الميتاداتا في المواقع الالكترونية للمكتبات الجامعية السعودية
دراسة تحليلية

د. محمد أمين بن عبد الصمد مرغلاني
قسم المكتبات والمعلومات
جامعة الملك عبد العزيز

أ . سوزان مصطفي فلمبان
قسم المكتبات والمعلومات
جامعة الملك عبد العزيز

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بالميتاداتا من حيث المفهوم والأنواع والخصائص والأهمية وطريقة الإنشاء والمعايير الخاصة بها مع التركيز على معيار دبلن المحوري Dublin Core كأحد المعايير العامة المستخدمة في إعداد الميتاديتا، كما تهدف أيضا إلى تحليل قيم الميتاديتا في المواقع الألكترونية للمكتبات الجامعية السعودية لمعرفة مدى التزام تلك المواقع بتوفير الميتاديتا وفقا لبرنامج Metachecker.net. اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي الوصفي والمنهج التحليلي، حيث استخدم المنهج المسحي الوصفي في تكوين الجانب النظري من الدراسة وذلك باستقراء أدبيات الموضوع وتكوين الخلفية الشاملة لموضوع الميتاداتا. أما استخدام المنهج التحليلي فكان لتحليل المواقع الالكترونية للمكتبات الجامعية السعودية باستخدام أداة التحليل وهي البرنامج التحليلي Metachecker.net والمتاح مجانا على الانترنت لتحليل قيم الميتاديتا المتوفرة في المواقع، ونتج عن الدراسة أن الميتاديتا تعتبر عاملا أساسيا في عملية الوصول إلى المواقع وتكمن أهميتها فيما تقدمه من معلومات تعمل على جذب محركات البحث و بالتالي تكشيفها، كما أظهرت الدراسة أن طريقة بناء الميتاديتا في مواقع المكتبات الجامعية السعودية لم تكن جيدة في مجملها، حيث كانت ميتاديتا المواقع مجال الدراسة فقيرة في معلوماتها . تتميز مواقع المكتبات الجامعية السعودية بالحجم و زمن التحميل المناسبين. أوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الدراسات النظرية و التطبيقية للتعريف بأهمية الميتاداتا في الكيانات الرقمية المتاحة على الانترنت ، ضرورة اهتمام المكتبات السعودية بشكل اكبر بإضافة واستكمال كافة حقول الميتاداتا لمواقعهم الالكترونية لضمان الوصول السهل والسريع إليها من قبل محركات البحث ، الالتزام بتطبيق معيار دبلن المحوري أو برامج خاصة بالميتاداتا عند إضافتها للمواقع لضمان التوحيد وسرعة الوصول لتلك المواقع.

الكلمات الدالة:

الميتاداتا ، دبلن كور ، الفهرسة ، المواقع الإلكترونية ، مكتبات جامعية.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

أولا: الإطار المنهجي

المقدمة:

لقد فرض التطور التقني السريع على المكتبات واقعاً جديداً في التعامل مع المستفيد الذي أثبت أن لديه الوعي المعلوماتي و قدرته على التعامل بجدارة مع تقنيات العصر الحديث، ومن هذا المنطلق أضحت فلسفة المكتبات ومراكز المعلومات تتاح من وجهة نظر أن المكتبات بعيدة عن المستفيد وليس المستفيد هو المتصل عن بعد، لذلك تحتاج المكتبات أن تكون متواجدة بخدماتها أينما يكون المستفيد وفي أي وقت يشاء ومتاحة عبر مواقعها الإلكترونية. إن التزايد الملحوظ في المواقع الإلكترونية للمكتبات ما هو إلا نتيجة حتمية لاستغلال قدرات التطور التقني، لذلك يجب الإهتمام ببناء مواقع جيدة للمكتبات الإلكترونية يمكن أن تصل للمستفيد أينما كان بسهولة وبطريقة تمكن المستفيد من الوصول إليها دون عناء، وسبيل تحقيق هذا الغرض هو إعداد ميتاداتا المواقع الإلكترونية إعداداً جيداً يعرف بالمواقع ويحدد هويته ويوثقه كحلاً مثالياً لسرعة وسهولة إسترجاع تلك المواقع من قبل المستفيد. ستهدف هذه الدراسة إلى تحليل قيم الميتاداتا لمواقع المكتبات الجامعية الإلكترونية في المملكة العربية السعودية لمعرفة مدى إلتزام تلك المواقع بتوفير الميتاداتا من أجل إسترجاع سريع و ما إذا كان هذا الاستخدام وفقا لمعيار دبلن المحوري

موضوع الدراسة:

إن تكاثر وتنوع الكيانات الرقمية Digital Objects المتاحة على الإنترنت والتي ربما تكون عديمة الفائدة و لايستطيع المستفيد التعرف عليها أو معرفة وجودها من عدمه. وسبب ذلك عدم توفر المعلومات التي تحدد هويتها وتوثقها ومن ثم تعرف بها لمحركات البحث وهذه المعلومات هي ما تعرف بالميتاداتا التي تهتم بوصف الكيانات الرقمية وتحدد هويتها من أجل اكتشاف و استرجاع سهل و سريع من قبل محركات البحث والأدلة.

وبما أن المكتبات الرقمية هي إحدى نماذج هذه الكيانات الرقمية المتاحة على الويب فإن إحتوائها على ميتاداتا سيساعد في التعريف بمواقعها ووصول المستفيد إليها بسرعة وسهولة وسوف تقوم هذه الدراسة بتحليل قيم الميتاداتا لمواقع المكتبات الجامعية الإلكترونية في المملكة العربية السعودية لمعرفة مدى إلتزام تلك المواقع بتطبيق الميتاداتا وفقاً لبرنامج Metachecker.net من أجل إسترجاع سهل وسريع.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يأتي :

- التعريف بمفهوم الميتاداتا والأنواع والخصائص والأهمية وطريقة الإنشاء.
- التعريف بمعيار دبلن المحوري Dublin Core كأحد المعايير العامة المستخدمة في إعداد الميتاداتا.
- تحليل قيم الميتاداتا للمواقع الألكترونية للمكتبات الجامعية السعودية لمعرفة مدى التزام تلك المواقع بتوفير الميتاداتا وفقا لبرنامج Metachecker.net.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من أهمية الميتاداتا بالنسبة للكيانات الرقمية، فعندما بدأت المصادر الرقمية في الظهور، كان التركيز الأساسي ينصب على عملية إنشائها دون التفكير في كيفية توثيقها وإيجادها من قبل الآخرين، ومع تزايد استخدام الويب و تزايد الإعتماد عليها كوسيلة أساسية لتخزين وبث المعلومات للمستخدمين ظهرت الحاجة إلى نوع ما من التوثيق المقنن لمصادر الإنترنت حتى يمكن إكتشاف المعلومات الأكثر نفعاً وتلبية لإحتياجات المستخدمين للويب، إذ أن استخدام الأدلة ومحركات البحث لم يكن بالفعالية المنشودة لأن ليس كل ما يتم نشره على الويب من كيانات رقمية هو ما يتم تكشيفه من قبل محركات البحث والأدلة لذلك يعاب على الأدلة محدودية التغطية وعلى محركات البحث عدم الدقة في الرد على إستفسارات المستفيد. كما أن استخدام قواعد الفهرسة التقليدية بالرغم من دقته إلا أنه يعد نظاماً معقداً ومكلفاً ويستغرق وقتاً طويلاً لتطبيقه فكان الحل الأمثل هو استخدام الميتاداتا التي تتميز بأنها أكثر بساطة من قواعد الفهرسة وأكثر فاعلية من أداء محركات البحث والأدلة كما أنه يمكن فهمها بسهولة من جانب الناشرين والمؤلفين وغيرهم من الفئات المعنية بإنتاج المصادر الإلكترونية.

والمكتبات كغيرها من المجالات استفادت من تقنية الإنترنت و اتجهت نحو إنشاء مواقع ألكترونية للوصول للمستفيد أينما كان وانتشرت المواقع الإلكترونية للمكتبات في الدول المتقدمة بشكل عام ولحقت بها الدول العربية بشكل خاص ولكن لا يجب أن يكون بناء الموقع فقط لغرض البناء وإنما يجب أن يكون الموقع الإلكتروني للمكتبة موقعاً يتميز بالجودة العالية ومبني وفقاً لمعايير وقيم الميتاداتا سواء الخاصة أو العامة حتى يمكن لمحركات البحث على الإنترنت أن تقوم بتكشيف الموقع وبالتالي سهولة وصول المستفيد إليه.
تهدف هذه الدراسة إلى تحليل قيم الميتاداتا لمواقع المكتبات الجامعية الإلكترونية في المملكة العربية السعودية لمعرفة مدى إلتزام تلك المواقع بتطبيق الميتاداتا وفقاً لبرنامج Metacheker من أجل استرجاع سهل وسريع.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

تساؤلات الدراسة:

يمكن تحقيق أهداف الدراسة من خلال الإجابة على التساؤلات الآتية:

1. ما مفهوم مصطلح الميتاداتا وما هي خصائصها و أهميتها؟
2. ما هي الصيغ التي يمكن أن تتاح من خلالها البيانات في الميتاداتا؟
3. ما هي طرق وخطوات إنشاء الميتاداتا؟
4. ما هو معيار دبلن المحوري وما هي عناصره الرئيسية؟
5. ما طبيعة المستويات الثلاثة لمعيار دبلن المحوري؟
6. ما مدى التزام مواقع المكتبات الجامعية السعودية موضوع الدراسة بتطبيق الميتاداتا وفقا لبرنامج Metachecker.net.

منهج الدراسة :

اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي الوصفي والمنهج التحليلي.حيث استخدم المنهج المسحي الوصفي في تكوين الجزء النظري من الدراسة وذلك باستقراء أدبيات الموضوع وتكوين الخلفية الشاملة لموضوع الميتاداتا من حيث المفهوم والخصائص والأهمية وطريقة الإنشاء ومعاييرها العامة والخاصة، أما تطبيق المنهج التحليلي فقد كان لتحليل المواقع الالكترونية في المكتبات الجامعية السعودية باستخدام برنامج Metachecker.net المتاح مجانا على الانترنت لتحليل قيم الميتاداتا المتوفرة في المواقع مجال الدراسة. وبلغ عدد الجامعات وفقا للمعلومات المتاحة على موقع وزارة التعليم العالي: http://www.mohe.gov.sa أربعة عشر جامعة، أما عينة الدراسة فاشتملت بالفعل على أحد عشر جامعة هي على النحو التالي: 1) جامعة الملك سعود، 2) جامعة أم القرى، 3) الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، 4) جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، 5) جامعة الطائف، 6) جامعة الملك خالد، 7) جامعة الملك عبد العزيز، 8) جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، 9) جامعة الملك فيصل،10) جامعة جازان، 11) جامعة طيبة.

وكان استبعاد جامعة حائل من التحليل لعدم وجود موقعا الكترونيا لها على الانترنت، كما استبعد الموقع الالكتروني لكل من جامعة القصيم و جامعة الجوف من التحليل لعدم توفر موقعا الكترونيا للمكتبة في الجامعتين.

حدود ومجال الدراسة:

• الحدود الموضوعية: تتناول هذه الدراسة موضوع الميتاداتا من جانبين، الجانب النظري حيث المفهوم والخصائص والأهمية وطريقة الإنشاء. والجانب التطبيقي من حيث مدى توفرها في المواقع الالكترونية ـ كما وجدت تلك المواقع وقت إجراء الدراسة ـ للمكتبات الجامعية السعودية والتزامها بتطبيق معيار دبلن المحوري. والميتاداتا هو التعريب المستخدم في هذه الدراسة للتعبير عن التقنية في بيئة المعلومات الرقمية.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

- الحدود الزمانية: تم إعداد هذه الدراسة في الفترة ما بين شهر يناير و شهر مايو من العام الميلادي 2007 ، أو في الفترة مابين شهر صفر وشهر جماد الثاني من العام الهجري 1428.
- الحدود المكانية: تمت الدراسة على المواقع الالكترونية لمكتبات الجامعات في المملكة العربية السعودية.

مصطلحات الدراسة:

الكيانات الرقمية: يقصد بها في هذه الدراسة النص الرقمي المكتوب بإحدى لغات التكويد الخاصة بتحويل النص التناظري إلى نص رقمي، و تمثل المواقع الالكترونية للمكتبات الجامعية السعودية بمثابة كيانات رقمية متاحة على الإنترنت.

قيم الميتاداتا: يقصد بها في هذه الدراسة حقول أو تيجان أو عناصر الميتاداتا التي يتم إضافتها للموقع الالكتروني مثل: حقل العنوان للموقع.

برمجيات التحليل: يقصد بها في هذه الدراسة البرامج التي تستخدم في تحليل قيم الميتاداتا لتحديد أوجه القصور فيها وهي مرادف لأدوات التحليل مثل: Meta Tag Analysis Tool.

الدراسات السابقة:

لقد تناولت دراسات كثيرة موضوع الميتاداتا في كل من الإنتاج الفكري الأجنبي و الإنتاج الفكري العربي و لغرض هذه الدراسة ـ وهو تحليل قيم الميتاداتا لمواقع المكتبات الجامعية السعودية الالكترونية لمعرفة مدى التزام تلك المواقع بتطبيق الميتاداتا وفقا لمعيار دبلن المحوري أو برامج أخرى خاصة من اجل استرجاع سهل و سريع ـ فإن الدراسة ستكتفي بعرض الدراسات التي تناولت موضوع الميتاداتا في المواقع الالكترونية في كل من الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي تناولا زمنيا تنازليا منذ سنة 2001 و حتى سنة 2006م و تتمثل تلك الدراسات فيما يلي:

أولا: الدراسات السابقة في الإنتاج الفكري الأجنبي و هي :

دراسة كومان Quman عام (2001م) (1) و تهدف إلى تحسين الوصول إلى مصادر المعلومات المتعلقة بالبيئة والمصادر الطبيعية بالولاية، فقد قام المؤلف بسلسلة من الدراسات حول تقييم الاحتياجات من الميتاداتا ومواجه الموقع الآلي واختبار مدى استخدامها، وقد كانت الدراسة الأولى حول تطبيق 3 أنواع من المسوحات لفحص احتياجات المواطنين من المعلومات (مثال: ما الذي يريد المواطن أن يعرفه؟)، والدراسة الثانية والثالثة تم إجراؤهما في المعمل، بهدف تقييم الميتاداتا التي يتم وضعها للوثائق من خلال وضعها في ثلاث مجموعات، الأولى خفيفة، والثانية متوسطة والثالثة مكتملة. وأشارت نتائج الاختبارات تحسن الأداء في

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

الاختبارات الثلاث.

أما دراسة ليدي Liddy عام (م2002) (2) التي قامت الباحثة فيها باختبار عناصر الميتاداتا التي يمكن إنتاجها بشكل آلي من محتويات بعض المصادر التعليمية، خاصة فى مجالي الرياضيات والعلوم، وقد قام الباحثان بإجراء تجربة اختباريه لهذه القضية، حيث تم سؤال ٢٦ تلميذا ومدرسا وإداريا بهدف تقييم 390 تسجيلة تم جمعها آليا ويدويا، ثم تم قياس درجة التوقع لها والرضاء عنها. وقد بينت النتائج أن هناك اختلافا ضئيلا بين الميتاداتا التي تم جمعها من قبل البشر وتلك التي تم جمعها آليا.

وفي دراسة أخرى قامت ليدي وفينران Liddy and Finneran عام (2003) (3) بتطبيق تجربة لمجموعة من الاختبارات لقياس وتقييم بيانات الميتاداتا التي تم جمعها آليا وتلك التي تم جمعها يدويا بهدف مساعدة مجموعة من المدرسين في العثور على المواقع التي يرغبونها، وقد تم إتباع مجموعة من الأساليب الإحصائية في هذه الدراسة.

أما دراسة كريتزينجر و ويدمان Kritzinger and Wiedman في عام(2003م) (4) تهدف إلى معرفة إلى أي مدى يتم استخدام الميتاداتا في المواقع التجارية الالكترونية في سبيل الرفع من وصفها و ترتيبها بالنسبة لمحركات البحث وذلك كالتالي، أولا: حصر مجموعة من المواقع التجارية الالكترونية e-Commerce websites ، ثانيا: فحص و تحليل و تسجيل تيجان الميتاداتا المستخدمة في المواقع، وقد تم البحث المكثف من خلال الانترنت باستخدام محركات البحث المعيارية حتى وصل عددها إلى ٢٠٠ موقع وقد تم تقييم كل موقع منها للتأكد من صلاحيته كموقع تجاري الكتروني. واتضح من التحليل أن 63.5٪ من المواقع استخدم الميتاداتا بدرجة 4 من 6 درجات ، كما أن 36.5٪ من المواقع كان استخدامها للميتاداتا ليس بدرجة جيدة تؤدي إلى رؤيتها من قبل محركات البحث و من ثم تكشيفها. و قد أثبتت الدراسة أن منشئي المواقع باستخدام الميتاداتا لم يكن استخدامهم لها من اجل تسهيل الوصول للمواقع لذلك لم تكن ذات نوعية جيدة بالإضافة إلى الغياب التام لوجود عناصر معيار دبلن المحوري Dublin Core إما لتجاهله من قبل المصممين للمواقع أو بسبب القصور في تيجان الميتاداتا المستخدمة.

ثانيا: الدراسات في الإنتاج الفكري العربي:

من أهم الدراسات النظرية حول الميتاداتا وأهميتها دراسة فاتن بامفلح عام 2003م(5) حيث وضحت الدراسة مفهوم الميتاداتا ودورها في تنظيم أوعية المعلومات الالكترونية في المكتبات.وركزت الباحثة علي معيار دبلن كور بشيء من التفصيل علي أساس أنة أحد البدائل المتاحة للمكتبات لتنظيم الوثائق المتاحة من خلال شبكة الانترنت ،إضافة إلي ذلك تناولت الدراسة أهمية استخدام صيغة مارك لفهرسة المصادر الالكترونية .واستخدمت الدراسة المنهج الوثائقي عن طريق تحليل الإنتاج الفكري للموضوع.وتوصلت الباحثة إلي أن التطور الذي شهدته أشكال مصادر المعلومات التي تتيحها المكتبات للاستخدام أصبح يحتم علي المكتبات الاهتمام بتطوير الأساليب المتبعة لتنظيم تلك المصادر عن طريق استخدام معايير الميتاداتا الحديثة ،وأن هناك معايير جديدة قد ظهرت ويتوقع البعض أن تحل محل صيغة مارك المتعارف عليها في المكتبات .وأوصت الدراسة بأن هناك جهات متخصصة ينبغي أن تهتم باستخدام الميتاداتا في المكتبات العربية منها:أقسام المكتبات

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

والمعلومات ،مؤسسات التعليم المستمر،المكتبات ومراكز المعلومات،والأكاديميون والمتخصصون.

وفي عام (2004م) قدم عبد الهادي (6) دراسة تطبيقية تميزت بتحليل عناصر واصفات البيانات (الميتاداتا) في مواقع عينة من المكتبات العربية في مصر والسعودية ، و تبدأ الدراسة بمقدمة منهجية وافية توضح أهميتها والمنهج المتبع ، وتعرف بمجتمع الدراسة ، وتستعرض الإنتاج الفكري العربي والأجنبي في الموضوع ، ثم تقوم الدراسة بتحليل واصفات البيانات باستخدام برنامج Meta Tag Analyzer ، وتناولت الدراسة المواقع التالية : مكتبة الإسكندرية ، شبكة المكتبات المصرية ، دار الكتب المصرية ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، مكتبة الملك عبد العزيز العامة ، مكتبة مبارك العامة. تتبع مشكلة الدراسة من فرضية بأن 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 إلى أن طريقة بناء وصائف البيانات Metadata لم تكن جيدة في مجملها، ولم تتبع المعايير العالمية في هذا الشأن. إضافة إلى فرضية أخرى أن البرمجيات التي أعدت لقياس الميتاداتا في المواقع الغربية لا تصلح للمواقع العربية بسبب ترميز الحرف العربي في صفحات النص الفائق. تكتسب هذه الدراسة أهميتها من أن السبيل للوصول للمستفيد لا يعتمد فقط على بناء موقع للمكتبة وإنما يعتمد على بناء موقع يتميز بالجودة العالية في بناؤه من ناحية تيجان الوصائف سواء المنصوص عليها في معيار دبلن المحوري Dublin core أو حتى في المعايير المتعلقة بوصائف البيانات نفسها، وعلى ذلك فلا يمكن لمحركات البحث على الإنترنت أن تقوم بتكشيف هذه المواقع. واعتمد الباحث في دراسته على المنهج التجريبي من خلال الاستعانة بواحد من البرمجيات الشهيرة على الإنترنت، التي تمكن من تحليل وصائف البيانات في المواقع، وهو برنامج Meta Tag Analyzer ©. وقد نتج عن هذه الدراسة بصفة عامة أنه لم تهتم أي مكتبة من مكتبات عينة الدراسة عند إنشاء المواقع الالكترونية بأهمية دور الميتاداتا في عملية الوصول للموقع وذلك بنسبة 100٪ سواء في مواقع المكتبات المصرية أو السعودية.

أما دراسة محمود خليفة عام(2005) (7) و هي دراسة تحليلية شاملة لمواقع الإنترنت العربية المتخصصة في مجال المكتبات، تحصر الدراسة 151 موقع عربي متخصص وتقدم تحليلاً للمواقع من عدة جوانب هي: فئات المواقع المتخصصة، أسماء نطاقات المواقع من حيث استقلاليتها وطبيعتها، التوزيع الجغرافي للمواقع، لغات المواقع ، ثم مواقع المكتبات العربية من حيث فهارسها وتوزيعها الجغرافي وأنواع المكتبات ، وأخيرا تحليل المواقع وفقا لتوفر الميتاداتاMetadata واستخدامها لمعيار دبلن المحوري Dublin Core في صياغتها ، وفي تناولها لواصفات البيانات (الميتاداتا) الخاصة بالمواقع ومدى توافرها ، ومدى الاعتماد على القواعد المعيارية في صياغتها ، ولا تتناول الدراسة تقييم عناصر واصفات البيانات الموجودة. وإنما تحاول الدراسة استكشاف إلى أي مدى توفرت واصفات البيانات في المواقع العربية المتخصصة ، وكذلك مدى اعتماد المواقع على معيار دبلن المحوري Dublin Core لصياغة واصفات البيانات ، على اعتبار أن هذا المعيار يعد من أشهر المعايير و أكثرها انتشارا على مستوى العالم.وقد توصلت الدراسة إلى وجود 28 موقع فقط من واقع 151 موقعا يشتمل على واصفات البيانات بنسبة 18.5 ٪، وفيما يتعلق باستخدام معيار دبلن المحوري في صياغة واصفات البيانات ، فقد جاءت النتائج مخيبة للغاية ، حيث تبين وجود ٤ مواقع فقط اعتمدت على معيار دبلن المحوري بنسبة 2.6 ٪ من إجمالي المواقع العربية المتخصصة، وتقدم الدراسة في نهايتها الترتيب العالمي للمواقع العربية

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

المتخصصة التي لها أسم نطاق مستقل وفقا لما يصدره موقع أليكسا من ترتيب عالمي لمواقع الإنترنت.

و في دراسة غنيمة نظر عام (2005م) (8) شرحت تجربة الكويت في تطبيق الميتاداتا حيث أوضحت الدراسة دور الميتاداتا Metadata في تنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية و أفادت بان الميتاداتا هي بيانات لتنظيم المعلومات بطريقة صحيحة، للوصول إليها من الإنترنت، حيث حاول منتجو الببليوغرافيات وضع معايير لتنظيم المعلومات على شبكة الويب أو الإنترنت؛ وعرفت الميتاداتا على أنها : البيانات الخلفية، أو وصائف البيانات، أو واصفات البيانات، حيث تصف فيها المحتوى الرقمي. و أن الميتاداتا وسيلة لتنظيم المعلومات، حتى تقوم محركات البحث بتوصيل البيانات المطلوبة، فهي تسهم في تسهيل الوصول إلى المعلومات، وتساعد على تفسير المعلومات، وتسمح بتبادل السجلات بين عدة أنظمة بغض النظر عن نوعية النظام أو البرنامج المستخدم، وتعمل على تنظيم المعلومات، خاصة في بيئة الويب، بشكل دقيق. ثم تطرقت الدراسة إلى تجربة معهد الكويت للأبحاث العلمية في استخدام الميتاداتا، حيث يستخدم المعهد ثلاثة معايير، هي : 1) مارك 21 ويستخدم في المركز الوطني للمعلومات، باللغتين العربية والإنجليزية، في تنظيم كل من مقتنيات الدوريات، والتقارير العلمية،2) مشروع يستخدم نظم المعلومات الجغرافية Geographic Information Systems GIS ضمن شبكة المعلومات البيئية المتكاملة، حيث تم وضع المعلومات البيئية على خرائط، أو على نظام GIS.٣) ميتاداتا لتطبيق إدارة المعرفة، وهو مشروع يهتم بتبادل المعلومات والبيانات بالشكل المطبوع والشكل الإلكتروني منذ عام 2003م.

وفي عام 2005م(9) تضمنت دراسة محمود أتيم شرحا عن مفهوم الميتاداتا، وأنواعها و عناصرها قبل أن يعرج على توضيح استخداماتها في الأردن لبعض المشروعات التي تم تطبيقها، والتي تحتاج إلى بيانات دليليه Metadata، مثل مشروع إعداد الجريدة الرسمية على الأقراص المتراصة CDs، ومشروع حوسبة القوانين، ومشروع رقمنة الدوريات (المجلات كاملة) في جامعة اليرموك، ليتم الاسترجاع والوصول الصحيح إلى بياناتها.وأظهرت الدراسة

إلي أن هناك إمكانية نحو استعارة بيانات دليليه آخري ووضعها تحت معيار دبلن كور عند الحاجة إلي معلومات إضافية .وأوصت بأهمية وجود داعم لاستمرار المشروعات التعاونية وذكر الباحث مؤسسة عبد الحميد شومان كمثال علي ذلك.

ومن الدراسات التي اهتمت باستخدام مقياس دبلن كور ،دراسة أحمد تيم عام 2005م(10) حول فهرسة مواقع الانترنت .وحدد الباحث مجموعة من الإشكاليات أهمها تكمن حول جدية تطبيق وإعداد البيانات الدليلية سواء للمواقع العربية أو غيرها.وتضمنت مشكلة البحث العديد من الأسئلة البحثية أهمها:هل عملية الفهرسة لمواقع الانترنت تقوم علي نفس فلسفة قاعدة البيانات الببليوغرافية ؟ ووضح الباحث في دراسته العلاقة مابين المكتبة الافتراضية وفهرسة مواقع الانترنت عن طريق ترجمة مقياس دبلن كور بشرح تفصيلي . وتضمنت الدراسة أمثلة لفهرسة بعض مواقع الانترنت الأجنبية ، وقام الباحث بمقارنة واضحة بين مقياس دبلن كور ومارك ،21 ولكنها لم تحتوي علي نتائج تلك المقارنة.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

ثانيا: الجانب النظري للدراسة

الميتاداتا: الضرورة والمفهوم:

نحن كمكتبيين واختصاصي معلومات، نجد صعوبة في عملية التعريف بالمصادر الالكترونية والوصول إليها والى محتوياتها من المعلومات في ظل نموها الهائل والمتاح على شبكة الانترنت وهذه المشكلة لا تخصنا وحدنا بل هناك من يشاركنا المعاناة من هذه المشكلة فهناك منشئي المصادر الالكترونية ومقدميها وأيضا مستخدميها كل يعاني من منظوره الخاص و السبب يرجع إلى أن نسبة قليلة من تلك المعلومات تستطيع محركات البحث رؤيتها والتعامل و النسبة الأكبر منها تعتبر من الأجزاء المعزولة حيث أن محركات البحث لا تستطيع فهرسة محتوى موقع أو صفحة ما إذا لم يكن هناك وصف للصفحة وأجزائها المختلفة وهي تختلف في قدرتها عن قدرة الإنسان الذي يمكنه فهم صفحات الانترنت وبالتالي تحليلها وإدراك محتوياتها بسهولة لذلك تعتبر الميتاداتا Metadata وسيلة رئيسية في أن يكون البحث عن المصادر الالكترونية أكثر كفاءة في تحديد المصدر أو المصادر ذات العلاقة بما تم البحث عنه من خلال ما تقدمه لأدوات البحث على الإنترنت من بيانات مهيكلة عن هذه المصادر بالإضافة إلى دورها في بناء التسجيلات الببليوجرافية لوصف المصادر الالكترونية على شبكة الإنترنت.

تعريف الميتاداتا Metadata:

هناك أشكال ومقابلات عربية متعددة عند استخدام المصطلح ميتاداتا Metadata في الأدب المكتبي باللغة العربية وقد قام بجمع وتقسيم تلك الأشكال والمقابلات محمد فتحي عبد الهادي(11) فيما يلي :

- (الميتاداتا، الميتاداتا): وهو مجرد نقل من الحروف الانجليزية إلى الحروف العربية.وهو ما سيتم استخدامه في هذه الدراسة..
- (ما بعد البيانات، ما وراء البيانات، البيانات الخلفية) وهي ترجمة حرفية لمصطلح الميتاداتا.
- (واصفات البيانات، وصائف البيانات، البيانات الوصفية،البيانات الدليلية) تعتمد على دورها في الجانب الوصفي للبيانات
- (بيانات البيانات، بيانات عن البيانات) يعتمد هذا الاستخدام على المعنى العام للمصطلح.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

مفهوم المصطلح:

عرفت إيناس فوزي مصطلح الميتاداتا Metadata تعريفا إجرائيا بأنها البيانات الالكترونية التي تصف خصائص المصادر الالكترونية المتاحة على شبكة الانترنت، وتحدد ملامح العلاقات بينها وتعزز من إمكانات اكتشافها، ومن ثم استخدامها بشكل كفء (12) ، ويوضح الشويش في تعريفه للمصطلح و سبب تسميتها بالبيانات الخلفية فيعرفها بأنها عبارة عن بيانات تأخذ الصيغة الببليوجرافية عن صفحات الانترنت ومصادرها الأخرى، وهي مخبأة ضمن ترميزات Codes الصفحة ولا تظهر للقارئ عند قراءة تلك الصفحة وهذا هو سبب تسميتها بالبيانات الخلفية (13)، أما شاهين فيعرفها بأنها مصطلح ارتبط بوصف وتحديد هوية و ملامح كيان معلوماتي Information Object قائم على الشبكة العنكبوتية (14)

و من بين الجهات الرسمية التي اهتمت بتعريف الميتاداتا ويمكن الاعتماد عليه كتعريف مقنن هو تعريف الهيئة الدولية للمواصفات الأيزو International Standard Organization (ISO) حيث عرفت الميتاداتا بأنها البيانات المتضمنة في كيان ما أو المرتبطة بكيان ما، وتصف هذا الكيان و تساعد في استرجاعه (15)، أيضا هناك تعريف لجنة الفهرسة في الجمعية الأمريكية American library Association (ALA) فقد عرفت الميتاداتا بأنها بيانات هيكلية مرمزه تصف خصائص كيانات معلوماتية محددة تساعد في تحديد هويتها و استكشافها وإدارتها (16)

وقد قام عبد الجواد (17) بتحليل تعريفات الميتاداتا وقدم الملاحظات التالية:

1. يشير مصطلح الميتاداتا بشكل كبير إلى وصف المصادر الإلكترونية بشكل عام ومصادر الويب بشكل خاص.

2. تصف الميتاداتا الكيانات الإلكترونية في إطار واسع سواء كانت صور أو نصوص أو مواد سمعية أو بصرية أو أي كيان من المفترض أن ينشر في شكل إلكتروني.

3. الميتاداتا وأن كانت بشكل كبير عن البيانات الوصفية التي تصف الكيانات إلا أنه ظهرت أنواع أخرى من الميتاداتا والتي لها وظائف أخرى مثل إدارة وحفظ الكيانات الرقمية.

4. تعرف خطة الميتاداتا على أنها مجموعة محددة مسبقاً من العناصر المختلفة المناسبة لمجتمعات مختلفة أو أنواع كيانات محددة.

5. الميتاداتا في المشروعات الرقمية هي توثيق كامل ليس فقط لمواصفات الكيان الرقمي ولكن أيضاً للعديد من الأمور الأخرى المتصلة بكيفية إنشائه وإدارته وحفظه، وهي بيانات لاتهم فقط المستخدمين ولكن أيضاً تساعد هذه المؤسسات في إدارة ممتلكاتها الرقمية على المدى القصير والطويل.

6. التعريف الأكثر انتشاراً واختصاراً في أدب الموضوع عن الميتاداتا عي أنها بيانات عن بيانات أو معلومات عن معلومات .

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

7. الميتاداتا لها أهمية خاصة للصور الرقمية حتى يكون هناك إمكانية لبحثها و استرجاعها ، وتصف ميتاداتا الصور الرقمية محتوى الصورة وكذلك الصور الرقمية نفسها.

8. لا تصف الميتاداتا الكيان الرقمي فقط بل تصف أيضاً مادة المصدر بالإضافة إلى الكيان الرقمي المشتق من هذا المصدر.

9. لم يعد الهدف من الميتاداتا فقط هو تسهيل عملية البحث و الإسترجاع كما هو الحال مع البيانات الببليوجرافية في المكتبات ولكن أيضاً تسهيل عملية إدارة واستخدام وحفظ وهجرة الكيانات في المستقبل.

10. ترجع جذور الميتاداتا إلى الإجراءات المختلفة التي تقوم بها المكتبات عند تزويد وفهرسة وحفظ مقتنياتها ، أي أن الميتاداتا هي ببساطة المصطلح العصري الحديث للمعلومات الببليوجرافية التي تصف بشكل خاص الملفات الرقمية.

11. الميتاداتا لها أهمية مشتركة لكل من منشئي الكيانات الرقمية وكذلك لمستخدمي هذه الكيانات ، فهي تلبي احتياجات ومتطلبات كل من المنشئ والمستخدم بجعل الكيانات قابلة للبحث والاسترجاع بسهولة.

12. هناك من يرى أن بيانات الميتاداتا هي بدائل للكيان الأصلي ومن هنا ظهر مصطلح ميتاداتا أي البيانات المصاحبة للمصدر.

13. أصبحت الميتاداتا محور إهتمام ليس فقط المكتبات ولكن أيضاً الأرشيفات والمتاحف والتي أصبحت تستخدم الميتاداتا بمعناها العصري في وصف الكيانات الرقمية التي قامت بإنشائها في المشروعات الرقمية وفي الحقيقة فإن الميتاداتا أصبحت محور اهتمام أي مؤسسة أو منشئ أو موفر للمعلومات الإلكترونية.

14. لم تعد الميتاداتا بيانات وصفية فقط مثل المؤلف والعنوان والتاريخ ولكنها أصبحت تشتمل على عناصر تتصل بإنشاء الكيان الرقمي مثل شكل الملف وتقنية الضغط المستخدمة ودرجة الوضوح ونوع المسح الضوئي وكذلك معلومات عن حق الطبع وشروط الاستخدام ..وغيرها

15. ليس من الضروري أن تكون الميتاداتا رقمية حيث ينشئ أمناء المكتبات الميتاداتا ويستمرون في إنشائها طالما أنهم يقومون بمهام إدارة المجموعات، ولكن بشكل متزايد فإن الميتاداتا هذه أصبحت تدمج داخل أنظمة المعلومات الرقمية.

16. يمكن أن تأتي الميتاداتا من تنوع من المصادر حيث يمكن تزويدها بواسطة الإنسان الذي قد يكون المنشئ، أو أخصائي المعلومات، أو المستخدم ويمكن أن تنشأ أوتوماتيكيا بواسطة الحاسب أو تستنتج خلال العلاقة بمصدر آخر مثل الرابط الفائق.

17. تتراكم الميتاداتا باستمرار خلال حياة كيان المعلومات حيث تنشأ وتعدل الميتاداتا في نقاط عديدة خلال حياة المصدر.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

خصائص الميتاداتا:(18)

تتميز الميتاداتا بعدد من الخصائص المختلفة منها ما يأتي:

1. ميتاداتا داخلية / خارجية:

تتم الميتاداتا الداخلية بواسطة منشئ الكيان الرقمي، فمثلاً عند المسح الضوئي لصورة ما فإن منشئ الصورة الرقمية يمكن أن يضيف اسم الملف ويحدد الشكل وتقنية الضغط، وتتم الميتاداتا الخارجية بواسطة شخص آخر غير منشئ الكيان وذلك مثلاً من خلال مفهرس بالمكتبة الذي ينشئ تسجيلة مارك للصورة الرقمية نفسها.

2. الميتاداتا المطمورة داخل الكيان / وغير المطمورة:

وهي تتصل بالنقطة السابقة أيضاً حيث يمكن أن تطمر الميتاداتا في الكيان الرقمي أو يمكن تخزن بشكل منفصل. غالباً ما تطمر الميتاداتا في وثائق اتش تي أم إل (HTML) Hyper Text Mark up Language Documents عن طريق منشئ الوثائق، وتخزين الميتاداتا مع الكيان الذي تصفه يضمن عدم فقد الميتاداتا ويساعد في تحاشي المشكلات المتصلة بالربط بين البيانات و الميتاداتا وتساعد في ضمان تحديث الميتاداتا والكيان معاً، ومع ذلك قد يكون من المستحيل أن تطمر ميتاداتا في أنواع محددة من الكيانات، كما أن تخزين الميتاداتا بشكل منفصل يمكن أن يبسط أيضاً إدارة الميتاداتا نفسها ويسهل البحث و الإسترجاع ولذلك تخزن الميتاداتا عامة في قاعدة بيانات وترتبط بالكيانات التي تصفها.

3. ميتاداتا أوتوماتيكية / يدوية:

التكشيف الذي يقوم به محرك البحث لاستخلاص الميتاداتا من مصادر المعلومات يعد ميتاداتا أوتوماتيكية تمت بواسطة البرنامج على عكس الميتاداتا التي تنشأ بواسطة الإنسان عندما تعد تسجيلات ميتاداتا عن مصادر المعلومات باستخدام خطة معينة والتي تسمى الميتاداتا اليدوية.

4. ميتاداتا خبيرة / غير خبيرة :

الميتاداتا التي تنشأ بواسطة متخصصين أي مفهرسين متخصصين تسمى ميتاداتا خبيرة مثل تسجيلات مارك على عكس الميتاداتا التي تتم من خلال أشخاص غير متخصصين وهم غالباً منشئي المصادر الذين يستخدمون تاجات Meta بوثائق إتش تي إم إل (HTML) Hyper Text Mark up Language لوضع الميتاداتا.

5. ميتاداتا ساكنة / ديناميكية / طويلة المدى:

لا تتطلب الميتاداتا الساكنة تغير بعد إنشائها مثل المؤلف والعنوان والتاريخ على عكس الميتاداتا الميكانيكية التي تتغير مع إستمرار معالجة واستخدام الكيان مثل درجة الوضوح وبيانات سجلات الإستخدام، أم الميتاداتا طويلة المدى فهي البيانات التي تساعد وتضمن استمرار استخدام وإتاحة الكيانات خلال التكنولوجيات المستقبلية مثل البيانات الفنية المتعلقة بكيفية خلق الكيان ومعلومات إدارة الحقوق وتوثيق إجراءات الحفظ.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

6. ميتاداتا بنائية / غير بنائية:

الميتاداتا البنائية التي تستخدم خطة ميتاداتا محددة مثل خطة دبلن المحوري على العكس الميتاداتا غير البنائية التي لا تستخدم بناء معين.

7. ميتاداتا محكمة / غير محكمة:

عندما تدخل عناصر الميتاداتا المتعلقة باسم المؤلف أو العنوان أو الموضوع وبعض العناصر التي تتطلب اتساق في الإدخال فمن المفضل الاعتماد على مكانز أو قوائم رؤوس موضوعات وقوائم إستنادية وهذا يسمى بالميتاداتا المحكمة على عكس الإدخال بدون استخدام لهذه الأدوات والتي تسمى الميتاداتا غير المحكمة، وغالباً لا يستخدم منشئي وثائق إتش تي إم إل Hyper Text Mark up Language HTML هذه الأدوات.

8. ميتاداتا المجموعة / المادة:

الميتاداتا عن كل كيان فردي تسمى ميتاداتا المادة على عكس الميتاداتا التي تصف المجموعة بالكامل التي تتكون من مواد منفصلة، حيث يمكن أن تصف الميتاداتا مجموعة أو مصدر فردي أو حتى جزء من مصدر أكبر مثل صورة في مقالة.ويوضح الجدول رقم (1) الخصائص الأساسية للميتاداتا و أمثلة عليها:

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

الجدول رقم (1) الخصائص الأساسية للميتاداتا و أمثلة عليها

الصفة	الخصائص	أمثلة
مصدر الميتاداتا	ميتاداتا داخلية في وقت إنشاء أو ترقيم كيان المعلومات لأول مرة	أسماء ملفات شكل الملف وخطة الضغط
	ميتاداتا خارجية متصلة بكيان المعلومات والتي تم إنشائها فيما بعد بواسطة شخص آخر غير المنشئ الأصلي غالباً	تسجيلات الفهرسة والتسجيل. معلومات الحقوق والمعلومات القانونية الأخرى.
طريقة إنشاء الميتاداتا	ميتاداتا أوتوماتيكية منتجة بواسطة الحاسب	كشافات الكلمات المفتاحية
	ميتاداتا يدوية منتجة بواسطة الإنسان	تسجيلات الفهرسة وخطة دبلن المحوري
طبيعة الميتاداتا	ميتاداتا عادية منشئة بواسطة أشخاص ليسوا متخصصين موضوعيين ولا أخصائيين معلومات وهم غالباً المنشئين الأصليين لكيان المعلومات	تاجات الميتا sgatateM المنشئة لصفحة الويب الشخصية
	ميتاداتا خبيرة منشئة أما بواسطة أخصائي معلومات أو أخصائيين موضوعين وغالباً هم ليسوا المنشئين الأصلين لكيان المعلومات	تسجيلات مارك مساعدات الإيجاد الأرشيفية رؤوس الموضوعات المتخصصة
الحالة	ميتاداتا ساكنة لا تتغير بمجرد أن يتم إنشائها	العنوان والمصدر وتاريخ إنشاء مصادر المعلومات
	ميتاداتا ديناميكية قد تتغير مع استخدام أو معالجة كيان المعلومات	درجة وضوح الصورة سجل إجراءات المستخدم
	ميتاداتا طويلة الأمد والضرورية لضمان استخدام وإتاحة كيانات المعلومات في المستقبل	الشكل الفني ومعلومات المعالجة معلومات الحقوق توثيق إدارة الحفظ
البناء	ميتاداتا بنائية التي تطابق بناء محدد معياري أو غير معياري	مارك مبادرة توكيد النص IET والوصف الأرشيفي المكود أشكال قواعد بيانات محلية
	ميتاداتا غير بنائية التي لا تطابق بناء محدد	الحاشيات التفسيرية وحقول الملاحظات غير المبنية
الدلالات اللفظية	ميتاداتا محكمة تتماشى مع شكل استنادي ومفردات موحدة	مكنز العمارة والفنون قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية
	ميتاداتا غير محكمة لا تتماشى مع أية مفردات موحدة أو شكل إستنادي	ملاحظات النص الحر تاجات إتش تي إم إل
المستوى	ميتاداتا المجموعة atadateM noitcelloC متصلة بمجموعات كيانات المعلومات	تسجيلة مستوى المجموعة، مثل تسجيلة مارك أو مساعد الإيجاد كشاف متخصص
	ميتاداتا المادة atadateM metI متصلة بكيانات المعلومات الفردية المتضمنة غالباً خلال المجموعات	تواريخ وتعليقات الصور المدونة معلومات الشكل

صيغ الميتاداتا:

يقصد بصيغة الميتاداتا، صيغة البيانات المكونة لميتاداتا الوعاء الالكتروني من حيث سهولة وتعقد المعلومات المضافة لكل وعاء الكتروني وهي ثلاث صيغ(19):

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

الأولى: الصيغة البسيطة Simple Format: و هي الصيغة التي يتم إنشاؤها آليا بدون هيكل أو بنية أو تصميم معين مثل محركات البحث بالكلمات المفتاحية أو الأدلة.

الثانية: الصيغة البنيوية أو المهيكلة Structured Format: و هي الصيغة التي تعتمد في إنشاؤها على أشخاص لا يشترط فيهم التخصص مثل إنشاء ميتاداتا باستخدام معيار دبلن المحوري كمعيار لوصف البيانات و تحديد قيمة المصادر وأهميتها بالنسبة للمستخدم.

الثالثة: الصيغة الغنية Rich Format: وهي الصيغة التي تعتمد في إنشاؤها على أشخاص متخصصون في الإعداد الفني والوصف الببليوجرافي مثل إعداد تسجيلة ببليوجرافية باستخدام MARC وهي تستخدم لتحديد مواقع مصادر المعلومات.

إن إعداد الميتاداتا يدويا باعتماد الصيغة الثانية (الصيغة البنيوية أو المهيكلة) والصيغة الثالثة (الصيغة الغنية) يجعل من الميتاداتا قيمة مضافة للمصدر الالكتروني مما يضمن الثبات والتطابق Consistency بين المصادر كما يضمن لنا التنوع Variety في استرجاع مصادر لموضوع واحد بمسميات مختلفة، و يعتبر البحث باعتماد الكلمات المفتاحية من أهم الأسباب التي تؤدي إلى ضعف في نسبة التحقيق precision للوثائق المسترجعة خاصة بحث النص الكامل Full-text Searching لأنه يعتمد على اللغة الحرة بما فيها من مترادفات ومتشابهات و اختلافات في الشكل والمعنى إذ يتعين على الباحث حتى يحصل على معلومة دقيقة أن يبحث بذات الكلمة التي استخدمت في الوثيقة، على العكس مع استخدام الميتاداتا خاصة إذا ما تم بناؤها بطريقة هرمية فإنها لا تفيد فقط في التعريف بما هو موجود بل تعطي خيارات أخرى تفيد في التعريف بالموضوعات المختلفة العريضة والضيقة ذات العلاقة بموضوع البحث.

أنواع الميتاداتا من حيث الوظيفة:

يوجد أكثر من شكل لتقسيم الميتاداتا إلى أنواع فرعية وقد حصرها خبير الميتاداتا مارتن وايت Martin White في أربع فئات رئيسة (20) تتمثل في الآتي:

1. ميتاداتا هيكلية أو بنيوية Structural Metadata وهي خاصة بوصف بنية أو هيكلية المعلومات الموجودة في الوثيقة الالكترونية مثل العنوان، الملخص، والصور وظيفتها خزن تلك المعلومات في المستودع وعرضها.

2. ميتاداتا المحتوى Content Metadataوهي خاصة بوصف المحتوى في الوثيقة مهمتها تقديم طريقة للتعريف بالوثيقة التي قد تحتوي معلومات ذات علاقة بموضوع البحث وهذا النوع هو المعروف لدى الجميع عن الميتاداتا.

3. ميتاداتا وصفية أو فكرية Descriptive Metadata وهي خاصة بتحديد الوثيقة الالكترونية ليتم تعريفها ووصفها بغرض البحث.

4. الميتاداتا الإدارية Administrative Metadata وهي استخدام الميتاداتا في إدارة مصادر المعلومات

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

الالكترونية والسيطرة عليها وهي تهتم بالبيانات المتعلقة بالتزويد وحقوق الطبع والإنتاج والتوثيق القانوني لمتطلبات الإتاحة والتمييز بين الوثائق المتشابهة.

و يرى Gail أن الميتاداتا تخدم أكثر من غرض فهي تدعم الكشف عن المصادرResource Discovery على الشبكة، وتساعد في إيجاد Locate مصادر رقمية بعينها باستخدام المحددات الرقمية، تنظم Organize المصادر الالكترونية بتجميع المصادر المتشابهة واستبعاد المصادر غير المتشابهة، وتقدم الميتاداتا الإدارية معلومات تفيد في إدارة مجموعات المكتبة الرقمية من حيث الإتاحة ولمن تكون ومن حيث الحفظ على المدى الطويل كما أنها توفر معلومات تفيد في معرفة برمجيات ومعدات تشغيل الملفات الرقمية بأنواعها التي يتم الرجوع إليها أثناء الإتاحة وعند تحديث أنظمة المعلومات.(21)

ومن المتعارف عليه بشكل عام أن الميتاداتا تؤدي وظيفتين رئيسيتين هما:

1. توفير طرق للكشف عن وجود مصدر المعلومات و سبل الوصول إليه.
2. توثيق محتوى و جودة وسمات المصدر و درجة صلاحيته و ملائمته للاستخدام

إنشاء الميتاداتا :

من ينشئ الميتاداتا؟، تتنوع الإجابة على هذا السؤال وفقاً للمجال والمصدر الذي يتم وصفه والأدوات المتاحة والنتاج المتوقع ، ويتم تزويد الكثير من الميتاداتا البنائية والإدارية بواسطة العاملين الفنيين الذين يقومون أساساً بترقيم أو إنشاء الكيان الرقمي أو يمكن أن تنتج خلال عملية أوتوماتيكية.

ويمكن أن تنشأ الميتاداتا في وقت إنشاء الكيان سواء من خلال المؤلف أو تحت رعايته، ويمكن أن تضاف في وقت لاحق كجزء من عملية الفهرسة التقليدية، ومن المتوقع أن يسود النمط الأول من إنشاء الميتاداتا بشكل كبير لأن الطرق التقليدية لا يمكن أن تساير النمو الهائل والسريع للكيانات الإلكترونية.

أدوات إنشاء الميتاداتا:

طورت العديد من مبادرات ومشروعات الميتاداتا أدوات وجعلتها متاحة إلى الآخرين بشكل مجاني أحياناً، كما أن هناك أيضاً عدد متنامي من أدوات البرامج التجارية المتاحة،

وتقع هذه الأدوات عامة في فئات عديدة منها(22):

1. قوالب : Templates : تسمح للمستخدم بأن يدخل قيم الميتاداتا داخل حقول محددة مسبقاً والتي تطابق مجموعة العناصر التي يتم إستخدامها، وسوف ينتج القالب عندئذ مجموعة مشكلة من خصائص العناصر والقيم المتطابقة.
2. أدوات التكويد Mark-up Tools: سوف نبني خصائص الميتاداتا والقيم داخل لغة التكويد ، وتنتج معظم

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

هذه الأدوات تعريفات من نوع وثيقة أس جي أم إل SGML – Standard Generalization Markup Language، و أكس أم إل XML – Extensible Markup Language ، وتضمن بعض القوالب مثل هذا التكويد كجزء من ترجمتها النهائية للميتاداتا.

3. أدوات تحويل Conversion Tools: والتي تحول شكل ميتاداتا واحد إلى الآخر، ويجب الإشارة إلى أن تشابه العناصر في أشكال المصدر والهدف سيؤثر على كمية التحرير الإضافية والإدخال اليدوي التي قد تكون مطلوبة.

4. أدوات الاستخراج Extraction Tools: التي تنشئ الميتاداتا أوتوماتيكيا من تحليل المصدر الرقمي، وهذه الأدوات محصورة عامة على المصادر النصية ، ويمكن أن تعتمد جودة الميتاداتا المستخرجة بشكل كبير على فعالية البرنامج بالإضافة إلى المحتوى والبناء لنص المصدر، ويجب أن نعتبر هذه الأدوات كمساعد في إنشاء الميتاداتا ويجب أن تراجع وتحرر الميتاداتا الناتجة يدوياً بشكل دائم.

الخطوات الرئيسة لإعداد ميتاداتا الوعاء الالكتروني:

هناك ثلاث خطوات أساسية لبناء ميتاداتا Metadata أو لبناء تسجيله ببليوجرافية لمصدر متاح الكترونيا (23)هي:

الخطوة الأولى: الترميز Encoding

يقصد بالترميز هنا: تحويل بيانات الوعاء إلى شكل مقروء آليا و يتم عن طريق تعيين رمز (قد يكون رقم أو حرف أو كلمة) مهمته تمييز المعلومة عن غيرها. و هناك الكثير من الأشكال الخاصة بترميز بيانات الأوعية الالكترونية منها على سبيل المثال:

- MARC – Machine Readable Cataloging وهو تسجيلة الفهرسة المقروءة آليا (فما) وتعني كلمة "المقروءة آليا" أن نوعاً معينا من الآلات (الحاسب الآلي) يمكنه قراءة البيانات الموجودة في تسجيلة الفهرسة وقد استخدم منذ أربع عقود لترميز البيانات الببليوجرافية في فهارس المكتبات لكي تكون قابلة للقراءة آليا حيث يدل التاج ١٠٠ على اسم شخص كمدخل رئيسي مؤلف (Author) ، والتاج 250 يدل على بيانات الطبعة (Edition).

- SGML – Standard Generalization Markup Language وهي كلغة معيارية عامة مصممة خصيصا لترميز وتهيئة النصوص الالكترونية حيث تسمح بتجهيز و إنشاء النصوص وتوزيعها في شكل موسوم أو متوج Tagged Text ويتم من خلالها تحديد العناصر المختلفة الأساسية والفرعية للوثيقة بما في ذلك عناوين الفصول والعناوين الفرعية والمستخلص والحواشي والفقرات كما يتم تحديد العلاقات المنطقية بين التي تربط بين تلك العناصر ولكن تعقدها و طولها وصعوبة استخدامها أدى إلى اشتقاق لغة فرعية منها أسهل في الاستخدام لوصف بنية ومحتوى الوثيقة الالكترونية المتاحة على الويب وهي لغةXML – Extensible

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

Markup Language التي تتميز بالمرونة الشديدة حيث تسمح للمستخدم بإعداد الرموز التي يحتاجها. و كلا اللغتين تستخدمان طريقة أساسية في الترميز معتمدة على مجموعة من الرموز مثل: (" ، / > ، < ، >) بحيث يكون شكل الترميز لحقل المؤلف مثلا كما في الشكل التالي: <Author> Edward Gaynor </Author>

- HTML - Hyper Text Markup Language وهي لغة تكويد تستخدم نفس طريقة الترميز المستخدمة في لغة SGML- Standard Generalization Markup Language ومشتقاتها إلا أنها أنشئت خصيصا لتستخدم في إنشاء صفحات الويب ليكون منشئ الصفحة هو المؤلف لها وهي تتميز بإمكانية عرض الصور وإنشاء روابط بين صفحات الويب.

تأتي تسجيلات مارك MARCبوجه عام منفصلة عن الوثيقة الالكترونية التي تصفها، أما لغات الترميز الأخرى (SGML، XML، HTML) تأتي مصاحبة وليست منفصلة عن النص الذي تستخدم لوصفه.

وتمثل لغات الترميز أو معايير الترميز Encoding Standard حاويات أو أطر Containers or Frameworkيتم تعبئتها بالبيانات المناسبة وفقا لمعايير الوصف المحددة والتي سيرد ذكرها فيما بعد.

الخطوة الثانية: الوصف Description

تتميز الميتاداتا بأنها لا تقدم معلومات وصفية فقط كما في أدوات الاسترجاع التقليدية وإنما يمكن من خلال وصفها أن تقدم معلومات تفيد في إدارة وحفظ تلك المعلومات على الشبكة. فبيانات الوصف في الميتاداتا تشمل على بيانات تصف الوعاء و توضح محتواه الموضوعي وتوثق مساره وتحدد وظيفته وعلاقته بمصادر المعلومات الالكترونية الأخرى وكيفية إدارته و السيطرة عليه وتقدم بيانات عن الحقوق الفكرية وشروط الإتاحة والاستخدام المتصلة به بحيث يكون الوصف عن طريق تحديد العناصر المهمة التي تفيد في معرفة هوية الوعاء مثل (المؤلف، العنوان، التاريخ... الخ) ثم بعد ذلك تحديد الخصائص المميزة للوعاء مثل (الحجم، الطول، طرق توفره، محتوياته من الصور والملفات الصوتية... الخ) ثم وضع هذه العناصر مجتمعة في ترتيب معين وفق قواعد معيارية معينة تشبه قواعد الفهرسة الأنجلو الأمريكية Anglo-American Cataloging Rule -AACR2ومن أشهرها معيار دبلن المحوري Dublin Core لفهرسة صفحات الويب- الذي سيتم تناوله بالشرح لاحقا-.

الخطوة الثالثة: الإتاحة Access

ركزت الجهود المبذولة في تطوير الميتاداتا على تطوير عناصر إعداد ميتاداتا المصادر الالكترونية من حيث الترميز و التوصيف أما عملية الإتاحة . إتاحة الوثيقة الالكترونية للمستفيد عن طريق تحديد نقاط الإتاحة وتطبيقها على الميتاداتا لاسترجاع الوعاء المناسب . مازالت الجهود المبذولة فيها معتمدة على التطبيقات المستخدمة في بيئة المكتبات ومراكز المعلومات كالاعتماد على قواعد الفهرسة Anglo American AACR2- Cataloging Rolesلتحديد نقاط الإتاحة الرئيسية للوثيقة الالكترونية كاسم المؤلف الرئيسي وعنوان العمل، و الاعتماد على اللغات المقيدة كالمكانز وقوائم رؤوس الموضوعات و أرقام التصنيف ومعاجم

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

Ontologiesلتحديد نقاط الإتاحة الموضوعية والعلاقات الموضوعية بين المصادر الالكترونية المختلفة وبذلك تتيح الميتاداتا للمستفيد البحث بدقة عن المعلومات المطلوبة واكتشاف المصادر ذات العلاقة والخروج بنسبة تحقيق عالية.

معايير الميتاداتا:

إن التعدد والتنوع في المعايير الخاصة بعناصر الوصف في الميتاداتا أدى إلى تقسيمها وفقا لاحتياجات المتخصصين في مختلف المجالات فمنها المتخصص ومنها العام.

أولا: معايير الميتاداتا المتخصصة: وهي التي يتم تطبيقها على المصادر المباشرة في شكل معين أو في مجال معين مثل (Visual Resources Association) VRA(24) وهي إرشادات لوصف الوثائق المرئية والأعمال الفنية والتعبير عن محتواها باستخدام فئتين للوصف، الفئة الأولى و هي تتكون من 23 عنصرا وصفيا للعمل تتضح عناصرها من المثال التالي:

Work Description Categories:

epyT kroW	emaN yrotisopeR	tnemevoM
eltiT	ecalP yrotisopeR	ytilanoitaN
stnemerusaeM	yrotisopeR rebmuN	erutluC
lairetaM	etiS tnerruC	tcejbuS
euqinhceT	etiS lanigirO	kroW detaleR
rotaerC	elytS	pihsnoitaleR
eloR	doireP	epyT

و الفئة الثانية تتكون من 9 عناصر وصفية خاصة بالوثيقة المرئية، و تتضح عناصرها من المثال التالي:

Visual Document Description Categories:

epyT tnemucoD lausiV	rebmuN renwO tnemucoD lausiV
tamroF tnemucoD lausiV	noitpircseD weiV tnemucoD lausiV
stnemerusaeM tnemucoD lausiV	tcejbuS tnemucoD lausiV
etaD tnemucoD lausiV	epyT tnemucoD lausiV
renwO tnemucoD lausiV	

ثانيا: معايير الميتاداتا العامة: ويتم تصميمها من أجل استيعاب المعلومات من المصادر الرقمية بكافة أشكالها ومختلف مجالاتها.ومن أشهرها معيار دبلن المحوري Dublin Core

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

معيار دبلن المحوري Dublin Core:

بالرغم من أن معيار دبلن المحوري لا يعد من أقدم معايير الميتاداتا إلا أنه يعتبر من أشهرها نظرا لشموليته و سهولة تطبيقه. دبلن المحوري Dublin Core هو إختصار متعارف عليه للاسم الكامل Dublin Metadata Core Element Set رقمه كمواصفة معيارية Z39.85 ، و الميتاداتا المعده باستخدامه أو الناتجة عن تطبيقه هي من نوع الميتاداتا الوصفيةDescriptive Metadata التي تهدف إلى وصف مصادر المعلومات الالكترونية على شبكة الويب وتيسير عمليات البحث والوصول إليها وهي تشبه البيانات الببليوجرافية التقليدية، و قد نشأ هذا المعيار من أجل الحصول على مجموعة من العناصر المتفق عليها يمكن أن تعبأ Filled In بواسطة منشئ الوثيقة الالكترونية و تتكون هذه العناصر من خمسة عشر عنصرا تتوزع على ثلاث فئات(27، 26، 25) هي على النحو التالي:

أولا: عناصر تتعلق بالمحتوى Content و تضم سبعة عناصر هي:

1. العنوان Title أسم العمل أو اسم الوعاء الذي يحدده المنشئ
2. الموضوعSubject و يعبر عنه بالكلمات المفتاحية ويمكن استخدام المصطلحات المقيدة و نظم التصنيف.
3. الوصف Descriptionوصف نصي يوضح مضمون العمل مثل المستخلص للمصادر النصية ووصف المحتوى للمصادر المرئية.
4. المصدر Source معلومات عن المصدر الأصلي الذي اشتق منه هذا المصدر أو الرابط إلى المصدر الأصلي ويمكن أن يستخدم هذا العنصر للمعلومات التاريخية عن المصدر.
5. اللغة Language لغة النص في المصدر.
6. العلاقة Relation يتم وضع محدد لمصدر آخر لتحديد علاقة المصدر الموصوف بغيره من المصادر.
7. التغطية Coverageلأي محددات أخرى ذات علاقة مكانية أو زمانية بالنص كالموقع الجغرافي الذي يتناوله العمل و الفترة التي يغطيها العمل.

ثانيا: عناصر تتعلق بالملكية الفكرية Intellectual Property و تضم أربع عناصر هي:

1. المنشئ Author or Creatorاسم الشخص أو اسم الهيئة المسئولة عن إنشاء المحتوى الفكري للمصدر.
2. الناشر Publisher اسم الجهة المسئولة عن المصدر في هيئته المتاحة مثل دار النشر ، الجامعة أو أي هيئة أخرى.
3. المشاركونContributors اسم الشخص أو الجهة التي شاركت فكريا في العمل إن وجدت مثل اسم المحرر أو اسم الرسام.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)