

"المكتبات الرقمية: المفاهيم والتحديات"

إعداد الباحثة:

مي أكرم ياسين

بلدية معان الكبرى



ملخص:

تعد المكتبة من أهم مصادر المعلومات التي يلجأ لها البشر لمعرفة أكبر قدر من المعلومات التي يحتاجونها ، وتكون هذه المعلومات متاحة للامة ، لئتمكنوا من الرجوع إليها عند الحاجة لها ، أو استعارتها ، وتكون عادة في بيئة مناسبة للدراسة ، وتساعد على الدراسة ، كما أنها تساعد على الوصول المادي ، والرقمي للمعلومات ، ويمكن أن يكون موقعاً فعلياً أو مساحة افتراضية ، أو كليهما وتعد المكتبات الرقمية بحق هي مكتبات المستقبل في ظل التوجه العام الحادث في العالم ككل نحو التحول إلى العالم الإلكتروني والمحتوى الرقمي، ويسعى مجال المكتبات والمعلومات بشدة في اللحاق بهذا الركب ومحاولة الاستفادة من تطبيقات التقنيات الجديدة في مجال تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات ونظم الاتصالات وتطبيقها فعلياً في عالم المكتبات الرحب؛ ليثبت مجال المكتبات والمعلومات أنه لم ولن يمت وإنما هو يحاول عن كثب في ملاحقة التطورات.

مقدمة:

المكتبات تعد المكتبات من أهم المؤسسات المنتشرة والمتداولة بين الناس في العالم وذلك لأهميتها الكبرى في اكتساب الثقافة والمعلومات وتوسيع الآفاق والمدارك، بالإضافة إلى تنمية القدرات الذهنية والفكرية لدى القارئ والباحث، ودعم النواحي المختلفة في المجتمع كالنواحي الاجتماعية والاقتصادية وكذلك الإعلامية، والمساهمة في حل مشكلات وقضايا في جوانب أخرى.

هي عبارة عن مكان كبير مقسم إلى غرف صغيرة، أو رفوف، وكل غرفة تحتوي على نوع من أنواع الكتب، فعلى سبيل المثال مكان يوجد بها الخاص بالكتب السياسية ومكان يوجد به الكتب الفنية ومجالات مختلفة، والخرائط والأطالس. هي من أهم المعالم الخاصة بأي دولة لأنها تدل على التقدم الحضاري والتطور الخاص بالدولة، فهي كنز مميز يحفظ تراث الشعوب وتاريخها. المكتبات لها قيمة عالية ودور هام في حياة المجتمع فهي تعمل على نشر الثقافة والمعلومات الهامة بشكل جيد، وتحفظ تاريخ الشعوب على مر العصور، كما يوجد بها مصادر مميزة تحتوي على رسومات هندسية وخرائط ومخطوطات، تفيد الطلاب في الأبحاث الجامعية والدراسية وتساعد على تطوير المجتمع ونشر الثقافة والتطور.

مفهوم المكتبات

تعرف المكتبات في اللغة بأنها مكان بيع الكتب واستعارتها وتكون خدماتها مجانية أو مقابل سعر زهيد ومفردتها مكتبة، وأما اصطلاحاً فقد تعددت المفاهيم واختلف المعرفون في تحديد ماهية المكتبات، ومن هذه التعريفات ما يلي: منظومة ومجموعة متناسقة ومنظمة تشمل مصادر المعرفة من أجل تسهيل البحث والاطلاع وتكون متاحة للجميع. مؤسسة ثقافية تشمل الجوانب التربوية، والثقافية والعلمية من أجل جمع مصادر البيانات والمعلومات وتطويرها ونماؤها بطرق مختلفة كالبيع، والشراء والإهداء وترتيب تنظيمها من نواحٍ عدة كالفهرسة، والتنسيق والترتيب على الرفوف وتقديمها للمنتفعين من خلال الاستعارة، الدوريات، أو التصوير من خلال طاقم بشري مؤهل وذو خبرة ومهارة في مجال إدارة المكتبات.

أنواع المكتبات

تتنوع المكتبات في أشكالها وأنواعها تبعاً للهدف المنشود من إنشائها والمادة والخدمات الإثرائية التي تقدمها، ومنها ما يلي:

1. المكتبة الوطنية: تتولى الدولة إنشاءها وتصميمها ومتابعة ما تحتاجه من كتب وخدمات أخرى، وأما بالنسبة للإيداع فيكون قانونياً ويجبر عليه الناشر، والمؤلف والمطبعة.
2. المكتبة العامة، وتعنى بتقديم كافة أنواع الكتب للناس وتسمح بقراءة الكتب من دون شروط أو التزامات.
3. المكتبة المتخصصة: وتكون مختصة في مجال واتجاه معين مثل الأدب، والتاريخ أو الجانب العلمي والفلسفي، وتكون تابعة لمؤسسة معينة مختصة بجانب محدد من العلم والتعليم.
4. المكتبة المدرسية: وتُنشأ من قبل المؤسسات التعليمية كالمدراس وتهتم بتوفير الكتب ذات العلاقة بالمراحل الدراسية وتناسب طلابها.
5. المكتبة الخاصة: وهي المقامة في المنازل وتكون خاصة بالعائلات وتعد من أقدم أنواع المكتبات في العالم.
6. المكتبة الجامعية: وتكون موجودة في الجامعات وتغطي كافة التخصصات الرئيسية والفرعية الموجودة في الجامعة وتحتوي على عدد كبير من المراجع والمصادر بما فيها رسائل الدراسات العليا كالماجستير والدكتوراه.
7. المكتبة الفرعية: وتكمن وظيفتها في توفير الخدمات الثقافية كطباعة الأبحاث والمساعدة في إعدادها للباحثين الذين لا يملكون الخبرة في إعداد التقارير، الدراسات والأبحاث. المكتبة المتنقلة: وتكون في عربة متنقلة تنتقل من مكان إلى آخر بهدف تغطية المناطق التي لا تحتوي على مكتبات أو حتى أفرعها.
8. المكتبة الإلكترونية (الرقمية): غزا التقدم التكنولوجي كل مجالات الحياة، لذا أنشأ مصممو البرمجة مكتبات إلكترونية سهلت الوصول إلى المعلومات من قبل الباحثين وحتى من دون الحاجة إلى مغادرة منازلهم.

وهذا ما سنتحدث عنه في بحثنا هذا

مفهوم المكتبات الرقمية

على الرغم من أن المكتبات الرقمية قد دخلت فعليا إلى حيز التطبيق منذ ما يزيد قليلا على عشرة

سنوات، إلا أننا نجد أنه من الصعب الوقوف على تعريف محدد خاص بالمكتبة الرقمية خاصة تعريف متفق عليه من جانب جميع المتخصصين المرتبطين من قريب أو من بعيد بهذا المفهوم، وربما يرجع ذلك إلى تنوع وتباين وجهات النظر المعالجة لهذه الإشكالية، حيث إن تلك التعريفات المتنوعة للمكتبات الرقمية معطاءة في الأساس بواسطة العديد من المتخصصين والهيئات والمنظمات كل منهم يرى مفهوم المكتبة الرقمية من منظور تخصصه سواء كان العام أو الخاص.

فبالنسبة للعاملين في مجال العلوم التطبيقية يرون أن المكتبة الرقمية ما هي إلا مستودع ضخم يضم الوثائق.

والنصوص في مرحلة ما قبل الطباعة النهائية تكون في العادة نصوص غير مهيكلة، غير محكمة، وغير مكشفة (مفهرسة) أما بالنسبة للعاملين في العلوم الطبية فيرون أن المكتبة الرقمية تشتمل في أغلب الأحيان على الدوريات الإلكترونية المتخصصة إلي جانب المطبوعات التي يتم ضبطها بشكل عالمي.

والمكتبة الرقمية واختصارًا d-lib، هي مجموعة من مواد المعلومات الإلكترونية أو الرقمية digital، المتاحة على خادم المكتبة server، ويمكن الوصول إليها من خلال شبكة محلية أو عبر الشبكة العنكبوتية.

أما فيما يتعلق بموردي قواعد البيانات أو موردي مصادر المعلومات التجارية فالمكتبة الرقمية تشتمل في المقام الأول على مجموعة ضخمة من قواعد البيانات وما يتطلبها من خدمات تصب في الهدف الرئيسي لها وهو إتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية للمستخدمين. ويرى بورجمان أن المكتبات الرقمية ما هي إلا أشكال حديثة من نظم استرجاع المعلومات أو نظم المعلومات التي تدعم إنتاج المحتوى الرقمي والإفادة منه والبحث فيه.

المكتبة الرقمية، المكتبة الإلكترونية، والمكتبة الافتراضية

لا بد أن نشير في البداية إلى أن هذه المصطلحات الثلاثة ليست مترادفة في الاستخدام حيث أنه يوجد اختلافات بين مفهوم كل مصطلح من هذه المصطلحات اختلافًا يتجلى بشكل واضح في البناء والتكوين الهيكلي فضلًا عن الاستخدام. فنجد أن "المكتبة الرقمية" مكونة أساسًا من أوعية ومصادر مرقمة - أوعية تقليدية يتم تحويلها إلى غير ذلك من التقنيات المتاحة - وخدمات الكترونية باستخدام تقنيات مثل الماسح الضوئي متنوعة. هذه الأوعية يمكن أن تكون عبارة عن مقالات مخزنة ومعالجة ومتاحة من خلال أدوات وبرامج وتقنيات خاصة بالرقمنة. أما بالنسبة لنماذج الخدمات المقدمة في إطار المكتبة الرقمية نذكر منها على سبيل المثال "الخدمة المرجعية" التي عادة ما تقدم في شكل آلي عبر شبكات الحاسب الإلكتروني و لعله من أفضل الأمثلة على هذا النوع US Library of Congress من المكتبات هو مشروع الذاكرة الأمريكية المتاحة عبر مكتبة الكونجرس American Memory collection. أما بالنسبة لمفهوم "المكتبة الإلكترونية" فهي مُشكلة في الأساس من أوعية ونصوص الكترونية إلى جانب مجموعة من الخدمات و هذه الأوعية الإلكترونية تشتمل على كل أشكال الأوعية الرقمية إلى جانب أشكال متنوعة من الأوعية المرقمة و هذا النوع من المكتبات يشتمل كذلك على كل الأجهزة والمعدات والتقنيات المستخدمة في المكتبات الرقمية. يمكن أن نستشف من ذلك أن مصطلح المكتبات الإلكترونية هو أعم وأشمل من مصطلح المكتبات الرقمية. فالمكتبة الرقمية:

هي المكتبة التي تحفظ جميع أو أغلب مقتنياتها على أشكال مقروءة آلياً كمتنم أو مكمل أو بديل للمطبوعات التقليدية ومواد المصغرات التعليمية التي تسيطر على مجموعات المكتبة.

تصنيف المكتبات الرقمية

بأهدافها (تجارية، ثقافية...)

بمواضيع مضامينها (دينية، أدبية، علمية، تقنية... إلخ)

شكل المضامين (مستندات، صور، فيديو، صوت... إلخ).

وأيضًا تتميز المكتبات الرقمية بتوفير المعلومات بشكل أسرع.

أهمية المكتبات الرقمية:

تمّ الاتجاه إلى المكتبة الرقمية أو الإلكترونية نتيجة لارتفاع أسعار الورق، ومحدودية ساعات المكتبات التخزينية، بالإضافة إلى استخدام أجهزة الحاسوب، والتمكّن من شرائها لانخفاض أسعارها، وما يلي أهمية المكتبة الإلكترونية:

- التمكن من الحصول على الكتب قديمة التاريخ، والتي لم تُعد تُنتج في دور النشر.
 - التمكن من البحث والحصول على المعلومات بسهولة.
 - توافر المعلومات.
 - التمكن من تقصير المسافات واختزالها، وإلغاء الحاجز الزمني، والمكاني.
 - تقليل التكلفة المالية، بالإضافة للجهد، والوقت.
 - توفير الكثير من المساحات المقررة للبناء، واستغلالها في نشاطات أخرى.
 - التمكن من الاطلاع على المعلومات المختلفة من قبل أكثر من شخص، وفي وقت واحد دون أن يؤدي ذلك إلى حدوث تضارب.
- تمكين المُستخدم من الاطلاع عليها دون أن يؤدي ذلك إلى حدوث تلف محتوى المعلومات، كما يحدث بالكتب المطبوعة. التقليل من عمليّة استخدام المواد المطبوعة.
- ### تطور مفهوم المكتبة الرقمية:

لا يمكن تحديد بالضبط من هو أول من استخدم المكتبات الرقمية Digital Libraries كمصطلح، لكن جذوره تعود إلى عام 1945م عندما كتب فانيفر بوش (الذي كان مستشاراً للرئيسين الأمريكيين روزفلت و ترومان) مقالة بعنوان "كما يمكن لنا أن نفكر" نشرها في مجلة "أتلانتيك منثلي" تتبع فيها حركية ما أسماه بـ مامكس Memex، التي اشتقها من Memory Extender التي تمثل جزئية من الذاكرة الإنسانية.

إلا أن التطورات الكبيرة التي حصلت مؤخراً لحركية تخزين واسترجاع كميات هائلة من المعلومات العلمية والتقنية من على سطح المكتب اعتمدت على منجزات ذلك العصر

وفي عام 1965، جاء ليكلايدر بمصطلح "مكتبة المستقبل" الذي تضمن متطلبات وخطط لتطوير ما وصفه هو بـ "الأنظمة المدركة" Procognitive Systems التي تهدف إلى إعطاء المستفيد ذخيرة معرفية وكأنه القائد، بل إننا نجد أن ليكلايدر يذهب في وصفه لمكونات مكتبة المستقبل وكأنه يصف حالة الانترنت اليوم عندما "أكد أن من مميزات النظام الإدراكي" لمكتبة المستقبل ما يتمثل في الاتصالات والحاسبات مع الأسلاك التي تربط خزانه (الحاسوب) بشبكة المنافع الحسية.

وفي الثمانينات من القرن الماضي استطاعت المكتبات أن تضع فهارسها الآلية على الانترنت، عندما أسماها البعض "بالمكتبات الافتراضية" وهو المصطلح الذي تداخل كثيراً مع مصطلح "المكتبات الرقمية"، برغم أن تلك الجهود كانت منصبة لتهيئة الوصول للمعلومات.

واستمر على هذا الحال ما قدره عشرة سنوات حتى شرعت المكتبات الرقمية فعلياً في بذل الجهود لإتاحة ما تستطيع من مجموعاتها "بالكامل" على الشبكة العنكبوتية.

ولهذا فإن البعض يرى أن مصطلح "المكتبات الافتراضية" يعتبر سابقاً لمصطلح "المكتبات الرقمية"، لكن الواضح أن شهرة الأخير مستمدة من "مسمى" التقنية المستخدمة حالياً مثل التلفزيون والهاتف وما إلى ذلك، التي ساعدت في زيادة شهرة المصطلح، وأيضاً التأصيل الذي حظي به المصطلح جراء اعتماد مكتبة الكونجرس له في قائمة رؤوس موضوعاتها.

ومع الاستخدام المتنامي للإنترنت، وبخاصة بعد ظهور النسيج العنكبوتي العالمي WWW بجهود متكاتف، أصبح المستفيدون يطالبون بالمعلومات المرقمة في كل الأنواع، وبهذا الإحساس أقدم بعض المتخصصين في الكمبيوتر في الولايات المتحدة الأمريكية بكتابة ورقة عن المكتبات الرقمية؛ لم يستخدموا اللفظة بشكل صريح ولو لمرة واحدة، وقدموها عام 1994م إلى مؤسسات داعمة للجامعات ونتج عن ذلك مبادرة المكتبات الرقمية والتي عرفت فيما بعد بـ (Digital Library Initiative).

تجهيزات المكتبة الإلكترونية

بالنسبة للتجهيزات الخاصة بالمكتبات الإلكترونية فإنها تختلف وتتعدد من مكتبة إلى أخرى وذلك تبعاً لأهدافها ونشاطاتها والخدمات التي تقدمها وطريقة تقديمها لهذه الخدمات، فالمكتبة التي تضع ضمن أولوياتها تحويل المصادر الورقية، النصوص الكاملة للوثائق، الأعداد الراجعة للدوريات، البحوث العلمية إلخ إلى مصادر إلكترونية يجب عليها أن تقتني التجهيزات التالية:

كاميرا رقمية، مسجلة رقمية، فيديو رقمي، كوادر بشرية كي تقوم بتشغيل أما نقل الصور، SGML وفك شفرات النصوص بواسطة أنظمة التشفير مثل نظام AMT أو تسجيل الأصوات .

وفي حالة إنتاج مواد بشكل إلكتروني فقط وليس لها نسخ ورقية مثل الفهارس، أدلة المكتبة، المستخلصات، الكشافات، الدوريات الجارية، خدمات البث الإنتقائي للمعلومات، خدمات الإحاطة الجارية فإن الطريقة المثلى لإنتاج هذه المواد هي استخدام الحاسبات الشخصية المزودة ببرمجيات خاصة تساعد في القيام بهذه المهام.

وبالتالي يمكن إجمال أهم التجهيزات التي يجب على المكتبة توفيرها وهي:

أجهزة حاسوب مزودة بقارئ أقراص مرنة و ليزرية ، تقنيات اتصال، هاتف، طابعات، مقاعد ومناضد، سماعات، ماسح ضوئي بالألوان، كاميرا رقمية، فيديو رقمي، مسجلة رقمية، فيديو وكاميرا عاديتين، مصغرات فلميه، أجهزة لقراءة المصغرات ومزودة بالطابعات، جهاز استقبال الأقمار الصناعية، شاشات للعرض، مولدات كهربائية، أجهزة تكييف، أقراص مرنة ليزرية ورقمية، أشرطة صوتية، أقلام، كبائن لحمل وحفظ هذه المواد، حافظات خاصة لكل نوع.

المكتبة الرقمية من وجهة نظر المجموعات النقاشية

تعتبر المجموعات النقاشية أن مصطلح رقمي أو افتراضي لا يتعلق فقط بالمكتبة وإنما بشكل عام بشبكة الويب حيث أن الويب يمكن اعتباره مكتبة رقمية ضخمة، والعناصر الرئيسية للفرقة بين الويب والمكتبة ينحصر أساساً في التنظيم ووسائل الحفظ والمعالجة- تلك العناصر يفتقدها الويب إلى حد كبير -ويمكن كذلك اعتبار الويب على أنه منظومة رقمية تنمو بشكل مضطرب واضح وبناء عليه تعتبر المكتبات الرقمية إحدى المكونات التي يتضمنها الويب.

المكتبات الرقمية: الهيئات والمنظمات

ترى الجمعيات والمنظمات الأكاديمية والبحثية المتنوعة أن المكتبات الرقمية تضم كافة أنواع الأوعية والنصوص التي تأخذ شكل رقمي و من أمثلة هذه الأوعية نبرز:

· أوعية المعلومات المرقمة : أوعية تقليدية يتم تحويلها إلى شكل آلي، أو قائمة منشورة في شكل رقمي تضم أعمال الناشرين أو مصادر معلومات متاحة منذ بداية نشأتها في شكل الكتروني.

و من أمثلة تلك الأوعية نذكر الأنواع والأشكال المتنوعة من مصادر المعلومات بما في ذلك الدوريات.

كل الأشكال الرقمية وخاصة النصوص الرقمية المهيكلة أساسا ومصممة باستخدام لغات برمجة عالية المستوى منها SGML (Standard Generalized Markup Language) ،

إلى جانب الأوعية التي يمكن إتاحتها على الشبكة الداخلية Intranet للهيئة أو المؤسسة.

توضح جمعية البحث في المكتبات Association of Research Libraries أنه يوجد

تعريفات متنوعة لمصطلح المكتبة الرقمية، وترى أن مصطلحات "المكتبة الإلكترونية" و "المكتبة الافتراضية" يمكن اعتبارهما على أنهما مصطلحان مترادفان، ومن أهم الملامح والسمات العامة التي تربط بين هذه المصطلحات والتي من شأنها إعطاء صفة الترادف لها نذكر:

- المكتبة الرقمية ليست على الإطلاق وحدة بسيطة وسهلة بل إنها مشروع ضخم ومعقد يحتاج إلى دراسات متعمقة حتى يمكن ضمان إلى حد ما نجاحه.
 - المكتبة الرقمية تحتاج إلى تطبيق ما يلزم من تكنولوجيات وتقنيات حديثة والتي تمكن من الربط بين مصادر المعلومات المتنوعة بعضها البعض.
 - العلاقات الناشئة بين العديد من المكتبات الرقمية وخدمات المعلومات تتم بعيداً عن المستفيدين من رواد المكتبات الرقمية .
 - الهدف الرئيسي والأساسي لأي مكتبة رقمية هو إتاحة الوصول إلى مصادر المعلومات الخاصة بها من أي مكان في العالم سواء من خلال الاشتراك أو الخدمة المجانية.
 - مصادر المعلومات التي كون المكتبة الرقمية لا يجب أن تشمل فقط على البدائل للأوعية المتاحة في أشكال تقليدية، حيث يجب أن تتضمن إلى جانب ذلك على جميع أوعية المعلومات التي يكون من الصعب نشرها أو توزيعها في شكل تقليدي مطبوع.
- المكتبات الرقمية من وجهة نظر علوم المكتبات والمعلومات

يقدم العديد من المعلوماتيين والمكتبيين الكثير من المفاهيم والتصورات المتباينة للمكتبة الرقمية من أهم هذه التصورات:

"المكتبة الرقمية هي خدمة مميزة موجهة من أجل الإعارة بين المكتبات" .

يتبين أنه بالرغم من أن ذلك التعريف يتيح للمستخدمين إمكانية الوصول إلى الوعاء المطلوب في الوقت المناسب إلا أنه لا يوضح بشكل كافي الدينامية التي يجب ربطها بالمكتبة الرقمية ، ولمواجهة هذا النقص المفهومي نوضح أن "المكتبة الرقمية هي تصور لمفهوم تنظيمي يهدف إلى الربط بين ثلاثة نقاط أساسية : تحسيب المكتبات، الوصول والإتاحة عن بعد، إلى جانب استحداث فئة جديدة من أدوات يمكن استخدامها بشكل مباشر من جانب المستخدمين"

يتضح أن هذا التعريف يشكل نوع من التنظيم الذي يعطى للمستخدمين إمكانية تبنى نظرة جديدة للمصادر التي تضعها المكتبة في متناول يديه ،إلى جانب أنه يعطى للمستخدم دور هاماً حيث أن ذلك الأخير أصبح مشاركاً حقيقياً في البحث الوثائقي.

مستقبل المكتبات الرقمية:

نظراً للمميزات المتقدمة للمكتبات الرقمية، وطبيعة محتوياتها، ومجموعاتها وتصميمها وبنائها المعماري، وتنظيم مصادرها الرقمية، ومرونة عرض خدماتها باستخدام نظم الاسترجاع الكفوءة، وتقنيات النص المترابط، والوسائط المتعددة، وديناميكية الأنشطة والتسهيلات التي تقدمها لمختلف فئات المستفيدين، فإن دورها سيكبر وانتشارها يتعاظم، وأن الكثير من هذه المكتبات سيكون لها أقسام وبرامج خاصة بها واتحادات ترعى وجودها وتطورها ومشروعاتها الحالية والمستقبلية، وستكون هناك تطبيقات متنوعة لاسترجاع المعلومات، النصوص المترابطة، النشر الإلكتروني، وانتشار لعمليات الأتمتة، ورقمنة مصادر المعلومات، والذكاء الاصطناعي، وموضوعات التداخل الآلي البشري، وحقول أخرى جديدة، وبذلك سنقترب باتجاه رؤية مبكرة لنظم المعلومات الكونية.

ومع كل هذه المتغيرات والتطورات، فإن هناك بعض التحديات والمعوقات التي تبقى لحين التمكن من إيجاد المعالجات الصائبة لها وتوافر البدائل المنطقية، ومن ثم فإن ما نحتاجه أولاً البحث عن نظريات موحدة وشاملة في حقل المكتبات الرقمية، وثانياً الحاجة إلى طرق بحث واضحة للوصول إلى التخصص، والتطوير، وتقنية وتفعيل أنشطة المكتبات الرقمية بما يخدم مجتمع المستفيدين.

تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

من الضروري الإشارة إلى أن إنشاء وتصميم مكتبة رقمية على درجة عالية من الكفاءة تعتبر عملية ليس بالسهولة المتوقعة حيث يتمخض عن تلك العملية العديد من الصعوبات والمعوقات التي يجب أخذها في الاعتبار.

لهذا السبب سنقوم باستعراض أهم التحديات والمشاكل التي تواجه تصميم مكتبة رقمية ذات كفاءة إلى جانب استشراف أهم الوسائل التي تمكن من تخطي تلك الصعوبات.

وفى حقيقة الأمر، مع تطوير المجموعات الرقمية تبرز العديد والعديد من التساؤلات منها على سبيل المثال:

حقوق المؤلفين والناشرين، محددات ومعوقات حفظ وتخزين المعلومات الرقمية، البرامج ومعايير الاختيار والتدريب وتنمية وبناء المقتنيات الإلكترونية وإتاحة المصادر الإلكترونية في بيئة تعاونية مشتركة بين المكتبات الرقمية، وتنظيم المعلومات، وإتاحة الوصول إلى المعلومات ببسر وسهولة وبدون فرض تعقيدات على المستفيدين الذين لا يجيدون استخدام الحاسب الآلي، ضرورة وجود بنية تحتية قوية وبناءة للمكتبة الرقمية.

صعوبة الحصول على حلول قاطعة لكل هذه التساؤلات إلى جانب التكلفة المرتفعة المرتبطة بتطوير وإنشاء المكتبات الرقمية فتحوا آفاق جديدة من التعاون على المستوى الوطني فيما يتعلق بتكوين المجموعات الرقمية من أهمها على سبيل المثال مشروع المكتبة

الرقمية بمكتبة الكونجرس الأمريكية US . National Digital Library

تحديات خاصة ببناء وتنمية المجموعات

لقد أظهرت المكتبات تحديات كبيرة خاصة بتنمية وبناء المقتنيات والتي تعتبر كذلك أحد الوظائف الرئيسية التي تقوم بها المكتبات، حيث تقوم المكتبات بجمع وبناء المجموعات المنشورة عبر وسائط متعددة ومتنوعة مثل الكتب، الدوريات، الأقراص الممغنطة، الأشرطة الصوتية، أشرطة الفيديو. مع الزيادة المضطردة في الوسائط المتعددة فإن المكتبات تقوم ببناء مجموعات رقمية إلكترونية إلى جانب المجموعات التقليدية التي تقوم بانتقائها حيث أن المكتبات لا يمكن لها أن تستبدل الأوعية التقليدية بأوعية أخرى في شكل وسائط آلية.

والتحدي الأساسي الذي يواجه المكتبة في هذا الصدد يتمثل في ضرورة وجود تغطية عامة وشاملة ومتناسكة لعدد ضخم من مصادر المعلومات.

تحديات مرتبطة بالوصول إلى المعلومات

من المشاكل والتحديات التي تواجه المكتبة الرقمية تلك التي تتعلق بكيفية إتاحة المعلومات والتكلفة المرتبطة بتلك الإتاحة ونشير هنا إلى أن هناك العديد من المكتبات الرقمية التي حاولت توسيع نطاق الإتاحة للمستخدمين من أجل الوصول إلى مصادر المعلومات الرقمية، ولكي يتم معالجة ذلك التحدي يجب أن تكون هناك دراسة مسبقة تتناول احتياجات المستخدمين من المكتبات الرقمية إلى جانب ذلك تحديد الأبعاد والخصائص المتنوعة الخاصة بكيفية الاتصال، والمكونات التقنية واستخدام الويب. وينبغي الإشارة إلى أن تكلفة الاتصال وإتاحة سبل الاتصال والوصول إلى مصادر المعلومات الرقمية يمكن اعتبارها من المسائل الجوهرية التي تقابل المكتبة الرقمية حيث أن التحدي المالي والإداري المتعلق بإتاحة الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية يمكن أن يبرز مشاكل مالية مرتبطة بمشروعات الرقمنة وذلك لأمد طويل.

الخاتمة:

على الرغم من مميزات وفوائد التحول نحو التعامل مع المكتبات الإلكترونية سواء للمكتبات أو للمستخدمين، فالتحول بلا شك جذري خاصة للمكتبات لأن التغيير هنا ليس شكلياً فحسب بل تغييراً كاملاً لمعظم إجراءات التعامل والسيطرة على الدوريات اليدوية والتقليدية خاصة بما يخص التزويد والفهرسة وهذه المكتبات التي فرضها التطور التقني بأبعاده ومعطياته وأدواته المختلفة هي التي تبدو أكثر جاذبية وواقعية لمختلف شرائح المستخدمين، ولذا فإن مبادئها ستتغير بتغير تبعيتها، وأهدافها، وجمهورها، وستكون مكتبة المستقبل هي المكتبة الرقمية التي قد لا تحتاج بالفعل لمكان محسوس يأتي إليه الباحثون والدارسون، وإنما لموقع إلكتروني وتجهيزات ومعدات تقنية يستخدمها المستخدمون من مختلف المواقع والأماكن، بل أن مثل هذه المكتبات قد لا تحتاج لأن يكون مستخدمها إنساناً، وإنما قد يستخدمها نظام معلومات آخر.

وتأسيساً على ما تقدم فإن المستقبل سيكون لمثل هذه المكتبات التي توظف التكنولوجيا وتطبيقاتها المختلفة، وتطور من خدماتها وبرامجها وموظفيها بما يواكب التطورات التقنية والعلمية، والتغيرات في مهنة المكتبات والمعلومات، والتكيف مع متطلبات مجتمع المعلومات، بعد أن أصبح استخدام المعلومات بأشكالها الإلكترونية واقعاً حتمياً يلجح ويقترح عالم مؤسسات المعلومات.

المصادر والمراجع:

- احمد بدر . المدخل إلى علم المعلومات والمكتبات ._ الرياض : دار المريخ ، 1985 . ص ص 209 - 210 .
حشمت قاسم . مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات ._ القاهرة : مكتبة غريب ، 1990 . ص ص 102 - 103 .
حشمت قاسم . المكتبة والبحث ._ ط2 ._ القاهرة : مكتبة غريب ، 1993 . ص 17 .
شعبان عبد العزيز خليفة . أوراق الربيع في المكتبات والمعلومات ._ القاهرة : العربي للنشر والتوزيع ، 1988 . ص ص 183-184
عبد الهادي محمد فتح (2003) . مناهج البحث في علوم المكتبات والمعلومات . القاهرة : دار المصرية اللبنانية .
بدر أحمد جمال غندور ناريمان إسماعيل (2001) . السياسة المعلوماتية وإستراتيجية التنمية . القاهرة : دار غريب .
متولي ناريمان إسماعيل (2007) . رفع كفاية الوعي المعلوماتي لدى الباحثين فع مكتة الملك عبد العزيز العامة وانعكاساته عل التنمية الثقافية والتطوير البحث . مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج14 ع2 .
الدين عبد التواب شرف (2001) المدخل إلى المكتبات والمعلومات . ط1 . القاهرة : الدار الدولية للاستثمارات الثقافية .
سهام لعبادل . (2017) . دور التخطيط الوطني للمعلومات في التنمية الوطنية الشاملة فع الجزائر : دراسة ميدانية على عينة من أساتذة التعليم العالي تخصص علم المكتبات والمعلومات . المجلة العراقية 2 (169-204) .
10. Association of Research. Definitions and Purposes of a Digital Library [en ligne]. Libraries. 23, Octobre 1995. Disponible sur : <http://sunsite.berkeley.edu/ARL/definition.html> (consulté le 10/10/2002).
 11. BINDYK Annie-Claude. Les enjeux économiques et culturels de la numérisation. Bulletin des bibliothèques de France, 2001-Paris, vol. 46, n°. 6, pp. 114-116.
 12. CALENGE Bertrand. Contenus des bibliothèques numériques et bibliothéconomie. Bulletin des bibliothèques de France, 2001-Paris, vol. 45, n°, pp. 117-119.
 13. CHABIN Marie-Anne. Patrimoine numérique : révolutions et racines. In : DUPOIRIER Gérard. Sous dir. Les bibliothèques numériques. Paris : HERMES Science Publication, 1999, ISBN 2-86601-738-2.
 14. CLEVELAND Gary. Le défi que pose la bibliothèque numérique. Nouvelles de la Bibliothèque nationale [en ligne]. Mai 1996, vol 28, n° 5. Disponible sur : <http://www.nlc-bnc.ca/9/2/p2-9605-07-f.html> (consulté le 06/05/2002).
 15. COHEN Brian. [DIGLIBNS] Re : What is a digital library ? [en ligne]. disponible sur : <http://sunsite.berkeley.edu/DigLibns/archive/9908/0013.html> (consulté le 10/10/02).
 16. FELDMAN Susan. Conference Report: ACM's Digital Libraries '99 Conference: This year's conferences showed that the technology and ideas are maturing [en ligne]. Disponible sur : <http://www.infotoday.com/newbreaks/nb0913-1.htm> (consulté le 10/10/02).
 17. HAIGH Susan. L'initiative canadienne sur les bibliothèques numériques a les yeux rivés sur l'avenir numérique des bibliothèques. Nouvelles de la Bibliothèque nationale [en ligne]. juin 1998, vol. 30, n° 6. Disponible sur : <http://www.nlc-bnc.ca/nl-news/p2-9806-09-f.html> (consulté le 08/06/2002).
 18. HARTER Stephane.P. What is a Digital Library? Definitions, Content, and Issues. International Conference on Digital Libraries and Information Services for the 21 th century [en ligne] Septembre 10- 13, Seoul, Korea. Disponible sur <http://php.indiana.edu/~harter/korea-paper.htm> (consulté le 10/10/02)
 19. JACQUESSON Alain. De la difficulté à utiliser les bibliothèques numériques. Association des bibliothécaires français. Bulletin d'informations [en ligne]. 3ème trimestre 2000, n° 188. Disponible sur : <http://www.abf.asso.fr/publications/bulletin/188/article2.html> (consulté le 02/04/2002).
 20. KLEMPERER Katharina, CHAPMAN Stephen. Digital Library : a Selected Resource Guide [en ligne]. Disponible sur : http://www.lita.org/ital/1603_klemperer.htm (consulté le 10/10/02).
 21. LUPOVICI Catherine. Une bibliothèque sans frontière. In : ANGREMY Jean-Pierre, RENOULT Daniel. Sous dir. La Bibliothèque nationale France : collections, services, publics. Paris : Electre Ed. du Cercle de la librairie, 2001. (Bibliothèque). ISBN. 2-7645-0820-3.
 22. MACDOUGALL Colin. Les bibliothèques numériques : définitions, enjeux et défis [en ligne]. Disponible sur : <http://www.nlc-bnc.ca/cfl-cbfg/liaison/1997/97-5/9705-3f.htm> (consulté le 02/04/2002).
 23. MASSE Isabelle. L'accès électronique aux collections : la Bibliothèque nationale de France et la British Library. Bulletin des bibliothèques de France, 1997- Paris, vol. 42, n°. 1, pp. 71-72.

24. National Library of Australia. Definitions for Web – Based services [en ligne]. Disponible sur: <<http://www.nla.gov.au/initiatives/sg/serVICETypes.htm>> (consulté le 05/01/2002).
25. PETTENATI Corrado, MARINO Cristina. Bibliothèques virtuelles, bibliothèques numériques. In : LE MOAL Jean-Claude, HIDOINE Bernard. Sous dir. La recherche d'information sur les réseaux Internet : pour en savoir plus. Paris : ADBS, 1996.
26. RENOULT Daniel. L'apport des nouvelles technologies. In : ANGREMY Jean-Pierre, RENOULT Daniel. Sous dir. La Bibliothèque nationale France : collections, services, publics. Paris : Electre Ed. du Cercle de la librairie, 2001. (Bibliothèque). ISBN. 2-7645-0820-3.
27. RENOULT Daniel. La bibliothèque numérique de la BnF. In : DUPOIRIER Gérard. Sous dir. les bibliothèques numériques. Paris : HERMES Sciences Publication, 1999. ISBN. 2-86601-738-2.
28. SCOTT Marianne. Les bibliothèques numériques : les conservatrices du patrimoine canadien de l'édition au XXIème siècle. Nouvelles de la Bibliothèque nationale [en ligne]. Mai 1996, vol. 28, n°.5. Disponible sur : <<http://www.nlc-bnc.ca/9/2/p2-9605-09-f.html>> (consulté le 06/05/2002).
29. TENNANT Roy Digital v. Electronic v. Virtual Libraries [en ligne]. mis à jour 05/08/1999. Disponible sur: <<http://sunsite.berkeley.edu/mydefinitions.html>>. (consulté le 10/10/02).
30. WAINWRIGHT Eric Digital Libraries : Some Implications for Government Education from the Australian Development Experience [en ligne]. Disponible sur: <<http://www.nla.gov.au/nla/staffpaper/ew6.html>> (consulté le 10/10/02)