معالجة الخرائط بأسلوب الميتاداتا
دراسة مسحية(*)

إعداد
منى عبد الفتاح إمام مصطفى

تمهيد:

الخرائط ليست وليدة هذا العصر بل هى قديمة قدم التاريخ نفسه، فقد ثبت أن الشعوب البدائية تمكنت من رسم الخرائط قبل أن تتوصل إلى معرفة الكتابة. فقد كانوا يخطون على الرمال أوينقشون على قطع من الجلد رسوماً مبسطة توضح ما غمض عليهم من المسالك.

فقد واكبت عمليات الرسم هذه الإنسان منذ القدم وبإعتبار أن الخرائط التى تمثل واحداً من أهم الوسائل البيانية التى لا غنى عنها فى كافة نواحى الحياة العملية، ومع تزايد الحاجة إلى التخطيط العلمى لمختلف المجالات، فالخرائط تعتبر مجالاً رحباً لتوزيع الحقائق والظواهر المختلفة والربط بينها. فلا تقتصر أهمية الخريطة على الجغرافى وحده كما لا تقتصر دورها فى عرض وإبراز العلاقات الجغرافية بل أصبحت وسيلة مهمة تستخدم من ذوى الأختصاصات فهى أداة للدراسات المختلفة.

وتعتبر الخرائط من أهم مقتنيات المكتبات ونظراً لتغيرالوظائف التقليدية للمكتبات بسبب تأثير الرقمنة عليها، فتغير كافة المقتنيات ومنها المواد الخرائطية .

فتدفق البيانات بكم هائل عبرالإنترنت يعد مشكلة حقيقية حول كيفية التعامل معها، فالعالم اليوم يتحول من نظام إقتصادي تسانده المعلومات إلى نظام معلوماتي يطوى الإقتصاد بداخلة، وإن القائمين على إعداد مواقع الإنترنت هم بالأصل ليسوا بموثقين، لذلك لا يعطى أهمية للبحث عبر مفهوم النص بقدر ما يعطى أهمية للبحث عبر

(*) أطروحة لدرجة الماجستير من قسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب، جامعة بنها، إعداد منى عبد الفتاح إمام مصطفى، إشراف: أ.د. أسامة السيد محمود على، أ.د.م. أمجد جمال حجازى ٢٠١١.

شكل كتابة النص داخل الموقع، لذلك وجبت فهرسة وتكشيف المواقع المهمة لكي تسهل عملية الوصول للمواقع المراد البحث عنها.

وتعد مشكلة المترادفات لكل لغة هي الشغل الشاغل بالنسبة للمكشف لكي يوحد عملية الوصول إلى الوثيقة دون أي لبس وهذه المشكلة أيضاً موجودة بمحركات البحث التي تبحث من خلال النص وليس من خلال المفهوم .

التغير السريع فى تكنولوجيا المعلومات جعل الشكل المادى لمصدر المعلومات مختلف لذلك وجب تعلم طريقة الفهرسة الوصفية والمادية لمواقع الإنترنت بسبب أرتفاع سعر الإشتراكات لقواعد البيانات بالخط المباشر .

إن إعتماد الباحثين والطلبة بشكل متزايد على مواقع الإنترنت من أجل الحصول على المعلومات أدى إلى ظهوركم هائل من المعلومات مما يؤدى إلى وجود صعوبات تواجه المستفيد وإهدار للوقت بالتنقيب داخل البيانات(Data Mining)، وكما ذكر فى مقالة "عبد الحميد ريحان" أنه فى عام ٢٠٠٠م تضمن الويب ٤ بليون صفحة و ٥٥٠ بليون وثيقة متصلة كتبت بـ ٢٢٠ لغة منها ٧٨% باللغة الإنجليزية مع إضافة ٧ مليون صفحة يومياً، وتشير هذه المعلومات إلى حجم الإزدياد المطرد فى وضع المعلومات على شبكة الإنترنت مما يدعو إلى ضرورة الاهتمام بموضوع تنظيم المعلومات من خلال تقنية الميتاداتا.

تأتي أهمية الميتاداتا فى أنها الوسيلة الرئيسية لجعل البحث عن المصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت أكثر كفاءة .

ومن جهة ثانية، فان إستخدام الميتاداتا يحقق فائدة ذات قيمة عالية لعدة فئات فى مقدمتها مؤلفوا ومنشئوا المصادر الإلكترونية ومقدموا خدمات الإنترنت، والناشرون ذلك لأنها الوسيلة الرئيسية فى إكتشاف المصادر التي يقدمونها والوصول إليها والتعامل معها.

ومن جهة ثالثة، فان الميتاداتا تعد مصدراً أساسياً لإخصائي المعلومات والمكتبات فى بناء التسجيلات الببليوجرافية التي يعدها لوصف المصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت، فضلاً عن ذلك، فان الميتاداتا تساعد فى زيادة إمكانية الكشف عن المصادر فهي تزيد من أحتمالية إسترجاع معلومات مناسبة للمستفيد وتقوم بتحسين نسبة التحقيق precision للمعلومات المسترجعة وذلك بإستبعاد الأخطاء اللغوية التي قد تحدث نتيجة للمترادفات اللفظية (المتفقة نطقاً والمختلفة فى المعنى) والألتباسات اللغوية.

فالميتاداتا تسمح لمحركات البحث بمقارنة الكلمات بناء على المفهوم والمعنى وليس اللفظ، أي بناء على الدلالة اللغوية Syntax وليس التركيب اللفظي Semantics ويطلق على هذه البيانات مصطلح ميتاداتا Metadata.

ومن هذه الأهمية ومع ظهور وسائل التكنولوجيا الحديثة ونظراً لأننا أصبحنا فى طريق الرقمنة لكافة المحتويات أو المصادر المعلوماتية، فانه أصبح لزاماً علينا الحفاظ على الخرائط من التلف والضياع، فاما أن تأخذ الخرائط مكانتها فى ظل التكنولوجيا أو أن تقف مكانها وتصبح فى طى النسيان، لذلك لابد من عملية الفهرسة للخرائط

وإتاحتها على الإنترنت لأكبر عدد من المستفيدين حيث تمثل الخرائط الرقمية مصدراً مهماً من مصادر المعلومات على الويب.

١- مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

نشأت مشكلة هذه الدراسة من خلال الملاحظات الأتية:

الملاحظة الاولى:

تزخر الكثير من المكتبات والمؤسسات برصيد كبير من الخرائط أصبح محل أهتمام عدد كبير من الدارسين والباحثين نظراً لقيمة الخرائط الفنية والعلمية وكذلك لأنها تعبر عن تراث الأمم.

الملاحظة الثانية:

هناك العديد من تقنيات "الميتاداتا" بعضها يتميز ببساطته وعمومية تطبيقه على مختلف مصادر المعلومات الإلكترونية وبعضها يتميز بتعقيده أو بإقتصار تطبيقه على أشكال أو نوعيات معينة من هذه المصادر مثل الصور، الرسوم، الخرائط الجغرافية ... وغيرها.

الملاحظة الثالثة:

إن هناك حاجة إلى تحويل المحتوى المادى للمادة الخرائطية إلى محتوى إلكترونى رقمى وذلك لتسهيل تبادل وإستخدام هذه المواد الخرائطية بين مختلف المكتبات والمؤسسات .

الملاحظة الرابعة:

قصور الوعى الخاص بتطبيق معايير الميتاداتا على المواد الخرائطية العربية.

ومن خلال عرض هذه الملاحظات برزت مشكلة الدراسة التى ترمى إلى الإجابة عن التساؤلات التالية:

١- ما هى الطرق المختلفة لفهرسة المواد الخرائطية تقليديا؟

٢- ما هى الأنظمة الآلية التى إستخدمت فى فهرسة المواد الخرائطية؟

٣- ما تأثير إستخدام الحاسب الآلى فى عمليات الفهرسة على المواد الخرائطية؟

٤- كيف تتعامل المكتبات المصرية مع الميتاداتا ومعاييرها فى عملية فهرسة المواد الخرائطية ؟ وما هى المشكلات التى صادفتها؟

٥- هل تنطبق قواعد الفهرسة المعيارية سواء فى النظم التقليدية أو التى تعتمد على الميتاداتا على الخرائط العربية؟

٢- أهداف الدراسة:

من خلال مجموعة التساؤلات التى أثارتها مشكلة الدراسة يمكن تحديد الأهداف التى سعت الدراسة إلى تحقيقها وهى:

١. التعرف على طرق فهرسة المواد الخرائطية قديماً بقواعد الفهرسة التقليدية.

٢. التعرف على الأنظمة الآلية التى إستخدمت فى فهرسة المواد الخرائطية.

٣. التعرف على مدى تأثير إستخدام الحاسب الآلى فى عمليات الفهرسة على المواد الخرائطية.

٤. التعرف على معايير الميتاداتا المستخدمة فى فهرسة المواد الخرائطية.

٥. التعرف على مدى تطابق قواعد الفهرسة المعيارية سواء التقليدية أو الآلية على الخرائط العربية.

٣- حدود الدراسة :

ترتكز الدراسة أساساً على قواعد الميتاداتا فى فهرسة المواد الخرائطية فى إطار الحدود التالية:

الحدود الموضوعية :

- دراسة قواعد الفهرسة من حيث النشأة والتطبيق على المواد الخرائطية .

الحدود النوعية :

- أن تكون قواعد الميتاداتا مستخدمة بالفعل فى المؤسسات .

الحدود اللغوية :

- دراسة الخرائط العربية.

٤- أهمية الدراسة :

تكمن أهمية هذه الدراسة فى حداثة الموضوع "ميتاداتا الخرائط" كما أن لهذه الدراسة أهمية خاصة فى أنها تعد من أوائل الدراسات العربية التى تعنى بموضوع ميتادتا الخرائط هذا الموضوع الحديث، وإلقاء الضوء عليه فى محاولة متواضعة للخوض فى هذا الموضوع وفتح الباب أمام المزيد من الدراسات حوله.

كما يتوقع أن يفيد من هذه الدراسة الفئات الأتية:

- منشؤ الميتاداتا الخرائطية.
- ناشروا المصادر الإلكترونية.
- مطوروا ومصمموا الصفحات على الإنترنت.
- أخصائيوا المكتبات والمفهرسون والمكشفون المعنيون بالمصادر الإلكترونية.

٥- منهج الدراسة و أدوات جمع البيانات :

تعتمد هذه الدراسة بحكم طبيعتها ولتحقيق أهدافها السابق ذكرها على منهج رئيسى هو المنهج المسحي الذى يعتمد على تجميع الحقائق والمعلومات عن الظاهرة المدروسة وهى (معالجة الخرائط بأسلوب الميتاداتا) وتحليل واكتشاف العوامل والمتغيرات ومقارنة النتائج وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى تعميمات مقبولة بشأنها.

وقد قامت الباحثة بإعداد أستراتيجية بحث لحصر مصادر المعلومات الإلكترونية وفقاً لأنواع مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت وذلك بإستخدام محرك البحث جوجل Google، وقد تم إختيار العينة (دار الكتب والوثائق المصرية – الهيئة العامة للمساحة – الجمعية الجغرافية المصرية) وذلك بإعتبارهم من أكبر المؤسسات التى تحوى المواد الخرائطية.

أما عن أدوات جمع البيانات فهى:

قائمة المراجعة Check list :

لجمع البيانات عن أسلوب فهرسة الخرائط بالمؤسسات محل الدراسة وقد تم بناء قائمة المراجعة أعتماداً على مسح الإنتاج الفكرى العربى والأجنبى فى هذا الصدد.

وقد بنيت قائمة المراجعة وفقاً للمراحل التالية:

اولاً : تحديد أهداف قائمة المراجعة

١. التعرف على أسلوب الفهرسة المتبع بمؤسسات عينة الدراسة.

٢. التعرف على العاملين بالمؤسسات من خلال معرفة خبراتهم العملية والعلمية.

٣. التعرف على مشكلات عمليات الفهرسة و وضع حلول لها.

ثانياً : وضع قائمة :

تشتمل على العناصر المراد دراستها والتعرف عليها لحل مشكلات الفهرسة مقسمة إلى:

أ- معلومات عامة عن المؤسسة.

ب- الخرائط وكيفية الإتاحة.

ج- المفهرسون .

د- أسلوب الفهرسة المتبع بالمؤسسة.

٦- فصول الدراسة :

تتكون فصول الدراسة من مقدمة وأربعة فصول تتبعها خاتمة، فضلاً عن الملاحق التى تخدم أغراض الدراسة، وقد وزعت الفصول على النحو التالى:

المقدمة : تتناول مدخلاً لموضوع الدراسة وتساؤلاته؛ لتحديد مشكلة الدراسة وأهميتها، والأهداف التى تسعى الدراسة لتحقيقها، والمنهج المتبع وأدوت ذلك المنهج، مع عرض للدراسات السابقة والمثيلة على المستويين العربى والأجنبى، وتختتم بصعوبات الدراسة وعرض لفصولها.

الفصل الأول : ميتاداتا الخرائط .

يهدف هذا الفصل إلى التعرف على الميتاداتا وأهم معايير الميتاداتا التى تتناول فهرسة المواد الخرائطية وكذلك يعرض هذه المعايير وأهم حقول الفهرسة بها .

الفصل الثانى : ممارسات فهرسة الخرائط بقواعد الفهرسة التقليدية

يهدف هذا الفصل إلى التعرف على كيفية فهرسة الخرائط قديما ثم التعرف على طرق الفهرسة بقواعد مقننة والتعرف على قواعد الفهرسة الانجلوامريكية والتقنين الدولى للوصف الببليوجرافى فى وصف وفهرسة المواد الخرائطية.

الفصل الثالث : ممارسات فهرسة الخرائط بقواعد الفهرسة الآلية

يهدف هذا الفصل إلى التعرف على الفهرسة الآلية للمواد الخرائطية وتأثير الفهرسة المقروءة آليا على فهرسة المواد الخرائطية وكذلك عرض لحقول مارك فى فهرسة المواد الخرائطية.

الفصل الرابع : ممارسات فهرسة الخرائط فى مصر وقواعد مقترحة للفهرسة بالنظم الآلية

يهدف هذا الفصل من خلال دراسة مسحية لقواعد الفهرسة للمواد الخرائطية بمؤسسات المصرية (دار الكتب المصرية والهيئة العامة للمساحة والجمعية الجغرافية المصرية) إلى التعرف على كيفية فهرسة المواد الخرائطية بهذه الموسسسة وتأثير التكنولوجيا الحديثة وتقنية الميتاداتا على المقتنيات من المواد الخرائطية، كذلك عرض لأهم السلبيات فى قواعد الميتاداتا للمواد الخرائطية كما

يهدف إلى وضع قواعد مقترحة لفهرسة الخرائط فى النظم الآلية فى المكتبات المصرية .

وقد ذيلت الدراسة بخاتمة أشتملت على أهم ما أنتهت إليه من نتائج وما تقترحه من توصيات، وتبعتها قائمة بالمراجع التى أعتمدت عليها الدراسة، ثم قائمة بملاحق الدراسة.

٧- النتائج:

أنطلقت هذه الرسالة للإجابة على التساؤلات التالية لتحقيق الأهداف التى حددها لنفسها.

١/ التساؤل الأول ما هى الطرق المختلفة لفهرسة المواد الخرائطية تقليدياً؟

وقد تبين أن أول نظام لفهرسة المواد الخرائطية عرف بإسم العنونة وهو نظام يدوى، أنشأه فليب لى، ظهرمع بداية نشأت قسم الخرائط بمكتبة الكونجرس فى نوفمبر ١٨٩٧.

٢/ التساؤل الثانى ماهى الأنظمة الآلية التى أستخدمت فى فهرسة المواد الخرائطية؟

وقد تبين أن عمليات الفهرسة الآلية فى المكتبات تقوم إما بإنشاء نظام خاص بالمكتبة، أوبالحصول على حزم برامج جاهزة، وهذا هو الأكثر شيوعاً.

٣/ التساؤل الثالث ما تأثير أستخدام الحاسب الآلى فى عمليات الفهرسة على المواد الخرائطية؟

وقد تبين أن إستخدام المؤسسات للنظم الآلية قد قضى كثيراً على المشكلات الناتجة عن الفهرسة التقليدية، من تلف وهلاك للخرائط وكثرة الغبار وغيرها، إلا أن هذه النظم لها الكثير من المشكلات أيضاً منها: التكاليف الباهظة المتطلبة للأنظمة الآلية، والسعة التخزينية الهائلة، وثقل عملية البحث نتيجة لكثرة الأوعية، وأحتياج البحث للكثير من الوقت.

٤/ التساؤل الرابع كيف تتعامل المكتبات المصرية مع الميتاداتا ومعاييرها فى عملية فهرسة المواد الخرائطية ؟ وما هى المشكلات التى صادفتها؟

وقد تبين أنه لم تستخدم أى من الهيئة العامة للمساحة والجمعية المصرية الجغرافية ودار الكتب المصرية أى من معايير الميتاداتا فى فهرسة محتواها الخرائطى بأستثناء أستخدام دار الكتب المصرية لقواعد مارك٢١.

٥/ التساؤل الخامس هل تنطبق قواعد الفهرسة المعيارية سواء فى النظم التقليدية أو التى تعتمد على الميتاداتا على الخرائط العربية؟

وقد تبين أنه لم تنطبق قواعد الفهرسة التقليدية على المحتوى الخرائطى العربى وذلك لإكتفاء المؤسسات "عينة الدراسة" بتسجيل الحقول الأساسية فقط فى بطاقة الفهرسة، كذلك عدم التطرق إلى فهرسة المحتوى الخرائطى بمعايير الميتاداتا. لهذا وضعت الباحثة قواعد مقترحة لفهرسة الخرائط بإسلوب الميتاداتا.

بالإضافة إلى تلك النتائج فقد توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية:

١- تداولت المحاولات لعمل فهرسة للمواد الخرائطية بالمؤسسات الأمريكية والألمانية والبريطانية إلى أن تم إنشاء قواعد مقننة سميت بقواعد الفهرسة التقليدية.

٢- السمة الغالبة فى محاولات فهرسة الخرائط قديماً كانت أن يكون المدخل بإسم المكان أو المنطقة الجغرافية مع تباين درجة التفضيل للبيانات الأخرى وتتابعها فى البطاقة.

٣- لضمان توحيد بيانات الفهرسة للمواد الخرائطية كان لابد من ظهور قواعد للوصف الببليوجرافى مقننة، أى توحيد الأداء فى عملية الفهرسة، وظهور قواعد الفهرسة التقليدية التى تتمثل فى قواعد الفهرسة الأنجلوامريكية والتقنين الدولى للوصف الببليوجرافى.

٤- تقوم عملية الفهرسة الآلية من خلال عمليتين أساسيتين هما: إنشاء التسجيلات الببليوجرافية وتعتمد على العنصر البشرى، ومعالجة التسجيلات الببليوجرافية وتقوم بها الحاسبات الآلية.

٥- أن كافة المؤسسات" عينة الدراسة " قد تمت فهرسة محتواها الخرائطى بالفهرسة التقليدية من خلال قواعد الفهرسة الانجلوامريكية منذ بداية نشأة قسم الخرائط بالمؤسسة وحتى إنتقالها إلى فهرسة محتواها بالفهرسة الآلية وذلك لسهولة وأنتشار قواعد الفهرسة الانجلوامريكية.

٦- الميتاداتا هى الطريقة المكملة لتنظيم المصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت تسبقها الأدلة الموضوعية ومحركات البحث.

٧- تنقسم الميتاداتا إلى ميتاداتا وصفية، مهيكلة، إدارية، وميتاداتا الحفظ وتنقسم المعايير بها إلى عامة مثل مبادرة دبلن كور، ومتخصصة مثل معيار اللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية.

٨- على الرغم من أتجاه المؤسسات إلى النظم الآلية فى الفهرسة إلا أنها لم تستخدم الأتجاهات الحديثة فى الفهرسة الآلية وعدم إستخدامها للمعايير الفهرسة الآلية "الميتاداتا" وأن كانت الهيئة العامة للمساحة قد إستخدمت إحدى أنظمة الميتاداتا.

٩- دبلن كورهو من أبسط معايير الميتاداتا وذلك لأنه يتسم بسهولة الإنشاء ومرونة التصميم وقابلية التوسيع وآلية التطور حتى إنه يتناسب مع وصف كافة أنواع مصادر المعلومات.

١٠- بالرغم من أنتشار معيار دبلن كور ومميزاته العديدة التى يتسم بها إلا أنه لا يستخدم فى فهرسة المواد الخرائطية بالمؤسسات المصرية.

١١- يختص معيار اللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية بتحديد البيانات التى تتوافر عن أحد المواقع الجغرافية وتيسير معالجة البيانات والإفادة منها ولكن من أهم عيوبه انه مرهق للغاية وصعب التطبيق.

١٢- لم يتم تطبيق معيار اللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية فى فهرسة المواد الخرائطية فى مؤسسات المصرية.

١٣- أحتياج كافة المؤسسات إلى إقامة الدورات على نظم الفهرسة الآلية وذلك لأن العاملين بمجال فهرسة الخرائط ليسوا على دراية كافية بنظم وقواعد فهرسة الخرائط.