

معيار استرجاع المعلومات

Z39.50

م.م. رفيل نزار عبد القادر الخيرو^(*)

المقدمة

ظهرت العديد من جهة أخرى التطبيقات في مجال الربط الشبكي بين قواعد المعلومات من جهة والمكتبات ومراكز المعلومات من جهة أخرى نتيجة التطورات المتلاحقة في مجال شبكات المعلومات وتقنياتها وخاصة شبكة الانترنت . حيث تتيح النظم التي طورتها الشركات في هذا المجال الوصول إلى المعلومات عبر نظم غير متوافقة ومختلفة في نظم التشغيل (HARDWAER) والبرامجيات (SOFTWAER) وواجهات التعامل و أوامر البحث . وهنا تظهر حاجة ملحة لدى الباحثين عن المعلومات على الشبكة ألا وهي كيفية الوصول إلى المعلومات المطلوبة من بين الكم الهائل والمتنامي من المعلومات بأسهل وأسرع السبل , وهو ما يحاول معيار استرجاع المعلومات (Z39.50) تحقيقه للوصول إلى سرعة ودقة أكبر وتعقيد أقل في عملية البحث والاسترجاع لخدمة مستخدمي الشبكة .

(*) قسم المعلومات والمكتبات كلية الآداب / جامعة الموصل.

مشكلة الدراسة ومنهج المعالجة

تحاول الدراسة تقديم الحلول لمشكلة متنامية تواجه الباحثين عن المعلومات ألا وهي أن شبكة الإنترنت تتيح لمستخدميها الوصول إلى مجموعة ضخمة جدا من النظم والقواعد غير المقننة والمستمرة النمو بشكل يومي , والمشكلة التي تواجه هؤلاء المستخدمين للشبكة هي كيفية إيجاد المعلومات التي يبحثون عنها بأقل قدر ممكن من الجهد والوقت من بين تلك الأكوام الهائلة من المعلومات الموجودة على الشبكة خاصة وأن هذه الشبكات تعمل بنظم مختلفة تجعل من الصعب على المكتبات العمل في وسط نظام ينقصه التوحيد والمعيارية .

وفي سياق معالجة مشكلة البحث ترى الباحثة أن من أهم الحلول لهذه المشكلة هي اعتماد المواصفات المعيارية الموحدة ومنها المعيار العالمي لاسترجاع المعلومات (Z39.50) وأجياله اللاحقة كوسيلة فعالة في تسهيل البحث في تلك النظم الموجودة على الشبكة للتخفيف من تعقيداتها واختصار الكثير من الوقت والجهد في عملية البحث والاسترجاع , وتخلص الدراسة في استنتاجاتها إلى جملة من النتائج التي تصب في بيان أهمية هذا المعيار بالنسبة للمكتبات وأهمية تطبيقه .

أهمية وأهداف الدراسة

تظهر أهمية الدراسة كونها تسلط الضوء على موضوع يهم مستخدمي شبكة الإنترنت وخاصة المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات من خلال التركيز على المجالات التي يقدمها معيار (Z39.50) كوسيلة للبحث في قواعد البيانات الضخمة الموجودة على الشبكة وعملية استرجاع المعلومات المطلوبة منها كما

تهدف إلى تقديم معلومات متكاملة عن هذا المعيار لتسهيل فهم متطلباته ومتعلقاته في عملية استرجاع المعلومات وذلك لمساعدة الباحثين بشكل عام والمتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات بشكل خاص لتطبيقه والاستفادة منه في مجال عملهم.

الدراسات السابقة

لقد حظيت دراسة بروتوكولات ومعايير أستر جاع المعلومات بالعديد من الدراسات من قبل العاملين والمهتمين بهذا المجال من المكتبيين أو منتجي هذه المعايير في البيئة الالكترونية سواء في العالم العربي أو الغربي وعلى الرغم من أن معيار (Z39.50) من المعايير الحديثة الظهور والاستخدام إلا أن ذلك لا يعني عدم وجود دراسات سابقة تناولت الموضوع من وجهات نظر مختلفة، لذلك ستقوم الباحثة باستعراض البعض من تلك الدراسات للتعرف على أهم النتائج التي خرجت بها:

1- دراسة محمد بن صالح الطيار: عن بروتوكول (Z39.50) وتطبيقاته في المكتبات ومراكز المعلومات⁽¹⁾.

قدم الطيار في هذه الدراسة عرض موجز لماهية معيار (Z39.50) وأهميته للمكتبات وتطبيقاته في إجراءاتها وعملياتها الفنية المختلفة مركزاً في بحثه على أهم فوائد (Z39.50) في مجال عمليات البحث واسترجاع المعلومات، وعمليات الفهرسة، والفهارس الموحدة وغيرها من الإجراءات المكتبية الأخرى

(1) الطيار ، محمد بن صالح . بروتوكول Z39.50 وتطبيقاته في المكتبات ومراكز المعلومات .-المعلوماتية، ع

كونه حقق طفرة نوعية في مجال معايير استرجاع المعلومات في البيئة الالكترونية وخاصة على شبكة الانترنت.

2- دراسة محمود عبد الستار خليفة : عن ZING – الجيل التالي من معيار استرجاع المعلومات (Z39.50) ⁽²⁾.

ركز الباحث في هذه الدراسة على تقديم ورقة بحثية تعرض الجيل الثاني لمعيار (Z39.50) والمعروف باسم ZINNG ، موضحا أهم المعايير التي يتكون منها الجيل الثاني والتي تتكامل مع المعيار Z39.50 ولا تتعارض معه مشيرا إلى أن مجموعة هذه المعايير تهدف بالأساس إلى تحسين المعيار (Z39.50) والتغلب على المشاكل التي تواجه مستخدميه وهي في نفس الوقت لا تعمل بمفردها بل تتكامل معه .

3- Needleman , Mark: Z39.50 – A Review, Analysis and Som Thoughts On The Future.⁽³⁾

قدم نيدل مان في هذه الدراسة عرضا وافيا للمواصفة المعيارية الخاصة بمعيار (Z39.50) مع بعض الأمثلة على تطبيقاته العملية ، وقد أشار نيدل مان إلى أن الهدف من دراسته هو تقديم معلومات متكاملة عن هذا المعيار لتسهيل فهم متطلباته في عملية أسترجاع المعلومات لمساعدة المتخصصين في هذا المجال للاستفادة منه في النواحي العملية. ويرى الباحث إن من خلال ما يقدمه

(2) محمود عبد الستار خليفة . ZING : الجيل التالي من معيار استرجاع المعلومات Z39.50 . - المعلوماتية، ع 7 ، 2004 . ص 20 .

(3) Needleman , Mark . Z39.50 : A Review , Analysis and Som Thoughts On The Future .- Library Hi Tech , v. 18, no2 , 2001 .P48 .- www. Cyibrarian .net.2007 .[Internet] .

(Z39.50) من مميزات عديدة مثل التسهيلات والمحددات والملفات المخصصة للخدمة، سيوفر بيئة غنية لتطبيقات البحث والاسترجاع لكافة أنواع المعلومات، وعليه يمكن أن يكون استخدامه بسيطاً ومرناً ومعقداً في نفس الوقت ولكن حسب نوع الخصائص المستخدمة فيه .

ما هو معيار Z39.50

هو عبارة عن بروتوكول (مجموعة قواعد وإجراءات) معياري عالمي يستخدم في مجال استرجاع المعلومات بين الحاسبات المترابطة مع بعضها البعض بواسطة شبكة.

وهو يتيح للمستفيد البحث في عدة أنظمة مختلفة في شبكة ما كان تكون الانترنت ، وذلك باستخدام واجهة تعامل واحدة (User Interface)⁽⁴⁾ .

ويعد (Z39.50) احد المواصفات المعيارية الصادرة عن منظمة (NISO)^(*) ، والتي تحدد مواصفات المعيار المتمثلة بالقواعد والإجراءات وذلك بهدف ربط الأنظمة المختلفة مع بعضها البعض لإدارة و تخزين واسترجاع المعلومات⁽⁵⁾ .

(4) Needleman ,Mark . Op . Cit . P.159

(*) National Information Standards Organization : NISO

(5) الشويش , علي شويش . Z39.50 : كتيب تعريف للبروتوكول .- الرياض: وزارة التربية والتعليم،

2005. ص 5 .

نبذة تاريخية عن معيار Z39.50

نشأ معيار (Z39.50) أساساً في ثمانينات القرن العشرين من خلال مشروع (Linked Systems Project: LSP) وهو عبارة عن مبادرة لتوحيد طرق البحث في قواعد البيانات البليوغرافية الرئيسية ، وتشمل (OCLC)^(*) ومكتبة الكونكرس وشبكة مكتبات واشنطن (WLN)^(**) وشبكة معلومات المكتبات البحثية (RLIN)^(***).

وفي خط موازي كانت المنظمة الوطنية لمواصفات ومقاييس المعلومات (NISO) تعمل كذلك على إصدار المواصفة المعيارية (Standard) لاسترجاع المعلومات لكي تستخدم في التطبيقات المكتبية ، وبذلك انتقلت جهود (LSP) إلى منظمة (NISO) حيث دمج العمل وطور ليصبح فيما يعرف الآن بمعيار (Z39.50) القياسي لاسترجاع المعلومات ، والذي اعتمد في عام 1988 ليصبح احد المواصفات المعيارية لمنظمة (NISO)⁽⁶⁾.

وقد اختيرت مكتبة الكونكرس لتكون الهيئة الرسمية لمتابعة وتسجيل المعيار ، فأنشأت لجنة أطلق عليها أسم مجموعة مطبقي (Z39.50 Implements Group : Z39.50 –ZIG) تقوم بدور رئيسي ومستمر في تطوير المعيار ، وقامت هذه المجموعة بتطوير الإصدار الثانية منه عام 1992 ، والثالثة عام 1995 بالتعاون مع مكتبة الكونكرس وقد اعتمدت هذه الإصدارات من قبل

(*) Online Computer Library Center : OCLC.

(**) (Western Library Network : WLN.

(***) (RLIN :Research Library and Information Network

(6) نفس المصدر السابق . ص 7-8 .

منظمة (NISO) كمواصفات معيارية وطنية بواسطة التصويت بالإجماع، حيث تضمنت الإصدار الأولى من المعيار مهامه وخدماته الرئيسية، أما الإصدار الثانية فتضمنت صيغة وبنية المعلومات عند انتقالها من نظام إلى آخر والمبنية على المواصفة المعيارية (ISO*) والخاصة بلغة ترميز وصف البيانات، و الإصدار الثالثة هي الإصدار الحالية (***) من المعيار (Z39.50)، وقد بنيت على الإصدار الثانية وشملت جميع وظائفها وتميزت عن سابقتها بقدرتها العالية على دعم التطبيقات سواء البسيطة أو المعقدة جدا (7)، وفي عام 1998 تبنت (ISO) بروتوكولات Z39.50 وأصدرت (ISOZ39.50) الخاص بالمعلومات والتوثيق و (Z39.50) الخاص باسترجاع المعلومات (8).

كيف يعمل معيار Z39.50

يعتمد معيار (Z39.50) على بنية الخادم (***)، والحاسوب أو الطرفيات في بيئة الشبكات فيعمل كما لو كان لغة شائعة تفهمها جميع الأنظمة التي تدعم هذا المعيار، فهو يربط بين (اللغات واللهجات) المختلفة التي تتحدثها أنظمة المعلومات المختلفة ويعمل كمترجم بين النظم في عملية البحث والاسترجاع. ولانجاز الاتصال المتبادل بين النظم يقوم هذا المعيار بتوحيد وتقنين رسائل

(International Standards Organization : ISO) *

(**) اعتمدت الإصدار الرابعة في عام 2002 وصدرت في عام 2003 تحت عنوان

ANSI/NISO Z39.50.2003

(7) الشويش، علي شويش. مصدر سابق ص 8.

(8) محمود عبد الستار خليفة. مصدر سابق ص 21.

(***) الخادم (Server): نظام يدير خدمات الشبكة ويشارك فيها.

الاتصال المتبادلة بين الخادم والحاسوب أيا كانت الشركة المنتجة لها و نوع النظم والبرامجيات أو نظم التشغيل المستخدمة لأنه معيار يدعم النظم المفتوحة أي انه غير محتكر أو خاص بمتعهد معين⁽⁹⁾، ويقوم المستفيدون بالبحث من خلال واجهات التعامل الخاصة بمعيار (Z39.50) على الحاسوب (دون الحاجة إلى معرفة كيفية عمل الخادم) عن موضوع أو عدة مواضيع يعبر عنها بواسطة مصطلحات فيعمل المعيار على استلام الطلب وتبدأ عملية البحث ثم يقوم المعيار بتخزين الناتج التي تم الحصول عليها بما يعرف بمجموعة النتائج (Result et)⁽¹⁰⁾.

مميزات وفوائد استخدام معيار Z39.50

صمم معيار (Z39.50) أساسا للمساعدة في البحث في قواعد البيانات الببليوغرافية الضخمة مثل (OCLC) وقواعد مكتبة الكونكرس, أما في الوقت الحالي فقد اتسعت قاعدة استخداماته في عدة عمليات مكتبية مختلفة ذات علاقة في البحث بقواعد البيانات كالفهرسة والإعارة المتبادلة بين المكتبات والخدمة المرجعية وغيرها . ومع النمو السريع لشبكة الانترنت أصبح (Z39.50) الحل المقبول على نطاق واسع لاسترجاع الأنواع المختلفة من الوسائط كالنصوص والصور والوثائق الرقمية (Digitlized Documents) , كما يمكن استخدامه للبحث في قواعد البيانات المباشرة (On Line) والأقراص المكنزة (CD-ROM⁽¹¹⁾) . ومن أفضل فوائد Z39.50 انه يوفر الوصول بشكل متمائل (Seamless Access) لقواعد

(9) الشويش , علي شويش . مصدر سابق . ص 5-6 .

(10) الطيار , محمد بن صالح . مصدر سابق . ص 35 .

(11) Needleman , Mark . Op.Cit.P.50 .

البيانات المختلفة من خلال واجهة تعامل (User Interface) واحدة⁽¹²⁾. وقد قام العديد من مطوري أنظمة المكتبات على المستوى العالمي بإضافة وظائف معيار (Z35.50) في منتجاتهم , فتمت الحلول المتكاملة لإدارة المعلومات والبوابات الموضوعية (Meta data) المعتمدة في هذا المعيار .

وعلى الرغم من المزايا والفوائد السابقة إلا أن تنوع وتعدد وظائف معيار (Z39.50) أدى إلى زيادة التعقيد في بعض الأنظمة التي تدعمه والتي تطورت بشكل مستقل , مما أدى إلى جعلها لا تعمل بشكل صحيح مع غيرها من النظم المتوافقة مع المعيار عند التطبيق , حيث تختلف الأنظمة في عملها بالاعتماد على نوع خدمات وتسهيلات (Z39.50) المستخدمة, وكذلك الطريقة التي تتبعها المكتبة فيما يخص قواعد الفهرسة وملفات الإسناد, وقد تؤدي هذه الاختلافات إلى فشل الاتصال بين تلك الأنظمة وزيادة التعقيد عند التطبيق. وقد جاء الحل لهذه المشاكل عن طريق إعداد ما يسمى بملف السمات (Profile) وهو عبارة عن وصف مفصل لوظائف (Z39.50) والتي يدعمها نظام بعينه وهذا يساعد على تحسين الاتصال بين النظم في النواحي الآتية⁽¹³⁾:

- 1 - مساعدة مستخدم النظم في تحديد متطلبات أحد منتجات (Z39.50).
- 2 - تعريف مجموعة أساسية من وظائف وخدمات معيار (Z39.50) لمساعدة المنتجين على تعديل أنظمتهم .

(12) الشويش , علي شويش . مصدر سابق . ص 6.

(13) نفس المصدر السابق . ص 8 .

- 3 - تحسين قدرة المستفيد عند استرجاع المعلومات .
- 4 - زيادة استفادة المكتبات التي تملك أنظمة (Z39.50)، حيث يصبح بإمكان مستفيديها الوصول إلى المصادر في أي مكان في العالم.

أهمية معيار Z39.50 بالنسبة للمكتبات ومراكز المعلومات

يمكن القول إن (Z39.50) قد اوجد فرصة جيدة للمكتبات لتحسن طرق وصول المستفيدين إلى المعلومات التي يحتاجون إليها بسهولة. حيث يتمتع هذا المعيار بمجموعة من الوظائف والخدمات التي جعلت منه بيئة ملائمة للعديد من التطبيقات المكتبية أهمها ما يأتي⁽¹⁴⁾:

1- البحث والاسترجاع (Search and Retrieval)

- وهي من أولى العمليات التي استخدمتها المكتبة للاستفادة من هذا المعيار . حيث يوفر (Z39.50) إمكانية فائقة ومتقدمة في عمليات البحث في قواعد البيانات المختلفة بإستراتيجية بحث واحدة وواجهات موحدة ، كما يمكن البحث بأي مدخل سواء كان كلمة مفتاحيه ، أو مؤلف أو عنوان ، أو موضوع ... الخ ، كما إن من مزايا هذا المعيار انه يدعم معظم تقنيات البحث المعروفة كأدوات الربط البوليني ، البتر ، الروابط المكانية ... الخ وتتم عملية البحث والاسترجاع بواسطة (Z39.50) من خلال الربط بين نظامين (لمكتبتين أو أكثر) بحيث يستطيع المستفيد أن يبحث في فهارس المكتبات الأخرى وهو جالس في مكتبته من خلال الفهرس الآلي .

(14) الطيار، محمد بن صالح . مصدر سابق . ص 35-36 .

ويمكن تلخيص فوائد (Z39.50) في عملية البحث والاسترجاع بما يأتي:

أ- الاستفادة من فهرس المكتبات الأخرى من خلال موقع المكتبة.

ب- إمكانية حفظ إستراتيجية البحث لفترة زمنية محدودة .

ج- توفير واجهة بحث محدودة وتفاعلية و مألوفة للمستخدم .

ولابد من إعطاء أمثلة حية على استخدامات هذا المعيار في مجال

البحث والاسترجاع ، حيث تقوم مكتبة جورجيا الافتراضية (Galileo) بإتاحة

المئات من قواعدها (فهارسها) ومصادرها على الانترنت من خلال معيار

(Z39.50) .

2- الفهرسة (Cataloging)

ويمكن تناول هذا الموضوع من جانبين هما:

أولاً: التسجيلات الببليوغرافية: حيث يمكن البحث في مصادر متعددة في آن واحد

عن التسجيلات الببليوغرافية وتبادلها وإجراء عمليات استرجاعها من تلك

القواعد وتحميلها في فهرس المكتبة وذلك من خلال نسخ تلك التسجيلات

(Copy Cataloging) ، كما يمكن للمستخدم أيضاً الاستفادة من هذه الخدمة في

الوصول إلى المعلومات عن طريق استخدام البرامج التي تدعم معيار

(Z39.50) مثل (Book Where) (*) ، كذلك (Endnote) (**). أما من أهم فوائد

(*) Book Where : برنامج يستخدم لسحب التسجيلات الببليوغرافية من فهرس المكتبات الأخرى مثل مكتبة

الكونكرس ، وكذلك الحال بالنسبة لقواعد البيانات مثل (Medline) وغيرها .

(**) Endnote : وهو برنامج لإعداد القوائم الببليوغرافية ويمكن استخدامه أيضاً من قبل الباحثين لتنظيم قوائم

المصادر والمراجع .

استخدام هذا المعيار في استرجاع التسجيلات الببليوغرافية في شكل مارك (MARC) فيمكن إيجازها بما يأتي :

أ - استخدام تسجيلية مارك بشكل موحد ومتناسق من قواعد وتسجيلات ببليوغرافية متعددة .

ب - القدرة على البحث واسترجاع تسجيلية مارك بواجهة موحدة من أنظمة مختلفة (فهارس وقواعد بيانات) .

ج- التقليل من تكاليف تدريب الموظفين في قضايا الفهرسة .

ثانياً: الفهرسة الموحدة : وهي عبارة عن مجموعة من فهارس المكتبات المختلفة والتي تدخل غالباً في نظام تعاوني فيما بينها . وبما إن إعداد عملية هذا النوع من الفهارس صعبة من الناحية الفنية والمادية حيث تتطلب توحيد جميع إجراءات الفهرسة في كل مكتبة مشتركة ، فإن استخدام (Z39.50) سيمكن من تجميع الفهارس المتعددة بدون أي تغيير في التنظيم الفردي الفني الخاص بكل مكتبة ، حيث يمكن للمستفيد البحث من خلال موقع واحد في عدة فهارس وقواعد في آن واحد دون الحاجة إلى توحيد هذه الفهارس في فهرس واحد، ومن أهم الأمثلة على ذلك (الفهرس الموحد الكندي) .

كما أن هناك عدد ضخم من فهارس المكتبات المتاحة حالياً للبحث

بواسطة معيار (Z39.50) على موقع مكتبة الكونكرس على الانترنت (*) .
وهذا الحديث قد يقودنا إلى موضوع الإعارة التعاونية بين المكتبات ، حيث

*) (<http://Lwee.loc.gov/z39.50/agency>)

يقدم (Z39.50) أداة فعالة وسريعة لمعرفة محتويات المكتبات الأخرى من خلال البحث المباشر في فهرسها وتحديد المواد المطلوبة تمهيدا إلى طلبها عبر الإعارة المتبادلة بين المكتبات وهو ما تستفيد منه أيضا معظم المكتبات المشاركة في شبكة (OCLC) وربما تحدوا حدودها المكتبات العربية أيضا في المستقبل القريب.

3 - البث الانتقائي للمعلومات

(SDI: Selective Dissemination of Information System)

وهو نمط متطور من الإحاطة الجارية (Current Awareness Service) على الإنترنت التي تطورت مع تطور تكنولوجيا المعلومات والربط الشبكي مع الحواسيب الشخصية والتي أعطت المستخدمين فرص أكبر للاطلاع على أحدث التطورات ذات العلاقة بتخصصاتهم من خلال ما تقدمه من معلومات بيليوغرافية دورية عن المصادر المنشورة وغير المنشورة بأشكالها وأنواعها المختلفة إضافة إلى أبقائهم على إطلاع بأخر المستجدات التي تحدث بكافة المجالات، ويهدف البث الانتقائي إلى تقديم إحاطة جارية لكل فرد بما يستجد في تخصصه أو مجال اهتمامه من خلال خدمات الأشعار الذاتي للمستخدمين عندما تكون هناك ملفات يتم ربطها إزاء إستراتيجية البحث التي تعكس اهتماماتهم الموضوعية وهي ما تعرف بملفات اهتمام المستخدمين (User Profiles) ⁽¹⁵⁾، حيث يدعم معيار (Z39.50) هذه الخدمة

(15) الخفاف ، سمية يونس سعيد . دراسة حاجات المستخدمين لخدمة الإحاطة الجارية والبث الانتقائي

للمعلومات في المكتبة المركزية لجامعة الموصل . - رسالة ماجستير . - الموصل : جامعة الموصل ،

بشكل متميز فقد اشتملت الإصدارة الثالثة من هذا المعيار على تقنية تسمح للمستخدم أن يحدد سماته واهتماماته الموضوعية ويقوم بتخزينها ، وذلك من خلال إعطاء كل مستفيد اسم مستخدم (User Name) وكلمة مرور (Password)، ويقوم النظام بعد ذلك بحفظ هذه البيانات ثم يقوم بعد ذلك بشكل آلي وعلى فترات زمنية دورية بإجراء عمليات البحث في قواعد البيانات ومصادر المعلومات المحددة ، ثم يقوم بمطابقة اهتمامات كل مستفيد بما هو معرف لديه من معلومات ، وهنا تلعب لغة الترميز الموسع (XML) دورا مهما في ذلك وهي لغة آلية قياسية تسمح بترميز بمعلومات الوثائق وتحديد درجة مطابقة الوثائق مع المعلومات من خلال نظام ترشيح أو تنقية الوثائق المعروف بـ (X Filter) الذي يوفر مطابقة عالية الكفاءة للوثائق ولأعداد هائلة من المعلومات ، بعد ذلك يقوم النظام بإرسالها للمستخدم من خلال وسائل الاتصال المتعددة كالبريد الإلكتروني مثلًا⁽¹⁶⁾، وهو ما يقدمه موقع اليسير^(*)، على سبيل المثال كواحدة من خدماته المتعددة وكذلك موقع البوابة العربية لمكتبات والمعلومات^(**).

ومن خلال حديثنا عن فوائد واستخدامات هذا المعيار في المكتبات ومراكز المعلومات يمكن القول أن المكتبات التي تعتمد على معيار (Z39.50) تستطيع أن توفر لمستخدميها واجهة تعامل واحدة للبحث في كل من فهارس المكتبة وقواعد البيانات المباشرة ومصادر الإنترنت الأخرى ، إضافة إلى إمكانية نسخ البيانات من القواعد والمصادر المختلفة كأن تكون بشكل تسجيلية مارك (MARC) على سبيل المثال لتحميلها في قاعدة البيانات الخاصة لتلك المكتبة .

(16) الطيار ، محمد بن صالح . مصدر سابق . ص 36.

(*) [www. Alyaseer . net](http://www.Alyaseer.net)

(**) www. Cybrarians. Info

مستقبل معيار Z39.50

أعلنت الوكالة الدولية لصيانة معيار (Z39.50) في منتصف عام 2004 عن إطلاق الجيل الثاني من المعيار والمسمى (ZING International (Z39.50 (Next Generation ، وهو في الحقيقة ليس مجرد إصدار جديدة من معيار (Z39.50) ، بل انه مجموعة معايير وبروتوكولات تهدف إلى تحسين استخدام المعيار والتغل ب على المشكلات التي تواجه مستخدميه وهي (أي تلك البروتوكولات) في نفس الوقت لا تعمل بمفردها ولكنها تتكامل مع المعيار.

و يتكون (ZING) من خمسة معايير وبروتوكولات فرعية تتكامل فيما بينها مع معيار (Z39.50) وهي⁽¹⁷⁾:

1- SRW / SRU : البحث والاسترجاع لصفحات الانترنت (Search / Retrieve For Web –SRW / SRU) حيث يقوم (SRW) بإجراء البحث والاسترجاع لصفحات الانترنت، أما (SRU) فيقوم بالبحث في عناوين المواقع من خلال ثلاث عمليات هي :

أ- البحث والاسترجاع : و تقوم بناءً على الاستعلامات وطلبات الاسترجاع المتبادلة بين الحاسوب والخادم .

ب- عملية المسح (Scan) : يتمكن من خلالها الحاسوب من تصفح المصطلحات الموجودة في الكشافات الخاصة بالخادم .

(17) محمود عبدالستار خليفة، مصدر سابق، ص 21.

ج- التفسير (Explain) : يتم من خلالها استرجاع الوثيقة التي تصف التوافق بين الحاسوب والخدم .

2- **CQL**: لغة الاستعلام العام (Common Query Language-CQL) وهي لغة منهجية لتمثيل الاستعلامات في نظام استرجاع المعلومات , فهي تعبر عما يريد المستخدم أن يبحث عنه. وتهدف هذه اللغة إلى الجمع بين البساطة والبديهية في فهم ما يقصده المستخدم , وبين الاستعلامات المعقدة لمعييار (Z39.50) .

3- **Zoom**: نموذج خاص بالبرمجة الشيئية (Z39.50 Object Oriented Model –Zoom) ويهدف هذا النموذج إلى الكشف عن الوسائل المتعددة لزيادة فاعلية أدوات استرجاع المعلومات والتقنيات المستخدمة فيها .

4- **Zee Rex** : التفسير وإعادة البناء بلغة التحديد القابلة للتوسع (XML) (*):
(Z39.50 Explained & Re-Engineered in XML-Zee Rex): صمم هذا المكون للتغلب على مشكلتين أساسيتين تواجه مستخدمى المعيار، الأولى تتعلق بمساعدة الحاسوب في إيجاد الخوادم الخاصة بمعييار استرجاع المعلومات وقواعد البيانات التي تعمل على تلك الخدمات , أما الثانية فتتعلق بالحاجة إلى التعرف على قدرة المصدر على العمل .

5- **eZ39.50.5** الأداة البسيطة لمعييار **Z39.50** (Simple Implementation of Z39.50) : تعتمد هذه الأداة على قواعد نظام لغة التحديد القابلة للتوسع (XML Encoding Rules) وهي قواعد معيارية تسمح بوصف

* : (XML) Extensible Mark Up Language)

المعلومات من خلال توفر لغة مشتركة بينها مما يسمح بالتعامل مع معايير وبروتوكولات الانترنت المختلفة دون الحاجة إلى إجراء تعديلات على المعيار .

ومن خلال ما ذكر عن الجيل الثاني معيار (Z39.50) يلاحظ انه يعتمد وبشكل كبير على لغة التحديد (XML) وبروتوكول نقل النصوص (HTTP)^(*)، وهو ما سيتم تحسينه وتطويره في الأجيال الأخرى القادمة من هذا المعيار من قبل المهتمين بتحسين تطبيقاته استرجاع المعلومات .

وبالتالي يمكننا القول إن تطور (Z39.50) كمواصفة عالمية لاسترجاع المعلومات قد حقق درجة عالية من الإتقان .

أما مجتمع المستخدمين من هذا المعيار فلأزالوا يبحثون عن تطبيقات جديدة يستغلون بها إمكانياته ، وقد كان ولأزال المعيار (Z39.50) الطريق المضاء للقضايا الأساسية في مجال الوصول إلى المعلومات وبيئتها على الانترنت سريعة التطور . كما انه يواصل تسليط الضوء على قضايا جديدة لأولياء المهتمين بتطوير تطبيقات استرجاع المعلومات⁽¹⁸⁾ .

*) Hyper . Text Transport (HTTP)

(18) هبة عبد الستار مصلحي . XML : هل تغير مستقبل المكتبات الرقمية . - Cybrarians Journal - ع 1

(يونيو 2004) . - [الانترنت] . www. Cybrarians . Info / Journal / no.1 / XML. htm .

النتائج

من خلال العرض الموجز لمعيار استرجاع المعلومات (Z39.50) يمكننا تلخيص أهم النتائج التي خرجت بها الدراسة بما يأتي :

- 1- أن استخدام معيار (Z39.50) في المكتبات ومراكز المعلومات سيقدم الحل المقبول لغرض استرجاع الأنواع المختلفة من الوسائط كالنصوص والوثائق والصور ... الخ , كما يمكن استخدامه للبحث في قواعد البيانات المباشرة والأقراص المكنزة وغيرها .
- 2- أن من أهم مزايا استخدامات هذا المعيار في المكتبات ومراكز المعلومات هو أنه يوفر الوصول بشكل متماثل لقواعد البيانات المختلفة من خلال واجهة تعامل واحدة وهو ما تفتقر له الكثير من النظم الأخرى مما يسبب الإرباك والتعقيد في التعامل مع تلك النظم .
- 3- يمكن للمكتبات ومراكز المعلومات تحسين طرق وصول المستفيدين إلى المعلومات التي يحتاجون إليها بسهولة من خلال استخدام معيار (Z39.50) كونه يوفر إمكانية فائقة ومتقدمة في عمليات البحث في قواعد البيانات المختلفة بإستراتيجية بحث واحدة وواجهات موحدة كما يمكن من خلاله البحث بأي مدخل كان سواء كلمة مفتاحية أو مؤلف أو عنوان ... الخ , كما أنه يدعم معظم تقنيات البحث المعروفة كأدوات الربط البوليفاني والروابط المكانية وغيرها .

4- يمكن للمكتبة التي تستخدم هذا المعيار من الاستفادة من فهارس المكتبات الأخرى من خلال موقع المكتبة , كما أنه يوفر لها إمكانية حفظ إستراتيجية البحث لفترة زمنية محدودة .

5- أن استخدام هذا المعيار في المكتبات سيدعم بشكل كبير مشاريع الفهرسة التعاونية بين المكتبات فبواسطته يمكن تجميع الفهارس المتعددة بدون أي تغيير في التنظيم الفني الخاص بكل مكتبة , حيث يمكن للمستفيد البحث من خلال موقع واحد في عدة فهارس وقواعد في آن واحد دون الحاجة إلى توحيد هذه الفهارس في فهرس واحد.

6 يقدم معيار (Z39.50) للمكتبات ومراكز المعلومات دعماً متميزاً لخدمة البث الانتقائي للمعلومات على الإنترنت كونه يمكن المستفيد تحديد سماته واهتماماته الموضوعية وتخزينها والتعديل عليها بشكل دوري.

وخلاصة الحديث ترى الباحثة إن الغاية من تطوير واستخدام المواصفات والمعايير التقنية في مجال خدمات المعلومات هو لجعلها أسهل استخدام وقل تكلفة، كما إن تبني هذه المعايير و المواصفات سيعطي للمستخدم الضمان بان هذه المنتجات والخدمات التي تقدم من قبل مطوري نظم مختلفين تتمتع بمستوى معين ومقبول من الجودة.

Abstract

Information Retrieval Standard Z39.50

Rafal Nazar Abd Al-kadir^()*

This studies aims at identifying and summarizing The importance of the International Standard (Z39.50) as a systematic Standard that make the Intercommunication between the different systems within one utility possible. The study also identify the concept of (Z39.50) with its historical background, uses, importance and future.

(*) Dept. of Information and Librarianship - College of Arts / University of Mosul.