الوسائط الرقمية وتطبيقاتها في المكتبات ومؤسسات المعلومات: المفاهيم، التحديات، الآفاق المستقبلية*

د. أحمد فرج أحمد
قسم دراسات المعلومات
كلية علوم الحاسب والمعلومات
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

مستخلص

يهدف هذا العرض إلى رفع الخلط الذي هيمن على التقنيات المرتبطة بالكتاب الالكتروني، من خلال استعراض لأبرز التقنيات والأجهزة المستخدمة في صناعة الكتاب الرقمي والبرمجيات الموجهة للقراءة الآلية، وتناول أهم التجارب والمشروعات التطبيقية للكتاب الرقمي ومن ثم تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بتلك التجارب، ودراسة أهم التحديات التي تواجه الكتاب الرقمي وذلك من خلال التدقيق في الخصائص والعيوب المتعلقة به، وما يمكن أن تجنيه أو تفقده مؤسسات المعلومات عند تطبيق مثل هـذه التقنيـات، وأخـيراً محاولـة إلى استشراف الآفاق المستقبلية المتعلقة بتلك التقنيات من خلال محاولة الإجابة علي تساؤل هام وهو هل سترضخ مؤسسات المعلومات للكتاب الرقمي ؟

==========

مقدمة

شهدت المكتبات ومؤسسات المعلومات في الآونة الأخيرة ظهور العديد من التقنيات الرقمية المتخصصة في عرض واسترجاع نصوص مصادر المعلومات المتاحة في شكل رقمي، ومن أبرز هذه التقنيات علي سبيل المثال الكتاب الالكتروني E. Book (Electronic Book) مروراً بتقنياتPDA (Portable Digital Assistant) وصولاً إلي الحاسبات الشخصية المسطحة Tablet PC إلى غير ذلك... وقد تنوعت هذه التقنيات بحيث أصبح من الصعب علي المكتبات الاهتداء إلي اختيار وتبني نموذج محدد أمام هذا الفيض، كما أنه ما زال يواجـه عمـوم المتخصصين في المكتبات ومؤسسات المعلومات العديد من الصعوبات في التعامل الفعال مع تلك الوسائط.

وفي ضوء هذا العرض، وعبر نظرة عامة وشاملة لمفاهيم الكتاب الرقمي من منظور الأجهزة والتقنيات المستخدمة، تهدف الدراسة رفع الخلط الذي هيمن على التقنيات المتنوعة المرتبطة بالكتاب الالكـتروني، ثـم اسـتعراض لأبـرز التقنيات والأجهزة المستخدمة في صناعة الكتاب الرقمي والبرمجيات الموجهة للقراءة الآلية، إلى جانب تناول أهم التجارب والمشروعات التطبيقية للكتاب الرقمي في المكتبات الأوربية وبصفة خاصة الفرنسية والتي تهدف إلي نشر استخدام منظومة الكتاب الرقمي بين روادها ومن ثم تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بتلك التجارب، ودراسة وتأويل أهم التحديات التي تواجه الكتاب الرقمي

---

* مفهوم الكتاب الرقمي من منظور هذه الدراسة يرتبط بالأجهزة والتقنيات المستخدمة في قراءة وعرض واسترجاع النصوص المتاحة في شكل رقمي

وذلك من خلال التدقيق في الخصائص والعيوب المتعلقة به، وما يمكن أن تجنيـه أو تفقده المكتبات عند تطبيق مثل هذه التقنيات، وأخيراً تسعى الدراسة إلى استشراف الآفاق المستقبلية المتعلقة بتلك التقنيات من خلال محاولة الإجابة علي تساؤل هام وهو هل سترضخ المكتبات للكتاب الرقمي ؟

وبناء عليه تتألف الدراسة من المحاور الرئيسية التالية:-

- أبرز تقنيات وأجهزة الكتاب الرقمي
- أهم الخبرات والمشروعات التطبيقية للكتاب الرقمي
- دراسة وتحليل أهم ما يمكن أن تجنيـه أو تفقده المكتبات عند تطبيق مثل هذه التقنيات.
- وأخيراً استشراف الآفاق المستقبلية

ونحاول في الفقرات التالية الكشف عن الخلط الذي سيطر علي التقنيات المرتبطة بالكتاب الالكتروني وعلي استخداماتها الحالية في المكتبات ومؤسسات المعلومات.

نظرة عامة لمفاهيم الكتب الرقمية من منظور الأجهزة والتقنيات

على الرغم من أن مصطلح الكتاب الرقمي قد دخل فعلياً إلى حيز التطبيق والاستخدام في قطاع المكتبات ومراكز ومؤسسات المعلومات منذ عدة سنوات، إلا أننا نجد انه من الصعب الوقوف على مفهوم اصطلاحي محدد ومتفق عليه، وربما يرجع ذلك إلى كونه –أي الكتاب الرقمي- ما زال في طُور التطور والتحديث المستمر، ويمكن استقراء ذلك من خلال التعرض للمفاهيم التالية.

عرف كل من (***كلير بليسل*** "Claire BÉLISLE" و ***كريستيان دو شارم*** "Christian DUCHARME")[1], الكتب الرقمية بأنها "عبارة عن كتب أو أعمال متاحة في شكل ملفات مقروءة بواسطة تقنيات الحاسبات الآلية"

ويمكن استنباط من خلال هذا التعريف أن الكتب الرقمية تشتمل علي مجموعات النصوص المتاحة في شكل رقمي والتي يمكن أن يتم تحميلها ونقلها وحفظها وتخزينها وبثها استناداً علي التقنيات والأجهزة الالكترونية مثل (الحاسبات الآلية إلى جانب أجهزة القراءة المحمولة المختلفة...) وكذلك بفضل احدي برمجيات القراءة الآلية المناسبة.

ويتضمن الكتاب الرقمي -وفق المفهوم السابق- ليس فقط نصوص مصادر المعلومات المتاحة منذ بداية نشأتها في شكل رقمي، ولكن أيضاً علي مصادر المعلومات التي لها أصل متاح علي وسيط ورقي تقليدي وتم تحويلها إلي شكل مقروء الكترونياً من خلال عملية الرقمنة. ومن أبرز الأمثلة علي ذلك موقع المكتبة الوطنية الرقمية الفرنسية (جاليكا Gallica)*

وهناك مفهوم أخر يشير إلي أن الكتاب الرقمي "عبارة عن أجهزة وتقنيات محمولة مصاحبة لشاشة مخصصة لقراءة الأعمال الرقمية"

وتتناول وجهة النظر المتعلقة بهذا المفهوم، الكتاب الرقمي في إطار الكيان المادي من الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في التصميم، وعادة ما تكون مثل هذه الأجهزة في حجم الكتاب التقليدي الورقي، والشاشات المصاحبة للعرض تسمح بقراءة النصوص المتاحة عن طريق التحميل المباشر، وعادة ما يقوم الجهاز الواحد باختزان ما بين (20 إلى 150) كتاب تقليدي، وذلك يعتمد بطبيعة الحال على الحجم الأصلي لمصدر المعلومات التقليدي إلي جانب حجم الذاكرة الداخلية المصاحبة للكتاب الرقمي. وتتوافر العديد من الاستخدامات المتقدمة التي تسمح إلى جانب القراءة أو العرض بإجراء عمليات البحث، ووضع الحواشي والملاحظات الخاصة بكل من الباحث والمستفيد الذي يقوم بعملية الإطلاع، وإبراز مقطع أو مقاطع معينة داخل النص إلي غير ذلك.

التقنيات والأجهزة المتعلقة بالكتاب الرقمي

يمكن تقسيم وتمييز منظومة الكتب الالكترونية "E-Book" إلى العديد من فئات الأجهزة المتعلقة بعرض وإتاحة النصوص الرقمية والتي من بينها علي سبيل المثال:

أجهزة (Portable Digital Assistant) PDA*

---

*جاليكا هي المكتبة الرقمية التابعة للمكتبة الوطنية الفرنسية وموقعها علي الشبكة العنكبوتية هو http://gallica.bnf.fr/

* لمزيد من المعلومات يمكن الاتصال بالعنوان التالي: http://www.pdastreet.com

وهي عبارة عن أجهزة رقمية محمولة تم تصميمها بواسطة مؤسسة أبل "Apple"* وهي في حجم الآلة الحاسبة تقريباً ولها كافة مكونات الحاسبات الآلية من وحدات إدخال وإخراج ومعالجة (شاشة ولوحة مفاتيح ومعالج...) والتي تسمح بإدخال وتخزين ومعالجة المعلومات واسترجاعها.

نماذج لأجهزة PDA



وجدير بالذكر أن أجهزة "PDA" تشتمل على المساعدات الشخصية من نوع "Palm Pilot"* أو "Pocket PC"*، وفيما يتعلق بالأجهزة من نوع "Palm Pilot" فهي عبارة عن أجهزة.يطلق علية عادة حاسب الجيب، وتتميز هذه الفئة بخاصيتين هما بساطة الاستخدام إلى جانب سهولة الحمل، وعند مقارنة الحاسبات الآلية المحمولة بهذه الفئة نجد أن الحاسبات المحمولة لها عيبين هما الوزن واستغراق الوقت في عملية التشغيل، حيث أن وزن أجهزة "Palm pilot" ما بين 5 إلي 115 جرام فقط وتشغيله في نفس اللحظة أي أن إقلاعه سريع.

نماذج للتقنيات من فئة Palm pilot



أما فيما يختص بالأجهزة من فئة "Pocket PC" فهي تمثل أحدي أشكال أجهزة المساعدات الشخصية التي تعمل تحت نظام تشغيل ويندوز الخاص بشركة

---

* لمزيد من المعلومات يمكن الإطلاع على الموقع التالي http://www.apple.com
* لمزيد من المعلومات يمكن الاتصال بالموقع التالي: http://www.pdastreet.com
* لمزيد من المعلومات اتصل بالموقع التالي: http://www.pdastreet.com

ميكروسوفت، وعمليات تحديث البيانات بطريقة تلقائية أو آلية تتم في بيئة ويندوز باستخدام أحدي البرمجيات مثل "ActiveSync"*

نماذج للتقنيات من فئة Pocket PC






أجهزة Smart phones

وهذه الفئة من التقنيات والأجهزة عبارة عن هاتفات محمولة "ذكية"

نماذج لتقنيات Smart phones

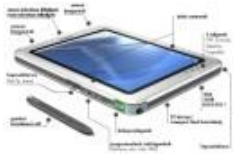




أجهزة الحاسبات المسطحة Tablet PC

وهي عبارة عن أجهزة قريبة الشبة من الحاسبات الآلية المحمولة وهي عادة تأخذ شكل شاشة مسطحه

نماذج للحاسبات المسطحة Tablet PC




أجهزة Smart Display*

وهي عبارة شاشات حاسبات آلية، وتكون هذه الشاشات محمولة يمكن نقلها من مكان إلى أخر "متحركة"، وتسمح باستخدام وحدة المعالجة المركزية لحاسب آلي عن بُعد قد يبلغ حوالي عشرات الأمتار.

---

* لمزيد من المعلومات يمكن الاتصال بالموقع التالي http://www.microsoft.com/windowsmobile/activesync/default.mspx

* لمزيد من المعلومات: http://www.pdastreet.com

وهذا النوع كان معروف تحت أسم كود ميرا "code Mira" وقد تم طرح هذا النظام في الأسواق بواسطة شركة ميكروسوفت، وهو يسمح بتوصيل الشاشات المسطحة المحمولة عن بعُد إلي حاسب آلي دون أي وصلات من خلال تقنية الويفي "Wi-Fi".

نماذج لأجهزة Smart Display









وتتضمن هذه الأجهزة والتقنيات استخدامات متقدمة تتواءم مع متطلبات واحتياجات المستفيد المتمرس، ومن هذه الاستخدامات على سبيل المثال، معالجة النصـوص والكلمـات "Words and texts processing"، وأجنـدة لإدارة المواعيد "Agenda"، وخدمات البريد الالكتروني"E-Mail Services"، والمنتديات الحوارية أو النقاشية "Discussions forums"، وقارئ مقطوعات موسيقية "MP3" أو "MP4" أو "MP5" إلي غير ذلك، وكذلك تشتمل على برمجيات خاصة بقراءة النصوص الآلية، وذلك في حال استخدامهم بشكل مرتبط بالكتب الالكترونية. وباستخدام هذه الفئات في أغراض القراءة والعرض، يمكننا النظر إليها باعتبارها "أنظمة قراءة وعرض ذكية".

برمجيات القراءة الآلية

من الضروري أن يتوافر في كل جهاز (سواء كان مساعد شخصي أو حاسب آلي.....) أحدي البرمجيات الملائمة والمتخصصة في عرض النصوص الرقمية، ومن المعروف أن نصوص مصادر المعلومات الرقمية يمكن أن يتم إتاحتها في أشكال متنوعة، وقد عرفت المنظمـة الدولية للتوحيد القياسي ISO (International Organization for Standardization) الشكل بأنـه الترتيب المسبق للبيانات علي وسيط مـا فالشكل أشبه بالحاويـة التي صممت لتناسب البيانات بطريقـة تجعل كل عنصر بيانات يسهل التعرف عليـه بحيث يمكن استرجاعه ومعالجته أو فرزة أو طبعـه في حالة الرغبة، وعملية تحويل البيانات والمعلومات لأغراض الاختزان والاسترجاع بواسطـة الحاسب الآلي تتطلب مجموعة من القواعد التي تحكم هذا التحويل، ويتم بناء عليهـا، والأداة التي تساعد في هذا التحويل هي الشكل "Format".

وبناء عليه، يرتبط استخدام كل شكل ببرنامج "قارئ" معين. ومن أهم هذه الأشكال نذكر شكلLIT* الذي يمكن قراءته بواسطة برمجيات "ميكروسوفت ريدر" *"Microsoft Reader"، وشكل (Portable Document Format) "PDF" يكون مقروء بواسطة برمجيات "أدوب ريدر" "Adobe Reader"، وشكل "PDB" بواسطة "بالم ريدر"*"Palm Reader". وتجدر الإشارة إلى وجود شكل عالمي مقنن للكتب الرقمية وهو شكل"Open eBook" OEB * والذي يعتمد في الأساس علي إحدى اللغات الواعدة والمتخصصة في بناء وهيكلة وتكويد النصوص الالكترونية وهي لغة *(eXtensible Markup Language) XML ومن خلال هذا البناء يمكن قراءة النص الرقمي بواسطة مختلف أنواع الأجهزة والمعدات.

التجارب والمشروعات التطبيقية للكتاب الرقمي في المكتبات العامة الفرنسية

علي الرغم من أن الإرهاصات الأولي للكتاب الرقمي في الدول الأوربية وبصفة خاصة دولة فرنسا قد نشأت في رحاب المكتبات الجامعية، إلا انه حتى وقت تحرير هذه الدراسة لا توجد مكتبة جامعية فرنسية تتيح لروادها والمستفيدين منها إمكانية الإطلاع علي الكتب الالكترونية. ويقتصر الأمر فقط على بعض المحاولات التي ظهرت في مكتبات البلديات (المكتبات العامة) التي سارعت إلي جعل هذه التقنيات في متناول المستفيدين منها.
وفي الفقرات التالية يتم معالجة أهم الخبرات والمشروعات التي قامت بها تلك المكتبات في سبيل نشر استخدام الكتب الرقمية بين روادها.

مشروع إعارة الكتاب الرقمي

في إطار هذا المشروع تم تجريب وتطبيق نظام خاص بإعارة الكتب الالكترونية المتاحة في المكتبات، وقد تمت هذه التجربة في مكتبات البلديات المتواجدة في إقليم "رون ألب" "Rhône-Alpes"، حيث قامت المكتبات المشتركة في هذا المشروع ليس فقط بإتاحة الأعمال ومصادر المعلومات في شكل رقمي في متناول المستفيدين منها، بل وفرت لهم أيضاً التقنيات المادية اللازمة للإطلاع على تلك المصادر، وبالنسبة لفترة الإعارة كانت لمدة أسبوعين.

أهم نتائج هذا المشروع:

فيما يتعلق بالنتائج التي تمخضت من هذه التجربة، نود الإشارة إلي أن إحدى الأهداف التي كانت تقف وراء القيام بهذا المشروع، تكمن في إمكانية دراسة تصرفات واتجاهات كل من رواد المكتبات، والمكتبين العاملين إلي جانب الناشرين، تجاه الكتاب أو مصدر المعلومات المتاح في شكل رقمي.
وفي هذا الإطار سنقوم باستعراض وتحليل ثلاثة نتائج رئيسية متعلقة بهذا التجربة:

- **النتيجة الأولي**: أشارت إلي تحقيق القراءة باستخدام تقنيات "E-book" لنجاحات لا بأس بها، حيث أن العمل المتاح من خلال شاشات ُمسطحة تم تصميمها وتصورها بحيث تأخذ نفس شكل الكتاب المطبوع. ونتيجة لهذا

---

* لمزيد من المعلومات http://www.kyz.uklinux.net/convlit.php
* لمزيد من المعلومات www.microsoft.com/reader/
* لمزيد من المعلومات www.freewarepalm.com/docs/palmreader.shtml
* لمزيد من المعلومات http://www.writingonyourpalm.net/column011105.htm
* لمزيد من المعلومات www.w3.org/XML/

فقد تبين أن الكتاب عبارة عن أداة لا تتقيد ولا تقتصر فقط على الشكل التقليدي (الورقي) ولكن أيضا يمكن أن يتخذ العديد من الأشكال الأخرى والتي من بينها الشكل الرقمي الالكتروني، وخلاصة القول، أن القراءة عبر شاشات معينة لا يبدو أنها تشكل أي مشكلة هامة.

- **النتيجة الثانية**: تكمن أنه في حال ما إذا شرعت المكتبات بتبني سياسات تتعلق ببناء مجموعات رقمية، وجب عليها تطبيق استراتيجيات خاصة بإعارة تلك المجموعات بين المكتبات وذلك من خلال منظومة الإعارة التعاونية، بهدف إتاحة مصادر المعلومات الالكترونية في متناول المستفيدين منها.
- **النتيجة الثالثة**: يبدو أن مستقبل الكتاب الرقمي يعتمد في الأساس علي إعداد وتبني تطبيقات لنماذج اقتصادية والتي من شانها إتاحة نمـاذج لتقنيات ذات تكلفة مقبولة وكفاءة عالية وتعمل علي تلبية احتياجات كل من المؤلفين والناشرين والمستفيد النهائي.

مشروع نظام الإعارة لمكتبة بولوني- بيانكور* Boulogne-Billancourt

تعتبر هذه المكتبة من أُولي المكتبات العامة في دولة فرنسا التي قامت بتصميم وتطبيق نظام لتبادل الكتب المتاحة في شكل الكتروني. وتم إنشاء هذا النظام بالتعاون مع شركة موبيبوكت *"Mobipocket" ، ويسمح هذا النظام لكل مستفيد مشترك في المكتبة ومزود بجهاز من نوع "PDA" أو أي تقنية أخرى من تقنيات قراءة الكتاب الرقمي، بأن يحصل علي نسخة من مصادر المعلومات المتاحة في شكل الكتروني وذلك عبر الاتصال المباشر بمحطة لنقل البيانات والتي تعمل من خلال استخدام الأشعة تحت الحمراء "Infrared". ويتبنى هذا النظام نفس معايير وشروط الإعارة المتبعة مع أوعية المعلومات المتاحة في شكل تقليدي، بمعني أن كل نسخة لا يمكن استعارتها إلا بواسطة شخص واحد في كل مرة، ويتم ترتيب العناوين في شكل زمني حيث أن كل وعاء يتم تحميله وإعارته عندما يصل إلي تاريخ نهاية فترة الإعارة يتم مسحه بطريقة تلقائية وآلية من ذاكرة جهاز "PDA" أو أي تقنية أخرى يستخدمها المستفيد. وبالنسبة لنوعية الأوعية التي يتم إعارتها في شكل الكتروني تأتي بصفة جوهرية القواميس، والموجزات الإرشادية والأدلة السياحية، ومقتطفات من الأخبار الصحفية إلي جانب ذلك يمكن إعارة مجموعات الروايات والقصـص، وأخـيراً هـدف هـذا المشروع إتاحة مصادر المعلومات المتاحة بالمكتبة في شكل الكتروني في متناول المستفيدين منها وذلك عن طريق الإطلاع المباشر أو من خلال إعارة تلك المجموعات.

وبعد هذا العرض لتجارب وخبرات المكتبات تجاه تطبيق الكتاب الرقمي ضمن خدماتها، تأتي معالجة أهم التحديات التي تواجه المكتبات تجاه هذا التطبيق، ويتم استعراض هذا المحور من خلال إلقاء الضوء على أهم الخصائص والعيوب الخاصة بالكتاب الرقمي، ثم ما يمكن أن تجنيه مؤسسات المعلومات من وراء تطبيق مثل هذه الخدمة.

أهم التحديات والمتطلبات التي تواجه المكتبات

---

*لمزيد من المعلومات يمكن الاتصال بموقع المكتبة علي العنوان التالي http://www.boulognebillancourt.com/

* لمزيد من المعلومات يمكن الإيصال بالعنوان التالي: http://www.mobipocket.com/en/HomePage/default.asp

تركز الفقرات التالية -كما سبقت الإشارة- على دراسة أهم المميزات والعيوب المتعلقة بالكتاب الالكتروني "E-Book" ومن ثم العمل على تحليل ما يمكن أن تجنيه أو تفقده المكتبات في حال تطبيق تقنيات الكتاب الرقمي.

أهم الخصائص المتعلقة بـ"E-Book"

- **الآنية أو اللحظية**: مصادر المعلومات الرقمية يمكن شرائها عن بُعد والحصول عليها في بضعة دقائق أو لحظات عن طريق التحميل المباشر من خلال الشبكة العالمية "الانترنت" وذلك بصرف النظر عن الزمان (الوقت) أو المكان الذي يتم التحميل منه.
- **إمكانية الحمل والاختزان**: بما أن الكتب الرقمية يمكن أن تتضمن المئات من الأعمال المتاحة في شكل الكتروني، فإنه من الممكن تكوين مكتبة بالفعل محمولة، بالإضافة إلي ذلك فالكتب الرقمية والوسائط الرقمية بصفة عامة يمكن أن تحل وبشكل جذري مشكلة توفير أماكن مخصصة لحفظ مصادر المعلومات التقليدية.
- **الإمكانيات التفاعلية والوسائط المتعددة**: هناك العديد من الوظائف التي تحتويها تقنيات "E-Book" فيمكن بطبيعة الحال إجراء عمليات تكبير أو تصغير لحجم الحروف، وأجراء عمليات البحث عن كلمات معينة أو فقرات محددة، وإضافة مقاطع صوتية للنص (النصوص المقروءة)، واستخدام الروابط (تقنية النص الفائق) للربط بين النصوص، وإضافة ملاحظات شخصية أو تعليقات، وإمكانية القراءة في الأماكن المظلمة بفضل نظام معين للإضاءة إلي غير ذلك...
- **الاقتصادية**: الكتب التقليدية المتاحة في شكل ورقي من الممكن تصنيعها بتكلفة ليست بالعالية وذلك بفضل أساليب الاقتصاد في معدات وأدوات وآليات التصنيع والحفظ وأخيرا التوزيع...الخ، وبالتالي يتم بيع تلك الكتب بأسعار ليست بالغالية ولكن ذلك سيكون له تأثير مباشر على جودة مصدر المعلومات. وفي ضوء ذلك تشير الدراسات إلى أن تكلفة الكتاب الرقمي يمثل 30% أقل في السعر عنه في مثيله الورقي.
- **التصحيح والتحديث**: الأعمال الالكترونية من السهل أجراء عمليات التصحيح عليها إلى جانب أجراء التعديلات والإضافات والحذف والتحديث بصفة مستمرة عليها، وذلك يبدو مهما في بعض القطاعات والتي من بينها علوم الحاسبات الآلية، حيث أن أي خطأ حتى لو كان خطأ طباعي يكون ذا نتائج سلبية للغاية، وخاصة أن مصادر المعلومات غالباً تتقادم بسرعة كبيرة.

ما يمكن أن تجنيه المكتبات من استخدام تقنيات الكتب الرقمية

- **استعادة المكانة الرائدة للمكتبات**: تتجه المكتبات بصفة عامة إلي تطبيق استخدام الآليات والأدوات والتقنيات المستحدثة، وكذلك تدريب وإعداد جمهور المستفيدين علي استخدام تلك الأدوات. وتعتبر المكتبات من أولي المؤسسات التي عرضت في متناول روادها والمستفيدين منها خدمات مرتكنة علي تطبيقات الحاسبات الآلية. وفي هذا الإطار يوضح كل من (***ألان جاكسون*** "Alain Jacquesson" ***واليكس ريفر***"Alexis RIVIER")، بأنه في الوقت الراهن لا يوجد مؤسسة من المؤسسات يمكن

أن يستخدم فيها الجمهور العام الحاسبات الآلية مثلما يستخدمها في أنظمة البحث المتاحة في المكتبات ومراكز المعلومات. كما يمكن ملاحظة أن التقنيات الرقمية يتم استخدامها بشكل مضطرد في مختلف مؤسسات وقطاعات المعلومات، ويمكن اكتشاف كذلك أن الأشخاص الذين ليس لديهم حاسبات آلية خاصة، يتوجهون مع ذلك بشكل مباشر وطواعية إلي أجهزة الوسائط المتعددة المتاحة في خدمتهم في مؤسسات المعلومات وخاصة المكتبات العامة. وبشكل عام، يمكن أن نتحقق من وجود شغف كبير من جانب الجمهور العام تجاه التقنيات الحديثة من وسائط متعددة وانترنت إلى غير ذلك. وعلي الرغم من أن مكتبات البلديات كانت من أوائل المؤسسات التي عملت علي إتاحة أنماط للوصول إلي الشبكة العنكبوتية العالمية (Web) فإنهم يعانون حالياً من تأخر نسبي في تتبع استثمار التقنيات الحديثة في العمليات الفنية والخدمات المقدمة، ولهذا السبب يمكن اعتبار الكتاب الرقمي "E-Book" فرصة ما زالت سانحة للمكتبات علي اختلاف أنواعها إلي استعادة المكانة الرائدة التي كانت تحتلها فيما يتعلق بتطبيق التقنيات الحديثة.

- **ضمان مكان مرموق في المستقبل**: إذا قبلنا بالأمر الذي يمثل بان القراءة من خلال وسائط الكترونية لها كل المستقبل، إذاً يمكن اعتبار تقنيات الـ"E-Book" أحدي الوسائل التي قد تُمكن المكتبات من تبوء مكان مرموق في مجتمع المعلومات.

العيوب الخاصة بالكتب الرقمية

من أهم المعوقات التي يمكن أن تواجه المكتبات حيال تطبيق منظومة الكتب الرقمية:

- **معوقات تقنية (تكنولوجية)**: أجهزة عرض الكتب الرقمية ما زالت على الرغم من التطور التقني الذي تشهده تعتبر ثقيلة في الوزن (كيلو جرام في المتوسط)، وشاشات العرض الخاصة ببعض الأجهزة (خاصة أجهزة PDA وSmart phones) تكون صغيرة إلي حد كبير، الأمر الذي لا يسمح إلا بالاستجابة لحاجة دقيقة للقراءة. وعلي الرغم من أن الشاشات في تطور مستمر، نجد أن درجات الوضوح أو الجودة لم تتعادل بعد مع النصوص المطبوعة وذلك لان درجات الإيضاح في النصوص الرقمية تقترب من (300) نقطة لكل بوصة "DPI "dots per inch بينما في المطبوعات المطبوعة التقليدية تتراوح بين (300 إلى 1200) نقطة لكل بوصة.
- **معوقات تحريرية للناشرين**: الفهارس التي تضم الأعمال الرقمية الخاصة بالناشرين ما زالت ضئيلة ولا يتم نشرها وتوزيعها بصفة مستمرة. وغالبية تلك الفهارس تضم بشكل رئيسي القواميس، والأدلة السياحية، وأعمال موجهه إلى الجمهور العام، إلي جانب القليل من الأعمال الأدبية المعاصرة.
- **إغلاق إمكانية التحميل**: في الغالبية العظمي من تقنيات القراءة الرقمية للكتب، نجد أن برمجيات العرض "القاري" في وسعها تحميل ما يرغب فيه المستخدم من مصادر المعلومات المتاحة بالمجان علي الشبكة العالمية "Internet" وبصفة خاصة تلك المتاحة علي بوابات المكتبات الرقمية، وبناء عليه يفضل الغالبية العظمي من ناشري مصادر المعلومات

الرقمية قفل أو إغلاق أجهزة القراءة وجعلها لا تقبل التحميل غير المقنن وذلك خوفاً من تكرار ظاهرة "Napster"

- **التطور التقني المستمر**: التنوع التقني في الأجهزة وبرمجيات القراءة والأشكال والوسائط من شأنها أن تضلل المستفيدين من الكتب الرقمية، كما تتطلب التقنيات الرقمية تكلفة تعتبر إلي حد كبير عالية كما تقتضي باستمرار إجراء عمليات تحول تقني لمواكبة التغيرات والتحديثات والتطورات التكنولوجية، وعادة ما تكون تقنيات الكتب الرقمية معقدة الاستخدام بالنسبة للجمهور العام لذلك فهي موجهة في الأساس إلي فئة الجمهور المثقف الذي له دراية باستخدام التقنيات الحديثة.

ما يمكن أن تخشاه المكتبات من الكتاب الرقمي

- تتطلب تصميم خدمة خاصة بإعارة الكتب الرقمية من فئة "E-Book" تجهيزات مادية (الأجهزة المخصصة للقراءة، ومحطات نقل البيانات بالأشعة تحت الحمراء "Infrared"، أو تقنيات الوايرلس "Wireless" وبرمجيات العرض أو القراءة....)، إلى جانب تكلفة متعلقة ببناء قطاع عريض من مصادر المعلومات الرقمية أو المرقمنة، وموارد بشرية من هيئة عاملة دربة وذات كفاءة عالية تكون مسئولة عن متابعة وإدارة عمليات إعارة الكتب الرقمية. وفي حال ما إذا كانت المكتبات تتبع سياسة الإعارة لمصادر المعلومات المتاحة في شكل إلكتروني، فلا بد من التحقق بشكل دائم وتلقائي من أن الكتاب الالكتروني المستخدم كوسيط للإعارة يتضمن كذلك جميع الأجهزة والبرمجيات التكميلية المساعدة ولا يوجد أي منها في حالة تلف أو عطل. وفي هذا الصدد نشدد علي أن المكتبات التي لا تتوافر فيها كافة الإمكانيات اللازمة للشروع في هذه التجربة لا يجب عليها أن تخوض تلك التجربة.
- إذا كانت الكتب الرقمية تضع حلاً معقولاً لمشكلة توفير الأماكن اللازمة للحفظ الأرشيفي لمصادر المعلومات المتاحة في شكل تقليدي مطبوع، فإنه تبرز لنا قضية أخرى وهو كيف يمكن ضمان إمكانية الحفظ الطويل الأجل لهذه الفئة من مصادر المعلومات الرقمية ؟ الاختيار المتاح في الوقت الراهن أمام المكتبات التي ترغب في تشيد قطاع رقمي هو أن تفتح قطاع خاص بها علي أجهزة الخوادم "Servers" الخاص بالناشرين حيث يتم نشر الأعمال الرقمية من خلال هذا الخادم. ولكن الاستفسار يبقي من يضمن استمرار الوصول إلى الكتب الرقمية لأمد طويل؟ كما أن تنوع وتشتت الأشكال المعايير من الممكن كذلك أن يُشكل احدي المشكلات أمام الحفظ الطويل الأمد للكتب الرقمية.
- النماذج الاقتصادية التي ترتبط بعملية إعارة الكتاب الرقمي بين المكتبات لا تزال غير واضحة ومستقرة. يمكننا أن نستشف أن النموذج الذي من الممكن أن يفرض نفسه هو المتعلق "بالاتاحة من خلال الترخيص" مثلما هو الحال في المنتجات الموجهة إلى الدوريات الالكترونية، ولكن السؤال الذي يفرض نفسه يرتبط بعملية الاستنساخ والخوف من أن المكتبات يتحول دورها إلي الاهتمام بإدارة حقوق التعاقد وتراخيص الإطلاع علي مجموعاتها الرقمية.

هل سترضخ المكتبات للكتاب الرقمي ؟

بعد أن قمنا بتحليل الخصائص والسمات والعيوب والمعوقات الأساسية المرتبطة بالكتاب الرقمي "e-book"، وكيف يمثل هذا الأخير تحدي كبير يقف أمام المكتبات ومؤسسات المعلومات. في هذا السياق تتطرق الدراسة إلى محاولة استشفاف أهم الآفاق المستقبلية للكتاب الرقمي. وفي هذا الصدد، من المناسب أن نُسلم بان القضية لم تعد في معرفة ما إذا كان للكتاب الرقمي مستقبل أم لا، فالغالبية العظمى من الخبراء والمتخصصين في هذه المسالة يؤكدون بان الكتاب الرقمي سيعيش ويستمر ويتطور، والبرهان بأن له كافة المقومات والعوامل التي تحول وتمنع اختفائه، ولكن يبدو أننا ليس بعد مستعدون للاستفادة من النوع من التقنيات. وفي احدي الدراسات في موضوع (دراسة لعادات القراءة من خلال الشاشات) لنيل درجة الدكتوراه* من كندا إقليم الكبيك أشارت صاحبة الرسالة "Zeïneb Gharbi" إلي انه لا يوجد أدني شك في استمرارية الكتاب الرقمي ودللت علي ذلك بقولها بأن هناك بعض الناس ضد الرسائل البريدية ومنهم ضد استخدام التليفون، ولهم كل الحرية في ذلك ولكن يجب التسليم بأن هذه الأدوات الجديدة تلعب وستلعب دور جوهري في عمليات التطوير والتحديث، الأمر الذي ينصب كذلك علي الكتاب الرقمي.

والمسائلة المتعلقة بمستقبل الكتاب الرقمي من الممكن إدراكها من منظور تهديدي، بمعني هل يمكن للكتاب الرقمي أن يحل محل الكتـاب التقليـدي المطبوع ؟ هل يقرع جرس المكتبات وينتشر استخدامه بشكل كبير بها؟ من الضروري أن نسلم بصعوبة إبداء الرأي بشكل محايد ومنطقي في مثل هذه الإشكالية. ومع ذلك هناك من قام بتخيل مستقبل الكتاب الرقمي بشكل جذري سواء بشكل سلبي أو إيجابي، وحتى الصحف سواء العامة أو المتخصصة لم يفوتوا فرصة التنبؤ بمستقبل الكتاب الرقمي. ونري أن الحقيقة ربما تقع في منتصف الطريق بين القلق المبالغ فيه من جانب المدافعين عن الكتاب التقليدي الذي هو في شكل ورقي ومن جانب أخر والمشـجعين والمتبـنين لمجتمـع المعلومات المرتبط بالكتاب الرقمي. والجميع يري أن التبني الكامل للكتاب والنص الرقمي يمكن أن يتم عبر عدة عقود.

* Gharbi, Zeïneb (2006). "Analyse des pratiques de lecture sur livres électroniques chez les étudiants universitaires". Thèse de doctorat en sciences de l’information. École de bibliothéconomie et des sciences de l'information, Université de Montréal, Montréal. 240 p. [Non publiée, disponible sur le site de l’Université de Montréal : http://www.theses.umontreal.ca/theses/nouv/gharbi_z/these.pdf

قائمة المصادر والمراجع

1. Alain Jacquesson, Alexis RIVIER, (1999) Bibliothèques et documents numériques: concepts, composantes, techniques et enjeux – Paris : Electre-Edition du Cercle de la Librairie.

2. Apprivoiser le livre électronique, (2000) Bulletin des Bibliothèque de France BBF, t45 numéro 6

3. Catherine Lupovici. (2000) « les stratégies de gestion et de conservation préventive des documents électroniques », BBF t45, n°4

4 Claire BÉLISLE, Christian DUCHARME. (2002) Contrat de lecture, une expérience de prêt de livres électroniques en bibliothèques. BBF

5. Contrats de lecture. Livres électroniques en bibliothèque http://www.enssib.fr/biblibouc/index.html

6. Gharbi, Zeïneb (2006). "Analyse des pratiques de lecture sur livres électroniques chez les étudiants universitaires". Thèse de doctorat en sciences de l'information. École de bibliothéconomie et des sciences de l'information, Université de Montréal, Montréal. 240 p. [Non publiée, disponible sur le site de l'Université de Montréal http://www.theses.umontreal.ca/theses/nouv/gharbi_z/these.pdf

7. Le grand dictionnaire terminologique. Office Québécois de la langue française http://www.granddictionnaire.com

8. Electronic Paper Display. http://www.eink.com/technology/index.html

9.http://www.boulognebillancourt.com/vie_quotidienne/culturel/ebooks.htm#top

10. http://www.mobipocket.com/en/HomePage/default.asp

11. http://isdn.enssib.fr/pdf/Rapport_CLLe.pdf

12. Livres et lectures électroniques. http://www.esi.umontreal.ca/~gharbiz/dossierEbook

13. Patrick BAZIN (2003). « Numérique et stratégies éditoriales ». ENSSIB. Lyon, , le 18 et 13.

16.http://www.toowoomba.qld.gov.au/Visitors/Library/Ebookproject/index.html

17. Rapport de la Commission de réflexion sur Le livre numérique.
http://www.culture.gouv.fr/culture/actualites/rapports/cordier/intro.htm