المكتبة الأكاديمية
شركة مساهمة مصرية
الحاصلة على شهادة الجودة
ISO 9002
Certificate No.: 82210
03/05/2001
UKAS
QUALITY
MANAGEMENT

obeikandl.com

الاتجاهات الحديثة فى

المكتبات والمعلومات

كتاب دوري محكم يصدر مؤقتا مرتين في السنة

الناشر
أ. أحمد أمين

رئيس التحرير
أ.د. محمد فتحى عبد الهادى

نائب رئيس التحرير
أ.د. أسامة السيد محمود

سكرتير التحرير
محمد عبد المولى محمود

الهيئة الاستشارية

أ.د. أبو بكر الهوش	ليبيا
أ.د. أحمد بدر	مصر
د. أحمد الكسيبي	تونس
د. بهجة بومعرافى	الإمارات
د. حسين الأنصارى	الكويت
أ.د. شريف شاهين	مصر
د. موسى المفرجى	سلطنة عمان
د. نزهة إبن الخياط	المغرب
أ.د. هشام بن عبد الله العباس	المملكة العربية السعودية

حقوق النشر

المجلد السادس عشر – العدد الثاني والثلاثون ١٤٣٠هـ - ٢٠٠٩م

حقوق الطبع والنشر © جميع الحقوق محفوظة للناشر :

المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

رأس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٨٥,٠٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير – الدقى – الجيزة

القاهرة – جمهورية مصر العربية

تليفون : ٣٧٤٨٥٢٨٢ – ٣٣٣٦٢٣٤١ (٢٠٢)

فاكس : ٣٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

لا يجوز استنساخ أى جزء من هذا الكتاب بأى طريقة
كانت إلا بعد الحصول على تصريح كتابى من الناشر

obeikandi.com

الاتجاهات الحديثة فى
المكتبـــات والمعلومـــات

كتاب دوري محكم يصدر مؤقتا مرتين في السنة

المجلد السادس عشر | العدد الثاني والثلاثون | يوليو ٢٠٠٩

الافتتاحية :

- تنظيم المعلومات وأدوات العمل الفنية العربية — رئيس التحرير — ٧

البحوث والدراسات العامة :

- تطور الإنتاج الفكري لمجال استرجاع المعلومات وواقع تدريسه في بعض أقسام المعلومات والمكتبات المصرية والسعودية : دراسة توثيقية ميدانية — د. أحمد أنور بدر — ١١
- تجمعات المصادر الإلكترونية : دراسة ميدانية على تجمع المكتبات الجامعية المصرية — د. ثناء إبراهيم فرحات — ٥٥
- الحياة الثانية Second Life وتطبيقاتها في التعليم الإلكتروني في تخصص المكتبات والمعلومات (2) — د. عبد الله حسين متولي — ١٢٥

ملف العدد : تنظيم المعلومات في البيئة الرقمية

- دور تقنية المعلومات فى المعالجة الفنية لمصادر المعلومات — د. محمد فتحى عبدالهادي — ١٥٥
- تيجان الميتاداتا Meta tags ومدى تمثيلها فى صفحات الويب : دراسة تطبيقية على مواقع التميز الرقمى العربية على الإنترنت — د. بدوية محمد البسيونى — ١٧٩
- الفولكسونومي أحد مظاهر التصنيف على شبكة الإنترنت — حسن حسين على — ٢٢٥

obeikandl.com

• نظم الضبط الاستنادى الآلى للموضوعات : الخصائص والتجارب د. ليلى سيد سميع ٢٤١

مراجعات الكتب :

• عوالم تخيلية ومكتبات حقيقية
تحرير : لورى بيل وروندا ترومان
عرض د. عبد الله حسين متولى ٢٧٣

obeikandl.com

الافتتاحية

obeikandl.com

obeikandl.com

تنظيم المعلومات وأدوات العمل الفنية العربية

بقلم : رئيس التحرير

إذا كان تنظيم المعلومات هو عصب المعلومات فإن أدوات العمل الفنية هى عصب تنظيم المعلومات، إذ لا يمكن أن يتم تنظيم المعلومات من أجل استرجاعها دون الاعتماد على أدوات عمل فنية جيدة.

وتتميز الأدوات الفنية فى الوقت الحاضر بعديد من الصفات منها : المعيارية، والجنوح نحو العالمية فى الاستخدام، والمحافظة المستمرة على الحداثة، والصدور فى شكل ورقى وشكل إلكترونى بل أصبح الشكل الإلكترونى هو الأساس فى حالات كثيرة، وهناك أيضًا القدرة على التعامل مع البيئة الرقمية والمصادر الالكترونية.

لكن، ماذا عن الوضع في العالم العربي؟ وما اتجاهات المستقبل بالنسبة لأدوات العمل الفنية؟

١- من المتوقع صدور تقنين الفهرسة الوصفية RDA: Resource Description and Access "وام : وصف المصادر وإتاحتها" حوالى منتصف عام ٢٠٠٩، وهو تطوير جوهرى لقواعد الفهرسة الأنجلوأمريكية التى استخدمت فى المكتبات نحو مائة عام. وهذا التقنين أخذ فى اعتباره طبيعة البيئة الرقمية، وهو يتضمن الخطوط الإرشادية والتعليمات التى تؤدى إلى إنتاج تسجيلات يمكن استخدامها فى بيئات رقمية متنوعة.

ويتطلب الأمر أن تستعد المكتبات العربية استعدادًا جيدًا لتطبيق هذا التقنين، ومن ثم يبدو من الضرورى التجهيز لعدة أمور منها الحصول على الترخيص الرسمى لنقل هذا التقنين إلى العربية من أجل إتاحته للمكتبيين على نطاق واسع، وعقد ورش عمل ودورات تدريبية مكثفة من أجل ضمان التطبيق الجيد للتقنين.

٢- ماتزال قوائم رؤوس الموضوعات والمكانز العربية تدور فى إطار العمل الفردى والاعداد التقليدى الكلاسيكى، فلا توجد قائمة رؤوس موضوعات عربية موحدة يمكن الاعتماد عليها، وينطبق الشئ نفسه على المكانز العامة والمتخصصة.

ورغم أن بعض المكتبات أو المرافق الببليوجرافية العربية قد أعدت ملفات استناد موضوعية لما لديها من تسجيلات ببليوجرافية إلا أنها غير متاحة للاستخدام على نطاق عام. ولذا يبدو من الضرورى الاتفاق على قائمة رؤوس موضوعات عربية مقننة ومعدة وفقًا لأحدث النظم. ويجرنا هذا إلى ملفات الاستناد للأسماء العربية والتى تعاني هى الأخرى من اضطراب واضح، وخاصة الأسماء العربية الحديثة والمعاصرة،

فى وقت يتجه فيه العالم الآن إلى البرامج التعاونية الاستنادية للأسماء وإلى الملفات الاستنادية الدولية الافتراضية. إن عمل ملف استنادى آلى للأسماء العربية هو جهد عربى صميم يتطلب تضافر الجهود المخلصة من أجل القضاء على هذه المشكلة التى عايشناها أكثر من خمسين سنة.

٣- يدور نقاش كبير الآن حول صيغة مارك ٢١ بسبب التعقيدات التي ترتبط بها، وهناك اتجاه متزايد الآن نحو معايير الميتاداتا الأكثر بساطة والأكثر قبولاً فى الوقت الحاضر. والملاحظ أن معظم الجهود العربية فى هذا الصدد هى ترجمات مختصرة أو شبه كاملة لصيغة مارك ٢١، مع أن الأمر يتطلب أيضًا ضرورة الاهتمام بمعايير الميتاداتا ونقلها إلى العربية واستخدامها على نطاق واسع.

٤- لا توجد خطة عربية لتصنيف المعرفة، ومن ثم يكثر استخدام نظم تصنيف عالمية مثل تصنيف مكتبة الكونجرس أو تصنيف ديوى العشرى. وتصنيف ديوى هو الأكثر انتشارًا فى المنصقة العربية، ومع هذا لم تصدر ترجمة عربية كاملة حتى الآن للطبعة ٢٢ من التصنيف، ولم يتم الاتفاق حتى على التعديلات العربية المطلوبة بالنسبة لمجالات مثل الدين الإسلامي واللغة العربية والأدب العربى وتاريخ وجغرافية العالم العربى. ونعاود القول بأن صدور ترجمة كاملة لأحدث الطبعات من تصنيف ديوي مضافاً إليها التعديلات المعيارية ليس فى حاجة لأن نؤكد عليه فالأمر إلزامى.

ونشير هنا إلى أنه رغم تعدد الجهود الأجنبية من أجل إعداد نظم أو أدلة تصنيف لمصادر المعلومات المتاحة على الويب، إلا أن الأمر يتطلب توجيه الاهتمام لبذل جهود عربية مخلصة من أجل الإسهام فى هذا المجال مع الأخذ فى الاعتبار للطرق الحديثة المستخدمة فى الفلوكسونومى والتاكسونومى والأنطولوجى.

٥- رغم الفقر الواضح والهزال الشديد فى أدوات العمل الفنية العربية الموجودة، إلا أنها فى معظمها متوافرة فى شكل ورقى. ومن ثم فإن إعداد أدوات فنية عربية أو ترجمة أدوات فنية إلى العربية لابد أن يعمل على ضرورة إتاحتها فى شكل إلكترونى.

* * *

ما أزال أحيا على أمل تضافر الجهود العربية المخلصة فى إنتاج أدوات عمل جيدة، تعتمد على الجهد الجماعى والمؤسسى، وتأخذ فى اعتبارها أحدث الأساليب المطبقة على مستوى العالم كله، وتراعى الهوية الثقافية العربية وخصوصية العالم العربى.

د. محمد فتحى عبد الهادى

رئيس التحرير

البحوث والدراسات العامة

obeikandl.com

obeikandl.com

تطور الإنتاج الفكري لمجال استرجاع المعلومات وواقع تدريسه في بعض أقسام المعلومات والمكتبات المصرية والسعودية : دراسة توثيقية ميدانية

د. أحمد أنور بدر
أستاذ علم المعلومات – كلية الآداب
ومستشار جامعة القاهرة «سابقًا»

مستخلص :

تبدأ الدراسة بعرضه لمفاهيم علم استرجاع المعلومات، ثم تعرضه للتطور التاريخي للإنتاج الفكري لاسترجاع المعلومات في المجالين العربي والانجليزي ومقارنة بعض الكتب الأجنبية والعربية التي صدرت حتى عام ٢٠٠٨ للتعرف على بعض التطورات الجذرية التي حدثت في المجال ومدى استجابة أقسام المكتبات والمعلومات العربية لهذه التطورات.

أولاً : أهمية الدراسة ومبرراتها :

لقد تغير مجال استرجاع المعلومات تغييراً جذرياً في السنوات الأخيرة، مع الانتشار الواسع للانترنت (الويب) ودخول واجهات التعامل Interfaces ، والاستخدام المرئي Visualization والتفاعل بين الإنسان والحاسب، وتطوير نماذج الاسترجاع Models بما في ذلك النموذج الاحتمالي وتصنيف الاتجاهات Vector space classification ودعم آلات الاتجاه Vector Machine وآلات التعلم على الوثائق، وامتدادات نموذج البوليان Boolean واللغة الطبيعية مع صور النص ونماذج الوسائط المتعددة والمكانز، واسترجاع المعلومات المتوازي والموزع Parallel and distributed وبحث الويب بالإضافة إلى نظم المعلومات البيليوجرافية في المكتبات ومراكز المعلومات وتحليل الروابط Link Analysis وبناء الكشافات وضغطها Index Construction and Compression ، والتقييم والتغذية المرتدة للصلاحية Relevance، وغيرها كثير من أساليب التطوير، التي كانت نتيجة للبحوث المستمرة لتحسين عملية الاسترجاع بالنسبة لكل

الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مج ١٦، ع ٣٢ (يوليو ٢٠٠٩)، ص ١١ – ٥٤ .

من الأسئلة والنص، بما يحقق للمستفيد أكبر إفادة ممكنة من الإنتاج العلمي العالمي.

وما يدعم مبررات القيام بهذه الدراسة ما لاحظه الباحث من صدور عدة دراسات حديثة باللغة العربية عن الحاجة الماسة لتطوير الخطط الدراسية بأقسام المعلومات والمكتبات العربية ومن بينها مجال استرجاع المعلومات. ومن بين هذه الدراسات، دراسة سرفيناز حافظ (٢٠٠٧، ٥١-٥٣) عن تطوير أعضاء هيئة تدريس علم المعلومات – وخصوصا استرجاع المعلومات باعتبارهم الأعضاء الفاعلين في التغيير والتحديث، ودراسة شريف شاهين (٢٠٠٨) حيث ركز في دراسته القيمة على اتجاهات التغيير والتحديث في مجالات عديدة لعلم المعلومات خصوصاً بالنسبة لمجالات تكنولوجيا المعلومات واسترجاع المعلومات ومجالات إدارة واقتصاد المعرفة ومعروف أن العملية التعليمية تجمع ما بين المعلم وهو الفاعل الأساسي في التغيير ، والمتعلم وسلوكه، إذ لابد من إعداده لثورة استرجاع المعلومات المتطورة في الوقت الحاضر، فضلاً عن البيئة الالكترونية المعاصرة ، وقد جاء ذلك في عدة مواضع من دراسة شاهين ، حيث ركز على أهمية تطوير دراسات استرجاع المعلومات وسلوكيات المستفيدين منها والتفاعل بين الإنسان والحاسبات ونماذج ونظم استرجاع ونظم المعلومات وقياسها وحرص على الإشارة لبعض المصادر الأجنبية الموثقة لذلك مثل أماندا سبينك (Spink,A. (2000، فضلاً عن إشارته للباحث الصيني شانهونج (Shanhong.T.2000) في المؤتمر السنوي للإفلا عام ٢٠٠٠ الذي أشار فيها إلى اقتصاد المعرفة كمفهوم جديد يشتمل على عدة مجالات فرعية من بينها إدارة المعرفة كنمط إداري عصري يهتم بتحويل الأصول والممتلكات الفكرية أو الذهنية لدى البشر بالمؤسسة إلى قوى عالية الإنتاجية والقوة التنافسية، ومشاركة المكتبات في عصر اقتصاد المعرفة لتصبح رابطة وحلقة وصل هامة وحيوية في سلسلة الابتكارات المعرفية.

ويضيف كاتب هذه السطور إلى هذه المصادر بعض ما كتب حديثا عن الاتجاهات الجديدة في استرجاع المعلومات المعرفي cognitive IR للباحثة أماندا سبينك وزميلها كول وما كتبه كوفوجياناكس (Koufogiannakis, D.et al (2006 وزملاؤه عن قضايا بحوث المعلومات وما تشمله من تطوير لمجال استرجاع المعلومات واختزالها وإتاحتها حيث تحتل هذه البحوث وما يرتبط بها من الأنشطة والخدمات، أكبر نسبة في البحوث الحديثة في المجال، وأخيراً ما كتبه نيجل فورد عن دعم إبداعية المفكر والباحث الأصيل عن طريق استرجاع المعلومات (Ford, Nigal, 1999).

وإذا كانت معظم الدراسات السابقة لم تدخل في تفاصيل البرامج والمقررات خصوصا في أقسام المكتبات والمعلومات العربية فإن أهمية ومبررات هذه الدراسة تكمن فيما يلي:

أ- قلة الكتب الحديثة (المؤلفة أو المترجمة) باللغة العربية عن استرجاع المعلومات*، وكان أخر كتاب مترجم هو كتاب لانكستر ووارنر الذي صدر في طبعته الانجليزية عام ١٩٩٣ (أي منذ أكثر من خمسة عشرة عاماً وترجمه حشمت قاسم إلى العربية وصدر عام ١٩٩٧ عن مكتبة الملك فهد الوطنية بالرياض.

ب- التعرف على التطور التاريخي لمجال الإنتاج الفكري لاسترجاع المعلومات في المجالين العربي والانجليزي ومقارنة بعض الكتب الأجنبية والعربية التي صدرت حتى عام ٢٠٠٨ للتعرف على بعض التطورات الجذرية التي حدثت في المجال ومدى استجابة أقسام المعلومات العربية لهذه التطورات.

ثانيا: بعض مفاهيم علم استرجاع المعلومات:

هناك تعريفات عديدة لهذا العلم وهي في ترتيبها الزمني كما يلي:

- في كتاب لانكستر ووارنر عن أساسيات استرجاع المعلومات اليوم الطبعة الانجليزية (١٩٩٣) جاء فيه: مصطلح استرجاع المعلومات، كما يستعمل في الغالب الأعم من الحالات يعتبر مرادفاً للبحث في الإنتاج الفكري -- فهو عملية البحث في مجموعة من الوثائق (وفقا لأوسع معنى لمصطلح الوثيقة) للتحقق من تلك الوثائق التي تتناول موضوعا بعينه، ومن ثم فإن أي نظام مصمم لتيسير عملية البحث في الإنتاج الفكري يمكن أن يسمي، وبلا تجاوز، نظاماً لاسترجاع المعلومات، والفهرس الموضوعي بالمكتبة أحد أنواع النظم وكذلك الكشاف الموضوعي المطبوع.. ثم أكمل المؤلفان (لانكستر ووارنر) هذا التعريف بقولهما: ومن الواضح أن استرجاع المعلومات" ليس بالمصطلح المرضي للدلالة بوجه خاص على نوعية النشاط الذي يستعمل معه عادة، ونظام استرجاع المعلومات لا يسترجع معلومات، والمعلومات في الواقع ليست بالشئ الذي يمكن لمسه أو رؤيته أو سماعه أو الإحساس به، فالمعلومات هي الشئ الذي يغير الحالة المعرفية للشخص في موضوع ما، وهو أفضل تعريف نقدمه (لاكستر ووارنر، ترجمة حشمت قاسم، ١٩٩٧، ص ٢٧، ٢٨).

ويقترب تعريف **روبرت لوزي** وزميله وورلي من هذا التعريف السابق حيث ذهبا إلى أن هناك صعوبة في تعريف مصطلح المعلومات في استرجاع المعلومات وقياسه وبالتالي تستخدم البدائل Surrogates بدلاً من المعلومات نفسها (Loosee, R, 1993 p,3)

* ظهر ذلك واضحاً أمام كاتب هذه السطور عند قيامه بتدريس مقرر استرجاع المعلومات ومحركات البحث بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري في العام الأكاديمي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ حيث التدريس باللغة الانجليزية، كما تبين أن هناك بعض الكتب العربية القليلة التي صدرت في أوائل القرن الحادي والعشرين لكل من سناء التكروري (٢٠٠٥) و فاتن سعيد بامفلح (٢٠٠٦) وعاطف قاسم (٢٠٠٨).

أما روبرت كورفهاج (Korfhage, R.1997) في كتابه عن اختزان المعلومات واسترجاعها فلم يحدد فيه تعريفاً معيناً ولكنه في المقدمة أشار إلى أن مجال استرجاع المعلومات يعتبر واحدا من تخصصات علم المعلومات، كما أن كتابه قد أعد من منظور علم المعلومات أكثر منه من منظور علم الحاسب الآلي، وأن محور الكتاب هو دراسة مشكلة تقديم استجابات لتلبية احتياجات معلوماتية تعتمد على الحاسبات والاتصالات عن بعد لمصادر المعلومات، كما يعتبر محاولة لتقديم جسر بين المداخل الاعتيادية إلى المداخل الجديدة المصممة حول مفاهيم وتكنولوجيا معاصرة خصوصا واجهات التفاعل interfaces واسترجاع النص الكامل واسترجاع الصورة والصوت ، وهناك تركيز خاص في الكتاب عن تفاعل المستفيد مع النظام وواجهات استرجاع المعلومات المرئية وأشار إلى ضرورة إحاطة المستفيد بأساسيات الرياضيات عن المجموعات sets والمنطق والاتجاهات vectors والاحتمالات والإحصاء خصوصاً والنماذج الرياضية تلعب دوراً رئيسياً في تطوير نظرية اختزان استرجاع المعلومات .

- أما في **كتاب بوذا يتس وزميله** نيتو جاء التعريف فيما يلي: استرجاع المعلومات هو فرع من فروع علم الحاسب، والذي يدرس استرجاع المعلومات (ليس استرجاع البيانات) من مجموعة الوثائق المكتوبة، كما يتناول استرجاع المعلومات التمثيل المكثف والاختزان والإتاحة للمواد المعلوماتية، وهدف الوثائق المسترجعة إلى الاستجابة لاحتياجات المستفيد المعلوماتية، وهذه يتم التعبير عنها عادة باللغة الطبيعية (Baeza – Yates, R and Neto, B.R., 1999.p.444)

- أما في الموسوعة الحرة ويكيبيديا (2008) فقد جاء التعريف التالي:
- استرجاع المعلومات هو علم البحث عن الوثائق وعن المعلومات داخل الوثائق وعن الميتاداتا الخاصة بالوثائق. فضلاً عن بحث قواعد البيانات العلاقية Relational Data Base والشبكة العنكبوتية العالمية (الويب) وهناك تداخل overlap في استخدام مصطلحات استرجاع البيانات واسترجاع الوثائق واسترجاع المعلومات واسترجاع النص Text ولكل واحد من هذه المصطلحات إنتاجه الفكري الخاص، وله نظريته وله عملياته Processes وتكنولوجياته، كما أن علم استرجاع المعلومات هو علم متعدد الارتباطات Interdisciplinany يعتمد على علم الحاسب والرياضيات وعلم المكتبات وعلم المعلومات والعمارة المعلوماتية Imformation Architecture وعلم النفس المعرفي، واللغويات Linguistics والإحصاء والفيزياء.

أما نظم استرجاع المعلومات الآلية، فهي تستخدم لمعالجة ما يسمى بالمعلومات الزائدة Information Overload والعديد من مراكز المعلومات والجامعات والمكتبات، تستخدم استرجاع المعلومات (IR) لتقديم إتاحة للكتب والدوريات وغيرها من الوثائق، ولعل محركات البحث بالويب تعتبر أكثر الاستخدامات المرئية. (Wikipedia: The Free Encyclopedia

Http://en.wikipedia.org/ wiki

Information Retrieval

وإذا كان التعريف الأخير في الموسوعة الحرة ويكيبيديا Wikipedia قد ركز على أن علم استرجاع المعلومات هو علم متعدد الارتباطات خصوصاً مع علم الحاسب والرياضيات وعلم المكتبات وعلم المعلومات.. الخ. فإن آخر الكتب الصادرة عن المجال عام ٢٠٠٨ (حسب الحصر الببليوجرافي لكاتب هذه السطور) للعالم مانينج وزملائه (Manning, C.et.al 2008) فقد تعمد عدم الإشارة لتعريف محدد لاسترجاع المعلومات، كما أنه لم يذكر علم المكتبات أو علم المعلومات أوالببليوجرافيا ومشتقاتها في فهرس الكتاب أو في متنه " ولعل ذلك يرجع إلى أن المؤلفين لهذا الكتاب كانوا من التخصصات التالية: فالباحث ما ننج أستاذ مشارك لعلم الحاسب واللغويات Linguistics في جامعة ستانفورد والباحث الثاني هو رئيس وحدة البحوث في "ياهوو" محرك البحث، كما أنه أستاذ مستشار لعلم الحاسب بنفس الجامعة أما الباحث الثالث فكان رئيس قسم اللغويات المحسبة النظرية في معهد معالجة اللغة بجامعة شتوتجارت Stuttgart في ألمانيا ، وجاء في غلاف الكتاب ما يلي" هذا هو الكتاب الدراسي Textbook الأول الذي يعالج في تماسك استرجاع المعلومات الكلاسيكي وفي الويب، بما في ذلك بحث الويب والمجالات القريبة مثل تصنيف النص Text وتجميعه clustering، وهو مكتوب من منظور علم الحاسب حيث يقدم لنا معالجة حديثة لتصميم وتطبيق نظم تجميع gathering وتكشيف وبحث الوثائق وطرق تقييم النظم ، فضلاً عن مقدمة في استخدام طرق التعلم بواسطة الآلة Machine learning على مجموعات النص ، وهو معد لخدمة طلاب الدراسات العليا أو الدراسات النهائية في التعليم الجامعي" . أي أنه يركز على إحدى الجوانب الهامة الصاعدة في علم الحاسب وهو جانب استرجاع المعلومات.

أى أن تعريف مجال استرجاع المعلومات قد استعمل مرادفاً للبحث في الإنتاج الفكري (لانكستر ووارنر) أو أنه فرع من فروع علم الحاسب يدرس استرجاع المعلومات من مجموعة الوثائف (بوذا ييتس) أو أنه علم البحث عن المعلومات داخل الوثائق وعن الميتاداتا الخاصة بالوثائق وعن بحث قواعد البيانات وعن الويب www ، وأنه علم متعدد الارتباطات بعلوم عديدة مثل الحاسب والمعلومات والمكتبات والرياضيات.. الخ (موسوعة Wikipedia) وأخيرا أنه فرع من فروع علم الحاسب وكتب الكتاب من منظور علم الحاسب" دون اعتبار للعلوم البينية الأخرى، وواضح أن دراستنا في أقسام المكتبات والمعلومات

تميل إلى تعريف موسوعة الويكيبيديا وتعدد التخصصات المرتبطة بمجال استرجاع المعلومات.

ثالثا: مشكلة الدراسة ومناهجها وتساؤلاتها:

تتركز المشكلة في قاعدتها النظرية على محاولة التعرف بمنهج البحث الوثائقي التاريخي المقارن عن تطور مجال استرجاع المعلومات في الإنتاج العلمي العربي والأجنبي، منذ بداية استخدام المصطلح على يد كالفن مورز (Moers, C. 1950) حتى وقتنا الحاضر (أي عام ٢٠٠٨). أما الجزء الميداني فيشمل واقع تدريس استرجاع المعلومات في بعض أقسام المكتبات والمعلومات المصرية والسعودية، للتعرف على مدى استجابة هذه الأقسام للتطورات التي حدثت في هذا المجال. ويمكن بلورة هذه المشكلة في التساؤلات التالية:

١- ما الأضواء التاريخية أو علامات الطريق بالنسبة لتطور علم استرجاع المعلومات من بداياته في أوائل الخمسينيات من القرن الماضي وحتى عام (٢٠٠٨) في القرن الحادي والعشرين.

٢- ما مدى التغييرات والتطورات التي حدثت في المجال، وما مدى مسايرة البرامج العربية لهذه التطورات والتي تظهر في مقارنة ستة كتب(ثلاثة باللغة العربية وثلاثة باللغة الانجليزية كما يلي:

أ- مقارنة محتويات كتاب لانكستر ووارنر Lancaster and Warner والتي صدرت ترجمته للعربية عام ١٩٩٧ بمحتويات كتاب كورفهاج Korfhage الصادر باللغة الانجليزية في نفس عام (١٩٩٧).

ب- مقارنة محتويات كتاب بوذا ييتس Yates وزميله نيتو Neto والذي صدر في بداية السنوات العشر الأخيرة (أي عام ١٩٩٩) بكتاب مانينج Manning وزملائه الصادر عام (٢٠٠٨).

ج- مقارنة محتويات كتابي فاتن بامفلح وعاطف قاسم (الأول عام ٢٠٠٦ والثاني عام ٢٠٠٨).

٣- ما طبيعة الدراسة النظرية والعملية لاسترجاع المعلومات في عدد من أقسام المكتبات والمعلومات العربية والأجنبية وما هي المشكلات التي تعوق تدريسه مع التطورات الحديثة.

٤- ما النتائج والتوصيات المعتمدة عليها، والتي يخرج بها الباحث من دراسته لتطوير مجال استرجاع المعلومات ضمن دراسات المعلومات.

رابعاً: بدايات تدريس مقررات استرجاع المعلومات بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة والانتاج الفكري الأساسي لأعضاء الهيئة التدريسية فيه:

في كتابها عن علم المعلومات التاريخي: دراسات تاريخية في علم المعلومات والمكتبات (الإسكندرية : مركز الحاسب S & S ، ٢٠٠٦) أشارت ناريمان متولي إلى تاريخ دراسة استرجاع

المعلومات كأحد فروع علم المعلومات في مواضع مختلفة من الكتاب، أذكر منها مايلي:

- بدأ تدريس علم المعلومات في مصر تحت مسمى" التوثيق العلمي" وهو مقرر كان يقوم بتدريسه أحمد بدر بالسنة التمهيدية للماجستير عام ١٩٦٤/١٩٦٥، وواقع الحال أن الانفجار المعلوماتي في مجال العلوم والتكنولوجيا أساسا، هو الدافع وراء التحول من التوثيق العلمي Scientific Documentation إلى المعلومات العلمية Scientific Information ثم إلى علم المعلومات Information Science* وكان الكتاب المقرر على الطلاب هو نفس الكتاب الذي كان يدرسه أحمد بدر قبل ذلك لعدة سنوات (أي عام ١٩٦٠/١٩٦١) مع البروفسور الن كنت في جامعة كيس وسترن ريزرف بأمريكا، وعنوان الكتاب المقرر هو تحليل المعلومات واسترجاعها Information Analysis & Retrieval، وقد ترجم اثنان من طلابه (وهما حشمت قاسم وشوقي سالم) الكتاب المذكور وراجعه أحمد بدر، وظهرت الترجمة العربية (عام ١٩٧١) تحت عنوان ثورة المعلومات ، وإذا كان لجامعة القاهرة قصب السبق بالنسبة لإدخال مجال استرجاع المعلومات منذ عام ١٩٦٤/١٩٦٥

* يتفق هذا التسلسل مع رؤية العالم وايزمان في كتابه عن نظم المعلومات

Weisman, G, (1972) Information Systems . N.Y. Becher & Hayes

في الدراسات العليا ومن بعدها في الدراسات الجامعية الأولى أيضا فيمكن الإشارة لنبذة من الإنتاج الفكري لبعض أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة حسب تاريخ صدور أعمالهم:

١/٤- أحمد بدر:

إلى جانب تدريسه لمقرر التوثيق العلمي (وما يشمل من اختزان المعلومات واسترجاعها عام ١٩٦٤/١٩٦٥ ومراجعته لترجمة كتاب الن كنت (الذي قام بها حشمت قاسم وشوقي سالم) يمكن الإشارة إلى إنتاجه الفكري في المجال:

١٩٦٣: التعاون الدولي في التوثيق العلمي. مجلة المكتبة العربية. القاهرة: مج١ ، ع١ ، ص ٤٩-٦٣.

١٩٦٤: التوثيق الآلي.. ثورة في عالم المكتبات- مجلة المكتبة العربية. القاهرة. مج١ ، ع٤، ص ١٨-٢٦.

١٩٦٥: Information Retrieval and its Potential for progress of research in the UAR, Cairo: Operations Research Center of the Institute of National Planning

١٩٧٠: عمليات معالجة المعلومات من حيث الاختزان والاسترجاع في / حلقة التوثيق التربوي في البلاد ص ٢٨٣-٣١٦ العربية، ص ١٤٠-١٩٧.

١٩٧٢: المكتبة والتكنولوجيا: دور التكنولوجيا في حفظ واسترجاع الوثائق والمعلومات،

مكتبة الجامعة ، الكويت، مج٢ ، ع١، ص ٣٦-٤٧.

١٩٧٥: دراسات في المكتبة والثقافتين . القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر(خصوصا الفصل الخامس عشر عن تاريخ تطور الاختزان واسترجاع المعلومات مع دراسة لبطاقة الموضوع Aspect وبطاقة المصطلح الواحد ونظام البطاقات المثقوبة ومن الأطراف والكشاف البرميوتي والميكروفيش ونظام التحليل الكشفي المترابط ونظام جامعة كيس وسترن ريزرف للمعادن وغيرها.

١٩٨٧: التنظيم الوطني للمعلومات: دراسة في تخطيط وإدارة مراكز المعلومات العلمية والتكنولوجية، الرياض: دار المريخ ، ص ٣٢٥ . وهذا الكتاب هو تحديث لكتاب المؤلف الذي صدر عن منظمة الالسكو العربية بعنوان: توفير المعلومات بأجهزة التوثيق بالوطن العربي (عام ١٩٧٦) وهي الدراسة رقم (١) من دراسات المعلومات التي أصدرتها الالكسو وكذلك كتاب المؤلف وآخرين أيضاً للألكسو (عام ١٩٧٧) بعنوان: دراسة جدوى حول المركز العربي للتوثيق العلمي ويحتوي كتاب التنظيم الوطني للمعلومات (الفصل الثاني عشر عن الاسترجاع والتواصل على الخط المباشر) حيث أشار إلى مراصد المعلومات ونظم استرجاع المعلومات ونظم استرجاع الحقائق ونظم استرجاع الوثائق ومزايا المراصد الالكترونية وتطورات المشاركة التعاونية.

١٩٩٧: اللغة الطبيعية والمصطلحات المحكومة في استرجاع المعلومات، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج٣ ، ع١ ص ١٠٤-١٤٤.

٢٠٠٠: تكنولوجيا التعليم والمعلومات: دراسة في تكامل المصادر والالكترونية وحل المشكلات وتنمية الإبداع . مجلة المكتبات والمعلومات العربية.س ٢٠، ع٣، ص ٢٧-٤٩ويشير المقال إلى أهمية الهيرتكست (النص الفائق) في تنمية الإبداع وحل المشكلات.

٢٠٠٣: صدر له كتابان وهما : أ – مقدمة في تكنولوجيا المعلومات وأساسيات استرجاع المعلومات. ب- الجديد في الاتصال العلمي والكتابان صدرا في مارس عام ٢٠٠٣ عن دار الثقافة العلمية بالإسكندرية أساليب القياس المعلوماتي وتحليل الاستشهادات وسلوك الباحثين ونماذج من الاتصال العلمي والدراسات الببليومترية والسيانتومترية.

٢٠٠٩: صدر كتاب أساسيات التكشيف والاستخلاص (ط٢) للمؤلفين الثلاثة أحمد بدر وفتحي عبدالهادي وناريمان متولي عن دار الثقافة العلمية بالإسكندرية، وكان لأحمد بدر إسهام بأربعة فصول منها فصل عن التكشيف وأهميته في استرجاع المعلومات وأخر عن اللغة الطبيعية في استرجاع المعلومات.

٢/٤ سعد الهجرسي:

١٩٧٥: استخدام الحاسب الآلي في الأعمال الببليوجرافية بالوطن العربي ، القاهرة : منظمة اليكسو ، ١٩٠ص.

١٩٧٧: قضية الاختزان والاسترجاع الالكتروني للمعلومات الببليوجرافية مع نموذج معياري لأشكال الاتصال . القاهرة. المنظمة العربية أليكسو، ٢١٩ص وهذه هي المرة الأولى التي يصدر فيها بحث كامل عن نظم المعلومات الببليوجرافية. إلى جانب دراساته العديدة عن الببليوجرافيا.

٣/٤ عبد الوهاب أبو النور

١٩٧٧: التصنيف لأغراض استرجاع المعلومات. القاهرة. اليكسو (سلسلة دراسات المعلومات رقم ٣)

١٩٩٧: التحليل الموضوعي في فهارس البحث المباشر. القاهرة: عالم الكتب وفيه فصول عديدة عن استرجاع المعلومات(منها الفصل الثاني عن قاعدة البيانات والثالث عن اللغة في استرجاع المعلومات والعاشر عن التفاعل بين المستفيد والنظام والحادي عشر عن التقييم والاسترجاع الموضوعي

٤/٤ حشمت قاسم:

الإنتاج الفكري المترجم لحشمت قاسم إنتاج ضخم (٥٧٢١ ص) والمؤلف (١٨٧٨ ص) ومعظم الكتب التي ترجمها من الوزن الثقيل في علم المعلومات بصفة عامة شاملة لكتب أو أجزاء في مجال استرجاع المعلومات ويمكن فيما يلي الإشارة إلى أهمها:

١٩٧٣: ثورة المعلومات باستخدام الحاسبات الالكترونية في تحليل المعلومات واسترجاعها، تأليف ألن كنت ، (ط الانجليزية عام ١٩٦٢ ترجمة حشمت قاسم وشوقي سالم ومراجعة أحمد بدر ، الكويت ، وكالة المطبوعات ط١، ١٩٧٣).

١٩٧٨: تقرير مبدئي حول استخدام الحاسب في الأنشطة الببليوجرافية/ حشمت قاسم وآخرون ، القاهرة : اليكسو.

١٩٧٩: بعض المفاهيم الأساسية في النظم الالكترونية لاسترجاع المعلومات . **المجلة العربية للمعلومات**: غ٣ – ص ٨٣-٩٦،

١٩٧٩: ترجمة كتاب جاك ميدوز: أفاق الاتصال ومنافذه في العلوم والتكنولوجيا. القاهرة: المركز العربي للصحافة.

١٩٨٠: تحليل الاستشهادات المرجعية وتطور القياسات الوراقية – **المجلة العربية للمعلومات** – ع٣، ص ١١-٤٧.

١٩٨٠: كشافات الإشهاد المرجعي وإمكاناتها الاسترجاعية . **المجلة العربية للمعلومات**، ع٤.

١٩٨١: صدرت ترجمة كتاب لانكستر عن نظم استرجاع المعلومات باللغة العربية (ط٢ ، ١٩٧٩) ثم ترجمة ط٣ التي ألفها لانكستر مع وارنر عام ١٩٩٣ والصادرة بالعربية ١٩٩٧.

١٩٨٣: خدمات المعلومات ومقوماتها وأشكالها، ص. القاهرة، مكتبة غريب، ٥٢٥ ص وفيه فصول عديدة عن استرجاع المعلومات (فصل ٧، ٨، ٩).

١٩٨٤: صدر كتاب حشمت بعنوان "دراسات في علم المعلومات" ط١ ، وصدرت ط٢ عام ١٩٩٥ شاملة مقالات عديدة مترجمة من بينها علم المعلومات والأدوات البحثية الجديدة (الكلمات المفتاحية في السياق)- دراسات الإفادة – دراسات كرانفيلد – كشافات الاستشهادات المرجعية وإمكانياتها الاسترجاعية وتطور القياسات الوراقية.

١٩٩٠: مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات وقد جاء فيه (ص ٨٣) التوثيق واسترجاع المعلومات هما أساس علم المعلومات (اعتماداً على أراء كل من جيسي شيرا Shera في مقاله عن تاريخ وأسس علم المعلومات ومقال جلين فارسمان Warsman عن تطور علم المعلومات.

١٩٩١: ترجم كتاب براين فكري والبنا فكري وعنوانه المعلومات بين النظرية والتطبيق وشمل فصولا عديدة لها ارتباط باسترجاع المعلومات خصوصا الفصل التاسع عن تقييم النظم ودراسة الصلاحية Relevance وكفاءة النظام بدراسة التكلفة وفعالية التكلفة وقيمة المعلومات وغيرها.

٢٠٠٥: الاتصال العلمي في البيئة الالكترونية: القاهرة: دار غريب، (يحتوي على أجزاء متفرقة عن استرجاع المعلومات).

٥/٤ محمد فتحي عبد الهادي:

١٩٧٧: التكشيف لأغراض استرجاع المعلومات. القاهرة: اليكسو ، (وهو أول كتاب في المجال) وله طبعة ثانية صدرت عن دار غريب عام ١٩٨٨.

أعوام ١٩٨٦-٢٠٠٤: الإنتاج الفكري في مجال استرجاع المعلومات في المجلدات الأربعة (١٩٨٦-١٩٩٠) (١٩٩١-١٩٩٦) (١٩٩٧-٢٠٠٠) (٢٠٠١-٢٠٠٤)، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية. وقد اعتمد كاتب هذه السطور في حصر الإنتاج الفكري العربي على هذه القوائم الببليوجرافية.

١٩٨٩: المكانز كأدوات للتكشيف واسترجاع المعلومات. القاهرة. مكتبة غريب، ١٧٦ ص وهذه أول وأشمل دراسة عن الموضوع

١٩٩٥: محمد فتحي عبد الهادي وأسامة السيد محمود
دراسات في تعليم المكتبات والمعلومات. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ص٢١٠ واشتمل هذا الكتاب على برامج تعليم المكتبات والمعلومات ومن بينها استرجاع المعلومات في الجامعات المختلفة.

٢٠٠٣-٢٠٠٥: محمد فتحي عبدالهادي (تحرير وإشراف):

دائرة المعارف الدولية لعلم المعلومات والمكتبات/ تحرير جون فيزر وبول ستيرجز، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ٢مج (تحتوي دائرة المعارف هذه على موضوع استرجاع المعلومات في مواضع مختلفة).

٢٠٠٨: مقدمة في علم المعلومات.الإسكندرية : دار الثقافة العلمية – والطبعة الأولى للكتاب. ظهرت عام ١٩٨٣ (والطبعتان تشملان أجزاء عن نظم استرجاع المعلومات وذلك بالنسبة لأنواعها وتقسيماتها).

٢٠٠٨: الميتاداتا : أسسها النظرية وتطبيقاتها العملية، الإسكندرية، دار الثقافة العلمية، ٢٦٢ص.

٢٠٠٩: فصول من كتاب أساسيات التكشيف الاستخلاص (تأليف أحمد بدر ومحمد فتحي عبد الهادي ونايمان متولي) وبه فصول عن المكانز وأهميتها في استرجاع المعلومات فضلا عن إشرافه على رسالات دكتوراه في المجال.

٦/٤ شريف كامل شاهين (أستاذ بجامعة القاهرة)

١٩٩٧: مقدمة في علم المعلومات بالاشتراك مع حسن عواد السريحي ، جدة : دار الخلود للنشر والتوزيع (ويحتوي الكتاب على أجزاء عن نظم استرجاع المعلومات).

١٩٩٨: النصوص الفائقة: التعريف والنشأة.- **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** ، س ١٨ ، ع٤ .- ص ٥-١٨.

١٩٩٩: النص الفائق: بناؤه وتكوينه ، المعايير الدولية.- الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات.- مج ٦ ، ع١، ص ١٤١-١٦٦.

٢٠٠٤: الميتاداتا (واصفات البيانات) مصدر للوصف الببليوجرافي لمصادر المعلومات الالكترونية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية.

٢٠٠٨: اتجاهات التغيير والتحديث في برامج تدريس علم المعلومات منذ عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات ، ع١ ، ص٢٥-٦٤.

وقد ركز شاهين في جوانب عديدة من الدراسة على التكنولوجيا والحاسب الآلي ومن بينها مايلي:

- على مدار الخمسين سنة الماضية ظهرت العديد من المجالات البحثية داخل علم المعلومات ومن بينها استرجاع المعلومات Information Retrieval .
- في موضوعات اهتمام الأقسام المهنية والعلمية للإفلا كان تناولها للتطورات والمؤتمرات السنوية (١٩٩٥-٢٠٠٧) كما يلي:
- ١٩٩٥ قطاع تكنولوجيا المعلومات المرتبط باسترجاع المعلومات وواجهات الاستخدام المعتمد على الرسوم (GUI)
- ١٩٩٦ (برمجيات الوسائط المتعددة – معايير أيقونات واجهات الاستخدام).
- ١٩٩٧ (بروتوكول 39.50 لاسترجاع المعلومات في بيئة الشبكة المفتوحة.

- ١٩٩٩ (استراتيجيات استرجاع المعلومات في عصر نظم المعلومات).
- ٢٠٠٠ : الاسترجاع التفاعلي للمعلومات/ استرجاع الصور/ درجة الصلة أو الارتباط Relevance استرجاع الويب – القياسات المعلوماتية في نظم استرجاع المعلومات.
- ٢٠٠١: (الوصل متعدد اللغات لأنظمة المعلومات).
- ٢٠٠٢ (المعيار XML وواصفات البيانات).

أما في الترتيب الطبقي لموضوعات الوظائف المعلنة في سوق العمل الاسترالي والأمريكي: فقد رتب شريف شاهين الفئات الوظيفية إلى (١٨) فئة في ترتيب تناولي حيث يحتل استرجاع المعلومات والبحث عن المعلومات والانترنت الترتيب (٦) من (١٨) في أستراليا أما ترتيبه في أمريكا فكان (٤) من (١٨) (ص ٣٤، ٤٥-٥٠).

٧/٤ سرفيناز أحمد حافظ (جامعة القاهرة ومعارة للسعودية):

٢٠٠٧: تطوير أعضاء هيئة التدريس نحو الخطط الدراسية الحديثة بأقسام المكتبات والمعلومات بجامعات المملكة العربية السعودية – العربية 3000، ص٥١-٦٨.

٨/٤ محمد عبد المولى محمود: (جامعة القاهرة)

٢٠٠٨: محركات البحث من أين بدأت وإلى أين انتهت: بنيتها وأساليب الاسترجاع، العربية 3000، س ٨ ع ٢٩، ص ٥٧-٩٤.

خامساً: دراسات عن استرجاع المعلومات قام بها أعضاء هيئة تدريس في بعض أقسام المكتبات والمعلومات في مصر والبلاد العربية حسب تاريخ صدورها.

١٩٨٤: أوديت بدران: (جامعة المستنصرية بغداد).

A probavilistic approach to improve information retrieval – Cleveland: O. Badran, 1984, Thesis (Ph.D.) Case Western Reserve Univ.

١٩٨٥: حجازي والشرقاوي Hegazi, M. : and Elsharkawi

An Approach to a computerized lexical analyzer of natural Arabic. Computer processing of the Arabic language. Workshop Papers.

١٩٨٧: الغاني Ghani, A

Arabic literature Uniterm Indexing system for storage and retrieval. **International library review**, 19(4), 321-333.

١٩٨٧: محمد عبدالله الأطرم (السعودية): استخدام اللغة الطبيعية في استرجاع المعلومات وتطبيقاتها على اللغة العربية – مجلة المكتبات والمعلومات العربية – س ٧، ع٤ (أكتوبر ١٩٨٧) – ص ٨٤-٩٣.

١٩٨٨: علي سليمان الصوينع: كشافات التباديل واسترجاع المعلومات في اللغة العربية، (مكتبة الملك فهد ، الرياض).

١٩٨٨: فريد محمد سليم إبراهيم: A syntactically based preprocessor for a limited experimental Arabic document retrieval system. Loughborough: F. Ibrahim, 1988. Thesis (Ph.D.) – Loughborough Univ. of Technology.

١٩٩٠ الفيداغي والسعدون Al-Fedaghi, S. and H. Alsadoun Morphological compression of Arabic text. Information processing and management, 26(2), 303-316.

١٩٩١ الخراشي Al-Kharashi, I Microcomputer based information retrieval system, comparing words, stem, roots as index terms. Unpublished doctoral dissertation computer science department, Illinois institute of technology,

١٩٩٢ أبو سالم Abu-Salem, H A microcomputer based Arabic bibliographic information retrieval system with relational theosauri. Unpublished doctoral dissertation computer science department, Illinois institute of technology,

١٩٩٢: محمد حسن كاظم الخفاجي (عراقي): وظيفة العمليات المعرفية في استرجاع المعلومات، وأثرها في رفع كفاءة اختصاصي المعلومات. بغداد: جامعة بغداد، مركز البحوث التربوية والنفسية ٥٨ ورقة.

١٩٩٤: الخراشي: Al-Kharashi, I.A. and Evans, M.W. Comparing words stems and roots as index terms in an Arabic information retrieval system. JASIS, V. 45 .(8), 548-560.

١٩٩٥ محمد حسن كاظم الخفاجي وصباح رحيمة محسن: سيكولوجية العمليات العقلية المعرفية والتوثيقية في سلوكية المستفيد لاسترجاع المعلومات. ص ٨٥-١١٥ في الندوة العربية الخامسة حول وضعية دراسات المكتبات والمعلومات في الوطن العربي – زغوان.

١٩٩٥ : حنان علي أحمد آل ثاني (قطرية): نظم الاسترجاع القائمة على اللغة الطبيعية والتعرف على الإمكانات الاسترجاعية للغة العربية – **المكتبة** ع١، ع١ – ص ٦٧-٧٧

١٩٩٦: حسنة احمد مجاهد:

Full text processing and retrieval: weight ranking, text structuring, and passage retrieval for Arabic documents. Chicago: A.Hasnah, 1996-115p. Thesis

(Ph.D.)- Illinois Institute of Technology.

١٩٩٧ سيد محمد محمودي Traitement autamatique des langues naturelles: evalution et perspective.- ARIST.-V.7 (1).- 99-121V.7 (2)- P79-99.

١٩٩٧: أوديت بدران:
طلب واسترجاع المعلومات: المنهجية والفاعلية . **المجلة العراقية للمكتبات والمعلومات**. مج ٣. ع٢، ص٢٠-٣٣.

١٩٩٧: عامرة حقي عبدالرازق: (جامعة قطر سابقا)
استخدام اللغة الطبيعية في استرجاع المعلومات من مستخلصات الرسائل الجامعية مع تطبيق نماذج إحصائية، إشراف أوديت بدران – بغداد: أطروحة (دكتوراه) – الجامعة المستنصرية. كلية الآداب . قسم المكتبات والمعلومات ٢٢٧ص.

١٩٩٧: الحميضي وكانعان وافيرس Hemeidi, I. G. Kanaan and M. Evris Design and implementation of automatic indexing for information retrieval with Arabic documents. Journal of the American Society for information Science, V. 48(10): 867-81.

١٩٩٨: مساعد بن صالح الطيار (السعودية) جامعة الملك سعود:
كفاءة التحليل الصرفي في استرجاع النصوص العربية – **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** – مج ٤، ع١، ص ٧-٢٣.

١٩٩٨: هاني أبو سالم Hani Abu-Salem, Mohamed Al-Omari, Martha W. Evans: Stemming methodologies over individual quarry words for an Arabic information retrieval system. JASIS, V. 50(6), 524-529.

١٩٩٩: أسامة لطفي. (جامعة المنوفية): مشكلات استخدام اللغة العربية في نظم استرجاع المعلومات البيليوجرافية. ص ١٥٤-١٦٣. في المؤتمر العربي الثامن للمعلومات – القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

٢٠٠٠ : عامر إبراهيم قنديلجي (جامعة المستنصرية بغداد وعمان) اللغة الطبيعية واللغة المنضبطة وتأثيراتها في استرجاع المعلومات المحوسبة/عامر إبراهيم قنديلجي، ليلي جوزيف عبودي – **المجلة العربية للمعلومات** – مج ٢١، ع٢. ص ٥-٢٨.

٢٠٠٠: أوديت بدران. (جامعة المستنصرية، بغداد) استخدام أسلوب المصاحبة عند استرجاع المعلومات: دراسة تجريبية تطبيقية لموضوع الأحياء المائية، **المجلة العراقية للمكتبات والمعلومات**، مج٦، ع١، ص ١٧-٣٢.

٢٠٠١: أحمد، مالكي A. Malki Arabic interactive cross-language information retrieval via natural language processing. New Mexico. Thesis (Ph.D) – New Mexico State University. 168 p.

٢٠٠١: حيدر موكواد واندرو لارج Haider Moukdad and Andrew-Large (جامعتي دالهاوزي وماجيل بكندا) الباحثان من مدرستي المكتبات والمعلومات بالجامعتين، والدراسة عن استرجاع المعلومات من قواعد البيانات العربية الكاملة النصوص ومدى استخدام محركات البحث المصممة للغة الانجليزية في اللغة العربية. وتم نشر البحث في مجلة Libri, V. 51, p. 63-74 وعنوان البحث Information retrieval from full-text Arabic databases: can search engines designed for English do the job?.

٢٠٠١: حازم حسن صبحي. بناء المكانز يزيد من كفاءة نظم المعلومات ويرفع الأداء ، **الاتجاهات الحديثة**. ع١٥، ص ١٠٥-١١٠.

٢٠٠٢: فهد بن ناصر العبود: ألية البحث في الانترنت: محركات البحث، أنواعها، مهامها، طرق البحث فيها، عرض وتحليل أحمد على تمراز ، **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**، مج٧، ع٢، ص ٣٧٨-٣٧٩.

٢٠٠٢: ناريمان إسماعيل متولي (جامعة الإسكندرية): الانترنت وبحوث الوصف والتحليل الموضوعي والاسترجاع في الإنتاج الفكري الحديث للمكتبات والمعلومات. **الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات**، مج٩ ع ١٦، ص ١٠٤-١٠٥.

٢٠٠٢: طلال ناظم الزهيري: الجامعة المستنصرية: الاتجاهات المستقبلية لنظم استرجاع المعلومات الآلية – **المجلة العربية للمعلومات** – مج ٢٣، ع١، ص ٣١-٤٧.

٢٠٠٢: عبدالله محمد الشهري:(جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض). Optimization and effectiveness of N-grams approach for indexing and retrieval in Arabic information retrieval systems. – Pittsburgh, Thesis .A. Al Shehri, 2002, 173p. (Ph.D.) University of Pittsburgh.

٢٠٠٢: زين عبد الهادي، محركات البحث على شبكة الانترنت، دراسة تجريبية مقارنة. المؤتمر السنوي التاسع، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي . الدوحة.

٢٠٠٣: عامرة حقي، القرة غولي (جامعة قطر سابقا): خزن المعلومات واسترجاعها – ط١، صنعاء : مركز عبادي للدراسات والنشر، ٢٠٠٣، (٣٩٩٠).

٢٠٠٣: إبراهيم حسن أبو الخير (جامعة بني سويف):
Effectiveness of document processing techniques for Aravic information retrieval. – Pittsburgh: I Abu El-Kair, xv, 198p. Thesis (Ph.D.) University of Pittsburgh..

٢٠٠٣: محمد سالم غنيم،(جامعة القاهرة) معار بجامعة الملك سعود. النظم المحسبة للاسترجاع الموضوعي باللغة الطبيعية: دراسة تطبيقية على اللغة العربية، أطروحة (دكتوراه) – جامعة القاهرة، كلية الآداب، قسم المكتبات والوثائق والمعلومات إشراف محمد فتحي عبد الهادي.

٢٠٠٤: ضياء الدين عبدالواحد، واجهات الاستخدام لنظم استرجاع المعلومات المتاحة على شبكة الانترنت. دراسة تقييمية إشراف سهير أحمد محفوظ وزين الدين عبدالهادي، أطروحة ماجستير جامعة حلوان كلية الآداب، قسم المكتبات والمعلومات.

٢٠٠٤: طلال ناظم الزهيري: النظم الآلية لاسترجاع المعلومات، عمان: دار المسيرة، ٢٠٨، ص

٢٠٠٤: خالد عبدالفتاح محمد (جامعة المنيا):
Merging multiple search results approach for meta search engines- Pittsburgh: K. Mohamed 2004,-xii, 126 Leaves..Thesis (Ph.D). University of Pittsburgh.

٢٠٠٤: ناريمان إسماعيل متولي. (جامعة الإسكندرية): الانترنت والأطر البحثية في استرجاع المعلومات، الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ع٢١ (يناير ٢٠٠٤) – ص ٥٥/٧٧.

٢٠٠٥: خالد عبد الفتاح محمد(جامعة المنيا) ما وراء محركات البحث Meta-Search Engines.
الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات مج١٢ ، ع٢٣ ، ص ٣٧-٤٩.

٢٠٠٥: سناء التكروري (عمان): نظم استرجاع المعلومات بين النظرية والتطبيق، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع – ٢٦٦ ص

٢٠٠٦: فاتن سعيد بامفلح (الرياض) أساسيات نظم استرجاع المعلومات الالكترونية. الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية، ٣٢٩ص

٢٠٠٧: حسناء محجوب (جامعة المنوفية): أضواء على جانب جديد للاتصال العلمي. القاهرة: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات.

٢٠٠٨: عاطف قاسم (جامعة المنوفية) اتجاهات حديثة في نظم استرجاع المعلومات. شبين الكوم: مكتبة الأمل.

٢٠٠٨: ضياء الدين عبدالواحد حافظ (جامعة عين شمس): محركات البحث المتخصصة المتاحة على شبكة الانترنت : دراسة في

بنيتها ومدى فعاليتها. رسالة دكتوراه، إشراف أ.د. ثناء فرحات ود. زين الدين عبدالهادي.

٢٠٠٨: بدوية محمد البسيوني(جامعة طنطا معارة لجامعة الملك عبدالعزيز ، جده): محركات البحث المتعددة ودورها في استرجاع المعلومات من الشبكة العنكبوتية العالمية: دراسة تحليلية مقارنة . **الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات**. مج ١٥ ع٣٠، ص ١١-٦٩.

٢٠٠٨: جبريل بن حسن العريشي (جامعة الملك سعود): دور تقنيات المعلومات في تطوير التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي بالقطاعين الخاص والعام: دراسة تطبيقية على مدينتي الرياض وجدة، **الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات** مج ١٥، ع٣٠، ص ١٢١-١٧٥.

٢٠٠٩: ناريمان إسماعيل متولي (جامعة الإسكندرية ومعارة لجامعة الإمام محمد بن سعود) استرجاع المعلومات وتنمية التفكير الإبداعي في كتابها: الإبداع في علم المكتبات والمعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، (ص٦٣-٦٧).

٢٠٠٩: ناريمان إسماعيل متولي: الإسهام في كتاب أساسيات التكشيف والاستخلاص فصول عن الاستخلاص الآلي والتكشيف والاسترجاع من أجل الويب (الانترنت) (الكتاب تأليف مشترك بين أحمد بدر ومحمد فتحي عبد الهادي وناريمان متولي).

سادساً: تطور دراسات استرجاع المعلومات في الإنتاج الفكري الأجنبي حتى نهاية التسعينيات (موسوعة الويكيبيديا الحرة ومصادر أخرى):

١٨٩٠: استخدمت آلات التبويب هوليرث في تحليل تعداد السكان في الولايات المتحدة.

١٩٤٥: مقال فانيفار بوش We May think في مجلة Atlantic Hanthly

أواخر الأربعينيات : مواجهة القوات العسكرية الأمريكية بمشكلات تكشيف واسترجاع وثائق البحوث العلمية الألمانية أثناء الحرب والتي في حوزة الألمان.

١٩٤٧: بدأ هانز بيترلوهن (وهو مهندس باحث في (IBM) بالعمل على نظام يعتمد على البطاقات المثقوبة للبحث في المركبات الكيميائية.

١٩٥٠: صياغة كالفن مورز لمصطلح استرجاع المعلومات .Information Retrieval

الخمسينيات: الاهتمام المتزايد في أمريكا " بفجوة العلم" Science gap مع الاتحاد السوفيتي أدى إلى إنشاء نظم بحث الإنتاج الفكري الآلي (بواسطة الن كنت Kent وزملائه) وظهور كشافات الاستشهادات (يوجين جارفيلد).

١٩٥٥: تعيين الن كنت Allen Kent بجامعة كيس وسترن ريزرف بأمريكا ثم تعيينه مديرا لمركز بحوث التوثيق والاتصال في

نفس العام. وقد نشر الن كنت وزملاؤه ورقة بحثية في مجلة American Documentation لشرح قياسات التدقيق والاستدعاء Precision and Recall فضلاً عن وضع إطار لتقييم نظم استرجاع المعلومات والتي تتناول طرق المعاينة الاحصائية لتحديد الوثائق الصالحة Relevant والتي لم تسترجع.

١٩٥٨: المؤتمر الدولي للمعلومات العلمية في واشنطن .D.C الذي شمل دراسات عن نظم استرجاع المعلومات كحل لمشكلات محددة بواسطة أكاديمية العلوم الوطنية National Academy of (Sciences, Washigton)

١٩٥٩: نشر هانز بيتر لوهن كتابة عن التكويد الآلي للوثائق من أجل استرجاع المعلومات.

يوليو ١٩٦٠: قام كل من ميليفن إيرل Melvin Earl وكوهن Kuhn بنشر بحث عن الصلاحية والتكشيف الاحتمالي واسترجاع المعلومات في مجلة .J. Of the ACM مج ٧ (٣) ص ٢١٦- ٢٤٤.

وفي أوائل الستينيات أيضا بدأ جيرارد سالتون (Salton, G. 1960) العمل في استرجاع المعلومات في جامعة هارفارد ثم انتقل إلى جامعة كورنيل.

١٩٦٢ نشر كليفردون (Cleverdon, C.W.) نتائجه عن دراسات كرانفيلد فضلا عن وضعه نموذجاً لتقييم نظم استرجاع المعلومات.

وفي نفس العام أيضا صدر كتاب الن كنت (Kent, A., 1962) عن تحليل المعلومات واسترجاعها.

١٩٦٣ نشر كل من جوزيف بيكر وروبرت هيز كتابا عن اختزان واسترجاع المعلومات : الأدوات، العناصر والنظريات (Becker, J).

١٩٦٤: انتهى جونز سباك (Spack, J.) من رسالته للدكتوراه عن اللغويات المحسبة كما تم تطبيقها على استرجاع المعلومات.

وفي منتصف الستينيات وضعت المكتبة الطبية الوطنية نظام ميدلرز Medlars . وفي الستينيات أيضا ظهر نظام انتركس في Intrex at MIT.

١٩٦٥ : نشر العالم ليكليدر Licklider كتابه عن مكتبات المستقبل Libraries of the future شاملاً موضوع استرجاع المعلومات.

١٩٦٨ ظهر كتاب جيرارد سالتون (Salton, R 1968) عن التنظيم والاسترجاع الآلي للمعلومات.

١٩٦٨ أيضا قدم الباحث ساموننز J.W.Sammons تقريراً عن بعض الرياضيات الضرورية لحفظ واسترجاع المعلومات حيث أشار إلى المتجهات Vectors.

١٩٦٩: نشر ساموتز أيضا مقـالاً في مجلـة on IEEE Transactions Computers عن الخريطة غير الخطيـة Non. linear لتحليل تركيب البيانات واقتـرح فيهـا لأول مرة واجهة التعامل المرئي لنظـام الاسترجاع Visualization Interface to an IRS.

وفي أواخـر السـتينيات أكمـل لانكسـتر Lancaster دراسات التقيـيم لنظـام ميدلرز ,Medlars ونشر الطبعـة الأولى من كتابه "نظم استرجاع المعلومات" أما الطبعة الثانية (١٩٧٩) ، أمـا الطبعـة الثالثة(١٩٩٣).

وفي بداية السبعينيات ظهر أول النظم على"الخط المباشر" On-Line في المكتبـة الطبيـة الوطنية بأمريكا.

١٩٧١ نشر كل من جـاردن Jardine وفـان ريجـزبير جـن Van Rigs Bergen" استخدام التجمع الهرمـي hierarchic chustering في استرجاع المعلومات في مجلـة Information Storage and Retrieval, 7(5), p.517-540, Dec. 1971.

١٩٧٥ صدرت ثلاث كتب بواسـطة العـالم سالتون Salton حيث أوضحت بالكامل إطـار معالجتـه للفيكتـور Vector Processing ونموذج المصطلح وتميزه.. وعناوين كتبه الثلاثـة هـي: نظريـة التكشيف. - نظرية المصطلح لتحليـل النص الآلي (JASIS, V,26)- نمـوذج مكان الفيكتور Vector space model للتكشيف الآلي.

١٩٧٧: نشر تيان لونج مقـالا عـن تجـارب التكشـيف الآلي والمكـتر في نظـام الاسترجاع الصيني. Tian-Long, W. Martha, Evans and Yeun-Wen, Wan. Experiments with automatic indexing and relational thesaurus in Chinese information retrieval system. JASIS. V. 45(12) 1086-1096.

١٩٧٨: نشر العالم هيبز Heaps, H.S كتابه عن استرجاع المعلومات ونشرته Academic Press.

١٩٧٩ نشر فان ريجـزبيرجن Van Rijsbergn كتابه عن استرجاع المعلومات وتركيـزه على نموذج الاحتمالات والناشـر هـو Butter Worths.

١٩٨٣: صدر للعالم سالتون وزميلـه M.Mc. Gill كتـاب مقدمـة في اسـترجاع المعلومات الحديث مع تركيز شديد على نماذج الاتجاهات Vector Models.

١٩٨٥-١٩٩٣: أوراق بحثية مفتاحيـة علـى النظم التجريبية لواجهات التعامل المرئية Visualization interfaces.

١٩٨٩: أول شبكة عالمية عنكبوتيـة (الويـب) يقترحها تيم بيرنـرز Tim Berners, Lee في CERN.

١٩٩٢ أول مؤتمر لتريك Text TREC Retrieval Conference.

١٩٩٣: ظهور الطبعة الثالثة لكتاب لانكستر مع زميله وارنر تحت عنوان information retrieval today.

١٩٩٧: ظهور كتاب اختزان واسترجاع المعلومات للباحث كورفهاج Korfhage مع التركيز على الاستخدامات المرئية Visualization وعلى النظم المرجعية المتعددة Multi reference point systems.

أواخر التسعينيات: تطبيق محركات بحث الويب للعديد من التطورات السابقة والتي وحدت نظم استرجاع المعلومات التجريبية.

سابعاً: أهم الكتب الأجنبية التي ظهرت في مجال استرجاع المعلومات في السنوات العشر الماضية (١٩٩٩-٢٠٠٨) حسب تاريخ ظهورها:

ظهر خلال هذا العقد الأخير أكثر من خمس وعشرين كتاباً شملت دراسة استرجاع المعلومات بصفة عامة، وكتب متخصصة في أحد الجوانب المتخصصة في مجالات استرجاع المعلومات وذلك كما يلي:

1999: Baeza-Yates, R and Neto, B. Modern Information Retrieval. Addison Wesley.

1999: Witten, I.H.; Moffat, A. Bell, T.C., Kufman. The Authority on index construction and compression.

2000: Kowalski, G.J. and May bury, Mark F. Information Storage and Retrieval Systems: theory and Implementation (kindle edition).

2000: Chakrabarti, Soumen. Mining the web: Discovering knowledge from hypertext data. أفضل مقدمة

2002: Hergh, William R. Information Retrieval: A Health and Biomedical perspective.

2003: Chowdhury, G.S. Introduction to modern information retrieval. 3rd Ed. أفضل الكتب لدارسي المكتبات والمعلومات

2003: Croft. W.B.; Lafferty. Language modeling for information retrieval. Springer يتزايد الاهتمام بنماذج اللغة في استرجاع المعلومات.

2003: Baldi. P.; Frasconi, P.; Smyth. P. Modeling the Internet and the web: Probabilistic methods and algorithms. يوصى به لمن لديهم خلفية جيدة في نظرية الاحتمالات.

2003: Chu, Heting. Information Representation retrieval in the digital age.

2004: Grossman, D. and Frieder, Ophir. Information retrieval: Algorithm

and Heuristics هذا كتاب متميز في رأي الخبراء.

2004: Rijsbergen, C.T.V. The Geometry of Information Retrieval هـــذه محاولة طموحة لتطوير الميكانيكا الكمية كأساس جديد لاسترجاع المعلومات

2005: Berry, M.W. and Browne, M. Understanding search Engines: Mathematical modeling and text retrieval.

2005: Kruschwitz, U.; Spink, A. and Voorhees. Intelligent Document Retrieval: Exploring Markup structure.

2005: Kowaliski, G.; Maybery, M.T. Information storage and retrieval system. Springer (system approach) الكتاب معد من مـــدخل النظم

2005: Voorhees, Ellen and Herman, D. TREC: Experiment and Evaluation in Information retrieval.

2005: Spink, Amanda and Cole, Charles. New Directions in Cognitive Information Retrieval (Kindle Book).

2005: Kruschwitz, Udo. Intelligent Document Retrieval: Exploring Markup Structure.

2006: Langville, Amy N.; Meyers, Carl D. Google's page rank and beyond: The science of search engines rankings. Princeton University Press.

2006: Moens, Marie-Francine. Information Extraction: Algorithms and Prospects in a retrieval context.

2007: Meadow, Charles; Boyce, Bert; Kraft, D. and Berry, C.L. Text Information Retrieval Systems. 3rd ed. هذا الكتاب معد من منظور علم المعلومات والمكتبات

2007: Hang. Jian. Visualization for Information retrieval (Kindle book).

2008: Dominich, Sandor. The modern algebra of information retrieval.

2008: Liu, Bing, Web Data Mining: Exploring hyperlinks, Contents and Usage Data استخراج بيانـــات الويب عن طريق الروابط الفائقة

2008: Safran, Christian. Concept based information retrieval for user-oriented knowledge transfer.

2008: Manning, Christopher et al. Introduction to Information Retrieval. يتنـــاول الكتـــاب نظـــم اســـترجاع المعلومـــات الكلاســـيكية والويب: الجورزم- الأساسيات الرياضية والقضايا العملية.

بعـض الملاحظـات عـن الكتـب الصـادرة باللغـة الانجليزية في السنوات العشر الماضية :

من بين الخمس والعشرين عنوان التي اختارها الكاتب والصادرة في العقد الأخير هناك حـــوالي عشرة مصادر تعالج مجال اســـترجاع المعلومـــات بصفة عامة ولعل أهمها من وجهة نظر الكاتـــب

وآخرين، هما الكتاب الأول للباحثين بوذا بيتس وزميله نيتو Yates & Neto عام ١٩٩٩ والكتاب الأخير للباحث مانينج Manning وزملائه وهناك حوالي (١٥) كتاب متخصص في أحد جوانب دراسات استرجاع المعلومات وذلك في الموضوعات المتخصصة التالية:

استرجاع المعلومات الطبية/ اكتشاف المعرفة من الويب/ تمثيل المعلومات في العصر الرقمي/ الجورزم استرجاع المعلومات/ الجسورزم رتبة الصفحة/ محركات البحث والنماذج الرياضية واسترجاع النص الاسترجاع الذكي للوثائق/ هندسة Geometry استرجاع المعلومات/ اقتباس المعلومات والالجورزم/ تجارب تريك TREC وتقنين الاسترجاع/ اتجاهات في الاسترجاع المعرفي للمعلومات Cognitive Retrieval الاستخدام المرئي Visualization في استرجاع المعلومات/ محاولة اكتشاف الروابط الفائقة Hyperlinkes/ نماذج الانترنت والويب باستخدام المناهج الاحتمالية Probabilistic/ نماذج اللغة.

ثامناً: المقارنات:

قام الكاتب بمقارنة كتاب لانكستر ووارنر الصادر عام ١٩٩٣ بالانجليزية بترجمته العربية ١٩٩٧ بكتاب كورفهاج Korfhage الذي صدر باللغة الانجليزية عام ١٩٩٧ أيضا ، ثم مقارنة كتاب بوذا بيتس Yates وزميله نيتو Neto الذي صدر عام ١٩٩٩ بكتاب مانينج وزملائه الذي صدر عام ٢٠٠٨ وأخيرا مقارنة كتابين ظهرا باللغة العربية لفاتن بامفلح بجامعة أم القرى (٢٠٠٦) وكتاب عاطف قاسم بجامعة المنوفية (٢٠٠٨) للتعرف على مدى الإفادة من الإنتاج الفكري الأجنبي خلال العقد الأخير(١٩٩٩-٢٠٠٨).

١/٨- المقارنة بين كتاب لانكستر ووارنر المترجم للغة العربية بواسطة حشمت قاسم والصادر عن مكتبة الملك فهد الوطنية عام (١٩٩٧) بكتاب كورفهاج Korfhage الصادر عام ١٩٩٧ أيضا عن الناشر جون وايلي Wiley.

* **الكتاب الأول**: بعنوان "استرجاع المعلومات اليوم ، طبعة مراجعة وموسعة لنظم استرجاع المعلومات" Information Retrieval Today : Revised and Expanded Edition of Information Retrieval Systems 1993.

وما تجدر الإشارة إليه أن الترجمة العربية تحمل عنوان أساسيات استرجاع لمعلومات كما أن رأس موضوع الكتاب الموجود ضمن فهرست مكتبة الملك الفهد الوطنية هو "اختزان واسترجاع المعلومات". وهذا هو نفس العنوان للكتاب المقارن الثاني للمؤلف كورفهاج.

* يعتبر لانكستر واحدا من أبرز أساتذة علم المعلومات وهو يعمل أستاذا لعلم المعلومات بالمعهد العالي للمكتبات بجامعة الينوي بأمريكا ويرأس تحرير مجلة اتجاهات المكتبات " Library Trends" وهو يعتبر المكتبة نظام استرجاع (ص١٢ ، ٣٤) أما كورفهاج فهو عالم حاسبات آلية وعمل أستاذاً لعلوم المعلومات

بكلية علوم المعلومات بجامعة بتسبرج بأمريكا (من موسوعة Wiki pedia).

* وقد أشار لانكستر في تصدير كتابه إلى التزايد الملحوظ في أعداد مراصد البيانات الالكترونية وشبكات الاتصال بعيدة المدى التي يمكن عن طريقها التعامل مع هذه المراصد فضلا عن انتشار الاسطوانات المكتنزة الـ ROM CD ، أما كورفهاج فقد أشار في مقدمة كتابه إلى أن استرجاع المعلومات قد تغير جذريا في السنوات الأخيرة مع انتشار الانترنت ودخول واجهات التفاعل interfaces الرخيصة والتجهيزات الآلية للاختزان الجماعي وغيرها.

* في البداية لابد من الإشادة بجهود حشمت قاسم في ترجمة الكتب الانجليزية ذات الوزن الثقيل في علم المعلومات بصفة عامة وفي استرجاع المعلومات بصفة خاصة ويمثل كتاب لانكستر في طبعته الثالثة الذي يقوم الباحث بمقارنته بكتاب كورفهاج امتدادا لكتاب لانكستر الأصلي نظم استرجاع المعلومات الذي صدر في طبعتيه الأولى عام ١٩٦٨ والثانية عام ١٩٧٩ وقام بترجمتهما حشمت قاسم ، والكتاب الذي بين أيدينا هو الطبعة الثالثة الصادرة عام ١٩٩٣ باللغة الانجليزية وعام ١٩٩٧ للترجمة العربية .

* وإذا كانت الطبعة الثانية تضم ٢٥ فصلا بالإضافة للملاحق الثلاثة ينتظم محتوى الطبعة الثالثة اثنا عشر فصلا ، كما تركز الطبعة الأخيرة على موضوع تقييم نظم استرجاع المعلومات في فصلين اثنين وكان الموضوع موزعاً على ثمانية فصول في الطبعة الثانية كما أصبحت لغويات نظم استرجاع المعلومات في فصل مستقل بدلا من تشتيتها في فصول الطبعة الثانية. أما كتاب كورفهاج فيحتوي على ١٣ فصل تختلف بشكل واضح عن موضوعات كتاب فصول كتاب لانكستر ووارنر ويتضح ذلك في بعض المقارنات التالية:

* تحتوي ترجمة كتاب لانكستر على **قائمة مصطلحات** من اللغة الانجليزية للعربية وهذا إسهام واضح من المترجم ذو أهمية بالغة للقارئ العربي ، أما كتاب كورفهاج فيحتوي على **قائمة مصطلحات** تشرح بعض المصطلحات الانجليزية الواردة بالكتاب وعند مقارنة المصطلحات الانجليزية في الكتابين يتبين لنا الاختلاف الكبير في معالجة موضوعات الكتابين ، فالكتاب المترجم للانكستر يحتوي على عدد ٢٢٥ مصطلح من الانجليزية للعربية والكتاب الثاني يحتوي على ٤٦١ مصطلح لشرحها باللغة الانجليزية وبمقارنة ما جاء في حرف A فقط في الكتابين نجد أن المصطلحات الانجليزية الواردة بكتاب كورفهاج وغير الواردة بكتاب لانكستر المترجم ما يلي على سبيل المثال لا الحصر – Adaptive model – Adhoc Query – ACM – Absolute term Frequency – Autonym – Animation- Aho Corasik- Algorithm – Agglutinative language- Atomic data – Arthmetic code- Approximate

match – Average Recall – Average Precision – Average information content- Average similarity.

* **مقارنة موضوع المضاهاة بين الكتابين:** في كتاب لانكستر المترجم جاء ما يلي عن مكونات نظم المعلومات التي تشمل ستة نظم فرعية عن اختيار الوثائق وعن التكشيف وعن اللغة وعن البحث وعن التفاعل بين المستفيد والنظام وأخيرا النظام الفرعي للمضاهاة وقد علق لانكستر على ذلك بأن النظام الفرعي للمضاهاة في معظم أوساط العمل الفعلية ، يعتبر اقل النظم الفرعية الستة أهمية لأنه ليس له تأثير مباشر على فعالية النظام (حشمت قاسم ، ١٩٩٧، ص ٣٣) وبالتالي فليس هناك في هذه الطبعة أي فصل مستقل عن المضاهاة (Matching).

* أما كتاب كورفهاج فقد خصص لها الفصل الرابع (٢٥ ص) حيث جاء في بدايته أن المضاهاة هي العملية الأساسية لاسترجاع المعلومات وتقييم المضاهاة بين الوثيقة والسؤال ومدى العلاقة بينهما لاسترجاع الوثيقة وحدد الفصل الثاني عشر جوانب المضاهاة وهي الصلاحية وقياسات التشابه Similarity. المضاهاة المعتمدة على نموذج البوليان Boolean – قياسات المضاهاة المعتمدة على الاتجاه Vector- قياس الكوزين Cosine – المصطلحات المفقودة وعلاقات المصطلحات- المضاهاة الاحتمالية probabilistic- المضاهاة الفازية Fuzzy – مضاهاة التقارب proximity- تأثير الوزن Weighting – تأثير الترتيب Scaling- صهر ابيانات Data fusion – وجهة نظر المستفيد.-- كما جاء في الملحق[أ] من كتاب كورفهاج عن أساليب المضاهاة بين خيط من الصفات characters مع خيط آخر String matching techniques وشملت هذه الأساليب نماذج خمسة في عدد ١٣ ص .

* ركز كتاب كورفهاج على النمذج وأهميتها وأنها تلعب دورا رئيسيا في تطوير نظرية استرجاع وحفظ المعلومات وبالتالي فيتوقع من القارئ أن تكون لديه قاعدة أساسية في المجموعات Sets والمنطق Logic والاتجاهات Vectors والاحتمالات Probabilities والإحصاء والرياضيات والهندسة ، وعلى كل حال فمعظم فصول كتاب كورفهاج تحتوي على المعالجات الرياضية والإحصائية وليس الأمر كذلك في كتاب لانكستر.

* كتاب كورفهاج مكتوب من **منظور المستفيد** User centered وليس من منظور علم الحاسب كما يذهب احد مراجعي الكتاب (انظر صفحة XIV وص ٩٨ من كتاب كورفهاج). وقد تحدث عن نظم الاسترجاع الببليوجرافي باختصار (ص ٢٥٨).

* تركز اهتمام لانكستر **بمراصد البيانات** Databases في صناعتها واختيارها والبحث فيها بينما تركز اهتمام كورفهاج بالـ Web ومحركات البحث ... ولعل السنوات الخمس بين صدور الطبعة الثالثة لكتاب لانكستر

ووارنر (١٩٩٣) وكتاب كورفهاج(١٩٩٧) هي الفارق العلمي الزمني لنطاق المعالجة أو عمقها.

* اختار الباحث فيما يلي المقارنة بين الفصلين التاسع والعاشر في كتاب لانكستر عن معايير التقييم واجراءاته (٥٧ ص) والعوامل المؤثرة في اداء استرجاع المعلومات (٥٧ص) بالفصول الثلاثة (٨ ، ٩، ١٠) من كتاب كورفهاج والتي تمثل قياسات فعالية الاسترجاع (٢٨ ص) وأساليب تحسين الفعالية (١٨ص) والأساليب البديلة للاسترجاع (٢٠ ص) كما يلي:

لانكستر	كورفهاج
فصل ٩ معايير التقييم وإجراءاته (٥٨ ص) المعايير المستخدمة في تقييم نظم استرجاع المعلومات- مستويات التقييم- الاستدعاء والتحقيق (التدقيق) – المقاييس الأخرى لتقييم عمليات البحث – إجراء التقييم - الحصول على أرقام الأداء – تفسير النتائج- دراسات فعالية التكلفة – تحليل عائد التكلفة. **فصل ١٠** العوامل المؤثرة في الأداء في استرجاع المعلومات (٥٨ص) العوامل الخاصة بالنظام – التغطية – عوامل الوقت – التكشيف واللغة- الجوانب الخاصة بفعالية مرصد البيانات- لغة التكشيف والتخصيص – الربط – البناء- الدقة- جوانب فعالية التكاليف في التكشيف – إستراتيجية البحث جوانب فعالية التكلفة في عمليات البحث- عمليات الموائمة في استرجاع المعلومات – العوامل البشرية في التكشيف مع دراسات الاضطراد ودراسات الكفاءة	فصل ٨ قياسات فعالية الاسترجاع Effectiveness (٢٨ص) القياسات الثنائية مقابل المتعددة N-ARY- الاستدعاء والدقة والقياسات المتعلقة – القياسات التي تدور حول المستفيد- متوسط الاستدعاء والدقة – القياسات التشغيلية المفردة والمنحنيات- طول البحث المتوقع- قياسات الرضا والاحباط. **فصل ٩** أساليب تحسين الفعالية (١٨ ص) معلومات يجدها المستفيد مساعدة له – الصلاحية والتغذية المرتدة- الجورزم الوراثي والصلاحية المرتدة- الجورزم الوراثي في المواقف الواقعية- تجارب Trec. **فصل ١٠** الأساليب البديلة للاسترجاع (٢٠ص) المعالجة باللغة الطبيعية (الدلالية والنحوية)- المعالجة بالاستشهادات – روابط النص الفائق- ترشيح المعلومات واسترجاع الشواهد Passage- معالجة الصور – معالجة الصوت.

وواضح أن كتاب لانكستر قد قدم لنا أساسيات في تقييم الاسترجاع والعوامل المؤثرة وقدم لنا كورفهاج بعض الجديد عن قياسات فعالية الاسترجاع وأساليب تحسين تلك الفعالية خصوصا باستخدام الجورزم الوراثي Genetic Algorism والأساليب البديلة للاسترجاع بما فيها من معالجة الصور والصوت وهذه مجرد مقارنة موجزة بين الكتابين

٢/٨ مقارنة كتابي بوذا ييتس (Yates 1999) ومانينج (Manning 2008). أي بداية ونهاية السنوات العشر الأخيرة:

يمكن الإشارة فيما يلي إلى بعض ما جاء في مراجعات هذين الكتابين

* كتاب ييتس وزميله كتاب متميز فهو كتاب دراسي ومرشد عملي ، وقد استخدمت هذا الكتاب لسنوات طويلة ومازال هذا الكتاب هو أفضل كتاب في الموضوع ، ذلك لأنه يشرح المفاهيم بوضوح على الرغم من وجود

التفاصيل الرياضية والألجورزمية للموضوع (Koufogiannakis, D. 2006). كما يرى مؤلفو الكتاب أن ترتيب فصوله هو ترتيب منطقي ويتضح ذلك فيما يلي:

* **الفصل الأول** هو مرشد للكتاب : وهو يتكون من أربعة أجزاء رئيسية أ- استرجاع المعلومات والنص. ب- التفاعل بين الإنسان والحاسب ج- استرجاع معلومات الوسائط المتعددة د- تطبيقات استرجاع المعلومات في المكتبة والويب والمكتبة الرقمية. أما **الفصل الثاني** فهو عن نماذج استرجاع المعلومات شاملاً نماذج بوليان Boolean وفيكتور Vector والاحتمالية Probabilistic وأخيرا نماذج الفازي Fuzzy ويناقش **الفصل الثالث** بأسلوب اقل صعوبة من الفصل الثاني تقييم نماذج الاسترجاع. وتمثل الفصول التالية **الرابع والخامس** عن لغات وعمليات الأسئلة **والسادس والسابع** عن لغات وعمليات النص كمحاولة من المؤلفين لتحسين كل من الأسئلة Queries والنص Text أما **الفصل الثامن والتاسع** فهما عن المعالجة والتجهيز الأكثر كفاءة Efficient processing ويقف **الفصل العاشر** وحده لتوضيح العلاقات التفاعلية بين الإنسان والحاسب مع إبراز أهمية تصميم واجهات التعامل Interfaces للمستفيد والتي تساعده في صناعة الأسئلة فضلا عن الاتجاهات الحديثة عن الاستخدام المرئي Visualization لمجموعات البيانات الضخمة ويناقش **الفصلين الحادي والثاني عشر** الوسائط المتعددة بنماذجها ولغاتها وتكشيفها واستخدامها. أما **الفصول الثلاثة** الباقية فهي تطبيقات بالنسبة لبحث الويب ونظم المعلومات الببليوجرافية بالمكتبة وأخيرا المكتبات الرقمية، وقد شمل الكتاب شكلا يبين العلاقات بين الأجزاء الأربعة والفصول الخمس عشرة السابق الإشارة إليهما، فضلا عن الموضوعات الثمانية وهي: النماذج والتقييم – تحسينات الاسترجاع- المعالجة الأكثر كفاءة – واجهات التعامل في الاستخدام المرئي- نماذج من الوسائط المتعددة – بحث الويب – نظم الاسترجاع بالمكتبة- المكتبات الرقمية. (في كتاب بوذا ييتس ونيتو Neto ، ص ١٢).

اقتراحات تدريسية لأجزاء الكتاب وموضوعاته (ص ١٥ بكتاب Yates).

اقترح المؤلفان تدريس الكتاب في مجالات مختلفة شاملة علم الحاسب (CS) وعلم المعلومات والمكتبات وقد اقترح المؤلفان قائمة للمحتويات المتصلة بالمقررات الدراسية على المستوى الجامعي الأول والدراسات العليا في العديد من الجامعات حول العالم وقد اقترح تسعة مقررات قام كاتب هذه السطور باختيار أربعة منها اثنان في علم الحاسب (المستوى الجامعي الأول ومستوى الدراسات العليا ، أما الثالث فلمقرر نظم المعلومات والرابع لمقرر علم المكتبات والاثنان للدراسات الجامعية الأولى).

أ- استرجاع المعلومات: (علم الحاسب : دراسة جامعية أولى) :

هذا هو المقرر المعياري لجميع برامج الحاسب (CS) حيث يشمل على الأقل محتويات من الفصل

الأول حتى الثامن ثم الفصل العاشر أي انه يحتوي على معظم الجزء الخاص بنص استرجاع المعلومات (TIR) ويستكمل بالفصل الخاص بواجهات التعامل مع المستفيد أما بعض الموضوعات المتخصصة في هذه الفصول مثل نماذج متقدمة إضافية لاسترجاع المعلومات وكذلك الجوريزم المعقد للتكشيف والبحث هذه يمكن حذفها لتلائم فصلا دراسيا في المقرر.

ب- استرجاع المعلومات المتقدم (علم الحاسب : دراسات عليا) :

مثل المحتوى السابق مع بعض التفاصيل في تغطية مختلف الفصول خصوصا فصل النماذج والبحث (على اعتبار أن المقرر السابق ١ هو المتطلب لهذا المقرر ٢) بالإضافة إلى الفصل التاسع والثالث عشر والخامس عشر وهذه لابد من تغطيتها بالكامل والتركيز هنا على المشكلات البحثية والنتائج الجديدة.

ج- استرجاع المعلومات (نظم المعلومات المستوى الجامعي الأول) :

مقررات مثل المقرر ١ ولكن بتركيب مختلف حيث يجب أن يشمل الفصل ١ حتى السابع وكذلك الفصل ١٠ بالإضافة إلى بعض المفاهيم من الفصل ٨ فهي مفيدة ولكنها ليست أساسية، وفي النهاية فإن الأجزاء المرتبطة بالنظام في **فصول التطبيقات** لاسترجاع المعلومات **خصوصا النظم البليوجرافية والمكتبات الرقمية حيث يجب شمولها.**

د- استرجاع المعلومات (علم المكتبات والمعلومات في المستوى الجامعي الأول) :

مقررات مثل المقرر السابق ولكن بإزالة المواد الأكثر كمية وتقدم في الفصول ٢ ، ٥ ، ٧ مع التركيز على مقررات النظم البليوجرافية والمكتبات الرقمية ويجب أن يتكامل المقرر مع مناقشة مستفيضة بوجهة النظر المعتمدة على المستفيد.

أما بالنسبة لكتاب مانيج وراجهافن بعنوان مقدمة في استرجاع المعلومات فهناك مراجعات عديدة للإشادة بهذا الكتاب كأول كتاب دراسي يقوم بالمعالجة المتماسكة لاسترجاع المعلومات التقليدي وعلى الويب (المحررون لسجوجل).

* **الفصول الثمانية الأولى** لدراسة أساسيات استرجاع المعلومات وعلى الأخص محركات البحث كقلب لهذه الدراسة حيث تعتبر هذه المواد محورية لأي مقرر لاسترجاع المعلومات. **الفصل الأول** يقدم لنا الكشافات المقلوبة مع سهولة تجهيز الأسئلة البولينية باستخدام هذه الكشافات ، أما **الفصل الثاني** هو يبني على هذه المقدمة عن طريق تفصيل كيفية التجهيز القبلي للتكشيف ، ومناقشة كيفية زيادة augment فعالية الكشافات المقلوبة أي بطرق مختلفة لزيادة فاعليتها وسرعتها. ويناقش **الفصل الثالث** التركيبات البحثية للقواميس وكيفية تجهيز الأسئلة التي تحتوي على أخطاء هجائية وغيرها عند المضاهاة غير الدقيقة للمصطلحات Vocabulary في مجموعة الوثائق التي يتم بحثها. **والفصل الرابع** بصف

لنا عددا من اللوغاريتمات لبناء الكشاف المقلوب من نص المجموعة مع التركيز على اللوغاريتمات الموزونة Scaled والموزعة ويمكن تطبيقها على المجموعات الكبيرة جدا ، ويغطي **الفصل الخامس** الأساليب اللازمة لضغط القواميس والكشافات المقلوبة وهذه الأساليب الفنية تعتبر هامة لتحقيق استجابة في اقل من الثانية من الزمن لأسئلة المستفيد في محركات البحث الضخمة والكشافات والأسئلة التي جاءت في الفصل الأول حتى الخامس تتناول فقط استرجاع البوليان ، والتي يتم بموجبها إما مضاهاة السؤال أو عدم مضاهاته. والرغبة في قياس مدى مضاهاة الوثائق للسؤال أو رتبة (علامة) Score الوثيقة الخاصة بالسؤال ، أما **الفصل السادس والسابع** فيشجعان على وزن المصطلح وحساب العلامات مما يؤدي إلى فكرة قائمة الوثائق المرتبة طبقا لأهميتها للسؤال. وأخيرا **فالفصل الثامن** يركز على تقييم نظام استرجاع المعلومات المعتمد على الصلة Relevance للوثائق التي يتم استرجاعها، بحيث تسمح لنا بمقارنة الأداء النسبي للنظم المختلفة ، ولتهتدي بها مجموعات الوثائق والأسئلة. أما **الفصل التاسع وحتى الواحد والعشرين** فيبنى على أساس **الفصول الثمانية** الأولى لتغطية موضوعات أكثر تقدما ، حيث يناقش **الفصل التاسع** كيفية تسريع عملية الاسترجاع من خلال استخدام الأساليب الفنية مثل التغذية المرتدة للصلاحية Relevance feedback وامتداد الأسئلة Query Expansion والتي تهدف إلى زيادة إمكانية استرجاع الوثائق الصالحة Relevant. أما **الفصل العاشر** فيتناول استرجاع المعلومات من الوثائق التي تم تركيبها Structured بلغات وسيمة Markup languages مثل H TML , XML. ونحن نعالج الاسترجاع المركب عن طريق تخفيضه إلى طرق علامات مسافات الاتجاه Vector والتي تم تطويرها في الفصل السادس. أما **الفصل الحادي عشر والثاني عشر** فيستخدمان نظرية الاحتمالات لحساب علامات الوثائق على الأسئلة. ويضع الفصل الحادي عشر احتمالات استرجاع المعلومات التقليدية والتي تمدنا بإطار لحساب احتمال الصلة الخاصة بالوثيقة باستخدام مجموعة مصطلحات السؤال. ويمكن استخدام هذه الاحتمالية كعلامة في الترتيب. ويظهر لنا الفصل الثاني عشر البديل حيث يبنى لكل وثيقة في المجموعة نموذج لغة والتي يمكن على أساسها تقدير احتمال توليد نموذج اللغة للسؤال الموضوع- وتمثل هذه الاحتمالية بكمية أخرى يمكن بواسطتها ترتيب الوثائق. **أما الفصل الثالث عشر حتى الثامن عشر** فيعالج مختلف الأشكال الخاصة بتعلم الآلة Machine learning والطرق العددية في استرجاع المعلومات. حيث تعالج الفصول من الثالث عشر حتى الخامس عشر مشكلة تصنيف الوثائق في مجموعات ذات فئات معروفة Categorization حيث تخصص مجموعة من الوثائق للتصانيف المتعلقة

بها. ويعتبر التصنيف الإحصائي واحدا من التكنولوجيات المفتاحية المطلوبة لنجاح محرك البحث ، حيث تدخل طريقة نايف بيز Naïve Bayes وهي طريقة تصنيفية بسيطة وكافيه ، وتقدم إطاراً Outline للمنهجية المعيارية لتقييم المصنفين للنص- ويستخدم **الفصل الرابع عشر** نموذج مسافة الاتجاه Vector من الفصل السادس كما تدخل طريقتان للتصنيف وهما Rocchio (KNN) and K Nearest Neighbor والتي يتم تشغيلهما على اتجاهات الوثائق Document Vectors. ويقدم **الفصل الخامس عشر** آلات دعم الاتجاه Support Vector Machines والتي يراها كثير من الباحثين حاليا باعتبارها أكثر الطرق فاعلية لتصنيف النص، كما نضع في هذا الفصل روابط Connections بين مشكلة التصنيف والموضوعات المتباينة مثل استقراء وظائف العلامات Scores من مجموعة من الأمثلة التي يتم التدريب عليها. **أما الفصول من (١٦، ١٧، ١٨)** فتقدم مشكلة تجمعات Clusters الوثائق المتعلقة ببعضها من المجموعات. حيث نبدأ في **الفصل السادس عشر** إعطاء نظرة عامة لعدد من التطبيقات الهامة للتجمعات في استرجاع المعلومات ، ثم نقوم بوصف اثنين من اللوغاريتمات التجميعية Clustering algorithms وهما لوغاريتم K-Means وهي طريقة واسعة الانتشار والكفاءة للتجميع ، ولوغاريتم أقصى التوقعات Expectation-maximization وحسابها أكثر تكلفة ولكنها أيضا مرنة. ويشجع الفصل السابع عشر على الحاجة إلى تجمعات تركيبية هرمية Hierarchically structured clustering بدلا من التجمعات المسطحة (Flat clustering) في العديد من التطبيقات في استرجاع المعلومات وتقدم عددا من اللوغاريتمات المجمعة والتي تنتج تركيبا هرميا للتجمعات ، أما **الفصل الثامن عشر** فيضع طرقا من الجبر الخطي Linear Algebra والتي تعتبر امتدادا للتجميع والطرق الجبرية في استرجاع المعلومات ، والتي تم استخدامها في مدخل التكشيف الدلالي الكامن Latent Semantic Indexing. **أما الفصول من ١٩ حتى ٢١** فتعالج مشكلة بحث الويب Web حيث تعطي ملخصا في الفصل (١٩) للتحديات الأساسية في بحث الويب مع عدد من الأساليب الفنية المستخدمة في استرجاع معلومات الويب ويصف الفصل (٢٠) العمارة Architecture ومتطلبات زاحف الويب الأساسي ، وأخيرا فيقدم لنا الفصل (٢١) قوة تحليل الرابط Power of link analysis في بحث الويب باستخدام عدة طرق من الجبر الخطي ونظرية الاحتمالات المتقدمة.

*** وكما هو الحال في كتاب ييتس Yeats المقارن فهناك متطلبات سابقة لدراسة موضوعات كتاب مانج وزميله (من منظور علم الحاسب)**

حيث تشمل هذه المتطلبات ما يلي: المقررات التقديمية في تركيبات البيانات Data Structures

والالجورزم Algoriths في الجبر الخطي linear algebra ونظرية الاحتمالات probability theory ثم حددا متطلبات سابقة prerequisites لكل فصل من فصول الكتاب فالفصل (١) إلى الفصل (٥) لهم متطلب سابق في الالجورزم وتركيبات البيانات. وفي الفصلين (٦) و(٧) معرفة بالجبر الخطي الأساسي بما في ذلك الاتجاهات Vectors والنواتج المنقوطة Dot Products الفصل (١١) يحتاج إلى مقرر أساسي في نظرية الاحتمالات والفصل (١٨) يحتاج إلى معرفة مسبقة بالجبر الخطي بما في ذلك الرتب المصفوفة Matrix rank.

مقارنة بين الاستشهادات بالدوريات في كتابي بوذا ييتس Yates ١٩٩٩ ومانينج Manning وزملائه ٢٠٠٨

	بوذا ييتس (MIR ١٩٩٩)	مانينج (IIR ٢٠٠٨)
عدد الدوريات الكلية	٨٥٢ (مصادر من الانترنت ١٣٥)	٦٦٠ (مصادر من الانترنت ١٤٤)
الدوريات الأكثر استشهادا Most cited	JASIS (32), Comm. of ACM (32), Information processing & Mgt. (25), IEEE journal (15), J.Doc. (12).	Proc. Sigir (35), Sigmond Record, Computer Survey (28) JASIS (22), Proc. of ACL (20), Infor. Proc. & Mgt.(16) Computation linguistics (15) IEEE Trans. (10) J.Doc. (5).
دوريات مستخدمة فقط في كل كتاب على حده	Infor. Tech. R&D (5) Infor. Technology and Libraries (5) ARIST (4) library J. (3) Library Hi Tech (3) J. of Infor. Science (3)	TOIS (9)= ACM Trans. on Information Systems,-machine Learning(8),VLDP(6)= Proc. of very large data bases Conference, J. Am. Statistical Assoc. (5). Information Retrieval (4).

ملاحظة: واضح اقتراب كتاب ييتس Yates (MIR) من دوريات علم المكتبات وعلم المعلومات وواضح أيضا ابتعاد كتاب مانينج (IIR) عن هذه الدوريات.

٣/٨ مقارنة بين كتابي فاتن بامفلح بعنوان أساسيات نظم استرجاع المعلومات الالكترونية (٢٠٠٦) ٣٢٩ ص وكتاب عاطف السيد قاسم بعنوان اتجاهات حديثة في نظم استرجاع المعلومات (٢٠٠٨) ٢٤٧ ص).

* **كتاب فاتن بامفلح** قد أعد كأنه رسالة علمية مكتملة الأركان على الرغم من أن رسالتها للدكتوراه بإشراف محمد فتحي عبد الهادي كانت في مجال آخر وهو تأثير استخدام الأقراص المدمجة على المكتبات الجامعية السعودية (١٩٩٨)، وقد خصصت الباحثة **الفصل الأول** لمقدمة منهجية عن مجال الدراسة وأهميتها وأهدافها وتساؤلاتها والمنهج المستخدم والدراسات السابقة التي شملت حصرا دقيقا للمصادر الأجنبية والعربية ووصلت هذه الدراسات السابقة إلى حوالي عشرين دراسة (منذ عام ١٩٦٨ وحتى عام ٢٠٠٤) شاملة رسالات علمية للماجستير والدكتوراه وبعض

الكتب الهامة للانكستر وشودري وغيرهم وقد انتهى الكتاب بالنتائج والتوصيات وقد وصلت مراجع هذه المقدمة المنهجية (١٨) مرجعا.

* أما **الفصل الثاني** (٣٤ص) عن التعريف بنظم استرجاع المعلومات وتطورها فقد وصلت مراجعه إلى ثلاثين مرجع شاملة لمواقع الانترنت كما أشارت لفئات نظم الاسترجاع ونتائجها وتاريخها منذ الستينيات (المعالجة على دفعات) ثم السبعينيات حيث الاعتماد على نظام المعالجة الخط المباشر وتزايد عدد قواعد البيانات حتى وصل للآلاف.

* ويتناول **الفصل الثالث** (٥٠ ص) خطوات إنشاء نظام الاسترجاع شاملة لاختيار الوثائق ثم تكشيفها ثم اختزان التسجيلات الببليوجرافية (وبلغت مراجع هذا الفصل (٥٤) مرجعا.

* أما **الفصل الرابع** (٣٠ ص) فعن لغة النظام التي يتم استخدامها لتكشيف الوثائق والتعبير عن المفاهيم ويتم استخدامها أيضا عند استرجاع بدائل الوثائق من نظام الاسترجاع واللغة قد تكون حرة طبيعية أو محكومة من قوائم أو مكانز أو خطط تصنيف ومميزات وعيوب لغة النظام (ومراجع الفصل ٣٤ مرجع).

* **الفصل الخامس** (٤٢ ص) عن استرجاع المعلومات من النظام ويتناول تحديد احتياجات المستفيدين والتعبير عنها باستفسارات وإستراتيجية البحث الملائمة وعملية المضاهاة بين الاستفسار والوثائق المختزنة فضلا عن الأساليب المتاحة لتحقيق التفاعل بين المستفيدين والنظام وخلال واجهات النظام (٢٥ مرجع).

* أما **الفصل السادس** (٣٠ ص) عن نظام استرجاع المعلومات على الانترنت فقد تضمن أدلة البحث ومحركاته على الانترنت وإستراتيجية البحث على الويب فضلا عن نماذج لمحركات البحث والأدلة ، (٢٧ مرجع).

* ويتناول **الفصل السابع** (٢٧ ص) تقييم نظم استرجاع المعلومات حيث أشارت إلى أن قياس نجاح النظام في أداء وظائفه في اتجاهين هما- فحص نتائج البحث وتطبيق مقاييس التقييم عليها وسؤال المستفيدين عن درجة رضائهم وأبرزت فئات النتائج في الاتجاه الأول وشرح الاستدعاء والتحقيق (التدقيق precision) بما في ذلك المقارنة مع البحوث السابقة وإجراء بحث مواز وأساليب تحسين الاستدعاء والتحقيق "التدقيق" فضلا عن قياس مدى الخبرة والتكلفة أما بالنسبة للمستفيدين وسؤالهم فقد أبرزت عدة جوانب وأخيرا أسباب قصور نظم الاسترجاع (١٤ مرجع).

* أما **الفصل الثامن والأخير** (١٨ ص) فهو من نماذج لنظم استرجاع المعلومات العربية والتركيز على بعض التجارب السعودية منها بنك معلومات ومكتبة رقمية في دبي ومكتبة الملك عبد العزيز العامة والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والمكتبة الالكترونية المجانية وليزا العربية ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم

والتقنية (قبس) ومركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية (١٢ مرجع).

وقد شملت الدراسة (٢٢) نتيجة وعدد خمسة توصيات ، كما ضمت المراجع في نهاية الكتاب عدد (٥٦) مرجع باللغة العربية وعدد (٤٧) مرجع باللغة الانجليزية ثم عدد سبعة ملاحق عن المرشد ثم الدليل في مبارك وقائمة رؤوس الموضوعات الطبية على الانترنت ومكتز اليونسكو على الانترنت وصياغة وتعديل إستراتيجية البحث ويتضح من هذا العرض الموجز أننا أمام أهم كتاب عربي مؤلف عن نظم استرجاع المعلومات من الناحيتين النظرية والعملية حتى عام ٢٠٠٤.

أما كتاب عاطف قاسم فهو ينقسم إلى سبعة فصول ، يتناول **الفصل الأول** (٢٧ص) مفاهيم ومكونات وإستراتيجية البحث لنظم استرجاع المعلومات (نظم الاسترجاع البيليوجرافية) أي أن عاطف قاسم قد جعل نظم الاسترجاع البيبليوجرافي مرادفه لنظم استرجاع المعلومات (ص ٥). وقد أعد جدولا يوضح التطور التاريخي لنظم استرجاع المعلومات والذي بدأ بكشافات الربط المسبق المعدة يدويا وانتهى إلى محركات البحث العامة والمتخصصة والبرامج الذكية المعاصرة (ص ١٥).

* يتناول **الفصل الثاني** (١١ ص) موضوع أساليب واستراتيجيات الاسترجاع وذلك بالنسبة للأساليب التقليدية والمتقدمة ، وقد عالج في هذا الفصل لغات استرجاع المعلومات الطبيعية والمحكومة واللغة والاستراتيجيات المهجنة ومزاياها وعيوبها.

* يتناول **الفصل الثالث** (٣٨ص) نظم الاسترجاع التقليدية (الفهارس) البطاقية والببليوجرافية والكشافات وأنواعها المختلفة.

* أما **الفصل الرابع** (١٠٤ ص) فيتناول نظام الاسترجاع على الفهارس الالكترونية وهذا هو قلب الكتاب حيث يحتل هذا الفصل ما يقترب من نصف حجم الكتاب كله. وقد تناول الفصل مكونات النظام الالكتروني المتكامل للمكتبة ونظمه الفرعية وملفاته والتجهيز على دفعات والتجهيز المباشر on-line وخيارات البحث (القوائم الهجائية- الكلمات المفتاحية- البحث البوليني- المضاهاة- البتر- أرقام الاستدعاء.....) والجزء الثاني في الدراسة يتناول نظم استرجاع المعلومات على الانترنت ونظم وأدوات الاسترجاع على شبكة الانترنت (نظم غير فائقة ونظم فائقة) وتناول الفصل فهرس شبكة المكتبات المصرية (مركز معلومات مجلس الوزراء) وفهرس مكتبة الكونجرس المتاح على الخط المباشر – بالاستعانة بتسجيلات مارك Marc والعرض في صيغة دبلن كور وشبكة مكتبات مبارك العامة – قاعدة بيانات ويلسن Wilson للإنسانيات . قاعدة البيانات الطبية وابسكو EBSCO ثم محركات البحث ووضع إستراتيجية البحث على المحركات البحثية وأخيرا جوجل وياهوو بشيء من التفصيل.

* أما **الفصل الخامس** (٢٧ ص) فيتناول البحث في البوابات portals والمستودعات الرقمية وعرف البوابات بأنها مواقع انترنت عملاقة والتي كانت تعرف في بدايتها بـــ gateway وذكر نموذج البوابات العربية العملاقة (باب) وأمثلة لبوابة الدخول لاتحاد المكتبات الجامعية المصرية. ثم تناول مجال المستودعات الرقمية Digital Repository وما يستتبعه من الوصول الحر Free Access.

* أما **الفصل السادس** (١٧ ص) فهو عن الميتاداتا وعلاقتها بالاسترجاع وقد ارتبط مصطلح الميتاداتا (بيانات وراء بيانات أخرى) ببيئة الحاسبات والبرمجيات أي بالبيئة الرقمية وأوجه الميتاداتا (المحتوى Content والسياق Context والبناء Structure) وصعوبة استخدامها ومعاييرها وتقسيماتها وقد اعد الباحث جدولا يوضح الأنواع المختلفة للميتاداتا ووظائفها.

* **الفصل السابع والأخير** (١٤ ص) فهو عن البرامج الذكية ونظم استرجاع المعلومات وقد تحدث عن الأنظمة الخبيرة ووظائفها وخصائصها وأدواتها والبرامج التي تخلق قيما مضافة Added Value ومن بينها عنصر الإيقاع العرفي على الشبكة Web Impact Factor حيث تضفي طابعا علميا على محتوى الوثيقة وتعطي مصداقية أكثر لدى القارئ وأخيراً تقنيات البحث المتخصصة الذكية على شبكة الانترنت ومن بينها محركات بحث ملفات الصوت.

ولا يستطيع الكاتب هنا إلا أن يقوم بتحية عاطف قاسم على هذا الجهد الطيب الذي ظهر محلياً (في شبين الكوم ، مكتبة الأمل) وفي جامعة المنوفية وإن كان الكتاب يحتوي على بعض الأخطاء المطبعية. ويمكن الإشارة إلى ما يلي في مقارنته بكتاب فاتن بامفلح.

* الكتابان يحتويان على إسهامات هامة في مجال استرجاع المعلومات واسترجاع المعلومات الببليوجرافية. والكتابان يكملان بعضهما البعض ويعكسان جهداً للطليعة الجديدة في كل من السعودية ومصر في مجال حيوي وهو مجال استرجاع المعلومات.

تاسعاً: برامج استرجاع المعلومات في بعض أقسام المكتبات والمعلومات المصرية والسعودية

لا تشتمل هذه الدراسة على حصر للأقسام التي تدرس نظم استرجاع المعلومات (أو نظم المعلومات الببليوجرافية) ولكنها دراسة مستعرضه ومقارنة لبعض التطورات التي حدثت.

١/٩ مقارنة برنامج استرجاع المعلومات في كل من الجامعات المصرية الثلاث القاهرة والإسكندرية وعين شمس:

إذا كانت جامعة القاهرة هي التي بدأت بتدريس مقرر التوثيق العلمي واسترجاع المعلومات

في السنة التمهيدية للماجستير عام ١٩٦٤/١٩٦٥ اعتمادا على الموضوعات التي وردت في كتاب الن كنت Allen Kent عن تحليل المعلومات واسترجاعها كما سبقت الإشارة ، فقد شملت الدراسة الموضوعات المحورية التالية:

القياس والتعبير عن الظواهر المعلوماتية – أنماط الإفادة من المعلومات وإحصاءاتها وإحصاءات استشهادات المؤلفين....الخ فضلا عن خطوات تحليل المعلومات وتكشيفها بما في ذلك الأجهزة وميكنة عمليات المدخلات والمخرجات- إستراتيجية البحث والمصطلحات واللغة والمعاني Semantic واستخدام المكانز thesaurus والاكواد وتصميم النظام ومعاييره.

وإذا كان حشمت قاسم في دراساته السابقة قد أشار إلى أن علم المعلومات يعتمد أساسا على التوثيق واسترجاع المعلومات فإن سعد الهجرسي قد ساهم في هذا المجال بدراسته لقضية الاختزان والاسترجاع الالكتروني للمعلومات الببليوجرافية (١٩٧٠) أو ما يمكن تسميته بنظم استرجاع المعلومات الببليوجرافية (بالمقارنة بنظم استرجاع المعلومات فقط) .

وقد تبنى قسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة (طبقا لدليل الطالب للعام ٢٠٠٧/٢٠٠٨) تدريس مادة نظم استرجاع المعلومات الببليوجرافية (٢ نظري + ١ عملي ممتد للفصلين الدراسيين) وذلك بالفرق الرابعة (لكل من شعبتي المكتبات والمعلومات) وتدريس مادة نظم إسترجاع المعلومات (ساعتين نظري) لدبلوم الدراسة العليا في المكتبات والمعلومات.

أما في جامعة الإسكندرية فقد اكتفى قسم المكتبات والمعلومات "بتدريس مقرر نظم استرجاع المعلومات الببليوجرافية (٤ ساعات نظري بالسنة الثالثة) ، وفي جامعة عين شمس (قسم المكتبات والمعلومات) يتم تدريس مقرر نظم استرجاع المعلومات (٤ نظري + ١ ساعة تدريب عملي) في السنة الرابعة (بحيث لا تحتسب درجات للتدريب العملي) انظر اللائحة الداخلية لكلية الآداب جامعة عين شمس (القرار الوزاري ١٩٢٠) بتاريخ ٢٠٠٤/٩/١٢.

وقد اعتمدت الأقسام الثلاثة على كتاب لانكستر ووارنر الذي صدرت طبعته (الانجليزية عام ١٩٩٣) والتي ترجمها حشمت قاسم وصدرت عام ١٩٩٧ عن مكتبة الملك فهد الوطنية وإن كان د. خالد عبد الفتاح قد أفادني انه يقوم بتدريس الكتاب العربي بجامعة عين شمس الذي مضى على صدوره حوالي (١٥) عام ، ويستكمله ببعض الفصول من كتاب روبرت كورفهاج (Korfhage, R.) الصادر عام ١٩٩٧ باللغة الانجليزية، كما سبقت المقارنة بين الكتابين العربي والانجليزي اللذين صدرا عام ١٩٩٧ في موضع سابق وفيما يلي توصيف مقرر نظم استرجاع المعلومات كما جاءت في لائحة جامعة عين شمس.

مناقشة مفهوم استرجاع المعلومات:

– فئات نظم استرجاع المعلومات (نظم الحقائق ونظم الوثائق).

- مكونات نظم استرجاع الوثائق ونظم المضاهاة والبحث والاسترجاع.
- بنية ملفات نظم استرجاع الوثائق وأسس ومعايير تقييم النظم.
- مراحل إنشاء وأسس ومعايير تقييم نظم استرجاع المعلومات.
- تنمية مهارات الطالب في التعامل مع نظم استرجاع المعلومات.

هذا والتطورات التي حدثت في برامج المعلومات (بصفة عامة) بجامعتي القاهرة وعين شمس تستوجب الإشارة ، ذلك لأنها تساير التطورات الحديثة في المجال ومن بينها المقررات التالية:

- مقدمة في علم المعلومات
- النظم الآلية المتاحة
- مقدمة في تكنولوجيا المعلومات
- الأرشيف الالكتروني
- مبادئ الإحصاء
- تحليل وتصميم النظم
- المعالجة الالكترونية للبيانات
- إدارة مرافق المعلومات
- مصادر ومراجع تقليدية والكترونية
- لغات البرمجة.
- الفهرسة الآلية
- المعالجة الفنية الآلية للمعلومات
- التكشيف والاستخلاص
- شبكات المعلومات وتقنيات الاتصالات
- البحث على الخط المباشر
- اقتصاديات المعرفة
- الاتصال العلمي
- نظم استرجاع المعلومات
- الانترنت وتطبيقاتها
- توثيق خدمات المعلومات

وهذه البرامج في الدراسات الجامعية الأولى والدراسات العليا والتي تعكس زخما لاسترجاع المعلومات.

٢/٩ جامعة المنوفية (قسم المكتبات والمعلومات)

يدرس مقرر نظم استرجاع المعلومات نظري (٢) وتدريب (٤) ساعات في دبلوم المكتبات التخصصي (دراسات عليا).

كما يدرس نظم استرجاع المعلومات في الفرقة الثالثة بالدراسات الجامعية الأولى ومحتويات المقرر كما يلي.

م	الموضوع	عدد الساعات	المحاضرة	نظري/عملي
١	مفاهيم أساسية حول النظم (تعريف النظام، نظام المعلومات، نظم استرجاع المعلومات وقواعد البيانات وأنواعها)،	٢		نظري
٢	مكونات نظم استرجاع المعلومات	٤ + ١٠		نظري/عملي
٣	خطوات بناء قواعد بيانات (نظري)	٨		نظري
٤	التدريب على بناء قاعدة بيانات بنظام أكسس	١٠		عملي
٥	عرض لموردين قواعد البيانات	٢ + ٢		نظري/عملي
٦	محركات البحث	٢ + ٢		نظري/عملي
٧	التدريب على اعداد استراتجيات بحث باستخدام أدوات الربط	٢ + ٢		نظري/عملي
٨	الميتاداتا ونظم استرجاع المعلومات	٤		نظري
٩	النظم الخبيرة واسترجاع المعلومات	٤		نظري

يلاحظ القارئ أن البرنامج أعلاه يسير إلى حد كبير فصول كتاب عاطف قاسم الذي ألفه بعنوان "اتجاهات حديثة في نظم استرجاع المعلومات ، المحلة الكبرى، مكتبة الأمل، ٢٠٠٨ ، والذي سبقت الإشارة إليه عند مقارنته بكتاب فاتن بامفلح.

٣/٩ جامعة بنها

أولا : من المواد المقررة على طلاب تمهيدي الماجستير ما يلي:

- الأساليب الحديثة في الاختزان واسترجاع المعلومات (عدد الساعات (٢)).

ثانيا : المواد المقررة على مرحلة الدراسة الجامعية الأولى ذات العلاقة باسترجاع المعلومات.

- مقدمة في علم المعلومات (٤ ساعات) نظري + ٢ عملي.
- أساليب الحاسب (٢ ساعة) نظري.
- مدخل إلى الإحصاء (٤) نظري.
- لغة الحاسب الآلي (٢) + (٢) عملي.
- إحصاء متقدم (٤).
- الببليوجرافيا التطبيقية (وذكر الباحث أن التسمية الحديثة لهذا المقرر هي نظم المعلومات الببليوجرافية). (٤) ساعات.
- الببليوجرافيا البحتة ٤ ساعات نظري
- نظم المعلومات الآلية ٤ ساعات
- تكنولوجيا المعلومات ٤ ساعات
- اقتصاديات المعلومات (٤ساعات) نظري
- التكشيف والاستخلاص (٤ ساعات)

وواضح في هذه المقررات دراسات الببليوجرافيا (٨ ساعات) وهي التي ألغيت في أقسام المعلومات الحديثة.

٤/٩- برنامج جامعة الملك سعود للبكالوريوس

كان بالقسم مقرران أولهما ٣٣٢ مكت تخزين المعلومات واسترجاعها (٣ ساعات) +

(وحدتان عملي) وثانيهـا ٤٣٨ مكـت نظـم المعلومات الببليوجرافية (ساعتان) والمقرر الثاني تم إيقافه على أساس انه جزء من المقرر الأول عـن اختزان استرجاع المعلومات أي انه جزء من علـم الببليوجرافيا وفيما يلي التوصيف الـذي كـان موجودا باللائحة.

٣٣٢ مكت تخزين المعلومات واسترجاعها ٣

يهتم هذا المقرر بـنظم تخـزين المعلومـات واسترجاعها ، فيتناول قواعد البيانات الخارجيـة المتاحة بالاتصال المباشر ، وقواعد البيانات المخزنة على الأقراص الضوئية (CD-ROM) والفهـارس المقروءة آليا (OPACs)، وغيرها مـن قواعـد البيانات. كما يدرس الطالب المبادئ الأساسـية لإنشاء قواعد البيانـات، كاقتنـاء المعلومـات، وتخزينها، وتحليلـها وتنظيمهـا واسـترجاعها ، ويتعرف على منتجي قواعد البيانات وموزعيهـا، والتسهيلات التي يقدمونها للمكتبات والأفـراد. ويعني المقرر أيضا بالناحية العملية وتدريب الطالب على مفاهيم الاستراتيجيات والخطط والأسـاليب والروابط وبتر المفردات وأوامر البحث والبحـث بالمنطق البوليني، وباللغتين الطبيعية والمقيدة، وغير ذلك.

٤٣٨ مكت نظم المعلومات الببليوجرافية ٢

يعني هذا المقرر بدراسة علم الببليوجرافيـا ، وتعريف الطالب بالببليوجرافيـات ، وأنواعهـا ، وكيفية إنتاجها ، كما يتناول دراسـة مراصـد البيانات الببليوجرافية ، والتطبيقات الآلية في العمل الببليوجرافي ، وشبكات التعاون الببليوجرافي ، مع دراسة لبعض نمـاذج الخـدمات الببليوجرافيـة المتخصصة الـتي تقـدمها مراكـز الخـدمات ومؤسساتها بالمملكة العربية السـعودية. ويقـوم الطالب بتقديم مشروع ببليوجرافي يطبق فيه مـا درسه نظريا.

أما البرنامج الحالي كما ورد في دراسة علـي العلي ومحمد اللهيبي (٢٠٠٥) فهو كمـا يلـي بالنسبة لاسترجاع المعلومات والعلوم المسـاعدة ويمكن الإشارة للمقررات التالية:

- مقدمة في علوم المكتبات والمعلومات.
- خدمات الحاسب الآلي في المكتبات ومراكـز المعلومات.
- التقنية في المعلومات والاتصالات.
- تخزين المعلومات واسترجاعها.
- شبكات المعلومات والاسترجاع الهاتفي.
- استخدام الحاسب الآلي في مراكز المعلومات.
- موارد المعلومات في العلوم الاجتماعية.
- موارد المعلومات في العلوم والتقنية.
- أنظمة المعلومات وإدارتها.

٥/٩ مقارنة برامج أقسام "دراسات المعلومات" بجامعتي أم القرى بمكة المكرمة والإمام محمد بن سعود بالرياض وبعض أقسام المعلومات الأمريكية.

في دراستهما للاتجاهات الحديثة في بـرامج المكتبات والمعلومات انتهى كل من علي بن سعد العلي ومحمد بن مبارك اللهيبي (مجلة مكتبة الملـك

فهد الوطنية فبراير ٢٠٠٥ ، ١٩٦-٢٥٦) إلى أن مشكلة الدراسة هي أن الكثير من أقسام المكتبات والمعلومات العربية يمكن وصفه بالتقليدية في مجال التخصص الأمر الذي أدى إلى عدم ملاءمة مخرجات التخصص لاحتياجات سوق العمل من ناحية وعدم تمتعهم بالمهارات المطلوبة وخاصة ما يتعلق بالتعامل مع التطورات التقنية المستخدمة (ص ١٩٨). كما أن برنامج قسم المعلومات بجامعة أم القرى غير متوافقة مع التوجهات الحديثة في التخصص مع النموذج المقترح للدراسة لا من حيث المحاور الأساسية ولا من حيث التوزيع للمفاهيم الأساسية لكل محور (ص ٢٣٦). كما أوصت هذه الدراسة بان تخرج الأقسام الأكاديمية المتعلقة بالمعلومات من تبعية كليات العلوم الاجتماعية والإنسانية وأن تعمل ضمن الكليات المتعلقة بالتقنية والمعلومات وهذا يتفق مع توصيات العديد من الدراسات السابقة بحيث تكون التسمية العامة للبرنامج (دراسات المعلومات أو علم المعلومات ص ٢٣٧).

ومع ذلك فقد أرجا الباحثان البرنامج المقترح بجامعة أم القرى لدراسة مستقبلية واكتفى الباحثان بذكر البرنامج الحالي لجامعة أم القرى والذي يحتوي على ٢٣ ساعة متطلبات جامعة (١٠) ساعات متطلبات كلية و(٩١) ساعة متطلبات التخصص والتي وصلت إلى (٤٢) مقرر من بينها مقدمة في علم المكتبات ومقدمة في علم المعلومات فضلا عن أن برامج في الحاسب الآلي والبرامج الجاهزة والإحصاء ولغات البرمجة (المستوى الأولى والثاني) واختزان واسترجاع المعلومات وشبكات المعلومات وميكنة المكتبات وتحليل وتصميم نظم المعلومات وتنمية وإدارة مصادر المعلومات وبرامج التصنيف والفهرسة والتكشييف والاستخلاص إلى جانب المقررات الأخرى وهي (٣٠) مقرر في مجالات التاريخ والببليوجرافيا والمكتبات الفرعية وغيرها. وما تجدر الإشارة إليه أن لباحثين قد أوردا برنامجين أمريكيين هما برنامج إدارة المعلومات والتقنية (بجامعة سيراكيوز) ودراسات المعلومات (جامعة فلوريدا) والجامعة الأخيرة التي تخرج فيها الباحثان وقد لوحظ ما يلي:

*** اشتراك البرنامجين في المقررات التالية ذات الصلة باسترجاع المعلومات:**

- تفاعل الإنسان والحاسب Human Computer Interaction
- فن تصميم المعلومات لخدمات الانترنت Information Architecture
- الحوسبة الموزعة للمهنيين في المعلومات Distributed computing
- مهارات استرجاع المعلومات
- عرض وتمثيل المعلومات information representation
- مهارات الاتصال Communication skills
- تصميم واجهات الاستخدام interface design

ولكن هناك اختلاف واضح بالنسبة للمقررات المساندة كما يلي:

في جامعة سيراكيوز التخصص المساند (٣٦) ساعة أي (١٢) مقرر ويتوجب على الطالب اختيار ثلاث مقررات من كل من الأقسام التالية:

- العلوم الاجتماعية (ثلاث مقررات)
- الإنسانيات (ثلاث مقررات)
- العلوم والرياضيات (ثلاث مقررات)
- ثلاثة مقررات اختيارية من الأقسام السابقة
- أما في جامعة فلوريدا فالاختياري الحر ١٢ ساعة فقط وتركت مفتوحة.

* هذا ومن المعروف أن جميع أقسام المكتبات والمعلومات بالسعودية قد اتخذت لنفسها تسمية موحدة وهي المكتبات والمعلومات ولكن حدث مؤخرا تغيير هام لابد من التوقف حياله في تدريس مجال المعلومات بالوطن العربي ، إذ تحول اسم القسم بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية إلى قسم دراسات المعلومات وهو يتبع لكلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام وهذا التحول له أهميته الواضحة في تطوير منظومة دراسات المعلومات بصفة عامة ، وبنظم استرجاع المعلومات بصفة خاصة ويمكن في البداية الإشارة إلى دراسات المعلومات بالقسم وكذلك العلوم المساعدة لهذه الدراسة كما يلي:

* المستوى الأول (١٤ وحدة).	عدد الوحدات	عملي	تمارين	متطلب سابق
دال ١٠١ مقدمة في دراسات المعلومات	٣			
دال ١١١ مصادر المعلومات	٣			
عال ١٤٠برمجة الحاسبات (١)	٤	٢		
ريض ١١٥ حساب التفاضل والتكامل التطبيقي (١)	٤	٠	٢	
المستوى الثاني (١٤ وحدة)				
دال ١٥١ مقدمة في تنظيم المعلومات	٣			
علم ٢٠٧ مهارات الاتصال	٣			
عال ١٤١ برمجة الحاسبات (٢)	٤	٢		دال ١٤٠
فيز ١٠٣ فيزياء	٤	٢		
*** المستوى الثالث (١٣ وحدة).**				
دال توصيف البيانات	٣			دال ١٥١
دال ٢١١ علم المعلومات	٣			دال١٠١
دال ٢٤٢ تراكيب البيانات Data structure	٤	٢		عال ١٤١
دار ٢٠١ مدخل إدارة أعمال	٣	٠	٠	
*** المستوى الرابع (١٥ وحدة).**				
دال ٢١١ تحليل وتصميم النظم	٣			
دال ٢٦١ تحليل المحتوى	٣			دال ١٥١
دال ٢٧١ تصميم مواقع الانترنت	٣			

ريض ٢٤١ مقدمة في الإحصاء والاحتمالات	٣			
دار ٣٢٥ السلوك التنظيمي	٣			
*** المستوى الخامس (١٤ وحدة).**				
دال ٣٠١ خدمات المعلومات	٣			دال ١١١
دال ٣١١ نظم المعلومات المتكاملة	٣			دال ٢٥١
دال ٣٢١ سلوكيات المعلومات	٣			
دال ٣٢٠ مقدمة في قواعد البيانات	٣	٢		عال ٢٤٢
دار ٤٦٢ إدارة الجودة الشاملة	٢			
*** المستوى السادس (١٥ وحدة).**				
دال ٣٦١ تحليل المحتوى المتقدم	٣			دال ٢٦١
دال ٣٧١ تنمية مصادر المعلومات	٣			دال ١١١
دال ٣٨١ الارشفة الالكتروني	٣			دال ٣١١
دال ٣٩١ التطبيقات المعلوماتية للانترنت	٣			
دال ٣٣٠ شبكات المعلومات	٣			
*** المستوى السابع (١٥ وحدة).**				
دال ٤٠١ استرجاع المعلومات	٣			دال ٣٦١ عال ٣٧٠
دال ٤١١ أخلاقيات المعلومات وتشريعاتها	٣			
دال ٤٢١ المكتبات الرقمية	٣			دال ٢٧١
دال ٤٣١ إدارة السجلات الالكترونية	٣			نال ٣٢٠
دال ٤٣٣ امن المعلومات	٣			نال ٣٣٠
المستوى الثامن (١٦ وحدة)				
دال ٤٥١ تسويق المعلومات	٣			دال ٣٠١
دال ٤٦١ النشر الالكتروني	٣			

١/٥/٩- ملاحظات على برنامج جامعة الإمام في دراسات المعلومات.

- البرنامج نقله نوعية في دراسة المعلومات بما فيها استرجاع المعلومات وهو نقلة نوعية أيضا لتغيير نوعية الطلاب الذين يدخلون دراسات المعلومات أي أنهم سيكونون من القسم العلمي أكثر من القسم الأدبي في الثانوية العامة وهم من أصحاب المجاميع العالية القادرة على استيعاب التطورات الجديدة في الحاسبات والرياضيات والإحصاء.
- ولكن البرنامج أهمل تطور خمسين عاما في عمليات تنظيم المعلومات باستخدام الحاسب الآلي وبالتالي يقترح تحويل مقررات:

- **تحليل المحتوى (١)** إلى التصنيف والمكانز Classification categorization and thesaurus
- **تحليل المحتوى (٢)** إلى التكشيف والاستخلاص (التقليدي والآلي) Indexing and abstracting (traditional and mechanized)
- توصيف البيانات إلى: تمثيل المعلومات Information Representation

مع اقتراح الغاء مقرري الفيزياء وإدارة الأعمال واستبدالهما بمقررين عن مجتمع المعرفة (دراسة إدارة واقتصاديات المعرفة) ومقرر عن مناهج البحث العلمي في دراسات المعلومات.

وباختصار فهذا البرنامج نقله نوعية إن لم تكن نقله ثورية في برامج أقسام المعلومات وتبعيتها لكليات الحاسبات والمعلومات العربية.

أهم النتائج والتوصيات:

١- تعود البداية في تدريس مقرر نظم استرجاع المعلومات لجامعة القاهرة وذلك ضمن مقرر التوثيق العلمي الذي كان يقدمه احمد بدر لطلبة تمهيدي ماجستير بقسم المكتبات والوثائق في العام الجامعي ١٩٦٤/١٩٦٥، وكان الكتاب المقرر هو كتاب الن كنت Allen Kent بعنوان تحليل المعلومات واسترجاعها (الصادر عام ١٩٦٢) ، وقد قام كل من حشمت قاسم وشوقي سالم بترجمة الكتاب للغة العربية وراجعه احمد بدر، وتواصلت جهود حشمت قاسم في ترجمة الطبعات الثانية (١٩٧٩) والثالثة (١٩٩٣) لكتاب لانكستر Lancaster عن نظم استرجاع المعلومات، أما محمد فتحي عبد الهادي فقد ألف أول كتاب يحمل عنوان علم المعلومات (ط١ ١٩٨٣ ، ط ٢ ٢٠٠٨) وفيه أجزاء قاعدية عن اختزان واسترجاع المعلومات ، وكان إسهام سعد الهجرسي بإدخال مقرر نظم استرجاع المعلومات الببليوجرافية (في السبعينيات) وانتشرت بعد ذلك دراسات نظم استرجاع المعلومات بالجامعات المصرية والعربية.

٢- ضمت هذه الدراسة استعراض واتجاهات الإنتاج الفكري العربي والأجنبي منذ بداياته حتى عام ٢٠٠٨ شاملة إسهام أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة والجامعات المصرية والعربية (وخصوصاً الجامعات السعودية) فضلا عن استعراض تاريخي لجوانب ومفاهيم استرجاع المعلومات الذي تعكسه أهم الكتب الانجليزية والعربية التي ظهرت في العقد الأخير (١٩٩٩-٢٠٠٨).

٣- تضم الدراسات المقارنة في مجال استرجاع المعلومات آخر الكتب المترجمة للغة العربية (كتاب لانكستر ووارنر ١٩٩٣ والذي صدرت ترجمته بالعربية عام ١٩٩٧) بكتاب كورفهاج Korfhage الذي صدر أيضا عام ١٩٩٧، ثم مقارنة كتاب بوذا ييتس وزميله نيتو (١٩٩٩) مع كتاب مانينج وزملائه (٢٠٠٨) أي بداية ونهاية العقد الأخير. وكذلك مقارنة كتاب فاتن بامفلح (٢٠٠٦)

من جامعة أم القرى بالسعودية بكتاب عاطف قاسم (٢٠٠٨) من جامعة المنوفية بمصر. وتتم هذه المقارنات من جوانب مختلفة أهمها إظهار التطور الجذري في دراسات نظم استرجاع المعلومات الحديثة ومتطلباتها الدراسية وخصوصا في الحاسبات والرياضيات والإحصاء.

٤- استعرضت الدراسة التطورات التي حدثت في مجال استرجاع المعلومات تاريخيا من الناحيتين النظرية والعملية ، وأهم ما استرعى نظر الكاتب هو زيادة الاهتمام بالرياضيات والإحصاء واستخدام الحاسبات المتطورة الشخصية، وتعتبر الترجمة التي قام بها حشمت قاسم بكتاب لانكستر للغة العربية هي الغالبة في التدريس بالأقسام المصرية والعربية وكذلك الحال بالنسبة لكتابي فاتن بامفلح وعاطف قاسم وإن كانت مراجع فاتن مختارة جيداً وحديثة نسبياً وتكمل ما هو موجود في الدراسة التي بين أيدينا.

٥- على الرغم من أن الكاتب يؤيد بشدة التحول النوعي الواضح من قسم المكتبات والمعلومات في جامعة الإمام بالسعودية إلى قسم دراسات المعلومات ضمن كلية الحاسبات والمعلومات (وإن كانت هناك بعض المقترحات التي أبداها كاتب هذه الدراسة) إلا أن هذه التجربة مازالت في بدايتها خصوصاً بالنسبة لنوعية الطلاب ذوي الدرجات العالية الذين يقبلون بالكلية، فضلا عن أن البرنامج يحتوي على مقررات الرياضيات والإحصاء والحاسبات اللازمة لدراسات المعلومات ، ولعل المستقبل أن يثبت صحة هذه التجربة والتحول.

٦- أوردت الدراسة بعض أقسام المكتبات والمعلومات في كل من مصر والسعودية واتضحت بعض الاختلافات في برامجها وفي التدريب العملي (حيث لا تحتسب بعض الجامعات درجات لهذا التدريب (كما هو الحال في لائحة جامعة عين شمس) وإن كان هناك اهتمام واضح في معظم الجامعات والأقسام بالتطورات الحديثة واستخدام اللغة العربية في استرجاع المعلومات كما تظهر في أطروحات الماجستير والدكتوراه.

ولعل أهم توصية يمكن أن تخرج بها هذه الدراسة هو عقد مؤتمر لبحث دراسات المعلومات المعاصرة بما فيها نظم استرجاع المعلومات وتبعية أقسام دراسات المعلومات لكليات الحاسبات والمعلومات بالوطن العربي.

المصادر العربية

- احمد بدر (٢٠٠٢) التكامل المعرفي لعلم المعلومات والمكتبات ، القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر ٥٠٧ ص.
- احمد بدر (٢٠٠٨) تحليل المحتوى في كتابه: علوم الإعلام: البحث العلمي ، المناهج والتطبيقات ، القاهرة ، دار قباء الحديثة (ص ١٢٥-١٧٢).
- أحمد بدر (ابريل ٢٠٠٠) التعليم والمعلومات دراسة في تكامل المصادر الالكترونية وحل

المشكلات وتنمية الإبداع. **مجلة المكتبات والمعلومات العربية**، س ٢٠ ع ٢ ، ص ٢٧-٤٩.

- أحمد بدر (مايو ٢٠٠٠) تعليم المهنيين في بيئة الكترونية والتطلعات العربية المستقبلية. **الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات** ، مج ٧ ع ١٣ ص ٣٧-٤٦.
- جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، كلية علوم الحاسب والمعلومات ، قسم دراسات المعلومات (دليل الطالب للعام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨)
- جامعة القاهرة كلية الآداب قسم المكتبات والوثائق والمعلومات دليل الطالب للعام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨.
- جامعة عين شمس، قسم المكتبات والمعلومات (قرار وزاري ١٩٢٠ بتاريخ ٢٠٠٤/٩/١٢ بشأن تعديل باللائحة الداخلية لكلية الآداب).
- سرفيناز احمد حافظ (أكتوبر ٢٠٠٧) تطوير أعضاء هيئة التدريس نحو الخطط الدراسية الحديثة بأقسام المكتبات والمعلومات بجامعات المملكة العربية السعودية. **العربية** س ٧ ، ص (٥-٦٨).
- سوسن طه ضليمي (يوليو ٢٠٠٨) الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات السعودية: دراسة تقييميه للعوامل المؤثرة فيها حتى عام ٢٠٠٧ (١) **مجلة المكتبات والمعلومات العربية**، س ٢٨ ، ع٣ ، ٢٧-٥٨.
- سيد حسب الله ، احمد محمد الشامي (٢٠٠١) الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات: انجليزي-عربي مج ٢، القاهرة ، المكتبة الأكاديمية.
- شريف شاهين (يوليو ٢٠٠٨) اتجاهات التغيير والتحديث في برامج تدريس علم المعلومات: دراسة استكشافية للتوجهات العالمية خلال عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠٠٧ **بحوث في علم المكتبات والمعلومات**. القاهرة: ع١ ، ص ٢٥-٦٤،
- عاطف السيد قاسم (٢٠٠٨) اتجاهات حديثة في نظم استرجاع المعلومات قسم المكتبات والمعلومات . كلية الآداب جامعة المنوفية.
- علي بن سعد العلي ومحمد بن مبارك اللهيبي (فبراير ٢٠٠٥) **الاتجاهات الحديثة في برامج المكتبات** والمعلومات نموذج لتقييم المناهج وتطويرها. **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** ، مج ١٠ ، ع ٢ ، ص ١٩٦- ٢٥٦.
- فاتن سعد بامفلح (٢٠٠٦) أساسيات نظم استرجاع المعلومات الالكترونية: الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية (السلسلة الثانية ٤٤).
- كنت الن (١٩٧٣) ثورة المعلومات : استخدام الحاسبات الالكترونية في اختزان المعلومات واسترجاعها/ تأليف الن كنت ترجمة حشمت قاسم وشوقي سالم ، مراجعة احمد بدر ، الكويت ، وكالة المطبوعات ، ٤٨٤ ص والكتاب الأصلي بعنوان

Information analysis and retrieval عام ١٩٦٣.

- لانكستر ف ، و، وواتر أ.ج. (١٩٩٧) أساسيات استرجاع المعلومات: نظم استرجاع المعلومات. الرياض. مكتبة الملك فهد الوطنية، السلسلة (٢٩).
- محمد إبراهيم الهلالي (يوليو ٢٠٠١) تدريس علم المكتبات في جامعة الزقازيق (فرع بنها) **عالم المعلومات والمكتبات والنشر** ، مج٣ ، ع١، ص٢٦٧ – ٢٧٩.

المراجع الأجنبية:

- Baeza-Yates, R. and Ribeiro- Neto, B. (1999) **Modern Information Retrieval**. New York: ACM Press.
- Ford, Nigel (Dec. 1999) Information Retrieval and Creativity: Toward support for the original thinker, **Journal of Documentation**, V. 55(5), p. 528-542.
- Korfhage, R.R. (1997) **Information storage and retrieval**. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Koufogiannakis,`D. et al. (2006) Research in Librarianship issues to consider. Library Hi-Tech. V. 2(3) 2006. 0737-8831. htm. **WWW.emeraldinsight.com**
- Lesk, M. (1998) The seven ages of information retrieval. **http://community,bellcore.com/lesk/ages/html.**
- Losee, Robert M. and Worley, K. (1993) **Research and Evaluation for information professionals**, San Diego: Academic.
- Manning, C.D.; Raghaven, P. and Schutze, H. (2008) **Introduction to Information Retrieval.** Cambridge University Press.
- Mooers, Calvin E. (1950) Coding, information retrieval and the rapid selector. **American Documentation** V. (4), 225-229.
- Shanhong, Tang (2000) Knowledge management in libraries in the 21st century. 66th IFLA Council and general conference Jerusalem, Israel, 13-18 August.
- Spink, Amanda (2000) Toward a theoretical framework for information science. **Informing science**. V. 3 (2), p. 73-75.
- Spink, Amanda and Charles Cole (eds) (2005) **New Directions in Cognitive information Retrieval**. Springer.
- Wikipedia, the free Encyclopedia:**http://en.wikipedia.org/wiki /information Retrieval, downloaded** 9/4/2008).

تجمعات المصادر الإلكترونية

دراسة ميدانية على تجمع المكتبات الجامعية المصرية

د. ثناء إبراهيم فرحات
أستاذ علم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب – جامعة عين شمس

مستخلص:

تُعَرِّف الدراسة بتجمعات المصادر الإلكترونية وتجمعات إدارة المصادر الإلكترونية، والأسباب التى أدت إلى إنشائها، وأهدافها وأنواعها، وفوائدها والتحديات التى تواجهها، مع عرضه لتجارب بعضه الدول المتقدمة. وتهتم الدراسة بتجمع المكتبات الجامعية المصرية التابع للمجلس الأعلى للجامعات من حيث العضوية وجهاز التنسيق والموازنة والمشروعات مثل مشروع المكتبة الرقمية ومشروع ميكنة المكتبات الجامعية المصرية.

أولاً : الدراسة المنهجية :

(١) أهمية الموضوع ومبرراته .

الارتفاع فى تكاليف التزويد بالمصادر الإلكترونية، وبشكل أكثر تحديداً الارتفاع فى تكاليف المجلات الإلكترونية، أحدث قلقاً مهنياً داخل المكتبات، وذلك لأن الارتفاع فى تكاليف التزويد أسرع من الزيادة فى الميزانيات، ولعدم مواكبة الميزانيات مع أسعار الاشتراكات (McGeary, 2006: p.325)، كما أن اقتناء المصادر الإلكترونية يمثل تحدياً للأساليب التقليدية التى درجت عليها المكتبات ومراكز المعلومات . ونظراً لأن إدارة المصادر الإلكترونية أكثر تعقيداً من تلك الخاصة بالمصادر المطبوعة، فإن العمليات الفنية ، التى كانت تتكون من اختيار وتنظيم واسترجاع، تتضمن الآن عمليات الاختيار والتزويد والتقييم والموافقة والترخيص وعمل الفواتير والتجديد والحفظ ... وغير ذلك ، ويصاحبها سلسلة من الجوانب الفنية مثل : سهولة الاستخدام، وتكنولوجيا الدخول على المعلومات، والواجهات العامة، وحل المشاكل، وكلمات المرور، وإحصائيات الاستخدام، كما أن إدارة

الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ، مج ١٦ ، ع ٣٢ (يوليو ٢٠٠٩)، ص ٥٥ –١٢٣ .

المصادر الإلكترونية هى عملية تتطلب غالباً موظفين ذوى مهارات متنوعة وكبيرة فى كل مرحلة . وبسبب زيادة الطلب على المصادر الإلكترونية، فإن تخزين وإدارة المعلومات الإدارية فى ملفات ورقية أو إلكترونية أصبحت مرهقة بشكل متزايد (Kasprowski, 2006 : p.1) .

وقد أصبح المستخدمون للمكتبات يتوقعون استرجاع المعلومات الإلكترونية بسرعة وسهولة من مواقع بعيدة . فطبقاً لمسحين تم إجراؤهما فى عام ١٩٩٧، هناك نسبة تتراوح ما بين ٤٣% و٥٠% من الأمريكيين يتوقعون أن تتم الإجابة على استفساراتهم الخاصة بالبحوث والمراجع من خلال وسيلة إلكترونية . وهذا العدد من الأمريكيين يتزايد نظراً للتوسع فى قواعد البيانات التجارية من خلال الأقراص المدمجة CD – Rom والتى تتوافر الآن بشكل كبير ويمكن للمستفيد أن يستخدمها بطريقة مباشرة . كما أن غزارة النصوص الكاملة للمجلات الإلكترونية قد أضافت زيادة فى توقعات المستفيدين (Hiremath, 2001 : p. 80-81) . ونتيجة لذلك، فقد زادت المكتبات من مشترياتها للمصادر الإلكترونية، وفى نفس الوقت زادت نسبة ميزانية مجموعاتها المخصصة للمصادر الإلكترونية (Grover, 2004 : p. 110) .

ولمواجهة هذه التطورات والتحديات، رأت المكتبات أن تكوين التجمعات يعد وسيلة لزيادة قدرتها على عقد الصفقات، والمساومة لإنجازها، وخلق مصادر متبادلة توفر للمستفيدين منها مجلات إلكترونية معينة لا يملكون القدرة المالية لشرائها . لذلك، فقد اتحدت المكتبات معاً وتبادلت المعلومات والخبرات بخصوص إدارة تجمعات المصادر الإلكترونية ، وهو ما أدى إلى وجود تجمعات دولية مثل الاتحاد الدولى لتجمعات المكتبات "ICOLC" (Chartron,2001:p.86).

وفى سبيل التقدم فى إدارة المصادر الإلكترونية، توصلت مهنة المكتبات والمعلومات إلى خيارين مازالا مستخدمين فى الدول المتقدمة . الأول هو استثمار الموارد البشرية والمالية المتاحة لدى المكتبات فى تطوير نظام محلى يستجيب للمتطلبات المحلية مع تحمل تكاليف هذه العملية بالكامل (Nfila, 2002 : p. 209) . والثانى هو الاشتراك فى تجمعات لإدارة المصادر الإلكترونية التى تقدم تكاليف أقل على المدى البعيد، كما تقدم حلولاً متنوعة للمشاكل المتزايدة المتعلقة بالمصادر الإلكترونية لأنواع متعددة من المكتبات، وذلك فضلاً عن العديد من المزايا الأخرى (Grover, 2004 : p. 110) .

واستجابة من المجتمع المصرى لهذه التطورات، تم إنشاء تجمع المكتبات الجامعية المصرية Egyptian Universities Libraries Consortium (EULC) التابع للمجلس الأعلى للجامعات والذى بادر باقتناء مجموعة قواعد بيانات ببليوجرافية ونصية وعدد من المجلات الإلكترونية بدأ إتاحتها للباحثين بالجامعات المصرية مع بداية عام ٢٠٠٦ .

وتهدف هذه الدراسة، فى شقها النظرى، إلى توضيح المعالم الخاصة بتجمعات المصادر

الإلكترونية وتجمعات إدارة المصادر الإلكترونية، والأسباب التى أدت إلى إنشائها، والتعرف على أهدافها وأنواعها ومزاياها والتحديات التى تواجهها، مع عرض لتجارب بعض الدول المتقدمة المنشورة فى الإنتاج الفكرى حول هذا الموضوع . كما تهدف الدراسة، فى شقها الميدانى، إلى دراسة تجمع المكتبات الجامعية المصرية أو ما يطلق عليه مشروع المكتبة الرقمية التابع للمجلس الأعلى للجامعات، لتقديم بعض المقترحات التى تساعد على الارتقاء به وتصحيح مساره .

(٢) مشكلة الدراسة .

تتركز مشكلة الدراسة فى محاولة التعرف على الأساليب الحديثة المستخدمة فى تنظيم تجمعات المصادر الإلكترونية فى الدول المتقدمة وإجراءاتها وأهدافها ومشكلاتها لاقتراح الأسس التى يجب أن يلتزم بها تجمع المكتبات الجامعية المصرية فى عمله .

ويمكن طرح هذه المشكلة من خلال التساؤلات التالية :

١- ما أسباب إنشاء تجمعات المصادر الإلكترونية، وما هى أهدافها وأنواعها ؟

٢- ما مراحل تطور تجمعات المصادر الإلكترونية، وما هى التحديات التى تواجهها هذه التجمعات ؟

٣- ما الملامح العامة لتجمعات المصادر الإلكترونية فى بعض الدول المتقدمة ؟

٤- ما التنظيم المالى والإدارى لتجمع المكتبات الجامعية المصرية ؟

٥- ما الدورات التدريبية التى قام التجمع بتنظيمها ؟

٦- ما الملامح العامة للمكتبة الرقمية التابعة لتجمع المكتبات الجامعية المصرية ؟

٧- ما أهداف ومراحل مشروع ميكنة المكتبات الجامعية المصرية ؟

(٣) حدود الدراسة .

- **الحدود الزمنية** . تتناول هذه الدراسة تجمع المكتبات الجامعية المصرية منذ نشأته فى فبراير ٢٠٠٥ وحتى أول مايو ٢٠٠٨ .
- **الحدود الموضوعية** . تجمعات المصادر الإلكترونية وتجمعات إدارة المصادر الإلكترونية .
- **الحدود المكانية** . تجمع المكتبات الجامعية المصرية (مشروع المكتبة الرقمية) التابع للمجلس الأعلى للجامعات .

(٤) منهج الدراسة وأدواتها .

تتبع هذه الدراسة منهج دراسة الحالة الذى يقدم دراسة تحليلية معمقة لتجمع المكتبات الجامعية المصرية، فهو يعتبر المنهج الأكثر ملاءمة لهذه الدراسة . كما أنها تستخدم، بالإضافة إلى ذلك، استقراء الحقائق والدراسات المنشورة المعاصرة .

(١/٤) أدوات جمع البيانات .

استخدمت الباحثة مصادر متنوعة لجمع البيانات، منها :

- المقابلات الشخصية مع المسئولين عن التجمع والعاملين فيه .
- البوابة الإلكترونية لتجمع المكتبات الجامعية المصرية .
- الاطلاع على الوثائق والتقارير الخاصة بالتجمع .
- قائمة مراجعة أعدتها الباحثة لجمع البيانات عن التجمع .

(٥) المفاهيم الأساسية للدراسة .

(أ) تجمع Consortium .

تميل هذه الدراسة إلى استخدام مصطلح "تجمع" كترجمة لمصطلح "consortium" باعتباره مصطلحاً يمكن إطلاقه على أى شكل من أشكال تجمعات المكتبات التى سوف تتناولها هذه الدراسة، ويتم جمع كلمة "Consortium" فى أصلها الأجنبى على "Consortia" أى "تجمعات"، ويشار إلى هذه التجمعات أحياناً بمصطلحات أخرى مثل : الاتحادات، الشبكات .

و"الكونسورتيوم" كلمة لاتينية تعنى "الشراكة" أو "الاتحاد" أو "الجمعية"، وهى مشتقة من كلمة consors بمعنى "شريك" . وكلمة "consors" نفسها تتألف من مقطعين : Con بمعنى سوياً و sors بمعنى قسمة . والكونسورتيوم هو تجمع أو رابطة أو شراكة بين أثنين أو أكثر من الأفراد أو الشركات أو المنظمات أو الحكومات (أو أى ائتلاف بين هذه الكيانات) بهدف المشاركة فى نشاط مشترك أو الاستفادة من موارد أعضاء التجمع لتحقيق هدف مشترك (wikipedia, 2008) .

ويعرف ريتز (Reitz, 2004) مصطلح "التجمع" على أنه شراكة بين مكتبات أو تشكيلات للمكتبات تؤسس بموجب اتفاق رسمى بغرض تقاسم الموارد . وقد تكون العضوية مقصورة على منطقة جغرافية محددة أو فئة معينة من المكتبات (عامة – أكاديمية – متخصصة) أو تكون حسب التخصص الموضوعى . ويعرفه شاتشاف (Shachaf, 2003 : p. 94) بأنه اتفاق بين مجموعة من الشركاء تتولى القيام بمشروع يتعدى موارد أى عضو فى هذه المجموعة، وعادة ما يتضمن هذا الاتفاق نوعاً من التعاون الموسع بين الأعضاء أنفسهم .

والتعريف الإجرائى الذى تستخدمه هذه الدراسة لمصطلح "تجمع" هو أنه تحالف مشترك بين أفراد أو شركات أو مكتبات لتنفيذ مشروع يفوق من حيث الضخامة أو التعقيد طاقة كل منها على حدة (شعبان خليفة، ١٩٩١ : ص١١٣) بهدف الاستفادة من موارد الأعضاء المشاركين .

(ب) المصادر الإلكترونية

Electronic Resources (ER)

يوجد عدد من المصطلحات المستخدمة للإشارة إلى هذه الفئة من أوعية المعلومات، منها على سبيل المثال: الوثائق الإلكترونية Electronic Documents والوثائق الرقمية Digital Documents والمواد الإلكترونية Electronic Materials والمجموعات الإلكترونية Electronic Collections والمصادر الإلكترونية Electronic

Resources . وقد أصبح مصطلح "المصادر الإلكترونية" Electronic Resources (ER) مستقراً بداية من عام ١٩٩٧ . وعليه، فإن هذه الدراسة سوف تستخدمه باعتباره مصطلحاً عاماً وشاملاً يطلق على الوثائق المتاحة بشكل إلكترونى بصرف النظر عن طريقة إتاحتها، وباعتباره الأكثر استخداماً فى الإنتاج الفكرى (أمل وجيه، ٢٠٠٧ : ص ٢٣-٢٥)، وخصوصاً الإنتاج الفكرى العربى .

ويعرف "المصدر الإلكترونى" بأنه مادة تتكون من بيانات و/ أو برامج الحاسب الآلى المكودة لقراءتها وتداولها آلياً، ويتم استخدامه أو التعامل معه مباشرة من خلال أجهزة ملحقة متصلة بالحاسب مثل مشغل سى دى روم CD-Rom، أو عن بعد من خلال شبكة مثل الإنترنت . وتضم المصادر الإلكترونية تطبيقات البرامج، النصوص الإلكترونية، قواعد البيانات الببليوجرافية، مستودعات المؤسسات، مواقع الشبكات، الكتب الإلكترونية، مجموعات المجلات الإلكترونية، وغير ذلك . والمصادر الإلكترونية غير المتاحة مجاناً تتطلب الترخيص والتوثيق .

وتستخدم "e-resource" اختصاراً لمصطلح "المصدر الإلكترونى" (Reitg, 2004).

والتعريف الإجرائى الذى تستخدمه هذه الدراسة للمصادر الإلكترونية هو "الوثائق التى تتخذ شكلاً إلكترونياً ويتم الوصول إليها عن طريق الحاسب الآلى" : (Iso – 690, 1997 . p.2)

(جـ) إدارة المصادر الإلكترونية

(ERM) Electronic Resources Management.

نظم تم تطويرها فى الأساس لمساعدة أخصائى المكتبات للتحكم فى مصادر المعلومات الإلكترونية من قواعد بيانات وكتب ومجلات إلكترونية وغيرها . وتضم تلك النظم إدارة التراخيص وعمليات التجديد والاستخدام القانونى وإدارة عمليات الوصول وتنمية المجموعات الإلكترونية . http://lu.com/odlis/odlis_e.cfm

(د) تجمعات المصادر الإلكترونية

. Electronic Resources Consortia

سوف تستخدم هذه الدراسة التعريف الإجرائى التالى لتجمعات المصادر الإلكترونية : تجمعات المصادر الإلكترونية هى تحالف أو تعاون بين أفراد أو مكتبات أو مؤسسات بهدف الاستفادة من الموارد المالية المشتركة فى الحصول على المصادر الإلكترونية والخدمات المرتبطة بها، وذلك تحت إشراف إدارة واحدة تتولى مسئولية جميع العمليات المرتبطة بهذه المصادر .

(٦) الدراسات السابقة

(أ) الدراسات الأجنبية

حظى موضوع تجمعات المصادر الإلكترونية بنصيب وافر من الدراسات الأجنبية التى تدرس تجمعات المصادر الإلكترونية وتجمعات إدارة المصادر الإلكترونية فى المكتبات بصفة عامة وفى المكتبات الأكاديمية بصفة خاصة، ومن أبرز تلك الدراسات ما يلى :

١- أعد فيلا (Nfila : 2002 : p. 203-212) مقالاً من خلال عرض الإنتاج الفكرى فى الموضوع عرض فيه التطورات التى حدثت فى تجمعات المكتبات الأكاديمية الرقمية فى الفترة من ستينيات القرن الماضى وحتى عام ٢٠٠٠، وذلك من خلال إلقاء الضوء على الخلفية التى تصف سبب حدوث الظاهرة والأسباب التى وراء تكوين هذه التجمعات، وأنواعها والتى تتدرج من تجمعات لامركزية بدرجة كبيرة إلى تجمعات مركزية بدرجة عالية، ومراحلها، والاتجاه الحالى فى المشاركة فى نظم المكتبات المتكاملة وفى قواعد البيانات وشراء المجلات الإلكترونية وتطوير العاملين، وما تم إنجازه فى مجال الشراء للمؤسسات الأكاديمية التى لم يكن لديها تجمعات، مع طرح أمثلة متعددة من جميع أنحاء العالم عن الممارسات الموجودة حالياً فى أفريقيا وأستراليا وأوروبا وأمريكا الشمالية .

٢- أعد بال (Ball, 2003 :p. 301-309) بحثاً تناول فيه تجمعات المكتبات العامة فى إنجلترا الخاصة بشراء المصادر الإلكترونية، وذلك من خلال دراسة ستة تجمعات للمصادر الإلكترونية فى قطاع المكتبات العامة، بالإضافة إلى خمس مكتبات فردية، وقد أجريت مقابلات مقننة مع ممثلى هذه المكتبات والتجمعات بهدف تحديد الجوانب الإيجابية والسلبية المتعلقة بإدارة المصادر الإلكترونية التجارية . وقد استخدمت هذه الدراسة المنهج المسحى واعتمدت على قائمة مراجعة . كما ركزت هذه الدراسة على الموضوعات ذات الصلة باستخدام المصادر الإلكترونية، مثل : الموضوعات المتعلقة باستخدام التكنولوجيا بواسطة العاملين والمستفيدين، أنواع المحتوى التى تسعى المكتبات العامة لاقتنائها، التراخيص . ومن أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة ما يلى :

(أ) بالنسبة للمحتوى (Content) : هناك إجماع فى الآراء حول نوع وطبيعة المحتوى المطلوب للمكتبة العامة، ويمكن تحديد المتطلبات الضرورية فى المحتوى على الوجه التالى :

- مجموعات قومية من مراجع إلكترونية ذات بنية فردية بسيطة مصممة للعاملين فى المكتبة العامة وللمستفيدين منها .
- مصادر مساندة للتعليم المستمر .
- مصادر مناسبة للمستفيد من حيث المستوى الثقافى بحيث تتوافر له فى الوقت المناسب .
- مصادر مجانية تكون ذات أهمية، على أن تتكامل هذه المصادر المجانية مع المصادر التى يتم توفيرها تجارياً وتناسب اهتمامات المستفيد من المكتبة العامة .

(ب) بالنسبة للتوصيل (Delivery) : هناك إجماع فى الآراء أيضاً حول المتطلبات التالية :

- الوصول عن بعد من البيت أو المكتبة .
- معايير مرنة وموثقة على مستوى ممتاز تسمح للمؤسسة باختيار أنسب الطرق لوصول المشترك لجميع المصادر الإلكترونية .
- وصول فكرى مناسب مع وجود بنية مشتركة بقدر الإمكان يمكن استخدامها عن بعد بدون توثيق من قبل المكتبة .

(جـ) بالنسبة للتراخيص Licensing، جاءت المتطلبات على الوجه التالى :

- رخصة قومية فردية للمكتبات العامة .
- شفافية فيما يتعلق بالتسعير .
- أسعار تتحملها القوة الشرائية للمكتبات، بحيث يكون الترخيص ذا قيمة توازى السعر المدفوع فيه .

وفى النهاية، يقترح "بال" عدداً من الموضوعات التى يجب على المكتبات العامة أن تنفذها إذا أرادت أن تتولى زمام المبادرة فى تشكيل سوق المصادر الإلكترونية لصالحها: تأسيس تجمع قومى لتجمعات الشراء فى المكتبات العامة يتولى تطوير إستراتيجية قومية للشراء تغطى المصادر الإلكترونية والمواد المطبوعة، وتطوير بروتوكول للمشتريات على المستوى القومى أو الإقليمى أو المحلى، وتطوير ترخيص قومى عالى المستوى للمصادر الإلكترونية ومجموعة قومية للمراجع الإلكترونية، وتبادل المعلومات مع تجمعات الشراء فى قطاعات ومجالات أخرى .

٣- أعد جروفر (Grover, 2004 : p. 110-116) مقالاً يتحدث فيه عن تجمع بين المكتبات والموردين المشتركين فى مشروع إنوفيتيف "Innovative" لعمل نظام لإدارة المصادر الإلكترونية ERM صمم لتتبع شراء المصادر الإلكترونية، وتحديد العلاقة بين المكتبات المشاركة والناشرين أو البائعين والموردين، ولعرض معلومات انتقائية على شبكة OPAC لموظفى وعملاء الخدمات العامة . كما يتحدث عن استفادة المكتبات المشاركة بحل مشكلة إدارة المصادر الإلكترونية، وكذلك عن استفادة أمناء المكتبات بمساهمتهم فى تحديد المتطلبات الوظيفية وطرق تقديم إدارة المصادر الإلكترونية . واستفاد الموردون بإنشاء تصميمات تفى بمتطلبات النظام الجديد الذى استطاع وضع أداة جديدة من شأنها أن توسع من خيارات إدارة المصادر الإلكترونية المتاحة حالياً للمكتبات .

٤- وفى عام ٢٠٠٤، قام هال Hall بإعداد بحث ناقش فيه تطور التجمع الإقليمى للمكتبات الأكاديمية "تجمع ام ٢٥ للمكتبات الأكاديمية" The M 25 Consortium of Academic library فى الجزء الجنوبى الشرقى لإنجلترا بالمملكة المتحدة. يبدأ البحث بأسباب البدء فى مشروع التجمع فى عام ١٩٩٣، ويتتبع تاريخ التجمع، ويناقش تمويله وتنظيمه، ثم

يبحث فى دوره فى دعم المكتبات المشاركة فيه عن طريق تقديم الخدمات التعاونية للهيئات الإقليمية والقومية المرتبطة به، ودعم المكتبات الأعضاء فيه . كما يعرض البحث لأوجه النجاح والمشكلات التى واجهها التجمع عند الانتقال خارج المناطق الإقليمية، ويناقش أثر التجمع فى تطوير تجمعات المكتبات الأخرى فى المملكة المتحدة .

٥- فى عام ٢٠٠٥، أعد ويني (Wynne, 2005 : p. 81-94) بحثاً يصف فيه تجربة التجمع الشمالى الغربى للمكتبات الأكاديمية The North West Academic Libraries Consortium (NOWAL) فى إتاحة الكتب الإلكترونية للمستفيدين . ويذكر المؤلف أن هذه التجربة مفيدة لمجموعة كبيرة من الأفراد لأن الاتفاقيات التعاونية للكتب الإلكترونية كانت ولا تزال نادرة (عند كتابة هذا البحث) فى الهيئات التعليمية . وفى هذا البحث، تم وصف دستور التجمع وأنشطته التى مثلت قوة دفع لاتخاذ القرار للسعى إلى عقد اتفاقية مع مكتبة النت، كما تم تحديد السمات الرئيسية للخدمات مع التأكيد على عملية تأمين الاتفاقية التعاونية ومطابقتها للشروط المطروحة والإجراءات التى تم اختيارها لتحديد المحتوى الذى يجب أن تشتمل عليه مجموعة كتب مكتبة النت للمكتبات الأكاديمية الغربية الشمالية . ويصف الجزء الأخير من البحث النظم التى تم اختيارها، بالإضافة إلى الفرص والصعوبات التى تمت مواجهتها عند تقييم الخدمات . وينتهى البحث بملخص عن الخبرات التى اكتسبها أعضاء التجمع من هذه التجارب .

٦- تناول كوليتر (Collins, 2005 : p.125-140) مشروع إدارة المصادر الإلكترونية لتجمع المكتبات الرقمية بهدف التطوير التجارى لنظم إدارة المصادر الإلكترونية (ERM) والأداء الوظيفى، والتى يساهم فيها أربعة أنواع من الشركات : بائعو نظم المكتبات المتكاملة، ووكلاء الاشتراكات، والمنظمات غير التجارية، وخدمات إدارة حق النشر ، موضحاً مزايا ومساؤى كل نوع، كما تعرض لدراسة استطلاعية لإحدى عشرة شركة من هذه الشركات حول التوفر، والملاءمة، والأداء الوظيفى، والصفات المميزة لنظم هذه الشركات لإدارة المصادر الإلكترونية . وقدم أيضاً نصائح وتوجيهات هؤلاء البائعين حول إمكانية أن تبدأ المكتبة فى الإعداد لتنفيذ نظام لإدارة المصادر الإلكترونية .

٧- أعد كابرايل (Kupryle, 2005 : p. 256-260) مقالاً تناول فيه بدايات وأهداف وتطورات شبكة المعلومات الإلكترونية للمكتبات eIFL. Net (والتى تتكون من تجمع للمكتبات فى ٥٠ دولة نامية، وتهدف إلى الدعوة إلى توفير واسع المدى للمعلومات الإلكترونية لمستخدمى المكتبات فى قطاعات التعليم والبحث العلمى والمجتمعات المهنية والمنظمات الحكومية والمجتمع المدنى) خلال

خمس سنوات من تكوينها . ويلخص المؤلف ما حققته الشبكة حتى الآن، كما قدم استعراضاً كاملاً للتحديات التى تواجهها الدول النامية فى سبيل الحصول على المصادر الإلكترونية، بالإضافة لعرض بعض قصص نجاح الشبكة وإنجازاتها والبلاد المشاركة فيها .

٨- تمثل فهرسة المصادر الإلكترونية قضية هامة فى بيئة تكون فيها نظم ومعايير الفهرسة – حتى الآن – موجهة نحو المصادر المطبوعة . وفى دراسة لبعض جوانب المناقشات الخاصة بتطوير معايير الفهرسة التعاونية للمصادر الإلكترونية يلخص ناون (Noun, 2005: p. 307-325) مناقشات مجموعة عمل لفهرسة المصادر الإلكترونية دعا لها تجمع منظمة إلينوى لنظم حاسبات المكتبة لتدخل ضمن نظام إدارة المكتبات المتكاملة ILMS . وقد تعين على مجموعة فهرسة المصادر الإلكترونية أن تقدم مقترحات تضم تشكيلة من التطبيقات المحلية باستخدام طراز هندسى لنظام موزع، وفى أثناء عمل المجموعة أخذت بعين الاعتبار التفاعل بين عوامل عديدة تتضمن: التطبيق العملى، وطموحات المستفيدين، وشكل الاتصال مارك MARC، والأداء الوظيفى للنظام، والفلسفات المتعارضة للفهرسة، وتأثير التكنولوجيا الحديثة .

(ب) الدراسات العربية

حظى موضوع المصادر الإلكترونية بالعديد من الدراسات العربية، ومن أبرز تلك الدراسات ما يلى :

١- أعد شريف كامل شاهين (٢٠٠٠ : ٢٥١ص) كتاباً تناول فيه مصادر المعلومات الإلكترونية فى ثمانية فصول تم تقسيمها على بابين، يشتمل الباب الأول على خمسة فصول تعالج النصوص الفائقة والوسائط المتعددة وتطبيقاتها فى المكتبات ومراكز المعلومات، ويشتمل الباب الثانى على ثلاثة فصول تختص بأسس بناء وتنمية مقتنيات المكتبات من مصادر المعلومات الإلكترونية والمعالجة الوصفية والموضوعية لها مع دراسة ميدانية لواقع الخدمات الفنية لتلك المصادر فى بعض المكتبات فى كل من مصر والسعودية.

٢- وقد قامت أمل وجيه حمدى (٢٠٠٦ : ٥١٠ص) بإعداد أطروحة (دكتوراه) هدفت فيها إلى رصد وتقييم واقع التعامل مع المصادر الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات المصرية فى ضوء الإنتاج الفكرى المنشور حول هذا الموضوع، والمعايير المطبقة فى هذا المجال، والخبرة الميدانية التى اكتسبتها الباحثة من خلال معايشتها للمكتبات بالولايات المتحدة الأمريكية . وقد استعانت الدراسة بالمنهج المسحى الميدانى الذى تم تطبيقه على عينة طبقية عمدية تمثل فئات مختلفة من المكتبات فى الولايات المتحدة الأمريكية ومصر . وقد انقسمت الدراسة إلى ثلاثة أبواب تقع فى سبعة فصول، وذلك فضلاً عن الخاتمة وقائمة المصادر والملاحق . يشتمل الباب الأول على فصلين، يختص الفصل الأول بالمقدمة المنهجية، ويختص الفصل الثانى بمدخل تعريفى مفاهيمى

لمصادر المعلومات الإلكترونية يتناول مفهومها وأهميتها بالنسبة للمكتبات ومراكز المعلومات ومراحل تطورها وفئاتها ودورة حياتها وأساليب إتاحتها وقضايا الترخيص . ويشتمل الباب الثانى على فصلين تعرض فيهما الباحثة نماذج لاتجاهات المكتبات الأمريكية نحو تنمية وإدارة المصادر الإلكترونية . أما الباب الثالث فيشتمل على ثلاثة فصول تعالج تنمية وإدارة المصادر الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات المصرية من حيث بنائها وتنميتها وتنظيمها والخدمات التى تقدمها هذه المكتبات اعتماداً على هذه المصادر، بالإضافة إلى خطوط إرشادية لكيفية تنمية المصادر الإلكترونية وإدارتها واستخدامها .

٣- وأعدت أمل وجيه حمدى (٢٠٠٧ : ٢٤٦ص) كتاباً عن المصادر الإلكترونية للمعلومات تقع محتوياته فى ستة فصول، يبدأ أولها بمدخل تعريفى، يليه تقسيمات مصادر المعلومات الإلكترونية وأنواعها وخصائص كل منها ودورها كقناة اتصال فى مجتمع المعلومات وأهميتها، فضلاً عن مناقشة مزاياها وعيوبها ومشكلات اختيارها واقتنائها وكيفية فهرستها وتصنيفها وحفظها . ثم تركز المؤلفة على فنيات الإتاحة لهذه المصادر مدعمة عرض هذه الفنيات بنماذج ومشروعات تطبيقية على المستويين القومى والعالمى، ثم تختتم الكتاب بوضع خطوط إرشادية لكيفية تنمية المصادر الإلكترونية وإدارتها واستخدامها .

٤- وقام أمجد عبدالهادى الجوهرى (٢٠٠٧ : ص ١٣-٣٣) بإعداد دراسة تهدف إلى التعرف على استخدام الباحثين بالجامعات المصرية لقواعد بيانات النصوص الكاملة المتاحة من خلال مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات، ومدى ارتباط ذلك بمجالات نشر أبحاثهم، وعلاقة هذا الاستخدام بمدى جودة الدوريات المستخدمة وإنتاجية الباحثين المصريين، وذلك من خلال دراسة استخدامهم لقاعدة بيانات Sciencedirect . وتم استخدام منهج دراسة الحالة . وقد أسفرت النتائج عن وجود تفاوت فى الاستخدام بين القطاعات المختلفة (العلوم والتكنولوجيا، والعلوم الطبيعية، والعلوم الاجتماعية والإنسانية، والعلوم البيئية)، وكذلك وجود فروق واضحة فى الاستخدام بين الجامعات المصرية، كما أثبتت الدراسة ضعف العلاقة بين استخدام الدوريات الإلكترونية ومعاملات التأثير (IF) لتلك الدوريات .

٥- وفى دراسة من إعداد خالد عبدالفتاح محمد (٢٠٠٨) تم تقييم مشروع المكتبة الرقمية للجامعات المصرية، وذلك من خلال اختبار أربعة فروض تتعلق بالبنية الأساسية بشبكة الاتصالات، وسياسة اختيار مصادر المعلومات الإلكترونية، ومدى تأثير حجم المؤسسات المشاركة على معدلات الإفادة، إلى جانب تأثير الفترات الزمنية المختلفة للعام على معدلات الإفادة . وتم استخدام المنهج الوصفى التحليلى، كما تم استيفاء بيانات

الدراسة من مصادر متعددة : شبكة الجامعات المصرية، وأدوات إدارة قواعد البيانات، ومواقع المكتبات الرقمية للجامعات العالمية، إلى جانب البوابة الإلكترونية لمشروع المكتبة الرقمية . وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين: معدلات الإفادة من مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة من خلال مشروع المكتبة الرقمية، ومدى كفاءة البنية التحتية التكنولوجية لشبكة الجامعات المصرية، وارتفاع معدلات التوافق بين مصادر المعلومات الإلكترونية المقتناة بمشروع المكتبة الرقمية، ومصادر المعلومات المقتناة بالمكتبات الرقمية للجامعات العالمية، وارتفاع معدلات الإفادة من حيث متوسط نصيب الفرد بالجامعات الإقليمية عنها بالجامعات المركزية، وأخيراً ارتفاع معدلات استخدام مصادر معلومات المكتبة الرقمية خلال النصف الأول من العام عن النصف الثانى من العام .

ويتضح من العرض السابق للدراسات السابقة العربية أنها تناولت موضوع المصادر الإلكترونية من حيث أنواعها واستخداماتها وإعدادها الفنى وخدماتها وتطبيقاتها فى بعض المكتبات المصرية والعربية والأجنبية. ورغم أن هناك جوانب هامة عولجت فى الدراسات السابقة، فإن الدراسة الحالية مختلفة عنها من حيث أنها تتناول فى جانبها النظرى تجمعات المصار الإلكترونية وتجمعات إدارة المصادر الإلكترونية من حيث أهدافها وأنواعها ومراحل تطورها وأسباب نشأتها والتحديات التى واجهتها والملامح العامة لهذه التجمعات فى بعض الدول المتقدمة والفرص المقدمة عندما تشارك مجموعة من المكتبات فى تجمع للمصادر الإلكترونية، وهو ما لم تتطرق له دراسة مصرية أو عربية من قبل على حد علم الباحثة .

وتتناول الدراسة الحالية فى جانبها الميدانى دراسة حالة لتجمع المكتبات الجامعية المصرية، وهو ما لم تتطرق له دراسة مصرية أو عربية من قبل على حد علم الباحثة، وذلك لأن الدراسات التى تناولت المكتبة الرقمية التابعة للمجلس الأعلى للجامعات اقتصرت على دراسات الإفادة من المكتبة الرقمية .

ثانياً : تجمعات المصادر الإلكترونية – مدخل تعريفى :

(١) نشأة التجمعات .

البداية الدقيقة لظهور مصطلح "تجمع المكتبات" Library Consortium ليست واضحة، ولكن مفهوم التجمع، كارتباط أو شراكة أو تعاون، كان دوماً أحد سبادئ علم المكتبات. ويوضح الإنتاج الفكرى المنشور أن هذا المفهوم ليس جديداً، فهو يشير دائماً إلى أهمية التعاون والتنسيق والتضافر بين المكتبات بغرض المشاركة فى مصادر المعلومات . وعلى أية حال، فإن مصطلح Consortium لم يستخدم فى المكتبات على نطاق واسع حتى بداية الثمانينيات .

ومن الناحية التاريخية، يرتبط تطور تجمعات المكتبات بتاريخ الجهود التعاونية لهذه المكتبات (Shachaf, 2003 : p. 94) . وقد كان الشكل الشائع للتعاون بين المكتبات هو المشاركة فى

الفهارس ومرافق التخزين ونمو وتطوير المجموعات والإعارة بين المكتبات وتنمية الموارد البشرية على المستوى المحلى والمستوى القومى والمستوى الإقليمى (Nfila, 2002 : p. 203) .

وبالنسبة لبدايات تجمعات المكتبات، لم يكتب أحد قبل ملفل ديوى Melvil Dewey عن موضوع التعاون بين المكتبات . كان ذلك فى عدد مجلة المكتبات Library Journal الصادر فى عام ١٨٨٦ . وقبل ذلك بعام، قدم ماك E. A. Mac آراءه حول "التعاون فى مقابل المنافسة" فى نفس المجلة (Kopp, 1998 : p. 7) . وقد ظهرت تقارير لجنة التعاون لجمعية المكتبات الأمريكية فى نشرة الجمعية ALA Bulletin فى فترة الثمانينيات من القرن التاسع عشر . وفى الندوة التى أقامتها الجمعية عام ١٩٣٩، عبر دوانز R. B. Downs عن الرؤية المستقبلية للتعاون بين المكتبات فى بحث بعنوان "تجمع واحد للجميع : عرض تاريخى للتعاون بين المكتبات فى الفترة من عام ١٩٣٠ – ١٩٧٠" . عقدت هذه الندوة تحت مسمى "مكتبة المستقبل"، وقد كانت نظرة داونز عن المستقبل هامة لدرجة أن وزارة التعليم بالولايات المتحدة قامت – عام ١٩٧٠ – بتكليف هيئة تطوير النظم The Systems Development Corporation (SDC) بعمل دراسة عن تجمعات المكتبات الأكاديمية فى جميع أنحاء الولايات المتحدة . كان الغرض من هذه الدراسة هو تطوير المعلومات الوصفية والمعلومات التى تتضمن القوانين والتوجيهات بشأن أنشطة تجمعات المكتبات الأكاديمية وتقديم الإرشاد والتوجيه للمكتبات التى كانت تخطط لتكوين تجمعات . وقد أدت هذه الدراسة إلى إعداد دليل تجمعات المكتبات الأكاديمية والخطوط الإرشادية للتعاون بين المكتبات من أجل تطوير هذه التجمعات . وقد تضمن هذا الدليل ١٢٥ تجمعاً للمكتبات الأكاديمية التى تأسست فى الفترة بين عامى ١٩٣١ و ١٩٧١: نموذج لاثنين من هذه التجمعات فى الفترة بين عامى ١٩٣١ و ١٩٤٠ ، وثلاثة نماذج خلال الفترة بين عامى ١٩٤١ و ١٩٥٠، وخمسة نماذج فى الفترة بين عامى ١٩٥١ و١٩٦٠ ، و١١٥ نموذجاً أثناء الفترة من ١٩٦١ إلى١٩٧١ . (Kopp, 1998 : p. 8)

ويؤكد الإنتاج الفكرى المنشور أن الزيادة السريعة فى عدد تجمعات المكتبات فى الستينيات والسبعينيات أظهرت أن تكوين التجمعات كان حلاً جذاباً لكثير من المؤسسات والمكتبات، حيث تعالج هذه التجمعات عدداً من المشكلات الدائمة والمزمنة .

وقد كانت العشر سنوات، من ١٩٨٠ وحتى ١٩٩٠، تمثل بعضاً من التطورات الهامة الأولى فى ميكنة المكتبات . وتزامن ذلك مع الاستخدام المتزايد للحاسبات الإلكترونية فى المعالجة الببليوجرافية والبحث فى قواعد البيانات . وربما كان دور التجمعات فى المشاركة فى الخبرة الفنية الخاصة بميكنة المكتبات يمثل سبباً آخر لنمو هذه التجمعات فى الثمانينيات .

إن الانتشار الواسع لتجمعات المكتبات فى السنوات القليلة الماضية يؤكد أن القادة الأوائل لعلم المكتبات الحديث نظروا إلى روح التعاون

والتنسيق كأمر جوهرى، وما زالت هذه النظرة تلقى قبولاً قوياً فى الوقت الحاضر (Nfila,2002:p.204,210) .

(٢) أهداف التجمعات .

على الرغم من أن تجمعات المكتبات قد تكونت لتحقيق أهداف مشتركة، فإن الأهداف الأساسية للتعاون متعددة . وأحد الأهداف الأكثر شيوعاً هو المشاركة فى المصادر من خلال الفهرس الموحد والإعارة بين المكتبات، وهناك هدف آخر هو الحصول على تراخيص للمصادر الإلكترونية بهدف خفض التكاليف لكل عضو، وذلك من خلال تكوين تجمعات الشراء (Shachaf, 2003 : p.94) .

وقد حددت دراسة هيئة تطوير النظم SDC أربعة أهداف شائعة للتجمعات، هى (Nfila, :2002: p.205)

١- المشاركة فى استخدام المصادر وتحسينها (٥٨%) .

٢- المشاركة فى المصادر (٣٠%) .

٣- تحقيق بعض الأغراض الفردية (١٤%) .

٤- خفض التكلفة (١٤%) .

وحدد بوتر (Potter, 1997 : p. 417) هدفين رئيسيين لتكوين تجمعات المكتبات الأكاديمية بصفة عامة، هما : المشاركة فى الموارد المادية المتاحة، وتحديد الاحتياجات المشتركة التى تنشأ من التطورات فى تكنولوجيا المعلومات . وقد ركزت التجمعات الجديدة – بدرجة أكبر – على المصادر الإلكترونية . وصرحت هذه التجمعات بأن المصادر الإلكترونية سوف يتزايد أهميتها كثيراً، وبأنه هناك بالفعل فوائد يمكن اكتسابها من خلال التجمع معاً باستخدام الفعالية المالية للجماعة والاستفادة من مزايا مصدر التمويل المشترك (Nfila,2002:p.205) .

كما حدد بوتر (potter, 1997 : p. 419) أهداف تكوين تجمعات المكتبات الأكاديمية فى الولايات المتحدة فيما يلى :

١- الاهتمام بالمشروعات التعاونية التى قد تفيد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس للمكتبات المشاركة .

٢- توفير خدمات متقدمة للمكتبات، مع التركيز على إتاحة الدخول على المصادر الإلكترونية الجديدة، بما فى ذلك قواعد البيانات والخدمات التى تقدمها الإنترنت وشبكة المعلومات العالمية .

٣- التحكم فى تكاليف المبانى بتوفير مرافق التخزين الإقليمية .

٤- إنجاز الإعارة بين المكتبات بسرعة وكفاءة، والتى تطورت لتشمل تقديم الكثير من المصادر الإلكترونية بأسرع ما يمكن وبأقل تكلفة لأعضاء التجمعات .

٥- ضمان إتاحة فرص متساوية للطلبة وأعضاء هيئات التدريس فى جميع الجامعات للحصول على مصادر المعلومات التى أصبحت تشمل المصادر الإلكترونية .

٦- المشاركة الأفضل فى المصادر الموجودة حالياً والمصادر الجديدة مع التوفير فى النفقات .

ويوضح ألـــين (Allen, 1998 : p. 36) أن الانتقال من الاكتفاء الذاتى المتعلـــق بالمكتبـــة إلى التعاون من أجل البقاء كان التطور الهام جـــداً فى المكتبات الأكاديمية خلال العقد الحالى، وأن ذلك يتجلى فى نمو تجمعات المكتبات . كما يقرر أن ما يجعل المكتبات تتعاون فيما بينها هـــو الرغبـــة فى الاشتراك فى المصادر أو تخفيض بعض التكـــاليف المشتركة . وهو يعتقد أن هناك بعض الضروريات التنظيمية الهامة التى دفعـــت المكتبـــات الفرديـــة وتجمعاتها نحو زيادة التعاون ولا ســـيما فى فتـــرة التسعينيات، ومن بين هذه العوامل : التقليـــل فى التمويل، والتغيرات الحديثة فى صـــناعة النشـــر، والنمو السريع فى تكنولوجيا المعلومات، والتأكيد على تحسين نوعية وجودة الخدمات . وفى رأيه أن التجمعات الجديدة للمكتبات التى بـــدأت منـــذ منتصف الثمانينيات وتصاعدت وتائرها ابتداءً من التسعينيات قد نشأت أساساً نتيجة لثلاثة أسباب هى :

(١) الارتقاء بالمصادر عن طريـــق المشـــاركة فى المجموعات من خلال الفهارس الموحدة .

(٢) تخفيض تكلفة المكتبات المشاركة فى التجمع، وذلك بالحصول على سعر شـــراء جمـــاعى لمنتجات المعلومات.

(٣) الضغط على موردى المعلومات، وخصوصـــاً الناشرين، لتقليل معدل الزيادة فى تكلفة شراء المعلومات .

(٣) أسباب ظهور التجمعات .

(أ) البيئة الشرائية الجديدة الناتجة عـــن النشـــر الإلكترونى .

فى عالم النشر التقليدى للمعلومات، يقـــوم المشترون بشراء شيء ويمتلكونه بموجـــب هـــذا الشراء . ويتم تنظيم إعادة استخدام هذا الشـــيء عن طريق النسخ بواسطة قوانين حمايـــة الملكيـــة الفكرية على المستوى القومى والاتفاقيات الدولية فى مجال حماية الحقوق الفكرية . وفى هذا العـــالم التقليدى، يسمح بنسخ الأعمال بطرق من شـــأنها أن ترتقى بالدراسة والتعلـــيم . أمـــا فى العصـــر الإلكترونى، فإن المجتمع لم يقم حتى الآن بالتوضيح الكامل لمضامين قانون حماية الملكيـــة الفكريـــة . ولهذا، فإن الناشرين والمنتجين يقومون حالياً بتأجير المعلومات أو السماح للعملاء بأن يستخدموا هذه المعلومات ، ويتم بعد ذلك تنظيم استخدام هـــذه المعلومات عن طريق التراخيص.

ولقد أصبحت المكتبة الأكاديمية مشاركة فى العديد من هذه الشراكات عند منحها ترخيصـــاً باستخدام المعلومات، ويتم ذلك عادةً مع الناشر أو المنتج أو المورد . وفى حالة الشراء عن طريق تجمع، يتم منح هذه المكتبات بعض الخصومات النقدية، وهنا يبرز دور هذه التجمعات فى تقديم خصـــم على مشتريات المكتبات المشاركة مـــن المصـــادر الإلكترونية وعلى اشتراكها فى النسخ الإلكترونية (Nfila, 2002 : p. 207) .

(ب) تراخيص استخدام المصادر الإلكترونية .

أصبحت المصادر الإلكترونية حقيقـــة ثابتـــة الآن . ويقـــوم الناشـــرون وأمنـــاء المكتبـــات

والتجمعات، بشكل متواصل، باكتشاف طرق جديدة للتعامل التجارى (Cox, 2000 : p. 8) . ومع تزايد توافر المصادر الإلكترونية، نجد أن موردى هذه المصادر وجدوا أنفسهم فى حاجة إلى حماية استثماراتهم فى هذا المجال، مما دفعهم إلى التفكير فى صياغة إجراء يضمن حفظ حقوقهم، وقد تجسد هذا الإجراء فى اتفاقية التراخيص Licensing (أمل وجيه، ٢٠٠٧ : ص ٩٠) .

وفى عام ١٩٩٩، قام الوكلاء الرئيسيون للاشتراكات فى كل أنحاء العالم بتكليف جون كوكس John Cox بتطوير نماذج لتراخيص المصادر الإلكترونية . كان الدافع لهذا المشروع هو وضع معايير للشروط التى يتم الاتفاق عليها أثناء عملية التفاوض، وذلك لأن الوقت الذى يتطلبه إعداد ومراجعة كل ترخيص من جانب المكتبات والناشرين أصبح مكلفاً ويتجاوز الحد المعقول . أما فى حالة وجود نموذج مقبول وشامل لجميع المتغيرات التى تنشأ من التفاوض، فإنه يمكن تجنب الحاجة إلى المراجعة القانونية لكل ترخيص واختصار الوقت الضائع، ومن ثم يمكن تبسيط هذه العملية والارتقاء بها (Cox, 2000 : p. 8) . وقد لوحظ أن كثيراً من اتفاقيات التراخيص تعد فى شكل نماذج Forms جاهزة يعدها المورد أو الناشر للتوقيع عليها من جانب المكتبة أو مركز المعلومات دون إجراء أى تعديل . وغالباً ما تكون المكتبات غير قادرة على الاختيار عند إقدامها على مثل هذه الاتفاقيات، لأسباب كثيرة تصب جميعها فى مصلحة الناشر أو المورد . ومن ثم، يصبح الأمر أقرب ما يكون إلى التوقيع على المعروض أو المقدم . وفى حالات قليلة، قد يسمح بعض الناشرين للمكتبة بموافاتهم بمقترحاتها بخصوص البنود التى تريد إلغاءها أو تعديلها من الاتفاقية، وغالباً ما تكون الكلمة الأخيرة للناشر أو المورد فى الموافقة على هذه التعديلات . ويكون أمام المكتبة أو مركز المعلومات أحد خيارين : إما قبول اتفاقية الترخيص كما هى على ما بها من عيوب، نظراً لأهمية هذه المصادر وقيمتها بالنسبة للمكتبة ولمجتمع المستفيدين من خدماتها، وإما رفضها وخسارة ما يمكن الحصول عن طريقها من مصادر إلكترونية (أمل وجيه، ٢٠٠٧ : ص ١٠٢-١٠٣) .

ولقد أصبحت تجمعات المكتبات تمثل طرفاً قوياً فى المفاوضات تستطيع المكتبات من خلاله أن تملى شروطها فى التعاقدات (Nfila, 2002 : p. 209) .

(جـ) الأسعار .

تسليماً بالتوقعات المتزايدة للمستخدمين، وبالقدرة التكنولوجية للوفاء بهذه الحاجات، فإنه يتعين على المكتبات توفير التكاليف الضرورية للموازنة بين العرض والطلب فى المصادر الإلكترونية، كما يجب عليها توفير التكنولوجيا، وإلا فإنها ستكون معرضة للفشل والإخفاق . والمكتبات ، كوحدات منفردة، تكون إمكانياتها محدودة نسبياً . لكن قدرتها الشرائية، وقدرتها على المشاركة فى المخاطر، وخبرتها الفنية التعاونية، وقدرتها على التفاوض الجماعى، تكون أكبر حين تكون أعضاء فى التجمع (Hiremath, 2001 : p. 81) .

يتفاوض التجمع ، كوكيل لمصلحة المكتبات الأعضاء ، على سعر شراء أقل من السعر المتاح لمكتبة منفردة، بالإضافة إلى تخفيض سعر الشراء الفورى . ويهدف التجمع أيضاً إلى التفاوض ، كمجموعة ، مع موردى المصادر الإلكترونية، لتقليل معدل تزايد أسعار المصادر، فكلما ازداد تركيز القوة الشرائية للتجمع ازدادت فرصة التأثير فى أسعار المصادر الإلكترونية . وقد صرح جريجورى برونفيتز Gregory Pronevitz المدير التنفيذى الإقليمى للمنظومة الإقليمية لمكتبات الشمال الشرقى Regional Administrator for the Northeast Regional Library System قائلاً "إن أسعار المصادر الإلكترونية ستكون أعلى بنسبة خمس إلى عشر مرات لو أن المكتبة اضطرت إلى شرائها بمفردها" ويضيف "إن التجمعات تحصل على نصيب الأسد من هذه الوليمة" . ونتيجة للارتفاع الكبير فى أسعار المصادر الإلكترونية، تحولت المكتبات إلى الاتفاقيات الجماعية لتوحيد الموارد ومحاربة الأسعار المرتفعة . فتوزيع التكلفة يتيح للمكتبات الأعضاء اقتسام تكاليف المصادر بناءً على معايير متفق عليها بشكل مشترك . (Wilson, 2004 : p. 28-29)

وفى عام ١٩٩٩، تم حساب نموذج لتسعير المجلة الإلكترونية بسعر مجمع "السعر الحالى + رسم إضافى للطبعة الإلكترونية الجديدة + فروق تضخم الأسعار" . وبحلول عام ٢٠٠١، كان يتم إغراء البائعين لتقديم صور متعددة ومرنة للتسعير المجمع . على سبيل المثال : وفرت مطبعة جامعة جون هوبكنز Johns Hopkeins University Press نماذج اشتراكات متنوعة تعتمد على وضعية المشترك (فرد – مكتبة – تجمع)، كما وفرت أيضاً الوصول إلى المجلات الإلكترونية بتكلفة أقل من تكلفة الإصدارة المطبوعة .

باختصار، أصبحت الاختلافات فى التسعير كبيرة جداً، ومازالت هناك طرق حاصة بحل مشاكل الأسعار، لكن وجود طرق عديدة ومختلفة يسهم فى الاحساس بعدم الثقة فى الأسعار .(Hiremath,2001:p. 81,85-86)

(د) ضغط الناشرين .

يسعى الناشرون والمزودون بالمعلومات إلى وضع قوانين تقيد استخدام المصادر الإلكترونية . ويعتقد الناشرون والمزودون بالمعومات أنه بإمكانهم تحقيق ذلك بفضل تقنيات المعلومات الحديثة التى تتيح إمكانية المراقبة الفعلية لاستخدام المصادر التى تتدفق عبر الإنترنت أو حتى على مستوى الشبكات المحلية . وعلى ذلك، يحاول الناشرون فى أماكن متفرقة من العالم تكوين جماعات ضغط لجعل أية عملية للوصول إلى المصادر الإلكترونية خاضعة للرسوم، وللحد بدرجة كبيرة من دور المكتبات فى الخارطة الجديدة لعالم المعلومات.

وقد عبر الناشرون عن وجهة نظرهم هذه إبان اجتماع المجلس الدولى لحقوق النشر International Publishers Copyright Council (IPCC) فى أبريل سنة ١٩٩٦ . وأكد البيان الختامى لاجتماع المجلس المذكور الذى صدر فى شكل وثيقة بعنوان "المكتبات وحقوق النشر

والبيئة الإلكترونية" على ضرورة مراجعة دولية شاملة لبعض الجوانب ذات العلاقة بالإعارة بسبب الطبيعة الخاصة التى تميز المصادر الإلكترونية عن نظيراتها الورقية . ورأى هذا المجلس أن الطرف المزود بالمصادر الإلكترونية الأولية يجب أن يقتصر على الناشرين دون وساطة المكتبات . وعليه، يجب على المكتبات أن تتأقلم مع الوضع الجديد وأن يقتصر دورها على الإشارة إلى مستودعات المصادر الإلكترونية .

لكن هذه النقطة تمثل استفزازاً للمكتبات، فهى تلمح إلى أنه يجب على المكتبات أن تواصل أنشطتها التقليدية من فهرسة وتصنيف وتكشيف وإعداد لبعض الأدوات (مكانز، قوائم رؤوس موضوعات، خطط تصنيف، .. وغير ذلك)، وأن تساعد على ربط المستفيدين بقواعد الناشرين للمصادر الأولية . وإذا ما رغب هؤلاء المستفيدون فى الحصول على تلك المصادر، فإنه يجب عليهم أن يكونوا مستعدين لدفع رسوم . ووفقاً لهذه الرؤية، فإن القيمة التى تضيفها المكتبات على مصادر المعلومات تصبح مطوية فى عالم النسيان أو مكرسة لخدمة مصالح الناشرين .

وإزاء تحديات الناشرين، تحاول المكتبات تنظيم نفسها فى تجمعات تشكل جماعة ضغط لا يستهان بها ضد الاحتكار الذى يمارسه الناشرون ويؤدى إلى دفع رسوم مبالغ فيها فى كل مرة يستخدم فيها المصدر . وظهرت فى الولايات المتحدة وسيلة ضغط أكثر فعالية على استغلال النفوذ الذى يمارسه الناشرون، بفرضهم رسوماً على كل مرة تستشار فيها الوثيقة، تتمثل فى إيقاف المكتبات الجامعية الكبرى لاشتراكاتها فى بعض المجلات التى تصدر عن هذه الفئة من الناشرين (عبدالمجيد بوعزة، ٢٠٠٥ : ص ٩٣-٩٦) .

ويضاف لما سبق من أسباب ظهور التجمعات ما يلى (Ramos, 2005 : p. 5) :

١- حجم ونوعية المعلومات، والتطورات الحديثة فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التى غيرت هذا الحجم بطريقة جذرية، وأشكال وجود مصادر المعلومات .

٢- تغير احتياجات وتوقعات المستفيدين نظراً لأن المستفيدين يصبحون أكثر مهارة فى استخدام وتشغيل البنية الأساسية للأتمتة المتقدمة .

٣- أن كفاءة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والكفاءات المُحسنة التى يدخلها موردو المعلومات، وكذلك اساليب استخدام المصادر البعيدة عن طريق الحاسب، قد غيرت من قدراتها فى توصيل المعلومات .

٤- أن البنية الأساسية الأكثر تقدماً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد سهلت المشاركة فى المصادر بصرف النظر عن الموقع الجغرافى .

(٤) أنواع التجمعات .

خلال الثلاثة عقود الماضية، قامت المكتبات بتطوير مجموعة متنوعة من التجمعات لدعم الأنواع المختلفة من برامج المشاركة فى المصادر، وتصميم بنية أساسية ملائمة للمشتركين وللمصادر التى يتم المشاركة فيها، مما ساعد فى

زيادة نجاح هذا النوع من التعاون بين المكتبات (Nfila, 2002 : p. 207) . وتكون تجمعات المكتبات مختلفة فى أهدافها وأنواعها وعضويتها وتمويلها . فقد يكون التجمع ربحياً أو قد يعبر عن اتفاق ودى بين المكتبات، وقد يكون وفقاً لنوع المكتبة (أكاديمية، عامة، متخصصة) . وقد يكون قائماً على أساس الموضوع . وقد يقوم التجمع على مبدأ جغرافى (على مستوى الدولة أو على مستوى الولايات) . وقد يشمل التجمع المكتبات التى تمولها الحكومة أو المكتبات التى تمولها مؤسسات خاصة .

والتجمع يمكن أن يكون مشروعاً يدار عن طرق هيئات أجنبية (كما فى تجمع ميكرونيسيا الذى يتكون من جميع المكتبات والهيئات والمتاحف فى ولايات ميكرونيزيا الموحدة Federated) States of Micronesia)، أو يندرج تحت دائرة وزارة التعليم الحكومية (كما فى تجمع كاليس CALIS بالصين والذى يشتمل على ٧٠ مكتبة أكاديمية) . بل ويمكن أن يكون التجمع عبارة عن وحدة لمركز قومى أكاديمى للكمبيوتر (كما فى تجمع MAL MAD فى إسرائيل والذى يضم ٨ مكتبات أكاديمية، وتجمع JISC DNER / NESLI الخاص بمشروع تراخيص الموقع الوطنى الإلكترونى بالمملكة المتحدة ويضم ١٧٥ مكتبة أكاديمية)، أو يعمل تحت إشراف مكتبة قومية كما فى تجمع CAUL CEIRC الذى يضم٣٩مكتبة أكاديمية فى أستراليا (Shachaf,2003:p.94- 97) .

وهناك أربعة نماذج من التجمعات، كل نموذج يستند إلى أهداف مختلفة، وإلى سياسات خاصة بالعضوية . ويمكن أن تنشأ التجمعات وتتطور من نموذج إلى آخر عندما يكون هناك تفاهم بين أعضائها . فالتجمع الذى لا يتمتع بإدارة موحدة تتم إدارته بواسطة المكتبات الأعضاء فيه حيث لا يوجد عادةً موظفون مركزيون ولا أى تمويل مركزى، وبالتالى يكون مثل هذا التجمع قابلاً للتغير ولا يكون لديه إلا إنفاقات صغيرة نظير التشغيل، فينتج عن ذلك مستوى متدنٍ من العائد برغم وجود بعض الاتفاقيات لشراء المصادر الإلكترونية ووجود طلبيات تقدم للناشرين وغيرهم من موردى المعلومات .

أما الشبكات المتعددة أنواعها أو المتعددة دولها multi – type / multi – state networks فتكون لديها ميزة نتيجة وجود قوى عاملة مركزية . ولكن العمل بها يتم تطوعيًّا، وبالتالى يكون هناك مستوى منخفض من التعاون بين المكتبات الأعضاء . وعادةً ما يقدم الموردون خصومات قليلة فيما يخص قواعد البيانات، وهنا نجد أن المشاركة فى المصادر قد تواجه معوقات نتيجة لنقص الفهرس الافتراضى Virtual Catalogue لدى التجمع.

وهناك التجمع الموحَّد تماماً الذى يكون لديه بعض المرونة عن التجمع غير الموحَّد، وربما يكون لديه تركيز على خطة العضوية (على سبيل المثال : مكتبات البحث) أو على خطة متجانسة (على سبيل المثال : المكتبات الموجودة فى كل أنحاء الدولة) . وفى مثل هذا التجمع يوجد عادةً قوى

عاملة متخصصة تقوم بتطوير برنامج التنسيق ولكنها لا تتحكم فى هذا البرنامج . وقد يعتمد التجمع بدرجة كبيرة على التمويل من جانب المؤسسات أو قد يلجأ إلى أى تمويل خارجى . وقد يشترك التجمع فى فهرس موحد مباشر، وقد يكون الخصم من جانب الناشر أكبر من الذى يحصل عليه النوعان السابقان (Nfila, 2002: p.208).

ولقد قام باين (Payne, 1998 : p. 13) بوصف أحد التجمعات المتكاملة فى الولايات المتحدة وهو تجمع المكتبات البحثية فى واشنطون The Washington Research Library Consortium . ووفقاً له، فإن الميزانية المشتركة تغطى ما يلى :

- الخدمات الأساسية فى نواحى التطوير التعاونى فى مجموعات الكتب .
- نظام تحسيب المكتبات الذى يحتوى على فهرس موحد مباشر والعديد من المصادر الإلكترونية .
- مرافق لتخزين الكتب بعيداً عن الموقع، وخدمة جيدة لتوصيل الكتب .
- تنظيم خدمات القوى العاملة بطريقة مستقلة .

ويعتبر تجمع مكتبات أوكلاند The Oakland Library Consortium تجمعاً جيد التنظيم، إذا أنه لديه أساس خاص به فى تكوين التعاون الودى الذى ظل بين مكتبات أوكلاند لفترة طويلة . والواقع أن التجاور الجغرافى للمكتبات كان من بين العوامل التى زادت من كفاءة أو فعالية هذا التعاون . وعلى الرغم من أن القرار الخاص بالتعاون قد اتخذ فى زمن التحسيب، فإن المكتبات لم تشارك فى النظام الخاص بالتحسيب، كما أن نظام NOTIS الذى كانت تستخدمه بعض المكتبات لم يستطع الوفاء بكل احتياجاتها . وكان البديل الذى اتجهت إليه المكتبات هو إيجاد وسيلة للتعاون أثناء استخدامها لنظم منفصلة . وقد قامت مكتبات أوكلاند بتوفير الموارد من أجل الاسترجاع المباشر لفهارسها . وعلاوة على ذلك، شاركت المكتبات فى :

- شبكة الاتصالات بالفاكس (عن بعد) .
- إدارة المجموعات .
- تطوير العاملين .
- الإعارة المتبادلة للمواد .
- التقنيات المستخدمة فى الحفظ .
- التخزين والميكنة .

وأخيراً، فإن التجمع الممول بطريقة مركزية من خلال الدولة ككل تكون له هيئة تدير شئونه، ومن المحتمل أن يكون له مصدر خاص للتمويل . كما أن الصناديق المركزية تزيد من قدرة كل جامعة فى الشراء . واستناداً إلى المصالح المشتركة، فإن الأعضاء يتفقون فيما بينهم على الخدمات التى يشترونها . وفى بعض الحالات، قد تعمل الهيئة المركزية بطريقة غير فعالة، لكن وجود مصدر مركزى للتمويل يحفز المكتبات الأعضاء على التعاون (Nfila, 2002 : p. 208) .

وبرغم أن الاختلافات بين التجمعات توحى بتنوع الممارسات بالنسبة لكل تجمع، إلا أن هناك أوجه تشابه بين تجمعات المكتبات فى جميع أنحاء العالم . فهى تشترك فى أهداف متشابهة وتحاول أن تُحسن طريقة الحصول على المصادر الإلكترونية، وتستخدم تراخيص مشتركة، وتتمتع بفوائد التكلفة المنخفضة لكل وحدة . وهناك أهداف أخرى مشتركة، مثل : الفهرس الإلكترونى المشترك، وعمل قواعد بيانات محلية للرسائل وغيرها من المطبوعات المحلية (Shachaf, 2003 : p. 97) .

(٥) فوائد التجمعات .

هناك فوائد أساسية يمكن للمكتبات أن تستفيد منها حال انضمامها للتجمع، من بينها : المشاركة فى الموارد المادية المتاحة، وذلك من خلال الفهرس الموحد للمكتبات الأعضاء فى التجمع ومعالجة الاحتياجات المشتركة التى تنشأ من التطورات فى تكنولوجيا المعلومات؛ والمشاركة فى الخبرة الفنية فيما يتعلق بتحسيب المكتبات؛ كما أن العمل المشترك يمكن أن ينتج عنه تخفيض فى التكاليف (من خلال الخصومات التى يقدمها الموردون) وقدرة على جذب التمويل من المتبرعين، وذلك لمواجهة القيود فى الميزانيات والأسعار المتزايدة للمواد، وكذلك مواجهة مشكلة توفير المكان .

ومن الفوائد الهامة للتجمعات الوصول المباشر لمجموعات أكبر من المصادر، وذلك عندما تتجمع موارد المكتبات المختلفة معاً . وقد أدى ظهور التجمعات إلى زيادة توفير الخدمات المتعلقة بالمعلومات وخفض تكاليف تطوير المكتبات الإلكترونية . كما تم اكتساب مهارات تحسيب المكتبات من خلال المؤتمرات وورش العمل والاجتماعات مع مستخدمى نظم المكتبات .. وغير ذلك (Nfila, 2002 : p. 209) . ومن خلال التجمعات يمكن للمكتبات ومراكز المعلومات أن تمارس قدراً مناسباً من السيطرة على التضخم بسبب المزايا التى تتفاوض بشأنها فى اتفاقياتها طويلة الأمد . ونتيجة لوجود فريق اتصال واحد للتجمع كله، تقل تكاليف تراخيص الموردين / البائعين المتفاوض عليها عند التعامل مع التجمعات . ويحقق البائعون استقراراً أكبر من كل اتصال لأن العقود تتم دراستها بدقة ويوافق عليها، كما يتمتع الناشرون بزيادة فى المقالات المنشورة والتى – بدورها – تعطى المؤلفين شهرة أكبر، وبالتالى تزيد من قيمة وحجم أعمالهم المنشورة (Wilson, 2004 : p. 30-31) .

(٦) التحديات التى تواجه التجمعات .

(أ) **افتقاد الحرية :**

إن افتقاد الحرية إحساس يصيب كل فرد بالألم . ويتجلى إحساس أخصائى المراجع بأنه أقل تأثيراً فى عبارات باتريشيا إيانوزى Patricia Ianuzzi (1998:p.2) حيث تقول "مع أن ذلك الشخص الجالس إلى منضدة يمثل المكتبة، إلا أنه لن يكون له سيطرة على القرارات التى تتخذها المجموعة . فالأولويات المتعارضة، وعملية الإعداد والتهيئة للموافقة بالإجماع، والبيانات الأساسية

لنظم المكتبات الأعضاء، هى كلها عوامل تسهم فى الاختيار النهائى للخدمات . ومن المحتمل أن يؤدى افتقار أخصائى المراجع إلى التأثير فى عملية الاختيار إلى شعوره بأنه غير مؤثر فى الخدمة وإحساسه بضعفه أو هبوط روحه المعنوية" . والواقع أن عبارات مثل تلك التى صاغتها إيانوزى بدأت تتردد حالياً فى كتابات وأبحاث المكتبات . ولذلك، من الممكن لأخصائيى المراجع أن يتعلموا تفسير أدوارهم ليس فقط كمنتقين لكن أيضاً كمفسرين ومرشدين للمجموعات .

كما يظهر افتقاد الحرية فى عدم قدرة المؤسسة أو المكتبة العضو فى التجمع على إلغاء مجلات أو استبدال مجلات موجودة بمجلات أخرى مناسبة لمستفيديها المحليين . فى الحالة المثالية، فإن المبالغ المنفقة على المصادر الإلكترونية المهمة للتجمع ككل تفى بحاجة كل عضو من أعضاء التجمع . لكن ذلك، من الناحية العملية، لا يكون من السهل تنفيذه دائماً . وفى حالات نادرة، لا ينال بعض أفراد التجمع أى فائدة، كما هو الحال مع مكتبات ماكمب (متشيجان). حيث وجد الأفراد الذين يعيشون فى ماكمب أنفسهم يدفعون (٢و١ مليون) دولار سنوياً فى تجمع مكتبات ماكمب – كلينتون، على الرغم من أن المكتبة الوحيدة المستفيدة من هذا التجمع كانت موجودة فى كلينتون، وكان المبرر لذلك يستند على إحصائيات السكان بأن (٧٠%) من السكان يقيمون فى كلينتون ولذلك فإن (٣٠%) من الذين يعيشون فى ماكمب لا يتم تلبية حاجاتهم . (Hiremat, 2001: p. 84 : 85)

(ب) عدم ثبات الأسعار .

يتزايد سعر المصدر الإلكترونى بصورة يصعب تحديدها، على عكس المصدر الورقى الذى تكون فيه الأسعار محسوبة ومعروفة . ولذلك، فإن معظم اتفاقيات التراخيص لا تنص صراحة على القيمة المالية التى تدفع نظير الاشتراك، بل يشار إلى أنه يتم تحديدها باتفاق الطرفين (المكتبة والمورد) قبل التجديد السنوى للاشتراك، وذلك بسبب احتمالات تغيير هذه القيمة من عام إلى آخر . وإذا كانت المكتبة عضواً فى تجمع، فإنها تحصل على نسبة خصم من بعض الموردين عن الاشتراك فى مصادر إلكترونية يصدرونها . كما يقوم بعض الناشرين بتقديم عروض مخفضة للاشتراك فى المجلات الإلكترونية فى حالة اشتراك تجمع من المكتبات فى هذه المجلات (أمل وجيه،٢٠٠٧: ص٩٨) .

وعلى الرغم من أن المساومة الجماعية يمكن أن تؤدى إلى مصادر إلكترونية أرخص على مستوى كل مكتبة مشاركة فى التجمع، فإن الميزانية قد ترتفع أو تنخفض بنسبة صغيرة جداً . ومع أن الإضافة إلى الميزانيات الضعيفة – حتى ولو كانت بسيطة – من الممكن أن تكون مرهقة، إلا أن الظروف الاقتصادية قد تجبر المكتبات على الاختيار المؤلم بين استخدام المجلات المطبوعة وبين الوفاء باتفاقية جماعية على ميزانية من الممكن أن تزيد بمعدلات ضخمة ليس فى وسع المكتبة أن تسيطر عليها . على سبيل المثال، خصصت جامعة ولاية كليفلاند Cleveland State University عام ١٩٩٧ نسبة

١% من ميزانيتها للتجمع كمستخدم لوحدة المجلات الإلكترونية لأوهايولينك Ohio LINK . وبعد ذلك بثلاث سنوات زادت حصتها فى الميزانية إلى ١٧%، ومن المتوقع زيادتها إلى ٢٣% . وبسبب الزيادة فى الأسعار وثبات الميزانية اضطرت المكتبة إلى إلغاء اشتراكاتها فى المجلات المطبوعة لكل عناوين السيفيار Elsevier وأكاديميك Academic . وعلى حين أن تجمع أوهايولينك يمتلك ويحتفظ فى أرشيفه بالمصادر الإلكترونية التى يشتريها، فإن التجمعات الصغيرة والناشئة حديثاً ليس لديها أرشيف بالمصادر الإلكترونية التى تشتريها ولا تستطيع أن تنفق على هذه المصادر الإلكترونية، وهو ما يهددها بالتضحية بالنسخ المطبوعة : (Hiremath, 2001 . p. 85)

(جـ) التراخيص الجماعية .

تواجه التجمعات مشكلة عدم دفع المكتبات الأعضاء لحصتها المقررة فى تكلفة التراخيص . كما أن البائعين يسببون حرجاً للتجمعات عندما يقدمون لمكتبات خارج التجمع سعراً أقل من السعر الذى يقدمونه للمكتبات الأعضاء فى التجمع، وبالتالى فإن ذلك يؤدى إلى إحجام المكتبات عن الانضمام للتجمعات المحلية أو القومية . وتنشأ داخل التجمعات مشاكل عديدة نتيجة للتراخيص الجماعية، أولها تداخل التراخيص المعمول بها بموجب الاتفاقيات الجماعية المتعددة . وفى التجمعات الكبرى قد تركز المكتبات على أهداف إقليمية ويتوقعون أن تستجيب التجمعات لتلك الأهداف (Wilson, 2004 : p. 31) . كما تواجه التجمعات مشكلة توزيع تكاليف المصادر الإلكترونية بين المكتبات الأعضاء . ورغم أن هناك عدداً من الطرق الممكنة للتوزيع، فإن هذا الأمر يمثل مشكلة يصعب حلها .وقد تمت مناقشة الطرق المختلفة لتقسيم تكاليف المصادر بين أعضاء التجمع، ومنها طريقة التقسيم المتساوى بين المكتبات الأعضاء، وطريقة التقسيم النسبى، وطريقة التقسيم حسب الاستخدام .. وغير ذلك (Anderson, 2006: p. 123) .

وخلال الخمس سنوات الماضية، اتحدت تجمعات المكتبات الأكاديمية والعامة والمتخصصة الموجودة فى دول كثيرة من أجل التفاوض على الحصول على تراخيص جماعية لاستخدام المجلات الإلكترونية وغيرها من المصادر الإلكترونية . ومع ظهور تجمع مركزى لمجموعة من المكتبات (الصفقة الكبرى)، تم التفاوض من أجل الحصول على اتفاق للمصادر الإلكترونية لسنوات عديدة بحيث يكون هذا الاتفاق مع كبار الناشرين مباشرة وبثمن أقل . ولقد لعب هذا الاتفاق دوراً هاماً فى النمو السريع للوصول إلى المحتوى الإلكترونى بواسطة المستفيدين فى كل أنحاء العالم . ومع ذلك، كانت هناك مشاكل لهذه الصفقة الكبرى نتيجة لتحفظات مجتمع المكتبات بشأن نتيجة هذا الشكل من الاتفاقيات . فهذا الاتفاق غالباً ما تصاحبه سياسات تتضمن عدم الإلغاء، وهى سياسات تحظر على المكتبات تقليل العناوين المشاركة فيها، مما يعكس ضيق المجال أمام أمناء المكتبة فيما يتعلق بالاختيار الملائم لتكوين المجموعات . والطبيعة الملازمة لهذه الصفقة الكبرى معناها أن المكتبة قد تكون مُثقلة بعناوين ليس لها أهمية كبيرة

للمستفيدين منها، أو أنهم لا يُقبلون عليها أو لا يحتاجونها أو أنها ذات نوعية رديئة، مما يعنى استنزاف الميزانية وعدم توافر أموال لاشتراكات المكتبات الإضافية من الناشرين الصغار أو المحليين أو أولئك الذين لا يشتركون فى البيع للتجمعات (Rowse, 2003 : p. 1) .

(د) الإتاحة الأرشيفية للمصادر الإلكترونية .

عادةً ما تقتصر السياسة المرتبطة بالإتاحة الأرشيفية للمصادر الإلكترونية المتاحة عن بعد على إتاحة المصادر الحديثة فقط للمكتبات المشتركة . وليس هناك سبيل للوصول إلى المصادر القديمة الخاصة بسنوات سابقة، الأمر الذى يمنع هذه المكتبات من الحصول على هذه المصادر من أجل تكوين أرشيف إلكترونى لها . وتحرص بعض المكتبات على التفاوض على حق اقتناء النسخ الأرشيفية للسنوات التى اشتركت فيها لدى ناشر بعينه (أمل وجيه، ٢٠٠٧، ص ٩٩) .

ولحل مشكلة الحفظ الأرشيفى للمصادر، قامت تجمعات مختلفة(محلية وإقليمية وقومية وعالمية) بتطوير تراخيص نموذجية للمصادر الإلكترونية . ومع أن كثيراً من العقود المتفاوض عليها لا تناقش موضوع الحفظ الأرشيفى الدائم للمصادر الإلكترونية، إلا إن كل التراخيص النموذجية (القومية والعالمية) التى بحثت تشدد على أهمية وجود بند للحفظ الأرشيفى أو للحصول الدائم على المعلومات . وبرغم هذا التشديد، هناك مشكلة شائعة تخص الحفظ الأرشيفى الإلكترونى، وهى عدم الاتفاق على من يتولى مسئولية هذا الحفظ . وبسبب الشكوك فى الحفظ الأرشيفى الدائم أو الحصول على المعلومات منه إن لم تجدد الاتفاقية، فإن تجمعات كثيرة مازالت تفضل الجمع بين المصدر الإلكترونى والمصدر المطبوع (Anglada, 2002 : p. 230) . لذا، يجب عند عمل التراخيص المستقبلية للتجمعات أن تتم مناقشة مشاكل الحفظ الأرشيفى طويل الأمد . فلا يعقل أبداً أن مكتبة ستستثمر أموالاً طائلة فى مصادر لا ضمان لوجودها بعد انتهاء مدة منح الترخيص (Okerson, 1996 : p. 69) .

(هـ) الافتقار إلى الثقة .

لاحظت آن أوكيرسون Ann Okerson (1996:p.65) المدير المشارك لمكتبات جامعة ييل Associate Director of Libraries at Yale University عدم وجود ثقة فى تعهدات تجمعات عديدة، ولاحظت أيضاً أنه كان هناك دائماً تردد واضح فى المفاوضات فى بداية التعاون التجارى، حيث أحس كل عضو فى التجمع أنه بحاجة ملحة للمشاركة فى كل المفاوضات مع البائع وبحاجة ملحة لدراسة العقود . كما لاحظت أن عدم الثقة فى العمليات الإدارية الدقيقة فى تجمعات مثل تجمع PALCI، الذى يضم ٣٨ مكتبة منتشرة عبر مساحة جغرافية كبيرة، من الممكن أن يتسبب فى خسائر فادحة، وأن طول المدة التى تستغرقها المفاوضات لشراء ترخيص يتسبب فى إحجام البائعين عن التعامل مع مثل هذه الصفقات المعقدة . لكن هذه المشكلة قد تكون بسبب عدم توافر الوقت الكافى لتنمية الثقة . وحالياً توجد تجمعات كثيرة يمثلها أفراد أو لجان منفردة .ويقدم

ألان وهيرشون Allen and Hirshon طريقة لتوليد الثقة حيث يشيران إلى أنه "يجب على التجمعات ضمان مناقشة القضايا المهمة جداً بصورة مبكرة، وتأجيل القضايا الخلافية إلى أن يتحقق بعض النجاح" (Hiremat, 2001 : p. 86) .

(٧) دورة حياة التجمعات .

يتأثر التجمع بالعديد من مستويات البيئة فى مراحل مختلفة من نموه (من تأسيسه إلى حله أو اندماجه) . فالبيئة العامة (البيئة القانونية والسياسية والاجتماعية والثقافية) وبيئة المهام the task environment (المكتبات والتجمعات والناشرون والموردون والمؤسسات الراعية) تؤثر على نمو وتكوين التجمع وحله . ويجب أن يهدف التجمع إلى التكامل مع بيئته لكى يندمج مع الناشرين والموردين والمكتبات، ذلك لأن التكامل القليل يؤدى إلى العزلة وتقليل كفاءة التجمع، وربما يؤدى فى النهاية إلى التفكك . ولكى يتحقق النجاح للتجمع، لابد من الموازنة بين بيئته، كمنظمة فريدة من نوعها لها أهداف وأموال وأعضاء وقيود وتحديات وفرص للبناء، وبين دورة حياته بمراحلها المتعددة .

وعلى الرغم من الاختلافات الاجتماعية والقانونية والسياسية للتجمعات، فإنه يمكن التنبؤ بدورة حياة التجمع والتى تشمل خمس مراحل (المرحلة الجنينية، مرحلة النمو المبكر، مرحلة النمو، مرحلة النضج، مرحلة الحل أو الاندماج). وفيما يلى عرض لهذه المراحل (Shachab, 2003 : p. 95-100):

أ- المرحلة الجنينية (مرحلة تكوين التجمع) The Embryonic stage .

تتعلق صفات هذه المرحلة بفترة ما قبل تأسيس التجمع . فالاعتراف بالحاجة إلى التعاون هى القوة الأولية الدافعة لتأسيس التجمع سواء كانت داخلية أو خارجية . وتتميز هذه المرحلة بأنشطة تطوعية غير رسمية تتعلق بإنشاء الشبكات والإعارة بين المكتبات . لكن الجهود الكبيرة للتعاون تتجلى فى إنشاء تجمعات مكتبات النوع الواحد داخل الدولة (مثال : المكتبات الأكاديمية)، وهذه الجهود توفر الأساس الذى من خلاله يستطيع المسئولون عن المكتبات وغيرهم من المساهمين أن يبدأوا فى وضع آليات رسمية لتعاون قومى . وعلى الجانب الآخر، يتم جمع البيانات والمعلومات عن الممارسات المثلى فى التجمعات الأخرى فى كل أنحاء العالم، وذلك فضلاً عن بذل الجهود للحصول على التمويل الحكومى والمنح التى تساعد على تأسيس التجمع الرسمى للمكتبات، والذى يؤدى إلى المرحلة التالية . وفى هذه الفترة، يحتاج التجمع إلى قيادة داخلية ويتأثر بشدة بمهام بيئته الخاصة (المكتبات، التجمعات الأخرى، الناشرون والموردون، المؤسسات الراعية) . وتمتد هذه المرحلة لمدة عامين على الأقل من الجهد المكثف .

(ب) مرحلة النمو المبكر Early Development .

فى هذه المرحلة، يتعرف التجمع على عملياته وعلاقاته مع أعضائه وينميها . ويكتسب التجمع

أثناء فترة التعاون الأولى فهماً لأفضل تنظيم للميزانيات والعلاقات والخدمات التى تتناسب مع نوع المشاركين فيه، ويتعين عليه أن يحقق الأهداف الأساسية له . وقد يقوم التجمع فى هذه المرحلة بتقديم العديد من الخدمات لأعضائه، تلك الخدمات التى تتعدى الشبكة الببليوجرافية وخدمات الإعارة بين المكتبات، وذلك بالاشتراك فى قواعد بيانات النصوص الكاملة والببليوجرافيات القومية والخدمات المحلية . وتتضح جهود التكامل فى هذه المرحلة عندما يخلق التجمع هويته الفريدة من نوعها وينمى علاقاته الخارجية . وفى هذه المرحلة، تكون الإدارة الفعالة ذات أهمية كبيرة لنجاح التجمع . وتستمر مرحلة النمو المبكر من سنة إلى ثلاث سنوات، وتعد شرطاً أساسياً مسبقاً للمرحلة التالية .

(جـ) مرحلة النمو Development .

تتميز مرحلة النمو بالتأرجح بين الثقة وعدم التأكد . فالنجاح خلال المرحلتين السابقتين يوحى بالقدرة على الاستمرار، ولكن عادةً ما يكون هناك شك بخصوص مستقبل التجمع . وفى هذه المرحلة، يقوم التجمع بالبحث عن مصادر تمويل خارجية والالتزام بتحصيل رسوم العضوية الداخلية، حيث تستخدم هذه الأموال لزيادة وتحسين العمليات وزيادة العضوية . وفى هذه المرحلة أيضاً، يزداد عدد الاشتراكات فى المصادر الإلكترونية لأعضاء التجمع وتتم إضافة بعض الخدمات . وتستمر هذه المرحلة نحو خمس سنوات تتركز الجهود خلالها على فعالية وكفاءة التجمع .

(د) مرحلة النضج Maturation .

عادةً ما تشتمل أنشطة التجمع فى هذه المرحلة على: الفهرس الموحد، والإعارة بين المكتبات، والوصول للمصادر الإلكترونية من خلال اشتراكات التجمع، ودعم وصلات الإنترنت، وأحياناً توفير الحاسبات لهذا الغرض . ويتم توسيع العضوية والخدمات بما يتجاوز قدرات المكتبات الأعضاء . وعلى الرغم من أن المتوقع فى هذه المرحلة أن تكون التجمعات مستقلة عن معظم أشكال التمويل الخارجى، من الحكومة أو غيرها، إلا أن التجمعات تتنوع فى مصادر تمويلها وفى آلياتها . فبعض هذه التجمعات يتم تمويلها من ميزانية الدولة فقط، وهناك تجمعات أخرى تتلقى تمويلاً إضافياً . وربما تستمر بعض التجمعات فى الحصول على دعم من الهيئات الأم . وفى هذه المرحلة، تكون رسوم العضوية والخدمات جزءاً هاماً من الميزانية . وعموماً، يكتمل حجم التجمع فى هذه المرحلة ويكون معظم الأعضاء المتوقعين أعضاء فى التجمعات المستقرة، ويعمل التجمع كمنظمة مستقلة ويُنظر إليه على أنه قناة اتصال أساسية ووكيل للتفاوض فى التراخيص الإلكترونية. فى هذه المرحلة، يعمل التجمع بكامل طاقته ويتم استخدام المقاييس الإحصائية وتقييم الجودة والموظفين . وربما تمثل المنافسة من جانب التجمعات الأخرى شكلاً من أشكال الضغط عليه تكون نتيجته المحافظة على ما وصل إليه وتحسين الخدمات عن طريق التعاون مع تجمعات أخرى . ويمكن لهذه المرحلة أن تستمر لسنوات طويلة قد يحدث فيها تغييرات طفيفة فى العضوية والخدمات والأهداف والميزانية .

(هـ) مرحلة الحل أو الاندماج Disbanding or MetaConsotia .

على الرغم من أن التجمع قد يعمل فى مرحلة النضج لفترة طويلة، إلا أنه ربما يتطور فى اتجاه أحد مسارين؛ المسار الأول : إنهاؤه لأنشطته والذى ربما يحدث فى أى مرحلة من مراحل النمو إذا ضعف التجمع أو فشل. وهذا المسار نادر الحدوث، ومن الأمثلة عليه فشل خطة فارمينجتون Farmington Plan فى الولايات المتحدة . والمسار الثانى : الاندماج فى أحد تجمعات المكتبات للتعاون من أجل تحقيق أهداف مشتركة . ومن أفضل الأمثلة على ذلك الاتحاد الدولى لتجمعات المكتبات ICOLC وتجمع eIFL .

ثالثاً : تجمعات المصادر الإلكترونية فى بعض الدول :

(١) الولايات المتحدة الأمريكية .

تكاثرت التجمعات الإلكترونية – وخاصة بين المكتبات الأكاديمية – منذ عام ١٩٩٦، حيث بدأت معظم المكتبات تعتقد بأن العضوية فى التجمع هى السبيل الوحيد للحصول على تراخيص المصادر الإلكترونية باهظة التكاليف . والآن، يوجد فى الولايات المتحدة ما يزيد على ١٠٠ تجمع إلكترونى كبير .

تتخذ التجمعات فى الولايات المتحدة الأمريكية أشكالاً مختلفة، حتى أن البعض منها مثل أوهايو لينك Ohio Link له سلطة مركزية حيث يضم موظفين أكفاء فى مختلف جوانب العمل، فى حين أن شبكة شيكاغو نورث ستار Chicago North Star Net مثلاً تعد تجمعاً مفككاً . وفى حالات عديدة، يتكون التجمع من تعاون بين عدد قليل من الأفراد، وفى حالات عديدة أخرى يكون هناك وثائق تصف بالتفصيل اهيكل الإدارى التنفيذى للتجمع وسبب وجوده . وهناك تشدد متزايد فى الالتزام بالتوثيق الإدارى للتجمعات، وذلك فضلاً عن القوانين الفرعية التى تصف النظام الإدارى والعضوية، وتشير إلى الوضع القانونى للتجمع ومذكرات التفاهم التى تخص المعاملات التجارية بين كل مكتبة عضو فى التجمع، وكذلك اتفاقيات مشاركة المصادر التى تتفاوت فى رسم حدود المشاركة التعاونية، وهناك خطط استراتيجية تقدم نصوصاً عن المنظور الذى يرى التجمع نفسه ومستقبله على أساسه (Hiremath,2001:p.82-83) .

ومن التطورات البارزة لعمل تجمعات المصادر الإلكترونية فى الولايات المتحدة الأمريكية إصدار دورية فى عام ١٩٩٩ عن إدارة تجمع المكتبات Library Consortium (مجلة دورية عالمية) Management: An International Journal تختص أساساً بتكوين التجمعات والإنتاج الفكرى المتعلق بها . وقد صدرت هذه الدورية لمدة ستة شهور فقط (Nfila, 2002 : p. 210) .

وفيما يلى عرض لنماذج من تجمعات المصادر الإلكترونية فى الولايات المتحدة الأمريكية .

(أ) تجمع إيكولك ICOLC .

تأسس الاتحاد الدولى لتجمعات المكتبات International Coalition of Library

(ICOLC) Consortia فى عام ١٩٩٧ بدعوة من مكتبة جامعة ييل Yale فى الولايات المتحدة (عبدالمجيد بو عزة، ٢٠٠٥: ص ٩٦) . وقد نشأ هذا التجمع عن طريق الاتصال الودى بين رؤساء بعض التجمعات، والذين قرروا أن يتحدوا ليناقشوا مع الموردين الموضوعات ذات الاهتمام المشترك . وقد بدأ هذا التجمع الذى يخدم فى المقام الأول مؤسسات التعليم العالى بمجموعة مكونة من حوالى ٥٠ تجمعاً فى الولايات المتحدة ومن دول أخرى (أمريكا الشمالية والمملكة المتحدة وألمانيا وهولندا وأستراليا) كونت كياناً شبه ربحى أطلق عليه اسم تجمع إيكولك (Nfila, 2002 : p. 210) . والآن، يشتمل هذا التجمع الاتحادى على حوالى ١٥٠ تجمعاً للمكتبات من كل أنحاء العالم (Shachaf, 2003 : p. 100) . ويذكر هيرماث (Hiremath, 2001 : p. 82) أن تجمع إيكولك قد تضاعف حجمه أربع مرات تقريباً ليصبح أبرز تجمع عالمى لتجمعات المكتبات . وهو، بوصفه التنظيم الرئيسى المعنى بوضع الإرشادات الجماعية، مكان لاجتماع قادة التجمعات المشاركة فيه لتبادل الآراء .

ويهدف تجمع إيكولك إلى تمثيل آلاف المكتبات فى التفاوض مع شركات النشر عابرة القارات، ومناقشة نقاط مثل استقرار أسعار الاشتراكات والاحتفاظ بنسخ خاصة وأرشفة المجلات والإعارة بين المكتبات (عبدالحميد بو عزة، ٢٠٠٥ : ص ٩٦)، وغير ذلك من الأنشطة التعاونية . وقد قام تجمع إيكولك بمهمة تحدى الناشرين التجاريين طالباً منهم إعادة تقييم سياساتهم الخاصة بأسعار المجلات الإلكترونية التى يشتريها منهم (Nfila,2002:209) . وأدى إلى زيادة متميزة فى القدرة التفاوضية للحصول على تراخيص المصادر الإلكترونية. ونتيجة لذلك، فقد بدأ البائعون فى مواءمة منتجاتهم لتناسب طلبات التجمعات الناشئة (Hiremath,2001:p.82).

(ب) تجمع المكتبات الإلكترونية بولاية كاليفورنيا (SCELC) .

فى عام ١٩٨٦، تم تأسيس تجمع The Statewide California Electronic Library Consortium (SCELC) كمنظمة لا تهدف إلى الربح، وتتكون من ٩٦ مكتبة خاصة وأكاديمية ومكتبات بحوث تنتشر فى كل أنحاء ولاية كاليفورنيا . وقد تطور هذا التجمع بسرعة منذ تأسيسه وحتى ٢٠٠٥/٢٠٠٦ بأكثر من ثلاثة أضعاف عدد المكتبات الأعضاء فيه، مما أدى إلى زيادة حجم العمل المتعلق بتراخيص المصادر الإلكترونية مع الموردين والناشرين . ونظراً لزيادة حجم التراخيص، تضاعفت الإيرادات الكلية فى الآونة الأخيرة نتيجة لزيادة عدد الأعضاء عما كان عليه فى عامى ٢٠٠٥ و٢٠٠٦ . ومع هذا النمو، كان من الضرورى إيجاد وسيلة فعالة لإدارة المشتريات والاشتراكات فى المصادر الإلكترونية . فالعمل مع ما يزيد على ٤٠ مورداً، وما يزيد على ٧٥٠ قاعدة بيانات مختلفة، وغيرها من المنتجات، أصبح يشكل عملية معقدة بدرجة كبيرة ومتزايدة . وقد ازداد عدد الصفقات من بضعة مئات ليصل إلى ٣٥٠٠ صفقة فى العام .

ونظراً لأن تجمع SCELC قد حقق درجة عالية من النمو والتطور، لذا فقد أصبح يستخدم عدداً كبيراً جداً من الجداول الإلكترونية، وذلك لأن الموردين الذين لديهم منتجات متعددة لديهم نماذج تسعير مختلفة لهذه المنتجات المختلفة مما يتطلب جداول إلكترونية متعددة لنفس المورد . وكان هذا النظام مربكاً إلى حد كبير جداً، وسرعان ما اكتشف التجمع أنه يجب عليه أن تكون له إدارة فعالة للمصادر الإلكترونية كشرط أساسى وهام لنجاحه فى المستقبل (Burke, 2007:p.1) .

(جـ) مشروع تجمع المكتبات الأكاديمية فى بنسيلفانيا .

فى عام ١٩٩٧، تكون مشروع تجمع المكتبات الأكاديمية فى بنسلفانيا The Pennsylvania Academic Library Consortium Initiative (PALCI) من مجموعة تتكون من ٣٨ مكتبة أكاديمية وعامة وخاصة . وهذا التجمع لديه مدير واحد فقط يقوم بمهمة تنسيق نشاطات التمويل والتفاوض للتجمع . وفى هذا التجمع، يتاح لكل عضو مرونة مطلقة فى خططه الشرائية . وفى حالة وجود قاعدة بيانات جديدة جاهزة للبيع، فإن على المدير أن يتأكد من أن هناك مجموعة محددة من المكتبات المشاركة فى التجمع راغبة فى شرائها ليتم التفاوض على شرائها . وقد بدأ مشروع تجمع المكتبات الأكاديمية فى بنسلفانيا فى عمل فهرس موحد افتراضى Virtual Union Catalog، وهو يجتهد فى سبيل أن يضم جميع الأعضاء المشاركين فى التجمع للمشاركة فى هذا الفهرس (Hiremath, 2001:p. 83).

(٢) المملكة المتحدة .

فى عام ١٩٨٢، قامت المكتبات فى المملكة المتحدة بتكوين تجمع مكتبات البحوث الجامعية Consortium of University Research Libraries (CURL) للمشاركة فى المعلومات الببليوجرافية . وهذا التجمع يشمل المكتبات الكبرى والرئيسية فى جامعات لندن London وجلاسجو Glasgow وادنبرا Edinburgh واكسفورد Oxford وكامبردج Cambridge وليدز Leeds ومانشيستر Manchester وغيرها . وعلى الرغم من أن معظم هذه المكتبات تعمل بالحاسب، إلا أنها كانت تواجه صعوبات فى المشاركة فى الفهارس المحسبة . ويرجع السبب فى ذلك إلى النقص فى معايير الفهرسة المشتركة وإلى المستويات المختلفة للتحسيب، بالإضافة إلى عدم التوافق فى معدات وبرامج الحاسب المستخدمة والنقص فى سياسات التنسيق . ولذلك، قامت لجنة المنح الجامعية The University Grants Committee بتوفير التمويل اللازم لإنشاء شبكة أكاديمية مشتركة لربط مراكز الحاسب الآلى بجميع جامعات المملكة المتحدة، مما سهل استرجاع التسجيلات الببليوجرافية من مكتبة إلى أخرى (Nfila, 2002 : p. 206-207) .

كما نشأ تجمع قومى للمكتبات الأكاديمية، وذلك عن طريق مشاركة كل مكتبة أكاديمية فى موقع قومى مرخص . وقد تحقق ذلك من خلال تأسيس اللجنة المشتركة لنظم المعلومات The

Joint Information Systems Committee (JISC) كلجنة استشارية لضمان الاستخدام الاقتصادى لتكنولوجيا المعلومات فى التعليم العالى . وكان أحد إنجازات هذه اللجنة هو تسليم المجلات الإلكترونية التى بدأت فى عام ١٩٩٠ من خلال المشروع القومى لتراخيص الموقع الإلكترونى The National Electronic Site License Initiative (NESLI) . وبناءً على النظام المركزى للتعليم العالى الذى تتبعه المملكة المتحدة، فإن هذا المشروع قد تم تبسيطه بشكل كبير كى يستمر كنموذج موحد لموقع مرخص (Hiremath, 2001 : p. 83-84) .

(٣) كندا .

تتميز المكتبات الأكاديمية فى كندا بتاريخ عريق يتعلق بجمع وتنظيم مصادر المعلومات للمستخدمين الحاليين والمستقبليين وبالحفاظ عليها . فلقرون عدة، كانت المكتبات الأكاديمية قادرة على القيام بهذه الوظائف بمفردها . ومع ازدياد ونمو الإنتاج الفكرى وزيادة مطالب المستفيدين، سعت المكتبات إلى تحقيق الكفاءة من خلال التعاون . وكانت الفهارس الموحدة أحد المشاريع التعاونية الأولى فى المكتبات التى أعقبها التعاون فى بعض الخدمات، مثل الإعارة بين المكتبات والتخزين المشترك . وقد عكس التأسس الحديث نسبياً لتجمعات المكتبات الأكاديمية، الذى يركز على إدارة المصادر الإلكترونية، تطوراً مستمراً للتعاون بين المكتبات الأكاديمية الكندية . ومن بين هذه التجمعات مجلس اونتاريو للمكتبات الجامعية The Ontario Council of University Libraries (OCUL) الذى يتكون من ١٧ مكتبة أكاديمية بالإضافة إلى عضوين منتسبين من مقاطعة اونتاريو الكندية . وهذا المجلس يمثل مصالح ٣٠٠ ألف طالب ودارس أكاديمى فى ١٩ مؤسسة . ويهدف تجمع مجلس اونتاريو إلى العمل على تحسين وتطوير مصادر المكتبات الجامعية فى اونتاريو من خلال أنشطة تتمثل فى المشاركة التعاونية فى المصادر والإعارة بين المكتبات . ويجتمع مديرو OCUL مرة كل نصف عام تقريباً، لكنهم يكونوا على اتصال طوال العام .

وقد دعا مجلس اونتاريو فى فبراير عام ١٩٩٨ أعضاءه إلى مؤتمر كان موضوعه "مشروع التحول إلى المكتبة الرقمية بجامعات اونتاريو" . وكان الهدف الرئيسى من هذا المؤتمر هو تحديث معلومات أعضاء المجلس لتأسيس مكتبات رقمية فى كل أنحاء المقاطعة . وعلى الرغم من وجود موضوعات كثيرة فى جدول أعمال المؤتمر، فإن إحدى النتائج المهمة تمثلت فى إنشاء مجموعة المحتوى Content لمناقشة الترخيص السارى فى المقاطعة بشأن المصادر الإلكترونية . وقد أصبحت هذه المجموعة معروفة باسم مصادر المعلومات فى مجلس اونتاريو للمكتبات الجامعية OCUL Information Resources (OCUL–IR) وهى مجموعة فرعية رشح لها مديرو المجلس ممثلين عن كل جامعة من الـ ١٩ جامعة المشتركة فى التجمع . والمهمة الأساسية لهذه المجموعة الفرعية هى تقييم الاقتراحات المتعلقة بالمصادر الإلكترونية التى يهتم بها أعضاء التجمع . وهى تعمل فى

الوقت الحالى على توسيع مجال الدخول للحصول على المصادر الإلكترونية بدون قيود . وقد أصبح الشراء عن طريق التجمع مصدراً للوفاء بالمتطلبات، فمنذ العمل بهذا التجمع تفاوضت OCUL-IR على إتاحة الوصول إلى ما يزيد على ٤٠ منتجاً إلكترونياً (Scigliano, 2002 : p. 393) .

(٤) الصين .

بإلقاء ضوء سريع على اتحاد نظم المعلومات والمكتبات الأكاديمية فى الصين – China's all absorbing Academic Library and Information System Cartel (CALIS) نجد أنه يعتبر مثالاً لأفضل تجمع متكامل ومركزى، وذلك لأن هناك ٧٠٠ ألف طالب من ٢٧ مقاطعة تستفيد من هذا التجمع، كما أن الإدارة ملتحمة بشكل قوى فى مركز قومى موجود بجامعة بكين، والتمويل حكومى إلى جانب بعض المساعدات التى تقدمها بعض الجامعات . وبعد عامين من تكوينه، اشترى تجمع نظم المعلومات والمكتبات الأكاديمية فى الصين كلاً من يو ام آى UMI وأيبسكو EBSCO وإلسيفيار Elsevier وشبكة العلوم Web of Science، وقواعد بيانات أخرى، لكل أعضائه. ويعانى تجمع CALIS من نفس الضغوط التى تعانى منها التجمعات الأخرى، من حيث التمويل الوطنى والتكامل الإدارى ونقاط الخلاف، وهو مثل نظرائه فى الولايات المتحدة والمانيا يعتبر أن القوة فى الكثرة عند التعامل مع موردى المصادر الإلكترونية (Hiremath, 2001 : p. 84) .

(٥) فرنسا .

درجة التنسيق فيما يتعلق بالمصادر الإلكترونية منخفضة جداً فى فرنسا حتى الآن . وبسبب التعقيد فى المفاوضات القانونية، وقوة المساومات المالية والأجهزة الفنية الخاصة بتراخيص المجلات الإلكترونية، كانت هناك آمال كبيرة فى البداية لوجود تنسيق قومى يمكن أن تديره بعض الهيئات القومية التى لها دور هام فى مجال التوثيق العلمى الإلكترونى، مثل معهد المعلومات العلمية والفنية Institute de Information Scientifique et Technique (INIST) وهيئة ببليوجرافيا التعليم العالى Agence Bibliographique de L'Enseignement Superieur (ABES)، لكن هذه الهيئات تقتصر على نطاقات إدارية منفصلة .

وفى السنوات القليلة الماضية، بدأ فى فرنسا عمل مشترك . ولكن، وعلى عكس دول معينة، مثل المملكة المتحدة، لا يوجد أى تنسيق بين الأجهزة تقوم به هيئة مسئولة عن نشر المصادر الإلكترونية . وفى الآونة الأخيرة، بدأ الناشرون باللغة الفرنسية التنسيق فيما بينهم فى مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية . ويمكن تصنيف تجمعات شراء المصادر الإلكترونية الموجودة حالياً فى فرنسا على النحو التالى (Chartron,2001:p.85-92) :

(أ) تجمعات تكونت لشراء منتج معين . وقد تكونت معظم هذه التجمعات من مبادرة الشركات التجارية (الوكلاء والموزعون) التى تجمع العملاء معاً من أجل الشراء الجماعى للبيانات من المنتجين . ويهتم الوكلاء

والموزعون بدرجة أساسية بقواعد البيانات البيليوجرافية .

(ب) تجمعات الشراء داخل المؤسسات . ويقوم هذا النوع من التجمعات على سياسة جماعية داخلية، داخل هيئة بحثية معينة أو شبكة لمؤسسات متماثلة . وهذه التجمعات غالباً ما تنشأ من خبرة سابقة فى المفاوضات الجماعية الخاصة بالمصادر المطبوعة التى تنظمها قوانين الإنفاق العام والمناقصات فى فرنسا. وإلى اليوم، تقتصر هذه التجمعات، غالباً، على عدد صغير من منتجات معينة .

(جـ) تجمعات إقليمية . ظهرت التجمعات الإقليمية نتيجة لمبادرات مديرى الجامعات الإقليمية للمناطق الشرقية والغربية والتى كان لها برامج خاصة بقواعد بيانات بيليوجرافية متواضعة جداً ولكنها مثلت قوة دفع أولية لتكوين تجمعات متعددة فى فرنسا .

(د) تجمعات قائمة على أساس الموضوع . والمبدأ الأساسى لهذه التجمعات أن تقوم تجمعات المصادر على أساس الموضوع، بحيث تحتوى على البيانات العلمية التى تستخدمها المجتمعات العلمية . ومع ذلك، لا يوجد حتى الآن اتفاق بين مراكز المصادر المتخصصة بشأن توفير البيانات الهامة لمكتبات البحوث والمكتبات الجامعية بما يسمح بالوصول إلى قواعد البيانات البيليوجرافية القائمة على الموضوع باستثناء الرياضيات .

(هـ) تجمعات المجلات الإلكترونية . وهذه ظاهرة حديثة . فعلى الرغم من أن التجمعات الأولى الخاصة بالشراء قد أقيمت فى عام ١٩٩٥، إلا أن غالبية هذه التجمعات قد أنشئت بين عامى ١٩٩٨ و١٩٩٩ . وفيما يتعلق بالمجلات الإلكترونية، فإن التجمع الأول بين المؤسسات كان تجمع كوبرين Couperin الذى عقد اتفاقية مع دار نشر إلسيفيار Elsevier فى يونيو ١٩٩٩، وبعد هذا العقد بدأ فى مشروعات أخرى . والناشرون الفرنسيون، وبخاصة المتخصصون، لا يبدو أنهم مهتمون فى الوقت الحالى بهذه الطريقة فى البيع للمكتبات .

(٦) شبكة المعلومات الإلكترونية للمكتبات .

بدأت شبكة المعلومات الإلكترونية للمكتبات Electronic Information for Libraries (eIFL.net) منذ خمس سنوات كمشروع لمؤسسة المجتمع المفتوح Open Society Institute (OSI) . وقد بنيت الشبكة على الإنجازات التى حققها برنامج المعلومات لمؤسسة المجتمع المفتوح . وفى التسعينيات، خصصت مؤسسة المجتمع المفتوح استثمارات كبيرة لتطوير وتحديث المكتبات فى البلاد المشتركة بشبكتها، خاصة بلاد شرق ووسط أوروبا ودول الاتحاد السوفيتى السابق التى تتميز بامتلاكها نظاماً تعليمياً متطوراً وتعتبر أسواقاً ناشئة لبائعى المعلومات . غير أن تكاليف الاشتراك فى المصادر الإلكترونية، بالإضافة إلى المعرفة القليلة بالبديل الإلكترونى للاشتراكات المطبوعة، منعت هذه البلاد من الوصول إلى المجلات وقواعد البيانات الإلكترونية . لذلك، فقد أرادت مؤسسة المجتمع المفتوح مساعدة المكتبات ومستخدميها عن طريق رفع القدرة الشرائية لكل عميل فقير،

والتفاوض مع بائعى المعلومات من خلال تجمع عدد من الدول للحصول على أسعار اشتراك مخفضة لهذه الدول . وجاء مشروع مؤسسة المجتمع المفتوح (المعلومات الإلكترونية للمكتبات) ليحقق التفاوض بشأن إتاحة واسعة للمصادر الإلكترونية لمستخدمى المكتبات فى البلاد النامية، وذلك من خلال شبكة المعلومات الإلكترونية للمكتبات التى أحدثت منذ تكوينها تغييرات أساسية تعتمد على المشاركة المباشرة والفعالة للدول الأعضاء (وتتكون هذه الشبكة من تجمع للمكتبات فى ٥٠ دولة نامية) . ومنذ عام ٢٠٠١ فصاعداً، شجعت هذه الشبكة على تكوين تجمعات للمكتبات فى الدول الأعضاء (Kupryte, 2005: p. 256) .

رابعاً : إدارة المصادر الإلكترونية Electronic Resource Management (ERM):

(١) أهمية إدارة المصادر الإلكترونية .

ازدادت عدد المجلات الإلكترونية، وكذلك قواعد بيانات الاستشهادات المرجعية وتجميعات النصوص الكاملة التى تقتنيها معظم المكتبات، بسرعة هائلة . وتتضمن إدارة هذه المصادر الإلكترونية تقديم وسائل مريحة لمستخدم المكتبة للحصول عليها والدخول إليها وتزويد موظفى المكتبة بوسائل تتبعها .

وتشترك المكتبات فى المصادر الإلكترونية بطرق مختلفة، فيقدم بعض الناشرين برامج تحتوى على مجلات إلكترونية عديدة .وقد تقتنى المكتبة المجلات الإلكترونية من ناشرين مختلفين، كما قد تقتنى المجلات الإلكترونية كلاً على حدة (Breeding, 2004 : p. 1) .

وعندما يحاول أمناء المكتبات التحكم فى المجموعات الإلكترونية، فإنهم يجدون أنفسهم ضائعين بين الجداول الإلكترونية ورسائل البريد الإلكترونى، ومسئولين عن التعامل مع مجموعة متنوعة من النظم المنفصلة، ومحتويات البيانات التى تتكامل مع بعضها البعض . وفى كثير من الأحيان، يعتمد أمناء المكتبات على ذاكرتهم فقط فى تنسيق النظم، مثل : وحدة الاقتناء لنظامهم المكتبى المتكامل، والقوائم الأبجدية لقواعد البيانات والمجلات الإلكترونية، وأدواتهم فى البحث وبرامجهم للربط المحلى من خلال الكمبيوتر . ذلك بالإضافة إلى الجهود الأولية لإنشاء المعلومات فى أماكن متعددة برغم النقص المحتمل فى التوافق بين النظم، مما قد يؤدى إلى مضاعفة الجهود. وعلاوة على ذلك، فإن الحصول على معايير مفيدة، مثل التحليلات التفصيلية للتكلفة والإحصائيات عن الأداء والاستخدام، ما زال يمثل مشكلة . والواقع أن المديرين لا يستطيعون، بدون هذه المعايير، أن يتخذوا قرارات صائبة نظراً لعدم توافر معلومات كاملة . ولأن الإنفاق على المجموعات الإلكترونية يزداد، لذا يجب أن تكون هناك حلول أفضل؛ أى يجب توافر نظام يدعم إدارة المعلومات ويعمل على تدفق المعلومات للاختيار والتقييم السليمين والاستمرار فى الوصول إلى المصادر الإلكترونية بما يتفق مع الشروط المتعلقة بالعمل والتراخيص (Sadeh,2004:p.322-323) .

ومما لا شك فيه أن المكتبات تحتاج إلى نظام لإدارة المصادر الإلكترونية فى كل مراحل دورة حياة هذه المصادر . لكن مثل هذا النظام لا ينبغى أن يتناول فقط المهام اليومية المتعلقة بالمصادر الإلكترونية، بل ينبغى أن يوفر أيضاً تحليلات شاملة متعلقة بإنفاق المكتبات على المصادر الإلكترونية . وعلاوة على ذلك، فإن نظام إدارة المصادر الإلكترونية يستطيع أن يفتح آفاقاً جديدة خاصة بإدارة المجموعات تستطيع فيها المعلومات — الخاصة بالسوق العالمى بمجموعات المؤسسات والنفقات — أن تكون أداة مساعدة فى اتخاذ القرار من جانب العاملين فى المكتبات . والواقع أن نظام إدارة المصادر الإلكترونية أداة أساسية للمكتبات، ولكن تأثيره يرتبط أيضاً بالمستخدمين النهائيين . ويمكن أن تكون المعلومات التى يتم جمعها فى نظام إدارة المصادر الإلكترونية بمثابة نقطة البداية لتفاعل المستخدمين مع المصادر الإلكترونية، هذا التفاعل الذى ينبنى على تكامل نظام إدارة المصادر الإلكترونية مع المنتجات الأخرى للمكتبات ، مثل برنامج خدمات الربط ونظام البحث المتعدد metasearch أو الفهرس المباشر OPAC فى المكتبات . وعلى سبيل المثال، يستطيع هذا الفهرس المباشر أن يستفسر من نظام إدارة المصادر الإلكترونية عن أذون التراخيص لعرضها للمستخدم . ومع وجود قاعدة شاملة للمعرفة، فإن نظام إدارة المصادر الإلكترونية قد يحل محل بعض الأدوار التى تحتاجها منتجات أخرى مثل إعداد قوائم أبجدية بالمصادر الإلكترونية (Sadeh, 2005 : p. 11) .

ومن خلال الجوانب المختلفة لإدارة المصادر الإلكترونية، يتضح أن أمناء المكتبات يواجهون مجموعة معقدة من التحديات . وبرغم ظهور عدد من المنتجات لكل جانب من جوانب المشكلة، فإن السؤال الذى يطرح نفسه هو كيف يمكن تصميم واستخدام كل هذه المنتجات بأسلوب جماعى وبشكل يمكن معه توفير واجهة واضحة ودقيقة لمستخدمى المكتبة وتفادى العمل الزائد الواقع على موظفى المكتبة (Breeding, 2004 : p. 4) .

(٢) معايير إدارة المصادر الإلكترونية .

نظم إدارة المصادر الإلكترونية فى حاجة إلى التكامل مع النظام الحالى للمكتبة ومع غير ذلك من التطبيقات والخدمات . ولهذا، فإن استخدام المعايير يعد ذا أهمية كبرى لحدوث التكامل الناجح . ويمكننا عرض أمثلة توضح أهمية المعايير المتعلقة بالتكامل لنرى كيف يستفيد نظام إدارة المصادر الإلكترونية من هذه المعايير .

إن أحد المعايير الهامة لتكامل التطبيق هو بروتوكول الوصول إلى الأشياء البسيطة Simple Object Access Protocol (SOAP) {8}، وهو بروتوكول يعتمد على لغة إعداد النص الفائق الموسعة Extensible Markup Language XML الذى يُسهل تبادل المعلومات بين التطبيقات واستدعاء الإجراءات عن بعد من تطبيق إلى تطبيق آخر من خلال بروتوكول نقل النص الفائق HTTP . ويعتبر برتوكول SOAP معياراً رئيسياً لبناء خدمات الويب لتكامل التطبيقات المبنية على برامج غير متجانسة heterogeneous

Platforms . وينبغى على موردى إدارة المصادر الإلكترونية توفير بنيات ملائمة على شكل خدمات ويب من أجل تسهيل تكامل نظمها فى إدارة المصادر الإلكترونية مع التطبيقات الأخرى .

وهناك مجال آخر يرتبط بالتكامل والمعايير هو تسجيل استخدام المصادر الإلكترونية، خصوصاً عندما ينتقل المستخدم من صفحات الويب التى تتم إدارتها محلياً إلى الصفحات الخاصة بموردى المعلومات . وفى كثير من الأحيان، تعتمد المكتبات على الإحصائيات التى يوفرها الموردون، وهى إحصائيات تأتى فى شكل صيغ كثيرة . وفى الآونة الأخيرة، بُذلت بعض الجهود لتقنين إحصائيات الاستخدام المستمدة من الموردين (Sadeh,2005,p.7-8) .

ومن أهم المشاريع فى هذا المجال مشروع كونتر COUNTER وهو معيار تم ترويجه وتحسينه بواسطة المشروع الدولى للكونتر كنظام إحصائى للاستخدام المباشر Online للمصادر الإلكترونية عبر الشبكة (Kasprowrki, 2007, p. 32) يحدد مواصفات مصطلحات مثل: البحث، والنصوص الكاملة للمقالات، والصيغ المعيارية للتقارير . وعندما يشكو مشروع كونتر من الموردين الذين يقدمون بيانات فى بروتوكول XML طبقاً للخطة المقترحة، فإن نظام إدارة المصادر الإلكترونية سوف يكون قادراً على تحميل إحصائيات كونتر إلى قاعدة بيانات إدارة المصادر الإلكترونية، وهو ما يُمكن أمناء المكتبات من تحليل إحصائيات الاستخدام مع البيانات الأخرى المتعلقة بالمصادر الإلكترونية . وبالتالى، فإن مطورى نظم إدارة المصادر الإلكترونية يجب أن يراعوا معايير التطبيقات الحالية، وتلك التى فى طريقها إلى الظهور، إذا أرادوا أن يحققوا التكامل فى نظامهم مع مجموعة التطبيقات المستخدمة فى المكتبات (Sadeh, 2005 : p. 7-8).

(٣) الجوانب الأساسية لإدارة المصادر الإلكترونية .

هناك جانبان أساسيان لإدارة المصادر الإلكترونية، هما (Breeding. 2004 : p. 1-3) :

(أ) أدوات الإدارة الخلفية للمصادر الإلكترونية .

١ – الفهرس التقليدى المتاح على الخط المباشر .

فى نظم المكتبات المتكاملة، يعتبر الفهرس المتاح على الخط المباشر إحدى أدوات إدارة المجلات الإلكترونية ومحتويات المصادر الإلكترونية الأخرى . وهناك نظم فرعية للتزويد والسلاسل لهذا الغرض . ومن الممكن أن يستحدث أمناء المكتبات تسجيلات لكل من المجلات الإلكترونية التى يمتلكونها، والإشارة إلى التواريخ والإصدارات المتوفرة . ويدير النظام الفرعى للتزويد الفواتير والأجور ومشاكل العمليات التجارية الأخرى . وبالنسبة لكل مجلة إلكترونية، نجد أن تسجيلة مارك الخاصة بها تحتوى على محدد مواقع المصدر URL فى التاج رقم ٨٥٦، وبالتالى فإن هذا الحقل يتيح للمستفيد إمكانية الوصول للمجلات على شبكة الويب .

وبرغم وجود الكثير من طرق الاستخدام العملى الأساسى لإدارة المحتوى الإلكترونى فى نظام مكتبات متكامل نموذجى، فإن هذا الأمر يفتقر إلى

بعض الصفات المطلوبة، ويرجع ذلك – بدرجة كبيرة – إلى التوجه نحو المصادر المطبوعة، وإلى بعض تعقيدات التراخيص التى تحكم استخدام المكتبة لمحتوى إلكترونى . ففى مجال الطباعة، تشترك المكتبة فى مجلة، وتدفع المقابل للأعداد المستلمة ثم تضعها على الرف للاستخدام . لكن ذلك ليس بهذه الدرجة من السهولة مع المصادر الإلكترونية، نظراً لأن الحصول على المحتوى غالباً ما يكون عن طريق التأجير أكثر من الشراء، فالمكتبة ستوقع على ترخيص لكل مورد إلكترونى – سواء لعنوان واحد أو لمجموعة مصادر . ولأنه عقد، فهناك عدد من التفاصيل تخص كل ترخيص، وهى : الثمن – مدة الترخيص – متى يكون هناك حاجة لتجديده – عدد المستخدمين المتزامنين المسموح به – هل تحتفظ المكتبة بحق الدخول على المحتوى لو أنها أنهت اشتراكها – رقم التليفون لطلب الدعم الفنى – هل يسمح باستخدام المصدر لإتمام طلب إعارة بين المكتبات. وهناك مشاكل أخرى لا تبرز مع الاشتراكات فى المصادر المطبوعة .

٢– خدمات بيانات مقتنيات المجلات الإلكترونية .

من الممكن أن يكون تتبع المقتنيات المتاحة من خلال اشتراكات المكتبة فى المجلات الإلكترونية أمراً يبعث على الخوف، وذلك لأنه قد تختلف العناوين والمقتنيات بمرور الزمن، وقد يكون من الصعب تحديد تفاصيل تواريخ بداية ونهاية كل عنوان، وقد يتغير عدد الإصدارات أثناء مدة الترخيص لأن الناشر يحول مواد إضافية إلى إلكترونية، وقد تختفى بعض العناوين من قسم وتنتقل إلى قسم آخر لأن المجمعين يتنافسون فى الحصول على المحتوى . والواقع أن الطبيعة المتغيرة بسرعة للمنتجات المجمعة من المجلات الإلكترونية، إضافة إلى العدد الكامل للعناوين المتضمنة، تتسبب فى كم هائل من العمل لهؤلاء الذين يحتفظون بمقتنياتهم من المجلات فى فهرس المكتبة . فبترخيص منتج واحد فقط، قد يحتاج أمين المكتبة إلى التعامل مع تسجيلات لآلاف العناوين من المجلات، ولكل عنوان من هذه العناوين يجب أن يشير أمين المكتبة إلى تواريخ التغطية وإضافة التاج رقم ٨٥٦ الذى يشير إلى المصادر . ولو قام الناشر بإجراء تغييرات فنية فى منتجه، أو غيرت المكتبة من خيارات اشتراكها، فإن كل هذه التسجيلات قد تصبح فى حاجة إلى تحديث .

وتسليماً بأهمية الصيانة والحفاظ على تسجيلة للمجلات الإلكترونية فى فهرس المكتبة، ظهر عدد من البدائل للمساعدة على أتمتة العملية . ويقدم الكثير من المجمعين (الموردين) ملفات بيانات قابلة للتحميل تصف المقتنيات التى تتطابق مع منتجاتهم .

وهناك حالياً خدمات متاحة على مستوى أوسع، حيث يمكن للمكتبة أن تؤسس صفحة بكل اشتراكاتها الإلكترونية وأن تحصل على ملف بيانات شامل لكل مقتنياتها الإلكترونية . ولتقديم هذه الخدمة، يحتفظ المورد بقاعدة بيانات بالمقتنيات لكل المنتجات المقدمة بواسطة الناشرين المختلفين مع متابعة مستمرة لكل التغييرات فى العناوين وتاريخ التغطية . وبصفة دورية، يمكن

تسليم المكتبة ملفاً جديداً بمقتنياتها ومحدداً لموقع المصدر URLS يضم كبار موردى المجلات الإلكترونية وشبكة TDNET وذلك للحفاظ على حداثة فهرس المكتبة .

(ب) توفير الحصول على المعلومات للمستفيدين (الإدارة الأمامية) .

إحدى المهام الأساسية للمكتبة أو مركز المعلومات هى توفير المعلومات للمستفيدين من المصادر الإلكترونية، وكلما زادت المكتبة من استثماراتها فى المعلومات الإلكترونية – غالباً على حساب المواد المطبوعة – يكون من الضرورى توفير وسائل وأساليب مريحة للمستفيدين للحصول على المعلومات التى يحتاجونها من هذه المصادر، ومن هذه الوسائل ما يلى :

١- وصلات الفهرس المباشر Links from the online catalog .

يعتبر الفهرس المباشر وسيلة من وسائل استرجاع المصادر الإلكترونية . فمن خلال البحث بالعنوان أو رؤوس الموضوعات، من الممكن أن يجد المستفيد أياً من المجلات الإلكترونية التى تشترك فيها المكتبة أو مركز المعلومات، وأن يصل إلى تلك المجلة من خلال الوصلة الموجودة . والقصور الأساسى فى هذا الأسلوب هو الوصول إلى المجلة ذاتها دون المقالات الموجودة بداخلها .

٢- المواقع المحددة للمجلات الإلكترونية E - Journal Locator Resouces .

تحتفظ العديد من المكتبات بقوائم لقواعد بيانات إلكترونية ومجلات إلكترونية مستقلة عن الفهرس المباشر الخاص بها . هذه القوائم لمواقع المجلات الإلكترونية تعمل كوسيلة بحث جيدة للباحثين الراغبين فى سرعة الحصول على مجلة إلكترونية بدون تعقيدات الفهرس المباشر . وقد تكون لهذه القوائم من المجلات الإلكترونية استخدامات تتحكم فيها قواعد بيانات تقدم أيضاً معلومات هامة عن كل مجلة إلكترونية، شاملة تواريخ التغطية وأنواع المصادر المتاحة، إضافة إلى العنوان ومحدد موقع المصدر URL . وكما فى الفهرس المباشر، فإن هذه الأداة تأخذ الباحث إلى المجلة الإلكترونية ذاتها، وليس إلى مقالات مفردة . لكن الحفاظ على استخدام مواقع حديثة للمجلات يتطلب مجهوداً كبيراً . وبدلاً من الاعتماد على العمل اليدوى، تحصل المكتبات على المعلومات من فهرسها المباشر أو تعتمد على خدمة مقتنيات المجلات الإلكترونية فى مواقع المجلات الإلكترونية آلياً .

٣- الوصول إلى النص الكامل Linking to Full Text .

قد لا يهتم المستفيدون من المكتبة بالحصول على بيانات المجلة الإلكترونية فقط، بل قد يرغبون فى الحصول على النص الكامل للمقالات عن موضوعات بحوثهم . وتتضمن هذه العملية البحث عن مورد للاستخلاص والتكشيف يوفر قوائم من الاستشهادات المرجعية بالمقالات التى تحتوى على المعلومات . لكن إيجاد أساليب جيدة لربط مستخدم الاستشهاد المرجعى بالنص الكامل هو أحد التحديات الأساسية فى تطوير بيئة معلوماتية للمكتبة . وفى تجميعات قائمة بذاتها، مثل

"EBSCO host" أو "Proquest"، تكون العملية بسيطة وآلية . ومع ذلك، فإن هذه التجميعات تكون محدودة بعدد من المجالات . وتكمن التحديات الحقيقية فى ربط المستخدم الذى يبحث فى قاعدة بيانات الكشافات والمستخلصات بالنص الكامل لمجلة إلكترونية موجودة فى مكان آخر . و باستمرار، تزداد قدرة الاستشهادات فى مصادر التكشيف والاستخلاص على توفير وصلات مباشرة إلى النصوص الكاملة لمقالات المجلات . ومن خلال جهود كروسرف Crossref (مبادرة ما يزيد عن ٢٠٠ ناشر)، هناك مواقع تتضمن استشهادات مرجعية لمصادر إلكترونية من الممكن استخدامها لتوفير وصلات إلى النص الكامل، مما يتيح للباحث أن يبحر بسهولة بين المصادر .

٤- محلل الروابط المعتمدة على محدِّد موقع المصدر المفتوح Open URL - Based Link Resolver .

قد لا يكون ممكناً دائماً للباحث أن يصل من خلال الوصلات التى يوفرها الناشرون إلى مصادر التكشيف والاستخلاص أو إلى استشهادات مرجعية لمقالات . فهذه الوصلات قد تشير إلى مصادر لا تشترك فيها المكتبة . وبافتراض وجود مصادر عديدة، فإن معرفة أى نسخة معدلة (إصدارة) نرتبط بها يمثل مشكلة . وقد يكون من حظ الوصلة أن تشير إلى المقالة فى مصدر عندما يكون الباحث قادراً على الدخول عليها من خلال وصلة أخرى . وقد ازداد هذا السيناريو حتى أنه عرف بمشكلة الطبعة الملائمة appropriate copy . وكرد فعل لذلك، ظهر نوع من المنتجات ليعالج هذه المشكلة وليقدم خدمات إضافية وخيارات للباحثين أثناء إبحارهم بين المصادر الإلكترونية التى توفرها المكتبة . وأساس هذه المنتجات هو معالجة الوصلات التى تعتمد على قاعدة بيانات لصفحة اشتراكات المكتبة لتحديد الوصلات المناسبة التى يجب أن تقدم لمستخدم مكتبة فى استشهاد مرجعى . ومن خلال تركيبة قياسية تسمى محدد موقع المصدر المفتوح Open URL يكون منتجو قواعد بيانات التكشيف والاستخلاص وناشرو المعلومات الإلكترونية ومطورو الوصلات قادرين على استحداث بيئة يعملون فيها سوياً . ولو استخدمت المكتبة معالج اتصال، فسوف يكون الاستشهاد المرجعى لمصدر تكشيف أو استخلاص عبارة عن زر يضغط عليه المستخدم فتظهر قائمة تقدم الخيارات المختلفة المتاحة للوصول إلى النص الكامل من المصدر المناسب . لكن، ولعدم توافر كل المعلومات إلكترونياً، فإن الخيارات الأخرى قد تشمل البحث فى الفهرس المباشر لمعرفة هل للمكتبة إصدارة مطبوعة، أو طلب المادة المطلوبة من خلال الإعارة بين المكتبات أو تسليم الوثائق .

٥- البحث الاتحادى Federated Search .

المجال الآخر الأساسى الذى يبعث على الاهتمام يتمثل فى الاستخدامات التى تسمح للمستفيدين ببحث مصادر متعددة فى نفس الوقت، وبالتالى لا يكونون مجبرين على أن يحددوا أى مصدر قد يحتوى على المعلومات التى يحتاجونها . وهذا الأسلوب يندرج تحت مسميات

مختلفة : البحث الاتحادى Federated Searching، أو البحث الشامل Cross Searching، أو البحث المتعدد Metasearch . ويتوافر عدد من المصادر ذات الأسس التكنولوجية المختلفة فى هذا النوع من البحث . وتعتمد المصادر على آلية معينة ترسل عن طريقها استفساراً إلى كل مورد من وراء الستار ثم تتسلم النتائج . وعندما يُدخل المستخدم طلب بحث، فإن النظام يحوله إلى الصورة المطلوبة بواسطة الأهداف المختارة، ويجمع ويوازن بين النتائج، ثم يقدم النتائج بشكل منظم . وكما هو معهود، فإن هذه الاستخدامات تتضمن البحث عن بيانات مجموعة من الموضوعات العريضة أو مجموعة من فروع المعرفة ولا تكلف المستخدم مشقة معرفة ما هو نوع المعلومات التى يحتويها أىَ من المصادر الجديدة . وكجزء من الشكل العام لاستخدام البحث المتعدد، فإن المكتبة سوف تحتفظ بصفحة للمصادر الإلكترونية التى تشترك فيها.

(٤) نظم إدارة المصادر الإلكترونية المحلية Home-Grown ERM Systems .

فى ظل غياب الحلول التجارية الشاملة، قامت بعض المكتبات بتطوير نظم للتعامل مع الجوانب المتعددة لإدارة المصادر الإلكترونية (Sadeh, 2005:p.2). الأمثلة على ذلك: تحالف كولورادو Colorado Alliance، وجون هوبكنز Johns Hopkins، ومعهد ماساتشوسيتس للتكنولوجيا Massachusetts Institute of Technology (MIT)، وتجمع الكليات الثلاثى Tri – College Consortium . وذلك لإحداث تكامل بين عناصر مثل : مجموعات البرامج والأجزاء المكونة لها، تراخيص وقيود الاستخدام، معلومات التوثيق والاتصال، سير العمل بالنسبة للتجريب والتنظيم، تنفيذ الدخول إلى المعلومات وإبلاغ الموظفين الذين لهم صلة بالاسترجاع . وفى نفس الوقت الذى بدأت فيه المكتبات فى بناء نظم خاصة، قام بائعو نظم المكتبات المتكاملة ونظم المكتبات غير المتكاملة بدراسة متطلبات المكتبات ووثائق مشروع إدارة المصادر الإلكترونية لاتحاد المكتبات الرقمية Digital Library Federation's Electronic Resources Management Initiative، وذلك لبناء نظم تجارية لإدارة المصادر الإلكترونية (Rafal, 2006 : p. 1,4) .

والآن، يقدم عدد من البائعين حلولاً من شأنها أن تساعد أمناء المكتبات فى الحفاظ على المجموعات الإلكترونية وتطويرها إلى حد كبير أيضاً . وتشمل عروض بعض البائعين نظام إدارة المصادر الإلكترونية ERM الذى يشكل جزءاً لا يتجزأ من نظامهم المتكامل للمكتبات . وهناك عروض أخرى مثل عرض EX Libris الذى يتكون من وحدة قائمة بذاتها يمكن أن تعمل مع سلسلة من نظم المكتبات يمكن دمجها فى منتجات أخرى من نفس منتجات البائع . وهذا الحل الأخير أصبح منتشراً بدرجة أكبر . ومن المحتمل أن يكون التكامل الحقيقى مع النظم التى تدعم الجوانب المتعددة لدورة حياة المصادر الإلكترونية هو المفتاح لنجاح حلول إدارتها . لكن هذا الحل ينبغى أن لا ينسخ البيانات والإجراءات الموجودة، بل يتعين عليه أن يكملها وينظم تدفقها، كما ينبغى أن يقدم برجاً مركزياً للمراقبة لأمناء

المكتبات بحيث يستطيعون منه أن يديروا المصادر الإلكترونية (Sadeh, 2005 : p. 2-3) .

خامساً : تجمعات إدارة المصادر الإلكترونية ERM Consortia

(١) مشروع إدارة المصادر الإلكترونية لاتحاد المكتبات الرقمية Digital Library Federation's ERM Initiative (DLF ERMI) .

برز الاهتمام بمعيار آلى لإدارة المصادر الإلكترونية بسبب محدودية معايير المجلات والتزويد للتعامل مع كل العناصر ذات الصلة بالتراخيص . ولقد اهتم اتحاد المكتبات الرقمية بمشكلة محدودية المعايير وأطلق مشروع إدارة المصادر الإلكترونية للاتحاد (Breeding, 2004 : p. 2) . وهى تتكون من أمناء مكتبات وبائعين .

بدأ اتحاد المكتبات الرقمية عام ٢٠٠١ مشروعاً لتطوير مواصفات وأدوات لإدارة التراخيص والمعلومات الإدارية ذات الصلة والعمليات الداخلية المصاحبة لمجموعات المصادر الإلكترونية . وكان الهدف هو التشجيع على تطوير نظم لإدارة المصادر الإلكترونية بواسطة البائعين التجاريين، والترويج لأفضل الاستخدامات والمعايير . وصدر تقرير نهائى فى أغسطس من عام ٢٠٠٤ ناقش جانبين هما (Kasprowski, 2006 : p. 1-3) :

(أ) المتطلبات الوظيفية Functional Requirements .

تم تطوير المتطلبات الوظيفية من خلال تعاون أولى بين جامعة هارفارد Harvard University ومعهد ماساتشوستس Massachusetts Institute of Technology (MIT) والبائع اكس ليبريس Ex Libris لتحديد العمليات الضرورية لنظام إدارة المصادر الإلكترونية . وقد غطى التقرير الناتج المعلومات وسير الأعمال التى يجب أن يدمجها النظام الجديد فى المجالات الأساسية من اختيار وتزويد، وكذلك توفير حق الدخول، وإدارة المصادر، ودعم المستفيد، وحل المشاكل، والتجديد والحفظ . كما احتوى التقرير على عناصر البيانات لكل من : المستفيدين (مثل قيود وإجازة منح الرخص، وتوفير المصادر) والموظفين(مثل معلومات مفصلة عن الرخص، وبطاقات تحقيق الهويةالإدارية، وكلمات المرور، وإحصائيات الاستخدام، ومعلومات عن التدريب) . كما ناقش التقرير موضوعات حل المشاكل، والاتصال بالبائعين، والأعمال التجارية (مثل نماذج الأسعار، ومعلومات تجديد التراخيص وانتهائها) .

(ب) الشكل البيانى للعلاقة بين الكيانات، ومعجم عناصر البيانات، وبنية البيانات

The entity – relationship diagram, Data Element Dictionary, Data structure .

يعد الشكل البيانى للعلاقة بين الكيانات تمثيلاً مرئياً للكيانات الأساسية المطلوبة لإدارة المصادر الإلكترونية وللعلاقة فيما بينها كأساس لبناء قاعدة بيانات لنظام إدارة المصادر الإلكترونية .

وفى الشكل البيانى المقترح، يكون المنتج الإلكترونى (حزمة المجلات الإلكترونية أو قاعدة بيانات المقالات) عبارة عن مجموعة علاقات هرمية

التسلسل بين المشترك والمورد، ويرتبط ترخيص الدخول على المعلومات بأى مستوى من ذلك التسلسل الهرمى (على سبيل المثال : قد ترتبط المعلومات المراد الحصول عليها بالواجهة كلها أو بأى مورد منفرد، بينما قد ترتبط معلومات الترخيص بالواجهة كلها وكذلك بكل منتج من المكونات) .

أما معجم عناصر البيانات، فإنه يحدد نظام عناصر البيانات وبنية بيانات الوثائق، ويوضح العلاقة بين كل عنصر للبيانات والكيانات وكذلك العلاقات الممثلة فى الشكل البيانى والعلاقة بين الكيانات . ويخطط مشروع إدارة المصادر الإلكترونية للربط بين معجم البيانات وبنية البيانات فى نسخة معدلة مستقبلاً .

(ج) الدليل .

أعد دليل مشروع إدارة المصادر الإلكترونية لاتحاد المكتبات الرقمية لكل مكتبة على حدة . ومازالت التعديلات فى حاجة لحل يتناسب مع المكتبات والبائعين، مثال : قد تدخل ثلاث كليات فى تجارب مستقلة لشراء أحد المصادر الإلكترونية فى الوقت الذى يكون فيه حقل حالة المصدر محدداً من قبل اتحاد المكتبات الرقمية على أنه غير قابل للتكرار، ومن الممكن أن يكون ذلك التحديد محل مراجعة أو رفض من أىٍّ من الكليات الثلاث فى وقت واحد . لذا، يجب أيضاً أن يكون الحقل قابلاً للتعديل وأن لا يكون مقيداً بقيم معينة .

وبعد أن أصبحت المواصفات التى أعدها اتحاد المكتبات الرقمية من خلال مشروعه لإدارة المصادر الإلكترونية فى عام ٢٠٠٤ هى المعيار الفعلى لتطويرنظم إدارة المصادر الإلكترونية ERMS، فإن الهدف الرئيسى للمرحلة الثانية فى هذا المشروع هو تطوير معايير لصياغة التراخيص وجمع إحصائيات الاستخدام من خلال جعل بيانات التراخيص متوافرة فى شكل محتوى يمكن تحميله مباشرة فى نظام إدارة المصادر الإلكترونية . وقد طورت المرحلة الثانية والتى أطلق عليها اسم مشروع الحصاد المعيارى لإحصائيات الاستخدام Standardized Usage Statistics Harvesting Initiative SUSHI نموذجاً معيارياً لنقل ملف بيانات الشكاوى التى يتم استرجاعها من الموردين إلى نظام إدارة المصادرالإلكترونية باستخدام نمط معيارى مستقل لتنظيم نقل المعلومات بين أجهزة الحاسب الآلى (Kasprowski, 2007 : p. 32) .

(٢) نظام إدارة المصادر الإلكترونية لشركة إنوفيتيف .

فى الفترة من عام ٢٠٠٠ وحتى ٢٠٠٢، قرر عدد من كبار المكتبات الأكاديمية الاشتراك فى تجمع لتطوير نظام لإدارة المصادر الإلكترونية – وقد كان المشاركون فى تطوير النظام من مكتبات أربع دول فى ثلاث قارات . وقررت المكتبات المشاركة استبدال نظمهم الحالية المعدة محلياً والاستفادة من دمج مهام إدارة المصادر الإلكترونية فى نظمهم من خلال نظام متكامل لمكتباتهم .

وخلال هذه الفترة، بدأ تيودور فونس Theodore Fons- الذى كان يعمل مديراً للتزويد فى شركة إنوفيتيف Innovative – فى

مناقشة القضايا المتعلقة بالتزويد بالمصادر الإلكترونية فى مؤتمر مهنى، وذلك مع أمناء المكتبات المشتركة فى التجمع . وأظهرت المناقشات أن المصادر الإلكترونية لها مكونات وعلاقات معقدة عن مجموعات الكتب والمجلات التقليدية . وقد نتج عن هذه المناقشات تطوير نظام لإدارة المصادر الإلكترونية .

فى البداية، قامت المكتبات المشاركة فى عملية التطوير بصياغة وإعلان الأهداف التى تبناها المشروع والتى تضمنت التراخيص المتكاملة، وتفاصيل الشراء باستخدام واجهة واحدة، والتعاون فى العمل، والتخلى عن المحافظة على قواعد بيانات منفصلة، وخزن وعرض المعلومات بطريقة انتقائية تناسب العاملين والمستخدمين الدائمين . وهناك أهداف إضافية تشمل تحميل معلومات المجموعات الحالية، والدعم الأفضل لحل المشكلات، وتتبع عقود الموردين .

وقد قامت شركة إنوفيتيف بدمج المزايا الجديدة داخل وحدة إدارة المصادر الإلكترونية من خلال تركيبات جديدة لوصف المصادر الإلكترونية وربطها بالتراخيص الملائمة لها والمدفوعات والمجموعات والعقود .

وهناك متطلبات أخرى قدمها المشاركون فى التجمع وجهت الشركة لتطوير بعض الجوانب، مثل الإبلاغ الفورى عن طريق البريد الإلكترونى لانتهاء تاريخ الترخيص، والتجديد، والتركيبات الحديثة، وكلمة المرور، والعرض العام والعلنى للحقوق والمسئوليات، والعرض العام للرسائل التى تصف عمل النظام، .. وغير ذلك من المشكلات .

وفى نهاية عملية التطوير، استطاع تجمع إدارة المصادر الإلكترونية أن يفى بمعظم متطلبات التطوير للمكتبات المشتركة فيه. كما اختارت عدد من المكتبات، مثل مكتبات جامعة ولاية يوتا Utah State University ومكتبات جامعة كورنيل Cornell University، أن تشترى النظام كنظام منفصل لإدارة المصادر الإلكترونية . وقد واجهت المكتبات التى اشترت النظام تحدياً تمثل فى عدم تكامل مجموعاتها المتاحة بطريقة مباشرة online مع النظام المحلى المتبع فى مكتباتها، ولكنها استفادت من فوائد النظام المركزى لإدارة المصادر الإلكترونية مثلها مثل المكتبات التى بها نظام متكامل (Grover, 2004 : p. 111-115) .

(٣) نظام تتبع المصادر الإلكترونية Electronic Resources Tracking System (ERTS) .

تشارك الكليات الثلاث الأعضاء فى تجمع الكليات الثلاثى The Tri – College Consortium فى نظام واجهات لشركة إنوفيتيف Innovative Interfaces System IIS الخاص بنظام المكتبات المتكامل، وهى لها خطة مشتركة وتفاوض مشترك لمشترياتها من المصادر الإلكترونية .

وفى عام ٢٠٠١، طورت مكتبات تجمع الكليات الثلاثى نظامها لتتبع المصادر الإلكترونية ليعمل كمستودع رئيسى للبحث عن المعلومات الإدارية، مثل قيود منح التراخيص، والاتصالات الفنية، وتوفير الإحصائيات والمعلومات عن

الأجور . وبعد ذلك، تم تطوير قاعدة بيانات منفصلة لإدارة المعلومات التجريبية تضمنت وصفاً للمصادر، ومعلومات عن الدخول للحصول على البيانات، ومعلومات عن الأسعار، ومعلومات عن التراخيص، وحقلاً للملاحظات . وكان الهدف النهائى هو دمج نظام تتبع المصادر الإلكترونية وقاعدة البيانات التجريبية فى نظام واحد يحتفظ بالبيانات من المرحلة التجريبية وحتى الشراء والتجديد .

وفى عام ٢٠٠٤، قرر تجمع الكليات الثلاثى أن يشارك البائع فيتلس VTLS فى تصميم نظام جديد لإدارة المصادر الإلكترونية . وأسس فيتلس نظامه المسمى VERIFY بناءً على مواصفات مشروع إدارة المصادر الإلكترونية، واستخدمت المتطلبات الوظيفية لنموذج التسجيلات الببليوجرافية للاتحاد الدولى لجمعيات ومعاهد المكتبات (FRBR) IFLA's Functional Requirementes for Bibliographic Records model للربط بين النسخ المعدلة للعناوين الإلكترونية .

وعندما حاول التجمع استخدام حقول النظام الجديد لمتابعة المصادر الإلكترونية، وحقول قاعدة البيانات التجريبية الخاصة بنظام إدارة المصادر الإلكترونية VERIFY، تبين أن معظم الحقول لم يكن هناك حاجة لها أو أنها تم تسجيلها فى حقل مختلف، وأن هناك برامج وعناوين لم يحدد فيها العلاقات بين الطفل والوالد،وذلك فضلاً عن أن بنية العلاقة كانت فى الغالب غير كافية .

وبحلول عام ٢٠٠٥، أدرك فينلس أن البنية القائمة على المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية كانت غير مرنة، واتبع نظاماً أكثر مرونة يعتمد على لغة إعداد النص الفائق الموسعة (XML)، بحيث نظم كل مصدر فى كيانات متعددة (مصدر إلكترونى، محتويات الحزمة، التزويد، الترخيص، الدخول على المعلومات، سير العمل والتجريب) ومنفصلة بواسطة حقول متباعدة، جاهزة لاختبار VERIFY . ولا يزال النظام فى حاجة إلى تطوير لأن العديد من الحقول غير متوائمة مع مواصفات مشروع إدارة المصادر الإلكترونية، كما كان من المستحيل نسبة بيانات التزويد إلى كلية بمفردها . (Kasprowski, 2006 : p. 2-4) .

سادساً : تجمع المكتبات الجامعية المصرية :

يعد تجمع المكتبات الجامعية لمصرية التابع للمجلس الأعلى للجامعات أحد المحاور الرئيسية لمشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات فى التعليم العالى Information and Communication Technology Project (ICTP) وقد بدأ التجمع تحت مسمى "المكتبة الرقمية" فى فبراير ٢٠٠٥، ثم تغير الاسم فى سبتمبر ٢٠٠٦ إلى "تجمع المكتبات الجامعية المصرية"، وما زال تمويل المشروع حتى الآن يتم تحت مظلة الاسم القديم (المكتبة الرقمية) . لذلك ، فإن جميع المكاتبات تتم باسم المكتبة الرقمية .

ويسعى تجمع المكتبات الجامعية المصرية إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى توفير قنوات متعددة لأعضاء هيئة التدريس

والطلاب بالجامعات المصرية للوصول إلى احتياجاتهم المعلوماتية التى تخدم العملية التعليمية والبحثية، وذلك من خلال تحقيق شراكة بين الجامعات المصرية تساعد على ترشيد النفقات وتحقيق أفضل استخدام للموارد المتاحة .

تتمثل تلك الشراكة فى بناء جهاز تنسيق يتولى الاشتراك فى المصادر الإلكترونية لصالح الجامعات المصرية، بالإضافة إلى بناء فهرس موحد وقواعد بيانات موحدة بالمقتنيات المتاحة بالجامعات المصرية . وتساعد تلك الشراكة فى القضاء على التكرار غير المرغوب فى المقتنيات والعمليات وتقديم خدمات معلومات تفاعلية تعتمد على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما يتوافق مع متطلبات مجتمع المعلومات المعاصر .

ويهدف تجمع المكتبات الجامعية المصرية إلى تحقيق ما يلى :

(١) الاشتراك الجماعى فى المجلات الإلكترونية وقواعد البيانات الإلكترونية لمكتبات الجامعات المصرية .

(٢) ميكنة مكتبات الجامعات المصرية ، وذلك من خلال توفير نظام آلى للمكتبات الجامعية المصرية يسمح بميكنة الأنشطة والوظائف المختلفة لتلك المكتبات .

(٣) إعداد وتنفيذ برامج تدريبية لرفع الكفاءة المهنية للعاملين بالمكتبات الجامعية المصرية .

(٤) استضافة وإعداد مؤتمرات خاصة وورش عمل فى نطاق تخصص المكتبات وعلم المعلومات .

هذا، وقد بدأ التخطيط لتنفيذ المشروعين الأول والثانى اعتباراً من عام ٢٠٠٣، ولكن التنفيذ الفعلى تأخر نسبياً نظراً لتغير إدارة مشروع التجمع عدة مرات فى بداية تنفيذه، وكذلك للطبيعة الفنية الخاصة بالمشروع والتى تطلبت إجراء العديد من الدراسات الفنية قبل البدء فى التنفيذ بما يضمن تحقيق التجمع لأهدافه .

عضوية التجمع :

بدأ تجمع المكتبات المصرية عمله فى أول فبراير ٢٠٠٥ بمشاركة ١٢ جامعة حكومية، ومع نهاية عام ٢٠٠٥ انضمت إليه ثلاث جامعات (بنها، بنى سويف، الفيوم)، فأصبحت الجامعات المشاركة ١٥ جامعة حكومية مصرية بالإضافة إلى الجامعة الأمريكية فى القاهرة . ويوضح الجدول رقم (١) نوعية وأعداد المؤسسات المستفيدة حالياً من التجمع .

جدول رقم (١) المؤسسات المشاركة فى تجمع المكتبات الجامعية المصرية

م	المؤسسات	العدد	النسبة %
١	الجامعات الحكومية	١٧	٦٣ر -
٢	الجامعات الأجنبية	٣	١١ر١
٣	الجامعات الخاصة	٣	١١ر١
٤	مؤسسات أخرى	٤	١٤ر٨
	الإجمالى	٢٧	١٠٠ر -

وكما يتضح من الجدول رقم (١)، فإن عدد الجامعات الحكومية المستفيدة من التجمع ١٧ جامعة إلى جانب ثلاث جامعات أجنبية (الجامعة الأمريكية، والجامعة البريطانية، والجامعة الألمانية)، وثلاث جامعات خاصة (جامعة ٦ أكتوبر، والجامعة الحديثة، وأكاديمية الشروق)، وذلك بالإضافة إلى ٣ مؤسسات أخرى (المكتبة القومية الزراعية، وأكاديمية السادات للعلوم الإدارية، ومركز بحوث السكان) . كما تشارك الشبكة القومية للمعلومات فى التجمع نظراً لأنها تشارك التجمع فى التفاوض على شراء المصادر الإلكترونية لصالح أعضائه .

هذا، ويمكن لأى مؤسسة الانضمام للتجمع والاستفادة من الخدمات التى توفرها مشروعاته، وذلك من خلال توقيع عقد شراكة بين التجمع والمؤسسة التى ترغب فى الاستفادة من خدماته .

جهاز التنسيق :

يتمثل جهاز التنسيق فى وحدة مركزية مقرها مبنى المجلس الأعلى للجامعات، يتبعها وحدات فرعية فى كل جامعة من الجامعات المشاركة فى التجمع . ويوضح الجدول رقم (٢) عدد العاملين بالوحدة المركزية، وجميعهم من الحاصلين على ليسانس المكتبات والمعلومات فيما عدا مدير المشروع الحاصل على دكتوراه فى تخصص المكتبات والمعلومات، ومسئول الحسابات الحاصل على بكالوريوس تجارة . وتجب الإشارة هنا إلى أن جميع العاملين بالمشروع مؤقتون (بعقود مؤقتة) . ونتيجة لذلك، فإن هؤلاء العاملين يمثلون الخط الرابع فى العمالة خلال سنتين فقط . فبعد تدريب من يتم التعاقد معه، فإنه يترك العمل لمكان آخر يعمل فيه بصفة دائمة .

جدول رقم (٢) العاملون بجهاز التنسيق المركزى للتجمع بالمجلس الأعلى بالجامعات

م	البيان	العدد
١	مدير المشروع	١
٢	مساعد المدير	١
٣	مدير النظام	١
٤	مسئول الحسابات	١
٥	ضبط الجودة	٢
٦	أخصائي قواعد بيانات	١
٧	سكرتارية	١
	الإجمالى	٨

موازنة التجمع :

تقوم المؤسسات المستفيدة من التجمع (الجامعات والمجلس الأعلى للجامعات) بالمساهمة فى تمويله، حيث تساهم الجامعات بنسبة (١٠%) من موازنة مشروعات البنية الأساسية، وبنسبة (٣٠%) من موازنة مشروع المكتبة الرقمية .

وبالنسبة لمشروعات التدريب، فقد تم التدريب بالجامعات على أربع مراحل، حيث ساهمت الجامعات فى المرحلة الأولى بنسبة(٢٠%) وفى المرحلة الثانية بنسبة (٤٠%) وفى المرحلة الثالثة بنسبة (٦٠%) وفى المرحلة الرابعة بنسبة (٨٠%)، وذلك تمهيداً لأن تتحمل الجامعات كل ميزانية التدريب بعد انتهاء التمويل المتاح لمحور التدريب فى التجمع .

وقد بلغ إجمالى مساهمات الجامعات والمجلس الأعلى للجامعات فى مشروعات التدريب (٢،٠١٥،٠٠٠)جنيه مصرى من إجمالى (٧،١٧٥،٠٠٠) جنيه . كما بلغ إجمالى مساهمات الجامعات والمجلس الأعلى للجامعات فى المكتبات الرقمية (١٢،٣٧٣،٤٠٠) من إجمالى مبلغ (٢١،٠٥٢،٤٠٠) جنيه مصرى . ويعرض الجدول رقم (٣) إجمالى مساهمات الجامعات المصرية بالجنيه المصرى، حيث ساهم مشروع ICTP بنسبة (٣٠%) من قيمة الاشتراكات وتحملت الجامعات المصرية والمجلس الأعلى للجامعات نسبة الـ (٧٠%) الأخرى .

جدول رقم (٣) مساهمات الجامعات بالجنيه المصرى

م	الجامعة	المساهمات
١	القاهرة	٦٥١،٩٣٠
٢	الإسكندرية	٨٩٠،٢٠٦
٣	عين شمس	٨٤١،٠١٨
٤	أسيوط	٨٠٧،٤١١
٥	طنطا	٦٠٢،٦٩٣
٦	المنصورة	٥٤٨،١٥٠
٧	الزقازيق	٨٣٦،٩٩٦
٨	حلوان	١،١٥٦،٦٠١
٩	المنيا	٦١٨،٧٣٠
١٠	المنوفية	٩٧٣،٧٨٥
١١	قناة السويس	٥٩٥،٨٩٢
١٢	جنوب الوادى	٩٤٨،٧٤٠
١٣	بنى سويف	٦٠٣،٦٤٠
١٤	الفيوم	٤٨٤،٣٣٣
١٥	بنها	٦٤٧،٨٥٩
١٦	سوهاج	ــــــــ
١٧	كفر الشيخ	ــــــــ
	الإجمالى	١١،٢٠٧،٩٨٣

ويرجع التفاوت بين موازنات الجامعات إلى الاختلاف الكبير فى موازنات مشروعات تطوير البنية الأساسية، وكذلك إلى اختلاف استفادة الجامعات من مشروع التدريب على تكنولوجيا المعلومات، ذلك لأن مشروع التدريب لم يشترط حداً أقصى لأعداد المتدربين . ونلاحظ أنه قد تم إعفاء جامعتى كفر الشيخ وسوهاج من دفع مساهمتهما فى المشروعات الممولة بناء على موافقة وزير التعليم العالى والبحث العلمى (وزارة التعليم العالى، سبتمبر ٢٠٠٧:ص١٧-٢٠) ويتضح أن مساهمة المجلس الأعلى للجامعات فى المشروع تمثل (١٦٥ر٤١٧ر١) جنيهاً مصرياً .

(١) المكتبة الرقمية .

بدأ تنفيذ مشروع المكتبة الرقمية فى أول فبراير ٢٠٠٥ بهدف تحقيق ما يلى :

١- تحديد المجالات ذات الاهتمام المشترك لأعضاء التجمع .
٢- إعداد قائمة موحدة بالمصادر الإلكترونية المطلوبة .
٣- تحديد التكلفة التقديرية لهذه المجالات .
٤- التعاقد مع شركات المصادر الإلكترونية .
٥- محاولة الحصول على الإفادة العظمى من هذه المصادر .
٦- متابعة وتحديث الاشتراكات ومحاولة جذب أعضاء جدد للتجمع .
٧- إعداد وتنفيذ برامج تدريبية للمستفيدين من المكتبة الرقمية ولعملائها (المؤسسات المشاركة فى التجمع غير الجامعات الحكومية) .

الاختيار والتعاقد :

فى فبراير عام ٢٠٠٥، بدأت المكتبة الرقمية بدراسة احتياجات الجامعات المصرية الأعضاء فى التجمع فى ذلك الوقت (١٢ جامعة)، وذلك من خلال التعرف على إجمالى مقتنيات تلك الجامعات من الدوريات الورقية التى تشترك فيها . وقد تم تجميع قائمة بكل العناوين التى تشارك أو شاركت فيها المكتبات الجامعية المصرية — بالاعتماد على القائمة الموحدة للدوريات التى تعدها الشبكة القومية للمعلومات بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا — للتعرف على اشتراكات الجامعات المختلفة وأوجه التكرار (جدول رقم ٤).

جدول رقم (٤) إجمالى عدد عناوين الدوريات المطبوعة وحجم التكرارات فى كل جامعة

م	الجامعات	عدد عناوين الدوريات المطبوعة	عدد العناوين المكررة بكل جامعة	النسبة %
١	القاهرة	٥٠١٥	٣٠٣	٦ر
٢	الإسكندرية	٣٦٠٠	١٦٣	٤ر٥
٣	عين شمس	٢٦٧٣	٧٤	٢ر٨
٤	أسيوط	٢٢٩٥	٨٧	٣ر٨
٥	طنطا	١٥٣٧	٥٥	٣ر٦
٦	المنصورة	١٤٣٧	٨٢	٥ر٧
٧	الزقازيق	٧١٥	٣٢	٤ر٥
٨	حلوان	١١٢٩	٣٤	٣ر
٩	المنيا	٦٦٩	٣١	٤ر٦
١٠	المنوفية	١٢١٣	٢٣	١ر٩
١١	قناة السويس	١٢٩٨	٧٦	٥ر٩
١٢	جنوب الوادى	٧٨٠	٣٢	٤ر١
	الإجمالى	٢٢٣١٦,	٨٩٢	٤ر

كما تم تجميع اشتراكات الجامعات المصرية فى الدوريات الإلكترونية . وتم بعد ذلك ترتيب الدوريات الورقية التى تشترك أو شاركت فيها الجامعات المصرية طبقاً لعدد الاشتراكات (من الأكثر إلى الأقل) بصرف النظر عن مدى أهمية وتأثير تلك المجلات فى المجالات العلمية التى تخدمها أو معدلات الإفادة منها فى الجامعات المشاركة فيها نظراً لتعذر الحصول على إحصائيات دقيقة (خالد عبدالفتاح، ٢٠٠٨) . وتبع ذلك تحديد أسماء ناشرى المحتوى الإلكترونى لأول ٣٠٠ مجلة ورقية . وقد تبين أن الدوريات الورقية التى تشترك فيها جامعتان على الأقل عددها ٣٤٢دورية، وأن عدد الدوريات التى تنشر منها على شكل إلكترونى هو ١٨٦ دورية بنسبة تغطية إلكترونية تصل إلى (٥٤%) . وبالتالى، لا يوجد بديل إلكترونى لكل دورية ورقية . لذلك، تقرر الاحتفاظ بعدد لا يقل عن ٣ نسخ من كل دورية ورقية لا يوجد لها بديل إلكترونى فى مراكز رئيسية موزعة جغرافياً بحيث تغطى القاهرة الكبرى والوجهين البحرى والقبلى (مثلاً : جامعة القاهرة وجامعة الإسكندرية وجامعة أسيوط) .

كما تم تحديد أعداد المستفيدين فى كل جامعة (أعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم وطلبة الدراسات العليا) وبعد ذلك تم مخاطبة شركات المحتوى الإلكترونى للحصول على أفضل الأسعار .

وتبع ذلك عرض بيانات ناشرى المحتوى الإلكترونى المقترح الاشتراك معهم وترتيبهم طبقاً للتكلفة على نواب رؤساء الجامعات المصرية للاختيار . وفى ضوء رغبات الجامعات وأعداد المستفيدين فى كل جامعة، تم تحديد التكلفة التى

يجب أن تتحملها كل جامعة بحيث يقوم مشروع ICTP بتمويل ٣٠% من قيمة الاشتراك فى المصادر الإلكترونية لمدة عامين، بينما تقوم الجامعات بسداد ٧٠% من قيمة تلك الاشتراكات خلال هذين العامين (قدرت التكلفة الإجمالية بنحو ٢ مليون دولار) . وقد تبين ما يلى :

(أ) أن المحتوى الإلكترونى للدوريات الورقية التى تشترك أو شاركت فيها الجامعات المصرية يوجد فى المنتجات التالية :

ABI – ASP – BSP – CABI – IEL – Medline Full Text – Ovid – Sciencedirect.

(ب) أن بعض الدوريات الورقية يتم نشرها إلكترونياً بواسطة اثنين أو أكثر من منتجات المحتوى الإلكترونى؛ مثلاً: مجلة Cells Tissues Organs تنشر فى كل من "Ovid" و"ASP" و"Medline Full Text" .

(جـ) تقوم بعض الشركات بتجميع المحتوى الإلكترونى الذى يتم نشره بواسطة الناشرين الآخرين، مثلاً : شركة EBSCO تسوق المحتوى الإلكترونى لكل من ASP و BSP . وشركة HIS تسوق المحتوى الإلكترونى لكل من IEL و API و ASME .

وقد تم الاتفاق مع خبير متخصص فى مجال المكتبات (هولندى الجنسية) نظراً لعدم سابق خبرة الجامعات المصرية فى التعاقد مع شركات المحتوى الإلكترونى، ليقترح تقليل عدد الشركات التى يتم التعاقد معها إلى أقل عدد ممكن (والذى اقترح شركتين فقط : شركة Elsevier وشركة Ovid)، ومراجعة الشكل العام لعقد الاتفاق مع تلك الشركات .

وقد قامت اللجنة الفرعية للمكتبات الرقمية بمناقشة كل من الشركتين بهدف الحصول على أفضل الشروط التعاقدية (تشكلت اللجنة الفرعية بعضوية كل من : أحمد عبدالباسط عمر كرم، أمجد عبدالهادى الجوهرى، علا لورانس، محمود طاهر الحديدى، نبيل حسن "مقرراً") . وتمت صياغة ما تم التوصل إليه على صورة وثيقة تفاهم Memorandum of Understanding (MOU) .

وبعد مراجعة الصيغة القانونية لبنود التعاقد مع كل من الشركتين، تم التعاقد على ما يلى :

١- التعاقد مع شركة Elsevier لتوريد قاعدة بيانات Sciencedirect والتى تتضمن نحو ٢١٠٥ مجلات إلكترونية تمثل ٢٥% من المحتوى الإلكترونى المتاح فى العالم فى مجالات الطب والعلوم والتكنولوجيا (يبلغ عدد النصوص الكاملة الموجودة على النظام ٧٣٤٩٩٤٧) وذلك اعتباراً من ديسمبر ٢٠٠٥ وحتى ٣١ ديسمبر ٢٠٠٧، بقيمة ٣١٩٤٠٣٨ دولاراً خلال شهر ديسمبر ٢٠٠٥، ومبلغ ٣٨٣٢٨٤٦٢ دولاراً لعام ٢٠٠٦، ومبلغ ٤٧٨٧٧٩٥٠ دولاراً لعام ٢٠٠٧، على أن يقوم تجمع المكتبات الجامعية المصرية بدفع قيمة الاشتراك على ٤ أقساط تبدأ من ٢٠٠٥/١٢/٣١ لعدد ١٢ جامعة حكومية . وبحيث يحق لهذه الجامعات الدخول

على جميع المجلات التى تتضمنها Sciencedirect، واستخدام قاعدة البيانات بدون حد أقصى لعدد المستخدمين من خلال Site License . على أن تحدد كل جامعة خلال الفترة المتبقية من عام ٢٠٠٦ المجلات التى تناسب احتياجاتها، وذلك فى ضوء الاستخدام الفعلى للفترة السابقة، وفى حدود القيمة الإجمالية للاشتراك السنوى، وحق استخدام المحتوى الأرشيفى لمدة ٤ سنوات فقط، وحق الاحتفاظ بالمحتوى الإلكترونى الخاص بسنة الاشتراك من خلال إرساله فى نهاية كل سنة اشتراك إما على شكل شرائط أو على شكل CD أو باستخدام برنامج نقل الملفات FTP . كما تسمح الشركة بتغيير العناوين التى يتم الاشتراك فيها مع بداية كل عام . ويسمح العقد بإضافة أعضاء جدد فى أى وقت من العام، على أن يتم حساب تكلفة العضو المنضم وفقاً لعدد المستخدمين والذين يتم تصنيفهم كالآتى :

- جامعات كبيرة . يتعدى عدد المستخدمين الفعليين فيها ٢٥ ألفاً .
- جامعات متوسطة . يتراوح عدد المستخدمين الفعليين فيها بين ٢٥ ألفاً و١٠آلاف .
- جامعات صغيرة . عدد المستخدمين الفعليين فيها أقل من ١٠ آلاف .

ويسمح العقد بانسحاب أى عضو من التجمع فى أول أغسطس من العام الذى يسبق تحديد التعاقد فى حالة الضرورة (مثل عدم توافر ميزانية للجامعة العضو) .

٢- التعاقد مع شركة Ovid للحصول على قاعدة بيانات Wilson Humanities Abstracts Full Text حيث تتضمن ٥٠٠ مجلة علمية نصوصاً كاملة ومستخلصات، وثلاث قواعد بيانات ببليوجرافية تتضمن ١١٠٠٠ من المستخلصات والنصوص الكاملة فى المجالات الطبية والزراعية CAB Global HEALTH ،CAB ABSTRACTS و Medline plus Full Text، وعدد ٢٤٠ مجلة إلكترونية فى المجالات الطبية . هذا، بالإضافة إلى استخدام بوابة استخدام Portal التى تعد واحدة من أكبر أدوات البحث لقواعد البيانات العالمية للعام الأول بقيمة ٧٥ ألف دولار، على أن يجدد العقد لعام ٢٠٠٧ بقيمة ٦٥ ألف دولار . وقد تم الاتفاق على استخدام جميع القواعد بدون حد أقصى للمستخدمين فى وقت واحد باستثناء قاعدة بيانات Wilson Humanities والتى يمكن استخدامها لعدد ٤ مستخدمين بكل موقع . وقد تم الاتفاق على التعاون فى التدريب وفى حملة الدعاية لاستخدام القواعد من قبل المستفيدين . كما تم التعاقد للاشتراك بقيمة ٢٦٣٧٦٠ دولاراً لعام ٢٠٠٦، وبقيمة ٢١٥٤٢٣ دولاراً لعام ٢٠٠٧، بافتراض استمرار استخدام البوابة، وذلك لعدد ١٥ جامعة حكومية (تشمل الجامعات الثلاث الجديدة)، مع حق استخدام المحتوى الأرشيفى للسنوات المتعاقد عليها، على أن يتم إرسال المحتوى الخاص بسنة الاشتراك فى نهاية كل سنة للاشتراك، إما على

شكل شرائط أو على شكل CD أو عن طريق نقل الملفات FTP، مع عدم السماح بتغيير العناوين التى تم الاشتراك فيها . ويسمح العقد بإضافة أعضاء جدد من الجامعات والمعاهد العلمية فى أى وقت من العام، على أن يتم حساب تكلفة العضو المنضم وفقاً لعدد المستخدمين والذى تم تصنيفهم مثلما جاء بالعقد مع شركة Elsevier . كما يسمح العقد بانسحاب أى عضو من التجمع فى أول أغسطس من العام الذى يسبق تجديد التعاقد فى حالة الضرورة (مثل عدم توافر ميزانية للجامعة العضو) .

وبعد ذلك، تم التعاقد مع شركة EBSCO للاشتراك فى قاعدة بيانات Academic Search Premier الشاملة لموضوعات مختلفة فى العلوم مع التركيز على الإنسانيات والعلوم الاجتماعية اعتباراً من ٢٠٠٦/١/١، وذلك بمبلغ ٢٧٨ ألف دولار لمدة عامين بنظام Site License .

وحالياً، عندما تود المكتبة الرقمية الاشتراك فى مصدر إلكترونى لأول مرة (وعادةً ما يتم الاشتراك فى مجموعة مجلات وليس مجلة منفردة)، يكون ذلك بناءً على طلبات الجامعات الأعضاء، ويتم الاشتراك لمدة ثلاثة شهور، كتجربة فى معظم الحالات، تجرى بعدها دراسة إحصائيات الاستخدام خلال فترة التجربة والتكلفة السنوية للمصدر، ثم يعد تقرير يرفع لمستشار وزير التعليم العالى والدولة للبحث العلمى الذى يقوم برفعه لأمين عام المجلس الأعلى للجامعات لعرض الموضوع على المجلس . وفى اجتماع المجلس، يتم دراسة التكلفة السنوية وإحصائيات الاستخدام، وبناءً عليهما يقرر المجلس الاستمرار فى الاشتراك فى المصدر أو إلغاء الاشتراك . ويتم التجديد السنوى للاشتراكات بناءً على إحصائيات الاستخدام.

تراخيص المصادر الإلكترونية :

عندما يقرر المجلس الأعلى للجامعات الاشتراك فى مصدر إلكترونى، تقوم المكتبة الرقمية بمخاطبة المورد لإرسال نموذج الترخيص، وبعد وصول الترخيص يتولى مدير المشروع مراجعته مراجعة مبدئية: من الناحية الفنية (حقوق التأليف وحق الاستخدام العادل، وشكل الإتاحة، .. وغير ذلك)، ومن الجوانب القانونية (الجوانب التى تحافظ على حق التجمع) . وعادةً ما يسمح المورد للمكتبة بتعديل بعض بنود الترخيص وفقاً لمتطلباتها . وغالباً ما تشتمل تراخيص الإتاحة على بند خاص بالإضافة والحذف يتراوح ما بين ٥% إلى ١٠% من قيمة التعاقد (بمعنى أن يضيف المورد مجلة أو يحذف مجلة) ولكن بشرط إخطار المكتبة بالحذف أو الإضافة نظراً لأنه ربما تكون المجلة المحذوفة من المجلات المطلوبة من المكتبات الأعضاء فى التجمع . وهناك بعض الموردين يضيف مجلة جديدة مجاناً فى حالة اشتراك المكتبة فى مجموعة مجلات . وعادةً ما يتم كتابة الترخيص لكل قاعدة بيانات على حدة . وفى جميع التراخيص التى يرسلها المورد، يوجد بند ينص على التجديد التلقائى للترخيص . ومع ذلك، فعند التجديد يتم التفاوض من جديد فى كل مرة، وذلك بعد أن تقوم المكتبة مجدداً بدراسة الترخيص دراسة شاملة .

وبالنسبة لاحتفاظ المكتبة بنسخة أرشيفية من قواعد البيانات والمجلات التى تشترك فيها عند مورد معين، فإن بعض عقود التراخيص تتضمن حق المكتبة فى الحصول على البيانات وإنزالها على الخادم Server، والبعض الآخر تتضمن حصول المكتبة على نسخة أرشيفية على C.D خلال الفترة الزمنية التى تشترك فيها، والبعض الثالث يتيح للمكتبة عند توقف الاشتراك أن تدخل عن طريق المورد على أرشيفه للمجموعات التى تم الاشتراك فيها طوال العمر .

أما الحفظ الأرشيفى للسنوات السابقة والتى لم تشترك فيها المكتبة، فهو غير متاح حالياً، ولم يتم التفاوض عليه أو على شراء نسخة منه من قبل المكتبة .

وبالنسبة للنسخ التى تحتفظ بها المكتبة فى شكل C.D فليست هناك حتى الآن سياسة مرتبطة بالأرشيف من حيث صيانته أو إعداده إعداداً فنياً من قبل المكتبة .

التقنيات :

تضمن مشروع المكتبة الرقمية فى مرحلته الأولى اقتناء عدد ثلاث قواعد بيانات نصية لجميع الجامعات المصرية الحكومية والبالغ عددها فى ذلك الوقت ١٥ جامعة، تغطى اثنتان منها Sciencedirect و Academic Search Premier تخصصات متعددة، والثالثة (Wilson Humanities) قاعدة بيانات نصية فى مجال الإنسانيات، بالإضافة إلى اقتناء ثلاث قواعد بيانات ببليوجرافية فى المجالات الطبية والزراعية وعدد ٢٤٠ دورية إلكترونية فى المجالات الطبية (أمجد عبدالهادى الجوهرى، يناير ٢٠٠٧:ص١٤) .

وتشارك المكتبة الرقمية حالياً فى ١٤ قاعدة بيانات ومصدراً إلكترونياً: EBSCO, Academic Search Premier, ASME Journal, ASME Stander, CAB Abstracts, Global Health, IEEE, LWW, Medline, Sciencedirect, Scopus, Wilson Humanities, Springer, Proquest.

ويبلغ إجمالى العناوين المتاحة حالياً للجامعات المصرية من خلال المكتبة الرقمية أكثر من ٧٠ ألف مجلة إلكترونية، بعضها مجلات تشارك فيها المكتبة (نصوص كاملة ومستخلصات وبيانات ببليوجرافية)، والبعض الآخر مصادر إلكترونية مجانية متاحة من خلال الإنترنت (وزارة التعليم العالى، ٢٠٠٧: ص٤٥،٢٢) جميعها باللغة الإنجليزية .

وتجب الإشارة هنا إلى أن المصادر الإلكترونية المتاحة من خلال التجمع تتنوع ما بين مجلات وكتب ورسائل جامعية ومعايير ومواصفات قياسية وأعمال مؤتمرات . ويشارك التجمع حالياً فى حوالى ٦٢% من المجلات الإلكترونية التى كانت تشارك فيها الجامعات المصرية فى شكلها المطبوع (خالد عبدالفتاح، ٢٠٠٨) .

الإتاحة :

مع بداية عام ٢٠٠٦، بدأت إتاحة الخدمة للباحثين بالجامعات المصرية من داخل الجامعات

فقط، وذلك من خلال أجهزة الحاسبات الآلية المتصلة بشبكة الجامعات المصرية لأى جامعة مشتركة . وفى البداية، تم استخدام موقع Ovid Web Portal بشكل مؤقت لحين الانتهاء من إعداد بوابة البحث الخاصة بالتجمع .

وحالياً، تتاح كل المصادر الإلكترونية التى يشارك فيها التجمع من خلال بوابة إلكترونية موحدة للمكتبات الجامعية المصرية، وذلك من خلال موقع التجمع على شبكة الإنترنت http://www.eul.edu.eg . وتساعد تلك البوابة على تجميع كل قواعد البيانات فى أداة بحث تستخدم واجهة تعامل موحدة يمكن من خلالها إجراء بحث شامل فى كل قواعد البيانات كما لو كانت قاعدة بيانات واحدة . بالإضافة إلى إمكانية تصفح وعرض المصادر من خلال مصدر موحد، وربط النصوص الكاملة بتلك البوابة . ويمكن للباحثين (أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم) استخدام المصادر الإلكترونية من خلال أجهزة الحاسبات الآلية المتصلة بشبكة الجامعات المصرية من داخل الحرم الجامعى لأى جامعة مشتركة، وأيضاً من خارج الحرم الجامعى من خلال الحصول على كلمات مرور من داخل المكتبة المركزية ومراكز الحاسب الآلى بالجامعات المشاركة فى التجمع بالاعتماد على بروتوكولات الإنترنت Internet Protocols (IPS) المسجلة لكل جامعة من الجامعات الأعضاء فى التجمع . وحتى الآن، لم يتح استخدام تلك المصادر للطلاب وخصوصاً طلاب الدراسات العليا .

التدريب :

تم التدريب لثلاثة مستويات أساسية هى : العاملون بشبكات الجامعات، وأخصائيو المكتبات والمعلومات، وأعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم . وقد تم ذلك من خلال التدريب عى قاعدة بيانات Sciencedirect، والتدريب على قواعد البيانات والبوابة الرقمية لشركة Ovid .

بدأ التدريب على قاعدة بيانات Sciencedirect فى شهر فبراير ٢٠٠٦ على مراحل . كانت المرحلة الأولى لأخصائيى المكتبات والعاملين بشبكات المعلومات بالجمعات وبعض أعضاء هيئة التدريس فى سبع جامعات (عين شمس، الزقازيق، المنوفية، القاهرة، الإسكندرية، أسيوط، المنيا)، على أن يتم استكمال التدريب فى باقى الجامعات خلال شهرى مارس ومايو، وذلك من خلال تعاقد الشركة مع الشبكة القومية للمعلومات على ألا يتحمل المشروع أى تكلفة فى هذا الشأن .

وفى نفس الشهر، تم التدريب على استخدام قواعد البيانات المتاحة من خلال Ovid، بالإضافة إلى التدريب على استخدام بوابة Ovid لأخصائيى المكتبات والعاملين بشبكات المعلومات بالجامعات، وذلك فى أماكن تجمع رئيسية بخمس جامعات (جامعة حلوان، وتم التدريب فيها لجامعات حلوان والقاهرة وعين شمس وبنى سويف والفيوم - وجامعة المنصورة، وتم التدريب فيها لجامعات المنصورة والزقازيق والمنوفية وبنها- وجامعة طنطا، وتم التدريب فيها لجامعتى طنطا والإسكندرية -

open-kanal.com

وجامعة أسيوط، وتم التدريب فيها لجامعات أسيوط والمنيا وجنوب الوادى- وجامعة قناة السويس) . وتم التدريب بكل جامعة من الجامعات الخمس لمدة يوم واحد . وقد انقسم التدريب إلى جزأين، الجزء الأول عبارة عن عرض عام لإمكانيات وكيفية استخدام خصائص قواعد البيانات، وتضمن الجزء الثانى تدريباً عملياً لاستخدام تلك القواعد داخل معامل الحاسبات الآلية (تقرير عن مشروع المكتبات الرقمية خلال شهر فبراير ٢٠٠٦) .

وخلال شهر مارس ٢٠٠٦، تم عقد ست زيارات بهدف التوعية والتدريب على استخدام قواعد بيانات Sciencedirect و Ovid فى ثلاث جامعات (ثلاث زيارات إلى جامعة القاهرة: المؤتمر السنوى لكلية العلاج الطبيعى ومعهد الليزر وكلية الآداب) وزيارة إلى كلية الطب بجامعة المنيا، وزيارة إلى جامعة جنوب الوادى بقنا) وقد تضمنت اللقاءات مقدمة عن المشروع من قبل المشرف على المشروع، ومحاضرة نظرية لمدة ساعتين (فيما عدا جامعة جنوب الوادى، حيث تم التدريب فيها من قبل أخصائى المعلومات بالشبكة القومية للمعلومات)، كما تضمنت تطبيقاً عملياً بمعمل الحاسب الآلى لمدة ساعة . وقد صاحب ذلك توزيع مواد مبسطة عن كيفية استخدام قواعد البيانات (تقرير عن مشروع المكتبات الرقمية خلال شهر مارس ٢٠٠٦) .

وخلال شهر أبريل ٢٠٠٦، تم تدريب أخصائيى المكتبات والعاملين بشبكات المعلومات بالجامعات وبعض أعضاء هيئة التدريس على استخدام قاعدة بيانات Sciencedirect وقواعد البيانات المتاحة من خلال شركة Ovid فى ثلاث جامعات (بنها وحلوان وبنى سويف) . وقد تم التدريب فى كل جامعة لمدة يوم واحد وتضمن: مقدمة عن المشروع، ومحاضرة نظرية لمدة ساعتين من قبل خبراء بالشبكة القومية للمعلومات والعاملين بالمشروع، وتطبيقاً عملياً لمدة ساعة بمعمل الحاسب الآلى بالجامعات المتوفر بها معمل، وتوزيع مواد مبسطة باللغتين العربية والإنجليزية (فى شكل مطبوع ومن خلال CD) عن كيفية استخدام قواعد البيانات . كما تم التدريب على استخدام قاعدة بيانات Academic Search Premier فى جامعتى حلوان والقاهرة (كلية الاقتصاد والعلوم السياسية) لمدة يوم آخر فى كل جامعة . وقد تضمنت اللقاءات فى الجامعتين فى هذا اليوم محاضرة لمدة ساعتين من قبل الخبير الكورى Kuyng Soo المدير الإقليمى لشركة أبسكو بالشرق الأوسط، وتوزيع مواد مبسطة باللغة العربية (بشكل مطبوع) عن كيفية استخدام قاعدة البيانات (تقرير رقم ٣ عن المكتبات الرقمية – ١ مايو ٢٠٠٦) .

وخلال شهر مايو ٢٠٠٦، تم تدريب أخصائيى المكتبات والعاملين بشبكات المعلومات بالجامعات، بالإضافة إلى بعض أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، على استخدام قاعدة بيانات Sciencedirect وقواعد البيانات المتاحة من خلال شركة Ovid، بالإضافة إلى قاعدة بيانات Academic Search Premier، فى ثلاث جامعات (طنطا والزقازيق وحلوان) . وقد تم

التدريب لمدة يوم واحد فى كل جامعة، وتضمن مقدمة عن المشروع، ومحاضرة نظرية لنحو ساعتين من قبل خبراء بالشبكة القومية للمعلومات والعاملين بالمشروع، وتوزيع مواد مبسطة باللغتين العربية والإنجليزية (فى شكل مطبوع ومن خلال CD) عن كيفية استخدام قواعد البيانات (تقرير رقم ٤ عن المكتبات الرقمية — ٢٨ يونيه ٢٠٠٦) .

وقد تم إعداد دورتين تدريبيتين للمستفيدين (أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم) من مشروع المكتبة الرقمية على استخدام المصادر الإلكترونية والإفادة منها، وذلك لشرح قواعد البيانات وكيفية استخدامها، بواقع يومين فى كل جامعة . عقدت الدورة الأولى فى الفترة من ٢/١٨ وحتى ٢٠٠٨/٣/١٥، والثانية فى الفترة من ٣/١٣ وحتى ٢٠٠٨/٥/٤ .

هذا، و لم يتم حتى الآن تدريب الطلاب، وخصوصاً طلاب الدراسات العليا، على استخدام المصادر الإلكترونية المتاحة للجامعات المصرية، على الرغم من أن الهدف الأساسى من إنشاء التجمع هو توفير قنوات متعددة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب بالجامعات المصرية الأعضاء فى التجمع للوصول إلى احتياجاتهم المعلوماتية التى تخدم العملية التعليمية والبحثية .

(٢) مشروع ميكنة المكتبات الجامعية المصرية .

تعتبر عملية ميكنة المكتبات الجامعية المصرية من الركائز الأساسية لتطوير إمكانيات تلك المكتبات، ولذلك فإن الهدف الإستراتيجى لمشروع ميكنة المكتبات الجامعية هو بناء مرفق ببليوجرافى لمكتبات الجامعات المصرية عن طريق ميكنة إجراءات العمل فى تلك المكتبات والربط بين هذه المكتبات من خلال شبكة الجامعات المصرية . وتهدف عملية الميكنة والربط إلى بناء فهرس موحد لمقتنيات تلك المكتبات، مما يساعد على تعظيم الاستفادة من خدماتها والقضاء على التكرار غير المرغوب فى المقتنيات والعمليات . كما يساعد بناء الفهرس الموحد على التوحيد فى المكونات المادية والبرمجية واعتماد سياسات موحدة تساعد على العديد من البرامج التعاونية، مثل: الاقتناء التعاونى والفهرسة التعاونية وتبادل الإعارة بين المكتبات .

ويمكن تحقيق الهدف الإستراتيجى للمشروع من خلال تحقيق مجموعة الأهداف الفرعية التالية :

١- إعداد قائمة بالمواصفات التفصيلية المطلوب توافرها فى النظام الآلى الذى سيتم تطبيقه فى بناء الفهرس الموحد .

٢- اختيار نظام آلى يتوافق مع المتطلبات الأساسية لقائمة المواصفات التفصيلية ووفقاً للإمكانيات المادية المتوافرة لشراء نظام آلى .

٣- تجهيز وتركيب المتطلبات المادية اللازمة لتشغيل النظام فى تجميع المكتبات الجامعية المصريةومكتبات الجامعات الأعضاء .

٤- تدريب الكوادر البشرية على استخدام النظام وعلى الفهرسة المنقولة والأصلية بالاعتماد على شكل الاتصال مارك(MARC 21) .

٥- تجهيز المتطلبات الفنية لتنفيذ المشروع .

٦- تركيب النظام واختباره فى تجمع المكتبات الجامعية المصرية .

٧- إتاحة استخدام النظام لجميع المكتبات الجامعية الأعضاء من خلال شبكة الجامعات المصرية .

٨- تجميع نسخ من الفهارس الآلية المتاحة لدى المكتبات وتحويلها إلى النظام الآلى الجديد .

٩- حصر المواد التى تم تحويلها بالنظام ومراجعة جودة التسجيلات من خلال أحد معايير ضبط الجودة العالمية.

١٠- إلغاء المكررات واعتماد تسجيلة واحدة فقط لكل مصدر من المصادر التى تم تحويلها .

١١- البدء فى بناء الفهرس الموحد من خلال الاعتماد على إمكانيات الفهرسة المنقولة للمصادر التى تم فهرستها فى مكتبات أخرى؛ وخاصة المصادر باللغة الإنجليزية التى يمكن نقل تسجيلاتها من المرافق الببليوجرافية العالمية، مثل OCLC ومكتبة الكونجرس ومكتبات الجامعات الأمريكية والبريطانية، بالإضافة إلى الفهرسة الأصلية للمصادر التى يتعذر إيجاد تسجيلة لها فى أى من المكتبات المتاحة على الإنترنت حيث تتولى إحدى المكتبات فهرستها فهرسة أصلية ومراجعتها للتحقق من جودتها وفقاً لأحد معايير ضبط الجودة .

محاور تنفيذ المشروع :

وقد اعتمد أسلوب تنفيذ المشروع على المحاور التالية :

١- التعاون بين تجمع المكتبات الجامعية المصرية، كجهاز تخطيط وتنسيق ومراقبة، ومكتبات الجامعات المصرية التى تتولى عملية التنفيذ الفعلى للمشروع .

٢- يتولى التجمع مسئولية التنسيق والدعم والتدريب للكوادر البشرية، بالإضافة إلى استضافة الفهرس الموحد من خلال الإمكانيات المادية والبرمجية التى يوفرها المشروع سواء للتجمع أو بمكتبات الجامعات المصرية .

٣- تتولى كل جامعة تخصيص منسق للمشروع يقوم بالتنسيق مع تجمع المكتبات الجامعية المصرية ويشرف على مشروع الميكنة فى جامعته .

ولدعم إنشاء فهرس موحد لمكتبات الجامعات، قام مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICTP بتوفير مايلى :

- أجهزة الخوادم والعتاد اللازمة Hardware وإتاحتها مركزياً بشبكة الجامعات المصرية .
- تمويل تطوير نظم البرمجيات (نظام المستقبل) .
- إنشاء تجمع المكتبات الجامعية المصرية بالمجلس الأعلى للجامعات والذى تولى مسئولية ما يلى:
  - متابعة تطوير نظام المستقبل مع جامعة المنصورة .
  - تشغيل النظام (Hardware & Software) .

- تدريب العاملين على النظام، وذلك بالإضافة إلى مسئولية التجمع عن إدارة قواعد البيانات .
- المساهمة فى عملية إدخال بيانات مقتنيات المكتبات .

على أن تتولى كل جامعة المسئوليات الآتية :

- توفير عدد ٢٠ جهاز كمبيوتر حديث متصلة بشبكة الإنترنت، وطابعة ليزر (أو دفع ١٠٠ ألف جنيه مقابل التكلفة للمشروع للقيام بعملية الشراء مركزياً) لإدخال بيانات المقتنيات واستخدامها بمكتبات الجامعات .
- تمويل وتنفيذ إدخال البيانات (بالجهود البشرية المتوفرة بالجامعة أو عن طريق شركات متخصصة) مع الاستفادة من الدعم الفنى والاستشارى والتدريب المقدم من مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك الدعم المالى والذى يقدر بخمسين فى المائة من التمويل اللازم .
- تتعهد الجامعات بتحمل تكلفة الدعم الفنى لجامعة المنصورة سنوياً والمقدر بنحو ١٠آلاف جنيه لكل جامعة.
- تتعهد الجامعات بتحمل تكلفة التدريب لأخصائيى المكتبات على التعامل مع النظام .

مراحل تنفيذ المشروع :

تم وضع خطة لميكنة المكتبات الجامعية تتضمن ثلاث مراحل، تستغرق كل مرحلة مدة عام فيما عدا جامعتى القاهرة وحلوان، وذلك للأسباب التالية :

١- جامعة القاهرة . نظراً لتعاقدها على شراء نظام الألفية millennium لإدارة المكتبات، وعدم اقتناعها بنظام المستقبل.

٢- جامعة حلوان . نظراً لحصولها على تمويل سابق من مشروع "HEEPF" (صندوق تطوير التعليم العالى)، وحصولها على نظام "ALIS" المتطور واستخدامه بمكتبات الجامعة .

المرحلة الأولى: تتضمن هذه المرحلة ميكنة الكليات العملية الأساسية بجميع الجامعات المصرية الحكومية(١٥ جامعة) بواقع أربع مكتبات من كل جامعة (مكتبات كليات الطب والعلوم والهندسة والمكتبة المركزية) .

المرحلة الثانية: تهدف هذه المرحلة إلى ميكنة عشر مكتبات من كل جامعة (لم تحدد بعد) .

المرحلة الثالثة: وتهدف المرحلة الأخيرة إلى ميكنة العدد المتبقى من المكتبات فى كل جامعة .

وقد بدأ تنفيذ المرحلة الأولى من ميكنة المكتبات الجامعية فى أبريل ٢٠٠٧ فى ٦٠ مكتبة أكاديمية من ١٥ جامعة حكومية . وكان المستهدف أن تنتهى هذه المرحلة هذا العام، إلا أن هناك عدداً كبيراً من المكتبات لم تنته بعد من هذه المرحلة بسبب الأيدى العاملة غير المدربة، وتأخر توريد الأجهزة التى يتم العمل عليها فى بعض الجامعات، وعدم الانتهاء من تعديل بعض مكونات نظام المستقبل الذى يتم العمل به .

كما تأجل تنفيذ المرحلتين الثانية والثالثة من المشروع بسبب تأخر المرحلة الأولى، وذلك فضلاً

عن عدم وجود مصادر تمويل لهما، وما زال البحث جارياً عن مصادر التمويل للمرحلتين .

(أ) تطوير نظام آلى لإدارة المكتبات .

قام مشروع تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات ICTP بتشكيل عدة لجان لدراسة كافة الجوانب التقنية والمالية اللازمة لعمل ميكنة كاملة للمكتبات بالجامعات المصرية . وقد أقرت اللجنة القومية للمشروع فى اجتماعها بتاريخ ٢٠٠٦/٤/١٦ استخدام نظام المستقبل المطور محلياً لإدارة المكتبات بالتعاون بين مركزى تقنية المعلومات والاتصالات بجامعتى المنصورة والزقازيق، وذلك بعد تطوير وتحديث بعض مكوناته وإضافة بعض الوظائف إليه، مع تعهد جامعة المنصورة بمنح ترخيص استخدام النظام مجاناً لجميع الجامعات التابعة للمجلس الأعلى للجامعات .

وقد تم توقيع عقد مع جامعة المنصورة (الجهة المالكة للنظام) يتولى بموجبه تجمع المكتبات الجامعية المصرية تقديم الدعم الفنى الخاص بتحليل النظام لمركز تقنية المعلومات والاتصالات بجامعة المنصورة، على أن يقوم مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التابع لوزارة التعليم العالى بتمويل المشروع .

ويهدف هذا المشروع إلى تطوير إمكانيات وقدرات نظام المستقبل لميكنة إجراءات العمل فى المكتبات والمعلومات بغرض تحقيق كل المواصفات التفصيلية القياسية العالمية لنظم المكتبات، وذلك من خلال تطوير مجموعة من النماذج الأساسية التى يتضمنها والتى تشتمل على النظم الفرعية (الخاصة بـ : الفهرسة – البحث – الإعارة – الجرد – البيانات – الصيانة – إدارة البيانات الببليوجرافية)، بالإضافة إلى بناء مجموعة جديدة من النماذج التى تحتاج إليها عمليات ميكنة المكتبات مستقبلاً، وهى: البوابة الرقمية، المكتبة الرقمية، إدارة المحتوى الإلكترونى، تبادل الإعارة بين المكتبات . ومازال العمل جارياً حتى الآن فى تطوير بعض مكونات هذا النظام .

(ب) التدريب .

قام تجمع المكتبات الجامعية المصرية بتنظيم أربع دورات تدريبية (أربع مراحل) لتدريب العاملين فى المكتبات الجامعية الأعضاء :

- الدورة التدريبية الأولى تمت فى شهر أبريل ٢٠٠٧، وكانت مركزية (تم التدريب فى مقر المجلس الأعلى للجامعات)، وتدرب فيها أربعة أمناء مكتبات من كل جامعة من الـ ١٥ جامعة الأعضاء فى التجمع، بإجمالى (٦٠) أمين مكتبة . وقد تم اختيار المتدربين على أساس ممثل واحد لكل مكتبة من المكتبات الأربع المشاركة فى المرحلة الأولى من مشروع الميكنة . وكان التدريب فى هذه الدورة على استخدام شكل الاتصال مارك ونظام المستقبل والتعامل مع معيار Z39.50 .

- الدورة التدريبية الثانية تمت فى شهر مايو ٢٠٠٧، وكانت لامركزية . نفذت فى ثلاث جامعات (القاهرة والمنوفية والمنيا) وتم فيها تدريب ثمانية أمناء مكتبات من كل جامعة من الـ ١٥ جامعة الأعضاء فى التجمع (الأربعة

الذين تم تدريبهم فى الدورة الأولى + أربعة جدد)، بإجمالى (١٢٠) أمين مكتبة، وتم التدريب فيها على نظام المستقبل الآلى .

- الدورة التدريبية الثالثة تمت فى شهر يولية ٢٠٠٧، وكانت لامركزية . نفذت فى المجلس الأعلى للجامعات وجامعة المنوفية وجامعة المنيا، وتم فيها تدريب عشرة أمناء مكتبات من العاملين فى مشروع الميكنة فى كل جامعة بإجمالى (١٥٠) أمين مكتبة، وتم التدريب فيها على فهرسة المواد التقليدية المطبوعة (السلاسل والدوريات ودوائر المعارف والموسوعات) وفهرسة المصادر الإلكترونية والمصغرات والخرائط والمواد السمعية والبصرية والتسجيلات الاستنادية، باستخدام شكل الاتصال مارك .

- الدورة الرابعة تمت فى شهر يناير ٢٠٠٨، وكانت لامركزية . نفذت فى كل من المجلس الأعلى للجامعات وجامعة المنصورة وجامعة المنيا، وتم فيها تدريب عشرة أمناء مكتبات من كل جامعة بإجمالى ١٥٠ أمين مكتبة، وكانت عن العمليات الفنية للكتب فى المكتبات ومؤسسات المعلومات (الفهرسة الموضوعية والتصنيف)، وعن فهرسة الرسائل الجامعية والدوريات باستخدام شكل الاتصال مارك، وعن ضبط جودة التسجيلات التى تم إعدادها للفهرس الموحد للمكتبات الجامعية المصرية .

- كما تم عمل ورشة عمل فى كل جامعة لمشروعات تطوير تكنولوجيا المعلومات فى الجامعات المصرية على مدار السنتين السابقتين (٢٠٠٦، ٢٠٠٧) . لكن لم يتم عقد أى مؤتمر منذ إنشاء التجمع وحتى الآن .

(جـ) التجميع والإدخال .

قسمت إجراءات التنفيذ وفقاً للغة وعاء المعلومات :

بالنسبة للكتب المتاحة باللغة الإنجليزية : تم تجميع بيانات الفهرسة على الوجه التالى :

١- تجميع البيانات المتاحة عن الكتب من المكتبات (ISBN – عنوان الوعاء) وعمل حزم لهذه البيانات باستخدام Z39.50 servers .

٢- البحث فى OCLC عن التسجيلات التى لم يعثر عليها فى Z39.50 servers .

٣- الاعتماد على مجموعة من البيانات المحلية Local data .

٤- الاعتماد على البيانات التى تم إدخالها من قبل المكتبات الأخرى على النظام .

٥- فى حالة المرور بالمراحل السابقة ومازالت البيانات لم تدخل إلى النظام يتم إدخالها يدوياً .

٦- يتم ضبط جودة المدخلات Quality Control عن طريق مراجعة التسجيلات، وتتم هذه العملية بالاعتماد على : خبراء متخصصين – طلاب – متدربين .

بالنسبة للدوريات المتاحة باللغة الإنجليزية : تم تجميع بيانات وفهرسة الدوريات على الوجه التالى :

١- تجميع الـ ISSN الخاص بالدوريات التى تشترك فيها الجامعات .

٢- عمل حزم للبيانات .

٣- البحث عن البيانات المتبقية فى OCLC .

٤- البحث فى URLICH .

٥- يتم إدخال البيانات المتبقية يدوياً .

٦- يتم ضبط جودة المدخلات عن طريق مراجعة التسجيلات .

بالنسبة للكتب المتاحة باللغة العربية :

- يتم تجميع البيانات المتاحة عن الكتب من المكتبات (ISBN - عنوان الوعاء) وعمل حزم لهذه البيانات باستخدام Z39.50 servers .
- البحث فى البيانات المحلية .

بالنسبة للدوريات المتاحة باللغة العربية :

- البحث فى Z39.50 servers .
- البحث فى البيانات المحلية .
- البحث فى المكتبات العربية .

أما بالنسبة للرسائل الجامعية : فقد سعى تجمع المكتبات الجامعية المصرية، بالاشتراك مع شبكة المعلومات الجامعية بجامعة عين شمس، إلى بناء قاعدة بيانات ببليوجرافية للرسائل الجامعية التى أجازتها الجامعات المصرية تحتوى على البيانات الأساسية للرسائل، وكذلك على ملخص لكل رسالة، على أن يتم ربط تلك القاعدة ببوابة التجمع بالمجلس الأعلى للجامعات .

فى البداية، تم دراسة إمكانية تحويل بيانات الرسائل الجامعية التى قام بإدخالها قسم التوثيق والميكروفيلم بالشبكة فى المراحل السابقة والموجودة فى عدد من قواعد البيانات (SQL, Access, CDS/ISIS)، بغرض دراستها والتعرف على إمكانية الاعتماد عليها فى بناء قاعدة بيانات للرسائل الجامعية (تضم مكتبة الرسائل الجامعية بجامعة عين شمس، بوصفها مركزاً لتجميع الرسائل الجامعية التى تجيزها الجامعات المصرية، عدد ١١٨٣٣٨ رسالة منها ٢٤١٥٩ رسالة باللغة العربية و٩٤١٧٩ رسالة باللغات الأجنبية، وتسلم هذه الرسائل فى البداية إلى قسم التوثيق والميكروفيلم بالشبكة ليتم تصويرها ميكروفيلمياً وإدخالها فى قاعدة بيانات ثم تسلم إلى مكتبة الرسائل الجامعية) . وقد تبين أن بيانات الرسائل الموجودة فى قواعد البيانات الثلاث المتوفرة بالشبكة تختلف عن البيانات المطلوب إدخالها من حيث طبيعة البيانات والحقول وعلامات الترقيم التى كانت مستخدمة فى قواعد البيانات الثلاث . لذلك تقرر البدء من جديد فى إدخال جميع بيانات الرسائل الجامعية المقتناة بمكتبة الرسائل الجامعية بجامعة عين شمس، على أن تتولى كل جامعة مسئولية إدخال بيانات الرسائل التى أجازتها وفقاً للمراحل الخاصة بمشروع الميكنة .

وقد تم إعداد التجهيزات المادية والبرمجية اللازمة لتنفيذ المشروع وإعداد القوالب الخاصة بإدخال تسجيلات الرسائل الجامعية بداية من شهر يوليو ٢٠٠٧. كما تم تدريب الأخصائيين بشبكة معلومات جامعة عين شمس على عمليات معالجة

الرسائل . وكان مقرراً الانتهاء من قاعدة بيانات الرسائل الجامعية خلال عام من هذا التاريخ . وقد بدأ العمل الفعلى بالمشروع بإدخال البيانات فى شهر سبتمبر ٢٠٠٧، ومازال العمل جارياً فى هذا المشروع بالنسبة للرسائل الموجودة فى شبكة المعلومات بجامعة عين شمس (٥٠ ألف رسالة)، ولم يبدأ بعد إدخال بيانات الرسائل فى معظم الجامعات المصرية ولا الرسائل المقتناة بمكتبة الرسائل الجامعية بجامعة عين شمس .

(د) الإرشادات الخاصة بتجميع البيانات باستخدام (ISBN) .

- يتم كتابة الرقم الدولى الموحد للكتاب ISBN كما هو فى غلاف الكتاب أو فى الصفحة قبل الأخيرة، وهو يكون فى شكل أرقام أوحروف(ISBN: 009-123-546-23)، أو أرقام وحروف ISBN: 009-123-780-xx .
- يتم التسجيل بدون المختصر ISBN كما يلى : 009-123-870-xx .
- إذا لم يوجد الرقم على الغلاف يتم البحث عنه فى باقى أجزاء الكتاب .
- إذا لم يوجد للكتاب أى رقم يتم استبعاده من الحصر حيث تتم له فهرسة أصلية فيما بعد .
- إذا وجد أكثر من ترقيم دولى موحد للكتاب، نأخذ أحدث الترقيمات الموجودة للكتاب وهو فى الغالب يكون الرقم الأخير مثل :

- ISBN: 009-123-546-23 - ISBN: 329-888-546-777 - ISBN: 329-888-546-880

- قد يوجد الرقم مسبوقاً ببعض لمصطلحات مثل validate أو Local أو International .. الخ . وفى هذه الحالة يسجل الرقم الذي يأتى معه أى من هذه المصطلحات مادام لا يوجد غيره على الكتاب .
- أما إذا كان الرقم موجوداً بدون هذه المصطلحات، مع أرقام أخرى تحمل هذه المصطلحات، فإنه يتم تسجيل الترقيم الموجود مع المصطلح ISBN، مثال :

-ISBN (validate): 435-123-546-23- ISBN (local): 009-123-546-23 - ISBN: 890-793-324-xx

- أما فى حالة وجود مصطلحى "Local" أو "International" فقط، نسجل الثانى :

- ISBN (local): 009-123-546-23 - ISBN (international): 009-123-546-23

- إذا وجدت فى نهاية الرقم كلمات مثل"Perbook" أو "Hardbook"، لا يتم كتابة هذه الكلمات ضمن الرقم مثال : - ISBN: 009-123-546-23(hardbook)

حيث يتم تسجيل الرقم بدون الكلمة hardbook كما يلى : 009-123-546-23 -

- يمكن الحصول على ISBN من تسجيلة الفهرسة الخاصة بالكتاب التى تم إعداده كنموذج للفهرسة أثناء النشر فى الصفحة التى تلى صفحة العنوان .

- يتم كتابة الرقم العام GENERAL NUMBER فى العمود الثانى .

- إذا كان للكتاب أكثر من نسخة، يتم كتابة كل الأرقام العامة لكل النسخ فى نفس الخانة مفصولاً بين كل منها بشبه شارحة (;) .

- لاستيراد تسجيلات الفهرسة – بالإضافة إلى تسجيل الرقم العام ورقم الاستدعاء للنسخ مباشرة أثناء عملية الاستيراد – يتم عمل الآتى :

١- التأكد من أن الموقع الحالى هو مكتبة أو قاعة من مكتبة .

٢- إنشاء ملف نصى بحيث يتم كتابة رقم الـ ISBN ووضع شارحة (:) ثم الرقم العام ثم رقم الاستدعاء مفصولاً بينهما بعلامة ($) ثم شبه شارحة (;) وبيان النسخ التالية . حيث يكون بالشكل التالى :

رقم الاستدعاء للنسخة الثانية $ الرقم العام للنسخة الثانية ; رقم الاستدعاء $ الرقم العام : ISBN .

- عند انتهاء المكتبات المشتركة بالمشروع من تجميع البيانات المطلوبة عن الكتب، يتم إرسالها على البريد الإلكترونى المخصص لذلك من قبل إدارة المشروع أو تسليمها على أسطوانة CD ROM .

- يقوم فريق العمل المركزى بالمشروع بمراجعة هذه البيانات ثم تحويلها إلى ملفات .

- يتم تقسيم هذه الملفات إلى عدد ملائم من الملفات يحمل كل ملف ما لا يزيد على (١٠٠٠) تسجيلة .

- يتم إجراء عملية استيراد البيانات من خلال برنامج FLS .

(هـ) الإدخال للمواقع بالجامعات .

فيما يلى جدول يوضح نشاط الإدخال للمواقع بالجامعات الـ ١٥ إضافة إلى المجلس الأعلى للجامعات .

جدول رقم (٥) نشاط الإدخال للمواقع مرتباً حسب النشاط

م	النشاط / الجامعات	عدد العناوين	عدد النسخ
١	المجلس الأعلى للجامعات	٦٦٩٤٣٦	١٤٥١٤١٥
٢	جامعة الإسكندرية	١١٧٤٥٤	٢٦٢٩٣٥
٣	جامعة أسيوط	٣٦٠٠٦	٢١٧٦٠٤
٤	جامعة المنصورة	٩٧٢٤٣	١٨٦٣٤٠
٥	جامعة الزقازيق	٦٥٣١٣	١٨٢٠٢١
٦	جامعة المنوفية	٤٧٣٢٢	١١٢٧٨٨
٧	جامعة عين شمس	٤٢٩١٧	٦٨٣١٦
٨	جامعة بنها	٣٤٢٩٢	٦٧٩٦٠
٩	جامعة طنطا	٢٩٨٤٣	٥٩٧٥٥
١٠	جامعة المنيا	١٤٧٧٠	٥٩٥٤٣
١١	جامعة قناة السويس	٤٥٠٨٠	٥٨٨٩٥
١٢	جامعة سوهاج	٢٠٥٧٦	٥٨٤٣١
١٣	جامعة كفر الشيخ	٣٢٠٥٢	٤٦٥١٨
١٤	جامعة جنوب الوادى	١٩٧٨٠	٣٢٨٦٦
١٥	جامعة الفيوم	١٧٩٧٠	٢٩٥٤٠
١٦	جامعة بنى سويف	٤٨٨٧	٧٦٥٠

النتائج والتوصيات

(١) النتائج :

١- جميع العاملين فى تجمع المكتبات الجامعية المصرية مؤقتون مما يفقد التجمع ميزة الخبرة بالعمل نظراً لعدم الاستمرار فيه . فالعاملون فى التجمع تعوزهم المعرفة والخبرة المكتسبة للتعامل مع المصادر الإلكترونية لأنهم يمثلون الخط الرابع فى العمالة خلال سنتين فقط، وبعد التعاقد معهم وتدريبهم يتركون العمل لمكان آخر يعملون فيه بصفة دائمة .

٢- تبين عدم وجود لائحة خاصة بالتجمع، وكذلك عدم وجود لائحة خاصة تنظم التعامل مع المصادر الإلكترونية فى المكتبة الرقمية التابعة للتجمع .

٣- اعتمدت سياسة اختيار المصادر الإلكترونية على تجميع قائمة بكل العناوين التى تشارك أو شاركت فيها المكتبات الجامعية بصرف النظر عن مدى أهميتها لتلك المكتبات، فهناك مجالات توقفت المكتبات عن الاشتراك فيها . وربما يكون قد ثبت عدم الحاجة إليها فى تلك المكتبات، لكن المكتبة الرقمية لم تحاول

البحث عن أسباب التوقف عن الاشتراك فى هذه المجلات .

٤- تحديد الاشتراكات السنوية فى المصادر الإلكترونية يعتمد على إحصائيات الاستخدام . وعلى الرغم من أن بعض الإحصائيات السابقة تشير إلى ندرة الاستخدام، فإن الاشتراكات فى تلك المصادر ما زالت مستمرة .

٥- عند الاشتراك فى مصدر إلكترونى لأول مرة، يتم الاشتراك فيه لمدة ثلاثة شهور كتجربة يتم بعدها دراسة إحصائيات الاستخدام خلال فترة الثلاثة شهور، وهذه الفترة غير كافية حتى يعلم المستفيدون بهذا الاشتراك ويتعودوا على استخدامه، وبالتالى فإن معظم الاشتراكات سوف يتم إلغاؤها لأن نتيجة الإحصائيات سوف تكون ضعيفة وغير دالة .

٦- تبين عدم وجود سياسة مكتوبة لدى المكتبة الرقمية لمراجعة التراخيص بشكل دورى .

٧- تبين عدم وجود سياسة مرتبطة بالأرشيف من حيث صيانته أو إعداده إعداداً فنياً من قبل المكتبة .

٨- تبين عدم وجود نموذج موحد للتراخيص يستخدم من قبل المكتبة الرقمية فى جميع الاشتراكات الخاصة بالمصادر الإلكترونية، وأن العملية تعتمد على اجتهادات المسئولين عن المكتبة وعلى اجتهادات الموردين فى كل حالة تعاقد على حدة .

٩- بالنسبة للحفظ الأرشيفى للسنوات السابقة للمجلات التى لم تشترك فيها المكتبة، تبين أنه لم يتم التفاوض على شراء نسخة منه من قبل المكتبة على الرغم من أهميته، خصوصاً بالنسبة للمجلات الأساسية والضرورية للجامعات الأعضاء فى التجمع .

١٠- بالنسبة لأرشيف المصادر الإلكترونية، تبين أن بعض الموردين يتيح الدخول على أرشيفه للمجموعات التى اشتركت فيها المكتبة الرقمية طوال العمر، ولكن هناك موردين لا يحتفظون بالأرشيف بعد فترة من الزمن، وذلك لعدة أسباب من بينها عدم حصولهم على حق الوصول من جانب البائعين أو تغيير نشاطهم أو تركهم المجال .

١١- هناك تعثر فى تنفيذ المرحلة الأولى من خطة ميكنة المكتبات الرقمية الجامعية بسبب عدم توافر الأيدى العاملة المدربة فى عدد من المكتبات، وتأخر توريد الأجهزة التى يتم العمل عليها .

١٢- تبين تأجيل تنفيذ المرحلتين الثانية والثالثة من مشروع الميكنة، وذلك بسبب تأخر المرحلة الأولى، وعدم وجود مصادر تمويل لهاتين المرحلتين .

١٣- حتى الآن، لم يتم الانتهاء من تطوير وتحديث بعض مكونات نظام المستقبل المستخدم فى ميكنة أنشطة المكتبات الجامعية .

١٤- مازال العمل جارياً فى إدخال بيانات الرسائل الجامعية الموجودة فى شبكة المعلومات بجامعة عين شمس، و لم يبدأ بعد إدخال بيانات الرسائل المقتناة بمكتبة الرسائل الجامعية بجامعة عين شمس، ولا بيانات الرسائل فى معظم الجامعات المصرية .

١٥- يتم إدخال البيانات من قبل طلاب (فقط) فى معظم الجامعات، مما ينتج عنه أخطاء كثيرة فى العمل .

١٦- هناك قصور فى تقديم الخدمة للمصادر الإلكترونية فى بعض الكليات بالجامعات وفى بعض المكتبات المركزية أيضاً . كما أن هناك نقصاً واضحاً فى استخدام قواعد بيانات المستخلصات والنصوص الكاملة المتخصصة (مثل قاعدة بيانات Wilson Humanities) من قبل الجامعات .

١٧- أحد أهداف المكتبة الرقمية هو الحصول على أعلى معدلات الإفادة من المصادر الإلكترونية المتاحة للمؤسسات المشاركة فى التجمع . وقد تبين انخفاض مستوى الإفادة فى بعض الجامعات، وخاصة ذات الكثافة العالية لأعداد أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا، مثل جامعات : عين شمس وحلوان والإسكندرية (أمجد عبدالهادى الجوهرى، ٢٠٠٨ : ص٢٤) . كما تبين تدنى معدلات الإفادة، من حيث متوسط نصيب الفرد بالجامعات المركزية عنها بالجامعات الإقليمية (خالد عبدالفتاح، ٢٠٠٨) .

١٨- تبين وجود علاقة ضعيفة بين مجموعة المصادر الإلكترونية المتاحة لمجتمع الباحثين بالجامعات المصرية والمصادر الإلكترونية المتاحة للباحثين بالجامعات العالمية (خالد عبدالفتاح، ٢٠٠٨) .

١٩- أحد الأهداف الأساسية من إنشاء تجمع المكتبات الجامعية المصرية هو توفير قنوات متعددة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب بالجامعات المصرية الأعضاء فى التجمع للوصول إلى احتياجاتهم المعلوماتية التى تخدم العملية التعليمية والبحثية . وحتى الآن، لم يتم تدريب طلاب المرحلة الجامعية الأولى، ولا طلاب الدراسات العليا، على استخدام المصادر الإلكترونية المتاحة من خلال المكتبة الرقمية . كما أن الاستفادة من هذه المصادر حالياً تقتصر على أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم فقط .

٢٠- وعلى الرغم من أن ذلك يعد أحد أهداف التجمع، تبين عدم عقد أى مؤتمر حتى الآن فى نطاق تخصص المكتبات وعلم المعلومات .

ويتضح من العرض السابق أن تجمع المكتبات الجامعية المصرية مازال فى طور البداية، وأنه يحتاج إلى الكثير من الجهود لتطويره .

(٢) التوصيات :

١- ضرورة عمل لائحة تنظم العمل فى تجمع المكتبات الجامعية المصرية، وكذلك لائحة تنظم التعامل مع المصادر الإلكترونية التى تقتنيها أو تشترك فيها المكتبة الرقمية .

٢- يجب أن تكون هناك عمالة دائمة فى التجمع، وذلك بالإضافة للعمالة المؤقتة وبحيث يتم وضع شرط جزائى فى العقد يكفل الحفاظ على استمرارية العمالة .

٣- يجب دراسة المصادر المتوفرة بالجامعات المصرية (تقليدية أو إلكترونية) ودراسة الفجوات ومدى الحاجة إلى هذه المصادر، على أن يتم تحديد الاشتراك أو عدم الاشتراك فيها بعد ذلك .

٤- ضرورة رسم سياسة لاختيار المصادر الإلكترونية تعتمد على الاحتياجات الفعلية للباحثين المصريين وطبيعة المجتمع المصرى .

٥- يجب عمل نموذج موحد لتراخيص المصادرالإلكترونية يتم استخدامه فى جميع الاشتراكات الخاصة بالمصادر الإلكترونية من قبل المكتبة الرقمية لتجنب الحاجة إلى المراجعة الفنية والقانونية لكل ترخيص، واختصار الوقت الضائع فى المراجعة .

٦- ضرورة وضع سياسة مكتوبة لمراجعة تراخيص المصادر الإلكترونية بشكل دورى من قبل المكتبة الرقمية.

٧- ضرورة تفاوض المكتبة الرقمية على شراء حق الاحتفاظ بالأرشيف الخاص بالسنوات السابقة، وخصوصاً بالنسبة للمجلات الأساسية والضرورية للجامعات الأعضاء فى التجمع .

٨- ضرورة وضع سياسة واتباعها بالنسبة للأرشيف من حيث صيانته وإعداده إعداداً فنياً من قبل المكتبة .

٩- ضرورة تقديم خدمة توفير الوثائق من خلال المكتبة الرقمية .

١٠- يجب أن تقوم الجامعات الأعضاء فى التجمع بالإعلان بكل الطرق (ملصقات – ندوات – مؤتمرات – تدريب...الخ) عن المصادر الإلكترونية التى تشترك فيها المكتبة الرقمية وعن طرق استخدامها بين أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والطلاب والباحثين، بالإضافة إلى الاستفادة من اللقاءات التدريبية التى تتم عن طريق إدارة التجمع بشكل أفضل .

١١- ضرورة السماح للطلاب بالاستفادة من المصادر الإلكترونية التى تقتنيها أو تشترك فيها المكتبة الرقمية، وخصوصاً طلاب الدراسات العليا، وذلك بعد تدريبهم على استخدامها .

١٢- يجب أن يحرص التجمع على تلافى أوجه القصور فى تقديم خدمات المكتبة الرقمية الموجودة فى بعض الكليات الجامعية وببعض المكتبات المركزية .

١٣- ضرورة توفير التمويل اللازم لتنفيذ المرحلتين الثانية والثالثة فى ميكنة المكتبات الجامعية مشاركة بين الجامعات الأعضاء فى التجمع ومشروع ICTP .

١٤- ضرورة مراجعة التسجيلات (ضبط جودة التسجيلات) من قبل متخصصين حتى يخرج العمل بصورة سليمة.

١٥- ضرورة الانتهاء من تطوير وتحديث نظام المستقبل المستخدم فى ميكنة أنشطة المكتبات الجامعية حتى تتم عملية الميكنة بطريقة مرضية وسريعة .

١٦- الاهتمام بعقد المؤتمرات والندوات فى نطاق تخصص المكتبات والمعلومات .

المصادر :

- أمجد عبدالهادى الجوهرى (يناير ٢٠٠٧) . استخدام الباحثين المصريين للدوريات الإلكترونية فى قواعد بيانات النص الكامل : دراسة حالة على الإفادة من مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات بمصر. — **الإتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات**، مج ١٤، ع ٢٧. — ص ص ١٣-٣٣.
- أمل وجيه حمدى (٢٠٠٦) . تنمية وإدارة مصادر المعلومات الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات المصرية : دراسة للواقع والتخطيط للمستقبل / إشراف محمد فتحى عبدالهادى، بول سولومون . — الجيزة: أ. حمدى .— ٥١٠ص.— أطروحة (دكتوراه) قسم المكتبات والمعلومات — كلية الآداب — جامعة القاهرة .
- أمل وجيه حمدى (٢٠٠٧) . المصادر الإلكترونية للمعلومات : الاختيار والتنظيم والإتاحة فى المكتبات . — القاهرة : الدار المصرية اللبنانية . — ٢٤٦ ص .
- تجمع المكتبات الجامعية المصرية (٢٠٠٦) . تقرير عن مشروع المكتبات الرقمية خلال شهر فبراير .
- تجمع المكتبات الجامعية المصرية (٢٠٠٦) . تقرير عن مشروع المكتبات الرقمية خلال شهر مارس .
- تجمع المكتبات الجامعية المصرية (٢٠٠٦) . تقرير رقم ٣ عن المكتبات الرقمية . — ١ مايو .
- تجمع المكتبات الجامعية المصرية (٢٠٠٦) . تقرير رقم ٤ عن المكتبات الرقمية . — ٢٨ يونية .
- خالد عبدالفتاح (٢٠٠٨) . تأثير مقومات مشروع المكتبة الرقمية للجامعات المصرية على معدلات الإفادة من مصادر المعلومات الإلكترونية . — قيد النشر .
- شريف كامل شاهين (٢٠٠٠) . مصادر المعلومات الإلكترونية فى المكتبات ومراكز المعلومات / تقديم محمد فتحى عبدالهادى . — القاهرة : الدار المصرية اللبنانية . — ٢٥١ ص .
- شعبان خليفة (١٩٩١) . قاموس البنهاوى الموسوعى فى مصطلحات المكتبات والمعلومات .- ط تذكارية . — القاهرة : العربى للنشر والتوزيع . — ٤٦٩ ص .
- عبدالمجيد بوعزة (فبراير / يوليو ٢٠٠٥) . المكتبات الرقمية القضايا الفكرية . — **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**، مج ١١ ، ع ١ . — ص ص ٧٧ — ١٠٠ .

- وزارة التعليم العالى (سبتمبر ٢٠٠٧) . إنجازات وطموحات مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات ICTP . – القاهرة : الوزارة . – ٥٥ ص .

- Allen, B. & Hirshon, A. (March 1998). Hanging together to avoid hanging separately. – **Information Technology and Libraries**. – p. 36-44.
- Anderson, Douglas (March 2006). Allocation of costs for electronic products in Academic Library consortia. – **College and Research Libraries.** – p. 123-135.
- Anglada, L & Comellas, N. (2002). What's fair? pricing models in the electronic era. – **Library Management,** 23 (4/5). – p.227-233.
- Ball, David (2003). Public Libraries and the consortium purchase of electronic resources. –**The Electronic Library,** vol. 21, No. 4. – p.301-309.
- Breeding, Marshall (January 2004) . The Many facets of managing electronic resources. – **Information Today,** vol. 24, No. 1. – p. 1-4 .
- Burke, Rick (2007). SCELC'S Consortial approach to electronic resource management.–Available at: www.library-yale.edu/preifla2007/papers/burke.pdf.visited(1/5/2008)19p.
- Chartron, Ghislaine (June 2001). Electronic resources and documentary Consortia: a survey of French scientific institutions. – **Journal of Librarianship and Information science,** 33(2). – p. 85-97.
- Collins, Maria(2005). Electronic resource management systems: Understanding the players and how to make the right choice for your library.–**Serials Review,** 31.– p.125-140.
- Cox, John (2000). Developing model licenses for electronic resources : Cooperation in a Competitive world. – **Library Consortium Management: An International Journal,** vol. 2, No. 1. – p.8-17.
- Grover, Diane & Fons, Tbeodore (2004). The Innovative electronic resource management system: a development partnership. – **Serials Review,** 30.–p. 110-116.
- Hall, Robert B. (2004). M25 Consortium of Academic Libraries – library Co – operation in the South East of England.– Avoilable at: www.iatul.org/doclibrary/public/conf proceedings/2004/robert20hall.pdf visited(10/5/2008)11:37pm.
- Hiremath, Uma (2001). Electronic Consortia : resource sharing in the digital age. – **Collection Building,** vol. 20, No. 2. – p. 80-87.
- Ianuzzi, Patricia (1998). Kaleidoscope or chaos: the reference librarian as pattern – maker. – Paper 23 for the

management: A Multi– period capital budgeting approach.–**The Engineering Economist,** 51.–p.325-346.

- Naun, Chew Chiat & Braxton, Susan M. (2005). Developing recommendations for consortial cataloging of electronic resources: lessons learned. – **Library Collections Acquisitions & Technical Services,** 29. – p. 307-325.
- Nfila, Reason Baathuli & Darko – Ampem, Kwasi (2002). Developments in Academic Library Consortia from the 1960s through to 2000: a review of the literature. - **Library Management,** vol. 23, No. 4/5. –p. 203-212.
- Okerson, Ann. (October 1996). What Academic Libraries need in electronic content licenses: Presentation to the STM Library Relations Committee, STM Annual General Meeting, October 1, **Serials Review,** 22 (4). – p. 65-69.
- Payne, L. (1998). The Wasshington research library consortium: a real organization for a virtual library. – **Information Technology and Libraries,** vol. 17, No. 1. – p. 13-17.
- Potter, W. (1997). Recent trends in statewide Academic Library Consortia. – **Library Trends,** vol.45, No. 3. – p. 416-434.
- Ramos, Mila M. & Ali, Kamsiah Mohd (2005). Maximizing library Reference and User Services Association of the ALA. – p. 1-8.
- ISO – 690-2 (1997). Information and Documentation. Bibliographic References : Part2: Electronic documents or parts thereof. Geneva: International organization for standardization.

نقلاً عن : أمل وجيه حمدى (٢٠٠٧). المصادر الإلكترونية للمعلومات : الاختيار والتنظيم والإتاحة فى المكتبات .– القاهرة: الدار المصرية اللبنانية . – ص ٢٦ .

- Kasprowski, Rafal (Aug/Sep. 2006). Recent developments in electronic resource management in libraries. – **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology.** – p. 1-5.
- Kasprowski, Rafal(Aug/Sep. 2007). Standards in electronic resource management. – **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology.** – p. 32-37.
- Kopp. J. (1998). Library Consortia and information technology : The past, the present, and the promise. – **Information Technology and Libraries,** vol. 17, No. 1. p. 7-12.
- Kupryte, Rima & Segbert – Elbert, Monika & Bernal, Isabel (2005). The eIFL. net Initiative : access and management of electronic resources by library consortia in developing and transition countries. – **Serials Review,** 31. – p. 256-260.
- McGeary, Timothy M. & Hartman, Joseph C. (2006). Electronic resource

- Shachaf, Pnina (2003). Nationwide library consortia life cycle. – **Libri**, vol. 53. – p. 94-102.
- The Wikipedia : The free encyclopedia (2008). – Available at : http://en.wikipedia.org/wiki/consortium.visited(1/5/2008).
- Wilson, Amanda J. (April 2004). Digital preservation and Academic Library consortia: A Case stady of the triangle research libraries network consortial licenses. – North Carolina: Chapel Hill. – 61p. – A Master's paper for the M.S. in L. Sdegree.
- Wynne, Peter M. (2005). The Nowal netlibrary E – Book collection: a case study of a consortial agreement. – **New Review of Academic Librarianship,** vol. 11, No. 1. – p. 81-94.

resources through consortial subscriptions : the case of the CGIARLIS consortium. – **IAALD Quarterly Bulletin**, 1/2. – p. 5-9.
- Reitz, Joan M. (2004). ODLIS – Online Dictionary for library and Information Science. – London : Libraries Unlimited. – Available At : <http://www.lu.com/odlis/odlis-.cfm.visited(29/5/2008).
- Rowse, Mark (2003). The Consortium site license : A sustainable model. – **Libri**, vol. 53. – p. 1-10.
- Sadeh, Tamar (2004). Developing an electronic resource management system : verde from EX Libris. – **Library Quarterly,** 14. - p. 322-334.
- Sadeh, Tamar & Ellingsen, Mark (2005). Electronic resource management systems: the need and the realization. – **New Library World**, vol. 106, No. 5/6. – p. 1-12.
- Scigliano, Marisa (November 2002). Consortium purchases : case study for a cost-benefit analysis. – **The Journal of Academic Librarianship**, vol. 28, No. 6. – p. 393-399.

obeikandl.com

الحياة الثانية Second Life

وتطبيقاتها في التعليم الإلكتروني في تخصص المكتبات والمعلومات

رصد وتقييم لتجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة الأمريكية (٢)(*)

د. عبد الله حسين متولي

مدرس بقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات

كلية الآداب – جامعة القاهرة

Abdabc2005@gmail.com

القسم الثالث: التعليم الإلكتروني في تخصص المكتبات والمعلومات داخل بيئة الحياة الثانية: تجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة:

١/٣ توطئة:

إن ما تتيحه الحياة الثانية لقطّانها من إمكانية معايشة تجارب حقيقية لدرجة الانغمار، والانخراط في سياقات شبه واقعية، وكذا ممارسة أنشطة متنوعة، وتنفيذ تطبيقات مختلفة، مع إعطاء فرص كاملة للتعبير بحرية عن الرؤى والانطباعات الشخصية، قد جعل منها بيئة خصبة ونموذجية للتعليم والتعلم بشتى مستوياته وأنماطه. بيئة يستطيع فيها القائمون بالتدريس تحقيق قدر أكبر من التفاعل الحقيقي مع طلابهم، ويكلفونهم بإنجاز مهام قد يكون من الصعوبة بمكان تنفيذها في الواقع الفعلي نتيجة وجود قيود مثل: التكلفة أو المدى الزمني أو النطاق المكاني. كذلك تتوافر للطلاب داخل هذه الحياة فرصة تصميم أدوات وأنشطة التعلم بأنفسهم كمشاركين فعليين في عملية التعلم، وليس فقط متلقين سلبيين لمحتواها. بل لعل الميزة الأبرز لبرامج التعليم داخل الحياة الثانية أنها تمكن الطلاب من الإفادة من نفس المواد التعليمية في نفس الوقت بشكل تشاركي[١].

إن الحياة الثانية قد تكون هي أحد الحلول التي تمكن من التغلب على بعض الصعوبات والمشكلات التي نواجهها في نمط التعليم التقليدي المعتاد في الحياة الأولى، حيث تتيح إمكانية استخدام المحاكاة ضمن بيئة آمنة تدعم التعليم التجريبي، وتمكن الأفراد من اكتساب وممارسة

(*) نشر الجزء الأول من الدراسة فى عدد يناير ٢٠٠٩ .

بعض المهارات، وتطبيق الأفكار الجديدة، بالإضافة إلى التعلم من الأخطاء. بالإضافة إلى إتاحة فرصة التأهيل لاجتياز خبرة أو تجربة ما في العالم الحقيقي عن طريق خوضها في بيئة محاكية في الحياة الثانية[٢].

ومما يدلل على الأهمية التي صارت تحظى بها الحياة الثانية فيما يتعلق بتقديم برامج للتعليم الإلكتروني، ما انتهى إليه سانشيز Sanchez ورفاقه[٣] في دراستهم حول قياس تأثير استخدام الحياة الثانية على تلاميذ المرحلة الجامعية الأولى ضمن مقرر الأدب، حيث وجدوا أن غالبية الطلاب قد أعربوا عن استمتاعهم بتجربة تصميم معادل لكل منهم، سواء كان هذا المعادل في شكل قريب الشبه بهم أو في شكل ملفت. كما أقر بعضهم بشعورهم بدرجة كبيرة من التوحد مع معادليهم خاصة في المواقف الاجتماعية التي تعرضوا لها أثناء حضور المقرر الدراسي داخل الحياة الثانية. وحدوث درجة من تطابق الصورة الذهنية لزملائهم مع معادليهم. كما أكدوا على أن إنجاز التكليفات والمشروعات البحثية داخل الحياة الثانية قد أدى إلى تنمية إبداعهم، وشجعهم أكثر على صياغة هذه المشاريع في صورة مرئية محسوسة Visualized. هذا بالإضافة إلى المتعة المتحققة نتيجة التجول في أروقة الحياة الثانية، واستكشاف مناطق ومباني جديدة داخلها. وتسجيل ملاحظات حول ما يرونه، وإقامة محادثات جانبية خاصة أو عامة، والاستماع إلى إرشادات ومحاضرات عن بعد.

من هنا سعت كثير من المعاهد الأكاديمية والمؤسسات التعليمية[٤] إلى إنشاء كيانات مناظرة في الحياة الثانية، وإقامة فصول دراسية تخيلية بها تكون بديلة أو داعمة للنمط التقليدي للفصول الدراسية الموجودة في الواقع الفعلي، وتنظيم فعاليات تعليمية(مؤتمرات، ورش عمل، سمنارات...إلخ) داخلها. كما تشكلت تجمعات من الباحثين والأكاديميين لتبادل الخبرات والأفكار حول التعليم داخل الحياة الثانية، منها: تجمع قاطنو عش المتعلمين Educators Coop[٥]، ويكي التعليم في الحياة الثانية Second Life in Education Wiki[٦].

هذا ولا يختلف التعليم الإلكتروني سواء في تخصص المكتبات والمعلومات أو غيره من التخصصات من حيث الجوهر إذا ما تم من خلال أحد المواقع الإلكترونية للمؤسسة التعليمية أو تم داخل كيانها المناظر في الحياة الثانية، إلا أن هناك بعض النقاط من الواجب مراعاتها عند اتخاذ القرار باختيار الحياة الثانية بيئة لتقديم برنامج التعليم الإلكتروني، أهمها:

أولاً: تحديد ما إذا كان المقرر المقدم من خلال هذا البرنامج سيكون[٧]:

أ) مقرر تعليم إلكتروني على الخط المباشر جزئياً Partially online: حيث تتكامل المواد التدريسية المطبوعة أو غير المطبوعة، مع بعض عناصر التعليم على الخط المباشر. وقد يعتمد هذا النوع على أحد نظم إدارة التعلم Learning Managemnt System (LMS) أو على الأقل

على قائمة مراسلة لبعض حلقات النقاش غير المتزامنة، وهذا النمط هو ما يطلق عليه التعليم المزجي أو الهجين Hybird، حيث يتم استخدام أكثر من طريقة لتدريس المقرر (المساق). والمتألفون مع التعليم عن بعد يطلقون على المقررات التي تدرس بهذا الأسلوب اسم" المقررات الملتفة wrap around courses" لأن معظم أنشطة التدريس والتعلم التي تتم في إطاره تلتف حول المواد التدريسية المقررة كالكتاب الدراسي مثلاً.

أم ب) مقرر تعليم إلكتروني على الخط المباشر كاملا Fully online، حيث تجرى معظم أنشطة التدريس والتعلم على الخط المباشر. ونذكر معظم هنا لأن الطلاب قد يتعين عليهم أن يدرسوا في مواد تدريسية مطبوعة وكتب دراسية ومصادر من المكتبات ولا سبيل لتحويل هذه المواد إلى شكل إلكتروني إما بسبب ارتفاع التكلفة أو حقوق التأليف. لذا عادة ما يطلق على المقررات التي تدرس بهذا الأسلوب بـــ "المقررات المتكاملة Integrated courses".

لأنه بناء على هذا القرار ستتحدد عناصر كثيرة داخل تصميم البرنامج، والجداول التدريسية، والساعات المكتبية للقائمين بالتدريس، بالإضافة إلى التجهيزات الفنية والتكنولوجية المعتمد عليها البرنامج.

ثانياً: التعرف على قدرات ومهارات كل من القائمين بالتدريس في البرنامج والطلاب المتوقع التحاقهم به، فبالإضافة الإلمام بالتخصص الموضوعي، وإلى جانب توافر مهارات استخدام والتعامل مع أدوات وعناصر الدراسة المتطورة مثل: وسائط تحميل وتشغيل الملفات الإلكترونية، مشغلات MP3 Players، مواد التدريس المتاحة على الإنترنت web-based teaching materials، والوسائط المتعددة، ومواقع للنقاش discussion boards، البريد إلكتروني e-mail، المدونات blogs ، الويكي wikis، الدردشة النصية text chat، المنتديات عبر الفيديو Video forums، الألعاب الإلكترونية games، نظم للمحاكاة Simulations، نظم التصويت الإلكتروني Electronic voting system (كليكرز Clickers) ، برمجيات إدارة التعلم Learning management software مثل: Sakai ، Moodle، Blackboard. لابد من الإلمام بالمهارات التي يتطلبها التعايش والتعلم داخل الحياة الثانية والتي تبدأ بمعرفة كيفية التسجيل في عضويتها ثم تصميم وتحريك المعادل، ومروراً بالاطلاع على المعايير واللوائح التي تحكم التعامل داخلها والالتزام الحرفي بها ثم انتهاءً بتصميم الأشياء ثلاثية الأبعاد وتنفيذ المشروعات البحثية المختلفة.

ثالثاً: تحديد نطاق البرنامج، وهل سيجرى على قطعة أرض مستأجرة أو حتى مشتراه داخل الحياة الثانية أم أن المؤسسة التعليمية تمتلك

جزيرة خاصة داخل الحياة الثانية، ومن ثم يمكن أن يتحرك أفراد المجتمع الأكاديمي بحرية داخل هذه الجزيرة. ولهذا العنصر أهميته وانعكاسه على مدى إقبال الطلاب الدارسين على البرنامج لما يوفره لهم من حرية في التفاعل والإبداع، كما ينعكس أيضاً على حجم ونوع التطبيقات التي يمكن أن يطلب من الطلاب الدارسين تنفيذها داخل الحياة الثانية.

وفي هذا الصدد تجدر الإشارة إلى أن مختبر ليندن[٨] قد أعطى حرية للمؤسسات التعليمية المالكة لجزر أو أراضٍ في الحياة الثانية في جعل هذه الجزر أو الأراضي مؤمنة بحيث يقتصر الدخول إليها على الأشخاص المشتركين وذلك بربط الجزيرة بموقع فريق حراسة مداخل الحياة الثانية Second Life Concierge Team، أو جعلها مفتوحة على مصراعيها مجاناً لأي شخص. كما يمكن أيضاً تقييد حركة طلاب المؤسسة التعليمية بقصرها على نطاق الجزيرة المملوكة للمؤسسة لضمان اقتصارهم على التحرك داخل المجتمع الأكاديمي أو إطلاق العنان لهم للدخول والخروج من الجزيرة كيفما يشاءون ومتى يشاءون ولكل اختيار مزاياه وعيوبه.

وعادة ما تمتلك المؤسسات التعليمية جزراً في شبكة الأراضي الرئيسة Main Grid (وهي مساحة مخصصة للكبار فقط ممن هم فوق سن ١٨ عاماً)، وليس شبكة أراضي الشباب والمراهقين Teen Grid (والتي صممت وأنشئت بواسطة مراهقين وشباب في الفئة العمرية ١٣ – ١٧ عاماً).

حيث تتمتع كل مؤسسة بالإضافة إلى نسبة الخصم ٥٠% عند الشراء نظراً لكونها مؤسسة تعليمية لا تهدف للربح، وعدد من الامتيازات منها على سبيل المثال لا الحصر:

١) القدرة على تهيئة الأرض Terraforming حسب الرغبة ونمط الحياة أو التطبيق.

٢) التحكم في ارتفاع المياه (سواء أكانت لمحيط او بحر أو شلال أو نهر)، وتضاريس الأرض وطبيعتها، فضلاً عن موقع واتجاه حركة وشدة ضوء الشمس والقمر.

٣) اختيار المنظر الطبيعي الذي تطل عليه الجزيرة Landscape: حيث توجد أربعة مناظر طبيعية أساسية تطل عليها الجزر يمكن أن يختار منها المشتري ما يروق له، كما أن في إمكانه التعديل في المنظر الذي اختاره كيفما يريد (كإضافة مزيد من الأشجار أو زيادة سرعة الرياح أو زيادة ارتفاع أمواج البحر المطلة عليه الجزيرة).

٤) وضع اشتراطات للدخول حيث تتسع قائمة الحظر Ban List لنحو ثلاثمائة اسم قاطن. كما تتسع قائمة المسموح لهم Allowed List لنفس العدد تقريباً بالإضافة إلى ما يقرب من خمس وستين مجموعة تصنيفية أو فئة Allowed Groups List داخلها.

٥) التحكم في العدد الأقصى للقطّان المسموح لهم بالوجود داخل الأرض في نفس الوقت.

رابعاً: صياغة شكل التفاعل داخل الفصل الدراسي التخيلي، وهل سيفرض على الطلاب أن يتقيد معادلوهم بالجلوس في مقاعد ثابتة أثناء المحاضرة أم ستتاح لهم حرية الحركة داخل الفصل[٩].

٢/٣ مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة: النشأة والتطور:

يبلغ عمر جامعة سان هوزيه التي تتبعها المدرسة أكثر من قرن ونصف؛ حيث أنشئت عام ١٨٥٧ لتكون أول مؤسسة تعليم عالٍ في الساحل الغربي للولايات المتحدة الأمريكية، ومقرها وادي السليكون بمدينة سان هوزيه بولاية كاليفورنيا،وهو نفس المكان الذي يقع فيه مقر شركة جوجل Google[١٠].

أما مدرسة المكتبات وعلم المعلومات فترجع بداية نشأتها إلى عام ١٩٥٣ حيث بدأت بتقديم برنامج للدراسات العليا في علم المكتبات عام ١٩٥٣، وقد اعتمد هذا البرنامج من قبل جمعية المكتبات الأمريكية عام ١٩٦٩، ثم في عام ١٩٩٤ تغير البرنامج ليصبح برنامج للماجستير في المكتبات وعلم المعلومات، حيث يتعين على الطالب المسجل فيه أن يكمل ثلاثاً وأربعين وحدة دراسية حتى يجتازه. وفي يونيو ٢٠٠٧ جرى آخر اعتماد لهذا البرنامج باعتباره أكبر برنامج معتمد لتدريس المكتبات على مستوى العالم، كما أن هذه المدرسة هي مدرسة المكتبات وعلم المعلومات الوحيدة داخل منظومة جامعات ولاية كاليفورنيا California State University (CSUS) System التي تضم ٢٣ حرماً جامعياً، الحاصلة على اعتماد جمعية المكتبات الأمريكية[١١].

في عام ٢٠٠٦ احتلت المدرسة المرتبة الأولى بين مدارس المكتبات والمعلومات في الولايات المتحدة الأمريكية التي بها برنامج للتعليم الإلكتروني، حسب التقرير الإحصائي السنوي المنشور على موقع US News and World Report، كما حصلت في نفس العام على جائزة التفوق في العلاقات العامة من جمعية مكتبات ولاية كاليفورنيا[١٢].

هذا ويعمل بالمدرسة أكثر من مائة عضو هيئة تدريس غالبيتهم يعملون طول الوقت، أما من يعملون بعض الوقت فلا يتم تجديد التعاقد مع من يحصل منهم على تقدير أقل من 3.0 في استطلاع الرأي الذي يعده الطلاب حول مدى قدراته وفعاليته التدريسية على مدار ثلاث فصول دراسية[١٣].

بالنسبة لعدد الطلاب المسجلين في الدراسات العليا بالمدرسة في العام الجامعي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ فيبلغ ما يقرب من ألفي طالب، جميعهم حاصلون على مستوى (GPA 3.0) كشرط للالتحاق بالمدرسة، كما يبلغ الحد الأقصى لعدد الطلاب في الفصل الواحد خمسة وعشرين طالباً[١٤].

مما سبق تتضح المكانة الأكاديمية التي تتمتع بها مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه، وجاهزيتها لتوفير أنماط مختلفة من التعليم ومن بينها التعليم الإلكتروني وخاصة في الحياة الثانية، كما سيتم شرحه تفصيلاً في العنصر التالي.

٣/٣ تجربة التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية بمدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه :

ينبغي قبل استعراض تفاصيل التجربة الخاصة بمدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه داخل الحياة الثانية، الإشارة إلى ملامح برنامج التعليم الإلكتروني بها أو كما يسمى هناك ببرنامج التعليم عن بعد Distance learnig[١٥]:

لقد لخصت هذه المدرسة فلسفتها الخاصة ببرنامج التعليم عن بعد في عبارة موجزة هي"الوجود الملائم في كل مكان Conveniently located everywhere" والتي تعني ببساطة أنه في إمكان الطلاب الذين يرغبون في الالتحاق بها والحصول على درجة الماجستير في المكتبات وعلم المعلومات عن طريق الاتصال والتواصل على الخط المباشر سواء من المنزل أو مقر العمل نتيجة انشغالهم أو ظروفهم الخاصة أو لمجرد الرغبة في ذلك، فالقائمين على أمر هذه المدرسة على قناعة بأن التعليم عن بعد هو شكل لتقديم برامج شامل وعادل وفي المتناول للإرشاد والتعليم في مجال المكتبات والمعلومات ليس على مستوى ولاية كاليفورنيا فحسب، بل يمتد ليشمل طلاباً من مختلف أنحاء العالم، بهدف إعداد أجيال من المكتبيين وأخصائيي المعلومات قادرون على التعاطي مع الطبيعة الخاصة لمجتمع المعلومات الرقمي بطرق وأدوات وآليات جديدة ومبتكرة[١٦].

وعلى الرغم من تقديم المدرسة لبعض المقررات وفق نمط التعليم الهجين أو المزجي (على الخط المباشر بالإضافة إلى لقاءات واجتماعات وجهاً لوجه داخل مقر المدرسة بالحرم الجامعي)، فإن غالبية المقررات تقدم على الخط المباشر على الإنترنت؛ معتمدة في ذلك على كل من: برنامج Blackboard لإدارة التعلم من أجل دعم الفصول الدراسية التخيلية، والذي سيحل محله اعتباراً من ربيع ٢٠٠٩ برنامج Angel ePortofolio[١٧]، وبرنامج Elluminate Web conferencing كمنصة عمل لعقد المؤتمرات على الويب، بالإضافة إلى بيئة الحياة الثانية وعدد من أدوات الإصدارة الثانية من الويب Web 2.0.

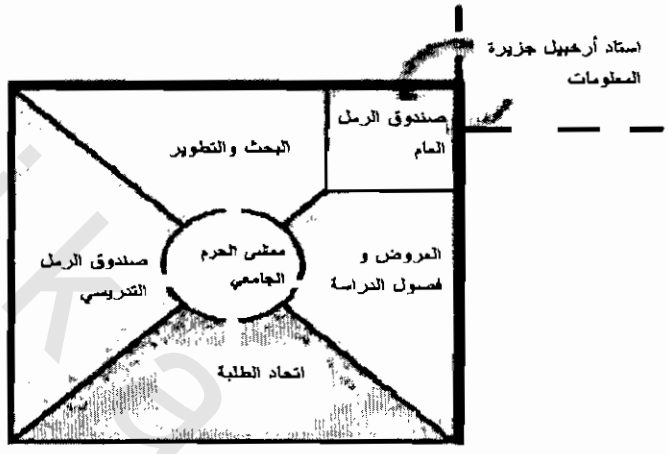
وعادة ما يتضمن البرنامج التعيمي مقاطع صوتية وفيديو؛ بعضها حي Live والبعض الآخر أرشيفي مسجل للمؤتمرات والمحاضرات، بالإضافة إلى حلقات من البث الإذاعي الإلكتروني Podcasting للموضوعات محط الاهتمام، وخدمة الاتصال الصوتي الآني عبر بروتوكول الإنترنت Voice over IP (VoIP).

١/٣/٣ كيان مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه المناظر داخل الحياة الثانية:

تعد مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه من أوليات مدارس المكتبات التي أنشات لها كيانات مناظرة في الحياة الثانية، حيث اشترت بمنحة من مؤسسة سوروس Soros Foundation[١٨] لدعم التعليم وحقوق الإنسان، ستة عشر فداناً من أراضي الحياة الثانية، وتم افتتاح مقر المدرسة داخل الحياة الثانية المطابق تماماً لمقرها

في الواقع الحقيقي سواء من الناحية التوزيع المكاني أو التوزيع الوظيفي في صيف ٢٠٠٧[١٩]، كما دعي أعضاء هيئة التدريس لتدريس بعض مقرراتهم داخل الفصول التخيلية بها. وقد قسمت المساحة التخيلية الخاصة بالمدرسة على النحو الموضح في الشكل رقم (٧)

الشكل رقم (٧) الرسم التخطيطي لتقسيم أرض مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه داخل الحياة الثانية



حيث خصصت المنطقة الوسطى كممشى للمعادلين داخل الحرم الجامعي Walking Campus، تنتظم على جانبي شوارعها كيانات مناظرة للمبانى الرئيسة في الجامعة ويبدأ منها عادة الدارسين الجدد[٢٠]، بينما خصصت المنطقة الشمالية لمشروعات وبرامج البحث والتطوير R & D وبها يمكن استخدام برنامج Sloodle (وهومشروع مفتوح المصدر يجمع ما بين إمكانيات الحياة الثانية كبيئة تخيلية متعددة المستخدمين وبرنامج Moodle كنظام لإدارة التعلم)[٢١] سواء من جانب الدارسين أو أعضاء هيئة التدريس بالمدرسة.

أما المنطقة الشرقية فمخصصة لتقديم العروض وتدريس المحاضرات التخيلية Presentation & Classrooms حيث يمكن لكل عضو هيئة تدريس تجميع (ما بين ٥ – ٣٠ دارساً) لإلقاء محاضرة عليهم أو أحد العروض التقديمية أو أن يدعو احد هؤلاء الدارسين للقيام بذلك ضمن فعاليات المقرر الدراسي الذي يتولى تدريسه. وتم إفراد المنطقة الجنوبية لاتحاد الطلاب Student Union، وهو أقرب ما يكون إلى مقر اجتماعي أومقهى يتجمع فيه الدارسون من الطلاب سواء لتبادل الأحاديث الودية أو للنقاش حول المشروعات البحثية التي يعدونها.

ثم تأتي المنطقة الغربية ويوجد بها ما يطلق عليه صندوق الرمل التدريسي Teaching Sandbox[٢٢] وهو المكان المخصص لأعضاء هيئة التدريس ويقوم كل منهم ببناء مكتبه الخاص الذي

ينجز فيه أعماله وبحوث، كما يستقبل فيه الطلاب ضمن ساعات المكتب، ويقوم معظم أعضاء هيئة التدريس في هذه المنطقة بتوفير مقاطع فيديو مسجلة لمحاضراتهم أو الندوات والملتقيات التي يعقدونها أو يشاركون فيها، كما يعرضون الواجبات الدراسية ومشروعات البحوث التي يتعين على طلابهم تنفيذها ضمن المقرر الدراسي الذي يُدرِّسونه في الحياة الثانية.

وحرصاً من جانب المدرسة على خدمة أفراد المجتمع، خصصت منطقة في الجهة الشمال شرقية للجمهور العام يستطيع الأفراد داخلها خبر الإمكانيات التي تتيحها الحياة الثانية، وتصميم النماذج والمباني المختلفة في هذه المساحة، حيث توفر لهم لقطات فيديو تعليمية كأحد أنماط التعليم غير الرسمي، وأطلق على هذه المنطقة "صندوق الرمل العام Public Sandbox". كما توفر المدرسة في هذه المنطقة مبنى اجتماعات Auditorium مفتوح يتسع لنحو مائة شخص يمكن استخدامه لتقديم العروض أو عقد المؤتمرات.

أخيراً تجدر الإشارة إلى إشتراك مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه مع منظومة تحالف المكتبات The Alliance Library System بأهايو في تقديم الخدمات المعلوماتية داخل جزيرة المعلومات InfoIsland المشار إليها سابقاً، في المنطقة المسماة "ستاد أرخبيل جزيرة المعلومات Infoisland Archipelago Stadium".

هذا وعادة ما يمكن لنحو ٣٠ – ٤٠ معادل أن يتحركوا بحرية داخل على أرض المدرسة في نفس الوقت دون أن يؤثر ذلك على ممارسة الأنشطة أو فعالية استخدام الأدوات أو تنفيذ المشروعات البحثية. ومن جهتها تحرص المدرسة على توفير كافة الأدوات المساعدة، والمتطوعين من مسئولي الإرشاد والتوجيه Tour guides and host/hostesses والبرامج والأدلة الإرشادية Tutorials مما يساعد كل شخص من الإفادة من بيئة الحياة الثانية، وفي المقابل فإنها تؤكد على ضرورة التزام الأفراد سواء – أكانوا من منتسبيها أو من الجمهور العام – بالقواعد التي وضعها مختبر ليندن لتنظيم السلوكيات والتعامل داخل الحياة الثانية والمعروفة بقواعد معايير المجتمع Community Standards بالإضافة إلى اللوائح التنظيمية التي تحكم النظام الإداري والتعليمي بالمدرسة.

٢/٣/٣ ملامح برنامج التعليم الإلكتروني لمدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه داخل الحياة الثانية:

أولاً: الملامح العامة:

إن الالتفات إلى المزايا التي يمكن أن تحققها الحياة الثانية للتعليم والمؤسسات الأكاديمية لم يبدأ إلا في النصف الثاني من عام ٢٠٠٥[٢٣]، ومن ثم فإن بدايات تفكير مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه في إنشاء كيان لها داخل الحياة الثانية وتدريس مقررات إلكترونية فيه من منتصف عام ٢٠٠٦، ثم تدشينه فعلياً في السادسة من مساء يوم الأربعاء السادس عشر من شهر مايو ٢٠٠٧ (حسب التوقيت المحلي للحياة الثانية (Second Life Time (SLT))[٢٤] يضعها في مصاف مدارس المكتبات الرائدة في هذا المجال[٢٥].

بصفة عامة ليس هناك قيد على تسجيل أي طالب لنفسه في أي مقرر إلكتروني يدرس داخل كيان المدرسة المناظر في الحياة الثانية، شريطة توافر شروط القبول المشار إليها سالفاً عند الحديث عن برنامج التعليم عن بعد المطبق في المدرسة، وتوافر الحد الأدنى من المقومات والمتطلبات اللازمة للدخول إلى بيئة الحياة الثانية، والوجود داخل أرض المدرسة هناك، مع الالتزام بحضور المحاضرات داخل الفصول الدراسية التخيلية، وتنفيذ التكليفات والمشروعات البحثية التي غالباً ما تكون منصبة في الأساس على تصميم وإنشاء أشياء ونماذج ثلاثية الأبعاد، والمشاركة في سيمنارات ولقاءات تعقد في المناطق المختلفة التي يشتمل عليها كيان المدرسة المناظر في الحياة الثانية.

فعلى سبيل المثال قام الطلاب ضمن مقرر الخدمات المكتبية الإلكتروني في الحياة الثانية بإنشاء مبنى خصص لشباب المكتبيين وأخصائي المعلومات لإحاطتهم علماً بأحدث التطورات في مجال التخصص وفتح قنوات حوار حول القضايا التي تهمهم أطلق عليه "مساحات الشباب Young adult spaces"، كما طلب من طلاب آخرين ضمن نفس المقرر التجول في أرجاء الحياة الثانية وزيارة أماكن بعينها مثل: Quest Atlantis، ثم إنشاء مدونة داخل مقر المدرسة في الحياة الثانية للنقاش وتبادل الآراء حول ما تمت مشاهدته. ومن المخطط في المستقبل استخدام بيئة الحياة الثانية لإظهار الخبرة المرجعية اعتمادا على أداة او برنامج يمكن من إقامة دردشة صوتية بشكل آني متزامن. وتعميق استخدام نظام إدارة التعلم Moodle داخل الحياة الثانية المعروف بـ Sloodle، والذي يتسم بمزايا كثيرة منها: أنه برنامج مفتوح المصدر متاح بالمجان، يمكن القائمين بعملية التدريس من تصميم مقرراتهم الدراسية واختبار كفاءتها ومدى ملاءمتها لاحتياجات الطلاب الدارسين، كذلك يقدم هذا البرنامج عدد من الأدوات التي تدعم التعليم والتعلم في البيئات الانغمارية التخيلية، وفي مقدمتها بيئة الحياة الثانية[٢٦].

هذا ويمكن لأي عضو هيئة تدريس بالمدرسة تدريس مقرره داخل كيان المدرسة في الحياة الثانية، بل إن إدارة المدرسة ذاتها تشجع أعضاء هيئة التدريس على اتخاذ هذه الخطوة وتوفر لهم التدابير والتدريب اللازم لتحقيق ذلك. وقد وجد الباحث من خلال زيارة كيان المدرسة المناظر داخل الحياة الثانية أن الموضوعات التي يتم تدريسها هناك هي: خدمة المراجع، الخدمة المكتبية الموجهة للاطفال والشباب، تاريخ المكتبات. كما وجد أن بيئة الحياة الثانية عادة ما تستخدم عند تدريس هذه الموضوعات تلبية لواحد أو أكثر من الأغراض التالية[٢٧]:

أ) تنفيذ المشروعات والتكليفات البحثية المطلوبة ضمن الأنشطة التدريسية.

ب) إعطاء محاضرات داخل الفصول الدراسية التخيلية.

ج) إعطاء محاضرات يلقيها أساتذة زائرون أو ضيوف شرف.

وقد أعرب معظم القائمين بعملية تدريس المقررات داخل بيئة الحياة الثانية، عن سعادة

وإقبال طلابهم على خوض تجربة التعلم داخل هذه البيئة حيث وصفوها بأنها تتسم بالمرونة والاجتماعية وتحقق قدراً أكبر من المشاركة في العملية التعليمية[٢٨]، كما أنها تخرج بهم عن جو المحاضرة التقليدي الرسمي، فضلاً عن إتاحتها الفرصة لتصميم وتنفيذ تطبيقات عدة في التخصص بشكل تجريبي وممتع. ومن ثم فهي بيئة تعليمية فعالة ومحفزة، تتيح للدارس التعلم من خلال التفاعل، والتشارك في الخبرات. وإتاحة الفرصة للإبداع والابتكار[٢٩]. ومع ذلك فهناك قضايا مثل: تنظيم واستقرار الأنشطة التعليمية والاجتماعات التي تتم داخل هذه البيئة التخيلية، والمقاطعات التي قد تقع من معادلين آخرين لسير المحاضرات أو التطبيقات في الحياة الثانية ...وغيرها، ستظل في حاجة إلى حلول سريعة وفعالة.

ومن خلال استطلاع رأي ثلاث من أعضاء هيئة التدريس[٣٠] ممن قاموا فعلياً بتدريس مقررات داخل الحياة الثانية، حول رؤيتهم لتلك التجربة، أمكن الخروج بالجدول الآتي:

الجدول رقم (٥)

استطلاع رأي ثلاث من أعضاء هيئة التدريس الذين يُدرِّسون مقررات داخل الحياة الثانية بمدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه

عنوان المقرر	الكيفية التي تم بها تضمين الحياة الثانية والإفادة منها في تدريس المقرر
سيمنار حول حرية الملكية Intellectual Freedom Seminar	* التفاعل التخيلي وجهاً لوجه أو من خلال المعادلين. * لقاء الطلاب ضمن ساعات المكتب.
خدمات المعلومات والمراجع Reference and Information Services	* ممارسة والتدرب على المقابلة المرجعية. * التفاعل مع إمناء المكتبات وأخصائيي خدمة المراجع ولعب أدوارهم.
تاريخ الكتب والمكتبات History of Books and Libraries	* القيام بجولات تخيلية داخل مواقع إلكترونية تاريخية. * زيارة مكتبات تخيلية تاريخية وأثرية.

كما هو ملاحظ من الجدول السابق، فإن هناك موضوعات متنوعة في مجال المكتبات والمعلومات يمكن الاستعانة ببيئة الحياة الثانية في تدريسها، كما أن مجمل تعليقات أعضاء هيئة التدريس المستطلع رأيهم حول الكيفية التي أفادوا بها من الحياة الثانية في تدريس مقرراتهم تعكس اتجاهاً مشتركاً لاستثمار ميزة محاكاة الحياة الثانية للواقع الفعلي. ومع ذلك فلا يمكن التعويل كثيراً على ناتج استطلاع الرأي هذا بقدر اتخاذه كنقطة انطلاق لبحوث مقترحة تدرس سلوكيات المستفيدين من الحياة الثانية داخل منظومة تعليم المكتبات والمعلومات سواء أساتذة أو طلاب.

ثانياً: تقييم التجربة:

الآن وبعد مرور أكثر من عام على تجربة إنشاء مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه لكيان مناظر في الحياة الثانية، يبدو أن شأنها شأن كثير من المؤسسات التعليمية التي اقتحمت هذه المنطقة ما تزال تراجع الأداء والتطبيق من آن لآخر أملاً في الوصول إلى أفضل

النتائج التي تدعم العملية التعليمية بالأساس وفي نفس الوقت جعلها مواكبة للتطورات التكنولوجية في المجال وليس أدل على ذلك من اتخذ قرار التحول من استخدام برنامج Blackboard إلى استخدام برنامج Angel ePortofolio اعتباراً من العام القادم ٢٠٠٩.

على أية حال فإن إقبال الطلاب على الحياة الثانية كبيئة جديدة وجذابة للتعلم، وتحمس عدد ليس بالقليل من أعضاء هيئة التدريس بالمدرسة لتدريس مقرراتهم داخلها سواء بشكل كامل أو بشكل يدعم الأسلوب المعتاد في عملية التدريس، لا يمنع من طرح بعد الملاحظات التقييمية حول هذه التجربة سعياً لتطوير الأداء والوقوف على الصعوبات والمشكلات التي تعترض سيرها للأمام. وهي:

١. غياب المعايير والتقنينات الخاصة بالأنشطة التي تتم ضمن العملية التعليمية داخل الحياة الثانية، فعادة ما تتشكل هذه الأنشطة في ضوء المقرر الذي يدرس وقدرات القائم بتدريسه ومهارات وإمكانيات الطلاب الدارسين، يضاف إلى ذلك أن المتطلبات التكنولوجية وكيفية التحرك والعمل داخل البيئة ثلاثية الأبعاد ما تزال تمثل عائقاً أمام البعض؛ أساتذة وطلاب.

٢. عدم وجود سقف للالتزامات المالية التي سيتحملها الطالب أثناء دراسة المقرر وتنفيذ التطبيقات، فرغم أن كفة الوفر الاقتصادي تميل لصالح برامج التعليمي الإلكتروني داخل الحياة الثانية مقارنة بالبرامج التي تتم وفق النمط المعتاد أو التقليدي في التعليم، إلا أن الانخراط في تصميم وتنفيذ النماذج ثلاثية الأبعاد قد يستحلب من الطالب نفقات دون أن يدري خاصة مع المتعة والإثارة التي يعيشها أثناء قيامه بذلك داخل الحياة الثانية.

٣. ما يزال هناك البعض سواء من أعضاء هيئة التدريس أو الطلاب الدارسين بالمدرسة الذين قابلهم الباحث من خلال معادله داخل كيان المدرسة المناظر في الحياة الثانية، ينظر لهذه البيئة على أنها إحدى الالعاب الإلكترونية ولا يأخذها على محمل الجد. وهو ما يحول دون تطور التجربة أو على الأقل تعميم الإفادة منها.

٤. انعكاس اللغط الدائر حول حدود الملكية الفكرية والجوانب التأمينية داخل الحياة الثانية بشكل عام على درجة الثقة والاطمئنان إلى البرامج التعليمية التي تجرى داخلها، وهو ما يفرض على المدرسة ضرورة اتخاذ أقصى أنواع الضوابط التي تضمن توفير معلومات ذات مصداقية كبيرة لا يمكن اختراقها أو التشويش عليها، وكذا توفير وسائل وضمانات لحماية أعمال الأفراد من السرقة أو الانتحال، ثم أخيراً وليس آخراً وضع مقاييس موضوعية لتقييم إنجازات الطلاب داخل هذه البيئة الجديدة.

٥. قد يستغرق الطلاب تصميمهم وتزيينهم لمعادليهم والانخراط في تفاصيل تكنولوجية كثيرة، مما يستنفد كثير من الوقت والجهد وأحياناً المال الذي كان ينبغي أن يستثمرونه في تصميم المشروعات البحثية المكلفون بها

وتنفيذها. وهو ما لا يمكن أن يحلـه سـوى الطالب نفسه من خلال التدرب على تحديـد الأوليات وإدارة الوقت والإلمام بمهارات العمل داخل بيئة الحياة الثانية.

٦. قد يرى أن عدم استخدام الطلاب لأسمـائهم الحقيقية داخل الفصول الدراسـية التخيليـة والاستعاضة عنها بالأسمـاء الـتي اختاروهـا لمعادليهم لا يتماشى مع طبيعة العملية التعليمية ويفقدها عنصراً مهماً، في حين قد ينظـر إلى هذه النقطة على أنها عنصر إيجابي حيث تعطي للطلاب شعور بالحرية والمرونة في التفاعل مع زملائهم ومع المحاضرين خاصة وأنـه بمـرور الوقت يصبح اسم المعادل جزء لا يتجزء مـن شخصية صاحبه وشبه مرادف لاسمه الحقيقي، مع التأكيد على أن أي تصرفات رسمية داخل الحياة الثانية معروف أنها لا تتم بالاسم الحقيقي الرسمي المدون في سجلات المدرسة.

٧. تعتبر المقاطعة Interruption – سواء المتعمدة أو غير المتعمدة من جانب معادلين آخرين غير معادلي الطلاب – لسير المحاضرة داخل الحياة الثانية، من أكثر وأقصى المشكلات التي يعاني منها برامج التعليم التي تتم داخل هذه البيئـة، والتي تؤدي إلى تعطيل المحاضرة أو على الاقـل صرف انتباه كل من الطلاب والمحاضر، ومـا ينصح به في هذا الصدد، أن يعمد المحاضر إلى جعل المحاضرة تتم في مساحة أو مكان خاص Private space مقصور دخوله على الطلاب المسجلين.

٨. ما يزال البعض متخوفاً من عدم استقرار هذه البيئة التخيلية ومن ثم صعوبة الاعتماد عليهـا كمنصة عمل لوضع أهداف واسـتراتيجيات تعليمية مستقبلية، ومن ثم ينصـح بضـرورة الاستمرار في الطريقة التقليدية للتعليم والتعلم، مع مطالبة الطلاب الدارسين بالقيام بأنشـطة تطبيقية عملية داخل الحياة الثانيـة ، وإنجـاز تدريبات، وكتابة تقارير تعكس مدى الإفـادة التي تحصلوا عليها من المقرر الدراسي، فضـلاً عن إعداد حقيبة دراسية إلكترونيـة، وذلـك اعتماداً على أحد نظم إدارة التعلم[٣١].

كما هو واضح فإن بعض الملاحظات السابقة لا تنصب فقط على تجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيـه، بـل يمكـن أن تنسحب أيضاً على تجارب مدارس أخرى مناظرة. ومن ثم فإن مراعاتها ووضعها في الحسبان يمكن أن يحقق عائداً إيجابياً على برامج التعليم الإلكتـروني الذي تقدمه، بل العملية التعليمية برمتها التي تتوفر عليها.

٤/٣. الخلاصة:

بشكل عام تعد تجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه في التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية تجربة رائدة، تفتح الباب أمـام كثير من مدارس المكتبات في العالم لكـي يحـذو حذوها، ويخبروا هذه البيئة الجديدة ويستكشـفوا الإمكانات الكامنة فيها والتي بلا شك سـتنعكس بالإيجاب على عملية التعلـيم وخاصـة التعلـيم الإلكتروني الذي أصبحت الحياة الثانية منصة عمل

تفاعلية فعالة بالنسبة له، تمكن الطلاب من اكتساب معارف ومهارات في التخصص من خلال لعب الأدوار وتسجيل الملاحظات حول التجارب والخبرات المكتسبة داخل هذه الحياة، وتتيح لأعضاء هيئة التدريس صياغة البرنامج التعليمي في شكل أكثر مرونة وفاعلية، وهو ما يجعل هذا النمط من التعليم أكثر متعة وفائدة للمتعلمين والمعلمين على حد سواء. فقط لابد من مراعاة الملاحظات التقييمية المشار إليها سالفاً وتحديد أي المقررات الملائمة لأن تدرس كلية في بيئة الحياة الثانية وأي منها تنتقى فقط بعض الأنشطة التي تتم في إطارها لكي تجرى في بيئة الحياة الثانية ثلاثية الأبعاد.

وما ينبغي التأكيد عليه أخيراً أن هذه تجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه وما واكبها أو سيعقبها من تجارب مدارس أخرى للمكتبات والمعلومات سيظل لسنوات قادمة محط تقييم ومراجعة حتى تُؤَمِّن الحياة الثانية لنفسها مكاناً شبه مستقر داخل منظومة التعليم سواء في مجال المكتبات والمعلومات أو أي مجال آخر.

خاتمة:

في ختام هذا البحث يجمل بنا الإشارة إلى أنه على الرغم من أن الحياة الثانية قد وفرت نظاماً اجتماعياً واقتصادياً يشبه إلى حد كبير النظام الموجود في الحياة الحقيقية، ورغم التزايد الأسي في عدد قطّانها من الأفراد والمؤسسات، فإن استكشاف واستثمار هذه الحياة في مجال التعليم العالي لم يزل في مهده، كما أن الكتابات البحثية والدراسات الأكاديمية حول تطبيقاتها التعليمية لم تتجاوز نطاق البحوث المقدمة في المؤتمرات والندوات. وعلى صعيد تخصص المكتبات وعلم المعلومات ورغم الجهود الحثيثة والاهتمام الذي توليه المؤسسات الأكاديمية والمهنية الأجنبية لتطبيقات الحياة الثانية في المجال، لم تفطن المؤسسات المصرية والعربية لأهميتها، بل إن بعض تلك المؤسسات لم تسمع بها على الإطلاق، كما أن عدد قليل جداً من أفراد مجتمع الأكاديميين والدارسين المنتمين لهذا التخصص ما يزالون يخطون خطواتهم الأولى نحوها، كما لا توجد بعد دراسات أمبريقية كافية يمكن الاعتماد عليها في هذا الصدد. ومن هنا وثقة من الباحث في أن مستقبل تخصص المكتبات والمعلومات أكاديمياً ومهنياً سيعتمد في كثير من جوانبه وأنشطته على بيئة الحياة الثانية، وما سيحققه ذلك من تغيير جذري وشامل في كل من: **نمط التعليم** من حيث: الشكل، والمحتوى، والمنهج، والآليات والأدوات. **والأفراد** سواء أكانوا معلمين أو متعلمين من حيث: الشخصية، والأداء، ونمط التواصل مع الآخر. فإنه يدعو إلى الاهتمام عملياً وتنفيذياً بتطبيقات الحياة الثانية في تخصص المكتبات وعلم المعلومات على الصعيد المصري والعربي، ويمكن أن يتخذ هذا الاهتمام الأشكال الآتية:

أولاً: قيام كل منتسب لتخصص المكتبات والمعلومات ومهتم به، بالدخول إلى موقع الحياة الثانية بتسجيل نفسه داخلها، وتصميم معادل له، ثم البدء باستكشافها كبيئة تكنولوجية جديدة ينبغي عليه التعرف عليها والإلمام بأوجه الإفادة منها.

ثانياً: تخصيص أحد المؤتمرات أو على الأقل أحد محاور أي من المؤتمرات التي تعقدها المؤسسات الأكاديمية والمهنية لمناقشة بيئة العوالم التخيلية ومن أبرزها بيئة الحياة الثانية من حيث أهميتها لتخصص المكتبات والمعلومات سواء على المستوى المهني أو التعليمي، مع دراسة التجارب والمشروعات المختلفة التي قامت بها الدول الأجنبية.

ثالثاً: قيام المؤسسات الأكاديمية كأقسام ومعاهد ومدارس المكتبات وعلم المعلومات، والمهنية كالاتحادات والجمعيات والتجمعات، والمؤسسات العاملة في الحقل الميداني: كالمكتبات ومراكز المعلومات، باتخاذ التدابير المالية والتكنولوجية والبشرية اللازمة لإنشاء كيانات مناظرة في الحياة الثانية سواء على أراضٍ مملوكة أو حتى مستأجرة، ليكون ذلك الكيان نافذتها التي تطلع من خلالها على المؤسسات الأخرى وتبدأ في إقامة علاقات تعاون وتبادل للخبرات، فضلاً عن تقديم خدماتها على جبهة جديدة ولفئة مختلفة من المستفيدين.

رابعاً: البدء الفوري في تدريس موضوع "الحياة الثانية وتطبيقاتها" ضمن المقررات التكنولوجية التي تدرس في أقسام ومعاهد المكتبات على مستوى المرحلة الجامعية الأولى وكذلك على مستوى الدراسات العليا، مع ضرورة وضع توصيف واضح لطريقة وآلية تدريس هذا الموضوع بحيث يغلب عليه الطابع العملي التطبيقي داخل الحياة الثانية.

خامساً: تشجيع الباحثين وطلاب الماجستير والدكتوراه في التخصص على إعداد بحوث علمية ودراسات أكاديمية تتناول بيئة الحياة الثانية والتطبيقات التي يمكن إجراؤها داخلها، مع التركيز على أن تكون هذه البحوث والدراسات أمبريقية وتجريبية حتى يتسنى استكشاف مستويات أعمق من الإفادة من هذه البيئة[٣٢].

بقي لي أن أشير إلى أنني منذ ثلاثة عشر عاماً تقريباً قد اختتمت مقالاً لي حول تطبيقات نظم الواقع التخيلي في تخصص المكتبات والمعلومات - والتي تعد جزءاً لا يتجزأ من تطور الحياة الثانية- بالتحذير من أن ينظر المرء منا إلى هذه النظم على أنها وسيلة للهروب من الواقع الفعلي الذي نعيش فيه إلى واقع آخر بديل نصوغ بأنفسنا مفرداته، بل يجب علينا التعاطي معها على أنها أداة تمكننا من خلق عالم اصطناعي من شأنه زيادة فهمنا وإدراكنا لأبعاد ومتطلبات عالمنا الحقيقي الذي نعيشه وإيجاد الحلول المثلى لما يواجهنا فيه من صعاب ومشكلات[٣٣]. فأراني مدفوعاً مع نشأة الحياة الثانية واتساع رقعتها والزيادة المضردة في أعداد قطّانها وزائريه، أعظم من هذا التحذير وأضاعف من أهميته، لأننا هنا لم نعد بصدد تطبيق أو اثنين بل نحن إزاء حياة كاملة، قد ننخرط فيها وتجرفنا ملاهيها ومشاغلها - دون أن ندري - بعيداً عن حياتنا الأولى أو قد تتبدل الحياتان عند أحدنا فتصبح الحياة الثانية هي الأولى بالنسبة له ومحور اهتمامه الأساسي، وتتراجع حياته الأولى التي هي الواقع الحقيقي المعاش لتحتل المرتبة الثانية ضمن أولوياته. سواء حدث ذلك على المستوى الشخصي والعائلي أو المستوى الدراسي

والوظيفي. عندئذ سيكون هذا الشخص عرضة للإصابة بأحد أنماط إدمان الإنترنت ألا وهو إدمان العيش في الحياة الثانية دون الحياة الأولى وتفضيل التواصل والوجود التخيلي على نظيره الحقيقي المباشر.

المراجع :

(1) Second Life. In: Wikipedia: The Free Encyclopedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Second_life (accessed September 1, 2008)

(2) Hargis, Jace. A second life for distance learning. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE. 9 (2) April 2008, p. 58.

(3) Sanchez, J. (2007). Second Life: An Interactive Qualitative Analysis. In C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, Virgenia 2007. pp. 1240-1243.

(٤) يضم الملحق رقم (3) قائمة بأبرز الجامعات والمؤسسات التعليمية التي لها كيانات مناظرة داخل الحياة الثانية.

(٥) تجمع قاطنو عش المتعلمين Educators Coop: تجمع من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات، المعاهد العلمية، المكتبيين، المدرسين الذين يدرسون أو يجرون أبحاثاً داخل الحياة الثانية، تأسس في يوليو من عام ٢٠٠٧، نواته تشكلت من اثنين وأربعين عضواً من اثنتين وثلاثين مؤسسة تعليمية، يلتقون بشكل دوري لتبادل الخبرات والنقاش حول قضايا مثل: التجارب التعليمية، واستراتيجيات التدريس، وتصميم المشروعات البحثية داخل الحياة الثانية. موقعه على الإنترنت: .http://www.educatorscoop.org

(٦) ويكي التعليم في الحياة الثانية Second Life in Education Wiki: خدمة ويكي ملحقة بموقع التعليم داخل الحياة الثانية، تعرف بالفرص والإمكانيات التعليمية داخل الحياة الثانية بالأساس إلى جانب بعض العوالم التخيلية الأخرى. موقعها على الإنترنت: .http://sleducation.wikispaces.com

(7) Naidu, Som. A guidebook of principles, procedures and practices. New Delhi: Commonwealth Educational Media Center for Asia (CEMCA), 2006, p. 62.

(8) Second Life in Education. "Establishing an Educational Presence in Second Life". http://sleducation.wikispaces.com/educationalpresence (accessed August 10, 2008)

(٩) أنظر الصورتين رقما (٢١، ٢٢) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

(10) San José State University, "About SJSU". http://www.sjsu.edu/about_sjsu/facts_and_figures/introduction/ (accessed August 10, 2008)

(11) San José State University, School of Library and Information Science. "About SLIS". http://slisweb.sjsu.edu/sections/aboutus.htm (accessed August 10, 2008)

(١٢) جدير بالذكر أن هذا التصنيف الإحصائي قد شمل أكثر من سبعين ألفاً من برامج التعليم الجامعي على مستوى المرحلة الجامعية الأولى في مختلف الجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية في مجالات: الآداب، والصحة، **وعلم المكتبات**، والعلاقات العامة، والعلوم الاجتماعية والإنسانيات.

المصدر:

* US news and world report. "America's best graduate schools 2006: library science". http://www.usnews.com/sections/education/e-learning/index.html. (accessed August 12, 2008)

(13) San José State University, School of Library and Information Science. "Backgrounder". http://sleducation.wikispaces.com/educationalpresence (accessed August 10, 2008)

(14) San José State University, School of Library and Information Science. 200-2007 years in review. Ca: SLIS, 2007. p. 2

(15) San José State University, School of Library and Information Science. "Distance learning".

http://sleducation.wikispaces.com/educationalpresence (accessed Septamber 6, 2008)

(١٦) يطلق على الطلاب الملتحقين ببرنامج التعليم عن بعد هذا من داخل ولاية كاليفورنيا "منتسبو الدورة التعليمية العادية Regular Session Students"، بينما يطلق على الطلاب الملتحقين بالبرنامج من خارج ولاية كاليفورنيا "منتسبو الدورة التعليمية الخاصة Special Session Students".

(١٧) يوفر برنامج حقيبة التعلم الإلكترونية ANGEL ePortofolio هذا مدى او نطاق رقمي digital destination لكل من الدارسين والمؤسسات التعليمية، يتم خلاله تجميع المؤشرات الدالة على النمو والتقييم التعليمي. فيستطيع الطلاب تكوين حقيبة تعلم إلكترونية لإنجازاتهم التعليمية وتطور نموهم الذاتي. كما تستطيع من خلاله المؤسسة التعليمية إدارة المؤشرات الدالة على تحقيق البرنامج التعليمي لأهدافه. الموقع الخاص بهذا البرنامج على الإنترنت هو:
http://www.angellearning.com/products/eportfolio

(١٨) موقع مؤسسة سورس Soros Foundation على الانترنت: http://www.soros.org

(١٩) المحدد الموحد لمصدر المعلومات الخاص بكيان المدرسة المناظر داخل الحياة الثانية هو:
http://slurl.com/secondlife/SJSU%20SLIS/128/128

(٢٠) أنظر الصورتين رقما (٢٣، ٢٤) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

(٢١) أنظر الصورة رقم (٢٥) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

(٢٢) مصطلح صندوق الرمل Sandbox، من المصطلحات الشائعة في الحياة الثانية وهو يشير إلى مساحة من الأرض يمكن لأي شخص أن يبني عليها ما يريد من مبانٍ ونماذج وأشياء، مستعيناً في ذلك بـ "القائمة القرصية للأدوات والخصائص The Almighty pie menu (وهي قائمة دائرية تظهر بالضغط على الزر الأيمن للفأرة أثناء الوقوف على الشيئ المراد تشكيله) أنظر الصورتين رقما (٢٢، ٢٦) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

(23) Hargis, Jace. A second life for distance learning. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE. 9 (2) April 2008, p. 58.

(٢٤) التوقيت المحلي للحياة الثانية Second Life Time (SLT) هو توقيت منطقة الباسيفيك Pacific Time Zone الذي يتبعه مختبر ليندن بولاية كاليفورنيا.

(25) San José State University LIS program grand opening in Second Life. http://sla-divisions.typepad.com/itbloggingsection/2007/05/san_jose_state_.html (accessed Septamber 11, 2008)

(٢٦) لمزيد من المعلومات حول برنامج Sloodle يمكن زيارة موقعه على الإنترنت: http://www.sloodle.org

(٢٧) مقابلة شخصية من خلال معادل الباحث مع معادل ديبي فيرز Debbie Faires المحاضرة ونائب مدير برنامج التعليم عن بعد بمدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة، في الكيان المدرسة المناظر في الحياة الثانية في ٢٠٠٨/٨/١٨.

(28) Lili Luo, e-mail message to author, August 20, 2008.

(29) Jeremy Kemp, e-mail message to author, August 22, 2008.

(٣٠) هؤلاء الأساتذة الثلاثة هم: ليلي لي Lili Luo، محاضرة، وديبي فيرز Debbie Faires، محاضرة، و جيرمي كيمب Jeremy Kemp، محاضر. (العام الجامعي ٢٠٠٧/٢٠٠٨)

(31) Robbins, Sarah. Creating authentic and engaging community-oriendted learning spaces: Using second life in higher education classrooms. www.intellagirl.com (accessed December, 20, 2007)

(٣٢) من أمثلة الدراسات المستقبلية التي يقترحها الباحث وتدور حول بيئة الحياة الثانية، ما يلي:

- إنشاء وتصميم كيان مناظر للدار الكتب في الحياة الثانية: دراسة تجريبية.
- إنشاء وتصميم كيان مناظر لمنظومة مكتبات جامعة القاهرة في الحياة الثانية: دراسة تجريبية.

- إنشاء وتصميم كيان مناظر لقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة في الحياة الثانية: دراسة تجريبية.
- إنماط الإفادة من المكتبات التخيلية المنشأة في الحياة الثانية: دراسة تقييمية.
- تنمية وإدارة مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة داخل الحياة الثانية.
- سلوكيات المستفيدين من الخدمات المكتبية والمعلوماتية داخل الحياة الثانية.
- التأهيل الوظيفي للمكتبيين وأخصائيي المعلومات العاملين في المكتبات التخيلية داخل الحياة الثانية.
- تطبيقات نظم إدارة التعلم في مدارس المكتبات وعلم المعلومات في الحياة الثانية: دراسة حالة لنظام سلوودل SLoodle.

(٣٣) عبد الله حسين متولي. نظم الواقع التخيلي،أو، تجسيد الخيال :Virtual reality systems (VRS) وافد جديد يحتاج إلى تحديد **في: الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات** .مج٢، ع ٤ (يوليو ١٩٩٥) .- ص ص ١٢٤ – ١٦٠.

obeikandl.com

الملحق رقم (١)

قائمة مراجعة حول برنامج التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية في مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة

القسم الأول: بيانات تعريفية موجزة:

١/١ الاسم الرسمي ووسائل الاتصال بها (تحديداً: بريد إلكتروني/موقع إلكتروني/المحدد الموحد لمصدر المعلومات في الحياة الثانية slurl).

٢/١ الجامعة الأم التابعة لها.

٣/١ تاريخ الإنشاء.

٤/١ عدد الطلاب وعدد أعضاء هيئة التدريس.

٥/١ البرامج الدراسية التي تقدم وعدد الطلاب الملتحقين بها.

٦/١ بيانات أخرى (تذكر).

القسم الثاني: معلومات حول برنامج التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية:

١/٢ معلومات حول الكيان المناظر للمدرسة داخل الحياة الثانية:

١/١/٢ موقع الكيان المناظر للمدرسة داخل الحياة الثانية والمساحة المخصصة له.

٢/١/٢ هل الموقع مؤجر أم جزيرة أو منطقة مملوكة للمدرسة؟

٣/١/٢ كيف تم تقسيم الأرض الخاصة بالمدرسة داخل الحياة الثانية؟

٤/١/٢ ما الإمكانات والخدمات التي تقدم داخل الكيان المناظر للمدرسة في الحياة الثانية؟

٥/١/٢ هل الإفادة من إمكانات وخدمات المدرسة داخل الحياة الثانية مقصورة على أعضاء هيئة التدريس والطلاب الدارسين فقط أم يمكن للجمهور العام الإفادة منها؟

٦/١/٢ هل حركة المعادلين مقصورة على نطاق أرض المدرسة ولايمكن تجاوزهذا النطاق أم سيكون هناك مرونة وحرية في الدخول والخروج؟

٧/١/٢ ما العدد الأقصى من المعادلين المسموح بتواجدهم داخل كيان المدرسة المناظر في الحياة الثانية في نفس الوقت؟

٨/١/٢ ما القواعد والضوابط الأخرى (غير تلك الموضوعة من قبل مختبر ليندن) التي تفرضها المدرسة من أجل تنظيم سلوكيات الأفراد داخل كيانها المناظر في الحياة الثانية؟ وما العقوبات التي يتم تنفيذها في حالة عدم الالتزام بها؟

٢/٢ معلومات حول متطلبات وطريقة تقديم برنامج التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية:

١/٢/٢ ما اشتراطات التحاق الطلاب بالبرنامج؟

٢/٢/٢ إلى مدى يقبل الطلاب على التسجيل في مقررات داخل الحياة الثانية مقارنة بنظيراتها التقليدية؟

٣/٢/٢ ماذا يتعين على عضو هيئة التدريس القيام به كي يدرس مقرره داخل الحياة الثانية؟

٤/٢/٢ ما نظام إدارة التعلم المتبنى من قبل المدرسة لتدريس المقررات الإلكترونية داخل الحياة الثانية؟ وما مدى كفايته لتلبية احتياجات كل من القائمين بعملية التدريس والدارسين؟

٥/٢/٢ ما المقررات التي تدرس حالياً داخل كيان المدرسة المناظر، ولأي مرحلة جامعية؟ وهل مخطط زيادة عددها؟

٦/٢/٢ هل هذه المقررات تدرس كاملة داخل الحياة الثانية أم أن جزءاً منها يتم وجهاً لوجه في الواقع الحقيقي؟

٧/٢/٢ ما الأنشطة المختلفة التي تتميز تلك المقررات بتقديمها داخل الحياة الثانية؟

٨/٢/٢ أي أنماط التواصل أكثر استخداماً دون غيرها عند تدريس تلك المقررات؟

٩/٢/٢ ما العدد الأقصى من المعادلين المسموح بتواجدهم داخل الفصل الدراسي التخيلي؟

١٠/٢/٢ هل الفصول الدراسية التخيلية تفرض على الطلاب الدارسين من خلال معادليهم التقيد بالجلوس في مقاعد أم مسموح لهم بحرية التجول وتصميم الأشياء؟

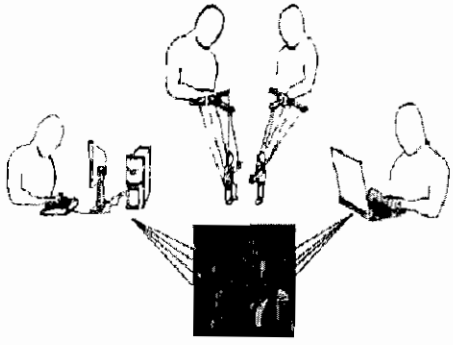
١١/٢/٢ هل توجد وسائل إرشادية تساعد الطلاب في تنفيذ مشروعاتهم البحثية داخل الحياة الثانية؟ وهل هي متاحة بالمجان أم أن عليهم تحمل بعض الأعباء المالية نظير الحصول عليها؟

١٢/٢/٢ ما أبرز الصعوبات التي تواجه تدريس المقررات الإلكترونية داخل الحياة الثانية؟

obeikandl.com

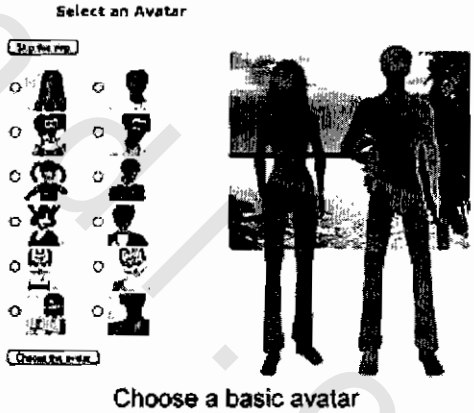
الملحق رقم (٢)

مجموعة الصور[1]

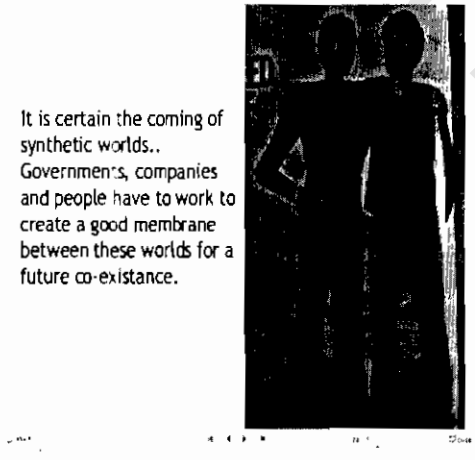


الصورة رقم (١)

الصورة رقم (٢)



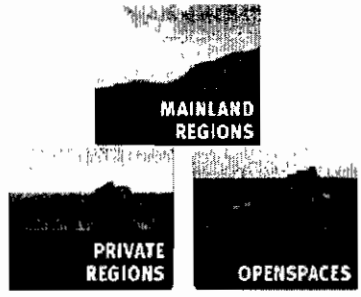
الصورة رقم (٣)



الصورة رقم (٤)

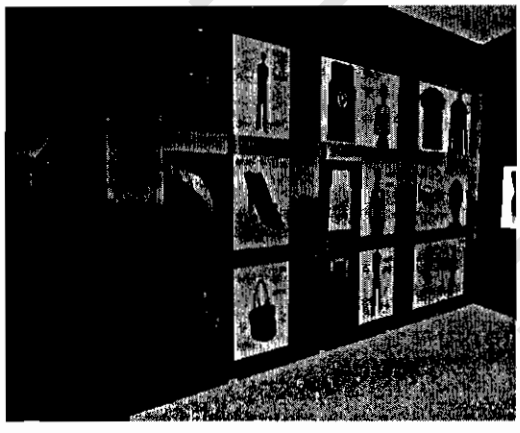
[1] اعتمد في تجميع الصور الواردة في هذا الملحق (إلى جانب الصور التي التقطها الباحث بنفسه وهو داخل الحياة الثانية) على المراجع الآتية

- Arvetica. Second Life for business.[P.P. presentation] http://www.arvetica.com/en/training/ (accessed April 21, 2008).
- Hull, Jason. Doing Business in Second Life: Considerations for Small Businesses. http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/us/ (accessed August 23, 2008).

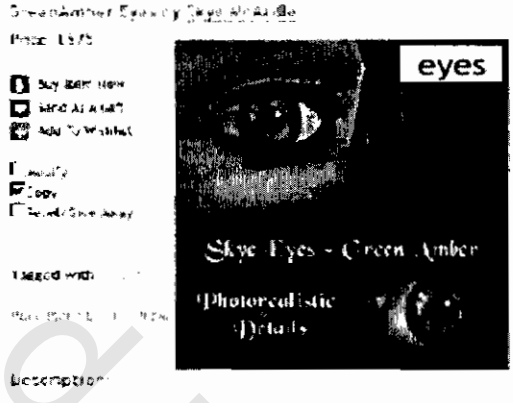


الصورة رقم (٥)

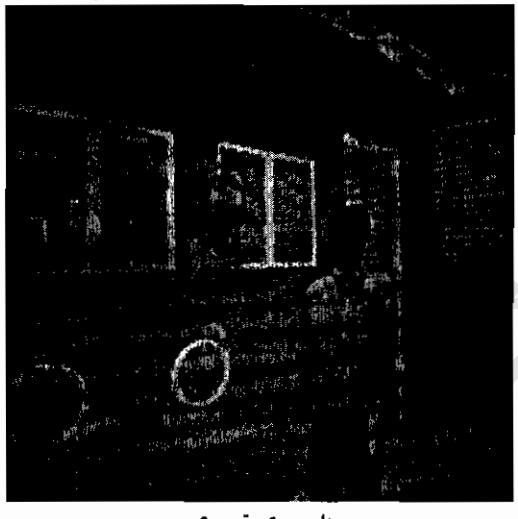
الصورة رقم (٦)



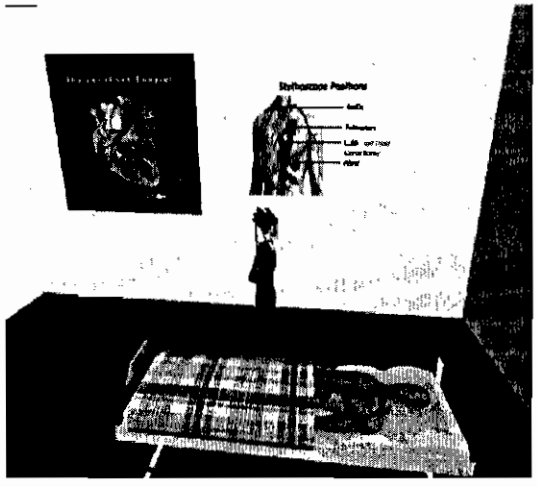
الصورة رقم (٨)



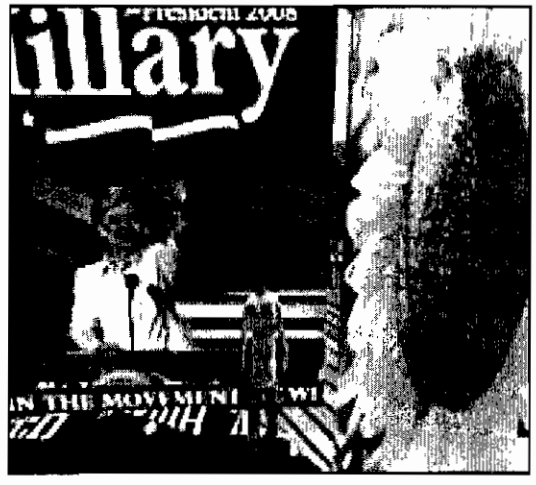
الصورة رقم (٧)



الصورة رقم (٩)

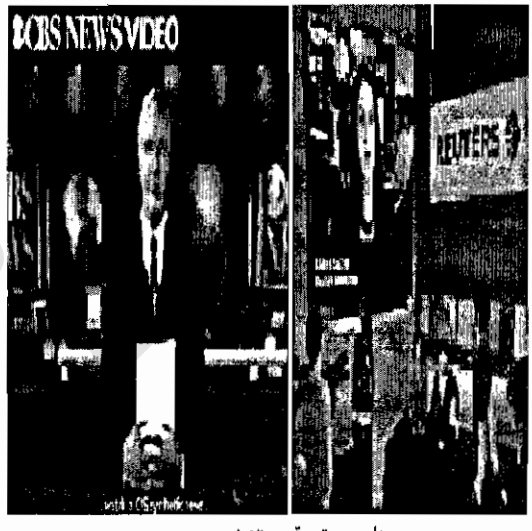


الصورة رقم (١٠)



الصورة رقم (١١)

الصورة رقم (١٢)



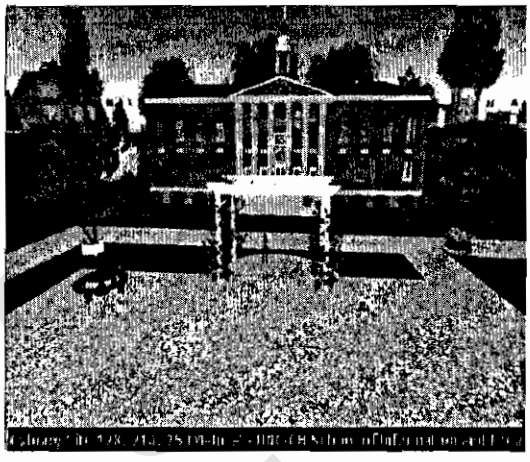
الصورة رقم (١٣)

الصورة رقم (١٤)

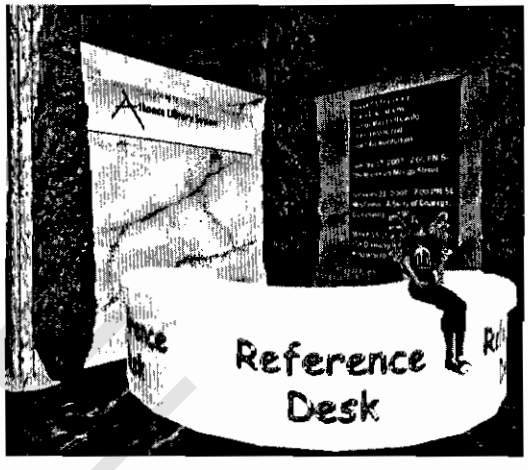
الصورة رقم (١٥)

الصورة رقم (١٦)

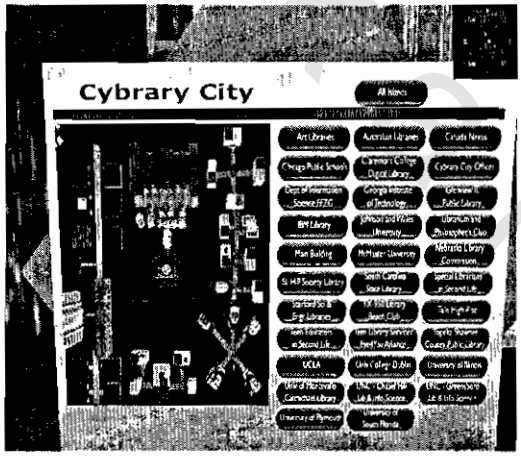
الصورة رقم (١٧)



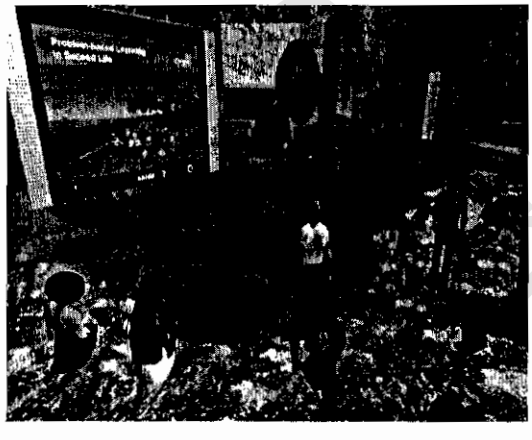
الصورة رقم (١٨)



الصورة رقم (١٩)



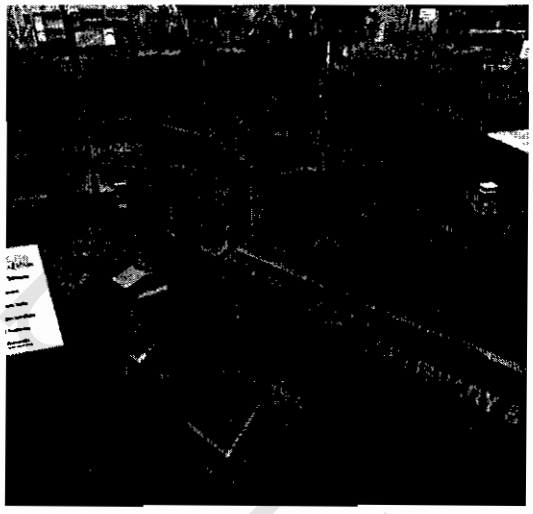
الصورة رقم (٢٠)



الصورة رقم (٢١)

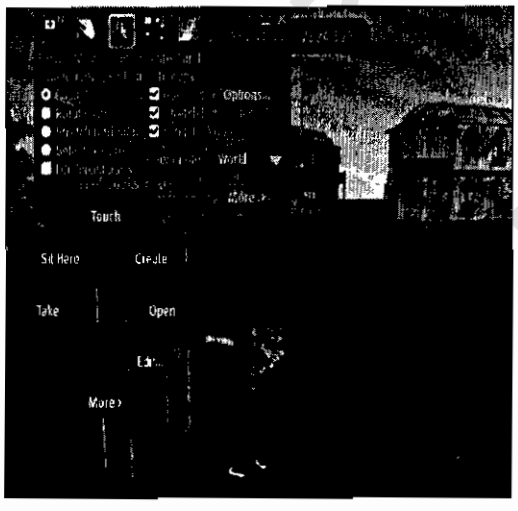
الصورة رقم (٢٢)

الصورة رقم (٢٣)



الصورة رقم (٢٤)

الصورة رقم (٢٥)



الصورة رقم (٢٦)

الملحق رقم (٣)

قائمة بأبرز الجامعات والمؤسسات التعليمية التى لها كيانات مناظرة داخل الحياة الثانية[١]

*** Universities, Colleges and Schools**

A Ilha Vestibular, Brasil
http://slurl.com/secondlife/Vestibular%20Brasil/132/229/23

Aarhus Business College: *Aarhus, Denmark*
http://slurl.com/secondlife/Kirkby/119/26/57

Ã…bo Akademi University, *Turku, Finland*
http://slurl.com/secondlife/Eduisland%20II/142/218/22/

Audiocourses Music Production School: London, United Kingdom
http://slurl.com/secondlife/audio/32/126/31
Australian Film TV and Radio School: *Sydney, Australia*
http://slurl.com/secondlife/Esperance/66/136/31

Bedfordshire, University of *Luton & Bedford, United Kingdom*
http://slurl.com/secondlife/Bedfordia/229/201/22

Bournemouth University, The School of Health & Social Care (HSC): *Bournemouth, United Kingdom*
http://slurl.com/secondlife/Education%20UK%202/222/19/22

Bowling Green State University
http://slurl.com/secondlife/bowling%20green%20state/140/140/140/
Bradley University, Peoria, IL--Multimedia Program via NMC and Library on Info Island
http://slane.bradley.edu/com/faculty/lamoureux/website2/slstuff.html

Bromley College of Further and Higher Education: *Greater London, United Kingdom*
http://slurl.com/secondlife/Daydream%20SE%20Islands/206/40

Buena Vista University *Storm Lake, IA*
http://slurl.com/secondlife/Buena%20Vista/102/80/24

Clemson University: *Clemson, South Carolina*
http://slurl.com/secondlife/Teaching/203/41/22

Clemson University Graduate School: *Clemson, South Carolina*
http://slurl.com/secondlife/Clemson%20University%20GS/25/11/43

College of Internet Distance Education of Assumption University
Bangkok, Thailand
http://slurl.com/secondlife/Charming/69/140/25

(١) اعتمد في تجميع مادة هذه القائمة على الموقع التالي:
Institutions and Organizations in SL. http://www.simteach.com/wiki/index.php?title=Institutions_and_Organizations_in_SL#To_sort_list_from_Home_Page. (accessed April 21, 2008)
مع تحديث ما بها من بيانات إضافة وحذفاً بالزيارة الشخصية داخل الحياة الثانية من خلال المحدد الموحد لمصدر المعلومات في الحيـــاة الثانية SLurl:

Columbia College Chicago: Chicago, IL, USA
http://slurl.com/secondlife/I%20AM%20Columbia/128/128/0/?title=I%20AM%20Columbia%20Isle

Edinburgh University Edinburgh, Scotland, UK
http://slurl.com/secondlife/Vue/205/53/30

Fontys University of Applied Sciences: *Netherlands*
http://slurl.com/secondlife/fontys/128/110/30

Georgia State University, Faculty Development Island, Atlanta, GA
http://slurl.com/secondlife/Five%20Points/115/144/26

Glendale Community College *Glendale AZ*
http://slurl.com/secondlife/GCCAz/19/222/22/

Great Northern Way Campus - Centre for Digital Media
Vancouver, BC, Canada
http://slurl.com/secondlife/University%20Project/150/84/23/

Griffith University, Queensland, Australia
http://slurl.com/secondlife/Griffith%20University/134/91/28/?title=Griffith%20University

Harvard University,*Cambridge, Mass.*
http://slurl.com/secondlife/Berkman/105/74/35

Hong Kong Polytechnic University, Hung Hom, Kowloon, Hong Kong
http://slurl.com/secondlife/Polyusotel/128/128/0

Leeds College of Art and Design: West Yorkshire, United Kingdom
http://slurl.com/secondlife/the%20collective/128/128/100

Leicester, University of, Media Zoo Island
http://slurl.com/secondlife/Media%20Zoo/170/150/17

Link Campus University, Rome, Italy
http://slurl.com/secondlife/Link%20Campus%20Island/237/129/28/

Massachusetts Institute of Technology: *Cambridge, MA*
http://slurl.com/secondlife/MIT/51/35/23/?title=Massachusetts%20Institute%20of%20Technology

Middle Georgia College: *Cochran, GA*
http://slurl.com/secondlife/Paideia/200/48/27/

Minnesota State Colleges and Universities:
http://slurl.com/secondlife/MNSCU/128/128/0

Monroe Community College *Rochester NY*
http://slurl.com/secondlife/Monroe%20Community%20College/109/92/23

North Carolin State University, *Raleigh, NC*
http://slurl.com/secondlife/NC%20State%20Wolflands/102/119/22

North Carolina, University of, *Chapel Hill, NC*, US
http://slurl.com/secondlife/UNC

New York City College of Technology ("City Tech"), CUNY *Brooklyn, NY*
http://slurl.com/secondlife/CityTech/128/128/30

New York University, New York City
http://slurl.com/secondlife/Outreach/61/72/26e

Northern Illinois University *DeKalb, IL*
http://slurl.com/secondlife/Glidden/144/176/33

obeikandl.com

Oakton Community College, Des Plaines IL
http://slurl.com/secondlife/eduisland%205/63/107/21/

Penn State University
http://slurl.com/secondlife/Penn%20State%20Isle/120/131/41

Princeton University: *Princeton, New Jersey.*
http://slurl.com/secondlife/Princeton%20University/143/148/24

Rice University: Houston, TX, USA
http://slurl.com/secondlife/Owl%20Land/128/56/26

San Diego State University
http://slurl.com/secondlife/Meadowbrook/128/128/0

San Jose State University, School of Library and Information Science, San Jose, CA, USA
http://slurl.com/secondlife/SJSU%20SLIS/128/128

Sungshin University - Korea
http://slurl.com/secondlife/joongang/144/235/21

San Jose State University San Jose, School of Library and Information Science, CA

http://slurl.com/secondlife/SJSU%20SLIS/128/128

St. John's University, New York,
http://slurl.com/secondlife/Emgeetee/128/84/23

Texas State Technical College,
http://slurl.com/secondlife/TSTC%20Commons/130/127/46

Universidad de San Martín de Porres: LIMA, Perú
http://slurl.com/secondlife/Novatierra/168/207/54

Universität Duisburg-Essen: NRW, Germany
http://slurl.com/secondlife/European%20Science/48/213/24

Universität Frankfurt
http://slurl.com/secondlife/Frankfurt%20Ost/218/35/24

Unict Università degli studi di Catania: Catania, Sicilia, Italia
http://slurl.com/secondlife/Nuova%20Sicilia%202/71/197/43

University of Hamburg
http://slurl.com/secondlife/Campus%20Hamburg/67/203/22

University of Illinois at Urbana-Champaign: Urbana, IL, USA
http://slurl.com/secondlife/Saeneul/249/152/91/?title=CTER%20in%20SL

University of Kansas Medical Center
http://slurl.com/secondlife/KUMC%20Isle/128/128/0

University of Notre Dame, South Bend, IN
http://slurl.com/secondlife/Sophia/136/121/23

University of Plymouth: *Devon, UK*
http://slurl.com/secondlife/Education%20UK/33/63/22

University of Portsmouth: *Portsmouth, UK*
http://slurl.com/secondlife/Teaching%202/42/80/24

University of Wisconsin Oshkosh, College of Nursing: Oshkosh, WI,
http://slurl.com/secondlife/Wisconsin%20Tecne/128/128/0

*** Other Associations**

International Society for Technology in Education (ISTE), Washington,
http://slurl.com/secondlife/ISTE%20Island/90/80/30/

openkanal.com

The Sloan Consortium (Sloan-C)
http://slurl.com/secondlife/Teaching/60/111/23

Rockcliffe School of Business: Ottawa, ON
http://slurl.com/secondlife/Rockcliffe%20I/100/10/20

Avatar English & Avatar Languages: La Paz, Bolivia
http://slurl.com/secondlife/Hope%20Islands%20CTR/101/202/22

International Schools Island (ISI)
http://slurl.com/secondlife/International%20Schools/64/90/24

EPBCN - Espacio Psicoanalítico de Barcelona
http://slurl.com/secondlife/Freudiana/10/10/20

Sprott Shaw Degree College: British columbia, Canada
http://slurl.com/secondlife/Sprott Shaw 218/57/23

*** Organisations Offering Facilities for Educators**

** The Consultants-E SL - EduNation:
http://www.theconsultants-e.com/edunation/edunation.asp

** EDTECH island (A non-profit resource open to the public for educational use. The island hosts an amphitheatre, large sandbox for building/scripting classes, a lodge with a conference table that seats 15, as well as two informational center for virtual educators. To schedule an event, contact Bcreative Wilde inworld.

Education Island - a place where you can find useful tools for education and testing (i.e. Team Testers), as well as support equipment you could use in classes. You can rent fully equipped classroom or get help for creating your own.
http://slurl.com/secondlife/Education%20Island

** Educational institutions often advertise land for rent and services available for educators (for free or a fee) on the Second Life Educator's Mailing List (SLED).

** Eduisland

** English Village (for language teachers)
http://eslteacherlink.com/index.php?option=com_content&task=view&id=27&Itemid=88888918

** Verum's Place
http://audiocourses.pbwiki.com/Verum%27s-Place

openkanal.com

ملف العدد : تنظيم المعلومات فى البيئة الرقمية

obeikandl.com

obeikandl.com

دور تقنية المعلومات
فى المعالجة الفنية لمصادر المعلومات

د. محمد فتحى عبد الهادى
أستاذ علم المعلومات
كلية الآداب – جامعة القاهرة

مستخلص:

تتناول الدراسة دور وتأثير تقنية المعلومات فى العمليات الفنية : الفهرسة ، الميتاداتا، التصنيف، التكشيف، الضبط الاستنادى. كما تتناول استخدامات تقنية المعلومات فى أدوات العمل وبيئته وخاصة ما يتعلق بقواعد الفهرسة وأشكال الاتصال والملفات الاستنادية الآلية ومحطات العمل الفنية الإلكترونية ومرافق البيانات الببليوجرافية. وأيضًا الاستخدامات فى أدوات الاسترجاع ووسائله وخاصة الفهارس المتاحة على الإنترنت والبوابات ومحركات البحث. وتشير الدراسة إلى الوضع العربى فى هذا المجال كما تقدم بعض المقترحات فيما يتعلق بأدوات العمل الفنية العربية.

١ – تمهيد :

تنظيم المعلومات، أو المعالجة الفنية لمصادر المعلومات هى حلقة رئيسة من حلقات العمل فى المكتبات ومراكز المعلومات، وهى الحلقة المسئولة عن إعداد وإنتاج أدوات الاسترجاع للباحثين والدارسين. وتنقسم المعالجة الفنية إلى ثلاثة عناصر أساسية، هى :الأنشطة، وأدوات العمل، وأدوات الاسترجاع.

أما الأنشطة فهى العمليات الفنية، وهى :الفهرسة الوصفية، والفهرسة الموضوعية، والتصنيف، والتكشيف، والاستخلاص، والضبط الاستنادى، والميتاداتا. وتقوم عمليات الفهرسة الوصفية والموضوعية والتصنيف على الوصف الببليوجرافى والموضوعى لمصادر المعلومات المستقلة، أما التكشيف والاستخلاص فإنهما يهتمان بتحليل محتوى مصادر المعلومات، بينما يختص الضبط الاستنادى بضبط نقاط الإتاحة فى أدوات الاسترجاع، وتهتم الميتاداتا بوصف خصائص مصادر المعلومات بغرض تحديد الهوية والاكتشاف. وتعتمد الأنشطة أو العمليات على مجموعة من أدوات العمل مثل : قواعد الفهرسة،

الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ، مج ١٦ ، ع ٣٢ (يوليو ٢٠٠٩)، ص ١٥٥ –١٧٨ .

obeikandi.com

وقوائم رؤوس الموضوعات، والمكانز، ونظم التصنيف، ومعايير ومواصفات إعداد الكشافات والمستخلصات، وأشكال الاتصال، ومعايير الميتاداتا والأدلة الإرشادية للعمل.

أما أدوات الاسترجاع.. فهى الناتج الملموس للعمليات الفنية، وهى الأدوات التى يرجع إليها المستفيد طلباً للبيانات أو المعلومات عن مصادر المعلومات. وتتنوع هذه الأدوات ما بين : الفهارس، والببليوجرافيات، والكشافات، ونشرات المستخلصات، وقواعد البيانات الببليوجرافية ومحركات وأدلة البحث.

ويوضح الشكل (١) الخاص بعناصر المعالجة الفنية أن بعض فئات أدوات العمل يوجد بالنسبة لأكثر من نشاط؛ فكل نشاط له الدليل الإرشادى الخاص به، كما أن لكل نشاط القواعد الخاصة به... إلخ. ويلاحظ أنه ليست هناك أداة استرجاع بالنسبة للضبط الاستنادى، وإنما ناتج نشاط هذا العمل متضمن فى أدوات الاسترجاع المشار إليها، ويلاحظ كذلك أن قواعد البيانات الببليوجرافية هى التى تتضمن بيانات الفهارس أو الببليوجرافيات أو الكشافات أو المستخلصات أو الميتاداتا، فى شكل محسّب.

واللافت للنظر أن الباحث قد لا يدرك أهمية أو قيمة هذه الحلقة من حلقات تداول المعلومات بشكل واضح طالما يجد المعلومات التى يريدها بسهولة وبسرعة وهو فى الغالب لا يعرف الجهود المضنية، غير المرئية بالنسبة له، التى تبذل من أجل تنظيم المعلومات وتوفير الأدوات والوسائل التى تمكن من الوصول إليها.[١]

أما تقنية المعلومات فهى :

" مجموعة المعارف والخبرات والمهارات المتراكمة والمتاحة، والأدوات، والوسائل المادية والتنظيمية، والإدارية؛ التى يستخدمها الإنسان فى الحصول على المعلومات : الملفوظة، والمصورة، والمتنية، والمرسومة والرقمية، وفى معالجتها وبثها وتخزينها؛ بغرض تسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة للجميع".[٢]

وهذا المصطلح العريض يضم كافة أوجه إدارة ومعالجة المعلومات باستخدام الحاسب متضمنا العتاد والبرمجيات المطلوبة للوصول إليها[٣].

ويستخدم المصطلح فى العادة للإشارة إلى الأجهزة والأدوات والوسائل الحديثة، والنظم التى تستخدم لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة وفاعلية.

وعموما فإن تقنية المعلومات تتعامل مع المعلومات بكافة أشكالها، وبمراحل تداولها المختلفة؛ أى ما يتعلق بإنتاجها واختزانها ومعالجتها واسترجاعها وبثها.

شكل (١) عناصر المعالجة الفنية

وفضلا عن هذا فالتقنية الحديثة تتضمن :

- الحاسبات الإلكترونية، التى تقوم بتجهيز المعلومات واختزان كميات ضخمة منها، واسترجاعها بسرعة ودقة.
- النسخ أو التسجيل بأشعة الليزر، الذى يسمح باختزان كميات ضخمة من المعلومات فى حيز أو مساحة صغيرة جدا وإتاحة الوصول إليها بسرعة وبسهولة.
- الاتصالات عن بعد التى تستطيع توزيع المعلومات بسرعة كبيرة لأشخاص مختلفين ومتعددين، بصرف النظر عن الأماكن التى يقيمون فيها.

وتجدر الإشارة إلى أن تقنية المعلومات لا تعنى كل واحدة من التقنيات الحديثة على حدة فحسب، وإنما هى تتضمن أيضاً تزواج هذه التقنيات معاً.

وتستخدم تقنية المعلومات الحديثة فى سائر عناصر المعالجة الفنية؛ أى فى كل من العمليات الفنية، وأدوات العمل، وأيضًا أدوات الاسترجاع.

وجدير بالذكر أن هذا المجال كان من المجالات السبّاقة فى استخدام التقنية. كما أنه فى الوقت نفسه من أكثر المجالات استخدامًا لها؛ لأن معظم العمليات والخدمات الأخرى التى تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات مرتبطة – لدرجة كبيرة – بناتج المعالجة الفنية لمصادر المعلومات.

وتزداد الحاجة إلى تنظيم المعلومات مع زيادة الاعتماد على التقنية الحديثة، لذلك ظهرت، مثلا، أدوات متخصصة فى تنظيم محتوى الويب.

وعمومًا.. فإنه منذ دخول الاستخدام الآلى فى المكتبات فى الستينات من القرن العشرين، تغيرت البيئة التى تنجز فيها هيئة العاملين بأقسام العمليات الفنية أعمالها لدرجة كبيرة، فقبل الاستخدام الآلى فى العمليات الفنية، كان العاملون يتجمعون فى مجموعات صغيرة، حول الملفات الورقية، التى يديروها ويصونوها، وكان كثيرون من المكتبيين يشعرون بالفخر بملفاتهم، وبمقدرتهم على استخلاص المعلومات منها. وكان لكل وحدة من وحدات العمليات الفنية الملفات الخاصة بها، وأى فرد يرغب فى استخدام هذه الملفات.. كان عليه أن يذهب إليها، أو يستخدم التليفون للاتصال بالوحدة. أما بعد الاستخدام الآلى.. فإن أولئك الأشخاص الذين يقومون بعمليات الاختيار والتزويد والفهرسة بدأوا العمل مع الملفات المقروءة آلياً. ولم يعد الأفراد يقومون بنسخ البطاقات أو ترتيبها أو سحبها، أو إعادة ترتيبها. أو استبعادها، وإنما بدلا من ذلك يقومون بالاتصال بالملفات المخزنة فى الحاسب الإلكترونى[٤].

ونتناول فيما يلى أبرز استخدامات تقنية المعلومات فى المعالجة الفنية أو تنظيم المعلومات.

٢- دور تقنية المعلومات فى الأنشطة أو العمليات الفنية :

١/٢ الفهرسة :

تتكون الفهرسة أساسًا من عمليتين، أولاهما إنشاء تسجيلة ببليوجرافية لمصدر المعلومات، والثانية هى المعالجات اللاحقة لهذه التسجيلة والتسجيلات الأخرى؛ لتكوين الفهرس الفعلى.

وقد أصبح من المألوف استخدام الحاسب الآلى فى عملية الفهرسة، وينطوى ذلك على وضع بيانات التسجيلة الببليوجرافية فى شكل مقروء آلياً، اعتمادًا على أشكال مقننة للاتصال، تهدف إلى توفير بناء للتسجيلة يتسع لحاجات ومتطلبات قطاع عريض من النظم. ولا يقتصر الأمر على الاستخدام الآلى كوسيلة مساعدة فى الفهرسة، وإنما يتعداه إلى إخراج الفهارس، واستخدامها فى البحث والاسترجاع وعرض البيانات الببليوجرافية وهو ما سوف نتناوله فيما بعد.

وجدير بالذكر أنه أصبح فى الإمكان استخدام النظم الخبيرة فى عمليات الفهرسة، سواء فيما يتصل بنقاط الإتاحة، أو الوصف، أو تحديد رؤوس الموضوعات. والنظام الخبير، هو برنامج حاسب آلى للذكاء الاصطناعى، قادر على أداء المهام، التى تطلب عادة من متخصص مدرب تدريبا جيدًا، فى ميدان معين من الخبرة. وقد تم ذلك بالفعل من خلال إدخال قواعد الفهرسة الأنجلو- أمريكية على هيئة قواعد وحقائق فى قاعدة معرفة للنظام الخبير؛ بالإضافة إلى قائمة أو ملف استناد بالأسماء، ومن ثم يقوم النظام بعملية الفهرسة لكل مصدر معلومات يدخل المكتبة [٥].

وعليه فقد أمكن للكثير من المحاولات باستخدام النظم الخبيرة الوصول إلى إحلال الآلة محل العنصر البشرى فى الوصف، وعلى الرغم من أن هذه المحاولات كانت فردية و لم تعمم أو تنتشر، إلا أنها قد تمت بالفعل ونجحت بنسب متباينة.

ومن الأمثلة على ذلك ما قامت به جامعة كاليفورنيا بلوس أنجلوس UCLA ببناء نظام خبير يقوم بالمساعدة فى وصف الخرائط، حيث يقوم بإمداد المفهرس بالمعلومات اللازمة له، والتى قد تساعده فى تحديد بعض عناصر الوصف المختلفة للخرائط.

وتوجد العديد من المحاولات التى تعتمد على النظم الخبيرة فى اختيار نقاط الإتاحة وصياغتها، وتعتمد هذه المحاولات على القسم الثانى من قواعد الفهرسة الأنجلوأمريكية الخاصة بآليات اختيار نقاط الإتاحة وصياغتها، إلا أنه ثبت مع التجربة أن عملية تحديد نقاط الإتاحة بالذات تتطلب وجود تلك التقنيات جنباً إلى جنب مع العقل البشرى بشكل أو بآخر. ومن الأمثلة على ذلك نظام CATLYST وهو نظام خبير يقوم على تقديم الدعم والمساعدة للأخصائى الفنى فى تحديد نقاط الإتاحة وصياغتها وذلك عن طريق قاعدته المعرفية التى تحتوى على القسم الثانى من قواعد قاف فى طبعتها الثانية. [٦]

٢/٢ الميتاداتا :

أدى تزايد مصادر المعلومات الإلكترونية، وخاصة ما هو متاح منها على الانترنت كما ونوعا، فى التسعينيات من القرن العشرين إلى حدوث ثورة كبيرة فى عملية الوصف ، بل أدى إلى نشوء نشاط جديد يتطور بسرعة فائقة هو الميتاداتا Metadata من أجل التمثيل المعيارى أو المقنن لمصادر الإنترنت، حتى يمكن اكتشاف المعلومات المتاحة الأكثر نفعاً تلك التى تلبى احتياجاتنا للمعلومات، وهو ما ساعد على شيوع استخدام مصطلح الميتاداتا للدلالة على المعلومات عن مصدر ما.

وقد دخل المصطلح فى حدود عام ١٩٩٥ إلى مجال المصطلحات العملية المتداولة فى عالم المكتبات مع استحداث مجموعة عناصر الميتاداتا الأساسية لدبلن والتى – تعرف اختصاراً بـ دبلن كور. وكانت مبادرة دبلن كور الأولى بمثابة منطقة تفاعل بين مجتمع المكتبات من ناحية ومجتمع شبكة الويب من ناحية أخرى.(٧)

وهناك عاملان أثرا فى تطور نظم الميتاداتا هما :

١- الحاجة إلى الاكتشاف النسقى أو المنهجى والاسترجاع للمصادر الشبكية.

٢- المقدرة على تضمين الميتاداتا فى الكيان الرقمى Digital object.

ويرى ميشيل جورمان(٨) أن الميتاداتا كانت بمثابة "طريقة ثالثة" لتنظيم المصادر الإلكترونية وإتاحة الوصول لها. فالطريقة الأولى هى استخدام الأدلة ومحركات البحث. ويعاب على الأدلة محدودية تغطية معظمها فهى تقدم للباحث عددًا قليلاً من المصادر المتاحة فعلاً على الشبكة العنكبوتية، أما محركات البحث فهى غير فعالة بما فيه الكفاية إذ أنها تزود المستفيد بمجموعة كبيرة من المصادر غير المطلوبة والتى لا تمثل بدقة الرد على استفساراته. والطريقة الثانية هى استخدام قواعد الفهرسة وصيغة مارك لفهرسة المصادر الإلكترونية. ويمثل هذا الاستخدام من وجهة نظر البعض نظامًا معقدًا ومكلفاً ومضيعاً للوقت وإن كان فعالاً.

ومن هنا نشأت الحاجة إلى طريقة ثالثة هى الميتاداتا، وهى تتميز بأنها أبسط من تعقيدات نظم الفهرسة وأكثر فاعلية من أداء محركات البحث، كما أنه يمكن فهمها بسهولة من جانب المؤلفين والناشرين وغيرهم من الفئات المعنية بإنتاج أو نشر المصادر الإلكترونية.

وقد يتم إعداد الميتاداتا من جانب منشئ العمل نفسه أو طرف آخر تحت إشرافه، ويتم ذلك عادة فى نفس وقت إنشاء المصدر، كما يمكن أن يتم إنشائها من قبل طرف آخر كجزء من عملية الفهرسة بعد نشر المصدر. وقد يكون الطرف الآخر مؤسسة مثل المكتبة، أو هيئة معينة مثل مركز التحسيب المباشر للمكتبات OCLC.

وعلى ذلك فإن ناتج إجراء الميتاداتا قد يتمثل فى تسجيله ترد داخل المصدر الإلكترونى نفسه أو قد يتمثل فى عمل تجميعى لتسجيلات ببليوجرافية تحيل إلى المصادر الإلكترونية.(٩)

ومنها مثلا مشروع كورك Cooperative Online Resource Catalogue (CORC) وهو مشروع لإنشاء فهرس تعاونى لإتاحة المصادر الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت من خلال قاعدة بيانات خاصة وذلك بالتعاون مع مركز التحسيب المباشر للمكتبات OCLC، ويشتمل هذا الفهرس على التسجيلات الببليوجرافية الكاملة لهذه المصادر.

٣/٢ التصنيف :

أصبح من المألوف الاعتماد على نظام مثل ديوى الإلكترونى فى عملية التصنيف لمصادر المعلومات. وقد دخلت النظم الخبيرة أيضا فى عملية التصنيف، فقد تم تطوير نظام N-Cube

لتصنيف المصادر باستخدام التصنيف العشرى العالمى بحيث يتم تحديد رقم التصنيف انطلاقا من رأس الموضوع المستخدم أو الكلمات الدالة بالعنوان، على أن يتم مضاهاة تلك الواصفات أو الكلمات مع الأقسام الرئيسية أو الفرعية بالنظام لتحديد رقم التصنيف الخاص بها. (١٠)

وقد أدى الاستخدام المتزايد للانترنت ولشبكة الويب فى اختزان واسترجاع كميات هائلة من المعلومات إلى تغيير الفهم الخاص بتصنيف الموضوعات المتاحة على الويب، فالتصنيف على الويب يتيح عددا من المزايا من أهمها : عمليات التصفح والاستعراض، التوسيع والتضييق من نطاق عمليات البحث، السياق حيث يتيح استخدام أى نظام تصنيف سياقا لكلمات البحث المستخدمة فى التغلب على الحواجز اللغوية.

وهكذا تعد عملية التصنيف أساسية لتنظيم المعلومات فى البيئة الإلكترونية، فإن تقسيم المواد إلى فئات هو أحد الأساليب المتبعة فى بناء المواقع وفى أدلة البحث. (١١)

٤/٢ التكشيف :

تَعدَّتْ نظم التكشيف عملية تحسيب البيانات الببليوجرافية والموضوعية الخاصة بالكشافات، أو تحويلها إلى شكل مقروء آليا – تعدته إلى أنظمة آلية ، تتعامل مع نصوص مصادر المعلومات كما نجد فى فهارس النصوص بالنسبة للمتن، وفى كشافات الكلمات الدالة فى السياق بالنسبة للعناوين.

وقد أدى ظهور الحاسبات الشخصية فى بداية الثمانينيات من القرن العشرين وتطورها الهائل والسريع إلى ظهور مجموعة من البرامج التى تساعد المكشف فى أداء عمله، ومنها ما يتعلق بتكشيف الكتب، من أشهرها برامج التكشيف القائم بذاته كبرنامج سيندكس أو برنامج ماكركس، وكذلك برامج التكشيف المضمن embeded وهى برامج معالجة نصوص أو برامج نشر مكتبى تستخدم فى التكشيف مثل برنامج مايكروسوفت وورد أو برنامج أدوبى فرام ميكر .

ويعد تكشيف الويب من أبرز التغييرات التى أحدثتها تقنيات المعلومات فى مجال التكشيف، وهو يتراوح ما بين إنشاء أدلة لمواقع الويب فى موضوعات معينة، مرورا بتكشيف المواقع الفردية والمطبوعات على الخط المباشر إلى إنشاء هياكل إبحارية navigation structures جديدة تمد المستفيدين بمداخل سهلة وواضحة لمحتويات مواقع الويب. (١٢)

٥/٢ الضبط الاستنادى :

قام مركز التحسيب على الخط المباشر OCLC بإعداد نظام آلى يمكن أن تستخدمه المكتبات لتصحيح الرؤوس الاستنادية الخاصة بالتسجيلات الببليوجرافية سواء أكانت هذه الرؤوس خاصة بأسماء الأشخاص أو الهيئات أو السلاسل أو الموضوعات، وذلك وفقا للرؤوس الاستنادية لمكتبة الكونجرس. وفى ظل الضبط الاستنادى فى النظم الآلية لم تعد المكتبات فى حاجة إلى استخدام شكل استنادى موحد وإنما يمكن إتاحة أشكال متنوعة لنقاط الإتاحة يختار منها المستفيد ما يناسبه أو يتآلف معه، أى أنه لن تكون هناك خطوات وسيطة.

وتجدر الإشارة إلى أن الحاجة إلى الضبط الاستنادى أصبحت أكثر الآن فى ظل تزايد حجم ملفات الحاسب الآلى، لتحسين دقة البحوث فى قواعد البيانات الكبيرة أو الإنترنت[١٣].

وقد قدمت بيئة الويب استخدامات جديدة للتسجيلات الاستنادية وأهداف جديدة تكمل الأهداف التقليدية وهناك اتجاه نحو المشاركة فى الملفات الاستنادية بين كل المجتمعات.

والمهم هو تمكين المستخدمين من الوصول إلى المعلومات باللغة والحروف والشكل الذى يفضلونه أو ذلك الذى تقدمه المكتبة المحلية لهم[١٤].

٦/٢ الفهرسة المنقولة والفهرسة الأصلية :

من المؤكد أن التقنيات التى أتاحت قواعد البيانات الببليوجرافية الضخمة وخاصة World Cat لـ OCLC قد ساعدت على أداء الفهرسة بشكل أفضل وأكثر دقة وسرعة، فقد أدت إلى الإقلال من الفهرسة الأصلية والاعتماد الكبير على الفهرسة المنقولة تلك التى تقوم على الاستفادة الكاملة أو شبه الكاملة من البيانات التى توجد فى التسجيلات الببليوجرافية بقواعد البيانات.

إن الفهرسة المنقولة هى الاستفادة من تسجيلة ببليوجرافية معدة بالفعل ومتاحة من خلال قاعدة بيانات مثل قاعدة بيانات OCLC أو غيرها بحيث تكون ملائمة لخصائص العمل الذى تتم فهرسته مع تعديلات لتصحيح الأخطاء الواضحة وتعديلات أخرى بسيطة تعكس ممارسة الفهرسة المقبولة محليا.

٧/٢ النظم الفرعية للفهرسة بالنظم الآلية المتكاملة :

تشتمل النظم الآلية المتكاملة على عدة أنظمة فرعية منها النظام الخاص بالفهرسة والضبط الاستنادى، حيث تؤدى الوظائف المتعلقة بإنشاء التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية وتعديلها وحذفها واستيرادها أو تصديرها سواء على الخط المباشر أو من خلال وسائط أخرى طبقا لشكل اتصالى معيارى تختاره المكتبة فضلا عن إنشاء الروابط بين هذه التسجيلات وبينها وبين النصوص التى تصفها وإتاحتها للبحث والاسترجاع والتصفح والعرض والطباعة والتحميل والنقل فى أكثر من شكل. وهناك الآن معايير خاصة لكيفية تقييمها[١٥].

٣- استخدامات تقنية المعلومات فى أدوات العمل وبيئته :

لم يقتصر استخدام تقنية المعلومات الحديثة على المساعدة فى إنجاز عديد من العمليات الفنية، وإنما امتد إلى أدوات العمل نفسها، فهناك الآن عديد من المؤسسات، التى أصدرت أو أنتجت أدوات العمل فى شكل إلكترونى، فضلا عن تغييرات كبيرة فى بعض الأدوات لكى تتلاءم مع طبيعة البيئة الإلكترونية وما تفرزه من مصادر أو استخدامات.

١/٣ قواعد الفهرسة :

من المعروف أن أشهر قواعد للفهرسة على النطاق العالمى هى قواعد الفهرسة الأنجلوأمريكية AACR التى ترجع نشأتها إلى أوائل القرن

العشرين، وظلت تتطور عبر قرن كامل بما يتلاءم والتغير الذى يحدث فى بيئة مصادر المعلومات التى تتولى وصفها. وفى أوائل القرن الواحد والعشرين حدث تطور مهم لهذه القواعد حيث تقرر إصدار طبعة ثالثة من القواعد (الطبعة الثانية ١٩٧٨) إلا أنه بعد وقت قليل تم اتخاذ قرار بتغيير العنوان والاتفاق على عنوان جديد هو : RDA Resource Description and Access "وام : وصف وإتاحة المصادر"، وتم تغيير اسم اللجنة المشتركة لمراجعة القواعد إلى : Joint Steering Committee for Development of RDA والتى تضم ممثلين من ست هيئات كبيرة هى : جمعية المكتبات الأمريكية، اللجنة الاسترالية عن الفهرسة، المكتبة البريطانية، اللجنة الكندية عن الفهرسة، المعهد المرخص لإختصاصيى المكتبات والمعلومات (بريطانيا)، مكتبة الكونجرس.

وكان الهدف من هذا التغيير الجديد هو تصميم معيار يتلاءم مع طبيعة العالم الرقمى، ويتضمن مجموعة شاملة من الخطوط الإرشادية والتعليمات التى تغطى الوصف والإتاحة لكل المصادر الرقمية والتناظرية، وينتج عنها تسجيلات يمكن استخدامها فى بيئات رقمية متنوعة.

وفى أكتوبر ٢٠٠٧ وافقت اللجنة المشتركة على بناء أو تنظيم جديد للتقنين، حيث سينظم المحتوى فى عشرة أقسام تقع تحت مجموعتين، الأولى لتسجيل الخصائص أو الصفات للكيانات Recording attributes وتضم أربعة أقسام، والثانية لتسجيل العلاقات بين هذه الكيانات وتضم ستة أقسام.

ويحتوى كل قسم على فصل يتضمن الخطوط الإرشادية وفصول الكيانات. وهكذا يشتمل التقنين الجديد على الخطوط الإرشادية والتعليمات لتسجيل خصائص الكيانات التى حددها FRBR والعلاقات بينها فضلا عن المسئولين عن إنشائها (الأشخاص، الهيئات) ومن ثم فإنه يتضمن الخطوط الإرشادية والتعليمات التى تحكم وصف المصادر واختيار نقاط الإتاحة وصياغتها. كما أنه يشتمل أيضا على المعلومات المتعلقة بالإحالات والعلاقات بين التسجيلات. ومن المتوقع صدور هذا التقنين الجديد عام ٢٠٠٩.[١٦] وقد صدرت المسودة الأولى من هذا التقنين فى نوفمبر ٢٠٠٨ .

ومنذ أوائل القرن الحادى والعشرين يبذل الاتحاد الدولى لجمعيات ومؤسسات المكتبات IFLA جهودًا كبيرة من أجل تطوير مبادئ الفهرسة الدولية. فوضع مسودة لبيان المبادئ الدولية للفهرسة، وعقد عدة اجتماعات على مستوى دولى (أحدها بالقاهرة وهو الاجتماع الثالث الذى عقد عام ٢٠٠٥) من أجل زيادة القدرة على المشاركة فى بناء المجتمع الدولى للفهرسة بعرض أسس التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية المستخدمة بفهارس المكتبات، وهذا الهدف يكمل هدف المؤتمر الدولى لقواعد الفهرسة عام ١٩٦١ بوضع أساس دولى لقواعد ومبادئ الفهرسة، وقد تم فى هذه الاجتماعات مراجعة وتحديث مسودة بيان المبادئ الذى تم وضعه فى اجتماع فرانكفورت ٢٠٠٣.

إن المبادئ الجديدة ستحل محل مبادئ باريس عام ١٩٦١ وسوف توسع من النطاق حيث

ستغطى كافة أشكال الأوعية وليس فقط الكتب، كما أنها سوف لا تتناول فحسب ما كان من قبل متعلقاً باختيار المدخل وشكله، وإنما كل أوجه التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية المستخدمة فى فهارس المكتبات.

ويشير مجال المبادئ إلى أن القصد من هذه المبادئ هو تقديم الإرشاد بشأن تطوير تقنينات الفهرسة، وهى تنطبق على التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية وفهارس المكتبات الحديثة ويمكن أن تنطبق هذه المبادئ أيضا على الببليوجرافيات وملفات البيانات التى تنشئها المكتبات والأرشيفات والمتاحف وغيرها من المجتمعات(١٧).

٢/٣ قوائم رؤوس الموضوعات والمكانز :

أدى الاستخدام الآلى إلى تحسين بعض أدوات العمل، مثل التحسينات التى أدخلت على قائمة مكتبة الكونجرس لرؤوس الموضوعات، ابتداءً من الطبعة الحادية عشر الصادرة عام ١٩٨٩، بل إنه أدى إلى تطوير أدوات جديدة مثل المكانز، تتطور تطوراً كبيراً من وقت لآخر.

٣/٣ أشكال الاتصال :

أدى الاستخدام التقنى إلى ابتكار أدوات جديدة للعمل، مثل أشكال الاتصال وأبرزها مارك MARC 21 : 21.

وقد قامت العديد من الهيئات وعلى رأسها مكتبة الكونجرس بمحاولات كثيرة لتطوير معيار MARC ليواكب التطورات الحادثة على صعيد وصف وإتاحة البيانات الإلكترونية، وقد نتج عن تلك المحاولات الكثير من التطبيقات المشتركة فيما بين لغات مثل HTML و XML أو المعايير مثل Dublin Core من جهة وبين معيار مارك من جهة أخرى.

وقد دارت فى الفترة الأخيرة مناقشات كثيرة حول التعقيدات التى يعانى منها مارك 21 والحاجة إلى تبسيطه أو تعديله خاصة بعد صدور قواعد وصف وإتاحة المصادر .

٤/٣ الملفات الاستنادية الآلية :

يعتبر الضبط الاستنادى أكثر أنشطة العمل المكتبى من حيث التكلفة مما دعا إلى حتمية وجود جهود تعاونية لإنشاء ملفات الاستناد الضخمة التى تضم الملايين من التسجيلات بحيث توزع تكلفة إنشاء وإدارة وصيانة تلك المرافق التعاونية على مجموعة الهيئات والمكتبات المشتركة فيها، ومنها ما يلى :

- البرنامج التعاونى الاستنادى للأسماء NACO
- البرنامج التعاونى الاستنادى للموضوعات SACO
- الملف الاستنادى الدولى الافتراضى VIAF

هذا بالإضافة إلى إتاحة الملفات الاستنادية لبعض مرافق البيانات الببليوجرافية العالمية للمشتركين فيها بحيث يمكن للمشترك الإضافة والاسترجاع وباقى العمليات الأخرى. وتضم هذه الملفات الاستنادية ملايين التسجيلات الاستنادية مثل OCLC كذلك اتجهت الكثير من الشركات إلى تجميع ملفات الاستناد للمكتبات الكبرى على

مستوى العالم واتاحتها بهدف ربحى ومنها شركة Bibliofile وغيرها.

ومن الممكن أيضا الوصول إلى الملفات الاستنادية لكثير من المكتبات على مستوى العالم وعلى رأسها مكتبة الكونجرس بشكل مجانى من خلال فهارسها المتاحة عبر الانترنت[١٨].

٥/٣ إتاحة أدوات العمل فى شكل إلكترونى :

أتاحت الكثير من الهيئات والمؤسسات المنتجة لأدوات العمل تلك الأدوات من خلال مواقعها أو من خلال مواقع خاصة بكل أداة على حدة. والمواقع على أنواع :

(أ) مواقع خاصة بأدوات عمل فردية مثل موقع خاص بقواعد الفهرسة.

(ب) مواقع عامة تكاملية لأدوات العمل، وهى التى تجمع بين أداتين أو أكثر للقيام بوظيفة معينة حيث تتكامل تلك الأدوات فى محتواها وطريقة عرضها وهى مثل Cataloger's Desktop، Classification Plus .

(ج) مواقع عامة غير تكاملية لأدوات العمل، والأدوات الموجودة من خلالها تتاح بشكل مجانى للاستخدام العام مثل Cataloger's Toolbox .

وهناك معايير الاتصال مثل معيار Z39.50 الذى يستخدم فى الاتصال فيما بين الفهارس المتاحة على الخط المباشر للمكتبات المختلفة بهدف تبادل التسجيلات الببليوجرافية.

٦/٣ برمجيات إنتاج أدوات العمل الفنى ودعمها :

هناك الآن برمجيات لإنتاج أدوات العمل مثل المكانز، كما أن هناك برمجيات لدعم أدوات العمل الفنية، ومن الأمثلة : Cataloging Calculator لمكتبة الكونجرس وهو ضمن الأدوات الداعمة لشكل مارك التى تتاح بالمجان من خلال موقع خاص بها. وهذه يمكنها التحويل الفورى من اسم البلد إلى الكود الخاص بها وكذلك من اللغة إلى الكود الخاص بها، كما يمكن استشارة تلك الأداة عن أى حقل من مارك فتعطى معلومات مفصلة عنه وعن مؤشراته وحقوله الفرعية.

٧/٣ نظم التصنيف :

من أبرز نظم التصنيف العالمية المتاحة فى شكل إلكترونى، ديوى الإلكترونى Electronic Dewey، وتشتمل قاعدة بيانات تصنيف ديوى العشرى على تسجيلات، تناظر المداخل فى الجداول المطبوعة أو القوائم أو الدليل الإرشادى. وتوفر هذه الأداة إمكانات استخدام تصنيف ديوى بسهولة بالغة، بل إنها تتيح ربط أرقام التصنيف برؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس إلكترونيا.

وكان من الطبيعى عند التفكير فى تصنيف مصادر المعلومات الإلكترونية على الويب أن يتجه التفكير إلى النظم المكتبية ولاسيما العالمية منها لأنها أظهرت تميزًا فى كثير من المواضع التى جعلت منها اهتمام العديد من الباحثين فى مجال تنظيم المعرفة على الويب.

إلا أن بعض المواقع حاولت تنظيم المعرفة على الانترنت من خلال إنشاء نظم تصنيف مصنعة

محليًا، يمكن أن نطلق عليها مولدة بهدف مواءمة الطبيعة المتشابكة مع الإنترنت. وتتزايد هذه المواقع بشكل كبير مع زيادة الاستخدام المتصاعد للإنترنت. ولقد تم إنشاء غالبية هذه النظم لمواقع متخصصة وهى تلك التى تهتم بمجال معين من مجالات المعرفة بغرض استخدامها على نحو متوافق مع مجموعة معينة من المستخدمين. وقد تم تطوير هذه النظم لكى تُستخدَم مع مصادر المعلومات المتاحة على الويب، وهى تتنوع فى مجال الاهتمام .

وقد تميزت هذه النظم بمجموعة من السمات منها :

أ- تحررها من الرموز التى تصاحب التصنيف واعتمادها على التدرج الهرمى فى التصفح.

ب- وجود محرك بحث يدعم تصنيفها، مع مجموعة من الاختيارات تساعد على تضييق وتوسيع البحث بقدر الإمكان.

ج- الكشاف : حيث تبنت جميع النظم أساليب مختلفة لمساندة التصفح تراوحت بين كشاف هجائى، وكشاف موضوعى، ومكثر.[١٩]

٨/٣ محطات العمل الفنية الإلكترونية المتكاملة Workstations :

إن محطة العمل هى منطقة داخل مكان العمل مزودة بحاسب شخصى وشاشة عرض عالية الكفاءة ومتصل شبكيا بشبكة محلية أو بالإنترنت لإنجاز الأعمال التى تتطلب استخدام المعلومات فى شكل رقمى.

إن الحاسبات الإلكترونية فى هذه المحطات تتيح للمفهرس إمكانية الوصول إلى التسجيلات البيليوجرافية وتعديلها أو إنشائها من بدايتها بالاستعانة بالاتصال بمرافق البيانات البيليوجرافية أو بأدوات العمل الفنية المتاحة فى شكل إلكترونى والتى قد تكون محملة على الحاسب ضمن محطة العمل ذاتها أو أن يتم الوصول إليه من الخارج.

وتتكون محطات العمل للمفهرسين فى العادة من :

- النظام الآلى الخاص بالمكتبة.
- وسيلة اتصال تمكن المفهرس من الاتصال بالمكتبات الأخرى ومرافق البيانات البيليوجرافية وكذلك الوصول إلى الأدوات الإلكترونية المتاحة عن بعد.
- أدوات العمل الإلكترونية.
- معايير ووسائل تبادل البيانات مثل معيار Z39.50
- برمجيات أخرى تسهم فى ضبط العمل الفنى وتحقيق الكفاءة والدقة فى المخرجات.[٢٠]

٩/٣ مرافق البيانات البيليوجرافية الضخمة :

يعتبر مركز التحسيب على الخط المباشر Online Computer Library Center (OCLC) Inc من أكبر وأهم المرافق البيليوجرافية ومشروعات التعاون فى هذا المجال. والعضوية فى هذه الشبكة مفتوحة منذ ١٩٧٣ لكل المكتبات الأكاديمية وغير الأكاديمية بالولاية، كما أن المكتبات والشبكات خارج ولاية أوهايو قد تساهم أيضا فى نظام الفهرسة المشتركة لهذه الشبكة. وفى عام ٢٠٠٦ وصل عدد المكتبات الأعضاء إلى أكثر من ٥٤,٤٠٠ مكتبة فى العالم.

إن الخدمة الأولية لـ OCLC هى النظام الفرعى الخاص بالفهرسة على الخط المباشر لخلق قاعدة بيانات كان يطلق عليها الفهرس الموحد على الخط المباشر ثم أصبح اسمها World Cat.

ويمكن لكل المكتبات المشتركة فى النظام أن تتصل اتصالاً مباشراً من خلال منافذ موجودة بها terminals بقاعدة البيانات database المقروءة آلياً والموجودة بالمقر الرئيسى للمركز (حوالى ٦٠ مليون تسجيلة ببليوجرافية).

وتبدأ بيانات OCLC بتسجيلات MARC، أى أن كل تسجيلاتها مدمجة فى قاعدة البيانات الببليوجرافية هذه . ومن ثم يمكن لأى عضو أن يتصل اتصالاً مباشراً بـ OCLC للحصول على البيانات الببليوجرافية عن أى كتاب أو غيره من المواد على شكل مارك. وبالإضافة إلى هذا فإن المشروع يتيح لكل المكتبات الأعضاء فيه إدخال نتائج الفهرسة الأصلية التى تتم بها فى النظام. وهذه التسجيلات الأصلية المضافة تصبح متاحة بعد ذلك لكل المكتبات الأعضاء الأخرى.

وبالإضافة إلى الفهرس العالمى، يتاح أيضاً ملف استناد الأسماء وملف استناد الموضوعات لمكتبة الكونجرس سواء للبحث أو التصفح.

إن المكتبة المشتركة فى النظام يمكنها الاتصال بقاعدة البيانات OCLC من خلال رقم بطاقة مكتبة الكونجرس أو المؤلف أو المؤلف – العنوان أو العنوان أو الرقم الدولى الموحد، إلخ، ومن ثم ترى على شاشة المنفذ بها بطاقة فهرسة كاملة بالإضافة إلى بيان بالمكتبات التى يوجد بها العمل الذى أعدت له التسجيلة. ومن ثم فإن النظام يخدم كفهرس موحد وكمرشد لعمليات الإعارة بين المكتبات[٢١].

ومن أهم المشروعات العربية فى هذا الصدد "الفهرس العربى الموحد" الذى تدعمه مكتبة الملك عبد العزيز العامة بالرياض، بالتعاون مع عدد من المكتبات والهيئات العربية الكبرى.

وقد بدأ تشغيله فعلياً عام ٢٠٠٧ وكان عدد التسجيلات الببليوجرافية عند انطلاق الخدمة الرسمية ٣١٠,٠٠٠ تسجيلة، وفى خلال سنة من انطلاق الخدمة تضاعف العدد قرابة ثلاث مرات حيث بلغ عدد التسجيلات ٨٤١,٥٢٤ تسجيلة.

إن هذا الفهرس الذى يتكون من قاعدة معلومات ببليوجرافية ضخمة لأوعية المعلومات العربية يمكّن من الإطلاع على التسجيلات الببليوجرافية لأوعية المعلومات المتاحة فى المكتبات المشتركة فيه، كما يمكّن من المساهمة فيه من خلال إنشاء تسجيلات ببليوجرافية جديدة، وذلك يساعد على تسهيل تبادل التسجيلات الببليوجرافية بين المكتبات على الخط المباشر، كما يجنبها تكرار فهرسة الوعاء الواحد أكثر من مرة، فضلا عن ضمان مستوى جيد من الفهرسة.

١٠/٣ أقسام العمليات الفنية والعاملون بها :

تشهد المكتبات فى الوقت الحاضر إعادة تنظيم أقسام العمليات الفنية بها وإعادة هيكلها لتتوافق مع البيئة الإلكترونية، كما تشهد اعتماداً متزايدا على المصادر الخارجية، وتعدد الوظائف التخصصية الجديدة للعاملين بها.

لقد قاد الوصول إلى نسخة فهرسة ثابتة وموثوق فيها فى شكل مقروء آلياً، سواء من إحدى المكتبات الكبيرة، أو من شبكة من الشبكات الببليوجرافية الكبيرة، التى تنتمى إليها المكتبات إلى استخدام أكثر فعالية لهيئة العاملين بالمكتبة، كما أدى إلى زيادة قيمة المتخصص، الذى يمكن أن يساهم بتقديم التسجيلات الببليوجرافية إلى قاعدة البيانات المشتركة، فى حالة عدم وجود مثل هذه التسجيلات ، كما أدى — فضلا عن هذا — إلى إجراء بعض التغييرات فى مواقع العمل ومسميات الوظائف.

ويتطلب الأمر الآن نظرة جديدة إلى تأهيل العاملين وتدريبهم؛ لأن استخدام التكنولوجيات الحديثة يتطلب من أقسام المكتبات والمعلومات، تطوير المناهج وإدخال مقررات جديدة، ذات علاقة بالتقنيات ، واستخداماتها. كما يتطلب الأمر الاهتمام بالتدريب العملى للطلاب، وتدريب المدرسين، والاستجابة السريعة لحاجات السوق والمكتبات.. ومن ناحية أخرى.. يحتاج العاملون بالمكتبات ومراكز المعلومات إلى التدريب المستمر، أثناء الخدمة، وأن تتاح لهم فرص التعلم للتقنيات الحديثة والتعامل معها؛ لأن الخريج الذى لا يظل على اتصال بما هو جديد، يتقادم كالمعلومات. (٢٢)

٤- استخدام تقنية المعلومات فى أدوات الاسترجاع ووسائله :

إن الناتج الملموس للعمل هو الأدوات والوسائل التى يرجع إليها الباحث طلبا للمعلومات. وتحتوى الأدوات والوسائل على تسجيلات تعتبر بدائل لمصادر المعلومات. وتعطى كل تسجيلة معلومات كافية مثل اسم المؤلف والعنوان وتاريخ الإنشاء ومن ثم يمكن أن تخدم كتمثيل قصير أو مختصر لمصدر المعلومات. والتسجيلات ترتب أو تسترجع عن طريق نقاط الوصول أو الاتاحة. ونقطة الوصول أو الاتاحة يمكن أن تكون اسما أو عنواناً أو مصطلحا موضوعيا أو غير ذلك.

وفى نظم الخط المباشر فإن نقطة الوصول يمكن أن تكون أى كلمة فى تسجيلة ما إذا تم السماح بالبحث بالكلمة الدالة.

إن أدوات ووسائل الاسترجاع الأساسية هى الببليوجرافيات والفهارس والكشافات والمستخلصات ووسائل الإيجاد وقواعد البيانات ومحركات البحث وما فى حكمها.

والببليوجرافيات هى أساسا قوائم بمصادر المعلومات، وتضم بيانات عن المصادر عن موضوع معين أو لمؤلف معين أو الصادرة فى مكان ما أو فى فترة زمنية معينة أو ما إلى ذلك. وتقدم الفهارس وصولا للمواد المفردة داخل مجموعة مكتبة ما أو عدة مكتبات معا. أما الكشافات والمستخلصات فهى تقدم وصولا للمحتويات المختلفة لمواد المعلومات (المقالات فى مجلة ما، قصص قصيرة فى مجموعة ما، بحث مؤتمر ما، الخ) وعدة ما تكتفى الكشافات بالبيانات الببليوجرافية بينما تضم المستخلصات ملخصات للمواد المدرجة بها. وهناك أيضا وسائل الإيجاد، وهى أدوات تساعد فى الحصول على المعلومات عن الوثائق الأرشيفية، وهى بمثابة قوائم أو فهارس وصفية لتلك الوثائق.

ونشير إلى أن قواعد البيانات هى تلك المتاحة فى شكل محسّب كأدلة لمصادر المعلومات أو محتوياتها.(٢٣)

ويلاحظ أن معظم خدمات التكشيف والاستخلاص الرئيسية، لها حاليا مثيلات على الأقراص المدمجة وعلى الإنترنت، مثل : Biological Abstracts ومثل SSCI، ومنها ما ليس له مثيل مطبوع، مثل : ABI/ Inform، وهى الخدمة الخاصة بالأعمال والإدارة.

وسوف نركز حديثنا فى هذا القسم على الفهارس المتاحة على الإنترنت والبوابات ومحركات البحث وما فى حكمها.

١/٤ الفهارس المتاحة على الإنترنت :

بحلول منتصف التسعينيات من القرن العشرين أتاحت الكثير من النظم الآلية للمكتبات التقنيات اللازمة لإتاحة فهرس المكتبة المحلى من خلال موقع المكتبة على الإنترنت بحيث يمكن البحث خلال فهرس المكتبة المحلى مثله فى ذلك مثل قواعد البيانات البيليوجرافية المتاحة على الانترنت وذلك فيما عرف بـ Web PACs أو Web-Based OPAC ويتيح مثل هذا الفهرس إمكانات بحث أكبر، وحصول المستفيد على أفضل وأدق نتيجة ممكنة فى أقل وقت وعدد ممكن من العمليات.

ومن أشهر فهارس المكتبات المتاحة على الإنترنت فهرس مكتبة الكونجرس بالولايات المتحدة الأمريكية وهو يضم أكثر من ١١٠ مليون مادة متعددة اللغات، ويمكن البحث فى الفهرس عن طريق موقع المكتبة المتاح على شبكة الإنترنت وباختيار الاستراتيجية الملائمة للبحث.

وعموما تتميز هذه الفهارس عن الفهارس التقليدية بالخصائص التالية :

- استخدام واجهات تعتمد على الرسوم والصور GUI
- استخدام روابط النصوص الفائقة للتجول بين التسجيلات الببليوجرافية وبالتالى يمكن عمل روابط بين التسجيلات الببليوجرافية فى الفهرس والنصوص الكاملة إذا كانت متاحة إلكترونيًا.
- مواقع الناشرين.
- الموقع أو البريد الإلكترونى الخاص بالمؤلف.
- البحث فى مواقع مكتبات أخرى تحوى مقتنيات لها صلة بموضوع البحث.
- إمكانية عرض التسجيلة بأكثر من طريقة (كاملة، مختصرة، مارك).
- إمكانية البحث بأساليب ونقاط وصول متعددة.

وتجرى الآن دراسة :

- قبول تعبيرات الاستفسار باللغة الطبيعية.
- إيجاد وسائل مساعدة فى التحويل / المضاهاة الآلية للمصطلحات (تصحيح النطق ، جداول مرادفات).
- مخرجات استرجاع مرتبة حسب أولويات.
- تكامل بين الكلمات الدالة والمصطلحات المضبوطة.
- تكامل الصور والنصوص الكاملة مع الميتاداتا المصاحبة لها.

٢/٤ البوابات :

نظرا لأن بعض المستفيدين قد يفضل الاتصال مباشرة بالمصادر على الخط المباشر بدون المرور عن طريق الفهرس فإن بعض المكتبات قد أنشأت أو طورت بوابات gateways منفصلة للمصادر الشبكية وهذه البوابات تسهل الوصول إلى المصادر الإلكترونية المختارة من قبل المكتبة عن طريق الإمداد بنقطة مدخل واحدة، وتنظيمها فى فئات واستخدام الميتاداتا لمساعدة المستفيدين فى استخراج المواد الشبكية. والبوابات مثل فهارس المكتبات فى أنها تُبنى حول مفهوم مجتمع ما على الرغم من أن مجتمعها من المستفيدين أكبر من مجتمع فهرس المكتبة.

ولكنها تختلف عن الفهارس فى أنه تتكامل فيها كل طرق المعلومات فى نظامها وليس التركيز على المعلومات المنشورة، والمحركات التى توظفها تستخدم برامج لحصد العناوين الموحدة وتوليد الاستجابات.

والمعلومات التى يتم الوصول إليها عن طريقها حديثة للغاية وباستخدام الروابط الفائقة للويب من السهل التحرك من وثيقة لأخرى.

هل يمكن لفهرس المكتبة أن يخدم كبوابة للويب؟ لا يستطيع أن يفعل ذلك مثل البوابة لكل مصادر الإنترنت بسبب الكم الرهيب والتنوع الكبير لمصادر الويب.

وبدلا من هذا وبدلا من السعى نحو الشمول فإن الغرض من الفهرس كبوابة ينبغى أن يكون هو العمل على زيادة القدرة لمجتمع المستفيدين لتلبية احتياجاتهم المعلوماتية بالعمل كنقطة واحدة للتسوق قدر الإمكان عن طريق لاشتمال على وصول لمصادر الويب فى الفهرس [٢٤].

٣/٤ محركات البحث وما فى حكمها :

تعمل محركات البحث على إيجاد تمثيلات للكلمات أو الجمل المطلوبة التى يمكن أن توجد فى المواد التى تغطيها الأداة، وهى قد نشأت بغرض بحث النص الكامل للمواد من أجل كلمات أو جمل معينة.

وهى قد تقدم أو لا تقدم النتائج التى تكون مرضية مثل النتائج التى تقدمها أدوات الاسترجاع الأخرى، ولكن المستفيدين غالبا ما يقرون برضاهم من منطلق أنهم يجدون شيئا يتعلق بما يبحثون عنه وهم يجدونه بسرعة.

ويعتبر محرك البحث Google هو أشهر محركات البحث، وهناك بعض المحركات التى صممت خصصيا لبحث موقع معين مثل موقع OCLC، والبعض الآخر للبحث فى الانترنت كلها (على الرغم من أن نسبة صغيرة فقط من الإنترنت هى التى يتم بحثها بواسطة كل واحد منها). ويجمع كل محرك بحث – قاعدة بيانات من التسجيلات التى تنشأ أوتوماتيكيا بواسطة برنامج يسمى روبوت أو وكيل agent أو عنكبوت Spider أو ما شابه.

وبالإضافة إلى محركات البحث الأساسية هناك الأدلة والبوابات الموضوعية. وقد أضاف ياهو Yahoo على سبيل المثال التدخل البشرى لخلق قاعدة بياناته حيث يضيف البشر مصطلحات

موضوعية ويقسموا التسجيلات إلى فئات على هيئة أدلة[٢٥].

وهناك أيضا محركات المحركات أو ما وراء المحركات Meta search engines وهى محركات البحث التى تقوم بالبحث فى نتائج مجموعة من المحركات الفردية وليس فى مصادر المعلومات مباشرة على الإنترنت، ويوجد من هذا النوع من المحركات الكثير من الأسماء المشهورة مثل Dog pile, Web Meta search, Met crawler [٢٦].

٥- تأثيرات استخدام تقنية المعلومات فى المعالجة الفنية :

بادئ ذى بدء فإنه من المعروف أن استخدام تقنيات جديدة لابد وأن يحدث نوعا من التحسين أو التطوير على ما هو موجود. ويقود العرض السابق لاستخدام تقنيات الحاسبات، وما يرتبط بها من استخدام تقنيات للاتصالات عن بعد، وما إلى ذلك. فضلاً عن تقنيات الأقراص المليزرة- يقودنا إلى تناول نتائج ما أحدثته هذه التقنيات من تأثيرات فى المعالجة الفنية لمصادر المعلومات.

ويمكن إيجاز ذلك على النحو التالى :

١/٥ العمل وأدواته :

أ- توفير ضبط أفضل وكفاءة عالية :

فقد مكنت عمليات التحسيب مكتبات كثيرة من إحداث التكامل بين نشاطات متنوعة، مثل : طلب الكتب، والفهرسة، والإعارة. وقد نتج عن ذلك ضبط أفضل وكفاءة أحسن.

ب- رفع إنتاجية عملية الفهرسة :

إن استخدام التقنيات يسمح بفهرسة المواد بسرعة أكبر، ويؤدى إلى الثبات فى المخرجات، ويقلل من نسبة الخطأ، الذى يمكن أن ينتج عن طريق الارهاق أو التعب، الذى يصيب البشر.

وبالنسبة للمفهرسين .. فإن سرعة الوصول إلى المرغوب فى قواعد البيانات الببليوجرافية، قد أدت إلى توفير كبير فى الوقت، الذى كان يتم استغراقه فى البحث فى مصادر، مثل : الفهرس الموحد القومى National Union Catalog فى شكل مطبوع، أو فى شكل ميكروفيشى؛ بالنسبة للفهرسة المنقولة copy cataloging. وقد أدى هذا أيضاً إلى حذف التكرار فى جهد الفهرسة بإتاحة البيانات الجاهزة المعدة من قبل الآخرين، وفق المعايير المعتمدة. ومما أدى إلى رفع إنتاجية عملية الفهرسة أيضاً دخول عديد من المؤسسات التجارية فى إنتاج الأدوات المساعدة؛ للعمل فى الفهرسة، فقد وجدوا فيها مصدراً جديداً للربح، إلا أنها من ناحية أخرى حسّنت من مستوى العمل، وقللت من الجهد، وزودت فى سرعة العمل.

ج- أدى الاعتماد على أدوات العمل فى شكل إلكترونى إلى التغلب على الكثير من مشكلات المفهرسين فى استخدام أدوات العمل التقليدية مثل : نقص عدد النسخ عن عدد العاملين، تدهور الحالة المادية للنسخ وتهالكها، إهدار وقت المفهرس، قدم طبعات الكثير من الأدوات، صعوبة الإضافة والتعديل بجسم الأداة. [٢٧]

د- السماح بالتعاون المتزايد مع المكتبات ومراكز المعلومات الأخرى :

أتاح الشكل المعيارى للبيانات المقروءة آلياً فرصة غير مسبوقة لاقتسام نشاط الفهرسة، ولتبادل التسجيلات الببليوجرافية، ولإمكانيات التعاون المتزايد بشكل واسع، فضلاً عن إتاحة فرص المركزية فى العمل. ولم يزدهر مفهوم الفهرسة المشتركة إلا مع نظم المكتبات المحسّبة.

٢/٥ أدوات الاسترجاع :

أتاحت التقنية الحديثة إمكانات أفضل بالنسبة لأدوات الاسترجاع، يمكن إيجازها على النحو التالى :

- وفرت الفهارس المتاحة على الإنترنت وقواعد البيانات الببليوجرافية تسهيلات بحثية، لم تكن متوفرة من قبل؛ فقد كان البحث فى الفهارس التقليدية يعتمد على المؤلف والعنوان والموضوع، إلا أن الأدوات الجديدة أضافت إلى هذه العناصر المحدودة، عناصر أخرى كثيرة، مثل :الناشر، والرقم الدولى الموحد للكتاب، ومكان النشر، فضلاً عن الربط بين عنصرين أو أكثر، وعمل البحوث الموضوعية المعقدة. وهى بالإضافة إلى هذا.. أتاحت للمستفيد أن يستعرض أكبر عدد ممكن من التسجيلات، فى المرة الواحدة.
- أتاحت قواعد البيانات الببليوجرافية فرصاً أكثر فى البحث؛ فهى عادة ما تكون أكثر حداثةً، فضلاً عن الدقة فى البحث، والسرعة فى إجرائه.. فقد كان الأمر يتطلب – بالنسبة للكشافات الورقية – الرجوع إلى عديد من المجلدات، إذا امتد نطاق البحث، عبر فترة زمنية طويلة.
- تحتوى بعض قواعد البيانات على النص الكامل للمصادر؛ حيث يمكن البحث عن الموضوعات المطلوبة وتحديدها، ثم طباعة نصوص تلك المصادر؛ مما يتيح للباحث إمكانية أن يبدأ بحثه، وينتهى منه فى فترة قياسية، دون الحاجة إلى الانتقال إلى أماكن أخرى للبحث عن نصوص المصادر المطلوبة.

٣/٥ المستفيدون :

من أبرز مظاهر استخدام التقنيات العمل على إيجاد نظم صديقة للمستفيد، يستطيع أن يتفاهم ويتفاعل معها بسرعة، وسهولة لأخذ أفضل ما يمكن منها.

وقد أدى استخدام التقنيات إلى مزيد من الاهتمام بمهنة المعلومات، واحترامها، وتقدير العاملين بها، إلا أن الأمر أصبح يستدعى أيضاً ضرورة تدريب المستفيدين على الأنظمة الجديدة، التى تستخدم بالمكتبة؛ حتى يمكن لانتفاع منها على أفضل نحو ممكن.

٤/٥ بعض السلبيات :

رغم عرض كثير من الجوانب الإيجابية لاستخدام التقنيات الحديثة.. إلا أن هناك بعض السلبيات، رغم أنها أقل بكثير من الإيجابيات، مثل :

- أدى تتابع ظهور تقنيات جديدة بسرعة كبيرة، تلك التى تشارك التقنيات السابقة، أو

حتى تحل محلها إلى انزعاج فى المكتبات ومراكز المعلومات، فبقدر الإنبهار بالتقنية والرغبة فى التغيير والتطوير وركوب الموجة، بقدر الخسارة فى النظم الموجودة؛ أى الاستغناء عن بعض الأجهزة، أو غير ذلك، وما يسببه ذلك من خسارة مادية، فقد أدى ظهور تقنية الأقراص المدمجة إلى إعادة النظر فى النظم المحسبة المعتمدة على الاتصال المباشر، وأصبح الأمر يستدعى إجراء دراسات معمقة؛ من أجل اتخاذ القرار المناسب، كما أدى الاعتمد على الانترنت إلى إقلال دور الأقراص المدمجة .

- أدت السوق الرائجة للتقنيات الحديثة إلى دخول كثير من المؤسسات التجارية فى عمل قواعد البيانات، وفى إنتاج الأدوات الفنية المساعدة للعمل والنظم والبرامج؛ مما صعّب على المكتبات ومراكز المعلومات فرص الاختيار الصحيح؛ نظراً لعديد من العوامل، أبرزها أن مؤسسات التقنيات تحاول إبراز الإيجابيات فقط. وهناك ندرة أو حتى سرية فى المعلومات المتعلقة ببعض الجوانب، بما لا يجعل الصورة مكتملة ومتوازنة.
- هناك من يرى أن استخدام التقنيات الحديثة يؤثر بالسلب لدى بعض العاملين، بل وحتى المستفيدين من خدمات المكتبات ومراكز المعلومات، وقد أدى ذلك على سبيل المثال إلى عدم احترام أو تقدير الجيل الجديد للقدامى الكلاسيكيين العاملين بالمكتبات، وأدى إلى تذبذب فى موقف الإدارة العليا فى المؤسسة، التى تتبعها المكتبة، وإلى الخوف من البطالة، والرهبة لدى البعض من التعامل مع الأجهزة، وإلى الخوف من الاتهام بعدم التطوير، ومن ثم التسرع فى اتخاذ القرارات.

ومع هذا نعاود القول بأن مثل هذه السلبيات طبيعية ومتوقعة، ولكن المطمئن أنها ليست جوهرية، وأنها تزول تدريجيا.[٢٨]

٦- الوضع العربى واقتراحات :

فى دراسة عن واقع استخدام أدوات العمل الفنية فى عينة من المكتبات المصرية تبين أن حوالى ٦٥% من مكتبات العينة (٩ مكتبات) يجتمع فيها كلا الشكلين التقليدى والإلكترونى من أدوات العمل بينما تُسجل النسبة الباقية وهى ٣٥% للمكتبات التى تستخدم فيها الأدوات فى شكلها التقليدى، لكنه لا توجد أى مكتبة تستخدم أدوات العمل فى شكلها الإلكترونى فقط. ويلاحظ أن ٤٥% من المكتبات تستخدم أدوات عمل إلكترونية غير مباشرة وأن باقى النسبة ٥٥% تستخدم أدوات العمل الإلكترونية المباشرة وغير المباشرة معا.

كما تبين أن أعلى نسبة لاستخدام أدوات عمل إلكترونية مباشرة فردية كانت من نصيب ملف استناد الأسماء لمكتبة الكونجرس المتاح على الإنترنت، ولم يتحقق استخدام محطات العمل الإلكترونية المتكاملة إلا فى مكتبة الجامعة الأمريكية بالقاهرة ومكتب مكتبة الكونجرس بالقاهرة، ثم تلاه فى الترتيب مجموعة أدوات العمل الفنية المجمعة من خلال المواقع العامة لإتاحة أدوات العمل الفنية

ثم يأتى بعد ذلك فهرس مكتبة الكونجرس نفسه، ولقد كان لشكل مارك 21 أيضا حظا فى الرتب الخمس الأولى من حيث الاستخدام وجاء فى المرتبة الرابعة، ولعل القاسم المشترك الأول الذى يجمع بين المراتب الأربعة الأولى هو مجانية الإتاحة [٢٩].

وفيما يلى بيان بالأنشطة الفنية وما يقابلها من أدوات عمل فنية إلكترونية عربية مستخدمة بالفعل :

- **الفهرسة الوصفية** : الترجمات والتعريبات لقواعد الفهرسة الصادرة حتى الآن صدرت فى شكل تقليدى مطبوع و لم تُتح أى من هذه الترجمات أو التعريبات فى شكل إلكترونى سواء كان على قرص مليزر أو من خلال الإنترنت.
- **الضبط الاستنادى** : لا توجد ملفات أو قوائم استناد، أو أدوات عمل استنادية إلكترونية عربية، إلا تلك الملفات الاستنادية التى تم بناؤها بشكل جزئى داخل الأنظمة الآلية للمكتبات، والتى يمكن من خلالها بناء الملف الاستنادى للمكتبة أو مركز المعلومات أما بشكل مباشر حيث يتم بناء التسجيلة فى حالة عدم وجودها بالملف المحلى للنظام الآلى، أو عن طريق استيرادها من أحد المرافق الاستنادية الببليوجرافية العالمية مثل NACO, SACO, VIAF وغيرها، ومن هذه النظم يوجد : Horizon, VTLS, Innovative Interfaces Inc.. etc.
- **التصنيف** : لا يوجد للتصنيف أى خطط عربية إلكترونية.
- **قوائم رؤوس الموضوعات** : لا توجد قوائم عربية لرؤوس الموضوعات متاحة فى شكل إلكترونى.
- **المكانز** : توجد بعض المحاولات الإلكترونية العربية القيمة ومنها : مكنز التربية والثقافة والعلوم، والمكنز الموسع، ومكنز علوم الوقف الإسلامى، ومكنز الطفولة؛ بالإضافة إلى العديد من المكانز الأجنبية الداعمة للغة العربية، والتى تمثل اللغة العربية أحد لغات الواصفات بها ومنها : مكنز UNBIS الخاص بالأمم المتحدة، ومكنز AGROVOC الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة بالأمم المتحدة.

٢/٦ اقتراحات :

انطلاقاً مما سبق تدعو الحاجة الفعلية إلى محاولة تغيير ملامح تلك الصورة القائمة لأدوات العمل الفنية العربية، وما يرتبط بها من عمل وذلك من خلال :

- تحسيب أدوات العمل الفنية العربية الأكثر استخدامًا، وإتاحتها بشكل إلكترونى مناسب لإمكانات المكتبات ومراكز المعلومات العربية.
- تعريب الأدوات الفنية الإلكترونية الأجنبية الأكثر استخدامًا بالمكتبات ومراكز المعلومات العربية، وذلك حتى يتسنى للمكتبة العربية، تحقيق الإفادة الكاملة من المزايا التكنولوجية لأدوات العمل بشقيها العربى والأجنبى على حد سواء.
- التجهيز المركزى و / أو الفهرسة التعاونية والمشاركة أو الانتفاع من المرافق الببليوجرافية الضخمة مثل OCLC، والفهرس العربى

الموحد، كذلك الأمر بالنسبة إلى بعض البرامج الأساسية مثل برنامج الفهرسة أثناء النشر.

- الاهتمام بإنشاء محطات العمل الفنية الإلكترونية المتكاملة وتشغيلها بأقسام العمليات الفنية بالمكتبات.
- من الضرورى الاهتمام بمقررات المعالجة الفنية (فهرسة، تصنيف) فى البرامج الدراسية لأقسام المكتبات والمعلومات فى ظل غياب التجهيز المركزى أو التعاونى لمصادر المعلومات، والتأكيد على أهمية وجود مقررات أو أقسام من مقررات تتعلق بصورة مكثفة بالفهرسة المقروءة آليا؛ من أجل تجهيز مفهرسين يمتلكون المهارات المناسبة للتطبيقات الآلية التى بدأت تنتشر فى عدد كبير من المكتبات من كل الأنواع . كذلك من الضرورى الاعتناء بالتدريب العملى والتطبيق، سواء فيما يتعلق بدراسة القواعد أو القوائم أو النظم، وعلى أن يكون التركيز على النظم الآلية، وذلك كله من منطلق أن الهدف الأساسى من مقررات المعالجة الفنية هو تجهيز شخص قادر على ممارسة العمل الفنى بكفاية فى بيئة إلكترونية متطورة.
- أدوات العمل الفنية الإلكترونية المقترحة لتطوير بيئة العمل الفنية فى المكتبات العربية(٣٠) :

Cataloger's Desktop

لا تعتبر هذه الأداة فى حد ذاتها أداة عمل بقدر ما تتمتع به من مواصفات محطات العمل الفنية حيث يجتمع فيها الكثير من أدوات العمل بشكل متكامل، وتوفر فى الوقت ذاته على المكتبة أو مركز المعلومات الكثير من الأدوات المفردة، إذ تحتوى على أهم أدوات العمل الفنية، بالإضافة إلى الكثير من الروابط الموصلة إلى العديد من الأدوات الأخرى المتاحة من خلال مواقع أخرى، وقد تكون هذه المواقع ذات الصلة مواقع مجانية أو مواقع تحتاج إلى اشتراك أو ترخيص.

ومن أهم ما تشتمل عليه هذه المحطة :

- الشكل الكامل لقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية فى أحدث طبعاتها وتعديلاتها ومراجعاتها .
- الشكل الكامل لمارك 21 وحقوله وتيجانه المختلفة.
- روابط لموقع قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس وخطة تصنيف مكتبة الكونجرس المتاحة من خلال موقع Calssification Web.
- العديد من المكانز.
- الخطوط العريضة من خطة تصنيف الكونجرس.
- أكواد البلدان واللغات والمناطق الجغرافية.
- جداول كتر وتفصيلاتها.
- العديد من الأدلة الإرشادية للعمل الفنى.

Web Dewey

يمكن الاشتراك فى هذه الأداة للوصول إلى خطة تصنيف ديوى العشرى فى طبعتها 22 والأخيرة المزودة بأحدث التعديلات والإضافات الخاصة بها؛ ويمكن من خلال نفس الأداة الوصول

إلى رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس المرتبطة بأرقام التصنيف الرئيسية بالخطة؛ وذلك من خلال الناشر الأصلى وهو مركز التحسيب المباشر للمكتبات OCLC.

وجدير بالذكر أنه يتوقف اقتناء هذه الأداة بأى مكتبة أو مركز معلومات على خطة التصنيف المعتمدة لدى هذه المكتبة أو مركز المعلومات.

LC Authority File

يعتبر الملف الاستنادى لمكتبة الكونجرس واحدًا من أكبر وأقدم الملفات الاستنادية على مستوى العالم، وتعتمد عليه الكثير من المكتبات ومراكز المعلومات حول العالم كأداة لبحث استنادية أسماء المؤلفين، حيث يقدم هذا الملف الشكل الاستنادى المقنن لأسماء المؤلفين سواء العرب أو الأجانب، فضلاً عن تقديم الشكل الاستنادى المقنن للعناوين. وهذه الخدمة تقدمها مكتبة الكونجرس لزوار موقعها على الإنترنت بشكل مجانى دون مقابل أو اشترك.

Classification Web

هذه الأداة قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس فى شكل تكاملى مع خطة تصنيف مكتبة الكونجرس ، والتى يمكن من خلالها :

- استعراض أرقام تصنيف مكتبة الكونجرس.
- استعراض رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس.
- الربط بين رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس وأرقام تصنيف ديوى العشرى والعكس.

Cataloging Calculator

موقع لأداة عمل مجانية يتاح من خلالها :

- الحقول الكاملة لمارك 21 وتفصيلاته، مقسمة وفق نوع الوعاء الذى يتم وصفه.
- أكواد البلدان والمناطق الجغرافية.
- تحديد أرقام كتر للمؤلفين بشكل إلكترونى.
- قوائم اختصارات قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية.

شكل مارك 21 المعرب

يوجد حالياً الكثير من المواقع التى يمكن من خلالها الوصول إلى الشكل الكامل لمارك 21، ولعل أهمها وأكثرها مناسبة للإمكانات اللغوية للمكتبات ومراكز المعلومات فى العالم العربى ما أنتجه مركز الفهرس العربى الموحد فى عام ٢٠٠٦، والذى يشتمل على الصيغ الخمس المعربة لمارك 21، ويتيحها فى شكل نسخ إلكترونية مصورة PDF، ويتاح مجاناً دون مقابل من خلال موقع الفهرس.

أدوات ومواقع عمل مجانية عامة

توجد الكثير من المواقع العامة والمجانية التى يتاح من خلالها الكثير من أدوات العمل الفنية والتى تصلح لتقديم الاستشارات الفنية المتنوعة ومنها :

- Cataloger's Toolbox
- Cataloger's References Shelf
- Technical Processing Online Tools (TPOT)

المصادر :

(١) محمد فتحى عبد الهادى. تنظيم المعرفة.- **العربية 3000**.- س٧، ع٢٦ (نوفمبر ٢٠٠٧.- ص٥.

(٢) محمود علم الدين. تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيرى.- القاهرة : العربى للنشر والتوزيع، ١٩٩٠.- ص ٤١.

(3) Reitz, Joan M. Dictionary for Library and Information Science.- Westport, Conn.: Libraries Unlimited, 2004.- p.359.

(4) Johnson, Peggy. Technological change in libraries.- **In :** Encylopedia of library and information science.- New York : Dekker, 1991.- p.332-333.

(٥) يسرية زايد. النظم الخبيرة والفهرسة بين القبول والرفض.- **الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات**.- ع٥ (١٩٩٦).- ص ٣٧-٥٢.

(٦) محمد حامد معوض. أدوات العمل الفنية الإلكترونية للفهرسة/ إشراف محمد فتحى عبد الهادى.- القاهرة، ٢٠٠٧، ص ٨٢-٨٤، أطروحة (ماجستير)- جامعة القاهرة.

(٧) كابلن ، بريسيلا. أساسيات ما وراء البيانات لاختصاصيى المكتبات والمعلومات/ ترجمة وتعليق هاشم فرحات.- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٠٧.

(8) Gorman, Michael. The enduring library.- Chicago : ALA, 2003.- p.89-91.

(٩) محمد فتحى عبد الهادى. الميتاداتا : أسسها النظرية وتطبيقاتها العملية / إعداد محمد فتحى عبد الهادى، خالد عبد الفتاح محمد.- الإسكندرية : دار الثقافة العلمية، ٢٠٠٨.- ص ١٩.

(١٠) محمد حامد معوض. مصدر سابق. ص ٨٤.

(١١) هانئ محيى الدين عطية. جهود تصنيف المعرفة فى البيئة الإلكترونية : دراسة استكشافية.- الأكاديمية للمكتبات والوثائق والمعلومات.- ع١ (مارس ٢٠٠٤).- ص١٢، ١٣.

(١٢) محمد عبد الرحمن السعدنى. تأثير تكنولوجيا المعلومات على التكشيف وبرامج إعداد المكشفين.- القاهرة، ٢٠٠٨.- ص ٤٩-٥٢، أطروحة (دكتوراه) -- جامعة المنوفية.

(١٣) أمل وجيه حمدى. الضبط الاستنادى فى النظم الآلية.- **الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات**.- ع ١٥ (يناير ٢٠٠١).- ص ١١١-١٤٣.

(14) Tillet, Barbara B. Authority cantrol : state of the art and new perspectives.- p.23-41. In : Authority control.- New York : The Haworth Information Press, 2004.

(١٥) مصر. وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. النظم الآلية المتكاملة للمكتبات : المواصفات التقنية والوظيفية، الاختبار والاعتماد / الباحث الرئيسى محمد فتحى عبد الهادى.- القاهرة : مركز تقييم واعتماد هندسة البرمجيات، ٢٠٠٥.- ص ٤٣ - ٥٢.

(١٦) محمد فتحى عبد الهادى. المدخل إلى علم الفهرسة، ج١.- ط٤، مزيدة ومنقحة ومراجعة.- الاسكندرية : دار الثقافة العلمية، ٢٠٠٨.- ص ٥٩، ٦٠.

(١٧) المصدر السابق. ص ٦١، ٦٢.

(١٨) محمد حامد معوض . مصدر سابق. ص ٣١، ٣٢.

(١٩) هانئ محيى الدين عطية. مصدر سابق، ص١٣، ٥٠، ٦٥.

(٢٠) محمد حامد معوض. مصدر سابق. ص ٩٧.

(٢١) محمد فتحى عبد الهادى. المدخل إلى علم الفهرسة، ج٢.- ط٤، مزيدة ومنقحة ومراجعة.- الاسكندرية : دار الثقافة العلمية، ٢٠٠٨.- ص ٢١٨.

(٢٢) نجيب الشربجى. أثر تقنية المعلومات على المكتبات ومراكز المعلومات والتوثيق.- **رسالة المكتبة** .- مج٢٢، ع٤ (ديسمبر ١٩٨٧).- ص ٣٣-٤٥.

(٢٣) محمد فتحى عبد الهادى. تنظيم المعرفة. مصدر سابق. ص ٥ ، ٦.

(24) Thomas, Sarah E. The catalog as portal to the Internet (accessed : 11/05/2004) http://Icweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/thomas-paper.html

(25) Taylor, Arlene G. The organization of information.- 2nd ed.- Westport, Conn.: Libraries Unlimited, 2004.- p.44-45.

(٢٦) محمد حامد معوض. مصدر سابق. ص ٦٥.

(٢٧) المصدر السابق. ص ٢١٨.

(٢٨) محمد فتحى عبد الهادى. اتجاهات حديثة فى الفهرسة/ محمد فتحى عبد الهادى، نبيلة خليفة جمعة، يسرية عبد الحليم زايد.- القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب، ١٩٩٧.- ص ١٤٧-١٦١.

(٢٩) محمد حامد معوض. مصدر سابق.ص١٣٣،١٢٦- ١٣٥.

(٣٠) المصدر السابق . ص١٦٧ -١٦٨ .

obeikandl.com

تيجان الميتاداتا Meta tags ومدى تمثيلها فى صفحات الويب

دراسة تطبيقية على مواقع التميز الرقمى العربية على الإنترنت

د. بدوية محمد البسيونى

أستاذ مساعد بقسم علم المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز – جدة

مدرس بقسم المكتبات والمعلومات بجامعة طنطا (مصر)

dbadawia@hotmail.com

مستخلص:

حللت الدراسة ١٠٤٥ تاجاً ظهرت في ٢٦١ موقعاً من المواقع الحاصلة على جوائز للتميز الرقمي على مستوى العالم العربي وقد تم توزيع تلك التيجان على ٤٤ تاجاً من تيجان الميتاداتا، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في حصر المواقع وتحليل تيجان الميتاداتا الموجودة بها عن طريق تحليل كود المصدر source code الخاص بكل صفحة، وتوصلت الدراسة إلى وجود تاج العنوان في ٢٦٠ موقعاً بنسبة٩٩,٦٢٪ من إجمالي المواقع موضوع الدراسة، يليه تاج النوع Type بنسبة ٨٤,٦٧٪، يليهما تاج الكلمات المفتاحية بنسبة ٤٧,٣١٪ ، ثم تاج الوصف بنسبة ٤٢,٣٠٪، ثم تاج الروبوت بنسبة١٩,١٦٪ ، وأن قطاع التعليم والثقافة من أكثر القطاعات الموضوعية التي ظهر بها أكبر عدد من التيجان، حيث ظهر بها ٥٠,٠٠٪ من إجمالي التيجان الواردة بالمواقع موضوع الدراسة، يليه القطاع الصناعي بنسبة٤٠,٩١٪، ثم قطاع خدمات المعلومات وقطاع الاتصالات بنسبة ٣٨,٦٤٪ ، ثم قطاع الخدمات الصحية بنسبة ٣٦,٣٦٪ ثم قطاعات الإعلان والإنتاج والفنادق والرحلات ووسائل الإعلام والصحافة والنقل بنسبة٣٤,٠٩٪ لكل منها، ثم قطاع التجارة بنسبة ٣١,٨٢٪ تليه قطاعات الأزياء وتصميم المواقع ودور الأزياء والمنتديات والمنظمات الحكومية والعقارات والبيئة بنسبة ٢٩,٥٥٪ لكل منها، وكان قطاع الرياضة هو أقل القطاعات الموضوعية اهتماماً بالميتاداتا، حيث ظهرت بمواقعه أربعة تيجان فقط.

تمثل الشبكة العنكبوتية العالمية(الويب) أحد المصادر الغنية بالمعلومات والتي تزداد يوماً بعد يوم، ويعاني الويب من مشكلتين أساسيتين هما :

- الطبيعة غير المهيكلة unstructured nature للمعلومات المتاحة على الويب ، مما يؤدي إلى استرجاع كم هائل من المصادر والكثير منها بعيد الصلة عن استفسار المستفيد .

- عدم الثقة في جودة ودقة المعلومات والوثائق المسترجعة من خلال الويب.

يساعد وجود الميتاداتا في استرجاع وثائق أكثر صلة بموضوع الاستفسار، إلى جانب مساعدة محركات البحث في تكشيف الموقع بشكل أفضل. (Krishnamurthy, 2006)

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف هي:

١. تحديد أكثر تيجان الميتاداتا استخداماً في المواقع العربية الحاصلة على جوائز للتميز الرقمي.
٢. تحديد أنواع التيجان المستخدمة في المواقع العربية المتميزة رقمياً.
٣. تحديد أكثر القطاعات الموضوعية حرصاً على إعداد الميتاداتا بمواقعها.
٤. تحديد مدى تواجد معيار دبلن كور Dublin Core بالمواقع المتميزة رقمياً.
٥. تحديد مدى حرص أصحاب المواقع على توكيد الجودة في صياغة التيجان الواردة بمواقعهم.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال حصر المواقع العربية الحائزة على جوائز للتميز الرقمي على مستوى العالم العربي ، وتحليل تيجان الميتاداتا الموجودة بتلك المواقع عن طريق تحليل كود المصدر source code الخاص بكل صفحة.

مراحل الدراسة:

مرت الدراسة بثلاث مراحل أساس هي:

المرحلة الأولى: تجميع المواقع العربية الحاصلة على جوائز للتميز الرقمي

قامت الباحثة في هذه المرحلة بتجميع المواقع العربية (التابعة لدول عربية ومتاحة بأية لغة) والحاصلة على جوائز للتميز الرقمي لعام ٢٠٠٨ ، واستمرت عمليات التجميع حتى ٢٠٠٩/١/٣١.

حصرت الدراسة ١٤ جائزة للتميز الرقمي على مستوى العالم العربي، وقد تم استبعاد الجوائز التي لا تتوافر بمواقعها قوائم بالفائزين عام ٢٠٠٨ حتى ٢٠٠٩/١/٣١، ومن الجوائز التي تم استبعادها:

- جائزة سمو الشيخ سالم العلي الصباح للمعلوماتية (٢٠٠٧ فقط)
- Jordan Web Awards ٢٠٠٧-٢٠٠٦) فقط)
- Egypt Web Awards(٢٠٠٧ فقط)
- Qatar Web Awards ٢٠٠٦-٢٠٠٥) فقط)
- Oman Web Awards -٢٠٠٦-٢٠٠٥) ٢٠٠٧ فقط)

وكذلك تم استبعاد Yemen Web Awards لأن رابط قائمة الفائزين به غير نشط.

وتم استبعاد أربعة جوائز لها مواقع على الانترنت ولا يوجد بمواقعها قوائم بالمواقع الفائزة بها وهي:

- Saudi Web Awards
- Kuwait Web Awards
- Bahrain Web Awards
- Syria Web Awards

تم تجميع ٢٧٤ موقعاً من المواقع الحاصلة على جوائز للتميز الرقمي على مستوى العالم العربي عام ٢٠٠٨ وهذه المواقع موزعة على أربعة جوائز هي:

١. جائزة المواقع العربية: Pan Arab Web Award
http://www.panarabwebawards.org/index.shtml

تتبنى هذه الجائزة مدينة دبي للانترنت (DIC) وتجمع المهنيين والتقنيين في لبنان (APTL) وجمعية منتجي برامج الكمبيوتر التجارية (BSA)، وتغطي الجائزة ٣٨ قطاعاً موضوعياً وبدأت الجائزة منذ عام ٢٠٠٥ وما زالت مستمرة حتى الآن.

٢. جائزة الامارات لمواقع الانترنت: uae web award
http://www.uaewebawards.org/index.shtml

بدأت الجائزة عام ٢٠٠٥ وما زالت مستمرة حتى الآن وتتبناها لجنة جوائز الإمارات لمواقع الانترنت بالتعاون مع MSN Arabia و Gowealthy و BSA وتغطي الجائزة ٣٤ قطاعاً موضوعياً، وهي من الجوائز المؤهلة لجائزة المواقع العربية Pan Arab Web Award.

٣. جائزة لبنان لمواقع الانترنت: Lebanon web award
http://www.lebanonwebawards.org/index.shtml

يتم تقديم الجائزة للعام الرابع برعاية لجنة لبنان لجوائز المواقع بالاشتراك مع MSN Arabia و Microsoft و BSA وتغطي الجائزة ٣٦ قطاعاً موضوعياً وهي كذلك من الجوائز المؤهلة لجائزة المواقع العربية Pan Arab Web Award.

٤. جائزة التميز الرقمي بالسعودية:
http://www.mcit.gov.sa/arabic

بدأت الجائزة عام ٢٠٠٥ تحت رعاية وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بالسعودية وتغطي الجائزة سبعة قطاعات موضوعية.

المرحلة الثانية: فحص وتحليل المواقع

عند قيام الباحثة بفحص المواقع البالغ عددها ٢٧٤ موقعاً تبين ما يلي:

- عدم امكانية فتح كود المصدر code source الخاص بـ ٢٤موقعاً بواسطة المتصفح Microsoft Internet Explorer مما أدى إلى قيام الباحثة بتحميل متصفح Mozilla Fire Fox والذي تمكنت الباحثة من خلاله من فتح تلك المواقع.
- وجود ثمانية مواقع لم تستطع الباحثة فتحها بسبب عدم صحة الرابط الخاص بها والموجود في قائمة الروابط الخاصة بالفائزين.

- وجود خمسة مواقع حاصلة على عدة جوائز ومكررة في قوائم الفائزين في أكثر من جائزة، منها أربعة مواقع حاصلة على جائزة الإمارات والجائزة العربية وهذه المواقع هي:
  - موقع "*البنك التجاري*".
  - موقع "*شعب الامارات*".
  - موقع "Dubai Media City".
  - موقع "*Omniyat*".
  - موقع "*Conapro*" الحائز على جائزة لبنان والجائزة العربية.

وصل العدد النهائي للمواقع بعد عمليات الاستبعاد وحذف التكرارات إلى ٢٦١ موقعاً، وذلك كما في الجدول رقم (١)

الجدول رقم (١)

أعداد المواقع العربية الحاصلة على جوائز للتميز الرقمي عام ٢٠٠٨ .

اسم الجائزة	internet explorer	Mozilla fire fox	روابط غير نشطة	الاجمالي
Pan Arab award	93	8	5	106
uae web award	68	5	1	74
Lebanon web award	64	7	2	73
جائزة التميز الرقمي بالسعودية	17	4	0	21
الإجمالي	242	24	8	274

قامت الباحثة بحذف المواقع المكررة والمواقع غير النشطة فوصل إجمالي عدد المواقع التي سيتم دراستها إلى ٢٦١ موقعاً منها ٩٦ موقعاً حاصلاً على الجائزة العربية pan Arab award و٧٣ موقعاً حاصلاً على جائزة الإمارات و٧١ موقعاً حاصلاً على جائزة لبنان و٢١ موقعاً حاصلاً على جائزة التميز الرقمي بالسعودية.

المرحلة الثالثة:

تم في هذه المرحلة تحليل تيجان الميتاداتا الواردة بمواقع الدراسة والاحتفاظ بنسخة من كود المصدر الخاص بكل موقع ، وقد حللت الدراسة ١٠٤٥ تاجاً وتم توزيع تلك التيجان حسب فئاتها النوعية إلى ٤٤ تاجاً من تيجان الميتاداتا، وتم كذلك تحديد عدد التيجان المشتمل عليها كل موقع ومسميات تلك التيجان، ثم تحليل كل تاج لتحديد القيم values المستخدمة به ومدى الحرص على صياغته بشكل سليم ومدى اشتماله على أخطاء سواء من الناحية البنائية أو الطباعية.

الدراسات السابقة:

توجد العديد من الدراسات التي تناولت تيجان الميتاداتا في المواقع الالكترونية والتي يمكن تقسيمها إلى ما يلي:

أولاً: الدراسات الاستكشافية لتحديد مدى وجود الميتاداتا بالمواقع

ثانياً: الدراسات التحليلية لتيجان الميتاداتا في المواقع الالكترونية

أولاً: الدراسات الاستكشافية لتحديد مدى وجود الميتاداتا بالمواقع

دراسة (شاهين، ٢٠٠٢) التي تهدف إلى التحقق من إمكانية اعتماد المكتبة العربية على الميتاداتا الملحقة بالمصادر العربية الالكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت في دعم فهارسها الالكترونية بتسجيلات ببليوجرافية معيارية لتلك المصادر تتوافق مع أشكال الاتصال وتبادل التسجيلات الببليوجرافية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في تكوين الجانب النظري وهو مراجعة علمية لتطور التطبيقات الببليوجرافية للمعايير المختلفة لواصفات البيانات(الميتاداتا) والمنهج التجريبي في اختبار وفحص درجة توافق معيار دبلن كور Dublin Core والخصائص الشكلية و السمات الموضوعية والبنية الالكترونية لعدد من المصادر العربية المتاحة على الانترنت ، واختبار وفحص درجة نجاح الأدوات سابقة التجهيز في تعيين الميتاداتا للمصادر العربية ومن ثم اختبار وفحص درجة نجاحها في تحويل الميتاداتا العربية إلى تسجيلات ببليوجرافية قياسية في صيغة مارك MARC. كشفت الدراسة أنه لا يوجد تعارض بين المعايير الدولية للميتاداتا وبين متطلبات مصادر المعلومات العربية الالكترونية ، حيث أثبتت الدراسة نجاح الأدوات سابقة الإعداد في معالجة المصادر العربية ، ويمكن للمكتبة العربية استثمار الميتاداتا المصاحبة لتلك المصادر في إعداد قواعد البيانات الببليوجرافية بها، وأن مصادر المعلومات العربية لم تلتزم بمعايير الميتاداتا إذ توجد خمسة مصادر فقط أي ٦,٢٥ % من عينة الدراسة تضمنت تاج المنشئ.

والدراسة التي قام بها (Weideman, 2003) والتي تهدف إلى تحديد إلى أي مدى يتم استخدام الميتاداتا في المواقع التجارية الحكومية ، حيث حصرت الدراسة ٢٠٠ موقعاً وتم فحص وتحليل تيجان الميتاداتا المستخدمة في تلك المواقع ، وأظهرت الدراسة أن ٦٣,٥% من إجمالي المواقع تستخدم الميتاداتا في حين أن ٣٦,٥% من إجمالي المواقع تم استخدام الميتاداتا بها ولكن بشكل غير جيد، وأظهرت الدراسة كذلك الغياب التام لوجود عناصر معيار دبلن كور Dublin Core في المواقع التجارية الالكترونية.

ودراسة (عبد الهادي، ٢٠٠٥) التي تهدف إلى تحليل عناصر الميتاداتا في عينة من مواقع المكتبات العربية في مصر والسعودية وهي مكتبة الإسكندرية وشبكة المكتبات المصرية ودار الكتب المصرية و مكتبة الملك فهد الوطنية و مكتبة الملك عبد العزيز العامة و مكتبة مبارك العامة. اعتمد الباحث في دراسته على المنهج التجريبي من خلال الاستعانة بواحد من البرمجيات الشهيرة على الإنترنت والتي تمكن من تحليل الميتاداتا في المواقع، وهو برنامج Meta Tag Analyzer، وقد نتج عن هذه الدراسة بصفة عامة أنه لم يهتم أي موقع من المواقع السعودية أو المصرية بالميتاداتا و لم يدرك أهميتها في عملية الوصول إليه.

والدراسة التي قام بها (الزهيري،٢٠٠٧) والتي تهدف إلى تقييم الميتاداتا للمواقع الحكومية العراقية على الانترنت وتأثيرها في آلية تكشيفها من قبل محركات البحث. استخدمت الدراسة المنهج التحليلي في تحليل خمسة مواقع للوزارات

العراقية وهي: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي و التربية و الصناعة والتجارة والكهرباء وذلك باستخدام برنامج التحليل Metachecker.net ، ولقد ركز الباحث على مجموعة من تيجان الميتاداتا وهي (العنوان و الوصف و الكلمات المفتاحية و الزاحف) لأهميتها بالنسبة لمحركات البحث. كشفت عملية التحليل عن ضعف استخدام الميتاداتا في تلك المواقع، حيث أظهرت الدراسة عدم استخدام الكلمات المفتاحية في بعض المواقع وعدم وجود علاقة بينها وبين المحتوى الموضوعي للمواقع التي استخدمتها. أوصى الباحث بضرورة تطوير المواقع المحلية و إعادة توصيف بيانات مواقعهم والتعرف على آلية عمل محركات البحث بشكل أفضل لضمان كفاءة الاسترجاع، كما أوصى الباحث الجهات المسؤولة عن تصميم المواقع العراقية أن تراعي عند إعداد الميتاداتا الاحتياجات البحثية للمستخدمين لضمان وصول سريع ومباشر لتلك المواقع.

ودراسة (مرغلاني ،٢٠٠٨) والتي تم فيها تحليل أحد عشرة موقعاً من مواقع الجامعات السعودية لتحديد مدى توافر الميتاداتا بتلك المواقع ، واعتمدت الدراسة على المنهج المسحي والمنهج التحليلي واستخدمت الدراسة البرنامج التحليلي Metachecker.net لتحليل قيم الميتاداتا والتأكد من مدى توافرها في المواقع موضوع الدراسة.وأظهرت الدراسة عدم الاهتمام بإدراج الميتاداتا في مواقع الجامعات السعودية، فقد تراوح عدد الحقول التي ظهرت بتلك المواقع ما بين ١-٣ حقول فقط.وأظهرت الدراسة أن طريقة بناء الميتاداتا في المواقع لم تكن جيدة وافتقار مجملها إلى العديد من الحقول المهمة.

ثانياً: الدراسات التحليلية لتيجان الميتاداتا في المواقع الالكترونية

دراسة (Craven, 2000) التي تهدف إلى تحليل تيجان الوصف للميتاداتا في صفحات نتائج البحث المسترجعة في أربع من محركت البحث Go و HotBot و Yahoo و Excite و ذلك من أجل إكتشاف الفرق بين محركات البحث في ظهور تاج الوصف Description Tag. استخدم الباحث المنهج التجريبي و قام باختيار عينة تتكون من ١٥ استفسارا من محرك البحث Askjeeves موزعة على خطة تصنيف ديوي العشري لضمان التنوع في الموضوعات و من ثم إرسال تلك الاستفسارات إلى محركات البحث مجال الدراسة و تحميل أول ٥٠-٦٠ صفحة من نتائج البحث و تحليلها. كشفت الدراسة أن تعدد و اختلاف طرق اختيار العينة لا يؤثر في دراسات تحليل تيجان الوصف للباحث و أظهرت الدراسة أن هناك اختلافات طفيفة في وجود تيجان الوصف في نتائج البحث في محركات البحث الأربعة، حيث أن محرك البحث Go استرجع صفحات تحتوي على تيجان الميتاداتا أقل من محرك البحث Excite و HotBot ، كما أن محرك البحث Yahoo استرجع صفحات تتضمن ميتاداتا أقل من HotBot ، وأن Yahoo و Go استرجعا صفحات تحتوي على تاج الوصف أقل من ما تم استرجاعه من محرك البحث Excite . أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام مستقبلا بتحليل الصفحات الالكترونية ذات الترتيب المنخفض ولا

يكتفى بتحليل الصفحات الالكترونية التي تأخذ أولوية في ترتيب نتائج البحث في المحركات.

دراسة (Craven,2001) التي تم فيها تحليل عينة عشوائية لـ ١٨٧٢ صفحة الكترونية مكشفة في محرك البحث ياهو، لتحديد مدى توافر تيجان الميتاداتا Meta tags بها وخاصة تلك الصفحات المشتملة على وصف لمحتواها، وأظهرت الدراسة أن ٣٨,٨% من إجمالي الصفحات المسترجعة من محرك البحث تشتمل على تاج الوصف description meta tag وتراوح طول التاج من ١٥٠ – ٢٠٠ تمثيلة، وأظهرت الدراسة أن الصفحات المشتملة على عدد قليل من النصوص المرئية visible text كانت أقل الصفحات المشتملة على تاج الوصف، وأن ٧% من الصفحات المسترجعة كررت العبارات الوصفية في النص المرئي. أشارت الدراسة كذلك إلى تشابه الجمل المستخدمة في تاج الكلمات المفتاحية وتاج الوصف. وأوصى الباحث بدراسة عينة من تيجان الوصف لقياس جودتها وفقا لمعايير موضوعية و خبراء متخصصين، كما أوصى بضرورة توفير أدوات مساعدة لمنشئي تلك الصفحات تسمح لهم بنسخ النص من أي مكان على الصفحة ليتمكنوا من نسخ المستخلصات إلى تيجان الوصف.

الدراسة التي قام بها (Drott, 2002) والتي هدفت إلى استكشاف إلى أي مدى تسمح الصفحات الالكترونية بعمليات التكشيف الآلي من قبل محركات البحث، من خلال فحص عناصر الميتاداتا(التيجان) المتوافرة بتلك الصفحات مع التركيز على تاج الروبوت أو الزاحف Robot meta tag وكذلك تيجان الوصف والكلمات المفتاحية، وأوصت الدراسة بضرورة السماح بالتكشيف الآلي لصفحات الويب وذلك لدعم استرجاعها والإفادة منها.

ودراسة (Alimohammadi, 2004) والتي عرض فيها الباحث لأهمية وجود تيجان الميتاداتا لاسترجاع المعلومات من الشبكة العنكبوتية العالمية، وهدفت الدراسة إلى استكشاف مدى وجود تيجان الميتاداتا في الصفحات الإيرانية على الانترنت، وقد حللت الدراسة ٣٤٦ موقعاً إيرانياً من إجمالي ٣٣٤٢ موقع إيراني متاح في دليل المواقع الإيرانية Iranhoo ، وذلك من خلال تحليل كود المصدر Source code الخاص بتلك الصفحات لبيان مدى توافر تاج الوصف description meta-tag وتاج الكلمات المفتاحية keywords meta-tag بتلك المواقع. أظهرت الدراسة أن ٣١,٥% من إجمالي المواقع الإيرانية موضوع الدراسة توافر بها تاج الكلمات المفتاحية، بينما اشتملت ٢٤,٦% من إجمالي المواقع على تاج الوصف، وأظهرت الدراسة كذلك إنخفاض أعداد المواقع الإيرانية المشتملة على تيجان الميتاداتا بالمقارنة بمواقع البلدان الأخرى.

ودراسة (Craven, 2004a) التي هدفت إلى تحديد مدى توافر تيجان الميتاداتا في مواقع الانترنت المتاحة بعشرين لغة، وقد حددت الدراسة أكثر اللغات انتشاراً على مستوى العالم وحللت الصفحات المسترجعة من خلال البحث في جوجل والتي احتلت ترتيباً متقدماً في صفحة النتائج وتحديد مدى اشتمالها على تاج الوصف وطول

هذا التاج. أظهرت الدراسة اختلافاً واضحاً بين الصفحات المسترجعة من حيث اشتمالها على التاج، والتفاوت فيما بينها في عدد التمثيلات المستخدمة في تاج الوصف، وأظهرت الدراسة كذلك حرص المواقع المتاحة بلغات أوربا الغربية Western European Language على إدراج تاج الوصف، بينما ضعف تمثيل تاج الوصف في الصفحات المتاحة باللغة الصينية.

والدراسة التي قام بها (Craven, 2004b) التي هدفت إلى تحديد مدى اشتمال صفحات الويب على تاج الوصف وتحديد عدد التمثيلات المستخدمة في إعداد التاج (طول التاج)، وذلك من خلال تحليل الصفحات المسترجعة من دليل ياهو Yahoo! directory ودليل جوجل Google directory والتي احتلت ترتيباً متقدماً في صفحات النتائج الخاصة بالقطاعات الموضوعية الأساسية ولذلك لتحديد ما يلي:

- مدى توافر تاج الوصف في الصفحات المسترجعة.
- تحديد عدد التمثيلات المستخدمة في صياغة التاج.
- مدى مطابقة تاج الوصف للمحتوى الفعلي للصفحات المسترجعة.

وأظهرت النتائج تفاوتاً ملحوظاً في تاج الوصف في الصفحات المسترجعة من كلا الدليلين وفقاً للقطاع الموضوعي ، وكان قطاع الصحة هو أكثر القطاعات التي توافر بها تاج الوصف، وأن الوصف المستخدم للصفحات المكشفة في دليل ياهو لا يعكس محتوى تلك الصفحات.

دراسة (Noruzi, 2005) التي اهتمت بتحديد تاج العنوان في الصفحات التعليمية في ٢٥ دولة على مستوى العالم، وأظهرت وجود ٢٨,٧٠٠,٠٠٠ صفحة غير معنونة مكشفة في محرك البحث جوجل ، بينما وصلت عدد الصفحات غير المعنونة والمكشفة في محرك البحث MSN إلى حوالي ٣٥.٦٦٤,٦٨١ صفحة ، وذلك حتى ٣ ديسمبر ٢٠٠٦ ، وقد وصل عدد الصفحات التعليمية إلى ١٥٧,٤١١,٤٢صفحة منها ١,٣٨٦,٥٤٥ صفحة غير معنونة، وكانت الهند هي أكثر الدول التي اشتملت على صفحات غير معنونة، فقد بلغ إجمالي الصفحات غير المعنونة بها ٤٧٥,٠٠٠ أي ما يعادل ٧٤,١٠% من إجمالي الصفحات التعليمية الخاصة بها على الانترنت . كما أظهرت الدراسة كذلك أن ٨٢٠,٣٥٩ من تيجان العناوين للصفحات المسترجعة تحتوي على عبارات غير واصفة للمضمون مثل Welcome to Our Home Page، واقترحت الدراسة إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث على عناصر أخرى غير تاج العنوان مثل الكلمات المفتاحية و URL ولغة الموقع ...الخ وإجراء دراسات لتصوير تاج العنوان في الصفحات الالكترونية في صيغ PDF، DOC.

دراسة (Fei, 2005) التي تهدف إلى الكشف عن خطط الميتاداتا المستخدمة في وصف الصفحات الالكترونية لعام ٢٠٠٠، حيث تم تحليل ١٦٣٨٣ صفحة الكترونية من إجمالي ٢٠٠,٠٠٠ صفحة من الصفحات الالكترونية العامة الخاصة بمركز المكتبات والحاسبات على

الخط المباشر OCLC ، وقد أثبتت الدراسة أن ٨,١٩% فقط من إجمالي الصفحات الخاصة بالمركز تستخدم تيجان الميتاداتا وأن أكثرها استخداماً كانت تيجان الوصف Description Meta Tags و تيجان الكلمات المفتاحية Keyword Meta Tags وتيجان دبلن كور Dublin Core Tags، وأظهرت الدراسة قلة استخدام معيار دبلن كور في وصف الصفحات الالكترونية وذلك بسبب تجاهلها من قبل محركات البحث وهي من النتائج المهمة للدراسة إذ يجب أن يوضع في الاعتبار ميكانيكية عمل محركات البحث عند إنشاء المصدر الالكتروني،وأوصت الدراسة بإجراء دراسات توضح تطور الميتاداتا واستخدامها في وصف مصادر الويب لتحديد هويتها، مع إجراء المزيد من الدراسات التي تتعلق بمضمون أو محتوى تيجان الوصف والكلمات المفتاحية.

أما دراسة (Zhang, 2006) فقد بحث فيها السلوك المتبع في استخدام عناصر الميتاداتا في الصفحات الالكترونية المتخصصة في أربعة قطاعات وهي المكتبات و المعلومات- المنظمات الحكومية غير الربحية- الصناعة والأعمال- تكنولوجيا المعلومات. استخدمت الدراسة المنهج التحليلي لتيجان الميتاداتا المتاحة عن طريق كود المصدر Resource Code وهي ١٢ تاجاً، لعينة تتكون من ٢٤٠٠ صفحة الكترونية تم اختيارها عشوائياً بواقع ٦٠٠ صفحة لكل حقل موضوعي وذلك لمعرفة ما هي خطة الميتاداتا المستخدمة وما عدد التيجان المفضلة في الاستخدام وما أكثر هذه التيجان استخداماً معاً في آن واحد Co-Occurrence Elements. أظهرت الدراسة أن أكثر الخطط استخداما هي خطة HTML Meta Tag وهي بنسبة ٦٢,٨٣% وأقل الخطط استخداماً هي خطة دبلن كور بنسبة ٧,٤٢% وأشارت الدراسة إلى أن مؤلفي أو ناشري الصفحات الالكترونية لا يفضلون استخدام أكثر من تاجين من تيجان الميتاداتا حيث أن ٥١,٤% من صفحات العينة تضمنت تاج الوصف وتاج الكلمات المفتاحية و أنهما كانا الأكثر استخداماً بصفه مستقلة أو بصفة مدمجة مع المؤلف أو العنوان أو حقوق الطبع ...الخ. ، و كشفت الدراسة أيضا عن عدم توفر الإثني عشر تاجا مجتمعة في أي من الصفحات الالكترونية مجال الدراسة. أوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات التي تتناول استخدام عناصر الميتاداتا معاً في آن واحد Co-Occurrence Element مثل تطبيق منهج الدراسة على ميتاداتا الصفحات الالكترونية المعدة باستخدام خطة دبلن كور.

ودراسة (العربي، ٢٠٠٨) التي تناولت تاج العنوان Title Tag في صفحات لغة تهيئة النص الفائق HTML في المواقع العربية المتاحة على الشبكة العنكبوتية العالمية بهدف تحديد أهمية تاج العنوان في صفحات الانترنت والجوانب التي ينبغي مراعاتها عند صياغته ، و تحديد عدد صفحات الويب غير المعنونة Untitled، والمكشفة في محركات البحث وتحديد عدد الصفحات التعليمية والحكومية و التجارية العربية غير المعنونة والمكشفة في محرك البحث جوجل Google. اعتمد الباحث على المنهج الميداني في البحث و

حصر الصفحات التي لا تشتمل على تاج العنوان وذلك بالحصول على رمز الانترنت الدولي الخاص بكل دولة عربية (السعودية يرمز لها sa) و من ثم تحديد إجمالي عدد الصفحات التعليمية والحكومية و التجارية الخاصة بكل دولة على حدة وتحديد عدد الصفحات غير المعنونة منها باستخدام إستراتيجيات متعددة للبحث. كشفت الدراسة وجود إهتمام نسبي من قبل الصفحات العربية بتاج العنوان حيث بلغ إجمالي الصفحات غير المعنونة الخاصة بالدول العربية في المجالات الثلاثة ٤٧٧١٨ صفحة أي بنسبة ٠,٢٣%. كشفت الدراسة أيضا أن هناك مجموعة من العبارات العربية التي قد تظهر في تاج العنوان ويتم حسابها على أنها صفحات معنونة ولكنها في حقيقة الأمر ليست عنواناً وهي مثل عبارة" صفحة جديدة " التي كانت تمثل العنوان الخاص بـ ١٥٥٠٠٠ موقع على الانترنت ، وعبارة " قيد الإنشاء" التي ظهرت كعنوان لـ ٦٧٦ موقعاً ، و عبارات أخرى مثل: "أهلاً بكم في موقعنا" و "نرحب بكم في موقعنا" و "صفحتنا الرئيسية" تمثل في مجملها العنوان الخاص بـ١٥٦٣٥٩ موقع عربي على الشبكة.

مفهوم تيجان الميتاداتا : Meta tags

ظهرت العديد من التعريفات لتيجان الميتاداتا منها تعريف معجم مصطلحات تصميم الويب (The Motive Web Design Glossary, 2005) بأنها عبارة عن معلومات عن صفحة الويب وتتكون من عنصرين هما الاسم name والمحتوى content ويتم إضافتها في منطقة الرأس <head> Meta tags </head> في بداية كود الصفحة.

ويعرفها قاموس ويبوبيديا (webopedia , 2003) بأنها التيجان التي تقدم معلومات عن صفحة الويب مثل "اسم المؤلف و فترات التحديث والموضوع والكلمات المفتاحية وغيرها من المعلومات التي تحدد هوية الصفحة ، ويتم استخدام تلك التيجان من قبل العديد من محركات البحث عند بناء قواعد البيانات الخاصة بها.

ويعرفها معجم مصطلحات الحاسب (Tech Terms computer Dictionary , 2009) بأنها تلك التيجان التي تستخدم لتخزين معلومات عن صفحة الويب ولكن لا يتم عرضها من خلال المتصفح web browser وتقدم هذه التيجان معلومات مثل اسم البرنامج المستخدم في تصميم صفحة الويب والكلمات المفتاحية الخاصة بالصفحة، وتوجد العديد من محركات البحث التي لا تزال تستخدم تلك التيجان وتقوم بتخزينها عند تكشيف صفحة الويب.

وقدم معجم مصطلحات التسويق (Marketing Terms Dictionary, 2007) التعريف التالي لتيجان الميتاداتا " هي التيجان التي تصف جوانب متعددة من صفحة الويب ، وتستخدمها بعض محركات البحث والبعض الآخر لا يهتم بمحتوى تلك التيجان، وهذه التيجان مخفية ولا يتم رؤيتها عند عرض الصفحة."

وعرفها (Pinello, 2002) بأنها جزء من أكواد لغة تهيئة النص الفائق HTML ، والذي

يقدم معلومات موجزة عن صفحة الويب. واتفق عدد من الباحثين على أنها تلك التيجان المخفية hidden tags والموجودة في منطقة الرأس Head لصفحات الويب ،مثل تاج العنوان وتاج الوصف وتاج الكلمات المفتاحية ...،وتستخدم لتقديم معلومات إضافية عن الوثيقة. (Kyrnin, 2009) (Sullivan, 2007)

ويرى آخرون أنها عبارة عن أجزاء من الأكواد الخفية الموجودة داخل الموقع وتشتمل على معلومات عن كل صفحة ، وتقوم هذه التيجان بإعلام محركات البحث بمضمون الصفحة ومحتواها، ووجودها بالموقع يؤدي إلى زيادة احتمال استرجاع الصفحة من خلال محركات البحث.(Roeder, 2009; Coers, 2006)

كانت لتيجان الميتاداتا مكانة متميزة لدى محركات البحث منذ عدة سنوات ولكن مع مرور الوقت وظهور بعض الممارسات السيئة من جانب مديري المواقع من إدراج العديد من الكلمات المفتاحية التي ليست لها علاقة بمحتوى الموقع لرفع ترتيب مواقعهم في قوائم محركات البحث، تنبهت المحركات لمثل هذه الممارسات واعتبرتها نوعاً من الخداع للمحرك Spamming ، لذا قررت العديد من المحركات التخلي عن دعمها لتيجان الميتاداتا واعتمادها عليها في ترتيب المواقع في صفحات نتائج محركات البحث SERPs (Search Engine Results Pages).(Coers, 2006)

وتكمن أهمية تيجان الميتاداتا فيما يلي:

تزيد تيجان الميتاداتا في دقة عمليات تصنيف وتكشيف الصفحات على الويب من قبل محركات البحث، وينبغي التأكيد على أن تيجان الميتاداتا ليس لها أي دور في عمليات التكشيف التي تتم عن طريق الإضافة اليدوية manual submission في الأدلة البحثية على الانترنت.

وتستخدمها المحركات في الحصول على الوصف الملائم للموقع والذي يظهر في صفحة النتائج أو تحديد الكلمات المفتاحية المناسبة للموقع أو لتحديد مدى إمكانية قيامها بتكشيف الصفحة وتتبع الروابط links الواردة فيها أم لا. (Heng, 2008)

في حين يرى البعض أن لتيجان الميتاداتا عدة سلبيات، فاستخدام كم كبير من تلك التيجان قد يؤدي إلى زيادة الوقت المستغرق في تحميل الصفحة، بالإضافة إلى قيام بعض محركات البحث بمعاقبة بعض الصفحات المشتملة على نسبة كبيرة من التكرار داخل التيجان وتمنع تكشيفها داخل قاعدة بيانات المحرك. (Kyrnin, 2009)

طرق إدراج تيجان الميتاداتا في صفحات الويب.

توجد العديد من الطرق التي يمكن من خلالها إدراج تيجان الميتاداتا في صفحات الويب

أولاً: إدراج تيجان الميتاداتا من خلال برامج تصميم المواقع المختلفة.

ثانياً: إدراج تيجان الميتاداتا من خلال الاعتماد على برامج آلية معدة لهذا الغرض يطلق عليها المولدات /المحررات/ القوالب : Generators/Editors/Template

هي تلك الأدوات التي تسمح للمستفيد بإدخال قيم الميتاداتا في قوالب معدة مسبقاً، ثم

تقوم بتجميع تلك القيم في شكل أكواد/تيجـــان ،وقد قامت الباحثة في دراسة سابقة بتحليل برامج وأدوات إعداد الميتاداتا على الانترنـــت وأوردت ١٨٣ أداة تمكن المستفيد من إعداد الميتاداتا لموقعه مجاناً.(Albassuny, 2008)

ويتم إدراج تيجان الميتاداتا في منطقة الـــرأس Head ،حيث تتكون أية صفحة مكتوبة بلغة تهيئة النص الفائق HTML :Hyper Text Markup Language من ثلاثة أجزاء هي :

١. الخط/السطر Line : وهو الجـــزء الـــذي يشتمل على المعلومات الخاصة بإصدارة اللغة HTML Version

٢. الرأس Head : وهو الجزء الذي يشتمل على عناصر الميتاداتا" مثـــل العنـــوان، المؤلـــف ، الكلمات المفتاحية ،الوصف ،اللغة..."

٣. الجسم Body: وهو الذي يشـــتمل علـــى المحتوى الفعلي للصفحة.(العربي، ٢٠٠٨)

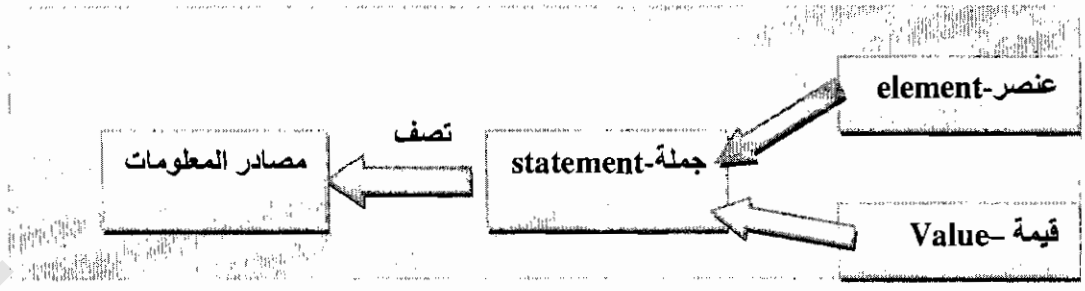
```
<HTML> !4.0!
  <HEAD>
 <TITLE> نكتب عنوان الصفحة </TITLE>
  <META NAME="description"
CONTENT=" نكتب الوصف ">
<META NAME="keywords"
CONTENT=" نكتب الكلمات المفتاحية ">
</HEAD>
  <BODY>
...الجسم الرئيس للوثيقة...
  </BODY>
  </HTML>
```

بنية تيجان الميتاداتا :

تيجان الميتاداتا هي عبارة عن جمل تصف مصادر المعلومات لكي تمكننا من إيجاد واستخدام وإدارة وتقييم وحفظ تلك المصادر،حيث أن الوحدة الأساس في تكوين التيجان هي الجملة وتتكون الجملة من عنصر element وقيمة value، وهذه الجمل تصف مصادر المعلومات (Kurth, 2006) كما يتضح من المثال التالي:

```
<META NAME="element"
CONTENT="value">
<META NAME="author"
CONTENT="بدرية محمد البسيوني">
```

والشكل التالي يوضح بنية تيجان الميتاداتا :



شكل رقم (١)

بنية تيجان الميتاداتا

أنواع تيجان الميتاداتا :

يمكن تقسيم تيجان الميتاداتا من الناحية البنائية إلى نوعين هما:

تيجان NAME META

وهي التيجان التي يتم استخدامها بواسطة محركات البحث كمصدر للمعلومات للزواحف الخاصة بها، وينبغي استخدامها في تيجان الوصف والكلمات المفتاحية وغيرها، ويتم صياغة تلك التيجان على هذا النحو:

- <META NAME="*name*" CONTENT="*content*">

تيجان HTTP-EQUIV

وهي التيجان التي تتحكم في نشاط متصفح الانترنت Browser وتساعد المتصفح في معرفة كيفية العرض الأفضل لصفحة الويب وهذه التيجان تدعمها أغلب متصفحات الانترنت الشهيرة مثل Microsoft Internet Explorer و Netscape Navigator ، بينما تتجاهلها بعض المتصفحات الأخرى مثل Web proxies الذي بدأ في الانتشار في الآونة الأخيرة.

ويتم صياغة تلك التيجان على النحو التالي: (Andrew, 2009)

- <META HTTP-EQUIV="*name*" CONTENT="*content*">

وفيما يلي ستقوم الباحثة باستعراض الأنواع المختلفة من تيجان الميتاداتا لبيان أهميتها وكيفية صياغتها:

تاج العنوان Title Tag

يعتبر عنوان الصفحة من أهم المعلومات التي ينبغي توافرها، حيث يصف ائتلاف الويب W3C World Wide Web Consortium عنوان الصفحة بأنه عنصر مطلوب وضروري لصفحة الويب، وتدعمه جميع محركات البحث وتعتبره من أهم المعلومات المتاحة عن الصفحة ففي السنوات الأخيرة الماضية فقدت الكثير من تيجان الميتاداتا أهميتها بالنسبة للعديد من محركات البحث ،بينما ظل تاج العنوان مهماً لكافة المحركات وهو أول ما يراه الزاحف والمستفيد.(Wall, 2005a)

تتمثل أهمية تاج العنوان في النقاط التالية :

١. يظهر عنوان الصفحة الموجود في تاج العنوان عند إضافة الموقع للمفضلة Favorites, Bookmarks .

٢. يظهر كعنوان افتراضي default عند حفظ الملف على الحاسب.

٣. يظهر في أعلى شمال الصفحة عند طباعة صفحة الويب.

يعد تاج العنوان من العوامل المؤثرة على ترتيب الصفحة داخل محرك البحث، حيث تقوم معظم محركات البحث باستخدام النص الموضوع في تاج العنوان الخاص بالموقع، كعنوان فائق Hyperlink title في صفحة النتائج للوصول له.(العربي، ٢٠٠٨)

٤. يظهر عنوان الصفحة في متصفح الزائر، حيث يقوم متصفح Microsoft Internet Explorer على سبيل المثال بعرض أول ٩٥ تمثيلة من تاج العنوان في أعلى الشاشة. (Regan, 2009)

أسلوب صياغة تاج العنوان:

يقع تاج العنوان في بداية منطقة الرأس <head> في صفحات الويب، ويبدأ تاج العنوان بالكود <TITLE> ثم يقوم منشئ الصفحة بإضافة النص المعبر عن عنوان الصفحة ، وينتهي التاج بالكود </TITLE> ويكون بهذا الشكل:

- <title> عنوان الصفحة </title>
- <title> تيجان الميتاداتا ومدى تمثيلها في صفحات الويب </title>

وتقوم العديد من برامج تصميم المواقع مثل Front Page و Dream Weaver بإضافة عدد من تيجان الميتاداتا بشكل آلي منها تاج العنوان، وتقوم كذلك العديد من برامج التدوين المنتشرة على الانترنت بإدراج تاج العنوان بشكل آلي ، فعلى سبيل المثال يقوم برنامج Word Press بإدراج التاج من خلال البيانات التي يقوم بتعبئتها صاحب المدونة. (Bearz, 2008; Clark, 2008)

الجوانب التي ينبغي مراعاتها عند صياغة تاج العنوان:

- يجب اختيار ٣ أو ٤ كلمات مفتاحية وصياغتها على هيئة جمل ، والتي ينبغي أن تكون بهذا الشكل .

<TITLE>keyword phrase one-keyword phrase two</TITLE>

مع مراعاة ألا تزيد الجملة المفتاحية الأولى عن ٦٦ تمثلية، لأن محرك البحث جوجل يعرض أول ٦٦ تمثيلة من تاج العنوان، بينما يعرض ياهو ١٢٠ تمثيلة. (Goldsborough, 2006) (Regan, 2009)

- ينبغي اختيار كلمات مفتاحية تم استخدامها في النص المرئي Visible web في صفحة الويب
- ينبغي استخدام العناوين القصيرة في تاج العنوان وألا تزيد بأي حال من الأحوال عن ٦٤ تمثيلة كما حددها ائتلاف الويب. (Sherriff, 2007)

- ينبغي على منشىء صفحة الويب استخدام عناوين غنية السياق Context -rich title والبعد عن استخدام كلمات عامة مثل مقدمة Introduction والتي لا تقدم خلفية لمحتوى الصفحة.
- الحرص على عدم تكرار المصطلح الواحد داخل تاج العنوان وذلك لأن محركات البحث تقوم بمعاقبة المواقع التي تكرر الكلمات في العنوان وتعتبرها نوعاً من أنواع الخداع، وفي حال تكرار بعض المصطلحات ينبغي أن تكون متباعدة عن بعضها البعض. (Noruzi, 2007)
- ينبغي عدم استخدام اسم الشخص أو اسم الشركة في تاج العنوان لأنه لا يصف المحتوى ولا الخدمات التي يبحث عنها المستفيدون.
- ينبغي إدراج تاج العنوان بكل صفحة من صفحات الموقع وينبغي أن تكون تلك العناوين مختلفة ومعبرة عن محتوى كل صفحة. (Wall, 2005)
- من الممكن استخدام بعض الرموز في تاج العنوان، حيث يعرض كل من محرك البحث AltaVista و AllTheWeb و Google و MSN و Yahoo! بعض الرموز مثل علامة حق النشر(©) و رمز العلامة التجارية(™) و رمز العلامة التجارية المُسجل (®)والموجودة في تاج العنوان.(Regan, 2009)

تاج الوصف: Meta Description Tag

يقوم تاج الوصف بإعلام الزاحف أو الزائر بمحتوى الموقع من خلال مجموعة من الجمل المفتاحية، يسمح هذا التاج لمنشىء صفحة الويب بالتحكم في المعلومات التي تظهر لوصف الصفحة في صفحة النتائج الخاصة ببعض محركات البحث، وعادة ما يتم إدراج تاج الوصف بعد تاج العنوان وقبل تاج الكلمات المفتاحية وإن كانت لا توجد أهمية فعلية لترتيب التيجان.(Sullivan, 2007a)

وتتم صياغة تاج الوصف على النحو التالي:

```
<META name="description"
content="  وصف الصفحة  ">
```

الجوانب التي ينبغي مراعاتها عند إعداد تاج الوصف

- أن يشتمل الوصف على الكلمات المفتاحية المهمة والدالة على محتوى الموقع.
- أن يتم وضع الكلمات المفتاحية المهمة في بداية الوصف وبالأخص في أول ٢٥٥ تمثيلة من الوصف.
- تجنب وضع كلمات مفردة في هذا التاج. (Harpf, 2004 ; James, 2000)
- لا تستخدم كثير من حروف الجر وأدوات التعريف مثل (..a, on, the) لأن المحركات تتجاهلها عند التكشيف.
- أن يتم إعداد وصف لكل صفحة من صفحات الموقع.

- ينبغي ألا يكون الوصف نسخة مكررة من العنوان.
- تجنب تكرار الكلمات بشكل ملحوظ عند صياغة هذا التاج.
- أن يتروح طول التاج ما بين ١٤٠-٢٠٠ تمثيلة.

(Wall,2006; Lewis, 2009)

وجود هذا التاج لا يؤثر على ترتيب الموقع في الخوارزمية الخاصة بمحرك البحث جوجل والتي يعتمد عليها في ترتيب الصفحات، بينما يؤثر بشكل محدود في ترتيب المواقع لدى ياهو.

تختلف محركات البحث فيما بينها من حيث دعمها لهذا التاج على النحو التالي:

محرك البحث جوجل

عند البحث في المحرك بإحدى الكلمات البحثية يقوم جوجل بعرض الجمل المشتملة على تلك الكلمة والموجودة في متن الموقع وفي حال اشتمال تاج الوصف على الكلمات البحثية مع توافر تلك الكلمات في النص الأصلي للموقع ، يقوم جوجل بعرض جزء من تاج الوصف المشتمل على تلك الكلمات، وفي بعض الأحيان يعرض أول ٧-١٥ كلمة الموجودة تاج الوصف (Heng,2008;Sherriff,2007) وإذا تم البحث في جوجل بمحدد المصدر المنتظم URL ستظهر أول جملة موجودة بالموقع كوصف له في صفحة النتائج.

محرك البحث ياهو و MSN و(Go)Infoseek وInktomi

تدعم هذه المحركات تاج الوصف بشكل كامل حيث تقوم بعرض تاج الوصف المشتمل على الكلمات البحثية حتى وإن لم تظهر تلك الكلمات في المتن، ويقوم محرك البحث ياهو بعرض أول ٢٥-٣٠ كلمة من تاج الوصف،بينما يعرض MSN أول ١٥ كلمة.(Coers, 2006)

محرك البحث Teoma و Altavista

يدعمان هذان المحركان تاج الوصف فعندما يبحث المستفيد بإحدى الكلمات البحثية يقومان بالبحث عن تلك الكلمة في تاج الوصف، ولكنهما يقومان بعرض أول جملة في الموقع كوصف له في صفحة النتائج، ويعرض ألتافيستا أول ٢٥٠ تمثيلة في الموقع كوصف له. (Bradley, 2004; Whalen, 2004)

محرك البحث Excite

يدعم تاج الوصف ويستخدمه كوصف للموقع بعد التأكد من صلته بمحتوى الموقع. (Cheranev, 2006)

تاج الكلمات المفتاحية : Meta Keywords Tag

ظهر هذا التاج لأول مرة في ديسمبر عام ١٩٩٥ وفي عام ١٩٩٦ أعلن كل من Infoseek(Go) و Altavista دعمهما لتاج الكلمات المفتاحية، وبعد ذلك بعدة أشهر أعلن محرك البحث Inktomi دعمه لهذا التاج وفي عام

١٩٩٧ أعلن Lycos دعمه لهذا التاج ، وبعدها توالى دعم باقي المحركات لهذا التاج واعتمادها عليه عند تكشيف صفحات الويب المشتملة عليه وكانت تقوم بتكشيف أول ٢٥٠-١٠٠٠ تمثيلة من هذا التاج.

بمرور الوقت وبسبب بعض الممارسات السيئة من جانب بعض المسؤولين عن المواقع وقيامهم بكتابة العديد من الكلمات التي لا علاقة لها بمحتوى الموقع، قامت العديد من المحركات بالإعلان عن التخلي عن هذا التاج وعدم الاعتماد عليه في التكشيف حيث أعلن ألتافيستا عن عدم دعمه للتاج في يونيو ٢٠٠٢ وأصبحت معظم محركات البحث تتجاهل هذا التاج. (Sullivan, 2007 b)

تعتمد خوارزمية محرك البحث على القيام بمطابقة الكلمات المفتاحية الموجودة بالتاج وتلك الموجودة بالموقع فإذا لم يتطابقا فيؤدي ذلك إلى انخفاض ترتيب الموقع لدى محرك البحث.

وعند التكشيف يقوم كل من جوجل و ياهو بالتأكد من وجود الكلمات المفتاحية في نص الموقع وكذلك تاج الكلمات المفتاحية فإذا توافرت فانهما يسترجعان الوثيقة.(Yorzinski, 2007)

ولا زالت محركات البحث Ask و Teoma و Inktomi و Gigablast تدعم هذا التاج وتعتمد عليه في الاسترجاع. (Sullivan, 2007 b)

وينبغي صياغة التاج بالشكل التالي:

- <meta name="keywords" content=" الكلمة المفتاحية،الكلمة المفتاحية" />
- <meta name="keywords" content=" تيجان الميتاداتا،التيجان الخفية، ماوراء البيانات,metatags, metadata elements " />

الجوانب التي ينبغي مراعاتها عند صياغة تاج الكلمات المفتاحية

- استخدام كلمات مفتاحية ذات صلة بمحتوى الموقع وخاصة المصطلحات التي يتم استخدامها من قبل رواد الانترنت ويمكن الاستعانة ببعض البرامج التي تكشف عن الكلمات الأكثر استخداماً عند البحث في الانترنت ، ومن هذه البرامج Word Tracker أو Keyword Spy أو Google AdWords أو Overture Keywords . (Noruzi,2007)
- استخدام الفاصلة عند الفصل بين الكلمات أو الجمل المفتاحية.
- تجنب الأخطاء الاملائية misspellings.
- الحرص على استخدام المترادفات synonyms.
- عدم تكرار أية جملة مفتاحية ويمكن تكرار أية كلمة مفتاحية ما دامت في جملة مختلفة.
- الحرص على إظهار تلك الكلمات المفتاحية في متن الموقع وفي العنوان وفي الوصف وفي الروابط والعناوين الرئيسة والفرعية وإبرازها

من خلال كتابتها بخط سميك Bold. (Wall,2005b)

- استخدام الكلمات المفتاحية الانجليزية في صيغة الجمع كلما أمكن، حتى يتم استرجاع الموقع عند بحث المستفيد بالكلمة المفرد أو الجمع.
- ينبغي أن تتنوع الكلمات المفتاحية الانجليزية في طريقة كتابتها (بالحروف الكبيرة والصغيرة) وتجنب كتابة الكلمة بأكملها بالحروف الكبيرة.
- ينبغي ألا تزيد عدد التمثيلات المستخدمة في هذا التاج عن ١٠٠٠ تمثيلة.(Heng, 2008)

تاج الروبوت/الزاحف : Meta Robots Tag

تاج الروبوت هو عبارة عن بروتوكول معياري يتم استخدامه لاستبعاد زواحف المحركات. (Wall , 2004) ويمنع هذا التاج زواحف المحركات من تكشيف صفحات معينة من الموقع، وتدعم معظم محركات البحث هذا التاج. (Sullivan, 2007a) فإذا أراد مالك صفحة الويب منع محركات البحث من تكشيف الصفحة ومنعه من تتبع الروابط الموجودة بها فيقوم بإدراج تاج الروبوت على النحو التالي:

<meta name="robots"
content="noindex,nofollow">

-أو-

<meta name="robots" content="none">

ولتاج الروبوت وظائف عديدة ، فيمكن السماح لمحرك البحث بتتبع الروابط الموجودة بصفحة ما و منعه من تكشيف تلك الصفحة عن طريق التاج:

- <meta name="robots"
  content="noindex, follow">

يمكن السماح لمحرك البحث بتكشيف الصفحة و منعه من تتبع الروابط الموجودة بها من خلال :

- <meta name="robots"
  content="index,nofollow">

السماح لمحرك البحث بتكشيف الصفحة وإتباع الروابط الموجودة بها من خلال:

- <meta name="robots"
  content="index, follow">
  (McAnerin, 2004)

ولكن استخدام هذه الصيغة الأخيرة هو عديم الفائدة لأن قيام محرك البحث بتكشيف الصفحات وتتبع الروابط الموجودة بها هو عملاً افتراضيا default بالنسبة للمحرك، فليست هناك حاجة لإعلام المحرك بتكشيف الصفحة.(Wall , 2004)

يدعم تاج الروبوت معظم محركات البحث وخاصة الشهيرة منها مثل جوجل وياهو و Ask(Teoma) و MSN ، ولكن تتجاهل هذا التاج الزواحف الخبيثة والباحثة عن نقاط الضعف الأمنية بالموقع والتي تتعقب البريد الالكتروني.

ولضمان استخدام محركات معينة لهذا التاج ينبغي تخصيص الزاحف الخاص بها، وذلك على النحو التالي:

- لمنع جوجل من تكشيف أو أرشفة أو تتبع الروابط الصفحة يمكن استخدام التاج بعدة طرق منها:

- <meta name="googlebot" content="noarchive">

لمنع جوجل من أرشفة الصفحة و الاحتفاظ بنسخة مخبأة لها، لإتاحة الوصول إليها من قبل المستفيد في حالة عدم وجود الصفحة الأصلية.

- <meta name="googlebot" content=" nofollow ">

لمنع جوجل من فتح الروابط الموجودة بالصفحة

- <meta name="googlebot" content="noindex">

لمنع جوجل من تكشيف الصفحة

- <meta name="googlebot" content="noarchive, noindex , nofollow ">

لمنع جوجل من التكشيف وتتبع الروابط والأرشفة للصفحة.

وكذلك الحال بالنسبة لمحرك البحث MSN ، حيث يمكن صياغة التاج بشكل مخصص للزاحف الخاص بهذا المحرك على هذا النحو:

- <meta name="msnbot" content=" noindex , nofollow ">

لمنع محرك البحث MSN من التكشيف وتتبع الروابط الموجودة في الصفحة (Lewis, 2008)

الجوانب التي ينبغي مراعاتها عند صياغة تاج الروبوت

- ينبغي استخدام تاج الروبوت للصفحات غير المكتملة أو تلك المشتملة على معلومات لا يرغب صاحب الموقع في إطلاع الآخرين عليها.
- ينبغي إدراج تاج الروبوت في جميع الصفحات التي لا يرغب صاحب الموقع من تكشيفها من قبل محرك البحث.
- ينبغي عدم اشتمال التاج على مصطلحات متناقضة مثل follow,nofollow في هذه الحالة سيكون للزاحف الحرية في اختيار السلوك الذي يرغب به سواء إتباع الروابط أو عدم إتباعها.(Lewis, 2008)

تاج إعادة الزيارة: Revisit-after

ظهر هذا التاج لأول مرة في صفحات Vancouver Webpages ويدعمه محرك البحث المحلي الخاص بها وهو searchBC ، ويقوم هذا التاج بإعلام الزاحف بالوقت المطلوب لإعادة زيارة الموقع وتحديثه في قاعدة بيانات المحرك، وينبغي استخدامه في حالة التخطيط لتحديث الموقع وفي الصفحات التي يكثر التعديل والتغيير في محتواها، وألا تزيد الفترة الزمنية المستخدمة في هذا

التاج عن سنة ولا تقل عن ٣٠ يوماً، (Lewis, 2008) وتتم صياغة التاج على النحو التالي:

- <meta name="revisit-after" content=" تاريخ إعادة الزيارة">
- <meta name="revisit-after" content="45 days">

تاج التوزيع: Distribution Meta Tag

يحدد هذا التاج مجال توزيع الصفحة ويمكن تحديد مستويات توزيع الصفحة وتقسيمها إلى ثلاثة مستويات على النحو التالي:

- < meta name="distribution" content="global">

  لتوزيع الصفحة على الانترنت بأكملها.

- < meta name="distribution" content="local">

  لتوزيع الصفحة على المستوى المحلي.

- <meta name="distribution" content="internal use">

للاستخدام الداخلي للصفحة وعدم إتاحتها للجمهور العام.

ينبغي عدم استخدام هذا التاج لمنع التوزيع فإذا أراد صاحب الصفحة عدم نشرها على الانترنت فينبغي عليه استخدام تاج الروبوت. (Xpctechnology, 2008)

تاج التصنيف: Classification Meta Tag

يحدد هذا التاج التصنيف الموضوعي للموقع ويستخدم هذا التاج بعض محركات البحث لمساعدتها في تحديد القطاع المناسب لتصنيف الصفحة.

- <meta name="classification" content="القطاع الموضوعي">
- <meta name="classification" content="تقنيات المعلومات،الميتاداتا">

تاج حق النشر: Copyright Meta Tag

يوضح هذا التاج الجهة المالكة لمحتوى الصفحة أو الماكة لحق التصميم ، وينبغي استخدام هذا التاج في كافة صفحات الموقع ويتم صياغته بهذا الشكل:

- <meta name="copyright" content=" اسم صاحب حق النشر">

تاج المصمم: Designer Meta Tag

يتم استخدام هذا التاج لتحديد المسؤول عن تصميم الصفحة، وهذا التاج لا تدعمه المحركات الشهيرة.ويتم صياغته على النحو التالي:

- <meta name="designer" content=" اسم المصمم">

تاج المستخلص: Abstract Meta Tag

وهو يشبة تاج الوصف ولكنة في الأغلب أقصر منه ، وينبغي أن يكون جملة واحدة تحدد وتصف محتوى الموقع.

- <meta name="abstract" content="المستخلص على هيئة جملة ">

تاج المُجمع: Generator Meta Tag

وهو التاج الذي يحدد اسم الأداة أو البرنامج المستخدم في إنشاء صفحة الويب وإعداد الميتاداتا، وهو على هذا النحو:

- <meta name="generator" content="اسم الأداة ">

تاج ملائمة الصفحة: Rating Meta Tag

يحدد هذا التاج مدى ملائمة محتوى الموقع للفئات المختلفة من الزائرين، ويمكن صياغته بهذه الأشكال:

- <meta name="rating" content=" Safe For Kids ">
- <meta name="rating" content=" 14 Years ">
- <meta name="rating" content=" General">

وتستخدم الصياغة الأخيرة في حالة ملائمة محتوى الموقع لكافة الفئات.

تاج المؤلف: Author Meta Tag

ويحدد هذا التاج اسم المؤلف لصفحة الويب، ويتم صياغة التاج على النحو التالي:

- <meta name="author" content=" اسم المؤلف ">

تاج الناشر: Publisher Meta Tag

وهو الذي يحدد اسم الناشر لصفحة الويب بهذا الشكل:

- <meta name="publisher" content=" اسم الناشر">

تاج الموضوع: Subject Meta Tag

وهو الذي يحدد موضوع الصفحة ولم يعد هذا التاج مستخدماً من قبل العديد من محركات البحث ،ويمكن كتابته على هيئة كلمات أو جمل مفتاحية ويتم صياغته كالتالي:

- <meta name="subject" content="موضوع الصفحة">

تاج التاريخ: Date Meta Tag

وهو تاريخ أي حدث في دورة حياة مصدر المعلومات(تاريخ الإنشاء – التعديل...) وينبغي صياغة التاريخ وفقاً لمعيار ISO8601 أي السنة ثم الشهر ثم التاريخ YYYY-MM-DD

- <meta name = "date" content="2002-01-01">

تاج المحدد /المعرف: Identifier

وهو العنصر المحدد للمصدر وقد يكون محدد المصدر المنتظم URL(Uniform Resource Locator) أو الترقيم الدولي الموحد للكتاب ISBN وغيرها من المحددات، ويتم صياغته على هذا النحو:

- <meta name="identifier" content="http://www.kau.edu.sa ">

وجميع التيجان السابقة هي تيجان موجهة لمحرك البحث والمعروفة باسم Namemeta وفيما يلي سيتم استعراض تيجان HTTP-EQUIV والموجهة إلى المتصفح وتشمل التيجان التالية:

تاج نوع المحتوى Content –Type Meta Tag

يفيد هذا التاج المتصفح لتحديد خطة التكويد أو التمثيل المطلوبة لتحميلها قبل عرض الصفحة، ويفضل استخدام هذا التاج بشكل دائم ويؤدي عدم استخدامه إلى حدوث مشكلات عند عرض الصفحة، وخاصة إذا كانت الصفحة تستخدم نظام الترميز UTF-8 ويتم عرضها بنظام ترميز ASCI أو ISO مثلاً، وعادة تقوم برامج تصميم المواقع بصياغة هذا التاج بشكل آلي أثناء تصميم الصفحة ، ويتخذ الشكل التالي (Wilson, 2007; Andrew, 2009)

- META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=ISO-2022-JP">

تاج التحديث: Refresh Meta Tag

يستخدم هذا التاج لإعلام المتصفح بعدد الثواني اللازمة لتحميل الصفحة الجديدة وتدعم هذا التاج أغلب متصفحات الانترنت الشهيرة مثل Microsoft Internet Explorer و Netscape Navigator و AOL 1.2.3 ، لكن ترفض بعض المحركات تكشيف المواقع المشتملة على هذا التاج، حيث إنها لا تفضل المواقع التي تظهر صفحة ويب وبعدها بعدة ثواني تظهر صفحة أخرى بشكل تلقائي ، يمكن كتابته بالطريقتين التاليتين:

- <meta HTTP-EQUIV="Refresh" CONTENT="5; URL=http://www.foo.com/foo.html ">
- <META HTTP-EQUIV="Refresh" CONTENT="10">

الرقم المحدد في التاج يدل على عدد الثواني التي ينبغي أن ينتظرها المتصفح حتى تظهر الصفحة الرئيسة للموقع.

تاج نافذة الصفحة: Window Target Meta Tag

وهو التاج الذي يحدد شكل النافذة أو الإطار للصفحة الحالية ويمكن استخدامه منع ظهور الصفحة داخل إطار صفحة أخرى معروضة على متصفح المستفيد، وينبغي صياغته على هذا النحو:

- < meta http-equiv ="Window-target" content ="_top">

تاج انتهاء الصلاحية: Expire Meta Tag

يحدد هذا التاج تاريخ انتهاء الصلاحية للصفحة أو تاريخ وجود صفحة محدثة بعد التاريخ المحدد في التاج، ويجب استخدامه عندما يكون من المخطط للصفحة عدم إتاحتها بعد فترة معينة وتستفيد محركات البحث من هذا التاج في معرفة تاريخ انتهاء صلاحية الموقع لحذفه من قاعدة

البيانات الخاصة بها، ويكون بالشكل التالي: (Clark, 2008)

- <meta http-equiv="expires" content="Tue, 25 Jun 2002 15:42:12 GMT">

تاج اللغة: Language Meta Tag

وهو الذي يحدد اللغة المستخدمة في كتابة نصوص الصفحة ويمكن تحرير هذا التاج باسم اللغة أو تاج الدولة، ويفضل صياغة تاج اللغة وفقاً لمعيار ISO0639 وذلك بكتابة أول حرفين أو ثلاثة من اسم اللغة، ويستخدم هذا التاج زواحف محركات البحث التي تصنف وتكشف المواقع وفقاً للغتها.

- <meta http-equiv="language" content="eng">
- <meta http-equiv="dialect" content="us">

ومن الممكن إدراج أكثر من لغة واستخدام الفاصلة بينهما:

- <meta http-equiv="language" content="en, fr"> (Lewis, 2009)

تاج الرد: Reply To Meta Tag

وهو الذي يحدد الجهة التي يجب أن يراسلها الزائر للاستفسار عن أمر ما ، ولا ينبغي استخدامه لفترة طويلة لأنه قد يؤذي الموقع بسبب قيام مجمعات البريد الالكتروني بالبحث في موقعك عن عناوين البريد الالكتروني واستخدامها بشكل يسبب الإزعاج لمالك البريد.(Clark,2008) يمكن صياغة التاج على النحو التالي:

- <meta http-equiv="reply-to" content="كتابة البريد الالكتروني ">

Pragma Meta Tag

يقوم بإعلام المتصفح بضرورة استرجاع نسخة جديدة من الصفحة، ويتعامل مع هذا التاج بروتوكول نقل النص الفائق http عند عمليات الاتصال بالصفحة ينبغي أن يكون بالشكل التالي: (Lewis, 2009)

- <meta http-equiv="pragma" content="no-cache">

توجد العديد من تيجان HTTP-EQUIV الأخرى التي يقل استخدامها في صفحات الويب مثل تاج شريط أدوات الصورة Image toolbar والذي يستخدم لغلق شريط أدوات الصور في المتصفح والذي يظهر عند تنشيط الصورة، وتاج دخول الموقع Site-enter الذي يحدد التأثيرات الحيوية المصاحبة لتحميل الموقع، وتاج دخول الصفحة Page-enter الذي يحدد التأثيرات الحيوية التي تصاحب تحميل الصفحة و تاج أكواد/تيجان الميكروسوفت MSSmartTag Meta Tag الذي يتم استخدمه لمنع أي منتج من منتجات شركة ميكروسوفت من التجميع الآلي للتيجان الموجودة بالصفحة (Graham, 2008)

مناقشة النتائج:

التوزيع العددي لتيجان الميتاداتا بالمواقع موضوع الدراسة:

حللت الدراسة ١٠٤٥ تاجاً والتي ظهرت في ٢٦١ موقعاً من المواقع الحاصلة على جوائز للتميز الرقمي بالدول العربية وقد تم توزيع تلك التيجان على ٤٤ تاجاً من تيجان الميتاداتا ، وكان موقع Kit-wood kitchen هو أكثر المواقع التي اشتملت على تيجان للميتاداتا حيث اشتمل على ١٤ تاجاً وهو من المواقع اللبنانية المتخصصة في تصميم وصناعة المطابخ والذي حصل على الجائزة الذهبية العربية لمواقع الانترنت في مجال الصناعة.

أظهرت الدراسة وجود سبعة مواقع اشتملت على ١٣ تاجاً من تيجان الميتاداتا وهذه المواقع هي:

- موقع "*السوق اللبنانية*" الحائز على جائزة لبنان الذهبية لمواقع الانترنت في قطاع الإنتاج والإعلام.
- موقع"big idea" الحائز على جائزة لبنان البرونزية لمواقع الانترنت في قطاع الإنتاج والإعلام.
- موقع"SNS" الحائز على الجائزة العربية البرونزية لمواقع الانترنت في قطاع النقل.
- موقع"Zain" الحائز على الجائزة العربية البرونزية لمواقع الانترنت في قطاع الاتصالات.
- موقع "*لك*" الحائز على جائزة التميز الرقمي بالسعودية في قطاع المواقع الثقافية.
- موقع"Vatech" الحائز على جائزة لبنان البرونزية لمواقع الانترنت في قطاع البيع بالتجزئة.

كانت المواقع اللبنانية من أكثر المواقع التي اشتملت على أكبر عدد من التيجان، حيث اشتمل احد مواقعها على ١٤ تاجاً واشتملت ثلاثة مواقع على ١٣ تاجاً، أي بنسبة ٥٠% من إجمالي المواقع المشتملة على تيجان تتراوح ما بين (١٣-١٤) تاجاً.

الجدول رقم(٢)

التوزيع العددي لتيجان الميتاداتا وفقاً لجوائز التميز الرقمي.

التيجان	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الإجمالي
Pan Arab award	1	3	0	2	2	0	3	1	4	7	23	12	31	7	96
uae web award	0	0	2	2	1	2	3	8	1	6	7	4	31	6	73
Lebanon web award	0	3	1	0	0	0	0	1	1	11	10	10	31	3	71
جائزة التميز الرقمي بالسعودية	0	1	0	0	1	2	1	0	4	2	4	3	1	2	21
الإجمالي	1	7	3	4	4	4	7	10	10	26	44	29	94	18	261

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

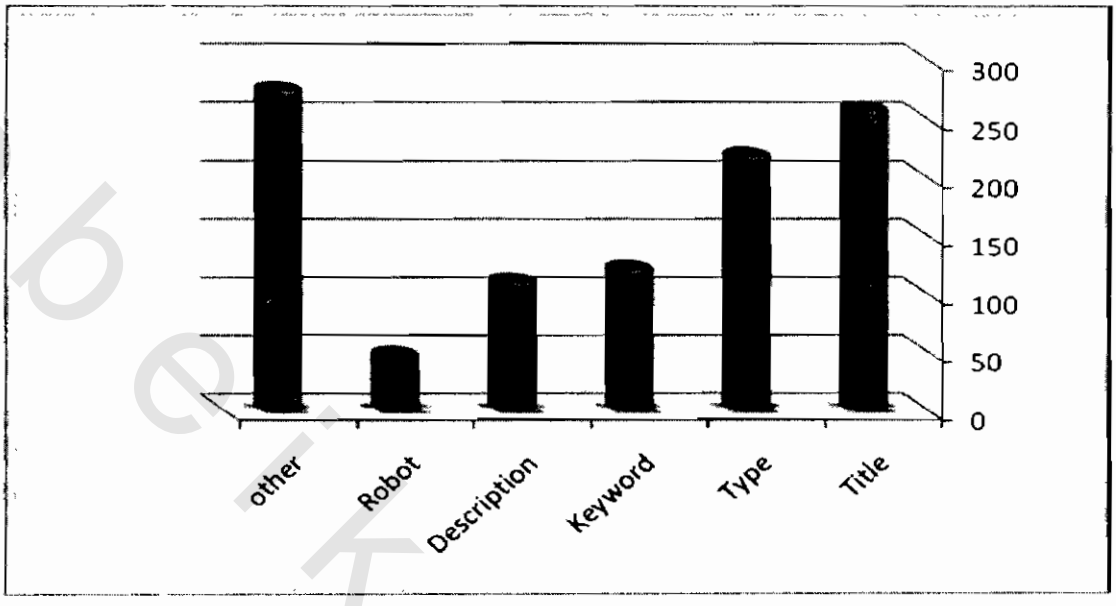
وصل عدد المواقع المشتملة على تيجان تتروح ما بين (١٠-١٤) تاجاً إلى ١٩ موقعاً، و أن موقعين من المواقع الحاصلة على جائزة التميز الرقمي بالسعودية قد اشتملا على تيجان للميتاداتا يتروح عددها ما بين (١٠-١٣) تاجاً بنسبة ٩,٥٢% من إجمالي المواقع الحاصلة على تلك الجائزة، تليها المواقع الحائزة على الجائزة العربية لمواقع الانترنت بنسبة ٨,٣٣%، ثم المواقع الحائزة على جائزة الإمارات لمواقع الانترنت بنسبة ٦,٨٥%، وأخيراً المواقع الحائزة على جائزة لبنان لمواقع الانترنت بنسبة ٥,٦٣%من إجمالي المواقع الحاصلة على تلك الجائزة.

اشتملت المواقع الحاصلة على الجائزة العربية لمواقع الانترنت على ٣٤ تاجاً مختلفاً أي بنسبة ٧٧,٢٧% من إجمالي التيجان التي ظهرت بالمواقع موضوع الدراسة والبالغ عددها ٤٤ تاجاً، تليها المواقع الحاصلة على جائزة الإمارات والتي ظهر بها ٢٤ تاجاً بنسبة ٥٤,٥٥%، ثم المواقع السعودية الحاصلة على جائزة التميز الرقمي والتي اشتملت على ٢١ تاجاً بنسبة ٤٧,٧٣%، ثم المواقع اللبنانية الحاصلة على جائزة لبنان والتي اشتملت على ٢٠ تاجاً بنسبة ٤٥,٤٥%من إجمالي التيجان الموجودة بالمواقع موضوع الدراسة.

التوزيع النوعي لتيجان الميتاداتا:

أظهرت الدراسة وجود تاج العنوان في ٢٦٠ موقعاً بنسبة٩٩,٦٢% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة، يليه تاج النوع Type بنسبة ٨٤,٦٧%،ويرجع السبب في زيادة عدد المواقع المشتملة على هذين التاجين إلى قيام برامج تصميم المواقع بإنشاء كل من التاجين بشكل آلي أثناء تصميم الموقع، يليهما تاج الكلمات المفتاحية بنسبة ٤٧,٣١% ، ثم تاج الوصف بنسبة ٤٣,٣٠%، ثم تاج الروبوت بنسبة١٩,١٦% مما يدل على حرص المواقع المتميزة رقمياً على إدراج تيجان الميتاداتا وبالأخص التيجان المهمة بالنسبة لمحركات البحث وذلك كما يتضح من الجدول رقم(٣) الوارد في نهاية الدراسة.

ظهرت عشرة تيجان في عدد من المواقع يتروح ما بين (أقل من ٥٠-١٠) مواقع، بينما ظهر ٢٩ تاجاً في عدد من المواقع يتروح ما بين تسعة مواقع وحتى موقعاً واحدا فقط كما في الشكل رقم(٢).



شكل رقم (٢)

التوزيع النوعي لتيجان الميتاداتا في المواقع المتميزة رقمياً.

التوزيع النوعي للتيجان وفقاً للجوائز الرقمية:

وصل إجمالي عدد التيجان التي تم تحليلها إلى ١٠٤٥ تاجاً واشتملت المواقع الحاصلة على الجائزة العربية Pan Arab Award على ٣٨٢ تاجاً بنسبة٣٦,٥٦% من إجمالي التيجان التي تم تحليلها أي بمعدل قدرة أربعة تيجان لكل موقع من المواقع الحائزة على هذه الجائزة، ووصل عدد التيجان التي ظهرت في المواقع الحائزة على جائزة الإمارات ٢٩٨ تاجاً بمعدل قدره ٤,١ تاجاً لكل موقع من المواقع الحائزة على جائزة الإمارات ، بينما بلغ معدل عدد التيجان الواردة في المواقع الحاصلة على جائزة لبنان إلى ٣,٦ تاجاً لكل موقع، ووصل عدد التيجان الواردة في المواقع الحاصلة على جائزة التميز الرقمي بالسعودية إلى٠,٥ تاجاً لكل موقع، وتدل تلك المؤشرات على عدم اهتمام المواقع موضوع الدراسة بإدراج الميتاداتا في صفحاتها وبالأخص في المواقع السعودية، وذلك كما يتضح من الجدول رقم(٣) الوارد في نهاية الدراسة.

التوزيع الموضوعي لتيجان الميتاداتا

قامت الباحثة بتوزيع المواقع الحاصلة على جوائز للتميز الرقمي إلى ٢٤ قطاعاً موضوعياً وهي كما يوضحها الجدول رقم (٤).

الجدول رقم (٤)

التوزيع الموضوعي للمواقع موضوع الدراسة

القطاع الموضوعي	العدد	النسبة المئوية
القطاع الصناعي والشركات	29	11.11%
التعليم والثقافة	21	8.05%
الفنادق والسفر والرحلات	16	6.13%
الأتمتة وتصميم المواقع	15	5.75%
الأدلة وخدمات المعلومات	15	5.75%
التجارة	14	5.36%
البنوك والمؤسسات المالية	12	4.60%
الصحافة ووسائل الإعلام	12	4.60%
المنتديات والشبكات الاجتماعية	11	4.21%
المنظمات الحكومية	11	4.21%
الخدمات الصحية	11	4.21%
المواقع الشخصية	11	4.21%
العقارات	10	3.83%
مؤسسات دور الأزياء	9	3.45%
الإعلان والإنتاج	8	3.07%
الفن والتصميم	8	3.07%
الترفيه	8	3.07%
المؤسسات غير الحكومية	8	3.07%
الأغذية	6	2.30%
الاتصالات	6	2.30%
الرياضة	6	2.30%
النقل	6	2.30%
البيئة والأمان	5	1.92%
المنظمات الدولية	3	1.15%
الإجمالي	**261**	**100.00%**

وقد تم الاعتماد في هذا التقسيم على القطاعات الموضوعية الأساس التي حددتها الجهات المانحة للجوائز، وقامت الباحثة بدمج بعض القطاعات الموضوعية ذات العلاقة مثل مواقع VIP مع المواقع الشخصية، و مواقع البنوك مع مواقع المؤسسات المالية، و مواقع شركات الطيران مع مواقع الفنادق ومواقع السياحة والطيران، و مواقع التجارة الالكترونية مع مواقع البيع بالتجزئة، و المواقع الصناعية مع مواقع الشركات والغاز والبترول، و مواقع المنتديات العامة والمتخصصة مع مواقع الشبكات الاجتماعية.

أظهرت الدراسة التحليلية أن قطاع التعليم والثقافة من أكثر القطاعات الموضوعية التي ظهر بها أكبر عدد من التيجان، حيث ظهر بها ٢٢تاجاً وذلك بنسبة ٥٠,٠٠% من إجمالي التيجان الواردة بالمواقع موضوع الدراسة، يليه القطاع الصناعي الذي ظهر به ١٨ تاجاً بنسبة٤٠,٩١% من إجمالي تيجان الدراسة، ويرجع السبب في ذلك إلى كثرة عدد المواقع في هذين القطاعين حيث تمثل المواقع الصناعية نسبة١١,١١% وتمثل المواقع التعليمية نسبة ٨,٠٥% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة، يليه قطاع خدمات المعلومات وقطاع الاتصالات فقد توافر بكل منهما١٧ تاجاً بنسبة ٣٨,٦٤% من إجمالي التيجان الواردة بالمواقع موضوع الدراسة، ثم قطاع الخدمات الصحية الذي توافر به١٦ تاجاً بنسبة ٣٦,٣٦% ثم قطاعات الإعلان والإنتاج والفنادق والرحلات ووسائل الإعلام والصحافة والنقل التي توافر بها ١٥ تاجاً بنسبة٣٤,٠٩% لكل منها، ثم قطاع

التجارة بنسبة ٣١,٨٢% تليه قطاعات الأمتة وتصميم المواقع ودور الأزياء والمنتديات والمنظمات الحكومية والعقارات والبيئة والتي توافر بها ١٣ تاجاً بنسبة ٢٩,٥٥% لكل منها، وكان قطاع الرياضة هو أقل القطاعات الموضوعية اهتماماً بالميتاداتا، حيث ظهرت بمواقعه أربعة تيجان فقط هي تاج العنوان وتاج النوع وتاج الكلمات المفتاحية وتاج اللغة أي بنسبة ٩,٠٩%من إجمالي التيجان الواردة بالمواقع موضوع الدراسة، كما يتضح من الجدول رقم(٥) الوارد في نهاية الدراسة.

حرصت جميع القطاعات الموضوعية موضوع الدراسة على إدراج تاج العنوان فيما عدا قطاع المواقع الشخصية والذي اشتملت ٩٠,٩١% من مواقعه على تاج العنوان، وحرصت سبعة قطاعات على إدراج تاج النوع ، وهذه القطاعات هي(الإعلان والإنتاج-الفن والتصميم- المؤسسات المالية – الخدمات الصحية – وسائل الإعلام – العقارات – النقل)، وكان قطاع الصحافة ووسائل الإعلام هو أكثر المواقع اهتماماً بإدراج تاج الكلمات المفتاحية فقد ظهر في ٨٣,٣٣% من إجمالي المواقع الصحفية، أما قطاع التجارة فكان أكثر القطاعات التي حرصت على إدراج تيجان الوصف والروبوت وإعادة الزيارة ، حيث ظهرت تلك التيجان في ٧٨,٥٧% و٤٢,٨٦% و٣٥,٧١% من إجمالي المواقع التجارية على التوالي. كان قطاع البيئة والأمان هو أكثر القطاعات إدراجاً لتاج اللغة، حيث ظهر في ٤٠% من مواقعه، وكان قطاع الإعلام والإنتاج هو أكثر القطاعات التي ظهر بها تاج المؤلف، حيث ظهر في ٣٧,٥٠% من موقعه، وكان قطاع الاتصالات من أكثر القطاعات التي حرصت على إدراج تاج المجمع وذلك بنسبة ٣٣,٣٣% من إجمالي مواقع هذا القطاع، كما يتضح من الجدول رقم(٥).

حرصت جميع القطاعات الموضوعية على إدراج تاج العنوان وتاج النوع وتاج الكلمات المفتاحية ، بينما حرص ٢٣ قطاعاً على إظهار تاج الوصف، يليه تاج الروبوت الذي ظهر في ٢٠ قطاعاً بنسبة ٨٣,٣٣% من إجمالي القطاعات الموضوعية ، ثم تاج المؤلف بنسبة ٧٩,١٧% ثم تاج المجمع بنسبة ٧٠,٨٣% ، وتراوحت نسبة تواجد باقي التيجان ما بين(٦٢,٥٠% حتى ٤,١٧%) من إجمالي القطاعات الموضوعية موضوع الدراسة.

سمات وخصائص التيجان الواردة بالمواقع موضوع الدراسة

ظهر تاج العنوان في ٢٦٠ موقعاً من المواقع موضوع الدراسة وذلك بنسبة ٩٩,٦٢% ،فقد ظهر هذا التاج في جميع مواقع الدرسة ما عدا موقع "Charles Chlela" الحائز على الجائزة العربية الذهبية في قطاع المواقع الشخصية، ويرجع السبب في زيادة ظهور هذا التاج في المواقع إلى قيام برامج تصميم المواقع بإنشاء تاج العنوان آلياً ، وترتب على الصياغة الآلية لهذا التاج ظهور العديد من الصياغات الخاطئة لمحتوى هذا التاج منها:

- ظهور التاج على هيئة كلمة واحدة غير معبرة عن محتوى الموقع في خمسة مواقع أي بنسبة ١,٩٢% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة، فقد كان تاج العنوان عبارة عن كلمة error

في موقع "*micro solve*" الحائز على جائزة لبنان البرونزية في قطاع الاتصالات.

وكان تاج العنوان عبارة عن كلمة home في موقع "Dubai seeker" والحائز على الجائزة العربية الذهبية في قطاع الخدمات.

الشكل رقم (٣)

تاج العنوان في موقع "*Dubai seeker*"

```
-- "/base href="http://www.dubaiseeker.com/home --!>
<"meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8>
                    <"meta name="robots" content="index, follow>
Games, Dubai Transport, Dubai Education, DubaiHealth, Dubai Forums>
" content="DubaiSeeker - Your Gateway to Dubai"><title>Home</title>
```

كان تاج العنوان عبارة عن كلمة index في موقع "*gulf in Jordan*" والحائز على الجائزة العربية الذهبية في قطاع المنتديات.

كان تاج العنوان عبارة عن كلمة welcome في موقع "*Salman award*" والحائز على جائزة الإمارات الذهبية في قطاع المؤسسات الحكومية وموقع "*transmed*" الحائز على جائزة لبنان البرونزية في قطاع الشركات.

الشكل رقم (٤)

تاج العنوان في موقع "*Salman award*".

```
itional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd!>
                              <"html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml>
                                                              <head>
"meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1>
                                                    <title>Welcome</title>
      </ "link href="css/default.css" rel="stylesheet" type="text/css>
            <script type="text/javascript" src="js/ufo.js"></script>
     <script type="text/javascript" src="js/NOIEActivate.js"></script>
                              <"script type="text/javascript>
2", height:"169", majorversion:"8", build:"0", xi:"true
                              ;("UFO.create(FO, "ufoDemo

5", height:"284", majorversion:"8", build:"0", xi:"true
                              ;("UFO.create(FO, "ufoDemo2
                                                    <script/>
  </ "link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/photomorpher.css>
     <script type="text/javascript" src="js/photomorpher.js"></script>

                                                              <head/>
```

ينبغي على صاحب الموقع ألا يكتفي بالصياغة الآلية للتاج والتي تأتي في كثير من الأحوال غير معبرة عن محتوى الموقع ، ولابد له من القيام بإدراج تاج العنوان وإعادة صياغته بشكل يدوي أثناء تصميم الصفحة أو استخدام إحدى أدوات إعداد الميتاداتا بعد الانتهاء من تصميم الموقع.

- ظهور أخطاء في صياغة بنية تاج العنوان

إلى جانب ظهور أخطاء في صياغة محتوى التاج، ظهرت كذلك أخطاء في صياغة بنية التاج كما في موقع "Centre for Musical Arts"

الشكل رقم (٥)

تاج العنوان في موقع*"Centre for Musical Arts"*

```
                                                                    <html>
                                                                    <head>
                                  </ "meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1>
                                                  <"meta http-equiv="Content-Language" content="en-us>
      <"!meta name="title" content="cmadubai.com - break the silence and express yourself with music>
 Music Seminars, Music Appreciation, Chamber, Choral and orchestral music, workshops, masterclasses>
ern classical tradition while jazz and Arabic music are also significant to the school's repertoire>
ern classical tradition while jazz and Arabic music are also significant to the school's repertoire>

                                                                  <"SCRIPT LANGUAGE="JavaScript>
                                                                    } (function fullscreen(theURL
                                  ;('window.open(theURL, '', 'fullscreen=yes', 'scrollbars=no
                                                                          <-- End  //
                                                                            <script/>

                                  </ "meta http-equiv="Conte      Type" content="text/html; charset=iso-8859-6>
                                                                  <title>:: Centre for Musical Arts Dubai</title>
                                                                  <"script language="javascript>
```

- اشتمال تاج العنوان على بعض الكلمات التي ليست لها دلالة بحثية مثل كلمة home أو الصفحة الرئيسية والتي ظهرت في أحد عشر موقعاً كما في موقع "Toyota Oman"

الحائز على جائزة الإمارات الفضية في قطاع الثقافة، يتضح من الشكل رقم(٥) أن الموقع اشتمل على صياغتين مختلفتين لتاج العنوان الصياغة الأولى وهي الخاطئة والتي تم إدخالها بشكل يدوي، أما الصياغة الثانية هي السليمة والمعدة آلياً.

الحاصل على الجائزة العربية الفضية في قطاع الأمتة، فقد ظهر على النحو التالي:

<title>Toyota Oman - Home</title>

وموقع "*محافظة حضرموت*" الحاصل على الجائزة العربية الذهبية في قطاع المؤسسات الحكومية

الشكل رقم(٦)

محتوى تاج العنوان في موقع "محافظة حضرموت"

يلاحظ من الشكل السابق اشتمال تاج العنوان على كلمة "موقع" وعبارة "الصفحة الرئيسية" وهذه الكلمات ليست لها أية دلالات بحثية وينبغي عدم ورودها في العنوان.

اشتمل تاج العنوان في ١٤ موقعاً على كلمة welcome كما في موقع" شركة Opic" الحائز على جائزة لبنان الذهبية في قطاع البترول والغاز وموقع "شركة hoojoozat" الحائز على جائزة لبنان الذهبية في قطاع الفنادق والسياحة، وموقع "شركة مصر للطيران" الحاصل على الجائزة العربية الفضية في قطاع الطيران، فقد اشتمل التاج على كلمة welcome إلى جانب كلمة website والتي ليست لهما أهمية أو دلالة بحثية وينبغي حذفهما من العنوان.

الشكل رقم (٧)

محتوى تاج العنوان في موقع "شركة مصر للطيران"

- ظهور تاج العنوان بشكل مختصر جداً في ثلاثة مواقع، حيث اشتمل تاج العنوان بتلك المواقع على ثلاث تمثيلات فقط وهذه المواقع هي موقع "BMI bank" الحاصل على الجائزة العربية البرونزية في قطاع البنوك، وموقع"*جائزة العبدلي للإبداع* :AIA " الحاصل على جائزة لبنان الفضية في قطاع التعليم،وموقع" شركة الاتصالات السعودية" الحاصل على جائزة التميز الرقمي السعودية المركز الأول في قطاع المال والأعمال، فقد ظهر تاج العنوان على النحو التالي:

<title>STC</title>

ظهور تاج العنوان بشكل مختصر على هذا النحو أمر غير مستحب، وذلك لاعتماد محركات

البحث عند ترتيبها للموقع في صفحة النتائج على عدة معايير منها توافر الكلمة البحثية في عنوان الموقع ، مما قد يؤدي إلى تأخر ترتيب الموقع في صفحة النتائج الخاصة بمحركات البحث.

أظهرت الدراسة وجود تاج الكلمات المفتاحية في ١٢٤ موقعاً بنسبة ٤٧,٣١% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة، وظهر تاج الكلمات المفتاحية بلغة واحدة سواء باللغة العربية أو الانجليزية أو الفرنسية أو الألمانية في ١١٥ موقعاً بينما ظهر التاج باللغتين العربية والانجليزية في تسعة مواقع أي بنسبة ٧,٢٦%من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الكلمات المفتاحية.

عدم حرص بعض مواقع الدراسة على صياغة تاج الكلمات المفتاحية بشكل دقيق ، وظهور بعض الأخطاء في صياغة هذا التاج وتمثلت تلك الأخطاء فيما يلي:

- وجود بعض الأخطاء الطباعية عند صياغة تاج الكلمات المفتاحية، كما في موقع" *إدارة أوقاف صالح عبد العزيز الراجحي*" الحاصل على الجائزة العربية الفضية في قطاع المؤسسات غير الحكومية

شكل رقم (٨)

تاج الكلمات المفتاحية في موقع *إدارة أوقاف صالح عبد العزيز الراجحي*.

<meta name=' description' content="إدارة أوقاف صالح عبدالعزيز الراجحي،اوقاف الراجحي،الراجحيإدارة أوقاف صالح عبدالعزيز الراجحي،اوقاف الراجحي،الراجحيإدارة أوقاف صالح عبدالعزيز الراجحي،اوقاف الراجحي،الراجحيإدارة أوقاف صالح عبدالعزيز الراجحي،اوقاف الراجحي،الراجحيإدارة أوقاف صالح عبدالعزيز الراجحي،اوقاف الراجحي،الراجحي">

<meta name=' keywords' content="إدارة أوقاف صالح عبدالعزيز الراجحي،اوقاف الراجحي،الراجحيإدارة أوقاف صالح عبدالعزيز الراجحي،اوقاف الراجحي،الراجحيإدارة أوقاف صالح عبدالعزيز الراجحي،اوقاف الراجحي،الراجحيإدارة أوقاف صالح عبدالعزيز الراجحي،اوقاف الراجحي،الراجحي ">

- تكرار الكلمات المفتاحية بشكل ملحوظ كما في موقع"Vatech" الحاصل على جائزة لبنان البرونزية في قطاع البيع بالتجزئة والتجارة الالكترونية، وهذا التكرار تعتبره المحركات نوعاً من الخداع spamming وتعاقب الموقع التي تشتمل على التكرار بأنها قد تمنع تكشيفها في قواعد البيانات الخاصة بها.

شكل رقم (٩)

تاج الكلمات المفتاحية في موقع "*Vatech*".

```
META NAME="keywords" CONTENT="vatech, audio, video, audio vatech, vatech audio, >
video vatech. vatech video, pro video, pro video vatech, vatech pro video, audio video, video
<"audio, vatech audio video, audio vatech video, audio video vatech
```

تكرار تاج الكلمات المفتاحية بأكملة عـــدة مرات داخل الموقع ، حيث تكرر ظهور التـــاج ٩ مرات وبنفس القيم وذلك كما في موقع "Jeux de la franco phonie" والحائز على جائزة لبنـــان الذهبية في قطاع الرياضة.

شكل رقم (١٠)

تاج الكلمات المفتاحية في موقع " Jeux de la franco phonie"

```
                                                    <html><head><"DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN!>
:="text/html; charset=utf-8"><link rel="stylesheet" type="text/css" href="%D9%84%D8%A8%D9%86%D8%A7%D9%863_files/styles.css>
 <"title>.:: Jeux de la Francophonie ::.</title><link rel="shortcut icon" href="http://www.jeux2009.org/images/favicon.ico>
                    <"meta name="Keyword" content="Le site officiel des 6es Jeux de la Francophonie - Beyrouth 2009>
                                                    <"meta name="Keyword" content="lebanon, website, site, libanais>
                                                    <"meta name="Keyword" content="phenix, jeux, 2009, liban>
                                                <"meta name="Keyword" content="jeux, liban, francophonie, site>
                                                <meta name="Keyword" content="Liban, francophonie, jeux, 2009>
                                                                ,liban, jeux, jeux, liban, jeux libanais, libanais
                                            <"libanaise, culture, site, france, francophone, liban, beyrouth, 2009, activites
                                                <meta name="Keyword" content="liban, francophonie, beyrouth>
                                                                ,jeux, jeux de la francophonie, site, activites
                                        <"culture, sport, sport libanais, libanaise, evenement, economie, developpement
                                                <"meta name="Keyword" content="liban, jeux, 2009, francophonie>

                                                <"meta name="Keyword" content="Liban, jeux de la francophonie, 2009>
```

- استخدام كم كبير من الكلمـــات المفتاحيـــة والتي ليست لها علاقة بمحتوى الموقع كما في موقع "*aram news*" والحائز على الجـــائزة العربية البرونزية في قطاع وســـائل الإعـــلام والصحافة والذي اشتمل على حـــوالي ٨٢٠ كلمة.

ظهر تاج الكلمات المفتاحية وتاج الوصف في خمسة مواقع فارغاً وغير معبأ وهذه المواقع هي:

- موقع "Zenath" الحائز على جائزة الإمـــارات الذهبية في قطاع الشركات.
- موقع "Jean-Claude Boulos" الحائز علـــى جائزة لبنان البرونزيـــة في قطـــاع المنتـــديات والشبكات الاجتماعية.

شكل رقم(١١)

تيجان الوصف والكلمات المفتاحية في موقع "Jean-Claude Boulos"

```
<title>Jean-Claude Boulos</title>
base href="http://jeanclaudeboulos.Com/skins/nifty_corners/" />>
</ ""=meta name="description" content
</ ""=meta name=' keywords" content>
meta name="generator" content="b2evolution 1.9.2" /> <! -- Please leave this for >
```

- موقع "*جائزة العبدلي للإبداع* :AIA " الحائز على جائزة لبنان الفضية الذهبية في قطاع التعليم والثقافة.
- موقع"Arts Abu Dhabi" الحائز على الجائزة العربية الفضية في قطاع الثقافة.
- موقع "Mercedes" الحائز على الجائزة العربية البرونزية في قطاع الأتمتة.

ظهر تاج الوصف في ١١٣ موقعاً أي بنسبة ٤٣,٣٠% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة ، وحرصت ستة مواقع على صياغته باللغتين العربية والانجليزية وذلك بنسبة٥,٣١% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الوصف.

أظهرت الدراسة عدم حرص ٢٠ موقعاً على صياغة تاج الوصف بشكل دقيق، فقد ظهر تاج الوصف غير معبراً في موقع "*جامعة الملك عبد العزيز*" الحائز على المركز الثاني بجائزة التميز الرقمي السعودية في مجال التعليم ، فقد كان الوصف عبارة عن main page كما في الشكل التالي:

الشكل رقم(١٢)

تاج الوصف في موقع "جامعة الملك عبد العزيز"

```
><meta name="Description" content="main page" /><link href="RSS/RSS
<()body bgcolor="#FFFFFF" background="img/bg-mai
<"form name="aspnetFor
```

Meta Name="Description" >
"content="MOJ

كما ظهر تاج الوصف قصيراً ،حيث لم يشتمل إلا على ثلاث تمثيلات كما في موقع "*وزارة العدل بالأردن*"الحائز على الجائزة العربية البرونزية في قطاع المؤسسات الحكومية.

جاء الوصف مكرراً لنفس محتوى تاج الكلمات المفتاحية في تسعة مواقع بنسبة ٧,٩٦% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الوصف،

وكان الوصف هو نفسه العنوان في أربعة مواقع هي:

- موقع "*أطفال الخليج*" الحائز على المركز الأول بجائزة التميز الرقمي السعودية في قطاع الصحة.
- موقع "*مدونة وطن*" الحائز على الجائزة العربية البرونزية في قطاع الإعلام والصحافة.
- موقع "*Samer*" الحائز على جائزة لبنان الذهبية في قطاع دور الأزياء.
- موقع "*وزارة العدل بالأردن*" الحائز على الجائزة العربية البرونزية في قطاع المؤسسات الحكومية.

ظهر محتوى تاج الوصف في سبعة مواقع هو نفسه محتوى تاج العنوان وتاج الكلمات المفتاحية، كما في موقع "*منبر الحرية*" الحائز على الجائزة العربية البرونزية في مجال التعليم.

الشكل رقم(١٣)

تاج الوصف في موقع "منبر الحرية"

```
                                                    <head>
p-equiv="content-type" content="application/xhtml+xml; charset=UTF-8>
                                  <minbaralhurriyya.org</title -منبر الحرية<title>
                        </ "meta name="description" content="Minbar Al Hurriyya
                        </ "meta name="keywords" content="Minbar Al Hurriyya
- Copyright (C) 2005 - 2006 Open Source Matters. All rights reserved>
```

اشتملت ١٩,١٦%من مواقع الدراسة على تاج الزاحف / الروبوت، وكان قطاع خدمات المعلومات وقطاع التجارة الالكترونية هما أكثر القطاعات المشتملة على هذا التاج ،وصلت نسبتها إلى٢٤% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الروبوت.

من خلال القيام بتحليل محتوى تاج الروبوت تبين ما يلي:

ظهور تاج الروبوت خارج منطقة الرأس Head وهو بذلك عديم الفائدة لعدم قدرة المحركات على التعرف عليه وقد ظهر تاج الروبوت في موقع "*جامعة الملك سعود*" الحائز على جائزة التميز الرقمي بالسعودية في قطاع التعليم بالشكل التالي:

الشكل رقم(١٤)

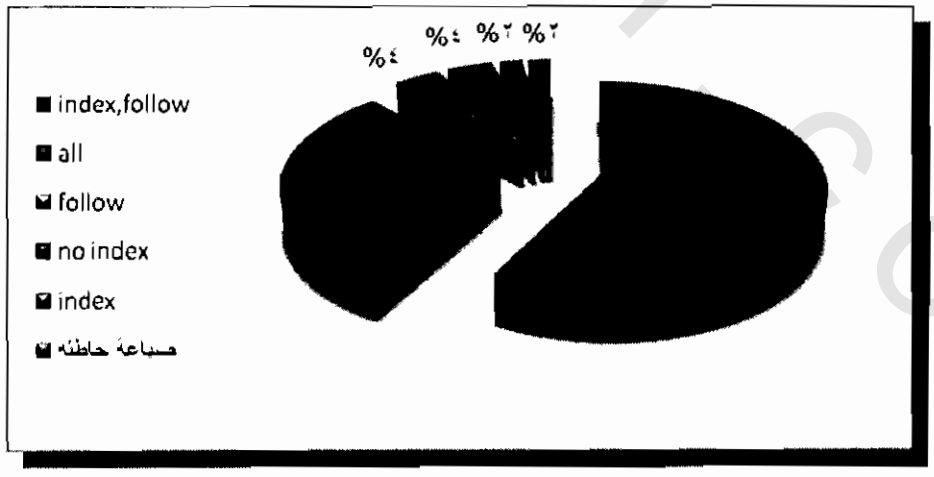
تاج الروبوت في موقع "جامعة الملك سعود"

```
'D HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd!>

:-microsoft-com:vml" xmlns:o="urn:schemas-microsoft-com:office:office>
                    </"META NAME="ROBOTS" CONTENT="NOHTMLINDEX>

                                                              <head>
          <KSU - </Title جامعة الملك سعود<"Title ID=onetidTitle dir="ltr>
مرحباً بك في جامعة الملك سعود !  .  الجامعة التي يعتمد عليها الأكثر من خمس"=meta name="Description" content>
'_layouts/1025/styles/controls.css?rev=4IAopP%2Ft974HfGvnz8x3UQ%3D%3D>
href="/_layouts/1025/styles/core.css?rev=jKa6jkMH6htxE0rdeOU4dA%3D%3D>
```

أوضحت الدراسة أن قيم ٢٩ تاجاً من تيجان الروبوت كانت عبارة عن index, follow بنسبة٥٨% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الزاحف، واشتمل ١٥ موقعاً على القيمة all وهي تعني السماح لزواحف المحركات بتكشيف الصفحة وإتباع الروابط الموجودة بها، وهذا يعني اشتمال ٤٤ موقعا على قيم لتاج الروبوت تسمح لزواحف المحركات بتكشيف الصفحة وإتباع الروابط المتاحة بها وذلك بنسبة ٨٨% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الروبوت و ذلك كما يتضح من الشكل رقم(١٥).

الشكل رقم(١٥)

قيم تاج الزاحف في المواقع المتميزة رقمياً.



اشتمل موقع "Couch Potato" الحاصل على جائزة لبنان الفضية في قطاع التسلية والترفيه على قيمة غير صحيحة للتاج وهي كالتالي: meta "name="robot" content="NoODP"

لم تسمح ٤% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الزاحف لمحركات البحث بتكشيفها.

فقد اشتمل كل من موقع " *Etihad Airways* " الحائز على الجائزة العربية الذهبية في قطاع الطيران على تاج الروبوت بقيمة noindex وكذلك موقع "*micro solve* " الحائز على جائزة لبنان البرونزية في مجال الاتصالات.

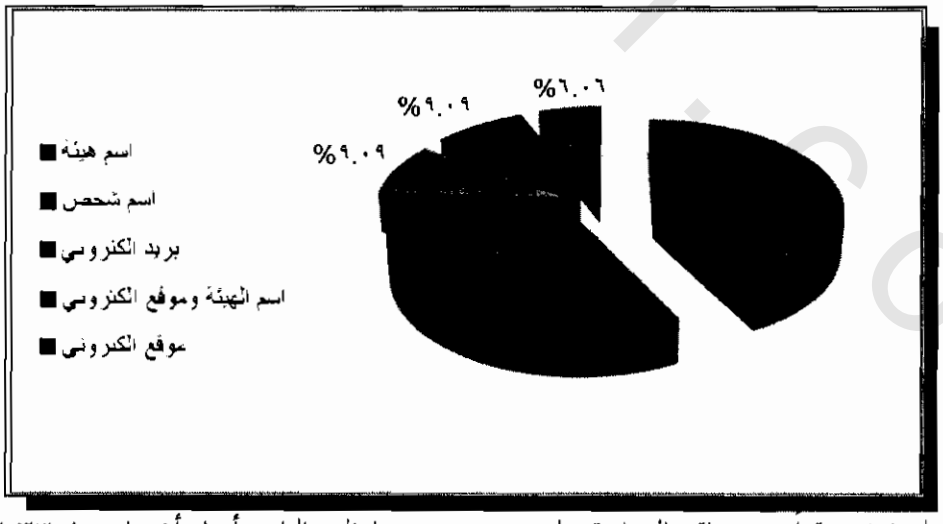
اشتمل موقعان من مواقع الدراسة على كل من تاج الزاحف وتاج googlebot المخصص لزاحف محرك البحث جوجل ، وقد كانت قيم كل من التاجين هي index, follow أي السماح للمحركات بإتباع الروابط وتكشيف الصفحات، وهذان الموقعان هما:

- موقع "Contest4uae" الحائز على الجائزة العربية البرونزية في مجال الترفيه.
- موقع "Hotshots Dubai" الحائز على جائزة الإمارات البرونزية في مجال خدمات المعلومات.

ظهر تاج المؤلف author في ٣٣ موقعاً بنسبة١٢,٦٤% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة وقد تبين تعدد الأشكال التي ظهر بها هذا التاج، حيث ظهر بخمسة أشكال وذلك كما في الشكل رقم(١٦)

الشكل رقم (١٦)

قيم تاج المؤلف في المواقع المتميزة رقمياً.



اشتمل ١٤ موقعا من مواقع الدراسة على تاج المؤلف باسم الهيئة وذلك بنسبة ٤٢,٤٢%، بينما ظهر التاج بأسماء أشخاص في ٣٣,٣٣% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج المؤلف، وقد

تنوعت أساليب كتابة اسم الشخص فقد تمت كتابته بشكله الطبيعي في عشرة مواقع، بينما تم قلب الاسم في موقع"Contest4uae" الحاصل على الجائزة العربية البرونزية في قطاع التسلية والترفيه، واشتمل تاج المؤلف على بعض الوظائف الأخرى غير التأليف، حيث ظهر اسم الشخص يظهر متبوعاً بوظيفته كما في موقع "uae property database" الحاصل على جائزة الإمارات الفضية في قطاع العقارات، فقد ظهر التاج على هذا النحو:

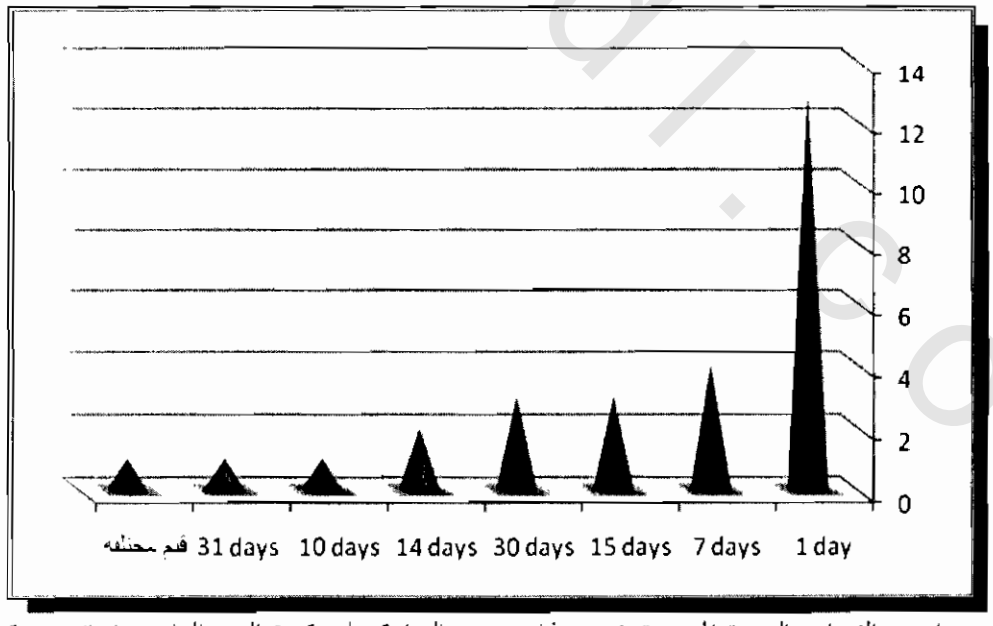
<META NAME="AUTHOR"
CONTENT="Moslem
Ebrahimi(graphist), Hamid
Joukar(developer)">

وظهرت قيم تاج المؤلف على شكل بريد الكتروني أو اسم الهيئة مضافاً إيهما الموقع الالكتروني الخاص بها في ٩,٠٩% لكل منهما ، واشتمل تاج المؤلف على العنوان الالكتروني للموقع URL في ٦,٠٦% من إجمالي المواقع المشتملة على التاج ، وهو من الأمور غير المستحبة إذ ينبغي أن تكون قيمة هذا التاج إما الاسم "شخص أو هيئة" أو البريد الالكتروني.

اشتمل ٢٨ موقعاً من مواقع الدراسة على تاج إعادة الزيارة revisit-after وذلك بنسبة ١٠,٧٣%من إجمالي المواقع موضوع الدراسة، ومن خلال القيام بتحليل محتويات تاج إعادة الزيارة تبين تعدد القيم التي ظهر بها بالمواقع موضوع الدراسة،كما يوضحها الشكل رقم(١٧)

الشكل رقم (١٧)

الفترات الزمنية المدرجة في تاج إعادة الزيارة في المواقع موضوع الدراسة.



تراوحت الفترات الزمنية المدرجة في هذا التاج ما بين(١- ٣١) يوماً، اشتمل تاج إعادة الزيارة على قيمة اليوم الواحد في ١٣ موقعاً بنسبة ٤٦,٤٣% من إجمالي المواقع المشتملة على هذا

التاج، بينما حرصت ١٤,٢٩% من المواقع على تحديد سبعة أيام لإعادة الزيارة، وتباينت القيم المدرجة في هذا التاج في ٣٥,٧١% وتراوحت ما بين (١٠-٣١) يوماً.

كانت أعلى قيمة لتاج إعادة الزيارة هي ٣١ يوماً والتي ظهرت في موقع 2Pure Website design الحائز على جائزة الإمارات الذهبية في قطاع تصميم المواقع وتطوير البرامج، واشتمل موقع "planet orient" على قيمتين مختلفتين للتاج كالتالي:

الشكل رقم (١٨)

تاج إعادة الزيارة في موقع "planet orient"

```
<META content=global name=distribution>
<META content="1 days" name=revisit-after>
<META content=index,follow name=robots>
<META content="2 days" name=revisit-after>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
```

يتضح مما سبق عدم وعي أصحاب المواقع بكيفية التعامل مع هذا التاج، والحد الأدنى للفترة الزمنية التي ينبغي الالتزام بها، فقد تبين أن ٩٢,٨٦% من المواقع المشتملة على تاج إعادة الزيارة قد قلت فيها عدد الأيام المخصصة لإعادة الزيارة عن ٣٠ يوماً مما يُضعف من أهمية التاج للموقع.

تبين من خلال الدراسة ظهور بنية العديد من التيجان دون إدخال القيم الخاصة بها، وذلك على النحو التالي:

- ظهور تاج إنتهاء الصلاحية expire فارغاً في موقع "Hallo Dubai" الحائز على جائزة الإمارات البرونزية في مجال الثقافة.
- ظهور تاج المستخلص abstract فارغاً في موقع "Turtles Oman" الحائز على الجائزة العربية الذهبية في مجال البيع بالتجزأة.
- ظهور تاج المجمع generator فارغاً في موقع *"وزارة العدل بالأردن"* الحائز على الجائزة العربية البرونزية في مجال المؤسسات الحكومية.
- ظهور تاج الرد reply فارغاً في موقع "Expofolio directory" الحائز على الجائزة العربية الذهبية في مجال خدمات المعلومات.
- ظهور تاج ملائمة الموقع rating فارغاً في موقع *"مستشفى حراء العام"* الحائز على جائزة السعودية في مجال الخدمات الصحية.

يرجع السبب في ظهور بنية تلك التيجان فارغة إلى الأدوات المستخدمة في إعداد الميتاداتا والتي اعتمدت عليها تلك المواقع، حيث تتيح تلك الأدوات إمكانية إدخال قيم لتلك التيجان ولكن صاحب الموقع لا يقوم بإدراجها مما يؤدي إلى ظهورها فارغة.

استخدام معيار دبلن كور Dublin Core بالمواقع موضوع الدراسة:

أظهرت الدراسة قلة عدد المواقع المعتمدة على معيار دبلن كور عند إعداد الميتاداتا ، حيث لم تظهر تيجان دبلن كور إلا في ثلاثة مواقع فقط هي:

- موقع "Zain" الحاصل على الجائزة العربية البرونزية في مجال الاتصالات واشتمل على ١٣ تاجاً.
- موقع"Arts Abu Dhabi" والحائز على الجائزة العربية الفضية في قطاع الثقافة، والذي اشتمل على سبعة تيجان.
- موقع "*صحيفة عكاظ*" الذي حصل على جائزة التميز الرقمي بالسعودية في مجال الإعلام ،واشتمل على ثمانية تيجان منها ثلاثة تيجان متوافقة مع معيار دبلن كور.

مثلت المواقع المشتملة على تيجان للميتاداتا و متوافقة مع معيار دبلن كور١,١٥% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة وهي نسبة ضعيفة تشير إلى عدم وعي أصحاب المواقع بمعيار دبلن كور وأهمية استخدامه بالمواقع الالكترونية.

الجدول رقم (٦)

التوزيع النوعي لتيجان الميتاداتا المعدة وفقاً لمعيار دبلن كور.

التاج	Title	Description	Language	Identifier	Date create	Subject	Creator	Type	Copy right	Distribution	Publisher	Reply to	Date modify	Version	Format
Zain	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	
صحيفة عكاظ	1	1				1									
Arts Abu Dhabi	1		1	1	1		1			1					1
الإجمالي	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1		1	1

حرصت جميع المواقع المشتملة على تيجان للميتاداتا و متوافقة مع معيار دبلن كور على إدراج تاج العنوان، بينما حرصت٦٦,٦٧% من المواقع المشتملة على تيجان دبلن كور على إدراج تيجان الوصف واللغة والمُعرف /المحدد وتاريخ الإنشاء والمؤلف، وتوجد ثمانية تيجان لم تظهر إلا مرة واحدة في ٣٣,٣٣% من إجمالي المواقع المشتملة على تيجان دبلن كور.

توصيات الدراسة:

توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من أهمها ما يلي:

- أن تحرص المواقع العربية على إعداد الميتاداتا باعتبارها وسيلة لوصف وتحديد ملامح صفحة الويب بشكل قابل للفهم من جانب الزواحف الآلية الخاصة بمحركات البحث،

والتي بدأت في الدخول إلى عصر جديد وهو عصر Web 3.0 وهو ما يعرف بالويب الدلالي semantic web الذي يُمكن الآلة من فهم محتوى مصدر المعلومات الالكتروني والذي تُعد الميتاداتا إحدى وسائله.

- الحاجة إلى ضبط الجودة في إعداد تيجان الميتاداتا لتحديد كيفية صياغة التيجان والجوانب و القواعد التي يتم مراعاتها عند إعداد الميتاداتا للمواقع على الانترنت.
- تنمية الوعي المعلوماتي لدى أصحاب المواقع بأهمية إعداد الميتاداتا وتعريفهم بالأدوات المساعدة التي تمكنهم من إنشائها وبالأخص تلك الأدوات التي تسمح بإعداد الميتاداتا بالتوافق مع معيار دبلن كور Dublin Core الذي يعد من أشهر وأهم معايير الميتاداتا وأكثرها قبولاً على المستوى العالمي.
- أن تحرص أقسام المكتبات والمعلومات على مستوى العالم العربي بتخصيص مقررات لتعليم الطلاب كيفية تنظيم المعلومات في البيئة الالكترونية، مع التركيز على أساليب إعداد الميتاداتا والتيجان التي ينبغي توافرها في صفحات الويب.
- أن يحرص أصحاب المواقع على إدراج تاج العنوان Title Tag وعدم الاكتفاء بالصياغة الآلية لبرامج تصميم المواقع لما لها من أضرار على ترتيب الموقع في صفحات نتائج محركات البحث.
- الحرص على إدراج تاج الوصف Description وتاج الكلمات المفتاحية Keywords لما لهما من أهمية للموقع ، نظراً لدعمهما من قبل العديد من محركات البحث واعتمادها عليهما في عمليات التكشيف والترتيب للموقع.
- ينبغي على المواقع الالكترونية إعداد تاج الزاحف/الروبوت robot لجميع الصفحات التي لا ترغب في تكشيفها من قبل محركات البحث فقط، وعدم إهدار الوقت في صياغة التاج بقيم index,follow لأن تكشيف الصفحات وإتباع الروابط من الأمور الافتراضية لمحركات البحث.

قائمة الاستشهادات المرجعية

Albassuny, B. M. (2008). Automatic metadata generation applications: A survey study. **International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies** ,3(4) 260-282.

Alimohammadi, D. (2004). Measurement of the presence of keywords and description meta-tags on a selected number of Iranian Web sites. **Online Information Review** , *28* (3), 220-223.

Andrew, J. (2009). *A dictionary of HTML META Tags*. Retrieved January 14, 2009, from http://vancouver-webpages.com/META/metatags.detail.html

Bearz, W. (2008). *Meta tags (how to)*. Retrieved January 15, 2009, from http://www.bearzweb.com/meta_tags.html

Bradley, P. (2004). *Meta tags*. Retrieved December 12, 2008, from www.philb.com/metatag.htm

Goldsborough, R. (2006). Helping site visitors find what they are after. *Teacher* **Librarian** , *34* (2), 52-64.

Graham, I. (2008). *Introduction to HTML* . Retrieved December 12, 2008, from http://www.utoronto.ca/webdocs/HTMLdocs/NewHTML/meta.html

Harpf, L. (2004). *Ranking high at google.* Retrieved November 12, 2008, from http://www.apromotionguide.com/google.html

Heng, C. (2008). *How to use Meta Tags in search engine promotion* . Retrieved January 23, 2009, from http://www.thesitewizard.com/archive/metatags.shtml

James, E. (2000). *How to create functional meta tags?* Retrieved December 10, 2008, from http://www.optimizekit.com/kb/questions/73/How-to-Create-Functional-Meta-Tags

Krishnamurthy. M. (2006). Library portals :ontological representation of knowledge on the web. **Information Studies**.12 (2), 223

Kurth, M. (2006). *Basic Dublin Core semantics.* Retrieved March 21, 2008, from http://uk.dublincore.org/resources/training

Kyrnin, J. (2009). *Before you write Meta Tags: deciding what you want them for is crucial* . Retrieved January 12, 2009, from http://webdesign.about.com/cs/metatags/a/aa101501a.htm

Kyrnin, J. (2009). *Magic with meta tags and search engine optimization* . Retrieved January 25, 2009, from

Cheranev, A. (2006). *How search engine spiders work.* Retrieved December 30, 2008, from http://www.metataggenerator.eu/how-search-engine-spiders/index.php

Clark, S. (2008). *Using META tags.* Retrieved January 23, 2009, from http://www.webdeveloper.com/html/html_metatags_part2.html

Coers, M. (2006). *The importance of meta-tags: Providing the human touch.* . Retrieved November 22, 2008, from http://www.metataggenerator.eu/the-importance-of-meta-tags/index.php

Craven, T. C. (2000). Description meta tags in pages returned on different search engines. **Canadian Journal of Information &Library Sciences** , *26* (1), 17-24.

Craven, T. C. (2001). Description meta tags in public home and linked pages. **Libres** , *11* (2), 211-221.

Craven, T. C. (2004a). Variations in use of meta tag descriptions by Web pages in different languages. **Information Processing & Management** , *40*, 479-493.

Craven, T. C. (2004b). Variations in use of meta tag descriptions by Web pages in different subject areas. **Library & Information Science Research** , *26* (4), p448-462.

Drott, M. (2002). Indexing aids at corporate websites: The use of robots.txt and META tags. **Information Processing & Management** , *38* (2), 209-219.

Fei, Y. (2005). Metadata schema used in OCLC sampled web page. **Journal of Educational Media &Library Sciences** , *43* (2), 129-152.

Roeder, L. (2009). *Meta tags*. Retrieved January 12, 2009, from http://personalweb.about.com/cs/glossary/g/metatags.htm

Sherriff, M. (2007). *So just how important are meta tags to my website?* Retrieved December 22, 2008, from http://www.metataggenerator.eu/how-important-are-meta-tags/index.php

Sullivan, D. (2007 b). *Meta keywords tag 101: How to "legally" hide words on your pages for search engines*. Retrieved December 10, 2008, from http://searchengineland.com/meta-keywords-tag-101-how-to-legally-hide-words-on-your-pages-for-search-engines-12099

Sullivan, D. (2007a). *How to use HTML meta tags*. Retrieved December 20, 2008, from www.searchengineewatch.com

Tech Terms computer dictionary . (2009). Retrieved February 2, 2009, from http://www.techterms.com/definition/metatag

Wall, A. (2005b). *Keyword phrases and the meta keywords tag*. Retrieved December 23, 2008, from http://www.search-marketing.info/meta-tags/meta-keyword.htm

Wall, A. (2006). *Meta description tag*. Retrieved November 22, 2008, from http://www.search-marketing.info/meta-tags/meta-description.htm

Wall, A. (2005a). *Page title tag search engine optimization*. Retrieved February 12, 2009, from http://www.search-marketing.info/meta-tags/meta-title.htm

http://webdesign.about.com/cs/metatags/a/aa083099.htm

Lewis, E. (2009). *DCMI Dublin core metadata initiative*. Retrieved February 2009, 21, from www.seoconsultants.com/meta-tags/dubline

Lewis, E. (2009). *Metadata elements-Meta description tag*. Retrieved February 20, 2009, from www.seoconsultants.com/meta-tags/description.asp

Lewis, E. (2008). *Metadata elements-meta robots tag*. Retrieved February 20, 2009, from www.seoconsultants.com/meta-tags/robots.asp

Marketing Terms dictionary . (2007). Retrieved January 15, 2009, from http://www.marketingterms.com/dictionary/meta_tags/

McAnerin, I. (2004). *Robots meta tag For SEO*. Retrieved January 12, 2009, from http://www.mcanerin.com/EN/search-engine/robots-meta-tag.asp

Noruzi, A. (2007). A study of HTML title tag creation behavior of academic web site. **The Journal of Academic Librarianship** , *33* (4), 152-163.

Noruzi, A. (2005). The HTML title tag and its Importance. **Webology**, *2* (4), 501-506.

Pinello, R. A. (2002). The use and abuse of metatags. **Ethics and Information Technology** , *4* (1), 24.

Regan, K. (2009). *Web page title tags for search engine optimization & web usability*. Retrieved February 20, 2009, from http://www.seologic.com/faq/title-tags.php

Wall, A. (2004). *Robots meta tags*. Retrieved December 12, 2008, from http://www.search-marketing.info/meta-tags/robots-meta.htm

Web page title tags for search engine optimization & web usability - Search Engine Marketing. (2009). Retrieved January 10, 2009.from http://www.seologic.com/faq/title-tags.php

webopedia . (2003). Retrieved January 10, 2009, from http://www.webopedia.com/TERM/M/meta_tag.html

Weideman, M. A. (2003). *Search engine information retrieval: empirical research on the usage of meta tags to enhance web site visibility and ranking of e-commerce wel sites*. Retrieved January 12, 2008, from http://www.mwe.co.za/docs/SCI2003.doc

Whalen, J. (2004). *How to create a meta description tag for SEO(Search Engine Optimiyation)*. Retrieved June 22, 2008, from http://www.highrankings.com/metadescription

Wilson, B. (2007). *Uses for meta element* . Retrieved August 22, 2008, from http://www.blooberry.com/indexdot/html/tagpages/m/metauses.htm

Xpctechnology. (2008). *Meta tags*. Retrieved December 14, 2008, from http://www.metatags.ca/

Yorzinski, B. (2007). *The importance of keywords meta tag in SEO*. Retrieved December 13, 2008, from http://www.searchenginejournal.com/the-importance-of-keywords-meta-tag-in-seo/6014/

Zhang, J. A. (2006). A study of metadata element co-occurrence. *Information Review , 30* (4), 428-453.

العربي، أحمد(٢٠٠٨) تاج العنوان Title Tag في صفحات لغة تهيئة النص الفائق HTML : دراسة تطبيقية على المواقع العربية المتاحة على الشبكة العنكبوتية العالمية. **مجلة المكتبات والمعلومات العربية**، ٢٨(٢)،١٣٧-١٥٦

الزهيري، طلال ناظم(٢٠٠٧) *البيانات الفوقية (Metadata) للمواقع الحكومية العراقية على الانترنت وتأثيرها في آلية تكشيفها من قبل محركات البحث*،تاريخ الإطلاع: ٢ ديسمبر ٢٠٠٨ متاح في: http://azuhairi.Jeeran.com/categories

شاهين، شريف كامل (٢٠٠٢) .اصفات البيانات (Metadata) مصدراً لتسجيلات الفهرسة القياسية لمصادر المعلومات الالكترونية الشبكية العربية:دراسة استكشافية تجريبية.**الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات**،٩ (١٨)، ٧٩-١٤٦

عبد الهادي، زين(٢٠٠٥) .وصائف البيانات (Metadata) في مواقع المكتبات العربية في كل من مصر والسعودية : دراسة تطبيقية. **Cybrarians journal** (٤) تاريخ الاصلاع: ١٢-نوفمبر ٢٠٠٨ متاح في: http://www.cybrarians.info/journal/no4/metadata.htm

مرغلاني،محمد أمين عبد الصمد وفلمبان،سوزان مصطفى (٢٠٠٨) الميتاداتا في المواقع الالكترونية للمكتبات الجامعية السعودية: دراسة تحليلية. **دراسات المعلومات**، (٢)، ٧-٤٦

الجدول رقم (٣)
التوزيع النوعي لتيجان الجائزة وفقاً للمعايير الرقمية

الجائزة	Title	Type	Keyword	Description	Robot	Language	Author	Generator	Re visit-after	Copy right	Distribution	verify	Rating	Expire	Pragma	Resource Type	Target schemu	Classification	Publisher	Reply to	Identifier	Image tool	Prog id	Page entry	Subject	Reftesh	Other	Total
Pan Arab award	95	81	47	43	18	16	10	6	11	8	5	2	5	4	1	2	0	3	3	3	3	0	0	2	1	1	9	382
uae web award	73	61	34	33	15	7	14	10	9	5	5	9	4	3	0	4	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	4	298
Lebanon web award	71	63	27	24	11	6	4	9	5	4	4	3	1	4	0	4	7	1	0	0	0	3	2	0	0	1	0	254
جائزة التميز الرقمي بالسعودية	20	17	16	13	6	8	5	4	3	2	1	0	3	2	3	2	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	111
الاجمالي	259	222	124	113	50	37	33	29	28	19	15	14	13	13	10	8	8	6	4	4	4	3	2	2	2	2	2	1045

obeikandl.com

الجدول رقم(٥) التوزيع النوعي لتبجان الميتاداتا وفقاً للقطاعات الموضوعية

الموضوع	Title	Type	Keyword	Description	Robot	Language	Author	Generator	Re visit-after	Copy right	Distribution	verify	Rating	Expire	pragma	Resource Type	Target schema	Classification	Publisher	Reply to	Identifier	Image tool	Prog id	googlebot	Date create	Page entry	Subject	Refresh	Date modify	Version	Abstract	Country	Town	Key phrase	Format	destination	y key	owner	ms smart prevent	ms validate	mstheeme compati	category	next gen	Page type	Total
الإعلان والإشهار	8	8	4	4	3	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2																												45
تقنية المعلومات والتقسيم	8	8	4	3	1		1	2	1		1		1	1	1			1				1																						31
الفن والتصميم	8	8	4	3	1		1	2			1		1	1	1																												31
الموسيقى والترفيه	15	14	7	6	4	1	2	2	2	1	1		1					1																										57
الطب والصحة	12	12	4	3	1	1	2	2		1							2										1																	38
القطاع المصرفي	20	25	13	11	4	5	2	2				3	1		1																												106
التعليم والتدريب	21	15	11	9	4	5	4	3	2	2	1	3	2							1	2																						90
خدمات المستهلك	15	13	10	10	6	3	2	1	3	1	3					1																											75
التجارة الإلكترونية	14	13	10	11	6	3	2	3	5	1	1			2		1																											73
التكنولوجيا	8	6	3	4	1	1	1	2	1	1																																	27
عمل الأفراد	9	7	2	2	1	2	1	2	1		1			2		1																											31
الأغذية	6	5	1	2	1							1		1																													16
المنشئات المنظمات الحكومية	11	11	5	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2																												38
الفندقة والسياحة	11	11	5	4	3	4	2		2	1	1	1	2		1		1																										44
الأعمال والأرباح	16	13	8	8	3	1	2	1	1	1		1		1		1																												60
الأحصاءات التربوية	6	4	2	2	1	2	1	2				1																																29
المنظمات غير حكومية	3	2	2	2	1	2	2																																			11
المؤسسات الحكومية	8	7	4	4	1	2	2	1		1																																	28
الموارد الطبيعية	10	9	4	3	1	2	1	1		1																																	33
العقارات	10	10	4	4	1	1	1	1																																			38
الهندسة والإنشاء	5	6	3	3	1	2	2	1	2	2			1																															34
الزراعة	6	7	3	3	1	2	2	1	1																																			14
الأحصاء	26	22	12	11	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1945

الفولكسونومى أحد مظاهر التصنيف على شبكة الإنترنت

حسن حسين على
أخصائى معلومات
المنظمة العربية للتنمية الإدارية

مستخلص:

تتناول الدراسة نشأة مصطلح الفولكسونومى وتعريفه، والعناصر الأساسية للفولكسونومى واستخدام اللغة والأشكال فى وضع الواصفات الحرة، وتأثير المكانز على الفولكسونومى، ومميزات الفولكسونومى وعيوبه، ونموزج لموقع Library Thing الذى يستخدم نظام الفولكسونومى.

الفولكسونومى Folksonomy

١/١/٢ النشأة والتعريف:

ظهر مصطلح (Folksonomy) بداية من عام ٢٠٠٤على يد توماس فاندر (Thomas Vander) كمصطلح للتعبير عن تصنيف يبتكره المستخدمون[١]، فهو عبارة عن دمج للمصطلحين البشر (Folk) و علم التنظيم (Taxonomy).

ومنذ عام ٢٠٠٤ حتى الآن ظهر أكثر من محاولة لتعريف الفولكسونومى ونطرح منها على سبيل المثال وليس الحصر ما قاله (Adam Mathes)[٢] عن الفلوكسونومى بأنة" تعبير عن محتوى الشبكة العنكبوتية من خلال المستخدمين الغير مهنيين على أن يكون هذا التنظيم وفق رؤيتهم من خلال تأثرهم بالثقافة والمجتمع واللغة وأشياء أخرى كثيرة ، على أن يتم استرجاع المحتويات التي تم تنظيمها بنفس طريقة التنظيم "

هذا وقد أضاف كل من (Nasr uddin, Mezbah-ul-islam, hoque)[٣] على أن الفولكسونومى هو "ناتج ممارسة الأفراد لشبكة الانترنت، حيث الاستخدام لمصادر المعلومات الموجودة على هذه الشبكة تحت واصفات أتفق الرأي عليها من قبل المستخدمين للشبكة دون أتفاق مسبق وهى تتسم بعدم المعيارية في استخدام المصطلحات بل هي ناتج طبيعي للاختلاف في المصطلحات"

الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ، مج ١٦ ، ع ٣٢ (يوليو ٢٠٠٩)، ص ٢٢٥ – ٢٤٠ .

obeikandl.com

ومن التعريفات الأخرى للفولكسونومى تعريف (Olivier classey)[٤] الذي نص على أنه " هو التصنيف المنشور الذي لم يتم على أيد خبراء في التصنيف الذين يتحكمون في بنيته أو في مصطلحاته، بل يتم استخدامه من المستفيدين أنفسهم بناءا على طريقتهم الخاصة سواء في الوصول أو في الإتاحة .

ويتفق الباحث مع هذه التعريفات المختلفة للفولكسونومى وأن كان يمكن الخروج بتعريف إجرائي للفولكسونومى وهو "نظام يتم فيه استخدام واصفات غير معيارية من المستخدمين لشبكة الانترنت يتم وضعها لتصف مصدر ما من مصادر المعلومات الموجودة على شبكة الانترنت ويتم وضع هذه الواصفات بدون قيد من أي نوع بناءا على الاهتمامات الشخصية والاجتماعية للمستخدم على أن تكون في النهاية بنية نظام تصنيف يمكن العمل على تنظيم واسترجاع مصادر المعلومات من على شبكة الانترنت

وهناك من أشار إلى وجود نوعين من الفولكسونومى[٥] وهما الفولكسونومى الضيق (narrow Folksonomy) والفولكسونومى العريض (broad Folksonomy) ويقع الفرق بين النوعين في وضع الواصفات فقط ففي الفولكسونومى الضيق يضع المستفيد الذي رفع المحتوى إلى الموقع التيجان فقط دون غيرة من المستفيدين والعكس صحيح في الفولكسونومى العريض فيمكن للمستفيدين جميعا وضع تيجان مختلفة للمحتوى الواحد دون النظر إلى من صاحب المحتوى.

وقد أشار كل منGolder & Huberman[٦] إلى أشهر المواقع التي تستخدم تقنية الفولكسونومى في تنظيم محتوياتها وهى كالتالي:

1- Delicious :www.del.icio.us
2- Flickr : www.flickr.com
3- you Tube : www.youtube.com
4- CiteUlike : www.citeulike.org
5- Connotea : www.connotes.org
6- Technorati :www.technorati.com
7- Furl : www.furl.net
8- Tag Could : www.tagcloud.com
9- Yahoo's My Web : http://myweb.yahoo.com
10- Simpy : www.simpy.com
11- Unalog : www.unlog.com
12- Shadows : www.shadows.com
13- Spurl : www.spurl.net
14- Scuttle : www.scuttle.com
15- Tagzania : www.tagzania.com
16- Dabble : www.dabble.com
17- Library thing : www.librarything.com
18- Wink : www.wink.com

عناصر الفولكسونومى :

يظهر من التعريفات السابقة أن هناك ٣ عناصر أساسية للفولكسونومى وهى:

١- المستخدمون

٢- المصادر التي يتم وصفها

٣- الواصفات الحرة

هذا بالإضافة إلى عوامل نجاح الفولكسونومى التي تتوقف على جانبين ، الجانب الانسانى أو البشرى وهو يتوقف على عدد مساهمات الأفراد المستخدمين في إدخال واصفات عديدة للنظام، أما الجانب الآخر فهو الجانب الاجتماعي الذي لا يتعلق بالاسترجاع فقط بينما يتعلق بالاكتشاف أيضا فالأفراد الذين لديهم نفس الاهتمامات يصبح لديهم نفس المصادر التي يتم استرجاعها وبالتالي نفس المواصفات التي يتم استخدامها .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن من المبكر جدا الحكم على نجاح أو فشل الفولكسونومى وفق هذه العوامل دون النظر إلى الواصفات نفسها فهي البنية الأساسية لنظام الفولكسونومى حتى وان كان الفولكسونومى تعبير حقيقي عن اهتمامات المستفيدين واحتياجاتهم[٧].

ومما يدلل على أهمية عنصر الواصفات الحرة كأساس لنجاح الفولكسونومى فهناك إحدى الدراسات[٨] المهمة المتعلقة بهذه النقطة التي تحاول تطبيق المعايير الدولية الخاصة باستخدام المصطلحات المقيدة والتي صدرت عن المنظمة الوطنية لمعايير المعلومات

National Information Standards Organization (NISO) Guide lines for the construction of controlled vocabularies.

فقد تم التطبيق على ٣ مواقع وهى

1. Technorati
2. Furl
3. Delicious

حيث أن هذه المواقع من أكثر المواقع شهرة في استخدام نظام الفولكسونومى، فموقع Furl و Delicious يتم فيهما تنظيم ووصف المواقع أما Technorati فيستخدم في تنظيم ووصف المدونات، وقد تم اخذ الواصفات المدرجة في كل موقع خلال (٣٠) يوم.

وقد استعرضت الدراسة ٨ نقاط أساسية وتم مقارنتها بمعايير الـ (NISO) وهى كما يلي:

١. أشارت منظمة الـ NISO انه يجب محاولة تجنب أخطاء كتابة واصفات بنفس الهجاء ولكن المعنى مختلف .

ويتضح من الجدول التالي مقارنة هذا بالواصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة.

جدول(٩)

" أخطاء كتابة واصفات بنفس الهجاء في المواقع الثلاث "

المواقع	النسبة المئوية
Technorati	%٢٠
Delicious	%٢٢
Furl	%١٢

يتضح من الجدول السابق زيادة نسبة الأخطاء خاصة في كل من موقعي Technorati و Delicious وان قلت في موقع Furl وان ظلت كبيرة نسبيا.

٢. نصت منظمة الـ (NISO) باستخدام الكلمات المفردة للتعبير عن المصطلحات سواء المفردة أو الجمع .

ويتضح من الجدول التالي مقارنة هذا بالواصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة.

جدول(١٠)

"استخدام الكلمات المفردة في المواقع الثلاث "

المواقع	النسبة المئوية
Technorati	(single) %٨٠
Delicious	(single) %٩٣
Furl	(single) %٧٦

يتضح من الجدول السابق استخدام المواقع الثلاثة للأسماء المفردة بشكل كبير جدا مما يعكس إتباع معايير الـ (NISO)

٢- قدمت منظمة الـ (NISO) سبعة صيغ من الممكن استخدامها عند كتابة الواصفات ، ويتضح من الجدول التالي مقارنة هذا بالواصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة.

جدول (١١)

"أنواع الواصفات ونسب تمثيلها في المواقع الثلاث"

	Types of tags	Delicious	Furl	Technorati
1	things	76%	82%	90%
2	Activities	12%	10%	4%
3	disciplines	4%	3%	1%
4	materials	0%	0%	0.4%
5	events	0%	0%	0%
6	properties	8%	6%	4%
7	measures	0%	0%	0%

يتضح من هذا الجدول ارتفاع نسبة (Things) في المواقع الثلاث وتليها في المرتبة الثانية (Activities) ثم (Properties) في المرتبة الثالثة. بالإضافة إلى بعض النسب الضعيفة في الأنواع الأخرى بجانب انعدامها تماما في البعض الأخر .

٤- وقد أفاضت معايير منظمة الـ (NISO) في قواعد استخدام اللغة وأشكالها المختلفة. وقد أوصت باستخدام الأسماء بأشكالها المختلفة والتقليل من استخدام الصفات والظروف كما يتضح من الجدول التالي مقارنة هذا بالواصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة.

جدول (١٢)

"أشكال اللغة ونسب تمثيلها في المواقع الثلاث "

	Grammatical form of tags	Delicious	Furl	Technorati
1	Nouns	88%	71%	86%
2	Verbal Nouns	5%	6%	4%
3	Noun Phrases-personified	1%	15%	4%
4	Noun Phrases-post modified	0%	2%	3%
5	Adjectives	6%	6%	3%
6	Adverbs	0%	0%	0%

ويتضح من الجدول السابق إتباع توصيات معايير منظمة الـ (NISO) باستخدام الأسماء بمختلف أنواعها كواصفات والحد من الصفات والظروف .

٥- قسمت معايير منظمة الـ (NISO) الأسماء إلى قسمين، قسم (الأسماء المعدودة) وقسم (الأسماء غير المعدودة) وقد وصى على الأسماء المعدودة باستخدام صيغة الجمع فيها أما بالنسبة للأسماء غير المعدودة فقد أوصى باستخدام صيغة المفرد.

كما يتضح من الجدول التالي مقارنته بالواصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة.

جدول (١٣)

"الأسماء المعدودة وغير المعدودة في المواقع الثلاث"

الموقع	الأسماء المعدودة (جمع)	الأسماء غير المعدودة (مفرد)
Technorati	%٣٤	%٢٣
Delicious	%٣٦	%١٨
Furl	%٦٢	%٣٥

ويتضح من الجدول السابق إتباع توصيات معايير منظمة الـ (NISO) بنسبة ليست بالكبيرة فهي نسبة تقل عن النصف في المواقع الثلاث إلا في موقع (Furl) حيث لوحظ ارتفاع نسبة استخدام صيغة الجمع مع الأسماء المعدودة.

٦. أوصت معايير منظمة الـ (NISO) باستخدام المعاجم والقواميس للكتابة الصحيحة ، ويتضح من الجدول التالي مقارنة هذا بالواصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة قلة نسبة الأخطاء الموجودة بالمواقع الثلاثة مما يعطى مؤشرا على إتباع توصيات معايير منظمة الـ (NISO)

جدول (١٤)

"الأخطاء الهجائية في المواقع الثلاث"

المواقع	نسبة الأخطاء
Technorati	%٢
Delicious	%٤
Furl	%٣

٧. أوصت معايير منظمة الـ (NISO) باستخدام الاختصارات إذا كان استخدامها ضرورياً أو متعارفا علية ، ويتضح من الجدول التالي مقارنته بالواصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة استخدام الاختصارات بنسبة متوسطة نسبيا مما يعكس التوصيات الخاصة بمعايير منظمة الـ (NISO)

جدول (١٥)

"الاختصارات في المواقع الثلاث"

المواقع	نسبة الاختصارات
Technorati	%١٩
Delicious	%٢٢
Furl	%١٦

٨. أوصت منظمة الـ (NISO) باستخدام الألفاظ العامية فقط عندما لا يتوافر مصطلح بديل لها. ويتضح من الجدول التالي مقارنته بالواصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة إتباع توصيات منظمة الـ (NISO) في عدم استخدام اللغة العامية

جدول (١٦)

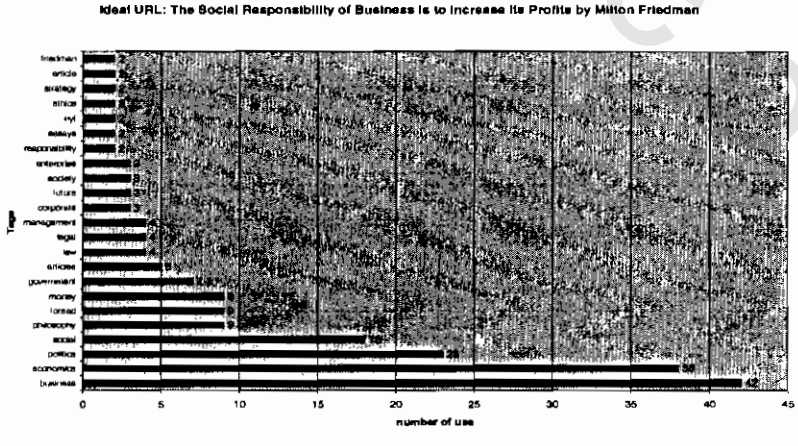
"استخدام الألفاظ العامية في المواقع الثلاث"

المواقع	الألفاظ العامية
Technorati	%٦
Delicious	%٣
Furl	%١٠

وهناك من الدراسات الأخرى التي تتعلق بالواصفات أيضا و التى قام كل من (timme) و(kristian)[٩] بدراسة انطباع ٧٥ مستفيد قاموا بوضع واصفات لمقالة واحدة على موقع Delicious للاقتصادي الامريكي الشهير (Milton Friedman) في مجلة (New York Times) بهدف دراسة اختلاف الواصفات في المحتوى الواحد

شكل رقم (٢)

"رسم بياني يوضح عدد الواصفات في المحتوى الواحد "



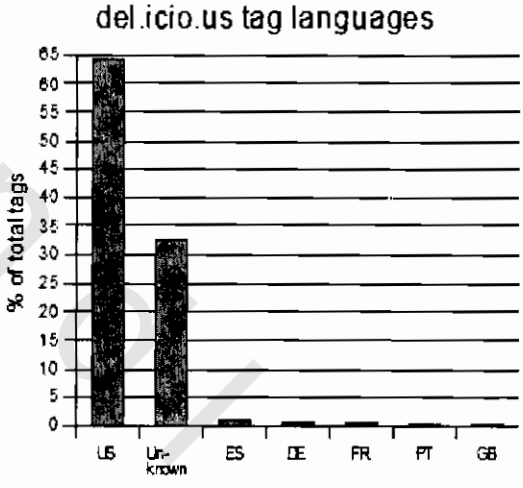
ويتضح من الرسم البياني السابق اختلاف الواصفات وتعددها بشكل كبير حتى في المحتوى الواحد مما يضع صعوبة كبيرة أمام المستفيدين للاسترجاع.

هذا إلى جانب دراسة أخرى[١٠] حول استخدام اللغة والأشكال في المواقع و وضع هذه الواصفات في أكثر من قالب لغوى (حسب انتماء المستخدم ولغته) بالإضافة إلى أكثر الإشكال شيوعا ضمن الواصفات في موقعي Flicker و Delicious حيث يقوم موقع Flicker بتنظيم ووصف الصور.

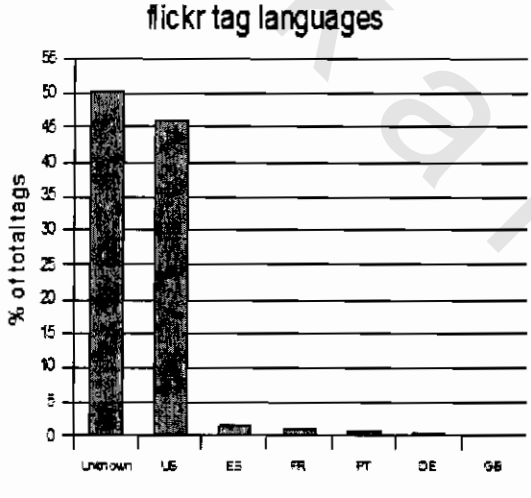
ويتضح هذا من الشكلين (٣) و (٤) حيث يمثل الرسم البياني الأول القالب اللغوي والرسم البياني الثاني قالب الأشكال

شكل (٣)

"رسم بياني يوضح استخدام الجانب اللغوي في موقعي (Flicker) و (Delicious) "



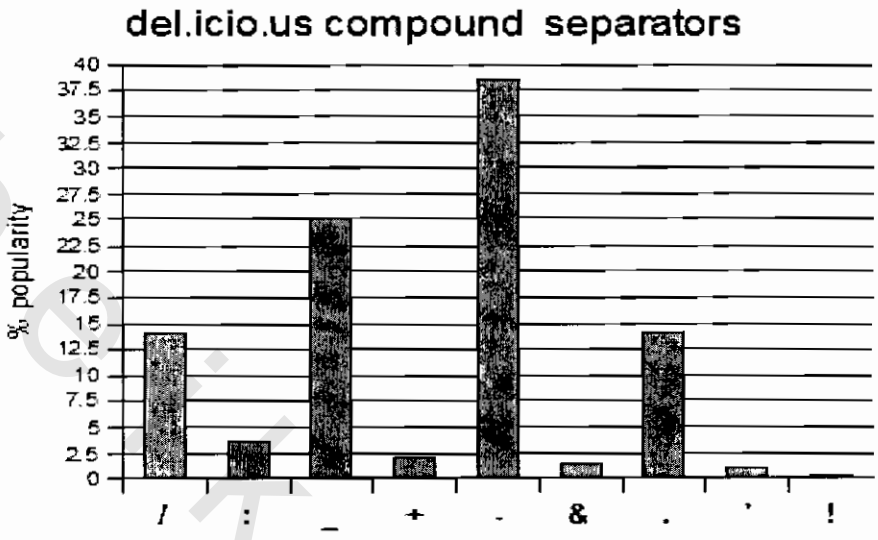
يتضح من الشكل السابق تعدد اللغات المستخدمة في الموقعين بالإضافة إلى زيادة المصطلحات الغريبة والغير معروفة بصورة كبيرة



جدا مما يعكس ضعف بنية المصطلحات داخل النظام

شكل(٤)

"رسم بياني يوضح استخدام الإشكال في موقع (Delicious) "



يتضح من هذا الشكل استخدام الإشكال بصورة كبيرة مما يعكس عدم وجود رقيب على أي من الواصفات الموضوعة.

وعلى هذا فهناك من الدراسات التي تعمقت إلى درجة من الذي يضع هذه الواصفات فقد قام مشروع[١١] Project Pew Internet & American Life وهو مشروع غير ربحي يسعى لتوضيح الجانب الاجتماعي للأمريكيين على شبكة الانترنت ، وقد وجدت هذه الدراسة انه حتى ديسمبر من عام ٢٠٠٦ أن ٢٨% من الأشخاص الامريكين الموجودين على الخط المباشر قد قاموا بوضع واصفات لتصنيف محتوى الانترنت ، والجدول التالي يوضح اختلاف هؤلاء الأشخاص في النوع و العمر واللون والتعليم حتى الدخل الشهري وكذلك طريقة الدخول على الشبكة ذاتها.

جدول رقم (١٧)

"جدول نسب الامريكين الذين يقومون بوضع الواصفات الحرة وفقا لمتغيرات متعددة "

Proportion of all American in the group who are taggers	
MEN	%٢٩
WOMEN	%٢٧
RACE/Ethnicity	
White ,non-Hispanic	%٢٦
Black , non-C	%٣٦
English – speaking non-Hispanic	%٣٣
AGE	
18 - 29	%٣٢
30 – 49	%٣١
50 – 64	%٢٣
65+	%١٨
Educational Attainment	
High school Diploma	%٢٤
Some College	%٢٨
College Degree	%٣١
Household Income	
<$30K	%٢٨
$30K -$49,999	%٢٨
$50K - $74,999	%٢٧
$75,000+	%٣٦
Internet Connection at home	
Dial up	%٢٣
Broadband	%٣٨

تاثير المكانز على الفولكسونومى :

وقد تذهب بنا هذه الدراسة إلى تساؤل وضعة (Milstesd)[١٢] ماذا يمكن أن تفعل المكانز للفولكسونومى؟ إلا انه وضع الإجابة أيضا في عدد من النقاط وهى كما يلي :

١. أداة ترشد المستخدمين لكيفية اختيار الواصفات الصحيحة لمحتوياتهم

٢. يمكن وضع المكنز بصورة رأسية على جانب من جوانب الصفحة الرئيسية حتى تعتبر أداة سهلة للاختيار

٣. يمكن استخدامه كأداة للاسترجاع عند البحث

٤. أصلاح الأخطاء الهجائية

٥. الارتكاز إلى مصطلح واحد عند التعبير عن معنى واحد

مثال: (الناس – الجنس البشري- البشر) استخدام مصطلح واحد فقط.

مميزات الفولكسونومى :

أشار Shirky[١٣] أنة من أهم مميزات الفولكسونومى أنة ليس أفضل من المصطلحات المقيدة ولكنة أفضل من لا شي.

ومن الممكن سرد مميزات الفولكسونومى في عدد من النقاط وهى :

١- يعكس فعليا المصطلحات التي يتم استخدامها من قُبل الأفراد المستخدمين لمصادر المعلومات.

٢- يعتبر بداية لتصميم نظام (مكتز) ،حيث يعتبر نواة لبداية العمل على التنقيح والاستبعاد لتكوين مكتز جيد.

٣- المصطلحات التي يستخدمها الأفراد قد تكون من الحداثة مقارنة بالمهنيين عند وضع المصطلحات لمصادر المعلومات، حيث أن الأفراد يضعون المصطلحات يوميا أما المهنيين فغالبا ما يتم وضع المصطلح مرة واحدة فقط ولا يتم التحديث بعدها

٤- إمكانية إضافة العديد من المصطلحات للتعبير عن مصدر واحد

٥- إمكانية استخدام المستخدم لغته الخاصة التي يمكن بها وصف المعلومات بكلمات تعكس ثقافته

٦- إمكانية استخدام المستخدم لمصطلحات ذات معاني معينة تعكس مدى اهتمامه بالموضوع

٧- المشاركة الموضوعية عن صريق تجميع الاهتمامات الخاصة بالمستخدمين كلهم وإتاحة المصادر المتعلقة بهذا الاهتمام.

٨- عدم وجود الهرمية في التنظيم وبالتالي لا يحتاج المستخدم أن يكون ملما بنظام تصنيف معين ليتصفح الموقع ، حيث لا يحتاج إلى فهم المصطلحات وإيجاد الروابط المختلفة أو حتى محاولة التفكير في اى رأس موضوع يندرج تحته استفساره.

٩- سهولة وضع الواصفات أو المصطلحات دون الحاجة إلى التدريب على التصنيف أو التكشيف

١٠- استخدام المصطلحات الأكثر استخداما (شائعة) كمصطلحات واصفة للمعلومات مما يساعد على سهولة استرجاعها بالطريقة الشائعة لغير المهنيين.

١١- من السهل إدراج اى واصفات جديدة وتغييرها أو تحديثها.

إلا أنه في بعض الحالات، وعلى الرغم من قلة نسبة الاستدعاء وقلة نسبة التحقيق في الفلوكسونومى إلا انه يعتبر مثل النتائج العشرة الأولى في نتائج البحث ضمن أحد محركات البحث ، حيث أن بعض الأفراد لا يتعمق في نتائج

البحث بشكل أكبر وقد يكون المطلوب مجرد رؤية للموضوع من ناحية سطحية وبالتالي يعتبر الفولكسونومى ذو فائدة كبيرة في هذه النقطة.

عيوب الفولكسونومى:

١- سهولة استخدام الواصفات ووضعها يجعل فرص الاختيار صعبة نسبيا مما ينعكس على مدى الدقة في الواصفات.

٢- صعوبة الاسترجاع في بعض الأحيان فالشخص الذي يبحث عن موضوع معين يجب علية أن يكون على دراية بثقافة الآخرين حتى يتمكن من البحث بالمصطلح الذي أتى به بعض الأشخاص الواضعين للواصفات من قبلهم(١٤).

٣- الغموض والاختلاف في المعاني بجانب كثرة المرادفات من حيث أعطاء أكثر من مسمى (مصطلح) لمعنى واحد.

مثال: التلفزيون – التلفاز – التي في (نفس المعنى)

٤- الخطأ في كتابة المصطلح

مثال: الجمل – الحمل فرن – قرن

٥- استخدام الكلمات الحديثة أو الاختصارات الحديثة والمستخدمة في الرسائل النصية عبر التليفون المحمول أو الرسائل المرسلة عن طريق البريد الالكتروني

٦- استخدام بعض المواقع التي تستخدم تقنية الفولكسونومى لوضع المسافات بين الواصفات بجانب الحروف الكبيرة في أول الكلمة وهناك البعض الأخر الذي لا يستخدمها.

٧- الأخطاء التي تقع ضمن نطاق التكشيف بسبب الاستخدام الخاطئ حيث أن المهنيين يستخدمون التكشيف على نمط موضوعي أما بالنسبة للأفراد فيتم على شكل ذاتي واضح(١٥).

٨- تعدد استخدام الأشكال لرصد المحتوى حيث هناك من يضع (كلمة واحدة) لوصف المحتوى وهناك من يضع (شبة جملة) أو (جملة كاملة).

٩- تشابه بعض المصطلحات في طريقة الكتابة مع اختلاف المعنى

مثال: المغرب (دولة) المغرب (صلاة)

١٠- اختلاف التعبير عن المصطلحات فهناك من يعبر (بالصيغة المفردة) وهناك من يعبر(بالصيغة الجمع)

مثال: الحيوان – الحيوانات

١١- عدم وجود رقابة من قِبَلْ المسئولين عن الموقع على الواصفات التي يتم وضعها من قُبل المستخدمين مما يؤدى إلى وجود بعض الألفاظ الخارجة.

١٢- مصطلحات غير لغوية مستخدمة من قُبل فئة معينة من الناس فقط وغير معروفة من الفئات الأخرى.

١٣- استخدام أكثر من لغة واحدة للتعبير عن المحتوى من أكثر من شخص على اختلاف لغاتهم(١٦).

١٤- استخدام البعض للكلمات الخاصة أو الضمائر

مثال: كلبي - كلب

١٥- استخدام الكثير من العلامات والتي تعيق عملية الاسترجاع

مثال: & - % - /....الخ

١٦- اختلاف الشكل عند كتابة التواريخ

مثال: ٢٠٠٨ ٤ ١١ - 11April 2008

١٧- استخدام المصطلحات العامية كواصفات.

مثال : التليفون المحمول - الموبايل

ويمكننا القول بإمكانية التحديث في خريطة الفولكسونومى من خلال هاتين الطريقتين:

١- توفر مهنيون لمراجعة الواصفات ومن ثم تعديلها بعد المراجعة[١٧].

٢- إضافة بنية خطة تصنيف أو مكتز بشكل أفقي في الصفحة الرئيسية لموقع الذي يستخدم تقنية الفولكسونومى للاسترشاد بها عند وضع الواصفات للمحتوى[١٨].

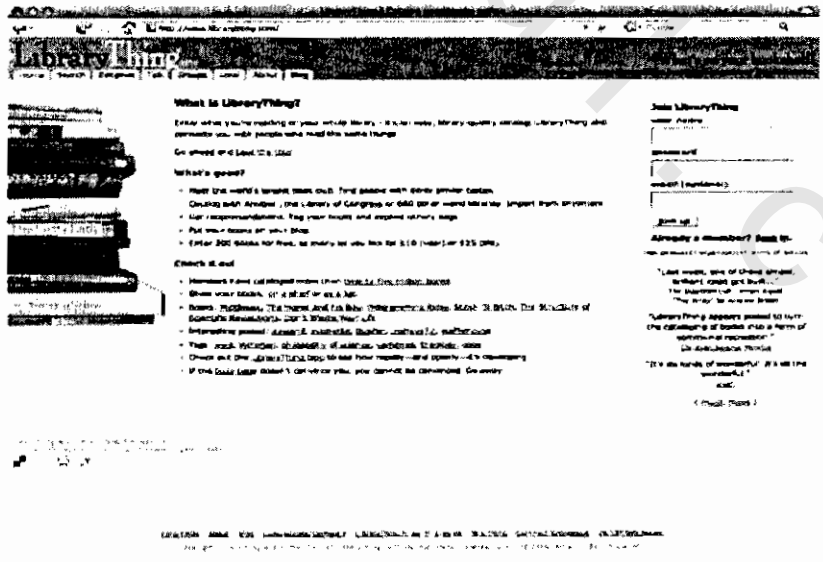
لكن تجدر الإشارة إلى أهمية وجود الفولكسونومى وانتشاره تقع تحت نقطة انه يعكس اهتمامات المستفيدين وميولهم و أي إضافة على الفولكسونومى سيضر به ولن ينفع.

نموذج:

Library Thing

شكل رقم (٥)

"الصفحة الرئيسية لموقع (Library Thing)



هو أحد المواقع التي ظهرت في عام ٢٠٠٥ على يد Tim Spalding، حيث يمكن للمستخدمين فهرسة وتصنيف مجموعاتهم الخاصة من الكتب على الخط المباشر، ويتيح الموقع استيراد البيانات الببليوجرافية الموجودة في موقع مكتبة الكونجرس بالإضافة إلى موقع Amazon بجانب بعض المكتبات الأخرى.

وبذلك يمكن للمستفيد أن يدخل على الموقع مسجلا حساب خاص ثم يمكن بعدها البحث بأي كلمة دالة أو موضوع أو مؤلف أوالترقيم الدولي للكتب ISBN وتظهر نتائج البحث في هيئة تسجيلات ببليوجرافية يمكن الاختيار بينها لإضافتها إلى مكتبة الفرد الخاصة على الموقع مع إمكانية إضافة الواصفات الحرة (Tags) إلى الكتب المختارة

وقد بلغت عدد الكتب التي تم فهرستها حتى عام ٢٠٠٦ عدد ٤ مليون كتاب بجانب ٢١٣,٨٦٢ واصفات حرة (Tags) بدون التكرارات، وقد وصلت الآن ٣١ مليون كتاب وكما وصلت الواصفات الحرة (Tags) إلى ٢٣ مليون[١٩].

ويمكن الاستشهاد بسهولة استخدام الموقع بالصفحة الخاصة بإضافة كتاب إلى مجموعاتك والتي يمكن تنفيذها عن طريق عدد من الخطوات وهى كالتالي:

- أضغط على Add Books
- أدخل رأس موضع أو أسم المؤلف أو كلمة دالة أو ISBN
- أضغط Search
- أستعرض النتائج على يمين الشاشة
- اختيار من بين التسجيلات الموجودة
- أدخل واصفات حرة (Tags)
- أضغط Submit للحفظ

كما يمكن للمستفيد الانضمام إلى المجموعات القرائية عن طريق الضغط على Groups واكتب موضوع الاهتمام لتجد نتائج البحث والانضمام إلى المجموعة التي تختارها.

وهناك أيضا ما يسمى بـ (LTFL) Library Thing For Libraries

حيث يمكن استخدام Library Thing ضمن فهرس المكتبة على الخط المباشر عن طريق إرسال المكتبة ملف يحتوى (ISBN) الخاص بالكتب الموجودة بفهرس المكتبة ويتم الرد من خلال الموقع بعدها بـ٢٤ ساعة بالتسجيلات على شكل مارك فورمات متيحا استخدام الواصفات الحرة الموجودة بالموقع وربطها بالفهرس المباشر للمكتبة، وتتاح هذه الخدمة مجانا لمدة ٦٠ يوم ويمكن أتاحتها على الدوام مقابل ١٠٠٠$ ، ويمكن لمسئولي المكتبة بعد استلام التسجيلات الببليوجرافية الاختيار ما بين إتاحة هذه البيانات من خلال الفهرس المباشر لديها أم غلقه مع إمكانية فتحة في اى وقت أخر .

وتتيح Library Thing إمكانية الاختيار من ٣مستويات من الواصفات الحرة (Tags) حيث يقوم الموقع بعمل تنقيح وتصفية للواصفات الحرة (Tags) وإن لم يذكر ما هي هذه المستويات ولكن أشار إلى إن كل المكتبات التي أتاحت

Library Thing عبر فهرسها المباشر قد استخدمت الواصفات الحرة كما هي دون اختيار إلى مستوى أخر .

وتعتبر مكتبة Danbury Public Library أول مكتبة تستخدم Library Thing عبر الفهرس الخاص بها على الخط المباشر.

شكل رقم (٦)

"صورة من الفهرس المباشر لمكتبة Danbury Public Library "

المراجع :

(1) Folksonomies and tagging: new developments in social book marking / Sarah Hayman. ARK group conference: developing and improving classification schemes .27-29 June 2007 .redges world square. Sydney

(2) Mathes, Adam. Folksonomies –cooperative classification and communication through shared metadata.

Available at: http://www.adammathes.com/academic/computer-mediated-communication/folksonomies.html.

Accessed at: July 31. 2006

(3) Mohammed Nasr Uddin, Muhammod Mezbah-ul-Islam, Kazi Mostak Gausul Haque. Information Description and discovery method using classification structure in web. **Malaysian journal of library & information science**, vol.11,no2 .Dec.2006 pp. 1-20

(4) Oliver Classey .when taxonomy meets folksonomy: towards hybrid classification of knowledge? ESSHRA international conference "towards a knowledge society" Berne, Switzerland 12-13 June 2007.

(5) Dye, A. folksonomy: a game of high – tech (and high – stake) **E Content** n.29, 2006. pp. 38-43.

(6) Golder, Scott A., and Huberman, Bernardo A. The Structure of Collaborative tagging Systems .2007 Available at: http://arxiv.org/abs/cs.dl/050882.

Accessed at: March 13 2007.

(7) Niwa, S. Doi, T. Honiden, S. Web page recommender system based on folksonomy mining. **Information processing society of Japan journal (IPSJ)** vol 47 no.5 2006 pp. 1382-1392.

(8) Louise F. Spiteri. Structure and form of folksonomy tags: the road to the public library catalogue. Available at: http://www.webology.ir/2007/v4n2/a41.html . Accessed at: Jan. 15 2008

(9) Timme Bisgaardmunk, Kristian Moerk. Folksonomy- the significance of the least effort. Unpublished working paper.

Available at: http://kommunikaionsforum.dk/profiler/pofileview/uploads/91725a85-90db-4b39-8107-8c379cdb5afd/folksonomy.doc.

Accessed at April 15. 2006

(10) Marieke Guy, Emma Tonkin. Folksonomies: tidying up tags? D-lib **Magazine** vol.12 n1 Jan 2006

(11) Lee Rainie, 28% of online amercian have used the internet to tag content. 31/1/2007.

Available at: http://technorati.com/about/resources/PIP_Tagging.pdf.

Accessed at : DEC. 22.2007.

(12) Milstead, J.L. About thesauri Available at: http://www.bayside-indexing.com/milstead/about.htm Accessed at: Nov.25 2006

(13) Shirky, C. Folksonomy.

Available at: http://www.corante.com/many/archives/2004/08/25/folksonomy.php

Accessed at: MAY 7 .2007

(14) Spiteri, Louise (2005) controlled vocabularies and Folksonomies.

Available at: http://www.collectionscanda.ca/obj/014005/f2/014005-05209-e-e.pdf.

Accessed at: SEP.27 2005

(15) Bar-Ilan j., Shoham S., Idan A., Miller Y.,Shachak A., Structured vs. unstructured tagging: A case study. 2006

Available at: http://www.rawsugar.com/www2006/12.pdf.

Accessed at: May. 12 2006

(16) Hammond, T., Hannay, T., Loud, B. and Scott, J., Social bookmarking tools (I): A general review, **D-lib Magazine**, 11(4), April 2005

(17) Smith, Gene. Atomiq: Folksonomy: social classification.

Available at: http://atomiq.org/archive/2004/08/Folksonomy_social_classification.html.

Accessed at : March 13 2007

(18) Ibid

(19) www.librarything.com

Accessed at: Jan. 15 2008

Obeikandl.com

نظم الضبط الاستنادى الآلى للموضوعات
الخصائص والتجارب

د. ليلى سيد سميع
مدرس بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات
كلية الآداب – جامعة القاهرة

مستخلص:

تبدأ الدراسة بتعريف الضبط الاستنادى وخلفيته التاريخية، ثم تتناول وظائف ملفات الاستناد لرؤوس الموضوعات. وأهمية الضبط الاستنادى الآلى للموضوعات، وموردى نظم وخدمات المعلومات، وتكلفة بناء الملف الاستنادى وصيانته وتحديثه، كما تتناول الدراسة نماذج من المشروعات والجهود العربية والعالمية. والتعاون فى مجال الضبط الاستنادى، وملفات الاستناد الموضوعية متعددة اللغات، وصيغ الاتصال للبيانات الاستنادية.

إن الفهرس الأفضل هو الفهرس الأكثر دقة والأكثر قبالاً على استخدامه من جانب المستفيدين . وفي الحقيقة فإن الأمر لا يقتصر على الفهارس فحسب وإنما يشمل أيضاً البيليوجرافيات والكشافات سواء المطبوعة منها أو المحسبة . وتعتبر عملية الضبط الاستنادي وما تستلزمه من سياسات وإجراءات إحدى الركائز الأساسية في نظام الضبط البيليوجرافي نظراً لما تحققه من دقة وثبات.

وبالفعل فقد أثبتت التجارب المختلفة على الصعيدين العربي والعالمي أهمية القيام بعملية الضبط الاستنادي للتسجيلات البيليوجرافية في أي نظام آلي متكامل. وفيما يلى سيتم استعراض نماذج من هذه التجارب العربية والعالمية من خلال استقراء الإنتاج الفكري المنشور في هذا الموضوع للخروج بمجموعة من الدروس المستفادة التي يمكن الأخذ بها عند التخطيط لمثل هذه المشروعات مع محاولة الإشارة لأهم الجوانب النظرية المتعلقة بعملية الضبط الاستنادي والتي تناولتها الكتابات المختلفة التي تم الرجوع إليها .

أولاً : التعريفات والمصطلحات

عند استعراض التعريفات الواردة بالإنتاج الفكري لعملية الضبط الاستنادي نجد اتفاقاً ملحوظاً على تعريف تلك العملية وكذلك

الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ، مج ١٦ ، ع ٣٢ (يوليو ٢٠٠٩)، ص ٢٤١ –٢٦٩.

obeikandl.com

المصطلحات المرتبطة بها سواء على الصعيدين العربي أو الأجنبي وكل هذه التعريفات ترى أن عملية **الضبط الاستنادي** هي "عملية حفظ الثبات في الرؤوس في ملف ببليوجرافي اعتماداً على ملف استناد أو إنشاء الروابط المنطقية بين ملفات الاستناد والملفات الببليوجرافية"[١] [٢].

ويعرفها أحمد محمد الشامي وسيد حسب الله في المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات على أنها " تلك الطرق التي بمقتضاها تستعمل الأشكال المعتمدة للأسماء والموضوعات والعناوين الموحدة ... إلخ ، كرؤوس في ملف التسجيلات الببليوجرافية بطريقة موحدة طوال الوقت ، بالإضافة إلى صيانتها وهي تتضمن ملف التسجيلات الاستنادية الذي يحتوى على الأشكال المعتمدة وإحالاتها ، كما تتضمن آلية تحديث التسجيلات في حالة التسجيلات المقروءة آلياً ، وذلك لضمان ثبات الاستخدام طوال الوقت"[٣].

يتضح لنا من هذه التعريفات أنها تعريفات إجرائية تعرف بالمصطلح من خلال الإجراءات التي يقوم بها ، وهناك اتفاقاً ملحوظاً كما تم ذكره فيما بين هذه التعريفات . ومن بين المصطلحات ذات العلاقة كذلك مصطلح العمل الاستنادي في إشارة إلى آلية تنفيذ عملية الضبط الاستنادي .

فالعمل الاستنادي عبارة عن سلسلة من القرارات التي يتخذها العاملون بهدف تقنين الرؤوس بالفهرس وتقديم شكل متفرد للرأس بالإضافة إلى الأشكال الأخرى المحتملة لرأس الموضوع والتي من الممكن للمستفيد أن يبحث تحتها ، بالإضافة إلى بيان الرؤوس لأخرى ذات العلاقة ، فضلاً عن بعض المعلومات الأخرى[٤] [٥].

ويتم تسجيل ناتج القرارات الخاصة بكل رأس موضوع في تسجيلة استنادية ،وتتجمع تلك التسجيلات معا فيما يسمى **بملف الاستناد** . الذي يقوم العاملون تدريجياً باستخدامه في التعامل مع رؤوس الموضوعات الواردة بالتسجيلات الببليوجرافية والتي تم إعداد تسجيلات استنادية لها، وإعداد تسجيلات جديدة لتلك الرؤوس التي لا يوجد لها تسجيلات استنادية[٦].

وتفيد **التسجيلة الاستنادية** في توثيق مجموعة القرارات التي تم اتخاذها بشأن الرأس الذي يتم تقنينه وذكر المصادر التي تمت استشارتها ، بالإضافة إلى ميزة على درجة كبيرة من الأهمية أتاحتها الإمكانات التكنولوجية للنظم الآلية وهي عملية ربط الرؤوس سواء الرأس المقنن أو الرؤوس الأخرى ذات العلاقة بالتسجيلات الببليوجرافية[٧] [٨].

وبمفهوم النظم نستطيع القول في نهاية هذا العرض الموجز لأهم التعريفات المرتبطة بعملية الضبط الاستنادي في البيئة المحسبة أن **نظام الضبط الاستنادي الآلي** هو عبارة عن مجموعة التدابير والموارد المادية والبشرية والبرامجية وأدوات العمل وصيغ الاتصال التي تكون بمثابة مدخلات النظام والتي تتفاعل مع بعضها البعض ويتم إجراء المعالجة والعمليات المختلفة عليها في ضوء الإجراءات والسياسات المحددة سلفاً بهدف الحصول على مخرج يتمثل في ملف استناد مقروء آلياً من شأنه

ضبط جودة الفهرس أو قاعدة البيانات الببليوجرافية مما يعود أثره على المستفيد .

ثانياً : خلفية تاريخية

كما اتضح لنا مما سبق لم تغن النظم الآلية وما تتيحه من إمكانات هائلة في عمليات البحث يأتي على رأسها البحث بالكلمات المفتاحية عن ضرورة وجود عملية الضبط الاستنادي للتسجيلات الببليوجرافية بالنظام . وترجع البدايات المبكرة للدعوة إلى ضرورة وجود نظم فرعية للضبط الاستنادي داخل النظام الآلي المتكامل إلى سبعينيات القرن العشرين حينما دعا **الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومعاهدها** (**الإفلا**) إلى ضرورة تصميم نظام عالمي للضبط الاستنادي وجماعة اهتمام لتتولى مسئولية متابعة ذلك العمل وذلك في عام **١٩٧٨** كإحدى فعاليات المؤتمر السنوي للاتحاد والذي عقد في مدينة ستربسكي بليزو فيما كان يعرف بيوغسلافيا سابقاً كإحدى التوصيات التي دعا إليها مؤتمر الإفلا المنعقد في عام **١٩٧٤** والذي نادى بضرورة وجود نظام عالمي للضبط الببليوجرافي Universal Bibliographic Control (UBC) حيث رأى الاتحاد أن الضبط الاستنادي للتسجيلات الببليوجرافية بهذا النظام الدولي من أهم دعائمه الأساسية . وكان من بين الموضوعات المطروحة للمناقشة في مؤتمر **١٩٧٨** المشار إليه[٩]:

١- تحديد وصياغة الأطر الأساسية لنظام عالمي للضبط الاستنادي التي تلبي الاحتياجات الببليوجرافية للمكتبات .

٢- تصميم صيغة مارك العالمية UNIMARC لبيانات الاستناد .

٣- التوصل إلى تدابير ذات فعالية وكفاءة لتبادل البيانات الاستنادية .

وقد تم تحقيق **الهدف الأول** في عام **١٩٨٤** من خلال إعداد دليل إرشادي لكيفية صياغة مداخل الأسماء وتحديد علامات الترقيم والمسافات التي ترد في المدخل وذلك لإيجاد نوع من الاتفاق الذي يعمل على التوحيد ومن ثم تيسير عمليات التبادل وقد حمل هذا الدليل الإرشادي العنوان التالي : " Guidelines for Authority and Reference Entries" (GARE) . وبعد عشرة سنوات تقريباً وفي عام **١٩٩٣** تم نشر الدليل الإرشادي الخاص بالضبط الاستنادي لرؤوس الموضوعات بعنوان " Guidelines for Subject Authority and Reference Entries" (GSARE) .

أما **الهدف الثاني** والخاص بتصميم صيغة عالمية لتبادل البيانات الاستنادية أو ما عرف بـ UNIMARC فقد تم العمل على تحقيقه من خلال تكوين جماعة اهتمام في عام ١٩٨٤ تتكون من أعضاء من اللجان الخاصة بالفهرسة وتكنولوجيا المعلومات بالإفلا . وقد تم إنجاز تلك المهمة في عام **١٩٩١** حينما تم إصدار الطبعة الأولى من UNIMARC لبيانات الاستناد[٥].

وبالنسبة **للهدف الثالث** والذي يتعلق بإيجاد طرق وتدابير أكثر فعالية وكفاءة لتبادل البيانات الببليوجرافية فقد تم تمويل دراسة تحت إشراف روبرت فوسبر وصدر التقرير الخاص بها في **١٩٩٣** وقامت فرانسوا بوردون في هذا التقرير بعمل دراسة تحليلية مفصلة للوضع الراهن وقامت بطرح مجموعة من التوصيات ، وبصفة عامة فقد أكدت فرانسوا بوردون على ضرورة العمل بآلية واحدة مع اختلاف النظم(٩). وقد ناقشت بوردون أيضاً في تقريرها الرأي الذي يرى إمكانية وضع وتحديد رقم مميز يدل على مجموعة البيانات الاستنادية الخاصة بالتسجيلات الاستنادية للمداخل المختلفة " International Standrad Authority Data Number " (ISDAN) على المستوى الدولي على اعتبار أن لغة الأرقام لغة مشتركة تتجنب الحواجز اللغوية والمشكلات التي تحملها اختلاف اللغات .

وفي أبريل عام ٢٠٠٥ تأسست جماعة الاهتمام الخاصة بالتصنيف والتكشيف Classification and Indexing Section Working Group كأحد اللجان المنبثقة عن الإفلا والتي أصبحت مسئولة عن وضع المتطلبات الوظيفية لتسجيلات الاستناد الموضوعية Functional Recuirments for Subject Authority Records (FRSAR)(١٠).

ومنذ أواخر السبعينيات من القرن العشرين وحتى الآن تزايد اهتمام **الإفلا** بقضايا الضبط الاستنادي ومشكلاته من خلال المؤتمرات السنوية والتقارير الصادرة عن لجان العمل وغيرها من الأنشطة .

وعلى صعيد الجهود المبذولة من جانب جمعيات المكتبات على المستوى الوطني نجد أن **جمعية تكنولوجيا المكتبات والمعلومات بالولايات المتحدة الأمريكية** Library and Information Technology Association (LITA) كان لديها اهتمام مبكر بالدعوة لهذا الأمر حيث قامت في عام ١٩٧٩ بتنظيم أول مؤتمر على مستوى العالم يختص فقط بقضايا الضبط الاستنادي على نحو ما تذكره لنا باربرا تيليت ، بعنوان" الضبط الاستنادي : عصب فهرس الغد " وقدمت في هذا المؤتمر سلسلة من البحوث التي تنادي بضرورة الاهتمام بعملية الضبط الاستنادي حيث لا يمكن تحقيق الوظائف التي نص عليها إيمي كتر في قواعده لإنشاء الفهرس القاموسي دون القيام بعملية الضبط الاستنادي(١١).

وفي إطار الجهود الوطنية كذلك أوكلت **جمعية المكتبات الأمريكية** American Library Association (ALA) إلى باربرا تيليت في عام **١٩٨٤** القيام بتأسيس جماعة الاهتمام بعمليات الضبط الاستنادي لتكون إحدى الجماعات المنبثقة عنها Interest Authority Control Group (ACIG) وقد قامت جماعة الاهتمام هذه بتشجيع موردي النظم على تصميم وتطوير نظم فرعية لإنجاز ما يتم من عمليات استناد للتسجيلات الببليوجرافية بديلاً عن الرجوع إلى ملف الاستناد التقليدي وذلك لما سوف يحققه الاستخدام الآلي في هذا الصدد من كفاءة وفعالية

سواء للمفهرس أو للمستفيد الذي يبحث في الفهرس الآلي[١٢]. وتؤكد لنا ماريا كورديرو هذه الحقيقة حيث تذكر أن عقد الثمانينات شهد الاهتمام بتطوير نظم للقيام بعمليات الضبط الاستنادي وتصميم صيغ الاتصال اللازمة لعمليات تبادل البيانات حيث دعت عمليات المشاركة في تبادل البيانات والمشابكة إلى ضرورة وجود هذه الصيغ لتبادل البيانات من خلالها[١٣].

وعلى صعيد **مكتبة الكونجرس** فقد قامت في عام **١٩٨٠** بتحميل ملف استناد الأسماء الخاص بها والذي بلغت عدد تسجيلاته ١٨٠,٠٠٠ تسجيلة استنادية إلى الشكل المقروء آلياً ، وبحلول عام **١٩٨٢** كانت المكتبة قد انتهت من تحميل الملف الاستنادي الخاص بها كاملاً وأضافت على التسجيلات السابقة ١,١ مليون تسجيلة استنادية ، وفي ذلك الوقت أيضاً قامت مكتبة الكونجرس بعمل بعض التدابير التعاونية مع مكتب الطبع الحكومي ، وجامعة شيكاغو وبعض الجهات الأخرى وعلى الرغم من ذلك فإن التسجيلات الاستنادية المتبادلة كان يتم التعامل معها يدوياً من خلال إدخال استمارات البيانات على الحاسب الآلي[١٤].

وفي عام **١٩٨٤** كانت **مكتبة الكونجرس** قد انتهت من إعداد صيغة مارك للبيانات الاستنادية USMARC/Authorities وقامت كذلك في نفس الوقت بتحويل الملف الاستنادي السابق الإشارة إليه والذي بلغ عند عملية التحويل ١,٤ مليون تسجيلة إلى صيغة مارك للبيانات الاستنادية وقد مثلت تلك الخطوة علامة بارزة في تاريخ الضبط الاستنادي الآلي[١٥].

وقد صدرت صيغة مارك٢١ كدمج لصيغتي تبادل البيانات USMARC و CANMARC وذلك في عام **١٩٩٩** والتي تعد من أشهر صيغ تبادل البيانات الاستنادية على مستوى العالم وتدعمها حزم البرامج المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات .

وقد قام **مجلس الموارد المكتبية** CLR Council on Library Resources بدور بارز كذلك في الدعوة إلى ضرورة بناء ملف استناد تعاوني كأحد متطلبات الربط الشبكي بين المكتبات بالولايات المتحدة الأمريكية والذي كانت تدعو إليه وقد كان ذلك في نهاية السبعينيات وبدايات الثمانينيات من القرن العشرين . وقد رأى الكثيرون أن وجود مثل هذا الملف إذا ما أحكم بناؤه من شأنه ليس أن يقلل من تكلفة الإنشاء الفردي لملف الاستناد فحسب بل أيضاً سوف يزيد من كفاءة فهارس تلك المكتبات المتعاونة[١٦].

ثالثاً : الوظائف

هناك أربع وظائف رئيسية تؤديها ملفات الاستناد لرؤوس الموضوعات شأنها في ذلك شأن الأنواع الأخرى من ملفات الاستناد وهذه الوظائف هي[١٧] [١٨]:

١- وظيفة التقنين والإسناد :

حيث تعمل ملفات الاستناد الموضوعية من خلال هذه الوظيفة على توحيد شكل رأس

الموضوع المستخدم وتقديم الإحالات المختلفة سواء للأشكال المختلفة للرأس أو الرؤوس الأخرى ذات العلاقة.

٢- وظيفتا الإيجاد والتجميع :

وهذه الوظيفة ترتبط بالوظيفة السابقة حيث يؤدي التوحيد والثبات في الرؤوس المستخدمة إلى تجميع الأعمال المختلفة التي تنتمي لرأس موضوع واحد معاً ، فضلاً عما تقوم به الإحالات المختلفة من إرشاد المستفيد وتوجيهه إلى ما يريد بغض النظر عن المصطلحات التي استخدمها في بحثه .

٣- وظيفة معلوماتية :

يقدم ملف الاستناد فضلاً عن الحقول الخاصة بالرأس المستخدم والحقول الخاصة بالإحالات بعض الحقول الأخرى التي تتضمن معلومات تتعلق بمجال استخدام الرأس وقيود الاستخدام في حالة وجودها والمصادر التي تم الرجوع إليها فضلاً عن بعض المعلومات الأخرى التي قد تفيد المستخدم و/ أو المفهرس .

٤- وظيفة صيانة الفهارس وضبط جودتها :

يمكن أن تستخدم البيانات الاستنادية لتصحيح الأخطاء الواردة بالتسجيلات الببليوجرافية بفهارس المكتبات . وخاصة في حالة فهارس المكتبات كبيرة الحجم والتي يصعب القيام بعملية مراجعتها يدوياً ، حيث تتعاقد تلك المكتبات مع بعض موردي خدمات الاستناد للقيام بذلك من خلال ملف الاستناد بالإضافة إلى مجموعة من البرامج التي يقومون بتصميمها لذلك الغرض .

وقد أضافت التكنولوجيا الحديثة ويأتي في مقدمتها شبكة الإنترنت أبعاداً أخرى للوظائف التي يمكن أن يؤديها العمل الاسئنادي ومنها على سبيل المثال إمكانية وصول المستفيد إلى صفحة المعلومات Home Page الخاصة بالرأس الاستنادي سواء كان اسم شخص أو هيئة أو عنوان مقنن أو موضوع والمتاحة عبر خدمة النسيج العنكبوتي web من خلال الربط بين الرأس الاستنادي وما يتعلق به من صفحات معلومات على الشبكة أو الوصول للمصادر الرقمية الخاصة به مثل الأدلة والمعلومات البيوجرافية وغيرها من المصادر المرجعية الرقمية المتاحة[١٩].

رابعاً : الأهمية

في الوقت الذي تعاني فيه المكتبات على مستوى العالم بخفض الميزانيات وقلة العمالة المدربة تدريباً جيداً ، نجد أنه من الصعب الموازنة بين تلك العوامل وتقديم منتج جيد يتمثل في فهرس آلي محكم البناء . ويعد ملف الاستناد الجندي المجهول وراء بناء مثل هذا الفهرس فهو بمثابة الوظيفة الخفية التي تؤدي لنجاح الفهرس في تلبية احتياجات المستفيدين . ففي الوقت الذي يرى فيه المستفيدون التسجيلة الببليوجرافية بصيغة مارك (كأحد الاختيارات التي يقدمها الفهرس) فإن التسجيلة الاستنادية لا يطلع عليها المستفيد ولكنه يتلمس آثارها فيما يقدم له من تسجيلات ببليوجرافية من خلال وصوله إلى مايريد أو تقديم الإحالات التي تقوده أيضاً لما يريد[٢٠].

إلا أن ما حدث من ثورة هائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما أثمرت عنه

من تطبيقات تكنولوجيـــة في مجـــال المكتبـــات والمعلومات بصفة عامة وفي قطاع العمليات الفنية ومن بينها الضبط الاستنادي بطبيعة الحال ، قـــد ساعد في حل هذه المعادلة الصعبة بصورة كبيرة . وكما تمت الإشارة إليه من قبل على الرغم من أن تلك التكنولوجيا قدمت لنا إمكانات بحث كبيرة من أهمها إمكانية البحث بالكلمات الدالة والبتـــر والبحث البولييني إلا أنها لم تغن عن وجود تقـــنين لرؤوس الموضوعات من خلال وجود ملف استناد مقروء آلياً يعمل على إرشاد المستفيد لما يريده أياً كانت المصطلحات التي استخدمها في بحثه مـــن خلال الإحالات المختلفة[٢١]. ففي مقارنـــة بـــين ملفات الاستناد وتقديمها لرؤوس موضوعات مقننة بالتسجيلة الببليوجرافية في مقابل البحث بالكلمات الدالة أظهرت العديد من الدراسات أهمية الضبط الاستنادي وأنه لا غنى عنه ، وأنه كلما نما حجم ملف التســـجيلات الببليوجرافيـــة وزاد كلمـــا أصبحت الحاجة ملحة لوجود ملف استناد أكثـــر من ذي قبل فعند البحث بالكلمات الدالة حتى في أكبر النظم على مستوى العالم والـــتي تســـتخدم البحث بالكلمات الموزونة مثـــل نظـــام مكتبـــة الكونجرس فسوف يحصل المستفيد على ناتج كبير جداً من المواد المسترجعة فيحقق نسبة عالية مـــن الاستدعاء حيث أن البحث بالكلمات المفتاحيـــة سوف يأتي له بكل التسجيلات الببليوجرافية التي ورد بها المصطلح ولكنه من ناحية أخرى لن يقدم له نسبة جيدة من التحقيق والصلاحية في النـــاتج المسترجع لأسباب من أهمها أن اللغة عموماً سواء الإنجليزية أو العربية أو غيرها من اللغـــات تتميـــز بالمترادفات وبالتالي قد ترد تسجيلات ببليوجرافية ورد بها المصطلح ولكن بمعن آخر غير الذي يريده المستفيد ، أو أن تأتي النتيجة له "صـــفر" إذا مـــا أدخل المصطلح بصيغة غير تلك التي تم استخدامها بالبيانات الواردة بالتسجيلة على الرغم من وجود ناتج بشكل مختلف للمصطلح[٢٢] [٢٣].

ويمكن أن نلخص فيما يلي أهمية الضـــبط الاســـتنادي الآلي للموضـــوعات بالنســـبة للمستفيدين:

١- مساعدة المستفيد في الوصول إلى التسجيلات الببليوجرافية التي يريدها أياً كان المصـــطلح الذي قام بالبحث تحته .من خـــلال إحالـــة أنظر . وهنا تتحقق وظيفتا الإيجاد والتجميع معاً .

٢- إحاطة المستفيد بالتسجيلات الببليوجرافيـــة ذات العلاقة بموضوعه والتي من الممكن أنها لم تكن بباله ، من خلال إحالة أنظر أيضاً .

٣- إمداد المستفيد بكل التسجيلات الببليوجرافية في موضوعه بشتى اللغات المستخدمة بالفهرس في حالة استخدام حقول الـــربط 7XX أو الحقل ٨٨٠ .

هذا فيما يتعلق بالمستفيد أما فيمـــا يتعلـــق بالمفهرس فوجود ملـــف اســـتناد آلي لـــرؤوس الموضوعات من شأنه أن يحقق الأهمية التالية :

١- ضبط الجودة في الفهارس الآلية من خـــلال توحيد الشكل المستخدم لرأس الموضوع ممـــا يعمل على الثبات في المداخل المستخدمة[٢٤].

٢- ملف الاستناد الآلي أكثر مرونة في التعامل من جانب المفهرس ويساعد على تقليـــل نســـبة الأخطاء خاصة الكتابية .

٣- تقدم التسجيلة الاستنادية معلومات إضافية للمفهرس خاصة بالرأس المستخدم مثل الحواشي التفسيرية التي توضح مجال استخدام الرأس ، والمصادر التي تم الرجوع إليها ، ومدى ملاءمة الرأس للاستخدام كمدخل إضافي و/أو إضافي بالتسجيلة الببليوجرافية وغير ذلك من المعلومات .

٤- يساعد ملف الاستناد الآلي بصورة كبيرة في عمليات نقل وتبادل التسجيلات الببليوجرافية و/أو الاستنادية . فالاتجاه يتزايد الآن أكثر من ذي قبل للمشاركة في الموارد والتي من بينها بطبيعة الحال التسجيلات الاستنادية لأسباب عديدة من بينها تقليل الوقت والجهد وخفض التكاليف[٢٥].

خامساً : موردو نظم وخدمات المعلومات

يتنوع الدور الذي يمكن أن يقوم به موردو نظم وخدمات المعلومات إلى المكتبات ومراكز المعلومات ما بين تصميم وتطوير النظم المتخصصة للعمل في مجال المكتبات أو تقديم بعض الخدمات مثل عمليات التحويل الراجع للبيانات وإعداد التسجيلات الببليوجرافية و/أو الاستنادية حسب الطلب . وقد لعب موردو النظم دوراً هاماً في خدمة المكتبات في هذا الصدد ، ولكننا إذا ما نظرنا إلى بدايات تصميم وتطوير نظماً للضبط الاستنادي نجد تخوفاً وإعراضاً من قبل الموردين في ذلك الوقت . وقد أشارت ماري مادن في بحث لها قدمته في مؤتمر حول الضبط الاستنادي نظمته LITA Institute في عام ١٩٧٩ والذي يعتبر أول مؤتمر للضبط الاستنادي بالولايات المتحدة الأمريكية ، أشارت إلى أسباب إعراض الموردين عن تقديم مثل تلك النظم وهي[٢٦]:

- التكلفة المرتفعة التي سوف يتكلفها تصميم نظام فرعي للضبط الاستنادي في ذلك الوقت .
- عدم اهتمام المكتبيين أنفسهم بهذا الأمر وبالتالي تحمل تكلفة عالية لوظيفة غير مطلوبة .

من بين الوسائل الهامة لبناء الملف الاستنادي لرؤوس الموضوعات الاستعانة بموردي خدمات المعلومات . وتعد هذه الطريقة هي الأكثر استخداماً من جانب الكثير من المكتبات في الدول الأجنبية ليس فقط في عملية بناء الملف ولكن أيضاً في عملية التحديث المستمر للملف على دفعات[٢٧] . ومن بين المصطلحات الذي ظهرت في هذا الصدد من واقع ما تم رصده بالإنتاج الفكري مصطلح Outsourcing والذي عرفته **جمعية المكتبات الأمريكية** على أنه : "التعاقد مع شركات خارجية أو مؤسسات لإنجاز الوظائف والمهام التي كان من الممكن لموظفي المكتبة القيام بها"[٢٨] واعتبرت لجنة المهام التابعة **لجمعية المكتبات الأمريكية** أن قرار الاستعانة بالخدمات الخارجية إذا ما بني على معلومات دقيقة عن احتياجات المكتبة يكون مفيداً بالنسبة لها.

وقد أجريت العديد من الدراسات المسحية بهدف اكتشاف مدى الاستعانة بالخدمات الخارجية لإنجاز العمليات الفنية في المكتبات والتي

من بينها بطبيعة الحال الضبط الاستنادي ، أحد تلك الدراسات تم إجراؤها في عام **١٩٩٨** بواسطة **مجلس المكتبات الحضارية** Urban Libraries Council وكان من بين النتائج التي توصلت لها تلك الدراسة أن ٦١% من بين المكتبات التي تم إجراء المسح عليها أجابت بأنها استعانت بموردي تلك الخدمات لإنجاز كثير من مهامها الفنية على أن الدراسة لم تفرد جانباً خاصاً بالضبط الاستنادي وإنما أجملته مع سائر العمليات الفنية[٢٩].

دراسة مسحية أخرى ركزت فقط على المكتبات الأكاديمية أجراها بينود وبورديو في عام **١٩٩٨** كذلك وقد وجدا أن ٧١% من مكتبات جمعية مكتبات البحث و ٥٦ % من غيرها من المكتبات الأكاديميه متوسطة الحجم تستعين بموردي الخدمات للقيام ببعض العمليات الفنية ، كما وجدا أن المكتبات كبيرة الحجم تستعين بتلك الموارد أكثر من المكتبات الصغيرة . وحينما تم تخصيص الضبط الاستنادي من بين العمليات الفنية في عملية المسح أشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر من نصف المكتبات التي تم إجراء المسح عليها ٥٥% من المكتبات تقوم بالاستعانة أو استعانت من قبل بالموارد الخارجية أو موردي النظم وفيما يتعلق بالـ ٤٥ % المتبقية من المكتبات فقد أشارت نسبة ١٤ % منها أنها تخطط للقيام بذلك في المستقبل[٣٠].

ويستخلص لنا شيري من تلك الدراسات وغيرها أن الاستعانة بالموارد الخارجية في العمليات الفنية بصفة عامة وفي الضبط الاستنادي بصفة خاصة أصبح ممارسة عامة شائعة في كلا النوعين من المكتبات العامة والأكاديمية بالولايات المتحدة الأمريكية .

مبررات الاستعانة بموردي خدمات المعلومات :

من خلال ما تم استعراضه من إنتاج فكري يرى شيري أن هناك مجموعة من الأسباب التي تدفع المكتبات لذلك من بينها :

١- أن العمل الاستنادي عمل شاق .

٢- من الأفضل أن يبذل العاملون جهودهم في مناشط أخرى لا يمكن لموردي الخدمات القيام بها .

٣- التحكم في التكلفة من خلال المكتبة .

٤- زيادة الفعالية .

٥- أن العمل الاستنادي يحتاج إلى خبرة .

٦- تحسين وضبط الجودة في قاعدة البيانات .

أشهر موردي خدمات المعلومات على مستوى العالم :

- Library Technologies Inc. (LTI)
- OCLC'WLN MARC Record Service (MARS)
- MARCIVE
- Follett Software Inc.
- Autographics
- Internet systems , Inc.

سادساً : التكلفة

تعد قضية تكلفة بناء الملف الاستنادي وصيانته وتحديثه من أهم القضايا التي تقف حائلاً دون قيام الكثير من المكتبات ببناء ملفات الاستناد

الخاصة بها . إلا أنه " على الرغم من الضبط الاستنادي وما يرتبط به من أنشطة يستغرق حوالي نصف الوقت من عمل الفهرسة ، إلا أن الوقت والموارد الموجهة للضبط الاستنادي هو وقت وموارد أحسن استثمارها ، ذلك لأن وظيفة التجميع لا يمكن توفيرها بطريقة واضحة ما لم يتم الضبط الاستنادي"[٣١]. بل إن البعض يرى أن التكلفة التي تتحملها المكتبة بصورة غير مباشرة في حالة عدم وجود ملف استناد هي أكبر بكثير من تكلفة بناء الملف الاستنادي[٣٢] . كما أن الرضاء الذي يمكن أن يبديه المستفيد عند استخدامه خدمات المكتبة يرجع الفضل فيه بصورة غير مباشرة إلى ملف الاستناد[٣٣].

إلا أن انتشار استخدام شبكة الإنترنت على مستوى العالم قد ساعد في تخفيف وطأة التكلفة من خلال إمكانية المشاركة في البيانات الاستنادية طالما أن الجهات المتبادلة تسير بنفس الأسس والمعايير وطريقة العمل . وأبرز مثال على ذلك الملف الاستنادي لمكتبة الكونجرس والمتاح عبر شبكة الإنترنت[٣٤].

ويمكن للمكتبات أن تسلك في سبيل إنشاء الملف الاستنادي لها إحدى طريقتين :

١- الاستعانة بأحد موردي خدمات المعلومات والذي يقوم بالحصول على قاعدة البيانات الببليوجرافية للمكتبة ويقوم من خلالها بإنشاء تسجيلات الاستناد الموضوعية الخاصة بها استناداً على ما ورد بحقول القطاع 6XX بالتسجيلات الببليوجرافية . ثم يقوم بعد ذلك بتحميل تلك التسجيلات على النظام الآلي للمكتبة . وقد يتوقف دور مورد الخدمة على مجرد إمداد المكتبة بالتسجيلات الاستنادية لعدد محدد من التسجيلات الببليوجرافية ، على أن تقوم المكتبة بعمل التحديث المستمر لملف الاستناد من خلال العاملين فيها . أو أن تتعاقد المكتبة مع مورد الخدمة على أن يقدم لها تسجيلات الاستناد الموضوعية لأية تسجيلات ببليوجرافية تستجد بقاعدة البيانات – وفي هذه الحالة بالطبع يقوم المورد بمضاهاة رؤوس الموضوعات الواردة في التسجيلات الببليوجرافية الجديدة لإنشاء تسجيلات الاستناد لرؤوس الموضوعات التي لم يسبق إنشاء تسجيلات لها بالملف من قبل – وعادة ما يتم في هذه الحالة الاتفاق مع المورد على إمداده بالتسجيلات الببليوجرافية الجديدة على صورة دفعات كل فترة زمنية محددة . كما يتم الاتفاق على كيفية تحديد التكلفة .

٢- أما السبيل الثاني الذي من الممكن للمكتبة أن تسلكه لبناء الملف الاستنادي هو أن تستعين المكتبة بالعاملين بها لإنجاز تلك المهمة .

وبصفة عامة تلجأ المكتبات إلى الخيار الأول عادة والخاص باللجوء إلى أحد موردي الخدمات في حالات التحويل الراجع للبيانات عندما تتحول المكتبة من الشكل التقليدي للفهارس إلى الشكل المحسب حيث تواجه المكتبة بكم هائل من رؤوس الموضوعات المطلوب إعداد التسجيلات الاستنادية لها والتي سوف تؤثر على كفاءة الفهرس خاصة حينما يكون حجم المكتبة كبيراً . أما في حالة المكتبات صغيرة الحجم والمكتبات الحديثة الإنشاء

التي تشرع في بناء الملف الببليوجرافي لها فإنها من الممكن أن تستعين بالعاملين بها لبناء الملف الاستنادي بالتوازي مع الملف الببليوجرافي .

وأياً كان السبيل الذي سوف تسلكه المكتبة فلابد لها من القيام بحساب التكلفة الخاصة بكلا البديلين لتحديد أنسبهما بالنسبة لها في ضوء إمكاناتها ومواردها . وهناك عوامل كثيرة تتعلق بحساب التكلفة من بينها على سبيل المثال :

١- عدد التسجيلات المطلوب إنجازها بالملف .

٢- الوقت المطلوب لإنجاز تلك المهمة .

٣- عدد العاملين المؤهلين للقيام بمثل ذلك العمل .

٤- عدم حاجة المكتبة لهؤلاء العاملين للقيام بأعمال أخرى .

أما على الصعيد العربي تفتقد المكتبات ثقافة اللجوء إلى أحد موردي الخدمات للقيام بإنشاء الملف الاستنادي لها وترى الباحثة أن ذلك يرجع لعدة عوامل من بينها :

١- عدم وجود موردي خدمات المعلومات الذين يمكن لهم تقديم تسجيلات استناد لرؤوس موضوعات عربية وفقاً للأدوات والسياسات التي تسير بها مكتباتنا إلا فيما ندر . حيث نجد الآن وبعد عقدين من الاهتمام بقضية الضبط الاستنادي في النظم الآلية التجربة الرائدة التي يقدمها مشروع الفهرس العربي الموحد والتي ما زالت تحت الإنشاء .

٢- عدم الوعي من جانب موردي الخدمات بأهمية التسجيلات الاستنادية واعتبارها أحد الأنشطة الرئيسية التي ينبغي أن تقدمها .

٣- عدم الوعي من جانب المكتبات بأهمية وجود ملف للاستناد والإنفاق على بنائه من خلال الاستعانة بأحد موردي الخدمات .

سابعاً : نماذج من المشروعات والجهود العربية والعالمية

* مركز التحسيب على الخط المباشر OCLC

أنشئ مركز تحسيب المكتبات على الخط المباشر في عام **١٩٦٧** بهدف دعم أعضاءه من مكتبات ومؤسسات تعليمية وإمدادهم بالخدمات والمنتجات الإلكترونية والتي تعد التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية على رأسها . ويعد أكبرشبكة مكتبات على مستوى العالم حيث يضم ١٨,٠٠٠ مكتبة بالولايات المتحدة وغيرها من دول العالم .

وتعد خدمة توزيع التسجيلات الاستنادية إحدى الخدمات الهامة التي يقدمها مرفق OCLC . وترجع بدايات تقديم تلك الخدمة إلى عام **١٩٩٢** حينما قام OCLC بالتعاقد مع جامعة هارفارد لتصحيح الرؤوس الواردة بتسجيلاتها الببليوجرافية ، وقد اشتملت تلك الرؤوس على أسماء أشخاص وهيئات وعناوين مقننة بالإضافة إلى رؤوس موضوعات مستقاة من قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس وقائمة رؤوس الموضوعات الطبية . وقام المرفق بتصحيح تلك الرؤوس بالاستعانة بصورة أساسية بالملف

الاستنادي لمكتبة الكونجرس وقام كذلك بمتابعة وإرسال التحديثات التي تطرأ على التسجيلات الاستنادية للرؤوس المختارة . وعند الانتهاء من عمليات المعالجة على ملف تسجيلات جامعة هارفارد البالغة تسجيلاته ٣,٠٦٣,٢٧٦ تسجيلة ، كان OCLC قد صحح ١٣٩,٨٨٨ اسم هيئة و٢٩٨,٨٨٥ رأس موضوع من قائمة مكتبة الكونجرس و٣٣٥,٥٨٠ اسم شخص وتولد عن تلك العملية ٤٨٥,٤٢٢ تسجيلة استنادية من ملف الكونجرس من جملة ٧٧٤,٣٥٣ رأس قد تم تصحيحه .

وبالإضافة إلى مشروع جامعة هارفارد قام OCLC بعمل تصحيح للرؤوس بالفهرس الموحد في عام **١٩٩٣** وقد انتهى المرفق من تصحيح رؤوس الموضوعات الواردة بالتسجيلات الببليوجرافية باتلفهرس الموحد في القطاع 6XX والتي قيمة المؤشر الثاني لها ٠ والتي بلغت ١,٩٨٨,٨٩٥ رأس في ديسمبر من عام **١٩٩٣** . وتوالت عمليات مراجعة وتدقيق الرؤوس على اختلاف أنواعها فيما بعد[٣٥].

وقد قام المرفق بتصميم برنامج آلي يقوم بتصحيح الرؤوس الاستنادية الخاصة بالتسجيلات الببليوجرافية كما تمت الإشارة إليه منذ قليل ، وذلك بمضاهاتها بالرؤوس الاستنادية في ملف استناد مكتبة الكونجرس . حيث تقوم المكتبات بصورة دورية على فترات بإرسال التسجيلات الببليوجرافية الجديدة التي تقوم بإعدادها ويقوم البرنامج الآلي بمضاهاة الرؤوس بالتسجيلات الاستنادية ، وبالنسبة لتلك الرؤوس الاستنادية التي لا توجد بملف الكونجرس يتم البحث عنها في التسجيلات الببليوجرافية الخاصة بالفهرس العالمي World Cat ليتم إعداد تسجيلة استنادية جديدة لها ويتم إضافتها إلى ملف استناد مكتبة الكونجرس وكذلك التسجيلات الخاصة بالمكتبة . وبذلك يتم تحديث الملف الاستنادي لمكتبة الكونجرس من خلال المكتبات المختلفة على مستوى العالم[٣٦].

• برنامج الاستناد لرؤوس الموضوعات التعاوني SACO

ترجع البدايات المبكرة لهذا لمشروع إلى عام ١٩٨١ من خلال خطاب تم توجيهه من المكتبة الوطنية الاسترالية إلى رئيس قسم العمليات الفنية بمكتبة الكونجرس آنذاك السيدة هنريت أفرام . وقد طلبت المكتبة الوطنية الاسترالية في هذا الخطاب وجود آلية ما لتضمين رؤوس موضوعات استرالية بقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس . ولكن كان يتم إرسال الرؤوس المقترحة وتعديلاتها عبر البريد العادي ثم بعد ذلك من خلال الفاكس ولكن المشروع أمكن تحقيقه بفضل التكنولوجيات الحديثة في عام **١٩٩٢** بما يسمح بإضافة رؤوس الموضوعات التي ترد بالتسجيلات الببليوجرافية وغير موجودة بالملف الاستنادي لمكتبة الكونجرس إلى هذا الملف شريطة أن تكون مبنية باتباع نفس الأساليب والإرشادات التي تبنى بها الرؤوس في قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس[٣٧].

وتشترك في هذا البرنامج الآن ٧٠ مكتبة من مختلف أنحاء العالم . ويسمح هذا البرنامج للأعضاء بإرسال مقترحاتهم لتعديل بعض الرؤوس الواردة بقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس أو

الإضافة إليها وكذلك الأمر فيما يتعلق بخطة تصنيف مكتبة الكونجرس . ويعد البرنامج التعاوني للاستناد الموضوعي أحد أربعة برامج تعاونية هامة للفهرسة التعاونية ضمن المشروع الأم برنامج الفهرسة التعاونية Program for Cooperative Cataloging (PCC) , تبنتها مكتبة الكونجرس بالتعاون مع غيرها من المكتبات ومرافق المعلومات الأخرى مثل مركز التحسيب على الخط المباشر OCLC وشبكة مكتبات البحث RLN . والبرامج الثلاثة الأخرى هي: برنامج الاستناد للأسماء Name Authority Cooperative Project (NACO) ، برنامج الفهرسة التعاوني للمسلسلات Cooperative Online Serials Program (COSER) ، وبرنامج التسجيلات الببليوجرافية للمنفردات التعاوني Monographic Bibliographic Record Program (BIBCO).[٣٨]

وقد تشتمل المقترحات على رؤوس موضوعات جديدة لم تغطها قائمة رؤوس مكتبة الكونجرس بعد. وتتم مراجعة تلك الرؤوس المقترحة من جانب مكتب السياسات والدعم الفني بقسم الفهرسة التابع لمكتبة الكونجرس . وقد تستغرق تلك العملية في المتوسط ستة أسابيع بدءً بإرسال الرؤوس المقترحة من جانب المكتبات المشاركة وحتى مراجعتها ومن ثم إضافتها إلى الملف الاستنادي لمكتبة الكونجرس وتوزيعها على المرافق المختلفة[٣٩].

وقد تم ربط البرنامج الآن مع ما يسمى البوابات الموضوعية والتي يمكن تعريفها في سياق برنامج SACO على نحو ما ورد في مقال لجون كيريمونر وآخرون في عام ١٩٩٨ على أنها وسيلة أو إمكانية تسمح بتيسير الإتاحة والوصول إلى الموارد المتاحة عبر شبكة ما في قطاع موضوعي معين ، والمثال على تلك البوابات الموضوعية هو العديد من صفحات المعلومات المتاحة عبر النسيج العنكبوتي Web والتي تقدم قوائم من الروابط لمصادر المعلومات المتاحة عبر الشبكة . ويشتمل برنامج SACO في صفحة المعلومات الخاصة به على قائمة بالمصادر التي يمكن الاستفادة منها في كيفية إنشاء رؤوس الموضوعات . فهو يعد بوابة موضوعية هامة ليس فقط للوصول للمصادر التي تساعد في إنشاء رؤوس الموضوعات ولكن أيضاً تستخدم كوسيلة لإرسال رؤوس الموضوعات المقترحة أو التعديلات ، فهي وسيلة للمفهرسين والهيئات لإدراج مصطلحاتهم ضمن قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس وبالتالي فهي وسيلة هامة لتحديث القائمة[٤٠].

كيفية الاشتراك في البرنامج :

يمكن للمكتبات التي ترغب في الاشتراك في البرنامج أن تقوم بزيارة الموقع الخاص به عبر شبكة الإنترنت ، والموافقة على اتباع إرشادات قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس وإرسال الرؤوس المقترحة من خلال النموذج المتاح عبر الموقع الذي يتيح لمستخدميه المساعدات والتسهيلات اللازمة لتيسير تلك العملية من نماذج خاصة بملأ البيانات عن المصطلحات المقترحة ، والإرشادات وبوابة موضوعية للمصادر اللازمة . وبصفة عامة فهناك مجموعة من المتطلبات التي لابد أن ترفق مع الرؤوس المقترحة وهي[٤١]:

١- الإشارة إلى تطبيق المكتبة للإرشادات الواردة في الطبعة الحالية من قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس .

٢- وجود إمكانية للبحث في الملف الاستنادي لرؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس والمتاح مجاناً عبر الإنترنت ، وذلك لضمان عدم وجود رأس الموضوع بالقائمة سلفاً ، وأن يكون من الرؤوس المقترحة التي مازالت تحت الإعداد .

٣- إمكانية الوصول إلى النسخة الحالية من القائمة الهجائية للتقسيمات الفرعية العامة الخاصة بقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس Free-Floating Subdivisions لضمان عدم وجود المصطلح كتقسيم فرعي .

٤- إمكانية الوصول إلى النسخة الحالية من صيغة مارك ٢١ لبيانات الاستناد .

*** التجربة الروسية :**

لقد كان الفهرس الإلكتروني الخاص بمكتبة جمهورية روسيا (RSL) Russian State Library حتى عام ٢٠٠٣ يشتمل على التسجيلات الببليوجرافية باللغة الروسية واللغات الأوربية والتي تم إدخالها باستخدام برنامج أليف Aleph وفقاً لصيغة مارك ٢١ ، وفي عام ٢٠٠٣ قررت المكتبة فهرسة الكتب والمسلسلات بلغة الشعوب التي كان يتكون منها الاتحاد السوفيتي السابق مما تطلب معاجة خاصة لنقاط الإتاحة التي يعتمد الحصول عليها في المقام الأول على ملفات الاستناد . وحتى عام ٢٠٠٣ لم يكن بالمكتبة الوطنية الروسية سوى ملفين للاستناد ملف للهيئات الدولية والأجنبية ، وملف للمؤلفين في قطاعات خاصة وقد أعدت التسجيلات الاستنادية بهذين الملفين وفقاً لصيغة USMARC ، ولكن منذ ذلك التاريخ قام العاملون بالضبط الاستنادي بتنشيط مهامهم من أجل إنشاء وصيانة ملفات استناد تغطي كافة الرؤوس الواردة بالتسجيلة الببليوجرافية . وقد قامت المكتبة بتجربة للتغلب على الحاجز اللغوي ما بين اللغة الأصلية للوعاء ولغة الفهرسة من خلال عمل تسجيلتي استناد لكل رأس إحداهما باللغة الروسية والأخرى بلغة العمل مع الربط بينهما بإحالة أنظر أيضاً في كلا التسجيلتين .

وكان من أهم القرارات التي اتخذها المسئولون عن المشروع التعاون وتقسيم الواجبات والمهام بين المكتبتين الوطنيتين بروسيا . فمكتبة جمهورية روسيا RSL سوف تكون الجهة الرسمية الوطنية المسئولة عن إنشاء وصيانة الملف الاستنادي لأسماء الأشخاص ، بينما توكل إلى المكتبة الوطنية الروسية مسئولية إنشاء وصيانة الملف الاستنادي للهيئات والملف الاستنادي للموضوعات . على الرغم من أن كل مكتبة منهما تسير بصيغة اتصال تختلف عن الأخرى (مارك ٢١ وصيغة مارك الروسية) وبنظامين آليين مختلفين ويتم التحويل بين الصيغتين[٤٢] . وإن كان من الأفضل العمل على توحيد صيغة الاتصال لتوفير الوقت الناتج عن عمليات التحويل .

الملف الاستنادي الوطني للموضوعات في روسيا[٤٢] :

ومن الجدير بالذكر أن المكتبات الروسية شهدت نشاطاً موسعاً في الأعوام الماضية في مجال الفهرسة التعاونية بصورة فعالة نتيجة للعمل بصيغة اتصال معيارية متمثلة في صيغة مارك الروسية ولغة موحدة من خلال العمل على إنشاء أداة أو قائمة لرؤوس الموضوعات . وبالتالي فإن المكتبات الروسية قد بدأت في تذليل عقبات إنشاء الملف الاستنادي للموضوعات مع إعداد دليل إرشادي للتحليل الموضوعي على نسق الدليل الخاص بمكتبة الكونجرس .

دوافع إنشاء الملف الاستنادي للموضوعات :

إن وجود ملف استنادي لرؤوس الموضوعات بالمكتبات الروسية من شأنه أن يحقق المنافع التالية :

١- يساعد في توزيع التسجيلات الببليوجرافية والتبادل بها .

٢- يساعد في إنشاء الفهارس الموحدة وعلى مستويات متفاوتة .

٣- يساعد في نشر الببليوجرافيات المشتركة فيما بين المكتبات الروسية وبعضها .

٤- يساعد في إمداد المستفيدين بإتاحة مقننة وموحدة للمعلومات سواء على مستوى الفهارس الموحدة أو على مستوى المكتبات .

وبالاطلاع على تجارب المكتبات الكبرى على مستوى العالم ، وجد القائمون على إنشاء الملف طريقتين يمكن أن تسلك المكتبة الوطنية إحداهما لإنشاء الملف الاستنادي لرؤوس الموضوعات والإرشادات والقواعد الخاصة به :

١- العمل على إنشاء قائمة رؤوس موضوعات وطنية وما يرتبط بها من قواعد وإرشادات ، احتذاءً بما قامت به دول مثل ألمانيا ، فنلندا ، بولندا ؛ أو

٢- إنشاء الملف الاستنادي الروسي للموضوعات اعتماداً على قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس وتعديل وتهيئة الدليل الإرشادي الخاص بها ليتناسب مع المكتبات الروسية .

ونتيجة لأن المكتبات الروسية لها باع طويل وخبرة في مجال النظرية والتطبيق في عملية التحليل الموضوعي والفهارس الموضوعية ، حيث ظهر أول فهرس موضوعي في روسيا في أواخر القرن السابع عشر ، نتيجة لذلك فقد فضلت المكتبة الوطنية الروسية إنشاء الملف الاستنادي الخاص بها بدلاً من الاعتماد على قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس ، وسوف يحقق هذا الاتجاه ما يلي :

- المحافظة على الممارسات الوطنية وتطويرها .
- تحقيق معدلات أفضل من الفعالية ، وتوفير الوقت الذي كان سينقضي في عملية تعديل وتهيئة القوائم الأجنبية .

وقد طرح هذا الموضوع للمناقشة في العديد من المؤتمرات والحلقات النقاشية . وقد قامت المكتبة الوطنية الروسية بتنظيم حلقة نقاشية سنوية لمناقشة ومتابعة مشكلات إنشاء الملف الوطني لرؤوس الموضوعات الخاص بها (NSAF) National Subject Authority File . وقد كان من أهم نتائج الحلقة النقاشية التي عقدت في

سانت بترسبرج في عام ١٩٩٨ اختيار الملف الاستنادي للموضوعات الخاص بالمكتبة الوطنية الروسية National Library of Russia Subject Authority File (NLR SAF) ليكون هو النواة لإنشاء الملف الاستنادي الوطني للموضوعات في المكتبات الروسية ويرجع تاريخ الفهرس الموضوعي بالمكتبة الوطنية الروسية وكذلك قائمة رؤوس الموضوعات إلى أواخر العشرينيات من القرن العشرين وقد كانت تلك القائمة في شكل بطاقي .

وقد تم تحويل القائمة إلى الشكل المقروء آلياً في عام ١٩٩٨ باستخدام صيغة مارك الروسية لبيانات الاستناد والتي تتوافق مع مارك العالمي ، وتشتمل على أكثر من مليون رأس مقسمة إلى القطاعات التالية :

- أسماء الأشخاص وأسماء العائلة .
- أسماء الهيئات .
- العناوين المقننة .
- المصطلحات الموضوعية .

وبالنسبة للمحتوى فتشتمل القائمة على البيانات التالية عن كل رأس :

- إحالة أنظر .
- إحالة أنظر أيضاً (ويوضح فيها العلاقات الهرمية بين المصطلحات)
- الحواشي التفسيرية .
- تعليمات الاستخدام .
- أرقام التصنيف .
- معلومات أخرى حسب الحاجة .

وتستخدم القائمة في التحليل الموضوعي لكافة أشكال أوعية المعلومات ، وهي تغطي جميع قطاعات المعرفة البشرية .ويتم تحديث القائمة باستمرار ، حيث يضاف إلى الملف سنوياً ما يقرب من ١٢,٠٠٠ تسجيلة جديدة .

آلية تحديث القائمة :

١- حينما ترد إلى المكتبة الوطنية الروسية مقتنيات جديدة في مرحلة الإعداد الفني لهذه المقتنيات يتم تحديد ما إذا كان هناك حاجة لإضافة رؤوس جديدة أو إجراء بعض التغييرات على الرؤوس الموجودة بالقائمة من قبل .

٢- يتم إرسال مقترح إما بإضافة رؤوس جديدة أو إجراء تغييرات على الرؤوس القديمة .

٣- يقوم فريق العاملين المسئول عن عملية الضبط الاستنادي بمراجعة المقترحات أولاً بأول على فترات محددة وإجراء التعديلات اللازمة .

٤- يتم إضافة التعديلات إلى القائمة لتحديثها والعمل بها ليس فقط في المكتبة الوطنية الروسية وإنما في مختلف المكتبات في روسيا (احتذاءً بما تقوم به مكتبة الكونجرس في تحديث قائمتها)

*** التجربة الإيطالية :**

بدأ التفكير في إنشاء ملفات استناد آلية تخدم الببليوجرافية الوطنية الإيطالية منذ عام ١٩٨٩ عن طريق جماعة ICCU-BNCF . حيث قامت تلك الجماعة بتحليل المعايير الدولية التي أصدرتها الإفلا

obeikandl.com

والمتاحة في ذلك الوقت Guidelines for authority and reference entries, (GARE) والتي نشرت في عام ١٩٨٤ . وكذلك تحليل صيغة مارك العالمية للاستناد الصادرة في عام ١٩٩١ UNIMARC/ A وقامت الجماعة بتحديد العناصر الأساسية مع المقارنة بين تلك المعايير الدولية والقواعد الوطنية . وقامت اللجنة بإنهاء عملها في ١٩٩١ بإعداد وثيقة بالمعايير والمواصفات الفنية التي ينبغي على المكتبات الإيطالية اتباعها من أجل الدخول في عمليات التعاون في هذا الصدد بهدف توحيد العمل وضبط الجودة في ظل هذا العدد من المكتبات المتعاونة لتؤدي في النهاية إلى إنشاء الملف الاستنادي الوطني بفضل إسهامات المكتبات المختلفة إضافة إلى المكتبة الوطنية .

إلا أن المشروع قد تعثر على الرغم من التخطيط الجيد ويعود السبب في ذلك إلى عدم وجود الدعم المالي ، إلا أن المؤسسة قد حصلت على دعم مادي لإجراء دراسة لإعادة هيكلة الخدمات الببليوجرافية في إيطاليا بالتعاون مع المكتبة الوطنية المركزية بفلورنسا National Central Library of Florence . وقد دعت كل هذه الدراسات إلى ضرورة وجود ملف استناد قومي وقد تم تقسيم المشروع إلى عدة مراحل ويشترك في هذا المشروع الآن العديد من المكتبات بإيطاليا على اختلاف أنواعها مثل، BNCR, the Biblioteca Nazionale Braidense (Milan) CILEA university consortium the University Library of Bologna ICCU . وقد تم تنظيم مجموعة من الدورات التدريبية للعاملين في المشروع مع إعداد دليل إرشادي مفصل . مع متابعة مراجعة الملف أولاً بأول[٤٤][٤٥] . وقد كان اهتمام المشروع في المقام الأول بأسماء الأشخاص والعناوين المقننة . وفي عام ٢٠٠١ تم تنظيم حلقة نقاشية دولية لعرض آراء الخبراء والمهتمين سواء الإيطاليين أو الأجانب بشأن تطوير أداة للتحليل الموضوعي باللغة الإيطالية ، كما تمت المشاورة مع المكتبات ومراكز المعلومات الإيطالية .

لقد قام المسئولون عن هذا المشروع بالمكتبة الوطنية المركزية بفلورنسا بالاعتماد على قائمة رؤوس الموضوعات الإيطالية Soggettario والعمل على تطويرها لتواكب التغيرات التي حدثت . وقد نشرت قائمة رؤوس الموضوعات هذه في عام ١٩٥٦ بإشراف BNCF وهي عبارة عن مجموعة من المصطلحات الموضوعية المقننة والتي ترتبط بشبكة من الإحالات . إلا أن القائمة تعتمد على الربط اللاحق للمصطلحات فلا تقدم تقسيمات ترتبط بالمصطلح ولكنها تقدم أمثلة لبعض المصطلحات وتقسيماتها كأمثلة من الممكن أن تنسحب على مصطلحات أخرى . وقد تبنت المكتبة الوطنية القائمة وقامت بتطويرها وتحديثها من خلال الاستعانة بالقوائم الخاصة بالمصطلحات الجديدة التي تم إضافتها للببليوجرافية الوطنية الإيطالية للأعوام ١٩٧٧، ١٩٨٢ ، ١٩٨٧ ، ١٩٩٧ ، ١٩٩٩ وتم إنشاء العلاقات والروابط الخاصة بالرؤوس المضافة . وقد ربط كل مصطلح جديد بالتسجيلة الببليوجرافية التي تم استخدامه بها لأول مرة ، وقد تمت الاستعانة كذلك في تطوير

القائمة بالبطاقات الاستنادية التقليدية التي كان يستعين بها المفهرسين والتي كانت تشتمل على العديد من البيانات الهامة الخاصة بالرأس مثل الأشكال الأخرى ، الأشكال ذات العلاقة ، المصادر التي تم الرجوع إليها[٤٦].

*** التجربة الاسترالية[٤٧] :**

لقد أولت المكتبة الوطنية الاسترالية اهتماماً كبيراً بعملية الضبط الاستنادي كأحد الركائز الهامة لتقديم إتاحة فعالة للمستفيدين لما تكفله من ثبات وضبط للجودة بالفهرس كما سبق الحديث عنه من قبل ، فضلاً عما تقدمه من إمكانية المشاركة في البيانات وتبادلها سواء الببليوجرافية أو الاستنادية . وتشارك المكتبة بدور بارز فيما يتعلق بإرسال المقترحات للرؤوس الجديدة أو إجراء تغييرات على الرؤوس القديمة بقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس فيما يخص المصطلحات الاسترالية .

ولقد تنبهت المكتبة الوطنية الاسترالية إلى ضرورة توافر المعايير والأدلة الإرشادية التي تكفل توحيد وثبات العمل وإمكانية التبادل بالبيانات الناتجة أو الاستفادة من المرافق الأخرى في الحصول على البيانات الاستنادية وذلك من خلال ما يلي :

- تمت صياغة التسجيلات الاستنادية وفقاً لأحدث الطبعات المتاحة من أدوات العمل والقواعد مثل قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية، الدليل الإرشادي للفهرسة الموضوعية الخاص بمكتبة الكونجرس .
- تستخدم المكتبة صيغة مارك ٢١ للبيانات الاستنادية ، وتشتمل التسجيلة على كل عناصر البيانات المطلوبة على المستوى الوطني .
- تستخدم المكتبة قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس .

ملف الاستناد الموضوعي بالمكتبة الوطنية الاسترالية :

يعتمد الملف الاستنادي الموضوعي بصورة أساسية على الملف الاستنادي لمكتبة الكونجرس ، بالإضافة لذلك هناك قائمة خاصة يدرج بها رؤوس الموضوعات والإحالات التي تستخدم في الببليوجرافية الوطنية والتي لا تزال مقترحة حتى تقوم مكتبة الكونجرس باعتمادها وضمها للقائمة الخاصة بها .

المكانز الأخرى :

بالإضافة إلى قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس تستخدم المكتبة في بناء الملف الاستنادي للموضوعات بها المكانز التالية والتي قامت بإعدادها :

١- thesaurus Occupations وتستخدم بعض مصطلحاته في التسجيلات الخاصة بالمخطوطات والتسجيلات الصوتية الخاصة بالتاريخ الشفوي والصور .

٢- Thesaurus APAIS وتستخدم مصطلحاته في التسجيلات الببليوجرافية الخاصة بالكشافات وقواعد البيانات .

إنشاء التسجيلات الاستنادية لرؤوس الموضوعات والأسماء الجغرافية :

هناك قاعدة عامة يسير عليها العاملون كما حددتها السياسة وهي عدم إنشاء أية تسجيلة استنادية لرأس موضوع موجود بقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس ، ولكن ما يتم هو إنشاء مقترحات لرؤوس جديدة أو تعديلات وتغييرات على رؤوس موجودة بالقائمة . وفيما يتعلق بالأسماء الجغرافية فيتم إرسال مقترحات بها إذا ما حدث ارتباك بينها وبين ما ورد بملف مكتبة الكونجرس للأسماء أو أن هناك حاجة خاصة للتعديل .

ويتم مناقشة المقترحات مع المدير وفقاً للسياسة التي تم إقرارها والمعايير الببليوجرافية التي تسير عليها المكتبة للتأكد من صحتها . وتسير تلك العملية وفقاً للآليات التالية :

١- يتم استقبال وإرسال كافة المقترحات في المكتبات الاسترالية عبر قسم خدمات الببليوجرافية الوطنية National Bibliographic Database Services section . و يقدم القسم الإرشادات التالية للمكتبات الاسترالية لمساعدتها وتوجيهها في هذا الشأن ومنها :

* نموذج استمارة المصطلحات المقترحة ، وكذلك تعليمات استخدام النموذج .

* نموذج استمارة التغييرات المطلوب إجراؤها على المصطلحات القديمة ، وكذلك تعليمات استخدام النموذج .

٢- يتم إنشاء تسجيلات استنادية لكافة المصطلحات المقترحة ، ويتم تسجيل حالة المصطلح . وإذا ما تمت الموافقة على المقترح وقبوله في قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس يتم تحديث تسجيلة الاستناد الخاصة به كرأس منشأ وفقاً لقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس ، أما إذا لم يتم قبوله فمن الممكن ضمه إلى قائمة رؤوس الموضوعات المكملة لقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس Australian extension to LCSH

الجهود العربية :

باستقراء الإنتاج الفكري العربي المنشور ومواقع المكتبات والمؤسسات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات نستطيع رصد تجربتين تسيران بخطى ثابتة نحو الاتجاه الصحيح في بناء ملفاتها الاستنادية وإن كانت تلك التجربتان ما زالتا في طور النشوء ولكن القائمين عليهما قد خططا بصورة سليمة لهذين المشروعين من خلال :

- استخدام صيغة مارك ٢١ كصيغة اتصال عالمية هي الأكثر استخداماً على مستوى العالم، كما أنها مدعمة من جانب المرافق الببليوجرافية الكبرى مثل OCLC ومكتبة الكونجرس .
- العمل باستخدام أدوات فهرسة وتصنيف معيارية معمول بها عالمياً مثل استخدام خطة تصنيف ديوي وقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس هذا فيما يتعلق بالإنتاج الفكري الأجنبي واستخدام قائمة رؤوس

الموضوعات العربية الكبرى بالنسبة للإنتاج الفكري العربي ومن الممكن أن يساندها بعض المكانز الصادرة عن جامعة الدول العربية أو اليونسكو .

- استخدام أنظمة آلية تدعم بناء الملفات الاستنادية وفقاً لصيغة مارك ٢١ وتسمح بعمليات تصدير واستيراد التسجيلات الاستنادية مما يسمح بإمكانية تبادل تلك التسجيلات فيما بين المكتبات وبعضها البعض .

وسوف نعرض فيما يلي لبعض المعلومات الخاصة بهاتين التجربتين:

*** مكتبة الإسكندرية :**

تعد مكتبة الإسكندرية من أوائل المكتبات على المستوى العربي التي اهتمت ببناء الملفات الاستنادية المختلفة لتحقيق فعالية أكبر لفهرسها ، حيث قامت ببناء الملف الاستنادي للأسماء والذي قطعت فيه شوطاً كبيراً ، والملف الاستنادي للموضوعات والذي لا يزال في بداياته .

وقد تنبهت المكتبة لضرورة الالتزام بالمعايير الدولية من أدوات عمل وصيغ اتصال ، حيث تستخدم المكتبة قائمة رؤوس الموضوعات العربية الكبرى لإنشاء التسجيلات الاستنادية لرؤوس الموضوعات العربية وذلك بصورة أساسية مع الاستعانة بالمكنز الموسع عند الحاجة ، وقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس لرؤوس الموضوعات الأجنبية ، فضلاً عن استخدام قائمة رؤوس الموضوعات الفرنسية . وفيما يتعلق بصيغ الاتصال فالمكتبة تستخدم صيغة مارك ٢١ للبيانات الاستنادية من خلال برنامج VTLS .

وتقوم المكتبة بتحميل التسجيلات الاستنادية لرؤوس الموضوعات باللغات الأجنبية من مرفق OCLC مع إدخال التعديلات المحلية عليها . بينما تقوم بإنشاء التسجيلات الاستنادية لرؤوس الموضوعات العربية .

وفي حالة عدم وجود مصطلح مناسب بقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس تقوم المكتبة بإرسال مقترح بالمصطلحات المطلوبة أو تعديلاتها .

هذا وتسير المكتبة بخطى ثابتة في عملية بناء الملف الاستنادي للموضوعات بها ليكون نواة لبناء ملف استناد وطني في مصر بالتعاون مع دار الكتب الوطنية .

*** الفهرس العربي الموحد[٤٨] :**

يعد مشروع الفهرس العربي الموحد أحد مشروعات البنية الأساسية لمجتمع المعلومات العربي ، ويقوم المشروع بعمل حصر شامل للإنتاج الفكري العربي المنشور وإعداد تسجيلات ببليوجرافية معيارية له وفقاً للقواعد والمعايير الدولية وذلك بهدف توحيد بيانات التسجيلات ومن ثم تسهيل تبادلها بين المكتبات مما يعمل على تجنب تكرار فهرسة الكتاب الواحد في أكثر من مكتبة احتذاءً بمشروع OCLC وغيره من المرافق الببليوجرافية .

ويعد هذا المشروع ترجمة للتوصيات التي نادت بها الكثير من المؤتمرات والندوات

لاختصاصيي المكتبات والمعلومات . وقد تبنت مكتبة الملك عبد العزيز العامة مسئولية تنفيذ المشروع بالتضامن مع عدد من المكتبات والهيئات العربية الكبرى عقب صدور المرسوم الملكي رقم (٢٦٣٤٦) بتاريخ ١٤٢٢/١٢/١٩ هـ .

أهداف المشروع :

هناك مجموعة من الأهداف التي يسعى المشروع إلى تحقيقها وفقاً لما ورد في الدليل الإرشادي الصادر عن هيئة المشروع عبر الموقع الإلكتروني الخاص به ، نذكر من بينها :

١- حصر الإنتاج الفكري العربي في قاعدة بيانات معيارية موحدة .

٢- توحيد الجهود العربية الرامية إلى تقنين أعمال الفهرسة والتصنيف .

٣- تحقيق المشاركة في الموارد .

٤- خفض التكاليف المترتبة على تكرار عمليات الإعداد الفني للوعاء .

٥- خدمة الباحثين وتشجيع البحث العلمي .

الخدمات التي يقدمها الفهرس العربي الموحد :

انطلاقاً من الأهداف التي تم ذكرها يقدم المشروع مجموعة من الخدمات للمكتبات المشتركة به ، من هذه الخدمات :

١- تصدير التسجيلات الببليوجرافية إلى الأنظمة المختلفة بالمكتبات المشتركة .

٢- تصدير التسسجيلات الاستنادية إلى الأنظمة المختلفة بالمكتبات المشتركة .

٣- استيراد التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية من جانب المكتبات الإعضاء .

٤- خدمات ضبط الجودة في الفهارس والتي تتمثل في مراجعة محتوى التسجيلات المضافة من قبل الأعضاء والقيام بتصحيح مختلف الأخطاء ، مع إرسال نسخة منها إلى المكتبة المنشئة للتسجيلة ، ومن بين عمليات ضبط الجودة هذه مراجعة عملية الضبط الاستنادي للتسجيلات.

٥- خدمات الدعم الفني والمساعدة الفنية لمفهرسي المكتبات المشاركة في المشروع من خلال : توفير الأدلة الإرشادية الخاصة بالعمل وكذلك توفير أدوات العمل المختلفة ، ومن بينها الأدلة الخاصة بالضبط الاستنادي — تنظيم الدورات التدريبية — مناقشة المشاكل التي تواجه المفهرسين في الفهرسة ومحاولة إيجاد حلول لها .

٦- الإيواء المؤقت للفهارس والتي تتمثل في تمكين المكتبات التي لا يتوافر لديها نظام آلي من تخزين تسجيلاتها ويمكن لتلك المكتبات الحصول على تسجيلاتها كاملة بمجرد اقتنائها لنظام آلي متكامل .

يتضح لنا من خلال هذا العرض أن بناء الملفات الاستنادية للتسجيلات العربية هي أحد الركائز الأساسية للمشروع وأحد عوامل ضبط الجودة لهذه التسجيلات . وقد قام المسئولون عن إدارة المشروع باختيار صيغة مارك ٢١ للبيانات الاستنادية لبناء التسجيلات وفقاً لها والعمل على

استخدام إرشادات مكتبة الكونجرس للفهرسة الموضوعية وقد قام العاملون على المشروع بترجمة قائمة حقول مارك للبيانات الاستنادية ولكن دونما تفصيلات خاصة بكيفية استخدام الحقول . ومازال مشروع بناء الملفات الاستنادية في مراحله الأولى .

ومن الأهداف التي وضعها المشروع لنفسه أن تتم عملية نمو الملف الاستنادي بصورة ذاتية من خلال تغذيته بالتسجيلات التي ترسلها المكتبات المشاركة في المشروع على غرار ما تقوم به المرافق الببليوجرافية الهامة مثل OCLC وغيره ، طالما أن تلك المكتبات المشتركة تسير بنفس القواعد والمعايير وأدوات العمل .

ولضمان تنفيذ تلك العملية بنجاح قام المركز بنشر الإرشادات الخاصة به وتوزيعها على الجهات المشاركة ، مع تنظيم مجموعة من الدورات التدريبية للعاملين بتلك المكتبات على كيفية إنشاء التسجيلات وفقاً لهذه المعايير .

وتعد لجنة إعداد قائمة رؤوس الموضوعات العربية إحدى اللجان الهامة بالمشروع والتي تهدف إلى إعداد قوائم لرؤوس موضوعات عربية مبنية على صيغة مارك ٢١ . وستكون تلك القائمة متعددة اللغات بربطها بالقوائم الشهيرة مثل قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس وقائمة رؤوس الموضوعات الفرنسية وكذلك الكندية ، والمركز على اتصال دائم مع المسئولين في مكتبة الكونجرس للتشاور معهم في الأمور التي تتعلق بعمليات الضبط الاستنادي للموضوعات والأسماء، وبحث إمكانية استخدام تسجيلات استناد عربية ضمن الملف الاستنادي لمكتبة الكونجرس(*).

ثامناً : التعاون في مجال الضبط الاستنادي

يتضح لنا مما سبق استعراضه بشأن الخلفية التاريخية للضبط الاستنادي في النظم الآلية أن الاتجاه بدأ منذ إثارة الاهتمام بهذا الموضوع منذ عقد السبعينيات من القرن العشرين نحو المشاركة في الموارد وتبادل التسجيلات الاستنادية . فقد بحثت المكتبات عن طريقة لتحسيب تلك العملية لمحاولة التغلب على التكلفة العالية لها والوقت والجهد المبذول فيها . وكان الحل لذلك هو الاتجاه نحو المشاركة في ملف استنادي واحد بين مجموعة من المكتبات للوصول إلى أقصى قدر ممكن من فعالية التكلفة وتشجيع موردي النظم الذين كانوا يتخوفون في بادئ الأمر من تطوير نظم للضبط الاستنادي قد تعرض المكتبات عنها لارتفاع تكلفتها . ونلمس الآن الكثير من صور هذا التعاون على المستوى العالمي فنجد مثلاً مشروع ملف استناد الأسماء التعاوني NACO ، مشروع ملف استناد رؤوس الموضوعات التعاوني SACO ، ملف استناد الأسماء الخاص بالصين وهونج كونج HKCAN .

وإذا كانت تكنولوجيا الأمس قد قدمت يد العون لقيام مثل هذه المشروعات التعاونية كل مشروع قائم بذاته فإن تكنولوجيا اليوم قد فتحت آفاقاً واسعة وقدمت فرصاً جيدة لإيجاد نوع من التبادل والتعاون ليس فقط بين مجموعة مكتبات في إطار مشروع واحد بل أصبحت هناك إمكانية

لربط كل هذه المشروعات معاً[٤٩] والاستفادة منها في إيجاد نوع من التكامل يعود أثره على جودة إنتاج التسجيلات الببليوجرافية بطبيعة الحال ، فضلاً عما يحققه من خفض في التكلفة وعدم تكرار للجهد وما يترتب عليه من توفير الوقت الذي يمكن استثماره في تقديم مزيد من الخدمات للمستفيدين.

وقد شهدت السنوات الماضية العديد من المشروعات التعاونية لإتاحة ملفات الاستناد على صعيد أكبر . ومن بين هذه المشروعات :

١- المشروع الأوربي لملفات الاستناد والذي قام بتمويله الاتحاد الأوربي لتحويل التسجيلات الاستنادية مختلفة صيغ الاتصال في سبع دول أوربية إلى صيغة اتصال واحدة هي UNIMARC.

٢- مشروع LEAF والذي يهدف إلى ربط ملفات الاستناد بالأرشيفات الرقمية والمتاحف والمكتبات المتاحة على الإنترنت باستخدام بروتكولات Z39.50 وبروتوكولات OAI .

التحديات التي تواجه عمليات المشاركة في الموارد :

تذكر لنا باربرا تيليت مجموعة من التحديات التي تواجه المكتبات في عمليات المشاركة في ملفات الاستناد ومنها :

١- اختلاف الممارسات والقواعد الخاصة بالفهارس في بعض المكتبات خاصة فيما بين الدول المختلفة وخاصة في قوائم رؤوس الموضوعات أو المكانز المستخدمة .

٢- اختلاف النظم وما تقدمه من إمكانات .

٣- اختلاف صيغ الاتصال المستخدمة لإنشاء التسجيلات الاستنادية .

٤- اختلاف اللغات وهجائيات الكتابة .

إذن فهناك تحديات تتعلق بالقواعد والممارسات المعمول بها وأدوات العمل وصيغ الاتصال هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى هناك تحديات تتعلق بالتكنولوجيات المستخدمة في إتاحة وعرض التسجيلات الاستنادية خاصة تلك المختلفة في صيغ الاتصال الخاصة بها[٥٠] . إلا أن هناك حلول تتعلق بالاستفادة من بروتوكول Z39.50 لمحاولة التوفيق بين صيغ الاتصال المختلفة بعمل خرائط مضاهاة بينها وبالفعل تمت مضاهاة صيغة مارك ٢١ والتحويل بينها وبين نظام ONIX وغيره ، كما تمت المضاهاة وتحويل صيغة مارك ٢١ إلى لغة XML [٥١].

تاسعاً : ملفات الاستناد الموضوعية متعددة اللغات Multilingual authority files

تعد قضية القضاء على الحواجز اللغوية وإتاحة تسجيلات الاستناد الموضوعية بأكثر من لغة أحد القضايا الهامة المثارة على الساحة الآن خاصة بعد انتشار استخدام شبكة الإنترنت وإتاحة العديد من المكتبات لفهارسها عبر الشبكة وبالتالي يقوم العديد من المستفيدين بالاطلاع على تلك الفهارس والبحث فيها ليس فقط على مستوى دولة أو إقليم وإنما على مستوى العالم وهؤلاء المستفيدون يتحدثون لغات مختلفة قد لا تكون هي اللغات التي

كتبت بها البيانات في تلك الفهارس . هـذا مـن جهة ، ومن جهة أخرى قد تقتني المكتبة أوعيـة معلومات بلغات مختلفة مما يترتب عليـه إنشـاء تسجيلات الاستناد الموضوعية الخاصة بتلك المواد باللغات التي كتبت بها أو حتى على الأقل باختيار اللغة الإنجليزية كبديل لكل اللغات الـتي تكتـب بالهجائية اللاتينية ، ومن المفيد في هذه الحالة الربط بين رؤوس الموضوعات الـتي وردت بلغـة مـا بالرؤوس التي وردت بلغة أو لغات أخري في نفس الملف . وبالتالي ظهرت الدعوة إلى أهميـة بنـاء ملفات استناد متعدة اللغات تربط الرؤوس بلغات مختلفة معاً سواء في نفس التسجيلة الاسـتنادية أو بالربط بين تسجيلتين استناديتين من خلال رقـم التسجيلة الخاص بكل منهما .

المشروع الأوربي للإتاحة الموضوعية متعددة الغات (MACS)[٥٢] :

لقد تم العمل في مشروع الإتاحة الموضـوعية متعـددة اللغـات (Multilingual Access to Subjects) (MACS) في عام ١٩٩٧ كتنفيذ لإحدى توصيات المؤتمر الأوربي لأمناء المكتبـات الوطنية Conference of European National Librarians (CENL) وذلك بهدف إيجاد الحلول المناسبة لمشكلة الإتاحة الموضوعية متعددة اللغات لقواعد البيانات الأوربية . وعلى الرغم من ذلـك الهدف فإنه لا يسعى لخدمة هذا الغـرض علـى المستوى الأوربي فقط وإنما على مستوى العالم .

تنفيذ المشروع :

تقوم الفكرة الرئيسية للمشروع على "تقديم إتاحة موضوعية متعددة اللغـات مـن خـلال استخدام الرؤوس المقابلة من ملفـات الاسـتناد الأخرى" ولتنفيذ ذلك فكرت جماعـة الاهتمـام المسئولة عن تنفيذ المشروع في إيجاد نوع من الربط بين ثلاثة قوائم رؤوس موضوعات تمثل كل منها لغة ما بحيث تكون مستخدمة بالمكتبة الوطنية بكل دولة من الدول الأربع المشاركة في التجربة وهذه المكتبات هي :

- المكتبة الوطنية السويدية .
- المكتبة الوطنية الفرنسية .
- المكتبة البريطانية .
- المكتبة الوطنية الألمانية .

وتستخدم تلـك المكتبـات قـوائم رؤوس الموضوعات التالية كل حسب لغته : قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكـونجرس – قائمـة رؤوس الموضوعات الفرنسية – قائمة رؤوس الموضوعات الألمانيـة (LCSH, RAMEAU and SWD) وبالتالي الربط بين المصطلح في أي لغة من اللغات الإنجليزية – الفرنسية – الألمانية) دون الحاجة إلى ترجمة كل قائمة ووضع المصطلحات القابلة لهـا باللغات الأخرى أمامها ، حيث أنه في هذه الحالة سوف يتم الربط بين المصطلحات ومقابلاتهـا في هذه اللغات الثلاث مـن خـلال الـربط بـين التسجيلات الاستنادية الخاصة بها وبالتالي يتكون لدينا ملف اسـتنادي عـالمي تخيلـي Virtual authority file .

عاشراً : صيغ الاتصال للبيانات الاستنادية

إن الهدف العام من صيغ الاتصال المعيارية أن تكون بمثابة قالب تخزن من خلاله البيانات المطلوب تخزينها ، ولهذه الصيغ أهميتها البالغة ليس فقط في سهولة تنظيم البيانات وتخزينها واسترجاعها بالحاسب الآلي وحسب وإنما كذلك تفيد صيغ الاتصال المعيارية في أغراض تبادل التسجيلات سواء الببليوجرافية أو الاستنادية ، مما يسهم في توفير الوقت والجهد وتوسيع آفاق التعاون واقتسام الموارد فيما بين مرافق المعلومات والتي من بينها المكتبات على اختلاف أنواعها بطبيعة الحال .

وقد صممت صيغ الاتصال للبيانات الاستنادية بحيث تكون حاملاً لكافة أنواع الرؤوس الاستنادية والتي من الممكن أن تستخدم كنقاط إتاحة بالتسجيلة الببليوجرافية ، بالإضافة إلى إبراز العلاقات فيما بين الرؤوس فضلاً عن الإحالات من الأشكال غير المستخدمة للرأس . وتنقسم تلك الرؤوس إلى[٥٣] [٥٤]:

١- أسماء الأشخاص .

٢- أسماء الهيئات .

٣- أسماء المؤتمرات واللقاءات والندوات ... إلخ .

٤- الأسماء الجغرافية .

٥- العناوين المقننة (بما في ذلك عناوين السلاسل)

٦- رؤوس الموضوعات .

ومن الجدير بالذكر أن نذكر هنا أن رأس الموضوع من الممكن أن يكون بدوره مصطلحاً موضوعياً يتم تقنينه من خلال قائمة رؤوس الموضوعات المستخدمة أو المكتر ، ومن الممكن أن يكون اسم شخص أو هيئة أو عنوان مقنن أو اسم جغرافي وعادة ما يكون في هذه الحالة متبوعاً بتقسيمات فرعية . وفي هذه الحالة عند إنشاء تسجيلة استنادية للاسم كموضوع يتم الرجوع إلى ملفات استناد الأسماء على اختلاف أنواعها لتقنين شكل الاسم وعمل الإحالات وتسجيل البيانات اللازمة ، حيث أن الأسماء لا تأتي بقوائم رؤوس الموضوعات أو المكانز إلا على سبيل المثال والتمثيل .

صيغة مارك ٢١ للبيانات الاستنادية :

تعد صيغة مارك ٢١ للبيانات الاستنادية من أشهر صيغ تبادل البيانات الاستنادية على مستوى العالم وتدعمها حزم البرامج المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات . وتستوعب حقولها كافة أنواع الرؤوس الاستنادية السابق استعراضها فضلاً عما تكفله من حقول خاصة بالعلاقات المختلفة بين الرؤوس وهو ما نعني به الإحالات سواء إحالة أنظر (للإحالة من شكل غير مستخدم إلى الشكل المقنن للرأس) أو إحالة أنظر أيضاً والتي تحيل إلى الرؤوس الأخرى المقننة ذات العلاقة بالرأس ، بالإضافة إلى إحالتي أنظر وأنظر أيضاً العامتين والحواشي التفسيرية وغير ذلك من البيانات المطلوب تسجيلها عن الرأس الاستنادي وكذلك مجموعة من حقول الضبط والتي تفيد في أغراض التعامل مع التسجيلة وتبادلها .

الميتاداتا الاستنادية :

يسير الاتجاه الآن إلى القيام بعمليات الضبط الاستنادي للمصادر الرقمية من خلال عناصر الميتاداتا الاستنادية (Metadata Authority Description Schema (MADS وهي عبارة عن صيغة مبنية بلغة XML لعناصر البيانات الاستنادية والتي تقدم الميتاداتا عن أشخاص أو هيئات أو أحداث أو أسماء جغرافية أو رؤوس موضوعات ... إلخ . وقد تم إنشاء هذه الصيغة لخدمة أغراض الضبط لبيانات الوصف الببليوجرافي الخلفية للمصادر الرقمية Metadata Object Description Schema (MODS) وبعبارة أخرى نستطيع القول أن MADS له علاقة وثيقة بصيغة MARC21 للبيانات الاستنادية مثلما توجد علاقة بين MODS وصيغة مارك ٢١ للبيانات الببليوجرافية . فكلاهما يحمل بيانات مختارة من صيغة مارك ٢١ لوصف المصادر الرقمية ويتولى مكتب تطوير الشبكة ومعايير مارك متابعة هذه الصيغة وتحديثها(٥٥) .

المراجع :

(١) محمد فتحي عبد الهادي. المعالجة الفنية لأوعية المعلومات : الفهرسة – التصنيف – التكشيف – الضبط الاستنادي . – القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٩٣. – ص ١١٠

(2) Wolverton Jr, Robert E. Becoming an authority on authority control : an annotated bibliography of resources .- ***LRTS***.- vol.50,no.1.- p. 31 – 41 .- p. 31

نقلاً عن :

Taylor , Arlyne G. Wynar's Introduction to cataloging and classification . – 9th ed. ,rev. – Westport, Conn : Libraries Unlimited, 2004 p.491 .

(٢) أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله . المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات : إنكليزي عربي . – الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٨ . – ص ١٠٤ .

(3) Conway, Martha. Authority control at Yale < Available at : www.library.yale.edu /cataloging/ authorities /AuthorityControlYaleIntro > < visited 20/1/2007 > p.1

(4) Avram . Henriette D. Authority control and its place . – ***The Journal of Academic Librarianship*** . – vol. 9, no. 6 (1984) . – p. 331

(5) Mason, Moya K. What is the purpose of authority work and how important is it ? . - < available at www.moyak.com/researcher/resume/papers/ clog5mkm.html. > < visited 20/1/2007 >. - p.1

(6) Gorman, Michael . Authority control in the context of bibliographic control in the electronic environment . – **in** .- ***2003 International Conference on Authority Control***. June 2005. - <available at : www.unifi.it/universita /biblioteche /ac /relazioni /gorman eng .pdf> < visited 25/11/2006 > p2.

(7) Tillett , Barbara B. Authority control : state of the art and new perspectives. – in .- ***2003 International Conference on Authority Control***.June 2005 < available from www.unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/tillett_eng.pdf><visited 20/1/2007 >p.4

(8) Plassard, Marrie-France . IFLA and authority control .- **in** .- ***2003 International Conference on Authority Control***. June 2005. < available from : www.unifi.it/ universita/ biblioteche/ ac

Proceedings of the taxonomic authority files workshop : June 22 – 23 ,1998 . – Washington , D.C : National Science Foundation , 1998 . -<avilable at : research.calacademy.org/taf/proceedings/Calhoun.html> <visited 23/12/2006 >

(14) Loc.Cit..

(15) Loc.Cit.

(16) Wells, Kathleen L. Got authorities ? : why authority control is good for your library ?. – ***Tennessee Libraries*** .- vol 56, no2.- < available at: www.tnla.org/ displaycommon .cfm ? an= 1&subarticlenbr=44 > < visited 10/10/2007 >.– p.2

(17) Calhoun, Karen . A. op.cit. – p.5

(18) Tillett, Barbara B. Authority Control : state of the art and new perspectives.- op. cit.– p 4

(19) Wells, Kathleen L. op.cit . – p. 1

(20) Jonston, Saraah Hager . Desperately seeking authority control : automated systems are not providing it . – *Library Journal* .- Oct. 1990. – p.43 .

(21) Tillett, Barbara . op.cit. – p. 2.

(22) Wells, Kathleen L. op.cit . – p. 4.

(23) Authority control in the Unicorn workflows / Rutgers University Libraries staff resources . - < available at: www.libraries.rutgers.edu/rul/staff/training/ training _docs/authority _control_unicorn. html > < visisted 110/10/2007 >

(24) Jonston, Saraah Hager . op.cit. p.45

(25) Taylor, Arlene G. Authority control : where it's been and where it's going .- 1999 . - < available at : www.nelinet.net/edserv/conf/cataloging/cts /1999/ taylor .htm > < visited 20/1/2007 >

(26) Epstein, Susan Baerg . Automated authority control : a hidden timebomb ? . pt. 2 . – ***Library Journal*** . Jan. 1986. p. 56.

(27) Vellucci, Sherry L. Commercial services for providing authority control : outsourcing /relazioni/ plassard_eng.pdf > <visited 20/1/2007 >

• UNIMARC/ Authorities. Universal format for authorities /Recommended by the IFLA Steering Group on a UNIMARC format for authorities ; Approved by the Standing Committees of the IFLA Sections on Cataloging and Information Technology . – Munchen : K.G.Saur, 1991 . – (UBCIM Publication . New Series ; v.2)

• Bourdon, Francois . International Cooperation In the field of authority data : an analytical study with recommendations / translation from the french by Ruth Webb. – Munchen : K.G.Saur, 1993 . – (UBCIM Publication . New Series ; v.11

(9) IFLA. Classification and Indexing Section Working Group . Functional Recuirments for Subject Authority Records (FRSAR) . - < Avilable from : www.lfla.org/ /VII/s29/wgfrsar.htm > < visited 25/2/2007 >

(10) Tillett, Barbara B. Authority control : state of the art and new perspectives . – op.cit .

(11) Tillett, Barbara . 21st Century authority control : what it is and and how do we get there?. - < available at : www. < available at : www.digitalarchive.oclc.org/da/ViewObject.jsp? fileid = 0000003587 :000000094276&reqid=6372> < visited 30/1/2007>

(12) Cordeiro, Maria Ines . From Library Authority Control to network authoritative metadata sources .- < Available at : dlist.sir.arizona.edu/118/01/authoritycontrol 2001 .doc > < visited25/11/2006 >

(13) Calhoun, Karen . A Bird's eye view of authority control in cataloging . – **in** : –

the process . - **in** . - ***2003 International Conference on Authority Control.*** June 2005. - < available at : www.unifi.ituniversita/biblioteche/ac/relazioni/vellucci_ eng. pdf> < 25/11/2006 > p.1

نقلاً عن :

American Library Association . Outsourcing Task Force . Impact of outsourcing and privatization on library services and management . – Washington , D.C. : ALA , 2000 .- p. 23

(28) loc. cit.

(29) loc.cit.

(٣٠) محمد فتحي عبد الهادي . مصدر سابق . ص

(31) Authority control overview .- Library Technologies , Inc , c2006 . - < available at : www.authoritycontrol.com/A-AINT-B.html > < visited 25/12/2006> p.1

(32) Wells, Kathleen L. op.cit . – p. 2 .

(33) Tillett, Barbara B. – op. cit. p.4

(34) OCLC. Proposal for automated authority control services for Yale university . < available at : www.library.yale.edu/cataloging/archives/proposal.html > < visited 8/2/ 2007 >

(٣٥) أمل وجيه حمدي . الضبط الاستنادي في النظم الآلية . – **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** . – مج ، ع (٢٠٠٠) . – ص ١٣١ ، ١٣٢

(36) Cristán, Ana L. SACO and Subject gateways.- **In** .- ***2003 International Conference on Authority Control.*** June 2005. <www.unifi.it /universita /biblioteche /ac/relazioni/cristan_eng.pdf> < visted 25/11/200٦>

(37) Schiff, Adam L. SACO participants' manual. – 2nd ed. / rev. by PCC Standing Committee on Trainning Task Group to update the SACO participants' manual . – Washington , D. C. : Programme for Cooperative Cataloging , 2007 . - < available at : www.loc.gov/catdir/pcc/**saco/sacomanual**.pdf > <visited 25/11/2007>

(38) Caldwell , Ann and Dominique Columbe SACO and NACO in authoriyu control . - < available at : www > < visited 25/11/2007>

(39) Cristan, Ana L . op. cit. p.3 of 9

(40) Ibid. p. 7

(41) Kulygina, Natalia. Authority control in a Multilanguage : Russian experience . – **in** . – ***World library and information congress : 7Ith IFLA general conference and council*** . – Oslo , 2005 . - < available at : < www.ifla.org/IV/ifla71/papers/148e-Kulygina.pdf > < visited 11/4/2007 >

(42) Tsvetkova, Irina & Julia Selivanova . Problems of development of the national Russian subject authority file . **in** . – ***65th IFLA Council and General Conference*** . – Bangkok : IFLA, 1999 . - < available at : www ifla.org/IV/ifla65/papers/086-117e.htm > < visited 25/6/2007 >

(43) Magliano, Cristina . Guidelines and methodology for the creation of the SBN authority file .- **in** .- ***2003 International Conference on Authority Control.*** June 2005 .- <availabe at : www .unifi .it/ universita/ biblioteche/ ac/relazioni /magliano_ eng. pdf> <visited 5/12/ 2006 >

(44) Ammannati, Gloria Cerbai. The Italian National Bibliography and control of access points . - **in** .- ***2003 International Conference on Authority Control.*** June, 2005. < available at : www.unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/cerbai_eng .pdf> < visited 25 /11 /2006 >

(45) Lucarelli, Anna . Semantic authority control and the new Soggettario . - **in** .- ***2003 International Conference on Authority Control.*** June 2005.- < available

at : www unifi.It/ universita/ biblioteche/acrelazioni/lucarelli_eng.pdf> <visited 25/11/ 2006 >

(46) National Library of Australia . National library of Australia authority control policy . - < available at : www.nla.gov.au/policy/cataloguing/authority.html > < visited 20/1/2007 >

(٤٧) مكتبة الملك عبد العزيز العامة . دليل الفهرس العربي الموحد . – الرياض : مكتبة الملك عبد العزيز ، ٢٠٠٦ . – < متاح عبر: ipublish.aruc.org/Media/246_AUC%20ARABIC.pdf > < تاريخ الزيارة ٢٠٠٨/٣/١٢ >

* بلغ العدد الإجمالي للتسجيلات الاستنادية لرؤوس الموضوعات الخاصة بالمشروع وفقاً للإحصاءات المتاحة عبر الموقع الخاص به والمشار إليه سابقاً وذلك حتى مارس ٢٠٠٨ ٥٢٧٤١ تسجيلة استنادية بينما بلغ عدد التسجيلات الاستنادية للأسماء الجغرافية ١٠٨٨٥ وللعناوين الموحدة والسلاسل ٥٠٠٠ تسجيلة استنادية ،ولأسماء الأشخاص ١١٤١٦٨ تسجيلة ولأسماء الهيئات والملتقيات ١٢٧٥٨ تسجيلة استنادية .

(48) Tillett, Barbara B. Authority control : state of the art and new perspectives . – op.cit p. 1

(49) B. Authority control : state of the art and new perspectives .- op. cit. p.6

(50) Ibid . – p.7

(51) Clavel-Merrin, Genevieve . MACS (Multilingual Access To Subjects) : avirtual authority file across languages .- **in** .- ***2003 International Conference on Authority Control***. June 2005. <avilable at : www .unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/clavel-merrin_eng.pdf >< visited 2°/11/2006 >

(52) Library of Congress . Cataloging Distribution Service. Cataloger Desktop & Classification Plus [Computer file] . – 2001 Issue . – Wasington , D.C. : LC , 2001.

(53) Epstein, Susan Baerg . Automated authority control : a hidden timebomb ? . pt. 1 . – ***Library Journal*** . nov. 1985 . p. 36.

(54) MADS : Metadata Authority Description Schema / Library of Congress , Network Development And MARC Standards Office. -< available at : http://www.loc.gov/standards/ mads/> < visited 24/10/2008 >.

obeikandl.com

مراجعات الكتب

obeikandl.com

obeikandl.com

عوالم تخيلية ومكتبات حقيقية[1]

عرض د. عبد الله حسين متولى
مدرس بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات
كلية الآداب – جامعة القاهرة
Abdabc2005@gmail.com
اسم المعادل Avatar في الحياة الثانية Abdallah neuman

مقدمة

عندما يحرص الرئيس الأميركي المنتخب باراك أوباما على أن يضم إثنين من خبراء البيئات التخيلية[2] [3] لفريق عمله المكلف بصياغة "أجندة الابتكار Innovation Agenda" – أحد البنود الموضوعة على رأس برنامجه الرئاسي – وقبل ذلك حرصه مع فريق حملته الانتخابية على إنشاء كيان مناظر Replica داخل ما يعرف بالحياة الثانية Second Life (SL)[4] ، كذلك عندما تحرص مؤسسات كبرى تعمل في مجال الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات مثل: Google، و IBM، و Dell على توجيه ملايين الدولارات من أرصدتها للاستثمار داخل هذه الحياة، وتقوم جامعات بحجم: ستانفورد، ونيويورك، وأكسفورد. ومدارس مكتبات مثل: مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه، ومدرسة المعلومات وعلم المكتبات بجامعة شمال كارولينا بتشابل هيل بإنشاء برامج دراسية داخلها تجرى بنظام التعلم الإلكتروني E-learning. علاوة على إنشاء المكتبة الوطنية الكندية، والمكتبة الوطنية الاسترالية، ومكتبة كليفلاند العامة مقار تخيلية لكل منها هناك، بل وقيام جمعية المكتبات الأمريكية ALA بشراء جزيرة داخل هذه الحياة وبناء كيان مناظر لكيانها الحقيقي وعقد بعض مؤتمراتها داخله. عندما نلاحظ كل ذلك فلابد وأن نتوقف عند هذه البيئة الجديدة المسماة "الحياة الثانية" ونرصد أبعادها ونختبر مزاياها، ثم نفكر في الفرص التي تعد بها في المستقبل، والتي دفعت كثيرين من المهتمين بها والمتحمسين لها للجزم بأنها ستكون منصة عمل الأجيال القادمة من شبكة الإنترنت، والبيئة التي ستجرى في نطاقها مختلف التطبيقات التكنولوجية، ويتواصل داخلها منتسبو الشبكات الاجتماعية.

من هنا كان حرصي على كتابة المقال الوارد بهذا العدد تحت عنوان *"الحياة الثانية* Second life *وتطبيقاتها في التعليم الإلكتروني في تخصص*

الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ، مج ١٦ ، ع ٣٢ (يوليو ٢٠٠٩)، ص ٢٧٣ –٢٧٦.

المكتبات والمعلومات: رصد وتقييم لتجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة الأمريكية"، وعرض كتاب ظهر مؤخراً في سوق النشر (وتحديداً في ٢٠ اكتوبر ٢٠٠٨) بعنوان" Virtual Worlds, Real Libraries: Librarians and Educators in Second Life and Other Multi-User Virtual Environments" والذي حظي فور نشره باهتمام عدد ليس بالقليل من متابعي حركة النشر والذين اعتبروه واحداً من الكتب الواجب قراءتها من جانب جموع المكتبيين والأكاديميين وأولئك المهتمين بتأثيرات الحياة الثانية على تخصص المكتبات والمعلومات، بل وعليهم أنفسهم على المستوى الشخصي.

الكتاب

توفر على إعداد هذا الكتاب إثنتان من رواد المكتبيين المهتمين ببيئة العوالم التخيلية هما: لوري بل Lori Bell (واسم معادلها في الحياة الثانية Lorelei Junot)، وروندا ب. ترومان Rhonda B. Trueman (واسم معادلها في الحياة الثانية Abbey Zenith) سعياً من جانبهما لمساعدة المكتبات ومدارس ومعاهد المكتبات وعلم المعلومات في التعرف على أهمية البيئات التخيلية متعددة المستخدمين Multi-user Virtual Environments (MUVEs)، وقد أسهم أربعة وعشرون باحثاً من مشارب مختلفة: المكتبات، التربية، علم المعلومات، تكنولوجيا الاتصالات...وغيرها. في بناء المحتوى العلمي للكتاب وطرح رؤاهم حول طبيعة العوالم التخيلية وعلى رأسها الحياة الثانية وكيف يتسنى تقديم خدمات مكتبية ومعلوماتية، وتدريس مقررات، وإقامة ندوات وحلقات نقاش داخل تلك العوالم.

أما ناشر الكتاب فهو مؤسسة المعلومات اليوم Information Today, Inc. (ITI)، الضالعة في نشر المجلات والكتب المتخصصة في مجال الإنترنت والتكنولوجيا، الموجهة بالأساس لأفراد مجتمع المكتبات والمعلومات وإدارة المعرفة.

بداية وقبل الشروع في التعريف بمحتوى الكتاب، نقول بأن كلا معدتيه لم تتخيلا عند دلوفهما إلى بيئة الحياة الثانية عام ٢٠٠٥ وتصميمهما لمعادل رقمي Avatar، يمثلهما داخلها أنهما بعد نحو ثلاث سنوات ستشتركان في إعداد كتاب يتناول علم المكتبات في البيئات التخيلية، كما لم تتوقعا لقطعة الأرض الصغيرة التي امتلكياتها واسمياتها "جزيرة المعلومات InfoIsland"[٥] أنها ستنمو وتتسع رقعتها لتضم أربعاً وخمسين جزيرة داخل الحياة الثانية، ولا أن يشار إليهما في أي عرض لكتابهما الذي بين أيدينا بأنهما "مبتكرات" أو "رائدات". بَل إن بِل Bell نفسها لم تحلم على الإطلاق أنه سيأتي يوم ويطلق عليها لقب "أم تأسيس Founding Mother" المكتبات في العوالم التخيلية.

ترجع شرارة البدء الأولى لفكرة هذا الكتاب إلى عام ٢٠٠٦، عندما طلب مسئول دار نشر "المعلومات اليوم" بعد فترة قصيرة من تدشين مشروع إنشاء أول مكتبة تخيلية داخل الحياة الثانية

المعروف بـ "ائتلاف أو تجمع المكتبات التخيلية Alliance Virtual Library Project" من بل إعداد كتاب يكون بمثابة مصدر رئيس وأساسي للمعلومات لكل من المكتبين والأكاديميين العاملين في تخصص المكتبات وعلم المعلومات الساعين للحصول على معلومات حول العوالم التخيلية، وكذا أولئك الذين لم يقتنعوا بعد بوجود جدوى فعلية من وراء هذه العوالم. وقد التقت همة بل لإعداد هذا الكتاب مع طموحات ترومان Trueman التي كانت تتولى مهام إرشاد الزوار، وتصميم المباني، وإدارة المجموعات بمشروع المكتبة التخيلية وتتولى حالياً منصب مدير مصادر وخدمات تجمع المكتبات التخيلية في خمس من الجزر الرئيسة بجزيرة المعلومات InfoIsland. ومن ثم دعتا هؤلاء الباحثين الأربعة والعشرين لعرض رؤاهم وخبراتهم حول الحياة الثانية والعوالم التخيلية، ثم قامتا بإعداد الكتاب في شكله النهائي.

ينقسم متن الكتاب إلى ثلاثة أقسام رئيسة، القسم الأول بعنوان: العوالم التخيلية والمكتبات، بينما يتناول القسم الثاني: مشروع ائتلاف أو تجمع المكتبات التخيلية، إما القسم الثالث الأخير فيتناول: العوالم التخيلية والتعليم.

يستهل **القسم الأول بفصل** كتبه توم بيترس Tom Peters (واسم معادله في الحياة الثانية Maxito Ricardo)، المدير التنفيذي لمؤسسة تاب لخدمات المعلومات TAP Information Services، وهي مؤسسة صغيرة متخصصة في تقديم المساعدة في مجال تنمية الإبتكار، تناول فيه السبل والمتطلبات اللازمة لكل من: المكتبات، المكتبيون، مهنة المكتبات، علم المكتبات، تعليم المكتبات، مؤسسات المكتبات، تجمعات المكتبات، موردو المكتبات حتى يتيسر لهم الإسهام في والإفادة البيئات التخيلية متعددة المستخدمين. تلاه **فصلان** أحدهما حول العوالم المحكمة متعددة المستخدمين المتاحة على الخط المباشر Massively Multiplayer Online Worlds (MMOW)، والآخر حول تعليم المكتبات وتطبيقات المتاحف في العوالم التخيلية الموجهة للأطفال والناشئة، توفرت على كتابتهما مارتي جروفر Marty Grover (واسم معادلها في الحياة الثانية Fleet Goldenberg)، أما **القسم الثاني** الذي يركزعلى مشروع ائتلاف المكتبات التخيلية فيتضمن فصولاً حول: الإدارة، التدريس، الخدمات المرجعية، المجموعات، بالإضافة إلى فصول تتناول مشروعات قائمة على جزر يضمها أرخبيل جزيرة المعلومات مثل: جزيرة النهضة، أرض لينكولن، بوابة الخيال العلمي. ثم يأتي **القسم الثالث الأخير** والذي يبرز خبرات ومقترحات المكتبيين والأكاديميين من مدارس ومعاهد المكتبات وعلم المعلومات في التعامل مع العوالم التخيلية، ويتبادلوا المعارف التي تحصلوا عليها من خلال تعاملهم داخلها، يبدأ بفصل لـ باربرا جاليك Barbara Galik (واسم معادلها في الحياة الثانية Puglet Dancer) المدير التنفيذي لمكتبة كولوم-ديفز بجامعة برادلي ورئيس مجلس إدارة منظومة ائتلاف المكتبات أشبه ما يكون بدليل عمل Manual لأولئك الذين يسعون لإقناع مؤسساتهم بالدلوف إلى باحة الحياة الثانية وممارسة أنشطتها بين أروقتها، يليه فصل لـ

جيرمي كيمب Jeremy Kemp من جامعة سان هوزيه يعرض فيه تجربته الخاصة في تدريس أو مقرر لدرجة الماجستير في المكتبات والمعلومات داخل بيئة الحياة الثانية. ثم فصل حول خدمة المراجع في العالم التخيلي ودار حول فكرة مؤداها ضرورة تحقيق التكامل والتناغم بين خدمة المراجع داخل الحياة الثانية، وخدمة المراجع في الواقع الحقيقي، وخدمة المراجع التخيلية على الخط المباشر بما يلبي احتياجات كل من المستفيدين وأمناء المكتبات.

خاتمة

إن تلقي ما في هذا الكتاب من معلومات من جانب أي قارئ أو متخصص يمكن أن يتم على مستويين: الأول وهو الأفضل والأهم أن يكون هذا القارئ متآلف مع بيئة الحياة الثانية وسبق له الدلوف إليها و حظي بمعادل رقمي خاص به، فعندئذ سيستطيع توسيع مداركه ومعارفه حولها ويستكشف أنشطة وتطبيقات جديدة داخلها، أما المستوى الثاني فهو خاص بالقارئ الذي يسمع للمرة الأولى عن الحياة الثانية أو حديث العهد حيث سيجد في هذا الكتاب ضالته التي تعرفه بهذه البيئة الجديدة وتطلعه على طبيعتها الخاصة ومتطلبات الدخول إليها والإفادة منها سواء أكان مكتبياً أو أكاديمياً يعمل بإحدى مدارس المكتبات وعلم المعلومات.

الهوامش :

(1) Virtual Worlds, Real Libraries: Librarians and Educators in Second Life and Other Multi-User Virtual Environments/Edited by Lori Bell and Rhonda B. Trueman. California: Information Today, Inc, 2008. 272 p.

(٢) البيئات أو العوالم التخيلية Virtual Worlds or Environments: بيئات محاكية يتم بناؤها داخل الحاسبة الآلي، تتيح لمستخدميها الوجود والتفاعل من خلال معادلين رقميين (أفيطار) Avatars. هؤلاء المعادلون غالباً ما يتخذون صوراً رسومية ثلاثية الأبعاد، ومعظم إن لم يكن كل العوالم التخيلية معدة للتعامل وتفاعل أكثر من مستخدم في نفس الوقت.

(٣) هذان الخبيران هما: البروفيسور بيث نوفيك Beth Noveck أستاذ القانون بجامعة نيويورك، وإيرفينج ولادوسكي-بيرجر Irving Wladawsky-Berger، الرئيس الفخري لشركة IBM.

(٤) الحياة الثانية Second Life: عالم تخيلي Virtual ثلاثي الأبعاد متاح على الخط المباشر عبر شبكة الإنترنت، يشبه إلى حد كبير الألعاب الإلكترونية – فئة لعب الأدوار المحكم متعدد اللاعبين MMORPG، يوفر لقطّانه بيئة انغمارية An Immersive environment يمكنهم داخلها التفاعل بحرية، وهو بذلك يتجاوز مفهوم اللعب إلى إتاحة الفرصة للأفراد من مختلف أنحاء العالم كي يبنوا نماذج لأشياء ويجروا تطبيقات متعددة كيفما يتراءى لهم، كما يستطيعون من خلال معادليهم Avatars ممارسة أنشطة وأعمالاً داخل العالم التخيلي قد تتصل بشكل أو بآخر بالعالم الحقيقي المعاش أو تكون قاصرة فقط على العالم التخيلي. (لمزيد من المعلومات حول مفهوم وطبيعة الحياة الثانية يمكن مطالعة مقال كاتب هذا العرض في هذا العدد من المجلة).

(٥) جزيرة المعلومات InfoIsland: إحدى الجزر الكبرى بالحياة الثانية، تقدم فيها خدمات المعلومات وفق فلسفة الجيل الثاني من المكتبة Library2.0، دشنتها منظومة ائتلاف المكتبات The Alliance Library System بأوهايو. ويديرها ويقدم الخدمة داخلها متطوعون ومؤسسات من شتى أنحاء العالم.

رقم الإيداع: ٦٥٣٤

obeikandl.com

عنوان المجموعة البريدية للمجلة:

Post Message:

Library - Trends - owner@yahoogroups.com

Subscribe:

Library - Trends - subscribe@yahoogroups.com

List Owner:

Library - Trends - owner@yahoogroups.com

obeikandl.com