

## مشروع المكتبة الرقمية العربية

### Project Arab Digital Library



بسم الله الرحمن الرحيم

#### مقدمة :

تعتبر ظاهرة المكتبة الرقمية أو المكتبة الافتراضية ظاهرة جديدة في عالم تقنيات المعلومات والتي تستخدم فيها تقنية المعلومات والاتصالات وأعمال الحوسبة بصورة مكثفة مبشراً بزوغ فجر جديد في عالم تقنية المعلومات . وقد جاءت نتيجة لدمج تقنية الاتصالات وتقنية الحاسب الآلي وما يرتبط به من صناعات متطورة للبرمجيات، وينصب اهتمام المكتبة الإلكترونية على الإتاحة Access ، والخدمة Service . كما تعتبر المعلومات والمعارف من أهم متطلبات التعلم، والبحث، والإبداع. فالمكتبات التقليدية توفر هذه المعلومات والمعارف لمستخدميها بالطرق التقليدية، وبشكل منفرد. والتحول إلى مجتمع المعلومات يعتمد اعتماداً كبيراً على توفر المعلومات والمعارف، وسهولة الوصول إليها بكل فاعلية ويسر. فعلى سبيل المثال، إن عملية إجراء بحث علمي تتكون من عدة مراحل؛ أولها إجراء مسح شامل لجميع المعلومات، والدراسات، والكتب ذات العلاقة بالبحث. وتتطلب هذه المرحلة وقتاً، وجهداً كبيراً باستخدام الطرق التقليدية، قد تصل إلى أكثر من ٥٠% من عملية إجراء البحث، وأحياناً تشكل عائقاً كبيراً. وقد أنشأت دول عدة مكتبات رقمية تقدم خدمات متعددة. فقد تم إنشاء مكتبة الكونجرس الرقمية الأمريكية في عام ١٩٩٥م، ومكتبة كاليفورنيا الرقمية، ومكتبة أكسفورد الرقمية في بريطانيا.

وتواجه المكتبة العربية تحدياً حقيقياً في عصر تقنية المعلومات، حيث إن التحول من المكتبة التقليدية الورقية إلى المكتبة الرقمية أصبح ضرورة يتطلبها نمط الحياة اليومي من حيث السرعة والدقة. لذلك لجأ العديد من المؤسسات العربية، منفردة، إلى القيام بمشروعات ميكنة المكتبة العربية. وعلى الرغم من تعدد هذه المشروعات من حيث النوعية إلا أنها كانت في معظمها تجارب محلية لا تسهم في حل العديد من مشكلات البنية التحتية لتداول المعلومات بين الدول العربية بشكل معياري سليم.

إن هناك حاجة ماسة وكبيرة إلى توحيد الجهود في سبيل بناء مكتبة عربية رقمية. من أجل الوصول إلى مستوى يستطيع أن يلبي احتياجات المجتمع العربي، والإسلامي، والدولي.

إن مشروع المكتبة الرقمية العربية هو مشروع مستحدث في المنطقة العربية لاقى دراسات وتوجيهات وتوصيات بضرورة إقامته إلا أنه حتى يومنا هذا، لم يخرج لنا مشروع متكامل عن المكتبة الرقمية العربية تظهر أفكاره وأهدافه إلي حيز التنفيذ.

#### أهداف المشروع :

يهدف المشروع إلى إنشاء مكتبة رقمية عربية، تقدم خدماتها إلى جميع المؤسسات والأفراد العرب وغير العرب . وتعمل على تحقيق الأهداف التالية:

- إنتاج أشكال جديدة من المعلومات والمعارف.

- زيادة معدلات المحتوى العربي والإسلامي الرقمي.
- توفير المعلومات والمعارف بفاعلية وبسر.
- تعميم المكتبة في العالم العربي، حيث يتم إحضارها إلى المستخدم في أي وقت ومكان عن طريق شبكة الإنترنت.
- رفع المستوى الثقافي والفكري لدى أفراد المجتمع العربي.
- زيادة معدلات البحث، والإبداع، والتطوير العربية.

### أسباب إنشاء المكتبة الرقمية العربية :

- ١- الحاجة إلى تطوير الخدمات وتقديمها بشكل أسرع وأفضل .
  - ٢- وجود تقنية مناسبة وبتكاليف مناسبة .
  - ٣- وجود العديد من أوعية المعلومات بشكل رقمي ومتاح تجارياً .
  - ٤- انتشار الإنترنت وتوفرها لدى العديد من المستخدمين .
- بعض مميزات المكتبة الرقمية العربية :
- لاشك أن المكتبة الرقمية تتميز عن التقليدية وتنفرد بخصائصها وفوائدها ومنها :-
١. تكون السيطرة على أوعية المعلومات الإلكترونية العربية سهلة وأكثر دقة وفاعلية من حيث تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها مما ينعكس على استرجاع الباحث لهذه البيانات والمعلومات .
  ٢. يستفيد الباحث العربي من إمكانات المكتبة الإلكترونية عند استخدامه لبرمجيات معالجة النصوص، ولبرمجيات الترجمة الآلية عند توافرها، والبرامج الإحصائية فضلاً عن الإفادة من إمكانيات نظام النص المترابط والوسائط المتعددة .
  ٣. إمكانية الحصول على المعلومات والخدمة عن بعد تخطي الحواجز المكانية والحدود بين الدول والأقاليم العربية واختصار الجهد والوقت، وبإمكان الباحث أن يحصل على كل ذلك وهو في مسكنه أو مكتبه الخاص .
  ٤. يمكن البحث والاستعارة منها في كل الأوقات ومن على بعد .
  ٥. إمكانية الاستفادة من الموضوع ومطالعته من قبل عدد كبير من الباحثين في وقت واحد .
  ٦. تساعد في نشر الوعي الثقافي الرقمي العربي وتشجيع الباحثين والمؤلفين على الاستفادة من الوسائط المتعددة (Multimedia) .
  ٧. مواكبة التقدم التقني في العالم واستغلال وجود تسهيلات أكبر للوصول إلى شبكات المعلومات .
  ٨. الخدمة ذاتية وبالتالي يقل العبء على المكتبة .
  ٩. أنها أقل تكلفة .

### وصف المشروع :

يقوم المشروع بإنشاء بنية تحتية تهدف إلى توفير أدوات عمل فنية عربية تحتاج إليها المكتبة العربية. إذ أصبح من الممكن استخدام تقنية المعلومات في توفير متطلبات النظم من أجل تدفق سليم وسريع للمعلومات مع توفير الجهود، وعدم تكرارها، ومن ثم يتم ربط هذه المكتبات، وإنشاء بوابة إلكترونية للمكتبة العربية يتم تقديم خدمات معلومات من خلالها. وبناءً عليه فالمشروع يتكون من أربعة مكونات:

#### - المكون الأول: إنشاء بوابة رقمية للمكتبة العربية:

وهذا يشمل إنشاء بوابة معرفية في مجال المكتبات تعتمد على تقنيات الشبكات، على أن يلبي نظام البحث احتياجات اللغة العربية وطبيعتها.

#### - المكون الثاني: توفير أدوات عمل فنية عربية:

وذلك من خلال توفير خطط التصنيف المعربة، وتطوير أوعية وقواعد المعلومات الرقمية، وقوائم الإسناد الخاصة بالعالم العربي، وهي تشمل قوائم المؤلفين، والناشرين، وأسماء الأماكن الجغرافية للبلدان العربية، يرتبط بها كود عربي شامل يتوافق مع الكود العالمي للبلدان والقوى.

#### - المكون الثالث: رقمنة ملخصات الكتب الحالية:

ورقمنة الكتب الجديدة، وتوفير إمكانيات البحث لهذه المحتويات، مع مراعاة حقوق الملكية.

#### - المكون الرابع: تقديم خدمات معلوماتية ونشر مجموعة من الإصدارات.

مع إتمام أجزاء هذا المشروع سيكون من الممكن تقديم خدمات بليوجرافية وتجارة إلكترونية للعديد من أوعية المعلومات وقواعد البيانات وتسويقها عبر هذا المشروع، بالإضافة إلى إنشاء العديد من قواعد النص الكامل التي تندر في العالم العربي، على الرغم من أهميتها.

### أهمية المشروع :

تكمن أهمية المشروع في التصدي للمشكلات التي تعانيها المكتبات العربية في الآونة الأخيرة، التي وقفت عائقاً دون قيام خدمات معلوماتية جيدة على مستوى العالم العربي. كما أدت إلى تشتت العديد من مصادر المعلومات العربية، وحالت دون الوصول إليها بسبب عدم وجود مرصد للبيانات البليوجرافية العربية. كما تكمن أهمية هذا المشروع أيضاً في الأبعاد السياسية والفنية والمهنية والثقافية التي يمكن تحقيقها من خلاله.

لذا فإنه من الضروري إدراك مدى أهمية هذا المشروع على الأبعاد الثقافية، والعلمية، والسياسية، وبخاصة على المستوى العربي. وأيضاً على مستوى الدول الإسلامية، والجاليات العربية في دول المهجر. كما تنعكس أهمية هذا المشروع، أيضاً، على أداء البحث العلمي في العالم العربي، إضافة إلى تأثيره الإيجابي على مستوى العملية التعليمية بشكل عام، والمؤسسات التعليمية كالجامعات والمعاهد بشكل خاص. وللمشروع مردود على الثقافة العربية، ودعم المجالات المعتمدة على تخزين واسترجاع المعلومات العربية، مثل الإعلام، والصحافة، والمكتبات، والتاريخ، والدين.

## وصف تفصيلي

### لمشروع المكتبة الرقمية العربية

#### Arab Digital Library Project

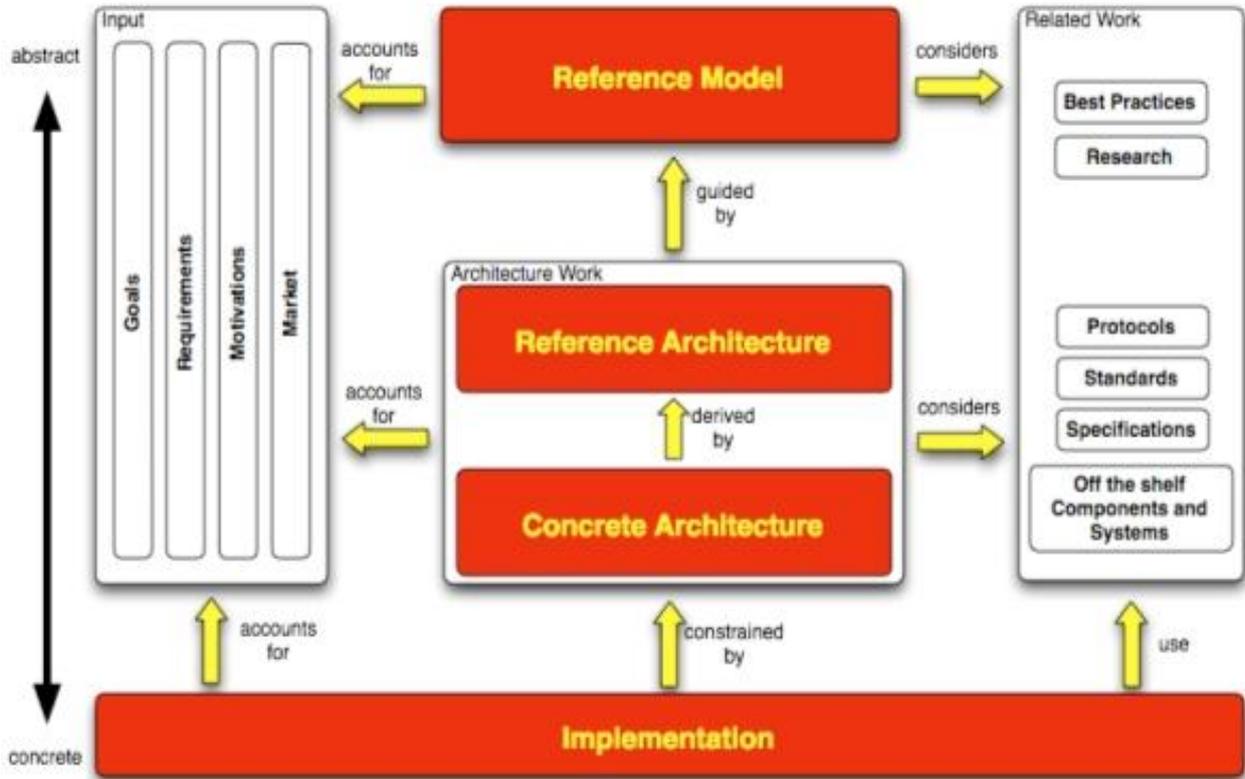
## مقدمة :

أن التجديد التربوي يعد ضرورة تقتضيها متغيرات العصر الحديثة، ونتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي في هذا العالم أصبحت الحاجة قوية إلى التجديد التربوي للإفادة من التقنيات الجديدة. ويهدف التجديد التربوي إلى تحسين نوعية التعليم وتطويره شكلاً ومضموناً، طريقة ومحتوى. ولا يتم ذلك بطريقة عفوية بل لابد أن يتم على ضوء البحث العلمي المسخر لخدمة التعليم وعلاج مشكلاته ومشكلات المجتمع، لذلك يجب التركيز على أهم الأبحاث والتجارب والمشروعات التربوية التي تهدف إلى التجديد وتقديم العديد من الابتكارات الحديثة. فالإفادة من هذه الأبحاث يستلزم نظام تربوي يسعى ويصوب إلى التقدم والتطور. فالهدف الرئيسي من التجديد التربوي هو تطوير النظام التعليمي وزيادة إنتاجته، وفاعلية مخرجاته. بسبب التطورات الحديثة السريعة والمتلاحقة، والمبتكرات الجديدة استطاعت تكنولوجيا الاتصال والمعلومات من أن تغير في حياة الناس بصورة هائلة في العقدين الماضيين. ومن التجديدات الحديثة التي ساعدت التقنيات على ظهورها هي المكتبة الرقمية Digital Library، حيث تعمل التقنيات الالكترونية المتطورة والتي تشمل الحاسبات الشخصية منخفضة التكلفة، والماصح الضوئي، الانترنت، البريد الالكتروني، وغير ذلك من الابتكارات الحديثة تعمل وبسرعة على تغيير أساليب المكتبات في تنمية المجموعات، وفي اختزان المعلومات واسترجاعها.

سيتناول هذا المشروع موضوع المكتبة العربية الرقمية حيث ركزنا على عدة محاور وهي:

## المكتبة الرقمية

### The Digital Library



## مفهوم المكتبة الرقمية :

تعتبر ظاهرة المكتبة الرقمية أو المكتبة الافتراضية ظاهرة جديدة في عالم تقنيات المعلومات والتي تستخدم فيها تقنية المعلومات والاتصالات وأعمال الحوسبة بصورة مكثفة مبرشراً بزوغ فجر جديد في عالم تقنية المعلومات . وقد جاءت نتيجة لدمج تقنية الاتصالات وتقنية الحاسب الآلي وما يرتبط به من صناعات متطورة للبرمجيات، وينصب اهتمام المكتبة الإلكترونية على الإتاحة Access ، والخدمة Service .

وقد ظهرت العديد من المفاهيم والتعريفات والمسميات العصرية للمكتبة الرقمية ، وهي مسميات متداخلة إلى حد كبير ومن هذه المسميات :

- \* المكتبة الإلكترونية Electronic Library
- \* المكتبة المهجنة Hybrid Library
- \* المكتبة الافتراضية Virtual Library
- \* مكتبة المستقبل Library Of Future
- \* المكتبة الرقمية Digital Library
- \* مكتبة بدون جدران Lib. with out wall
- \* البوابات Portals
- \* Cybrary

رغم كثرة المصطلحات إلا أنه لم يستخدم منها سوى ثلاث مصطلحات تعتبر هي الأكثر شيوعاً وهي ( المكتبة الإلكترونية – المكتبة الافتراضية – المكتبة الرقمية )

## المكتبة الالكترونية Electronic Library :

\_ يقصد بالمكتبة الالكترونية تلك التي تشكل مصادر المعلومات الالكترونية ، كتلك الموجودة على الأقراص المدمجة CDs أو عبر الشبكات المتنوعة كالانترنت ، الجزء الأكبر من محتوياتها والخدمات التي تقدمها ، ولكن ليس جميع محتوياتها بهذا الشكل حيث يمكن أن تحوي بعض المصادر التقليدية.

المكتبة المهيبة Hybrid Library :

أما المكتبة المهيبة Hybrid Library فيقصد بها تلك المكتبة التي تحتوي على مصادر معلومات بأشكال متنوعة كالالكترونية والتقليدية مثل النصوص والصور ويتم استخدامها بشكل تبادلي.

\_ هي مكتبة تتكون من مصادر وخدمات الكترونية يمكن أن تشمل على كل المواد الالكترونية تماما ، مثل اشتغالها على تنوع من الاشكال المتناظرة الاخرى التي تتطلب الكهرباء لاستخدامها مثل : شرائط فيديو مثلا التي تتطلب تجهيزات الكترونية لعرضها .

فالمكتبة الالكترونية تتضمن كل المواد التي يمكن ان تحمل او تقتنى بواسطة المكتبة الرقمية ، لذلك فانها نظريا اكثر شمولاً .

## المكتبة الافتراضية Virtual Library :

هي مكتبة موجودة على الإنترنت وليس لها مكان في الواقع . والحقيقة إن مصطلح المكتبة الافتراضية يعتبر من المصطلحات الحديثة جداً . وعلى الرغم من قلة التجارب وحداثتها وقلة ما كتب عنه ، إلا انه قريب جداً من مفهوم المكتبة الرقمية . فالفكرة من المكتبة الافتراضية هي أن تتم معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها بالطرق الالكترونية الحديثة ، وهي أيضا تعتمد على مبدأ المشاركة والتعاون حيث يمكن للباحث الاستفادة من المكتبة وزيارتها عن بعد ( دون الذهاب إليها ) والبحث عن المعلومات المرغوب فيها والإطلاع عليها وتصويرها والاستفادة من جميع مواد المكتبة في أي وقت ومن أي مكان في العالم ، وذلك عبر الإنترنت .

## المكتبة الرقمية Digital Library :

هي المكتبة التي تملك مصادر إلكترونية محسية فقط ، ولا تستخدم مصادر تقليدية مطبوعة بغض النظر عن أن تكون متاحة على الإنترنت أو لا . وهناك من عرفها بأنها مجموعة من المعلومات الإلكترونية منظمة للاستخدام على المدى الطويل.

## فالمكتبة الرقمية :

- تعرف بانها نظام للمعلومات يتحكم في نقل المعلومات الكترونياً من كافة المصادر في شكل رقمي ، حيث يقوم بجمعها ومعالجتها وبنائها عن طريق مجموعه من الاجراءات والعمليات والوسائل الفنية في شكل محدد من التفاعل المنظم المتكامل ويتم اتاحتها للمستفيدين عبر الشبكات وهي في ذلك تلبى المتطلبات الرئيسية لنظام المعلومات .

- يستخدم مصطلح المكتبة الرقمية للإشارة الى نوع واحد من بيئات المعلومات والتكنولوجيا التي تعالج المعلومات ، وهي التكنولوجيا الرقمية .

ويرتبط مفهوم المكتبة الرقمية بمصطلحات مترادفة مثل :- المكتبة الالكترونية ومكتبة الافتراضية او التصويرية uirtal litrory المكتبة المتشابهة Networked library ، والمكتبة المنطقية

library Logical ، المكتبة المتاحة على سطح الباحث Desk top library enter مركز ادارة المعلومات information margemart enter ، المكتبة على الخط المباشر library on lire وهذه المصطلحات تستخدم بالتبادل فى الكثير من الادبيات التى تعرضت لمفهوم المكتبة الرقمية والقضايا المرتبطة بها ولكن ينبغي مراعاة الدقة عند تعريف هذا المفهوم ، لأنه ينقسم الى جزئين

هما : مكتبة ( library ) ورقمية ( Digital) ويقصد بالاخيرة المعلومات فى شكلها الرقمية ، أما مكتبة فيقصد بها :

**وقد عرفت المكتبة الرقمية بانها :**

١. مجموعات الاليات المستخدمة لتطويع عملية الوصول والتخزين ، والتنظيم والتوصيل لتلك المعلومات الرقمية
٢. مجموعه من المعلومات ، او المصادر التى تخزن وتنتج الكترونيا .
٣. مجموعه من كافة انواع المعلومات والمصادر التى ليس لها حدود شكلية او مكانية او مادية ويمكن الوصول المباشر او غير المباشر لها عبر الشبكات .

**وهذا التعريف يجعل المكتبة الرقمية تتميز بما يلى:**

١. أنها ليست كيانا ماديا قائما بذاته .
٢. للمصادر الرقمية وليس معلومات بيلوجرافية عنها فقط .
٣. المكتبة الرقمية مجموعه مصادر الكترونية موزعه تغطى المكتبة الرقمية وسيلة لاتاحة الوصول الى النصوص الكاملة افتراضيا كل أنواع المعرفة .

- وقد عرفت الجمعية الأمريكية للمكتبات ومصادر المعلومات on library ( cliR ) information Resource and i Coun cil المكتبة الرقمية بأنها :

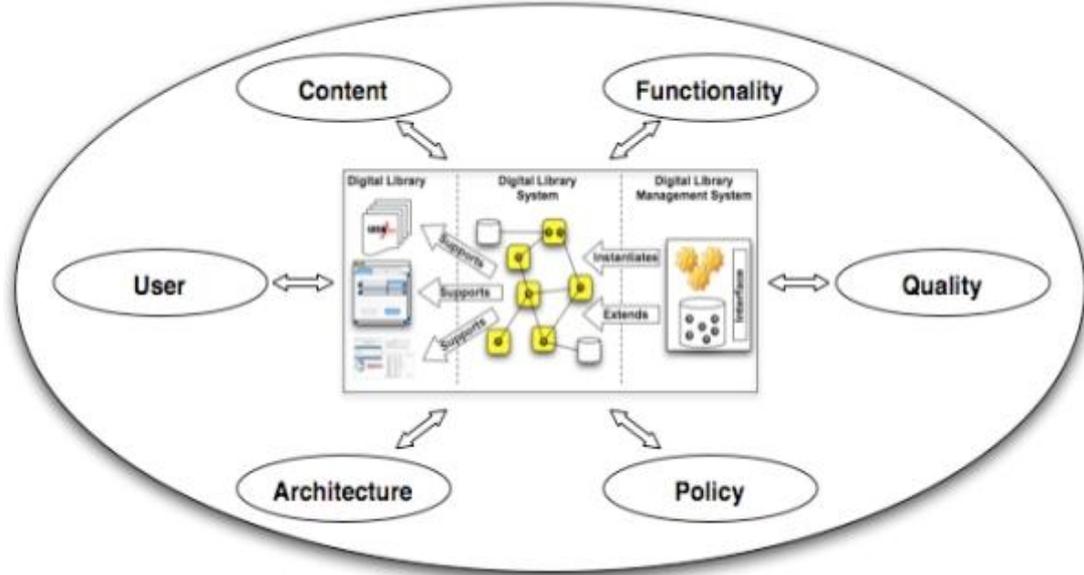
منظمات توفر المصادر وتعمل على موظفين متخصصين لاقتنائها ، وتقديم الدخول الذكى لتحقيق التقشير والتوزيع والحفظ والتكامل لهذه المصادر ، وضمان استمرار ذلك طوال الوقت بشكل رقمى ومن ثم فهى أسرع وأيسر فى الاستخدام من قبل المجتمع محدد أو عدد من المجتمعات .

وهما كانت التعريفات فانها تكمل بعضها . حيث يتفق جميعها على العناصر التالية فى التعريف .

١. المواد المتاحة فى المواد رقمية .
٢. أن هذه المواد يتم نشرها فى مواقع خاصة على الشبكات المحلية أو العالمية .
٣. أن الاتصال بهذه المواقع والقيام بالأعمال المكتبية تم من خلال الوسائل الالكترونية
٤. أن عملية الاتاحة وإن كانت تترك للمستفيد ذاته ، إلا أن عمليات اعداد المصادر الالكترونية أو الرقمية ويثها على الشبكات ووضع نظام الدخول والابحار . تقوم بها مؤسسات ذات هياكل تنظيمية محددة تحقق أهداف المكتبات الاكاديمية البحثية من خلال الأساليب والأدوات الاتصالية .

## المكتبات الرقمية : المفاهيم الرئيسية

### The Digital Libraries: Main Concepts



### مواصفات المكتبة الرقمية:

من خلال ما سبق يتضح أن هناك العديد من التعاريف للمكتبة الرقمية، وقد ذكرت رابطة مكتبات البحث Association of Research Libraries بعض العناصر الشائعة التي ميزة هذه التعاريف وهي:

- ليس للمكتبة الرقمية كيان واحد.
- تتطلب المكتبة الرقمية تقنية لربط مصادرها العديدة.
- تربط بين العديد من المكتبات والمعلومات الرقمية حتى انتهاء المستخدمين.
- الهدف من المكتبات الرقمية هو الوصول والربط بين المكتبات الرقمية والخدمات المعلوماتية في أنحاء العالم.
- مجموعة المكتبات الرقمية لم تحدد فقط لتوثيق البدائل، بل امتدت اعمالها إلى أعمال رقمية التي لا يمكن أن تمثل في صيغ مطبوعة.

(<http://www.ifla.org>)

ويمكن تأييد ذلك بما تم وضعه من مواصفات للمكتبة الرقمية وهي:

- المكتبات الرقمية D.L. هي الوجه الرقمي Digital face للمكتبة التقليدية والتي تضم مجاميع رقمية بالإضافة إلى المجاميع التقليدية ، وتضم كذلك مجاميع إعلامية أخرى ثابتة . فهي تضم مصادر إلكترونية وأخرى مطبوعة.

- المكتبات الرقمية D.L. تضم مواد رقمية أخرى تتواجد خارج الحدود الإدارية التي تعنى بها المكتبة الرقمية .

- المكتبات الرقمية تضم كل الإجراءات والخدمات التي تشكل العمود الفقري الأنظمة المكتبات ، ومع ذلك فإنّ هذه الإجراءات التقليدية لا بد أن يعاد النظر فيها وتصعيدها ضمن مفهوم المكتبات الرقمية لإسعاد متطلبات المواد الرقمية Digital media والمواد التقليدية الثابتة Fixed media .

- المكتبات الرقمية تقدم منظوراً عاماً متناسقاً لكل المعلومات التي تحتوي عليها المكتبة بصرف النظر عن شكلها وتصميمها .

- المكتبات الرقمية سوف تخدم مجموعة محدودة أو تابعة لها من المستخدمين كما تفعل المكتبات التقليدية في الوقت الحاضر بالرغم من أن هذه المجموعة قد تنتشر وتتداخل بشكل واسع .

- يتطلب من المكتبات الرقمية الجمع بين مهارات مكتبية ومهارات أخصائيي الحاسوب .

## أغراض وأهداف المكتبة الرقمية:

- لقد حدد لنظام المكتبة الرقمية أغراض وأهداف للمكتبة الرقمية وهي:
- تعجيل التصوير المنظم لتجميع وتخزين وتنظيم المعلومات والمعرفة في صيغة رقمية.
- إيصال المعلومات الاقتصادية والمعلومات المهمة إلى جميع قطاعات المجتمع .
- تشجيع الجهود المتعاونة التي ترفع من استثمار مصادر البحث واستخدام الحاسبات وشبكات الاتصال.
- تقوية التعاون والاتصال بين مجالات البحوث والأعمال والحكومة وأيضاً المجتمع التربوي.
- المكتبات الرقمية تأخذ دور قيادي للجيل ونشر المعرفة في المناطق المهمة والاستراتيجية.
- المساهمة في إعطاء فرص دائمة للتعليم.

## وظائف المكتبات الرقمية :

- 1- الوصول الى المعلومات الالكترونية للأشخاص الذين ليس لديهم وسيلة اتصال مادية .
- 2- توفير أشخاص مدربين لمساعدته المستخدمين فى استكشاف مصادر المعلومات الالكترونية .
- 3- وجود موقع مركزى تتم فيه الطباعة بسرعه كبيرة واعاده نسخ الوثائق المخزنة الكترونياً .
- 4- القيام بعمليات الانتقاء ، التجميع ، التصنيف ، الفهرسة ، للمعلومات سواء العامه أو المتخصصة .
- 5- توفير طرق اتصال مجانيه أو قليلة التكلفة بالنسبة للمجتمع ، يتم من خلالها الحصول على الوثائق أو المعلومات ذات التكلفة عبر الموارد الالكترونية .
- 6 - تكامل الطباعة والتجميع الالكترونى ، وهو دور مؤقت مطلوب فقط حتى تصبح تكلفه مصادر المعلومات بأكملها رقميه .
- 7- تقديم خدمات المعلومات وهى الحصول على المعلومات من موارد المعلومات الالكترونية استجاباً لأسئله المستخدم .
- 8- إتاحة الوصول الى مصادر المعلومات لكل من الطلاب ، والباحثين والعلماء .

الوظائف الرئيسية لها :

1- وظيفة الاتصال :

وهى التى تمكن المستخدم من استخدام المكتبة الالكترونية كنقطة اتصال بشبكه مكتبات الكترونية اخرى او بمجرى قواعد البيانات .

2- وظيفة إتاحة المصادر :

فى المكتبة الرقمية تعكس الإتاحة عن بعد لمحتويات وخدمات المكتبات وغيرها من مصادر المعلومات ، بحيث تجمع بين الأوعية على الموقع والمواد الجارية والمستخدمة بكثرة سواء كانت مطبوعه او الكترونية . وتستعين فى ذلك بشبكه اليكترونية نزرها بإمكانية الوصول الى المكتبات او المصادر العالمية الخارجية وإستلام الوثائق منها . أى ان المستخدم سيكون لديه مكتبه تمثل تجمع المصادر الخاصه بعديد من المكتبات وخدمات المعلومات.

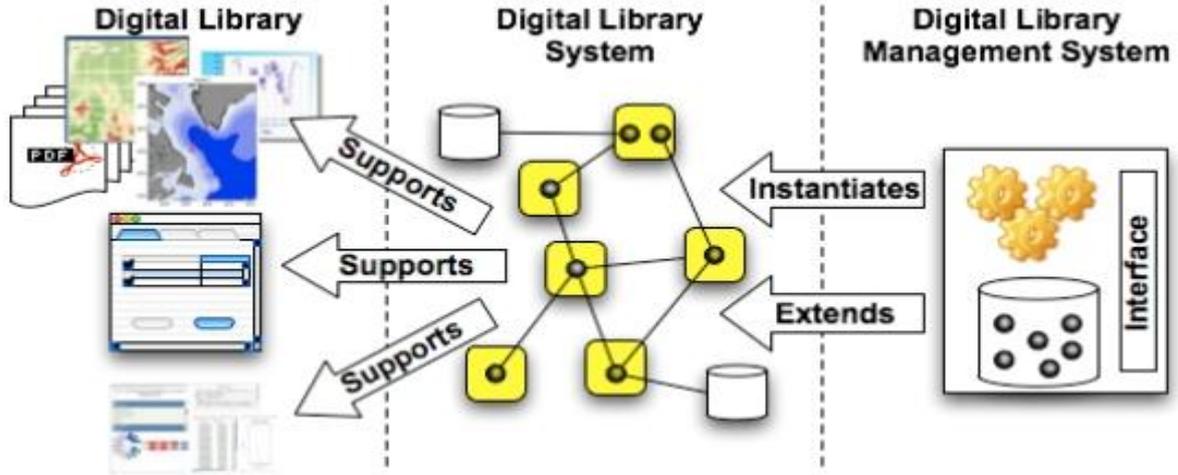
## فوائد المكتبة الرقمية :

- هناك فوائد عدة للمكتبة الرقمية تنفرد بها وتميزها عن المكتبة التقليدية ومن بين هذه الفوائد :
- تمكن الباحث من الوصول إلى محتويات المكتبة ومصادرها من أي مكان يتواجد فيه كمنزله أو مكتبه الخاص أو أماكن أخرى خارج مبنى المكتبة ، دون الحاجة للذهاب إلى المكتبة بل إن المكتبة الرقمية تأتي بالمكتبة إليه .
- تغطي المكتبة الرقمية القدرة لعدد من الأشخاص والباحثين (ولو تباعدوا في أماكنهم) على استخدام نفس مصادر المعلومات في المكتبة والبحث فيها في الوقت نفسه .
- إمكانية تحديث المعلومات في المكتبة الرقمية ، حيث أنها تحتوي على مصادر معلومات تحتاج إلى تحديث كالموسوعات والأدلة وغيرها من المراجع ، حيث تُضاف التعديلات الجديدة التي يدخلها الناشر ألياً إلى قاعدة المعلومات في المكتبة .
- تمكن من وصول الباحث إلى مصادر المعلومات في أي وقت يشاء.
- تقلل من الحجم المحسوس لتخزين المعلومات بشكل فعال .
- تقلل من التعامل الفعلي من الأشياء بنفسها كأن تستخدم الكتاب نفسه دائماً ولمرات عدة حتى يبلى .
- توفر الفرصة لاستثمار أفضل للأموال المصروفة وتحقيق أفضل مما يعني فاعلية الأموال المصروفة.

- تساعد المكتبيون على المحافظة على الاشياء النادرة والسريعة العطب دون حجب الوصول اليها عن الراغبين فى دراستها .
- سهولة الاستخدام فعندما تتحول الكتب الى الشكل الرقمية يمكن استرجاعها فى ثوان بدل من دقائق كما يمكن لعدد من الاشخاص قراءة الكتاب نفسة أو رؤية الصورة نفسها من الوقت نفسه كما انها ستوفر الجهد على القائمين بحفظ الكتب واعارتها واستعادتها الى اماكنها .
- تشغل حيزا لا يتجاوز المللى مترات على قرص مغناطيسية بدلا من امتار على الرفوف لمجموعه من المطبوعات .

### المكتبات الرقمية: الإطار ثلاثي الاتجاهات

#### The Digital Libraries: A Three-tier Framework



### الخصائص التى تتميز بها المكتبات الرقمية :

- ادارة المصادر من خلال الحاسب .
- القدرة على الربط بين ما لك من معلومات والباحث من خلال قنوات الاتصال .
- وجود افراد متخصصين لتقديم الخدمة عبر الوسائل الالكترونية .
- القدرة على تخزين وتنظيم ونقل البيانات والمعلومات الى الباحث
- الحفاظ على البيئة ، فوجود المكتبات الرقمية التى تحفظ المعلومات فى صورة الكترونية رقمية سيوفر الى حد كبير لك الكم الهائل من الورق والاخبار

### - بالنسبة لمحتوى المكتبة الرقمية فانه يتميز بالاتي :-

- أ - الحدائة
- ب - الشمول
- ج - الفورية
- د - يمكن الحصول على المكتبة من مصادر الاهلية
- هـ - يمكن تمثيل المعلومات فى اشكال مختلفة
- و - يمكن للدارسين والباحثين عمل مادة للنشر ونشرها فى المكتبات الرقمية

- وبالإضافة الى هذه الخصائص فالمكتبة الرقمية باعتبارها مجالا تطبيقيا لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات فانها تتميز بجانب ذلك بالعديد من الخصائص التى ترتبط بمستحدثات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات التى اصبحت تعتمد عليها فى تحقيق وظائفها .

## ومن هذه الخصائص :

- ١- **التفاعلية** :- بمعنى ان هناك سلسلة من الافعال الاتصالية التى يستطيع الفرد فيها ان ياخذ موقع الفرد ويقوم بافعله .:
- ٢- **اللاجماهيرية** :- اى ان الرسالة الاتصالية يمكن ان توجه الى واحد او الى جماعه معينة ايضا . تعنى درجة تحكم فى الاتصال بحيث تصل الى الرسالة مباشرة من منتج الرسالة الى المستخدم .
- ٣- **اللاتزامية** :- وتعنى امكانية ارسال الرسائل واستقبالها من وقت مناسب للفرد المستخدم ولا تتطلب من كل المشاركين ان يستخدموا النظام فى الوقت نفسه فمثلا فى نظام البريد الالكترونى ترسل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة الى مستقبليها فى اى وقت دون الحاجة لتواجد مستقبل الرسالة .

## - الخدمات التى تقدمها المكتبة الرقمية :-

- ١- خدمة الحصول على النصوص الكاملة .
- ٢- خدمة الاسترجاع الذاتى للمعلومات .
- ٣- توصيل المحتوى conert delivery .
- ٤- البث الانتقائى للمعلومات

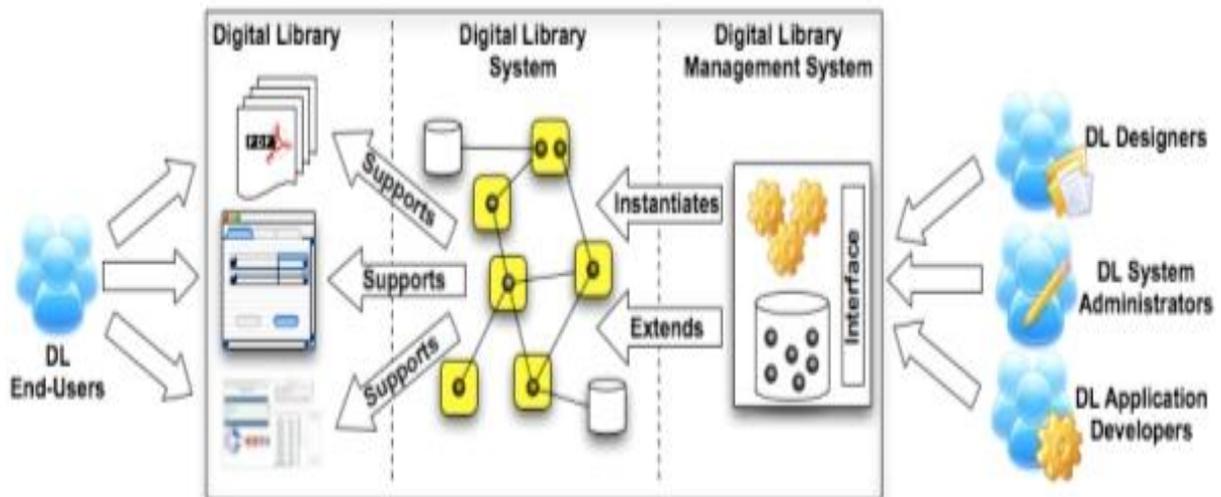
## مكونات واحتياجات المكتبة الرقمية:

أن تأسيس أو بناء مكتبة رقمية يطرح تحديات جدية، لأن تحويل المواد الرقمية إلى تقليدية لن يكون بالأمر السهل والمباشر كما هو الحال عند دخول التقنيات السابقة إلى المكتبات كالفديو والاسطوانات وغيرها، إذن لكي ننشئ مكتبة رقمية لابد من توفر بعض المكونات والاحتياجات وهي:

- ١\_ احتياجات قانونية وسياسة تنظيمية، وهذا يأتي في المرتبة الأولى حيث تحدد الحقوق والواجبات للهيئة أو المؤسسة التي يمكن من خلالها بناء استراتيجية واضحة وتحديد الأبعاد والأهداف من هذا المشروع.
  - ٢\_ احتياجات من أجهزة تقنية خاصة بتحويل مواد المعلومات من تقليدية إلى رقمية، بالإضافة إلى أجهزة الحاسب والاتصالات.
  - ٣\_ احتياجات من برامج وبروتوكولات الربط واسترجاع المعلومات لاسيما المتعلقة بتعريب نظم الحاسبات.
  - ٤\_ احتياجات بشرية مهيمة بالتخصص الموضوعي في النقاط الثلاث السابقة، ونقصد بها الأمور القانونية والتكنولوجية فيما يخص الحاسبات والاتصالات والبرامج . هذا بالإضافة إلى أخصائي معلومات متمرس قادر على إنجاز المهام التالية :
    - انتقاء المعلومات التي يمكن بثها.
    - إدخال المعلومات بأشكال مختلفة، بمعنى أن يكون قادراً على التعامل مع أوعية المعلومات شكلاً ومضموناً.
    - مهارات في نظم الاسترجاع ، وهي ذات أبعاد تكنولوجية وموضوعية في أن واحد .
- ٥\_ إن من أهم احتياجات بناء المكتبة الرقمية هو بناء مجاميع رقمية بحجم يمكن أن يجعلها ذات فائدة حقيقية .

## الادوار الرئيسية للإطار ثلاثي الاتجاهات

### Framework The Main Roles of Actors versus the Three-tier



## المشاكل والصعوبات المتوقعة عند إنشاء مكتبة رقمية :

على الرغم من أن المكتبات الرقمية بتجهيزاتها التكنولوجية توفر خدمات كثيرة ومتقدمة للباحثين، بالإضافة إلى تيسير العمليات المكتبية الإدارية منها والفنية فإنه بالطبع هناك مشاكل أو تحديات يمكن أن نتوقعها عند تنفيذ مشروع مكتبة رقمية، وهي تختلف من مجتمع إلى آخر:

١. من أكبر هذه المشكلات التي قد تكون حجر عثر لكثير من المكتبات عند تنفيذ مشروعها الرقمي مشكلة التكاليف الباهظة التي يتطلبها المشروع . فلو انفردت المكتبة واعتمدت على قدرتها الذاتية في التحول من مكتبة تقليدية إلى رقمية ، فإن هذا سيكلفها الكثير من الأموال. فالتصميم التقني أو التكنولوجي architecture Technical لابد من وجوده في المكتبة الرقمية والذي يستوجب تطويره وتصعيده بكل مكتبة رقمية وذلك لأغراض توفير معلومات رقمية . وهذا التصميم سوف يحتاج إلى مكونات عدة منها :

- شبكة اتصال عالية السرعة وارتباط سريع بشبكة الانترنت.
  - قواعد بيانات متعددة الإطراف قادرة على إسناد مختلف الأشكال الرقمية digital formats .
  - نصوص كاملة من بحوث لتكشف وتوفر مداخل للمعلومات.
  - خدمات متنوعة مثل خدمات web وخدمات FTP.
  - إدارة للوثائق الالكترونية بإمكانها أن تساعد في تقديم المعونة المطلوبة لإدارة المعلومات الرقمية.
- للحد والتخفيف من هذه التكاليف المالية فهناك طرق ووسائل يمكن للمكتبة الاستعانة بها. من هذه الطرق أن تستفيد المكتبة من الأدب المنشور في هذا المجال لتعرف كيف استطاع من سبقها تحمل مثل هذه الأعباء . وهنا بعض الاعتبارات والخطوات المستتقة من ذلك الأدب المنشور والتي يمكن للمكتبات الاستفادة منها . أن على المكتبة أن لا تعتمد فقط على تمويلها الذاتي للمشروع ، فلا بأس أن تطلب المساعدة سواء من مؤسسات وهيئات حكومية أو من شركات خاصة . أيضا يمكن للمكتبة التعاون مع مكتبات أخرى . وبذلك يمكن الاستفادة من المواد والمطبوعات التي قد حولت أصلاً إلى مواد رقمية، ومن ثم يمكن للمكتبة أن تواصل عملية التحويل حسب الحاجة.

٢. وهناك مشكلة يجب إن ينتبه إليه القائمون على مثل هذه المشاريع ، وهي قضية حقوق التأليف . إن تحويل المواد من تقارير وبحوث ومقالات ... وغيرها إلى أشكال يمكن قراءتها آلياً machine-readable form سوف تتطلب ، بالتأكيد ، إدناً خاص من صاحب الحق ، وهذا ينطبق على كثير من المطبوعات . والحقيقة أن طلب إذن أو السماح قد يحتاج وقتاً وجهوداً للحصول عليه . وبعد ذلك قد يكون صاحب الحق غير راغب أو يعترض على أن تكون مطبوعاته متاحة عن طريق شبكات الكمبيوتر ، وهو يعلم أن السيطرة على مشكلة الاعتداءات على الحقوق الفكرية أمر صعب بل قد يكون مستحيلاً لأننا لا يمكن أن نراقب المستفيدين إذا ما أرادوا تحميل هذا الإنتاج الفكري على حساباتهم الشخصية .

٣. والمشكلة الثالثة التي تتمثل في أن تطبيق مشروع مكتبة رقمية تظهر معه مشكلة الإرشاد أو التعليم البيبليوجرافي bibliographic instruction . ففي حين نجد أن التعليمات المتمثلة بالصور في تشغيل نظام الكمبيوتر graphical user interface قد سهلت كثيراً على المستخدم في التعامل معه ، نجد في المقابل أننا في حاجة إلى تدريب المستخدم أو الباحث على كيفية الاستخدام أو الوصول إلى مصادر المعلومات المتاحة في المكتبة الرقمية . ولعل هذه المشكلة يمكن أن تكون محلولة عن طريق سلسلة التعليمات المكتوبة على شكل دفتر أو من خلال ((ملفات المساعدة)) التي تظهر على شاشة الكمبيوتر help Screen .

٤. ومن المشكلات التي تقف أمام إدخال التقنية الرقمية إلى المكتبة هي قلة الخبرة في إدارة مثل هذه المشروعات.

## أهمية المكتبات الرقمية :

- لقد حاولت المكتبات عموماً والمكتبات البحثية والأكاديمية داخل الكليات والجامعات القيام بخدمة أكبر عدد من المستفيدين بالمعلومات .

- والجامعة هي مؤسسة علمية تربوية ومركز بحث ومناورة للاشعاع الثقافي والعلمي ، ومن ثم تتركز رسالتها في التعلم والبحث وخدمة المجتمع وتستخدم المكتبة الجامعية وجودها وأهدافها من الجامعة ذاتها ، ورسالتها جزء لا يتجزأ من رسالة الجامعة .

- والمكتبة في الجامعة بمثابة القلب لها . فهي تقدم خدماتها لطلاب المرحلة الجامعية الاولى ، ومن ثم فهي تساعد الجامعة على أداء وظيفتها التعليمية وهذا يحقق هدفاً من أهداف التعليم الجامعي ، الا وهو نقل المعرفة فضلاً عن تنمية شخصية الطالب من خلال تنمية عدد القراءة والبحث عن المعلومات ، ومن ثم اتاحة فرص التعليم الذاتي الدراسة المستقلة للطلاب ، كما تقدم خدمات لطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس ، ولذا فهي تعمل على تلبية متطلبات البحث العلمي بالجامعة وإيضاً للباحثين والدارسين من خارج الجامعة . ولكي تؤدي المكتبة الدور المطلوب منها في خدمة رسالة الجامعة وأهدافها فعليها أن تقوم بما يلي :-

- توفير مصادر المعلومات اللازمة للتعليم والبحث .

- تنظيم المصادر واعداد الادوات اللازمة لاتاحة الافادة من هذه المصادر بسهولة وبسرعه .

- تقديم الخدمات المكتبية بما يكفل تحقيق اقصى افادة ممكنة من المعلومات بمصادرها المختلفة .

- التعاون والتنسيق وذلك للاتفاق من مصادر المعلومات داخل الوطن وخارجة ، والمشاركة أو الاسهام في شبكات المعلومات المحلية والاتصال بشبكات المعلومات العالمية .

**\* وتتضح أهميتها فيما يلي :**

- نقل محتويات المكتبة الى المستخدم .
- استخدام الكمبيوتر فى البحث .
- تحقيق المشاركة فى شبكات المعلومات .
- تحديث المعلومات بسهولة .
- اتاحة المصادر باستمرار .
- تخفيض التكلفة .

- تسهل عملية الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة ومتعددة لتوضيح وتأهيل بعض المفاهيم الخاصة بالتوجهات الحديثة فى التعليم ، وتشجيع السير على نهجها .

- تسمح بدمج موضوعات من مصادر مختلفة ( التعددية المعرفية )

حيث أن العديد من الموضوعات لا توجد حدود فاصلة بينها .

- يمكن من خلالها مشاركة مناقشة نتائج البحوث مع مدرسين اخرين فى اى بقعة من بقاع العالم .

§ تمثل بيئة مناسبة للتعليم والتعلم الايجابى المبني على الاستفسارات والتساؤلات . حيث يجد الدارسون المعلومات ويتم تقييمها من حيث الاهمية والفاعلية من خلال طرحها للاسئلة التى يكونونها بأنفسهم .

- توفر مناخ مناسب للتأليف .

### أهمية المكتبة الرقمية للتعليم والبحث العلمي :

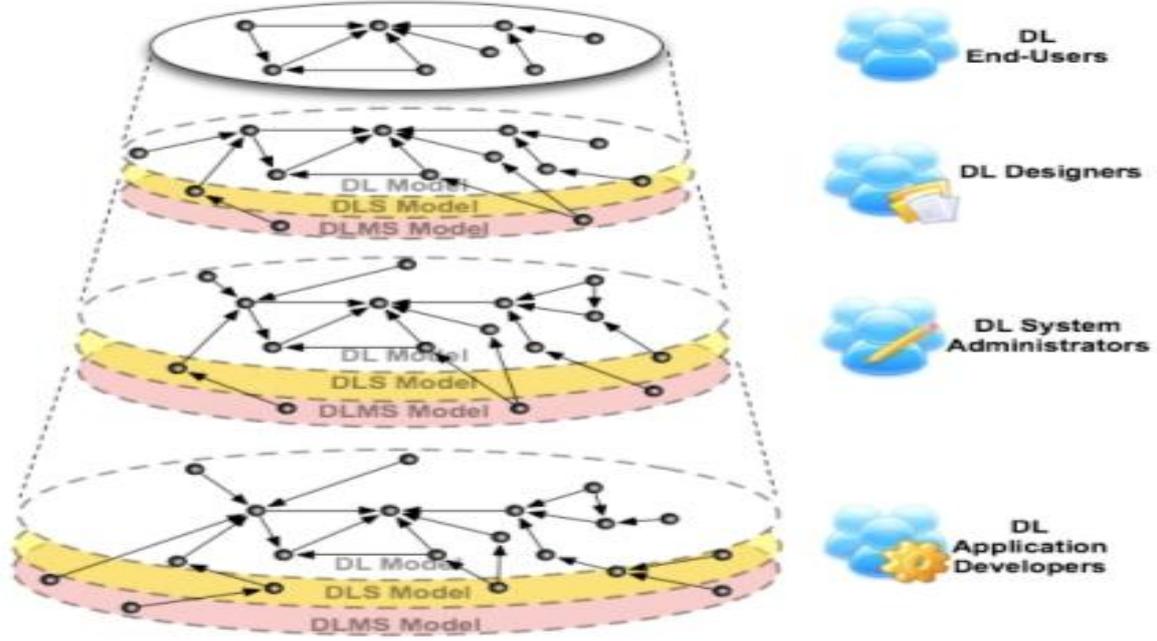
إن ما تقدمه المكتبة الرقمية من مصادر إلكترونية وتقنيات رقمية لا بد أن يكون لها فائدة كبيرة في مجال التعليم سواء كان التعليم العام أو الجامعي ولها فائدة في البحث العلمي. وقد ذكر برادلي ال شافتر أنه على الرغم من أن التقنيات الرقمية تحقق منافع لمجموعات المكتبات وخدمات المكتبات، فإنها تؤدي أيضا إلى إثارة تحديات جوهرية بالنسبة لمستقبل نشاط مكتبات البحث وقوتها وحيويتها. فيما أن المكتبة الرقمية تعتمد على المصادر الإلكترونية فإن الطالب هنا سيتمكن من الحصول على ما يريده وهو في بيته أو فصلا أو عملة، أن مراد البيانات الإلكترونية تكفل للمستفيد القدرة على البحث في كميات هائلة من المعلومات بسرعة ، إذن تقدم المكتبة الرقمية السرعة للوصول إلى المعلومات، والاستفادة من كميات المعلومات الكبيرة حيث تكون المكتبة متصلة بمكتبات أخرى.

لذا تعد المكتبة الرقمية من التجديدات الحديثة المستخدمة في الدول المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية مثل مكتبة الكونجرس، مكتبات ستانفورد الرقمية The Stanford Digital Libraries Project والتابعة لجامعة ستانفورد، مشروع المكتبة الرقمية التابعة لجامعة كاليفورنيا في بركلي Berkely University of California ، المكتبة الرقمية التابع لجامعة ميتشجن University of Michigan ، ومكتبة جامعة كولومبيا Columbia University التي نفذت عددا من الخطوات أو المبادرات من أجل المكتبة الرقمية. أما بالنسبة للمملكة المتحدة فقد قامت بمشروع مكتبة بيولف الإلكترونية البريطانية The British Library's Electronic Beowulf Project الذي يوفر للباحثين صوراً رقمية للمخطوطات وبعض الوثائق الأخرى، افتتحت جامعة ميرلاند بولاية سان فرانسيسكو الأمريكية موقع مكتبة الأطفال الدولية الرقمية على شبكة الإنترنت بهدف تبادل الثقافات المختلفة بين أطفال العالم، وتتيح المكتبة خدماتها حاليا للأطفال المشتركين في كابل اخطط dsL على أن يتم طرح عنوانها على شبكة الإنترنت للدخول الحر حول العالم في ٢٠٠٢ بحيث تتضمن محتوياتها على ما يقرب من ١٠ آلاف كتاب لمائة ثقافة متباينة حول العالم، تضمنت محتويات المكتبة في افتتاحها ٢٠٠ عنوان للكاتب المتباينة الموضوعات والاتجاهات و ٢٧ ثقافة عالمية و ١٥ لغة حول العالم وقد شرعت المنظمة العربية للتنمية الإدارية في إنشاء أول مكتبة رقمية عربية بالقاهرة، وأنها تعد الأولى من نوعها في مصر والعالم العربي والتي ستخدم الباحثين العرب في مجال الإدارة، ويمكن التعامل مع المكتبة عبر شبكة الإنترنت الدولية، وهي تحتوي على مليون مقال علمي وخمسة آلاف مصدر معلومات عربي بالإضافة إلى دوريات وكتب متخصصة وقد تبرعت دولة قطر بنفقات إقامتها.

يمكن تطبيق هذا التجديد من خلال الاستفادة من هذه المشاريع والأبحاث التي سبق أن أجرت تجارب عليها، ولكن يحتاج إلى الجهد والوقت لتنفيذه من قبل المختصين بالمكتبات والمختصين بالتربية والتعليم. وقد ذكر عبد اللطيف صوفي أن المكتبات الجامعية تقف في هذا العصر الرقمي أمام وظائف جديدة، ومطالب متغيرة، تقوم أساساً على استخدام الوسائل الإلكترونية، والمعلومات الرقمية عبر الشبكات المحلية وربطها بالدولية. ويحتاج ذلك إلى تعاون جدي بين المكتبات الجامعية ، ومراكز البحث، والوسائل، وتطوير تقنيات الحاسوب.

## التسلسل الهرمي لآراء المستخدمين

### Hierarchy of Users' Views



#### ولكي يمكن تطبيق المكتبة الرقمية العربية لابد من إتباع ما يأتي:

- توعية المؤسسات العلمية العربية المتخصصة بضرورة إنشاء قواعد معلومات تضم بيلوجرافيات عن البحوث التي تم تنفيذها والجاري تنفيذها لتجنب ازدواجية عمل البحوث وتكرار إجرائها بين الهيئات على المستويين المحلي والدولي.
- العمل على إنشاء قطاع عربي مركزي يتولى تأمين أوعية المعلومات الرقمية والتنسيق بين المكتبات لإتباع الأسلوب الأمثل للمشاركة في استخدامها.
- التأكيد على ضرورة التقييم الدوري خلال مراحل الإنشاء.
- الاهتمام بتدريب الموجه للكفاءات العربية على الأساليب الحديثة في التخطيط والتقييم، والاهتمام بتطوير الموارد البشرية حيث أنها يجب أن تحتل قائمة الأولويات في خطط التنمية العربية وذلك بغرض تعزيز الإنتاجية، ورفع مستوى العاملين، وتحسين قدراتهم، ومساعدتهم على تحقيق الأهداف المنشودة.
- زيادة دعم نظم الاتصالات بين المشروع والمكتبات المناظرة.
- التوعية بضرورة عمل فهرس آلي للاتصال المباشر لكل مكتبة عربية، ويكون موحد يضم المكتبات المتخصصة بهدف التعرف على مقتنيات كل مكتبة على حدة.
- الاتفاق على طريقة موحدة تتيح مرونة الاتصال بين المكتبات ومراكز المعلومات على المستويين العربي والعالمية.

#### تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية :

إن أسباب ودواعي تنظيم مجموعات المكتبة التقليدية ينطبق ويتأكد أكثر في حق مجموعات المكتبة الرقمية، فإذا كانت مجموعات المكتبة التقليدية توضع على الرفوف ويمكن للمستخدم أن يصل إليها وإن لم تنظم، فإن مجموعات المكتبة الرقمية ليست أكثر من أشياء رقمية ( digital objects ) متناثرة على واسطة التخزين الإلكتروني في الحاسب الآلي لا يراها المستخدم ولا يمكنه الوصول إليها إلا من خلال التنظيم . وتنظم مجموعات المكتبة الرقمية إما تنظيماً مادياً ( physica organization ) يمكن برمجيات نظام المكتبة من التعرف عليها وإدارتها، أو تنظيماً منطقياً ( organization logical ) يمكن المستخدم من تصورها والحصول على ما يريد من المعلومات . وسيتم الحديث هنا عن ثلاث أمور مهمة في تنظيم المكتبات الرقمية بإيجاز وهي :

#### أولاً: التصنيف :

تصنف مجموعات المكتبة الرقمية ليسهل على المستخدم من الإبحار navigation خلالها ، وهو إن يتحرك المستخدم في المجموعات ويتنقل من مجال موضوعي إلى آخر متفرع عنه ، ومن العام إلى الخاص إلى الأخص حتى يجد ما يبحث عنه من المعلومات وتصنف المجموعات بخطة تصنيف مثل : تصنيف ديوي العشري ، أو التصنيف العشري العالمي أو أي خطة تصنيف أخرى تناسب المجموعات . ويمكن أن تصنف المجموعات وفق خطة تصنيف خالية من الرمز ويسمى ذلك توبياً categorization كخطة توبيل دليل نسيج . ويتم تصنيف المجموعات إما يدوياً بالكامل أو نصف آلياً أو ألياً بالكامل.

#### ثانياً: بيانات البيانات Metadata : ما وراء البيانات

يعني مصطلح بيانات البيانات Metadata بيانات تصف بيانات أخرى ، وهذا المصطلح وإن لم يستخدم بهذا المعنى إلا حديثاً في سياق الحديث عن تنظيم المكتبات الرقمية وموارد المعلومات الإلكترونية ، إلا أنه معروف لدى المكتبيين منذ القدم لكن بمسمى الفهرس . فالبيانات التي يتكون منها الفهرس مثل : أسماء المؤلفين

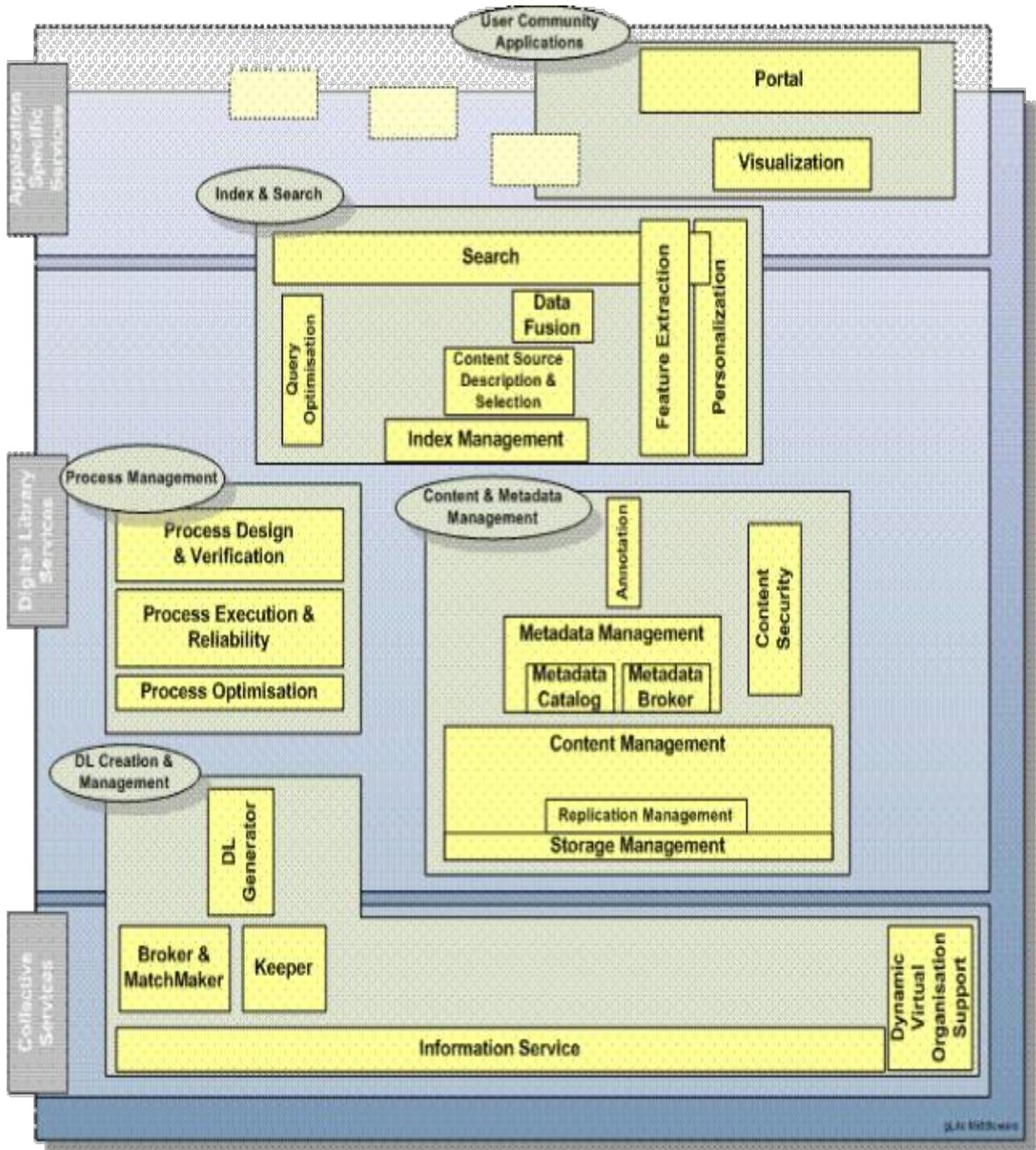
،عناوين الكتب وغيرها هي بيانات ،تصف بيانات أخرى (أوعية المعلومات التي تتكون منها مجموعات المكتبة التقليدية ). والميتاداتا عبارة عن بيانات تصف سمات وخصائص مصادر المعلومات ، وتوضح علاقاتها، وتساعد على الوصول إليها أو اكتشافها، وإدارتها واستخدامها بفعالية. وتستخدم والميتاديتا أو ما وراء البيانات أو البيانات الخلفية كما يسميها بعض المتخصصين لتنظيم مصادر المعلومات في البيئة الإلكترونية حتى يسهل استرجاعها والإفادة منها .

### ثالثاً : البحث والاسترجاع عبر محركات البحث :

تعد محركات البحث بمثابة كشافات شاملة للإنترنت ،وعلى الرغم من أنها تهدف إلى كشف كل كلمة واردة في كل صفحة من صفحات الإنترنت إلا أنها لا تحقق هذا الهدف الذي يعد مستحيلًا.ولكنها تكشف ما يقارب 60-80% من المعلومات المتوافرة على الإنترنت .وتقوم بذلك آلياً بعد تجميع صفحات باستخدام برمجيات منها الإنسان الآلي Robots والعناكب Spiders وزواحف الويب Webcrawler والديدان Worms.وتعتبر محركات البحث Search Engines من الأدوات التي تساعد الباحث في إيجاد كل ما يرغب في الحصول عليه من الانترنت عن طريق البحث في أعماق المعلومات الهائلة الموجودة في الانترنت ووضع محتوياتها بين يديه ،موفرة بذلك الوقت والجهد للوصول إلى المعلومة المناسبة ومجنبة إياه الوقوع في متاهات البحث.

### الشكل النهائي لمشروع المكتبة الرقمية

#### Final form of the Digital Library



## مواقع بعض المكتبات الرقمية علي شبكة الانترنت :

المكتبة الرقمية - مكتبة نيويورك العامة  
[www.digital.nypi.org](http://www.digital.nypi.org)

جامعة نانينج Nanyang التكنولوجية - سنغافورا  
[www.ntu.edu.sg/Library/Home/Digital](http://www.ntu.edu.sg/Library/Home/Digital)

مكتبة كاليفورنيا الرقمية أمريكا

[www.cdlib.org](http://www.cdlib.org)

مكتبة الأطفال العالمية - أمريكا

[www.icdlbooks.org](http://www.icdlbooks.org)

مكتبة الإنترنت العامة - أمريكا

[www.ipl.org](http://www.ipl.org)

Oalster قاعدة تعمل على البيانات الخلفية

[www.Oaister.umdl.umich.edu](http://www.Oaister.umdl.umich.edu)

مكتبة كنا كي الافتراضية

[www.kyvl.org](http://www.kyvl.org)

## مراجع ومصادر المشروع :

- أبا الخيل، عبد الوهاب. المكتبة الرقمية (الالكترونية) بين النظرية والتطبيق، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، دار غريب، القاهرة، المجلد السابع، العدد الثاني، ٢٠٠٢م.
- الخطيب، محمد. التجديد التربوي في المملكة العربية السعودية، دار الخريجي، الرياض، ١٤١٣هـ/ ١٩٩٣م.
- السريحي، حسن ونايمان حميشي. مبنى المكتبة الالكترونية "دراسة نظرية للمؤثرات والمتغيرات"، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، المجلد السادس، العدد الثاني، ٢٠٠٠/٢٠٠١م.
- السالم، سالم محمد. تطوير الموارد البشرية في قطاع المعلومات في البيئة الالكترونية، مجلة عالم الكتب، الرياض، المجلد ٢٣، العدد الخامس والسادس، ١٤٢٣هـ/ ٢٠٠٠م.
- الشيخ، منى. المكتبة الرقمية D.L "المفهوم والتحدي"، المجلة العربية للمعلومات، إدارة التوثيق والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، المجلد ٢١، العدد الأول، ٢٠٠٠م.
- شافنر، برادلي إل. المصادر الالكترونية: ذئب في أهاب حمل؟، ترجمة حشمت قاسم، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، دار غريب، القاهرة، المجلد السابع، العدد الثالث، ٢٠٠٢م.

• صوفي، عبد اللطيف، المكتبات الجامعية والبحث العلمي في مجتمع المعلومات، المجلة العربية للمعلومات، إدارة التوثيق والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، المجلد ٢١، العدد الثاني، ٢٠٠٠م.

• <http://www.ifla.org/librar...t/arl-dlib.txt>  
and Purposes of a Digital Library. Association of Research Libraries, October Definition ١٩٩٥.

• <http://optin.iserver.net/fromnow/libraries.html>  
Libraries .of the Future. Jamie Mckenzie, The Education Technology Journal, November ١٩٩٣.

• <http://www.bab.com/search/search-from-main.cfm>  
إنشاء أول مكتبة رقمية عربية على الإنترنت

• <http://www.alrassed.net/news14.htm>  
مكتبة رقمية لأطفال العالم على الانترنت

• <http://www.informatics.gov.sa/modules.php?name=Sections>  
Libraries Digital مكتبات الرقمية . مسفرة .

• <http://www.arabcin.net>

بشير ابو لوفيف، اسماء. التحول نحو المكتبة الرقمية في المؤسسات المصرفية

• <http://www.alrassed.net/news14.htm>  
مكتبة رقمية لأطفال العالم على الانترنت

• <http://www.himag.com/articles/art9.cfm?topicId=9> id=827&http://www.himag.com/articles/art9.cfm?topicId=9  
"المكتبات الرقمية على الإنترنت

• <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/4377984.stm>

• Microsoft joins book search plan

والحمد لله وكفي