

المفهوم المعاصر للفهرسة والفهارس وثورة التغيير

أ.م محمود جرجيس محمد* و أ.م رفل نزار عبد القادر الخيرو*

تأريخ القبول: ٢٠١٢/١/٢

تأريخ التقديم: ٢٠١١/١٢/٤

المستخلص :

تُعدّ الفهرسة والفهارس من أكثر الحقول تأثراً بالتطورات الهائلة التي طرأت على تكنولوجيا المعلومات المتمثلة بثورة الإنترنت والسيادة المطلقة التي فرضتها البيئة الشبكية على مصادر المعلومات وإجراءات معالجتها وإتاحتها، وقد شهدت السنوات العشرة الأخيرة على وجه الخصوص غزارة هائلة لا مثيل لها من قبل في مجال النشر الإلكتروني المتمثل بالحجم الهائل من أوعية المعلومات الإلكترونية بشكلها المحمل على أوساط مادية والموجود بشكل افتراضي على ملايين المواقع في شبكة الإنترنت، وقد رافق هذا التطور الهائل في النشر الإلكتروني تطوراً مماثلاً في الجهة الأخرى المتمثلة بوسائل السيطرة الإلكترونية على تدفق المعلومات وما تتضمنه من قواعد ومعايير وبرامجيات ولغات ونماذج ومبادرات ... إلخ، وقد ظهرت هذه الوسائل جميعها بصور وأساليب جديدة تختلف في الغالب عن سابقتها من الأساليب التي صارت تقليدية، فعلى سبيل المثال جاءت الآن قواعد وصف المصادر وأتاحتها RDA التي تعمل في بيئة الإنترنت لتكمل قواعد الفهرسة الإنكلو أمريكية AACR2، كما جاءت الفهرسة المقروءة آلياً في القرن الحادي والعشرين MARC21 باختلافات وتحديثات كبيرة من خلال ما تعتمد عليه من لغات ترميز جديدة مثل HTML و XML وغيرها، بحيث تتلاءم مع الطبيعة الخاصة بمصادر المعلومات الإلكترونية ولاسيماً مصادر الإنترنت، كما ظهر أنموذجاً المتطلبات الوظيفية للتسجيلية الببليوغرافية FRBR أنموذجاً يصف جميع الكيانات المختلفة في المحيط الببليوغرافي ويوضح العلاقات الببليوغرافية بينها .

* قسم المعلومات والمكتبات/ كلية الآداب/جامعة الموصل .

* قسم المعلومات والمكتبات/ كلية الآداب/جامعة الموصل .

وباختصار فإن جميع هذه الوسائل التي تعمل تحت مظلة ما يعرف بالميتاداتا Metadata وما تتضمنه من مفاهيم جديدة قد غيرت من وجهة الإجراءات الفنية وحولتها باتجاهات أخرى جديدة، وعلى هذا الأساس تحاول هذه الدراسة تغطية جميع هذه الوسائل والأساليب والمفاهيم والخروج بنتيجة حتمية لدعوة مجتمع المعلومات والمكتبات ولاسيما في مجتمعنا القريب للتغيير الشامل في أساليب الفهرسة وأشكال الفهارس وفي مناهج التعليم في مدارس المكتبات وضرورة تدريب العاملين في مكتباتنا على ما يؤهلهم للتعامل مع البيئة الإلكترونية الجديدة وتوجيه طلبتنا للتخصص في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية: (حاسبات/ثورة/ وسائل/تفكير/مصادر) .

المقدمة:

شهد العالم بعد ظهور الحواسيب ثورة من التنوع في الامكانيات والبرامج والتصاميم واوعية الخزن وغيرها، فانعكس ذلك على سهولة التعامل مع المعلومات وخزنها بكميات كبيرة وسرعة استرجاعها. ويشهد وقتنا الحاضر ثورة مماثلة ان لم تكن الاكبر، قادتها شبكات الاتصالات والمعلومات لاسيما الانترنت من حيث غزارة وتنوع مصادرها وتعدد استخداماتها وامكانياتها حتى أصبحت المعلومات على هذه الشبكة تحاكي واقعنا اليومي، وكان لتزايد حركة النشر الالكتروني الهائلة وتنوعها اثر كبير قاد المكتبات ومراكز المعلومات العالمية نحو التفكير بطريقة فعالة لتنظيم ذلك الكم المتدفق من المعلومات والتي باتت تعرف بمصادر الانترنت والعمل على دمجها مع مجاميعها ومن ثم اتاحتها من خلال فهارس وقواعد بيانات متصلة مع بعضها ومتكاملة على المستوى العالمي في البيئة الالكترونية التي اصبحت تتطلب اكثر من مجرد كمية خزن وسرعة استرجاع للمعلومات ، وقد ادى ذلك التفكير الى تطوير وسائل وادوات ومحركات بحث جديدة لم تكن معروفة سابقا فعمدت المكتبات ومراكز المعلومات الى التعامل مع البيئة الالكترونية بتلك الأدوات الجديدة التي تتلائم معها، وقد رافق ذلك ظهور تقنيات ومعايير جديدة لاستيعاب انواع من توصيفات البيانات من خلال هياكل مفتوحة تسمح بتبادل البيانات المختلفة فضلا عن ظهور بروتوكولات البحث والاسترجاع المصممة لتجميع ماوراء البيانات (الميتاداتا Metadata) من مصادر متعددة واتاحتها للمستخدمين وهو ما انعكس على الإجراءات المكتبية عموما وعلى وظائف الفهارس وادوات الضبط

الببليوغرافي وقواعد الفهرسة بشكل خاص التي كانت مصممة بالأصل للتعامل مع البيئة التقليدية وأهمية تطويرها لتواكب تلك التغيرات والتطورات في البيئة الجديدة، وعلى هذا الأساس لم تعد تعني الفهرسة والفهارس الإلكترونية في المفهوم المعاصر مجرد عملية تخزين عناصر الوصف المادي والموضوعي المكونة لحقول البطاقة التقليدية المعروفة وعرضها على شاشة الحاسوب لأن هذا المفهوم اختلف كلياً في فلسفته ومداه كما سيتضح لاحقاً .

المشكلة:

ان ظهور كميات كبيرة من مصادر المعلومات الإلكترونية على الانترنت وضع المكتبات ومراكز المعلومات والبحث امام تحديات كبيرة تتمثل بضرورة السيطرة على هذه المصادر ومعالجتها واتاحتها الامر الذي دفع مؤسسات المعلومات والمعنيين بهذا المجال لاتخاذ الاجراءات اللازمة لمواجهة هذه التحديات، وقد تبلورت هذه الاجراءات في اتجاهين يتمثل احدهما بابتكار وسائل جديدة للتعامل مع هذه المصادر واما الاتجاه الثاني فتمثل في تطوير الادوات والمعايير الموجودة في الساحة لتلائم مع الطبيعة الجديدة لمصادر المعلومات.

وتحاول الدراسة الحالية الاجابة عن الاسئلة الآتية:

- ١- هل بإمكان ادوات الضبط الببليوغرافي التقليدية مجارات بيئة الانترنت ومصادر الالكترونية والسيطرة عليها وضبطها دون ان تتأثر بتلك البيئة ؟
- ٢- ما هي التطورات والادوات والتقنيات الجديدة المبتكرة للتعامل مع مصادر الانترنت وبيئتها بغية ضبطها والسيطرة عليها ؟
- ٣- ماهي التقنيات والادوات والاساليب التي تم تطويرها عما كانت عليه لتصبح قادرة على التعامل مع الطبيعة الجديدة لمصادر المعلومات .

اهمية الدراسة:

تظهر اهمية الدراسة الحالية من خلال تسليطها الضوء على تأثير بيئة الانترنت ومصادر الالكترونية على المفهوم التقليدي لاجراءات الفهرسة ووظائف الفهرس وادوات الضبط الببليوغرافي لمصادر المعلومات في المكتبات والعاملين فيها .

التطورات التي شهدتها ساحة المكتبات للسيطرة على مصادر الانترنت:

في رصدنا لاهم الاحداث والتطورات التقنية في مجال تنظيم المعلومات وانعكاساتها وتأثيراتها على هذا الجانب تبين ان هذه التطورات كانت لها اثار بالغة اسفرت عن ردود فعل ايجابية اقوى من قبل القوى الفاعلة في هذا المجال وقد تمثلت هذه القوى الفاعلة بالمؤسسات الاكاديمية والجمعيات العلمية، حيث اعدت الاولى عدتها لمراجعة مقرراتها ومناهجها الدراسية والتأهيلية لتتواءم مع هذه التطورات، وتبنت الثانية عقد اللقاءات والمؤتمرات لطرح انعكاسات التطورات الحديثة على طاولة البحث والمناقشات في سياق البحث عن السبل التي تتلائم مع طبيعة هذه التطورات وتستفيد من ايجابياتها واستثمار امكانياتها ^(١)، ومن اكثر القضايا التي الفت بظلالها على مجريات الامور في عالم المعلومات والمكتبات تلك التي تتصل بقضايا تنظيم مصادر المعلومات الالكترونية المتاحة عن بعد والتي فرضتها الانترنت على الساحة في السنوات الاخيرة. ومع ارتفاع معدلات انتاج هذا النمط من مصادر المعلومات وارتفاع معدلات نشره واتاحته وتنامي ابعاد استخدامه وتداوله والافادة منه بدت الحاجة وبشكل اكثر حدة من ذي قبل الى ادوات تساعد على ضبطه وتنظيمه وإدارته. ومما قد يلفت الانتباه ان الكثير من هذه الجهود جاءت ايضا من غير المكتبيين وخاصة أولئك المعنيين بتلك الفئة من المصادر إنتاجا او نشرًا او إفادة ^(٢)، لذلك نلاحظ ان بعض المصطلحات المتداولة في هذا المجال انحدرت في الاصل من علم الحاسوب ^(٣).

١) هاشم فرحات ، مبارك سعد سليمان " التطورات الحديثة في مجال تنظيم المعلومات وانعكاساتها على تعليم الفهرسة في اقسام علوم المكتبات والمعلومات العربية . في: مجلة المكتبات والمعلومات العربية، مج٢٦، ١٤، ٢٠٠٦. ص٥٩-٩٤.

٢) كابلان، بريسيلا. اساسيات ماوراء البيانات لاختصاصيي المكتبات والمعلومات/ ترجمة هاشم فرحات.- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٠٧. ص١٢.

3) Caplan, Priscilla . Metadata Fundamentals for Librarians.- Chicago : ALA, 2003. P1.

ويحاول الباحثان من خلال هذه الدراسة تسليط الضوء على اهم الاحداث والتطورات التقنية التي تشهدها الساحة المكتبية في مجال الفهرسة والفهارس وانعكاس هذه الاحداث واثارها المباشرة على اجراءات الفهرسة وممارساتها وقواعدها ووظائف الفهارس والقائمين بها في المكتبات ومراكز المعلومات وتتمثل تلك التطورات بما يأتي :

اولا : ظهور الميتاداتا ومعاييرها:

لم يكن التطور الهائل الذي حدث في مجال الحاسبات الالكترونية نوعا من الترف بل هو ضرورة حتمية للتقدم العلمي الذي شهده العالم في الربع الاخير من القرن العشرين، وقد تآثر مجال المكتبات والمعلومات بهذا التطور تآثرا كبيرا فتمثل بظهور العديد من اشكال اوعية المعلومات غير التقليدية التي اطلق عليها مصادر المعلومات الالكترونية Electronic Information Resources كونها تنشأ وتبث وتعالج بشكل الكتروني عبر الحاسوب. ومع النمو الهائل والمتنوع لمثل هذه المصادر اصبح من الضروري على المكتبات ومراكز المعلومات ان تقوم بدور فعال في اتاحة واسترجاع وتنظيم هذه المصادر المتشابهة. لذلك بذل كل من المكتبيين وأختصاصي المعلومات جهودهم من اجل الوصول الى طرق جديدة او مبتكرة لوصف هذه المصادر الالكترونية المتاحة عن بعد وتنظيمها واعادة استرجاعها ، ومن هذا المنطلق بدأ يظهر على الساحة المكتبية مفهوم الميتاداتا Metadata (١).

ويعود ظهور هذا المصطلح الى فترة الثمانينات من القرن الماضي ضمن النتائج الفكرية لنظم قواعد البيانات، ويرى ميشيل جورمن ان الميتاداتا كانت هي الطريقة الثالثة لتنظيم مصادر المعلومات الالكترونية واطاحة الوصول اليها بعد الطريقة الاولى المتمثلة باستخدام الادلة ومحركات البحث، والطريقة الثانية المتمثلة بقواعد الفهرسة الوصفية وتسجيلية MARC لفهرسة المصادر الالكترونية. ومن هنا نشأت الحاجة الى الميتاداتا التي تتميز بانها ابسط من تعقيدات نظم الفهرسة واكثر فاعلية من اداء محركات البحث، ويمكن فهمها من جانب الناشرين والمؤلفين وغيرهم من المعنيين بنشر مصادر المعلومات

(١) بن خميس، عبد الله. فهرسة مواقع الانترنت، او، فهرسة ملفات الانترنت .- (الانترنت).- سحب بتاريخ ٢٠١٠/٧/١٤ من الموقع الاتي: www.ahladeeth.com/vb/showthread

الالكترونية (١).

فالميتاداتا هي وسيلة لتنظيم المعلومات حتى تقوم محركات البحث بتوصيل البيانات المطلوبة لانها تساهم في تسهيل الوصول الى المعلومات وتفسيرها وتسمح بتبادل التسجيلات بين عدة انظمة بغض النظر عن نوعية النظام او البرنامج المستخدم وتعمل على تنظيم المعلومات خاصة في البيئة الشبكية بشكل دقيق (٢) . وعلى الرغم من انه لم يتم الاستقرار على ترجمة واحدة لهذا المصطلح الا ان الميتاداتا يمكن ان تعرف بانها بيانات تساعد في تحديد ووصف وبيان مكان او موقع المصادر الالكترونية الشبكية (٣)، وهي ليست فقط البيانات التي تصف الوعاء وتحقق ذاتيته وتمثل محتواه الموضوعي ولكنها ايضا توثق مسار الوعاء وتحدد وظيفته وعلاقته باوعية المعلومات الالكترونية الاخرى والية إدارته والسيطرة عليه، كما تقدم بيانات عن حقوق الملكية وشروط الاتاحة (٤).

ويمكن تصنيف الميتاداتا وفقا لوظائفها الى اربعة وظائف اساسية هي:

- ١- وظيفة وصفية: تعني استخدام الميتاداتا في تحديد ذاتية مصادر المعلومات الالكترونية ووصفها.
- ٢- وظيفة ادارية: تعني استخدام الميتاداتا في ادارة مصادر المعلومات الالكترونية والسيطرة عليها.

١ (الميتاداتا وتأثيرها في تطوير استراتيجيات البحث المعلوماتي على الشبكة العنكبوتية العالمية.- (الانترنت).- سحب بتاريخ ٢٥ /٩/ ٢٠١٠ من الموقع الاتي: <http://knol.google.com/k/>.

٢ (تشابمان، آن ، ميشيل داي ، ديبرا هيوم . الميتاداتا: ممارسة الفهرسة وبوابات المعلومات الموضوعية على الانترنت/ ترجمة محمد عبد الستار خليفة .- (انترنت) .- سحب بتاريخ ١٢/٧/ ٢٠١٠ من الموقع الاتي: [HTTP://alyaseer.net/vb/showthread.php](http://alyaseer.net/vb/showthread.php).

٣ (عبد الرحمن فرج. "البوابات ودورها في الافادة من المعلومات المتاحة على الانترنت". في: المعلوماتية، ع٥، يناير ٢٠٠٤، ص٧.

٤ (أمل حسين عبد القادر. المتطلبات الوظيفية للتسجيلية الببليوجرافية FRBR. - cybrarians journal - ع ٥ (يونيو ٢٠٠٥) .- (انترنت) .- سحب بتاريخ ١٢/٧/ ٢٠١٠ من الموقع الاتي: <http://www.cybrarians.info/journal/no5/frbr.htm>.

٣- وظيفة للحفظ: تعني استخدام الميئاتادات في ادارة عملية حفظ مصادر المعلومات الالكترونية فهي توثق الشكل المادي للمصادر و اسلوب عمل حفظ النسخ المادية والرقمية لها.

٤- وظيفة فنية: تعني استخدام الميئاتادات في تحديد كيفية عمل وظائف النظام الذي يستخدمه المصدر في بيئته كونها توثق البرامج والمكونات المادية وتعمل على توثيق وتأمين البيانات ككلمة السر، ومفاتيح التشفير، وتتبع زمن الاستجابة في النظام (١). وقد يعتقد الكثيرون بان الميئاتادات تشير الى مصادر المعلومات الالكترونية فقط ، ولكن المصطلح لاينطبق بالضرورة على الاشياء الرقمية ومصادر المعلومات فحسب بل سنجد تشابها كبيرا بين الفهرسة والميئاتادات، فكل منهما يركز على خصائص الوعاء فالمصادر الالكترونية للمعلومات والمصادر الورقية لكل منهما مجموعة من البيانات المشتركة مثل: (العنوان، والمنشئ، وتاريخ الانشاء، والمادة الموضوعية...الخ) ولكن الاختلاف الرئيسي بينهما هو ان المصادر الالكترونية تتاح عن بعد وليست مثل المصادر الورقية المطبوعة كالكتب مثلا، بالاضافة الى ان ناتج الميئاتادات قد يتمثل في التسجيلة التي ترد داخل المصدر الالكتروني او قد يتمثل في عمل تجميعي لتسجيلات ببليوغرافية تحيل الى المصدر الالكتروني (٢).

ولميئاتادات عدة معايير يمكن تقسيمها الى قسمين اساسيين هما:
القسم الاول: المعايير العامة المصممة لاستيعاب المعلومات من المصادر الرقمية بكافة اشكالها ومجالاتها، ومن اهم امثلة هذا النوع معيار دبلن كور Dublin Core .
القسم الثاني: المعايير المتخصصة التي تنطبق مع المعلومات في وسيط او مجال معين، ومن امثلتها معيار وصف الاعمال الفنية CDWA(*)، الموجه لاستخدام المتخصصين

(١) الفهرسة المتقدمة والمحوسبة=Advanced & Computerized Cataloging / اعداد رحي مصطفى عليان، وصفي عارف.- عمان: دار صفاء؛ دار جرير، ٢٠٠٦. ص ٣٨٥.

(٢) تكروري، سناء .البرنامج الثقافي المصاحب لمعرض عمان الدولي للمعلوماتية والكتاب (١٦-١٧/٧/٢٠٠٥: عمان) .- (الانترنت) .- سحب بتاريخ ٢٧/٦/٢٠١٠ من الموقع الاتي:

www.arabcin.net/arabiaall

* Categories for the Description of Works of Art: CDWA

في مجالات الفنون، حيث يضع هيكلًا يتم بناءً عليه وصف أعمال الفنون والصور الإلكترونية الخاصة بها، ومعيار البيانات الرقمية الجغرافية CSDGM (**)، الذي تم تطويره من جانب المجلس الوطني للمعلومات الجغرافية واللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية في الولايات المتحدة الأمريكية ليكون معياراً موحداً للتعريفات والمصطلحات المتعلقة بالبيانات الجغرافية في شكل رقمي.

ومن أبرز معايير الميتاداتا ما يأتي:

١- معيار دبلن كور Dublin Core : هو تقنين عام لا يرتبط بمجال موضوعي معين او نوع معين من اوعية المعلومات وهو يهتم بالمحتوى الدلالي للعناصر اي مفهوم العناصر وتعبيراتها سواء بالنسبة للعنصر البشري او الحاسوب، ويتكون من ١٥ عنصراً لتوصيف البيانات Data Element هي (العنوان، المؤلف، الموضوع، الوصف، الناشر، المشاركون/ المساهمون، التاريخ، نوع المصدر، الشكل، معرف المصدر، المصدر، لغة الوثيقة، التغطية) وهذه العناصر يتم صياغتها من خلال معيار (Request for Comments: RFC) ويتم التعبير عن هذه العناصر بكود (HTML: Hyper Text Markup Language) في راس الوعاء، وقد نشأ هذا المعيار من اجل الحصول على مجموعة من العناصر المتفق عليها والتي يمكن ان توضع بواسطة منشئ اي مصدر الكتروني، ويستخدم هذا المعيار في فهرسة وتوصيف مصادر المعلومات الالكترونية. وقد شارك في وضع هذا المعيار خبراء في عدة مجالات متنوعة من ناشرين ومتخصصين في تطبيقات الحاسوب وشبكات المعلومات ومكتبيين ومنتجي برمجيات (١).

٢- معيار MARC21 : يحتوي على اربعة انواع من البيانات، ويشمل الكتب والدوريات والخرائط والمواد السمعية والبصرية الالكترونية، وسنأتي على ذكره لاحقاً.

٣- معيار معلومات المواقع الحكومية (GILS) Government Information Locator Service: يستخدم لتحديد مواقع المعلومات الحكومية.

(**) CSDGM : Content standard for Digital Geospatial Metadata.

(١) احمد فراج . احدى تطبيقات الميتاداتا: معيار دبلن كور Dublin core . - (الانترنت). - سحب بتاريخ

٢٧/١/٢٠١٠ من الموقع الاتي: <http://knol.google.com>.

٤- هيكل وصف المصادر (RDF) Request for Comments : يستخدم مع لغة (XML: Extensible Markup Language) ويساعد على إضافة مهام غير متوافرة في HTML للوثائق المتاحة علي الويب .

٥- معيار الوصف الارشيفي المرمز (EAD) Encoded Archival Description : صدر عن الجمعية الأمريكية للأرشيفين، ويستخدم لوصف بيانات الأرشيف والمكتبات والمتاحف ذات الشكل الالكتروني (١).

ثانياً: تطوير تسجيلية الفهرسة المقروءة اليا (ماركMARC) (**)(Machine Readable Cataloging) وانعكاسات ذلك التطور على اشكال الفهارس وخدماتها: استخدم مارك اول مرة في المكتبات الامريكية منذ عام ١٩٦٦ وهو نظام أنشأته مكتبة الكونكرس وكانت التسجيلية الاولى لمارك محملة على شريط ممغنط وهي خاصة بالكتب الامريكية الصادرة باللغة الانكليزية ثم تطورت بعد ذلك لتشمل مختلف اوعية المعلومات وبمختلف اللغات، بعد ذلك صدرت تسجيلية مارك الدولية (UN MARC) عام ١٩٧٧ من قبل الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات (International Federation for Library Association: IFLA) بعد ان قامت عدد من المكتبات في عدة بلدان باصدار نسختها الخاصة من مارك فظهر مايعرف بمارك البريطاني ومارك الكندي ومارك الاسترالي وغيره، اما تسجيلية مارك الخاصة بملفات الاسناد فقد ظهرت عام ١٩٩١ (٢). وتجاوز الحديث عن مارك واصداراته وما يخص الحقوق التقليدية للتسجيلية لنسلط الضوء

١ (السيد، احمد . الميتاداتا Metadata -. (الانترنت).- سحب بتاريخ ١٤/٧/٢٠١٠ من الموقع الاتي: <http://theinformationway.blogspot.com> .

* (الفهرسة المقروءة اليا ماركMARC : هي تلك التركيبية (Format)التي تمثل مجموعة رموز (Codes) تم تحديدها من اجل توفير تسجيلات (Records) ببليوغرافية مقروءة بواسطة الحاسوب تمثل معياراً لتراسل البيانات الببليوغرافية المقروءة اليا، وتتكون التسجيلية من مجموعة عناصر وحقول تمثل بنية التسجيلية Record Structure، ومحتوى التسجيلية Record Content ، ومحددات المحتوىContent Designation.

٢ (فيوري، بنتي . تفهم صيغة مارك الببليوغرافية: الفهرسة المقروءة آليا = Understanding MARC Bibliographic :Machine- Readable cataloging -. (الانترنت).- سحب بتاريخ ٢٧/١/٢٠١٠ من الموقع الاتي: alyaseer.net/vb/showthread.php .

على القرن الواحد والعشرين الذي شهد ظهور اصدار جديدة من تسجيلة مارك عرفت بمارك ٢١ (MARC21) والتي تضمنت تفاصيل ادق للوصف الببليوغرافي للمواد آخذة بنظر الاعتبار التنوع الكبير في اشكال تلك المواد حيث جرت اضافات وتوسعات على حقول وعناصر التسجيلة وخاصة توسيع الحقل رقم ٠٠٧ الخاص بالوصف المادي للمصادر الالكترونية وذلك باضافة رمز الاتاحة عن بعد (١)، وقد جاء ذلك التوسع على خلفية ظهور الحقل رقم ٨٥٦ الخاص بتحديد مواقع الاتاحة الالكترونية لمصادر الانترنت (URL)(**)، والذي اقر عام ١٩٩٤ في التسجيلة ليتكفل بمهام وصف واسترجاع المصادر الالكترونية المتاحة على الشبكة (٢)، حيث يحتوي هذا الحقل على المعلومات اللازمة لتحديد موقع وحدة الكترونية او جزء من وحدة الكترونية متاحة عن بعد كما يستخدم هذا الحقل مع جميع اشكال البيانات سواء كانت ببليوغرافية او بيانات اقتناء او بيانات تصنيف (لربط بين تسجيلة فهرسة مقروءة اليا لبيانات التصنيف وبين المصدر الالكتروني المرتبط) او بيانات مجتمع (لربط بين تسجيلة شكل فهرسة مقروءة اليا لبيانات المجتمع وبيانات المجتمع المتاحة على الشبكة سواء كانت بيانات عن هيئة، احداث، خدمات) او بيانات اسناد (لتوفير امكانية الاتاحة للمواقع الالكترونية للهيئات وغيرها من المعلومات الببليوغرافية او التاريخية التي توجد اشارة اليها بشكل او باخر في حقل ٦٧٨ (Bibliographical or Historical data) في التسجيلة الاسنادية، وذلك من خلال مشروعات الاسناد التعاونية للاسماء NACO(*) والموضوعات SACO(**)، وربما تكون هذه الاتاحة افضل من انشاء تسجيلة ببليوغرافية عن هيئة ما) وغيرها، لكنه

١ (محمود جرجيس محمد . فهرسة مصادر الانترنت: عناصر الميتاداتا= Metadata ومعيار دبلن كور. في: مؤتمر كلية الاداب (الرابع: ٢٠٠٧: جامعة الموصل). ص٦.

** URL(Uniform Resource Locator مثل WWW.ioc.gov يمثل موقع مكتبة الكونكرس على شبكة الانترنت.

٢ (وائل اسماعيل . ادارة المكتبات ومراكز المعلومات. ط٠- عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩. ص٣٠٥.

(*NACO : Name Authority Cooperative Program .

**SACO : Subject Authority Cooperative Program.

يستخدم في التسجيلة الببليوغرافية او تسجيلة الاقتناء بالاساس لتقديم معلومات عن الاتاحة والموقع الالكتروني لمصادر المعلومات اوجزاء من مصدر معلومات متاح الكترونيا ، كما يمكن لهذا الحقل تحديد موقع اتاحة طبعة الكترونية لمصدر معلومات غير الكتروني موصوف في تسجيلة ببليوغرافية او في مصدر الكتروني مرتبط (١) .
امثلة:
856

. 40\$uhttp://www.loc.gov/loc/events/#1\$ysouthwestchamber
8564#\$3image\$uhttp://sunsite.unc.edu/wm/paint/auth/vinci/
joconde.ipg .

والجدول الاتي يوضح تفصيلات الحقل رقم ٨٥٦ في تسجيلة مارك ٢١(٢)، :
جدول رقم (١): الحقل (٨٥٦) الموقع الالكتروني والوصول : **Electronic**

Location & Access

المؤشرات: المؤشر الاول : يحدد طريقة الوصول الى الوثيقة:

المؤشر	القيمة
لا تتوفر اي معلومات	#
عنوان بريد الكتروني (Email)	0
بروتوكول نقل المعلومات (FTP)	1
الربط عن بعد	2
المعالجة الالية عن بعد (الاتصال) Dial- up	3
بروتوكول نقل النص الفائق المحتوى (HTTP)	4
وغيرها من حقول	

(١) سحر حسنين محمد . استخدام الحقل ٨٥٦ في فهرسة مواقع الانترنت. - سحب من الانترنت بتاريخ ٢٠١٠/٢/٢ من الموقع

التالي: http://www.4uarab.com/mgr/edarah1/cok/fahrasa856.pdf .

(٢) الفهرسة المتقدمة والمحوسبة = Advanced & computerized cataloging / اعداد ربحي مصطفى عليان، وصفي عارف. - عمان: دار الصفا ؛ دار جرير، ٢٠٠٦. ص ٢١٧-٢١٩ .

المؤشر الثاني: نوع العلاقة : يوضح العلاقة بين المادة الالكترونية المسجلة في الحقل (٨٥٦) والوثيقة الموصوفة في الوعاء المفهرس:

المؤشر	القيمة
المصدر	0
اصداره من وثيقة	1
وثيقة مشتركة (مصدر مرتبط)	2
وغيرها من حقول	

الحقول الفرعية:

المؤشر	القيمة
اسم الموزع	\$a
طريقة الوصول او النفاذ الى الوثيقة	\$d
نوع التركيبية الالكترونية	\$q
نظام التشغيل	\$o
اسم المستخدم	\$h
طول الملف	\$s
مكان التواجد الموحد (URL)	\$u
وغيرها من حقول	

وقد جاءت هذه التوسعات والاضافات للتسجيلية الجديدة بسبب قصور تسجيلية مارك السابقة في تعاملها مع المعلومات الهرمية والبحث في النص الكامل بكفاءة، فضلا عن صعوبة التعامل مع الطبيعة الديناميكية للمصادر الالكترونية من تعدد النسخ والاصدارات خاصة بالنسبة للوسائط المتعددة ، وعلى اثرها اصدرت مكتبة الكونكرس عام ١٩٩٩ مايعرف بـ(MARC/XML) وهو عبارة عن اطار او هيكل مصمم للعمل مع الفهرس المقروء اليا، والتعبير عن الترميز بواسطة لغة XML (*) (١)، بحيث يسمح بعرض محتويات تسجيلية مارك بلغة XML كونه يدعم عملية تحويل تسجيلية مارك ٢١

(*) لغة MXL: هي لغة التحديد المعيارية القابلة للتوسع، وتمثل مجموعة محددة مسبقا من الواصفات سواء كانت(رموزاً او معرفات [تيجان]) او طريقة لتحديد تلك الواصفات التي تستخدم في دمج وتضمين اية معلومات خارجية داخل وثيقة نصية الكترونية بهدف تحديد شكل تلك المعلومات وتسهيل عملية تحليلها .

(١) محمود جرجيس محمد. مصدر سابق . ص ٦ .

الى صيغة MARC/XML ثم العودة مرة اخرى الى صيغة مارك ٢١ مع الاحتفاظ بالقيمة الثابتة لتيجان الحقول الفرعية والمؤشرات دون ان يؤدي ذلك الى فقدان اي من البيانات . من خلال الاستعراض الموجز لتسجيلة مارك وبيان امكانياته ودقة تفصيلات الوصف للوعاء المفهرس ايا كان من خلال شكل التسجيلة الببليوغرافية التي بدأت تأخذ منحاً جديداً عن الشكل التقليدي للبطاقة، يتضح للقارئ ان تسجيلة مارك قد صممت خصيصاً للتعامل مع البيئة الالكترونية باعتبارها الخطوة الاولى نحو التجانس والتأقلم. وكان لتطوير تلك التسجيلة اثر كبير في تطور اجراءات الفهرسة في تلك البيئة مما ادى الى ظهور وتطور المشاريع النموذجية الطموحة لاسيما ما يعرف بالمتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوغرافية والتي كان لها الاثر في تطوير الجيل الجديد من قواعد الفهرسة الانكلو امريكية كما سيتضح لاحقاً، وتطوير الفهارس الموحدة على الخط المباشر وتنامي التعاون وتبادل التسجيلات الببليوغرافية من خلال انشاء الشبكات التعاونية والافادة من المعايير والبروتوكولات المتطورة على الشبكة لتتأقل المعلومات، وذلك لضمان اعداد التسجيلة الببليوغرافية مرة واحدة وهو ما يعرف بالتسجيلة الحيادية (Aggregator Neutral record) ثم عرضها بعدة طرق عبر التطبيقات المختلفة من متصفحات ومحركات البحث دون الحاجة الى برامج تحويلية عبر استخدام لغات التحديد المعيارية القابلة للتوسع .

ثالثاً: تطوير المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوغرافية المعروفة بفير FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Record) ، كمحاولة لتحقيق التكامل والاندماج الشكلي (Format Integration) والمعالجة التكاملية لمصادر المعلومات بغض النظر عن شكلها في بيئة الانترنت:

لقد صدر التقرير النهائي لافلا (IFLA) عام ١٩٩٨ بخصوص المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوغرافية وهو دراسة حاولت الاعتماد على اسلوب تصميم نماذج العلاقات المتبادلة بين الكيانات الببليوغرافية (Bibliographic Entities)، وذلك لما في تقانين الفهرسة المعروفة كتسجيلة مارك ٢١ او قواعد الفهرسة الانكلو امريكية من قصور في تقديم نموذج دقيق من البيانات يقوم عليه نظام اعداد التسجيلة الببليوغرافية عند وجود مظاهر مادية متعددة من نفس العمل الواحد وهو ما يتطلب تكرار المعلومات الببليوغرافية

لذلك العمل بتفاصيلها الكاملة مع كل تسجيلة من تسجيلات الفهرس التي تخص نفس العمل مما يشكل اعباء اضافية على عملية الفهرسة من جهة وعلى المستفيد الذي يستخدم الفهرس ويسترجع عدة تسجيلات ببليوغرافية متكررة تخص ذلك العمل فيضطر الى تفحصها جميعا لتمييزها عن بعضها واختيار التسجيلة المناسبة لاحتياجاته من جهة اخرى (١) .

ويمثل مصطلح المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوغرافية FRBR النموذج المفاهيمي للمحيط الببليوغرافي الذي يحتوي على البيانات التي ترغب المكتبة في اتاحتها للمستفيدين والذي اعتمدته (IFLA) كنموذج مرجعي للتسجيلات الببليوغرافية Reference Model من خلال كينونات مترابطة Entity Relationship (٢)، فهو عبارة عن نموذج يصف جميع الكيانات المختلفة في المحيط الببليوغرافي وترتيبها بشكل هرمي مع توضيح العلاقة الببليوغرافية بين الكيانات المختلفة داخل التسجيلات. وبهذا يمكن القول بان تطبيق FRBR في فهارس المكتبات باستخدام تقنية Web3 المعتمدة على الويب الدلالي Semantic Web هي الجيل الثالث من فهارس المكتبات الشبكية، وذلك لان FRBR هو تعبير دلالي عن العلاقات بين البنود والكيانات الواردة في فهرس المكتبة، ويمكن استخدام شبكة الانترنت وتكنولوجياتها في تنفيذ هذه التعبيرات .

يقسم فيربر الى ثلاثة اقسام رئيسية هي (٣)(٤):

١- مهام المستفيد (User Tasks): تعرف مهام المستفيد التي تمثل الانشطة التي يقوم بها لتلبية احتياجاته من البيانات الببليوغرافية ، وهي تقسم الى اربعة اقسام رئيسية هي:

1) IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic records (Munich, 1998) . - [Internet] . - <http://www.ifla.org/vll/sl3/frb.htm>.

(٢) المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوغرافية : تجارب عالمية ورؤى مستقبلية لفهارس المكتبات المتاحة عبر شبكة الانترنت / اعداد محمد احمد حلمي. - [الانترنت] . - [Http://www.scribd.com/doc/FRBR](http://www.scribd.com/doc/FRBR)

(٣) هشام فتحي احمد مكي. ثورات التغيرات في الفهرسة الوصفية من RDA-AARC. في: cybrarians journal، ٢٠٠٩، (سبتمبر ٢٠٠٩). ص ٨-١٣. - [الانترنت].

2) capelin, Priscilla . Op cit. . P.8.

أ- اليجاد Find: اي ايجاد كينونة واحدة او اكثر باستخدام خصائصها والعلاقات بينها عبر تحديد مكان الكينونات ثم ترتيبها وهو ما يقوم به محرك البحث في قاعدة البيانات لتنفيذ استراتيجيات بحث قام بها المستفيد.

ب- التعريف Identify : وهو الكينونة المسترجعة من البحث، كما يعني ايضا تمييز اكثر من كينونة ذات صفات مشتركة.

ت- الاختيار Select : اي اختيار كينونة او اكثر لتلبي احتياجات المستفيد ومتطلباته منها بالاعتماد على خصائصها مع استبعاد الكينونات الاخرى غير الملائمة.

ث- الطلب Acquire : يعني الحصول على الوعاء نفسه عبر المعلومات التي حصل عليه المستفيد من الكينونة الببليوغرافية المختارة.

٢- الكينونات الببليوغرافية Bibliography Entities: وتقسم الى:

أ- منتجات النشاط الفكري وتضم اربعة كينونات هي (العمل Work، التعبير Expression، المظهر Manifestation، والمفردة Item) .

ب- المسؤول عن المحتوى الفكري: وتضم نوعين من الكينونات هي اما (افراد او اشخاص Person) واما (هيئات Corporate Body) ممكن ان يكون لها مسؤولية فكرية او مادية عن العمل.

ت- موضوعات المحتوى الفكري : وهي ما تسمى بالكينونات المعبرة عن الموضوعات ، حيث تضم جميع الكينونات الموجودة في النقطتين السابقتين (أ،ب) اضافة الى اربع كينونات اخرى هي : (المفهوم Concept، الهدف Object، الحدث Event، والمكان Place) .

٣- العلاقات الببليوغرافية بين تلك الكينونات Bibliographic Relationship : وتمثل مجموعة العلاقات التي تربط بين الكينونات السابقة، كالعلاقة التي تربط بين عمل واخر اوبين المظاهر المادية المختلفة، وقد قدمت باربرا تيلت (Tillett) سبعة علاقات ببليوغرافية للربط بين الكينونات هي:

أ- علاقة التساوي Equivalence Relationship : حيث تربط هذه العلاقة بين التسجيلات الببليوغرافية التي تشترك في نفس التعبير Expression وتختلف في مظهرها Manifestation، كاعادة طبع الاعمال اوتسجيلها على شكل مصغرات او رقمتها مثلا.

ب- علاقة الاشتقاق Derivative Relationship : وهي التي تربط بين العمل الواحد Work وتعبيراته Expression المختلفة، مثل الترجمات والمختصرات.

ت- العلاقة المرجعية Referential Relationship: وهي العلاقة التي تربط بين الاعمال Works بعضها ببعض، مثل الاعمال النقدية والعروض.

ث- علاقة التتابع Sequential Relationship: وهي تصف الاعمال التي تصدر باصدارات متتابعة، مثل النتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات للمؤلف محمد فتحي عبد الهادي.

ج- العلاقة المصاحبة Accompanying Relationship : وهي تربط بين كل المواد المصاحبة لعمل معين، مثل تسجيل صوتي مصاحب لنوتة موسيقية.

ح- علاقة الكل بالجزء Shared Characteristics Relationship : وهي العلاقة التي تهدف الى تجميع الكينونات التي تشترك في خاصية معينة، مثلاً تجميع الكينونات التي تشترك في لغة معينة، او لمؤلف معين، او ناشر معين، او مظهر مادي معين.

من خلال ما سبق، يتضح ان عملية تطوير متطلبات التسجيلية الببليوغرافية لتحقيق التكامل والاندماج الشكلي في معالجة مصادر المعلومات في البيئة الالكترونية بغض النظر عن شكلها، انما جاء من اجل مواكبة النمو المستمر في حركة النشر للنتاج الفكري والحاجة الكبيرة لاستيعاب الاشكال المختلفة للنشر الالكتروني وتنامي ذلك النتاج المتنوع من مصادر المعلومات على شبكة الانترنت وذلك لتنظيم عملية الحصول على المواد والكيانات الرقمية داخل الوصف الببليوغرافي لتحقيق الضبط الببليوغرافي المطلوب لمصادر المعلومات في تلك البيئة.

رابعاً : تطور قواعد الفهرسة التقليدية لتلائم مع مصادر الانترنت في البيئة الالكترونية وفهارسها المقروءة اليأ وتسجيلات تلك الفهارس وعلاقتها بالمتطلبات الوظيفية الجديدة للتسجيلية الببليوغرافية مما قاد الى ظهور الجيل الجديد من قواعد الفهرسة التي عرفت بقواعد وصف المصادر واتاحتها (RDA) Resource Description & Access):

تعتبر هذه القواعد مكملة لقواعد الفهرسة الانكلو امريكية (AACR) التي جاءت لمعالجة وتنظيم مصادر المعلومات في البيئة الالكترونية، كون الاخيرة وجدت بالاصل في بيئة

تقليدية يحكمها الورق على الرغم من التعديلات والمراجعات على (AACR2R) التي كان اخرها عام ٢٠٠٢ والتي انصبت على الفصل التاسع من القواعد حول التمييز بين المصادر الالكترونية ذات الاتاحة المباشرة والمصادر الالكترونية ذات الاتاحة عن بعد كذلك التغيرات التي شهدتها القواعد لاستيعاب الطبيعة الخاصة للمصادر الالكترونية، الا انها عجزت عن التأقلم بشكل فعال مع التغيرات التي شهدها اواخر القرن العشرين لوجود اشكال جديدة ومختلفة من المصادر بطرق واساليب نشر مختلفة ومتطورة، اما (RDA) فهي معدة خصيصا لتلائم المصادر الالكترونية ومصادر الانترنت وبيئتها، وذلك بهدف توفير تقنين موحد لاعداد الجانب الوصفي للمداخل البليوغرافية على الشبكة^(١). وهذا لايعني ان (RDA) جاءت لتلغي قواعد الفهرسة الانكلو امريكية بل هي تطور واطافة اليها، فهي لاتحدد المدخل الرئيسي والمداخل الاضافية في التسجيلة بقدر ما تركز على الوصف الشكلي والمادي لتلك التسجيلة، وقد بنيت هذه القواعد في جوهرها على (AACR2) لكنها تختلف عنها في وصف المواد لانها بنيت على كينونات (FRBR) المشار اليها في هذا الجانب، حيث تشتمل (RDA) على بيانات الوصف اضافة الى بيانات ضبط الاتاحة كونها تركز على تلك الاجزاء من المعلومات التي غالبا ما يحتاج المستفيد لمعرفتها بحيث تمكنه من ايجاد المصدر الذي يجسد عمل او تعبير معين او ذلك المصدر الذي يرتبط بشخص او عائلة او هيئة معينة وكيفية تسجيلها للبحث في قواعد البيانات والفهارس الضخمة لكي يحصل المستفيد على المصدر الذي يتطابق مع المعلومات التي يبحث عنها سواء بالمحتوى او الصياغة وغيرها، وتمثل (RDA) قواعد قائمة على المحتوى وهي ليست نمطاً من انماط ما وراء البيانات لكنها تتلائم في استخدامها مع اية صيغ معيارية لوصف المواد كصيغة مارك او معيار دبلن كور وغيرها^(٢). وقد تبنت هذه القواعد لجنة التوحيد المشترك (Joint Steering Committee: JSC) المسؤولة عن قواعد الفهرسة الانكلو امريكية منذ عام ٢٠٠٤

(١) مستقبل الفهرسة الانكلو امريكية ٢٠٠٩ بين AACR2 و RDA / اعداد احمد عادل زيدان . - تاريخ السحب من الانترنت ١١/١٢/٢٠٠٩ من الموقع التالي www.alyaseer.net .

2) [Http://www.cybrarians.info/journal/no5/frbr.html](http://www.cybrarians.info/journal/no5/frbr.html)

واولكت المهمة الى المحرر توم ديلسي (Delsey) المعروف بجهوده الكبيرة في نموذج (FRBR) واستمرت الجهود حتى ظهرت المسودة الكاملة لقواعد وصف المصادر واتاحتها في بداية عام ٢٠٠٩ كما طبقت هذه القواعد اول الامر في المكتبات الوطنية في كل من الولايات المتحدة واستراليا وكندا وبريطانيا^(١).

خامساً: تطور المراكز الببليوغرافية وتنامي المشاركة بها من قبل المكتبات، وخير مثال على ذلك مركز المكتبات المحوسبة على الخط المباشر (Online Computer

Library Center : (OCLC)

حيث يضم هذا المشروع في عضويته اكثر من ٧٢,٠٠٠ ألف مكتبة موزعة على اكثر من ١٧٠ دولة حول العالم ، وقد تاسس هذا المركز منذ عام ١٩٦٧ واستمر بالتطور حتى اصبح بالوقت الحاضر مؤسسة عالمية ضخمة تهدف الى الفهرسة المشتركة القائمة على اساس التعاون والتبادل المكتبي للتسجيلات الببليوغرافية وتنسيق المقتنيات وتبادل الوثائق وذلك من خلال عدة قواعد متوفرة على شبكة (OCLC) ابرزها واهمها قاعدة الفهرس الموحد (World Cat) التي تعد اكبر قاعدة بيانات في العالم^(٢)، حيث يصل عدد قيودها حتى الان قرابة ١٠٠,٠٠٠,٠٠٠ تسجيلة لكافة اشكال اوعية المعلومات، بضمنها اكثر من ٥٤١٠٠ تسجيلة من مكتبات وطنية خارج الولايات المتحدة منها ١١٤ تسجيلة من المكتبة الوطنية في العراق، وقد اعتمد هذا الفهرس على تسجيلة مارك ٢١ وجعل منها قاعدة بيانات سهلة الاستخدام فهي توفر تسجيلات ببليوغرافية بشكل تسجيلة مارك فضلاً عن تسجيلات الفهرس التقليدية ، وذلك لان كل من مارك الخاص بمكتبة الكونكرس (LC MARC) ومارك البريطاني (UK MARC) ومارك الكندي (CA MARC) تشكل جزءاً اساسياً من تسجيلات هذه القاعدة، كما وتوفر هذه القاعدة اكبر ملف اسناد لاسماء المؤلفين متاح على الخط المباشر (Name Authority File) بهدف توحيد صيغ اسماء المؤلفين والهيئات للمكتبات المشاركة في الشبكة والتغلب على مشكلة اختلاف تلك الصيغ من خلال ربطها بالاحالات المناسبة (انظر See، وانظر ايضا See

3) [Http://www.collections.canada.gc.ca/jsc/rda.html](http://www.collections.canada.gc.ca/jsc/rda.html)

2) OCLC World Cat : window to the world libraries.www.OCLC.org.-[Internet]

(also) ^(١). ومن افضل الخدمات التي تقدمها قاعدة (Word Cat) في مجال الفهرسة المحوسبة ما ياتي:

- 1- MARC Record Collection مجموعة تسجيلات مارك.
- 2- Full Service Online Cataloging خدمات الفهرسة المباشرة الكاملة.
- 3- Off line Cataloging الفهرسة بالدفعات.
- 4- DDC system نظام تصنيف ديوي العشري.

كما يمكن ان نصيف خدمة مميزة خامسة لتلك الخدمات هي: (فهرسة مصادر الانترنت: دليل عملي (Cataloging Internet Resources': Manual and

Practical Guide=

ولا بد من الاشارة الى ان قاعدة (Word Cat) توفر امكانيات متنوعة يمكن استرجاع البيانات المطلوبة من خلالها وفق استراتيجيات بحث مرنة ومتعددة من خلال تعدد منافذ الاتاحة^(٢)، فهي لا تقتصر على المنافذ التقليدية (المؤلف، العنوان، الموضوع) بل وتوفر امكانية البحث المتقدم على الشبكة (Advanced) فبالإمكان البحث مثلاً بالمؤلف والعنوان معا لوثيقة بلغة معينة نشرت بسنة اوسنوات معينة لكتاب اودورية اوخريطة...الخ معينة، كما بالامكان البحث بالكلمات المفتاحية او الرقم الدولي الموحد للكتاب ISBN او للدورية ISSN او رقم مكتبة الكونكرس (LCCN) وغيرها من امكانيات يستطيع الباحث او المفهرس المناورة في استخدامها لزيادة كفاءة الاسترجاع الدقيق للبيانات المطلوبة، كما يمكنه اجراء التعديلات والاضافات التي يرغب بها على القيود المسترجعة من القاعدة حسب حاجة المكتبة ونظامها المتبع دون ان يؤثر ذلك على القيود المخزونة في القاعدة^(٣). ومن خلال ما سبق يمكننا القول ان جميع تلك الانشطة والخدمات التي يقدمها مركز OCLC وغيرها، قد اثرت بشكل كبير على ممارسات الفهرسة بشكل عام مما ادى الى

1) [Http://www.oclc.org/ock/cataoguing/catexpress/tutorial/index.html](http://www.oclc.org/ock/cataoguing/catexpress/tutorial/index.html).

(٢) ايمان السامرائي . تجربة تخصص ادارة المكتبات والمعلومات في جامعة البلقاء التطبيقية. في: ندوة الفهرسة العربية الالية (٢٠٠٥: العين) / تحرير واعداد يونس احمد اسماعيل الشوابكة؛ اشراف ابراهيم محمد الطنيجي. - العين، جامعة الامارات العربية المتحدة ، ٢٠٠٥. ص ١٢٧.

(٣) محمود جرجيس. مصدر سابق. ص ١٢ .

ظهور انماط جديدة من الفهرسة، كالفهرسة الاصلية (تسجيلات المواد التي يتم ادخال بياناتها لأول مرة في القاعدة)، والفهرسة المنقولة (نسخ تسجيلات موجودة اصلا في القاعدة والتعديل عليها بغرض الاستخدام المحلي)، والفهرسة التعاونية (اشتراك مجموعة مكاتب مستقلة لاتربطها رابطة ادارية في انتاج التسجيلات)، مما ادى ذلك الى زيادة التعاون والتوحيد بين المكاتب وخفض تكاليف الفهرسة وجهود المفهرسين، كما ساهم ذلك في استحداث المنتديات العلمية الموسعة والمتاحة على شبكة الانترنت والمسماة (Discussion groups) والتي تهتم بمناقشة وتبادل الاراء حول قضايا الفهرسة ومن ابرز أمثلة المنتديات المفتوحة التي يقدمها مركز OCLC هي (OCLC- Cat) ومثل هذه المنتديات ادت الى زيادة التعاون والتبادل ليس على نطاق مؤسسي فحسب بل وعلى نطاق شخصي ايضا.

سادساً: تطور قواعد البيانات على الخط المباشر ومن اهمها الفهارس المحوسبة المتاحة على الخط المباشر (OPACs : Online Public Access Catalogs) :

وهو نوع من الفهارس المحوسبة التي تعتمد على استخدام وسائل تكنولوجيا الحواسيب والاتصالات عن بعد وشبكة الانترنت لتصفح واسترجاع واطافة البيانات الببليوغرافية الى الفهرس الموجودة ضمن قاعدة البيانات الخاصة بمجموعة مكاتب او مكتبة معينة، وقد تحتوي المداخل المعروضة في التسجيلية الببليوغرافية على الحقول او تعرض اجزاء منها حسب حاجة الباحث ولا تشمل (OPACs) على عرض المداخل بالطريقة التقليدية للفهارس بل تقوم بتخزين نسخة رئيسية (Master) لكل تسجيلية مع اعداد كشافات تعمل على الربط بكل اسم او عنوان او راس موضوع او اي حقل اخر اعتمد كنقطة اتاحة (Access Point) وعند الاسترجاع يظهر على شاشة الحاسوب كل ما هو مطلوب، وهو ما يوفر مرونة عالية في الربط والبحث وفي كمية البيانات المعروضة في التسجيلية المطلوب استرجاعها (بصيغة مختصرة او للتسجيلية بالكامل)، كما انه يوفر ربطاً هائلاً بين فهارس المكتبات المختلفة^(١)، خصوصاً وانه يعتمد على معيار Z39.50 للتنقل الحر للبيانات وهو عبارة عن معيار مستخدم لاسترجاع البيانات وتبادلها ما بين اكثر من

(١) ايمان السامرائي. المصدر السابق. ص ١٢٨.

حاسوب بغض النظر عن النظام المستخدم في تلك الحواسيب التي يتم خلالها تناقل البيانات، اي انه يصل بين الحواسيب المرتبطة مع بعضها بواسطة شبكة والتي تعتمد على نظم محوسبة غير موحدة كما في شبكة الانترنت^(١)، ويهدف هذا المعيار الى توحيد طرق البحث في قواعد البيانات الببليوغرافية على الشبكة فهو يكفل للمستفيد من فهرس (OPACs) لحدى الجامعات من استرجاع التسجيلات الخاصة بالمصادر الالكترونية من فهرس اخر. ومن ابرز امثلة الفهارس المحوسبة على الخط المباشر هو الفهرس المباشر لمكتبة الكونكرس والفهرس المباشر للمكتبة البريطانية^(٢). ومن ناحية اخرى فقد عرضت ارشادات إفلا (IFLA) لعروض الفهارس العامة المباشرة سنة ٢٠٠٣ (Guidelines for OPAC Displays(2003) امكانيات البحث في الفهارس العامة المباشرة بطريقة جديدة تختلف عن الامكانيات والوظائف التقليدية المعروفة للفهرس استنادا الى طبيعة الحقول من حيث كونها خاصة اوغير خاضعة للسيطرة الاسنادية وهذه الامكانيات هي :

- ١- البحث في الحقول الخاصة بالسيطرة الاسنادية، والتي تكون اما عن طريق بحث التسجيلة الببليوغرافية ككل مثل عملية البحث بالواصفات او الكلمات المفتاحية، او عن طريق بحث حقل محدد من حقول التسجيلة كالبحت باسم المؤلف او العنوان، وفي كلتا الحالتين يمكن ان يتم البحث بكلمة مفتاحية واحدة او بعبارة مفتاحية واحدة (Key Phrase).
- ٢- البحث في الحقول الخارجة عن السيطرة الاسنادية، كالبحت بالعنوان او سنوات النشر.
- ٣- البحث المركب من النوعين السابقين، والذي يعني بحث جزء من التسجيلة يتضمن اكثر من حقل واحد في وقت واحد قد يكون خاضعاً او غير خاضع للسيطرة الاسنادية، كالبحت مثلاً باسم المؤلف وكلمات من العنوان معاً او البحث بالعنوان واللغة معاً^(٣).

(١) الخيرو، رفل نزار عبد القادر. معيار استرجاع المعلومات Z39.50 . في: اداب الرفدين، ع ٥١، ٢٠٠٨. ص ٤٢٣.

(٢) وائل اسماعيل .مصدر سابق. ص ٣٠٦.

1) IFLA Task Force on Guidelines for OPAC Displays(2003).- {Internet}.

[Http://www.ifla.org/vii/sl3/guide/opac.htm](http://www.ifla.org/vii/sl3/guide/opac.htm).

وقد تطورت الفهارس المحوسبة على الخط المباشر (OPACs) فظهر الجيل الجديد منها والمسمى بالفهرس الموحد Union Catalog على الخط المباشر عبر الانترنت (COPAC) وهي فهارس موحدة لـ ٢٤ مكتبة جامعية بحثية معروفة في بريطانيا إيرلندا والمكتبة البريطانية والمكتبة الوطنية في اسكتلندا تمثل مجموعة فهارس مفتوحة متاحة في الغالب مجاناً للمستفيدين، حيث توفر فهارس (COPAC) مداخل مباشرة لكل قواعد البيانات لتلك المكتبات كما انها تتيح الدخول الى المواقع الخاصة بتلك المكتبات وتصفح واختيار كل ما هو متاح على الشبكة من خدمات ومجاميع واجراءات واقسام المكتبات، ولاتوفر هذه الفهارس للمستفيدين التسجيلات الببليوغرافية لمجموعتها فحسب بل تمكنهم من الوصول الى المادة المطلوبة وتصفحها بل وتحديد صفة اتاحتها (على الرف، معارة، مفقودة) ومكان وجودها ^(١). ولمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع يمكن تصفح المواقع التالية للدخول الى فهارس (COPA و OPACs) :

[Http://www.copac.ac.uk/copac](http://www.copac.ac.uk/copac)

١-

2- Library of Congress Online Catalog. [Http://catalog.loc.gov](http://catalog.loc.gov).

ويلاحظ ان ظهور مثل هكذا مشاريع شجع على التعاون بين المكتبات ونمى من قدرة المستفيد على التصفح والبحث والاسترجاع من فهارس ومواقع تلك المكتبات .

سابعاً: ظهور وتطور بعض المشاريع الطموحة للضبط الببليوغرافي لمصادر الانترنت وفهرستها، ومن ابرزها مشروع الفهرس التعاوني للمصادر المباشرة والمسمى بـ كورك (CORC: Cooperative Online Resource Catalog):

يمثل هذا المشروع واحدة من الخدمات التي يقدمها مشروع (OCLC) فهو يهتم بفهرسة مصادر المعلومات الالكترونية سواء كانت محلية او تم استرجاعها من الشبكة ^(٢)، ويعتبر

(١) فوسكت ، أ. س. التنظيم الموضوعي للمعلومات/ ترجمة عبد الوهاب عبد السلام ابو النور. - [الرياض]: عالم الكتب، ٢٠٠٢. ص ٤٣٢-٤٤١.

(٢) ابو السعود، محمد حامد. الوثائق الالكترونية المتاحة عن بعد ودورها في حفظ التراث الوطني: المكتبات العربية والعالمية. في: مجلة المكتبات والمعلومات، مج ١، ع ١، ٢٠٠٣. ص ٥٤-٥٦. سحب من الانترنت بتاريخ ٢٦/١/٢٠١٠ من الموقع التالي: www.scribd.com/doc/oclc.

هذا المشروع المصدر الاول لحفظ واتاحة مصادر الانترنت، ويضم كورك منذ بداية عمله وحتى الوقت الحاضر على اكثر من ٣٦٠,٠٠٠ ألف تسجيلية ببليوغرافية مكتملة لمصادر الانترنت في كل المجالات، ويمتاز هذا المشروع عن غيره بانه يقدم قاعدة بيانات خاصة بمصادر الانترنت اضافة الى عمله كارشيف الكتروني لحفظ تلك المواد او المصادر، كما يقوم باجراء مسح شامل لمحيط الانترنت لرصد المواقع الجديدة التي يمكن ادراجها في الارشيف ، فهو يمثل اداة عمل وليس مجرد ارشيف لتجميع وحفظ واتاحة المصادر الالكترونية عن بعد . كما يوفر كورك امكانية اتاحة التسجيلات الببليوغرافية بشكل تسجيلية مارك ٢١ او وفق معيار دبلن كور (Dublin Core).

مقارنة لواجهة البحث على الانترنت:

من المعلوم ان قواعد الفهرسة تحتوي على قواعد الوصف لمواد المكتبة وهذه القواعد غالبا ما تشتمل على العناصر الاتية وفقا لقواعد الفهرسة الانكلو امريكية وهي : العنوان وبيان المسؤولية، الطبعة، بيانات النشر والتوزيع ، الوصف المادي، السلسلة ، الملاحظات ، وعناصر الاتاحة. وبذلك فان الوصف يهتم بكل من المحتوى الفكري والمادي للمادة، وهي توصف وفقا للشكل المادي الخاص بها وتوفر (AACR2) قواعد خاصة بمختلف اشكال المواد كالكتب ، الخرائط، التسجيلات الصوتية، مصادر الكترونية ، مواد مجسمة، وغيرها، ومن الاجزاء المهمة في الوصف هي الخصائص المادية للوعاء كارقام الصفحات والحجم للكتب والنشرات الا ان هذه المعلومات تكون اقل اهمية عند وصف المصادر المتشابهة وقد عدلت تقانين الفهرسة لتلائم وصف المواد المتشابهة ، فعلى سبيل المثال في عام ١٩٩٧ أصدر الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات IFLA التقنين الدولي للوصف الببليوغرافي للمصادر الالكترونية وهو النموذج المستخدم في بوابة مشروع ROADS(*) الذي يمثل فهارس قائمة على البوابات الموضوعية على الانترنت مشابهة للفهارس التقليدية من حيث ان تسجيلاته تحتوي على كل من بيانات الوصف ونقاط الاتاحة، ويمكن ان يشتمل هذا النموذج على معظم بيانات الوصف المستخدمة في الفهارس التقليدية اضافة الى حقول اخرى (فقد يشتمل على اكثر من ٦٠ حقلاً عند

(*) Resource Organization and Discovery : ROAD .

الحاجة) ومعظم هذه الحقول تكون اختيارية وبعضها ينشأ تلقائياً. مثلاً حقل العنوان يشتمل على عدة خصائص مثل : العنوان، عنوان مختصر، عنوان بديل..الخ، وفي هذه الحالة لا تكون هناك حاجة الى وصف مصادر الانترنت بحس مادي. ونلاحظ ان قواعد الفهرسة عادة ما تحدد المصدر الرئيسي للحصول على المعلومات عند الوصف الببليوغرافي ، على سبيل المثال صفحة العنوان هي المصدر الرئيسي للمعلومات في حالة الكتب والنشرات بينما في حالة الانترنت فان تحديد مصدر المعلومات يعتبر امراً معقداً وذلك لان القليل من البيانات الببليوغرافية تكون متاحة في المصدر نفسه لذا فان عملية انشاء تسجيلية ببليوغرافية تحتاج الى عمل استكشافي من قبل المفهرس للتعرف مثلاً على المسؤول عن المعلومات في المصدر الالكتروني وغيرها من بيانات. لكن في المقابل فان خصائص الوصف في مشروع ROADS تسمح بوصف المصدر عن طريق بيانات نصية حرة اكثر من تسجيلات الفهارس التقليدية و هذه البيانات الوصفية تساعد المستفيد على تقرير اذا كان يحتاج المصدر ام لا. وبينما تمثل الرؤوس (رؤوس الموضوعات، التصنيف، المداخل الرئيسية) فان نقاط الاتاحة في فهارس مشروع ROADS عادة ماتكون بالعنوان، المؤلف، نوع المصدر، الكلمات المفتاحية، او أي كلمة في حقل الوصف. اما الضبط الاستنادي في مفهومه التقليدي فهو ينشئ نماذج للاسماء والموضوعات والعناوين المستخدمة في مكتبة معينة وذلك بهدف ايجاد نقاط اتاحة بديلة . فهناك حاجة الى الضبط الاستنادي يتمثل في شقين، استخدام مصطلح واحد للمدخل يسمح بتجميع كل المواد تحت هذا المصطلح سواء كان مؤلف او غيره، واستخدام نقاط اتاحة بديلة تفيد الباحث فقط في التعرف على المصطلحات المهمة وغير المستخدمة، اما ملفات الاسناد لمصادر الانترنت، فهي لاتساعد فقط في نطاق الفهرس الواحد ولكن ايضا لتسهيل عمليات البحث في اكثر من فهرس لبوابات متعددة . فالبوابات الموضوعية على الانترنت يمكنها استخدام قائمة رؤوس موضوعات مثل قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونكرس LCSH ، اما بوابة العلوم الاجتماعية للمعلومات SOSIG(*) فهي تستخدم قوائم

.*Social Science Information Gate: SOSIG

استنادية لاسماء الدول واللغات المعتمدة على تقنين الايزو (ISO: International Standard Organization) ، وتستخدم المكنز الالكتروني للانسانيات والعلوم الاجتماعية HASSET (**) لاختيار الكلمات المفتاحية (١).

مصادر الانترنت وتأثيراتها على المكتبات العربية

ان قضية فهرسة مصادر المعلومات على الانترنت تمثل واحدة من اهم القضايا التي طرحت في عالم المكتبات والمعلومات خلال العقد الماضي، وكان الدافع وراء ظهور هذه القضية هو ظهور الانترنت الا ان رسم ملامح هذه القضية في العالم العربي لم يلق الاهتمام الاكبر من الباحثين، فقد انتقد خبراء و مسؤولوا ١٢ دولة عربية عدم اهتمام المكتبات العربية بفهرسة مواقع الانترنت ومصادر المعلومات المتاحة بها وكذلك ضعف الدراسات الاكاديمية في هذا المجال بالجامعات العربية، مؤكدا ان فهرسة مواقع الانترنت اصبحت قضية ملحة لاثراء المكتبات العربية. حيث ان استخدام عمليات فهرسة مصادر الانترنت في المكتبات العربية سوف يساهم ويدعم بناء مفهوم المكتبات الرقمية وسيؤدي بالمكتبات الى الاهتمام بإتاحة عملية الوصول للنص الكامل عوضا عن إتاحة بياناته

وقد يعود السبب في ان المؤشرات تعكس الاهتمام الضعيف بهذه القضية في العالم العربي الا ان اهتمام المكتبات العربية بتطبيق النظم الالية فيها مازال في طور التكوين، ناهيك عن القفز الى افاق جديدة تتعلق بفهرسة صفحات الويب او مواقع الانترنت، مما يرسخ ويوسع الفجوة التقنية التي طالت كل شيء في دول العالم الثالث ومنها الدول العربية (٢).

Humanity and Social Science Electronic Thesaurus : HASSET (**

(١) تشابمان، آن ، ميشيل داي ، ديبورا هيوم .مصدر سابق .

(٢) خبراء ١٢ دولة ينتقدون تجاهل المكتبات العربية لفهرسة مواقع الانترنت ومصادر المعلومات: التوسع في استخدامها يدعم مفهوم المكتبات الرقمية وإتاحة النص الكامل للمعلومات. - صحيفة الشرق الاوسط. - (الانترنت) . سحب بتاريخ ٢٠١٠/٨/٢ من الموقع الاتي:

[HTTP://www.aawsat.com/sections.asp](http://www.aawsat.com/sections.asp) .

خاتمة وتوصيات

من خلال ما سبق يتضح ان الاحداث والتطورات الجسيمة والمتسارعة التي يشهدها العالم في بيئة الانترنت فرضت على المكتبات ومراكز المعلومات عموماً وعلى عملية الفهرسة وعمل الفهارس بوجه خاص تحديات كبيرة اخذت تغير مفاهيمها وتكسيبها معاني جديدة، فبرزت دعوات كثيرة لاعادة النظر في مهنة المكتبيين بما ينسجم مع المفاهيم والمتغيرات الجديدة في بيئة الانترنت التي لاتسمح للمكتبي ان يكون مجرد حارس للكتب او المكتبة او ان تكون عملية اختيار المواد و تنظيمها ثم تقديمها بالاطر التقليدية من مهامه الاساسية، بل تسعى لخلق ما يسمى بأختصاصي مكتبة المستقبل (Cybrarian) الذي يتعامل مع تكنولوجيا المعلومات بكل تفاصيلها والذي يرى المعلومات ولا يلمسها والذي يبحر في ما وراء البيانات ويقوم بتجميعها من مستودعاتها المجهولة القصية المشتتة . لذا يدعو الباحثان المكتبات ومراكز المعلومات ومؤسسات تاهيل المكتبيين وخاصة الاكاديمية منها في العالم العربي بشكل عام والعاملين في مجال الفهرسة والفهارس بشكل خاص الى مجموعة دعوات وتوصيات لابد من اخذها بنظر الاعتبار من اجل التغيير والانسجام مع الوضع الجديد وهي كالآتي:

- ١- الدعوة الى اعادة النظر في واقع كل الاطراف المعنية بعملية تنظيم المعلومات (الفهرسة والفهارس) بدءاً بالمؤسسات الاكاديمية المسؤولة عن اعداد المتخصصين وتاهيلهم ، مروراً بالمؤسسات الميدانية المعنية بهذه العملية، ثم المؤسسات المهنية الراعية للمهنة والمهنيين والضالعة في تطوير ادوات العمل ومعايره وانتهاءً بالممارسين انفسهم الذين يتحملون مسؤولية هذه العملية بناءً على اسس علمية مقننة.
- ٢- الدعوة الى ضرورة الاهتمام بمقررات المعالجة الفنية وتنظيم اوعية المعلومات (الفهرسة والفهارس) في البرامج الدراسية لمدارس المكتبات والمعلومات في ظل المفاهيم الجديدة والتطورات الحاصلة .
- ٣- دعوة المؤسسات الاكاديمية للنظر في تاهيل المهنيين المسؤولين عن تنظيم المعلومات ليتمكنوا من التعامل مع ما فرضته شبكة الانترنت من تحديات، وذلك عن طريق اقامة

دورات التعليم المستمر ومشاركة القائمين على عملية الفهرسة في المؤتمرات المكتبية والاقليمية والدولية .

٤- الدعوة الى اعداد مفهرس اليوم (التقليدي) ليكون امين مكتبة مؤهلاً أكاديمياً لتأدية عمل تخصصي، ومدير معرفة في ظل توظيف فهارس المكتبات لتصبح بوابات قوية لعالم المعرفة.

٥- دعوة مجتمع المكتبات و المعلومات من اجل النظر في تطلعاتها بشأن مفهوم الفهرس العام المباشر (OPAC)، والذي يستوجب تظافر جهود المكتبات وموردي النظم، وبما يمكن النظم المحوسبة الجديدة من تحويل المستخدم المحبط من استخدامه للفهارس المحوسبة الموجودة في الوقت الحاضر الى مستخدم اكثر حماساً وترقباً لفهارس المستقبل.

الملحق رقم (١)

نموذج لتسجيلة فهرس سحبت من شبكة الـ (OCLC)

Title	Online dictionary for library and information science [electronic resource] : ODLIS / by Joan M. Reitz.
OCLC	44282270
Title Alternate	ODLIS Dictionary of library and information science Hypertext library lingo : a glossary of library terminology 1996-1999
Authors, etc.	Reitz, Joan M. Libraries. Libraries Unlimited, Inc.
Publication	[] : Libraries Unlimited, [1996]-
Frequency	Updated irregularly
Details System	Mode of access: World Wide Web.

Abstract	A reference resource for library and information science professionals, university students and faculty, and the general reader and library user. The primary criterion for including a new term is whether a librarian or other information professional might reasonably be expected to encounter it at some point in his or her career. The technical vocabulary of publishing, printing, book history, and computer science has been included when, in the author's judgment, a definition might prove helpful, not only to library and information professionals, but also to laypersons.
Subject Headings	Library science -- Dictionaries. Information science -- Dictionaries.
LC Call No.	Z1006 .R45
Dewey Call No.	020.03
Other Notes	Title from Web page (viewed May 18, 2004). Published: [] : WCSU Libraries, 1996-
Electronic resource	http://bibpurl.oclc.org/web/4113 http://lu.com/odlis/

ملحق رقم (٢)
نموذج من القيد السابق في الملحق رقم (١) معد وفق تسجيلة مارك (MARC21) ((انظر الحقل 007 والحقل
856من التسجيلة))

000		cam la
001		44282270
008		000105m19969999ctu od s000 0 eng d
006		m d s
006		s x wssd s0 2
007		c \$b r \$d m \$e n
040		OCC \$c OCC \$d OCL \$d C@R \$d WAU \$d N@F \$d CLU \$d WAU \$d OCLCQ \$d UIU \$d NTE
019		47111096 \$a 47928814 \$a 185040470
050	_4	Z1006 \$b .R45

082	04	020.03
100	1_	Reitz, Joan M.
245	10	Online dictionary for library and information science \$h [electronic resource] : \$b ODLIS / \$c by Joan M. Reitz.
246	30	ODLIS
246	30	Dictionary of library and information science
247	10	Hypertext library lingo : \$b a glossary of library terminology \$f 1996-1999
256		Electronic data.
260		[Westport, Conn.] : \$b Libraries Unlimited, \$c [1996]-
310		Updated irregularly
538		Mode of access: World Wide Web.
500		Title from Web page (viewed May 18, 2004).
500		Published: [Danbury, Conn.] : WCSU Libraries, 1996-
520		A reference resource for library and information science professionals, university students and faculty, and the general reader and library user. The primary criterion for including a new term is whether a librarian or other information professional might reasonably be expected to encounter it at some point in his or her career. The technical vocabulary of publishing, printing, book history, and computer science has been included when, in the author's judgment, a definition might prove helpful, not only to library and information professionals, but also to laypersons.
650	_0	Library science \$v Dictionaries.
650	_0	Information science \$v Dictionaries.
710	2_	Western Connecticut State University. \$b Libraries.
710	2_	Libraries Unlimited, Inc.
856	40	\$u http://bibpurl.oclc.org/web/4113 \$u http://lu.com/odlis/
029	1_	N@F \$b 509056
029	1_	N@F \$b 361310
029	1_	NZ1 \$b 11308499

ملحق رقم (٣)

نماذج لتسجيلات بيبليوغرافية كاملة معدة وفقاً لـ (RDA)

(أ)

M		
COMPLETE EXAMPLES		
Complete Examples – Bibliographic Records		
Audio Recording – Book		
RDA ELEMENTS		
RDA Ref	RDA Element	RDA Recorded
2.3.2 RDA	Title proper *>	Lives of girls and women
2.4.2 RDA	Statement of responsibility relating to title *	Alice Munro
2.5.2 RDA	Designation of edition *	Abridged
2.5.4 RDA	Statement of responsibility relating to the edition	by Ruth Fraser
2.8.2 RDA	Place of publication	Fredericton, NB, Canada
2.8.4 RDA	Publisher's name *	BTC Audiobooks, an imprint of Goose Lane Editions
2.11 RDA	Copyright date	©2005
2.13 RDA	Mode of issuance	multipart monograph
2.15 RDA	Identifier for the manifestation	ISBN 0-86492-398-8
3.2 RDA	Media type	audio
3.3 RDA	Carrier type *	audio disc
3.4 RDA	Extent *	3 audio discs
3.5 RDA	Dimensions	12 cm
3.16.2 RDA	Type of recording	digital
4.2 RDA	Terms of availability	\$29.95 Can (\$24.95 US)
4.3 RDA	Contact information	http://www.gooselane.com

October 31, 2008

Copyright © 2008, American Library Association, Canadian Library Association, and The Chartered Institute of Library and Information Professionals

1

ملحق رقم (٣)

(ب) نماذج لتسجيلات ببليوغرافية كاملة معدة وفقاً لـ (RDA)

Book 1

RDA ELEMENTS

RDA Ref	RDA Element	Data Recorded
2.3.2 RDA	Title proper *	The organization of information
2.4.2 RDA	Statement of responsibility relating to title *	Arlene G. Taylor
2.5.2 RDA	Designation of edition *	Second edition
2.8.2 RDA	Place of publication	Westport, Connecticut
2.8.2	Place of publication	London
2.8.4 RDA	Publisher's name *	Libraries Unlimited, a member of the Greenwood Publishing Group
2.11 RDA	Copyright date *	©2004
2.12.2 RDA	Title proper of series *	Library and information science text series
2.13 RDA	Mode of issuance	single unit
2.15 RDA	Identifier for the Manifestation	ISBN 1-56308-976-9
2.15 RDA	Identifier for the Manifestation	ISBN 1-56308-969-6 (paperback)
3.2 RDA	Media type	unmediated
3.2 RDA	Carrier type *	volume
3.4 RDA	Extent of text *	xxvii, 417 pages
3.5 RDA	Dimensions	26 cm
4.3 RDA	Contact information	http://www.lu.com
6.10 RDA	Content type *	text
7.12 RDA	Language of the content	In English
7.16 RDA	Supplementary content	Includes bibliography and index
19.2 RDA	Creator *	Taylor, Arlene G., 1941–
25.1 RDA	Related work ¹	Library and information science text series

The Modern Concept of Cataloging and Catalogues and the Revolution of Change

Asst. Prof. Mahmood Jarjees

Asst. Prof. Rafal N.Al_Khero

Abstract

Cataloging and catalogues are considered as one of the fields that are most affected by the big revolution that occurred on the information technology that represented by internet revolution and the absolute supremacy that the net environment imposed on the resources of the informations and the procedures to process and access them. And the last ten years in particular have got a great massiveness in the path of electronic publication that is represented by the big size of the vessels of the electronic informations with the both of their material form and their visual form that is on the millions of websites on the internet. This big development in the electronic publication has been accompanied with similar development that is represented by the methods of the electronic control on informations flow and what they contain from standards, soft wares, languages and samples, etc. All these methods have appeared in new forms and patterns that mostly differ from their previous versions that are now considered traditional, for example, Anglo_ American Cataloging Rules AACR were replaced by Resource Description and Access RDA, even if it was originally a complement to Anglo_ American rules , as well the readable cataloging was came with differences and big updates in 20th century through what it depends on from new coding languages like Hyper Text Markup Languages and Extensible Markup Language and others, so it fits with the special nature of the electronic informations resources , also the sample of the functional requirement bibliographic record has appeared as a sample that describes collecting the different entities in the bibliographic medium and clears up the bibliographic relationships between them.

Keywords: (computers / revolution / methods / thinking / resources).