

الاتجاهات الحديثة في المبتادات

مراجعة علمية للإنتاج الفكري

د . محمود عبد الكريم الجندي

قسم المكتبات - كلية الآداب

جامعة المنوفية (مصر)

مقدمة :

منذ وجد الإنسان على ظهر الأرض وجدت حاجته للمعلومات ، ومع تطور حياة الإنسان وتراكم خبراته وتجاربه ومعلوماته وجدت أوعية المعلومات ، ومنذ وجدت أوعية المعلومات - وبالرغم من بدايتها المحدودة وأعدادها القليلة - إهتم جامعها وسدنتها بتنظيمها وتسجيلها بشكل يكفل ضبطها وسرعة استرجاعها ، وهو ما يعرف حديثاً بعملية تنظيم أوعية المعلومات .

وبالنظر لعملية تنظيم المعلومات نجد أن جذورها التطبيقية تمتد في أعماق التاريخ فالمصريون القدماء كانوا يحفظون وثائقهم البردية في أواني محكمة من الفخار ، وعلى كل أنية من هذه الأواني بيان بما تحتويه من برديات ، وكانت الأواني والجرار توضع مصفوفة على رفوف⁽¹⁾ كما كشفت الحفائر في قصر آشور بانيبال (668-626 ق.م) عن فهارس من الألواح طينية ، استخدمت لتحديد مكان وجود الكتب ، وذلك بتسجيل معلومات بيلوجرافية مثل عنوان العمل وعدد الألواح التي يقع فيها العمل وعدد السطور

في كل لوح وموضوعه وكذلك رمز التصنيف أو مكان الكتاب⁽²⁾ ، وقد كانت مكتبة الاسكندرية أعظم المكتبات القديمة " تحتوي على أكثر من نصف مليون مجلد في مختلف فروع المعرفة البشرية استطاع كاليماخوس وضع أول فهرس لها ، بفهرسة ووصف خمس ما احتوته المكتبة " ⁽³⁾ .

وتُعرف عملية الفهرسة بأنها " عملية إعداد الكتب وغيرها من الأوعية الفكرية إعداداً فيا بحيث تكون في متناول القراء في أسرع وقت ممكن وبأسر الطرق . والأداة التي تنتج عن هذا الإعداد تُعرف بالفهرس " ⁽⁴⁾ . وعملية الفهرسة " هي من صميم العمل الفني في المكتبات ، وبدونها تصبح المكتبات مجرد مخازن مليئة بالكنوز لا يسهل على روادها الاستفادة منها " ⁽⁵⁾ ، وتلعب الفهرسة دوراً بارزاً في المكتبات بل في حياة الدول ذاتها ، "فليس ثمة شك في أن نصف العلم تنظيمه ، وأن الفرق بين دولة تعلم وأخرى لا تعلم هي أن الأولى عملت على تحقيق هذا الشعار والأخرى لم تفعل " ⁽⁶⁾ ، وهذا مكمّن تطور وتقدم الدول المتقدمة ، ومكمّن عناء وتخلف الدول المسماة بالنامية .

بإنشائها ما يعرف بالأشكال Formats ، واستمارات إدخال البيانات Input Sheets ، والموجزات الإرشادية Manuals⁽¹²⁾ ، ولم يقف الأمر عند هذا الحد ، بل تعداه إلى إنشاء النظم الخبيرة التي " يمكن أن تقوم بعملية الفهرسة سواء فيما يتصل بنقاط الإتاحة أو الوصف ، أو تحديد رؤوس الموضوعات ، ولقد تم ذلك بالفعل من خلال إدخال القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة على هيئة قواعد وحقائق في قاعدة معرفة للنظام الخبير ، ويقوم هو بعملية الفهرسة لكل كتاب يدخل للمكتبة " (13) .

ومنذ إنطلاق شبكة الإنترنت مع بدايات التسعينيات من القرن الماضي ، وتحولها إلى وسيط ضخم لمصادر المعلومات الإلكترونية ، منذئذ وجدت المكتبات نفسها أمام قضية بالغة التعقيد حيال هذا الوافد الجديد ، هذه القضية تتعلق بفهرسة هذه الشبكة من مصادر المعلومات ، وهل هذه المصادر جديرة بالفهرسة أم لا تستحق ذلك ، وقد ذكر بعض مؤيدي فهرسة المصادر المتاحة على شبكة الإنترنت عدة أسباب لفهرستها ، منها وجود كم كبير من المعلومات ذات الأهمية المتاحة على شبكة الإنترنت ، وعلى المكتبات أن تتخذ كافة السبل التي تيسر استرجاعها ، وأن استخدام الأساليب والإجراءات المتبعة في المكتبات وإنشاء تسجيلات لهذه المصادر هو أكثر الأساليب فعالية في معالجتها⁽¹⁴⁾ . في حين رأى البعض عدم جدوى فهرسة المواد المتاحة على شبكة الإنترنت . لأنه لا يوجد ما يستحق الفهرسة على شبكة الإنترنت وإن وجد ما يستحق الفهرسة ، فهو معرض لتغير المحتوى والمكان على شبكة الإنترنت بشكل دائم ، هذا فضلا عن عدم صلاحية قواعد

وبالنظر لتاريخ الفهرسة نجد أنه تاريخ طويل بدأ بفهارس تحصر مجموعات المكتبات ، ومر في حلقات كثيرة تغيرت فيها وظائف الفهارس من أدوات للحصر إلى أدوات للاسترجاع ، ونشأت ونمت القواعد التي تضبط إعداد المداخل وعناصر الوصف وغيرها ، وتلي ذلك وضع وتعديل القواعد التي تلائم متطلبات الإعداد في الوقت الحالي " (7) .

ولقد بدأت تقانين وقواعد الفهرسة في الظهور منذ عام 1841 على يد " بانيتزي Panizzi " ومنذ ذلك التاريخ توالى كثير من التقانين⁽⁸⁾ ، ولعل من أشهر هذه التقانين ، التقين الأنجلو - أمريكي للفهرسة⁽⁹⁾ ، والذي مر عبر تاريخه الطويل بعدد من التعديلات والتنقيحات حتى وصل الآن إلى الطبعة الثانية المراجعة التي صدرت عام 1988 وما تبعها من تعديلات صدرت عام 1993⁽¹⁰⁾ . حيث تهدف هذه التعديلات إلى إيجاد تقنيات لاستيعاب الأشكال الجديدة من أوعية المعلومات ، مثال ذلك تخصيص الفصل التاسع لقواعد وصف ملفات الحاسب الآلي .

ولقد انتقلت عملية الفهرسة من شكلها التقليدي إلى الشكل الإلكتروني ، عندما استخدمت الحاسبات الآلية في أعمال المكتبات ومراكز المعلومات ، حيث أصبح هناك ما يعرف بالفهرسة المقروءة آلياً ، والمعروفة بالاستهلالية (فمسا) Machine Readable Cataloging (MARC) ، والذي بدأ استخدام مكتبة الكونغرس الأمريكي له منذ نوفمبر عام 1966⁽¹¹⁾ . ومنذ ذلك التاريخ اهتمت المكتبات بإنشاء الأدوات الفنية التي تساعد في عملية الفهرسة ، ومن أهم الأدوات التي قامت هذه الجهات

الفهرسة الأنجلو أمريكية أو قواعد مارك لمعالجة المواد الإلكترونية الجديدة (15).

ومع ازدياد معدلات النشر الإلكتروني ، وازدياد معدلات استخدام شبكة الإنترنت من قبل المكتبات والأفراد للحصول على مصادر المعلومات ظهرت شكاوى مستمرة من عجز محركات البحث والأدلة الموضوعية في الوصول للمصادر الإلكترونية للمعلومات ، عندئذ كان لابد من التفكير في طرق ومعايير جديدة ، تهدف لجمع البيانات التي تصف هذه المصادر وتعرف على محتواها الموضوعي ، كما تحدد وظيفة وعلاقة هذه المصادر بأوعية المعلومات الأخرى ، والتعرف على كيفية إدارتها والسيطرة عليها ، ومعرفة حقوق الملكية الفكرية وشروط الإتاحة لها . كما تهدف تلك المعايير إلى تنظيم تلك المصادر الإلكترونية بشكل يسمح بضبطها وإتاحتها ، كما تضمن وحدة وثبات الممارسة سواء من جانب المسؤولين عن المحتوى الفكري أو من جانب منتجي أو ناشري تلك المصادر .

وقد جاءت أولى المحاولات من خلال قواعد مارك المعروفة ، فمن خلال استخدام الحقل 856 يمكن وصف مصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث يحتوي هذا الحقل على المعلومات اللازمة لتعيين موقع مصدر المعلومات الإلكتروني وطريقة الوصول إليه على شبكة الإنترنت . ومن الجدير بالذكر أن البيانات التفصيلية لمصدر المعلومات الإلكتروني هي بيانات غير مرئية لمستخدمي هذه المصادر ، إنما توجد في خلفية مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، لذا سميت Metadata " ميتاداتا " .

وكما نرى يتكون هذا المصطلح من عنصرين: السابقة (Meta) بمعنى (خلف ، وراء) التي توضع في واجهة إحدى المفردات ، فيصبح معنى المفردة بسابقتها مزيجاً منهما ، مثل (Metaphysics ، ما وراء الطبيعة ، الإلهيات) وهذا التكوين مألوف في اللغات الإلصاقية كالعائلة الجرمانية والرومانية ، دون العربية التي تعتمد في تنمية المفردات على الاشتقاق دون الإلصاق (16) . وقد ظهر مصطلح (الميتاداتا . Metadata) في الإنتاج الفكري العالمي منذ الستينيات من القرن العشرين إلا أن استخدامه لم يكن من قبل المتخصصين في مجال المكتبات " وقد تزايد استخدام المصطلح في الثمانينيات من القرن نفسه حيث ظهر بصورة مبتكرة في الإنتاج الفكري الصادر عن نظم إدارة قواعد البيانات Data Base Management System (DBMS) وذلك بغرض وصف المعلومات التي توثق خصائص المعلومات التي تشتمل عليها قواعد البيانات ، أي إنه كان يستخدم لوصف المعلومات التي تضمها قواعد البيانات . ونظراً لأن الحاسب الآلي كان يمثل المحيط الذي تم وصف البيانات فيه فقد ارتبط مصطلح الميتاداتا بالبيئة الإلكترونية" (17) وللميتاداتا ثلاثة أوجه تميزها هي : المحتوى (Content) ويقصد بها ما يحتوي عليه الوعاء من معلومات وهو الوجه الداخلي للوعاء . والسياق (Context) ويقصد به تحديد الإجابات عن الأسئلة المتعلقة بعملية إنشاء المصدر والتعامل معه مثل : من ، ما ، أين ، لماذا ، كيف ؟ أنشئ الوعاء - وذلك هو الوجه الخارجي للوعاء . وهو ما يتعلق بالملكية وشروط التداول . والبناء (Structure) وهي عبارة عن مجموعة من الروابط المعيارية داخل الوعاء أو بين الوعاء والأوعية الأخرى ، ويمكن إنشاء هذه الروابط أثناء أو بعد إنشاء مصدر المعلومات . إذن فالميتاداتا ليست

فقط هي البيانات التي تصف الوعاء وتحقق ذاتيته ، ولكنها أيضاً تمثل محتواه الموضوعي ، وأيضاً تعمل على توثيق مسار المصدر وتحدد وظيفته وعلاقته بمصادر المعلومات الإلكترونية الأخرى ، كما تشير إلى كيفية إدارته والسيطرة عليه ، وتقدم بيانات عن حقوق الملكية الفكرية وشروط الإتاحة (18) . وعلى الرغم من أن مصطلح الميتاداتا لا يستبعد البيانات غير الإلكترونية إلا أنه غالباً ما ينطبق على البيانات في شكلها الإلكتروني .

وبذلك نخلص إلى القول أن الميتاداتا ينصب اهتمامها على تنظيم مصادر المعلومات من أجل استرجاعها ، وهي بذلك تشبه عمليات الفهرسة والتكشيف التي يطبقها المكتبيون منذ سنوات طويلة (19) ، ولكن بأدوات وقواعد ومعايير مختلفة ولمصادر معلومات غير تقليدية .

ومن الجدير بالذكر أن موضوع الميتاداتا يتم تناوله من خلال أربعة مجموعات مختلفة ، تتناوله كل منها بأسلوب ولغرض محدد ، فبدائية . يتم التعامل مع الميتاداتا من قبل المبرمجين ومصممي مواقع شبكة الإنترنت ، ثانياً : يتم التعامل مع الميتاداتا من قبل الحاسوبيين المسؤولين عن تخزين المعلومات وصيانتها ، ثالثاً : يتم التعامل مع الميتاداتا من قبل الاتصالانيين المسؤولين عن نقل المعلومات في صورها المختلفة ، وأخيراً . يتم التعامل مع الميتاداتا من قبل المكتبات ومراكز المعلومات التي تهتم بفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية . وتعد الأخيرة هي محور اهتمام هذه المراجعة العلمية للإنتاج الفكري حول موضوع الميتاداتا .

I - جهود تعريب مصطلح Metadata :

بدأت الكتابات العربية المتخصصة في مجال المكتبات ، تناول موضوع الميتاداتا منذ العام 2000م ، وفي كثير من هذه الكتابات نلاحظ دائماً محاولة وضع مقابل عربي يعبر عن مفهوم وحدود ومعنى هذا المصطلح ، فبالنظر للإنتاج الفكري العربي حول الموضوع نجد أن هناك محاولات متعددة لتعريب المصطلح - ناهيك عن التفسيرات والتعريفات المختلفة - ، فبداية عرب (زين عبد الهادي) مصطلح ال Metadata إلى " ما بعد البيانات " و " بيانات البيانات " (20) كما عرّفها أيضاً إلى " بيانات الوصف المدججة في صفحات الإنترنت " (21) ، ثم اقترح مؤخراً تعريبها إلى " وصف البيانات " (22) ، وقدم عدة تبريرات لهذا المقترح الأخير ، كما رشح (شريف شاهين) مقابلين عربيين للمصطلح " واصفات البيانات " و "البيانات الفارقة" حيث المصطلح الأول يشير إلى ماهية الميتاداتا وأنها عناصر واصفة وأن الموصوف من نوع البيانات ، بينما يركز المصطلح الثاني على دور ووظيفة عناصر الوصف في التمييز والتفريق بين الموصوفات (23) ، وعرّفها (أسامة لطفي) إلى " ما فوق البيانات " (24) ، وعرّفها (سعد المفلح) إلى " بيانات البيانات " (25) ، أما (محمد معوض) فعرّفها إلى " البيانات الواصفة " (26) ، وعرّفها كل من (هاشم فرحات وجبريل العريشي) إلى " ما وراء البيانات " (27) ، وقد استخدم (الأستاذ الدكتور محمد فتحي عبد الهادي) مصطلح " ما وراء البيانات " : أيضاً كرأس موضوع للدلالة على ال Metadata " (28) في دليل الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات ، وفي إحدى تعقيباته أثناء

أحد المؤتمرات سماها أيضاً الأستاذ (الدكتور حشمت قاسم) " ما وراء البيانات " ، ولقد ورد تعريب لكلمة ميتاداتا في مقالة للأستاذ (الدكتور سعد المحرسي) بمعنى " البيانات الخلفية " (29) ، واستخدمت (إناس أبو النور) (30) نفس التعريب في عنوان رسالتها للماجستير ، (31) ، واكتفى بعض الباحثين بالنقل الصوتي لمصطلح ال Metadata في لفته الأصلية دون محاولة تعريبه ، إلا أن ذلك لم يخل من اختلاف في التهجئة ، فبينما استخدمتها (بامفلح ، وأبو النور) (32، 33) " ميتاديتا " استخدمها (عبيد ، وخليفة وآخرون) (34، 35) " ميتاداتا " ، أما من الناحية القاموسية فيعربها كل من (الشامي وحسب الله) إلى " بيانات عن بيانات " ، حيث يرى أن عنوان وموضوع ومؤلف أحد الملفات تعتبر بيانات عن بيانات (36) .

ومن الملاحظ مما سبق وجود ثلاثة عشرة مصطلح مقترح كمقابل لمصطلح ال Metadata مما يعني عدم الاتفاق حتى الآن ، أو في المستقبل القريب على تعريب موحد لمصطلح ال Metadata ، ويتوقع الباحث مستقبلاً ومن خلال ظهور كتابات أخرى حول الموضوع ظهور محاولات أخرى لتعريب المصطلح ، مما يستدعي سرعة عقد لقاءات موسعة - في صورة مؤتمرات أو ندوات أو ورش عمل متخصصة - بحيث يجتمع علماء تخصص المكتبات والمعلومات على مستوى العالم العربي ، لوضع مقابل عربي ، وتعريف جامع مانع لهذا المصطلح ، والالتزام به أدبياً فيما يكتب حول الموضوع .

ويؤيد الباحث وجهة النظر التي ترشح مصطلح " ما وراء البيانات " كمقابل للميتاداتا ،

حيث يعتقد من وجهة نظره أن هذا المصطلح أكثر تعبيراً عن مفهوم الميتاداتا كونها بيانات غير مرئية تقع وراء مصدر المعلومات الإلكتروني ، ويفضل الباحث استخدام لفظ " وراء " لأنه أقوى لغوياً وتعبيراً من لفظ " خلف " ، كما أن استخدام " ما وراء البيانات " يتطابق مع ما تم الإتفاق عليه عند استخدام " ما وراء الطبيعة " للتعبير عن مصطلح Metaphysics ، وهو ما رسخ في الأذهان منذ فترة طويلة ، ويستخدم من قبل كثير من الكتاب .

وبالرغم من ترشيح الباحث لمصطلح " ما وراء البيانات " للتعبير عن " الميتاداتا " إلا أنه لعدم الخلط والالتباس سيستخدم في هذه الدراسة مصطلح " الميتاداتا " عند الحديث عن الموضوع ككل لحين الإتفاق على مصطلح موحد ، كما سيستخدم المصطلحات المقترحة من قبل الكتاب العرب عند عرض الإنتاج الفكري الخاص بكل منهم ، ضمن عرض الإنتاج الفكري العربي حول هذا الموضوع .

2- مصادر التعرف على الإنتاج الفكري وتجميعه:

اعتمد الباحث في حصره للإنتاج الفكري المتصل بموضوع الميتاداتا Metadata على جميع الأدوات المتاحة التي تتمثل في أدوات الضبط البليوجرافي المتخصصة في المجال وبعض المجالات الأخرى القريبة ، سواء في شكلها التقليدي أم الآلي ، هذا فضلاً عن الفحص المباشر للعديد من الدوريات العلمية المتخصصة - في شكلها الورقي أو الإلكتروني - وأعمال المؤتمرات والندوات العلمية المتخصصة التي نشرت أو عقدت ولم تشملها أدوات الضبط .

وتمثلت هذه الأدوات جميعها في فئتين ، فئة اعتمد عليها الباحث في حصر الإنتاج الفكري الأجنبي ، والأخرى لحصر الإنتاج الفكري العربي .

ويشير الباحث في الفقرات التالية إلى مفردات هاتين الفئتين :

مصادر حصر الإنتاج الفكري الأجنبي :

- 1- البحث الراجع لقواعد البيانات البليوجرافية المتخصصة والمتاحة على الخط المباشر بمكتبة جامعة المنوفية ، ومكتبة جامعة الملك سعود ، ومكتبة الجامعة الأمريكية بالقاهرة . والمتمثلة في : قاعدة البيانات البليوجرافية Library and information Science "LISA" ، وقاعدة البيانات البليوجرافية ERIC .
- 2- البحث الراجع في قاعدة مستخلصات الرسائل الجامعية الدولية Dissertation International .
- 3- البحث في فهارس بعض المكتبات العربية الكبرى ، وفهارس المكتبات الأجنبية المتاحة عبر شبكة الإنترنت . مثال فهرس مكتبة الكونجرس الأمريكية المتاح في : <http://www.loc.gov> .
- 4- البحث الراجع لبعض قواعد المعلومات النصية Full text المتاحة على الخط المباشر بمكتبة جامعة المنوفية ، ومكتبة جامعة الملك سعود ، ومكتبة الجامعة الأمريكية بالقاهرة ، التي تضم مجموعة من قواعد المعلومات المتخصصة . في كثير من المجالات العلمية المتخصصة . وقد تم البحث في قاعدة Academic Search Premier ، وقاعدة Computer Source The ، وقاعدة Serials Directory ، وقاعدة Communication and Mass

Media Complete ، وقاعدة American Humanities Index

- 5- البحث الراجع في قاعدة البيانات النصية Wilsonweb من خلال البحث في قواعد Social Science Fultext ، وقاعدة Library Lit.&Inf.Fultext .

- 6- البحث في قواعد المعلومات النصية المتخصصة المتاحة عبر الإنترنت ، مثل : <http://www.emerald.com>

- 7- البحث في الدوريات الإلكترونية والبوابات الموضوعية المتخصصة على شبكة الإنترنت مثل : www.Ariadne.ac.uk/search ، ومجلة D-Lib Magazine المتاحة في : <http://dlib.anu.edu.au/> .

- 8- البحث في شبكة الإنترنت عبر أهم محركات البحث الرئيسية المعروفة ، مثل : Google, Yahoo, AltaVista, Exite, Lycos, Hotbot, Infoseek, Vivisimo, Alltheweb.

مصادر حصر الإنتاج الفكري العربي :

- 1- الدليل البليوجرافي " الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات 1997-2000م / للأستاذ الدكتور محمد فتحي عبدالحادي الرياض : مكتبة الملك فهد ، 2003م ، 827ص .

- 2- أدلة الرسائل الجامعية ، وثملت في : أ-عبد الرحمن فراج . الأطروحات العلمية التي أجازها قسم المكتبات والوثائق والمعلومات - كلية الآداب - جامعة القاهرة حتى إبريل 2001 ، (دراسات عربية في المكتبات والمعلومات . س6 ، ع2 يوليو 2001) .

3-مراجعة الإنتاج الفكري :

عملية مراجعة الإنتاج الفكري لأي موضوع عملية شاقة تتطلب الكثير من الوقت والجهد ، لاستقصاء ما كتب حول الموضوع وعرضه بشكل يتفق مع مناهج عرض الإنتاج الفكري ، والتي توصي بعدة خطوات منطقية ، تتمثل في بحث الإنتاج الفكري ، والإطلاع على التسجيلات الببليوجرافية ، والحصول على الأصول ، ومن ثم قراءة هذه الأصول ، وأخيراً الكتابة والتحرير ، ذلك بشكل وصفي أو شكل نقدي لبيان اتجاهات هذا الإنتاج (37، 38) .

وفيما يلي يتناول الباحث عرض الإنتاج الفكري حول موضوع الميثاداتا ، على أن يبدأ أولاً بعرض الإنتاج الفكري الأجنبي ، وذلك لاعتبارات الأسبقية والشمول والكثرة لهذا الإنتاج ، ثم يبدأ ثانياً بعرض الإنتاج الفكري العربي ، ومن ثم يمكن استخلاص وإبراز أهم السمات المميزة ، ومعرفة أوجه الالتقاء وأوجه الاختلاف بين كل من الإنتاج الأجنبي والإنتاج العربي حول الموضوع .

مراجعة الإنتاج الفكري الأجنبي :

من خلال البحث في المظان المختلفة للإنتاج الفكرة الأجنبي - السابق ذكرها - توصل الباحث لأعداد كبيرة من التسجيلات الببليوجرافية حول موضوع الميثاداتا ، وذلك بالرغم من تحديد وتعديل استراتيجيات البحث أكثر من مرة ، لاسترجاع المفردات الحقيقية التي تتناول موضوع الميثاداتا وما يتعلق بها من موضوعات بشكل مباشر ويوضح الجدول التالي عدد التسجيلات الببليوجرافية التي وردت بقواعد البيانات الببليوجرافية والنصية وفهارس بعض المكتبات الأجنبية حول الموضوع .

ب- عبدالرحمن فراج ، الأطروحات المسجلة بالجامعات المصرية في مجال المكتبات وعلم المعلومات حتى إبريل 2002 (دراسات عربية في المكتبات والمعلومات. مج 7 ، ع 2 مايو 2002) .

ج- سجلات الدراسة العليا لكلية الآداب جامعة المنوفية حتى العام 2004 م لمعرفة الرسائل التي نوقشت ذات العلاقة بموضوع المراجعة .

د- سجلات الدراسات العليا للتعرف إلى الرسائل المسجلة بأقسام المكتبات والمعلومات ولم تنجز بعد حتى تاريخ إعداد هذه المراجعة .

هـ- قواعد البيانات الببليوجرافية العربية على الخط المباشر ، المتمثلة في موقع " البوابة العربية للمكتبات والمعلومات Cybrarians " قسم Arabia LISA والمتاحة على شبكة الإنترنت في :

<http://www.cybrarians.info/index.htm>
و- مراجعة أعمال المؤتمرات العلمية والتدوات المتخصصة في المكتبات والمعلومات ، سواء بالحصول على أوراقها ، أو بمراجعة ما كتب عليها بالدوريات العلمية في شكلها الورقي ، أو ما نشر عنها بالمواقع المتخصصة في مجال المكتبات على شبكة الإنترنت .

ز- الاعتماد على دراسة . زين عبد الهادي . فهرسة مصادر الإنترنت ، مراجعة علمية للإنتاج الفكري . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميثاداتا ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004 ، ص 48.

ح- الاتصالات الشخصية بالمهتمين بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقها في مجال المكتبات .

اسم قاعدة البيانات أو المكتبة	عدد التسجيلات البليوجرافية
Eric	93
LISA	434
NTS	47
INFOTRAC	283
INSPECT	473
EBSCO	214
L C OPAC	10
TOTAL	1554

وإلى جانب ما سبق من قواعد البيانات ، ثم البحث في شبكة الإنترنت من خلال استخدام عدد كبير من محركات البحث ، وأسفرت النتائج بالرغم من استخدام محددات زمنية وموضوعية وشككية عن وجود فيضان لا نهائي من مواقع الشبكة يتعلق بموضوع المبتادانا ، إذ لم تقل بأي حال من الأحوال نتيجة البحث عن موضوع المبتادانا لأي من محركات البحث عن مليون مادة مسترجعة ، وكل مادة تفضي بدورها لمزيد من الروابط حول الموضوع ، وهكذا إلى ما لا نهاية لمصادر المعلومات على شبكة الإنترنت .

وأمام هذا الفيض الهائل من مصادر المعلومات الأجنبية الواردة في المظان المختلفة حول الموضوع كان لابد من الفرز والانتقاء ، فبدأت تم إعداد قائمة بالمصادر المطبوعة التي توصل إليها الباحث في المكتبات والتي تم فحصها والإطلاع عليها بشكل مباشر ، ومن ثم تم عمل مضاهاة بين هذه القائمة وما تم استرجاعه من قواعد البيانات البليوجرافية والنصية ، بعدئذ تم استبعاد المكررات التي وردت في أكثر من قاعدة بيانات ، وكان التفضيل بالطبع لمصادر المعلومات التي وردت في شكل نصي حيث إمكانية التعرف على المحتوى الموضوعي بالكامل ، أما مصادر المعلومات التي لم ترد في شكل نص كامل فقد أبقى الباحث على

مصادر المعلومات التي تجرى على مستخلص واف يفهم من خلاله المحتوى الموضوعي لمصدر المعلومات ، كما تم استبعاد مصادر المعلومات المكتوبة بلغة غير اللغة الإنجليزية ، حيث وجدت مواد باللغة الفرنسية وأخرى باللغة النرويجية وغيرها باللغة اليابانية واللغة الألمانية ... إلخ ، وتم استبعاد هذه المواد نظراً لقلتها من جهة ، ومن جهة أخرى لعدم وجود مستخلصات لها بالإنجليزية يمكن من خلالها فهم محتواها الموضوعي . كما اكتفى الباحث من عروض الكتب بعرض واحد لكل كتاب - بشرط أن يكون شاملاً - حيث بلغت العروض للكتاب الواحد في بعض الأحيان إلى أكثر من عشرة عروض . وأخيراً تم استبعاد مصادر المعلومات التي تتعرض للموضوع بشكل عرضي أو بمعالجة سطحية من قبل غير المتخصصين .

أما عن مصادر المعلومات الواردة على شبكة الإنترنت فإن عملية الفرز والانتقاء بدأت شيئاً عسيراً جداً ، إذ أن كثيراً منها ذات قيمة عالية وتعالج الموضوع معالجة متعمقة ، لذا اكتفى الباحث بالإطلاع ورصد الأبرز منها على سبيل المثال فقط ، أما للإطلاع على المزيد منها ، فيمكن ذلك من خلال البوابات الموضوعية المتخصصة⁽³⁹⁾ ، أو من خلال مواقع الهيئات والمؤسسات العاملة في مجال المكتبات⁽⁴⁰⁾ ، أو من خلال الدوريات الإلكترونية المتخصصة في مجال المكتبات⁽⁴¹⁾ المتاحة مجاناً على شبكة الإنترنت ، حيث ترصد هذه المواقع كثيراً من المقالات والأبحاث العلمية وأعمال المؤتمرات وتقارير المشروعات الفنية .

ومن خلال الاطلاع وفحص الإنتاج الفكري الأجنبي المتقنى حول موضوع الميتاداتا يتبين لنا الاتجاهات التالية :

الاتجاهات العددية والزمنية :

بالنسبة للاتجاهات العددية نلاحظ أن الإنتاج الفكري الأجنبي في موضوع الميتاداتا في تزايد مستمر ، وكما سبق القول فإن حصر الإنتاج الفكري المتعلق بهذا الموضوع في الوقت الحالي يكاد يكون شئنا مستحيلا ، بسبب كثرة ما ينشر بشكل يومي على شبكة الإنترنت - ناهيك عما ينشر في الأشكال التقليدية - ولهذا تعد القائمة البيبلوجرافية الملحققة قائمة انتقائية وليست حصرية حيث تم انتقاء الإنتاج الفكري المتعلق بالموضوع مباشرة باللغة الإنجليزية فقط ، وما كتبه متخصصون في مجال المكتبات والمعلومات والأرشيف ، وتم استبعاد كل ما كتب من وجهة نظر الحاسوبيين بشكل بحث وغير ذي صلة بالمكتبات ، ولم أذكر من هذا الإنتاج إلا القليل على سبيل المثال فقط . ورغم كثرة ما تم استبعاده من مواد إلا أن ما تم حصره يعد كثيراً مما يعكس الأهمية المتنامية للموضوع ، إذا قورن بحجم ما ينشر في موضوع المكتبات ككل ، ولما لا وهو يتعلق بموضوع يشكل مستقبل المكتبات ومراكز المعلومات ، حيث أصبحت مصادر المعلومات الإلكترونية هي الوعاء الأكثر تداولاً في سوق النشر وبين المكتبات والمستفيدين ، لذا انصب الاهتمام على تنظيمها وإنشاء الأدوات والمعايير التي تكفل سرعة تداولها واسترجاعها .

ومن اللافت للنظر أن معدل الزيادة السنوية في حجم ما ينشر حول موضوع الميتاداتا في تنامي مستمر وخاصة ما يكتب من قبل المكتباتيون والأرشيفيون ، بعد أن بدأوا الكتابة في الموضوع

إلى جوار الحاسوبيين الذين ظل موضوع الميتاداتا لفترات طويلة حكرًا عليهم فقط .

وبالنظر للجدول السابق رقم (1) والشكل التالي رقم (1) نلاحظ أن الإنتاج الفكري حول الموضوع حتى عام 1996 لم يشكل سوى نسبة 3.6% من حجم الإنتاج المتقنى من قبل الباحث وهذه النسبة لا تعكس عمقا زمنيا كبيرا ، ولكنها تمثل خمسة أعوام فقط حيث رصد الباحث مادة واحدة منشورة في العام 1982 وأخرى في العام 1992 ، واثنان في العام 1994 ، وتسعة مواد في العام 1995 ، وثمانية مواد في العام 1996 ، وقد لاحظ الباحث أن كثيرا من هذه المواد تم نشره في دوريات غير متخصصة في المكتبات والمعلومات ، وإنما نشر في دوريات متخصصة في الحاسب الآلي ونظم المعلومات ، حيث يتم الحديث عن نظم الميتاداتا في النظم المتكاملة للملفات البيانات الرقمية ، وفي إطار البرمجة الرقمية ومواصفات الميتاداتا . وهذا الأمر منطقي جداً حيث نشأت الميتاداتا كمصطلح وكتطبيق مع قواعد البيانات .

ومنذ العام 1997 بدأت الكتابات بصورة مكثفة حول الموضوع ، وقد شكل حجم ما نشر نسبة 6.3% ، وتعتبر الأعوام 1999 ، 2002 ، 2004 من أكثر الأعوام التي نشر بها مواد تعالج موضوع الميتاداتا ، حيث زادت منذ هذه الفترة حتى الآن الاهتمام بالموضوع من خلال عقد الكثير من المؤتمرات والندوات واللقاءات وورش العمل التي تناقش جوانبه المختلفة مما انعكس بصورة واضحة على حجم الإنتاج الفكري المنشور ، إذ شكلت نسبة ما نشر خلال هذه السنوات نسبة 45% .

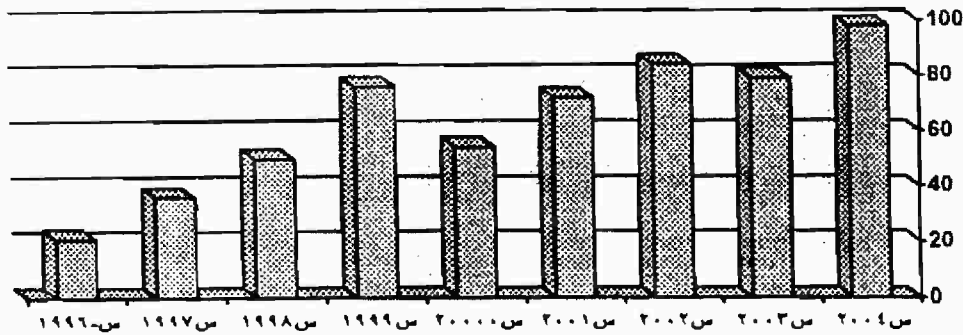
الاتجاهات النوعية :

جرت العادة على أن يتم مناقشة الموضوعات المستحدثة خلال المؤتمرات العلمية والندوات وورش العمل واللقاءات المتخصصة ، كما يتم مناقشتها من خلال كتابة المقالات العلمية بالدوريات المتخصصة ، وهذا ما ينطبق على الإنتاج الفكري الأجنبي المتعل بالميتاداتا ، حيث لاحظ الباحث من خلال التوزيع الزمني النوعي أن

بواكير المواد المنشورة حول الموضوع كانت عبارة عن تقارير عن مؤتمرات وورش عمل في الميتاداتا ، ثم ما لبث أن زادت نسبة المنشور من أعمال المؤتمرات ذاتها ، بعد ذلك أصبح من الطبيعي أن تتجاوز كافة أشكال أوعية المعلومات في نشر البحوث والمقالات حول موضوع الميتاداتا .

جدول رقم (1) الاتجاهات النوعية للإنتاج الفكري الأجنبي

س-1996	س-1997	س-1998	س-1999	س-2000	س-2001	س-2002	س-2003	س-2004	المجموع
21	36	50	76	54	72	84	79	98	570



شكل (1) الاتجاهات العددية والزمنية للإنتاج الفكري الأجنبي

جدول رقم (2) الاتجاهات النوعية للإنتاج الفكري الأجنبي

تقارير	أعمال مؤتمرات	كتب	أطروحات	مقالات دوريات	مقالات إلكترونية	مواقع إنترنت	المجموع
32	37	11	6	345	93	46	570

ومن خلال البليوجرافية المنتقاة للإنتاج الفكري الأجنبي حول الميادات ، ومن خلال النظر للجدول رقم (2) والشكل رقم (2) يتضح أن مقالات الدوريات التقليدية تمثل الوعاء الأكثر إستيعابا ومناقشة للموضوع ، حيث استحوذت على نسبة 60.5% من حجم الإنتاج الفكري المنشور ، ويرجع الباحث ذلك لأهمية الموضوع أولا ، إلى جانب تعدد منافذ النشر من خلال الحجم الكبير لعدد الدوريات الأجنبية المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات والأرشيف والحاسب الآلي والتخصصات الأخرى المهتمة بتطبيقات الميادات على مجموعتها الإلكترونية ، كما أنني لا أستطيع أن أحزم أن كل هذا العدد من المقالات قد كتب خصيصا للنشر بالدوريات العلمية التقليدية ، وإنما كتب أساسا - كما جرت العادة - لتقديمه لندوات وورش عمل ومؤتمرات حول الموضوع ، ونظرت لتعدد قنوات النشر يجد هذا الإنتاج طريقه للنشر مرة أخرى في الدوريات العلمية ، مما يسمى بظاهرة النشر المزدوج ، وهذا ما اجتهد الباحث في تحليل البليوجرافية الملحقه منه ، إذ لجأت إلى استبعاد أعمال المؤتمرات وأبقيت على مقالات الدوريات في حالات النشر المزدوج ، وذلك من خلال مقارنة اسم المؤلف والعنوان في كلا الوسيطين ، وبناء على ما سبق تقلصت نسبة بحوث المؤتمرات إلى 6.5% فقط من حجم الإنتاج الفكري المنشور ، أما نسبة ما كتب من تقارير حول مؤتمرات وورش عمل وندوات حول الموضوع فقد بلغت 5.6% .

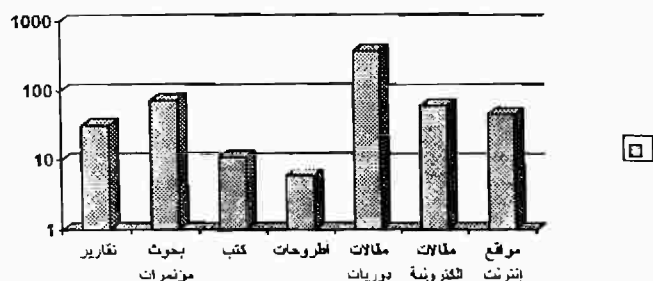
وإذا كانت مقالات الدوريات التقليدية هي الوعاء الأكثر إستيعابا ومناقشة لموضوع الميادات ، فإن دوريات بعينها هي الأكثر إستيعابا لهذا الموضوع عن غيرها ، فمن خلال النظر للملحق رقم (2) ، والجدول رقم (3) ، نجد أن عدد (129) دورية نشرت مقالات حول الموضوع ، واختلفت نسبة ما نشر من مقالات بكل دورية .

وتعد دورية journal of internet cataloging ، أكثر الدوريات نشرًا في موضوع الميادات ، ومن الجدير بالذكر أن موضوع الميادات ليس حكرا على دوريات المكتبات فقط وإنما تناوله دوريات تخصص المكتبات والمعلومات والوثائق والأرشيف والتكنولوجيا والحاسب الآلي ، وبعض التخصصات الأخرى كالزراعة والصناعة والصحة والتعليم والمتاحف .. إلخ التخصصات العلمية التي تهتم بتطبيق معايير الميادات على مصادرها الإلكترونية .

وإذا كانت مقالات الدوريات التقليدية هي الوعاء الأكثر إستيعابا لموضوع الميادات ، فيأتي في المرتبة الثانية مقالات الدوريات الإلكترونية بنسبة 16.3% ، وهذه النسبة إن دلت على شيء فإنما تدل إلى أن عصر الدوريات الإلكترونية قادم لا محالة نظرا لإمكاناتها المادية التي لا يمكن إغفالها ناهيك عن عنصر السرعة والدقة وسهولة الإتاحة ، ومن الملاحظ أن النسبة الأكبر من المقالات الإلكترونية نشرت حديثا بعد العام 2000 ، مما يدل على أنها أصبحت الوسيط المفضل للنشر لدى العديد من المؤلفين في الأونة الأخيرة .

جدول رقم (3) قياس مدى استيعاب الدوريات الأجنبية لمقالات المبتدات

عدد الدوريات	1	1	2	2	1	1	1	5	6	8	16	29	57
عدد المقالات	20	12	11	10	9	7	6	5	4	3	2	1	



شكل (2) الاتجاهات النوعية للإنتاج الفكري الأجنبي

والأساسيات فقط حول موضوع المبتدات . أما بالنسبة للرسائل العلمية حول موضوع المبتدات فلم يعثر الباحث سوى على عدد قليل جداً تناول الموضوع صراحة ، بلغت نسبة 1% مواقع عددي بلغ (6) رسائل فقط ، وبفحصها تبين أنها جميعاً نوقشت في كليات ومعاهد تختص بتدريس الحاسب الآلي ، وتتناول قضايا المبتدات في المكتبات وتأثيراتها على تنظيم مصادر المعلومات .

ومن الجدير بالذكر أنه من خلال تحليل الإنتاج الفكري الأجنبي في موضوع المبتدات بالقائمة البيبلوجرافية الملتحقة ، تبين أن عدد (329) مفردة من هذا الإنتاج قد تم تأليفها بشكل فردي ، وأن عدد (241) مفردة قد تم تأليفها بشكل جماعي عن طريق أكثر من مؤلف - يصل عددهم في بعض الأحيان إلى خمسة مؤلفين - مما يدل على أن اتجاه التأليف الأجنبي في موضوع المبتدات يميل إلى الفردية بنسبة (57.7%) ، وعلى الرغم من ذلك فإن من اللافت للظر ارتفاع نسبة التأليف الجماعي إلى (42.3%) وهذا أمر مثير للتأمل ، وخاصة مع انعدام ظاهرة التأليف الجماعي في الإنتاج الفكري العربي حول موضوع المبتدات .

ونظراً لطبيعة المبتدات وعلاقتها بمصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، فقد لاحظ الباحث وجود عدد لا نهائي من المواقع على شبكة الإنترنت يتناول هذا الموضوع ، وقد تمكن الباحث من انتقاء والإطلاع وفحص عدد (46) موقع فقط من هذه المواقع ذات علاقة مباشرة بالموضوع أو أحد جوانبه ، وبالنظر لمعدي هذه المواقع تبين أنها لهيئات دولية أو اتحادات مهنية أو مكتبات قومية وعالمية ، أو لمؤسسات أو لأفراد ذات علاقة بموضوع المبتدات ، ومن الجدير بالذكر أن الموقع الواحد لا يعد مصدر معلومات وحسب ، إنما يعد بوابة عريضة للعديد من مصادر المعلومات سواء التي يحتويها الموقع أو ما يشتمل عليه من روابط لمصادر أخرى .

أما بالنسبة للكتب كأحد أشكال النشر النوعية ، فيلاحظ أن نسبتها قليلة جداً مقارنة بالأشكال الأخرى ، حيث لم تبلغ نسبتها 2% فقط من حجم الإنتاج الفكري المنشور حول المبتدات ، ومرجع ذلك حداثة الموضوع نسبياً ، وحدثة التناول ، وهذا أمر لا تتناوله الكتب إلا في مراحل لاحقة ، وبفحص تلك الكتب تبين للباحث أنها جميعاً تميل لذكر الحقائق الثابتة

جدول رقم (4) قياس إسهامات المؤلفين الأجانب في موضوع الميتاداتا

عدد المؤلفين	1	4	1	1	5	8	19	56	431
عدد المقالات	13	8	7	6	5	4	3	2	1

طبيعة الموضوع ومدى معالجته للميتاداتا من الجانب النظري أو التطبيقي ، ومن الجدير بالذكر أن كثيرا من مفردات الإنتاج الفكري الأجنبي - وخاصة الأولى منها - تعالج معظم هذه الموضوعات مجتمعة معا ، إلا أنه لوحظ في الفترة الأخيرة ظهور مفردات كثيرة تركز على موضوعات بعينها متجاوزة موضوعات مثل الأهمية والتعريف ومسئولية الإعداد .. إلخ .

تعريف الميتاداتا :

إذا لم تفلح الجهود العربية حتى الآن في وضع مصطلح بالعربية يقابل مصطلح ال Metadata ، فإن مرجع ذلك حداثة التناول وقلة ما عقد من لقاءات متخصصة لمناقشة الموضوع باستفاضة كما جرت العادة عند التعرض للقضايا الجديدة ، إلا أنني لا أجد مبررا لعدم الاتفاق في الإنتاج الفكري الأجنبي على تعريف محدد لمصطلح ال Metadata ، واعتقد الباحث بداية أن عدم الاتفاق ناتج عن تناول المصطلح على فترات زمنية متعاقبة من قبل المؤلفين ، وأن هذا التناول بدأ يدخل ضمن الدراسات التاريخية حول نمو المصطلح وشيوع استخدامه ، إلا أنني أدركت من خلال الكتابات الحديثة إستمرارية وجود تباين بين تعريفات المصطلح حتى الآن .

أما بالنسبة لعدد المؤلفين الذين ساهموا في الإنتاج الفكري الأجنبي حول موضوع الميتاداتا ، فقد بلغ عدد (715) موظفا ، واختلفت نسبة مساهمة كل موظف في هذا الإنتاج ، وهذا ما يتضح من خلال الإطلاع على الملحق رقم (3) والجدول السابق رقم (4) ، ويعد كل من Weibel, Steuart . Chen, Y. Day, Micheal. Medeiros N&Sutton, Stuart من أكثر المؤلفين إسهاما بالكتابة حول موضوع الميتاداتا .

3.1.3 : الاتجاهات الموضوعية :

بالنظر للاتجاهات الموضوعية للإنتاج الفكري الأجنبي حول موضوع الميتاداتا ، نجد أنه يتناول عدة قضايا تشكل معا كل جوانب الموضوع ، ويرى الباحث أنه بالرغم من التناول المبكر للميتاداتا في أدبيات علم المكتبات الأجنبي ، إلا أن كثيرا من القضايا لم تحسم بعد ولم يتم الاتفاق عليها بشكل كامل ، فما زالت هناك تفسيرات متباينة وتقسيمات مختلفة ومعايير متعددة للميتاداتا

وفيما يأتي عرض للاتجاهات الموضوعية للإنتاج الفكري الأجنبي ، موزعة على سبعة رؤوس موضوعات أساسية ، رأى الباحث أنها تشكل أساسيات موضوع الميتاداتا ، بعضها عولج في الإنتاج الفكري الأجنبي بشكل مختصر ، والبعض الآخر عولج بإسهاب ، وذلك حسب

مصدر المعلومات⁽⁵⁰⁾ ، ومن وجهة النظر القاموسية يعرف " ريتس Reiz " الميتاديتا بأنها معلومات هيكلية تستخدم لوصف كيانات ومصادر المعلومات من أجل أهداف متنوعة ، وتنقسم الميتاداتا إلى ثلاثة أنواع ، وصفية وهيكلية وإدارية⁽⁵¹⁾ . وأخيرا يقدم " تالمور " تعريفا شاملا للميتاداتا ، حيث يؤكد على أن الميتاداتا تعمل على وصف وتحديد هوية وملامح وصفات الكيان المعلوماتي القائم على شبكة الإنترنت ، ويُعرف الكيان المعلوماتي بأنه مفردة واحدة أو مجموعة مفردات من المعلومات تتم معالجتها إما من جانب البشر أو النظم كوحدة واحدة مستقلة بذاتها⁽⁵²⁾ .

ومما سبق يتضح مدى التباين في تعريف مصطلح ال Metadata ، فأحيانا يتم التعريف بشكل مقتضب ، وأحيانا يتم التعريف بشكل مسهب ، إلا أننا نستطيع أن نرصد إتفاقا بين هذه التعريفات على أن ال Metadata هي بيانات عن مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت إلا أن التباين يظهر في التفسيرات اللاحقة على هذا التعريف ، وهذا الذي يثير نوعا من الجدل حتى الآن ، إلا أنه بالرغم من ذلك تم التفقر على هذه القضية في الإنتاج الفكري الأجنبي إلى قضايا أخرى ذات أهمية على النحو الآتي :

أهمية الميتاداتا للمكتبات :

مما لا شك فيه أن للميتاداتا أهمية كبيرة للمكتبات ومراكز المعلومات ، شأنها في ذلك شأن عملية الفهرسة عموما ، وأهميتها في تنظيم مصادر المعرفة ، وما ينتج عنها من أدوات تساعد المكتبة والمستفيد على حد سواء . ومن الجدير بالذكر أن معظم مفردات الإنتاج الفكري الأجنبي ناقشت قضية أهمية الميتاداتا بالنسبة للمكتبات ، ويمكن

فبالنظر لتعريف مصطلح ال Metadata في الإنتاج الفكري الأجنبي نجد أن كل من " فيلو كسي vellucci ، وميلر Miller يقدمان تعريفا مجردا للمصطلح بأنه (بيانات عن البيانات)^(42، 43، 44) ، أما " كولر Koehler " فيرى أن الميتاداتا ، عبارة عن مصطلح جديد سك حديثا للتعبير عن مفهوم قديم في علم المكتبات المهدف منه إيجاد وتسجيل بيانات عن مصادر المعلومات الإلكترونية بحيث تسهل من سرعة استدعائها وتداولها ونقلها .⁽⁴⁵⁾ ، ويرى " نير Nair أن مصطلح الميتاداتا يستخدم للدلالة على عملية فهرسة وإعداد البيانات الواصفة لمصادر المعلومات الإلكترونية⁽⁴⁶⁾ ، أما " موين Moen فيرى أن هذا مصطلح الميتاداتا والذي يعني بيانات عن البيانات ، يتسع مفهومه حيث أنه يتعلق بمستقبل شبكة الإنترنت ، ومستقبل مفهوم المكتبة الرقمية ، وجودة تصميم مواقع الويب ، ومصادر المعلومات الإلكترونية ، إلى جانب قدرة الميتاداتا على رفع معدلات عملية استرجاع محرركات البحث لمصادر المعلومات الإلكترونية⁽⁴⁷⁾ ، ويرى " داي Day " أن الميتاداتا هي بيانات عن البيانات تستخدم في اكتشاف مصادر المعلومات الإلكترونية⁽⁴⁸⁾ . ويشير " إيليت Ellett " إلى أن الميتاداتا ما هي إلا بيانات تصف سمات وخصائص مصادر المعلومات وتوضح علاقاتها وتساعد على الوصول إليها أو اكتشافها وإدارتها واستخدامها بفعالية⁽⁴⁹⁾ أما " هلمن Hillmann فيرى أن الميتاداتا مصطلح مرتبط بمصادر المعلومات على شبكة الإنترنت ، ويهدف إلى إعداد بيانات عنها ، كما يرى أن هذا المصطلح قديم من حيث التطبيق حيث وجد منذ عصر المخطوطات ومنذ نشأة المكتبة ، حيث المهدف منه وصف وتحديد هوية

على سبيل المثال ذكر هذه الأهمية في عدة نقاط عند بعض المؤلفين . فيرى "كابلان Caplan" أن المبتادانات تمثل أهمية كبرى للمكتبات ، حيث هي السبيل للبحث والوصول إلى المصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، بشكل أكثر دقة وأكثر كفاءة ، وذلك من خلال دلالات منطقية سواء كانت وصفية أو موضوعية مرتبطة وبشكل مباشر بمحتوى المصدر الإلكتروني على شبكة الإنترنت⁽⁵³⁾ ويرى "دوفال Duval" أن أهمية المبتادانات تكمن في أنها تحقق فائدة لكل من مؤلفي ومنشئي المصادر الإلكترونية ومقدمي خدمات المعلومات على شبكة الإنترنت من مكتبات وناشرين ، وذلك لقدرة المبتادانات - إذا أعدت بشكل جيد - على اكتشاف مصادر المعلومات والوصول إليها بسهولة والتعامل معها⁽⁵⁴⁾ ، ويرى "تيننت Tennant" أن أهمية المبتادانات تكمن في كونها مصدرا أساسيا لأحصائي المعلومات والمكتبات في بناء التسجيلات الجغرافية التي يعدها لوصف المصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، والتي تساعد في زيادة دقة الاسترجاع أي أن المبتادانات تساعد في إمكانية الكشف عن المصادر ، فهي تزيد من احتمالية استرجاع معلومات مناسبة للمستفيد ، كما تقوم بتحسين نسبة التحقيق للمعلومات المسترجعة ، وذلك من خلال استبعاد الأخطاء اللغوية التي قد تحدث نتيجة للمترادفات والالتباسات اللغوية ، فالمبتادانات تسمح لمحررات البحث بمقارنة الكلمات بناء على المفهوم والمعنى وليس اللفظ ، أي بناء على الدلالة اللغوية وليس التركيب اللفظي⁽⁵⁵⁾ .

وبهذا نستطيع القول أن المبتادانات ذات أهمية بالغة للمكتبة ، وخاصة بالنسبة لأحصائي الفهرسة فالمبتادانات تعد مساوية لبيانات (الفهرسة أثناء

النشر) في الفهرسة التقليدية للكتب ، ويستطيع أخصائي الفهرسة استخدامها في بناء التسجيلات الجغرافية لما يتم اختياره من مصادر إلكترونية بناء على مدى ملائمة هذه المصادر للمكتبة ، ووفقا لشروط الترخيص والإتاحة وحقوق المؤلف ، ومدى ديمومتها وأسعارها وقيمتها العلمية .. إلخ من معايير تضعها كل مكتبة لاختيار ما يناسبها من مصادر معلومات من على شبكة الإنترنت ، وبصرف النظر عن مصير وضع هذه التسجيلات في فهرس المكتبة العام أم فهرس خاص بها ، وإن كنت أرى أن استخدام الحاسب الآلي في المكتبات قد كفانا شر الجدل في هذه القضية .

مسئولية إعداد المبتادانات :

تشير أدبيات الإنتاج الفكري الأجنبي إلى وجود خيارين أساسيين لعملية إعداد المبتادانات لمصادر المعلومات الإلكترونية على النحو الآتي :

1- يرى "Ellet" على سبيل المثال ، أن يتولى إعداد المبتادانات منشئ العمل نفسه أو طرف آخر تحت إشرافه ، ويتم ذلك عادة في نفس وقت إنشاء مصدر المعلومات ، وقيل إتاحة للمستفيدين ويرى أن ذلك هو الأسلوب الأمثل من وجهة نظر الكثيرين والأكثر شيوعا ، وذلك لأن صاحب العمل هو الأكثر معرفة بطبيعته ، وبالتالي فإنه الأقدر على وصفه ، كما أن ضخامة حجم الإنتاج الفكري المتاح من خلال شبكة الإنترنت يجعل من الصعب تنظيمها بأساليب الفهرسة التقليدية⁽⁵⁶⁾ ، وتؤيد كل من Milstead & Feldman هذا الرأي ، حيث أن طبيعة مصادر المعلومات الإلكترونية وطبيعة نشأتها تجعل من منشئي هذه المصادر أكثر الناس دراية بعمل المبتادانات وإنشاء مختلف حقولها ، وتضمنها في العمل

أنواع ووظائف الميتاداتا :

تناول الإنتاج الفكري الأجنبي أنواع ووظائف الميتاداتا ، بتقسيمها إلى ثلاثة أنواع أساسية على النحو التالي :

1- ميتاداتا وصفية Descriptive Metadata

وتستخدم للكشف عن الكيانات المعلوماتية، فالميتاداتا الوصفية الخاصة بأحد الكائنات قد تكون عبارة عن مدخل من مداخل أحد الفهارس ، أو إحدى التسجيلات من خدمات التكشيف ، أو مستخلصا . وعادة ما يتم اختزان ما وراء البيانات الوصفية هذه بصورة منفصلة عن لكائن نفسه التي تصفه ، وإن كانت ترد في بعض الأحيان متضمنة مع الكائن نفسه . وعادة ما يعبر عن الميتاداتا الوصفية في شكل نصي ، مع أنها تستخدم لوصف كائنات في شكل غير نصي كالصور والتسجيلات الصوتية والخرائط وبرامج الحاسب (58، 59) .

2- ميتاداتا هيكلية بنيوية Structural Metadata

وتستخدم للاختزان في المستودع وعرضها ، حيث يتم وصف التركيب الداخلي لمصادر المعلومات الإلكترونية بشكل يكفل القدرة على التخزين والاسترجاع .

3- ميتاداتا إدارية Administrative Metadata

وتستخدم لإدارة وحفظ الكيانات في المستودع ، حيث تستخدم لإدارة عملية التزويد والإتاحة وإدارة مختلف أشكال مجموعات مصادر المعلومات الإلكترونية (60، 61، 62) .

وبرغم هذا الاتفاق على هذا النمط من التقسيم ، إلا أن هناك من يقدم تقسيمات أعرض

نفسه ، على اعتبار أن الميتاداتا ستحقق لهم فرصة زيادة معدلات الاسترجاع عن طريق محركات البحث على شبكة الإنترنت (57) .

2- يرى Caplan أن يتم إعداد الميتاداتا من قبل طرف آخر كجزء من عملية الفهرسة التقليدية بعد نشر مصدر المعلومات ، وقد يكون الطرف الآخر مؤسسة مثل المكتبة أو هيئة معينة أو مرفق معلومات مثل OCLC ، أو غير ذلك (58) ، ويمكن بعد ذلك تبادل بيانات الميتاداتا لمصادر المعلومات الإلكترونية التي تقتنيها مكتبة ما ، على غرار ما يتم في تبادل تسجيلات الفهرسة التقليدية ، وتسجيلات مارك .

ويرى الباحث أن كلا الخيارين له مميزاته وعيوبه ، فإن كلا الاختيار الأول له وجاهته ، فإنه يعاب عليه عدم معرفة الكثيرين من منشئي مصادر المعلومات الإلكترونية بمعايير الميتاداتا وبكيفية تضمينها ضمن المصادر ، مما يستدعي ضرورة توافر متخصصين في المكتبات إلى جانب منشئي هذه المصادر ، وأعتقد أن هذا الأمر صعب التحقيق دوما وخاصة مع الانتشار العريض لمنشئي هذه المصادر وصعوبة التعرف عليهم . كما أن الاختيار الثاني رغم وجاهته فإنه يعاب عليه أن كثيرا من المكتبات تقف عاجزة بسبب إمكانياتها المادية المحدودة عن استيراد مثل هذه التسجيلات وتضمينها ضمن فهارسها ، مما يستدعي وجود منظمة دولية متخصصة تنظم هذا الأمر إعدادا وإتاحة بشكل يراعي التفاوت النسبي بين مستويات المكتبات على مستوى العالم ككل .

لأنواع (الميتاداتا) ، حيث يضيف إلى جانب الميتاداتا الوصفية ، والميتاداتا الإدارية ، الأنواع التالية :

1- وظيفة الحفظ Preservation Metadata

أي استخدام الميتاداتا في إدارة عملية حفظ مصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث توثق الشكل المادي للمصدر وتوثق أسلوب عمل حفظ النسخ المادية والرقمية له .

2- وظيفة فنية Technical Metadata ، بمعنى

استخدام الميتاداتا في تحديد كيفية عمل وظائف النظام ، فهي توثق البرامج والمكونات المادية وتعمل على توثيق وتأمين البيانات مثل كلمات السر ومفاتيح التشفير وتتبع زمن استجابة النظام .

3- وظيفة تحدد الاستخدام Use Metadata

أي استخدام الميتاداتا في تحديد مستوى ونمط استخدام المصدر فهي تتبع مسار المستخدم (63)

وأحيانا أخرى يتم تقسيم الميتاداتا على النحو التالي:

1- ميتاداتا داخلية Internal Metada حيث

تكون جزء متكامل مع المصدر نفسه ، ويصبح من المستحيل استرجاع المصدر دون استرجاع بياناته (مثلا : قائمة المحتويات ، كشاف الكتاب بالنسبة لمصادر المعلومات التقليدية ، وعلامات الملاحه ، فك شفرة المعلومات ، مؤشرات البنية للمصادر الإلكترونية) .

2- ميتاداتا خارجية External Metadata

حيث تشير للمصدر إلا أنها لا ترتبط ماديا به . وهكذا يمكن الوصول للمصدر دون العثور على مجموعة البيانات التي تخصه (مثلا : بطاقات الفهرس لمجموعات المكتبة ،

ومؤشرات المحتوى والأصالة والجودة بالنسبة للمصادر الإلكترونية) (64)

وبصرف النظر عن الأنواع المختلفة للميتاداتا ووظيفة كل منها ، فإن الميتاداتا خصائص عدة ، استعرضها " باكا Baca " على النحو التالي :

1- مصدر الميتاداتا . حيث يتم إنتاج الميتاداتا إما داخلية بواسطة منشئ المصدر نفسه في نفس توقيت إنشاء المصدر ، أو أن يتم إنتاج الميتاداتا وربطها خارجيا بمصدر المعلومات الذي أنشئ من قبل ، وعادة ما يقوم بذلك شخص آخر غير المنشئ الأصلي .

2- كيفية إنشاء الميتاداتا . حيث من الممكن أن تنتج آليا بواسطة الحاسب الآلي ، أو أن تنشئ يدويا بواسطة العنصر البشري .

3- طبيعة الميتاداتا . حيث تنشئ الميتاداتا بواسطة أشخاص غير متخصصين (مثل منشئ الوثيقة الأصلي) ، أو تنشئ بواسطة خبراء متخصصين وأخصائي معلومات مدربون (وغالبا ما يكونوا من غير منشئي الوثيقة الأصليين) .

4- الحالة . حيث يمكن أن تكون الميتاداتا استاتيكية ثابتة لا تتغير منذ إنشائها ، أو تكون ديناميكية متغيرة ، أو أن تكون الميتاداتا طويلة الأمد للتأكد من استمرارية وعاء المعلومات في الإتاحة والاستخدام ، أو أن تكون الميتاداتا قصيرة الأمد لطبيعة الوعاء وتنقله .

5- البناء . حيث تتميز الميتاداتا ذات البناء أنها تتوافق مع التراكيب المعيارية أو غير المعيارية مثل MARC ، وهناك أيضا ميتاداتا عديمة البناء لا تتوافق مع التراكيب المعيارية .

6- الدلالات اللغوية . حيث تتميز الميتاداتا بأنها تعمل وفقا لمفردات لغوية معيارية أو وفقا

أو تصميم معين ، وتدخل ضمن هذه الفئة محركات البحث .

الثانية : الصيغة المهيكلية (Structured format) وتشتمل على البيانات ضمن المصدر ، بحيث تسمح للمستخدم بتحديد قيمة امصدر وأهميته بالنسبة له ، ويتم إنشاء هذه الصيغ يدويا من قبل أشخاص غير متخصصين في الوصف البليوجرافي ويعد معيار دبلن كور من ضمن هذه الفئة .

الثالثة : الصيغة الغنية (Rich format) وتستخدم لتحديد موقع مصادر المعلومات وتوثيق الأعمال والمجموعات ، ويتم إنشائها يدويا بواسطة متخصصين في الإعداد الفني مثل المنهريسين ، ويعد (MARC) من ضمن هذه الفئة .

وقد تناول " Eden " في تقريره الشامل⁽⁶⁷⁾ المعايير المختلفة للميتاداتا ، كما تناولت كثير من الكتابات هذه المعايير بالتفصيل ، إلى جانب تناول مواقع على شبكة الإنترنت لهذه المعايير ، وبالإطلاع على كل ذلك أمكن تقسيم معايير الميتاداتا إلى ستة قطاعات على النحو التالي :

أولا : معايير الميتاداتا العامة :

معيار دبلن كور Dublin Core Metadata

وقد حظي معيار دبلن كور Dublin Core Metadata بالعديد من مفردات الإنتاج الفكري الأجنبي المنشور حول موضوع الميتاداتا ، وذلك نظرا لأهميته وبساطته وانتشار استخدامه ، حيث يستخدم هذا المعيار من قبل أخصائي المكتبات ومعدّي محتويات صفحات الويب ، ومن قبل منشئي الميتاداتا العامة من الأشخاص ، ويستخدم في اكتشاف ووصف مصادر المعلومات الإلكترونية ومواقع الويب . ولدى هذا المعيار القدرة على استيعاب أي شكل من أشكال مصادر الويب ،

لشكل استنادي مثل AACR2 – ULAN – AAT ، كما أن هناك نوع آخر لا يعمل وفقا للمعيارية أو أي شكل استنادي مثل النص الحر MTML Meta Tags .

7- المستوى . حيث توجد ميتاداتا المجموعات ، وهي التي تتصل بمجموعات مصادر المعلومات ، كما توجد ميتاداتا الوعاء ، وهي تتصل بأوعية المعلومات الفردية⁽⁶⁵⁾ .

معايير الميتاداتا :

لم يزخر أي موضوع من موضوعات الميتاداتا في الإنتاج الفكري الأجنبي ، تمثل ما يزرع به موضوع معايير الميتاداتا من مفردات ، وترجع كثرة الكتابات حول هذا الموضوع لكثرة هذه المعايير وكثرة الجهات الواضعة والمستخدم لها ، فبالنظر لمعايير الميتاداتا نجد أنواع متعددة . يتميز بعضها بالبساطة وعمومية التطبيق على مختلف مصادر المعلومات الإلكترونية ، والبعض الآخر يتصف بالتعقيد وخصوصية التطبيق على موضوعات وأشكال ونوعيات معينة من المصادر الإلكترونية .

وبداية فمن الجدير بالذكر أن مختلف المعايير التي صدرت لم تكن على مستوى واحد من الوصف ، بل كانت هناك مستويات متعددة للميتاداتا ، بحيث يحقق كل مستوى منها احتياجات الفئات المتخصصة المستخدمة لها ، وقد حدد مشروع DESIER ثلاثة أشكال لصيغ الميتاداتا ، كما تذكر كل من " Milstead & Felman⁽⁶⁶⁾ على النحو التالي :

الأولى : الصيغة البسيطة (Simple format) وتضم بيانات يتم إنشائها أليا بدون هيكلية أو بنية

كما أن لديه قابلية الاتساع لأي مصادر جديدة في المستقبل .

ويتكون هذا المعيار من خمسة عشر عنصرا من عناصر الميئاتادات ، وجميع هذه العناصر إختيارية وتكرارية ، بحيث تغطي المحتوى (من حيث العنوان والموضوع والوصف والمصدر واللغة والعلاقة والتغطية) ، والملكية الفكرية (من حيث معرفة منشئ العمل والناشر والمساهم وحقوق الملكية) ، والإصدار (من حيث معرفة منشئ العمل والناشر والمساهم وحقوق الملكية) ، والإصدار (من حيث معرفة تاريخ الإنشاء ونوع المصدر والشكل والمحدد وينقسم معيار دبلن كور Dublin Core إلى ثلاثة مستويات :

المستوى الأول : معيار دبلن كور Dublin Core للمؤهلين . ويتشابه مع قالب مارك التقليدي .

المستوى الثاني : معيار دبلن كور Dublin Core لغير المؤهلين ويضم خمسة عشر عنصرا مقسمة إلى ثلاثة قطاعات تتناول المحتوى والمسئولية الفكرية والإصدار .

المستوى الثالث : معيار جماعة اهتمام دبلن كور .

ومن الجدير بالذكر أن هذا المعيار تولى إصداره وتطويره مركز التحسين المباشر OCLC منذ يوليو 2002 (68 ، 69 ، 70) .

معيار الفهرس المقروء (فما) (MARC) :

يعد مارك من معايير الاتصال الببليوجرافي في شكل مقروء آليا ، ويتكون من مجموعة من الأكواد والمؤشرات لتكويد التسجيلات المقروءة آليا ، ويتكون شكل الاتصال من ثلاثة عناصر هي البناء Structure وتسميات المحتوى Content Designations والمحتوى Content ، ويعد الحقل 856 من مارك هو الحقل الوحيد القابل للتعامل

مع وصف مصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث يحتوي على المعلومات اللازمة لتعيين موقع المصدر وطريقة الوصول إليه على شبكة الإنترنت (71 ، 72 ، 73) .

خطة وصف وعاء الميئاتادات (MODS) :-

معيار متوسط المستوى قام بإعداده وتطويره مكتب معايير مارك وتطوير الشبكات بمكتبة الكونجرس ، بحيث يشتمل على عناصر مختارة أو منتقاة من تسجيلات مارك 21 (74 ، 75 ، 76) .

معيار توثيق البيانات Data Documentation Initiative (DDI) :

من المعايير الدولية لمجموعة بيانات (الميئاتادات Metadata) ويستخدم من قبل العلماء والأكاديميين لوصف مصادر المعلومات الإلكترونية في مجال العلوم الاجتماعية (77) .

معيار وصف الأرشيف المكود (EAD) :

يستخدم هذا المعيار من قبل الأرشيفيين والمكتبيين وأمناء المتاحف لإنشاء وتخزين وتوزيع الوصف الإلكتروني للمجموعات في شكل يساعد في عملية البحث (78 ، 79) .

معيار البيانات الجغرافية (CSDGM) :

معيار اللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية (FGDS) ويستخدم هذا المعيار من قبل جامعي البيانات الجغرافية ، حيث يقدم 334 عنصر ميئاتادات مختلف لوصف البيانات الجغرافية (80 ، 81) .

معيار خدمة محدد موقع المعلومات الحكومية

(GILS) :

يتكون هذا المعيار من 28 عنصر يمكن استخدامها من قبل المؤهلين ، لوصف وإنشاء

مصادر المعلومات الإلكترونية الحكومية على كافة مستوياتها التشريعية والقضائية والتنفيذية (82، 83).

معييار الأرشيف المفتوح (OAI) :

للاستخدام من قبل أي شخص له علاقة بمعايير إنشاء وقابلية المعالجة للميتاداتا والحفظ الرقمي ومقدمي محتوى الويب ، ويستخدم لتبادل المعلومات (84، 85، 86).

معييار تبادل المعلومات على الخط المباشر (ONIX) :

معييار خاص بالناشرين للكتب والسلاسل والمكتبات ومؤسسات النشر ، صمم هذا المعيار لتوفير بيانات وافية عن الكتب على الخط المباشر ، ولحل مشكلة كثرة المعايير وعدم الثبات في قوالب تبادل البيانات المستخدمة بواسطة بائعي الكتب ، ولإيجاد شكل دولي يلتزم به الناشرين في تبادل المعلومات ، ويتكون المعيار من 236 عنصرا للبيانات (87، 88، 89).

تم إطلاق هذا المعيار في ديسمبر 2000 ليتمكن المكتبات والأرشيفات ومخازن المخطوطات والعاملين في قطاع الإنسانيات من تبادل المعلومات فيما بينهم (90، 91).

معييار معرف المصادر الرسمي (URLS) :

يهدف هذا المعيار إلى تحديد المصدر على الويب بأرقام أو أحرف فريدة تميزه ، ويستخدم من قبل منتجي مصادر الويب ، ومحركات البحث وكثير من منظمات المعلومات (92، 93).

ثانيا : معايير نماذج النقل للمصادر الإلكترونية في النظم المختلفة :

معييار إطار عمل وصف المصدر (RDF) :

ويسمح هذا المعيار بوصف مصادر الويب وجعلها متاحة في شكل مقروء آليا ، حيث تمكن

الدلالات اللغوية للأوعية الرقمية من إمكانية ترجمتها ونقلها والاستفادة منها في بيانات مختلفة ، وقد صمم هذا المعيار لكي يكون بنية أساسية تحتية تمكن من التبادل وتكويد وقابلية لاستعمال الميتاداتا ذات البناء المبني على التطبيق للغة قابلة للتوسع XML (94، 95، 96).

معييار لغة تحديد قابلة للتوسع (XML) :

يستخدم هذا المعيار من قبل مكودي الويب ومقدمي المحتوى للويب والعامه ، وهو عبارة عن نسخة مختصرة من SGML ، وهو يساعد في تحديد أشكال الوثائق ، ويساعد المبرمجين في كتابة البرامج ، ويساعد أخصائيي المكتبات على تنظيم واسترجاع مصادر المعلومات (97، 98، 99).

ثالثا : معايير الميتاداتا التعليمية :

معايير نظام إدارة التعليم (IMS) :

يهدف هذا المعيار إلى دعم التعاون من أجل ديناميكية التعليم ، وتطوير المعايير لتحديد ومعالجة تفاعل المواد التعليمية ، كما يهدف إلى بناء نظام لتطوير ومشاركة المحتوى بين مطوري العملية التعليمية والقائمين عليها والمستفيدين منها (100، 101).

معييار ميتاداتا الوعاء التعليمي (LOMS) :

يستخدم هذا المعيار من قبل منشئي محتويات العملية التعليمية ويهدف إلى تمكين المعلمين والمتعلمين من بحث وتقييم واستخدام الأوعية التعليمية ، كذلك تسهيل المشاركة والتبادل والتطوير للأوعية التعليمية عبر النظم التعليمية المختلفة ، كما يهدف إلى مساعدة المؤسسات التعليمية والحكومات في عملية التعليم والتدريب والتعبير عن المحتوى التعليمي (102، 103).

رابعاً : معايير ميتاداتا الحفظ :

معييار نقل وتكويد الميتاداتا (METS) :

وهو معيار ذو قالب تكويدي لميتاداتا وصفي إداري وبنائي للأعمال النصية والمبنية على الصور في المكتبة الرقمية (104 ، 105 ، 106 ، 107) .

معييار نظم معلومات الأرشيف المفتوح (OAIS) :

يستخدم من قبل المكتبيين والأرشيفيين والمتخصصين في حفظ الأوعية الرقمية (108 ، 109) .

خامساً : معايير ميتاداتا حقوق الملكية الفكرية :

نظام المعلومات الشأن (CISAC) :

يستخدم هذا المعيار من قبل المؤلفين والملحنين والمهتمين بحقوق الملكية الرقمية ، وأصبح مواصفة أيزو منذ إبريل عام 2002 (110 ، 111) .

نظام معالجة البيانات في التجارة الإلكترونية

(INDECS) :

يستخدم من قبل إدارة حقوق الملكية الفكرية وشركات التجارة الإلكترونية وحقوق الملكية الفكرية (112 ، 113) .

لغة حقوق الملكية الرقمية (ODRL) :

يستخدم من قبل مجتمع حقوق الملكية الفكرية (114) .

معييار الموسيقى الرقمية (SDMI) :

يستخدم من قبل أكثر من 200 مؤسسة تخزين وتسجيل وتوزيع الموسيقى الرقمية (115) .

لغة قابلية الاتساع للوسائط التجارية

(XMCL) :

يستخدمه المهتمين بتجارة الوسائط الرقمية (116) .

لغة قابلية الاتساع للحقوق الفكرية

(XRML) :

يستخدم من قبل المهتمين بإدارة حقوق الملكية الفكرية في البيئة الإلكترونية (117) .

سادساً : معايير الميتاداتا للوسائط المتعددة :

وهي معايير هدفها المساعدة في وصف وسائط المعلومات المتعددة ، مثل معيار (AES) (118) لوصف الأوعية السمعية الرقمية ، ومعيار (EBUP/Meta) (119) المستخدم من قبل إتحاد الإذاعة والتلفزيون الأوروبي ، ومعيار (CDWA) (120) لوصف الأعمال الفنية من قبل المتخصصين في مجال الفنون ، ومعيار (MMS) (121) لوصف النوت الموسيقية من قبل المتخصصين في مجال الموسيقى ، ومعيار واجهة وصف محتوى الوسائط المتعددة (PEG-7) (122) ، ومعيار إطار عمل وصف محتوى الوسائط المتعددة (PEG-21) (123) ، ومعيار شكل تبادل الوسائط المتعددة (SMEF) ، ومعيار مؤسسة المصادر المرئية (VRA) (124) .

تطبيقات الميتاداتا :

إن المقياس الحقيقي لأهمية الميتاداتا وقدرتها على ضبط وتنظيم مصادر المعلومات واسترجاعها إنما يمكن قياسه من خلال معرفة التطبيقات الفعلية التي استخدمت معايير الميتاداتا بشكل تطبيقي ، وفي هذا الخصوص يزخر الإنتاج الفكري الأجنبي ومواقع شبكة الإنترنت بنماذج متعددة لفهارس مصادر المعلومات الإلكترونية التي استخدمت معايير الميتاداتا ، والتي يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع من الفهارس . أولاً : فهارس عامة بمعنى تغطيتها لكل مصادر المعلومات الإلكترونية لكل فروع المعرفة البشرية ، مثل مشروع (CORC) (125) التابع لشركة OCLC والذي يعد بمثابة قاعدة بيانات ضخمة ومتنامية تضم تسجيلات بيلوجرافية لوصف المصادر الإلكترونية تتم معالجتها بيلوجرافيا من خلال متصفح شبكة الإنترنت ، حيث توفر على المفهرسين الوقت

على المعيار ، كذلك من خلال الولوج للعديد من المواقع التي ترصد التطبيقات العملية لمعايير المياداتا والتي يعدها متخصصون في المجال (132) .

جودة المياداتا :

مع كثرة معايير المياداتا ، وإقبال كثير من المكتبات والهيئات - وخاصة الأجنبية - على تطبيقها لفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، أصبح من اللازم وجود معايير محددة لقياس جودة البيانات التي توضع لوصف مصادر المعلومات ، ويعد هذا الموضوع من أحدث الموضوعات التي تناولها الإنتاج الفكري الأجنبي في المياداتا ، حيث وجدت بعض المقالات لكل من " جاي Guy ، وباول Pawell ، وداي Day ، وأرمسترونج Armstrong تناقش أهمية الالتزام بمجموعة محددات بالنسبة لمنشئي مصدر المعلومات ، بحيث يكون واضحا في ذهنه مدى الفائدة التي ستعود على المستخدمين النهائيين (سواء الأشخاص أو المكتبات ومراكز المعلومات) من خلال ما يضعه من بيانات المياداتا مع مصدر المعلومات ، بالنسبة لاسترجاع هذه المصادر ، وأنه من خلال ما يضعه من بيانات المياداتا مع مصدر المعلومات ، بالنسبة لاسترجاع هذه المصادر ، وأنه من خلال جودة ما يضعه من بيانات ستمكن المستفيد من العثور على ما يطلبه من مصادر من خلال معرفة العنوان أو المؤلف ، أو الموضوع ، أو بنوع الوثيقة ، أو من خلال أي محددات أخرى من محددات الوثائق (133 ، 134 ، 135) . ويمكن الحكم

والجهد الذي يبذل عند تكرار جهود الفهرسة ، حيث يتم إنشاء التسجيلات اعتمادا على معيار دبلن كور ومارك (126 ، 127) ، ثانيا : فهارس متخصصة ، حيث تهدف إلى حصر مصادر المعلومات الإلكترونية في موضوع واحد ، مثال ذلك مشروع الاسكندرية (128) الذي يهدف إلى بناء مكتبة رقمية جغرافية يمكن استخدامها عالميا من قبل المتخصصين في الجغرافيا ، وذلك من خلال توفير عناصر الوصف (المياداتا) واختبار قدرتها على استرجاع مصادر المعلومات الإلكترونية الجغرافية ، كذلك مشروع بوابة آدم (129) ، حيث يتم استخدام عناصر المياداتا من قبل المؤلفين ومنشئي المواقع بحيث تتم فهرسة مواقع الإنترنت التي تخدم مجتمع التعليم في المملكة المتحدة ومشروع فهرسة الأعمال الفنية (130) والذي يتم بالتعاون بين أخصائيي المكتبات الفنية والمشتغلين والمهتمين بالفنون بهدف فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت في مجال الفنون . ثالثا : فهارس وطنية . وتهدف لحصر مصادر المعلومات الإلكترونية التي أنشئت داخل دولة محددة في مختلف فروع المعرفة البشرية ، مثال ذلك دولة الصين وتايبيه واليابان ... إلخ من دول (131) .

ويمكن الإطلاع على العديد من المشاريع التطبيقية للمياداتا من خلال الولوج لمواقع المعايير المختلفة - التي ورد ذكرها سابقا عند التعرض لموضوع معايير المياداتا - حيث تشمل هذه المواقع على التطبيقات المختلفة التي اعتمدت

على جودة تطبيقات الميادات من خلال جودة الأدوات المنتجة نتيجة عملية الفهرسة ، كما يمكن الحكم على جودتها من خلال قابلية المداخل المنتجة للاستخدام ومدى التزامها بالمقاييس والمعايير التي وضعت سلفا .

ونستطيع القول أن جودة الميادات هي ذاتها ما كان يسمى بجودة الفهارس ، إذ كان يمكن الحكم

على عمليات الفهرسة من خلال قدرة الفهارس المنتجة على مساعدة المستفيدين للولوج لمصادر معلومات المكتبة عن طريق المداخل المتعددة ، كذلك كان يمكن الحكم على الفهارس من خلال مدى التزامها بقواعد الفهرسة المتبعة في إعداد هذه الفهارس .

السمات الموضوعية للإنتاج الفكري الأجنبي :

من خلال النظر للإنتاج الفكري الأجنبي نجد أنه متنوع من الناحية الموضوعية ، فعلاوة على مناقشته لأهمية ودور الميادات بالنسبة لتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية ، نجد أنه يفرد العديد من مفرداته لمناقشة المعايير المختلفة التي وضعت للمساعدة في تنظيم هذه المصادر ، كما أنه اهتم اهتماما بالغا بالتطبيقات العملية للمعايير في المكتبات المختلفة وفي مختلف القطاعات الموضوعية ، وأخيرا تجاوز ذلك إلى مناقشة وضع معايير تضبط جودة تطبيقات الميادات ، بحيث تحقق الفائدة المرجوة منها . ومن هذا يتضح مدى القفزات التي طرأت على تناول الموضوعي للميادات نظريا وتطبيقا ، مما يتضح معه البون الشاسع لما يعترى واقع المكتبات العربية

حيال هذا الموضوع ، وهذا ما نتبينه من خلال مراجعة الإنتاج الفكري العربي .

3-2 : الإنتاج الفكري العربي :

من خلال البحث في المظان المختلفة للإنتاج الفكري العربي - السابق ذكرها - أمكن للباحث الحصر الكلي لكل ما صدر من مواد لها علاقة بموضوع الميادات ، وعلى الرغم من قلة ما نشر حول الموضوع باللغة العربية ، إلا أننا نستطيع أن نرصد الاتجاهات التالية :

3-2-1 : الاتجاهات العددية :

بالنسبة للاتجاهات العددية بين الجدول رقم (5) مدى قلة الإنتاج الفكري بالعربية حول موضوع الميادات ، فإذا جاز لنا أن نقارن هذا الإنتاج الفكري العربي الحصري بحجم مثيله المتقى من الإنتاج الفكري الأجنبي - وورد في البليوجرافية الملحقه - نجد أنه يشكل فقط نسبة 4% من الإنتاج الفكري العالمي المكتوب عن الميادات . وتعكس هذه النسبة القليلة جدا مدى الدراية المتأخرة للمكتباتيون العرب بأهمية الميادات في ضبط وإتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، إذ إنصب الاهتمام كثيرا في الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات في السنوات الأخيرة ، على قضايا ميكنة المكتبات والنظم الآلية وشبكات المعلومات ، كما انصب الاهتمام أيضا على تصميم مواقع الإنترنت وإنشائها وتقييمها ... إلخ ، دون الالتفات المبكر لأهمية فهرسة هذه المواقع وضبطها وتنظيمها للمساعدة على استرجاعها .

جدول رقم (5) الاتجاهات العددية الزمنية النوعية للإنتاج الفكري العربي

المجموع	قيد اشتر	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	
16	-	11	-	2	1	-	-	2	بحوث مؤتمرات
2	-	1	-	-	-	1	-	-	مقالات مترجمة
1	-	1	-	-	-	-	-	-	كلمات افتتاحية
1	-	1	-	-	-	1	-	-	مقالات دوريات
4	-	1	-	-	1	2	-	-	أطروحات نوقشت
1	1	-	-	-	-	-	-	-	كتب مترجمة
27	1	17	-	2	2	4	-	2	المجموع

3-2-2 : الاتجاهات الزمنية :

من البديهي أن تنعكس الاهتمامات بموضوع ما على الصعيد العلمي والتطبيقي على عدد المفردات المنشورة به سنويا . وهذا القول ينطبق إلى حد كبير على موضوع المياداتا في الإنتاج الفكري العربي ، ففي العام 2004 عقدت أول ورشة عمل متخصصة⁽¹³⁵⁾ حول هذا الموضوع فتج عنها ما يقرب من 50% من عدد المفردات العربية حول الموضوع ، كما شهد العام 2001 ، والعام 2002 عقد ندوات وورش عمل حول موضوعي المكتبات الرقمية وفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، واللذان عني علاقة وثيقة بالميتاداتا، فأسفر ذلك عن خروج ثلاثة مفردات أخرى حول موضوع الميتاداتا ، أما ما عدا ذلك ومنذ عام 1998 وحتى العام 2001 ، فنستطيع القول أن ما نشر من مواد ، هو مجرد إرهابات لظهور موضوع الميتاداتا في أدبيات علم المكتبات العربي .

ومن الجدير بالذكر أن هذا العدد المحدود من الإنتاج الفكري العربي حول الموضوع لا ينصب كلية على معالجة موضوع الميتاداتا - كما سيتضح لاحقا عند استعراض الإنتاج الفكري العربي تاريخيا - فالدراسات المعمقة حول الموضوع لا تتعدى 40% من هذا الإنتاج ، أما نسبة 60% الباقية فإنها تتناول الموضوع بشكل غير مباشر ، إما في إطار حديثها عن الموضوع الأشمل فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، أو في إطار الحديث عن عملية الإعداد الفني لمجموعات المكتبات الرقمية . ويرى الباحث أن السنوات القليلة القادمة ستشهد إنطلاقة في الكتابة حول هذا الموضوع ، وذلك بعد انتشار موضوع الميتاداتا بين أوساط المكتبيين العرب والاهتمام به من جانب أكثر من كاتب في البلاد العربية ، إلى جانب بداية عقد ندوات وورش عمل ومؤتمرات حول الموضوع ، كما يعزز هذا الرأي اتجاه بعض طلاب الدراسات العليا إلى تسجيل درجاتهم العلمية في موضوع الميتاداتا أو أحد جوانبها المختلفة كما سيرد لاحقا .

ويرى الباحث أنه في ظل المؤشرات السابقة ، أن السنوات القادمة ستشهد نموا متزايدا في الأعمال المنشورة حول الموضوع على غرار موضوعات مثيلة في تكنولوجيا المعلومات ، مثل شبكات المعلومات ، ونظم المكتبات ، والإنترنت واستخداماتها ، فهذه الموضوعات بدأ الإنتاج الفكري العربي يتناولها أولا بحد ، ثم ما لبث أن إنهمر سيل الكتابات العربية حولها .

3-2-3 : الاتجاهات النوعية :

من خلال رؤية الإنتاج الفكري العربي حول الميتاداتا من المنظور النوعي ، نلاحظ أن البحوث والكلمات الافتتاحية للمؤتمرات تمثل نسبة 60% من هذا الإنتاج - وهذا انعكاس طبيعي لعقد ندوات وورش عمل تناولت الموضوع إما مباشرة أو بشكل ضمني ، كما يرجع الباحث هذا الأمر لبدئية تناول أعمال وبحوث المؤتمرات وورش العمل للموضوعات المستحدثة في المجال وحرصها على مناقشة القضايا الجديدة في المهنة على مستوياتها الأكاديمية والتطبيقي . ومن الجدير بالملاحظة ظاهرة النشر المزدوج للدراسات والبحوث وأعمال المؤتمرات ، والتي غالبا ما تجد طريقها للنشر مرة أخرى في الدوريات العلمية بعد فترة وجيزة من انعقاد المؤتمر .

وفي المرتبة الثانية تشكل مقالات الدوريات نسبة 15% من الإنتاج الفكري حول الموضوع ، نصف هذه المقالات مترجم عن الإنجليزية ، والنصف الآخر مقالات عربية أساسية ، تأتي بعد ذلك الرسائل العلمية التي أشارت ضمنا إلى موضوع الميتاداتا بنسبة 15% ، إثنان منها للماجستير واثنان للدكتوراه ، أما بالنسبة للمكتبات فلم ينشر حتى الآن أي كتاب باللغة العربية يتناول

موضوع الميتاداتا - وهذا أمر طبيعي لتأخر تناول الموضوع عربيا ، ولطبيعة مؤلفي الكتب ذاتهم ، وعدم إقبالهم على معالجة الموضوعات الجديدة إلا بعد أن تستقر المناقشات حولها وتتضح معالمها بشكل كاف ، وفي كثير من الموضوعات المثيلة الجديدة كان يُستعاض عن تأليف الكتب - في بداية معالجة الموضوعات الجديدة - بترجمة الكتب ذات القيمة في الموضوع ، وبالنسبة لموضوع الميتاداتا يلوح في الأفق كتاب مترجم عن الإنجليزية للعربية قيد النشر ، يتناول قضية المكتبات الرقمية ، ويشير في فصلين من فصوله لموضوع الميتاداتا وكيفية إعدادها مع الإشارة لبعض من معاييرها .

ومن نافلة القول أن المستقبل القريب سيشهد ظهور إنتاج متنوع شكليا حول موضوع الميتاداتا على المستوى العربي ، نتيجة دخول المصطلح للعربية والاهتمام به على المستوى الأكاديمي والتطبيقي من جانب المكتبات ومراكز المعلومات .

3-2-4 : الاتجاهات الموضوعية :

نظرا لقلة الإنتاج الفكري المنشور باللغة العربية حول موضوع الميتاداتا وعدم وضوح اتجاهاته الموضوعية ، رأى الباحث عرض - ما تم حصره وفحصه - من إنتاج فكري في سياقه الزمني منذ بداية الاهتمام بالكتابة فيه ، وهو عام 1998 حيث ظهرت أول دراسة حول موضوع فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، وحتى آخر دراسة نوقشت في أكتوبر 2004 واطلع عليها الباحث ، مع التعليق في نهاية هذه الجزئية .

أولا : عام 1998 م :

بعد العام 1998 بداية الاهتمام بمصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث عقد المؤتمر العربي التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم)

حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الاتصالات ، وتعد دراسة كل من دانية درويش ، ودراسة يسرية زايد من أوائل الدراسات التي نهت إلى ضرورة الالتفات إلى مصادر المعلومات الإلكترونية الواردة على شبكة الإنترنت وضرورة فهرستها ووصفها بشكل جديد يختلف عن مصادر المعلومات التقليدية ، نظرا لطبيعة هذه المصادر والوصول إليها واستخدامها من قبل الباحثين كاستشهادات مرجعية في بحوثهم العلمية وبينت دراسة د . يسرية زايد المحاولات الدولية لتقنين فهرسة هذه المصادر ، مع بيان تقسيمات عناصر التسجيلية الجغرافية لمصدر المعلومات الإلكتروني (136 ، 137) .

ثانيا : عام 2000م :

نوقشت في هذا العام رسالة (الدكتوراه) للباحث أسامة لطفي محمد ، والتي تعد من الدراسات التجريبية القليلة في علم المكتبات في العالم العربي ، حيث تتناول خصائص مواقع المكتبات ومراكز المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت ، وتناول الباحث في الفصل الرابع عملية فهرسة المواد الإلكترونية ، حيث تناول الفهرسة أثناء النشر على الإنترنت باستخدام مجموعة بدائل يمثل البديل الأول في استخدام قواعد مارك ، والبديل الثاني . الاعتماد على وجود تيجان مضافة إلى ملف HTML ، أما البديل الثالث فهو . استخدام معيار DUBLIN CORE ، والذي قدم الباحث ترجمة مختصرة لعناصره ، وأنهى الباحث هذا الفصل بتأكيد على أن الممارسات المستخدمة في المكتبات حتى وقته تميل إلى التعامل مع (ما فوق البيانات) Metadata كوسيط بين تسجيلات مارك والمادة الأصلية حيث يعتمد عليها كمصادر أولية لصياغة التسجيلية الجغرافية لمارك (138) .

وفي هذا العام أيضا نوقشت رسالة (الماجستير) للباحث عمرو حسن حسين والتي ناقش فيها بالبحث والدراسة أشهر أنواع الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد وتقنيات الوصف البليوجرافي لها وفق قواعد الفهرسة الأنجلو الأمريكية في طبعها الثانية (ط . 1998) لتوضيح مدى مناسبة القواعد الواردة بما لفهرسة الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد ، ثم الملئات الإلكترونية المتاحة في أشكال UNIMARC and MARC . وتهدف إلى دراسة طرق فهرسة الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد ، وركزت على المقارنة بين أشهر أساليب إعداد الإرجاعات البليوجرافية للملفات عن بعد : أسلوب (APA) ؛ وأسلوب (MLA) ؛ وأسلوب شيكاغو ، وأسلوب الإرجاعات للمطبوعات الحكومية ، ومواصفة (ISO-690-2) (139) .

وفي هذا العام ظهرت وللمرء الأولى كلمة المبتاداتا في عنوان أحد المقالات العلمية بأحد الدوريات العربية - حيث لم ترد من قبل إلا في ثانيا مقالات أو دراسات تهم بالحديث عن فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية - حيث نشرت مقالة بسيطة لا تتعدى أربعة صفحات من الحجم المتوسط مترجمة عن مؤلف مصري ، تناولت مفهوم المبتاداتا وطبيعتها وأهميتها في فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية (140) .

وفي ختام هذا العام نشرت مقالة للباحثة أمل وجيه حمدي ، تناولت فيها التعريف بالمصادر الإلكترونية وبيان طبيعتها ونشأتها وحاجتها للضبط والفهرسة ، مع التركيز على أبرز الجهود الدولية في مجال تقنين الفهرسة لوصفية لهذه المصادر ، سواء الجهود الفردية أو جهود الجامعات

الأكاديمية والجمعيات المهنية ، وجهود المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ، وجهود مكتبة الكونجرس ، وقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية ، وجهود مركز مكتبات الحاسب على الخط المباشر ، وأخيرا تقدم الباحثة القواعد المقترحة لفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية .

ثالثا : عام 2001م :

في هذا العام نوقشت رسالة ماجستير للباحث هشام فتحي أحمد مكى ، تناول فيها بنية الإنترنت وتكنولوجيات الاتصال عموما ، كما تناول تنظيمات الإنترنت وتكنولوجيات تقديم المعلومات والجانب التنظيمي لشبكة الإنترنت في مصر وجمتمع المواقع المصرية . كما ركز على بنية الإنترنت في مصر وكيفية إحصاء عدد مستخدمي الإنترنت ، كما اهتمت الدراسة بتكنولوجيات الاتصال ومزودي خدمات الإنترنت بمصر ودراسة ميدانية لبعض المواقع المصرية على الويب وطرق إتاحتها . وانقسمت الدراسة إلى شقين الأول نظري يضم مصطلحات ومفاهيم الدراسة والشق الثاني تطبيقي ويشمل دراسة مواقع الإنترنت من حيث طرق الضبط والإتاحة (141) .

وفي هذا العام سجلت أول رسالة ماجستير تتعلق مباشرة بموضوع الميتاداتا ، وذلك بعنوان تقنيات البيانات الخلفية Metadata للوصف والاسترجاع للمصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت : دراسة ميدانية مقارنة / إعداد إناس محمد فوزي أبو النور ، إشراف مصطفى حسام الدين . مخطط ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، 2001 . (قيد البحث) .

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مصطلح البيانات الخلفية Metadata مع التركيز

على تقنين (دبلن كور : Dublin Core) وأهميته بالنسبة لمنشئي مصادر المعلومات الإلكترونية العربية على الإنترنت والمستفيدين منها والمسؤولين عن إدارتها ، ودور البيانات الخلفية في تمكين أدوات البحث على الإنترنت من أن تكون أكثر إحكاما في ضبطها للمصادر المتاحة على الشبكة .

رابعا : عام 2002م :

أ- عقدت جمعية المكتبات السعودية ، بالتعاون مع مكتبة الملك عبد العزيز العامة في إبريل 2002 ، ندوة عن المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، نوقشت بها دراستان عن الميتاداتا .

الدراسة الأولى . للباحث سعيد المفلح . والتي بين فيها أهمية تنظيم مجموعات المكتبات الرقمية ، ودور كل من عملية التصنيف والتكشيف في ذلك ثم يتناول دور بيانات البيانات Metadata في تنظيم مصادر المكتبة الرقمية ، مع بيان أنواع الميتاداتا ، مع تفصيل لمعيار دبلن كور بعناصره المختلفة في إصداره 1.1 مع التعليق بما يجب فعله مع كل عنصر ، وفي نهاية الدراسة رأى الباحث أن أي مشروع ناجح للمكتبة الإلكترونية ينبغي أن يسبقه اعتماد خطة تويب لحتوى المجموعات ، واعتماد مكثر أو قائمة رؤوس موضوعات مناسبة لتحليل المحتوى الموضوعي لمجموعاتها ، واعتماد مجموعة دبلن لبيانات البيانات الأساسية وتطبيقها في المكتبات ، وأخيرا اعتماد ملفات استناد لأسماء المؤلفين والهيات وما مائلهما (142) .

والدراسة الثانية . للباحثة فائق سعيد بامفلح والتي تناولت فيها الطريقة المثلى التي ينبغي على المكتبات اتباعها لتنظيم الوثائق المتاحة من خلال شبكة الإنترنت في ظل تعدد البدائل ومن أهمها استخدام معايير الميتاداتا ، واختتمت الباحثة دراستها بعدة

- 2- أن معظم المؤسسات التي احتضنت مشروعات واصفات البيانات وقدمت للمجال معايير عالية المستوى . قد أخذت بعين الاعتبار معظم اللغات العالمية بما في ذلك اللغة العربية .
- 3- لا يوجد تعارض بين المعايير الدولية لوصفات البيانات وبين متطلبات مصادر مصدر المعلومات العبي الإلكتروني النبكي ، ذلك لأن أهم ما يميز تلك المعايير فسفة التصميم والبناء التي تتسم بالمرونة وسهولة تكيفها للمتطلبات .
- 4- نحاح الأدوات الجاهزة سابقة الإعداد في معالجة المصادر العربية .
- 5- يمكن للمكتبة العربية استثمار واصفات البيانات المصاحبة لمصادر المعلومات على الشبكة العنكبوتية عن طريق إعداد قواعد البيانات البليوجرافية المبنية على تلك الوصفات بأقل وقت وجهد ممكن .
- 6- اعتماد العديد من المكتبات العالمية على واصفات البيانات كمصدر لإنشاء التسجيلات البليوجرافية في فهارسها والحد من الفهرسة الأصلية المكلفة على المكتبة .

خامسا : عام 2003م :

شهد هذا العام 2003 تسجيل رسالة ماجستير لأحد اللغات المعيارية التي تعمل في بيئة الميتاداتا بعنوان " اللغة المعيارية القابلة للتوسع XML وتطبيقاتها في علم المكتبات والمعلومات / إعداد كمال كمال الجزائر ؛ إشراف هاني محي الدين عطية . مخطط ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة (فرع بني يوسف) ، 2003 .

نتائج منها اتجاه المكتبات لاستخدام معايير الميتاداتا الحديثة بسبب تعقيد صيغة مارك وتكلفتها المرتفعة وأن مصطلح الميتاداتا يعبر عن مفهوم الفهرسة والتكشيف الذي عرفه المكتبيون منذ قرون ، وأن استخدام المكتبيين له جاء نتيجة ارتباطه بالبيئة الإلكترونية ، وأن اعتماد محركات البحث على البيانات التي توفرها الميتاداتا سيؤدي إلى رفع درجة التحقيق في نتائج البحث في تلك المحركات ، وأوصت الباحثة بأن تقوم أقسام المكتبات والمعلومات بتدريس الميتاداتا في مقر خاص بها ، وأن تقيم مؤسسات التعليم المستمر بوضع برامج حول موضوع الميتاداتا ، وأن تقيم المكتبات بتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية مع الحرص على إلحاق المفهرسين بدورات تدريبية على الميتاداتا ، وتوظيف المفهرسين القادرين على التعامل مع تلك المعايير ، وأن يهتم الأكاديميون والمتخصصون بإصدار إنتاج فكري حول موضوع الميتاداتا ، وأخيرا ضرورة إجراء دراسة مسحية حول الوضع القائم في عدد من المكتبات العربية والعالمية بشأن فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية للتعرف على الأساليب المتبعة فعليا في المكتبات (143) .

ب- كما نشرت في هذا العام دراسة د . شريف شاهين (144) والتي بدأها بمقدمة عن الميتاداتا من حيث طبيعة المصطلح ومفهومه ومعايره ، مع شرح تفصيلي لمعيار دبلن كور ، ثم أجرى الباحث دراسة تحريية توصل في نهايتها إلى النتائج التالية :

1- تفتقر مصادر المعلومات العربية إلى أي شكل من أشكال الالتزام بمعايير واصفات البيانات ، هذا فضلا عن التدني الواضح في اهتمام مصممي ومنتجي المصادر الإلكترونية العربية الشبكية بالترميز السليم والدقيق والمتكامل .

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على كيفية نقل البيانات عبر الويب وتبادل المعلومات بين الأنظمة المختلفة من خلال بيئة البيانات الخلفية Metadata ، والتي تستلزم لغة معيارية مستقلة عن نظم التشغيل ، وتهدف الدراسة إلى إيضاح جوانب الإفادة من استخدام اللغة المعيارية القابلة للتوسع XML لكل من منشئي المصادر الإلكترونية العربية ومستخدميها والمسؤولين عن إدارتها وأخصائي المعلومات بالمكتبات ، كما تهدف إلى تحديد أهمية هذا التطبيق (XML) في البيئة العربية لمواجهة احتياجات المصادر الإلكترونية العربية وبيان كيف تتاح للاستخدام من قبل مصممي مواقع المكتبات على الإنترنت .

سادسا : عام 2004م :

أستطيع القول أن هذا العام يعد بحق عام الاهتمام بفهرسة المعلومات الإلكترونية واستخدام معايير الميتاداتا في تحقيق ذلك ، حيث شهد عقد ندوات وورش عمل متخصصة لمناقشة الموضوع بتوسع ، وقدمت أبحاث ودراسات بلغت أضعاف ما تم تقديمه حول الموضوع في الأعوام السابقة على هذا العام ، فقد عقدت جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج ورشة عمل حول موضوع فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية على الإنترنت في أبريل 2004⁽¹⁴⁵⁾ . كما عقدت المنظمة العربية للتنمية الإدارية إحدى منظمات جامعة الدول العربية ندوة علمية حول موضوع فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاداتا ودبلن كور ، حيث كان الهدف من هذه الندوة التعريف بأهمية فهرسة مصادر الإنترنت في المكتبات ، واستخدام الحقل 856 في فهرسة مواقع الإنترنت ، كذلك التعرف على حقول دبلن كور واستخدامها ،

وأخيرا التعرف على القضايا الجديدة المتعلقة بفهرسة مصادر الإنترنت .

وقد نوقشت في هذه الندوة عدة دراسات على النحو الآتي :

دراسة أماني محمد التي تناولت مفهوم الربط البيئي ومستوياته وأهميته ، وخطوات إنشائه ، ووظيفة الميتاداتا ضمن تدفق العمليات ، وأبرز القضايا المرتبطة بها ، حيث يعد الربط البيئي للاستشهادات المرجعية الواردة بمقالات الدوريات الإلكترونية أحد أهم مظاهر التغير في إتاحة محتوى المقال الإلكتروني ، والذي يعتمد في بنائه على استخدام محدد الكيان الرقمي DOI وميتاداتا المقالات ، وقد جاءت هذه الإمكانية ثمرة التعاون بين الناشرين والمتخصصين لتطوير آليات جديدة لربط الاستشهادات المرجعية للإنتاج الفكري الأكاديمي المنشور في الدويات الإلكترونية ، والتي أثمرت اتفاقا حول المشاركة في تبادل ميتاداتا المقالات من خلال قاعدة بيانات ضخمة للميتاداتا⁽¹⁴⁶⁾ .

دراسة إناس أبو النور التي تناولت أهمية الميتاداتا ومفهومها ووظائفها وخصائصها ، كما تناولت حصر معايير الميتاداتا ومن ثم الحديث عن كل منهما بشئ من الإيجاز ، فتبدأ بالحديث عن معايير الميتاداتا العامة ، ثم تتناول بعدئذ معايير الميتاداتا التعليمية ، ومعايير الميتاداتا للوسائط المتعددة ، ومعايير ميتاداتا حقوق الملكية الفكرية ، ثم اختتمت الباحثة دراستها بذكر بعض النتائج أهمها تعدد معايير الميتاداتا لتغطية احتياجات المتخصصين في جميع المجالات ، وبناء على ذلك أوصت الباحثة بمحاولة وضع أسس ثابتة لتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت داخل المكتبات باستخدام إحدى معايير الميتاداتا التي

تراها المكتبات مناسبة من حيث طبيعة ونوعية هذه المكتبات ، ومحاولة وضع دليل إرشادي لاستعمال معيار دبلن كور أكثر معايير الميادات استخداما . وأخيرا محاولة وضع منهج دراسي لتدريس الميادات وتدريب الدارسين وعقد العديد من الدورات التدريبية للمفهرسين (147) .

دراسة خالد عبد الفتاح محمد التي تتناول تسأثير إضافة عناصر الميادات لمصادر المعلومات العنكبوتية على عملية استرجاعها من خلال محركات بحث (Infoseek Alta Vista HotBot) ، حيث يرى الباحث أن إضافة عناصر الميادات وخاصة معيار دبلن كور إلى مصادر المعلومات الإلكترونية لم يؤد لاستدعائها بشكل أكبر من المصادر التي لم تحتوي على هذه العناصر ، مما يتطلب مزيدا من التعاون لتطبيق هذه المعايير بشكل متكامل لتحقيق أقصى معدلات استرجاع لهذه المصادر . أما بالنسبة للمواقع العربية فبفحص الباحث لحوالي 300 موقع وجد أن 97% منها لم تحتوي على أية عناصر للميادات على الإطلاق ، مما يقتضي بسرعة النظر في سمات هذه المواقع ومقارنتها ببناء نظيراتها العالمية وخاصة مواقع المؤسسات الحكومية (148) .

دراسة زين عبد الهادي التي تتناول مراجعة الإنتاج الفكري في قضية فهرسة مصادر الإنترنت بكل أبعادها منذ عام 1982 حتى العام 2003 ، وقد قام الباحث بمحصر (437) عملا باللغة الإنجليزية ، وكان نصيب الميادات ومعاييرها عدد (59) عملا ، وخص الباحث في نهاية مراجعته إلى رصده للنقص الواضح في الدراسات العربية حول قضية الميادات ، حيث كان عدد الدراسات العربية 8 دراسات فقط ، كما خلص إلى عدم وجود ترجمات عربية لمعايير الميادات وفهرسة مصادر

الإنترنت باستثناء ترجمة قاف 2م ، كما أشار إلى النقص الواضح في البليوجرافيات وقوائم الفهارس الخاصة المتعلقة بمواقع الإنترنت في العالم العربي ، وأنه لا توجد أي دراسات عربية تتعلق باستخدامات وصائص البيانات ومعايير دبلن المحوري في المكتبات العربية أو الإنتاج الفكري العربي ، وأنه ليست هناك ترجمات كاملة وشاملة لمعيار دبلن واستخداماته . وبناء على ما سبق أوصى الباحث بضرورة دعم الدراسات الأكاديمية في قضية فهرسة مصادر الإنترنت في أقسام المكتبات العربية خاصة الأطروحات ، إلى جانب أهمية عقد عدة مؤتمرات في موضوع فهرسة مصادر الإنترنت ووصائص البيانات ومعايير دبلن المحوري للتعرف على جوانب هذه القضايا ، ودعوة المكتبات العربية إلى فهرسة مواقع الإنترنت ومصادر المعلومات المتاحة بما تدعم وإثراء مجموعاتها (149) .

دراسة أخرى لزين عبد الهادي تناولت وصائص بيانات مواقع المكتبات العربية وسماتها ، مع دراسة تطبيقية في بعض مواقع المكتبات المصرية والسعودية ، حيث تبين أن الوجود العربي للمكتبات على الإنترنت على الرغم من زيادة عدده إلا أنه ليس ذو نوعية جيدة تمكن المستفيدين من الوصول إليه بسهولة ويعود ذلك في أحد أسبابه إلا أن طريقة بناء وصائص البيانات Metadata لم تكن جيدة في مجملها ، ولم تتبع المعايير العالمية في هذا الشأن ، وأن البرمجيات التي أعدت لقياس الميادات في المواقع العربية لا تصلح للمواقع العربية بسبب ترميز الحرف العربي في صفحات النص الفائت . وبناء على ما سبق أوصى الباحث بضرورة اهتمام المكتبات بتحسين وضع فقرة الميادات بها لضمان الوصول السريع إليها من

كل محركات البحث ، كذلك حتمية الالتزام بالمعيارية عند بناء فقرات الميتاداتا باستخدام معيار دبلن كور (150) .

دراسة سحر ربيع حول استخدام حقل 856 لفهرسة مواقع الإنترنت ، والتي تناولت أهمية وتطور حقل 856 في معيار مارك ، ودوره في التغلب على مشاكل التعامل مع المعلومات الهرمية والبحث في وثائق النص الكامل ، والتعامل مع الطبيعة الديناميكية للمصادر الإلكترونية من تعدد النسخ والاصدرات خاصة في حالة الوسائط المتعددة . مما يكفل سهولة تبادل البيانات وارتفاع درجة استدعائها والقضاء على مشكلة استراتيجية البحث التي تفشل في إعطاء نتائج في كثير من الأحيان فضلا عن محاولة إيجاد حل لمشكلة انخفاض معدل التحقيق والتي قد ينتج عنها الكثير من النتائج الغير مرتبطة بموضوع البحث ، وذلك من خلال تقنية وثيقة تعريف النوع MARC DTD لكل من البيانات الجغرافية والمدخل وقوائم الاستناد مع إعطاء بيان تفصيلي عن كل عنصر بيانات (151) .

دراسة عاطف عبيد والتي تناول فيها دور الميتاداتا في استرجاع النصوص الإلكترونية من خلا المأتي الموضوعي ، حيث يؤكد الباحث على أن كافة معايير الميتاداتا لم تفلح من عنصر الموضوع ، ويخلص الباحث إلى أن ثمة تحديات تواجه الميتاداتا في دعم عملية الاسترجاع عموما والاسترجاع المفاهيمي خصوصا ويمكن تلخيصها في أن بناء أدوات الاستناد الموضوعي مكلف ومرهق ، خصوصا أن بيئة الإنترنت تتطلب أعداد غير قليلة من هذه الأدوات ، وذلك في ظل غياب البديل الآلي الذي يمكن توصيف المادة موضوعيا نيابة عن

الإنسان . ويختتم الباحث دراسته بالتأكيد على أن قطاع المكتبات يعد المالك الحقيقي للميتاداتا ، غير أن ثمة تقاعس في تبني دور حقيقي لتفعيل الميتاداتا في بيئة الإنترنت ينذر بسحب تفويض تنظيم المعرفة من أيدي المكتبيين ، ليتسلم الراية أناس قد يكونوا أكثر وعيا بخطورة الأمر وجديته (152) .

دراسة محمد يحيى والتي تناول دور معيار دبلن كور في حل مشكلة عدم قدرة محركات البحث على استرجاع مصادر المعلومات الإلكترونية ، التي لا يمكن الوصول إليها إلا عن طريق كلمات المرور والمصادر التي تشكل جزءا من قاعدة بيانات ، ويستعرض الباحث في دراسته ماهية لغة XML ومهمتها وتطوراتها ودورها في ترميز النص الفائق بشكل يساعد على استدعائه واسترجاعه (153) .

دراسة الدكتورة نبيلة خليفة جمعة التي تناولت فيها تفاصيل الفصل التاسع من القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة نحو فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية (154) .

دراسة الدكتورة يسرية زايد (155) والتي تناولت فيها الموصفات القياسية المصرية للميتاداتا .

وإلى جانب أعمال الندوة السابق ذكرها ، شهد العام 2004 ، ظهور مقالة للدكتور محمد فتحي عبد الهادي ، تناول فيها مفهوم الميتاداتا من حيث التعريف والنشأة والتطور ، والفرق بين الميتاداتا والفهرسة ، ووظائف الميتاداتا ، وخصائصها ، كما تناول نظم الميتاداتا ومستوياتها ومعايير الميتاداتا وتقسيماتها ، مع شرح مبسط لمعيار دبلن كور أحد أشهر هذه المعايير ، وأخيرا تناول تأثير الميتاداتا على المكتبات (156) .

وفي هذا العام أيضا نشرت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي المواصفة القياسية المصرية "دليل عناصر البيانات البليوجرافية" وهذا الدليل موجه بصفة خاصة للنظم الجديدة للفهرسة من أجل تبادل رسائل الفهرسة بين مختلف النظم ، ولتبادل البيانات بين المستفيد والخادم في نموذج المستفيد / الخادم (157) .

ومن الأحداث التي شهدتها العام 2004 أيضا انعقاد المؤتمر العلمي لقسم المكتبات والوثائق والمعلومات (158) وقد حظى موضوع المبادرات بدراسة للأستاذ الدكتور سعد المجرسي تناول فيها بأسلوب المنهج الاستخلاصي تحديد دعوته التي طالما نادى بها منذ سنوات حول ضرورة وضع أطلس تاريخي للمصطلحات ، تكون مهمته توضيح الأسباب العديدة والمتداخلة المؤدية للتطورات الحتمية في شئون المفاهيم والألفاظ ، وانطلاقا من هذا الطرح يتناول مصطلح " Metadata البيانات الخلفية " من ناحية التطور الذي طرأ على المصطلح لغويا واصطلاحيا واستخداميا من قبل العاملين في حقل الحاسب الآلي والمكتبات والمعلومات (158) .

كما نشرت في هذا العام أيضا وعلى شبكة الإنترنت ترجمة لمقالة تدور في فلك موضوع المبادرات قام بها محمود عبد الستار خليفة ، حيث تناول المقالة المقارنة بين الممارسة التقليدية للفهرسة الوصفية في المكتبات وبوابة العلوم الاجتماعية ، حيث تتناول التعريف بالفهرس بداية بالفهرس التقليدي وصولا للفهارس الإلكترونية القائمة على البوابات الموضوعية على الإنترنت مرورًا بالاختيار والوصف ، مبينا عناصر الوصف في الأشكال التقليدية والبوابات الموضوعية ، ومن

ثم اختيار المصطلحات الموضوعية وإعداد المداخل الرئيسية والضبط الاستنادي للمؤلفين سواء الأشخاص أو الهيئات ، وأخيرا تناقش الدراسة عملية اقتناء وإتاحة المصادر في الشكل التقليدي والشكل الإلكتروني ، ثم تخلص الدراسة إلى وجود أوجه شبه كثيرة بين الفهرسة التقليدية في المكتبات والفهرسة في البوابات الموضوعية لوصف مصادر الإنترنت (159) .

ونوقشت هذا العام رسالة الدكتوراه للباحثة سحر حسنين محمد ربيع ، والتي تناقش كل ما يتعلق بالبيانات البليوجرافية المحسنة مبتدئة بالملامح العامة ، والمعايير البنائية المصاحبة ، ثم عرض سريع لأبرز التطورات التاريخية التي مرت بها أشكال الاتصال . كما تناولت الدراسة بالتحليل والمقارنة ستا من أشكال الاتصال الدولية ، وشبه الدولية ، والقومية ، فحددت السمات الرئيسية والمعارية ، إضافة إلى تحديد مستوى الشمول والتنوع في الحقول المستخدمة . كما تم إلقاء نظر على طبيعة الأشكال المستخدمة في الأنظمة الآلية المتبناه من جانب عدد من المكتبات عينة الدراسة في مصر ، بتحديد المعيارية والشمول لهذه الأشكال المستخدمة وإلى أي حد تلي الاحتياجات المطلوبة من النظام الآلي المستخدم في المكتبة . وانتهت الدراسة بتحديد للمشكلات والحلول المطروحة عند التخطيط لإنشاء شكل اتصالي معياري وطني في إطار ثلاثة من الاستراتيجيات المقترحة بهذا الشأن مع عرض لأبرز التجارب في مشروعات التخطيط والتطوير لإنشاء شكل إتصالي وطني مع وضع المتغيرات في العوامل الثقافية ، والاقتصادية والاجتماعية في الاعتبار . وخلصت الدراسة إلى ضرورة تبني الكامل لشكل " MARC21 " كشكل اتصالي قومي ، كما

3-2-5 السمات الموضوعية للإنتاج الفكري العربي :

بالنسبة للإنتاج الفكري العربي حول موضوع المبتدات وبالرغم من محدوديته العددية ، إلا أن الباحث يرى أنه ثري من الناحية الموضوعية ، حيث يناقش هذا الإنتاج المبتدات من جوانب كثيرة ، إلا أنه يفتقر حتى الآن للتطبيقات العملية ، إلى جانب افتقاره التعريب الكامل للمعايير المختلفة للمبتدات التي يمكن استخدامها ، سواء من قبل منشئي مواقع الإنترنت العربية ، أو من قبل المكتبات ومراكز المعلومات ، ويمكن رصد السمات الموضوعية للإنتاج الفكري العربي بشكل تصاعدي على النحو التالي :

- 1- مناقشة ضرورة فهرسة مصادر الإنترنت دون الإشارة للمبتدات تحديداً ، وذلك نتيجة عجز محررات البحث عن الوصول لمصادر المعلومات .
- 2- مناقشة البدائل المطروحة لفهرسة مصادر الإنترنت ، مع إيضاح ميزات وعيوب كل بديل من هذه البدائل ، والتي تمثلت في استخدام معايير الفهرسة التقليدية ، وصيغ مارك .. إلخ .
- 3- مناقشة ماهية المبتدات على استحياء من خلال ترجمة إحدى المقالات التقديمية الخفيفة حول الموضوع .
- 4- مناقشة ومحاولة وضع معايير عربية لفهرسة مصادر الإنترنت العربية ن خلال التعرف على قواعد ونظم الفهرسة العالمية وإمكانية تطبيقها على المصادر العربية .
- 5- الدراسات الشاملة لماهية المبتدات ، ودراسة مفهومها وأهميتها وأنواعها ومعاييرها المختلفة ،

أوصت بضرورة اتفاق جهة حكومية متمثلة في دار الكتب القومية ، أو جهة أهلية متمثلة في الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات أو كلاهما متضامنين مع مكتب خدمات وتطوير شكل فما 21 بالولايات المتحدة الأمريكية على السماح بتعريب كامل لأحدث إصدارات " شكل فما 21 : MARC21 " وإتاحته معرباً على صفحة العنكبوتية الخاصة بدار الكتب القومية للخدمة المجتمع العربي كافة (160) .

ومن الكتب المترجمة والتي مازالت قيد النشر كتاب المكتبات الرقمية ، والذي يتناول في الفصل العاشر استرجاع المعلومات من خلال ما وراء البيانات الوصفية Descriptive Metadata ، حيث أن كثيراً من طرق استكشاف المعلومات لا تقوم بالبحث عن الكائنات الحقيقية في المجموعات ولكن بدلاً من ذلك تعمل انطلاقاً من ما وراء البيانات الوصفية بحثاً عن تلك الكائنات ، لذا يرى المؤلف وجوب ارتباط ما وراء البيانات الوصفية بالمواد التي تصفها ، فهي طريقة ملائمة بالنسبة للنظم اللامركزية ، ولأغراض الحفظ الأرشيبي طويل الأمد ، حيث أنها تضمن وصول البرنامج الآلي إلى كل البيانات وما وراء البيانات في آن واحد . من خلال وصف المصدر The Resource Description Framework ، حيث يركز على الجانب الدلالي Semantics والذي يهدف إلى كيفية تفسير المفاهيم والجانب البنائي Syntax الذي يهدف إلى كيفية التعبير عن ما وراء البيانات ، والجانب التركيبي أو الإنشائي Structure حيث يحدد طبيعة العلاقات بين عناصر ما وراء البيانات .

مع دراسات تطبيقية لإمكانية تطبيقها على مصادر المعلومات العربية .

6- دراسة مدى التزام مصممي المواقع العربية بالحد الأدنى من تضمين هذه المواقع بعناصر الميادات ، وتأثير ذلك على فسدة محرّكات البحث على استرجاعها .

7- انتعريب المختصر لمعيار دبلن كور أشهر معايير الميادات ، مع وضع التصورات والتفسيرات المختلفة لاستخدامه من قبل المكتبات ومراكز المعلومات .

8- تقديم دراسات معمقة لتقنيات استخدامات الميادات في الربط البيني بين مصادر المعلومات الإلكترونية على مستوى الاستشهادات المرجعية

9- محاولات الحصر والتعريف بالمعايير المختلفة للميادات ، والتعريف بالتطبيقات العملية لها على المستوى العالمي .

10- التعريف بالإنتاج الفكري العالمي والعربي حول موضوع فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، والإنتاج الفكري حول موضوع الميادات .

11- تقديم الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي الموصفة القياسية المصرية دليل عناصر البيانات البليوجرافية : عناصر البيانات لتبادل الفهرسة والميادات (البيانات الوصفة) .

12- وقبل كل ما سبق محاولة تعريف ووضع مقابل عربي لمصطلح الميادات وهذه الجزئية احتلت مساحة واسعة من هذا الإنتاج بغية وضع تعريف مانع جامع للمصطلح ، إلا أن ذلك لم يتم بعد ، نتيجة لأن كل من تصدوا للمصطلح بالتعريب والتعريف ، تصدوا له بجهود فردي وفقا لخلفياتهم العلمية واللغوية

وتفسيراتهم الذاتية ، ومازلنا حتى الآن - لحداثه عهدنا بالمصطلح - نفتقد مقابلا عربيا للمصطلح وتعريفا بجمعيا أو أكاديميا أو مهنيا معتمد نتفق عليه جميعا مقابل هذا المصطلح المرواغ الذي ما زال صعب المرس عربيا .

4. الحاجات المستقبلية :

من خلال استعراض الإنتاج الفكري حول موضوع الميادات ، يتضح أن المكتبات العربية أمامها مهمة صعبة جدا ولا أقول مستحيلة ، لكي تجهز نفسها للتعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية وخاصة العربية منها من حيث الضبط والتجهيز والإتاحة ، فمصادر المعلومات العربية تقتقر إلى أي شكل من أشكال الانسرام بمعايير الميادات ، هذا فضلا عن التدني الواضح في اهتمام مصممي ومنتجي المصادر الإلكترونية العربية بالترميز السليم والدقيق والمتكامل ، وهذه المهمة لا تقع على عاتق المكتبات العربية فحسب ، وإنما تقع على عاتق منظومة المكتبات والمعلومات العربية ككل ، فهناك مسؤوليات على أقسام المكتبات العربية ، ومسؤوليات على المكتبات بمختلف أنواعها ، ومسؤوليات إدارية من مسئولين عن أمر المكتبات العربية ، والمسئولين عن تصميم ونشر وصيانة المواقع العربية ، ولابد أن تنضاف الجهود لتحقيق الضبط والتنظيم للمصادر الإلكترونية بالشكل الذي يكفل سرعة استرجاعها ، ولهذا يرى الباحث أن تتركز الجهود المستقبلية العربية على ما يلي :

1- أن يهتم الأكاديميون والمتخصصون بإصدار إنتاج فكري حول موضوع ايتادات ومعاييرها المختلفة والتعريف بكيفية استخدامها وتطبيقها على مصادر المعلومات الإلكترونية .

2- ضرورة المشاركة مع الهيئات والمؤسسات العالمية التي تعمل على تطوير المعايير المختلفة للميتاداتا ، بحيث توضع في الحسبان خصائص مصادر المعلومات العربية .

3- دعوة الاتحاد العربي للمكتبات ، وجمعيات المكتبات العربية ، والمكتبات الكبرى إلى الاتفاق على تعريب المعايير العالمية للميتاداتا والتي تتفق مع خصوصيات النص العربي .

4- دعوة المكتبات العربية إلى التعاون الفعلي في مجال فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت ، من خلال تبني استراتيجية موحدة ذات آلية محددة لتحقيق هذا الهدف .

5- أن تقوم أقسام المكتبات والمعلومات بتدريس موضوع الميتاداتا في مقرر خاص ضمن مقررات تنظيم المعلومات . على أن يخصص جانباً كبيراً من هذا المقرر لتدريب الدارسين على التطبيق والممارسة العملية للميتاداتا .

6- ضرورة توجيه الدراسات الأكاديمية نحو دراسة قضية الميتاداتا وفهرسة مصادر الإنترنت في أقسام المكتبات العربية .

7- إجراء دراسة مسحية حول الوضع القائم في عدد من المكتبات العربية للتعرف على الأساليب المتبعة فعلياً في تطبيق معايير الميتاداتا.

8- عقد مؤتمر عربي موسع تحت مظلة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات يدعى إليه الأكاديميون من الأقسام المختلفة للمكتبات والمعلومات على مستوى العالم العربي ، كما يدعى إليه ممثلين للمكتبات الكبرى سواء

العامة أو المتخصصة أو الجامعية ، كما يدعى إليه ممثلون عن أقسام المعلومات بكلليات الحاسبات والكلديات التقنية ، ومن المهم جداً دعوة ممثلين عن الهيئات الدولية المهتمة بوضع معايير الميتاداتا . ويقترح الباحث أن تناقش محاور المؤتمر كيفية مشاركة العرب للهيئات العالمية في وضع معايير الميتاداتا العالمية ، وترجمة المعايير العالمية التي تراعي خصائص النص العربي ، ومناقشة إمكانية وضع معايير ميتاداتا عربية ، ومناقشة تعاون المكتبات العربية في فهرسة المصادر الإلكترونية ووضع آلية تنفيذ ذلك مع وضع ضوابط الالتزام بهذا الأمر ، أما من المحاور الأساسية للمؤتمر المقترح محور تعديل المناهج والمقررات الخاصة بتنظيم المعلومات لاستيعاب هذه المستحدثات وطرق تنفيذها والتدريب عليها ، ومحور التدريب المستمر وإعداد الكوادر البشرية في مختلف المكتبات النوعية العربية ، ومحور دور غير المكتبيين في دعم الميتاداتا لمصادر المعلومات الإلكترونية .

ومن الجدير بالذكر أن هذا المؤتمر ليس نهاية المطاف بالنسبة لهذا الموضوع وإنما بداية الاهتمام الجاد به ، على أن يتبع بمزيد من اللقاءات والندوات وورش العمل لتنفيذ مقرراته ، على أن يتم ذلك في إطار عربي موحد ومن خلال آليات للتنفيذ ، لضمان التوحيد والدقة والسرعة وعدم التكرار نحو فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات العربية من خلال استخدام معايير الميتاداتا .

ملحق رقم (1)
قائمة الاختصارات

AES:	<i>Audio Engineering Society</i>
CDWA:	<i>Categories for the Description of Works of Art</i>
CISAC:	<i>International Confederation of Societies of Authors and Composers</i>
CORC:	<i>Cooperative Resource Catalog</i>
CSDGM:	<i>Content Standards for Digital Geospatial Metadata</i>
DDI:	<i>Data Documentation Initiative</i>
EAD:	<i>Encoding Archival Description</i>
FGDS:	<i>Federal Geographic Data Committee</i>
GILS:	<i>Global information locator service</i>
INDECS:	<i>interoperability of data in e-commerce systems</i>
LOMS:	<i>Learning object Metadata</i>
MARC:	<i>machine readable Metadata</i>
METS:	<i>Metadata Encoding and Transmission standard</i>
MMS:	<i>Manage Metadata System</i>
MODS:	<i>Metadata object description Schema</i>
OAIS:	<i>Open Archival Information System</i>
OAI:	<i>Open Archives Initiative</i>
ODRL:	<i>The Open Digital Rights Language Initiative</i>
ONIX:	<i>On line Information Exchange</i>
RDF:	<i>Resource Description Framework</i>
SDMI:	<i>The Secure Digital Music Initiative</i>
TEL:	<i>Text Encoding Initiative</i>
URLS:	<i>Uniform Resource Identifiers</i>
VRA:	<i>Visual Resources Association Data Standards Committee</i>
XMCL:	<i>Digital Media Commerce Language</i>
XML:	<i>Exchange Markup Language</i>
XRML:	<i>The Digital Rights Language for Trusted Content and Services</i>

ملحق رقم (2)

جدول قياس مدى استيعاب الدوريات الأجنبية لمقالات المتأدات

اسم الدورية	عدد المقالات	اسم الدورية	عدد المقالات
Journal of Internet Cataloging	20	Libraries and the Academy	2
Journal of the China Society for Scientific and Technical Information	12	Social Science Computer Review	2
Cataloging and Classification Quarterly	11	Library Trends	2
Library Hi Tech	11	Pharmaceutical Library Bulletin	2
Library Journal	10	Archives and Manuscripts	2
PC Week	10	Information Retrieval and Library Automation	2
Technicalities	9	Journal of Library Administration	2
Serials Librarian	7	Journal of Academic Librarianship	1
Library Collections, Acquisitions, and Technical Services	6	Online & CD-ROM Review	1
OCLC Newsletter	6	Journal of the American Society for Information Science & Technology	1
Computers in Libraries	6	Computer Reseller	1
Cataloging Australia	6	Information Technology & Libraries	1
Computer Networks and ISDN Systems	6	Serials	1
Library Technology	5	Computers & the Humanities	1
Journal of Database Management	5	American Libraries	1
Journal of Educational Media	5	Journal of Information Science	1
Government Information Quarterly	5	International Journal of Medical Informatics	1
Online	5	IEEE Technology & Society Magazine	1
Vine	5	Information and Software Technology	1
Archives and Museum Informatics	4	Computer Systems Review	1
Library Resources and Technical Services	4	College and Research Libraries News	1
Journal of the American Society for Information Science	4	Datamation	1
Bulletin of the American Society for Information Science & Technology	4	Information Update	1
Electronic Library	4	Publishing Research Quarterly	1
Journal of Documentation	4	Bulletin of the Medical Library Association	1
Information Technology and Libraries	4	Health Information & Libraries Journal	1
International Cataloguing and Bibliographic Control	4	LASER Link	1
Records Management Journal	3	Network Computing	1
IASA Journal	3	Journal of the Japan Medical Library Association	1
Publishers Weekly	3	Electronic Library & Information Systems	1
Australian Library Journal	3	IEEE Expert Intelligent Systems & Their Applications	1
Bulletin of the Library Association of China	3	Journal of Southern Academic and Special Librarianship	1
Journal of Library and Information Science	3	Records Management Bulletin	1
Computer world	3	Internet Reference Services Quarterly	1
Software Magazine	3	Journal of the American Society for Information Science and Technology	1
Information Today	3	Malaysian Journal of Library and Information Science	1
Archivaria	3	Library and Information Briefings	1
Library Review	3	Archifacts	1
Analyzing Publishing Technologies	3	Computer Studies	1
Interactive Learning Environments	3	Annals of Library and Information Studies	1
Computer Networks	3	Parallel Processing Letters	1

Learned Publishing	3	Broadcasting & Cable	1
Information Professional	3	Searcher	1
Digital Publishing Technologies	2	Meridian	1
First Monday	2	SCONUL Newsletter	1
Assignment	2	Drexel Library Quarterly	1
Teacher Librarian	2	Telematics and Informatics	1
Information and Software Technology	2	Journal of Educational Multimedia and Hypermedia	1
Journal of Digital Information	2	Communications Week	1
EMedia Professional	2	Computer	1
Internet Research	2	Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists	1
British Library. Research and Innovation Report	2	DESIDOC Bulletin of Information Technology	1
Collection Building	2	Audiovisual Librarian	1
Canadian Journal of Learning and Technology	2	Business Information Review	1
Online Libraries and Microcomputers	2	Aslib Proceedings	1
Online Information Review	2	Computers and Texts	1
Library and Information Commission Research Report	2	Environmental Modeling & Software	1
Archival Science	2	Feliciter	1
Statistical Journal of the UN Economic Commission for Europe	2	Journal of Microscopy	1
Government Computer News	2	Microform and Imaging Review	1
Social Science Computer Review	2	European Research Libraries Cooperation,	1
AI Magazine	2	Notes,	1
Library Computing	2	Educom Review	1
Technical) Electronic Engineering Times	2	Online and CD Notes	1
Knowledge-Based Systems	2	Total	345

ملحق رقم (3)

جدول قياس إسهامات المؤلفين الأجانب في موضوع الميتاديتا

المؤلف	عدد المرات	المؤلف	عدد المرات	المؤلف	عدد المرات
Weibel, Stuart L.	13	Critchlow, T.	1	Luo, W.	1
Chen, Y.	8	Cuddy, C.	1	Ma, Y.	1
Day, Michael	8	Cuddy, Susan M.	1	Macgregor, G.	1
Medeiros, N.	8	Cumming, M.	1	Machovec, G. S.	1
Sutton, Stuart A.	8	Cummings, J.	1	MacNeil, H.	1
Greenberg, Jane	7	Cundiff, M. V.	1	Madsen, M. S.	1
Bearman, D.	6	Da, L.	1	Maguire, Carme	1
Baker, Thomas	5	Daly, F.	1	Maguire, J. T.	1
Chen, S.	5	Dameevski, P.	1	Marchionini, G.	1
Dekkers, Malx	5	Daniel E. Cromwell	1	Marchiori, M.	1
Hakala, J.	5	Danyang Wen	1	Marilyn Chalmers	1
Heery, R.	5	Darlene Fichter	1	Marko, L.	1
Caplan, P.	4	Darmoni, S. J.	1	Marshall Breeding	1
Cunningham, A.	4	Darrow, Barbara	1	Marshall, Martin	1
Guenther, R. S.	4	Darzentas, J.	1	Martin Doerr	1
Haaa, S. C.	4	David S. Luthicum	1	Matthews, Keril	1
Hammond, Mark	4	Davis, L.	1	McArthur, David	1
Powell, Andy.	4	Davtyan, Vanush	1	McCallum, S. H.	1
Tennant, R.	4	Deacon, Prue	1	McClain, P. D.	1
Vellucci, S. L.	4	Deniman, D.	1	McCray, Alexa T.	1
Ahronheim, J.	3	Denn, S.	1	McCue, J. A.	1
Armstrong, C. J.	3	Dennis, M.	1	McGovern, G.	1
Burnett, Kathleen	3	Dillon, M.	1	Mendelsohn, S.	1
Chandler, A.	3	Dionne, J.	1	Michael Rogers	1
Chen, H.	3	Doan, B.	1	Miller, E. J.	1
Cole, T. W.	3	Doerr, M.	1	Miller, M.	1
Duff, W.	3	Doherty, Sean	1	Moen, W. E.	1
Duval, E.	3	Dolby, J. L.	1	Morgenthal, JP	1
Fisher, S.	3	Donald Beagle	1	Morse, Richard I.	1
Howarth, L. C.	3	Donald T. Hawkins	1	Moss, M.	1
Lavoie, B. F.	3	Doo-Kwon	1	Mu, X.	1
Mark Hammond	3	Doran, K.	1	Mullen, A.	1
McKemmish, S.	3	Dovey, M.	1	Murphy, A.	1
Powell, A.	3	Dushay, N.	1	Nadeau, Thomas P.	1
Smits, J.	3	Eden, B. L.	1	Nair, S.S.	1
Sugimoto, S.	3	Efthimiadis, E. N.	1	Ng, K. B.	1
Thornely, J.	3	Eguchi, A.	1	Nicholas, D.	1
Wang, J.	3	Elizabeth, Gadd	1	Niinoto, K.	1
Yu, S.	3	Ellaway, R.	1	Niu, J.	1
Apps, Ann	2	Ellero, N. P.	1	Nurm Medeiros	1
Baca, M.	2	Elliott, Robert O.	1	Obershaw, E.	1
Bide, M.	2	Enser, P.	1	O'Daniel, M. A.	1
Campbell, D. G.	2	Ereogovac, Z.	1	Oh, S. G.	1
Chao-chen Chen	2	Eric Rehm	1	Ohba, T.	1
Chilvers, A.	2	Erickson, J. S.	1	Ohtake, T.	1
Christian, Eliot	2	Evans, Patricia	1	Oldfield, W.	1
David Dorman	2	Fast, K. V.	1	Oppenheim, Charles	1

Deangney, L	2	Feather, J	1	Owen, C	1
El-Sherbini, M	2	Feldman, S	1	Oyama, K	1
Foley, D	2	Ferrinoli, L	1	Parer, D	1
Granger, S	2	Fichter, Darlont	1	Park, J	1
Hedberg, Jane	2	Field, Tony	1	Park, S	1
Henry, E. C	2	Fietzer, W	1	Patel, Manjula	1
Hert, C. A	2	Flammia, Giovanni	1	Patricia Dankant	1
Hillmann, Diane	2	Flannick, Michael A	1	Paul, S. K	1
Hsieh-Lee	2	Fogg, I	1	Pooreboom, M	1
Hauch-hua Chen	2	Fogg, J	1	Petrone, J	1
Hunter, J	2	Forger, G. J	1	Phillips, J. T	1
Iannella, R	2	Fowler, Martin	1	Pinder, A	1
James C. Lub	2	Friedlander, A	1	Poghosyan, Natalya	1
Jessica Milstead	2	Friesen, N	1	Pole, T	1
Kaczmarek, J. S	2	Froeschl, Karl A	1	Polydoratos, P	1
Kuang-hua Chen	2	Fu, J	1	Popham, M	1
Kurashashi, E	2	Fulker, D	1	Potter, L	1
Lee, H	2	Fullerton, K	1	Poulter, A	1
Lightle, K. S	2	Gadd, Elizabeth	1	Powell, C	1
Lin, S	2	Gallagher, Marie E	1	Punin, John Rigoberto	1
Liu, W	2	Garrison, W. A	1	Quam, E	1
Lukas, C	2	Gey, F	1	Rahman, Joel M	1
Lynch, C	2	Giersch, Sarah	1	Ramachandran, Balaji	1
Mann, M	2	Giles, J	1	Rasmussen, E	1
Maule, R. W	2	Gilliland, Swetland	1	Recker, Mimi M	1
McClelland, Marilyn	2	Giordano, R	1	Redeker, G	1
Miller, Paul	2	Girardot, J	1	Rosae, Terry	1
Milstead, J	2	Glaviano, C	1	Replogle, C	1
Morgan, C.	2	Glogoff, S. J	1	Rettig, Patricia J	1
O'Neill, E. T	2	Goezele, M	1	Reynolds, R. R	1
Reed, B	2	Gorman, M	1	Rhyno, A	1
Ridgway, J. S	2	Gotoda, H	1	Richardson, Steve	1
Rozzkowski, M	2	Gradmann, S	1	Ridi, R	1
Roy Tennant	2	Graham, R. A	1	Riggs, C	1
Shreeves, S. L	2	Graham, S. R	1	Roadtree, M	1
Stephen R	2	Green, A	1	Robert J	1
Susan Feldman	2	Green, B	1	Roberts, A	1
Tahata, K	2	Greene, Stephan	1	Robson, Robby	1
Vizine-Goetz, D	2	Griffin, S	1	Rogers, D	1
Wagner, H	2	Guidarelli, N	1	Roper, J. O.	1
Wason, T	2	Gunge, J	1	Rosenblatt, Bill	1
Westbrooks, E. L	2	Guy, M Z	1	Ross, D. D	1
Wiley, D	2	Hafez, A. M	1	Roziewicz, Ron	1
Woodyard, D	2	Hammer, S	1	Ruggles, C	1
Wool, Gregory	2	Hammer, Sebastian	1	Rusch-Feja, D	1
Wu, C	2	Handschuh, S	1	Rust, Godfrey	1
Zeng, M. L	2	Harry R. Wagner	1	Sacks, M. E	1
Zhang, F	2	Hartman, C. N	1	Sakaguchi, T	1
Acland, G	1	Harvey, R	1	Sakata, T	1
Adachi, J	1	Hastings, S. K	1	Salvendy, G	1
Agnew, G	1	Hawthorne, D	1	Schaefer, M. T	1
Alcouch, D. G	1	Haynes, David	1	Schotlaender, B. E.	1
Alexander, W	1	He, S	1	Seadle, M	1
Al-Handani, Abdullah	1	Hearn, S. S	1	Scarle, B	1
Allen, R. S	1	Hecacok, Lee	1	Scarle, S	1
Altingde, I	1	Henjunt, E	1	Seaton, Shane P	1
April, Bohannan	1	Hennen, T. J	1	Shahjee, P	1

Arma, C. R	✓	Hensel, Martin	✓	Shaboyan, Artashes	✓
Arma, W. Y	✓	Henshaw, R	✓	Sheng, X	✓
Armstrong, L	✓	Hill, L. L	✓	Shin, Hyosop	✓
Ashrafi, N.	✓	Hodgins, W	✓	Shotton, D	✓
Atkinson, E	✓	Hopkins, J	✓	Siew-Phek T	✓
Aufmuth, J	✓	Hoyle, M	✓	Sifer, M. J	✓
Ayzo S	✓	Hsiao, S	✓	Simeoni, F	✓
Bancroft, K	✓	Huang, W	✓	Simons, Gary	✓
Barbara H	✓	Hunter, P	✓	Simser, C	✓
Barry, Chad	✓	Huthwaite, A	✓	Siripan, P	✓
Beagle, Donald	✓	Ichikawa, T	✓	Smith, Jill	✓
Beckmann, Olav	✓	Intner, S. S	✓	Smith, S. D	✓
Beigbeder, M	✓	Jackson, M	✓	St Pierre, M	✓
Bhushan, S	✓	Jailon, P	✓	Staeb, S	✓
Bills, L	✓	James, Lichtenberg	✓	Stacy Lavilla	✓
Bird, Steven	✓	Jane L. Hunter	✓	Starr, Joan	✓
Birmingham, William	✓	Jane, Gottlieb	✓	Stedman, Craig	✓
Bischoff, L	✓	Jane, G	✓	Stokes, Michael	✓
Blake, Miriam E	✓	Jenkins, C	✓	Stone, Andy	✓
Blanch, C	✓	Jeong, Dongwon Baik	✓	Stubley, P	✓
Blatchley, J	✓	Ji, Y. G	✓	Sturdy, D	✓
Boehm, Carolc	✓	Jiang, Y	✓	Su, H	✓
Boeri, Robert J	✓	Johnson, P	✓	Su, P	✓
Boeri, Martin	✓	Johnston, Pete	✓	Su, Yu Long	✓
Bolander, R. C	✓	Jones, W	✓	Sue, H	✓
Bourdon, Catherine	✓	Juan Carlos Perez	✓	Sugita, S	✓
Boyle, J. M	✓	Jun, Wang	✓	Suh, W	✓
Brad, Eden	✓	Kafai, Y. B	✓	Sullivan, Eamonn	✓
Bradley, K	✓	Kameny, I	✓	Swallow, J	✓
Brandt, Cynthia A	✓	Kapoor, K	✓	Szunejko, M. H	✓
Brasethvik, A	✓	Keen, M	✓	Tada, H	✓
Brasethvik, T	✓	Kelly, Paul H	✓	Tannenbaum, Adrienne	✓
Breeding, M	✓	Kerrigan, Shawn Lamont	✓	Taylor, Chris	✓
Briason, R	✓	Kerschbaumer, Ken	✓	Thirion, B	✓
Broad, H. J	✓	Kessler, Willy Cromwel	✓	Thompson, D	✓
Broda, Roberta	✓	Kevin Crowston	✓	Tillett, B. B	✓
Brodie, M	✓	Kiesling, K	✓	Todd, C	✓
Bryden, J	✓	Kim, J	✓	Tough, A	✓
Buckland, M	✓	Kim, T	✓	Tow, Stephanie	✓
Butler, D	✓	Kim, Y	✓	Tozer, Guy V	✓
Calanag, M. I.	✓	Knight, Jon	✓	Trautnuch, M S	✓
Calhoun, K	✓	Knudson, Frances I.	✓	Trelles, O	✓
Calvin Reid	✓	Koch, Traugott	✓	Van de Sompel, H	✓
Cammarata, S	✓	Kochler, Wallace	✓	Virgona, T	✓
Carey, T	✓	Kuilboer, J	✓	Wallace, D. A	✓
Carlyle, A	✓	Kuntz, P. S	✓	Wallis, J	✓
Carroll, D. J	✓	Kwong, Bo Ng A	✓	Walmsley, Priscilla	✓
Carter, R. C	✓	Lagoze, Carl	✓	Walter, Mark	✓
Cathro, Warwick	✓	Landis, W. E	✓	Wang, F	✓
Cave, F	✓	Lang, K	✓	Wang, H	✓
Chalmers, Marilyn	✓	Lankes, R. D	✓	Wang, S	✓
Chan, L	✓	LaPlante, H	✓	Wang, Y	✓
Chandrakar, R	✓	Larsgaard, M. I.	✓	Wantz, L. J	✓
Chang, Y	✓	Lavers, K	✓	Watanabe, T	✓
Chapman, A	✓	Lei Zeng, Marcia	✓	Waugh, A	✓
Charles B	✓	Tele, P	✓	Weber, S	✓

Charles Oppenheim	✓	Lender, J	✓	Wei, C	✓
Chatwin, D	✓	Leroy, J. P	✓	Weinstein, Peter C	✓
Chen, C	✓	Lester, R.	✓	Wheatley, A	✓
Chen, K	✓	Lichtenberg, James	✓	Wichadakul, Duangdao	✓
Chen, R	✓	Liechti, O	✓	Wisser, K. M	✓
Choposiuk, Ren	✓	Linda Wilson	✓	Wolfe, Mark	✓
Childress, E	✓	Linthicum, David S	✓	Wong, H.K	✓
Childs, M	✓	Lipinski, T. A	✓	Woojong, Suhp	✓
Christine McGeever	✓	Liston, D. M	✓	Wu L. Miller	✓
Chuah, M	✓	Little, David	✓	Wu, J	✓
Clyde, Anne	✓	Liu, J	✓	Wu, L. Miller	✓
Clyde, Anne	✓	Lopez, A. M	✓	Xu, Amanda	✓
Cortez, Edwin M	✓	Lowe, C	✓	Xu, Y	✓
Crawford, J	✓	Lu, K	✓	Ya-ning Chen	✓
Criddle, Sally	✓	Luh, James C	✓	Yumin Jiang	✓

هوامش ومراجع الدراسة :

- 8- أورد كل من الدكتور شعبان خليفة ومحمد عوض العايدي في موسوعة الفهرسة الوصفية للمكتبات ومراكز المعلومات ، قائمة بتقنين الفهرسة عبر ثلاثة قرون مرتبة ترتيباً زمنياً بدأت بالعام 1791 حتى اعوام 1989 ، وذلك في المجلد الأول ص 80-82 .
- 9- Anglo-American Cataloging Rules. Prepared by the American Library Association. The library association and the Canadian library association, ALA, Chicago, 1976.
- 10- محمد فتحي عبد الهادي ، نبذة خليفة جمعة ، بسرية زايد . اتجاهات حديثة في الفهرسة. القاهرة : مكتبة المدار العربية للكتاب ، 1997. (دراسات في المكتبات والمعلومات) ص 24 .
- 11- المرجع السابق ، ص 165 .
- 12- المرجع السابق ، ص 195 .
- 13- المرجع السابق . ص 233 .
- 14-Cataloging Internet Resources:A Manual and Practical Guide. Available at : <http://www.oclc.org/support/documentation/worldcat/cataloging/internetguide>.
- 1- عبد الله محمد الشريف .. وأخ مدخل لعلم الفهرسة : دراسة في الجوانب النظرية والعملية. - طرابلس : جامعة الفاتح ، 1982 ، ص 15 .
- 2- هيسيل ، ألفرد . تاريخ المكتبات: ترجمة شعبان خليفة . - القاهرة : دار الثقافة ، 1973 . ص 2-4 .
- 3- عبد الله محمد الشريف .. إلخ . المرجع السابق ص 16 .
- 4- شعبان عبد العزيز خليفة . الفهرسة الوصفية للمكتبات ، المطبوعات والمخطوطات . - الاسكندرية : دار الثقافة العلمية ، ص 13 .
- 5- محمد فتحي عبد الهادي . المدخل إلى علم الفهرسة . - القاهرة : مكتبة غريب ، 1999 . ص 5 .
- 6- شعبان عبد العزيز خليفة ، محمد عوض العايدي . موسوعة الفهرسة الوصفية للمكتبات ومراكز المعلومات . - الرياض : دار المريخ ، 1990 . المجلد الأول . ص 24 .
- 7- محمد فتحي عبد الهادي . المرجع السابق. ص 5 .

القياسية لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية
العربية : دراسات استكشافية تجريبية .
(الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ،
ع 18 ، 2002) ، ص 84 .

24-أسامة لطفي محمد أحمد . تطبيقات شبكة
الإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات:
دراسة تجريبية (دكتوراه) / إعداد أسامة
لطفي محمد ، إشراف / أ. د فتحي مصيلحي
خطاب ، أ. د أمنية مصطفى صادق -
جامعة المنوفية : كلية الآداب - قسم المكتبات ،
2000 . ص 173 .

25-سعيد بن عبد العزيز المفلح . تنظيم مجموعات
المكتبة الرقمية : التصنيف والتكشيف - بحث
مقدم إلى (ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ،
(الرياض . في الفترة 10-12 صفر 1423هـ ،
23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة
(دراسات عربية في المكتبات وعلم
المعلومات ، ع 1 ، يناير 2003) ص 85-93 .

26-محمد عبد الحميد معوض . نظام الأفق
للمكتبات الآلية . (أحوال المعرفة . ع 35
السنة 9 ، أغسطس 2004) ص 66 .

27-أرمس ، ويليام . المكتبات الرقمية . Digital
Libraries / William. Arms
فرحات ، جيريل العريشي . الكتاب قيد
النشر .

28-محمد فتحي عبد الهادي . الإنتاج الفكري
العربي في مجال المكتبات والمعلومات 1997 -
2000م . - الرياض : مكتبة الملك فهد ،
2003م ، ص 22 .

29-سعد محمد الهجرسي . (البيانات الخلفية:
Metadata) في الأطلس التاريخي . مرجع
سابق .

15-Jul, Erik. No that we know the
answer. What are the questions? -
journal of internet cataloging. Vol.
1. no.3 1998 p9-14.

16-سعد محمد الهجرسي . (البيانات الخلفية:
Metadata) في الأطلس التاريخي
للمصطلحات والمفاهيم . مقدم إلى المؤتمر
العلمي السابع لقسم المكتبات والوثائق
والمعلومات بجامعة القاهرة . 3-4 أكتوبر
2004 . متاح في

[http://www.cairo.cybrarians.info/abstret
s14.html](http://www.cairo.cybrarians.info/abstret
s14.html)

17-Vellucci. S.L. (2000). Metadata and
authority control - **Library Resources
and Technical services**. 44(1). 33-
43.

18-Brisson. R. (1999). The world discovers
cataloging: A conceptual introduction to
digital Libraries. Metadata and the
implications for library administration.
Journal of Internet Cataloging . 1(4). 3-
30.

19-محمد فتحي عبد الهادي . الميتاداتا .
- مجلة المكتبات الآن . (السنة الأولى . العدد
الثاني . يونيو 2004) - ص 9 .

20-أحمد عبد الهادي الجوهري . ما بعد البيانات
(Metadata) : نبذة تعريفية . ترجمة زين
عبد الهادي - مكتبات نت ، ع 4 ، مج 1 ،
أبريل 2000 ، ص 10-13 .

21-زين عبد الهادي . فهرسة مصادر الإنترنت ،
مراجعة علمية للإنتاج الفكري . بحث مقدم
لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام
معايير الميتاداتا ودبلن كور (القاهرة . في
الفترة من 4-8 يوليو 2004) . ص 8.

22-المصدر السابق ص 23 .

23-شريف شاهين . واصفات البيانات
(Metadata) مصدرا لتسجيلات الفهرسة

- الموضوعية على الانترنت ؛ ترجمة محمود عبد الستار خليفة . **Cybrarians journal** . ع2 (سبتمبر 2004) . - تاريخ الإتاحة 2004/9/12 متاح في : www.cybrarians.info/journal/no2/metad ir.htm.
- 36- أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله . الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات Arabic Encyclopedia of Library, Information and Computer Terms and English Arabic . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2001 ، المجلد الثاني ص 1579 .
- 37- حشمت قاسم . المراجعات العلمية ودورها في تحول المعلومات إلى معرفة . مجلة كلية الآداب جامعة القاهرة مج 56، ع2 (أبريل 1996) .
- 38-How To write a literature review. Available at:<http://library.ucse.edu/ref/howto/literaturereview.html>.
- 39- Available At : <http://ica.cordis.lu/search/index.cfm?fuseaction=events.resultslist&CFID=754585&CFEN=46590376>.
- 40- AvailableAt:<http://www.ifla.org/II/metadata.htm>.
- 41- D-Lib Magazine. Available at : <http://dib.unu.edu.au/>
- 42- Vellucci, S. L. (1997). Options for organizing electronic resources: The coexistence metadata. **Bulletiu of the Americau Society for information Science**, 24(1), 14-17.
- 43- Vellucci, S. L. (2000). Metadata and authority control -**Library Resources and Technical Services**, 44(1), 33-43.
- 44- Miller, Paul Metadata for the masses. Available at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue5/metadata-masses/intro.html>.
- 30-تقنيات البيانات الخلفية Metadata للوصف والاسترجاع للمصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت : دراسة ميدانية مقارنة / إعداد إيناس محمد فوزي أبو النور ؛ إشراف مصطفى حسام الدين مخطط ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، 2001 . (قيد البحث) .
- 31- حشمت قاسم . مؤتمر المكتبة عين المعرفة . القاهرة ، جامعة عين شمس 2003/4/31 . في تعقيب لسيادته حول رأيه في المصطلح : عن زين عبد الهادي . فهرسة مصادر الإنترنت . مرجع سابق . ص 21 .
- 32- فائق سعيد بامفلح . المتاديتا وتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات بحث مقدم إلى ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، (الرياض . في الفترة 10-12 صفر 1423هـ ، 23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات ، ع3 ، سبتمبر 2002) ص 24-54 .
- 33- إيناس أبو النور . معايير المتاديتا في الميزان حصر معايير المتاديتا ووظائفها . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتاديتا ودبلن كور (القاهرة في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .
- 34- عاطف عبيد . دور المتاديتا في دعم الاسترجاع المفاهيمي لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، 14 ص .
- 35- تشامان ، آن و داي ، ميشيل وهيوم ، ديرا . المتاديتا : ممارسة الفهرسة وبوابات المعلومات

- 56-Ellett, Robert O. (2004) Internet Search Engines giving you Garbage. Available At: <http://scis.nova.edu/ellettro/corcarticlehtml.htm>.
- 57-Milstead,J.,& Feldman, S. (1999). Metadata projects and standards. **Online** 23(1), 32-35.
- 58-Caplan, Priscilla. Metadata fundamentals for all librarians / Priscilla Caplan. Chicago: American Library Association, 2003.ix, 192P. : ill p 28cm.
- 59-Ahronheim,Judith R.Descriptive metadata: Emerging standards – Journal of Academic Librarianship, Sep98, Vol.24 Issue5, p395,9p, 1 chart, 3 diagrams.
- 60- نقلا عن : شريف شاهين . مرجع سابق
- 61-Marko, L., &Pwell, C. (2001). Descriptive metadata strategy for TEI headerts: A university of Michigan library case study. **OCLC Systems and Services**, 17(3), 117-120.
- 62-Caplan, Priscilla. Metadata fundamentals for all librarians / Priscilla Caplan – Chicago : American Library Association, 2003.ix, 192p. :ill; 28cm.
- 63-Hawthorne,D.(2003).Administrative metadata to support the acquisition of continuing e-resources – Serials Review, 29(4), 276-281.
- 64-Medeiros, N.(2003). A pioneering spirit: Using administrative metadata to manage electronic resources – **OCLC Systems and Services**, 19(3), 86-88.
- 65-Rettig, Particia J. Administrative metadata for digital images: a real world application of the NISO draft standard – **Library Collections, Acquisition, & Technical Services**;Summer 2002, Vol.26 Issue 2,p173,7p.
- 66- Calange, M. L., Sugimoto, S.,& Tabata, K.(2004). Linking preservation metadata and collection management policies – **Collection Builiding**, 23(2), 56-63.
- 45- Koehler, Wallace. A Call to Action: What Every Searcher Should know—And Do About Domain Names, **standards, and metadata-Searcher**, Oct2002, Vol. 10 Issue9. P22,6.
- 46- Nair. S.S., et. Al., a Brief Overview of Metadata Formats. **DESIDOC Bulletin of Information Technology** v.24 no.4 (July 2004) p.3-11.
- 47- Moen, W. E. (2001). The metadata approach to accessing government information Government Information Quarterly, 18(3), 155-165.
- 48- Day, Michael. Metadata for digital preservation: an update. Ariadne issue 22. December1999.available at : <http://www.ariadne.ac.uk/issue22/metadata/>
- 49- Ellett. Robert O. Internet Search Engines giving you Garbage. Available At:<http://scis.nova.edu/ellettro/corcarticlehtmt.htm>.
- 50- Hillmann, Diane. Using Dublin Core.available at : <http://www.dublincore.org/documents/usageguide/#whatismetadata>
- 51- Reitz, Joan M. ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science. Available at: http://lu.com/odlis_c.cfm
- 52- Taylor. Chris. An Introduction to Metadata – Australia: The University of Queensland (1999): Available at <http://www.library.eq.edu.au/iad/ctmeta4.html>.
- نقلا عن : شريف شاهين . مرجع سابق .
- 53-Caplan, Priscilla. Metadata fundamentals for all librarians / Priscilla Caplan-Chicago : American Library Association, 2003.ix, 192 p. : ill ; 28 cm.
- 54-Duval, E., Hodgins, W.,Sutton. S.& Weibel. S.L. (2002). Metadata principles a practicalities. **D-Lib Magazine**, 8(4).
- 55-Tennant,Roy. (2002)Metadata as if libraries depended on it. (Digital Libraries). **Library Journal**. April 15,2002 v127 i7 p32(2).

- 83- Roper, J. O., & Wisser, K. M. (2003). Maximizing metadata: exploring the EAD-MARC relationship – **Library Resources and Technical Services**, 47(2), 71-76.
- 84- Federal Geography Data Committee (FGDC) – Content Standards for Digital GEOSPATIAL Metadata (CSDGM) Available at : www.fgdc.gov/metadata/constan.htm/
- 85- Chandler, A., Foley, D., & Hafez, A.M. (2000). Mapping and converting essential federal geographic data committee (FGDC) metadata into MARC21 and Dublin core: Towards an alternative to the FGDC clearinghouse. *D-Lib Magazine*, 6(1/
- 86- Global Information Locator Service. Available at: www.gils.net.
- 87- Mullen, A.(2001). GILS metadata initiatives at the state level. **Government Information Quarterly**, 18(3), 167-180.
- 88- Open Archives Initiative. Available at: <http://www.openarchives.org/>
- 89- Cole, T.W., Kaczmarek, J.S., & Shreeves, S.L. (2003). Harvesting cultural heritage metadata using the OAI protocol – **Library Hi Tech**, 21(2), 159-169.
- 90- Richardson, Steve and Powell, Andy. Exposing information resources for e-learning: On Harvesting and searching IMS metadata using both the OAI Protocol for Metadata Harvesting, and the Z39.50 Protocol. Available at : <http://www.ariadne.az.uk/issue24/powell/intro.html>.
- 91- Online Information Exchange. Available at: <http://editteur.org/onix.html>.
- 92- Paul, S.K. (2000). ONIX international – the new international metadata standard. **Against the Grain**, 12(4), 84.
- 93- Daly, F. (2002). ONIX: The metadata standard for the information and entertainment industries. **Publishing Research Quarterly**, 18(2), 28-40.
- 94- Text Encoding Initiative. Available at: <http://www.tei-c.org/Consortium/index.html>.
- 67- Caplan, Priscilla. Op.Cit.
- 68- Baca, M.(1998). Introduction to metadata: pathways to digital information / edit by Murtha Baca – [Los Angeles, Calif: Getty Information Institute, c1998. vi, 41 p. ill. ; 25cm.
- 69- Milstead, J., & Feldman, S. Op. Cit.
- 70- Brad, Eden (2002). Metadata and its application. **Library Technology Reports**, Sept-Oct 2002 v38 i5 p1(77).
- 71- Dublin Core Metadata Initiative. Available at : <http://dublincore.org>.
- 72- Caplan, P., & Guenther, R. (1996). Metadata for internet resources: The Dublin core metadata elements set and its mapping to USMARC. **Cataloging and Classification Quarterly**, 22(3/4), 43-58.
- 73- The Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) – **Computers in Libraries**, April 2002 v22 i4 p50(1).
- 74- Dublin Core Bibliography. Available at: <http://dublincore.org/documents/usageguide/bibliography.shtml>.
- 75- Marc Standards. Available At : <http://www.loc.gov/marc/>
- 76- Ahronheim, J.R., Crawford, J., & Jones, W.(2004). Cataloging the web: Metadata, AACR, and MARC- **Journal of Academic Librarianship**, 29(3),190.
- 77- Ahronheim, J.R., Crawford, J. & Jones, W. Op.Cit.
- 78- MODS. Metadata object Description Schema. Available at : <http://www.loc.gov/standards/mods/>
- 79- Guenther, R.S.(2003). MODS: The metadata object description schema – **Libraries and the Academy**, 3(1), 137-150.
- 80- McCallum S. S.H.(2004). An introduction to the metadata object description schema (MODS) – **Library Hi Tech**, 22(1), 82-88.
- 81- Data Documentation Initiative. Available at: <http://www.icpsr.umich.edu/DDI/>
- 82- Encoding Archival Description. Available at: <http://Lcwed.Loc.gov/ead>.

- 107-Carey, T., Swallow, J., & Oldfield, W. (2002). Educational rationale metadata for learning objects. **Canadian Journal of Learning and Technology**, 28(3), 55-71.
- 108-Metadata Encoding and Transmission standard. Available at: <http://www.loc.gov/standards/mets/>
- 109-Seadle, M.(2002). METS and the metadata marketplace. **Library Hi Tech**, 20(3), 255-257
- 110-Cundiff, M.V. (2004). An introduction to the metadata encoding and transmission standard (METS) – **Library Hi Tech**, 22(1), 52-64.
- 111-Tennant, Roy. It's opening day for METS. (Digital Libraries) (Metadata Encoding and Transmission Standard) – **Library Journal**, May 15, 2004 v129 ip28(1).
- 112-Open Archival Information System (OAIS). Available at: <http://www.rlg.org/longterm/oais.html>.
- 113-CISAC. Available at: <http://www.cisac.org/web/content.nsf/Builder?ReadForm>.
- 114-Jane Gottlieb. Mozart and Metadata Mix at the Music **Library Association**. (Brief) Article – **American Libraries**, April 2000 v31 i4 p28.
- 115-INDECS. Available at:<http://www.ondces.org/>
- 116-Bearman, D., Rust, G., Weibel, S., Miller, E., & Trant, J. (1999). A common model to support interoperable metadata. Progress report on reconciling metadata requirements from the Dublin core and INDECS communities. **D-Lib Magazine**, 5(1).
- 117-The Open Digital Rights Language Initiative. Available at: <http://ordl.net>.
- 118-The Secure Digital Music Initiative (SDMI). Available at: <http://www.sdmi.org/>
- 119- XMCL. Available AT: <http://www.xml.org/initiative.html>.
- 120-XRML. The Digital Rights Language for Trusted Content and Services. Available At: <http://www.xrml.org/>
- 95- Marko, L., & Powell, C.(2001). Descriptive metadata strategy for TEI headers: A university of Michigan library case study. **OCLC Systems and Services**, 17(3), 117-120. 8.
- 96- Uniform Resource Identifiers. Availableat:<http://www.w3.org/Addressing/>
- 97- Powell, Andy. Apps, Ann. Encoding Open URLs in Dublin Core metadata. Available at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue27/metadata/intro.html>.
- 98- Resource Description Framework (RDF). Available at <http://www.w3.org/RDF/>
- 99- Jenkins, C., Jackson, M., Burden, P., & Wallis,J.(1999). Automatic RDF metadata generation for resource discovery. **Computer Networks**, 31(11-16), 1305-1320.
- 100-Introduction to RDF Metadata. Available at <http://www.w3.org/TR/NOTE-rdf-simple-intro>.
- 101-Extensible Markup Language (XML). Available at :<http://www.w3.org/XML/>
- 102-Liechti, O., Sifer, M.J.& chikawa, T. (1998). Structured graph format: XML metadata for describing web site structure. **Computer Networks and ISDN Systems**, 30(1/7),11-21.
- 103-Lightle, Kimberly S. Ridgway, Judith S. Generation of XML Records across Multiple Metadata Standards – **D-Lib Magazine**, September 2003, Volume 9Number9. available at: <http://dlib.anu.edu.au/title-index.html>.
- 104-The IMS Global Learning Consortium. Available at: <http://www.imsglobal.org/aboutims.cfm>.
- 105-Richardson, Steve and Powell, Andy. Exposing information resources for e-learning: on Harvesting and searching IMS metadata using both the OAI Protocol for Metadata Harvesting. And the Z39.50 Protocol. Available at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue34/powell/intro.html>.
- 106-Learning object Metadata (LOM). Availableat : <http://itsc.ieee.org/wg12/>

- 139-جامعة الدول العربية . المنظمة العربية للتنمية الإدارية (ندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتبادات و دبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004).
- 140-دانية محمد أمين درويش . فهرسة ملفات الإنترنت وإمكانية الاستشهادات المرجعية بها . ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العربي التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الاتصالات ، دمشق 21-26 أكتوبر 1998 ، ص 5.
- 141-يسرية عبد الحليم زايد . الوثائق إلكترونية على شبكة الإنترنت . محاولة دولية لتقنين الإرجاعات البليوجرافية لها ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العربي التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الاتصالات ، دمشق 21-26 أكتوبر 1998 ، ص 21 ، نشرت هذه الدراسة أيضا بنفس العنوان في مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات (مج 6 ، ع 12 يونيو 1999) .
- 142-أسامة لطفي محمد أحمد . تطبيقات شبكة الإنترنت في المكتبات ومراكز معلومات: دراسة تجريبية (دكتوراه) / إعداد أسامة لطفي محمد ، إشراف / أ . د فتحي مصيلحي خطاب ، أ . د أمنية مصطفى صادق - جامعة المنوفية : كلية الآداب- قسم المكتبات ، 2000 ، 273 ص .
- 143-عمرو حسن حسين كامل . الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد : دراسة لتقنيات الوصف البليوجرافي وأشكال الاتصال . (ماجستير) / إعداد عمرو حسن حسين كامل ، إشراف يسرية محمد عبد الحليم زايد . جامعة القاهرة . كلية الآداب . قسم المكتبات والوثائق والمعلومات / 2000 ، مج 2 .
- 144-أحمد عبد الحادي الجوهري . ما بعد البيانات . مرجع سابق . ص 10-13 .
- 145-أمل وجيه حمدي . الفهرسة الوصفية لمصادر المعلومات الإلكترونية - دراسات عربية في
- 121-Available At: <http://www.aes. Org/>
- 122-Available At: www.ebu.ch/terv_290-hopper.pdf/
- 123-Categories for the Description of Works of Art. Available At:http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa.
- 124-MMS. Available At: <http://www.spatial-online.com/MMS MeataDataSystem.htm>.
- 125-PEG-7. Available At: <http://doc.telin.nl/dscgi/ds.py/Get Repr/File-9805/html>.
- 126-PEG-21. Available At: <http://www.cidf.org/Japanese /information/docs/cidf>.
- 127-VRA. Visual Resources Association Data Standards Committee. Available At: <http://www.vraweb.org/vracore 3.htm>.
- 128-Childress, E.(2001).Crosswalking metadata in the OCLC CORC service – **Journal of Interuete Cataloging**, 4(1/2), 81-88.
- 129-Cooperative Resource Catalog. Available at : <http://www.oclc. Org/connexion/>
- 130-Childress, E. Op.Cit.
- 131-Available at : <http://alexandria. Ucsb.edu/>
- 132-Adam quick guide to metadata. Available at: <http://adam.ac.uk/ adam/metadata.html>.
- 133-Categories for the Description of Works of Art. Available at: http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa/
- 134-He. S., & wang, F.(2002). Possibility of creating author generated metadata in a knowledge organization. [in Chinese]/ **Journal of the China Society for Scientific and Technical Information**, (21)5, 553-558.
- 135-Rebecca. Guenther. Library Application Profile. Available at:<http://dublincore.org/documents/2001/10/12library – application-profile/>
- 136-Armstrong. C.J. (1997). Metadata, PICS and quality. **Online & CD-ROM Review** 21(4), 217-222.
- 137-Guy, Maricke, Powell, Andy and Day. Michael. Improving the Quality of Metadata in Eprint Archives. Ariadne issue 38 January 2004. Available at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue38/guy/>
- 138-The Quality of Metadata is not Strained. Editorial of ariadne issue. January 2004 302 p. ill ; 22cm. available at : <http://www.ariadne.ac.uk/issue38/ editorial/>

المكتبات وعلم المعلومات (مج5 ، ع3 سبتمبر 2000 ص ص 8-14) .

146- هشام فتحي أحمد مكي بعنوان موقع البيانات على الإنترنت : دراسة نظرية وتطبيقية للمواقع المصرية توليفا وتحسينا وإتاحة = Data Sites on the internet: Theoretical and applied study of Egyptian = sites as to weaving, Digitizing, and Accessing ؛ إشراف سعد الهجرسي . أطروحة ماجستير . كلية الآداب . جامعة القاهرة ، 2001 .

147- سعيد بن عبد العزيز المفلح . تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية : التصنيف والتكثيف - بحث مقدم إلى ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، (الرياض) . في الفترة 10-12 صفر 1423 هـ ، 23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات ، ع1 ، يناير 2003) ص 85-93 .

148- فائق سعيد بامفلح . المتباديات وتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات - بحث مقدم إلى ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، (الرياض) . في الفترة 10-12 صفر 1423 هـ ، 23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات ، ع3 ، سبتمبر 2002) ص 24-54 .

149- شريف شاهين . واصفات البيانات Metadata . مرجع سابق ، ص 79-146

150- لم يصل الباحث لأية أوراق أو أبحاث لورشة العمل هذه ، على الرغم من طرقة لكافة السبل ، من خلال الاتصالات الشخصية ، أو من خلال موقع الجمعية المذكورة على شبكة الإنترنت .

151- أماني محمد . تطبيقات المتباديات في الربط البيئي للاستشهادات المرجعية بالدوريات الإلكترونية . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتباديات ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) . ص 7 .

152- إيناس أبو النور . معايير المتباديات . في الميزان حصر معايير المتباديات ووظائفها . بحث مقدم لندوة

فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتباديات ودبلن كور (القاهرة) في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، ص 23 .

153- خالد عبد الفتاح The Effect of metadata in discovering web resources . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتباديات ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، ص 21 .

154- زين عبد الهادي . فهرسة مصادر الإنترنت . مرجع سابق ، ص 48 .

155- زين عبد الهادي . وصائف بيانات مواقع المكتبات العربية - دراسة تطبيقية في بعض مواقع المكتبات المصرية والسعودية بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتباديات ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .

156- سحر ربيع . استخدام حقل 856 في فهرسة مواقع الإنترنت . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتباديات ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .

157- عاطف عبيد . دور المتباديات في دعم الاسترجاع المفاهيمي لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتباديات ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، ص 14 .

158- محمد يحيى تطبيقات لغة XML في معيار دبلن كور . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتباديات ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، ص 22 .

159- نبيلة خليفة جمعة . فهرسة المصادر الإلكترونية : القواعد الأنجلو أمريكية - الفصل التاسع . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتباديات ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .

160- يسرية زايد . المواصفات القياسية المصرية للمتباديات . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر

الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور
(القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .

161- محمد فتحي عبد الهادي . الميتاديتا . مجلة
المكتبات الآن (السنة الأولى ، العدد الثاني يونيو
2004) - ص ص 6-16 .

162- الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي :
المعلومات والتوثيق - دليل عناصر البيانات
نيليو جرافية : عناصر البيانات لتبادل الفهرسة
والميتاداتا (البيانات الواصفة) ، ج 1 دليل عناصر
البيانات . القاهرة : الهيئة : 2004 م .

163- المؤتمر العلمي السابع لقسم المكتبات
والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة .
3-4 أكتوبر 2004 (البحث العلمي في المكتبات
والوثائق والمعلومات : قضايا الواقع وآفاق
المستقبل) .

164- سعد محمد المحرسي . (البيانات الخلفية
Metadat) في الأطلس التاريخي . مرجع سابق .

165- تشاعمان ، آن و داي ، ميشيل و هيوم ،
ديبرا . الميتاديتا : ممارسة الفهرسة وبوابات
المعلومات الموضوعية على الانترنت ؛ ترجمة
محمود عبد الستار خليفة Cybrarians -- ع2
(سبتمبر 2004) -- تاريخ الإتاحة 2004/9/12
متاح في [www.cybrarians](http://www.cybrarians.info/journal/no2/metadir.htm)
.info/journal/no2/metadir.htm .

166- سحر حسنين محمد ربيع . أشكال الاتصال
لبيانات البليوجرافية المحسبة ، دراسة تحليلية
مقارنة مع التخطيط لإنشاء شكل اتصالي وطني
(دكتوراه) إشراف الأستاذ الدكتور / سعد محمد
المحرسي جامعة القاهرة - كلية الآداب قسم
المكتبات والوثائق والمعلومات ، 2004 م .