مدخل إلى المكتبات الرقمية

أحمد يوسف حافظ احمد

موجه أول المكتبات المدرسية

دولة الإمارات

لقد ساهمت التغييرات والتطورات المتلاحقة التي أحدثتها ثورة الاتصالات الحديثة والشبكات المتطورة والإنترنت في إبهار المستفيد وإثارته وتزويده بكم هائل ومتنوع من المعلومات ، الأمر الذى أدى إلى تسريع وتيرة التحول نحو الرقمنة Digitization وبالتالى الانتقال من حقبة سادت خلالها المكتبات والمصادر التقليدية إلى حقبة جديدة غزت خلالها المكتبات الحديثة العالم ومنها المكتبات المحوسبة والمهجنة وصولاً إلى المكتبات الرقمية والافتراضية عبر شبكات المعلومات والإنترنت كأحد روافدها الرئيسية .

إن المكتبات الرقمية قد تأثرت بالتكنولوجيا الحديثة، وأصبحت وسيطاً بين المستفيد ومصادر المعلومات الإلكترونية ، فالحواسيب وتقنيات الاتصال عن بعد والمتاحة في العديد من المكتبات الإلكترونية أصبح بإمكان المستفيد استخدامها للحصول على ما يريده من المصادر المتوافرة في قواعد البيانات وشبكات المعلومات المحلية والخارجية وقد وفرت مصادر المعلومات الإلكترونية للفرد إمكانية الاتصال والحصول على المعلومات التى تلبى حاجاته وهو في بيته ، أو فى عمله أو فى أى مكان وبمعنى آخر فإن مكتبة المستقبل هي المكتبة التي تحقق الوصول السريع والفوري للمعلومات عبر شبكات الاتصال بغض النظر عن مكان وجودها ، كما أنها لا تشغل حيزاً مكانياً واسعاً ولا تضم سوى التقنيات والأجهزة ومنافذ ومعدات الاتصال 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 توفير تسهيلات أكبر للوصول إلى المعلومات .

ويمكن القول أن المكتبات الإلكترونية ينظر إليها باعتبارها الأساس فى وجود الأنواع الأخرى من المكتبات الحديثة ، وهى الأساس لوجود المكتبات الرقمية التى أدت بدورها إلى إنشاء رابطة المكتبات الرقمية Digital Library Federation DLF عام 1995م والتى تتألف من مكتبة الكونجرس والأرشيف الوطنى الأمريكي ومكتبة نيويورك العامة ومجموعة من المكتبات الجامعية الأمريكية الكبيرة وعلى الرغم من أن مصطلح المكتبات الرقمية يعتبره الكثير حديث العهد فإن هناك جذور تاريخية له تمتد من الستينيات حيث ارتبط باستخدام الحاسبات الآلية فى المكتبات وعلى وجه التحديد فى الولايات المتحدة التى شهدت فى هذه الفترة تطوراً ملحوظاً فى الاتصالات بين المكتبات وقواعد البيانات على الخط المباشرOnline إلى أن وصلنا لعصر استخدام الإنترنت (داولين ،كينيث،1995) ، وثمة من يعتبر المكتبة الرقمية من حيث الشكل والمضمون مايلى :-

1- موقعاً على شبكة الإنترنت .
2- مجموعات من الصفحات العنكبوتية .
3- مجموعات من الأقراص المليزرة .
4- ملفات تتاح عبر الحواسيب الآلية .
5- مجموعات من الكتب التى سقط عنها حقوق التأليف ومتاحة إلكترونياً .
6- مصادر ومؤلفات لمؤلف ما قام بنشرها على الشبكة العنكبوتية .(عبد الهادى ، زين،2000)

وعلى الرغم من التشابه الكبير وصعوبة الفصل بين أنماط المكتبات مثل المكتبة المهيبرة (الهجينة) Hybrid Library والمكتبة الافتراضية Virtual Library والمكتبة الرقمية Digital Library والمكتبة الإلكترونية Electronic Library إلا أن إرهاصات المستقبل تشير بقوة إلي التحول التدريجي إلي أنواع هذه المكتبات الجديدة التي ارتبطت بالحاسب الآلي وشبكة الإنترنت والتقنيات المتطورة فى المعلومات ، وبصفة عامة هناك عدم توحيد للتعريفات الخاصة بأنماط المكتبات السابقة (Arms,2000).

الشكل رقم (1) مراحل تطور المكتبات

وهناك التباس يحدث أحياناً فى فهم مصطلح المكتبة الرقمية مع المصطلحات ذات العلاقة والتى ذكرناها من قبل ، وإن كانت ثمة اجتهادات من قبل العديد من الخبراء والعاملين وعدد من المتخصصين لوضع تصور حول أنواع المكتبات المطورة وتحديد إطار لكل منها ، أما بالنسبة للإنتاج الفكري الغربى فى المجال فهناك غزارة فى التعريفات ذات العلاقة بمفهوم "المكتبة الرقمية" وقد قدمت بورجمان Borgman عرضاً للعديد من التعريفات حول هذا الموضوع واستخلصت منها التعريف التالي :

" المكتبة الرقمية مجموعة من المصادر الإلكترونية والإمكانات الفنية ذات العلاقة بإنتاج المعلومات ، والبحث عنها واستخدامها ، وهى امتداد ودعم لنظم تخزين المعلومات واسترجاعها وإدارة المعلومات الرقمية بغض النظر عن نوع مصدرها نصي أو صوتى أو كلاهما وتكون متاحة خلال شبكات موزعة ، وهى أيضاً عبارة عن قاعدة واسعة للمعلومات Large-D.Base من وجهة نظر المعلوماتية ، وتعد شكلاً من أشكال التطبيقات العلمية فى نظر المتخصصين بتكنولوجيا النص الإلكتروني ، وتعنى أيضاً توفير فضاء واسع للمعلومات عبر شبكة الويب" Web (Borgman,1999) ، ولكن البعض ينظر إلى الإنترنت باعتبارها ليست مكتبة رقمية لأن هذه الشبكة المعلوماتية الضخمة ماهى إلا مستودعات هائلة الحجم تضم الفكر البشرى العالمى على شكل رقمى يفتقر إلى التنظيم أو الفهرسة والإجراءات الأخرى التى تعمل فى ضوئها المكتبات (الشيخ، 2000) .

كما ينظر البعض إلى المكتبة الرقمية باعتبارها مؤسسة أو مرفق يقدم مصادر المعلومات بمساعدة كادر متخصص في اختيار وبناء هيكل المعلومات عن طريق تهيئة الوسائل المساعدة للوصول إليها والحفاظ عليها والتأكيد على التواصل والاستمرارية لبناء المجاميع وتطويرها لكي تصبح جاهزة ومتوافرة بشكل اقتصادي للمستفيد (Bruce,Schatz,1993) .

ويذكر معجم أودليس الإلكتروني أن المكتبة الرقمية هي مكتبة بها مجموعة لا بأس بها من المصادر المتاحة في شكل مقروء آليًا في مقابل كل من المواد المطبوعة والفيلمية ويتم الوصول إليها عبر الحاسبات ، وهذا المحتوى الرقمي يمكن الاحتفاظ به محليًا أو إتاحته عن بعد عن طريق شبكات الحاسبات (Joan,Reitz,2004) .

ويرى آرمز أن التعريف غير الرسمي للمكتبة الرقمية ، هو أنها مجموعة منظمة من المعلومات ، تصحبها بعض الخدمات ، وتكون هذه المعلومات مختزنة في أشكال رقمية ومتاحة عبر إحدى الشبكات ، وإن العنصر الحاسم في هذا التعريف هو أنها معلومات منظمة بصورة منهجية أى أن المكتبة الرقمية عبارة عن مجموعات كبيرة من المعلومات الرقمية المنظمة وهى تتفاوت غالباً في أحجامها من مكتبات بالغة الصغر إلى أخرى بالغة الضخامة ، كما أنها يمكن أن تستخدم أنماطاً محددة من أجهزة الحاسبات بالإضافة إلى البرمجيات الملائمة (Arms,Willam,1997) .

ومن وجهة نظر اليونسكو فإنه لا ينبغي النظر إلى المكتبات الرقمية بوصفها مجموعة من مصادر المعلومات الرقمية وأدوات لإدارة هذه المجموعة فحسب ، وإنما ينبغي النظر إليها بوصفها تلك البيئة التي تجمع معًا بين المجموعات والخدمات والأشخاص، لدعم الدورة الكاملة لإنتاج البيانات والمعلومات الرقمية ، وبثها والإفادة منها (Engida,2003)

وهناك تعريف شامل طرحه محمد فتحى عبد الهادى " المكتبة الرقمية تلك التى تقتنى مصادر معلومات رقمية سواء المنتجة فى شكل رقمى ، أو التى تم تحويلها إلى الشكل الرقمى وتجرى عمليات ضبطها ببليوجرافياً باستخدام نظام آلي ، كما يتاح الوصول إليها باستخدام الحاسبات الآلي أو عبر شبكات محلية أو موسعة أو الإنترنت (عبد الهادى ،2000) .

وفى المقابل ينظر إلى المكتبة الرقمية على أنها الوجه الآخر للمكتبة التقليدية ولكن باستخدام مواصفات ومعايير خاصة ومصادر إلكترونية وأخرى تقليدية ومواد إعلامية ومن خلال تنفيذ مجموعة من الإجراءات والخدمات المتطورة التي تشكل العمود الفقري لأنظمة المكتبات ، وينبغى أن يجمع العاملون فيها بين المهارات الأساسية فى المكتبات ومهارات استخدام التقنيات الحديثة والحاسب الآلى والإنترنت وتكنولوجيا المعلومات ، ويجب الاتفاق على أن أهم ما يميز المكتبة الرقمية اعتمادها الأساسي على المعلومات والوثائق والمواد الرقمية والإلكترونية وتقديم خدمات مؤتمتة ومطورة بناء على ما يتوافر لديها من مقومات .

وفى بناء المكتبة الرقمية ينبغى أن يراعى الجمع بين المواد التقليدية ونصوص الوثائق في شكلها المحوسب ، على أن يراعى التصميم التكنولوجي الذي يستند إلى بناء شبكة اتصال عالية السرعة وارتباط سريع بالإنترنت مع ضرورة إعداد قواعد بيانات متعددة الأطراف قادرة على تخزين وتنظيم وإتاحة المصادر الإلكترونية بمختلف أشكالها مع توفير مداخل خاصة لاسترجاعها وتقديم خدمات الإنترنت المعروفة ، وأهمها البريد الإلكتروني ، وإنزال الملفات ، وتصفح المواقع ونقل الملفات ، وتراسل المعلومات ، وإدارة الملفات والمصادر الإلكترونية مثل الكتب والدوريات الإلكترونية ، وقواعد البيانات الببليوغرافية ، والأدلة والمراجع المحوسبة والفهارس والكشافات والمستخلصات ووسائط الملتيميديا Multimedia والنصوص وغيرها وهناك سمات أساسية للمكتبة الرقمية وهي (كينيث ، داولين،1995) :

1- قدرة النظام المؤتمت (الآلي) على إدارة مصادر المعلومات.

2- القدرة على ربط متعهد المعلومات بالمستفيد من خلال القنوات الإلكترونية.

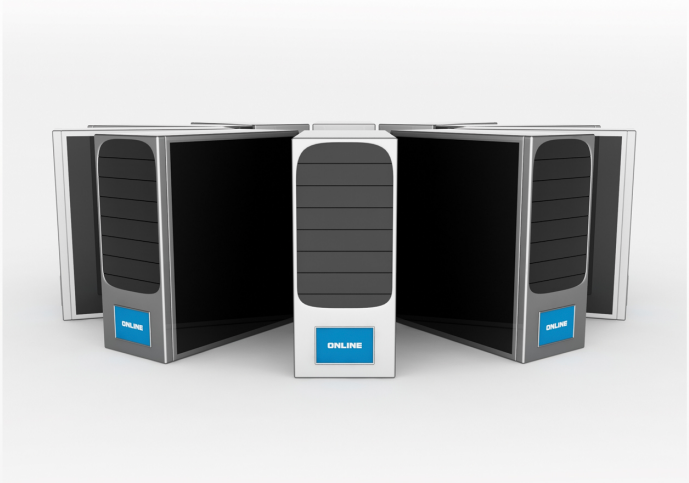
3- قدرة العاملين على التدخل في التعامل الإلكتروني عندما يعلن المستفيد عن حاجته إلى المساعدة للوصول إلى المعلومات .

4- القدرة على تخزين المعلومات وتنظيمها ونقلها إلكترونياً، واستيعاب التقنيات الجديدة المتاحة في عصر الإلكترونيات لدعم قدرتها على تقديم خدمات جديدة متطورة.

إن نجاح المكتبة الرقمية وضمان فاعلية خدماتها يعتمد بشكل أساسي على كفاءة العاملين فيها ومدى قدرتهم على التعامل مع وسائل تخزين وتنظيم وبث المعلومات واستثمار التقنيات المستخدمة فى مختلف مراحل التشغيل ، باعتبار أن أتمتة المكتبات التقليدية وتحويلها إلى مكتبات رقمية لا ينبغى أن يقف عند حدود تجهيزها بعدد من الحاسبات الآلية والتقنيات الحديثة ، بل يجب أن يتخطى ذلك ليشمل نظم المعلومات والبرمجيات المناسبة والموارد البشرية المتخصصة فى مجالات المكتبات والحاسبات من ذوي الكفاءة العالية الذين لديهم الدراية الكافية بأساليب العمل في المكتبات الإلكترونية .

ويخطئ من يظن أن المكتبيين سيتقلص دورهم وينعدم فى هذا النمط المتطور من المكتبات بل على العكس من ذلك فإنهم مطالبون للقيام بكافة مراحل التشغيل وإدارة النظم وانتقاء المعلومات وتجهيزها وفهرستها ورقمنتها وتخزينها وتكشيفها واستخلاصها وحفظها وبثها وتوزيعها وإتاحتها للتداول فالمعلومات فى البيئة الرقمية لاجدوى لها بدون الشخص المتخصص والمؤهل الذى يستطيع أن يتعامل معها بشكل سليم وفعال .

ومن خلال ما سبق عرضه يتضح أن هناك العديد من التعريفات غير الموحدة والمتداخلة أحياناً حول المكتبة الرقميةD.L ، ويجب ألا نتجاهل تعريف رابطة مكتبات البحث Association of Re-search Libraries ARL الذى تضمن مجموعة الجوانب الأساسية التى تميز المكتبة الرقمية على النحو التالى (Mogge,dru,1999) :



- ليس للمكتبة الرقمية كيان واحد.
- تتطلب المكتبة الرقمية تقنيات لربط مصادرها العديدة.
- تربط المكتبة الرقمية بين العديد من المكتبات والمعلومات الرقمية .
- الهدف من المكتبات الرقمية عموماً الوصول السريع والربط بين المكتبات الرقمية وخدمات المعلومات في أنحاء العالم .
- مجموعة المكتبات الرقمية لم تحدد فقط لتوثيق البدائل ، بل امتدت لتشمل الأعمال الرقمية التي لا يمكن أن تتاح في صيغ مطبوعة.

ونضيف إلى الجوانب السابقة مايلى :

- تضم مجموعات من المواد القابلة للتبادل الإلكتروني .
- تقوم بمسح جميع أشكال المصادر ضوئياً وتتيح الوصول إليها آلياً .
- تتصل المكتبة الرقمية بالإنترنت وبقواعد البيانات الخارجية (McGinty,1997).

إن نجاح المكتبة الرقمية وضمان فاعلية خدماتها يعتمد بشكل أساسي على كفاءة العاملين فيها ومدى قدرتهم على التعامل مع وسائل تخزين وتنظيم وبث المعلومات واستثمار التقنيات المستخدمة فى مختلف مراحل التشغيل ، باعتبار أن أتمتة المكتبات التقليدية وتحويلها إلى مكتبات رقمية لا ينبغى أن يقف عند حدود تجهيزها بعدد من الحاسبات الآلية والتقنيات الحديثة ، بل يجب أن يتخطى ذلك ليشمل نظم المعلومات والبرمجيات المناسبة والموارد البشرية المتخصصة فى مجالات المكتبات والحاسبات من ذوي الكفاءة العالية الذين لديهم الدراية الكافية بأساليب العمل في المكتبات الإلكترونية .

ويخطئ من يظن أن المكتبيين سيتقلص دورهم وينعدم فى هذا النمط المتطور من المكتبات بل على العكس من ذلك فإنهم مطالبون للقيام بكافة مراحل التشغيل وإدارة النظم وانتقاء المعلومات وتجهيزها وفهرستها ورقمنتها وتخزينها وتكشيفها واستخلاصها وحفظها وبثها وتوزيعها وإتاحتها للتداول فالمعلومات فى البيئة الرقمية لاجدوى لها بدون الشخص المتخصص والمؤهل الذى يستطيع أن يتعامل معها بشكل سليم وفعال .

الحواسيب لديها مع وجود خط هاتف ومودم ، والارتباط بشبكة الإنترنت ، وتوافر مزودين لخدمات الشبكة ومعرفة مواقع المكتبات الرقمية الأخرى وعناوينها وبيانات أخرى عنها .

وتأسيساً على ماتم عرضه ومن خلال ماورد بالإنتاج الفكرى حول المكتبات الرقمية يمكن الخروج بالجوانب الأساسية التى تميزها عن غيرها من المكتبات على النحو التالي :

1) المكتبات الرقمية يمكن اعتبارها نمط متطور من المكتبات التقليدية ولكن على شكل رقمى يضم مجاميع وكيانات معلومات رقمية بالإضافة إلى المواد التقليدية وتضم كذلك مواد إعلامية أخرى ثابتة ومصادر إلكترونية وأخرى مطبوعة .

2) تضطلع بالإجراءات والخدمات التي تشكل أساس عمل المكتبات معتمدة فى ذلك على حوسبة المواد التقليدية وتنظيم وإتاحة المواد الرقمية.

3) تقدم منظوراً عاماً متناسقاً لكافة أشكال المعلومات التي تحتوي عليها المكتبة بصرف النظر عن شكلها وتصميمها .

4) يتطلب العمل فى المكتبات الرقمية الجمع بين المهارات المكتبية ومهارات استخدام الحاسب ونظم وشبكات المعلومات .

5) تتكون من المصادر الإلكترونية والرقمية وأجهزة حواسيب متطورة وهى لا تحتاج إلي مساحات كبيرة لتخزين المصادر باعتبار أنها متاحة إلكترونياً خلال الحاسبات الآلية .

6) ليست مستقلة وتتشابه مع المكتبة التقليدية في مصادرها ومقوماتها وخدماتها ولكن يتم معالجة عملياتها وإجراءاتها وخدماتها آلياً ، ويعتبر الكثير أنها توازى أو تتساوى مع المكتبة الإلكترونية Electronic library بمفهومها الشامل المرتبط باستخدام التقنيات الحديثة في تنظيم وتخزين واسترجاع المعلومات والمصادر .

7) يعتبرها البعض مكتبة محوسبة أي يمكن أن تقتنى مصادر المعلومات والأوعية التقليدية جنباً إلي جنب مع وسائط الملتيميديا Multimedia والأقراص المدمجة وقواعد البيانات والوسائط الإلكترونية بأشكالها .

8) تمتلك مجموعة كبيرة من المواد التى تم تحويلها من الشكل المطبوع أو التقليدي إلي وسيط إلكتروني من خلال المسح الضوئي ، بحيث يمكن تخزينها فيما بعد واسترجاعها إلكترونياً سواء داخلياً أو حتى على المستوى العالمي عبر مواقع خاصة على الإنترنت ، أى أنها تتيح الوصول إلى الفئات التالية من أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية (قاسم ،1996) ، (الشيخ ،200):

- مجموعة من المصادر التي تم تحويلها إلى صفحات عنكبوتية أو أية أشكال إلكترونية أخرى .
- مجموعة من الخدمات التي تم توليفها adapted مع البيئة الإلكترونية.
- مصادر الإنترنت المرقمنة.
- بعض المواد الإرشادية التي أُعدت خصيصا لإتاحتها على العنكبوتية.
- مجموعة من المصادر ذات القيمة المضافة من الروابط الفائقة على العنكبوتية [المكتبة الافتراضية].
- مجموعة من المصادر الإلكترونية المجانية أو المرسمة ، مثل مراصد البيانات الوراقية أو ذات النصوص الكاملة .

9)المكتبة الرقمية تضع شروطاً وتشريعات خاصة للبحث والحصول على المعلومات والمصادر الإلكترونية خلالها ، وتضع شروطاً لدفع الرسوم مقابل الخدمات كما توفر للمستفيدين الأدوات والأساليب اللازمة للبحث فيها وفقاً لأنماط احتياجهم للمعلومات .

10)يمكن أن يزورها المستفيدون فى الواقع ، وإذا تعذر ذلك فإنها يمكن أن تكون بين أيديهم أينما كانت مواقعهم ، وتقدم لهم خدماتها في أي وقت دون قيود الوقت والمكان وذلك على شبكات المعلومات والإنترنت .

11)يمكنها أيضاً أن تمتلك أو تتوافر على وسائل أخرى غير الإنترنت لتخزين واسترجاع معلوماتها وهذا ما جعل قدراتها الفائقة أكثر تميزاً عن المكتبات التقليدية التى نرتادها ونستفيد من خدماتها .

12)تتيح كماً من المعلومات لا حصر له في مختلف المجالات أو فى مجال محدد ، وهذا الكم الهائل من المعلومات لا يمكن أن تتيحه مكتبة تقليدية بإمكاناتها المحدودة بل ويمكن أن تمتلك القدرة والإمكانات على تجاوز ذلك وتقدم معلومات ومصادر إلكترونية من قواعد بيانات عالمية ترتبط بها عن طريق البحث على الخط المباشر On Line Search .

13)تتميز المكتبة الرقمية بعملها من أجل الفصل بين المحتوى Content أو المعلومات من جهة والشكل المادى والوعاء Media من جهة أخرى بعد أن كانا لمدة طويلة متلازمين و مترابطين ارتباطًا عضويًا فيما بينهما.

14)يمكن أن تقوم بتحديث المصادر والمعلومات لديها بيسر وبصورة مستمرة دون تعقيدات ، كما يمكنها أن تقوم بعمليات الاستبعاد والإحلال عندما تتقادم المعلومات والمصادر وتتقلص قيمتها العلمية ولا تلقى رواجاً أو إقبالاً من قبل المستفيدين .

15)معظم الآراء تتفق على ضرورة تقييم المكتبات الرقمية بناء على ما تقدمه من خدمات معلومات لا على ما تحتويه من معلومات ومواد كما كان متبعاً فى المكتبات التقليدية .

16)إن دور هذه المكتبات سوف يتغير، فقد لا تصبح المكان الذي يرتاده المستفيدون وإنما المصدر الذي يمكن الإفادة منه عن بعد ، فضلاً عن التغيرات التى سوف تطرأ في مهام المكتبيين ووظائفهم في ظل التطورات التكنولوجية المتلاحقة والتحديات التي تواجهها المكتبات .

17)ستحدث المكتبات الرقمية تغييرات في نظم العلاقات التي كانت سائدة بين مؤسسات المعلومات والمستفيد ليصبح الارتباط بين المعلومات والبيئة الرقمية وبنية الاتصالات أقوى من عناصر المكان والزمان .

3- مزايا المكتبة الرقمية

تعمل العديد من المكتبات الرقمية على تطويرها خدماتها من خلال توظيف التقنيات والاستفادة من المحتويات التقليدية والرقمية واستثمار البنية التحتية للشبكات وأنظمة المكتبات والمعلومات وهذه النظم مبنية على أساس إلكترونى بحت ، وترتكز على أربعة محاور أساسية :

فهرس المكتبة العام – المصادر الإلكترونية – الخدمات التفاعلية – المكتبات الافتراضية الكاملة (الأحمدى ، 2003) .

وبغض النظر عن أوجه التشابه أو التباين بين المكتبات الرقمية وأنماط المكتبات المطورة الأخرى ، إلا أنه أمكن رصد بعض المزايا التى تبرز أهميتها على النحو التالي :-

★ توفير الحيز والمساحات التي كانت تشغلها المصادر التقليدية من قبل باعتبار أن تحويلها إلى الشكل الإلكتروني باستخدام الحاسب الآلي وإتاحتها على أقراص مدمجة أو وسائط إلكترونية قد يسر سبل ضغطها وتخزينها واسترجاعها وبالتالي لم تعد تحتاج إلى مساحات إضافية .

★ توفير الوقت والجهد على العاملين في المكتبات ، فبعد أن كانت المصادر التقليدية ترهق الكثير منهم في جوانب التنظيم الفني تغيرت الأمور بحيث أصبح إنشاء المكتبات الرقمية لا يتطلب منهم سوى الإلمام بالتقنيات الحديثة ومهارات استخدام الحواسيب وشبكة الإنترنت.

★ توفير الكثير من التكاليف وتخفيف الأعباء المالية الإضافية التي ينبغي أن تتوافر للمكتبات التقليدية سواء في صيانة المباني ، أو فى توفير المصادر وأوعية المعلومات أو الموارد البشرية المؤهلة والمدربة وأدوات التشغيل والتجهيزات الخاصة للمكتبات من الأثاث والأجهزة والشراء وصيانة لكافة الموارد والمقتنيات (الأحمدى ، 2003) .

★ دعم وسائل النشر الإلكتروني المختلفة : حيث أصبح بإمكان المؤلفين والناشرين إنتاج المادة العلمية الإلكترونية أو الرقمية ونشرها وتوزيعها فى وقت قياسي مع الاحتفاظ بالأصل على وسائط إلكترونية مما يسهل تعديلها وتحديثها إذا اقتضت الضرورة ، كل ذلك لم تستطع وسائل النشر التقليدية من تحقيقه في نشر وتوزيع المصادر التقليدية المطبوعة(العلى ، 2003)

★ المكتبة الرقمية تصل بخدماتها إلى عدد غير محدود من المستفيدين في أنحاء متفرقة ، خلاف المكتبات التقليدية التي لا تستطيع أن تخدم إلا مجتمع محدود من المستفيدين وربما فئات محددة فقط منهم وعليهم أن يتكبدوا العناء للذهاب إليها والالتزام بلوائحها وتشريعاتها للاستفادة من خدماتها والحصول على المصادر والمعلومات المطلوبة (صادق ،2003).

★ إن تطوير وأتمتة Automation المكتبات التقليدية قد أضاف الكثير من الإيجابيات للمكتبات بحيث أمكن تنويع الخدمات وتوسيع نطاقها وتيسيرها لقاعدة أعرض من المستفيدين إما على المستوى المحلي أو الوطني وربما الدولي ، كما طور الطرق التقليدية العقيمة في تخزين وتنظيم واسترجاع المعلومات مما خفف الأعباء على كاهل المكتبيين من جهة وقلل من حجم التكاليف التي كانت تشكل عبئاً على المخصصات والميزانيات المتاحة للمكتبات التقليدية من جهة أخرى .

★ المكتبة الرقمية تأتى بالمعلومات إلى المستفيد وهو في مكانه دون الذهاب إليها وتحمل الأعباء والتكاليف وضياع الوقت والجهد والأموال في البحث عن المعلومات المطلوبة (أبا الخيل ، 2003) .

وبغض النظر عن أوجه التشابه أو التباين بين المكتبات الرقمية وأنماط المكتبات المطورة الأخرى ، إلا أنه أمكن رصد بعض المزايا التى تبرز أهميتها على النحو التالي :-

★ توفير الحيز والمساحات التي كانت تشغلها المصادر التقليدية من قبل باعتبار أن تحويلها إلى الشكل الإلكتروني باستخدام الحاسب الآلي وإتاحتها على أقراص مدمجة أو وسائط إلكترونية قد يسر سبل ضغطها وتخزينها واسترجاعها وبالتالي لم تعد تحتاج إلى مساحات إضافية .

★ توفير الوقت والجهد على العاملين في المكتبات ، فبعد أن كانت المصادر التقليدية ترهق الكثير منهم في جوانب التنظيم الفني تغيرت الأمور بحيث أصبح إنشاء المكتبات الرقمية لا يتطلب منهم سوى الإلمام بالتقنيات الحديثة ومهارات استخدام الحواسيب وشبكة الإنترنت.

★ توفير الكثير من التكاليف وتخفيف الأعباء المالية الإضافية التي ينبغي أن تتوافر للمكتبات التقليدية سواء في صيانة المباني ، أو فى توفير المصادر وأوعية المعلومات أو الموارد البشرية المؤهلة والمدربة وأدوات التشغيل والتجهيزات الخاصة للمكتبات من الأثاث والأجهزة والشراء وصيانة لكافة الموارد والمقتنيات (الأحمدى ، 2003) .

★ دعم وسائل النشر الإلكتروني المختلفة : حيث أصبح بإمكان المؤلفين والناشرين إنتاج المادة العلمية الإلكترونية أو الرقمية ونشرها وتوزيعها فى وقت قياسي مع الاحتفاظ بالأصل على وسائط إلكترونية مما يسهل تعديلها وتحديثها إذا اقتضت الضرورة ، كل ذلك لم تستطع وسائل النشر التقليدية من تحقيقه في نشر وتوزيع المصادر التقليدية المطبوعة(العلى ، 2003)

★ المكتبة الرقمية تصل بخدماتها إلى عدد غير محدود من المستفيدين في أنحاء متفرقة ، خلاف المكتبات التقليدية التي لا تستطيع أن تخدم إلا مجتمع محدود من المستفيدين وربما فئات محددة فقط منهم وعليهم أن يتكبدوا العناء للذهاب إليها والالتزام بلوائحها وتشريعاتها للاستفادة من خدماتها والحصول على المصادر والمعلومات المطلوبة (صادق ،2003).

★ إن تطوير وأتمتة Automation المكتبات التقليدية قد أضاف الكثير من الإيجابيات للمكتبات بحيث أمكن تنويع الخدمات وتوسيع نطاقها وتيسيرها لقاعدة أعرض من المستفيدين إما على المستوى المحلي أو الوطني وربما الدولي ، كما طور الطرق التقليدية العقيمة في تخزين وتنظيم واسترجاع المعلومات مما خفف الأعباء على كاهل المكتبيين من جهة وقلل من حجم التكاليف التي كانت تشكل عبئاً على المخصصات والميزانيات المتاحة للمكتبات التقليدية من جهة أخرى .

★ المكتبة الرقمية تأتى بالمعلومات إلى المستفيد وهو في مكانه دون الذهاب إليها وتحمل الأعباء والتكاليف وضياع الوقت والجهد والأموال في البحث عن المعلومات المطلوبة (أبا الخيل ، 2003) .

★ تقديم المعلومات على وسائط إلكترونية وإتاحة تخزينها ونسخها على هذه الوسائط بإمكاناتها الاستيعابية الهائلة فى تخزين المعلومات كالأقراص المدمجة CDS وأقراص الفيديو DVD وأوعية المعلومات الرقمية التي تتمتع بمزايا ربما لا يمكن أن تتوافر في المصادر وأوعية المعلومات التقليدية.

★ دعم البنية الأساسية للمعلوماتInfrastructure وتقديم الحلول والبدائل والمقومات التي تساهم في بناء النموذج الأمثل والمتوافر في الدول المتقدمة للحكومات الإلكترونية Electronic-government الذي تسعى إلى تحقيقه الدول النامية وخاصة الدول العربية .

★ سهولة السيطرة على مصادر المعلومات الإلكترونية بدقة وفاعلية من خلال تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها بما يخدم المستفيد .

★ إكساب المستفيد مهارات إضافية عند استخدامه لبرمجيات معالجة النصوص وبرامج الفهرسة الآلية ، والبرامج الإحصائية، فضلاً عن الإفادة من إمكانات نظام النص المترابط ، والوسائط المتعددة واستخدام شبكات المعلومات والبوابات الإلكترونية وبرامج إدارة البيانات وغيرها.

★ تخطي الحواجز المكانية والحدود المفروضة بين الدول والأقاليم واختصار الجهد والوقت في الحصول على المعلومات عن بعد .

★ إتاحة الفرصة للباحث لنشر نتائج بحوثه فى وقت قياسى ليقرأه المتخصصون والمهتمون فى أى مكان على مستوى العالم فهى تمكن المستفيد من الاطلاع على الوثائق والمعلومات التي يطلبها وهو في مكان عمله أو بمنزله .

★ الارتقاء بمستوى المكتبات التقليدية والخروج بها من الصورة المقولبة التى فرضتها عليها الظروف فى الماضي ، والارتقاء أيضاً بالوضع المهني والوظيفي للمكتبيين وتغيير النظرة المجتمعية إليهم وإدراجهم ضمن منظومة متطورة تجمعهم بالعاملين في مجالات تكنولوجيا المعلومات .

★ التغلب على مشكلات الإعارة وما تتطلبه من ميزانيات إضافية لتوفير عدد من النسخ لكل مادة أو وعاء ، إضافة إلي قيودها والجزاءات المترتبة على عدم الالتزام بقواعدها وشروطها ، فالمعلومات الإلكترونية التي تتيحها المكتبة الرقمية يمكن نسخها إذا ما تهيأت ظروف ذلك دون قيود ، كما أن للمستفيد الحق فى الاحتفاظ بها وفقاً لحاجته .

★ مشاركة عدد لا حصر له من المستفيدين معاً فى البحث والحصول على المعلومات إذا كانوا مشتركين فى عمل جماعى واحد دون صعوبات بمعنى أنه يمكن أن يطِّلع عدد كبير من المستفيدين الذين تربطهم اهتمامات مشتركة على نفس الوثيقة في آن واحد ، كما أن تعدد الاستخدام للوثيقة الواحدة يوسع من نطاق الفائدة ويوفر أيسر الأساليب لاسترجاع المعلومات وفقاً للموضوع المحدد حيث أن المعلومات تكون معدة بشكل متسلسل من العام إلى الخاص إلى الأكثر خصوصية مما يمكن المستفيد من الانتقال خطوة بخطوة لكي يصل إلى الموضوع المطلوب (السريحى وحمبيشى ، 2000) .

★ إن استخدام المصادر الإلكترونية فى المكتبات الرقمية لايرتبط بعدد مرات محددة للمستفيدين كما أنه لا يوجد عمر افتراضي لها مثل المصادر التقليدية التى تتهرأ وتتلف مع تكرار الاستخدام .

★ تساهم المكتبة الرقمية في مجالات التعليم عموماً سواء كان التعليم العام أو الجامعي وكذلك البحث العلمى .

★ يمكن الوصول إلى المعلومات الرقمية بسرعة بالغة من أى مكان بالعالم ، كما يمكن نسخها لأغراض الحفظ دون أخطاءٍ ويمكن تخزينها بصورة مكتنزة Stored Compactly مع إمكانية البحث فيها بسرعة فائقة .

4- مهام أمين المكتبة الرقمية

إن للعلم مقام عظيم في شريعتنا الغراء ، فأهل العلم هم ورثة الأنبياء ، وفضل العالم على العابد كما بين السماء والأرض، فما بالك بمن هو قائم على تيسير هذا العلم أليس أجره أعظم وهذا من فضل الله علينا بأن من علينا بمهنة من أشرف المهن وأعظمها قدرًا وهى مهنة " أمين المكتبة أو اختصاصي المعلومات " فهو أساس تقديم الخدمة المكتبية وخدمات المعلومات ، فعلي عاتقه تقع مسئولية خدمة المجتمع بكافة فئاته وتخصصاته لذا يجب أن يكون هذا الشخص مطلعاً ومثقفًا إلى حد كبير فهو يتعامل مع الباحثين والمستفيدين حسب ميولهم وتخصصاتهم .

★ سرعة استرجاع للمعلومات باستخدام الفهارس والكشافات والببليوجرافيات الإلكترونية التى تمكن الباحث من النفاذ عن بعد إلى مجاميع المواد الإلكترونية وتوفر له اختيارات عديدة مثل انتقاء الوثائق أو نسخ مقالات كاملة أو أجزاء منها على وسائط تخزين محوسبة كالأقراص المدمجة أو ذاكرة الفلاش أو القرص الصلب الخارجى وكذلك توفير سبل الاطلاع عليها ، أو الاحتفاظ بها على الحاسب الشخصى لحين الرجوع إليها .

★ توفير أساليب سريعة وفورية لبناء مجموعات كبيرة ومنظمة من المعلومات والمعارف في صيغة رقمية .

★ تشجيع التعاون وتضافر الجهود واستثمار الموارد ومصادر البحث واستخدام الحاسبات وشبكات الاتصال وتقوية التعاون والاتصال بين مجالات البحوث والأعمال الحكومية والمجتمع التربوي .

★ للمكتبات الرقمية دور أساسى فى نشر المعرفة عالمياً والمساهمة في إتاحة فرص للتعلم الذاتى والتعليم المستمر. (http://www.ifla.org)

★ إمكانية تحديث المعلومات في المكتبة الرقمية ، حيث أنها تحتوي على مصادر معلومات تحتاج إلى تحديث كالموسوعات والأدلة وغيرها من المراجع ، فيمكن أن تُضاف التعديلات الجديدة إلى قاعدة المعلومات بيسر عن طريق ناشرها أو صاحبها وفقاً لمجموعة من الضوابط والإجراءات التى تحكم عمليات التحديث والإضافة والتعديل .

★ إن استخدام المصادر الإلكترونية فى المكتبات الرقمية لايرتبط بعدد مرات محددة للمستفيدين كما أنه لا يوجد عمر افتراضي لها مثل المصادر التقليدية التى تتهرأ وتتلف مع تكرار الاستخدام .

★ تساهم المكتبة الرقمية في مجالات التعليم عموماً سواء كان التعليم العام أو الجامعي وكذلك البحث العلمى .

★ يمكن الوصول إلى المعلومات الرقمية بسرعة بالغة من أى مكان بالعالم ، كما يمكن نسخها لأغراض الحفظ دون أخطاءٍ ويمكن تخزينها بصورة مكتنزة Stored Compactly مع إمكانية البحث فيها بسرعة فائقة .

4- مهام أمين المكتبة الرقمية

إن للعلم مقام عظيم في شريعتنا الغراء ، فأهل العلم هم ورثة الأنبياء ، وفضل العالم على العابد كما بين السماء والأرض، فما بالك بمن هو قائم على تيسير هذا العلم أليس أجره أعظم وهذا من فضل الله علينا بأن من علينا بمهنة من أشرف المهن وأعظمها قدرًا وهى مهنة " أمين المكتبة أو اختصاصي المعلومات " فهو أساس تقديم الخدمة المكتبية وخدمات المعلومات ، فعلي عاتقه تقع مسئولية خدمة المجتمع بكافة فئاته وتخصصاته لذا يجب أن يكون هذا الشخص مطلعاً ومثقفًا إلى حد كبير فهو يتعامل مع الباحثين والمستفيدين حسب ميولهم وتخصصاتهم .

ومنذ كان ولا يزال المكتبي حلقة الوصل بين المستفيدين والمعلومات ، ولقد تغيرت مهام ووظائف أمين المكتبة كما ظهرت مسميات وظيفية جديدة مثل :

★ استشاري معلومات
★ مدير معلومات
★ موجه أبحاث
★ وسيط معلومات
★ اختصاصى المصادر الرقمية
★ خبير المكتبة الرقمية
★ اختصاصى الخدمات المرجعية الإلكترونية
★ مفهرس المصادر الإلكترونية
★ مسئول الدعم الفنى
★ اختصاصى المواقع الإلكترونية
★ منسق المصادر الرقمية
★ مدير الوثائق الإلكترونية

وغيرها من المسميات ذات العلاقة ، والمهام التى تبنى على أساس القيام بعمليات معالجة المعلومات وتفسيرها وترجمتها وتحليلها وإتقان مهارات الاتصال للإجابة على أسِئلة المستفيدين، وكذلك الارتباط ببنوك وشبكات المعلومات وممارسة تدريب المستفيدين على استخدام النظم الآلية المتطورة وتسهيل مهام الباحثين للوصول إلى المعلومات ، مما سيزيد حتماً من الطلب على اختصاصيي المعلومات من أصحاب الخبرة فى مجال المكتبات والمعرفة بمجالات التقنيات وتكنولوجيا المعلومات .

3- ما دوره فى تنظيم المعلومات وتوفير سبل الوصول إليها فى عصر المعلومات الرقمية والمكتبات الإلكترونية ؟

4- هل جميع اختصاصيي المعلومات مؤهلون للقيام بهذا العمل ؟

لاشك أن تكنولوجيا المعلومات خلال العقدين الماضيين أحدثت ثورة هائلة فى جميع المجالات ، واعتبرت العنصر الأكثر أهمية في الإنتاج والاستثمار, وأحد الموارد الهامة للدول ، وارتبطت التكنولوجيا بالأجهزة والعتاد والبرمجيات والنظم الجاهزة والصيانة وتدريب العنصر البشرى الذى ترمى على عاتقه إدارة المعلومات وفقاً لأحدث تقنيات العصر ، من خلال إكسابه الخبرات والمهارات التى تمكنه من التعامل مع متطلبات العصر الرقمى الذى نعيشه والذى يتصف بمجموعة من المتغيرات على النحو الآتى :

★ التغير المستمر والسريع فى مجال المعلوماتية .

★ تضاعف المعلومات والإنتاج الفكرى والمعارف الإنسانية بصورة مطردة يصعب السيطرة عليها والتحكم فيها .

★ التنافس الكبير بين الشركات والمؤسسات الإنتاجية والخدمية فى مختلف المجالات عامة وفى مجالات المعلومات والحاسبات خاصة .

★ التحول إلى العالم الافتراضي والرقمى فى ظل اتساع استخدام الإنترنت حتى أصبحنا نسمع عن التعليم الافتراضي والمدرسة والجامعة والمكتبة الافتراضية وغيرها من المسميات .

★ صعوبة التنبؤ بما يمكن أن يستجد فى مجالات المكتبات والمعلومات .

إن التكنولوجيا يجب النظر إليها باعتبارها وسيلة أو أداة وليست هدفاً نهائياً نصبو إلى تحقيقه ، فالأجهزة والعتاد والتقنيات لا أهمية لها بدون العنصر البشرى الذى يستطيع أن يوظفها على الوجه الأمثل ، وذلك من خلال مشاركاته الإيجابية فى التطوير والإبداع ومكتسباته من الخبرات والمهارات والقيم والسمات الشخصية ، ودوره فى معالجة المعلومات وتفسيرها وترجمتها وتحليلها وإنتاجها وتنظيمها وبثها , وإتقان مهارات الاتصال للإجابة عن أسئلة المستفيدين وتقديم العون لهم ، وانطلاقاً من ذلك فهناك العديد من المهام يتوقع أن يقوم بها اختصاصي المعلومات أو أمين المكتبة الرقمية ومثل هذه المهام تتطلب إعداداً خاصاً لاكتساب مهارات معينة في مواجهة التطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتقديم خدمات معلومات شاملة ومتجددة تتماشى مع روح العصر وتتوافق مع تحديات ثورة المعلومات التى فرضت على المكتبات ومؤسسات المعلومات إعادة النظر في برامجها وخدماتها ، كما حتمت أيضاً على مساقات معاهد المكتبات والمعلومات تغيير وتطوير مناهجها لتواكب التطورات الراهنة لإكساب خريجيها المهارات اللازمة لمواجهة هذه التحديات والتحكم في هذا الفيض الهائل من المعلومات . وبتفصيل أكثر فإن مهام أمين المكتبة الرقمية يمكن أن تتضمن مايلى :-

ومهما اختلفت أشكال مصادرها (كتب ودوريات ومراجع إلكترونية ومصادر مهيبرة...) وكذلك تنظيمها ، وهيكلتها، وتحليلها وترتيبها وحفظها وصيانتها واستكمالها وإعداد أدوات الوصف الببليوجرافى لها واتباع إجراءات تخزين الملفات المجهزة في مستودعات المكتبة بعد تدقيقها.

•إعداد نظم وأدوات للإتاحة باستخدام المواد الببليوجرافية المختلفة مثل الكشافات ، الفهارس ، الببليوجرافيات ، المستخلصات المكشفة ، قوائم محتويات الإتاحة الجزئية أو الكلية للنصوص ، أدوات البحث الببليوجرافى بأنواعه .

•القيام بدور "حاجب البوابات الإلكترونية Gatekeeper" وهى مهمة تناولتها المصادر الأجنبية وركزت عليها ، وتعنى تحكم أمين المعلومات الرقمية فى تدفق المعلومات وحراسة البوابات الإلكترونية لمنع الوصول إلى المعلومات غير المرغوب فيها (Gerald,Shield,1978).

•مساعدة المستفيدين وتوجيههم إلى بنوك ومصادر المعلومات المناسبة .

•تدريب المستفيدين على استخدام المصادر والنظم الإلكترونية وتقنيات المعلومات ومواكبة تطورها .

•إنشاء ملفات بحث وتقديمها عند الطلب للباحثين والدارسين.

•إنشاء ملفات للمستفيدين تتضمن معلوماتهم الشخصية .

•البحث في المصادر التى يجهلها المستفيدون وتقديم النتائج الجاهزة لهم .

•مساعدة المستفيدين علي استثمار شبكة الإنترنت وشبكات وقواعد البيانات المحلية والخارجية في الحصول على المعلومات.

•دعم تشريعات الحماية الفكرية للمعلومات وتحديد ضوابط الاستخدام الفعلي لها .

•المعرفة التامة بمصادر المعلومات الرقمية ، واستغلالها بأكبر قدر من الفعالية .

•تنفيذ إجراءات التكشيف وبناء المكانز، وصياغة استراتيجيات البحث.

•معرفة استخدام تقنيات الاتصال، وتحقيق أقصى قدر من التفاعل في تسهيل طلبات المستفيدين (السالم ،2000) .

•بث المعلومات بالأسلوب الذي يساعد على سرعة النفاذ إلى المعلومة المطلوبة وبما يحقق الفورية فى الوصول إلى المعلومات ومواقعها .

•إتباع أساليب التقييم والمتابعة من خلال الاستبيانات واستمارات استطلاع الآراء لرصد التغذية الراجعة Feedback للمستفيدين من المكتبة الرقمية بهدف تطوير الخدمات وتنويعها .

•المشاركة فى رسم سياسات المعلومات وهيكلتها ومعرفة احتياجات المجتمع لتحقيق التكامل بين الموارد والإمكانات وتوظيفها فى خدمة المستفيدين .

•استخدام محركات البحث وأدوات الوصول إلى المعلومات بكفاءة .

•الاستفادة من التكنولوجيا في تطبيق نظم الجودة وقياس الأداء.

•إدارة الشبكات الداخلية والإشراف على تنفيذ برامج التعاون مع مؤسسات المعلومات والجهات المعنية محلياً وخارجياً .

•إدارة المؤتمرات عن بعد أو مؤتمرات الفيديوVTC ، واستخدام البريد الإلكتروني وتنفيذ برامج المشاركة مثل ورش العمل وأنشطة وبرامج التعليم والتدريب الجماعى وتقديم التسهيلات وأساليب الإتاحة المناسبة للوصول إلى المعلومات .

•بناء مجموعات المعلومات الرقمية واستخدام أحدث التكنولوجيا وتطبيقاتها في عمليات التخزين والاسترجاع (عثمان، 1998) .

•تطوير أساليب العمل التنظيمى وتوجيهها وفقاً لاهتمامات وخبرات المستفيدين وكذلك المشاركة فى إنتاج المعلومات ونشرها بحيث لا يقتصر دور الأمين على تنظيمها وإعداد الكشافات والمستخلصات الوصفية أو التحليلية وتصنيفها وفهرستها.

•إعداد وصياغة النماذج والاستمارات الخاصة بخدمات الإحاطة الجارية وخدمة البث الانتقائي للمعلومات SDI ، إضافة إلى إعداد وتصميم استراتيجية البحثSearch Strategy وتصميم أنسب الأدوات اللازمة لإجرائها .

•التعاون في وضع المقاييس والمعايير المتعلقة بالعمل والمساهمة فى صياغة المقترحات والأفكار الجديدة وتحكيمها لما يمتلكه من واقع خلفيته العلمية وإلمامه بمنهجية البحث العلمي .

•تكريس خبراته ومهاراته فى عمليات انتقاء مصادر المعلومات وتنمية مجموعات المعلومات الرقمية , سواء من خلال شبكات المعلومات والإنترنت والناشرين وذلك باستخدام أنسب الأدوات للتقييم مثل الاستبيانات واستمارات استطلاع الآراء والبيانات الإحصائية وقوائم المراجعات وغيرها .

•ممارسة الدور الرقابى على موارد المعلومات والمواقع غير المناسبة والتحكم فى آليات الاتصال وتدفق المعلومات عبر الإنترنت ، ووضع البرمجيات المتطورة التى توفر أساليب الحماية والأمن للأجهزة المتاحة بالمكتبة الرقمية .

•انتقاء أفضل المواقع التى تلبى احتياجات المستفيدين وتخدم اهتماماتهم وتصميم خطة محكمة تحقق الاستخدام الأمثل لمجموعات المكتبة ومواردها الخارجية المتمثلة فى الإنترنت والشبكات وقواعد البيانات الأخرى .

•القيام بدور استشاري المعلومات واكتساب معرفة متخصصة في المجال الذي يعمل فيه , والإلمام باحتياجات مجتمع المستفيدين عن طريق ورش العمل والدورات التدريبية .

•المشاركة فى توفير المعلومات المناسبة التى تساعد المسئولين فى عملية اتخاذ القرارات وخاصة فى المكتبات المؤسسية أو المهنية (قدورة ، 2002).

•رقمنة الوثائق والصور والمواد السمعية والبصرية وغيرها من المصادر.

• إدارة أجهزة العتاد والبرمجيات لتحويل تلك المصادر إلى الصورة الرقمية.

•عرض المجموعات الرقمية بشكل فعال ويسير .

•تنظيم عناصر ما وراء البيانات- الميتاداتا - والتأكد من توافق المجموعات الرقمية مع متطلبات الملكية الفكرية وأداء المهام الإدارية الأخرى ذات الصلة.

ففى أحد المشروعات كانت هناك مجموعة من التوصيات حول إنشاء المكتبة الرقمية تضمنت النشاطات والبرامج الخاصة باختصاصيّ المعلومات والمهارات المطلوبة في البيئة الرقمية على النحو الآتي :

1- التحكم في بناء وتصميم الوثائق الإلكترونية .

2- توفير وسائل البحث فى الوسائط المتكاملة والحاسب الآلى .

3- فهم أو إدراك طبيعة المعلومات والبحث في عالم الشبكات والإنترنت .

4- امتلاك آليات مناسبة للوصول إلى المعلومات المحلية والعالمية فى مختلف المجالات.

وتأسيساً على ما سبق ذكره فإنه ينبغى أن تتوافر مجموعة من المهارات والمبادئ العامة للمهنة لدى اختصاصى المعلومات فى المكتبات الرقمية ومنها :-

1. التأهيل العلمى في مجال علم المكتبات والمعلومات .

2. التأهيل اللازم لاستخدام تقنيات المعلومات والحاسب وشبكات المعلومات والإنترنت .

3. القدرة على بناء المصادر الرقمية وإدارتها وتنظيمها وتحليلها وبثها .

4- متابعة أحدث التطورات والمستجدات في مجالات المكتبات والمعلومات والتقنيات الحديثة في المجال .

5- القدرة على تدريب العاملين والمستفيدين للاستفادة من المكتبات الرقمية فى الوصول إلى المعلومات والتعرف على الخدمات المقدمة إليهم (عبد الهادى،2002). .

6- الالتزام بالمبادئ العامة للأخلاقيات المهنية فى المجال كالحرص على الصالح العام فى العمل ، واحترام الآخرين داخل المجتمع مع تعدد اتجاهاتهم وانتماءاتهم الدينية والعقائدية وتنوع احتياجاتهم للمعلومات ، الحرص على توفير الفرص المتكافئة بين المستفيدين والتمتع بالسمعة الطيبة ، والتعهد بالدفاع عن مهنة المكتبات وتطويرها لتواكب المتغيرات المستقبلية .

7- تقديم أفضل الخدمات والتسهيلات في ضوء الإمكانات المتاحة.

8- القدرة على التخطيط الإستراتيجي ووضع الخطط الآنية والخطط بعيدة المدى ، والقدرة على صناعة القرار وتصميم النظم المناسبة للمكتبات ، والإلمام بمهارات تطوير المنظمات وتشكيل فرق العمل ، والتمتع بمهارات الاتصال الفعال وتوفير البيئة المناسبة للاتصال التقليدى أو الاتصال الإلكتروني ، إضافة إلى المهارات القيادية ومهام إدارة العمليات Process Management .

9- الحرص على تحقيق التوازن بين احتياجات المستفيدين ، والالتزام بالنزاهة والابتعاد عن الانحياز عند الحصول على المعلومات وتقويمها وتقديمها للمستفيدين منها وفقاً للشكل والنوع والحجم الذى يتوافق مع متطلباتهم .

10- احترام السرية والخصوصية Privacy في التعامل مع المستفيدين من المعلومات.

11- المحافظة على المعلومات في جميع أشكالها واحترام وإدراك قيمة كيانات مصادر المعلومات والجهود الفكرية للمسؤولين عنها.

12- الحرص على تطوير المعرفة والمهارات والقدرات المهنية والمحافظة عليها واحترام مهارات وقدرات الآخرين، سواء كانوا من المتخصصين في المكتبات والمعلومات أو المستفيدين أو أرباب العمل او زملاء المهنة .

المصادر :

1) أبا الخيل ،عبد الوهاب. المكتبات الرقمية (الإلكترونية) بين النظرية والتطبيق . المرجع السابق . ص ص 3 – 33 .

2) إبراهيم ،أحمد الحافظ." نحو مكتبة رقمية فى دولة الإمارات العربية "- فى وقائع المؤتمر العربي الثاني عشر للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات - حول المكتبات العربية فى مطلع الألفية الثالثة – بُنى وتقنيات وكفاءات متطورة - مج1 - الشارقة : الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ، 2001 . ص 281 .

3) الإنترنت والمكتبات المرجعية" - الرسالة الإخبارية (مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية)، مج8 ، ع57 - (يوليو - تموز 1999م) .

4) أبو لويفة، أسماء بشير. التحول نحو المكتبة الرقمية في المؤسسات المصرفية : دراسة حالة لواقع مكتبة مصرف ليبيا المركزي .- cybrarians journal .- ع 5 (يونيو 2005) .- < متاح في :

http://www.cybrarians.info/journal/no5/dlib.htm

5) الاحمدى ،عبد العزيز سعد. المكتبات الرقمية الطموحات والواقع . ندوة المكتبات الرقمية . مرجع سابق ص 42-41 .

6) أيوب ، هيفاء . نظام الفهرس الآلي والمكتبة الرقمية : نموذج مكتبات جامعة أكسفورد . ورقة عمل مقدمة إلى ندوة الفهرسة العربية الآلية فى القرن الحادى والعشرين . الإمارات ، جامعة زايد ،2005 م.

7) بديري ، ظافر أبو القاسم. "المكتبات الإلكترونية - مكتبات الغد" مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س9 ، ع1 ، (يناير 1999م) ، ص 111 .

8) بو عزة ، عبد المجيد . المكتبات الرقمية : تحديات الحاضر وآفاق المستقبل . الرياض ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، 2006م.

9) بومعرافي ، بهجة مكي. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المكتبة الحديثة .- عمان : دار الفرقان، 1997م، ص 114 .

10) جرجيس، جاسم محمد ؛ صباح محمد كلو. مقدمة في علم المكتبات والمعلومات. صنعاء : دار صنعاء : دار الفكر المعاصر ، 1999م ، ص 302 .

11) جعفر ،محمد عارف ، العريني ،محسن السيد ." مكتبة المستقبل العامة نموذج للمكتبات الرقمية : دراسة تحليلية لأهدافها ووظائفها وخدماتها "- الإتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ، ع18 ، 2002 . ص 23

12) الحديثي، خبير.الأوساط الرقمية في تكنولوجيا المعلومات والتشريعات القانونية، أعمال الندوة العربية الأولى للمعلومات، 27-25 سبتمبر 1999م، جامعة منتوري قسنطينة الجزائر، 2000._ ص 35-29.

13) حسان ، محمد علي (كلية الهندسة بجامعة الملك سعود). رسالة شخصية عبر البريد الإلكتروني ، 8/4/2005.

14) داولين، كينيث. المكتبة الإلكترونية : الآفاق المرتقبة ووقائع التطبيق؛ ترجمة حسني عبدالرحمن الشيمي.- الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، عمادة البحث العلمي، 1995م، ص 75 - 76 .

15) دحمان ، مجيد._ "تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتطور الحقوق"._ في تكنولوجيا المعلومات والتشريعات القانونية، أعمال الندوة العربية الأولى للمعلومات، 27-25 سبتمبر 1999م، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2000م – ص 28-23.

16) الزهيري، طلال ناظم._ "التوزيع الإلكتروني للمعلومات بتقنية النص المترابط"._ المجلة العربية للمعلومات، مج 22 ، ع1 (2001م) ._ ص 5 – 24.

17) عبد الهادى ، زين . مكتبة الأطفال الرقمية : بحث مقدم فى المؤتمر الحادى عشر للاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات ، اغسطس ، 2000 .

18) السالم، سالم محمد. تطوير الموارد البشرية في قطاع المعلومات في البيئة الالكترونية، مجلة عالم الكتب، الرياض، المجلد 23، العدد الخامس والسادس، 1423هـ/2000م.

19) السامرائي ، إيمان ." الدوريات الإلكترونية ماهيتها ، وجودها ومستقبلها فى المكتبات العربية "- فى وقائع المؤتمر العربي الثاني عشر للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات -. حول المكتبات العربية فى مطلع الألفية الثالثة – بُنى وتقنيات وكفاءات متطورة -. مج1 - الشارقة : الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ، 2001 . ص 331 .

20) السريحي ، حسن عواد. "مبنى المكتبة الإلكترونية : دراسة نظرية للمؤثرات والمتغيرات" حسن عواد السريحي، ناريمان خالد حمبيشي - مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج6، ع2 ، (أكتوبر 2000م - مارس 2001م) ، ص 199، 202 .

21) السريحي، حسن وناريمان حمبيشي. مبنى المكتبة الالكترونية "دراسة نظرية للمؤثرات والمتغيرات"، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، المجلد السادس، العدد الثاني، 2000/2001م.

22) الشيخ، منى. المكتبة الرقمية D.L "المفهوم والتحدي"، المجلة العربية للمعلومات، إدارة التوثيق والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، المجلد21، العدد الأول، 2000م.

23) صادق، أمينة مصطفى. الاتجاهات الحديثة في المكتبات الرقمية. عالم المعلومات والمكتبات. مج 5، ع1 (يوليو 2003)، ص 94-45.

24) صوفي، عبد اللطيف._"المكتبات وحقوق التأليف الرقمية والنشر الإلكتروني"._ في: تكنولوجيا المعلومات والتشريعات القانونية، أعمال الندوة العربية الأولى للمعلومات، 27-25 سبتمبر 1999م، جامعة منتوري قسنطينة الجزائر، 2000م، ص 126-105.

25) عباس ، بشار. "الفهرسة والبحث عن المعلومات في شبكة الاتصالات الدولية" ، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج4 ، ع1 - (مايو - أكتوبر 1998م) ، ص 47 - 65 .

26) عبد الرحمن فراج . مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية . مقالة إلكترونية على موقع مجلة المعلوماتية ، ع7 ، 2003

27) العبيد الله ،احمد محمد. الجوانب القانونية للمصادر الإلكترونية للمعلومات : تحديد الخصائص المشتركة لاتفاقيات الترخيص . الرياض ، مكتبة الملك عبد العزيز العامة ، 2003م . ص ص 59-47 .

28) عبد الهادي ، محمد فتحي. إعداد اختصاصي المكتبات والمعلومات في بيئة إلكترونية. الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. ع18 (2002)، ص 13-22.

29) عبد الهادي ، محمد فتحي . مكتبة المستقبل . الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ،ع17 ، 2002 .ص ص 8-10.

30) عثمان ، سمير. "أمين مكتبة المستقبل أو أمين المكتبة المحسبة"، عالم الكتاب، ع 58-59 (يوليو- سبتمبر 1998م) ، ص-105 106.

31) العلى ،على سعد .المكتبة الإلكترونية : ماهيتها ومستقبلها . ورقة عمل ضمن ندوة المكتبات الرقمية : الواقع وتطلعات المستقبل . الرياض ، مكتبة الملك عبد العزيز العامة ، 2003 م . ص ص 274 – 276 .

32) العمران ،حمد إبراهيم ." المكتبة الرقمية وحماية حقوق النشر والملكية الفكرية "- مقالة إلكترونية على موقع مجلة المعلوماتية ، ع2 ، 2003 ،

33) فراج ، عبدالرحمن. البوابات ودورها في الإفادة من المعلومات المتاحة على الإنترنت. المعلوماتية. ع5 (يناير 2004). 9-6.

34) فراج ، عبدالرحمن. المكتبات الرقمية ... المعلوماتية. ع5 (يناير 2005).

35) قاسم ، حشمت . نحو مبادرة عربية لمكتبة بحثية افتراضية. في كتابه: الاتصال العلمي في البيئة الإلكترونية. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، 2005.

36) قاسم ، حشمت . المكتبات والمستقبل : مقالات حول المكتبة في القرن الحادي والعشرين. دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، س1، ع1، (يناير 1996م) ، ص 205 - 216 .

37) قدورة، وحيد."المكتبة الرقمية والنص الإلكتروني: أي تغيير و أي تأثير؟"- المجلة العربية للأرشيف و التوثيق و المعلومات، ع12-11، س6(ديسمبر 2002م).-ص.125-107 .

38) قنديلجى ،عامر ، السامرائى، إيمان . حوسبة (أتمتة) المكتبات . عمان ، دار المسيرة ، 2003

39) معوض ،محمد حامد.دليل أدوات العمل الفنية المتاحة عبر الإنترنت. متاح خلال الموقع mhamed@aucegypt.edu

40) محيريق ،مبروكة عمر ." المكتبة الإلكترونية وأثرها على العاملين بالمكتبات ومراكز المعلومات "- الإتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ، ع17 ، 2002 .

41) مستقبل المكتبة الرقمية فى المملكة العربية السعودية .- مجلة المعلوماتية ، ع5 ، 2004 . ص ص 11 - 12 .

42) المفلح ، سعد عبد العزيز . تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية : التصنيف ، التكشيف ، الميتاداتا . الرياض ، مكتبة الملك عبد العزيز العامة ، 2003 . ص 260-268 .

43) لانكستر، ولفرد. نظم استرجاع المعلومات / تأليف ولفرد لانسكتر، ترجمة حشمت قاسم .- القاهرة : مكتبة غريب، 1981م ، ص 457 - 458 .

44) ميخائيل ، موريس أبو السعد. " النظم الرقمية وإسهاماتها في النهوض بخدمات المكتبات المتخصصة " مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج6 ، ع2 ، (أكتوبر 2000م - مارس 2001م)

45) الهوش، أبو بكر محمود . المعلومات والتنمية . طرابلس ، أكاديمية الدراسات العليا . 2003 م

46) يونس، عبدالرازق.ـ "أمن المعلومات وحقوق الملكية الفكرية". في: تكنولوجيا المعلومات والتشريعات القانونية، أعمال الندوة العربية الأولى للمعلومات، 25-27 سبتمبر 1999م، جامعة منتوري قسنطينة الجزائر، 2000م .ـ ص 66-81.

47) يوسف ، عاطف. "صعوبات استخدام الباحث العلمي للمكتبة الإلكترونية". رسالة المكتبة، مج 35، ع 1-2 (آذار- حزيران 2000م) ، ص 6-7 .

1) Borgman Borgman, C. (2003). Fourth DELOS Workshop on Evaluation of Digital Libraries: Testbeds, Measurements, and Metrics. http:/www.sztaki.hu.

2) Polger, T.W; Shapiro, C.D. and Josephs, M. 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, ELVIRA 2, De Montfort University, Milton Keynes, UK, May 1995. London, Aslib, 1995, pp.62-9.

3) Mogge, Dru Seven years of tracking electronic publishing; the ARL Directory of Electronic Journals Library hi tch vol.17: no.1 (1999) p.17-25.

4) Joan M. Reitz (2004). ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science. Available at: http://lu.com/odlis/odlis_d.cfm.

5) Lesk, Michael. (1997) Practical Digital Libraries: Books, Bytes & Bucks. San Francisco, Morgan Kaufmann Publishers.

6) Bruce,Schatz,(1993(. Basic Elements for Academic Digital Libraries . Doplen,Magic Sources press. 1993.

7) Arms, Willam Y (2000). Digital Libraries. MIT Press.

8) UNESCO-IITE (2003). Digital Libraries in Education: Analytical Survey. Moscow: Education Service.

9) Tennant, Roy (1999). Digital v. Electronic v. Virtual Libraries. Available at: http://sunsite.berkeley.edu/mydefinitions.html

10) Deegan, Marilyn (2001). Management of the Life Cycle of Digital Library Materials. Liber Quarterly 11, no. 4 . pp. 400-409.

11) Kuny, Terry and Cleveland, Gary (1998). The Digital Library: Myths and Challenges. IFLA Journal. Vol. 24, no. 2. pp. 107-113. Available at: http://www.ifla.org/IV/ifla62/62-kuny.pdf

12) Breaks, Michael (2002). Building the Hybrid Library: A Review of UK Activities. Learned Publishing .vol.15. pp. 99-107.

13) Kovacs, Diane K. and Elkordy, Angela (2000). Collection development in cyberspace: building an electronic library collection. Library Hi Tech. vol. 8. no. 4. pp. 335-359.

14) Rowley, Jennifer E. The Electronic Library. 4th ed. London: Library Association, 2004. 224p. (Computers for Libraries).

15)) Koehler, Wallace (2000). Definitions of Electronic Collections. Available at: http://www.ou.edu/cas/slis/courses/LIS5990A/slis5990/DigLib/sld001.htm

16) National Library of Australia (2000) . Definitions for Web-Based Services. Available at: http://www.nla.gov.au/initiatives/servicetypes.html.

17) Ernest Ackermann and Karen Hartman (2000). Searching and Researching on the Internet and the World Wide Web. 2nd ed. Franklin, Beedle and Associates, Incorporated, Wilsonville OR.

18) http://informatics.gov.sa/magazine/modules.

19) Bas Savenije & Natalia Grygierczyk (2000). Libraries without resources : Towards personal collections. Paper presented at the 66th General Conference of IFLA. Jerusalem, 13-18 August 2000. Available at: http://www.library.uu.nl/staff/savenije/publicaties/jerusalem.htm

20) National Library of Australia . Definitions for Web-Based Services. Available at: http://www.nla.gov.au/initiatives/servicetypes.html.

21) Andy Holt Virtual Library. http://www.utm.edu/vlibrary/vlhome.shtml.

Argus Clearinghouse.
http://www.clearinghouse.net.

Infomine: Scholary Inernet Resource Collections. http://infomine.ucr.edu/Main.html.

World Wide Web Virtual Library. http://vlib.org/Overview.html.

Librarians' Index to the Internet. http://lii.org/

22) Sun Microsystems (2002). Digital Library Technology Trends. Available at: http://www.sun.com/products-n-solutions/edu/whitepapers/pdf/digital_library_trends.pdF.

23) Engida, Temechegn (2003). Conceptions of Digital Libraries. UNESCO IICBA-Newsletter. Vol.5, no. 3 . pp 2-4.

24) Corral,D. Attitudes & Concepts of Modern Libraries . London,OTP ,1995.

25) Digital/Electronic Libraries (2003).UNESCO IICBA-Newsletter.Vol.5, no3

26) Hsinchun Chen. Towards Building Digital Library as an Institution of Knowledge. NSF Post Digital Library Futures Workshop. Available at:.
http://www.sis.pitt.edu/~dlwkshop/paper_chen.html.

27) Barry , Jones. Social implications of information Based-Economy. VVAL,1982,p13.

28) Fox, Edward A. and Urs, Shalini, R. "Digital Libraries". ARIST, v.36 (2002).P.518.

29) J,C,R,Licklider .Libraries of Future . Cambridge.Mass . mi .T.Press.

30) Butler, Meredith. (Electronic Publishing and its Impact on Libraries) Library Resources and Technical Services, vol. 28 , No. 1- (1984)

31) http://montada.gawthany.com

د. حمد بن إبراهيم العمران
رئيس التحرير

الفوضى والمعرفة

يصف كثير من العلماء في الغرب والشرق بعض الظواهر الطبيعية التي لايجدون وراء حدوثها أسباب علمية دقيقة تفسر كيفية حدوثها بنسق معين، وفي توقيت بذاته، كما أنهم لا يستطيعون ضبط ومعرفة العوامل التي تؤثر في سلوكها، إلى أنها فوضى حركية، ومثال ذلك تشكل الغيوم، وانفجار البراكين، وتقلبات المناخ، ويحاولون البحث عن قوانين تراتيبية نمطية تضبط حدوثها، وتحدد مسارها.

بداية نحن كمسلمين نؤمن بأنه لا يوجد في الكون فوضى، وإنما كل أمر مقدر بقدره، وكل حدث له حسابه، علمه من علمه، وجهله من جهله، وأنه وإن ظهر لنا أن هذه الظواهر فوضوية إلا أنها في واقع الأمر تسير وفق نظامية فائقة التعقيد، وتراتبية يتناوب فيها النظام المفهوم والنظام المجهول، وهذه الظواهر (التي تسير وفق نظام مجهول) والتي يطلق عليها الظواهر الفوضوية، يكمن السبب وراء تسميتها بهذا الاسم إلى نقص المعلومات حولها، فالظواهر الكونية لها أنظمة تحكمها، وحدوث نقص في المعلومات حول بعض هذه الأنظمة يجعلنا غير قادرين على تفسير بعض هذه الظواهر وتوقع حدوثها، وفي أحيان أخرى نفقد المعلومات، وبالتالي نفقد السيطرة والفهم، فتحدث ظاهرة لم تكن متوقعة بالنسبة لنا، وهو ما يطلق عليه البعض الظواهر الفوضوية.

ولذا فهم طالما طرحوا سؤالاً فلسفياً : ما مدى إمكانية نشوء النظام من الفوضى؟
وكتب كثير من هؤلاء العلماء من المقالات وأجروا من الدراسات باحثين عن جواب لهذا السؤال، ولكنهم بشكل عام لم يستطيعوا أن يجيبوا عليه بشكل قاطع، وحتى نوضح الأمر بشكل مبسط دعونا نضرب مثالاً بمرض السرطان - حمانا الله وإياكم منه - ، فخلايا الجسم تنمو وتنقسم وفق تراتيبية نمطية واضحة ومعلومة، وفي حالة غير مفهومة ولأسباب غير معلومة تصاب هذه الخلايا بحالة من حالات الفوضى، فتنمو هذه الخلايا وتنقسم بدون حدود، ولأسباب كذلك غير معلومة تقوم هذه الخلايا بمهاجمة وتدمير الأنسجة المجاورة أو البعيدة، وفي بعض هذه الحالات تعود هذه الخلايا لوضعها الطبيعي من حيث النمو والإنقسام، والسؤال هنا، كيف نشأت هذه الفوضى من النظام، وكيف عاد النظام من الفوضى؟!
لو استطاع العلماء الإجابة عن هذا السؤال، لاستطاعوا علاج مرض السرطان، وغيره من الأمراض، كما فسروا كثيراً من الظواهر الطبيعية التي يقفون صامتين أمامها.

لذا فنحن عندما نفقد المعلومة، لا نستطيع الربط بين خبراتنا السابقة ومعارفنا الحالية، وبالتالي نفقد التفسير المنطقي للأحداث، والقدرة على استيعاب الحقيقة، ونضيع في عالم من التفسيرات والتأويلات التي لا تقوم على مستند علمي، و لاتبنى على نظرية منطقية.

مجلة المعلوماتية

INFORMATICS

مجلة المعلوماتية ... مجلة دورية تصدر عن وزارة التربية والتعليم

العدد السابع والعشرون شعبان 1430هـ