تقنينات الميتاداتا لوصف المصادر الإلكترونية واسترجاعها على شبكة الإنترنت

إيناس محمد فوزي أبو النور

ماجستير آداب مكتبات

مقدمة:

أدى النمو الهائل للمصادر الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت -منذ منتصف تسعينيات القرن الماضي- إلى تعاظم مشكلة التعريف بهذه المصادر ومن ثم الوصول إليها ، وإلى محتوياتها ، وذلك هو الهدف الأساسي لكل من منتجي هذه المصادر الإلكترونية والمستفيدين منها ، لذلك كان من الطبيعي لكي يتحقق هذا الهدف أن يتوافر مع كل مصدر من هذه المصادر بيانات وصفية يطلق عليها الميتاداتا Metadata تصفه وتحدد ملامحه وخصائصه بحيث يمكن لوسائل ومحركات وأنظمة البحث على كافة أنواعها من اكتشاف هذه البيانات آليا وتجميع دلائل البيانات داخل قواعد للبيانات تتيح إمكانية البحث والاسترجاع .

ونظرا لأن للمصادر الإلكترونية طبيعتها وسماتها المميزة والتى من أهمها ثلاثة أوجه هى :- المحتوى Content ؛ ويقصد به ما يحتوى علية الوعاء من معلومات وهو الوجه الداخلي للوعاء والسياق Context ؛ ويقصد به تحديد الإجابات عن الأسئلة المتعلقة بعملية إنشاء المصدر والتعامل معه (حقوق الملكية وشروط التداول) وهو الوجه الخارجي للوعاء ، والهيكلة Structure ؛ ويقصد به مجموعه الروابط المعيارية داخل الوعاء أو بين الوعاء وأوعية أخرى ، فيمكن فهم الميتاداتا على أنها ليست فقط البيانات التي تصف الوعاء وتحقق ذاتيته وتمثل محتواه الموضوعي ، ولكن أيضا توثق مسار الوعاء ، وتحدد وظيفته وعلاقاته بكيانات المعلومات الإلكترونية الأخري وكيفية إدارته والسيطرة عليه ، وتقديم معلومات عن إدارة حقوق الملكية وشرط الاتاحه والاستخدام .

وتؤدى (الميتاداتا : Metadata) دورا هاما فى الضبط الببليوجرافى لمصادر المعلومات الإلكترونية

وإدارتها علي شبكة الإنترنت - لذلك قامت في العديد من دول العالم مشروعات "الميتاداتا" - Metadata Projects المبنية علي تطبيق احدي تقنينات "الميتاداتا" Metadata Standards العالمية .

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

نشأت مشكلة هذه الدراسة من خلال الملاحظات الآتية :

الملاحظة الأولى:

هناك عديد من تقنينات "الميتاداتا" بعضها يتميز ببساطته وعمومية تطبيقه علي مختلف مصادر المعلومات الإلكترونية ، وبعضها يتميز بتعقده ، أو باقتصار تطبيقه علي أشكال أو نوعيات معينة من هذه المصادر مثل : الصور والرسوم والأفلام ، أو الخرائط الجغرافية ، أو المواد الموسيقية ، أو مواد الأرشيف ، أو المواد التعليمية ، أو غيرها . ومن خلال حصر لعدد هذه التقنينات تشير بعض التقديرات إلي أنها حوالي "٤٠" تقنيناً وشبه تقنين لخدمة احتياجات بيئات مختلفة من المستفيدين والقطاعات الموضوعية .

الملاحظة الثانية:

إن بعض هذه التقنينات وصل إلي درجة أن يصبح تقنينا دوليا تصدر به مواصفة دولية من هيئة التقييس الدولية «ISO» ، وهو تقنين "دبلن كور : Dublin Core" (المواصفة الدولية رقمISO 15836/2003)؟ ، الذي نشأ نتيجة إدراك عديد من المهتمين بالموضوع من خبراء الحاسبات والبرمجيات ، والنص الفائق ، وخبراء المكتبات الرقمية ، وأخصائي المكتبات والمعلومات ما "للميتاداتا" من قيمة وأهمية في إدارة وحفظ ووصف واسترجاع المصادر والمواقع علي الويب من جهة ، وأهمية وجود تقنين متفق عليه دوليا للميتاداتا من جهة ثانية .

الملاحظة الثالثة:

إن هناك حاجة إلي التحويل البيني أو المقابلة بين هذه التقنينات لتسهيل تبادل واستخدام المصادر الإلكترونية ، فظهر عديد من نماذج المقابلة بين تقنينات "الميتاداتا" .

الملاحظة الرابعة:

قصور الوعى بتطبيق تقنينات الميتاداتا في المصادر الإلكترونية العربية ؛ فقد كشفت احدى الدراسات العربية(*) ، عن وجود علاقة بين تيجان الوصف وتيجان الكلمات المفتاحيه وبين حجم تكشيف الموقع ، أو ظهور الموقع في محركات البحث .

ومن خلال عرض هذه الملاحظات برزت مشكلة الدراسة التي ترمي إلي الإجابه عن التساؤلات التالية :

١ . كيف نحدد العناصر الرئيسية في تعريف مصطلح البيانات الخلفية (الميتاداتا : Metadata) ، وأنسب مقابل عربي له؟

٢ . ماهي خصائص البيانات الخلفية وسماتها وأنواعها ووظائفها وعلاقتها؟

٣- كيف يتم إنشاؤها وتكويد البيانات الخلفية وماهي الأدوات المستخدمة وماذا يميز الجيد منها؟

٤- كيف يمكن الاختيار بين تقنينات البيانات الخلفية ؟

٥- كيف تتم المقابلة بين التقنينات والتحويل البيني؟

٦- إلي أي مدي تطبق هذه التقنينات في المصادر العربية والأجنبية وماهي أبرز التقنينات التي تطبق؟

٧- ما اتجاهات مستقبل تقنينات البيانات الخلفية؟

٨- كيف يمكن تصور مستقبل تطبيق هذه التقنينات في البيئة الإلكترونية العربية؟

أهداف الدراسة

من خلال مجموعة التساؤلات التي أثارتها مشكلة الدراسة ، يمكن تحديد الأهداف التي تسعى الدراسة إلي تحقيقها وهي :

١- تحديد العناصر الرئيسية في مفهوم البيانات الخلفية (الميتاداتا : Metadata)

٢- حصر تقنينات البيانات الخلفية وبيان أنواعها وكيف تتم المقابلة بينها .

٣- بيان مدي تطبيق التقنينات في المصادر الإلكترونية العربية والأجنبية .

٤- وضع تصور لمستقبل تطبيق تقنينات الميتاداتا متضمنا تحديد أي من هذه التقنينات يمكن تبنيه .

٥- وضع تصور لبرنامج تدريبي وآخر تعليمي ليساعد في تأهيل الأخصائيين .

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في الحداثة لموضوع الميتاداتا ، كما أن لهذه الدراسة أهمية خاصة في أنها تعد من أوائل الدراسات العربية التي تعني بموضوع الميتاداتا هذا الموضوع الحديث ، وإلقاء الضوء عليه في محاولة متواضعة للخوض في هذا الموضوع وفتح الباب أمام مزيد من الدراسات حوله .

كما يتوقع أن يفيد من هذه الدراسة الفئات الآتية :-

- منشئو الميتاداتا في كل أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية .
- ناشرو المصادر الإلكترونية .
- مطورو ومصممو الصفحات على الإنترنت .
- مديرو المواقع الإلكترونية .
- أخصائيو المكتبات ، والمفهرسون والمكشفون المعنيون بالمصادر الإلكترونية .

حدود الدراسة

قامت الباحثة بإعداد استراتيجية بحث لحصر مصادر المعلومات الإلكترونية وفقا لأنواع مصادر المعلومات المتاحة علي شبكة الإنترنت في الفترة الزمنية من ١-٦-٢٠٠٥ وحتى ٣٠-٧- ٢٠٠٦ بشكل دوري ومنتظم وذلك باستخدام محرك البحث جوجل Google[٢] لشهرته ولتحقيق استدعاء أفضل ، فضلا عن أنه يدعم البحث عن مصادر المعلومات الإلكترونية العربية إلى جانب المصادر

الإلكترونية باللغة الإنجليزية لدراسة مدي تطبيق أي من تقنينات الميتاداتا .

وتركز الدراسة أساسا علي "تقنينات الميتاداتا : Metadata Standards" في إطار الحدود التالية :

الحدود الموضوعية:

دراسة التقنينات من حيث نشأتها ودورها ، وخصائصها وأنواعها وأسس اختيارها ، والمقابلة بينها ، ومدى تطبيقها في المصادر الإلكترونية العربية والأجنبية .

الحدود النوعية:

- كون التقنين صدر بالفعل وليس مسودة أو مشروع لم يكتمل .
- أن يكون التقنين مستخدم بالفعل في المصادر الإلكترونية .
- أن توجد مؤسسة ترعي هذا التقنين وتعمل علي تطويره .
- التقنينات التي صدرت حتى منتصف ٢٠٠٧ .

مصطلحات الدراسة

- **"ميتاداتا: Metadata"**

" تعرف بصفة عامة بأنها بيانات عن البيانات . أما وظيفيا فهي بيانات مهيكلة تصف خصائص المصادر الإلكترونية الشبكية وتخدم أغراض اكتشافها وإدارتها واستخدامها وحفظها" ، وهو تعريف إجرائي وسيفرد فصل مستقل لتحديد التعريف الاصطلاحي الذي تتبناه الدراسة من خلال عدد من الخطوات المنهجية .

- **"تقنين ميتاداتا: Metadata Standard"**

"تقنين يستخدم لتحديد كيفية إعداد الميتاداتا بطريقة مرتبة ومنطقية" . وهو يتضمن ثلاثة جوانب . الأول "دلالي : Semantic" ، أي تحديد لعناصر بيانات الميتاداتا ومعاني وطبيعة كل عنصر ، والثاني "قواعد المحتوي :Contnt Rules" ، أي كيفية اختيار وتمثيل قيم أو محتويات هذه العناصر ، والثالث "قواعد التركيب والبناء : Syntax Rules" ، أي كيفية تكويد عناصر البيانات ومحتوياتها وفقا لغة تحديد مثل "HTML" أو "XML". وقد يستخدم البعض مصطلح آخر للتعبير عن هذه الدلالة هو "خطة ميتاداتا التي يقابلها باللغة الإنجليزية Metadata Schema: أوMetadata Scheme" .

- **"مصدر إلكتروني للمعلومات: Electronic Information Resource".**

مصدر المعلومات الذي ينشأ في ، أو يحول إلي شكل إلكتروني أو محسب . وقد يكون هذا المصدر متاحا ، أي يبحث عنه أو يسترجع من خلال الشبكات الإلكترونية ، أو قد يستخدم من خلال تكنولوجيات معالجة البيانات الإلكترونية الأخري (مثل :CD-ROM) . وهو وعاء أو مجموعة من الأوعية الرقمية يشار إليه كوحدة ، بغض النظر عن النوع أو الشكل ؛ حيث يمكن للحاسب أن يخاطبه أو يعالجه ككيان فردي . وقد تستخدم مفردة اخري للتعبير عن المصدر الإلكتروني للمعلومات هي "كيان المعلومات :Information Object"[٣] .

• "**المقابلة أو التحويل البيني**:-Metadata Mapping or Crosswalks"

هي الجداول التي تنظم العلاقات والمكافئات بين تقنينين أو أكثر من تقنينات الميتاداتا ، وذلك لتدعم قدرة محركات البحث علي البحث عن المصادر عبر قواعد البيانات غير المتجانسة بكفاءة وفعالية .

منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات:

تعتمد هذه الدراسة - بحكم طبيعتها ولتحقيق أهدافها السابق ذكرها- على منهج رئيسي هو منهج المسح الميداني ؛ الذي يعتمد علي تجميع الحقائق والمعلومات عن الظاهرة المدروسة وهي (تقنينات الميتاداتا) ، وتحليل واكتشاف العوامل والمتغيرات ، والعلاقات المؤثرة ، ومقارنة نتائج التحليل وتفسيرها للوصول إلي تعميمات مقبولة بشأنها .

وقد قامت الباحثة بإعداد استراتيجية بحث لحصر مصادر المعلومات الإلكترونية وفقا لأنواع مصادر المعلومات المتاحة علي شبكة الإنترنت وذلك باستخدام محرك البحث جوجل Google ، وقد تم اختيار العينة العشوائية الطبقية عن طريق تقسيم مجتمع الدراسة - وهو مصادر المعلومات الإلكترونية- إلي فئات ، ثم سحب عينات عشوائية مستقلة من كل فئة .

أما أدوات جمع البيانات فهي:-

١- قائمة مراجعة:

لجمع البيانات عن التقنينات لتحليل ومقابلة عناصر البيانات الوصفية لاستنباط أي من تقنينات الميتاداتا محل الدراسة يمكن الاعتماد عليه في وصف مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت سواء كانت تلك المصادر باللغة العربية أو باللغة الإنجليزية ، وقد تم بناء قائمة مراجعة اعتمادا علي مسح الإنتاج الفكري الأجنبي في هذا الصدد .

وبنيت قائمة المراجعة وفقا للمراحل التالية:

أولا: تحديد أهداف قائمة المراجعة:

١- التعريف بتقنينات الميتاداتا محل الدراسة .

٢- تحديد مجموعة عناصر بيانات للمقارنة بين تقنينات الميتاداتا .

٣- تحديد عناصر البيانات الأساسية في تقنينات الميتاداتا .

ثانيا: وضع قائمة تشتمل على العناصر المراد دراستها والتعرف عليها لتحليل تقنينات الميتاداتا محل الدراسة ، مقسمة إلي :

أ- البيانات الأساسية .

ب- المجال .

ت- الأغراض والأهداف .

ث- عناصر البيانات للميتاداتا .

٢- تطبيق أداة تحليل تيجان الميتاداتا Widexl على عينة من مصادر المعلومات الإلكترونية ، وذلك بهدف تحديد مدي وجودها ، ومدي تقنينيتها .

صعوبات الدراسة ومعوقاتها:

واجهت الباحثة عددا من الصعوبات يمكن إجمالها فيما يلي :

١- لقد واجه تسجيل الموضوع والموافقة عليه في أواخر عام ٢٠٠١ صعوبات فلم يكن هناك معرفة مسبقة ، لدى الكثيرين ولدي الباحثة ، عن

طبيعة وأهمية الميتاداتا كموضوع حديث . كما كانت هناك بعض الاختلافات حول الترجمة العربية الدقيقة لمصطلح Metadata في عنوان موضوع الرسالة .

٢- إن موضوع الميتاداتا يدرس من قبل تخصصات أخري كثيرة فهو عبارة عن سلسلة متشابكة الحلقات بين عديد من التخصصات .

٣- أن الإنتاج الفكري يسير في هذا الموضوع بخطى سريعة ومتلاحقة لتطوره السريع ، فقد واجهت الباحثة زخما في هذا الإنتاج الذي تطلب جهدا مضنيا في التعرف عليه ومتابعته وتنقيته .

فصول الدراسة:

تتكون فصول الدراسة من مقدمة وستة فصول تتبعها خاتمة ، فضلا عن الملاحق التي تخدم أغراض الدراسة ، وقد وزعت الفصول علي النحو التالي :

المقدمة: تتناول مدخلا لموضوع الدراسة وتساؤلاته ؛ لتحديد مشكلة الدراسة وأهميتها ، والأهداف التي تسعى الدراسة لتحقيقها ، والمنهج المتبع وأدوات ذلك المنهج ، مع عرض للدراسات السابقة والمثيلة علي المستويين العربي والأجنبي ، وتختتم بصعوبات الدراسة وعرض لفصولها .

الفصل الأول : البيانات الخلفية (الميتاداتا : Metadata) : تعريف منهجي.

تحاول الباحثة الوصول لتعريف منهجي لمصطلح الميتاداتا من خلال رصد الاتجاهات العددية والنوعية للإنتاج الفكري المتخصص .

الفصل الثاني: الملامح الرئيسية للبيانات الخلفية وأدوات بنائها:

يهدف هذا الفصل إلى توضيح أنواع الميتاداتا وخصائصها ووظائفها ، ومن ناحية أخرى بيان علاقتها بمحركات البحث ودورها في دعم البحث وأسلوب صياغتها بلغات التكويد المختلفة وكيفية إنشائها ، والمبادىء والقضايا المرتبطة بجودتها .

الفصل الثالث: أنواع تقنينات البيانات الخلفية ومبادىء اختيارها:

يهدف هذا الفصل إلي التعريف بأنواع تقنينات الميتاداتا المختلفة ، ومجموعة المبادئ الأساسية لاختيارها وتطبيقها .

الفصل الرابع: المقابلة بين تقنينات البيانات الخلفية (الميتاداتا: Metadata):

يهدف هذا الفصل إلي التعريف بعملية التحويل أو المقابلة بين تقنينات الميتاداتا المختلفة ، ومكونات هذه العملية ، وأسبابها وكيفية إجرائها . كذلك يتناول هذا الفصل دراسة لبعض المقابلات بين تقنينات الميتاداتا .

الفصل الخامس: تحليل مقارن لتقنينية البيانات الخلفية في مصادر المعلومات الإلكترونية العربية والأجنبية:

يهدف هذا الفصل - من خلال دراسة ميدانية لعناصر بيانات الميتاداتا بمصادر المعلومات الإلكترونية باللغتين العربية والإنجليزية - إلي تحديد نوعية الميتاداتا المستخدمة وهل هي وفقا لأي من تقنينات

الميتاداتا ، ومدي كفاءتها في تحقيق استرجاع هذه المصادر ، وذلك باستخدام برنامج لتحليل حقول تيجان الميتاداتا بهذه المصادر .

الفصل السادس: مستقبل تقنينات البيانات الخلفية وتطبيقاتها في البيئة الإلكترونية العربية:

يهدف هذا الفصل إلي عرض الاتجاهات العامة لمستقبل تقنينات البيانات الخلفية ، كما يهدف إلى وضع تصور لمستقبل تطبيق تقنينات البيانات الخلفية في البيئة العربية متضمنا اقتراح برنامج تعليمي لتأهيل أخصائي الميتاداتا كمسمي وظيفي جديد وكذلك تدريب المتخصصين والمفهرسين علي كيفية استخدام وتطبيق عناصر بيانات دبلن كور المحددة DCQ لأهميتها كعناصر بيانات وصفية .

وقد ذيلت الدراسة بخاتمة اشتملت على أهم ما انتهت إليه من نتائج وما تقترحه من توصيات ، وتبعتها قائمة بالمراجع التي اعتمدت عليها الدراسة ، ثم قائمة بملاحق الدراسة .

خرجت الدراسة بمجموعة من النتائج والتوصيات هي:

يمكن عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة في إطار الإجابة عن التساؤلات التي وضعت في مقدمتها ، كما يلي :-

التساؤل الأول : كيف نحدد العناصر الرئيسية في تعريف مصطلح البيانات الخلفية (الميتاداتا : Met-adata) ، وأنسب مقابل عربي له؟

أمكن من خلال دراسة الإنتاج الفكري وتحليل اتجاهاته المختلفة وما أسفر عن ذلك من مؤشرات إحصائية الوصول إلي النتائج التالية :

١- دخل مصطلح Metadata إلي مجال علم المكتبات والمعلومات عام ١٩٩٥ ، وقد ظهر خلال الفترة من عام ١٩٩٥ إلي مارس ٢٠٠٦ في عنوان أكثر من مائتي تسجيله تصف كل منها وعاء من أوعية الإنتاج الفكري في المجال باللغة الإنجليزية ، وفي عنوان "١٥" تسجيله من أوعية الإنتاج الفكري في المجال باللغة العربية ، بينما ظهر المصطلح ككلمة مفتاحية في ٩٦٧ تسجيله تصف أوعية الإنتاج الفكري في المجال باللغة الإنجليزية .

٢- أن عام ٢٠٠٤ شهد ذروة الإنتاج الفكري في موضوع الميتاداتا حيث بلغ عدد التسجيلات التي تصف أوعية الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية ١٢٨ تسجيله ، و"٩" باللغة العربية .

٣- ورد مصطلح Metadata في قوائم رؤوس الموضوعات ، والمكانز ، وخطط التصنيف ، وكذلك أدلة البحث علي الإنترنت .

٤- بلغ عدد التعريفات التي رصدت لهذا المصطلح "٣٤" تعريفا أمكن توزيعها طبقا للعناصر الجوهرية التي اهتمت بها إلي ٤ أقسام : التعريفات التي اهتمت بالبيانات الوصفية وبلغ عددها ١٦ تعريفا ، والتعريفات التي اهتمت بهيكلة البيانات وبلغ عددها "٩" تعريفات ، والتعريفات التي

اهتمت بعناصر وصفية هيكلية بلغ عددها "٢" ، والتعريفات التي اهتمت بعناصر اخري بلغ عددها "٧" تعريفا .

٥- عدم الانشغال بوضع مقابل عربي وأن يكتفي بالنقحرة على غرار المجتمعات الناطقة بغير الإنجليزية الذين اهتموا بتعريفه وظيفيا تعريفاً دقيقاً من وجهة نظرهم العلمية والعملية .

٦- تحديد تعريف اصطلاحي للدراسة هو : "البيانات الخلفية (الميتاداتا) هي بيانات مهيكلة ، ومكودة وفقا لتقنين من التقنينات الموثقة تصف خصائص كيانات أوعية المعلومات في البيئة الإلكترونية لتساعد في تحديد هويتها ، واكتشافها ، واسترجاعها ، وتقييمها ، وإدارتها وضبط إتاحتها واستخدامها ، لتحاكي أو لتقابل احتياجات مالكي المعلومات ، والمديرين ، والمستفيدين" .

التساؤل الثاني: ماهي خصائص البيانات الخلفية وسماتها وأنواعها ووظائفها وعلاقاتها؟

أسفر عرض الملامح الرئيسية للبيانات الخلفية من أنواع وخصائص ووظائف مختلفة وكيفية إنشائها مع مراعاة تحقيق الجودة عن النتائج التالية :

١- تنقسم الميتاداتا إلي أربعة أنواع أساسية هي : الوصفية ، والهيكلية ، والإدارية ، والحفظ .

٢- تؤدي الميتاداتا الوظائف الآتية : اكتشاف المصدر ، وتنظيم المصادر ، والتحويل البيني ، وتحديد الهوية الرقمية ، والحفظ والأرشفة ، هذا الدور الحيوي الذي تقوم به الميتاداتا بالمصادر الإلكترونية علي شبكة الإنترنت .

٣- تنقسم خصائص الميتاداتا إلي سبعة أنواع هي : مصدر البيانات الخلفية ، وطريقة إنشائها ، وطبيعتها ، وحالتها ، وهيكلة البيانات الخلفية ، ومستوي البيانات الخلفية .

٤- تنقسم مستويات وصف عناصر "الميتاداتا" إلى : مستوي المجموعة ، ومستوي التجميعة ، ومستوي الكيان الأولى ، و مستوي الكيان الوسيط ، و مستوي الكيان الطرفي .

٥- مكن الويب المستخدمين من نشر المعلومات إلكترونيا لملايين الأفراد بسهولة ، لكن إمكانية إيجاد المواد ذات الصلة نقصت بشكل كبير بالنسبة لكمية المعلومات التى تنمو على الإنترنت ، لذا كان الاتجاه نحو تمكين المستخدمين من وصف مصادرهم من خلال الميتاداتا .

التساؤل الثالث: كيف يتم إنشاء وتكويد البيانات الخلفية وما هي الأدوات المستخدمة وماذا يميز الجيد منها؟

١- تكويد مصادر المعلومات الإلكترونية هي بداية إتاحه المعلومات علي شبكة الإنترنت وهي هامة من أجل المعالجة والتجهيز الآلي للبيانات ، وفي خطط تكويد الميتاداتا أيضا ؛ حيث تساعد في بناء خطط الميتاداتا. Metadata Schema

٢- تعد لغة HTML قوام وجوهر نظام معلومات النص الفائق WWW فمعظم صفحات الويب تكتب بهذه اللغة .

٣- تدخل Meta Tags ضمن الكيانات التي يمكن ترميزها كجزء من أجزاء الوثيقة الإلكترونية في لغة SGML ، حيث يمكن تبادلها بكفاءة عبر الأجهزة المختلفة مع إمكانية معالجة الروابط والجمع بين أكثر من نوع للمعلومات معا .

٤- تنتج الميتاداتا إما من خلال معالجات بشرية ، أو معالجات آلية ، ويحتل توليد الميتاداتا بواسطة الإنسان مكانة أفضل عندما يكون الشخص الذي يعدها متخصصاً أو يكون هو مقدم للمحتوي ، وتتطلب جودة الميتاداتا المولدة بواسطة الإنسان التمسك بالتقنين ، أي بالدلالات Se-mantic وقواعد المحتوى والتركيب .Syntactic

٥- بالرغم من أن تيجان الميتا ليس صعب كتابتها ، إلا إنه يوجد عدد كبير من الأدوات التي تقوم بكتابة وتحرير تيجان الميتا بسهولة . هذه الأدوات قد تكون مولدات تيجان الميتا Meta Tags Generator أو أدوات لإنشاء تيجان الميتا Meta Builder ، أو قوالب Template تتيح ملء البيانات ، وكل أداه تختلف عن الأخري فى طريقة عرض البيانات .

٦- توافر الخصائص التالية في الميتاداتا يضمن جودتها وهي : الدقة والضبط ، والتحقيق ، والتوثيق ، والثبات ، والموثوقية ، والكمال ،والكفاءة ، وتحديد الوقت ، والاستمرارية ، والملائمة .

٧- تنقسم مجموعة العوامل التي تسهم في تحقيق جودة"الميتاداتا" إلي : الالتزام بتقنين من تقنينات البيانات الخلفية ، وتطبيق أسلوب مناسب لإنشاء البيانات الخلفية ،وتصميم نظام يدعم جودة البيانات الخلفية ، وتطبيق أسلوب مناسب لمراقبة جودة البيانات الخلفية .

التساؤل الرابع: كيف يمكن الاختيار بين تقنينات البيانات الخلفية؟

١- تستند التقسيمات لتقنينات الميتاداتا إلى ثلاث زوايا الأولي "وظيفية" بمعني أنها قسمت طبقا للوظيفة التي يستخدم فيها التقنين : وصفية ، إدارية للحقوق ، إدارية للحفظ ، . .الخ . والثانية "نوعية" بمعني أنها قسمت طبقا لنوع أو شكل الكيانات الرقمية التي تستخدم معها ، مثل : النصوص ، الصور والكيانات الرقمية ، المواد الأرشيفية ، . . الخ . أما الزاوية الثالثة فهي وفقا لمكونات التقنين نفسه ، بمعني أنه يقسم التقنينات وفقا لمكوناته الثلاثة : الدلالات ، قواعد المحتوي ، البناء والتركيب والتكويد .

٢- تعتمد الباحثة في عرضها لأهم وأشهر تقنينات الميتاداتا علي الدمج بين الزاويتين الأولي "الوظيفية" ، والثانية "النوعية" ، ذلك أنهما تعكسان "المجتمع " و"السياق " الذي يستخدم فيه التقنين ، مما يشكل أساسا متسقا ومفيدا لهذا الغرض . أما الزاوية الثالثة رغم منطقيتها إلا أن مكونات أي تقنين ترتبط ببعضها ارتباطا وثيقا ، فكل من الدلالات أي عناصر البيانات التي يحددها التقنين ، وقواعد المحتوي ، أي كيفية اختيار "القيم" أي البيانات وكيفية تمثيلها في كل عنصر من هذه العناصر ، والبناء والتركيب وتكويد هذه البيانات ، عادة ما تكون مترابطة أو قد تكون مندمجة معا ، مما لا يبرر الفصل بينها .

٣- يعتمد اختيار تقنين الميتاداتا علي : طبيعة موقع الويب ، والتقنية المتبعة في المنظمة ، ونوعية المصادر المتاحة . كما أن هناك علاقة مباشرة بين تكلفة إنشاء الميتاداتا وبين منفعة المستفيد ، ذلك أن وصف كل وعاء أو مادة يكلف أكثر من وصف المجموعات أو مجموعة الأوعية ؛ والاستخدام لتقنينات الميتاداتا المعقدة والغنية أكثر تكلفة من استخدام تقنينات الميتاداتا البسيطة ، وبناء على ذلك فإن تبني أي تقنين من تقنينات الميتاداتا ، يرتبط بتحديد مستويات الوصف التي تطبق ، وأغراض المنظمة من تحسيب المجموعات ، وطبيعة المستفيدين والهدف من الاستخدام والمستوي المطلوب للإتاحة .

٤- نقدم المبادىء الستة الأساسية لاختيار وتطبيق تقنينات الميتاداتا كي تضمن جودة الميتاداتا وهي : يجب أن تكون تقنينات الميتاداتا ملائمة للمواد في المجموعات الرقمية التي تتعامل معها ، وينبغي أن تدعم تقنينات الميتاداتا قابلية للتحويل البيني ، وأن تستخدم تقنينات الميتاداتا معايير الضبط الاستنادي للمحتوي ، وينبغي أن تتضمن تقنينات الميتاداتا بوضوح شروط وحالات استخدام الكيان الرقمي ، وينبغي أن تدعم تقنينات الميتاداتا بيانات تهدف لتسهيل إدارة المصادر ، وينبغي أن تتضمن تقنينات الميتاداتا بيانات تمكن من التعامل مع تسجيلات الميتاداتا على أنها بنفسها كيانات تتواز لها والموثوقية ، الأصاله ، والقدرة علي الأرشفة ، والثبات ، والتحديد الفريد .

التساؤل الخامس: كيف تتم المقابلة بين التقنينات والتحويل البيني؟

١- تتركز الأسباب التي تكمن وراء المقابلة بين تقنينات الميتاداتا في : الإتاحة العالمية للمصادر ، وتعزيز أو تحسين تسجيله وصف المصدر البسيط ، والبحث عبر التراكيب وقواعد البيانات غير المتجانسة ، ومساعدة الإنسان على استيعاب التقنينات الجديدة للميتاداتا .

٢- تتضمن مكونات عملية المقابلة بين تقنينين احدهما مصدر ، والثاني هدف على الخطوات الآتية : التعرف الدقيق على كل من التقنين المصدر (المحول منه) ، والتقنين الهدف (المحول إليه) ، وإنشاء جدول أو صيغة تجمع عناصر البيانات المتشابهة في التقنينين ، ووضع قواعد تحويل المحتوي .

٣- الغالب بين التحويلات المقابلة من خطة إلي خطة فقط ، وهناك أيضا المقابلة المزدوجة من والي المصدر والهدف ، كما يمكن أن تكون المقابلة متعددة أي العديد من تتقابل مع بعضها البعض ، ويمكن أن تكون المقالة من عديد من الخطط إلى أحد الخطط وأشهر مثال علي ذلك هو التحويلات العديدة من أغلب تقنينات الميتاداتا إلي أشهر تقنين وهو تقنين دبلن كور .

٤- تواجه عملية المقابلة عدد من الصعوبات أو المشكلات أهمها : الفروق الدلالية ، بمعنى انه لا يوجد تطابق كامل بين عناصر البيانات ودلالة كل عنصر في التقنينات المختلفة ، وتفاوت التطبيق ، بمعنى أن طريقة الوصف تختلف

باختلاف المجتمع أو الوسط الذي يقوم بالوصف ، واختلاف طريقة تمثيل البيانات ، بمعنى انه قد يكون هناك تماثل في عناصر البيانات ولكن تسجيل البيانات في كل عنصر يختلف من تقنين إلي آخر حسب قواعد تمثيل البيانات فيه ، واختلاف اللغات المقيدة ، بمعني أن في حالة استخدام مصطلحات مقيدة ، فإن التقنينات تختلف في طبيعة اللغات المقيدة ، فبعضها يستخدم لغة مقيدة عامة كقامة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس مثلا ، والبعض الآخر يستخدم مكانز متخصصة جدا ، والاختلاف في مستوي الكيانات الموصوفة ، وتعدد اللغات ، بمعني أن عملية البحث البيني عبر النظم المتعددة في بيئة الإنترنت تثير مشكلة تعدد اللغات علي المستوى الدولي .

التساؤل السادس: إلى أي مدى تطبق تقنينات البيانات الخلفية في المصادر العربية والأجنبية وماهي أبرز التقنينات التي تطبق؟

١- أهملت الكتب الإلكترونية العربية تماما كل من تاج الموضوع ، والعنوان ، والمصدر ، والعلاقة ، والتغطية ، والناشر ، والمساهم ، والتاريخ ، والشكل ، والمعرف .

٢- لم تستخدم الكتب الإلكترونية العربية تيجان الميتا وفقا لأي شكل مقنن .

٣- أهملت الدوريات الإلكترونية العربية تماما تاج المصدر ، والعلاقة ، والتغطية ، والمساهم .

٤- توجد دوريتين فقط اهتمتا بوضع تيجان الميتا وفقا لتقنين دبلن كور DC هما : Cybrarians ، والاتحاد الإماراتية أي بلغت نسبة إنشاء الميتاداتا بشكل مقنن ١,٤٪ .

٥- أهملت الكتب الإلكترونية الأجنبية تماما تاج المصدر ، والعلاقة ، والتغطية ، والحقوق .

٦- تستخدم الكتب الإلكترونية الأجنبية تقنين دبلن كور بنسبه كبيرة بلغت ٦٣,٢ ٪ أي ١٨١ كتابا ، وهذه النسبة توضح مدي وعي وإدراك المنشىء والمسئول عن إنشاء وإتاحة الكتب الأجنبية في شكل إلكتروني علي شبكة الإنترنت بتطبيق هذا التقنين .

٧- أغلب الكتب الإلكترونية الأجنبية التي تطبق تقنين دبلن كور هي ضمن مجموعات مكتبة Adelaide الرقمية باستراليا .

٨- أهملت الدوريات الإلكترونية الأجنبية تماما تاج العلاقة ، والتغطية ، والمساهم .

٩- تستخدم الدوريات الإلكترونية الأجنبية تقنين دبلن كور بنسبة ١٠٪ أي ١٧ دورية .

١٠- بالكتب الإلكترونية العربية بلغت نسبة إنشاء الميتاداتا من خلال مولدات أو بشكل حر كما يلي : تاج النوع ١٠٠٪ ، وتاج الوصف ٩٠,٧٪ ، وتاج الكلمات المفتاحية ٨٧,٦٪ ، وتاج اللغة ٥٥,١٪ ، وتاج المنشئ ٤٥,٨٪ ، وتاج الحقوق ١,٥٪ .

١١- بالدوريات والصحف الإلكترونية العربية بلغت نسبة إنشاء الميتاداتا من خلال مولدات أو بشكل حر كما يلي : تاج النوع ٨٥,٤٪ ، وتاج الكلمات المفتاحية ٣٨,٨٪ ، وتاج الوصف ٣٨٪ ، وتاج اللغة ٣٣,٣٪ ، وتاج المنشئ ٢٣٪ ، وتاج الحقوق ١١٪ ، وتاج العنوان ٢,٧٪ ، وكل من تاج الموضوع والتاريخ ٢٪ ، وتاج النشر ١,٤٪ ، وكل من تاج الشكل والمعرف٠,٧٪ .

١٢- بالكتب الإلكترونية الأجنبية بلغت نسبه إنشاء الميتاداتا من خلال تقنين دبلن كور كما يلي : تاج الوصف ٦٣٪ ، وتاج الموضوع ٦٢,٥٪ ، وتاج اللغة ٦٢,٥٪ ، وتاج المنشئ ٦٣,٢٪ ، وتاج الناشر ٦٢,٥٪ ، وتاج المساهم ٦٢,٥٪ ، وتاج النوع ٦٣٪ ، وتاج العنوان ٦٢,٥٪ ، وتاج التاريخ ٦٣٪ ، وتاج الشكل ٦٢,٥٪ ، وتاج المعرف٦٢,٥٪ .

١٣- بالدوريات والصحف الإلكترونية الأجنبية بلغت نسبه إنشاء الميتاداتا كما يلي : تاج النوع ٥٥,٨٪ ، وتاج الكلمات المفتاحية ٤٣,٦٪ ، وتاج الوصف ٤٣٪ ، وتاج اللغة ٩,٨٪ ، وتاج العنوان ٨,١٪ ، وتاج التاريخ ٧٪ ، وكل من تاج المنشئ والناشر ٦,٤٪ ، وتاج المعرف ٥,٨٪ ، وتاج الشكل ٥,٢٪ ، وتاج الحقوق ٢,٣٪ ، وتاج المصدر ١,٧٪ ، وتاج الموضوع ١,٢٪ .

١٤- تستخدم ١٧ دورية إلكترونية أجنبية اي١٠٪ من إجمالي الدوريات الإلكترونية الأجنبية عناصر تقنين دبلن كور كما يلي : تاج الكلمات المفتاحية تمثل نسبته ٩,٣٪ ، وتاج الوصف ٨,٧٪ ، وتاج العنوان والنوع بنسبة ٨,١٪ ، وتاج اللغة والناشر والتاريخ بنسبة ٦,٤٪ ، وتاج المعرف بنسبة ٥,٨٪ ، وتاج الشكل بنسبة ٥,٢٪ ، وتاج الحقوق والمصدر بنسبة ١,٧٪ ، وتاج الموضوع بنسبة ١,٢٪ .

التساؤل السابع: ما اتجاهات مستقبل تقنينات البيانات الخلفية؟

١- تتناول الاتجاهات المستقبلية لتقنينات الميتاداتا أربعة اتجاهات عامة ، هي : الاهتمام بعناصر الميتاداتا الفنية ، وتولي أجهزة التقييس الدولية أمر إصدار التقنينات ، وتحويل التقنينات غير الرسمية إلي تقنينات رسمية دولية ، والتحويل البيني والويب الدلالية .

٢- الاتجاه نحو تقديم اقتراحات نماذج لتقنينات للميتاداتا توظف الاتجاهات الحديثة في مجال الفهرسة لمواجهة مشكلة تعدد مستويات الوصف وتحديد الكيانات المادية التي يمكن وصفها ، وخصوصا نموذج "المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية : Functional Requirements of Bibliographic Records (FRBR)" .

٣- ابرز الاقتراحات التي قدمت في هذا الصدد هو الاقتراح المبدئي لإنشاء إطار عمل لتقنين للميتاداتا يتميز بأنه قابل بشكل كبير للتوسع ، فضلا عن انه قابل للتوافق مع التطبيقات والمجتمعات والنظم المختلفة التي تستخدم الميتاداتا يبني هذا الاقتراح /النموذج علي أربعة طبقات هي : نموذج مجرد للميتاداتا يشتمل علي الهياكل

والعلاقات الأساسية ، وتحديد للهياكل والعلاقات في إطار مجال أو تطبيق معين تعد الميتاداتا لخدمته ، وكيفية إنشاء أو تحديد محتوي عناصر البيانات بالدليل الإرشادي ، وإنشاء الميتاداتا وتبادلها من خلال تكويد مقروء آليا .

التساؤل الثامن: كيف يمكن تصور مستقبل تطبيق هذه التقنيات في البيئة الإلكترونية العربية؟

١- يعتمد التصور المستقبلي لتقنينات "الميتاداتا" في البيئة الإلكترونية العربية علي ثلاث نقاط أساسية تبدأ باختيار تقنين الميتاداتا الملائم للعمل في البيئة العربية وأسباب اختيار هذا التقنين ووضع خطة لإشاعة الوعي بهذا التقنين ، واستخدامه ثم وضع تصور لبرنامج دراسي لتدريب عديد من الفئات سواء المتخصصة أو غير المتخصصة .

٢- تقترح الباحثة تبني تقنين دبلن كور ذلك لعدة أسباب يمكن إجمالها في سهولة استخدامه ، فدلالات عناصر بياناته واضحة بما فيه الكفاية ، ويمكن التعرف عليها بسهولة ، فضلا عن مرونة تصميمه فجميع عناصره اختيارية وقابلة للتكرار ، إلي جانب إمكانية تطبيقه علي جميع أشكال وأنواع مصادر المعلومات ، وقابليته للتوسع ، والتحويل البيني .

٣- كما ترجع أسباب اختيار هذ التقنين إلي : استخدم تقنين دبلن كور في كثير من مشاريع الميتاداتا حول العالم ، وهناك اتجاه حديث صاعد في تصميم نظم المكتبات الرقمية يدمج تطبيق الميتاداتا دبلن كور ، وترجمة هذا التقنين إلي أكثر من ٢٥ لغة ، وتبني المنظمة الدولية للتقييس هذا التقنين عالميا حين أصدرت الايزو ISO المواصفة الدولية رقم ISO 15836/2003 ، وتقدم مجموعة العناصر الخمسة عشر لدبلن كور مجموعة أساسية ومتفقة لقطاعات وصفية كي تمكن من استرجاع المعلومات بفعالية على شبكة الانترنت ، وارتبط الإنتاج الفكري للميتاداتا بسلسلة ورش عمل دبلن كور التي بدأت منذ أول ورشة عمل عام ١٩٩٥ ، وهي تركز علي التطوير والترقية لعناصر الميتاداتا لتسهيل الاكتشاف لكل من المصادر النصية وغير النصية في بيئة الشبكات ودعم التحويل البيني للميتاداتا . وتعتبر سلسلة ورش عمل دبلن كور المحفز والاتجاه الرئيسي لتحسين الأداء وإعادة التوجيه للبحوث ، وتبين عند دراسة المصادر الإلكترونية الأجنبية والعربية المتاحة علي الإنترنت في الفصل الخامس أنه لا توجد صعوبات تتعلق باللغة العربية أو بالمصادر الإلكترونية ، تمثل عائقا في تطبيق تقنين دبلن كور ولكن كان القصور في عدم استخدام هذا التقنين من قبل منشىء مصادر المعلومات الإلكترونية العربية ، ويرجع هذا القصور إلي عدم الوعي والمعرفة بأهمية الميتاداتا أو بأهمية تقنين دبلن كور .

٤- تعتمد الخطة المقترحة لتطبيق تقنين دبلن كور في البيئة الإلكترونية العربية على تضافر جهود كل من الجهات الآتية علي سبيل المثال لا الحصر : الجهات المعنية بمشروعات المكتبات الرقمية مثل : دار الكتب ،مكتبة الإسكندرية (مركز التوثيق الحضاري والطبيعي ، والمعهد الدولي لدراسات

المعلوماتية) ، وغيرها من الجهات التي تنفذ مشروعات المكتبة الرقمية في مصر . الجهات المعنية التقييس والمعايرة مثل لجنة المكتبات والمعلومات بالهيئة المصرية للتقييس وضبط الجودة . الجهات المعنية بتطوير ونشر المواقع والصفحات الإلكترونية . دور النشر المعنية بالنشر الإلكتروني . الجمعيات العلمية والمهنية المعنية بالإنترنت والمكتبات والمعلومات ويتمثل دور الجمعيات أساساً في العمل على تعزيز الاهتمام والوعي بأهمية المكتبات والمعلومات والعمل على تحول المكتبات التقليدية إلي مكتبات إلكترونية ، وإعادة تدريب الكوادر لمواكبة التطورات والمساهمة في مراجعة المعايير الموحدة والتقنيات لفهرسة الملفات الإلكترونية والتفكير في مراجعة مناهج الدراسة في أقسام ومدارس المكتبات العربية . وتتيح أغلب جمعيات المكتبات على الإنترنت مجموعات هائلة من الوثائق الإلكترونية التي يمكن الرجوع إليها في إعداد الأبحاث والدراسات المتعلقة بالمكتبات مثل الأوراق الخاصة بأعمال المؤتمرات بالإضافة إلي الدوريات التي تصدرها هذه الجمعيات ، وحلقات البحث والنقاش التي تقيمها والمعايير التي تصدرها أو توافق عليها ، وأيضا المشروعات التي تقوم بها خاصة الإلكترونية . ولكي تقوم الاتحادات والجمعيات المهنية في المكتبات والمعلومات بالوطن العربي بمثل حجم الدور الذي تلعبه الاتحادات والجمعيات في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا يجب أن تواكب التطورات الحديثة في المجال وأن يكون لها دورا واضحا في التبني والدعوة لعقد المؤتمرات ، وورش العمل حول موضوعات تقنينات الميتاداتا والاهتمام بتقنين دبلن كور وتشجيع تطبيقه كما يمكن دعوة كل من الاتحاد العربي للنشر الإلكتروني[٤] وكذلك جمعيات الحاسبات وتقنيات المعلومات وكل من له صله بنشر المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت لإشاعة الوعي بأهمية تطبيق تقنين دبلن كور وتشجيع المشروعات التطبيقية له والدراسات البحثية حوله . كما يمكن للمسئولين عن مواقع هذه الجمعيات الاهتمام بتطبيق تقنين دبلن كور بمصادر المعلومات الإلكترونية التي تنشر مثل الأبحاث وأوراق عمل المؤتمرات وأيضا الدوريات التي تنشرها من خلال موقعها علي الإنترنت . وبتضمين أدوات إنشاء أو تحرير أو استخدام قالب الميتاداتا دبلن كور من خلال بث موقع[٥] أدوات وبرامج الميتاداتا دبلن كور المتاح علي الموقع الرسمي[٦] لتقنين الميتاداتا دبلن كور .

٥- الجهات المعنية بتقديم خدمات معلومات ترتبط بالأوعية الرقمية ، مثل شبكة المجلس الأعلى للجامعات ، والشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية . أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية . كليات الحاسبات والمعلومات بالجامعات المصرية .

٦ . يقترح أن يتولى كل أولئك تحقيق ما يلي كل في مجاله : إشاعة الوعي بتطبيق تقنين دبلن كور بين كل من : مطوري المواقع والصفحات الإلكترونية العربية ، وناشري المواقع والصفحات الإلكترونية العربية ، ومديري المواقع والصفحات الإلكترونية العربية ، والجمعيات العلمية والمهنية والجهات المعنية بالوصف والاسترجاع لمصادر المعلومات

الإلكترونية العربية ، وأقسام المكتبات والمعلومات وكليات الحاسبات والمعلومات .

٧- حضور المؤتمرات وورش العمل المعنية بالميتاداتا بصفة عامة وتقنين دبلن كور بصفة خاصة .

٨- الاجتهاد في الحصول على عضوية الهيئات والمنظمات المعنية بهذا التقنين على المستوى العالمي ، مثل (W3C) ، وغيرها ، وكذلك اللجان المعنية في المنظمات الدولية الحكومية مثل اليونسكو وغير الحكومية مثل IFLA.

٩- تقديم الدراسات التي تحدد ملامح الوضع الحالي في البيئة الإلكترونية العربية وتحلل هذه الملامح وتطرح الحلول لمواجهة التحديات التي تواجه .

١٠- ترشيح احدي الجهات لتكون هي الجهة المسئولة عن تنسيق وضبط حركة هذه الجهات جميعا وتقترح الباحثة أن تتولى مكتبة الإسكندرية ذلك ، باعتبار ما لديها من إمكانات بشرية ومادية ، فضلا عن وجود جهتين بها تعني تماما بهذا الأمر وهي : مركز التوثيق الحضاري والطبيعي ، والمعهد الدولي لدراسات المعلوماتية .

تقترح الباحثة التوصيات الآتية، وهي تعرضها مرتبة وفقا للجهات المعنية أو التي يمكن أن توجه إليها:

١. مطورو المواقع والصفحات الإلكترونية العربية:

١/١ زيادة وعي مطوري الويب web developers بأهمية تطبيق تقنين دبلن كور بالمواقع والصفحات الإلكترونية العربية .

٢/١ مشاركة هذه الفئة الاجتماعات المتخصصة والدورات التدريبية التي ستعقد حول هذا الموضوع .

٣/١ بث الموقع الرسمي لتقنين الميتاداتا دبلن كور لهذه الفئة ليكون متاحاً علي مواقعهم .

٢. ناشرو المواقع والصفحات الإلكترونية العربية:

١/٢ يمكن من خلال ناشري الويب-web publishers مباشرة إتاحة وتحرير وإدارة الوثائق المخزنة .

٢/٢ يقدم تقنين دبلن كور للناشرين المسئولين عن نشر المحتوى الالكتروني على نطاق واسع وبجودة عالية عناصر لوصف وإتاحة وإدارة المحتوي الإلكتروني على الإنترنت وذلك بتضمين أدوات إنشاء أو تحرير أو استخدام قالب الميتاداتا دبلن كور ضمن أدوات عمل الناشرين .

٣/٢ بث موقع أدوات وبرامج الميتاداتا دبلن كور المتاح على الموقع الرسمي للميتاداتا دبلن كور لناشري الويب على الإنترنت وحثهم علي تطبيق هذا التقنين وبيان أهميته وفوائد تطبيقة .

٤/٢ دعوتهم للمشاركة في المؤتمرات وورش العمل المتخصصة عن الميتاداتا دبلن كور .

٣. مديرو المواقع والصفحات الإلكترونية العربية:

١/٣ تتضمن مسئوليات مديري مواقع الويب web administrators وضع السياسات من خلال العمل تحت مظلة مؤسسات كبيرة أم صغيرة .

٢/٣ توصيل الرسالة بشكل كبير إذا تضمنت سياستهم وضع خطط طموحة تتعلق باستخدام وتطبيق تقنين الميتاداتا دبلن كور .

٣/٣ دعوتهم للمشاركة في المؤتمرات وورش العمل المتخصصة عن الميتاداتا دبلن كور .

٤. الجمعيات العلمية والمهنية والجهات المعنية بالوصف والاسترجاع لمصادر المعلومات الإلكترونية العربية:

١/٤ يتمثل دور الجمعيات أساساً في العمل على تعزيز الاهتمام والوعي بأهمية المكتبات والمعلومات .

٢/٤ العمل على تحول المكتبات التقليدية إلي مكتبات إلكترونية وإعادة تدريب الكوادر لمواكبة التطورات .

٣/٤ المساهمة في مراجعة المعايير الموحدة والتقنينات لفهرسة الملفات الإلكترونية .

٤/٤ التفكير في مراجعة مناهج الدراسة في أقسام المكتبات والمعلومات العربية .

٥/٤ ينبغي أن تقوم الاتحادات والجمعيات المهنية في المكتبات والمعلومات بالوطن العربي بمثل حجم الدور الذي تلعبه الاتحادات والجمعيات في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا .

٦/٤ يجب أن تواكب التطورات الحديثة في المجال وأن يكون لها دور وبصمة واضحة في التبني والدعوة لعقد المؤتمرات وورش العمل حول موضوعات تقنينات الميتاداتا والاهتمام بتقنين دبلن كور وتشجيع تطبيقه .

٥. أقسام المكتبات والمعلومات وكليات الحاسبات والمعلومات:

١/٥ مسئولية تحديث مقررات الفهرسة بأقسام المكتبات والمعلومات لتضمين موضوع الميتاداتا ويكون مقترن بمنهج الفهرسة وملازما له بجميع أقسام المكتبات والمعلومات والأرشيف بالجامعات المصرية والعربية .

٢/٥ يقع علي عاتق رؤساء أقسام المكتبات والمعلومات تضمين هذا الموضوع ضمن مقررات الفهرسة .

٣/٥ إعداد كفاءات بشرية متخصصة قادرة على فهرسة وإدارة المصادر الإلكترونية .

الهوامش

(١) صدر ترجمة عربية لهذه المواصفة ؛ حيث تبنتها الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، تحت رقم م ق م ٥١٤٦/ ٢٠٠٦ . هشام فتحى أحمد مكى (٢٠٠١) مواقع البيانات على الإنترنت : دراسة نظرية وتطبيقية للمواقع المصرية توليفا وتحسيبا وإتاحه/ إعداد هشام فتحى أحمد مكى ؛ إشراف سعد الهجرسى . أطروحة ماجستير . كلية الآداب . جامعة القاهرة . ص١٥٨ .

(٢) Google http:/www.google.com

(٣) Gilliland-Swetland, Anne J.(2000) Introduction to Metadata: Pathway to Digital Information Retrieved September, 2003 Web site: http://www.getty.edu/research/institute/standards/intrometadata/2_articles/index.html

(٤) http:/www.arabepublishing.com/index.php?laeha=true

(٥) http://dubline.org/tools

(٦) http://dubline.org