



# المكتبات الرقمية ( الإلكترونية )

دورة المكتبات الإلكترونية



# المقدمة

. مما لا شك فيه ان العصر الذى نعيش فيه الان يشهد تقدما هائلا فى جميع المجالات , وفى هذا العصر ووسط هذه التكنولوجيا يتعرض الانسان الى كم هائل من المعلومات التى يصعب عليه فى كثير من الاحيان التعامل معها , ونتيجة لذلك حاصرت المعلومات الانسان وما زالت تحاصره بواسطة وسائل عدة ابتدا بالالة الطابعة ومرورا بالتلفاز والمذياع , وانتهاء بالحاسب الالى والانترنت , ولذلك ازداد الاعتماد على نظم المعلومات والاتصالات فى اخذ عقدين من القرن الماضى ازديادا مضطرا حتى اصبحت تلك النظم عاملا رئيسياً فى ادارة جميع القطاعات المختلفة .



## المقدمة - تابع

• وبجانب لهذا التطور ومحاصرة المعلومات للانسان كما ذكرنا من قبل , هناك تحديات جديدة تقف امام المجتمع الانساني وهو بصدد التحول الى المجتمع الرقمي او المجتمع المعلوماتي ولعل اخطر هذه التحديات هي قدرة جماهير الناس العاملين على الانتقال الى مصادر المعلومات والمعرفة , وهذه القدرة تتطلب :

- 1- التطوير الجذري للبنية التحتية للاتصالات في كل بلد.
- 2- رخص تكلفة الوصول الى مصادر المعلومات .

## المقدمة – تابع

• وقد توافق مع هذا التطور التكنولوجي ظهور الاساليب الرقمية القادرة على تحويل الصوت والصورة الى علامات رقمية يمكن نقلها من خلال الحاسب الالى وتطور المكتبات الرقمية والكتاب الالكتروني بدلا من المكتبة التقليدية والكتاب المطبوع . ولا نغفل أن نذكر ان فكرة المكتبات الرقمية بدأت تنشر انتشارا سريعا في الغرب , ليدعمها في ذلك التطور السريع في تقنيات حفظ المعلومات وتزامنها واستعراضها والبحث فيها , إضافة إلى توفر انترنت كبنية تحتية يمكن بواسطتها الربط بني المستخدم وبين المكتبات الرقمية المختلفة موفرة بذلك فضاء معلوماتيا رحب يعادل في اهميته فضاء الانترنت العام السائد اليوم



# تطور مفهوم المكتبات الرقمية

- **رقمنة المكتبات :** تحويل مجموعات من الكتب ضمن المكتبات التقليدية الى صورة رقمية سواء بمسحها ضوئيا او ادخالها كنص الكتروني.
- **اتمة المكتبات :** حوسبة العمليات المكتبية مثل استعارة الكتب وفهرستها وتنظيم العمليات الداخلية المكتبات" , ورقمنتها.
- وبالطبع تعددت تعريفات المكتبات فقد بلغت اهم التعريفات التي امكن رصدها لهذا المصطلح واحدا وعشرين تعريفا و من بين هذه التعريفات , انها "رؤية مستقبلية لشكل متطور من المكتبات الحالية فهي مجموعات منظمة من المعلومات الرقمية , تجمع بين التركيب والتجميع الذي كانت المكتبات تقوم به دائما مع التمثيل الرقمي الذي جعله الحاسوب ممكنا.



## تعريف المكتبة الالكترونية

- د. "كي جابين" أوردت تعريفا للمكتبة الالكترونية انها تعكس مفهوم الاتاحة من بعيد لمحتويات وخدمات المكتبات وغيرها من مصادر المعلومات بحيث تجمع بين الالوعية على الموقع والمواد الجارية والمستخدمه بكثرة سواء كانت مطبوعه او الكترونية ،وتستعين في ذلك بنسبة الكترونية تزودنا بإمكانية الوصول الى المكتبة او المصادر العالمية الخارجية واستلام الوثائق منها.

- وقد وضعت "دينا مايكوم" تعريفا لها حيث عرفتها "بانها عبارة عن تكنولوجيا حديثة ظهرت في المكتبات في اواخر القرن العشرين تعتمد على الاندماج بين المصادر الالكترونية للمعلومات وتكنولوجيا الاتصالات الحديثة وشبكة الانترنت , وما نتج عن ذلك من تغيرات في عالم صناعة المعلومات , والانتشار الواسع لشبكات الحاسب وسرعة استرجاع البيانات بواسطة البيئة العنكبوتية المتشعبة في الانترنت .



## تعريف المكتبة الالكترونية - تابع

- ويشير "ويليم صفدى Saffdy" الى تعريف اوسع للمصطلح فهو "مجموعة او مستودع من المعلومات تجهزه بواسطة الحاسب , حيث يشير الى ان المكتبة الرقمية " هي تلك المكتبة التي تحتفظ بكل او جزء اساسى من مجموعاتها , فى شكل معالج اليا , كبديل او ملحق او مكمل للمواد المطبوعة او الميكروفيليمية الغالبة على مقتنيات المكتبات حالياً .
- وترى "مارجريت وروب Margaret & Rob" ان مصطلح المكتبات الرقمية يشير الى نظم المعلومات IS والخدمات اللتى تتيح وثائق الكترونية (ملفات نصية , وصوت رقمى , فيديو رقمى ) مخزنة فى مستودعات ارشيفية او ديناميكية متجددة.



# تعريف المكتبة الالكترونية - تابع

- وهناك العديد من التعريفات الاخرى والتي تتناول وجهات نظر وارااء مختلفة , ولكننا يمكن ان نلخص الاتجاهات المختلفة لتعريف المكتبة الرقمية الى :
- **الاولى:** تفترض ان كل ما تحتوية المكتبة الرقمية ينبغي ان يكون فى شكل رقمى مما يعنى ان جميع المجموعات فى شكل رقمى , وليس هناك مبنى وان كل العمليات والاجراءات تتم من خلال عالم افتراضى , عبر شبكات حاسب الى موزعه عالميا.
- **الثانية :** تشير الى ان المكتبة الرقمية تحتوى على جميع اشكال التحسيب فى المكتبات التقليدية , وبناء عليه يمكن لتلك المكتبات ان تحتوى على مجموعات مادية تقليدية ورقمية على حد سواء . بينما تتحول اساليب بحث المجموعات الى شكل الكترونى

# التداخل بين المصطلحات الخاصة بالمكتبات التي تستخدم بعض النظم الالكترونية والمكتبة الرقمية

- كما لاحظنا في الفترة الأخيرة أن هناك تداخل بين مصطلحات المكتبة الرقمية والمكتبة الافتراضية والمكتبة الالكترونية وغيرهم , وقد أكد ذلك الأستاذ "طارق عباس" ان مصطلح المكتبة الرقمية تداخل مع مصطلحات المكتبة الافتراضية virtual library وأخرى حديثة مرتبة منه كالمكتبة الالكترونية digital library .

## • المسميات العصرية للمكتبة الرقمية:

- المكتبة الالكترونية electronic library.
- المكتبة المهجنة hybrid library.
- المكتبة الافتراضية virtual library.
- مكتبة المستقبل library of future.
- المكتبة الرقمية digital library.

# التداخل بين المصطلحات الخاصة بالمكتبات التي تستخدم بعض النظم الالكترونية والمكتبة الرقمية

• أما الاستاذ "مسفرة الختعمى" كانت لها وجهة نظر أخرى في حل هذا التداخل فقد ذكرت عدة مصطلحات تتعلق بالمكتبات والتي تدخل في هذا التداخل بين المصطلحات ولكنها قامت بتعريف المصطلحات الأكثر شيوعاً، فعرفت :-

– المكتبات الرقمية : **Digital library**

المكتبة التي تملك مصادر تقليدية مطبوعة بغض النظر عن ان تكون متاحة على الانترنت أولاً.

– المكتبات الافتراضية (التخيلية):

وهي مكتبة موجودة على الانترنت وليس لها مكان في الواقع .

– المكتبة الالكترونية : **electronic library**

هي مكتبة عكس الافتراضية لها موقع على الانترنت ومكان في الواقع .

# التداخل بين المصطلحات الخاصة بالمكتبات التي تستخدم بعض النظم الالكترونية والمكتبة الرقمية

- واخيرا وضعت جمعية المكتبات البحثية نقاط تمثل التعريف بالمكتبة الرقمية وبين المكتبات الاخرى التي نستخدم بعض النظم الالكترونية , وقد عرفتها جمعية المكتبات البحثية بانها تتصف بكونها :
  - ليست وصلة مستقلة بذاتها.
  - انها تعتمد على تقنية معينة لربط المصادر.
  - ان الارتباط فيها وبين خدمات المعلومات واضح وجلى .
  - وانها تهدف الى تهيئة الوصول للمعلومات الرقمية من خلال الخدمات التي تقدمها .
  - وانها ليست محصورة فى الوثائق فحسب وبل تتعداها لبقية الاشكال الرقمية التي لا يمكن ان تصدر او توزع على شكل مطبوع.



## خطوات تحقيق المكتبة الرقمية

- شركة "جبن مايكرو سيستيز" وهى من الشركات الرائدة فى إنشاء المكتبات الرقمية فى الولايات المتحدة توصى بأخذ النقاط التالية بعين الاعتبار عند إنشاء المكتبات الرقمية :
  - اعتماد نسق موحد للمعلومات.
  - أسلوب النفاذ إلى المكتبة الرقمية
  - الأمان والتحقق من هوية المستخدمين .
  - برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية.
  - البنية التحتية للمشروع من برمجيات وقواعد بيانات ومدى قدرتها على التوسع واستيعاب الإعداد المتزايدة من المستخدمين.
  - محرك البحث المستخدم.
  - وسائل التخزين وحفظ البيانات وقدرتها على التوسع وأساليب التخزين الاحتياطي التي تعتمد عليها .



## خطوات تحقيق المكتبة الرقمية

• الأستاذ "طارق عباس" وضع خطوات لتحقيق المكتبة الرقمية وهذه الخطوات هي:

- لا بد أن تمثل المكتبات ومراكز المعلومات الأولوية في التنمية.
- زيادة المخصصات المالية للمكتبات بشكل عام .
- تطوير أنظمة إدارة المكتبة.
- البدء بتطوير بعض المكتبات لتكون النموذج المرتقب .
- تطوير البنية التحتية للمكتبة.
- ارتباط المكتبات بالانترنت.
- توفر قواعد البيانات العالمية.
- توفر قواعد معلومات أي انظمه أليه حديثه.
- تطوير قاعدة وواجهة بوابه او فيما يعرف بمحلية كل مكتبه.
- توفير قسم في كل مكتبه يتولى المسئولية الكاملة للمكتبة الرقمية.



## محتويات المكتبة الرقمية

- الرسائل العلمية ( الماستر والدكتوراه )
- الدرويات العلمية (مقالات)
- الكتب العلمية ( الأبحاث العلمية ، الندوات ، المؤتمرات ، مطبوعات )
- المخطوطات ( الاصلية ، المصورة ، المكروفلم )
- الوسائط المتعددة ( الندوات والمؤتمرات التي أقيمت وتم تصويرها بالفيديو )



## مصادر المعلومات الرقمية و تصنيفها

- في البداية لا نغفل أن نذكر ان هناك العديد من المصطلحات الدالة على المصادر الرقمية ولكن أشهرها استخداما مصطلح المصادر الالكترونية أو الرقمية ومن هذه التعريفات تعريف " مارلين ديجان " **Marilyn deegan** التي تؤكد فيه أن الوثائق الرقمية بكافة أشكالها نصوص صور و صوت وفيديو ..... الخ " ما هي الا سلسله من النبضات الالكترونيه ممثله في مجموعه من البتات ( 0 , 1 ) , تلك البتات التي تعتمد في عرضها ومعالجتها على الحاسبات ويمكن تراسلها عبر الشبكات



## أسباب إنشاء المكتبة الرقمية

- الحاجة الى تطوير الخدمات وتقديمها بشكل أسرع وأفضل.
- وجود تقنية مناسبة وبتكاليف مناسبة .
- وجود العديد من أوعية المعلومات بشكل رقمي و متاح تجاريا.
- انتشار الانترنت وتوفره لدى العديد من المستخدمين.



## أنواع المكتبات الرقمية

• يمكن تقسيم المكتبات الرقمية إلى

➤ مكتبات رقمية موجهة لقطاع الجامعات

➤ مكتبات رقمية تراثية

➤ مكتبات رقمية معرفية موسوعية



## مكتبات رقمية موجهة لقطاع الجامعات

- وهي المكتبات التي تعنى بشؤون الطلبة والباحثين في الجامعات وغالباً ما يكون محتواها تبعاً للتخصصات الموجودة في الجامعة ويمكن ان تحتوي على مواد مخزنة على اشرطة الميكروفيلم والميكروفش والمخطوطات والكتب والمجلات العلمية والمواد الصوتية وتكون جميع هذه الازوعية متوفرة للطلبة ويمكن استخدامها داخل المكتبة او اعارتها لدة ايام .



## مكتبات رقمية تراثية

- يتكفل هذا النوع من المكتبات الرقمية برقمنة المجموعات النادرة و الثمينة، قصد وضعها في متناول عامة الناس للتعرف عليها و استغلالها هذه السياسة في الرقمنة ترمي إلى التكفل بالتراث الثقافي، و على سبيل المثال لا الحصر نذكر تجربة المكتبة الوطنية الفرنسية من خلال عرضها لأرصدة المهندسين المعماريين Boullée و le que من خلال موقع Gallica، الذي تم فتحه سنة 1997 وهو بمثابة الموقع الإلكتروني لمكتبة فرنسا أي المكتبة الوطنية.



## مكتبات رقمية معرفية موسوعية

- ان طريقة المكتبة الوطنية الفرنسية في إنشاء مجموعة مؤلفات رقمية فريدة من نوعها على غرار جميع البرامج الرقمية لكافة المكتبات، و ذلك أن هدف المكتبة ليس تراثي، لأن رقمنة مجموعة تتشكل من أزيد من مائة ألف مطبوع بين كتب و مجلات، يكون الهدف الحقيقي منه هو تشكيل مجموعة رقمية موسوعية للثقافة الفرانكفونية، و قد تم لهذا الغرض انتقاء المطبوعات من جميع العصور لتمثيل التيارات الأدبية و الفكرية.و يتم الولوج إلى هذه الأعمال إما عن طريق الفهرس التقليدي أي عن طريق البحث بالنص الكامل من خلال قائمة المحتويات، و هذا و يمكن الإطلاع على جزء من المجموعة و الذي يهم الجمهور العام بالمجان من خلال موقع Gallica عبر شبكة الانترنت



# أهداف المكتبات الرقمية

- ان لجنة تنسيق مبادرة المكتبات الرقمية اوجزت اهداف المكتبة الرقمية فيما صاغته كرسالة المكتبة الرقمية عندما اكدت ان الهدف الواسع لمبادرة المكتبة الرقمية يكمن فى تحسين سبل تجميع مصادر المعرفة وتخزينها وتنظيمها واطاحة استخدامها بشكل واسع فى مختلف اشكالها الالكترونية



# أهداف المكتبات الرقمية

• و حتى تتضح اهداف المكتبة الرقمية لابد من الاعتماد على الخصائص التالية :

- حيادية الموقع
- تهيئة الدخول المفتوح
- مصادر معلومات متنوعة
- المعلومات الحديثة



# أهداف المكتبات الرقمية

- **حيادية الموقع:** تمتاز المكتبة الرقمية بانها متوفرة للمستفيد فى اى وقت ومن اى مكان يتوفر فيه حساب مرتبط.
- **تهيئة الدخول المفتوح :** لا يمكن ان نصف اى مجموعات معلوماتية رقمية بانها مكتبة رقمية ما لم تكن مفتوحة اما للعامة أو لجمهورها الذي تتحدده هى ، كما يتوجب توفر خصائص البحث والتصفح حتى تسمى مكتبة رقمية.



# أهداف المكتبات الرقمية

- مصادر معلومات متنوعة: تتميز المكتبة الرقمية باحتوائها على مصادر المعلومات المختلفة فلا تكتفي بالمعلومات الببليوجرافية أو النصبة بل تشمل كل مكونات المعلومات ومصادرها على اختلاف أشكالها , وتتبنى المكتبات الرقمية مفهوم المشاركة في المصادر الذي تؤمن به أيضا المكتبات التقليدية.



# أهداف المكتبات الرقمية

- المعلومات الحديثة : لا فرق بين إنتاج المعلومة وإتاحتها في المكتبات الرقمية ولذلك فإن المعلومات الحديثة جداً دائماً متوفرة , وتقضى المكتبة الرقمية على مشكلات ساعات العمل التي تؤرق المكتبيين التقليديين والمستفيدين التقليديين على حد سواء وذلك بتبنيها مفهوم 24-7 أى أربعة وعشرون ساعة يوميا – سبعة أيام في الأسبوع .



# خصائص المكتبات الرقمية

فقد حدد "جاري كليفلاند" 1998 خصائص للمكتبة الرقمية كالتالي :

- 1- المكتبات الرقمية هي الواجهة الرقمية للمكتبات التقليدية التي تشمل كلا من المجموعات التقليدية والرقمية, وهي تشتمل على المواد الورقية والالكترونية .
- 2- تضم المكتبات الرقمية المصادر الرقمية المتوافرة خارج الكيان المادي والادارى لاي مكتبة رقمية .
- 3- تجرى بها جميع العمليات والخدمات الأساسية التي تمثل العمود الفقري والنظام العصبي للمكتبة . إلا انه لا بد من مواجهة وتحسين تلك العمليات , بما يلائم الاختلافات بين الوسائط الرقمية والتقليدية .



# خصائص المكتبات الرقمية

فقد حدد "جاري كليفلاند" 1998 خصائص للمكتبة الرقمية كالتالي :

4- تخدم المكتبات الرقمية جمهور بعينة , وهو نفسه التي تقوم على خدمته المكتبات التقليدية إلا أن هذا المجتمع المستفيد قد يتوزع عبر شبكة .

5- تحتاج المكتبات الرقمية إلى مهارات كل من أخصائي المكتبات وعلماء الحاسب الآلي لإنشائها.



# خصائص المكتبات الرقمية

• اما "ليسز" وضح حدود وخصائص المكتبة كالتالي :

1- مجموعة من الخدمات وليست مجرد مجموعة مقتنيات في مستودعات.

2- مجموعة من كيانات معلوماتية **Information objects** تعتمد عليها المكتبة الرقمية في توفير المحتوى .

3- تقدم الدعم للمستخدمين من هذه الكيانات المعلوماتية والهدف من المكتبة الرقمية هو مساندة المستخدمين من خلال العمل على تلبية احتياجاتهم من إدارة وإتاحة ومعالجة مختلف المعلومات المخزنة ضمن المجموعات التي تمثل مقتنيات المكتبة



# خصائص المكتبات الرقمية

• اما "ليسز" وضح حدود وخصائص المكتبة كالتالي :

- 4- تنظم وتعرض هذه الكيانات المعلوماتية بشكل يسهل على المستخدمين استيعابه ,  
وتتيح الكيانات المعلوماتية بشكل مباشر عبر شبكة حاسبات. وعبر وسائط رقمية ,  
فعلى الرغم من احتمالية كون تلك الكيانات المعلوماتية غير الكترونية إلا انه لابد من  
تمثيلها الكترونيا بأى شكل من الأشكال.



# تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية

- تنظم مجموعات المكتبة الرقمية إما تنظيماً مادياً يمكن برمجيات نظام المكتبة من التعرف عليها وإدارتها أو تنظم منطقياً يمكن المستخدم من تصورها والحصول على ما يزيد من المعلومات .
- وقد تناولت الأستاذة "مسفرة الخثعمي" ثلاث أمور مهمة في تنظيم المكتبات الرقمية وهي :

➤ التصنيف

➤ بيانات البيانات metadata

➤ البحث والاسترجاع عبر محركات البحث.



# تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية

## التصنيف

- تصنيف مجموعات المكتبة الرقمية ليسهل على المستخدم الانجاز خلالها وهو ان يتحرك المستخدم فى المجموعات وينتقل من مجال موضوع إلى آخر متفرع منه , ومن العام إلى الخاص إلى الأخص حتى يجد ما يبحث عنه من المعلومات ، وتصنف المجموعات بخطة من خطط التصنيف مثل تصنيف ديوى العشري أو التصنيف العشري العالمي ويمكن أن تصنف المجموعات وفق خطة تصنيف خالية من الرمز ويسمى ذلك تبويبا كخطة تبويب دليل تسبيح , ويتم تصنيف المجموعة إما يدويا بالكامل أو تصف إلى أو آليا بالكامل.



# تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية

## بيانات البيانات metadata

- يعنى مصطلح بيانات البيانات Metadata بيانات تصف بيانات أخرى . وهذا يقودنا لنسال أنفسنا عن هذا المصطلح الذي لم نسمع عنه من قبل ولكن الأستاذ "سعد الزهري" , كانت إجابته حاضرة حيث ذكر انه هذا المصطلح لم يستخدم بهذا المعنى إلا حديثاً في سياق الحديث عن تنظيم المكتبات وموارد المعلومات الالكترونية , إلا انه معروف لدى المكتبيين منذ القدم , ولكن بمسمى الفهرسة , فالبيانات التي يتكون منها الفهرس مثل أسماء المؤلفين عناوين الكتب وغيرها هي بيانات تصف بيانات أخرى، والميتاداتا عبارة عن بيانات تصف سمات وخصائص مصادر المعلومات , وتوضح علاقاتها وتساعد على الوصول إليها واكتشافها وألوياتها واستخدامها بفاعلية واستخدم الميتاداتا أو ما وراء البيانات أو البيانات الخلفية كما يسميها بعض المتخصصين لتنظيم مصادر المعلومات في البيئة الالكترونية حتى يسهل استرجاعها والإفادة منها.



# تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية

## البحث والاسترجاع عبر محركات البحث

- مما لا شك فيه أن محركات البحث بمثابة كشافات شاملة للانترنت , إلا أنها لا تحقق الهدف الذي يعد مستحيلا . ولكنها تكشف ما يقارب 60 – 80 % من المعلومات المتوافرة على الانترنت , وتقوم بذلك أليا بعد تجميع صفحات باستخدام برمجيات منها الإنسان الآلي **Robots** والعنكب **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 الوصول إلى المعلومات المناسب ومجربة إياه الوقوع في متاهات البحث

# مستويات نظم إدارة المجموعات الرقمية

- من المعروف أن مشروعات المكتبة الرقمية تعتمد على تطوير نظم وبرمجيات لدعائم أساسية لإدارة المحتوى وإتاحتة في بيئة شبكية موزعة , إضافة إلى استكشاف أساليب وتقنيات حديثة في استكشاف ذلك المحتوى وبوصيلة .

وعند الحديث عن مستويات نظم إدارة المجموعات الرقمية نود أن نتطرق إلى إشارة "ديفيد باربرز" حيث يشير إلى أربع مستويات تتبعها أدوات ونظم إدارة المعلومات في تعاملها مع المحتوى الرقمي وهي :

1- ملفات مستقلة (منفردة) يتم وضعها على خادم **server** مصحوبة بمعلومات عن محتوى كل ملف وقد يكون هذا الخادم خادم نقل ملفات **FTP** أو خادم الشبكة العنكبوتية.

# مستويات نظم إدارة المجموعات الرقمية

2- ملفات مع برنامج (files with program) بغرض أداء بعض العمليات على هذا المحتوى مثل

إمكانية اختيار أجزاء من الملفات الكبيرة أو تحويل ملف من شكل آخر.

3- محتوى مع محرك بحث (content with search engine) حيث يستخدم المحرك في بحث

مواد المكتبة الرقمية سواء المحتوى النصي أو غير النصي ، ويستخدم في بحث المحتوى غير النصي

إحدى طريقتين:

مباشرة : وفيها يقوم محرك البحث ببحث المحتوى نفسه , وتقوم هذه المحركات بالتعرف على البنية

والتركيب والألوان وتحليلها.

# مستويات نظم إدارة المجموعات الرقمية

ب- غير مباشرة : من ذلك تكشف التسجيلات التي تصف المواد غير التصنيف وقد تتضمن تلك التسجيلات اسم الملف وقد يتم عرضة كمصدر محدد للموقع URL باستخدام المتصفح المناسب حينما يتم استرجاع التسجيلات من قبل المستخدم.

4 - نظام إدارة قواعد البيانات DBMS والمستخدم المكنات الرقمية على مستويين :

أ- مستوى البيانات الوصفية للمحتوى , وهو في ذلك بنسبة استخدام محركات البحث في كشف التسجيلات الوصفية المحتوى .

ب- مستوى اختزان المحتوى نفسه بقاعدة البيانات .



# مميزات المكتبة الرقمية

1- تكون السيطرة على أوعية المعلومات الالكترونية سهلة وأكثر دقة وفاعلية من حيث تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها .

2- يستفيد الباحث من إمكانات المكتبة الالكترونية عند استخدامه لبرمجيات معالجة النصوص ولبرمجيات الترجمة الآلية عند توافرها , والبرامج الإحصائية فضلا عن الإفادة من إمكانيات نظام النص المترابط والوسائط المتعددة.

- إمكانية الحصول على المعلومات والخدمة عن بعد تخطى الحواجز المكانية والحدود بين الدول وللأقاليم واختصار الجهد والوقت , وبإمكان الباحث أن يحصل على ذلك وهو في مسكنة أو مكتبة الخاصة.



## مميزات المكتبة الرقمية

- 4- يمكن البحث والاستعارة منها في كل الأوقات ومن على بعد, والخدمة ذاتية وبالتالي يقل العبء على المكتبة , وانها اقل تكلفة.
- 5- إمكانية الاستفادة من الموضوع ومطالعه من قبل عدد كبير من الباحثين في وقت واحد , وتساعد في نشر الوعي الثقافي الرقمي وتشجيع الباحثين والمؤلفين على الاستفادة من الوسائط المتعددة .
- 6- مواكبة التقدم الفني في العالم واستغلال وجود تسهيلات اكبر الوصول إلى شبكات المعلومات .



# فوائدها المكتبة الرقمية

- **اولاً :** تساعد المكتبين في المحافظة على الأشياء النادرة والسريعة العطب من دون حجب الوصول إليها عن الراغبين في دراستها.
- **ثانياً :** سهولة للاستخدام , فعندما تحول الكتب إلى الشكل الرقمي يمكن المرء استرجاعها بثوان بدلاً من دقائق , كما يمكن لعدد من الأشخاص قراءة الكتاب نفسه او رؤية الصور نفسها في الوقت نفسه.
- **ثالثاً :** تتمثل في النسخ الالكترونية حيث إنها تشغل حيزاً لا يتجاوز المليمترات على قرص مغناطيسي بدلاً من أمتار على الرفوف.



# عيوب المكتبات الرقمية ومشكلاتها

هناك بعض المشكلات التي تواجه المكتبات الرقمية والتي بمثابة عيوب لها , فمما لا شك فيه أن المكتبات تواجه مشاكل عديدة عند التحول من مكتبات تقليدية إلى مكتبات رقمية , بعضها يتعلق بأمور تقنية وأخرى قانونية . ومن تلك المشاكل:

- 1- التكاليف المادية المرتفعة لمصادر المعلومات الرقمية .
- 2- التكاليف الباهظة للتجهيزات التقنية اللازمة التحول .
- 3- الصياغة القانونية للعقود مع مزودي المعلومات عند اقتناء قواعد البيانات .
- 4- حماية حقوق النشر والملكية الفكرية , وهنا نتوقف لحظة لنركز على النقطة الأخيرة فهي محور حديثنا فعلى الرغم من التطورات الكبيرة في مجال تقنيات الكتب والمكتبات الرقمية فما زالت أمامها شوطاً بعيداً لا بد أن تقطعه لتحقيق الانتشار الكامل.



# عيوب المكتبات الرقمية ومشكلاتها

- وقد اجمع الكثيرون من أقطاب الصناعة على أن تقنيات حماية وإدارة حقوق الملكية الفكرية الخاصة بالمحتوى الرقمي لم تحقق بعد مستوى للأمن المطلوب , حيث لا زال من السهل كسر التشفير الخاص من هذه الأدوات , كما حصل في حالة شركة ادوبي حيث تمكن احد الهكرة الروس من كسر شيفرة كتبها الرقمية , وترى شركات النشر انه ما لم يتم حل هذه المشكله فهم يخشون ان تؤول الكتب الرقمية الى مصير مشابه لما حصل فى صناعة الموسيقى عند ظهور نابستر , ويقولون بان مصير التقدم البشرى مرهون بحل هذه المشكله.



# عيوب المكتبات الرقمية ومشكلاتها

- ولو قارنا بين حقوق النشر فى مجال المواد الرقمية والمواد المطبوعة لوجدنا انه لا توجد مشاكل كبيرة بالنسبة للحقوق النشر فى مجال المواد المطبوعة , فنشراء المكتبة للنسخة المطبوعة يحولها الاعارته لمزيد وبأى عدد من المرات بدون الحصول على اى ترخيص من حقوق النشر , كما أن المستفيد من المكتبة التقليدية يقوم باستعارة وعاء المعلومات من اجل القراءة والاطلاع ومن ثم يقوم بإعادته للمكتبة لتقوم هى بعد ذلك بإعارته لشخص اخر .



# عيوب المكتبات الرقمية ومشكلاتها

- ولو قارنا بين حقوق النشر فى مجال المواد الرقمية والمواد المطبوعة لوجدنا انه لا توجد مشاكل كبيرة بالنسبة للحقوق النشر فى مجال المواد المطبوعة , فنشراء المكتبة للنسخة المطبوعة يحولها الاعارته لمزيد وبأى عدد من المرات بدون الحصول على اى ترخيص من حقوق النشر , كما أن المستفيد من المكتبة التقليدية يقوم باستعارة وعاء المعلومات من اجل القراءة والاطلاع ومن ثم يقوم بإعادته للمكتبة لتقوم هى بعد ذلك بإعارته لشخص اخر .
- اما فى المكتبة الرقمية فالأمر مختلف تماما . فلا توجد هناك عملية استعارة أساسا فالمستفيد يقوم بعملية إنزال مصدر المعلومات الرقمي من موقع المكتبة على الشبكة مما يحوله لملكته الكاملة و كما أن المكتبة تتيح اى عدد مهما بلغ من عمليات إنزال مصدر المعلومات الرقمي.

# خدمات المعلومات في المكتبات الرقمية

## أولا : الإعارة .

عند الحديث عن الإعارة نجد سؤال يطرح نفسه هل ستختفي خدمة الإعارة للمصادر الرقمية لتحل محلها خدمات الإمداد بالوثائق , وما زالت المصادر الرقمية المخزنة على وسيط خارجي تحتل الجزء الأكبر من سوق النشر , ودفعت مخاوف بعض المكتبات من سهولة نسخ و بث مصادر ها الرقمية إلى تطبيق الإعارة المحددة بمدة زمنية .

بالنسبة للكتب الالكترونية لم يتغير مفهوم الإعارة , حيث يضع موردوا تلك الكتب عددا من القيود لضمان الاستخدام المستمر لخدماتهم , وبالنسبة للمصادر الشبكية قد تختفي وظيفة حجز الأوعية في مقابل زيادة دعم الحجز الأكاديميه.

# خدمات المعلومات في المكتبات الرقمية

- **ثانياً : الخدمات المرجعية التفاعلية.**
- هذا المصطلح من المصطلحات الحديثة الاستخدام انتشرت ضمن مواقع المكتبات على شبكة الويب وسميت الخدمات المرجعية عن بعد أو الخدمة المرجعية على الخط المباشر أو الافتراضية.
- ويمكن تعريف **الخدمة المرجعية** عن بعد بأنها "عملية اتصال مباشر بين مستفيد بعينة وأخصائي المكتبات أو في بعض الأحيان برنامج الى والمعلومات باستخدام احد البرمجيات عبر شبكة الحاسب الآلي أو شبكة الانترنت بهدف مساعدة المستفيد في الإجابة عن استفساره أو ارشاده إلى مصادر المعلومات والتي تساعده على الوصول إلى الإجابة.
- وعلى الرغم من المزايا التي تقدمها تلك الخدمة إلا انه يؤخذ عليها ارتباطها بساعات تواجد اخصائي المعلومات بالمكتبة , فهي نشطة أثناء فترات فتح المكتبة و أما الاستفسارات التي ترد في غير الأوقات فعلى المستفيد ان يلجا إلى المستوى الأدنى , وهو استخدام استمارة الاستفسارات وإرسالها بالبريد الالكتروني.

# خدمات المعلومات في المكتبات الرقمية

## خدمة الانترنت في المكتبات الرقمية :

من المعروف والذي لا يختلف عليه اثنين , ان شبكة الانترنت جعلت خدمات المكتبات الرقمية أسرع وأكثر كفاءة ، كما ان الانترنت يساعد المكتبات على أن تصبح أكثر فعالية وهذا من خلال توفير خدمات خلافة للمتعاملين معها وتستثمرها المكتبة كأداة فاعلة لتقديم خدماتها كما يلي :

- خدمة الانترنت المرجعية .
- خدمة الانترنت في الإعارة .
- خدمة الانترنت في البث الانتقائي للمعلومات.
- خدمة الانترنت في الإحاطة الجارية للمعلومات .
- خدمة البحث الراجع **Retrospective search**.
- الخدمات الببليوجرافية عبر الانترنت .

# خدمات المعلومات في المكتبات الرقمية

أولا : خدمة الانترنت المرجعية

كان أكثر من الاستفادة من شبكة الانترنت من بين العاملين في المكتبات الرقمية أولئك المتخصصين في المراجع في المعلومات الموجودة في أرشيفات الشبكة العنكبوتية وخدمات نقل الملفات FIP تتخطى كثيرا مجال المعلومات المتوافرة على رفوف المكتبة الرقمية .

ويجد العديد من أمناء المكتبات العاملين بقسم المراجع انهم اذا وجدوا يوما مصادر معلومات مهمة على شبكة الانترنت فان هذه المصادر تكون في الغالب ذات قيمة الية بكثير من نظيرتها المطبوعة والمباعة في الأسواق ونذكرها على سبيل المثال النشرة الاقتصادية التي تصدرها الهيئة الأمريكية المختصة بتجارة الالكترونيات.

# خدمات المعلومات في المكتبات الرقمية

## ثانياً : خدمة الانترنت في الإعارة

من المؤكد أن الانترنت يزيد من كفاءة عملية استعارة الكتب في داخل المكتبة الواحدة أو بين المكتبات المختلفة بشكل كبير وذلك من خلال الدخول المتزايد على الفهارس المباشرة وإذا كان لدى المكتبة التي تعمل بهذا مثل الفهارس المباشرة فمن الحكمة توفير هذه الخدمة لجميع رواد هذه المكتبة وذلك من خلال وضعها على شبكة الانترنت فهذه الفهارس ستتيح لهم قدرا كبيرا من الاستفادة أثناء عمليات البحث على الخطوات المباشرة ومن ثم فان تزويد المكتبات بنظام شبكة الانترنت سيجعل وضع فهارس المكتبة على الكمبيوتر الخاص بالمتعاملين مع المكتبة أمرا متاحا , وهذا الأمر في زيادة نتيجة لاستخدام مجموعة الكتب ومقتنيات المكتبة.

# خدمات المعلومات في المكتبات الرقمية

ثالثاً : خدمة الانترنت في البث الانتقائي للمعلومات

مع اتساع حجم المعرفة بطبيعة المعلومات وباحتياجات المستخدمين وبالمجالات المعرفية والنوعية المختلفة فقد أصبح أمناء المكتبات الرقمية يمتلكون مهارات خاصة تؤهلهم للسير قدما على درب تحسين عملية البحث على شبكة الانترنت واعطاء المزيد من القيمة على هذه المصادر المعلوماتية من خلال تخزين هذه المصادر واتباع فعالية الرقابة على الجوده واعلام مستفيد المكتبة بما هو موجود لدى المكتبة من خلال الانترنت كوسيلة جديدة من وسائل تقديم الخدمة من خلال خدمة E- Mail للبريد الالكتروني.

# خدمات المعلومات في المكتبات الرقمية

رابعاً : خدمة الانترنت في الإحاطة الجارية للمعلومات

مع تزايد قوة الانفجار المعرفي فان الخدمات المعرفية الجارية تصبح على قدر كبير من الأهمية لكل من الباحث والاكاديمي ولجميع المهتمين بملاحقة احدث التطورات .

خامساً : خدمة البحث الراجع

تقدم هذه الخدمة في المكتبة الرقمية من خلال الانترنت لبحث الإنتاج الفكري الراجع في مجال موضوعي معين لمعرفة كثير مما هو متراكم داخل الشبكة عن موضوع معين مثل المكتبات الرقمية في الولايات المتحدة.

# خدمات المعلومات في المكتبات الرقمية

سادساً : الخدمات الببليوجرافية عبر الانترنت :

مما لا شك فيه ان شبكة الانترنت لا تزيد كثيرا من قيمة العمل الببليوجرافي بقدر ما توسع من أفاق هذه العمل بشكل اساسى , وعند النظر إلى جوانب التكلفة والوفرة والقرب الجغرافي نجد انه من الممكن الحصول على المعلومات على شبكة الانترنت والوقوف على ما تقدمه من خدمات التزويد بقدر عال من معرفة التقنيات الحديثة وانواع استراتيجيات البحث .

# خدمات المعلومات في المكتبات الرقمية

سادساً : الخدمات البليوجرافية عبر الانترنت :

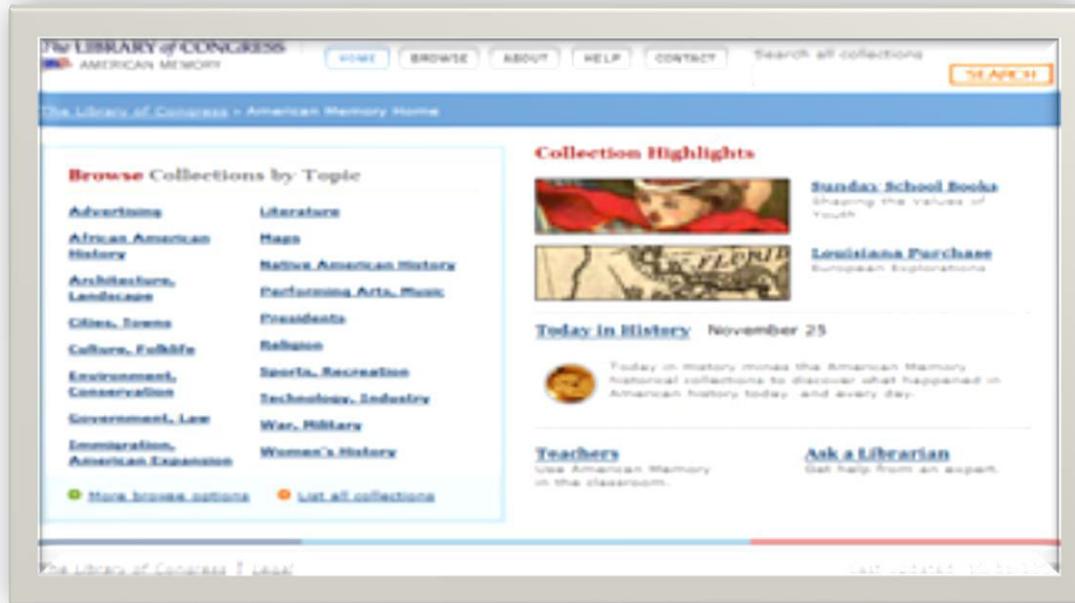
مما لا شك فيه ان شبكة الانترنت لا تزيد كثيرا من قيمة العمل البليوجرافي بقدر ما توسع من أفاق هذه العمل بشكل اساسى , وعند النظر إلى جوانب التكلفة والوفرة والقرب الجغرافي نجد انه من الممكن الحصول على المعلومات على شبكة الانترنت والوقوف على ما تقدمه من خدمات التزويد بقدر عال من معرفة التقنيات الحديثة وانواع استراتيجيات البحث .

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

- تجدر الإشارة إلى أن إنشاء وتصميم مكتبة رقمية على درجة عالية من الكفاءة لا يعتبر عملية سهلة؛ حيث يتمخض عنها كثير من الصعوبات والمعوقات التي يجب أخذها في الاعتبار. ولهذا السبب يتم استعراض أهم التحديات والمشاكل التي تواجه تصميم مكتبة رقمية ذات فاعلية، إلى جانب استشراف أهم الوسائل التي يمكن من خلالها تخطي تلك الصعوبات.
- ففي حقيقة الأمر، ومع تطوير المجموعات الرقمية يبرز كثير من التساؤلات منها على سبيل المثال حقوق المؤلفين والناشرين، ومحددات ومعوقات حفظ وتخزين المعلومات الرقمية، والتجهيزات والبرمجيات ومعايير اختيارها، والتدريب وتنمية وبناء المقتنيات الإلكترونية، وإتاحة المصادر الإلكترونية في بيئة تعاونية مشتركة بين المكتبات الرقمية، وتنظيم المعلومات، وإتاحة الوصول إليها ببسر وسهولة وبدون فرض تعقيدات على المستخدمين الذين لا يجيدون تطبيق استراتيجيات البحث من خلال استخدام الحاسب الآلي، وضرورة وجود بنية تحتية فعالة للمكتبة الرقمية.

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

- وقد أدت صعوبة الحصول على حلول قاطعة لكل هذه التساؤلات والاستفسارات إلى جانب التكلفة المرتفعة المرتبطة بتطوير وإنشاء المكتبات الرقمية إلى فتح آفاق جديدة من التعاون على المستوى الوطني لتكوين المجموعات الرقمية، ومن أهمها على سبيل المثال مشروع المكتبة الرقمية بمكتبة الكونجرس الأمريكية US. "National Digital Library".



# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

- تحديات خاصة ببناء المجموعات وتمييزها
- تحديات متعلقة بمشاركة مصادر المعلومات والخدمات
- تحديات خاصة بتنظيم المكتبة الرقمية
- تحديات متعلقة بحقوق المؤلفين
- تحديات مرتبطة بالوصول إلى المعلومات
- تحديات متعلقة بحفظ مصادر المعلومات الرقمية

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

## تحديات خاصة ببناء المجموعات وتنميتها

- يعتبر بناء المجموعات وتنميتها إحدى المهام الرئيسية التي تقوم بها المكتبات، حيث تقوم بجمع وبناء المجموعات المنشورة عبر وسائط متعددة ومتنوعة، سواء في شكل تقليدي مثل الكتب، والدوريات، أو في شكل الكتروني مثل الأقراص الممغنطة Disc Optics (DOC) Compacts، والأشرطة الصوتية، وأشرطة الفيديو.... ولقد أظهرت المكتبات تحديات كبيرة متعلقة بتنمية وبناء المقتنيات، وخاصة مع الزيادة المطردة في الوسائط المتعددة. وعادة ما تقوم المكتبات بإضافة وبناء مجموعات رقمية الكترونية إلى جانب المجموعات التقليدية التي تقوم بانتقائها مع ضرورة الأخذ في الاعتبار أن المكتبات لا تهدف في هذا الإطار أن تستبدل الأوعية التقليدية بأوعية أخرى في شكل وسائط آلية.

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

## تحديات خاصة ببناء المجموعات وتنميتها

- والتحدي الأساسي الذي يواجه مؤسسات المعلومات في هذا الصدد يتمثل في ضرورة وجود تغطية عامة وشاملة ومتماسكة لعدد ضخم من مصادر المعلومات، مع توافر مجموعات التجهيزات المادية والبرمجيات التي تمكن المكتبات أو مؤسسات المعلومات من إنتاج مصادر جديدة إلى جانب مدى توافر ناشرين وموردين لمصادر المعلومات في شكل إلكتروني.

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

## تحديات متعلقة بمشاركة مصادر المعلومات والخدمات

- يعد التعاون وإتاحة مصادر المعلومات بين عدد من المكتبات الرقمية من أهم التحديات التي تواجه منظومة المكتبة الرقمية.
- وتقوم المكتبات بالتعاون مع بعض البعض من أجل المشاركة في إتاحة مصادر المعلومات منذ زمن طويل، وتتمثل هذه الوظيفة على سبيل المثال في تمييز الإعارة المتبادلة بين المكتبات وتطوير وبناء المجموعات وفق سياسة تعاونية تكاملية والمشاركة في برامج الحفظ واختزان مصادر المعلومات والفهارس الموحدة، وكذلك قوائم موحدة بالمطبوعات المسلسلة (السلاسل). وهذه المصادر الموحدة (التعاونية) تتم من خلال مؤسسات وهيئات متنوعة والمشروعات التعاونية إلى جانب الشراكة والاتفاقيات الرسمية وغير الرسمية المتعلقة بالمصادر الموحدة في المكتبة الرقمية ولعل أفضل مثال على ذلك هو مشروع المكتبة الرقمية الأمريكية "US National Digital Library Federation" التي تتشكل مجموعاتها اعتمادًا على عدد كبير من المكتبات البحثية والخدمات الأرشيفية الأمريكية وذلك عن طريق "جمعية الحفظ والإتاحة" "Commission on preservation and Access" التي تقوم بالتعاون من أجل إنشاء وهيكله إدارة تعاونية وإعداد استراتيجية خاصة بالتمويل إلى جانب تحديد معالم الخطوط الرئيسية لانتقاء وتنمية المقتنيات الإلكترونية وتنميتها في الولايات المتحدة الأمريكية.

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

## تحديات خاصة بتنظيم المكتبة الرقمية

- كيفية تنظيم المكتبة الرقمية لمصادرها يعتبر من أهم التساؤلات التي تطرح نفسها في هذا الإطار، وللإجابة عن هذا الاستفسار، نشير في البداية إلى أن المعيار الأمريكي المتعلق بالوصف الببليوجرافي للبيانات MARC أصبح بشكل قاطع غير كافٍ لوصف مصادر المعلومات الرقمية؛ لأنه عندما نأخذ في الاعتبار طبيعة الوثيقة أو الوعاء الإلكتروني فإن من المناسب وصف جميع مكوناته وأشكاله المتنوعة من (صوت، وصورة، ونص.....) ومن هذا المنطلق تمثل ما وراء البيانات "Metadata" الحل الأمثل -حتى وقتنا الحالي- ومن أهم التطبيقات التي تستخدم الميتاداتا نذكر منها على سبيل المثال الوصف الأرشيفي المرمز "Encoded Archival Description"، والذي يناسب الأوعية والنصوص المعالجة المتوافقة مع كل من معياري "XML" و"SGML"، وبالإضافة إلى ذلك من الضروري إقامة رابطة تقود إلى المصادر نفسها، وعلى شبكة الإنترنت نجد أن الرابط إلى المصادر يكون من خلال عنوان تواجد أو موقع مصدر المعلومات "URL: Uniform Resource Locator" والذي من الممكن تغييره في المستقبل مع مرور الوقت لذلك من المنطقي إنشاء رابطة إضافية للوصول إلى النص عبر استخدام "URN: Uniform Resource Name".

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

## تحديات خاصة بتنظيم المكتبة الرقمية

- وترتبط المشكلة التالية ارتباطاً وثيقاً بإدارة حقوق استخدام وإتاحة المصادر الرقمية من جانب المستخدمين، وهذه الإشكالية نجمت عن الحقوق المرتبطة بالمصادر الرقمية أو المرقمنة. ومن أهم المشكلات الأخرى التي ينبغي الإشارة إليها تلك المتعلقة بحفظ المصادر الرقمية واختزانها واسترجاعها لفترات زمنية طويلة.
- ومن الخصائص التي تميز المصادر الرقمية وتعتبر من المشاكل في الوقت نفسه نجد أن المصادر الإلكترونية تتخذ أشكالاً متنوعة وإصدارات متعددة وأماكن حفظ متنوعة، وغالباً ما تكون غير مستقرة، وكذلك فإن أي مصدر إلكتروني من الممكن أن يتواجد في مكان معين على الشبكة في فترة معينة ثم بعد ذلك يختفي من مكانه، وذلك يشكل تحدياً يجب أن تلتفت المكتبات الرقمية إليه؛ بل وتبذل كل الجهد لمواجهته، ربما من خلال تبني منهج وأسلوب معين يهدف إلى تحديد وتعيين بشكل قاطع وموحد مصادر المعلومات بصرف النظر عن المكان الذي تتواجد به والوسائط المستخدمة.

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

## تحديات متعلقة بحقوق المؤلفين

- تعتبر مسألة حقوق المؤلفين من أكثر المسائل أهمية ومن أكثر التحديات الشائكة التي تقف عائقاً أمام تبني وتصميم سياسة عامة لتنمية مجموعات المكتبات الرقمية، حيث إن الحقوق الفكرية للمؤلفين أو حتى حقوق الناشرين يمكن أن تقف حائلاً، بل وتشكل حاجزاً، أمام المكتبة لتحويل المصادر المطبوعة أو غيرها من المصادر المتاحة في شكل تقليدي إلى مصادر رقمية.
- ونشير في هذا الصدد إلى سياسة المكتبة الوطنية الفرنسية في رقمنة مجموعاتها، حيث كانت مسألة حقوق المؤلفين والناشرين مطروحة منذ البدء في مشروع رقمنة المجموعات بهدف إنشاء المكتبة الرقمية الفرنسية "Gallica". وقد تم الوصول إلى حلول لا بأس بها في مواجهة هذه الإشكالية من خلال إبرام مجموعة من الاتفاقيات مع الناشرين للحصول على التصريح الخاص بإمكانية إتاحة المصادر المتاحة لدى هؤلاء الناشرين على الخط المباشر حتى يتمكن رواد المكتبة من الاطلاع عليها في شكل آلي.

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

## تحديات متعلقة بحقوق المؤلفين

- ونلاحظ أن ذلك كان له أكبر الأثر نحو تغطية جميع الأبعاد التي تم وضعها للبدء في "المشروع" المتعلق بإنشاء مكتبة رقمية فرنسية. وقبل نحو عام من افتتاح المكتبة الرقمية الفرنسية إلى الجمهور قامت إدارة المكتبة بإبرام اتفاقية مع النقابة الوطنية للنشر "Syndicat National de l'Édition" (\*) مما أدى إلى السماح بتحديد وتعيين الشروط الخاصة بوضع مصادر المعلومات التي ما زالت خاضعة لحماية حقوق المؤلفين ووسائل إتاحتها، وبناءً على ذلك الاتفاق أصبح من الممكن الاطلاع عليها عبر موقع المكتبة الوطنية الفرنسية، وإلى جانب ذلك قامت المكتبة بعقد اتفاق خاص مع عدد كبير من الناشرين كل منهم على حدة، حيث يتم في هذا الاتفاق تعيين المعالجات المسموح بها والتي تتم على مصادر المعلومات سواء من طباعة وتحميل واطلاع إلى غير ذلك.... وتحديد مصادر المعلومات التي لا تخضع لذلك السماح. وذلك النقاش كان يتمثل في إتاحة مصادر المعلومات في شكل رقمي على الشبكة الداخلية للمكتبة الوطنية الفرنسية، وأما بالنسبة للمسألة الخاصة بنشر وإتاحة مصادر المعلومات عن بُعد من خلال موقع المكتبة الوطنية الفرنسية فهي موضع نقاش، ولكن حتى الآن لم نر أي نوع من الاتفاقيات التي تم إبرامها في هذا الصدد، حيث تقتصر المجموعات المتاحة عن بُعد على مصادر المعلومات التي سقط عنها حقوق المؤلفين والناشرين.

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

## تحديات متعلقة بحقوق المؤلفين

- وجدير بالذكر أن المكتب الأوربي لجمعيات الوثائقيين والمتخصصين في المعلومات المعروف باسم، "European Bureau of Library Information and Documentation" (\*) يحاول بالاشتراك مع المفوضية الأوروبية (\*) "European Commission" الوصول إلى اتفاق لحل لمشكلة حقوق المؤلفين والناشرين.
- وتجدر الإشارة إلي أن نظام "Copyright in transmitted Electronics Documents" (CITED) والذي يعتبر نظامًا للتحكم في إدارة المصادر الإلكترونية، ويعد نموذجًا لإدارة حقوق المؤلفين في عالم المعلومات الرقمية، ونشير كذلك إلا أن هناك كثيرًا من الدراسات والمجالات التي تهدف إلى إيجاد حل لمشكلة حقوق المؤلفين.
- وعلى الرغم من أن هذه المشكلة يمكن أن تمنع المكتبة الرقمية من إتاحة مصادرها الإلكترونية بشكل مباشر في متناول المستفيدين، فمن الضروري تخطي هذا الحاجز من خلال عقد الاتفاقيات المتبادلة مع الناشرين إلى جانب إحراز تقدم في الدراسات والأبحاث والتقنيات التي يمكن أن تبرز حلاً عملياً للمحافظة على حقوق المؤلف للمصادر الإلكترونية >

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

## تحديات مرتبطة بالوصول إلى المعلومات

- من المشاكل والتحديات التي تواجه المكتبة الرقمية تلك التي تتعلق بكيفية إتاحة المعلومات والتكلفة المرتبطة بتلك الإتاحة، وهناك بعض المكتبات الرقمية التي حاولت توسيع نقاط الإتاحة للمستخدمين من أجل تسهيل الوصول إلى مصادر المعلومات الرقمية. ولكي يتم معالجة ذلك التحدي يجب أن تكون هناك دراسة مسبقة تتناول احتياجات المستخدمين من المكتبات الرقمية وتحديد الأبعاد والخصائص المتنوعة الخاصة بكيفية الاتصال، والمكونات التقنية اللازمة لاستخدام الشبكة العنكبوتية العالمية.
- وتنبغي الإشارة إلى أن تكلفة الاتصال وإتاحة سبل الاتصال والوصول إلى مصادر المعلومات الرقمية يمكن اعتبارها من المسائل الهامة التي تقابل المكتبة الرقمية. حيث إن التحدي المالي والإداري المتعلق بإتاحة الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية يمكن أن يبرز مشاكل مرتبطة بمشروعات الرقمنة لأمد طويل.

# تحديات وصعوبات تواجه المكتبة الرقمية

## تحديات مرتبطة بالوصول إلى المعلومات

- وبالإضافة إلى ذلك نجد أن الغالبية العظمى من الأنشطة والخدمات المرتبطة بالمكتبات الرقمية مثل رقمنة المجموعات، ونقل البيانات، وإدارة موقع الويب والمحافظة على تطويره باستمرار، ووجود بنية تحتية تقنية على مستوى عالٍ والمحافظة عليها وصيانتها، والمهارات الخاصة التي يجب إكسابها للعاملين، ويمكن أن تشارك بشكل مباشر في رفع التكلفة الخاصة بإتاحة الوصول إلى مصادر المعلومات الرقمية والمرقمنة. ويمكن الإشارة إلى إمكانية الوصول إلى تكلفة متكافئة أو متعادلة مع تكلفة مصادر المعلومات التقليدية، وعلى رأسها تلك التي تكون في شكل مطبوع، وكذلك أن تبني معايير وإجراءات يمكن أن تقود نحو تخفيضات في التكلفة، وذلك كله يعتمد في المقام الأول على النموذج التنظيمي الذي يتم تبنيه من جانب المكتبة ومدى قدرة المكتبات على التعاون بعضها مع بعض من ناحية، ومع الناشرين من ناحية أخرى



# النشر الإلكتروني

- تعد المعلومات الأداة الفكرية الأقوى لإحداث التغيير في الإنسان والبيئة، لذا فإن الاستثمار في صناعة المعلومات بغرض انتاجها ومعالجتها وبنها هو الطاقه او القوة الدافعه في عصر المعلومات. ونظرا لإزدياد حجم الشبكة المعلوماتيه (الانترنت) فقد اصبح النشر الالكتروني مهما و صار حجم المعلومات المتاحة الكترونيا مذهلا ويزداد عدد روادها بالالاف يوميا.
- وتوجد اليوم اشكال متعددة للنشر الالكتروني ابتداء من الكتب والجرائد والمجلات والمقالات العلميه والبحوث الاكاديميه وحتى ادلة الاستخدام والموسوعات، ومع ازدياد تكلفة الورق والنشر يتجه الناشر والاكاديميون الى النشر الالكتروني كأسلوب لتخفيض الكلفه، فالنشر الالكتروني اقل كلفة من النشر الورقي اذ انه لا يتطلب من الناشر استخدام الورق والحبر والطباعة والتصوير والتجليد والتوزيع التقليدي والتسويق، فعند وضع الوثيقه على ارشيف الكتروني تصبح متاحة للآخرين كذلك. وهكذا تتحول المعلومات من صيغتها الورقيه الى بيئة الكترونيه في شكل ارشيف حاسوبي وشاشات عرض واسطوانات رقميه، وتتبدل المكتبات من شكلها الحالي المتكون من فضاء ذو أرفف مملوءة بالكتب الى بوابة الكترونيه مباشرة للمعلومات وتحتوي العديد من الأجهزة الالكترونيه اضافة الى مجموعاتها التقليديه لتشكل مزيج بين المعمل والمتحف فقد تكون مكتبة المستقبل (المعمل المتحف) . إن هذا التحول مفرح لأنه يحمل الأمل بإمكانية اكبر في لوصول الى المعلومه وهذا يجعلنا اذكي وافر علما، فمثلا يمكنك استخدام نسخة الكترونيه لمعجم لسان العرب (سواء كان متاحا على شبكه او متوفرا على حاسوبك الشخصي) بشكل اسرع واسهل من النسخة الورقيه المكونه من عدد كبير من المجلدات.

# نماذج للنشر الالكتروني

## • الكتاب الالكتروني

يعد الكتاب وثيقة شائعة الاستخدام لتلبية حاجات المستخدمين سواء في التعليم او الحياة العامه، وتتميز الكتب المطبوعه بطول عمرها وهي لا تتأثر بانقطاع الطاقة الكهربيه وهي مقومة للصدمات، ونشر الكتاب الكترونيا يحقق الانتشار السريع للمعلومات سواء كان بواسطة اسطوانات ليزريه او عبر الشبكة المعلوماتيه .

لقد أثر اختراع التصوير الفوتوغرافي في الرسم والمحاكاة والنحت ، وأثر اختراع السينما في العمل المسرحي، ولكن لم تلغها بالكامل فالفكرة القائله بأن التكنولوجيا الحديثه تلغي مهام وادوار سابقاتها تماما هو افراط في تبسيط الأمور. فحين يبدو ان كثيرا من الكتب تتحول الى صيغة الكترونيه كما هو الحال في الموسوعات encyclopedias وأدلة الاستخدام manuals نتيجة لحجمها ومعدل التغير السريع لتحديث معلوماته ، فإن الكتاب لا غنى عنه مستقبلا في ظروف عديده يحتاج المرء فيها للقراءة المتأنية والتحليل والنقد



# نماذج للنشر الالكتروني

## • مستقبل الكتاب الالكتروني في لمكتبات الاكاديميه

ما الذي يجعل الكتاب الالكتروني جزء هاماً من مجموعات المكتبة الاكاديميه؟ وما هي معايير البرمجيات والمكونات الماديه اللازمه لتحقيق اهداف المكتبة الاكاديميه؟ هذه الاسئله وغيرها طرحها العديد من الباحثين لدراسة سوق الكتاب الالكتروني والمبادئ والاستراتيجيات التي تجعل الكتب الالكترونييه جزءاً من المجموعات الرقمييه في المكتبة الجامعيه، واستنتج الباحثون ان العناصر الاساسيه لم تتحقق بعد بالكامل وهي:

- المحتوى
- بروتوكولات ومعايير البرمجيات والمعدات
- ادارة الحقوق الرقمييه
- القدره على الوصول والاستخدام
- الارشفه
- سرية المعلومات الشخصييه
- السوق والتسعييره



# الدوريات الالكترونية

• يمكن ان تقدم الدوريات الالكترونية فوائد عديدة للبحث العلمي فهي ذات كلفه قليلة ويمكن اتاحتها بسرعه لعدد كبير من الباحثين والعلماء في دول عديده، ويمكنها المساهمة في تقليل الفجوة الرقمية بين من يملك المعلومه ومن لا يملك، ويعمل العديد من الناشرين على توفير مطبوعاتهم في صيغة الكترونيه. ويساعد النشر الالكتروني على استخدام الالوان لابرار مفاهيم محددده للبناء التركيبي للمجسمات مثلا، والتفاعل الكيماوي ، كما يمكن للمؤلف تضمين برامج حاسوبيه يمكن للقارئ تنفيذها على بيانات لديه، ويمكن تحريك تراكيب ثلاثية الابعاد تمكن القارئ من الحصول على معلومات مفيده، كما يمكن اضافة الصوت لجزء متعلق بتجربه مثلا فيتمكن القارئ من سماع ورؤية ما يحدث. ان هذا يجعل النشر الالكتروني ينبض بالحياه والحركه على عكس المعلومات المطبوعه ذات الطبيعة الجامده. وتوجد اليوم المئات من الدوريات والجرائد الالكترونيه بعضها مجاني والبعض الآخر يفرض رسوم استخدام.



## قواعد البيانات الالكترونيه

- ادى ظهور الحواسيب وتقنيات الاتصالات الى تأسيس قواعد بيانات تشكل اساس للعديد من الانشطه المتعلقة باستجلاب المعلومات IR، واتخاذ القرارات، وامكن تحويل العديد من الكتب والدوريات والتقارير والاحصائيات الى شكل الكتروني يسمح باستخدامها عبر الشبكات الرقميه، ومن امثلة قواعد البيانات ERIC (Educational Resource Information Code) وهي تحتوي على اكثر من 800000 سجل ومتاحة في شكل اسطوانات ليزريه وكذلك مجاناً عبر العنوان الالكتروني <http://www.accesseric.org:81>



# المكتبات الالكترونيه

يبدو ان المكتبة في المستقبل ستكون مؤسسة هجينة تحتوي على مجموعات الكتب الورقيه والمجموعات الرقميه، وسيكون بالامكان الوصول الى مقتنيات المكتبة من خلال وسائط الاتصال الالكتروني واستجلاب المعلومات المتوفرة بها وتخزينها في الحاسوب الخاص بالمستخدم الذي بدوره يؤسس مكتبه خاصه به.

ونظرا للتحديات التي تواجهنا اليوم وفي مقدمتها العولمه والانفجار المعلوماتي وسرعة الوصول لمعلومه فإن الاقتصاد اليوم تحركه المعلومات والتي تتطلب الوصول الى موارد المعلومات على لمستوى العالمي ويتحتم على المكتبيين والمكتبات التعامل عدة امور منها:

- انتهاء مفهوم المكتبة المستقله بذاتها
- الحاجه الى التعاون بين الانواع المختلفه للمكتبات
- الحاجه لبناء شبكات معلومات الكترونيه على مستوى الدوله
- تعلم كيفية استخدام تقنيات المعلومات الحديثه



---

*Thank You*

---