط تحيل إلى محتوى موسوعة ENCARTA أو إلى عناوين الأخبار الرئيسية.

obeikandl.com

وبديهي أن المحرر البشري لا يستطيع أن يقوم بكل شيء لذلك يلجأ MSN إلى المزودين بالمعلومات للحصول على إجابات على كثير من الاستفسارات التي يتلقاها. وغالباً ما يكون مصدر هذه الإجابات دليل looksmart. ويستخدم MSN خوارزمية للبحث Search algorithm خاصة به للبحث فيما يوجد من أفضل أجوبة لدى look smart.

وعندما تكون الاستفسارات غامضة، يتم اللجوء إلى Inkotomi للحصول على أجوبة. وإذا ما كان المستفيد لا يرغب في الحصول على نتائج "خالصة" من Inkotomi فعليه أن يستخدم خيار MSN المتقدم MSN Search Advanced Search page.

ويعتبر MSN من المصادر ذات الجودة العالية التي لها نظرتها الخاصة فيما يتعلق بشبكة الويب. ويستحق MSN أن يؤخذ بعين الاعتبار لدى البحث عن المعلومات المتوافرة على الويب، إذ يعتبر من بين أدوات البحث العشر الأوائل لاسترجاع المعلومات من الويب وفقاً لتصنيف Search engine Watch.

2- محركات البحث:

على خلاف الأدلة الموضوعية، فإن محركات البحث تشكل كشافات شاملة للإنترنت. بالرغم من أن محركات البحث تهدف إلى تكشيف كل كلمة واردة في كل صفحة من صفحات الويب، فإن ذلك يمثل مهمة مستحيلة. فحتى أكبر محركات البحث لا تستطيع تكشيف سوى ما يقارب 60 – 80 بالمائة مما يتوافر من معلومات في الإنترنت. وتتأثر عملية تكشيف المعلومات بالإنترنت بقوة الحوسبة المتوفرة، وبالطبيعة المتغيرة للويب، وببعض المسائل ذات العلاقة ببنية قاعدة البيانات لمحرك البحث وطريقة تصميم موقع الويب. وتقوم برمجيات تسمى

بالإنسان الآلي (Robots) وبالعناكب (Spiders) وبزواحف الويب (WebCrawler)، وبالديدان (Worms) باستمرار بتجميع صفحات الويب وتكشيفها.

ويقوم المستفيد بصياغة بحثه بطباعة الكلمات المفتاحية وعندها يقوم محرك البحث بالبحث عن الكلمات المفتاحية في قاعدة بياناته الضخمة، ويتم استرجاع كل الوثائق التي تتضمن تلك المصطلحات وترتيبها في قائمة النتائج أو في ما أصبح يعرف بـ "hot list". وغالبًا ما يغرق المستفيد في النتائج وذلك لكثرة ما يوجد من معلوَمات بالإنترنت. ولا تشكل القوائم التي تتضمن الآلاف من النتائج إجابة على سؤالك سوى تلك الموجودة في أعلى القائمة. وتستخدم محركات البحث خوارزمية للترتيب" ranking algorithm " حتى تظهر الإصابات ذات العلاقة بموضوع البحث في أعلى القائمة. وخوارزمية الترتيب هي عبارة عن معادلات رياضية تحدد الترتيب الذي يجب أن تعرض وفقه نتائج البحث. وعليه، فإن الوثائق ذات العلاقة الأقوى بموضوع البحث تظهر في أعلى القائمة وأضعفها تظهر في أسفل القائمة.

ولكل محرك بحث ما يلي:

- نظام للتجميع بغرض ملء قاعدة البيانات بالمعلومات.
- نظام للتكشيف لتنظيم قاعدة البيانات.
- خوارزمية للبحث تفي بمتطلبات بناء الجملة للبحث في قاعدة البيانات.
- خوارزمية للترتيب لتنظيم قائمة النتائج.

إن وجود اختلاف، وإن كان بسيطاً، في هذه البرامج الأربعة يؤثـر على النتائج المتحصل عليها. وهذا هو السبب الذي يجعل النتائج تختلف اختلافاً كبيراً بين محركات البحث، حتى وإن كانت تستخدم مصطلحات البحث نفسها. وهذا سبب كاف ليجعلك تتجنب التعود على استخدام محرك بحث واحد.

openkandi.com

المنطق البولياني:

تكتسب اللغة معنى من خلال السياق الذي ترد فيه. ويستخدم كثير من المستفيدين مصطلحات بحث لا تربط بينها علاقة ومن دون سياق لدى قيامهم ببحث في شبكة الإنترنت. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى نتائج محبطة ومضحكة. ويهتم المنطق البولياني – الذي وضعه جورج بول (George boole)، وهو عالم رياضي إنجليزي عاش خلال الفترة (1815 – 1864) – بالعلاقات القائمة بين الأشياء. ويستخدم المنطق البولياني في كثير من مجالات الحوسبة بدءاً بتصميم الشرائح (chips) وصولاً إلى الاستفسارات التي يتم صياغتها عند البحث في قواعد البيانات. وللمنطق البولياني تطبيقات في مختلف الأبحاث التي تنجز في شبكة الويب، وهو يستخدم من قبل كل من الأدلة الموضوعية ومحركات البحث.

أ- جوجل Google www.goole.com

اختير جوجل Google مرتين أفضل محرك بحث (Most outstanding Search Engine) من قبل قراء Search Engine Watch. ويتمتع Google بسمعة جيدة يستحقها عن جدارة، وهو ما بوأه مكانة مرموقة ضمن أفضل عشر أدوات بحث يمكن الاعتماد عليها في استرجاع المعلومات من الويب. وبناء على ذلك تنصح Search Engine Watch بالتفكير في Google كنقطة انطلاق لدى البحث عن معلومات حول موضوع معين.

ويوفر Google خيارات أخرى بالإضافة لصفحات الويب. من ذلك أن المستفيد بإمكانه أن يسترجع صوراً ومعلومات مصدرها مجموعات الأخبار (Usenet news groups)، وغيرها.

كما يعرف Google بالمدى العريض لملاحه، من ذلك أنه يمكن المستفيد من

الوصول إلى صفحات ويب "ميتة" أو من مشاهدة نسخ قديمة لصفحة الويب. كما يتيح الوصول السهل إلى التعريفات المعجمية للمصطلحات وإلى المعلومات المتعلقة ببورصة الأسهم وخرائط شوارع المدن وأرقام الهاتف وغير ذلك. وبإمكان المستفيد أن يحصل على معلومات تفصيلية حول الموضوع برجوعه إلى صفحة المساعدة (Help page) لمحرك Google.

ويدير Google برنامجاً للإعلانات الإشهارية بالإضافة إلى النتائج المجانية التي يوفرها للمستفيد. وبالإضافة إلى ذلك يوفر Google خدمة البحث بالمجان لبعض أدوات البحث الأخرى مثل Yahoo.

وقد ظهر Google في البداية كنظام للبحث طوره طالبان بجامعة Standford يعرفان بـ Larry Page وSergey Brin ويحمل اسم Back Rub. وتغير اسم Back Rub ليصبح Google وخرج المشروع من رحاب الجامعة ليصبح شركة خاصة تحمل اسـم The Private Company Google.

ب- آسك جيفز Ask jeeves: www.askjeeves.com

اكتسب Ask jeeves شهرة خلال سنتي 1998 و1999م باعتباره محركًا للبحث الذي يتيح للمستفيد تنفيذ البحث بطرح أسئلة تعتمد في صياغتها على اللغة الطبيعية.

وفي الواقع فإن الأداء الجيد لـ Ask Jeeves لم يكن ناتجًا عن التقنية، بل نتيجة للعمل الكبير الذي يقوم به حوالي 150 محررًا موجودين خلف الركح [الكواليس] (Behind the scenes) وهم يتولون الإشراف على عملية البحث. ويقوم هؤلاء المحررون بالإبحار في الويب بحثاً عن أفضل المواقع التي تضاهي الاستفسارات الأكثر شعبية.

وما يزال Ask Jeeves يعتمد على محررين من البشر وإن كان عددهم قد تقلص إلى حوالي 15. وتوفير أجوبة بشرية على أسئلة المستفيدين هو الذي يجعل المستفيدين عامة والوافدين الجدد منهم على الويب يفضلون Ask Jeeves على غيره من محركات البحث. وفيما يتعلق بالاستفسارات الشعبية، فإن محرري Ask Jeeves وضعوا الإجابات التي تضاهيها ضمن القسم المعروف بـ Click Ask below for your answer وقد يشعر المستفيد بالرضا للقيمة التي تكتسيها النتائج. وإلى جانب المحررين، فإن Ask Jeeves يستخدم تقنية الزواحف (Crawler – based Technology) لتوفير نتائج للمستفيدين. وتأتي هذه النتائج من محرك Teoma الذي يمتلكه Ask Jeeves.

ج. ألتافيستا AltaVista www.altavista

يمثل ألتافيستا AltaVista أقدم محرك بحث في الويب يستخدم الزواحف (Crawlers). انطلق AltaVista سنة 1995م، وبقي لعدة سنوات أفضل محرك بحث يقدم نتائج قيمة إلى المستفيدين المعجبين بخدماته.

وعندما حاولت شركة DIGITAL تحويل AltaVista إلى موقع يقوم بدور البوابة الكبيرة سنة 1998م، بدأ هذا المحرك للبحث يفقد دوره كأداة بحث. وبمرور الوقت بدأت قيمة النتائج التي يمكن الحصول عليها بواسطة AltaVista تتدنى في مستوى الملاءمة والحداثة وحدود تغطية زواحفه للويب.

ويلاحظ اليوم أن AltaVista بدأ يركز من جديد على وظيفة البحث وأنه قد حقق تحسناً ملموساً. بيد أنه لم يرق بعد إلى مستوى العمل الذي يقوم به زاحف Google الذي يقدم نتائج أكثر شمولية من AltaVista. وعليه، فإن مؤسسات تقويم أداء محركات البحث مثل Search Engine Watch ما تزال تعتبر Alta Vista

خياراً ثالثاً ضمن محركات البحث من حيث جودة النتائج التي يوفرها للمستفيد.

وبالرغم من كل ذلك فإن AltaVista ما يزال يعتبر محرك بحث قوياً في خدمات البحث التي يوفرها. فهو يوفر خدمات بحث جيدة في مجال الصور والأشرطة السمعية والبصرية. كما يوفر خدمة بحث ممتازة في مجال الأخبار.

3- محركات البحث الكبرى Metasearch Tools:

من أهم المشكلات التي تتعلق بمحركات البحث وحتى بالأدلة الموضوعية أنها تكشف أجزاء مختلفة من المعلومات المتوافرة على الإنترنت. فهكذا نجد أن صفحات الويب التي يغطيها محرك AltaVista والتي يبلغ عددها 150 مليون صفحة تختلف عن 115 مليون صفحة يقوم Hotbot بتكشيفها. ويرجع هذا التباين إلى اختلاف الطرق التي تتوخاها زواحفها (Crawlers) في التنقل داخل الإنترنت والبحث عن صفحات الويب. ويمكن أن تستوضح هذا الأمر عندما تستخدم عدداً من محركات البحث لتنفيذ البحث نفسه فتحصل على نتائج مختلفة.

وإذا أردت أن تبحث في كامل الشبكة العنكبوتية العالمية أو تود الحصول على أكبر عدد ممكن من النتائج فصغ استفسارك لدى عدد من محركات البحث. وفي هذه الحالة ستأتيك النتائج من Google وAltaVista وHotbot وغيرها. قارن النتائج المتحصل عليها من هذه الأدوات المختلفة وستحصل على نتائج تختلف في جزء منها وتتكرر في جزء آخر. وإذا ما حددت ما هو مختلف ضمن هذه النتائج فستتكون لديك فكرة بخصوص ما يتوافر من معلومات حول موضوعك في الويب.

بإمكانك أن توفر على نفسك كل هذا العناء باستخدامك لأحد محركات البحث الكبرى (Meta Search Engines).

obeikandi.com

كيف تعمل محركات البحث الكبرى؟

تقوم هذه الفئة من أدوات البحث بدور الوسيط بين المستفيد ومحركات البحث، فهي تستلم استفسارك ثم تمرره إلى عدد من محركات البحث التقليدية، ثم تقوم بالإمساك بهذه النتائج وتسليمها إليك في قائمة واحدة.

ويرى بعض المختصين في المجال أن تنفيذ البحث باعتماد إحدى هذه الأدوات لا يفضي إلى نتائج جيدة إلا إذا كانت مصطلحات البحث من النوع البسيط. وإذا كان المستفيد يرغب في تنفيذ بحث معقد، فعليه أن يتجاهل محركات البحث الكبرى. وعليه، فإن السبب الأساس في عدم ملاءمة محركات البحث الكبرى لتنفيذ بحث معقد يكمن في التباين الموجود بينها. فمنها ما يقبل المنطق البولياني Boolean Logic ومنها ما لا يقبله أو يستخدمه بطريقة مختلفة. وعليه، فإن صيغة الاستفسار المقبولة من قبل محرك بحث قد تكون غير مقبولة، أي غير مفهومة من قبل محرك بحث آخر.

وتختلف محركات البحث الكبرى نفسها فيما بينها، فمنها ما يمكن أن نصفه بأدوات البحث العادية، ومنها ما يمكن أن نسميه بأدوات البحث "الذكية". وتتلخص طريقة عمل الفئة الأولى في أنها تتلقى استفسار المستفيد وترسله إلى عدد من محركات البحث والأدلة الموضوعية. أما محركات البحث الكبرى الذكية فإنها تحاول إعادة صياغة استفسار المستفيد بطرق مختلفة لكي تكون مفهومة ومقبولة من قبل أدوات بحث مختلفة. كما أنها تحاول أن تدمج النتائج المتحصل عليها في قائمة واحدة بهدف تسهيل مهمة المستفيد بتوفير وقته وجهده.

ويتوجب على المستفيد أن يطرح الأسئلة التالية قبل اختيار أحد محركات البحث الكبرى:

openkanal.com

ما محركات البحث والأدلة الموضوعية التي يستخدمها محرك البحث الكبير لاسترجاع معلومات تجيب عن استفساري ؟

ومعروف أن أغلب محركات البحث الكبرى تحيل استفسار المستفيد إلى محركات البحث الأساسية، ولكن نجد بعضها يستخدم أدوات بحث إضافية، مما يجعل قائمة البحث المتحصل عليها أكثر ثراء.

إعداد وتأهيل القوى العاملة لإدارة المكتبة الالكترونية

لإدارة المكتبة الالكترونية يتطلب تأهيل كوادر فنية متخصصة في مجال المكتبات وعلم المعلومات والتوثيق، قادرة على تطبيق القواعد والأنظمة المتبعة المعمول بها عالمياً، قادرة على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في هذا المجال، وإيجاد آلية من شأنها أن تمكن المختصين في مجال المكتبات والمعلومات من مواكبة التطورات العملية والتقنية في تقديم الخدمات المعلوماتية.

دور ومواصفات أخصائي المكتبة الالكترونية

لقد أصبح هناك مؤشران يوضحان دور الأخصائي (باحث المكتبات) المؤشر الأول يشير إلى تضاؤل أو محدودية دور أمين المكتبة في ظل تأثير التقنيات الحديثة المتراكمة ويشير المؤشر الثاني إلى تأييد دور باحثي المكتبات والمعلومات واستمرارية الدور المنوط به.

المؤشر الأول: الخاص بتضاؤل دور المكتبي" الأخصائي يستند إلى التقنيات الحديثة باعتبارها أضافت متغيراً جديداً وبعداً آخر للبنية أو التوسط المعلوماتي (Information MEDITATING) فالمعلومات على الخط المباشر وعلى الشبكة العنكبوتية، أصبحت داخل وخارج المكتبة وباستطاعة المتصفح على الحاسب أن

يكسر حاجز الوصول إلى المعلومات"، عن طريق النفاذ أو الوصول إلى شبكات المعلومات البعيدة بل والقدرة على اقتناء هذه المعلومات باستخدام الوسائط الإلكترونية، ويتناقص دور المكتبي أمام تناقص "الأمية المعلوماتية".

المؤشر الثاني: يؤيد استمرارية احتفاظ المهني بدوره ومكانته مشيرًا إلى أن الدور المنوط بالمكتبي يمثل حلقة وصل بين المستفيدين وبين المعلومات. لقد تغيرت مهام ووظائف أمين المكتبة الإلكترونية من أداء الوظائف التقليدية إلى مهام استشاري معلومات، ومدير معلومات، وموجه أبحاث، ووسيط معلومات للقيام بعمليات معالجة المعلومات وتفسيرها وترجمتها وتحليلها، وإتقان مهارات الاتصال للإجابة عن أسِئلة المستفيدين، وكذلك الارتباط ببنوك وشبكات المعلومات وممارسة تدريب المستفيدين على استخدام النظم والشبكات المتطورة، وتسهيل مهمات الباحثين.

وكذلك ترى الورقة أن المكتبة ستزيد الطلب على اختصاصي المعلومات ذي الخبرة والمعرفة. والدور المناط به يتمثل في:

1- استشاري معلومات يعمل على مساعدة المستفيدين وتوجيههم إلى بنوك ومصادر معلومات أكثر استجابة لاحتياجاتهم.
2- تدريب المستفيدين على استخدام المصادر والنظم الإلكترونية.
3- تحليل المعلومات وتقديمها للمستفيدين.
4- إنشاء ملفات بحث وتقديمها عند الطلب للباحثين والدارسين.
5- إنشاء ملفات معلومات شخصية وتقديمها عند الحاجة.
6- البحث في مصادر غير معروفة للمستفيد وتقديم نتائج البحث.
7- مساعدة المستفيد في استثمار شبكة الإنترنت وقدراتها الضخمة في الحصول على المعلومات، والوصول إلى مراكز التدريب الإلكترونية.

obeikandi.com

ومثل هذه المهام تتطلب إعداداً خاصاً لاكتساب مهارات معينة في مواجهة التطورات السريعة والمذهلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتقديم خدمات شاملة ومتجددة تتماشى مع روح العصر وثورة المعلومات. ولكي تقوم المكتبة الالكترونية بوظائفها لابد أن يعمل بها أمناء مكتبات متفرغون حيث يتم اختيارهم وانتقاؤهم حسب المواصفات والمؤهلات المطلوبة. مع الحرص على وضع برامج تعليم وتدريب لهؤلاء الأمناء بحيث يتم تأهيلهم فنيا وتربويا للتعامل مع المستفيدين الذين يترددون على المكتبة الالكترونية.

يتطلب من تم اختياره أو توجيهه للعمل في المكتبة الالكترونية (الرئيسية أو الفرعية)، كموظف مختص أو ما يلي:

أ- الموظف المختص: يجب أن يكون حاصلاً على شهادة في المكتبات والمعلومات سواء (الدراسات العليا أو البكالوريوس أو الدبلوم العالي في المكتبات).

ب- الموظف المعاون: إن من يتم اختياره مع عدم توفر الشرط السابق يجب أن يكون على الأقل حاصلاً على دورة تدريبية في المكتبات وضرورة أن يكون حاصلاً على بكالوريوس ويفضل أن يكون في مجال الإدارة.

ج- يتطلب أن يحسن كل من الموظف المختص، والموظف المعاون، استخدام الحاسب الآلي.

د- أن يتحليا بالصفات الحميدة والأخلاق الفاضلة. لاسيما كونهما يستقبلان جمهورا مختلف الطباع.

هـ- أن يكونا قادرين على بناء علاقات إنسانية مع الآخرين.

و- أن يكونا محبي للاطلاع ومثقفين، ليقدما المساعدة لمن يطلبها.

obeikandl.com

جانب من المسميات الوظيفية للعاملين بالمكتبة الالكترونية:

1- مفهرس مواقع.
2- مدير موقع المكتبة.
3- أخصائي خدمات رقمية.
4- أخصائي دليل بحث المكتبة.
5- مرشد تدريبي
6- محلل معلومات

محتويات المكتبة بنوعيها الورقي والإلكتروني:

أولا: الكتب (الورقية منها والإلكترونية):

- دوائر المعارف والموسوعات Encyclopedias، بنوعيها العام والخاص.
- المعاجم اللغوية: Dictionaries
- معاجم التراجم: Biographical Dictionaries
- الأطالس ومعاجم البلدان: Atlases and Gazetteers
- الكتب السنوية (الحوليات) Year book
- الإحصائيات: Statistics.
- الأدلة: Directories.
- الخرائط.

المراجع الورقية والإلكترونية

- الببليوجرافيات.
- الكشافات.
- المستخلصات.

obeikandl.com

- الدوريات Periodicals.
- الكتيبات والنشرات Book lets and pamphlets.
- الرسائل ووقائع المؤتمرات.
- القصاصات Clippings or cuttings.

ثانيا:ـ المصادر غير المطبوعة.

أ - المصادر البصرية Visual media: الشرائح Slides، الشرائح الفيلمية Filmstrips، الشفافيات Transparencies.

ب- المواد السمعية: الأقراص (الأسطوانات Discs, Records)، الأشرطة الصوتية (Sound taps).

ج- المواد السمعية البصرية Audio visual Media.

العمليات الفنية والخدمات

1- الفهرسة:

- فهرسة عبر برامج آلية.
- فهرسة آلية عبر التدخل البشرى.
- الفهرسة الآلية عبر النسخ.

2- الخدمات:

- إعارة إلكترونية محددة المدة.
- تحميل Downloading.
- نسخ Copying.
- قراءة مباشرة Online Reading.

obeikandi.com

3- التعليم(*) والتدريب (المجاني والمدفوع):

- التعليم التفاعلي المفتوح.
- التعليم المستمر.
- التدريب التفاعلي.

4- خدمات التجارة الإلكترونية:

- عضوية أفراد.
- عضوية مؤسسات.
- عضوية محددة المدة.
- تعامل مباشر وقتي ببطاقات الائتمان.

obeikandl.com

(*) وهناك عدة جهات متخصصة تنتج برمجيات لتصميم نظم خاصة للبرمجة التلقائية في حقل التعليم بحيث يسهل على معلمي المدارس والكليات إعداد وتقديم دروس مختلفة لطلابهم، ومن هذه الدروس التدريب أو عرض مادة جديدة أو إجراء اختبار، أو محاكاة لواقع محدد أو غير ذلك من الأنشطة القائمة داخل الفصل، مما يسهل ويساعد على استخدام وانتشار الحاسوب في المدارس. ويستخدم لهذا الغرض برامج تسمى: COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION , CAI، أو، COMPUTER BASED INSTRUCTION , CBI"

مراجع الفصل الثاني

المكتبة الرقمية.. مكتبة القرن الحادي والعشرين – المقومات.. المعايير.. التجارب العلمية–، الطبعة1 رقم 1، سمير حميدة: دار الفكر المصري، 2009

المكتبات الرقمية – الأسس النظرية والتطبيقات العلمية، الطبعة رقم 1،لـ عماد عيسى صالح محمد: الدار المصرية اللبنانية، 2005.

المكتبات الرقمية ، الطبعة رقم 1، طارق محمود عباس: مجموعة النيل العربية. 2000.

المكتبات الالكترونية والرقمية وشبكة الانترنت، الطبعة رقم 1، عبد الفتاح مراد: منشأة المعارف بالإسكندرية.1995.

المكتبات ومراكز مصادر التعلم من المكتبة الأولى إلى المكتبة الافتراضية، الطبعة رقم 1، حمدي البدوي: هبة النيل العربية للنشر والتوزيع،2010.

المكتبة والمجتمع "أنواع المكتبات وأثرها في قيام الحضارات"، الطبعة رقم 1، هاني محمد:العلم والإيمان للنشر والتوزيع،2010.

أخصائي المكتبات بين المهنة والرسالة، الطبعة رقم 1، السعيد مبروك إبراهيم 2010، العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

حوسبة المكتبات الجامعية، الطبعة رقم 1، أروى عيسى الياسري: دار دجلة. 2010.

مقدمة في علم المكتبات والمعلومات، الطبعة رقم 1، ربحي عليان: دار الفكر للنشر والتوزيع.2009.

openkanal.com

التكشيف والاستخلاص والإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات، الطبعة رقم 1، لـ محمد علي العناسوه:عالم الكتب الحديث.2009.

تطبيقات الإنترنت لأخصائي المكتبات والمعلومات "أسس نظرية وتطبيقات عملية"، الطبعة رقم 1، لـ على كمال شاكر: الدار المصرية اللبنانية.2009.

شريف كامل شاهين: "علامات فارقة في مسار تكنولوجيا المعلومات"- مجلة المكتبات والمعلومات العربية-السنة (17)-العدد (3)-.

ضياء الدين زاهر: "التكنولوجيا الرقمية وتأثيرها في تجديد النظم التعليمية"- مستقبل

التربية العربية-تصدر عن المركز العربي للتعليم والتنمية بالتعاون العلمي مع كلية التربية.

بجامعة عين شمس، ومكتب التربية العربي لدول الخليج، وجامعة المنصورة- المجلد (10)- العدد (34) - يوليو 2004.

obeikandi.com