The reality of Arab digital libraries: (Al-Manhal Digital Library as an Example)

Dr. Eabd Almjyd Mhnna*
Ruham 'Ahmad Mhmd**

(Received 14 / 5 / 2019. Accepted 26 / 7 / 2020)

□ ABSTRACT □

The digital libraries really regarded as future libraries in the shade of the common orientation occurred in the entire world toward converting to the electronic world and the digital content. The field of libraries and information is hardly seeking to track this movement trying to take advantage of the new technics applications of computers and information technology and telecommunication systems to apply it on the ground in the spacious world of libraries, proving that the field of libraries and information haven't and never die, but it is trying to track developments. In this paper we are trying to be educated about digital libraries, the beginnings of its rising, the factors which rise the need to establish such libraries and its contained groups, in addition to the basic functions performed by the digital libraries. After all the study moves to talk about the image of the arab digital libraries, its circumstance and challenges that it stand up to, and we take a sample of a digital librarie, Almanhal Digital Library for instance, and explain the main points of this library and its groups importance and the ways of using it by beneficiaries.

***Professor - Department of Libraries and Information - Systems for storing and retrieving information - Faculty of Arts and Humanities - University of Damascus**

****Postgraduate Student (MA) - Department of Libraries and Information - Information Storage and Retrieval Systems - College of Arts and Humanities - University of Damascus**

واقع المكتبات الرقمية العربية:
(مكتبة المنهل الرقمية نموذجاً)

الدكتور عبد المجيد مهنّا*

رهام أحمد محمد**

(تاريخ الإيداع 14 / 5 / 2019. قبل للنشر في 26 / 7 / 2020)

ملخّص

تعد 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 للحاق بهذا الركب ومحاولة الاستفادة من تطبيقات التقنيات الحديثة 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 وفي هذه الورقة نحاول التعرف على المكتبات الرقمية وبدايات نشوءها والعوامل التي دعت إلى الحاجة إليها ومميزاتها والاحتياجات الرئيسية لإنشاء هذا النوع من المكتبات والمجموعات التي تضمنها بالإضافة إلى الوظائف الأساسية التي تقوم بها المكتبات الرقمية ومن ثم تتوجه الدراسة إلى الحديث عن صورة المكتبات الرقمية العربية ووضعها الراهن والتحديات التي تواجهها ونأخذ مثالاً لمكتبة رقمية هي مكتبة المنهل الرقمية وشرح النقاط الرئيسية لأهمية هذه المكتبة ومجموعاتها وطرق استخدامها من قيل المستفيدين.

* أستاذ- قِسْم المكتبات والمعلومات- نظم تخزين واسترجاع المعلومات- كُلِّيَّة الآدابِ والعُلومِ الإنْسانيَّة- جامِعَة دِمَشْق- سورية.

**طالبة دراسات عليا (ماجستير)- قِسْم المكتبات والمعلومات- نظم تخزين واسترجاع المعلومات- كُلِّيَّة الآدابِ والعُلومِ الإنْسانيَّة- جامِعَة دِمَشْق- سورية.

مقدمة:

مرت تقنية المعلومات بمراحل من التطور على يد الشعوب السابقة من اختراع الكتابة إلى اختراع الورق فيما بعد. ثم جاء (جوتنبرغ) في منتصف القرن الخامس عشر ليقودنا إلى مرحلة جديدة في مجال نقل المعلومات والمعرفة حيث اخترع آلة الطباعة، ومنها انتقل العالم إلى عصر النسخ العديدة من الكتب والوثائق والمواد المطبوعة؛ هذا ما أدى إلى كثرة تداول المعلومات فيما بين الأفراد وأصبح من الصعب بعد تراكم الإنتاج الفكري الإنساني كماً ونوعاً حصر المعلومات والوصول إليها لتقديمها للمستفيدين بالشكل الوافي وفي الوقت المناسب. من هنا؛ تم التحول الجذري إلى الاهتمام بمجال تخزين ومعالجة المعلومات واسترجاعها، فجاءت الحاسبات الآلية بأجيالها المختلفة بمنتصف القرن العشرين لتشكل تطوراً يعكس لنا تحولاً جذرياً ومهماً باتجاه تخزين ومعالجة واسترجاع الكم الهائل من المعلومات. ولم يقف الأمر عند ظهور الحاسبات وتطورها السريع، بل الانتقال إلى نقلة نوعية وهي اختراع الأقراص المليزرة، حيث أصبح بالإمكان تخزين كميات هائلة من المعلومات تقدر بأكثر من (650) مليون رمز، أي: ما يعادل (350000) صفحة ورقية من المعلومات، بل تطورت هذه الأقراص إلى نوع جديد أكثر استيعاباً في طاقته التخزينية ليصل قابلية الواحد منها إلى أكثر من سبعة أضعاف ما يستوعبه القرص المتراص الذي يطلق عليه القرص المدمج.

أما شبكة الإنترنت وما أتاحته من خدمات الشبكة العنكبوتية، فهي تمثل قمة التطور في مجال إنتاج ونقل المعلومات والمعارف. فالحديث عن هذه الشبكة أصبح الشغل الشاغل لفئات عديدة من علماء وباحثين وطلاب العلم ومع كل ما ذكر من ثورة في الاتصالات الحديثة والتطور المعلوماتي الهائل في نشر وبث المعلومات، ومع ظهور عصر الانترنت هذا بدأ المفهوم التقليدي للمكتبة يتوارى شيئاً فشيئاً خصوصاً في العالم الغربي المتجه بسرعة نحو إنشاء المكتبات الرقمية العالمية.

فقد أجبرت التطورات التقنية والعلمية وانتشار التعليم وظهور المبادئ الديموقراطية والتغيرات المتواصلة في مهنة المكتبات والمعلومات إلى تطور هذه المؤسسات الثقافية التعليمية لتصبح مراصد معلومات متطورة، قادرة على التعامل والتفاعل مع التطورات والاتجاهات المعاصرة لتلبية احتياجات الباحثين والدارسين في شتى الموضوعات والمجالات، محققة بذلك قفزة كبرى في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات وطبيعة الخدمات والبرامج المكتبية والمعلوماتية، ونشرها على نطاق واسع، وهذا ما مهد لظهور المكتبات الرقمية. (جوهري و الحازمي، 2008)

ومن هذا المنطلق، انبثقت أهمية هذه الدراسة لتوضح دور المكتبات الرقمية في خدمة المعلومة وتيسير حصول المستفيد عليها بأسرع الطرق.

مشكلة البحث:

تبرز مشكلة الدراسة من أن اتجاه الدول العربية نحو إنشاء مشاريع المكتبات الرقمية جاء متأخراً زمنياً عن مثيلاتها في دول العالم المختلفة، وهذا ما استلزم رصد تلك المحاولات وإلقاء الضوء على أهمية المكتبات الرقمية ووظائفها واحتياجاتها والتحديات التي تواجه المكتبات العربية نحو التوجه إلى المكتبات الرقمية.

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث

تنبع أهمية هذه الدراسة من ضرورة توضيح دور المكتبات الرقمية في خدمة المعلومة وتيسير حصول المستفيد عليها بأسرع الطرق، إضافة إلى أهمية توضيح صورة المكتبات الرقمية عربياً وإعطاء تصور واضح لوضعها الراهن، فضلاً عن إلقاء نظرة عن إحدى المكتبات الرقمية المهمة للباحث العربي وهي مكتبة المنهل الرقمية.

أهداف البحث:

- إلقاء نظرة تاريخة حول نشأة المكتبات الرقمية.

- التعريف بالمكتبات الرقمية.
- تحديد أهمية المكتبات الرقمية ومميزاتها.
- التعريف بوظائف المكتبات الرقمية واحتياجاتها.
- رصد صورة المكتبات الرقمية عربياً والتحديات التي تواجه هذه المكتبات.
- التعريف بمكتبة المنهل الرقمية وسياسة استخدامها والبحث ضمن مصادرها الرقمية.

تساؤلات البحث:

- ما مراحل نشوء المكتبات الرقمية ؟
- ما مفهوم المكتبة الرقمية ؟ وما مميزاتها ومتطلبات إنشائها ؟
- ما أهم وظائف المكتبة الرقمية ؟
- ما وضع المكتبات الرقمية في الوطن العربي ؟
- ما التحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية ؟

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة موضوع المكتبات الرقمية وتتطرق لدراسة مراحل نشأتها ومفهومها ومميزاتها وأهم وظائفها وتدرس مثالاً على ذلك مكتبة المنهل الرقمية.

الحدود الشكلية: كل أنواع مصادر المعلومات في المكتبات الرقمية.

الحدود اللغوية: تتناول الدراسة الإنتاج الفكري الخاص بالمكتبات الرقمية باللغتين الإنكليزية والعربية. ودراسة موقع عربي لمكتبة رقمية هي مكتبة المنهل.

فروض البحث:

- تعد المكتبات الرقمية اتجاهاً حديثاً يضمن للمكتبات مواكبة التطوارت العالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الرقمية بما يضمن التعامل مع كل أنواع مصادر المعلومات والعمليات الفنية المرتبطة بها.
- يحتاج الاتجاه لإنشاء المكتبات الرقمية إلى العديد من المتطلبات التقنية والكوادر البشرية والقوانين والتشريعات بما يضمن تقديم خدماتها المكتبية بشكل ناجح.
- تعد المشاريع العربية في مجال المكتبات الرقمية قليلة نسبياً تجاه المشاريع التعاونية العالمية.
- تحتاج البلدان العربية إلى توضيح الأهمية البالغة والحاجة الماسة لخدمات المكتبات الرقمية بما يحقق السير في موكب التطورات العالمية في مجال المكتبات والمعلومات.

مصطلحات البحث:

- المكتبات الإلكترونية Electronic Library: تستخدم خليطاً من التقنيات مع مصادر معلومات تقليدية كالكتب الورقية والإلكترونية كالأقراص المدمجة أو الشبكات المتنوعة.
- المكتبات الافتراضية (التخيلية) Virtual Library: هي مكتبات تشكل روابطاً لعدد من المكتبات الرقمية ومن المؤسسات لتقديم خدمة معينة من دون أن يعرف الباحث بالضرورة من أين مصدر الخدمة، وتتم فيها معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها بالطرق الإلكترونية الحديثة، وهي موجودة على الإنترنت وليس لها مكان في الواقع.
- المكتبات الرقمية Digital Library: هي تلك التي تقتني مصادر معلومات رقمية، سواء المنتجة أصلاً في شكل رقمي أم التي تم تحويلها إلى الشكل الرقمي، ولا تستخدم مصادر تقليدية مطبوعة بغض النظر عن أن تكون

متاحة على الإنترنت أو لا، وتجري عمليات ضبطها ببليوجرافياً باستخدام نظام آلي، ويتاح الولوج إليها عن طريق شبكة حواسيب، سواء كانت محلية أم موسعة أم عبر شبكة الإنترنت.

منهجية البحث:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التاريخي للتحقق من الأسئلة المحددة والوصول للأهداف الموضوعة ورصد خصائص موضوع الدراسة.

الدراسات السابقة:

- دراسة (ديفيد باربر) عام 1996م بعنوان: (Building a digital library: concepts and issues): تعد الأولى من نوعها لإعداد طريقة منهجية لتحليل الأدلة والخدمات المرجعية الرقمية بالمكتبة، وقد اقتصرت الدراسة على تقليل الأسئلة المرجعية التي وجهت إلى المكتبة في خلال فترة ثلاثة أشهر من يناير إلى مارس من عام 1996.
- دراسة محمد جعفر عارف ومحسن العريني عام 2002م بعنوان: (مكتبة الإنترنت العامة نموذج للمكتبات الرقمية: دراسة تحليلية لأهدافها ووظائفها وخدماتها): وقد هدفت هذه الدراسة إلى محاولة تقديم نموذج يمكن الاسترشاد به عند البدء في إنشاء أحد مشروعات المكتبة الرقمية؛ وذلك من خلال دراسة تحليلية لمكتبة الإنترنت العامة كأحد أوائل مشروعات المكتبة الرقمية في الولايات المتحدة الامريكية.
- دراسة أمينة صادق عام 2003م بعنوان: (الاتجاهات الحديثة في المكتبات الرقمية): وقد بينت فيها مفهموم المكتبات الرقمية وأهم الاتجاهات الحديثة في المكتبات الرقمية وأهم مشروعات المكتبات الرقمية في العالم العربي.
- دراسة عماد عيسى عام 2004م بعنوان: (مشروعات المكتبة الرقمية في مصر: دراسة تطبيقية للمتطلبات الفنية والوظيفية): وقد بينت أهم متطلبات إنشاء المكتبات الرقمية من حيثُ النظمُ والبرمجيات وبيان أثر المصادر الرقمية والتقنيات الحديثة على المتطلبات الوظيفية لإنشاء المكتبات الرقمية، كذلك عرضت الدراسة مشروعات المكتبات الرقمية على مستوى العالم.
- دراسة عبد المجيد بو عزة عام 2005م بعنوان: (المكتبات الرقمية وبعض القضايا الفكرية): طرحت هذه الدراسة الانعكاسات الثقافية التي أفرزتها المكتبات الرقمية ووضحت كيفية تصنيف وتكشيف مجموعات المكتبات الرقمية من خلال عرضها الوافي والواضح لطرق التنظيم الجيدة لنجاح مجموعات المكتبات الرقمية، كذلك استعراضها لأهم القضايا الفكرية المتعلقة بالمكتبات الرقمية.
- دراسة عزة فاروق جوهري عام 2008م بعنوان: (مكتبة المدينة الرقمية: الواقع والمستقبل): تناولت هذه الدراسة موضوع المكتبة الرقمية مع التركيز على مكتبة المدينة الرقمية كنموذج لهذا النوع من المكتبات، واستعرضت ماهية المكتبة الرقمية وأهميتها وبنيتها وتنظيمها ومواردها وتجهيزاتها وخدماتها لاستشراق المستقبل لهذا النوع من المكتبات.
- دراسة أحمد علي عام 2011م بعنوان: (المكتبة الرقمية: الأسس، المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية): وتناولت هذه الدراسة مفهوم المكتبة الرقمية ونشأتها ومراحل تطورها موضحة مشكلة المصطلحات الرقمية، وسلطت الضوء على مسلتزمات المكتبة الرقمية ومجموعاتها والعمليات الفنية من حيثُ التصنيفُ والفهرسة، كما تطرقت لآلية الاسترجاع الرقمي، وعرضت صورة المكتبات الرقمية عربياً والتحديات التي تواجهها.

أولاً: نشأة المكتبات الرقمية:

ازداد معدل استخدام مصادر المعلومات واستخدام مؤسسات المعلومات المعنية من جمع وحفظ وتنظيم وإتاحة مصادر المعلومات في ظل ثورة المعلومات وما صاحبها من ظهور التقنيات الحديثة، وهذه الزيادة واكبها أيضاً اختلاف في العديد من المسميات والمصطلحات، واختلاف أيضاً في أنماط الإفادة وسلوكيات الباحثين والمستفيدين.

ارتبط ظهور المكتبات الرقمية بظهور الويب وتطبيقاته فبدأت تفرض نفسها على مجتمع الباحثين وناشري الانتاج العلمي لما تميزت به من سمات كانت في صالحها في ظل تطبيقات الويب حيث أتاحت الوصول السريع للمعلومة والمشاركة بها والحصول على مصادر المعلومات بأقل وقت و أحيانا بطريقة مجانية، فما كان للمكتبات إلا الاتجاه بهذا النحو من النمط التقليدي إلى النمط الرقمي.

وبالنظر لمحتويات المكتبات الرقمية من مصادر معلومات يمكن القول أنها تتضمن نوعين: الأول منها هو ما كان في بدايته رقمي وليس له بديل ورقي أو غير رقمي وهذا ما يسمى بـBorn Digitaly ، والنوع الثاني هو ما كان في أساسه وبدايته ورقي ومن ثم تم تحويله لشكل رقمي وهناك مكتبات تتضمن النوعين معاً من مصادر المعلومات وخصوصاً ما كان منها مؤسساتي حيث تسعى المؤسسة لإتاحة وثائقها الورقية بشكل رقمي على موقعها على شبكة الانترنت العالمية وهذا مايسمى بالمكتبة الالكترونية. (Kovacs & Elkordy, 2000)

كما يرجع البعض (عبد المجيد بو عزة 2006) بدايات المكتبات الرقمية إلى الأربعينات والخمسينات من القرن العشرين وذلك استناداً على أن المكتبات الرقمية هي من منتجات شبكة الويب وتعود جذور الأخيرة لذلك الوقت، وبالرجوع إلى أوائل مشروعات المكتبات الرقمية جدير بالذكر مشروع Caregie Mellon University's Project Marcury (1989-1992)، ومشروع TULIP (1993-1995)، ومشروع The Chemistry Online Retieval Experiment (CORE) وغيرها.

ويذكر بأن أول تجسيد فعلي لمشروع مكتبة رقمية بحثية كان تعاوناً مشترك من أبرز الجهات البحثية بالولايات المتحدة مثل: المؤسسة الوطنية الأمريكية للعلوم، والمكتبة الوطنية الطبية، ومكتبة الكونجرس، وبعض المؤسسات الطبية الوطنية إلى غير ذلك. وتم تأسيس أكبر برنامجين للمكتبات الرقمية لخدمة قطاع البحث العلمي والتعليم العالي، كانت هذه المشروعات التعاونية هي أكثر ما جذب انتباه العلماء والباحثين و الكثير من فئات المجتمع للتنبه الفعلي لاكتشاف الرقمنة والمشابكة في عالم الويب.(Lynch, 2005)

ثانياً: مفهوم المكتبات الرقمية:

بالحديث عن المكتبات الرقمية نجد أنه قد اختلفت الرؤى والنظريات تجاه هذا المفهوم تبعاً لاختلاف الرائي وتخصصه وغرضه البحثي، وهذا هو نتاج نجاح فكرة المكتبات الرقمية وما ندعوه بالنضوج الفكري وخاصة عند الاطلاع على أدبيات الانتاج الفكري لدى متخصصي المكتبات والمعلومات منذ ظهور فكرة المكتبات الرقمية وهي ليست بفترة زمنية طويلة، إلا أنها قد حظيت بالعديد من الدراسات والأبحاث فكان لها جانب لا بأس به من الانتاج العلمي الخاص وقد شملت هذه الدراسات معظم جوانبها من حيث المفهوم والبناء والشكل والمواصفات وغيرها، كما كان لها جانب بظهور دورية متخصصة بمجال المكتبة الرقمية وهو من المجالات القليلة التي حظيت بدورية متخصصة وكانت بعنوان (D-Lib Magazine) وغطت كل ماله علاقة بموضوع المكتبات الرقمية وأحدث التقنيات والتطبيقات، واختلفت الآراء في تعريف المكتبة الرقمية ومفاهيمها والمصطلحات التي تدل عليها، فظهرت مصطلحات عدة تشير إليها ونذكر منها: المكتبة الإلكترونية (Elecronic Library)، المكتبة المحوسبة (Comuterized Librar) ، المكتبة المهيبرة

(Hybrid Library)، المكتبة الافتراضية (Virtual Library) ، مكتبات بدون جدران (Libraries without walls) ، وتعكس هذه المصطلحات خلفيات الباحثين الموضوعية وقد تستخدم على سبيل الترادف أحياناً ، ونود الإشارة إلى أنه على اختلاف المصطلحات التي أطلقت على المكتبات الرقمية فقد توحدت الأهداف من وجود هذه المكتبات في هدف رئيسي وهو توظيف تقنيات التكنولوجيا والاتصال لخدمة المكتبات والمستفيدين منها على وجه الخصوص لتيسير وصولهم إلى مصادرها والاستفادة منها على أكمل وجه وفق مجموعة من النظم والعمليات لخزن وتنظيم واسترجاع هذه المصادر. ولتوضيح أكثر المصطلحات المستخدمة ودلالتها نذكر الآتي:

أ- المكتبة الرقمية: هي المكتبة التي تمتلك مصادراً إلكترونية محوسبة فقط، ولا تستخدم مصادر تقليدية مطبوعة بغض النظر عن أن تكون متاحة أو لا.

ب- المكتبات الافتراضية: هي مكتبة موجودة على الإنترنت فقط، وليس لها أي وجود في الواقع.

ت- المكتبات الإلكترونية: ولها معنيان:

- المعنى الشامل الذي يشكل جميع المصطلحات.

- هي مكتبة عكس الافتراضية، ولها واقع على الإنترنت ومكان في الواقع.

وبالرجوع إلى تعريف المكتبة الرقمية نجد أنه ثمة عدة تعريفات ومفاهيم متداخلة للمكتبة الرقمية، من أبرزها تعريف المكتبة الرقمية كما ورد في معجم علوم المكتبات والمعلومات المتاح على الخط المباشر (ODLS) المكتبة الرقمية: «هي التي تشمل على قدر من المصادر المتاحة في شكل مقروء آلياً، ويمكن الوصول إلى مصادرها عن طريق استخدام الحاسبات الآلية، ويمكن الوصول إلى محتوياتها الرقمية، سواء محلياً أم عن طريق الوصول أم الاتصال عن بعد عن طريق شبكات الحاسبات الآلية. وقد كانت البداية بإتاحة الفهارس في الشكل المحوسب أو الفهارس الآلية، ثم انتقل الحال إلى خدمات التكشيف والاستخلاص الخاصة بالدوريات، ثم إتاحة الدوريات ذاتها وعدد كبير من الأعمال المرجعية وأخيراً نشر الكتب، وعادةً ما يشار إلى المكتبات الرقمية في الإنتاج المتخصص باختصار D.Lib. (Reitz) فيما يراها (بولجر) وآخرون بأنها «مجموعة التقنيات والأدوات والمصادر والإجراءات ذات الصلة بإدارة المحتوى في بيئة المعلومات الإلكترونية». (Polger, Shapiro, & Josephs, 1995)

وعرفت (Borgman) (1999) المكتبات الرقمية أنها «مجموعة من المصادر الإلكترونية والإمكانات الفنية الخاصة بإنتاج المعلومات والبحث عنها واستخدامها. وبذلك تعد المكتبة الرقمية امتداداً ودعماً لنظم تخزين واسترجاع المعلومات التي تدير المعلومات الرقمية بصرف النظر عما إذا كان الوعاء نصياً أم صوتياً أم مجموعة من الصور، سواء الثابتة أم المتحركة، وتكون متاحة على شبكة موزعة». (Borgman, 1999)

كما ذكر آرمز (2000) في تعريفه للمكتبة الرقمية أن التعريف غير الرسمي للمكتبة الرقمية هو «مجموعة منظمة من المعلومات تصحبها بعض الخدمات، حيث تكون المعلومات مخزنة في أشكال رقمية ومتاحة عبر أحد الشبكات». ولعل أهم ما يميز هذا التعريف تأكيده على أن هذه المعلومات منظمة بشكل منهجي لأنها إذا لم يتوافر لها شرط التنظيم المنهجي فهي لن ترقى إلى رتبة المكتبة الرقمية. (Arms, 2000)

ويعرفها أسامة لطفي (2000) بأنها «المكتبة التي تقدم خدمات المعلومات لمستفيد غير موجود داخل جدران المكتبة، باستخدام مصادر المعلومات المتاحة والموجودة داخل المكتبة بعد تحويلها رقمياً وإتاحتها من خلال شبكة الانترنت». (أحمد أ.، 2003)

مما سلف ذكره تخلص الدراسة إلى تعريف إجرائي للمكتبة الرقمية وهي الكيان الذي يشتمل على كم هائل من مصادر المعلومات الرقمية التي تم تنظيمها بشكل يسهل الوصول إلى محتوياتها الرقمية، سواء محلياً أم عن طريق الوصول والاتصال عن بعد عن طريق شبكات الحاسبات الآلية أو الإنترنت، مع توفير الأدوات التقنية اللازمة لذلك، كما تستخدم تقنيات استرجاع ذكية تساعد المستفيدين على الوصول إلى أدق النتائج وفي أقل وقت ممكن، وليس ثمة وقت محدد لإتاحة المعلومات بها، وقد تتاح لكل المستفيدين دون استثناء أو لفئة محددة، ويقوم على إدارتها مجموعة من المتخصصين، وتتاح بلغة واحدة أو عدة لغات.

ثالثاً: الحاجة إلى دعت إلى ظهور المكتبات الرقمية:

من العوامل التي دعت إلى ظهور الحاجة إلى المكتبات الرقمية:

1- الزيادة الهائلة في الإنتاج الفكري الناتج من الأبحاث العلمية في كل أرجاء المعمورة.

2- التطور التكنولوجي وثورة الاتصالات في العصر الحديث، وكثرة الاعتماد على الشبكات المعلوماتية وشبكة الإنترنت في الحصول على المعلومات.

3- الحاجة إلى تطوير الخدمات المقدمة من قبل المكتبات ومراكز المعلومات، مع الإيجاز في وقت وجهد المستفيدين.

4- عدم توافر الإمكانات المادية للمكتبات التقليدية المتمثلة بالميزانيات المالية المحدودة في المكتبات.

5- عدم توافر الكوادر البشرية المؤهلة لإنجاز العمليات الفنية على وسائط المعلومات كالفهرسة والتصنيف وغيرها من العمليات الفنية.

6- عدم توافر المساحات في المكتبات التقليدية التي تمكن المكتبة من اقتناء كل ما يصدر من مطبوعات؛ وذلك في حال توافر الميزانية للشراء.

7- الزيادة في تكاليف طباعة المطبوعات لارتفاع أسعار مواد الطباعة.

كل هذه العوامل وغيرها أظهرت الحاجة الماسة والملحة لظهور الأشكال الرقمية والأوعية ومصادر المعلومات الرقمية، بل أصبح ثمة مِن مؤسسات المعلومات مَن يعتمد بصورة أساسية على هذا الشكل من أشكال مصادر المعلومات دون الأشكال التقليدية العادية.

رابعاً: مميزات المكتبات الرقمية:

يرى المتخصصون أن المكتبة الرقمية تتميز عن التقليدية وتنفرد بخصائص وفوائد نوجزها في الآتي:

1- الوصول إلى المعلومات عن بعد، من خلال إنشاء فهارس وكشافات رقمية لمقتنيات المكتبات أو تحويل المصادر إلى شكل رقمي يسمح للمستفيدين بالاطلاع عليها من أماكن عملهم أو منازلهم وبذلك تخطي للحواجر المكانية واختصار للوقت والجهد بالوصول إلى مجموعات المكتبة وتجاوز لمشكلة استخدام مصدر المعلومات من قبل مستفيد واحد بإتاحته لعدد كبير من المستفيدين في نفس الوقت في أي وقت.

2- سهولة الاسترجاع وسرعته.

3- التخزين لمجموعات هائلة من المصادر واسترجاعه بسهولة وسرعة.

4- سهولة الاتصال والمشارك، إذ يمكن توسيع مجموعات المكتبة عبر الاتصال مع مكتبات أخرى، والمشاركة في مصادر المعلومات ومواردها.

5- الحد من استهلاك الورق، فيمكن الإقلال من استعمال الورق واستهلاكه، وهذا ما يخفض كلفة الورق ويوفر مكان التخزين.

6- السيطرة على مصادر المعلومات بشكل أكثر فاعلية من حيث تنظيمها وتخزينها بدقة مع إمكانية تحديثها بشكل دوري، مما ينعكس إيجاباً على المسفيدين لوصول المعلومات إليهم بطريقة منظمة وسهلة.

7- الاعتماد على الخدمة الذاتية للمستفيد و تقليص بعض الأعمال الروتينية، وهذا ما يساعد على الاستفادة من وقت العاملين لأداء الأعمال الأخرى الضرورية.

8- إمكانية خزن نتائج البحث وتطبيق أساليب استراتيجيات البحث كلها، خاصة ما يتعلق بتوسيع أو تضييق البحث وصولاً إلى أفضل النتائج البحثية عن المصادر الإلكترونية.

9- إمكانية تحقيق الربط Link من خلال إجراءات البحث التي تمكن الباحثين التواصل والربط بين مختلف المحتويات الإلكترونية والرقمية وتحديد مواقع أخرى ذات علاقة وفائدة بخصوص موضوع البحث المطلوب.

10- يمكن نسخها بسهولة لأغراض الحفظ ودون أخطاء تذكر.

11- إنها أقل تكلفة.

12- سهولة تحديث المعلومات. (علي، 2011)

خامساً: احتياجات المكتبات الرقمية:

يمكن القول بأن مشروع المكتبات الرقمية كأي مشروع آخر لابد أن يكون له احتياجات ومتطلبات لتحقيق الأهداف المرجوة منه ويمكننا تحديد احتياجات المكتبات الرقمية من حيث الاحتياجات المادية والتقنية والبشرية والحاجة إلى معايير وسياسات وإجراءات ويمكننا عرضها بإيجاز بدءاً **بالمتطلبات التقنية**.

فعند التفكير ببناء مكتبة رقمية فهذا يعني توافر الاحتياجات التقنية الخاصة بها من معدات وأجهزة حاسوب فرقمنة المكتبات لا تعني فقط أتمتة العمليات الفنية والبشرية بل تعني تحويل مجموعات المكتبات كاملة إلى الصورة الرقمية، ويمكن تلخيص هذه المتطلبات التقنية فيما يلي:

1- الأجهزة والمعدات Hardware التي سيتم عن طريقها تحويل المصادر التقليدية إلى الشكل الرقمي.

2- البرمجيات الخاصة بعمليات تطوير مصادر المعلومات في الشكل الرقمي، وكذلك بروتوكولات الربط بين أجزاء المكتبة المكتبة الرقمية والمتصفحات وبرامج استرجاع الوثائق والبيانات من المكتبة الرقمية.

3- شبكات الاتصال Communication Networks، ومنافذ للشبكة العالمية الإنترنت Internet Terminals والتي لا بد أن تكون بقدرات عالية وكفاءة وسرعة فائقة.

4- قواعد البيانات Data Bases التي تختزن فيها النصوص الكاملة للوثائق ومصادر المعلومات، ولا بد أن تكون هذه القواعد قادرة على استيعاب كل أشكال المصادر الرقمية Digital Format .

5- اعتماد نسق معين لبيانات الوثائق ومصادر المعلومات يتم استخدامه بصفة دائمة، وهي كثيرة في الوقت الحالي، ولكن أفضل ما يوصى به عالمياً هي لغة الترميز القابلة للامتداد(Extensible Markup Language (XML .

6- برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية لمصادر المعلومات والوثائق الرقمية، سواء التي تم تحويلها من الشكل التقليدي إلى الشكل الرقمي، أم تلك التي أنتجت أصلاً في شكلها الرقمي.

7- برمجيات الأمان والتحقق من هوية المستخدمين للمكتبة الرقمية، وأمن البيانات والمجموعات الرقمية.

8- وسائط التخزين لمصادر المعلومات، والتحقق من مدى قدرتها على الاستيعاب لما قد يزيد من المصادر الرقمية وارتباطاتها في المستقبل القريب والبعيد، ومدى قدرات التخزين الاحتياطية لهذه الوسائط.

9- واجهة الاستخدام للمستفيدين User Interfaces التي يجب أن يتم مراعاة المواصفات العالمية في تصميمها. (ويكيبيديا، 2007)

الاحتياجات المادية:

يمكننا القول أن تكاليف إنشاء المكتبات الرقمية الباهظة الثمن يمكن أن تكون عائق في إنجاز هذه العملية وخاصة في البلدان العربية، ذلك لنقص التكنولوجيا المؤهلة للقيام بهذا النوع من المكتبات وبخاصة أن الهدف منها هو تقليل النفقات عن المكتبات التقليدية، فتوافر الموارد المالية اللازمة للأمر هو شيء مهم للغاية ويمكن أن يتحقق من خلال التعاون بين المؤسسات المعلوماتية والمكتبات لتقديم خدمات بمستوى أفضل عن طريق المشاركة بالتكاليف والمصادر حيث كانت بدايات مشاريع المكتبات الرقمية نتاج تعاون أكثر من مؤسسة واحدة مهما كانت الامكانات المتوافرة لديها فأتت كثمرة تعاون مؤسساتي.

الاحتياجات البشرية:

من أهم الصفات التي يجب أن يتحلى بها أخصائي المعلومات الذي يعمل في المكتبات الرقمية:

1- المعرفة التخصصية في علم المكتبات والمعلومات، وهو كما قلنا ركيزة أساسية لأي شخص يعمل في مجال المكتبات عموماً تقليدياً كان أم رقمياً.

2- أن يكون الشخص مؤهلاً تأهيلاً علمياً عالياً؛ وذلك حتى يتسنى له مواجهة ما يمكن أن يواجهه في بيئة عمله من جهد عقلي، وإدراكه لمدى أهمية المكان الذي يعمل به.

3- المتابعة والتجديد، حيثُ يجب أن يكون المكتبي الذي يعمل في البيئة الرقمية متابعاً لكل جديد في مجال تخصصه، وكذلك كل ما هو حديث في مجال تكنولوجيا الاتصالات وعلوم المعلومات.

4- التعليم المستمر: فيجب أن يكون ثمة نوع من التعليم المستمر للمكتبيين العاملين في مجال المكتبات الرقمية؛ وذلك عن طريق الدورات التدريبية والتقنية المستمرة في مجالات التقانة والتكنولوجيا وعلوم المكتبات والمعلومات، وهذه النقطة بالطبع ملقاةً على عاتق المؤسسات الحاضنة لمثل هذه المكتبات.

5- التدريب العملي المستمر للعاملين: حيث يجب أن يخضع المكتبيين العاملين في المكتبات الرقمية إلى نوع من التدريب المستمر والمنظم حتى يكونوا على دراية دائمة ومتجددة بالحديث في مجال التخصص. (الشيخ، 2003)

الحاجة إلى المعايير والسياسات:

دائماً ما توجد الحاجة إلى وجود المعايير والسياسات لتنظيم العمل وأسلوبه في أي مشروع، وفي مشاريع الرقمنة تتضح أهمية وجود المعايير والسياسات فيما يمكن أن تواجهه هذه المشاريع من عراقيل وعقبات، نقصد هنا معالجة الأمر من عدة جهات، فأولاً من الناحية القانونية الخاصة بحقوق الملكية الفكرية ومعايير إدراتها من جانب المكتبة، وثانياً من ناحية ضرورة توافر سياسات الإتاحة والاستفادة من قبل المستفيدين من محتوى المكتبة الرقمي وكيفية تنظيمه.

سادساً: مجموعات المكتبات الرقمية:

تتضمن أنواع وأشكال مختلفة من الأوعية في الشكل الإلكتروني وأهمها:

1- الفهارس والببليوغرافيا الإلكترونية (المحلية- العالمية)

2- قواعد البيانات الإلكترونية (المحلية- العالمية): وتشتمل على ملفات المعلومات الخاصة بالمجتمع مثل: بحوث علمية وأوراق المحاضرات والمذكرات، والمعاجم اللغوية، ودوائر معارف الكترونية منوعة، وملفات النصوص الكاملة، وقواعد البيانات الإلكترونية، وملفات موسيقية، وملفات رقمية، ودوريات إلكترونية، وكتب إلكترونية.

3- أوعية المعلومات الإلكترونية (ميكروفيش، وأقراص مرنة، وأقراص مدمجة، على الخط المباشر)
4- البرامج الآلية التعليمية (أقراص مدمجة، على الخط المباشر) (Wilensky & Khan, 1995)

سابعاً: وظائف المكتبة الرقمية:

يكاد لا يختلف الباحثين على فكرة واحدة هي بأن وظائف المكتبة الرقمية تهدف لإنجاز وظائف المكتبة التقليدية ذاتها لكن بصورة الكترونية مع تقديم الكثير من الخدمات المتاحة من خلال العالم الرقمي، كما أنها لم تلغ وظائف المكتبات التقليدية بل إنها امتداد لتلك الوظائف التي هي اختيار مصادر المعلومات وجمعها وتنظيمها وبثها وتيسير سبل الإفادة منها، لكن المكتبة الرقمية كانت قد أوجدت الحلول لبعض المشاكل التي تواجه المكتبات التقليدية لتقديم خدماتها مثل مشكلات الإعارة الناشئة عن محدودية عدد النسخ. كما أن المكتبة الرقمية سوف تعيد تعريف الخدمات المكتبية وتصميمها لتحقيق الأهداف الأساسية للمكتبة بصورة أكثر فعالية مما هو الآن.

ووَفْقاً لأحد تقارير شركة (سن ميكروسيستمز) فإن الوظائف الأساس للمكتبات الرقمية تتمثل في: (Microsystems, 2002)

1- الاصطفاء والتزويد: ويتضمن ذلك اختيار المواد ورقمنتها أو تحويل الوثائق التقليدية إلى شكل رقمي ملائم.
2- التنظيم: الذي ينصب على تعيين ما وراء البيانات metadata (المعلومات الوراقية) لكل وثيقة تضاف إلى المجموعة.
3- التكشيف والاختزان: وينطوي ذلك على تكشيف كل من الوثائق وما وراء البيانات واختزانها، وذلك بغرض تفعيل عمليات البحث والاسترجاع.
4- المستودع الرئيسي الذي يعد قلب المكتبة ويشتمل على الوثائق document object وما وراء البيانات metadata والكشافات indexes، والتي تم إعدادها في الأساس للبحث والاسترجاع.
5- البحث والاسترجاع: وهو واجهة المكتبة الرقمية التي يتم الإفادة من محتوياتها من قبل المستفيدين بواسطة التصفح والبحث والاسترجاع واستعراض محتويات المكتبة الرقمية، وعادة ما يتم عرض هذه الواجهة للمستفيدين في صفحة عنكبوتية بصيغة النص الفائق (HTML).
6- موقع المكتبة الرقمية: Digital Library Website وهو الحاسب النادل الذي يستضيف مجموعة المكتبة الرقمية، ويعرض هذه المجموعة للمستفيد في شكل صفحة رئيسية لموقع عنكبوتي. ويمكن للمستفيد هنا اختيار الرابطة المناسبة في هذه الصفحة للانتقال إلى الواجهة الخاصة بالبحث والاسترجاع المذكورة آنفاً. وتقوم المكتبة الرقمية بإيصال المحتوى بناءً على عمليات البحث والاسترجاع هذه. والجدير بالذكر أن الصفحة نفسها للمكتبة الرقمية يمكن ربطها مع موقع المكتبة من خلال إحدى الروابط الفائقة المناسبة.
7- الربط الشبكي: لأجل الاسترجاع على الخط المباشر، فإن موقع المكتبة الرقمية ينبغي أن يكون مرتبطاً بالشبكة الداخلية (الإنترانت) أو الإنترنت. وبناء على مجتمع المستفيدين المستهدف فإن الوصول إلى المكتبة يمكن أن يكون محدداً بالإنترانت (الشبكة المحلية للمؤسسة)، كما أنه يمكن أن يكون ممتداً إلى المستفيدين عن بعد من خلال الإنترنت.
8- إدارة النظام الآلي: وتختص بإدارة النظام وتشغيله والتدريب عليه وإعداد الإحصاءات الخاصة به. وإتاحة الخدمات في شكلها الإلكتروني ومتابعة تطويرها حتى تتناسب مع حاجات المستفيدين من خلال التعاون مع إدارة المكتبات الأخرى.

9- مكتبة البرامج: وهي مسؤولة عن المساعدة في اختيار مجموعة من البرامج الخاصة بالحاسب الآلي واقتنائها وإتاحتها، وهذه البرامج تتكون من مجموعة من البرامج الإلكترونية التي تمتلكها المكتبة سواء كانت على CD أو على شبكة الإنترنت، وتقوم المكتبات بتكوين هذه المجموعات بعدة طرائق لا تختلف عن الطرائق التقليدية في الاقتناء في الأغلب الأعم من (شراء، تبادل، إهداء) تقوم مكتبة البرامج بتوفير مجموعة من الخدمات المعلوماتية والخدمات التعليمية، وتوفير التجهيزات اللازمة لتشغيل البرامج داخل المكتبة، أو من خلال موقعها على الويب.

10- خدمات المعلومات الإلكترونية: وتقدم مجموعة من الخدمات الإلكترونية وأهمها:

- خدمات البحث في الفهارس والببليوغرافيا الإلكترونية (المحلية والعالمية).
- خدمات البحث في قواعد البيانات الإلكترونية (العالمية والمحلية) (مستخلصات، ونص كامل).
- خدمات الإحاطة الجارية والبث الانتقائي.
- خدمات مكتبة البرامج (تعليمية). (Roy, 1999)

ويمكننا تصوير وظائف المكتبات الرقمية بثلاث وظائف رئيسية وهي كالتالي:

1- بناء المجموعات الرقمية: وتشمل هذه الوظيفة دراسة مجتمع الباحثين وتحديد احتياجاتهم من المعلومات ووضع سياسة لبناء وتنمية مصادر المعلومات الرقمية وغالباً هذه المرحلة تعتبر تغيير في سياسات الاقتناء التقليدية لمصادر المعلومات حيث اعتمدت سياسة الإتاحة أو الوصول بدلاً من الاقتناء دون الطلب مما يخفض احتمالية عدم الإفادة من المصادر ومن ثم تحديد معايير الاختيار للمجموعات الرقمية بما فيها (تحديد المسؤولية، مجال التغطية، شروط الاستخدام، التكلفة، إمكانات الوصول، الحفظ والاختزان الرقمي، الترخيص والملكية، شروط الاستخدام، الخصائص التقنية والوظيفية، ومن ثم تقييم المجموعات الرقمية وتقييمها وصيانتها.

2- تنظيم المجموعات الرقمية:

والتي تندرج ضمنها أعمال الفهرسة والتعريف بها (تشكيل ما وراء البيانات) وتحديد كيفيات وطرق ربط ربط ما وراء البيانات بالمصدر الذي تصفه، والتصنيف والتكشيف اليدوي والآلي، الضبط الاستنادي، الاستخلاص اليدوي والآلي، وتوفير الأجهزة والبرمجيات المرتبطة بإنشاء قواعد البيانات والكشافات وأدوات البحث وأخيراً تحديد قيود وضوابط الاستخدام، ومراقبة الاستخدام وتقييمه.

3- الإتاحة وتقديم خدمات المكتبات الرقمية:

وتعني البحث في قواعد البيانات الببليوجرافية، الإحاطة الجارية بمصادر المعلومات الحديثة وتقديم الخدمات المرجعية الالكترونية، وتوفير برمجيات عرض واستخدام مصادر المعلومات الرقمية، وخدمات رقمنة وتوثيق التراث المحلي بأشكاله المادية والفكرية والتعريف به كافة... الخ.

ثامناً: صورة المكتبات الرقمية عربياً:

مع ضرورات الحياة اليومية وتلبية لاحتياجات المستفيدين كان التحول من الشكل التقليدي للمكتبات إلى الشكل الرقمي ضرورة لابد منها لتحقيق عناصر السرعة والدقة في حصول المستفيدين على المعلومات، لكن المكتبات الرقمية في الوطن العربي لم ترتقي لمكانة مثيلاتها في الدول الغربية، فقد قامت بعض الهيئات والوزارات والجامعات بتطبيق مشروعات أتمتة مكتباتها في سبيل التحول إلى المكتبات الرقمية لكن على الرغم من تعدد تلك المحاولات إلا أنها بقيت تجارب محلية محدودة لم تسهم في حل مشكلات البنية التحتية لتداول المعلومات بين الدول العربية بشكل معياري وموحد كما هو الحال في مكتبات الولايات المتحدة التي حققت الريادة في هذا المجال، وكانت البدايات في وطننا

العربي لمشروعات رقمية بمبادرات فردية أو مؤسساتية. وفي مجال الرقمنة نذكر أهم مشاريع المكتبات الرقمية على سبيل الذكر وليس الإحصاء:

المكتبة الرقمية العمانية (كوكب المعرفة): بدأت فكرة المكتبة عام 2004 وكانت أولى خطواته هو بناء مكتبة الكتب العمانية وإتاحتها عبر موقع المكتبة، ثم بناء قاعدة بيانات للأطروحات الجامعية (ماجستير ودكتوراه)، ثم بناء قاعدة بيانات للمخطوطات العمانية.

مكتبة الإسكندرية: حيث كان من أهداف المكتبة مواكبة العصر الرقمي، فقد تم تنفيذ بعض المشروعات الرقمية مثل: أرشيف الإنترنت، ومشروع المكتبة الرقمية العربية، ومشروع المليون كتاب، ومشروع الألف محاضرة، والمكتبة الرقمية للمخطوطات.

المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية (الجزائر): بدأت دراسة الجدوى للمشروع عام 2002، وقد تم البدء برقمنة أمّات الكتب في العلوم الشرعية، ثم بعد ذلك انتقل إلى باقي أشكال الأوعية الأخرى.

مكتبة الملك عبد الله بن عبد العزيز الرقمية: بدأت جامعة أم القرى العمل في هذا المشروع عام 2004 وبدأ تشغيل المشروع في مرحلته التجريبية في عام 2005.

المكتبة الإلكترونية في الإمارات: حيثُ قامت شركتا اتصالات وهواوي بالتعاون مع جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا بإطلاق هذه الخدمة لإتاحة فرصة الوصول إلى مئات الكتب وقراءتها مجاناً.

المكتبة الرقمية اليمنية: حيثُ يوجد مكتبتان هما: المكتبة الإلكترونية في مدينة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بصنعاء، والمكتبة الإلكترونية في المكتبة الوطنية بعدن.

مشروع المركز القومي لتوثيق التراث الحضاري والطبيعي في مصر: تم إنشاء المركز في عام 2000م والهدف الرئيس للمركز يكمن في توثيق وصيانة المواد الثمينة التي تمثل قيمة حضارية.

مشروع مكتبة الأزهر الإلكترونية: تهدف هذه المكتبة إلى جذب الطالب وكل المسلمين كافة من كل أنحاء العالم نحو أضخم مركز للمعلومات الدينية؛ إذ وفرت مجموعة من أقدم المخطوطات التراثية التي يحتويها الأزهر.

مشروع بنك المعلومات والمكتبة الرقمية آسك زاد: (Ask Zad) تتلخص فكرته في توفير معلومات ومكتبة رقمية متكاملة عبر شبكة الإنترنت تقدم لمستخدميها كل الخدمات التي تقدمها المكتبات التقليدية إلى جانب النشر الإلكتروني والمحتوى الرقمي للمطبوعات.

مشروع اتحاد مكتبات الجامعات المصرية (المجلس الأعلى للجامعات): هو أول تعاون يشمل المكتبات الأكاديمية والبحثية للجامعات المصرية. ويتكون من 12 جامعة حكومية مصرية. وتم إطلاقه في عام 2005م ليكون المدخل الرئيس للوصول إلى المحتوى العلمي والخدمات المقدمة للجامعات المصرية ومجتمع التعليم العالي. وهو يتيح الوصول إلى الدوريات العلمية والكتب الإلكترونية وقواعد البيانات المتاحة من خلال بوابة البحث الموحدة. والهدف الرئيس له هو تقديم خدمة معلوماتية تفاعلية تفيد العلماء والباحثين والطلاب المصريين.

مكتبة الوراق: (alwaraq.net) قامت شركة (كوزموس) للبرمجيات بإنشائه وتضمينه أمّات الكتب التراثية العربية، وميكانيكيات بحث ممتازة، ولكن هذا الموقع متخصص جداً في محتواه الذي يقتصر على الكتب التراثية العربية.

مكتبة المسجد النبوي الشريف: تقوم بجمع كل الكتب الإسلامية في صيغة إلكترونية ووضعها في قواعد بيانات وإتاحة البحث فيها للباحثين والرواد. (أحمد أ.، 2013)

تاسعاً: التحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية:

يكاد الحديث عن مصطلح المكتبة يعيدنا بالتفكير إلى الزمن االقديم الذي لم يوجد فيه الانترنت وشاشات الحاسوب، ذلك الزمن الذي كان يتطلب من الباحث الكثير من الجهد والوقت لتأمين معلومات معينة لموضوع معين بعكس ما هو حالياً حيث يكتفي الباحثون بالعودة إلى شبكة الانترنت لانتهال المعلومات منها لكن هذا الواقع الجديد في الحصول على المعلومة مع كل ما يتصف به من سرعة واختصار للوقت والجهد إلا أنه بقي يفتقر لدقة توثيق المراجع التي توفرها المكتبة التقليدية هذا ما جعل الحاجة لإنشاء مكتبات رقمية تستبدل المكتبات التقليدية أمراً ضرورياً لمواكبة التطور في حفظ المعلومات واسترجاعها وتوثيقها بأحدث الطرق بما يضمن للباحثين الدقة والسرعة في الحصول على المعلومات.

وقد نبعت الحاجة للمكتبات الرقمية إلى تحديث معلوماتها وتطوير مقتنياتها وخدماتها وزيادة حجم مصادر المعلومات الالكترونية بمختلف أشكالها وازدياد حاجة المؤسسات المعلوماتية إلى تحديث معلوماتها وتطوير مقتنياتها وخدماتها.

جاءت المكتبات كمؤسسات ونظم قواعد بيانات ضخمة تحتوي على مختلف مصادر المعلومات المخزنة ونظم الاسترجاع الشاملة وتدعم المستفيد في تعامله مع المعلومات بأشكالها كافة ومنها ما يتوافر على شبكة الانترنت، وبالاتجاه للحديث عن المكتبة الرقمية العربية نجد العديد من المعوقات التي تحول دون التوجه إلى هذا النمط الحديث حيث أن معظمها مازال بشكله التقليدي وتفتقر لأقل معايير وإجراءات الميكنة والأتمتة وتستمر باعتماد التوثيق الورقي للمحتويات، ففكرة المكتبات الرقمية لا تزال في بداياتها عربياً وفي طور حل المشكلات وتقليصها وتعاني غالباً من عدة مشكلات وأهمها التمويل واختلفت اتجاهاتها نحو التطور التكنولوجي فبعضها ضم نظم إدارة متكاملة وبعضها اكتفى بالفهرسة الآلية ومجموعة ضئيلة اتجهت لتكون مكتبات رقمية متكاملة. (فراج، 2004)

فالانتقال من العصر الورقي أو الآلي إلى العصر الرقمية للمكتبات يواجه تحديات عديدة لم يتم حتى الآن تخطيها مما ينعكس سلباً على البحث العلمي ويمكننا ذكر أهم المشكلات التي تواجه هذا التحول في مكتبات الوطن العربي بما يلي:

- غياب البنية التحتية المطلوبة من أجهزة الحاسوب والبرمجيات داخل المكتبة وغياب التمويل والبنية التحتية للاتصال بشكل عام حيث ما تزال الدول العربية تعتمد الاتصال الهاتفي بالانترنت.
- اللغة العربية نفسها التي تواجه صعوبة بالتعامل معها بالنسبة للبرمجيات المنتجة حتى الآن لذلك نحن لا نزال بمرحلة الاستهلاك وليس الانتاج، على الرغم من اتاحة البرمجيات بشكل مجاني أو كلفة منخفضة إلا أن غالبيتها لا تدعم اللغة العربية.
- الامكانيات المحدودة للقوى العاملة في المكتبات ومراكز المعلومات العربية وافتقارها للتدريب على كيفية التعاطي مع هذا النوع من تقنيات المعلومات إضافة إلى غياب السلطة الموحدة ووحدة المرجعية المسؤولة عن تطوير هذه المؤسسات فلا تزال المكتبات تتبع لسلطات وصاية مختلفة تتوزع بين وزارة التعليم العالي ووزارة الثقافة هذا بالنسبة للمكتبات العامة أما الخاصة فهي تتبع لمؤسسات خاصة مختلفة مما يفاقم مشكلة تنوع المرجعيات، وبهذا يجد الباحثين أن شبكة الانترنت والحصول على المعلومات منها هي أيسر من اللجوء للمكتبات على الرغم من عدم احتوائها على معلومات ذات مستوى عالٍ، وهذا ما ينعكس سلباً على مستوى الأبحاث العلمية المنجزة، وهنا تأتي أهمية تطبيق فكرة المكتبات الرقمية للإيفاء بمتطلبات الباحثين كافة.

عاشراً: مكتبة المنهل الالكترونية:

منصة ذكية للكتب العربية وغير العربية تتيح إمكانية الاطلاع باشتراك دوري للمكتبات من كتب إلكترونية ودوريات ورسائل علمية وفيديوهات.

تقوم منصة المنهل بتوفير قاعدة معلومات للأكاديميين والباحثين في الجامعات والمعاهد المختصة على هيئة ملفات (pdf)، وتتوفر على برنامج للتحميل في الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية. هذه القاعدة متوفرة للجامعات، المؤسسات البحثية والمجتمعات الأكاديمية من خلال نظام اشتراك دوري يسمح بالوصول المتزامن والدخول غير المحدود لمجموعة متنامية باستمرار من الأطروحات والرسائل الجامعية. وقد قامت المنهل بترخيص وتعريب منصة المحتوى الإلكتروني من أجل إنشاء منصة المعلومات الذكية الأولى في العالم للمحتوى العربي.

الميزات والفوائد الرئيسة لمكتبة المنهل الرقمية:

- التوافر متاح في أي وقت من خلال أي جهاز متصل بشبكة الإنترنت بما في ذلك جهاز (iPad) .
- منهجيات متعددة آمنة للتوثق بما يشمل (IP, Athens, EZ Proxy) .
- الربط السياقي عبر مصادر متعددة من خلال شبكة الإنترنت بواسطة تقنيتي أدوات المعلومات(™Explore) .
- إمكانية استخدام رفوف الكتب الشخصية التي تخزن بشكل تلقائي واستخدام الروابط إلى النصوص المظللة والملاحظات وغيرها الكثير، وهذا ما يوفر أرشيفاً للبحوث. كما يمكن إرسال المجلدات إلى الأقران عبر البريد الإلكتروني .
- خيارات متعددة للبحث والتنقل بما في ذلك البحث عن النص العربي الكامل .
- إضافة مراجع اقتباس وتوثيق تلقائية عند طباعة النص أو نسخه ولصقه في برنامج (Word) أو أية تطبيقات نصية. وتتضمن مراجع الاقتباس وارتباطات تشعبية تلقائية لعناوين المواقع (URL) للرجوع إلى المصدر.
- القدرة على تحويل النص إلى ارتباط تشعبي إلى عناوين المواقع (URL) حسب اختيار المستخدم النهائي.
- التوافر بعدة لغات بما فيها اللغة العربية والإنكليزية والفرنسية والتركية، ولغات أخرى يجري العمل على إضافتها.
- إحصائيات استخدام متوافقة مع برنامج العد (COUNTER) التي تظهر كيفية استخدام المحتوى مع حماية خصوصية المستخدم النهائي.
- إمكانية تحميل عدة ملفات مختارة دفعة واحدة.

أولاً: بيانات المسؤولية: تأسست في 2010 ومقرها الحالي في الإمارات العربية المتحدة مؤسسها محمد البغدادي وهو الرئيس التنفيذي الحالي للشركة.

وعنوان القاعدة على شبكة الإنترنت:https://www.almanhal.com/

وقد تعاونت شركة المنهل في هذا الإطار مع شركة إيبراري، المنصة الرقمية المختصة في نشر الكتب وتوزيعها والتي تجمع (500) من دور النشر الرئيسة، وأكثر من (4000) جامعة على امتداد (140) دولة.

ثانياً: حدود التغطية:

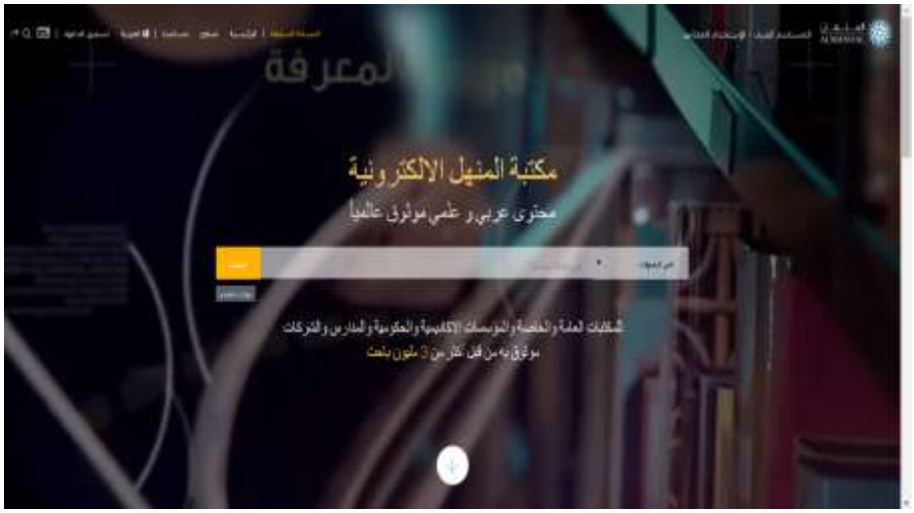
1- التغطية الموضوعية: تضم العديد من التخصصات الموضوعية مثل: الكلاسيكيات (الحائزون على جوائز عالمية)، والقانون، والاقتصاد والأعمال، والتاريخ والجغرافيا والسيرة الذاتية، والتواصل والإعلام، والعلوم السياسية والعلاقات الدولية، والعلوم التربوية، واللغة والأدب، والدراسات الإسلامية، وغيرها الكثير.

2- التغطية الشكلية: تضم مختلف أشكال مصادر المعلومات الالكترونية من الدوريات والكتب والتقارير والأطروحات، ومقاطع الفيديو.

3- التغطية الكمية: تضم القاعدة نحو (15550) كتابا إلكترونيا، ونحو(476) عنوان دوريةإلكترونية، ونحو (6007) أطروحة علمية إلكترونية.

ثالثاً: طرق وأساليب البحث في القاعدة:

1- البحث البسيط: يتم البحث فيه عن أي مصطلح .



الشكل رَقْم (1) البحث البسيط في مكتبة المنهل الرقمية

2- البحث المتقدم: من خلال خيار(متقدم) بجانب مربع البحث

الشكل رَقْم (2) البحث المتقدم في مكتبة المنهل الرقمية

تضييق عملية البحث من خلال تحديد البحث في عنوان الوثيقة ، أو كامل المحتوى، أو الكلمات المفتاحية، أو المؤلف ...

الشكل رقم (3) خيارات البحث المتقدم في مكتبة المنهل الرقمية

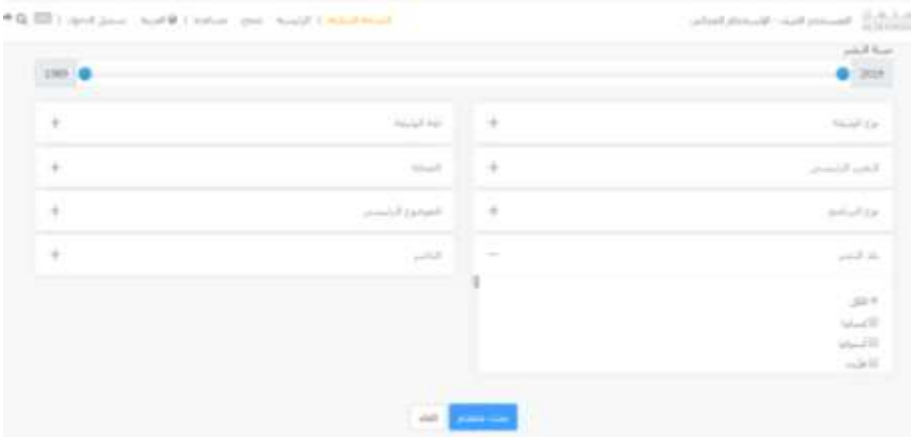
تحديد نوع الوثيقة المطلوبة:

الشكل رَقْم (4) تحديد نوع الوثيقة في مكتبة المنهل الرقمية

تحديد الرتبة العلمية للوثيقة:

الشكل رَقْم (5) تحديد الرتبة العلمية لمصدر المعلومات في مكتبة المنهل الرقمية

تحديد بلد النشر:

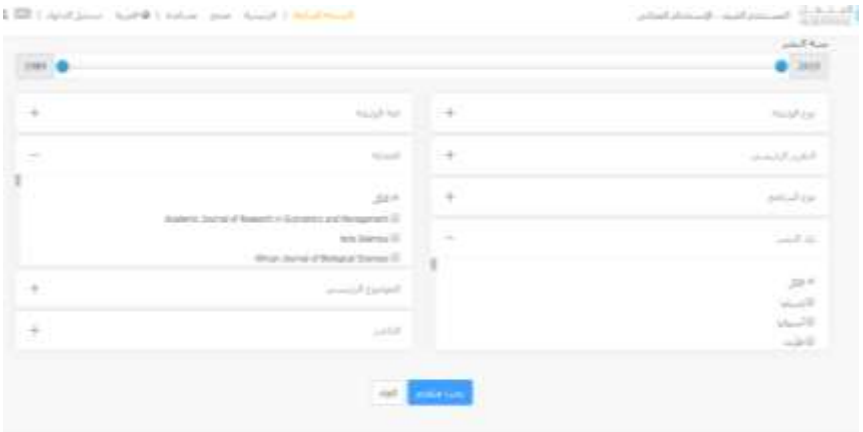


الشكل رَقْم (6) تحديد بلد النشر لمصدر المعلومات في مكتبة المنهل الرقمية

تحديد لغة الوثيقة:

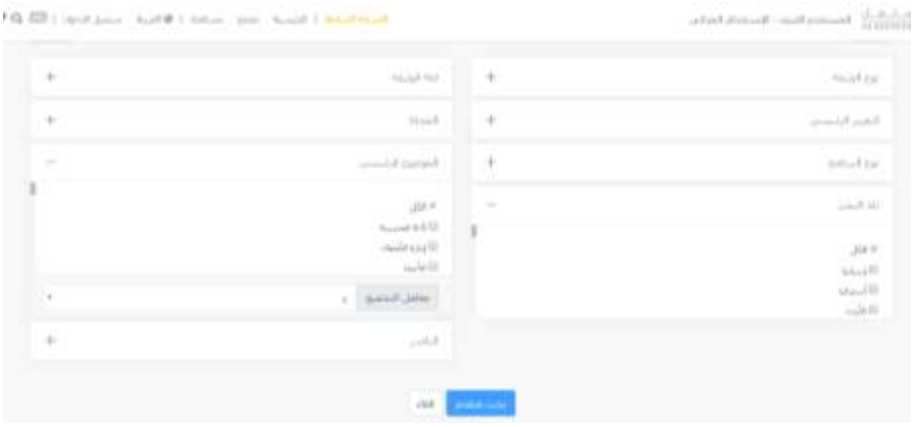
الشكل رَقْم (7) تحديد لغة مصدر المعلومات في مكتبة المنهل الرقمي

تحديد الدورية المراد البحث فيها:



الشكل رَقْم (8) تحديد الدورية المراد البحث فيها في مكتبة المنهل الرقمية

تحديد الموضوع الرئيس:



الشكل رقْم (9) تحديد موضوع مصدر المعلومات في مكتبة المنهل الرقمية

تحديد الناشر:

الشكل رقْم (10) تحديد الناشر لمصدر المعلومات في قاعدة البيانات المنهل

النتائج والمناقشة:

عند البحث عن مصطلح ما تظهر النافذة الآتية:

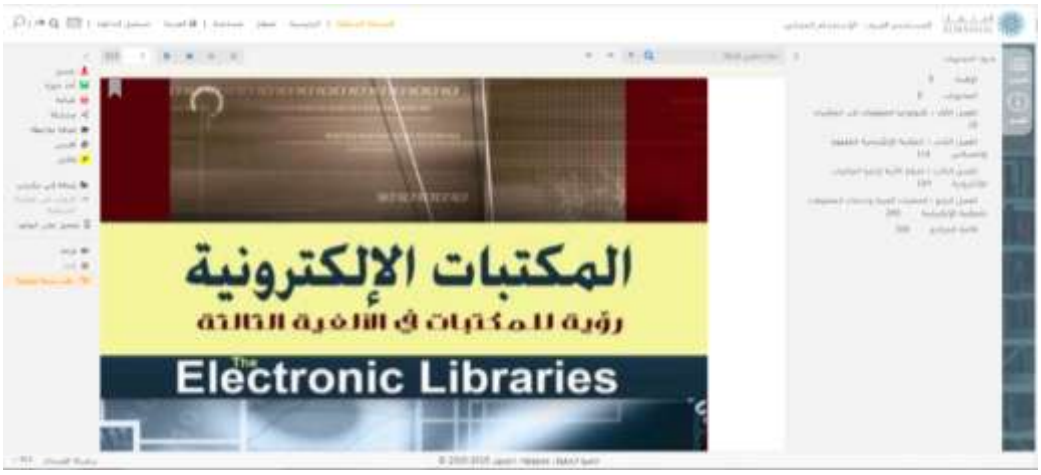
تتضمن الوثائق التي تحتوي على الكلمة المبحوث عنها ويتم تحديد هذه الكلمة بلون مختلف، وتتضمن عدة خيارات لتصفية النتائج

الشكل رَقْم (11) نتائج البحث في مكتبة المنهل الرقمية

1- ترتيب النتائج: يتم ترتيب النتائج بعدة خيارات من مربع ترتيب النتائج.

الشكل رَقْم (12) ترتيب نتائج البحث في مكتبة المنهل الرقمية

2- البيانات التي تقدم مع كل نتيجة: توفر المكتبة بيانات ببلوغرافية عن مصدر المعلومات إضافة إلى قائمة بالمحتويات ونسبة المشاهدات والقراء والتنزيلات، وملخص عن مصدر المعلومات قبل تحميل المف الكامل بصيغة (pdf).



الشكل رَقْم (13) طريقة عرض مصدر المعلومات في مكتبة المنهل الرقمية

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1- تبني تعريفاً اصطلاحياً يتضمن العناصر المختلفة لتحديد مفهوم المكتبة الرقمية وهو «الكيان الذي يشتمل على كم هائل من مصادر الملعومات الرقمية، والتي تم تنظيمها بشكل يسهل الوصول إلى محتوياتها الرقمية سواء محلياً أم عن طريق الوصول والاتصال عن بعد عن طريق شبكات الحاسبات الآلية أو الإنترنت، مع توفير الأدوات التقنية اللازمة لذلك، كما تستخدم تقنيات استرجاع ذكية تساعد المستفيدين للوصول إلى أدق النتائج وفي أقل وقت ممكن، وليس هناك وقت محدد لإتاحة المعلومات بها، وقد تتاح لكل المستفيدين دون استثناء أو لفئة محددة، ويقوم على إدارتها مجموعة من المتخصصين، وتتاح بلغة واحدة أو عدة لغات».

2- من أهم العوامل التي دعت للاتجاه نجو المكتبات الرقمية هي الثورة التكنولوجية وشبكة الإنترنت التي تتيح الوصول إلى المعلومات بسرعة والحاجة إلى تطوير خدمات المكتبات التقليدية، والحاجة إلى التغلب على المساحات اللازمة لحفظ المصادر التقليدية.

3- أهم ميزات المكتبات الرقمية هي النفاذ إلى المعلومات عن بعد، وسهولة الاسترجاع وسرعته، وسهولة الاتصال والمشاركة والحد من استخدام الورقيات.

4- ضرورة تهيئة الكادر البشري للتعامل مع المكتبات الرقمية عن طريق التدريب والدورات.

5- ضرورة توفير التجهيزات المادية والبرمجية اللازمة لإنشاء المكتبات الرقمية.

6- ضرورة تحديد السياسات والمعايير لاستخدام المكتبات الرقمية كحقوق النشر والملكية الفكرية، وسياسات الإتاحة وشروط الاستخدام.

7- تعد المشاريع العربية قليلة نسبياً نحو التوجه إلى المكتبات الرقمية، ووضع المكتبات الرقمية ليس كمثيلاتها الغربية، حيث يغيب التخطيط الجيد والبرامج التنفيذية لمشروعات المكتبة الرقمية، وضعف مستوى تأهيل العاملين بتلك المشروعات.

8- غياب البنية التحتية في مشروعات المكتبات الرقمية العربية والتي تشكل عائقاً دون التحول لهذا النوع من المكتبات.

9- صعوبة تعامل البرمجيات المنتجة مع اللغة العربية حتى الوقت الحالي.

التوصيات:

1- ضرورة زيادة الدراسات والأبحاث التي تسلط الضوء بشكل أوسع على المكتبات الرقمية.

2- ضرورة تكافل الجهود للنهوض بمشروعات الرقمية العربية.

3- ضرورة توفير الإمكانات المادية والبشرية والسياسات والمعايير اللازمة لإنشاء المكتبات الرقمية العربية.

4- ضرورة تنسيق جهود رقمنة مصادر المعلومات على المستوى الوطني.

5- تشجيع البحوث التطبيقية لإنشاء برمجيات منتجة للمكتبات الرقمية تتوافق مع اللغة العربية.

6- توفير الدعم المالي لإقامة مشاريع المكتبات الرقمية العربية.

مصادر البحث ومراجعه باللغة العربية

1. أحمد علي. (2011). المكتبة الرقمية: الأسس المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية. *مجلة جامعة دمشق، 27*(1-2)، 28-29.

2. أحمد يوسف حافظ أحمد. (2013). *النشر الإلكتروني مشروعات المكتبات الرقمية العالمية والدور العربي في رقمنة وحفظ التراث الثقافي*. القاهرة: دار النهضة.

3. أسامة لطفي أحمد. (2003). *تطبيقات شبكة الإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات: دراسة تجريبية*. القاهرة: جامعة المنوفية.

4. الموسوعة الحرة ويكيبيديا. (2007). *مكتبات رقمية*. تم الاسترداد من Wikipedia.org: http://ar.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%85%D9%83%D8%AA%D8%A8%D8%A7 oldid=705323&%D8%AA_%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A9

5. حمد إبراهيم العمران. (2005). المكتبة الرقمية وحماية حقوق النشر والملكية الفكرية. *المعلوماتية، 2*. تم الاسترداد من: op &http://informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name=Sections artid=16&=viewarticle

6. عبد الرحمن فراج. (2004). مواقع الدوريات الالكترونية على الإنترنت: دراسة استكشافية للدورياتا لمتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات الرقمية. *دراسات عربية في المكتبات والمعلومات، 9*(1).

7. عبد المجيد صالح بوعزة. (2006). *المكتبات الرقمية: تحديات الحاضر وآفاق المستقبل*. الرياض: مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية.

8. عزة فروق جوهري، و أريج الحازمي. (2008). مكتبة المدينة الرقمية: الواقع والمستقبل. cybrarians journal، 15. تم الاسترداد من http://www.cybrarians.info/journal/no15/madina.html

9. عماد عيسى صالح محمد. (2000). *مشروعات المكتبات الرقمية في مصر: دراسة تطبيقية للمتطلبات الفنية والوظيفية*. القاهرة.

10. مكتبة رقمية. (بلا تاريخ). *الموسوعة الحرة ويكيبيديا*. تم الاسترداد من http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%83%D8%AA%D8%A8%D8%A9_%D8%B1%D 9%

11. منى محمد علي الشيخ. (2003). هل يلغى دور المكتبي في المكتبات الإلكترونية. *العربية 3000، 1*. تم الاسترداد من http://www.arabcin.net/arabiaall/1-2003.html

مصادر البحث ومراجعه باللغة الانجليزية

1- Arms, W. (2000). *Digital Libraries.* MIT Press. Retrieved from http://www.cs.cornell.edu/wya/DigLib

2- Borgman, C. L. (1999). What Are Digital Libraries? Competing Visions. *Information Processing & Management, 35*(3), 43-227. Retrieved from https://www.ischool.utexas.edu/~i385d/readings/Borgman-1999-What_Are_Digital_Libraries.pdf

3- Elib. (1995-2000). *The Elecronic Libraries Programme*. Retrieved from http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/

4- FOX, E., & URS, S. (2003). Digital Libraries. *Annual Review of Information Sciance and Technology, 36*(1), 502-589. Retrieved from http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aris.1440360113/full

5- Initiative, T. C. (2003). The Canadian Initiative on Digital Libraries. *New Review of Information Networking, 9*(a). Retrieved from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13614570420001869 58?journalCode=rinn20#

6- Kovacs, D., & Elkordy, A. (2000). Collection development in cyberspace: building an. *Library Hi Tech, 8*(14), 335. Retrieved from http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=861248

7- Lynch, c. (2005). Where Do We go from here? The next decade for digital libraries. *D-lib Magazine, 11*(7\8). Retrieved from http://www.dlib.org/dlib/july05/lynch/07lynch.html

8- Microsystems, S. (2002). *Digital Library Technology Trends.* Retrieved from http://www.sun.com/products-nsolutions/edu/whitepapers/pdf/digital_library_trends.pdF

9- NASA. (n.d.). *NASA.GOV*. Retrieved from http://www.nasa.gov/

10- NSF. (n.d.). *nsf.org*. Retrieved from http://www.nsf.org/

11- Polger, W., Shapiro, D., & Josephs, R. (1995). *The concept of models of use and its application in digital libraries. In: Proceedings of the Second Electronic Library and Visual Information Research Conference.* London: Montfort University.

12- Reitz, J. (n.d.). *ODLIS : Online Dictionary for Library and Information Science*. Retrieved from http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_d.aspx

13- Roy, T. (1999). *Digital v. Electronic v. Virtual Libraries.* Retrieved from http://sunsite.berkeley.edu/mydefinitions.html

14- Wilensky, R., & Khan, R. (1995). *A framework for distributed digital object services.* Retrieved from http://www.cnri.reston.av.us/home/cstr/arch/k-w.html