



المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

الحاصلة على شهادة الجودة

**ISO 9002**

Certificate No.: 82210

03/05/2001

الاتجاهات الحديثة في

**المكتبات والمعلومات**

كتاب دوري محكم يصدر مؤقتا مرتين في السنة

الناشر  
أ. أحمد أمين

نائب رئيس التحرير  
أ.د. أسامة السيد محمود

رئيس التحرير  
أ.د. محمد فتحي عبد الهادي

سكرتير التحرير  
محمد عبد المولى محمود

#### الهيئة الاستشارية

ليبيا	أ.د. أبوبكر الهوش
مصر	أ.د. أحمد بدر
تونس	د. أحمد الكسيبي
الإمارات	د. بهجة بومعرافي
الكويت	د. حسين الأنصاري
مصر	أ.د. شريف شاهين
سلطنة عمان	د. موسى المفرجى
المغرب	د. نزهة ابن الخياط
المملكة العربية السعودية	أ.د. هشام بن عبد الله العباس

#### 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

# الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات

كتاب دوري محكم يصدر مؤقتا مرتين في السنة

يوليو ٢٠٠٩

العدد الثاني والثلاثون

المجلد السادس عشر

## الافتتاحية :

- ٧ • تنظيم المعلومات وأدوات العمل الفنية العربية  
رئيس التحرير

## البحوث والدراسات العامة :

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

## ملف العدد : تنظيم المعلومات في البيئة الرقمية

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

- نظم الضبط الاستادى الآلى للموضوعات : الخصائص د. لىلى سيد سمىع ٢٤١  
والتجارب

### مراجعات الكتب :

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

---

# الافتتاحية

---



## تنظيم المعلومات وأدوات العمل الفنية العربية

بقلم : رئيس التحرير

ويتطلب الأمر أن تستعد المكتبات العربية استعداداً جيداً لتطبيق هذا التقنين، ومن ثم يبدو من الضروري التجهيز لعدة أمور منها الحصول على الترخيص الرسمي لنقل هذا التقنين إلى العربية من أجل إتاحتها للمكتبيين على نطاق واسع، وعقد ورش عمل ودورات تدريبية مكثفة من أجل ضمان التطبيق الجيد للتقنين.

٢- ماتزال قوائم رؤوس الموضوعات والمكانز العربية تدور في إطار العمل الفردي والاعداد التقليدي الكلاسيكي، فلا توجد قائمة رؤوس موضوعات عربية موحدة يمكن الاعتماد عليها، وينطبق الشيء نفسه على المكانز العامة والمتخصصة.

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

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

وتتميز الأدوات الفنية في الوقت الحاضر بعدد من الصفات منها : المعيارية، والجنوح نحو العالمية في الاستخدام، والمحافظة المستمرة على الحدائق، والصدور في شكل ورقي وشكل إلكتروني بل أصبح الشكل الإلكتروني هو الأساس في حالات كثيرة، وهناك أيضاً القدرة على التعامل مع البيئة الرقمية والمصادر الإلكترونية.

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 جوهري لقواعد الفهرسة الأنجلوأمريكية التي استخدمت في المكتبات نحو مائة عام. وهذا التقنين أخذ في اعتباره طبيعة البيئة الرقمية، وهو يتضمن الخطوط الإرشادية والتعليمات التي تؤدي إلى إنتاج تسجيلات يمكن استخدامها في بيئات رقمية متنوعة.

الطبعات من تصنيف ديوي مضافاً إليها التعديلات المعيارية ليس في حاجة لأن نؤكد عليه فالأمر إلزامي.

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 مخصصة من أجل الإسهام في هذا المجال مع الأخذ في الاعتبار للطرق الحديثة المستخدمة في الفلوكسونومي والتاكسونومي والأنطولوجي.

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

\* \* \*

ما أزال أحيأ على أمل تضافر الجهود العربية المخلصة في إنتاج أدوات عمل جيدة، تعتمد على الجهد الجماعي والمؤسسي، وتأخذ في اعتبارها أحدث الأساليب المطبقة على مستوى العالم كله، وتراعي الهوية الثقافية العربية وخصوصية العالم العربي.

د. محمد فتحى عبد الهادى

رئيس التحرير

في 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 التى ترتبط بها، وهناك اتجاه متزايد الآن نحو معايير الميئادات الأكثر بساطة والأكثر قبولاً في الوقت الحاضر. والملاحظ أن معظم الجهود العربية في هذا الصدد هي ترجمات مختصرة أو شبه كاملة لصيغة مارك ٢١، مع أن الأمر يتطلب أيضاً ضرورة الاهتمام بمعايير الميئادات 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 انتشاراً في المنسقة العربية، ومع هذا لم تصدر ترجمة عربية كاملة حتى الآن للطبعة ٢٢ من التصنيف، ولم يتم الاتفاق حتى على التعديلات العربية المطلوبة بالنسبة لمخالات مثل الدين الإسلامى واللغة العربية والأدب العربى وتاريخ وجغرافية العالم العربى. ونعاود القول بأن صدور ترجمة كاملة لأحدث

---

# 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

أستاذ علم المعلومات - كلية الآداب  
ومستشار جامعة القاهرة «سابقاً»

### مستخلص:

النموذج الاحتمالي وتصنيف الاتجاهات Vector space classification ودعم آلات الاتجاهات Vector Machine وآلات التعلم على الوثائق، وامتدادات نموذج البولياني Boolean واللغة الطبيعية مع صور النص ونماذج الوسائط المتعددة والمكانز، واسترجاع المعلومات المتوازي والموزع Parallel and distributed وبحث الويب بالإضافة إلى نظم المعلومات البيوجرافية 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

تبدأ الدراسة بعرضه لفاهيم 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 للإنترنت (الويب) ودخول واجهات التعامل Interfaces، والاستخدام المرئى Visualization والتفاعل بين الإنسان والحاسب، وتطوير نماذج الاسترجاع Models. مما في ذلك

(2000)، فضلاً عن إشارته للباحث الصيني شانهونج (Shanhong.T.2000) في المؤتمر السنوي للإفلا عام ٢٠٠٠ الذي أشار فيها إلى اقتصاد المعرفة كمفهوم جديد يشمل على عدة مجالات فرعية من بينها إدارة المعرفة كمنط 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 حديثاً عن الاتجاهات الجديدة في استرجاع المعلومات المعرفي cognitive IR للباحثة أماندا سينك وزميلها كول وما كتبه كوفوجياناكس (Koufogiannakis, D.et al 2006) وزملاؤه عن قضايا بحوث المعلومات وما تشمله من تطوير لمجال استرجاع المعلومات واختراعاتها وإتاحتها حيث تحتل هذه البحوث وما يرتبط بها من الأنشطة والخدمات، أكبر نسبة في البحوث الحديثة في المجال، وأخيراً ما كتبه نيحل فورد عن دعم إبداعية الفكر والباحث الأصيل عن طريق استرجاع المعلومات (Ford, Nigal, 1999).

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

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

وما يدعم مبررات القيام بهذه الدراسة ما لاحظته 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 - وخصوصاً 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 اقتصاد المعرفة ومعروف أن العملية التعليمية تجمع ما بين المعلم وهو الفاعل الأساسي في التغيير، والمتعلم وسلوكه، إذ لا بد 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 المستخدمين منها والتفاعل بين الإنسان والحاسبات ونماذج ونظم استرجاع ونظم المعلومات وقياسها وحرص على الإشارة لبعض المصادر الأجنبية الموثقة لذلك مثل أماندا سينك (Spink,A.

الحالات يعتبر مرادفاً للبحث في الإنتاج الفكري - فهو عملية البحث في مجموعة من الوثائق (وفقاً لأوسع معنى لمصطلح الوثيقة) للتحقق من تلك الوثائق التي تتناول موضوعاً بعينه، ومن ثم فإن أي نظام مصمم لتيسير عملية البحث في الإنتاج الفكري يمكن أن يسمى، 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 السذي يمكن لمسه أو رؤيته أو سماعه أو الإحساس به، فالمعلومات هي الشئ الذي يغير الحالة المعرفية للشخص في موضوع ما، وهو أفضل تعريف تقدمه ( لأكستر ووارنر، ترجمة حشمت قاسم، ١٩٩٧، ص ٢٧، ٢٨).

ويقترح تعريف روبرت لوزي وزميله وورلي من هذا التعريف السابق حيث ذهب 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)

أ- قلة الكتب الحديثة (المؤلفة أو المترجمة) باللغة العربية عن استرجاع المعلومات\*، وكان آخر كتاب مترجم هو كتاب لانكستر ووارنر الذي صدر في طبعته الإنجليزية 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 والإنجليزي 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.

### ثانياً: 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 الإنجليزية (١٩٩٣) جاء فيه: مصطلح استرجاع المعلومات، كما يستعمل في الغالب الأعم من

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

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 المتادات 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 Interdisciplinary يعتمد على علم الحاسب والرياضيات وعلم المكتبات وعلم المعلومات والعمارة المعلوماتية Information Architecture وعلم النفس المعرفي، واللغويات Linguistics والإحصاء والفيزياء.

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 واحداً 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 خصوصاً 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

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.

أي 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 الوثائق (بوذا بيتس) أو أنه علم البحث عن المعلومات داخل الوثائق وعن الميادات الخاصة بالوثائق وعن بحث قواعد البيانات وعن الويب www ، وأنه علم متعدد الارتباطات بعلوم عديدة مثل الحاسب والمعلومات والمكتبات والرياضيات.. الخ (موسوعة Wikipedia) وأخيراً أنه فرع من فروع علم الحاسب وكتب الكتاب من منظور علم الحاسب " دون اعتبار للعلوم البينية الأخرى، وواضح أن دراستنا في أقسام المكتبات والمعلومات

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

[Http://en.wikipedia.org/wiki](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 لكتاب هذه السطور) للعالم مانتج وزملائه (Manning, C.et.al 2008) فقد تعمد عدم الإشارة لتعريف محدد لاسترجاع المعلومات، كما أنه لم يذكر علم المكتبات أو علم المعلومات أو الببليوجرافيا 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 "ياهو" محرك البحث، كما أنه أستاذ مستشار لعلم الحاسب بنفس الجامعة أما الباحث الثالث فكان رئيس قسم

بمحتويات كتاب كورفهاج  
Korfhage الصادر باللغة الانجليزية في  
نفس عام (١٩٩٧).

ب- مقارنة محتويات كتاب بوذا بيتس  
Yates وزميله نيتو Neto والذي صدر  
في بداية السنوات العشر الأخيرة (أى  
عام ١٩٩٩) بكتاب ماننج 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 والإنتاج 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

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

### ثالثاً: مشكلة الدراسة ومناهجها وتساؤلاتها:

تركز 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 (أى 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 مساهمة 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

في الدراسات العليا ومن بعدها في الدراسات الجامعية الأولى أيضا فيمكن الإشارة لبذرة 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 ١٩٦٥/١٩٦٤ ومراجعته لترجمة كتاب السن 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: مج ١، ع ١٤، ص ٤٩-٦٣.

١٩٦٤: التوثيق الآلي.. ثورة في عالم المكتبات- مجلة المكتبة العربية. القاهرة. مج ١، ع ٤، 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،

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 التمهيديّة 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 اثنا من طلابه ( وهما حشمت قاسم وشوقي سالم) الكتاب المذكور وراجعه أحمد بدر، وظهرت الترجمة العربية ( عام ١٩٧١) تحت عنوان ثورة المعلومات ، وإذا كان الجامعة 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

استرجاع الوثائق ومزايا المراسد  
الإلكترونية وتطورات المشاركة التعاونية.

١٩٩٧: اللغة الطبيعية والمصطلحات المحكومة في  
استرجاع المعلومات، مجلة مكتبة الملك  
فهد الوطنية، مج ٣، ع ١ ص ١٠٤ -  
١٤٤.

٢٠٠٠: تكنولوجيا التعليم والمعلومات: دراسة  
في تكامل المصادر والإلكترونية وحل  
المشكلات وتنمية الإبداع. مجلة  
المكتبات والمعلومات العربية س ٢٠،  
ع ٣، ص ٢٧-٤٩ ويشير 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 والسيانومترية.

٢٠٠٩: صدر كتاب أساسيات التكشيف  
والاستخلاص (ط ٢) 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.

مكتبة الجامعة، الكويت، مج ٢، ع ١٤،  
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 البرميوني  
والميكروفيش ونظام التحليل الكشفي  
المتربط 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 الإسكو  
العربية بعنوان: توفير المعلومات بأجهزة  
التوثيق بالوطن العربي (عام ١٩٧٦) وهي  
الدراسة رقم (١) من دراسات المعلومات  
التي أصدرتها الإسكو 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 المعلومات ويمكن فيما يلي الإشارة إلى أهمها:

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

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

١٩٧٩: بعض المفاهيم الأساسية في النظم الالكترونية لاسترجاع المعلومات . المجلة العربية للمعلومات: غ ٣ - 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 - ٣٤ ، ص ١١-٤٧ .

١٩٨٠: كشافات الإشهاد المرجعي وإمكاناتها الاسترجاعية . المجلة العربية للمعلومات، ٤٤.

١٩٨١: صدرت ترجمة كتاب لانكستر عن نظم استرجاع المعلومات باللغة العربية (ط ٢ ، ١٩٧٩) ثم ترجمة ط ٣ التي ألفها لانكستر مع وارنر عام ١٩٩٣ والصادرة بالعربية ١٩٩٧ .

#### ٢/٤ سعد الهجرسي:

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

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

#### 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

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

#### ٥/٤ محمد فتحي عبد الهادي:

١٩٧٧: التكتيف 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 البيوجرافية.

١٩٨٩: المكانز كأدوات للتكتيف 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، ص ٢١٠  
واشتمل هذا الكتاب على برامج تعليم  
المكتبات والمعلومات ومن بينها استرجاع  
المعلومات في الجامعات المختلفة.

٢٠٠٣-٢٠٠٥: محمد فتحي عبد الهادي (تحرير  
وإشراف):

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" ط ١، وصدرت ط ٢  
عام ١٩٩٥ شاملة مقالات عديدة  
مترجمة من بينها علم المعلومات  
والأدوات البحثية الجديدة (الكلمات  
المفتاحية في السياق)- دراسات الإفادة -  
دراسات كرانفيلد - كشافات  
الاستشهاديات المرجعية وإمكاناتها  
الاسترجاعية وتطور القياسات الوراقية.

١٩٩٠: مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات  
وقد جاء فيه (ص ٨٣) التوثيق  
واسترجاع المعلومات هما أساس علم  
المعلومات (اعتماداً على آراء 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.

١٩٩٩: النص الفائق: بناؤه وتكوينه ، المعايير الدولية. - الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. - مج ٦ ، ع ١٤ ، ص ١٤١ - ١٦٦.

٢٠٠٤: الميتاداتا (واصفات البيانات) مصدر للوصف البيولوجرافي 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 ، ع ١٤ ، ص ٢٥ - 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.

دائرة المعارف الدولية لعلم المعلومات والمكتبات/ تحرير جون فيزر وبول سترجرز، 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 وتطبيقها العملية، الإسكندرية، دار الثقافة العلمية، ٢٦٢ص.

٢٠٠٩: فصول من كتاب أساسيات التكشيف الاستخلاص (تأليف أحمد بدر ومحمد فتحي عبد الهادي وناريمان 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 ، ع ٤٤ - ص ١٨-٥.

**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 probabilistic 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 وتطبيقها على اللغة العربية – مجلة المكتبات والمعلومات العربية – ٧، ٤٤ (أكتوبر ١٩٨٧) – ص ٨٤-٩٣.

• 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 ومعارف للسعودية):

٢٠٠٧: تطوير أعضاء هيئة التدريس نحو الخطط الدراسية الحديثة بأقسام المكتبات والمعلومات بجامعة المملكة العربية السعودية – العربية 3000، ص ٥١-٦٨.

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

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

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 الإمكانيات الاسترجاعية  
للغة العربية - المكتبة ع ١، ع ١ - 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

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

١٩٩١ الخراشي I 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 H Abu-Salem, H  
A microcomputer based Arabic  
bibliographic information  
retrieval system with relational  
theosauri. Unpublished doctoral  
dissertation computer science  
department, Illinois institute of  
technology,

كفاءة التحليل الصرفي في استرجاع النصوص العربية - مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية - مج ٤، ع ١٤، 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 البيوجرافية. ص ١٥٤-١٦٣. في المؤتمر العربي الثامن للمعلومات - القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

٢٠٠٠: عامر إبراهيم قنديلجي (جامعة

المستنصرية بغداد وعمان) اللغة الطبيعية واللغة المنضبطة وتأثيرهما في استرجاع المعلومات المحوسبة/عامر إبراهيم قنديلجي، ليلى جوزيف عبودي - المجلة العربية للمعلومات - مج ٢١، ع ٢٤، 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، مج ٦، ع ١٤، ص ١٧-٣٢.

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

١٩٩٧ سيد محمد محمودي Traitement automatique des langues naturelles: evaluation 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، ع ٢، ص ٢٠-٣٣.

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:

- 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 موكداد واندرو لارج Haider Moukdad and Andrew-Large  
(جامعي دهاوزي 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. ١٥ع، ص ١٠٥-١١٠.
- ٢٠٠٢: فهد بن ناصر العبود: آلية البحث في الانترنت: محركات البحث، أنواعها، مهامها، طرق البحث فيها، عرض وتحليل أحمد على تراز ، 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، ع ١٤، 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، القره غولي (جامعة قطر سابقا): تخزين المعلومات واسترجاعها - ط١، صنعاء : مركز عبادي للدراسات والنشر، ٢٠٠٣، (٣٩٩٠).

Leaves..Thesis (Ph.D).  
University of Pittsburgh.

٢٠٠٤: ناريمان إسماعيل متولي. (جامعة الإسكندرية): الانترنت والأطر البحثية في استرجاع المعلومات، الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ع ٢١ (يناير ٢٠٠٤) - ص ٧٧/٥٥.

٢٠٠٥: خالد عبد الفتاح محمد(جامعة المنيا) ما وراء محركات البحث Meta-Search Engines.

الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات مج ١٢ ، ع ٢٣ ، 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، ٣٢٩ ص

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. شين الكوم: مكتبة الأمل.

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

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

ومحمد فتحي عبد الهادي وناريمان  
متولي).

### سادساً: تطور دراسات استرجاع المعلومات في الإنتاج الفكري الأجنبي حتى نهاية التسعينيات (موسوعة الويكيبيديا الحرّة 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 " بفضوة  
العلم " Science gap مع الاتحاد  
السوفييتي 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 بأمریکا ثم تعيينه  
مديراً لمركز بحوث التوثيق والاتصال في

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

٢٠٠٨: بدوية محمد البسيوني (جامعة طنطا  
معاراة لجامعة الملك عبدالعزيز ، حده):  
محرقات البحث المتعددة ودورها في  
استرجاع المعلومات من الشبكة  
العنكبوتية العالمية: دراسة تحليلية مقارنة .  
الاتجاهات الحديثة في المكتبات  
والمعلومات. مج ١٥ ع ٣٠٤، 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، ع ٣٠٤، ص ١٢١-  
١٧٥.

٢٠٠٩: ناريمان إسماعيل متولي (جامعة  
الإسكندرية ومعاراة 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

وضعه نموذجاً لتقييم نظم استرجاع المعلومات.

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

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

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

وفي منتصف الستينيات وضعت المكتبة الطبية الوطنية نظام ميدلرز Medlars . وفي الستينيات أيضاً 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 أيضاً قدم الباحث سامونز J.W.Sammons تقريراً عن بعض الرياضيات الضرورية لحفظ واسترجاع المعلومات حيث أشار إلى المتجهات .Vectors

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 كتابه عن التكويد الآلي للوثائق من أجل استرجاع المعلومات.

يوليو ١٩٦٠: قام كل من ميلفن 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 أيضاً بدأ جيرارد سالتون (Salton, G. 1960) العمل في استرجاع المعلومات في جامعة هارفارد ثم انتقل إلى جامعة كورنيل.

١٩٦٢ نشر كليفردون (Cleverdon, C.W.) نتائج عن دراسات كرانفيلد فضلاً عن

النص الآلي (JASIS, V,26) - نموذج  
مكان الفيكتور Vector space model  
للتكشيف الآلي.

١٩٧٧: نشر تيان لونج مقالا عن تجارب  
التكشيف الآلي والمكتر في نظام  
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 هيز Heaps, H.S  
كتابته عن  
استرجاع المعلومات ونشرته  
Academic Press.

١٩٧٩ نشر فان ريجزبيرجن Van Rijsbergen  
كتابته عن استرجاع المعلومات وتركيزه  
على نموذج الاحتمالات والناشر هو  
Butter Worths.

١٩٨٣: صدر للعالم سالتون وزميله M.Mc.  
Gill كتاب مقدمة في استرجاع  
المعلومات الحديث مع تركيز شديد على  
نماذج الاتجاهات Vector Models.

١٩٨٥-١٩٩٣: أوراق بحثية مفتاحية على  
النظم التجريبية لواجهات التعامل المرئية  
Visualization interfaces.

١٩٨٩: أول شبكة عالمية عنكبوتية (الويب)  
يقترحها تيم بيرنرز Tim Berners,  
Lee في CERN.

١٩٦٩: نشر ساموتز أيضا مقالا في مجلة  
IEEE Transactions Computers  
عن الخريطة غير الخطية Non. linear  
لتحليل تركيب البيانات واقترح فيها  
لأول مرة واجهة التعامل المرئي لنظام  
الاسترجاع Visualization Interface  
to an IRS.

وفي أواخر الستينيات أكمل لانكستر  
Lancaster دراسات التقييم لنظام  
ميدلرز Medlars, ونشر الطبعة الأولى  
من كتابه "نظم استرجاع المعلومات" أما  
الطبعة الثانية (١٩٧٩)، أما الطبعة  
الثالثة (١٩٩٣).

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

١٩٧١ نشر كل من جاردن Jardine وفان  
ريجزبيرجن Van Rigs Bergen  
استخدام التجمع الهرمي hierarchic  
chustering في استرجاع المعلومات في  
مجلة Information Storage and  
Retrieval, 7(5), p.517-540, Dec.  
1971.

١٩٧٥ صدرت ثلاث كتب بواسطة العالم  
سالتون Salton حيث أوضحت بالكامل  
إطار معالجته للفيكتور Vector  
Processing ونموذج المصطلح وتميزه..  
وعناوين كتبه الثلاثة هي: نظرية  
التكشيف. - نظرية المصطلح لتحليل

- 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. 3<sup>rd</sup> 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
- Text TREC أول مؤتمر لترتيك 1992 .Retrieval Conference
- 1993: ظهور الطبعة الثالثة لكتاب لانكستر مع زميله وارنر تحت عنوان information retrieval today
- 1997: ظهور كتاب اختزان واسترجاع المعلومات للباحث كورفهاج Korfhage مع التركيز على Visualization الاستخدامات المرئية 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 (1999-2008) 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

- 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. 3<sup>rd</sup> 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 بيانات 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. يتناول الكتاب نظم استرجاع المعلومات الكلاسيكية والويب: الجورزم- الأساسيات الرياضية والقضايا العملية.
- بعض الملاحظات عن الكتب الصادرة باللغة الانجليزية في السنوات العشر الماضية:**
- من بين الخمس والعشرين عنوان التي اختارها الكاتب والصادرة في العقد الأخير هناك حوالي عشرة مصادر تعالج مجال استرجاع المعلومات بصفة عامة ولعل أهمها من وجهة نظر الكاتب
- and Heuristics في هذا كتاب متميز في رأي الخبراء.
- 2004: Rijsbergen, C.T.V. The Geometry of Information Retrieval هذه 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 مدخل 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.

(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 (ص ١٢ ، ٣٤) أما كورفهاج فهو عالم حاسبات آلية وعمل أستاذاً لعلوم المعلومات

وآخرين، هما الكتاب الأول للباحثين بوذا بيتس وزميله نيتو Yates & Neto عام ١٩٩٩ والكتاب الأخير للباحث ماننج 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/ الجورزم 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 وورنر 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 ماننج وزملائه الذي صدر عام ٢٠٠٨ وأخيراً مقارنة كتابين ظهرا باللغة العربية لفاتن بامفلح بجامعة أم القرى

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 لانكستر ووارنر ويتضح ذلك في بعض المقارنات التالية:

\* تحتوي ترجمة كتاب لانكستر على قائمة **مصطلحات** من اللغة الإنجليزية للعربية وهذا إسهام واضح من المترجم ذو أهمية بالغة للقارئ العربي ، أما كتاب كورفهاج فيحتوي على قائمة **مصطلحات** تشرح بعض المصطلحات الإنجليزية الواردة بالكتاب وعند مقارنة المصطلحات الإنجليزية في الكتابين يتبين لنا الاختلاف الكبير في معالجة موضوعات الكتابين ، فالكتاب المترجم للانكستر يحتوي على عدد ٢٢٥ مصطلح من الإنجليزية للعربية والكتاب الثاني يحتوي على ٤٦١ مصطلح لشرحها باللغة الإنجليزية وبمقارنة ما جاء في حرف A فقط في الكتابين نجد أن المصطلحات الإنجليزية الواردة بالكتاب 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

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

\* وقد أشار لانكستر في تصدير كتابه إلى التزايد الملحوظ في أعداد مرادفات البيانات الالكترونية وشبكات الاتصال بعيدة المدى التي يمكن عن طريقها التعامل مع هذه المرادفات فضلا عن انتشار الاسطوانات المكتزة 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 بمجهود حشمت قاسم في ترجمة الكتب الإنجليزية 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 طبعته الأولى عام ١٩٦٨ والثانية عام ١٩٧٩ وقام بترجمتهما حشمت قاسم ، والكتاب الذي بين أيدينا هو الطبعة الثالثة الصادرة عام ١٩٩٣ باللغة الإنجليزية 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

- Weighting - تأثير الوزن  
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 النموذج وأهميتها  
وألها 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 و ص ٩٨ من كتاب  
كورفهاج). وقد تحدث عن نظم الاسترجاع  
البيلوجرافي باختصار (ص ٢٥٨).

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

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

\* مقارنة موضوع المضاهاة بين الكناين: 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 (ص ٢٥) 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

في اداء استرجاع المعلومات (ص ٥٧) بالفصول الثلاثة (٨ ، ٩ ، ١٠) من كتاب كورفهاج والتي تمثل قياسات فعالية الاسترجاع (ص ٢٨) وأساليب تحسين الفعالية (ص ١٨) والأساليب البديلة للاسترجاع (ص ٢٠) كما يلي:

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 (ص ٥٧) والعوامل المؤثرة

كورفهاج	لانكستر
فصل ٨ قياسات فعالية الاسترجاع Effectiveness (ص ٢٨) 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 معايير التقييم واجراءاته (ص ٥٨) المعايير المستخدمة في تقييم نظم استرجاع المعلومات - مستويات التقييم - الاستدعاء والتحقق (التدقيق) - المقاييس الأخرى لتقييم عمليات البحث - إجراء التقييم - الحصول على أرقام الأداء - تفسير النتائج - دراسات فعالية التكلفة - تحليل عائد التكلفة.
فصل ٩ أساليب تحسين الفعالية (ص ١٨) معلومات يجدها المستفيد مساعدة له - الصلاحية والتغذية المرتدة - الجورزم الوراثي والصلاحية المرتدة - الجورزم الوراثي في المواقف الواقعية - تجارب Trec.	فصل ١٠ العوامل المؤثرة في الأداء في استرجاع المعلومات (ص ٥٨) العوامل الخاصة بالنظام - التغطية - عوامل الوقت - التشفيف واللغة - الجوانب الخاصة بفعالية مرصد البيانات - لغة التشفيف والتخصيص - الربط - البناء - الدقة - جوانب فعالية التكاليف في التشفيف - إستراتيجية البحث
فصل ١٠ الأساليب البديلة للاسترجاع (ص ٢٠) المعالجة باللغة الطبيعية (الدلالية والنحوية) - المعالجة بالاستشهادات - روابط النص الفائت - ترشيح المعلومات واسترجاع الشواهد Passage - معالجة الصور - معالجة الصوت.	جوانب فعالية التكلفة في عمليات البحث - عمليات الموائمة في استرجاع المعلومات - العوامل البشرية في التشفيف مع دراسات الاضطراب ودراسات الكفاءة

٢/٨ مقارنة كتابي بوذا ييتس (Yates 1999) وماننج (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 وما زال هذا الكتاب هو أفضل كتاب في الموضوع ، ذلك لأنه يشرح المفاهيم بوضوح على الرغم من وجود

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 Algorithm والأساليب البديلة للاسترجاع بما فيها من معالجة الصور والصوت وهذه مجرد مقارنة موجزة بين الكتابين

وتكشيفها واستخدامها. أما **الفصول الثلاثة** الباقية فهي تطبيقات بالنسبة لبحث الويب ونظم المعلومات البيوجرافية 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 بيتس ونيو 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

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 بوليغان Boolean وفيكتور Vector والاحتمالية Probabilistic وأخيرا نماذج الفازي Fuzzy ويناقش **الفصل الثالث** بأسلوب أقل صعوبة من الفصل الثاني تقييم نماذج الاسترجاع. وتمثل **الفصول التالية الرابع والخامس** عن لغات وعمليات الأسئلة **والسادس والسابع** عن لغات وعمليات النص كمشاهدة 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

## 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 السنظم البيولوجرافية والمكتبات الرقمية ويجب أن يتكامل المقرر مع مناقشة مستفيضة بوجهة النظر المعتمدة على المستفيد.

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

\* الفصول الثمانية الأولى للدراسة 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

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 لا بد 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 فسي فصول التطبيقات لاسترجاع المعلومات خصوصا السنظم البيولوجرافية والمكتبات الرقمية حيث يجب شمولها.

وامتداد الأسئلة Query Expansion والسي هدف إلى زيادة إمكانية استرجاع الوثائق الصالحة Relevant. أما الفصل العاشر فيتناول استرجاع المعلومات من الوثائق التي تم تركيبها Structured بلغات وسيمه Markup languages مثل XML , HTML. 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 للتصنيف المتعلقة

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 تناول فقط استرجاع البولياني ، والتي يتم بموجبها إما مضاهاة السؤال أو عدم مضاهاته. واثرة 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 المرندة للصلاحية Relevance feedback

أكثر تكلفة ولكنها أيضا مرنة. ويشجع الفصل السابع عشر على الحاجة إلى تجمعات تركيبيية هرمية Hierarchically structured clustering بدلا من التجمعات المسطحة (Flat clustering) في العديد من التطبيقات في استرجاع المعلومات وتقدم عددا من اللوغاريتمات المجمععة 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 التكتشف 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 **Yeats** المقارن فهناك متطلبات سابقة لدراسة موضوعات كتاب ماننج وزميله (من منظور علم الحاسب) حيث تشمل هذه المتطلبات ما يلي: المقررات التقديمية في تركيبات البيانات Data Structures

بها. ويعتبر التصنيف الإحصائي واحدا من التكنولوجيات المفتاحية المطلوبة لنجاح محرك البحث ، حيث تدخل طريقة نايف بييز Naïve Bayes وهي طريقة تصنيفية بسيطة وكافية ، وتقدم إطاراً Outline للمنهجية المعيارية لتقييم المصنفين للنص- ويستخدم الفصل الرابع عشر نموذج مسافة الاتجاه Vector Rocchio من الفصل السادس كما تدخل طريقتان للتصنيف وهما (KNN) and K Nearest Neighbor Document والتي يتم تشغيلها على اتجاهات الوثائق 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

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.

والاجورزم Algorithms 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 الاجورزم  
وتركيبات البيانات. وفي الفصلين (٦) و(٧) معرفة

مقارنة بين الاستشهادات بالدوريات في كتابي بوذا بيتس Yates ١٩٩٩ وماننج Manning وزملائه ٢٠٠٨

ماننج (٢٠٠٨ IIR)	بوذا بيتس (١٩٩٩ MIR)	
٦٦٠ (مصادر من الانترنت ١٤٤)	٨٥٢ (مصادر من الانترنت ١٣٥)	عدد الدوريات الكلية
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).	JASIS (32), Comm. of ACM (32), Information processing & Mgt. (25), IEEE journal (15), J.Doc. (12).	الدوريات الأكثر استشهادا Most cited
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).	Infor. Tech. R&D (5) Infor. Technology and Libraries (5) ARIST (4) library J. (3) Library Hi Tech (3) J. of Infor. Science (3)	دوريات مستخدمة فقط في كل كتاب على حده

للدكتوراه بإشراف محمد فتحي عبد الهادي كانت في مجال آخر وهو تأثير استخدام الأقراص المدججة 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

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

٣/٨ مقارنة بين كتابي فاتن بامفلح بعنوان أساسيات نظم استرجاع المعلومات الالكترونية (٢٠٠٦) ٢٢٩ 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

الأساليب المتاحة لتحقيق التفاعل بين المستخدمين 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 لمحرك 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 المستخدمين عن درجة رضائهم وأبرزت فئات النتائج في الاتجاه الأول وشرح الاستدعاء والتحقق (التدقيق precision) بما في ذلك المقارنة مع البحوث السابقة وإجراء بحث مواز وأساليب تحسين الاستدعاء والتحقق "التدقيق" فضلا عن قياس مدى الخبرة والتكلفة أما بالنسبة للمستخدمين 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

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

\* أما الفصل الثاني (٣٤ ص) 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 تكثيفها ثم اختزان التسجيلات البيولوجرافية (وبلغت مراجع هذا الفصل (٥٤) مرجعا.

\* أما الفصل الرابع (٣٠ ص) فعن لغة النظام التي يتم استخدامها لتكثيف الوثائق والتعبير عن المفاهيم ويتم استخدامها أيضا عند استرجاع بدائل الوثائق من نظام الاسترجاع واللغة قد تكون حرة طبيعية أو محكمة 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 المستخدمين والتعبير عنها باستفسارات وإستراتيجية البحث الملائمة وعملية المضاهاة بين الاستفسار والوثائق المخترزة فضلا عن

الطبيعية والمحكومة واللغة والاستراتيجيات المهجنة ومزاياها وعيوبها.

✳ يتناول **الفصل الثالث** (ص ٣٨) نظم الاسترجاع التقليدية (الفهارس) البطايقية والبيولوجرافية والكشافات وأنواعها المختلفة.

✳ أما **الفصل الرابع** (ص ١٠٤) فيتناول نظام الاسترجاع على الفهارس الالكترونية وهذا هو قلب الكتاب حيث يحتل هذا لفصل ما يقرب 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 مكتبات المصرية (مركز معلومات مجلس الوزراء) وفهرس مكتبة الكونجرس المتاح على الخط المباشر - بالاستعانة بتسجيلات Mark والعرض في صيغة دبلن كور وشبكة مكتبات مبارك العامة - قاعدة بيانات ويلسن Wilson للإنسانيات . قاعدة البيانات انطية وابسكو EBSCO ثم محركات البحث ووضع إستراتيجية البحث على المحركات البحثية وأخيرا جوجل وياهوو بشيء من التفصيل.

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 مارك وقائمة رؤوس الموضوعات الطبية على الانترنت ومكتر 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** (ص ٢٧) مفاهيم ومكونات وإستراتيجية البحث لنظم استرجاع المعلومات (نظم الاسترجاع البيولوجرافية) أي أن عاطف قاسم قد جعل نظم الاسترجاع البيولوجرافي مرادفه لنظم استرجاع المعلومات (ص ٥). وقد أعد جدولاً 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** (ص ١١) موضوع أساليب واستراتيجيات الاسترجاع وذلك بالنسبة للأساليب التقليدية والمتقدمة ، وقد عالج في هذا الفصل لغات استرجاع المعلومات

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 الجغرافية. والكتابان يكملان بعضهما البعض ويعكسان جهداً للطلبة 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 تشمل هذه الدراسة على حصر للأقسام التي تدرس نظم استرجاع المعلومات (أو نظم المعلومات الجغرافية) ولكنها دراسة مستعرضة 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

\* أما الفصل الخامس (٢٧ ص) فيتناول البحث في البوابات portals والمستودعات الرقمية وعرف البوابات بأنها مواقع انترنت عملاقة والتي كانت تعرف في بدايتها بـ 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) بيئة الحاسبات والبرمجيات أي بالبيئة الرقمية وأوجه الميتاداتا (المحتوى Content والسياق Context والبناء Structure) وصعوبة استخدامها ومعاييرها وتقسيماتها وقد اعد الباحث جدولاً 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 قيمة مضافة Added Value ومن بينها عنصر الإيقاع العرفي على الشبكة Web Impact Factor حيث تضي طابعا علميا على محتوى الوثيقة وتعطي مصداقية أكثر لدى القارئ وأخيراً تقنيات البحث المتخصصة الذكية على

نظم استرجاع المعلومات (ساعتين نظري) لدبلوم  
الدراسة العليا في المكتبات والمعلومات.

أما في جامعة الإسكندرية فقد اكتفى قسم  
المكتبات والمعلومات "بتدريس مقرر نظم  
استرجاع المعلومات الجغرافية (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 ١٢/٩/٢٠٠٤.

وقد اعتمدت الأقسام الثلاثة على كتاب  
لانكستر ووارنر الذي صدرت ضعته (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).

في السنة التمهيدية للماجستير عام ١٩٦٥/١٩٦٤  
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 وتكثيفها بما في ذلك الأجهزة  
وميكنة عمليات المدخلات والمخرجات -  
إستراتيجية البحث والمصطلحات واللغة والمعاني  
Semantic واستخدام المكناز thesaurus  
والاكواد وتصميم النظام ومعايره.

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

وقد تبني قسم المكتبات والوثائق والمعلومات  
بجامعة القاهرة (طبقا لدليل الطالب للعام  
٢٠٠٧/٢٠٠٨) تدريس مادة نظم استرجاع  
المعلومات الجغرافية (٢ نظري + ١ عملي ممتد  
للفصلين الدراسيين) وذلك بالفرق الرابعة (لكل  
من شعبي المكتبات والمعلومات) وتدریس مادة

- 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 زحما 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.

- 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) بجامعة 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.

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	١٠ + ٤		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 استراتيجيات بحث باستخدام أدوات الربط	٢ + ٢		نظري/عملي
٨	المتبادات ونظم استرجاع المعلومات	٤		نظري
٩	النظم الخبيرة واسترجاع المعلومات	٤		نظري

- مدخل إلى الإحصاء (٤) نظري.
- لغة الحاسب الآلي (٢) + (٢) عملي.
- إحصاء متقدم (٤).
- الجيولوجيا التطبيقية (وذكر الباحث أن التسمية الحديثة لهذا المقرر هي نظم المعلومات الجيولوجرافية). (٤) ساعات.
- الجيولوجيا البحتة ٤ ساعات نظري
- نظم المعلومات الآلية ٤ ساعات
- تكنولوجيا المعلومات ٤ ساعات
- اقتصاديات المعلومات (٤ ساعات) نظري
- التكشيف والاستخلاص (٤ ساعات)
- وواضح في هذه المقررات دراسات الجيولوجرافيا (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) +

يلاحظ القارئ أن البرنامج أعلاه يساير 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.

#### ٢/٩ جامعة بنها

**أولاً: من المواد المقررة على طلاب تمهيدي الماجستير ما يلي:**

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

**ثانياً: 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.

دراسة لبعض نماذج الخدمات الببليوجرافية المتخصصة التي تقدمها مراكز الخدمات ومؤسستها بالمملكة العربية السعودية. ويقوم الطالب بتقديم مشروع ببليوجرافي يطبق فيه ما درسه نظرياً.

أما البرنامج الحالي كما ورد في دراسة علي العلي ومحمد اللهيبي (٢٠٠٥) فهو كما يلي بالنسبة لاسترجاع المعلومات والعلوم المساعدة ويمكن الإشارة للمقررات التالية:

- مقدمة في علوم المكتبات والمعلومات.
- خدمات الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز 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" بجامعة أم القرى بمكة المكرمة والإمام محمد بن سعود بالرياض وبعض أقسام المعلومات الأمريكية.

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

(وحدثان عملي) وثانيها ٤٣٨ مكت نظم المعلومات الببليوجرافية (ساعتان) والمقرر الثاني تم إيقافه على أساس انه جزء من المقرر الأول عن اختزان استرجاع المعلومات أي انه جزء من علم الببليوجرافيا وفيما يلي التوصيف الذي كان موجوداً باللائحة.

### ٣٣٢ مكت تخزين المعلومات واسترجاعها ٣

يهتم هذا المقرر بنظم تخزين المعلومات واسترجاعها ، فيتناول قواعد البيانات الخارجية المتاحة بالاتصال المباشر ، وقواعد البيانات المخزنة على الأقراص الضوئية (CD-ROM) والفهارس المقروءة آلياً (OPACs)، وغيرها من قواعد البيانات. كما يدرس الطالب المبادئ الأساسية لإنشاء قواعد البيانات، كافتناء المعلومات، وتخزينها، وتحليلها وتنظيمها واسترجاعها، ويتعرف على منتجي قواعد البيانات وموزعيها، والتسهيلات التي يقدمونها للمكتبات والأفراد. ويعني المقرر أيضاً بالناحية العملية وتدريب الطالب على مفاهيم الاستراتيجيات والخطط والأساليب والروابط وبتر المفردات وأوامر البحث والبحث بالمنطق البولياني، وباللغتين الطبيعية والمقيدة، وغير ذلك.

### ٤٣٨ مكت نظم المعلومات الببليوجرافية ٢

يعني هذا المقرر بدراسة علم الببليوجرافيا ، وتعريف الطالب بالببليوجرافيات ، وأنواعها ، وكيفية إنتاجها ، كما يتناول دراسة مرصود البيانات الببليوجرافية ، والتطبيقات الآلية في العمل الببليوجرافي ، وشبكات التعاون الببليوجرافي ، مع

المعلومات وتنمية وإدارة مصادر المعلومات وبرامج التصنيف والفهرسة والتكثيف والاستخلاص إلى جانب المقررات الأخرى وهي (٣٠) مقرر في مجالات التاريخ والبيولوجرافيا والمكتبات الفرعية وغيرها. وما تجدر الإشارة إليه أن لباحثين قد أوردوا 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:

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 أرجأ الباحثان البرنامج المقترح بجامعة أم القرى للدراسة 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 الأول والثاني) واختزان واسترجاع المعلومات وشبكات المعلومات وميكنة المكتبات وتحليل وتصميم نظم

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:

- 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 لا بد من التوقف

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

			٣	رياض ٢٤١ مقدمة في الإحصاء والاحتمالات
			٣	دار ٣٢٥ السلوك التنظيمي
				* المستوى الخامس (١٤ وحدة).
١١١ دال			٣	دال ٣٠١ خدمات المعلومات
٢٥١ دال			٣	دال ٣١١ نظم المعلومات المتكاملة
			٣	دال ٣٢١ سلوكيات المعلومات
٢٤٢ عال		٢	٣	دال ٣٢٠ مقدمة في قواعد البيانات
			٢	دار ٤٦٢ إدارة الجودة الشاملة
				* المستوى السادس (١٥ وحدة).
٢٦١ دال			٣	دال ٣٦١ تحليل المحتوى المتقدم
١١١ دال			٣	دال ٣٧١ تنمية مصادر المعلومات
٣١١ دال			٣	دال ٣٨١ الارشدة الالكترونية
			٣	دال ٣٩١ التطبيقات المعلوماتية للانترنت
			٣	دال ٣٣٠ شبكات المعلومات
				* المستوى السابع (١٥ وحدة).
٣٦١ دال عال ٣٧٠			٣	دال ٤٠١ استرجاع المعلومات
			٣	دال ٤١١ أخلاقيات المعلومات وتشريعها
٢٧١ دال			٣	دال ٤٢١ المكتبات الرقمية
٣٢٠ نال			٣	دال ٤٣١ إدارة السجلات الالكترونية
٣٣٠ نال			٣	دال ٤٣٣ امن المعلومات
				المستوى الثامن (١٩ وحدة)
٣٠١ دال			٣	دال ٤٥١ تسويق المعلومات
			٣	دال ٤٦١ النشر الالكتروني

القسم الأدبي في الثانوية العامة وهم من أصحاب الجامعات 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:

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

- البرنامج نقله نوعية في دراسة المعلومات بما فيها استرجاع المعلومات وهو نقله نوعية أيضا لتغيير نوعية الطلاب الذين يدخلون دراسات المعلومات أي أنهم سيكونون من القسم العلمي أكثر من

الطباعات 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 ، ط٢ ٢٠٠٨) وفيه أجزاء قاعدية عن اختزان واسترجاع المعلومات ، وكان إسهام سعد المحرسى بإدخال مقرر نظم استرجاع المعلومات البيولوجرافية (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) فضلاً 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 وورائر ١٩٩٣ والذي صدرت ترجمته بالعربية عام ١٩٩٧) بكتاب كورفهاج Korfhage الذي صدر أيضاً عام ١٩٩٧، ثم مقارنة كتاب بوذا بيتس وزميله نيتو (١٩٩٩) مع كتاب ماننج وزملائه (٢٠٠٨) أي بداية ونهاية العقد الأخير. وكذلك مقارنة كتاب فاتن بامفلح (٢٠٠٦)

• تحليل المحتوى (١) إلى التصنيف والمكانز Classification categorization and thesaurus

• تحليل المحتوى (٢) إلى التكتشف 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 بجامعة 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

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 واتضح 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

من جامعة أم القرى بالسعودية بكتاب عاطف قاسم (٢٠٠٨) من جامعة المنوفية بمصر. وتم 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 جيدا 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 أبداهها كاتب هذه الدراسة) إلا أن هذه التجربة مازالت في بدايتها خصوصاً بالنسبة لنوعية الطلاب ذوي الدرجات العالية الذين يقبلون بالكلية، فضلا عن أن البرنامج يحتسوي على مقررات

- 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 ١٢/٩/٢٠٠٤ بشأن تعديل باللائحة الداخلية لكلية الآداب).
- سرفيناز احمد حافظ (أكتوبر ٢٠٠٧) تطوير أعضاء هيئة التدريس نحو الخطط الدراسية الحديثة بأقسام المكتبات والمعلومات بجامعة المملكة العربية السعودية. العربية س ٧ ، ص (٥-٦٨).
- سوسن طه ضلبي (يوليو ٢٠٠٨) الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات السعودية: دراسة تقييمية للعوامل المؤثرة فيها حتى عام ٢٠٠٧ (١) مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ٢٨ ، ع ٣ ، ص 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: ع ١٤ ، 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 السن (١٩٧٣) ثورة المعلومات : استخدام الحاسبات الالكترونية في اختزان المعلومات واسترجاعها/ تأليف كنت ترجمة حشمت قاسم وشوقي سالم ، مراجعة احمد بدر ، الكويت ، وكالة المطبوعات ، ص ٤٨٤ والكتاب الأصلي بعنوان

- 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 21<sup>st</sup> century, 66<sup>th</sup> 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](http://en.wikipedia.org/wiki/information_Retrieval), downloaded 9/4/2008).
- Information analysis and retrieval  
عام ١٩٦٣.
- لانكسترف ، و، وواترأ.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 ، مج ٣ ، ع ١، ص ٢٦٧ - 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](http://WWW.emeraldinsight.com)
- Lesk, M. (1998) The seven ages of information retrieval.  
<http://community.bellcore.com/lesk/ages/html>.

## تجمعات المصادر الإلكترونية

### دراسة ميدانية على تجمع المكتبات الجامعية المصرية

د. ثناء إبراهيم فرحات

أستاذ علم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة عين شمس

#### مستخلص:

تُعَرَّفُ الدراسة بتجمعات المصادر الإلكترونية وتجمعات إدارة المصادر الإلكترونية، والأسباب التي أدت إلى إنشائها، وأهدافها وأنواعها، وفوائدها والتحديات التي تواجهها، مع عرصه لتجارب بعض الدول المتقدمة. وتهدف الدراسة بتجمع المكتبات الجامعية المصرية التابع للمجلس الأعلى للجامعات من حيث العضوية وجهاز التنسيب والموازنة والشروعات مثل مشروع المكتبة الرقمية ومشروع ميكنة المكتبات الجامعية المصرية.

#### أولاً: الدراسة المنهجية:

##### (1) أهمية الموضوع ومبرراته.

الارتفاع في تكاليف التزويد بالمصادر الإلكترونية، وبشكل أكثر تحديداً الارتفاع في تكاليف المجالات الإلكترونية، أحدث قلقاً مهيباً

داخل المكتبات، وذلك لأن الارتفاع في تكاليف التزويد أسرع من الزيادة في الميزانيات، ولعدم مواكبة الميزانيات مع أسعار الاشتراكات (McGeary, 2006: p.325)، كما أن اقتناء المصادر الإلكترونية يمثل تحدياً للأساليب التقليدية التي درجت عليها المكتبات ومراكز المعلومات. ونظراً لأن إدارة المصادر الإلكترونية أكثر تعقيداً من تلك الخاصة بالمصادر المطبوعة، فإن العمليات الفنية، التي 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

لشراؤها . لذلك، فقد اتحدت المكتبات معاً وتبادلت المعلومات والخبرات بخصوص إدارة تجمعات المصادر الإلكترونية ، وهو ما أدى إلى وجود تجمعات دولية مثل الاتحاد الدولي لتجمعات المكتبات "ICOLC" (Chartron,2001:p.86).

وفي سبيل التقدم في إدارة المصادر الإلكترونية، توصلت مهنة المكتبات والمعلومات إلى خيارين مازالا مستخدمين في الدول المتقدمة . الأول هو استثمار الموارد البشرية والمالية المتاحة لدى المكتبات في تطوير نظام محلي يستجيب للمتطلبات المحلية مع تحمل تكاليف هذه العملية بالكامل (Nfila, 2002 : p. 209) . والثاني هو الاشتراك في تجمعات لإدارة المصادر الإلكترونية التي 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 المصري هذه التطورات، تم إنشاء تجمعات المكتبات الجامعية المصرية Egyptian Universities Libraries Consortium (EULC) التابع للمجلس الأعلى للجامعات والذي بادر باقتناء مجموعة قواعد بيانات بليوجرافية ونصية وعدد من المجالات الإلكترونية بدأ إتاحتها للباحثين بالجامعات المصرية مع بداية عام ٢٠٠٦ .

وتهدف هذه الدراسة، في شقها النظري، إلى توضيح المعالم الخاصة بتجمعات المصادر

المصادر الإلكترونية هي عملية تتطلب غالباً موظفين ذوى مهارات متنوعة وكبيرة في كل مرحلة . وبسبب زيادة الطلب على المصادر الإلكترونية، فإن تخزين وإدارة المعلومات الإدارية في 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 في عام ١٩٩٧، هناك نسبة تتراوح ما بين ٤٣% و ٥٠% من الأمريكيين يتوقعون أن تتم الإجابة على استفساراتهم الخاصة بالبحوث والمراجع من خلال وسيلة إلكترونية . وهذا العدد من الأمريكيين يتزايد نظراً للتوسع في قواعد البيانات التجارية من خلال الأقراص المدججة CD - Rom والتي تتوافر الآن بشكل كبير ويمكن للمستفيد أن يستخدمها بطريقة مباشرة . كما أن غزارة النصوص الكاملة للمجلات الإلكترونية قد أضافت زيادة في توقعات المستفيدين (Hiremath, 2001 : p. 80-81) . ونتيجة لذلك، فقد زادت المكتبات من مشترياتهما للمصادر الإلكترونية، وفي نفس الوقت زادت نسبة ميزانية مجموعاتها المخصصة للمصادر الإلكترونية (Grover, 2004 : p. 110) .

لمواجهة 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

٥- ما الدورات التدريبية التي 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 في

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 الذي

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 :

الإلكترونية وتجمعات إدارة المصادر الإلكترونية،

والأسباب التي أدت إلى إنشائها، والتعرف على

أهدافها وأنواعها ومزاياها والتحديات التي

تواجهها، مع عرض لتجارب بعض الدول المتقدمة

المنشورة في الإنتاج الفكري حول هذا الموضوع .

كما تهدف الدراسة، في شقها الميداني، إلى دراسة

تجمع المكتبات الجامعية المصرية أو ما يطلق عليه

مشروع المكتبة الرقمية التابع للمجلس الأعلى

للجامعات، لتقدم بعض المقترحات التي تساعد

على الارتقاء به وتصحيح مساره .

### (٢) مشكلة الدراسة .

تتركز مشكلة الدراسة في محاولة التعرف على

الأساليب الحديثة المستخدمة في تنظيم تجمعات

المصادر الإلكترونية في الدول المتقدمة وإجراءاتها

وأهدافها ومشكلاتها لاقتراح الأسس التي يجب أن

يلتزم بها تجمع المكتبات الجامعية المصرية في عمله .

ويمكن طرح هذه المشكلة من خلال

التساؤلات التالية :

١- ما أسباب إنشاء تجمعات المصادر

الإلكترونية، وما هي أهدافها وأنواعها؟

٢- ما مراحل تطور تجمعات المصادر الإلكترونية،

وما هي التحديات التي تواجهها هذه

التجمعات؟

٣- ما الملامح العامة لتجمعات المصادر

الإلكترونية في بعض الدول المتقدمة؟

٤- ما التنظيم المالي والإداري لتجمع المكتبات

الجامعية المصرية؟

أعضاء التجمع لتحقيق هدف مشترك  
(wikipedia, 2008) .

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

والتعريف الإجرائي الذي 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 : ص ١١٣) 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

- المقابلات الشخصية مع المسؤولين 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 التي سوف تتناولها هذه الدراسة، ويتم جمع كلمة "Consortium" في أصلها الأجنبي على "Consortia" أى "تجمعات"، ويشار إلى هذه التجمعات أحياناً بمصطلحات أخرى مثل : الاتحادات، الشبكات .

و"الكونسورتيوم" كلمة لاتينية تعني "الشراكة" أو "الاتحاد" أو "الجمعية"، وهي 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 اثنين أو أكثر من الأفراد أو الشركات أو المنظمات أو الحكومات (أو أى ائتلاف بين هذه الكيانات) بهدف المشاركة في نشاط مشترك أو الاستفادة من موارد

### (ج) إدارة المصادر الإلكترونية

#### (ERM) Electronic Resources Management.

نظم تم تطويرها في الأساس لمساعدة أخصائي المكتبات للتحكم في مصادر المعلومات الإلكترونية من قواعد بيانات وكتب ومجلات إلكترونية وغيرها . وتضم تلك النظم إدارة التراخيص وعمليات التحديد والاستخدام القانوني وإدارة عمليات الوصول وتنمية المجموعات الإلكترونية . [http://lu.com/odlis/odlis\\_e.cfm](http://lu.com/odlis/odlis_e.cfm)

### (د) تجمعات المصادر الإلكترونية

#### . Electronic Resources Consortia

سوف تستخدم هذه الدراسة التعريف الإجرائي التالي لتجمعات المصادر الإلكترونية :  
تجمعات المصادر الإلكترونية هي تحالف أو تعاون بين أفراد أو مكاتب أو مؤسسات بهدف الاستفادة من الموارد المالية المشتركة في الحصول على المصادر الإلكترونية والخدمات المرتبطة بها، وذلك تحت إشراف إدارة واحدة تتولى مسؤولية جميع العمليات المرتبطة بهذه المصادر .

### (٦) الدراسات السابقة

#### (أ) الدراسات الأجنبية

حظي موضوع تجمعات المصادر الإلكترونية بنصيب وافر من الدراسات الأجنبية التي تدرس تجمعات المصادر الإلكترونية وتجمعات إدارة المصادر الإلكترونية في المكتبات بصفة عامة وفي المكتبات الأكاديمية بصفة خاصة، ومن أبرز تلك الدراسات ما يلي :

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

ويعرف "المصدر الإلكتروني" بأنه مادة تتكون من بيانات و/ أو برامج الحاسب الآلي المكونة لقراءتها وتداولها آلياً، ويتم استخدامه أو التعامل معه مباشرة من خلال أجهزة ملحقة متصلة بالحاسب مثل مشغل سى دي روم CD-Rom، أو عن بعد من خلال شبكة مثل الإنترنت . وتضم المصادر الإلكترونية تطبيقات البرامج، النصوص الإلكترونية، قواعد البيانات الجغرافية، 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 الإلكتروني" (Reitg, 2004).

والتعريف الإجرائي الذي تستخدمه هذه الدراسة للمصادر الإلكترونية هو "الوثائق التي تتخذ شكلاً إلكترونياً ويتم الوصول إليها عن طريق الحاسب الآلي" (Iso - 690, 1997 : p.2).

مراجعة . كما ركزت هذه الدراسة على الموضوعات ذات الصلة باستخدام المصادر الإلكترونية، مثل : الموضوعات المتعلقة باستخدام التكنولوجيا بواسطة العاملين والمستفيدين، أنواع المحتوى التي تسمى المكتبات العامة لاقتنائها، التراخيص . ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي :

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

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

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

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

٢- أعد بال (Ball, 2003 : p. 301-309) بحثاً تناول فيه تجمعات المكتبات العامة في إنجلترا الخاصة بشراء المصادر الإلكترونية، وذلك من خلال دراسة ستة تجمعات للمصادر الإلكترونية في قطاع المكتبات العامة، بالإضافة إلى خمس مكتبات فردية، وقد أجريت مقابلات مقننة مع ممثلي هذه المكتبات والتجمعات بهدف تحديد الجوانب الإيجابية والسلبية المتعلقة بإدارة المصادر الإلكترونية التجارية . وقد استخدمت هذه الدراسة المنهج المسحي واعتمدت على قائمة

الإلكترونية، وتبادل المعلومات مع تجمعات الشراء في قطاعات ومجالات أخرى .

٣- أعد جروفر (Grover, 2004 : p. 110- 116) مقالاً يتحدث فيه عن تجمع بين المكتبات والموردين المشتركين في 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 لموظفي وعملاء الخدمات العامة . كما يتحدث عن استفادة المكتبات المشاركة بحل مشكلة إدارة المصادر الإلكترونية، وكذلك عن استفادة أمناء المكتبات بمسألتهم في تحديد المتطلبات الوظيفية وطرق تقديم إدارة المصادر الإلكترونية . واستفاد الموردون بإنشاء تصميمات تفي بمتطلبات النظام الجديد الذي استطاع وضع أداة جديدة من شأنها أن توسع من خيارات إدارة المصادر الإلكترونية المتاحة حالياً للمكتبات .

٤- وفي عام ٢٠٠٤، قام هال Hall بإعداد بحث ناقش فيه تطور التجمع الإقليمي للمكتبات الأكاديمية "تجمع ام ٢٥ للمكتبات الأكاديمية" The M 25 Consortium of Academic library في الجزء الجنوبي الشرقي لإنجلترا بالمملكة المتحدة. يبدأ البحث بأسباب البدء في مشروع التجمع في عام ١٩٩٣، ويتبع تاريخ التجمع، ويناقش تمويله وتنظيمه، ثم

- الوصول عن بعد من البيت أو المكتبة .

- معايير مرنة وموثقة على مستوى ممتاز تسمح للمؤسسة باختيار أنسب الطرق للوصول المشترك لجميع المصادر الإلكترونية .

- وصول فكري مناسب مع وجود بنية مشتركة بقدر الإمكان يمكن استخدامها عن بعد بدون توثيق من قبل المكتبة .

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

- رخصة قومية فردية للمكتبات العامة .

- شفافية فيما يتعلق بالتسعير .

- أسعار تتحملها القوة الشرائية للمكتبات، بحيث يكون الترخيص ذا قيمة توازي السعر المدفوع فيه .

وفي النهاية، يقترح "بال" عدداً من الموضوعات التي يجب على المكتبات العامة أن تنفذها إذا أرادت أن تتولى زمام المبادرة في تشكيل سوق المصادر الإلكترونية لصالحها: تأسيس تجمع قومي لتجمعات الشراء في المكتبات العامة يتولى تطوير إستراتيجية قومية للشراء تغطي المصادر الإلكترونية والمواد المطبوعة، وتطوير بروتوكول للمشتريات على المستوى القومي أو الإقليمي أو المحلي، وتطوير ترخيص قومي عالى المستوى للمصادر الإلكترونية ومجموعة قومية للمراجع

التي تمت مواجهتها عند تقييم الخدمات .  
ويتهى البحث بملخص عن الخبرات التي  
اكتسبها أعضاء التجمع من هذه التجارب .

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

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

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

٥- في عام ٢٠٠٥، أعد وينى (Wynne, 2005 : p. 81-94) بحثاً يصف فيه تجربة التجمع الشمالي الغربي للمكتبات الأكاديمية The North West Academic Libraries Consortium (NOWAL) في 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) في الهيئات التعليمية . وفي هذا البحث، تم وصف دستور التجمع وأنشطته التي مثلت قوة دفع لاتخاذ القرار للسعي إلى عقد اتفاقية مع مكتبة النت، كما تم تحديد السمات الرئيسية للخدمات مع التأكيد على عملية تأمين الاتفاقية التعاونية ومطابقتها للشروط المطروحة والإجراءات التي تم اختيارها لتحديد المحتوى الذي يجب أن تشتمل عليه مجموعة كتب مكتبة النت للمكتبات الأكاديمية الغربية الشمالية . ويصف الجزء الأخير من البحث النظم التي تم اختيارها، بالإضافة إلى الفرص والصعوبات

١- أعد شريف كامل شاهين (٢٠٠٠) :  
٢٥١ص) كتاباً تناول فيه مصادر المعلومات  
الإلكترونية في ثمانية فصول تم تقسيمها على  
باين، يشتمل الباب الأول على خمسة فصول  
تعالج النصوص الفائقة والوسائط المتعددة  
وتطبيقاتها في المكتبات ومراكز المعلومات،  
ويشتمل الباب الثاني 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 في بعض  
المكتبات في كل من مصر والسعودية.

٢- وقد قامت أمل وجيه حمدي (٢٠٠٦) :  
١٠ص) بإعداد أطروحة (دكتوراه) هدفت  
فيها إلى رصد وتقييم واقع التعامل مع المصادر  
الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات  
المصرية في ضوء الإنتاج الفكري المنشور حول  
هذا الموضوع، والمعايير المطبقة في هذا المجال،  
والخبرة الميدانية التي اكتسبتها الباحثة من  
خلال معاشتها للمكتبات بالولايات المتحدة  
الأمريكية . وقد استعانت الدراسة بالمنهج  
المسحي الميداني الذي تم تطبيقه على عينة  
طبقية عمدية تمثل فئات مختلفة من المكتبات  
في الولايات المتحدة الأمريكية ومصر . وقد  
انقسمت الدراسة إلى ثلاثة أبواب تقع في  
سبعة فصول، وذلك فضلاً عن الخاتمة وقائمة  
المصادر والملاحق . يشتمل الباب الأول على  
فصلين، يختص الفصل الأول بالمقدمة المنهجية،  
ويختص الفصل الثاني بمدخل تعريفى مفاهيمي

خمس سنوات من تكوينها . ويلخص المؤلف  
ما حققته الشبكة حتى الآن، كما قدم  
استعراضاً كاملاً للتحديات التي تواجهها  
الدول النامية في سبيل الحصول على المصادر  
الإلكترونية، بالإضافة لعرض بعض قصص  
نجاح الشبكة وإنجازاتها والبلاد المشاركة فيها .  
٨- تمثل فهرسة المصادر الإلكترونية قضية هامة في  
بيئة تكون فيها نظم ومعايير الفهرسة - حتى  
الآن - موجهة نحو المصادر المطبوعة . وفي  
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 لتنظيم 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، وفي أثناء عمل المجموعة أخذت  
بعين الاعتبار التفاعل بين عوامل عديدة  
تضمن: التطبيق العملى، وطموحات  
المستفيدين، وشكل الاتصال مارك MARC،  
والأداء الوظيفى للنظام، والفلسفات المتعارضة  
لفهرسة، وتأثير التكنولوجيا الحديثة .

### (ب) الدراسات العربية

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

٤- وقام أجد عبدالمهادى الجوهري (٢٠٠٧) : ص ١٣-٣٣ بإعداد دراسة تهدف إلى التعرف على استخدام الباحثين بالجامعات المصرية لقواعد بيانات النصوص الكاملة المتاحة من خلال مشروع المكتبة الرقمية بالجلس 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 Scencedirect . وتم استخدام منهج دراسة الحالة . وقد أسفرت النتائج عن وجود تفاوت في الاستخدام بين القطاعات المختلفة (العلوم والتكنولوجيا، والعلوم الطبيعية، والعلوم الاجتماعية والإنسانية، والعلوم البيئية)، وكذلك وجود فروق واضحة في الاستخدام بين الجامعات المصرية، كما أثبتت الدراسة ضعف العلاقة بين استخدام الدوريات الإلكترونية ومعاملات التأثير (IF) لتلك الدوريات .

٥- وفي 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 الوصفي التحليلي، كما تم استيفاء بيانات

لمصادر المعلومات الإلكترونية يتناول مفهومها وأهميتها بالنسبة للمكتبات ومراكز المعلومات ومراحل تطورها وفعالها ودورة حياتها وأساليب إتاحتها وقضايا الترخيص . ويشتمل الباب الثاني 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 في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية من حيث بنائها وتنميتها وتنظيمها والخدمات التي تقدمها هذه المكتبات اعتماداً على هذه المصادر، بالإضافة إلى خطوط إرشادية لكيفية تنمية المصادر الإلكترونية وإدارتها واستخدامها .

٣- وأعدت أمل وجيه حمدي (٢٠٠٧) : ص ٢٤٦ كتاباً عن المصادر الإلكترونية للمعلومات تقع محتوياته في ستة فصول، يبدأ أولها بمدخل تعريفى، يليه تقسيمات مصادر المعلومات الإلكترونية وأنواعها وخصائص كل منها ودورها كقناة اتصال في 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 .

الدول المتقدمة والفرص المقدمة عندما تشارك مجموعة من المكتبات في تجمع للمصادر الإلكترونية، وهو ما لم تنطرق له دراسة مصرية أو عربية من قبل على حد علم الباحثة .

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

## ثانياً : تجمعات المصادر الإلكترونية – مدخل تعريفى :

### (1) نشأة التجمعات .

البداية الدقيقة لظهور مصطلح "تجمع المكتبات" Library Consortium ليست واضحة، ولكن مفهوم التجمع، كارتباط أو شراكة أو تعاون، كان دوماً أحد سببى 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

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 تناولت فى جانبها النظرى تجمعات المصادر الإلكترونية وتجمعات إدارة المصادر الإلكترونية من حيث أهدافها وأنواعها ومراحل تطورها وأسباب نشأتها والتحديات التي واجهتها والملاحم العامة لهذه التجمعات فى بعض

للمكتبات التي 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 التي تأسست في الفترة بين عامي ١٩٣١ و ١٩٧١ : نموذج لاثنين من هذه التجمعات في الفترة بين عامي ١٩٣١ و ١٩٤٠ ، وثلاثة نماذج خلال الفترة بين عامي ١٩٤١ و ١٩٥٠ ، وخمسة نماذج في الفترة بين عامي ١٩٥١ و ١٩٦٠ ، و ١١٥ نموذجاً أثناء الفترة من ١٩٦١ إلى ١٩٧١ ( Kopp, 1998 : p. 8 ) .

ويؤكد الإنتاج الفكري المنشور أن الزيادة السريعة في عدد تجمعات المكتبات في 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 اأامة الأولى في ميكنة المكتبات . وتزامن ذلك مع الاستخدام المتزايد للحاسبات الإلكترونية في المعالجة البليوجرافية والبحث في قواعد البيانات . وربما كان دور التجمعات في المشاركة في الخبرة الفنية الخاصة بميكنة المكتبات يمثل سبباً آخر لنمو هذه التجمعات في الثمانينيات .

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

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

وبالنسبة لبدايات تجمعات المكتبات، لم يكتب أحد قبل ملفل ديوي Melvil Dewey عن موضوع التعاون بين المكتبات . كان ذلك في عدد مجلة المكتبات Library Journal الصادر في عام ١٨٨٦ . وقيل ذلك بعام، قدم ماك E. A. Mac آراءه حول "التعاون في مقابل المنافسة" في نفس المجلة ( 7 : p. Kopp, 1998 ) . وقد ظهرت تقارير لجنة التعاون لجمعية المكتبات الأمريكية في نشرة الجمعية ALA Bulletin في فترة الثمانينيات من القرن التاسع عشر . وفي الندوة التي أقامتها الجمعية عام ١٩٣٩ ، عبر دوانز R. B. Downs عن الرؤية المستقبلية للتعاون بين المكتبات في بحث بعنوان "تجمع واحد للجميع : عرض تاريخي للتعاون بين المكتبات في 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 في جميع أنحاء الولايات المتحدة . كان الغرض من هذه الدراسة هو تطوير المعلومات الوصفية والمعلومات التي تتضمن القوانين والتوجيهات بشأن أنشطة تجمعات المكتبات الأكاديمية وتقديم الإرشاد والتوجيه

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 بوتتر (potter, 1997 : p. 419) أهداف تكوين تجمعات المكتبات الأكاديمية في الولايات المتحدة فيما يلي :

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

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

٣- التحكم في تكاليف المباني بتوفير مرافق التخزين الإقليمية .

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

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

٦- المشاركة الأفضل في المصادر الموجودة حالياً والمصادر الجديدة مع توفير النفقات .

والتنسيق كأمر جوهري، وما زالت هذه النظرة تلقى قبولاً قوياً في 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 في 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، هي (Nfila, 2002: p.205)

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

٢- المشاركة في المصادر (٣٠%) .

٣- تحقيق بعض الأغراض الفردية (١٤%) .

٤- خفض التكلفة (١٤%) .

وحدد بوتتر (Potter, 1997 : p. 417) هدفين رئيسيين لتكوين تجمعات المكتبات الأكاديمية بصفة عامة، هما : المشاركة في الموارد المادية المتاحة، وتحديد الاحتياجات المشتركة التي تنشأ من التطورات في تكنولوجيا المعلومات . وقد ركزت التجمعات الجديدة - بدرجة أكبر - على

## (٢) أسباب ظهور التجمعات .

### (أ) البيئة الشرائية الجديدة الناتجة عن النشر الإلكتروني .

في عالم النشر التقليدي للمعلومات، يقوم المشترون بشراء شيء ويمتلكونه بموجب هذا الشراء . ويتم تنظيم إعادة استخدام هذا الشيء عن طريق النسخ بواسطة قوانين حماية الملكية الفكرية على المستوى القومي والاتفاقيات الدولية في مجال حماية الحقوق الفكرية . وفي هذا العالم التقليدي، يسمح بنسخ الأعمال بطرق من شأنها أن تترقى بالدراسة والتعليم . أما في العصر الإلكتروني، فإن المجتمع لم يرق حتى الآن بالتوضيح الكامل لمضامين قانون حماية الملكية الفكرية . ولهذا، فإن الناشرين والمنتجين يقومون حالياً بتأجير المعلومات أو السماح للعملاء بأن يستخدموا هذه المعلومات ، ويتم بعد ذلك تنظيم استخدام هذه المعلومات عن طريق التراخيص.

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

### (ب) تراخيص استخدام المصادر الإلكترونية .

أصبحت المصادر الإلكترونية حقيقة ثابتة الآن . ويقوم الناشرون وأمناء المكتبات

ويوضح ألين (Allen, 1998 : p. 36) أن الانتقال من الاكتفاء الذاتي المتعلق بالمكتبة إلى التعاون من أجل البقاء كان التطور الهام جداً في المكتبات الأكاديمية خلال العقد الحالي، وأن ذلك يتجلى في نمو تجمعات المكتبات . كما يقرر أن ما يجعل المكتبات تتعاون فيما بينها هو الرغبة في الاشتراك في المصادر أو تخفيض بعض التكاليف المشتركة . وهو يعتقد أن هناك بعض الضروريات التنظيمية الهامة التي دفعت المكتبات الفردية وتجمعاتها نحو زيادة التعاون ولا سيما في فترة التسعينيات، ومن بين هذه العوامل : التقليل في التمويل، والتغيرات الحديثة في صناعة النشر، والنمو السريع في تكنولوجيا المعلومات، والتأكيد على تحسين نوعية وجودة الخدمات . وفي رأيه أن التجمعات الجديدة للمكتبات التي بدأت منذ منتصف الثمانينيات وتضاعدت وتأثرها ابتداءً من التسعينيات قد نشأت أساساً نتيجة لثلاثة أسباب هي :

(١) الارتقاء بالمصادر عن طريق المشاركة في المجموعات من خلال الفهارس الموحدة .

(٢) تخفيض تكلفة المكتبات المشاركة في التجمع، وذلك بالحصول على سعر شراء جماعي لمنتجات المعلومات.

(٣) الضغط على موردى المعلومات، وخصوصاً الناشرين، لتقليل معدل الزيادة في تكلفة شراء المعلومات .

المقدم . وفي حالات قليلة، قد يسمح بعض الناشرين للمكتبة بموافقتهم بمقتراحاتها بخصوص البنود التي تريد إلغاؤها أو تعديلها من الاتفاقية، وغالباً ما تكون الكلمة الأخيرة للناشر أو المورد في الموافقة على هذه التعديلات . ويكون أمام المكتبة أو مركز المعلومات أحد خيارين : إما قبول اتفاقية الترخيص كما هي على ما بها من عيوب، نظراً لأهمية هذه المصادر وقيمتها بالنسبة للمكتبة وللمجتمع 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 في المفاوضات تستطيع المكتبات من خلاله أن تملئ شروطها في التعاقدات (Nfila, 2002 : p. 209) .

#### (ج) الأسعار .

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

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

وفي عام ١٩٩٩، قام الوكلاء الرئيسيون للاشتراكات في كل أنحاء العالم بتكليف جون كوكس John Cox بتطوير نماذج لتراخيص المصادر الإلكترونية . كان الدافع لهذا المشروع هو وضع معايير للشروط التي يتم الاتفاق عليها أثناء عملية التفاوض، وذلك لأن الوقت الذي يتطلبه إعداد ومراجعة كل ترخيص من جانب المكتبات والناشرين أصبح مكلفاً ويتجاوز الحد المعقول . أما في حالة وجود نموذج مقبول وشامل لجميع المتغيرات التي 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 في 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 في مصلحة الناشر أو المورد . ومن ثم، يصبح الأمر أقرب ما يكون إلى التوقيع على المعروض أو

نماذج اشتراكات متنوعة تعتمد على وضعية المشترك (فرد - مكتبة - تجمع)، كما وفرت أيضاً الوصول إلى المجالات الإلكترونية بتكلفة أقل من تكلفة الإصدار المطبوعة .

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

#### (د) ضغط الناشرين .

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

وقد عبر الناشر عن وجهة نظرهم هذه إبان اجتماع المجلس الدولي لحقوق النشر International Publishers Copyright Council (IPCC) في أبريل سنة ١٩٩٦ . وأكد البيان الختامي لاجتماع المجلس المذكور الذي صدر في شكل وثيقة بعنوان "المكتبات وحقوق النشر

يتفاوض التجمع ، كوكيل لمصلحة المكتبات الأعضاء ، على سعر شراء أقل من السعر المتاح لمكتبة منفردة، بالإضافة إلى تخفيض سعر الشراء الفوري . ويهدف التجمع أيضاً إلى التفاوض ، كمجموعة ، مع مورد المصادر الإلكترونية، لتقليل معدل تزايد أسعار المصادر، فكلما ازداد تركيز القوة الشرائية للتجمع ازدادت فرصة التأثير في أسعار المصادر الإلكترونية . وقد صرح جريجوري برونفيتز Gregory Pronevitz المدير التنفيذي الإقليمي للمنظمة الإقليمية لمكتبات الشمال الشرقي 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 في 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) .

وفي عام ١٩٩٩، تم حساب نموذج لتسعير المجلة الإلكترونية بسعر مجمع "السعر الحالي + رسم إضافي 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 جونز هوبكنز Johns Hopkeins University Press

إيقاف المكتبات الجامعية الكبرى لاشتراكها في بعض المجالات التي تصدر عن هذه الفئة من الناشرين (عبدالمجيد بوعزة، ٢٠٠٥ : ص ٩٣ - ٩٦).

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

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

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

٣- أن كفاءة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والكفاءات المحسنة التي يدخلها موردو المعلومات، وكذلك أساليب استخدام المصادر البعيدة عن طريق الحاسب، قد غيرت من قدراتها في توصيل المعلومات .

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

#### (٤) أنواع التجمعات .

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

والبيئة الإلكترونية" على ضرورة مراجعة دولية شاملة لبعض الجوانب ذات العلاقة بالإعارة بسبب الطبيعة الخاصة التي 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، فهي تلمح إلى أنه يجب على المكتبات أن تواصل أنشطتها التقليدية من فهرسة وتصنيف وتكثيف وإعداد لبعض الأدوات (مكائن، قوائم رؤوس موضوعات، خطط تصنيف، .. وغير ذلك)، وأن تساعد على ربط المستخدمين بقواعد الناشرين للمصادر الأولية . وإذا ما رغب هؤلاء المستفيدون في الحصول على تلك المصادر، فإنه يجب عليهم أن يكونوا مستعدين لدفع رسوم . ووفقاً لهذه الرؤية، فإن القيمة التي تضيفها المكتبات على مصادر المعلومات تصبح مطوية في عالم النسيان أو مكرسة لخدمة مصالح الناشرين .

وإزاء تحديات الناشرين، تحاول المكتبات تنظيم نفسها في تجمعات تشكل جماعة ضغط لا يستهان بها ضد الاحتكار الذي يمارسه الناشر ويؤدي إلى دفع رسوم مبالغ فيها في كل مرة يستخدم فيها المصدر . وظهرت في الولايات المتحدة وسيلة ضغط أكثر فعالية على استغلال النفوذ الذي يمارسه الناشر، بفرضهم رسوماً على كل مرة تستشار فيها الوثيقة، تتمثل في

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 السدى لا يتمتع بإدارة موحدة تتم إدارته بواسطة المكتبات الأعضاء فيه حيث لا يوجد عادةً موظفون مركزيون ولا أى تمويل مركزي، وبالتالي 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 طلبات 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 تطوعياً، وبالتالي يكون هناك مستوى منخفض من التعاون بين المكتبات الأعضاء . وعادةً ما يقدم الموردون خصومات قليلة فيما يخص قواعد البيانات، وهنا نجد أن المشاركة في المصادر قد تواجه معوقات نتيجة لنقص الفهرس الافتراضى Virtual Catalogue لدى التجمع.

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

زيادة نجاح هذا النوع من التعاون بين المكتبات (Nfila, 2002 : p. 207) . وتكون تجمعات المكتبات مختلفة في 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 في تجمع ميكرونيسيا الذى يتكون من جميع المكتبات والهيئات والمتاحف في ولايات ميكرونيزيا الموحدة Federated States of Micronesia)، أو يندرج تحت دائرة وزارة التعليم الحكومية (كما في تجمع كاليس CALIS بالصين والذى يشتمل على ٧٠ مكتبة أكاديمية) . بل ويمكن أن يكون التجمع عبارة عن وحدة لمركز قومى أكاديمى للكمبيوتر (كما في تجمع MAL MAD فى إسرائيل والذى يضم ٨ مكتبات أكاديمية، وتجمع JISC DNER / NESLI الخاص بمشروع تراخيص الموقع الوطنى الإلكتروني بالمملكة المتحدة ويضم ١٧٥ مكتبة أكاديمية)، أو يعمل تحت إشراف مكتبة قومية كما في تجمع CAUL CEIRC الذى يضم ٣٩ مكتبة أكاديمية فى أستراليا (Shachaf,2003:p.94-97) .

للمكتبات كان من بين العوامل التي زادت من كفاءة أو فعالية هذا التعاون . وعلى الرغم من أن القرار الخاص بالتعاون قد اتخذ في زمن التحسب، فإن المكتبات لم تشارك في النظام الخاص بالتحسب، كما أن نظام NOTIS الذي كانت تستخدمه بعض المكتبات لم يستطع الوفاء بكل احتياجاتها . وكان البديل الذي 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 في :

- شبكة الاتصالات بالفاكس (عن بعد) .
- إدارة المجموعات .
- تطوير العاملين .
- الإعارة المتبادلة للمواد .
- التقنيات المستخدمة في 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 في الشراء . واستناداً إلى المصالح المشتركة، فإن الأعضاء يتفقون فيما بينهم على الخدمات التي يشترونها . وفي بعض الحالات، قد تعمل الهيئة المركزية بطريقة غير فعالة، لكن وجود مصدر مركزي للتمويل يحفز المكتبات الأعضاء على التعاون (Nfila, 2002 : p. 208) .

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

ولقد قام بايني (Payne, 1998 : p. 13) بوصف أحد التجمعات المتكاملة في الولايات المتحدة وهو تجمع المكتبات البحثية في واشنطن The Washington Research Library Consortium . ووفقاً له، فإن الميزانية المشتركة تغطي ما يلي :

- الخدمات الأساسية في نواحي التطوير التعاوني في مجموعات الكتب .
- نظام تحسب المكتبات الذي 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 في تكوين التعاون الودي الذي ظل بين مكتبات أوكلاند لفترة طويلة . والواقع أن التجاور الجغرافي

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 مستخدمي 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 التي تتفاوض بشأنها في اتفاقاتها 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 الناشر بزيادة في المقالات المنشورة والتي - بدورها - تعطي المؤلفين شهرة أكبر، وبالتالي تزيد من قيمة وحجم أعمالهم المنشورة (Wilson, 2004 : p. 30-31) .

#### (٦) التحديات التي تواجه التجمعات .

##### (أ) افتقاد الحرية :

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

وبرغم أن الاختلافات بين التجمعات توحى بتنوع الممارسات بالنسبة لكل تجمع، إلا أن هناك أوجه تشابه بين تجمعات المكتبات في جميع أنحاء العالم . فهي تشترك في أهداف متشابهة وتحاول أن تحسن طريقة الحصول على المصادر الإلكترونية، وتستخدم تراخيص مشتركة، وتمتدع بفوائد التكلفة المنخفضة لكل وحدة . وهناك أهداف أخرى مشتركة، مثل : الفهرس الإلكتروني 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 في الموارد المادية المتاحة، وذلك من خلال الفهرس الموحد للمكتبات الأعضاء في التجمع ومعالجة الاحتياجات المشتركة التي تنشأ من التطورات في تكنولوجيا المعلومات؛ والمشاركة في الخبرة الفنية فيما يتعلق بتحسيب المكتبات؛ كما أن العمل المشترك يمكن أن ينتج عنه تخفيض في التكاليف (من خلال الخصومات التي يقدمها الموردون) وقدرة على جذب التمويل من المتبرعين، وذلك لمواجهة القيود في 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

(ب) عدم ثبات الأسعار .

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

وعلى الرغم من أن المساومة الجماعية يمكن أن تؤدي إلى مصادر إلكترونية أرخص على مستوى كل مكتبة مشاركة في 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 في وسع المكتبة أن تسيطر عليها . على سبيل المثال، خصصت جامعة ولاية كليفلاند Cleveland State University عام ١٩٩٧ نسبة

لنظم المكتبات الأعضاء، هي كلها عوامل تسهم في الاختيار النهائي للخدمات . ومن المحتمل أن يؤدي افتقار أخصائي المراجع إلى التأثير في عملية الاختيار إلى شعوره بأنه غير مؤثر في الخدمة وإحساسه بضعفه أو هبوط روحه المعنوية" . والواقع أن عبارات مثل تلك التي صاغتها إيانوزي بدأت تتردد حالياً في كتابات وأبحاث المكتبات . ولذلك، من الممكن لأخصائي المراجع أن يتعلموا تفسير أدوارهم ليس فقط كمنتقن لكن أيضاً كمفسرين ومرشدين للمجموعات .

كما يظهر افتقاد الحرية في عدم قدرة المؤسسة أو المكتبة العضو في التجمع على إلغاء مجلات أو استبدال مجلات موجودة بمجلات أخرى مناسبة لمستفيديها المحليين . في الحالة المثالية، فإن المبالغ المنفقة على المصادر الإلكترونية المهمة للتجمع ككل تفي بحاجة كل عضو من أعضاء التجمع . لكن ذلك، من الناحية العملية، لا يكون من السهل تنفيذه دائماً . وفي حالات نادرة، لا ينال بعض أفراد التجمع أي فائدة، كما هو الحال مع مكتبات ماكيب (متشيجان). حيث وجد الأفراد الذين يعيشون في ماكيب أنفسهم يدفعون (١٥٢ مليون) دولار سنوياً في تجمع مكتبات ماكيب - كليبتون، على الرغم من أن المكتبة الوحيدة المستفيدة من هذا التجمع كانت موجودة في كليبتون، وكان المرر لذلك يستند على إحصائيات السكان بأن (٧٠%) من السكان يقيمون في كليبتون ولذلك فإن (٣٠%) من الذين يعيشون في ماكيب لا يتم تلبية حاجاتهم . (Hiremat, 2001: p. 84 : 85)

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 المتساوي بين المكتبات الأعضاء، وطريقة التقسيم النسبي، وطريقة التقسيم حسب الاستخدام .. وغير ذلك (Anderson, 2006: p. 123) .

وخلال الخمس سنوات الماضية، اتحدت تجمعات المكتبات الأكاديمية والعامية والمتخصصة الموجودة في دول كثيرة من أجل التفاوض على الحصول على تراخيص جماعية لاستخدام المجلات الإلكترونية وغيرها من المصادر الإلكترونية . ومع ظهور تجمع مركزي لمجموعة من المكتبات (الصفقة الكبرى)، تم التفاوض من أجل الحصول على اتفاق للمصادر الإلكترونية لسنوات عديدة بحيث يكون هذا الاتفاق مع كبار الناشرين مباشرة وبشأن أقل . ولقد لعب هذا الاتفاق دوراً هاماً في النمو السريع للوصول إلى المحتوى الإلكتروني بواسطة المستفيدين في 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، وهي 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

١٠% من ميزانيتها للتجمع كمستخدم لوحدة المجلات الإلكترونية لأوهايوليك Ohio LINK . وبعد ذلك بثلاث سنوات زادت حصتها في الميزانية إلى ١٧%، ومن المتوقع زيادتها إلى ٢٣% . وبسبب الزيادة في الأسعار وثبات الميزانية اضطرت المكتبة إلى إلغاء اشتراكاتها في المجلات المطبوعة لكل عناوين السيفيار Elsevier وأكاديميك Academic . وعلى حين أن تجمع أوهايوليك يمتلك ويحتفظ في أرشيفه بالمصادر الإلكترونية التي يشتريها، فإن التجمعات الصغيرة والناشئة حديثاً ليس لديها أرشيف بالمصادر الإلكترونية التي تشتريها ولا تستطيع أن تنفق على هذه المصادر الإلكترونية، وهو ما يهددها بالتضحية بالنسخ المطبوعة : (Hiremath, 2001 : p. 85) .

#### (ج) التراخيص الجماعية .

تواجه التجمعات مشكلة عدم دفع المكتبات الأعضاء لحصتها المقررة في تكلفة التراخيص . كما أن البائعين يسيبون حرجاً للتجمعات عندما يقدمون لمكتبات خارج التجمع سعراً أقل من السعر الذي يقدمونه للمكتبات الأعضاء في التجمع، وبالتالي فإن ذلك يؤدي 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 . وفي 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

الحفظ . وبسبب الشكوك في الحفظ الأرشيفي الدائم أو الحصول على المعلومات منه إن لم تجدد الاتفاقية، فإن تجمعات كثيرة مازالت تفضل الجمع بين المصدر الإلكتروني والمصدر المطبوع (Anglada, 2002 : p. 230) . لذا، يجب عند عمل التراخيص المستقبلية للتجمعات أن تتم مناقشة مشاكل الحفظ الأرشيفي طويل الأمد . فلا يعقل أبداً أن مكتبة ستستمر أموالاً طائلة في مصادر لا ضمان لوجودها بعد انتهاء مدة منح الترخيص (Okerson, 1996 : p. 69) .

#### (هـ) الافتقار إلى الثقة .

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

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 في 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 وجهه، ٢٠٠٧، ص ٩٩) .

ولحل مشكلة الحفظ الأرشيفي للمصادر، قامت تجمعات مختلفة (محلية وإقليمية وقومية وعالمية) بتطوير تراخيص نموذجية للمصادر الإلكترونية . ومع أن كثيراً من العقود المتفاوض عليها لا تناقش موضوع الحفظ الأرشيفي الدائم للمصادر الإلكترونية، إلا إن كل التراخيص النموذجية (القومية والعالمية) التى بحثت تشدد على أهمية وجود بند للحفظ الأرشيفي أو للحصول الدائم على المعلومات . وبرغم هذا التشديد، هناك مشكلة شائعة تخص الحفظ الأرشيفي الإلكتروني، وهى عدم الاتفاق على من يتولى مسؤولية هذا

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

تتعلق صفات هذه المرحلة بفترة ما قبل تأسيس التجمع . فالاعتراف بالحاجة إلى التعاون هي 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 في إنشاء تجمعات مكتبات النوع الواحد داخل الدولة (مثال : المكتبات الأكاديمية)، وهذه الجهود توفر الأساس الذي من خلاله يستطيع المسؤولون عن المكتبات وغيرهم من المساهمين أن يبدأوا في وضع آليات رسمية لتعاون قومي . وعلى الجانب الآخر، يتم جمع البيانات والمعلومات عن الممارسات المثلى في التجمعات الأخرى في كل أنحاء العالم، وذلك فضلاً عن بذل الجهود للحصول على التمويل الحكومي والمنح التي تساعد على تأسيس التجمع الرسمي للمكتبات، والذي يؤدي إلى المرحلة التالية . وفي هذه الفترة، يحتاج التجمع إلى قيادة داخلية ويتأثر بشدة بمهام بيئته الخاصة (المكتبات، التجمعات الأخرى، الناشر والموردون، المؤسسات الراعية) . وتمتد هذه المرحلة لمدة عامين على الأقل من الجهد المكثف .

## ب) مرحلة النمو المبكر Early Development .

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

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 في 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 لكي يندمج مع الناشرين والموردين والمكتبات، ذلك لأن التكامل القليل يؤدي إلى العزلة وتقليل كفاءة التجمع، وربما يؤدي في النهاية إلى التفكك . ولكي يتحقق النجاح للتجمع، لا بد 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 والتي تشمل خمس مراحل (المرحلة الجنينية، مرحلة النمو المبكر، مرحلة النمو، مرحلة النضج، مرحلة الحل أو الاندماج). وفيما يلي عرض لهذه المراحل (Shachab, 2003 : p. 95-100)

#### (د) مرحلة النضج **Maturation** .

عادةً ما تشتمل أنشطة التجمع في 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 في هذه المرحلة أن تكون التجمعات مستقلة عن معظم أشكال التمويل الخارجي، من الحكومة أو غيرها، إلا أن التجمعات تتنوع في مصادر تمويلها وفي آلياتها . فبعض هذه التجمعات يتم تمويلها من ميزانية الدولة فقط، وهناك تجمعات أخرى تتلقى تمويلًا إضافيًا . وربما تستمر بعض التجمعات في الحصول على دعم من الهيئات الأم . وفي هذه المرحلة، تكون رسوم العضوية والخدمات جزءاً هاماً من الميزانية . وعموماً، يكتمل حجم التجمع في هذه المرحلة ويكون معظم الأعضاء المتوقعين أعضاء في التجمعات المستقرة، ويعمل التجمع كمنظمة مستقلة ويُنظر إليه على أنه قناة اتصال أساسية ووكيل للتفاوض في التراخيص الإلكترونية. في 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 في العضوية والخدمات والأهداف والميزانية .

أثناء فترة التعاون الأولى فهماً لأفضل تنظيم للميزانيات والعلاقات والخدمات التي تتناسب مع نوع المشاركين فيه، ويتعين عليه أن يحقق الأهداف الأساسية له . وقد يقوم التجمع في هذه المرحلة بتقديم العديد من الخدمات لأعضائه، تلك الخدمات التي تتعدى الشبكة البليوجرافية وخدمات الإعارة بين المكتبات، وذلك بالاشتراك في قواعد بيانات النصوص الكاملة والبليوجرافيات القومية والخدمات المحلية . وتتضح جهود التكامل في هذه المرحلة عندما يخلق التجمع هويته الفريدة من نوعها وينمي علاقاته الخارجية . وفي 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 .

#### (ج) 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 . وفي هذه المرحلة، يقوم التجمع بالبحث عن مصادر تمويل خارجية والالتزام بتحصيل رسوم العضوية الداخلية، حيث تستخدم هذه الأموال لزيادة وتحسين العمليات وزيادة العضوية . وفي هذه المرحلة أيضاً، يزداد عدد الاشتراكات في المصادر الإلكترونية لأعضاء التجمع وتم إضافة بعض الخدمات . وتستمر هذه المرحلة نحو خمس سنوات تتركز الجهود خلالها على فعالية وكفاءة التجمع .

حين أن شبكة شيكاغو نورث ستار Chicago North Star Net مثلاً تعد تجمعاً مفككاً . وفي حالات عديدة، يتكون التجمع من تعاون بين عدد قليل من الأفراد، وفي حالات عديدة أخرى يكون هناك وثائق تصف بالتفصيل الهيكل الإداري التنفيذي للتجمع وسبب وجوده . وهناك تشدد متزايد في الالتزام بالتوثيق الإداري للتجمعات، وذلك فضلاً عن القوانين الفرعية التي تصف النظام الإداري والعضوية، وتشير إلى الوضع القانوني للتجمع ومذكرات التفاهم التي تخصص المعاملات التجارية بين كل مكتبة عضو في التجمع، وكذلك اتفاقيات مشاركة المصادر التي تنفوت في رسم حدود المشاركة التعاونية، وهناك خطط استراتيجية تقدم نصوصاً عن المنظور الذي يرى التجمع نفسه ومستقبله على أساسه (Hiremath,2001:p.82-83) .

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

#### (أ) تجمع إي كولك ICOLC .

تأسس الاتحاد الدولي لتجمعات المكتبات International Coalition of Library

#### (هـ) مرحلة الحل أو الاندماج Disbanding or MetaConsotia .

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

#### ثالثاً : تجمعات المصادر الإلكترونية في بعض الدول :

##### (١) الولايات المتحدة الأمريكية .

تكاثر التجمعات الإلكترونية - وخاصة بين المكتبات الأكاديمية - منذ عام ١٩٩٦، حيث بدأت معظم المكتبات تعتقد بأن العضوية في التجمع هي السبيل الوحيد للحصول على تراخيص المصادر الإلكترونية باهظة التكاليف . والآن، يوجد في الولايات المتحدة ما يزيد على ١٠٠ تجمع إلكتروني كبير .

تتخذ التجمعات في الولايات المتحدة الأمريكية أشكالاً مختلفة، حتى أن البعض منها مثل أوهايو لينك Ohio Link له سلطة مركزية حيث يضم موظفين أكفاء في مختلف جوانب العمل، في

سياساتهم الخاصة بأسعار المجلات الإلكترونية التي يشتريها منهم (Nfila,2002:209). وأدى إلى زيادة متميزة في القدرة التفاوضية للحصول على تراخيص المصادر الإلكترونية. ونتيجة لذلك، فقد بدأ البائعون في موازنة منتجاتهم لتناسب طلبات التجمعات الناشئة (Hiremath,2001:p.82).

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

في 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 في كل أنحاء ولاية كاليفورنيا. وقد تطور هذا التجمع بسرعة منذ تأسيسه وحتى ٢٠٠٦/٢٠٠٥ 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 في الآونة الأخيرة نتيجة لزيادة عدد الأعضاء عما كان عليه في عامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦. ومع هذا النمو، كان من الضروري إيجاد وسيلة فعالة لإدارة المشتريات والاشتراكات في 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 في العام.

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

ويهدف تجمع إيكولك إلى تمثيل آلاف المكتبات في التفاوض مع شركات النشر عبارة القارات، ومناقشة نقاط مثل استقرار أسعار الاشتراكات والاحتفاظ بنسخ خاصة وأرشفة المجلات والإعارة بين المكتبات (عبدالمجيد بو عزة، ٢٠٠٥ : ص ٩٦)، وغير ذلك من الأنشطة التعاونية. وقد قام تجمع إيكولك بمهمة تحدى الناشرين التجاريين طالباً منهم إعادة تقييم

التجمع للمشاركة في هذا الفهرس (Hiremath, 2001:p. 83).

#### (٢) المملكة المتحدة .

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

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

ونظراً لأن تجمع SCEL 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 أساسي وهام لنجاحه في المستقبل (Burke, 2007:p.1) .

#### (جـ) مشروع تجمع المكتبات الأكاديمية في بنسلفانيا .

في عام ١٩٩٧، تكون مشروع تجمع المكتبات الأكاديمية في 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 . وفي هذا التجمع، متاح لكل عضو مرونة مطلقة في خططه الشرائية . وفي حالة وجود قاعدة بيانات جديدة جاهزة للبيع، فإن على المدير أن يتأكد من أن هناك مجموعة محددة من المكتبات المشاركة في التجمع راغبة في شرائها ل يتم التفاوض على شرائها . وقد بدأ مشروع تجمع المكتبات الأكاديمية في بنسلفانيا في عمل فهرس موحد افتراضى Virtual Union Catalog، وهو يجتهد في سبيل أن يضم جميع الأعضاء المشاركين في

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 أكاديمي في ١٩ مؤسسة . ويهدف تجمع مجلس اونتاريو إلى العمل على تحسين وتطوير مصادر المكتبات الجامعية في اونتاريو من خلال أنشطة تتمثل في المشاركة التعاونية في المصادر والإعارة بين المكتبات . ويجتمع مديرو OCUL مرة كل نصف عام تقريباً، لكنهم يكونوا على اتصال طوال العام .

وقد دعا مجلس اونتاريو في فبراير عام ١٩٩٨ أعضاءه إلى مؤتمر كان موضوعه "مشروع التحول إلى المكتبة الرقمية بجامعة اونتاريو" . وكان الهدف الرئيسى من هذا المؤتمر هو تحديث معلومات أعضاء المجلس لتأسيس مكتبات رقمية في كل أنحاء المقاطعة . وعلى الرغم من وجود موضوعات كثيرة في جدول أعمال المؤتمر، فإن إحدى النتائج المهمة تمثلت في إنشاء مجموعة المحتوى Content مناقشة الترخيص السارى في المقاطعة بشأن المصادر الإلكترونية . وقد أصبحت هذه المجموعة معروفة باسم مصادر المعلومات في 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 في التجمع . والمهمة الأساسية لهذه المجموعة الفرعية هى تقييم الاقتراحات المتعلقة بالمصادر الإلكترونية التى يهتم بها أعضاء التجمع . وهى تعمل في

Joint Information Systems Committee (JISC) ككلجنة استشارية لضمان الاستخدام الاقتصادى لتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالى . وكان أحد إنجازات هذه اللجنة هو تسليم المجالات الإلكترونية التى بدأت في عام ١٩٩٠ من خلال المشروع القومى لتراخيص الموقع الإلكتروني 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) .

## (٢) كندا .

تتميز المكتبات الأكاديمية في كندا بتاريخ عريق يتعلق بتجمع وتنظيم مصادر المعلومات للمستخدمين الحاليين والمستقبليين وبالحفاظ عليها . فلقد وعدت، 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 في المكتبات التى أعقبها التعاون في 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

#### (٥) فرنسا .

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

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

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

الوقت الحالي 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 في الصين - China's all absorbing Academic Library and Information System Cartel (CALIS) أنه يعتبر مثلاً لأفضل تجمع متكامل ومركزي، وذلك لأن هناك ٧٠٠ ألف طالب من ٢٧ مقاطعة تستفيد من هذا التجمع، كما أن الإدارة ملتزمة بشكل قوى في مركز قومي موجود بجامعة بكين، والتمويل حكومي إلى جانب بعض المساعدات التي تقدمها بعض الجامعات . وبعد عامين من تكوينه، اشترى تجمع نظم المعلومات والمكتبات الأكاديمية في الصين كلاً من يو ام آى UMI وأيسكو EBSCO وإلسيفيار Elsevier وشبكة العلوم Web of Science، وقواعد بيانات أخرى، لكل أعضائه. ويعاني تجمع CALIS من نفس الضغوط التي تعاني منها التجمعات الأخرى، من حيث التمويل الوطني والتكامل الإداري ونقاط الخلاف، وهو مثل نظرائه في الولايات المتحدة والمانيا يعتبر أن القوة في الكثرة عند التعامل مع مورد المصادر الإلكترونية ( Hiremath, 2001 : p. 84) .

إلا أن غالبية هذه التجمعات قد أنشئت بين عامي ١٩٩٨ و ١٩٩٩ . وفيما يتعلق بالمجلات الإلكترونية، فإن التجمع الأول بين المؤسسات كان تجمع كوبرين Couperin الذي عقد اتفاقية مع دار نشر إلسيفير Elsevier في يونيو ١٩٩٩، وبعد هذا العقد بدأ في مشروعات أخرى . والناشرون الفرنسيون، وبخاصة المتخصصون، لا يبدو أنهم مهتمون في الوقت الحالى بهذه الطريقة في 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 التي حققها برنامج المعلومات لمؤسسة المجتمع المفتوح . وفي التسعينيات، خصصت مؤسسة المجتمع المفتوح استثمارات كبيرة لتطوير وتحديث المكتبات في البلاد المشتركة بشبكته، خاصة بلاد شرق ووسط أوروبا ودول الاتحاد السوفيتي السابق التي تتميز بامتلاكها نظاماً تعليمياً متطوراً وتعتبر أسواقاً ناشئة لبائعي المعلومات . غير أن تكاليف الاشتراك في المصادر الإلكترونية، بالإضافة إلى المعرفة القليلة بالبدائل الإلكتروني 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،

والموزعون بدرجة أساسية بقواعد البيانات البليوجرافية .

(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 في المفاوضات الجماعية الخاصة بالمصادر المطبوعة التي تنظمها قوانين الإنفاق العام والمناقصات في فرنسا . وإلى اليوم، تقتصر هذه التجمعات، غالباً، على عدد صغير من منتجات معينة .

(ج) تجمعات إقليمية . ظهرت التجمعات الإقليمية نتيجة لمبادرات مديري الجامعات الإقليمية للمناطق الشرقية والغربية والتي كان لها برامج خاصة بقواعد بيانات بليوجرافية متواضعة جداً ولكنها مثلت قوة دفع أولية لتكوين تجمعات متعددة في فرنسا .

(د) تجمعات قائمة على أساس الموضوع . والمبدأ الأساسي لهذه التجمعات أن تقوم تجمعات المصادر على أساس الموضوع، بحيث تحتوى على البيانات العلمية التي 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 البليوجرافية القائمة على الموضوع باستثناء الرياضيات .

(هـ) تجمعات المجلات الإلكترونية . وهذه ظاهرة حديثة . فعلى الرغم من أن التجمعات الأولى الخاصة بالشراء قد أقيمت في عام ١٩٩٥،

تقتنى المجالات الإلكترونية كلاً على حدة  
(Breeding, 2004 : p. 1) .

وعندما يحاول أمناء المكتبات التحكم في المجموعات الإلكترونية، فإنهم يجدون أنفسهم ضائعين بين الجداول الإلكترونية ورسائل البريد الإلكتروني، ومسؤولين عن التعامل مع مجموعة متنوعة من النظم المنفصلة، ومحتويات البيانات التي تتكامل مع بعضها البعض . وفي كثير من الأحيان، يعتمد أمناء المكتبات على ذاكرتهم فقط في تنسيق النظم، مثل : وحدة الاقتناء لنظامهم المكتبي المتكامل، والقوائم الأبجدية لقواعد البيانات والمجلات الإلكترونية، وأدواتهم في البحث وبرامجهم للربط المحلي من خلال الكمبيوتر . ذلك بالإضافة إلى الجهود الأولية لإنشاء المعلومات في أماكن متعددة برغم النقص المحتمل في التوافق بين النظم، مما قد يؤدي 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؛ أي يجب توافر نظام يدعم إدارة المعلومات ويعمل على تدفق المعلومات للاختيار والتقييم السليمين والاستمرار في الوصول إلى المصادر الإلكترونية. بما يتفق مع الشروط المتعلقة بالعمل والتراخيص (Sadeh,2004:p.322-323) .

والتفاوض مع بائعي 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 لمستخدمي المكتبات في البلاد النامية، وذلك من خلال شبكة المعلومات الإلكترونية للمكتبات التي أحدثت منذ تكوينها تغييرات أساسية تعتمد على المشاركة المباشرة والفعالة للدول الأعضاء (وتتكون هذه الشبكة من تجمع للمكتبات في ٥٠ دولة نامية) . ومنذ عام ٢٠٠١ فصاعداً، شجعت هذه الشبكة على تكوين تجمعات للمكتبات في الدول الأعضاء (Kupryte, 2005: p. 256) .

#### رابعاً : إدارة المصادر الإلكترونية

#### Electronic Resource Management (ERM):

##### (١) أهمية إدارة المصادر الإلكترونية .

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

وتشارك المكتبات في المصادر الإلكترونية بطرق مختلفة، فيقدم بعض الناشرين برامج تحتوي على مجلات إلكترونية عديدة . وقد تقتنى المكتبة المجالات الإلكترونية من ناشرين مختلفين، كما قد

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 الذي يطرح نفسه هو كيف يمكن تصميم واستخدام كل هذه المنتجات بأسلوب جماعي وبشكل يمكن معه توفير واجهة واضحة ودقيقة لمستخدمي المكتبة وتقادي العمل الزائد الواقع على موظفي المكتبة (4 : p. Breeding, 2004) .

## (٢) معايير إدارة المصادر الإلكترونية .

نظم إدارة المصادر الإلكترونية في حاجة إلى التكامل مع النظام الحالي للمكتبة ومع غير ذلك من التطبيقات والخدمات . ولهذا، فإن استخدام المعايير يعد ذا أهمية كبرى لحث 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 الذي يُسهل تبادل المعلومات بين التطبيقات واستدعاء الإجراءات عن بعد من تطبيق إلى تطبيق آخر من خلال بروتوكول نقل النص الفائق HTTP . ويعتبر بروتوكول SOAP معياراً رئيسياً لبناء خدمات الويب لتكامل التطبيقات المبنية على برامج غير متجانسة heterogeneous

ومما لا شك فيه أن المكتبات تحتاج إلى نظام لإدارة المصادر الإلكترونية في كل مراحل دورة حياة هذه المصادر . لكن مثل هذا النظام لا ينبغي أن يتناول فقط المهام اليومية المتعلقة بالمصادر الإلكترونية، بل ينبغي 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 العالمي بمجموعات المؤسسات والنفقات - أن تكون أداة مساعدة في اتخاذ القرار من جانب العاملين في المكتبات . والواقع أن نظام إدارة المصادر الإلكترونية أداة أساسية للمكتبات، ولكن تأثيره يرتبط أيضاً بالمستخدمين النهائيين . ويمكن أن تكون المعلومات التي يتم جمعها في نظام إدارة المصادر الإلكترونية بمثابة نقطة البداية لتفاعل المستخدمين مع المصادر الإلكترونية، هذا التفاعل الذي يبنى على تكامل نظام إدارة المصادر الإلكترونية مع المنتجات الأخرى للمكتبات ، مثل برنامج خدمات الربط ونظام البحث المتعدد metasearch أو الفهرس المباشر OPAC في 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 التي تحتاجها منتجات أخرى مثل إعداد قوائم أجدية بالمصادر الإلكترونية (Sadeh, 2005 : p. 11)

مطوري نظم إدارة المصادر الإلكترونية يجب أن يراعوا معايير التطبيقات الحالية، وتلك التي في طريقها إلى الظهور، إذا أرادوا أن يحققوا التكامل في نظامهم مع مجموعة التطبيقات المستخدمة في المكتبات (Sadeh, 2005 : p. 7-8).

## (٢) 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 التقليدي المتاح على الخط المباشر .

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

وبرغم وجود الكثير من طرق الاستخدام العملي الأساسي لإدارة المحتوى الإلكتروني في نظام مكتبات متكامل نموذجي، فإن هذا الأمر يفتقر إلى

Platforms . وينبغي على موردي إدارة المصادر الإلكترونية توفير بنى ملائمة على شكل خدمات ويب من أجل تسهيل تكامل نظمها في إدارة المصادر الإلكترونية مع التطبيقات الأخرى .

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

ومن أهم المشاريع في هذا المجال مشروع كونتر COUNTER وهو معيار تم ترويجه وتحسينه بواسطة المشروع الدولي للكونتر كنظام إحصائي 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 في 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 يمكن أمناء المكتبات من تحليل إحصائيات الاستخدام مع البيانات الأخرى المتعلقة بالمصادر الإلكترونية . وبالتالي، فإن

إلكترونية، وقد تختفى بعض العناوين من قسم وتنتقل إلى قسم آخر لأن الجمعين يتنافسون في الحصول على المحتوى . والواقع أن الطبيعة المتغيرة بسرعة للمنتجات المجمع من المجالات الإلكترونية، إضافة إلى العدد الكامل للعناوين المتضمنة، تتسبب في كم هائل من العمل لهؤلاء الذين يحتفظون بمقتنياتهم من المجالات في فهرس المكتبة . فترخيص منتج واحد فقط، قد يحتاج أمين المكتبة إلى التعامل مع تسجيلات لآلاف العناوين من المجالات، ولكل عنوان من هذه العناوين يجب أن يشير أمين المكتبة إلى تواريخ التغطية وإضافة التاج رقم ٨٥٦ الذي يشير إلى المصادر . ولو قام الناشر بإجراء تغييرات فنية في منتجه، أو غيرت المكتبة من خيارات اشتراكها، فإن كل هذه التسجيلات قد تصبح في حاجة إلى تحديث .

وتسليماً بأهمية الصيانة والحفاظ على تسجيلية للمجلات الإلكترونية في فهرس المكتبة، ظهر عدد من البدائل للمساعدة على أتمتة العملية . ويقدم الكثير من الجمعين (الموردين) ملفات بيانات قابلة للتحميل تصف المقتنيات التي 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 لكسل التغييرات في العناوين وتاريخ التغطية . وبصفة دورية، يمكن

بعض الصفات المطلوبة، ويرجع ذلك - بدرجة كبيرة - إلى التوجه نحو المصادر المطبوعة، وإلى بعض تعقيدات التراخيص التي تحكم استخدام المكتبة لمحتوى إلكتروني . ففي مجال الطباعة، تشترك المكتبة في 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 إلكتروني - سواء لعنوان واحد أو لمجموعة مصادر . ولأنه عقد، فهناك عدد من التفاصيل تخص كل ترخيص، وهي : 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 الفني - هل يسمح باستخدام المصدر لإتمام طلب إعاره بين المكتبات. وهناك مشاكل أخرى لا تبرز مع الاشتراكات في المصادر المطبوعة .

## ٢- خدمات بيانات مقتنيات المجالات الإلكترونية .

من الممكن أن يكون تتبع المقتنيات المتاحة من خلال اشتراكات المكتبة في المجالات 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

الفهرس المباشر الخاص بها . هذه القوائم لمواقع المجالات الإلكترونية تعمل كوسيلة بحث جيدة للباحثين الراغبين في سرعة الحصول على مجلة إلكترونية بدون تعقيدات الفهرس المباشر . وقد تكون لهذه القوائم من المجالات 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 في 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 اليدوي، تحصل المكتبات على المعلومات من فهرسها المباشر أو تعتمد على خدمة مقتنيات المجالات الإلكترونية في مواقع المجالات 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 في الحصول على النص الكامل للمقالات عن موضوعات بحثهم . وتتضمن هذه العملية البحث عن مورد للاستخلاص والتكشيف يوفر قوائم من الاستشهادات المرجعية بالمقالات التي تحتوي على المعلومات . لكن إيجاد أساليب جيدة لربط مستخدم الاستشهاد المرجعي بالنص الكامل هو أحد التحديات الأساسية في تطوير بيئة معلوماتية للمكتبة . وفي تجميعات قائمة ذاتها، مثل

تسليم المكتبة ملفاً جديداً بمقتنياتها ومحدداً لموقع المصدر URLs يضم كبار موردي المجالات الإلكترونية وشبكة TDNET وذلك للحفاظ على حداثة فهرس المكتبة .

### (ب) توفير الحصول على المعلومات للمستخدمين (الإدارة الأمامية) .

إحدى المهام الأساسية للمكتبة أو مركز المعلومات هي توفير المعلومات للمستخدمين من المصادر الإلكترونية، وكلما زادت المكتبة من استثماراتها في المعلومات الإلكترونية - غالباً على حساب المواد المطبوعة - يكون من الضروري توفير وسائل وأساليب مريحة للمستخدمين للحصول على المعلومات التي يحتاجونها من هذه المصادر، ومن هذه الوسائل ما يلي :

### 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 المجالات الإلكترونية التي تشترك فيها المكتبة أو مركز المعلومات، وأن يصل إلى تلك المجلة من خلال الوصلة الموجودة . والقصور الأساسي في هذا الأسلوب هو الوصول إلى المجلة ذاتها دون المقالات الموجودة بداخلها .

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

تحفظ العديد من المكتبات بقوائم لقواعد بيانات إلكترونية ومجلات إلكترونية مستقلة عن

copy . وكرد فعل لذلك، ظهر نوع من المنتجات ليعالج هذه المشكلة وليقدم خدمات إضافية وخيارات للباحثين أثناء إبحارهم بين المصادر الإلكترونية التي توفرها المكتبة . وأساس هذه المنتجات هو معالجة الوصلات التي تعتمد على قاعدة بيانات لصفحة اشتراكات المكتبة لتحديد الوصلات المناسبة التي يجب أن تقدم لمستخدم مكتبة في استشهاد مرجعي . ومن خلال تركيبة قياسية تسمى محدد موقع المصدر المفتوح Open URL يكون منتج قواعد بيانات التكشيف والاستخلاص وناشر المعلومات الإلكترونية ومطورو الوصلات قادرين على استحداث بيئة يعملون فيها سوياً . ولو استخدمت المكتبة معالج اتصال، فسوف يكون الاستشهاد المرجعي 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 في الفهرس المباشر لمعرفة هل للمكتبة إصدار مطبوعة، أو طلب المادة المطلوبة من خلال الإعارة بين المكتبات أو تسليم الوثائق .

#### ٥- البحث الاتحادي Federated Search .

المجال الآخر الأساسي الذي يعث على الاهتمام يتمثل في الاستخدامات التي تسمح للمستخدمين ببحث مصادر متعددة في نفس الوقت، وبالتالي لا يكونون مجبرين على أن يحددوا أي مصدر قد يحتوى على المعلومات التي يحتاجونها . وهذا الأسلوب يندرج تحت مسميات

"EBSCO host" أو "Proquest"، تكون العملية بسيطة وآلية . ومع ذلك، فإن هذه التجميعات تكون محدودة بعدد من المجالات . وتكمن التحديات الحقيقية في ربط المستخدم الذي يبحث في قاعدة بيانات الكشافات والمستخلصات بالنص الكامل لمجلة إلكترونية موجودة في مكان آخر . و باستمرار، تزداد قدرة الاستشهادات في مصادر التكشيف والاستخلاص على توفير وصلات مباشرة إلى النصوص الكاملة لمقالات المجالات . 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 يحرر بسهولة بين المصادر .

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

قد لا يكون ممكناً دائماً للباحث أن يصل من خلال الوصلات التي يوفرها الناشر 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) ترتبط بها يمثل مشكلة . وقد يكون من حظ الوصلة أن تشير إلى المقالة في مصدر عندما يكون الباحث قادراً على الدخول عليها من خلال وصلة أخرى . وقد ازداد هذا السيناريو حتى أنه عرف بمشكلة الطبعة الملائمة appropriate

لها، تراخيص وقيود الاستخدام، معلومات التوثيق والاتصال، سير العمل بالنسبة للتجريب والتنظيم، تنفيذ الدخول إلى المعلومات وإبلاغ الموظفين الذين لهم صلة بالاسترجاع . وفي 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 منتشرأ 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 ينبغي أن لا ينسخ البيانات والإجراءات الموجودة، بل يتعين عليه أن يكملها وينظم تدفقها، كما ينبغي أن يقدم برحاً مركزياً للمراقبة لأمناء

مختلفة : البحث الاتحادي 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 أى 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 هوبكرت Hopkins، ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا Massachusetts Institute of Technology (MIT)، وتجمع الكليات الثلاثى Tri - College Consortium، وذلك لإحداث تكامل بين عناصر مثل : مجموعات البرامج والأجزاء المكونة

ومعهد ماساتشوسيتس Massachusetts Institute of Technology (MIT) والبائع اكس ليبريس Ex Libris لتحديد العمليات الضرورية لنظام إدارة المصادر الإلكترونية . وقد غطى التقرير الناتج المعلومات وسير الأعمال التي يجب أن يدمجها النظام الجديد في المجالات الأساسية من اختيار وتزويد، وكذلك توفير حق الدخول، وإدارة المصادر، ودعم المستفيد، وحل المشاكل، والتحديد 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 الهوية الإدارية، 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 البياني للعلاقة بين الكيانات، ومعجم عناصر البيانات، وبنية البيانات

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

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

وفي الشكل البياني المقترح، يكون المنتج الإلكتروني (حزمة المحلات الإلكترونية أو قاعدة بيانات المقالات) عبارة عن مجموعة علاقات هرمية

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

#### خامساً : تجمعات إدارة المصادر الإلكترونية

##### ERM Consortia

##### (1) 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 المحلات 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 إدارة المصادر الإلكترونية بواسطة البائعين التجاريين، والترويج لأفضل الاستخدامات والمعايير . وصدر تقرير نهائي في أغسطس من عام ٢٠٠٤ ناقش جانين هما (Kasprowski, 2006 : p. 1-3)

##### (أ) المتطلبات الوظيفية Functional Requirements

تم تطوير المتطلبات الوظيفية من خلال تعاون أولى بين جامعة هارفارد Harvard University

الفعلية لتطوير نظم إدارة المصادر الإلكترونية ERMS، فإن الهدف الرئيسي للمرحلة الثانية في هذا المشروع هو تطوير معايير لصياغة التراخيص وجمع إحصائيات الاستخدام من خلال جعل بيانات التراخيص متوافرة في شكل محتوى يمكن تحميله مباشرة في نظام إدارة المصادر الإلكترونية .

وقد طورت المرحلة الثانية والتي أطلق عليها اسم مشروع الحصاد المعيارى لإحصائيات الاستخدام Standardized Usage Statistics Harvesting Initiative SUSHI نموذجاً معيارياً لنقل ملف بيانات الشكاوى التي يتم استرجاعها من الموردين إلى نظام إدارة المصادر الإلكترونية باستخدام نمط معيارى مستقل لتنظيم نقل المعلومات بين أجهزة الحاسب الآلى (Kasprowski, 2007 : p. 32)

## (٢) نظام إدارة المصادر الإلكترونية لشركة إنوفيتيف .

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

وخلال هذه الفترة، بدأ تيودور فونس Theodore Fons - الذي كان يعمل مديراً للتزويد في شركة إنوفيتيف Innovative - في

التسلسل بين المشترك والمورد، ويرتبط ترخيص الدخول على المعلومات بأى مستوى من ذلك التسلسل الهرمي (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 في الشكل البياني والعلاقة بين الكيانات . ويخطط مشروع إدارة المصادر الإلكترونية للربط بين معجم البيانات وبنية البيانات في نسخة معدلة مستقبلاً .

## (ج) الدليل .

أعد دليل مشروع إدارة المصادر الإلكترونية لاتحاد المكتبات الرقمية لكل مكتبة على حدة . ومازالت التعديلات في حاجة لحل يتناسب مع المكتبات والبايعين، مثال : قد تدخل ثلاث كليات في تجارب مستقلة لشراء أحد المصادر الإلكترونية في الوقت الذي 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 أى من الكليات الثلاث في وقت واحد . لذا، يجب أيضاً أن يكون الحقل قابلاً للتعديل وأن لا يكون مقيداً بقيمة معينة .

وبعد أن أصبحت المواصفات التي أعدها اتحاد المكتبات الرقمية من خلال مشروعه لإدارة المصادر الإلكترونية في عام ٢٠٠٤ هى المعيار

وفي 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 تشتري النظام كنظام منفصل لإدارة المصادر الإلكترونية. وقد واجهت المكتبات التي اشترت النظام تحدياً تمثل في عدم تكامل مجموعاتها المتاحة بطريقة مباشرة online مع النظام المحلي المتبع في مكتباتها، ولكنها استفادت من فوائد النظام المركزي لإدارة المصادر الإلكترونية مثلها مثل المكتبات التي بها نظام متكامل (Grover, 2004 : p. 111-115).

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

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

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

مناقشة القضايا المتعلقة بالتزويد بالمصادر الإلكترونية في مؤتمر مهني، وذلك مع أمناء المكتبات المشتركة في 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.

في البداية، قامت المكتبات المشاركة في عملية التطوير بصياغة وإعلان الأهداف التي تبناها المشروع والتي تضمنت التراخيص المتكاملة، وتفاصيل الشراء باستخدام واجهة واحدة، والتعاون في العمل، والتخلي عن المحافظة على قواعد بيانات منفصلة، وحزن وعرض المعلومات بطريقة انتقائية تناسب العاملين والمستخدمين الدائمين. وهناك أهداف إضافية تشمل تحميل معلومات المجموعات الحالية، والدعم الأفضل لحل المشكلات، وتبع 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 في التجمع وجهت الشركة لتطوير بعض الجوانب، مثل الإبلاغ الفوري عن طريق البريد الإلكتروني لانتهاج تاريخ الترخيص، والتجديد، والتركيبات الحديثة، وكلمة المرور، والعرض العام والعلني للحقوق والمسئوليات، والعرض العام للرسائل التي تصف عمل النظام، .. وغير ذلك من المشكلات.

وبحلول عام ٢٠٠٥، أدرك فينلس أن البنية القائمة على المتطلبات الوظيفية للتسجيلات البيولوجرافية كانت غير مرنة، واتبع نظاماً أكثر مرونة يعتمد على لغة إعداد النص الفائق الموسعة (XML)، بحيث نظم كل مصدر في كيانات متعددة (مصدر إلكتروني، محتويات الحزمة، التزويد، الترخيص، الدخول على المعلومات، سير العمل والتجريب) ومنفصلة بواسطة حقول متباعدة، جاهزة لاختبار VERIFY. ولا يزال النظام في 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 المصرية التابع للمجلس الأعلى للجامعات أحد المحاور الرئيسية لمشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي Information and Communication Technology Project (ICTP) وقد بدأ التجمع تحت مسمى "المكتبة الرقمية" في فبراير ٢٠٠٥، ثم تغير الاسم في سبتمبر ٢٠٠٦ إلى "تجمع المكتبات الجامعية المصرية"، وما زال تمويل المشروع حتى الآن يتم تحت مظلة الاسم القديم (المكتبة الرقمية). لذلك، فإن جميع المكاتب تتم باسم المكتبة الرقمية.

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

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 النهائي هو دمج نظام تتبع المصادر الإلكترونية وقاعدة البيانات التجريبية في نظام واحد يحفظ بالبيانات من المرحلة التجريبية وحتى الشراء والتحديد.

وفي عام ٢٠٠٤، قرر تجمع الكليات الثلاثي أن يشارك البائع فينلس VTLIS في تصميم نظام جديد لإدارة المصادر الإلكترونية. وأسس فينلس نظامه المسمى VERIFY بناءً على مواصفات مشروع إدارة المصادر الإلكترونية، واستخدمت المتطلبات الوظيفية لنموذج التسجيلات البيولوجرافية للاتحاد الدولي لجمعيات ومعاهد المكتبات IFLA's Functional (FRBR) Requirements 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 في حقول مختلف، وأن هناك برامج وعناوين لم يحدد فيها العلاقات بين الطفل والوالد، وذلك فضلاً عن أن بنية العلاقة كانت في الغالب غير كافية.

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 في نطاق تخصص المكتبات وعلم المعلومات .

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

#### عضوية التجمع :

بدأ تجمع المكتبات المصرية عمله في 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 في القاهرة . ويوضح الجدول رقم (١) نوعية وأعداد المؤسسات المستفيدة حالياً من التجمع .

جدول رقم (١) المؤسسات المشاركة في 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
	الإجمالي	٢٧	١٠٠ر -

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

تمثل تلك الشراكة في بناء جهاز تنسيق يتولى الاشتراك في المصادر الإلكترونية لصالح الجامعات المصرية، بالإضافة إلى بناء فهرس موحد وقواعد بيانات موحدة بالمقتنيات المتاحة بالجامعات المصرية . وتساعد تلك الشراكة في القضاء على التكرار غير المرغوب في 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 يلي :

(١) الاشتراك الجماعي في المجالات الإلكترونية وقواعد البيانات الإلكترونية لمكتبات الجامعات المصرية .

(٢) ميكنة مكتبات الجامعات المصرية ، وذلك من خلال توفير نظام آلي للمكتبات الجامعية



(٢٠١٥ر١٥٠٠٠) جنيه مصرى من إجمالى  
(٧ر١٧٥٠٠٠) جنيه . كما بلغ إجمالى  
مساهمات الجامعات والمجلس الأعلى للجامعات فى  
المكتبات الرقمية (١٢ر٣٧٣ر٤٠٠) من إجمالى  
مبلغ (٢١ر٠٥٢ر٤٠٠) 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 .

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

جدول رقم (٣) مساهمات الجامعات بالجنيه المصرى

م	الجامعة	المساهمات
١	القاهرة	٦٥١ر٩٣٠
٢	الإسكندرية	٨٩٠ر٢٠٦
٣	عين شمس	٨٤١ر٠١٨
٤	أسيوط	٨٠٧ر٤١١
٥	طنطا	٦٠٢ر٦٩٣
٦	المنصورة	٥٤٨ر١٥٠
٧	الزقازيق	٨٣٦ر٩٩٦
٨	حلوان	١ر١٥٦ر٦٠١
٩	المنيا	٦١٨ر٧٣٠
١٠	المنوفية	٩٧٣ر٧٨٥
١١	قناة السويس	٥٩٥ر٨٩٢
١٢	جنوب الوادى	٩٤٨ر٧٤٠
١٣	بنى سويف	٦٠٣ر٦٤٠
١٤	الفيوم	٤٨٤ر٣٣٣
١٥	بنها	٦٤٧ر٨٥٩
١٦	سوهاج	
١٧	كفر الشيخ	
	الإجمالى	١١ر٢٠٧ر٩٨٣

- 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 في التجمع غير الجامعات الحكومية) .

### الاختيار والتعاقد :

في فبراير عام ٢٠٠٥، بدأت المكتبة الرقمية بدراسة احتياجات الجامعات المصرية الأعضاء في التجمع في 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).

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 (١٧ر٤١٦٥ر١) 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 .

جدول رقم (٤) إجمالي عدد عناوين الدوريات المطبوعة وحجم التكرارات في كل جامعة

م	الجامعات	عدد عناوين الدوريات المطبوعة	عدد العناوين المكررة بكل جامعة	النسبة %
١	القاهرة	٥٠١٥	٣٠٣	٦ر٠
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	٣ر٠
٩	المنيا	٦٦٩	٣١	٤ر٦
١٠	المنوفية	١٢١٣	٢٣	١ر٩
١١	قناة السويس	١٢٩٨	٧٦	٥ر٩
١٢	جنوب الوادي	٧٨٠	٣٢	٤ر١
	الإجمالي	٢٢٣١٦	٨٩٢	٤ر٠

دورية ورقية . لذلك، تقرر الاحتفاظ بعدد لا يقل عن ٣ نسخ من كل دورية ورقية لا يوجد لها بديل إلكتروني في مراكز رئيسية موزعة جغرافياً بحيث تغطي القاهرة الكبرى والوجهين البحري والقبلي (مثلاً : جامعة القاهرة وجامعة الإسكندرية وجامعة أسيوط) .

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

وتبع ذلك عرض بيانات ناشري المحتوى الإلكتروني المقترح الاشتراك معهم وترتيبهم طبقاً للتكلفة على نواب رؤساء الجامعات المصرية للاختيار . وفي ضوء رغبات الجامعات وأعداد المستفيدين في كل جامعة، تم تحديد التكلفة التي

كما تم تجميع اشتراكات الجامعات المصرية في الدوريات الإلكترونية . وتم بعد ذلك ترتيب الدوريات الورقية التي تشترك أو شاركت فيها الجامعات المصرية طبقاً لعدد الاشتراكات (من الأكثر إلى الأقل) بصرف النظر عن مدى أهمية وتأثير تلك المجالات في المجالات العلمية التي تخدمها أو معدلات الاستفادة منها في الجامعات المشاركة فيها نظراً لتعذر الحصول على إحصائيات دقيقة (خالد عبدالفتاح، ٢٠٠٨) . وتبع ذلك تحديد أسماء ناشري المحتوى الإلكتروني لأول ٣٠٠ مجلة ورقية . وقد تبين أن الدوريات الورقية التي تشترك فيها جامعتان على الأقل عددها ٣٤٢ دورية، وأن عدد الدوريات التي تنشر منها على شكل إلكتروني هو ١٨٦ دورية بنسبة تغطية إلكترونية تصل إلى (٥٤%) . وبالتالي، لا يوجد بديل إلكتروني لكل

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 عبدالمهادى الجوهري، علا لورانس، محمود طاهر الحديدى، نبيل حسن "مقررًا") . وتمت صياغة ما تم التوصل إليه على صورة وثيقة تفاهم Memorandum of Understanding (MOU) .

وبعد مراجعة الصيغة القانونية بنود التعاقد مع كل من الشركتين، تم التعاقد على ما يلي :

١- التعاقد مع شركة Elsevier لتوريد قاعدة بيانات Sciencedirect والتي تتضمن نحو ٢١٠٥ مجلات إلكترونية تمثل ٢٥% من المحتوى الإلكتروني المتاح في العالم في 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

يجب أن تتحملها كل جامعة بحيث يقوم مشروع ICTP بتمويل ٣٠% من قيمة الاشتراك في 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 يلي :

(أ) أن المحتوى الإلكتروني للدوريات الورقية التي تشترك أو شاركت فيها الجامعات المصرية يوجد في 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 الإلكتروني؛ مثلاً: مجلة Cells Tissues Organs تنشر في كل من "Ovid" و"ASP" و"Medline Full Text" .

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

وقد تم الاتفاق مع خبير متخصص في مجال المكتبات (هولندي الجنسية) نظراً لعدم سابق خبرة الجامعات المصرية في التعاقد مع شركات المحتوى الإلكتروني، ليقتراح تقليل عدد الشركات التي يتم التعاقد معها إلى أقل عدد ممكن (والذى اقترح

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 بيلوجرافية تتضمن ١١٠٠٠ من المستخلصات والنصوص الكاملة في المجالات الطبية والزراعية CAB Global HEALTH و CAB ABSTRACTS و Medline plus و Full Text، وعدد ٢٤٠ مجلة إلكترونية في المجالات الطبية. هذا، بالإضافة إلى استخدام بوابة استخدام Portal التي 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 في وقت واحد باستثناء قاعدة بيانات Wilson Humanities والتي يمكن استخدامها لعدد ٤ مستخدمين بكل موقع. وقد تم الاتفاق على التعاون في التدريب وفي 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 الأرشيفي للسنوات المتعاقد عليها، على أن يتم إرسال المحتوى الخاص بسنة الاشتراك في نهاية كل سنة للاشتراك، إما على

على جميع المجالات التي 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 المجالات التي تناسب احتياجاتها، وذلك في ضوء الاستخدام الفعلي للفترة السابقة، وفي حدود القيمة الإجمالية للاشتراك السنوي، وحق استخدام المحتوى الأرشيفي لمدة ٤ سنوات فقط، وحق الاحتفاظ بالمحتوى الإلكتروني الخاص بسنة الاشتراك من خلال إرساله في نهاية كل سنة اشتراك إما على شكل شرائط أو على شكل CD أو باستخدام برنامج نقل الملفات FTP. كما تسمح الشركة بتغيير العناوين التي يتم الاشتراك فيها مع بداية كل عام. ويسمح العقد بإضافة أعضاء جدد في أى وقت من العام، على أن يتم حساب تكلفة العضو المنضم وفقاً لعدد المستخدمين والذين يتم تصنيفهم كالاتي:

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

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

دراسة التكلفة السنوية وإحصائيات الاستخدام، وبناءً عليهما يقرر المجلس الاستمرار في الاشتراك في المصدر أو إلغاء الاشتراك . ويتم التجديد السنوي للاشتراكات بناءً على إحصائيات الاستخدام.

### تراخيص المصادر الإلكترونية :

عندما يقرر المجلس الأعلى للجامعات الاشتراك في مصدر إلكتروني، 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 التي تحافظ على حق التجمع) . وعادةً ما يسمح المورد للمكتبة بتعديل بعض بنود الترخيص وفقاً لمتطلباتها . وغالباً ما تشمل 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 في التجمع . وهناك بعض الموردين يضيف مجلة جديدة مجاناً في حالة اشتراك المكتبة في مجموعة مجلات . وعادةً ما يتم كتابة الترخيص لكل قاعدة بيانات على حدة . وفي جميع التراخيص التي يرسلها المورد، يوجد بند ينص على التجديد التلقائي للترخيص . ومع ذلك، فعند التجديد يتم التفاوض من جديد في كل مرة، وذلك بعد أن تقوم المكتبة مجدداً بدراسة الترخيص دراسة شاملة .

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

وبعد ذلك، تم التعاقد مع شركة EBSCO للاشتراك في قاعدة بيانات Academic Search Premier الشاملة لموضوعات مختلفة في 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 في مصدر إلكتروني لأول مرة (وعادةً ما يتم الاشتراك في مجموعة مجلات وليس مجلة منفردة)، يكون ذلك بناءً على طلبات الجامعات الأعضاء، ويتم الاشتراك لمدة ثلاثة شهور، كتنجربة في معظم الحالات، تجرى بعدها دراسة إحصائيات الاستخدام خلال فترة التجربة والتكلفة السنوية للمصدر، ثم يعد تقرير يرفع لمستشار وزير التعليم العالي والدولة للبحث العلمي الذي يقوم برفعه لأمين عام المجلس الأعلى للجامعات لعرض الموضوع على المجلس . وفي اجتماع المجلس، يتم

وعدد ٢٤٠ دورية إلكترونية في المجالات الطبية (أحمد عبد الهادي الجوهري، يناير ٢٠٠٧:ص١٤).

وتشارك المكتبة الرقمية حالياً في 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 إجمالي العناوين المتاحة حالياً للجامعات المصرية من خلال المكتبة الرقمية أكثر من ٧٠ ألف مجلة إلكترونية، بعضها مجلات تشارك فيها المكتبة (نصوص كاملة ومستخلصات وبيانات بيلوجرافية)، والبعض الآخر مصادر إلكترونية مجانية متاحة من خلال الإنترنت (وزارة التعليم العالي، 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 في حوالي ٦٢% من المجالات الإلكترونية التي كانت تشارك فيها الجامعات المصرية في شكلها المطبوع (خالد عبدالفتاح، ٢٠٠٨).

### الإتاحة:

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

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

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

وبالنسبة للنسخ التي تحتفظ بها المكتبة في شكل C.D فليست هناك حتى الآن سياسة مرتبطة بالأرشيف من حيث صيانتها أو إعدادها إعداداً فنياً من قبل المكتبة.

### المقتنيات:

تضمن مشروع المكتبة الرقمية في مرحلته الأولى اقتناء عدد ثلاث قواعد بيانات نصية لجميع الجامعات المصرية الحكومية والبالغ عددها في ذلك الوقت ١٥ جامعة، تغطي اثنتان منها Academic Search Premier و Sciencedirect (تخصصات متعددة، والثالثة Wilson Humanities) قاعدة بيانات نصية في مجال الإنسانية، بالإضافة إلى اقتناء ثلاث قواعد بيانات بيلوجرافية في المجالات الطبية والزراعية

### التدريب :

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

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

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

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

وحالياً، تتاح كل المصادر الإلكترونية التي  
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 في أداة بحث  
تستخدم واجهة تعامل موحدة يمكن من خلالها  
إجراء بحث شامل في 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 الجامعي لأي جامعة مشتركة،  
وأيضاً من خارج الحرم الجامعي من خلال  
الحصول على كلمات مرور من داخل المكتبة  
المركزية ومراكز الحاسب الآلي بالجامعات  
المشاركة في التجمع بالاعتماد على بروتوكولات  
الإنترنت (Internet Protocols) المسجلة  
لكل جامعة من الجامعات الأعضاء في التجمع .  
وحتى الآن، لم يتح استخدام تلك المصادر للطلاب  
وخصوصاً طلاب الدراسات العليا .

استخدام قاعدة بيانات Scencedirect وقواعد البيانات المتاحة من خلال شركة Ovid في ثلاث جامعات (بنها وحلوان وبني سويف) . وقد تم التدريب في 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 الآلي بالجامعات المتوفرة بها معمل، وتوزيع مواد مبسطة باللغتين العربية والإنجليزية (في شكل مطبوع ومن خلال CD) عن كيفية استخدام قواعد البيانات . كما تم التدريب على استخدام قاعدة بيانات Academic Search Premier في جامعتي حلوان والقاهرة (كلية الاقتصاد والعلوم السياسية) لمدة يوم آخر في كل جامعة . وقد تضمنت اللقاءات في الجامعتين في هذا اليوم محاضرة لمدة ساعتين من قبل الخبير الكورى Kuyng Soo المدير الإقليمي 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 أخصائي المكتبات والعاملين بشبكات المعلومات بالجامعات، بالإضافة إلى بعض أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، على استخدام قاعدة بيانات Scencedirect وقواعد البيانات المتاحة من خلال شركة Ovid، بالإضافة إلى قاعدة بيانات Academic Search Premier، في ثلاث جامعات (طنطا والزقازيق وحلوان) . وقد تم

وجامعة أسيوط، وتم التدريب فيها لجامعات أسيوط والمنيا وجنوب الوادى - وجامعة قنائة 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 Scencedirect و Ovid في ثلاث جامعات (ثلاث زيارات إلى جامعة القاهرة: المؤتمر السنوى لكلية العلاج الطبيعي 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 أخصائي 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 أخصائي المكتبات والعاملين بشبكات المعلومات بالجامعات وبعض أعضاء هيئة التدريس على

ميكنة المكتبات الجامعية هو بناء مرفق بيلوجرافى 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 للإمكانات المادية المتوفرة لشراء نظام آلى .

- ٣- تجهيز وتركيب المتطلبات المادية اللازمة لتشغيل النظام فى جميع المكتبات الجامعة المصرية ومكتبات 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 .

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، ولم 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

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

٢- يتولى التجمع مسئولية التنسيق والدعم والتدريب للكوادر البشرية، بالإضافة إلى استضافة الفهرس الموحد من خلال الإمكانيات المادية والبرمجية التي 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 في جامعته .

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

- أجهزة الحوادم والعتاد اللازمة Hardware وإاحتها مركزياً بشبكة الجامعات المصرية .

- تمويل تطوير نظم البرمجيات (نظام المستقبل) .

- إنشاء تجمع المكتبات الجامعية المصرية بالمجلس الأعلى للجامعات والذي تولى مسئولية ما يلي:

• متابعة تطوير نظام المستقبل مع جامعة المنصورة .

• تشغيل النظام (Hardware & Software) .

٦- تركيب النظام واختباره في 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 التي تم تحويلها بالنظام ومراجعة جودة التسجيلات من خلال أحد معايير ضبط الجودة العالمية.

١٠- إلغاء المكررات واعتماد تسجيلية واحدة فقط لكل مصدر من المصادر التي تم تحويلها .

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

#### محاوَر تنفيذ المشروع :

وقد اعتمد أسلوب تنفيذ المشروع على

المحاوَر التالية :

١- جامعة القاهرة . نظراً لتعاقدتها 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 في كل جامعة .

وقد بدأ تنفيذ المرحلة الأولى من ميكنة المكتبات الجامعية في أبريل ٢٠٠٧ في 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 الأيدي العاملة غير المدربة، وتأخر توريد الأجهزة التي يتم العمل عليها في بعض الجامعات، وعدم الانتهاء من تعديل بعض مكونات نظام المستقبل الذي يتم العمل به .

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

● تدريب العاملين على النظام، وذلك بالإضافة إلى مسئولية التجمع عن إدارة قواعد البيانات .

● المساهمة في 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 في المائة من التمويل اللازم .

- تعهد الجامعات بتحمل تكلفة الدعم الفنى لجامعة المنصورة سنوياً والمقدر بنحو ١٠ آلاف جنيه لكل جامعة.

- تعهد الجامعات بتحمل تكلفة التدريب لأخصائى المكتبات على التعامل مع النظام .

#### مراحل تنفيذ المشروع :

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

(الخاصة بـ : الفهرسة - البحث - الإعارة - الجرد - البيانات - الصيانة - إدارة البيانات البليوجرافية)، بالإضافة إلى بناء مجموعة جديدة من النماذج التي تحتاج إليها عمليات ميكنة المكتبات مستقبلاً، وهي: البوابة الرقمية، المكتبة الرقمية، إدارة المحتوى الإلكتروني، تبادل الإعارة بين المكتبات . وما زال العمل جارياً حتى الآن في تطوير بعض مكونات هذا النظام .

### (ب) التدريب .

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

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

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

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

### (أ) تطوير نظام آلي 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 في اجتماعها بتاريخ ٢٠٠٦/٤/١٦ استخدام نظام المستقبل المطور محلياً لإدارة المكتبات بالتعاون بين مركزى تقنية المعلومات والاتصالات بجامعة 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 الفني الخاص بتحليل النظام لمركز تقنية المعلومات والاتصالات بجامعة المنصورة، على أن يقوم مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التابع لوزارة التعليم العالي بتمويل المشروع .

ويهدف هذا المشروع إلى تطوير إمكانيات وقدرات نظام المستقبل لكيكة إجراءات العمل في المكتبات والمعلومات بغرض تحقيق كل المواصفات التفصيلية القياسية العالمية لنظم المكتبات، وذلك من خلال تطوير مجموعة من النماذج الأساسية التي يتضمنها والتي تشمل على النظم الفرعية

(٢٠٠٦، ٢٠٠٧) . لكن لم يتم عقد أى مؤتمر منذ إنشاء التجمع وحتى الآن .

### (ج) التجميع والإدخال .

قسمت إجراءات التنفيذ وفقاً للغة وعاء المعلومات :

بالنسبة للمكتبات المتاحة باللغة الإنجليزية : تم تجميع بيانات الفهرسة على الوجه التالي :

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

٢- البحث في OCLC عن التسجيلات التي لم يعثر عليها في Z39.50 servers .

٣- الاعتماد على مجموعة من البيانات المحلية Local data .

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

٥- في 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 التالي :

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

- الدورة التدريبية الثالثة تمت في شهر يولية ٢٠٠٧، وكانت لامركزية . نفذت في المجلس الأعلى للجامعات وجامعة المنوفية وجامعة المنيا، وتم فيها تدريب عشرة أمناء مكتبات من العاملين في مشروع الميكنة في 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 في شهر يناير ٢٠٠٨، وكانت لامركزية . نفذت في 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 في المكتبات ومؤسسات المعلومات (الفهرسة الموضوعية والتصنيف)، وعن فهرسة الرسائل الجامعية والدوريات باستخدام شكل الاتصال مارك، وعن ضبط جودة التسجيلات التي تم إعدادها للفهرس الموحد للمكتبات الجامعية المصرية .

- كما تم عمل ورشة عمل في كل جامعة لمشروعات تطوير تكنولوجيا المعلومات في الجامعات المصرية على مدار السنتين السابقتين

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

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

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

٢- عمل حزم للبيانات .

٣- البحث عن البيانات المتبقية في OCLC .

٤- البحث في URLICH .

٥- يتم إدخال البيانات المتبقية يدوياً .

٦- يتم ضبط جودة المدخلات عن طريق مراجعة التسجيلات .

بالنسبة للمكتب المتاحة باللغة العربية :

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

- البحث في البيانات المحلية .

بالنسبة للدوريات المتاحة باللغة العربية :

- البحث في Z39.50 servers .

- البحث في البيانات المحلية .

- البحث في المكتبات العربية .

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

- قد يوجد الرقم مسبقاً ببعض المصطلحات مثل validate أو Local أو International .. الخ . وفي هذه الحالة يسجل الرقم الذي يأتي 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 في حالة وجود مصطلحي "Local" أو "International" فقط، نسجل الثاني :

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

- إذا وجدت في 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 يلي : 009-123-546-23 -

- يمكن الحصول على ISBN من تسجيل الفهرسة الخاصة بالكتاب التي تم إعدادها كنموذج للفهرسة أثناء النشر في الصفحة التي تلي صفحة العنوان .

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

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

- يتم كتابة الرقم الدولي الموحد للكتاب ISBN كما هو في غلاف الكتاب أو في الصفحة قبل الأخيرة، وهو يكون في شكل أرقام أو حروف (ISBN: 009-123-546-23)، أو أرقام وحروف ISBN: 009-123-780-xx .

- يتم التسجيل بدون المختصر ISBN كما يلي :  
009-123-870-xx .

- إذا لم يوجد الرقم على الغلاف يتم البحث عنه في 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 دولي موحد للكتاب، نأخذ أحدث الترقيمات الموجودة للكتاب وهو في الغالب يكون الرقم الأخير مثل :

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

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

- يقوم فريق العمل المركزي 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 يلي جدول يوضح نشاط الإدخال للمواقع بالجامعات الـ ١٥ إضافة إلى المجلس الأعلى للجامعات .

- يتم كتابة الرقم العام GENERAL NUMBER في العمود الثاني .

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

- لاستيراد تسجيلات الفهرسة - بالإضافة إلى تسجيل الرقم العام ورقم الاستدعاء للنسخ مباشرة أثناء عملية الاستيراد - يتم عمل الآتي :  
١- التأكد من أن الموقع الحالي هو مكتبة أو قاعة من مكتبة .

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

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

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	٢٦٢٠٣٥
٣	جامعة أسيوط	٣٦٠٠٦	٢١٧٠٠٤
٤	جامعة المنصورة	٩٧٢٢٤٣	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 الوادي	١٩٧٨٠	٣٢٨٦٦
١٥	جامعة الفيوم	١٧٩٧٠	٢٩٥٤٠
١٦	جامعة بني سويف	٤٨٨٧	٧٦٥٠

## النتائج والتوصيات

### (١) النتائج :

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

٣- اعتمدت سياسة اختيار المصادر الإلكترونية على تجميع قائمة بكل العناوين التي 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 في تلك المكتبات، لكن المكتبة الرقمية لم تحاول

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

٩- بالنسبة للحفاظ الأرشيفي للسنوات السابقة للمجلات التي 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 في التجمع .

١٠- بالنسبة لأرشيف المصادر الإلكترونية، تبين أن بعض الموردين يتيح الدخول على أرشيفه للمجموعات التي 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 في تنفيذ المرحلة الأولى من خطة ميكنة المكتبات الرقمية الجامعية بسبب عدم توافر الأيدي العاملة المدربة في عدد من المكتبات، وتأخر توريد الأجهزة التي يتم العمل عليها .

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

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

البحث عن أسباب التوقف عن الاشتراك في هذه المجلات .

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

٥- عند الاشتراك في مصدر إلكتروني 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، وبالتالي 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 دوري .

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

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

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 في التجمع للوصول إلى احتياجاتهم المعلوماتية التي تُخدم 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 في نطاق تخصص المكتبات وعلم المعلومات .

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

#### (٢) التوصيات :

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

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

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

١٦- هناك قصور في تقديم الخدمة للمصادر الإلكترونية في بعض الكليات بالجامعات وفي بعض المكتبات المركزية أيضاً . كما أن هناك نقصاً واضحاً في 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 في التجمع . وقد تبين انخفاض مستوى الإفادة في بعض الجامعات، وخاصة ذات الكثافة العالية لأعداد أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا، مثل جامعات : عين شمس وحلوان والإسكندرية (أحمد عبدالهادى الجوهري، ٢٠٠٨ : ص ٢٤) .

كما تبين تدنى معدلات الإفادة، من حيث متوسط نصيب الفرد بالجامعات المركزية عنها بالجامعات الإقليمية (خالد عبدالفتاح، ٢٠٠٨) .

- ٢- يجب أن تكون هناك عمالة دائمة في التجمع، وذلك بالإضافة للعمالة المؤقتة وبحيث يتم وضع شرط جزائى في 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 المصادر الإلكترونية يتم استخدامه في جميع الاشتراكات الخاصة بالمصادر الإلكترونية من قبل المكتبة الرقمية لتجنب الحاجة إلى المراجعة الفنية والقانونية لكل ترخيص، واختصار الوقت الضائع في 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 في التجمع .
- ٨- ضرورة وضع سياسة واتباعها بالنسبة للأرشيف من حيث صيانه وإعداده إعداداً فنياً من قبل المكتبة .
- ٩- ضرورة تقديم خدمة توفير الوثائق من خلال المكتبة الرقمية .
- ١٠- يجب أن تقوم الجامعات الأعضاء في 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 تفتتها أو تشترك فيها المكتبة الرقمية، وخصوصاً طلاب الدراسات العليا، وذلك بعد تدريبهم على استخدامها .
- ١٢- يجب أن يحرص التجمع على تلاقى أوجه القصور في تقديم خدمات المكتبة الرقمية الموجودة في بعض الكليات الجامعية وبعض المكتبات المركزية .
- ١٣- ضرورة توفير التمويل اللازم لتنفيذ المرحلتين الثانية والثالثة في ميكنة المكتبات الجامعية مشاركة بين الجامعات الأعضاء في 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 في ميكنة أنشطة المكتبات الجامعية حتى تتم عملية الميكنة بطريقة مرضية وسريعة .
- ١٦- الاهتمام بعقد المؤتمرات والندوات في نطاق تخصص المكتبات والمعلومات .

#### المصادر:

- أجد عبدالهادى الجوهري (يناير ٢٠٠٧) . استخدام الباحثين المصريين للدوريات الإلكترونية في قواعد بيانات النص الكامل : دراسة حالة على الإفادة من مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات بمصر. - **الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات**، مج ١٤، ع ٢٧ - ص ص ١٣-٣٣.
- أمل وجيه حمدي (٢٠٠٦) . تنمية وإدارة مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية : دراسة للواقع والتخطيط للمستقبل / إشراف محمد فتحى عبدالهادى، بول سولومون . - الخيزة: أ. حمدي . - ٥١٠ ص. - أطروحة (دكتوراه) قسم المكتبات والمعلومات - كلية الآداب - جامعة القاهرة .
- أمل وجيه حمدي (٢٠٠٧) . المصادر الإلكترونية للمعلومات : الاختيار والتنظيم والإتاحة في 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 يونيو .
- 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 في المكتبات ومراكز المعلومات / تقديم محمد فتحى عبدالهادى . - القاهرة : الدار المصرية اللبنانية . - ٢٥١ ص .
- شعبان خليفة (١٩٩١) . قاموس البنهاوى الموسوعى في مصطلحات المكتبات والمعلومات . - ط تذكارية . - القاهرة : العربى للنشر والتوزيع . - ٤٦٩ ص .
- عبدالمجيد بوعزة (فبراير / يوليو ٢٠٠٥) . المكتبات الرقمية الفضاءا الفكرية . - مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج ١١ ، ع ١ . - ص ص ٧٧ - ١٠٠ .

- 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, Theodore (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.– Available at: [www.iatul.org/doclibrary/public/confproceedings/2004/robert20hall.pdf](http://www.iatul.org/doclibrary/public/confproceedings/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
- وزارة التعليم العالي (سبتمبر ٢٠٠٧). إنجازات وطموحات مشروع تطوير نظم تكنولوجيا 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). SCCLC'S Consortial approach to electronic resource management.–Available at: [www.library-yale.edu/preifla2007/papers/burke.pdf](http://www.library-yale.edu/preifla2007/papers/burke.pdf) visited(1/5/2008)19p.
- Chartron, Ghislaine (June 2001). Electronic resources and documentary

- 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 WASHINGTON 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 حمدي (٢٠٠٧). المصادر الإلكترونية للمعلومات : الاختيار والتنظيم والإتاحة في 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\(1/5/2008\)](http://en.wikipedia.org/wiki/consortium.visited(1/5/2008)).
- Wilson, Amanda J. (April 2004). Digital preservation and Academic Library consortia: A Case study 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\(29/5/2008\)](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.



## 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) (١)

د. عبد الله حسين متولي

مدرس بقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات

كلية الآداب - جامعة القاهرة

Abdabc2005@gmail.com

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 فاعلين في عملية التعلم، وليس فقط متلقين سلبيين لمحتواها. بل لعل الميزة الأبرز لبرامج التعليم داخل الحياة الثانية أنها تمكن الطلاب من الاستفادة 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

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

١/٢ توطئة:

إن ما تتيحه الحياة الثانية لقطاها 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 بشئى مستوياته وأنماطه. بيئة يستطيع فيها القائمون بالتدريس تحقيق قدر أكبر من التفاعل الحقيقي مع طلابهم، ويكلفونهم بإنجاز مهام

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

من هنا سعت كثير من المعاهد الأكاديمية والمؤسسات التعليمية<sup>(4)</sup> 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، سمینارات... إلخ) داخلها. كما تشكلت تجمعات من الباحثين والأكاديميين لتبادل الخبرات والأفكار حول التعليم داخل الحياة الثانية، منها: تجمع قاطنو عيش المتعلمين Educators Coop<sup>(5)</sup>، ويكي التعليم في الحياة الثانية Second Life in Education Wiki<sup>(6)</sup>.

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<sup>(7)</sup>:

أ) مقرر تعليم إلكتروني على الخط المباشر جزئياً Partially online: حيث تكامل 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

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<sup>(8)</sup>.

ومما يدل على الأهمية التي صارت تحظى بها الحياة الثانية فيما يتعلق بتقديم برامج للتعليم الإلكتروني، ما انتهى إليه سانشيز Sanchez ورفاقه<sup>(9)</sup> 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. وحدثت درجة من تطابق الصورة الذهنية لزملائهم مع معادليهم. كما أكدوا على أن إنجاز التكاليفات 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 التحول 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.

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 الإلكتروني 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 (كليكروز Clickers)، برمجيات إدارة التعلم Learning management software، مثل: Moodle، Sakai، 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 انتهاء 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

على قائمة مراسلة لبعض حلقات النقاش غير المترامنة، وهذا النمط هو ما يطلق عليه التعليم المزجى 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 كاملاً 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 — "المقررات المتكاملة Integrated courses".

لأنه بناء على هذا القرار ستحدد عناصر كثيرة داخل تصميم البرنامج، والجداول التدريسية، والساعات المكتيبة 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 للإلمام

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 محيط أو 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 المطلية 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 للقطن المسموح لهم بالوجود داخل الأرض في نفس الوقت.

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<sup>(٨)</sup> 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 مصراعها مجاناً لأي شخص. كما يمكن أيضاً تقييد حركة طلاب المؤسسة التعليمية بقصرها على نطاق الجزيرة المملوكة للمؤسسة لضمان اقتصرهم 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

System التي تضم ٢٣ حرمًا جامعيًا، الحاصلة على اعتماد جمعية المكتبات الأمريكية<sup>(١١)</sup>.

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<sup>(١٢)</sup>.

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 وفعالته التدريسية على مدار ثلاث فصول دراسية<sup>(١٣)</sup>.

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 طالبًا<sup>(١٤)</sup>.

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.

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<sup>(١٥)</sup>.

## ٢/٢ مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة بطن 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<sup>(١٦)</sup>.

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)

## ٢/٢ تجربة التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية بمدرسة المكتبات وعظم 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<sup>(١٥)</sup>:

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 مجرد الرغبة في ذلك، فالقائمين على أمر هذه المدرسة على قناعة بأن التعليم عن بعد هو شكل لتقدم 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 قادرين على التعااطي مع الطبيعة الخاصة لمجتمع المعلومات الرقمي بطرق وأدوات وآليات جديدة ومبتكرة<sup>(١٦)</sup>.

وعلى الرغم من تقلص المدرسة لبعض المقررات وفق نمط التعليم الهجين أو المزجي (على

الخط المباشر بالإضافة إلى لقاءات واجتماعات وجهاً لوجه داخل مقر المدرسة بالخرم 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<sup>(١٧)</sup>، وبرنامج Elluminate Web conferencing كمنصة عمل لعقد المؤتمرات على الريب، بالإضافة إلى بيئة الحياة الثانية وعدد من أدوات الإصدار الثانية من الويب Web 2.0.

وعادة ما يتضمن البرنامج التعميمي 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).

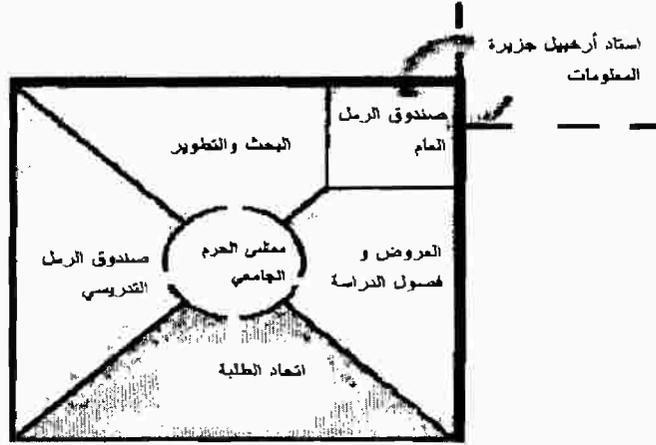
## ١/٣/٣ كيان مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه المناظر داخل الحياة الثانية:

تعد مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه من أوليات مدارس المكتبات التي أنشأت لها كيانات مناظرة في الحياة الثانية، حيث اشترت بمنحة من مؤسسة سوروس Soros Foundation<sup>(١٨)</sup> لدعم التعليم وحقوق الإنسان، ستة عشر فدناً من أراضي الحياة الثانية، وتم افتتاح مقر المدرسة داخل الحياة الثانية المطابق تماماً لمقرها

داخل الفصول التخيلية بها. وقد قسمت المساحة التخيلية الخاصة بالمدرسة على النحو الموضح في الشكل رقم (٧)

في الواقع الحقيقي سواء من الناحية التوزيع المكاني أو التوزيع الوظيفي في صيف ٢٠٠٧<sup>(١٩)</sup>، كما دعي أعضاء هيئة التدريس لتدريس بعض مقرراتهم

الشكل رقم (٧) الرسم التخطيطي لتقسيم أرض مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه داخل الحياة الثانية



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 أفراد المنطقة الجنوبية لانحاد الطلاب Student Union، وهو أقرب ما يكون إلى مقر اجتماعي أو مقهى 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<sup>(٢٢)</sup> وهو المكان المخصص لأعضاء هيئة التدريس ويقوم كل منهم ببناء مكتبه الخاص الذي

حيث خصصت المنطقة الوسطى كمشى للمعادين داخل الحرم الجامعي Walking Campus، تنتظم على جانبي شوارعها كيانات مناظرة للمباني الرئيسة في الجامعة ويبدأ منها عادة الدارسين الجدد<sup>(٢١)</sup>، بينما خصصت المنطقة الشمالية لمشروعات وبرامج البحث والتطوير R & D وبها يمكن استخدام برنامج Moodle (وهو مشروع مفتوح المصدر يجمع ما بين إمكانيات الحياة الثانية كبيئة تخيلية متعددة المستخدمين وبرنامج Moodle كنظام لإدارة التعلم)<sup>(٢١)</sup> سواء من جانب الدارسين أو أعضاء هيئة التدريس بالمدرسة.

أما المنطقة الشرقية فمخصصة لتقديم العروض وتدريس المحاضرات التخيلية & Presentation

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 مسؤولي الإرشاد والتوجيه Tour guides and host/hostesses والبرامج والأدلة الإرشادية Tutorials مما يساعد كل شخص من الاستفادة 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  
مدرسة 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<sup>(٢٣)</sup>، ومن ثم فإن بدايات تفكير مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه في إنشاء كيان لها داخل الحياة الثانية وتدريب 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)<sup>(٢٤)</sup>) يضعها في مصاف مدارس المكتبات الرائدة في هذا المجال<sup>(٢٥)</sup>.

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 والملفات التي يعقدونها أو يشاركون فيها، كما يعرضون الواجبات الدراسية ومشروعات البحوث التي يتعين على طلابهم تنفيذها ضمن المقرر الدراسي الذي يُدرّسونه في الحياة الثانية.

وحرصاً من جانب المدرسة على خدمة أفراد المجتمع، خصصت منطقة في الجهة الشمال شرقية للجمهور العام يستطيع الأفراد داخلها خبير 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 إشترك 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

داخل الحياة الثانية المعروف بـ Moodle، والذي يتسم بمزايا كثيرة منها: أنه برنامج مفتوح المصدر متاح بالإنترنت، 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 الانغمادية التخيلية، وفي مقدمتها بيئة الحياة الثانية<sup>(٢٦)</sup>.

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 وتوفير 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 للأطفال والشباب، تاريخ المكتبات. كما وجد أن بيئة الحياة الثانية عادة ما تستخدم عند تدريس هذه الموضوعات تلبية لواحد أو أكثر من الأغراض التالية<sup>(٢٧)</sup>:

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

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 سيمينارات 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 همهم أطلق عليه "مساحات الشباب Young adult spaces"، كما طلب من طلاب آخرين ضمن نفس المقرر التحول 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 اعتماداً على أداة أو برنامج يمكن من إقامة دردشة صوتية بشكل آلي مترام. وتعميق استخدام نظام إدارة التعلم Moodle

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<sup>(٣٠)</sup> 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 يُدرسون 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 إماء 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.

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

واقبال طلابهم على خوض تجربة التعلم داخل هذه البيئة حيث وصفوها بأنها تتسم بالمرونة والاجتماعية وتحقق قدراً أكبر من المشاركة في العملية التعليمية<sup>(٣١)</sup>، 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<sup>(٣٢)</sup>. ومع ذلك فهناك قضايا مثل: تنظيم

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 اتجاهها 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

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 هذه البيئة على أنها إحدى الألعاب الإلكترونية ولا يأخذها على محمل الجد. وهو ما يحول دون تطور التجربة أو على الأقل تعميم الاستفادة 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 يستثمره في تصميم المشروعات البحثية المكلفون بها

النتائج التي تدعم العملية التعليمية بالأساس وفي نفس الوقت جعلها مواكبة للتطورات التكنولوجية في المجال وليس أدل على ذلك من اتخاذ 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 كهيئة جديدة وجذابة للتعليم، 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 والتقنيات الخاصة بالأنشطة التي تتم ضمن العملية التعليمية داخل الحياة الثانية، فعادة ما تتشكل هذه الأنشطة في ضوء المقرر الذي يدرس وقدرات القائم بتدريسه ومهارات وإمكانات 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 التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية مقارنة بالبرامج التي تتم وفق النمط

٨. ما يزال البعض متخوفاً من عدم استقرار هذه البيئة التخيلية ومن ثم صعوبة الاعتماد عليها كمنصة عمل لوضع أهداف واستراتيجيات تعليمية مستقبلية، ومن ثم ينصح بضرورة الاستمرار في الطريقة التقليدية للتعليم والتعلم، مع مطالبة الطلاب الدارسين باقتمام بأنشطة تطبيقية عملية داخل الحياة الثانية، وإنجاز تدريبات، وكتابة تقارير تعكس مدى الإفادة التي تحصلوا عليها من المقرر الدراسي، فضلاً عن إعداد حقيبة دراسية إلكترونية، وذلك اعتماداً على أحد نظم إدارة التعلم<sup>(٣١)</sup>.

كما هو واضح فإن بعض الملاحظات السابقة لا تنصب فقط على تجربة مدرسة لمكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه، بل يمكن أن تنسحب أيضاً على تجارب مدارس أخرى مناظرة. ومن ثم فإن مراعاتها ووضعها في الحسبان يمكن أن يحقق عائداً إيجابياً على برامج التعليم الإلكتروني الذي تقدمه، بل العملية التعليمية برمتها التي تتوفر عليها.

### ٤/٣. الخلاصة:

بشكل عام تعد تجربة مدرسة لمكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه في التعميم الإلكتروني داخل الحياة الثانية تجربة رائدة، تفتح الباب أمام كثير من مدارس المكتبات في العالم لكي يحذو حذوها، ويخبروا هذه البيئة الجديدة ويستكشفوا الإمكانيات الكامنة فيها والتي بلا شك ستعكس بالإيجاب على عملية التعليم وخاصة التعليم الإلكتروني الذي أصبحت الحياة الثانية منصة عمل

وتنفيذها. وهو ما لا يمكن أن يحلله سوى الطالب نفسه من خلال التدريب على تحديد الأولويات وإدارة الوقت والإلمام بمهارات العمل داخل بيئة الحياة الثانية.

٦. قد يرى أن عدم استخدام الطلاب لأسمائهم الحقيقية داخل الفصول الدراسية التخيلية والاستعاضة عنها بالأسماء التي اختاروها لمعادليهم لا يتماشى مع طبيعة العملية التعليمية ويفقدها عنصراً مهماً، في حين قد ينظر إلى هذه النقطة على أنها عنصر إيجابي حيث تعطي للطلاب شعور بالحرية والمرونة في التفاعل مع زملائهم ومع المحاضرين خاصة وأنه بمروور الوقت يصبح اسم المعادل جزء لا يتجزأ من 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 البيئة، والتي تؤدي إلى تعطيل المحاضرة أو على الأقل صرف انتباه كل من الطلاب والمحاضر، وما ينصح به في هذا الصدد، أن يعتمد المحاضر على جعل المحاضرة تتم في مساحة أو مكان خاص Private space مقصور دخوله على الطلاب المسجلين.

تجاوز 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 تفتن 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 يخطوهم الأولى نحوها، كما لا توجد بعد دراسات أمريقية 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 الاستفادة منها.

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 لا بد 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 تُؤمّن 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 الأسّي في عدد قطائنها 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

**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<sup>(٣٢)</sup>.

بقي لي أن أشير إلى أنني منذ ثلاثة عشر عاماً تقريباً قد اختتمت مقالاً لي حول تطبيقات نظم الواقع التخليفي 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<sup>(٣٣)</sup>. فأراني مدفوعاً مع نشأة الحياة الثانية واتساع رقعتها والزيادة المصردة في أعداد قضاها وزائريه، أعظم من هذا التحذير وأضعف من أهميته، لأننا هنا لم نعد بصدد تطبيق أو اثنين بل نحن إزاء حياة كاملة، قد ننخرط فيها وتجرفنا ملامحها ومشاكلها - دون أن ندري - بعيداً عن حياتنا الأولى أو قد تتبدل الحياتان عند أحدهما فتصبح الحياة الثانية هي الأولى بالنسبة له ومحور اهتمامه الأساسي، وتراجع حياته الأولى التي هي الواقع الحقيقي المعاش لتحل المرتبة الثانية ضمن أولوياته. سواء حدث ذلك عنى المستوى الشخصي والعائلي أو المستوى الدراسي

ثانياً: تخصيص أحد المؤتمرات أو على الأقل أحد محاور أي من المؤتمرات التي تعقدتها المؤسسات الأكاديمية والمهنية لمناقشة بيئة العوالم التخليفية 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.

(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/education\\_alpresence](http://sleducation.wikispaces.com/education_alpresence) (accessed August 10, 2008)

(٩) أنظر الصورتين رقما (٢١، ٢٢) بالملاحق 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/](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) حدير 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/education\\_alpresence](http://sleducation.wikispaces.com/education_alpresence) (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".

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](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, Virginia 2007. pp. 1240-1243.

(٤) يضم الملحق رقم (3) قائمة بأبرز الجامعات والمؤسسات التعليمية التي لها كيانات مناظرة داخل الحياة الثانية.

(٥) تجمع قاطنو عرش المتعلمين Educators Coop: تجمع من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات، المعاهد العلمية، المكتبيين، المدرسين الذين يدرسون أو يجهزون أبحاثاً داخل الحياة الثانية، تأسس في يوليو من عام ٢٠٠٧، نواته تشكلت من اثنين وأربعين عضواً من اثنين 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>

(23) Hargis, Jace. A second life for distance learning. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE. 9 (2) April 2008, p. 58.

(24) 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](http://sla-divisions.typepad.com/itbloggingsection/2007/05/san_jose_state_.html) (accessed September 11, 2008)

(26) لمزيد من المعلومات حول برنامج Sloodle بمكس زيارة موقعه على الإنترنت: <http://www.sloodle.org>  
(27) مقابلة شخصية من خلال معادل الباحث مع معادل دبي فيروز Debbie Faires المحاضرة ونائب مدير برنامج التعليم عن بعد بمدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة، في اكيان المدرسة المناظر في الحياة الثانية في ١٨/٨/٢٠٠٨.

(28) Lili Luo, e-mail message to author, August 20, 2008.

(29) Jeremy Kemp, e-mail message to author, August 22, 2008.

(30) هؤلاء الأساتذة الثلاثة هم: ليلي ليو Lili Luo، محاضرة، ودبي فيروز Debbie Faires، محاضرة، وجرمي كيمب Jeremy Kemp، محاضر. (العام الجامعي ٢٠٠٧/٢٠٠٨)

(31) Robbins, Sarah. Creating authentic and engaging community-oriented learning spaces: Using second life in higher education classrooms. [www.intellagirl.com](http://www.intellagirl.com) (accessed December, 20, 2007)

(32) 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.

<http://sleeducation.wikispaces.com/education> alpresence (accessed September 6, 2008)

(١٦) يطلق على الطلاب المتحقيين برنامج التعليم عن بعد هذا من داخل ولاية كاليفورنيا "منتسبو الدورة التعليمية العادية Regular Session Students"، بينما يطلق على الطلاب المتحقيين بالبرنامج من خارج ولاية كاليفورنيا "منتسبو الدورة التعليمية الخاصة Special Session Students".

(١٧) يوفر برنامج حقيبة التعلم الإلكترونية ANGEL ePortfolio هذا مدى أو 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/eporfolio>

(١٨) موقع مؤسسة سورس Soros Foundation على

الإنترنت: <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 بالصورة في نهاية هذا المقال.

(٢١) أنظر الصورة رقم (٢٥) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصورة 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، مستعينا في ذلك بـ "القائمة الفرصية لسلاذوات والخصائص The Almighty pie menu (وهي قائمة دائرية تظهر بالضغط على الزر الأيمن للفأرة أثناء الوقوف على الشيء المراد تشكيله) أنظر الصورتين رقما (٢٢، ٢٦) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصورة في نهاية هذا المقال.

- 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. مج ٢، ع ٤ (يوليو ١٩٩٥). - ص ص ١٢٤ - ١٦٠.

- إنشاء وتصميم كيان مناظر لقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة في الحياة الثانية: دراسة تجريبية.

- إنماط الاستفادة 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.

## الملحق رقم (١)

### قائمة مراجعة حول برنامج التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية

#### في مدرسة المكتبات و علم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة

٥/١/٢ هل الإفادة من إمكانات وخدمات المدرسة

داخل الحياة الثانية مقصورة على أعضاء

هيئة التدريس والطلاب النادرين فقط أم

يمكن للجمهور العام الإفادة منها؟

٦/١/٢ هل حركة المعادلين مقصورة على نطاق

أرض المدرسة ولا يمكن تجاوز هذا 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؟

#### 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 الإمكانيات والخدمات التي تقدم داخل

الكيان المناظر للمدرسة في 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

التقييد بالجلوس في مقاعد أم مسموح لهم

بحرية التحول وتصميم الأشياء؟

١١/٢/٢ هل توجد وسائل إرشادية تساعد

الطلاب في تنفيذ مشروعاتهم البحثية داخل

الحياة الثانية؟ وهل هي متاحة بالجان أم أن

عليهم تحمل بعض الأعباء المالية نظير

الحصول عليها؟

١٢/٢/٢ ما أبرز الصعوبات التي تواجه تدريس

المقررات الإلكترونية داخل الحياة الثانية؟

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؟

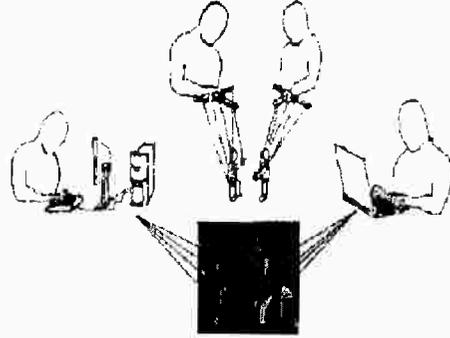
٧/٢/٢ ما الأنشطة المختلفة التي تتميز تلك

المقررات بتقديمها داخل الحياة الثانية؟

## الملحق رقم (٢) مجموعة الصور<sup>١</sup>



الصورة رقم (٢)



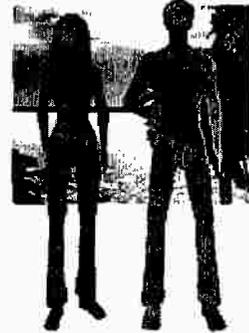
الصورة رقم (١)

It is certain the coming of synthetic worlds.. Governments, companies and people have to work to create a good membrane between these worlds for a future co-existence.



الصورة رقم (٤)

Select an Avatar



Choose a basic avatar

الصورة رقم (٣)

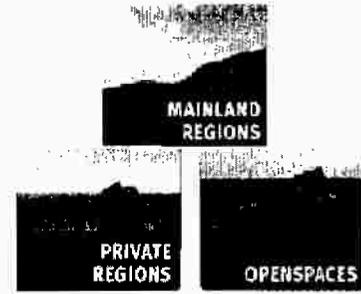
<sup>١</sup> اعتمد في تجميع الصور الواردة في هذا الملحق (إلى جانب الصور التي التقطها الباحث بنفسه وهو داخل الحياة الثانية) على المراجع الآتية

- Arvetica. Second Life for business.[P.P. presentation] <http://www.arvetica.com/en/training/> (accessed April 21, 2008).

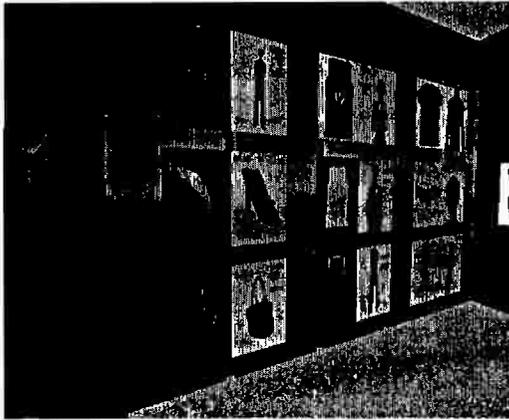
- Hull, Jason. Doing Business in Second Life: Considerations for Small Businesses. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/us/> (accessed August 23, 2008).



الصورة رقم (٦)



الصورة رقم (٥)



الصورة رقم (٨)

Shenwan Interiors Design by Shenwan Architects

Price: US \$75

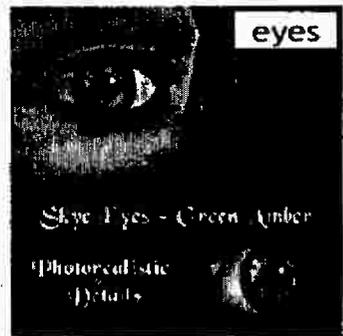
- Buy Item Now
- Add to Wish List
- Add to Favorites

- Details
- Copy
- Send to Designer

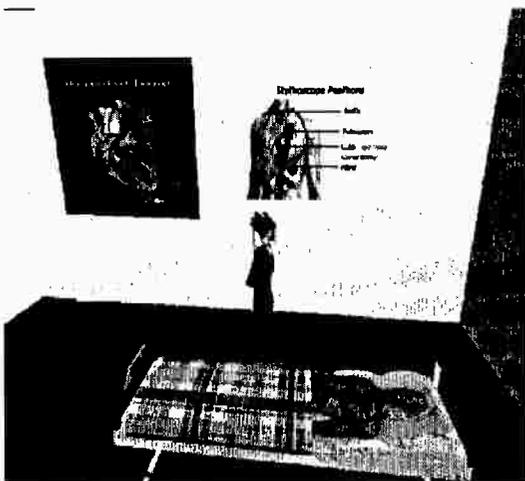
Used with:

Material: 100% Cotton

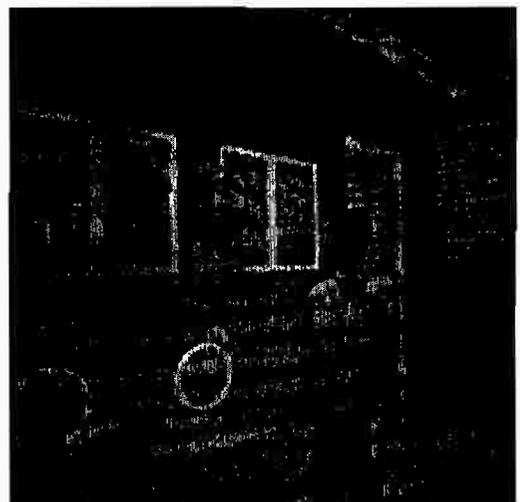
Description:



الصورة رقم (٧)



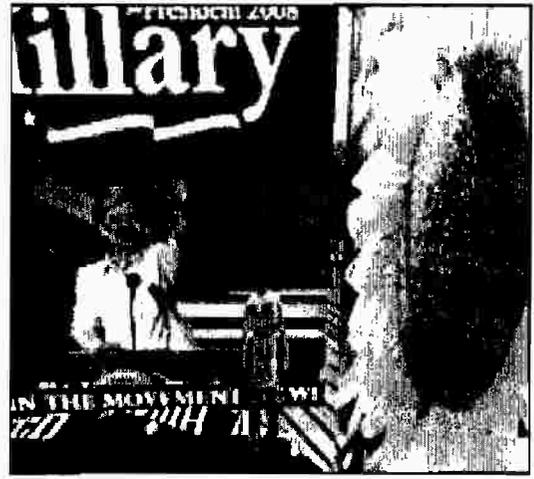
الصورة رقم (١٠)



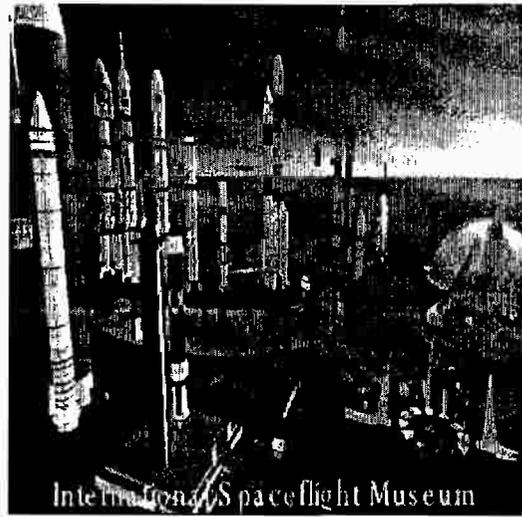
الصورة رقم (٩)



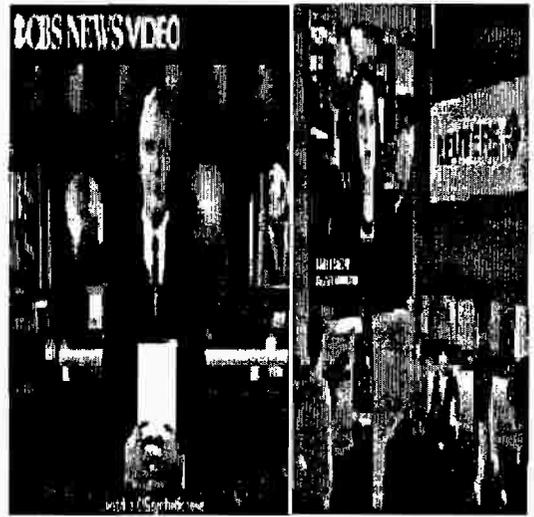
الصورة رقم (١٢)



الصورة رقم (١١)



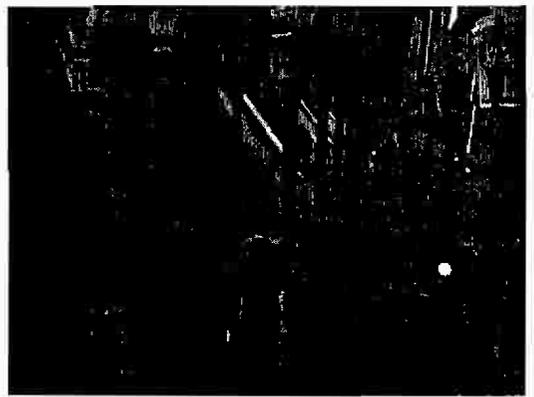
الصورة رقم (١٤)



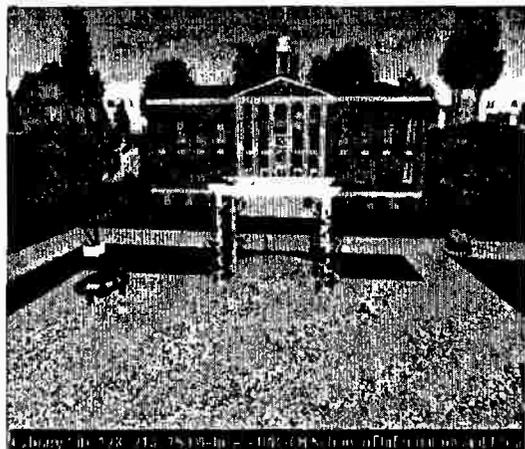
الصورة رقم (١٣)



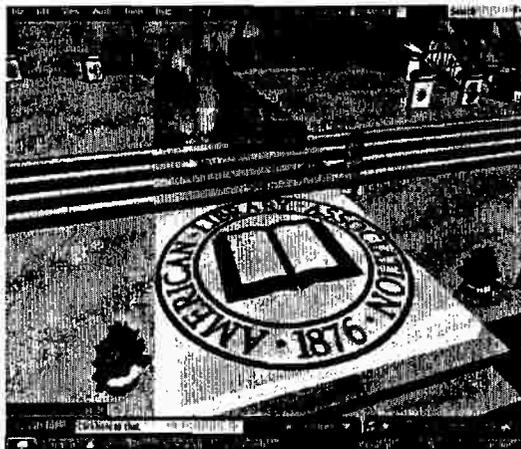
الصورة رقم (١٦)



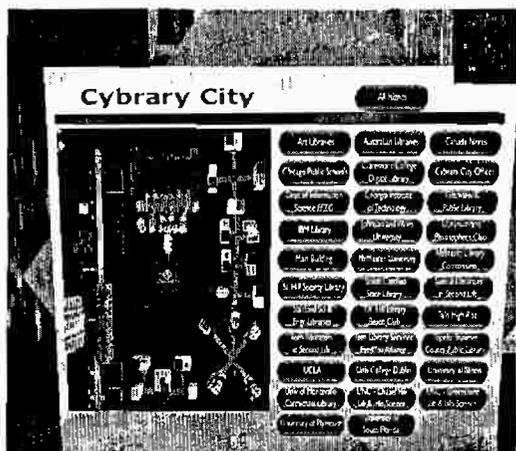
الصورة رقم (١٥)



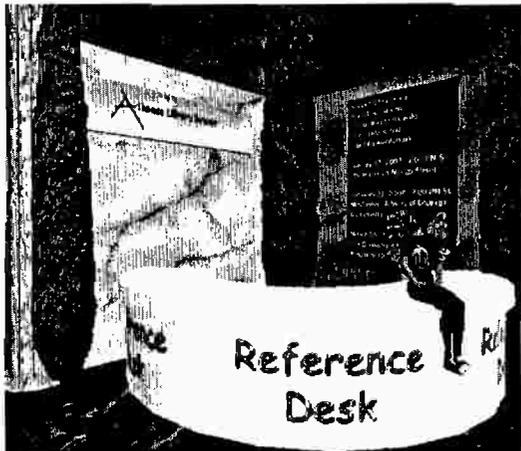
الصورة رقم (١٨)



الصورة رقم (١٧)



الصورة رقم (٢٠)



الصورة رقم (١٩)



الصورة رقم (٢٢)



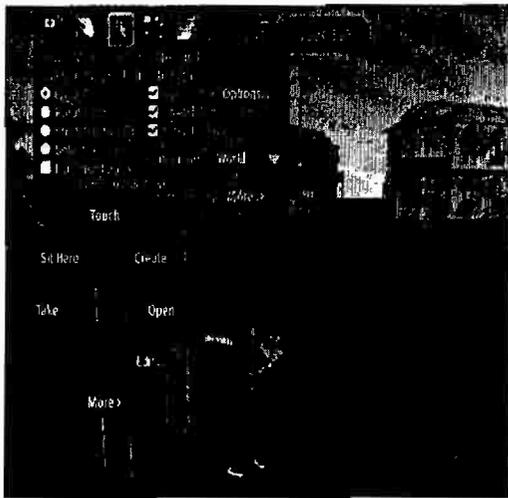
الصورة رقم (٢١)



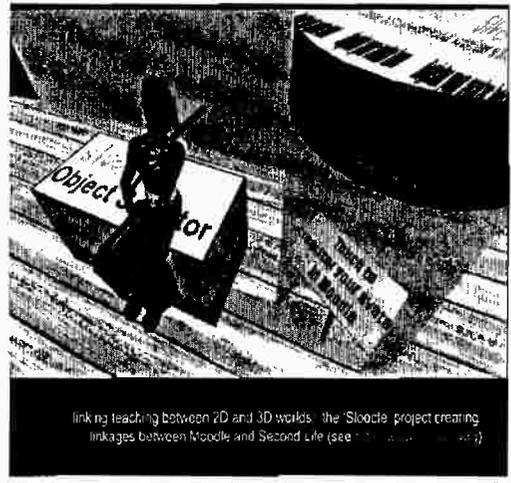
الصورة رقم (٢٤)



الصورة رقم (٢٣)



الصورة رقم (٢٦)



الصورة رقم (٢٥)

## الملحق رقم (٣)

### قائمة بأبرز الجامعات والمؤسسات التعليمية التي لها كيانات مناظرة داخل الحياة الثانية<sup>(١)</sup>

#### \* 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>

Åbo 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](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 لها من بيانات إضافة وحذفاً بالزيارة الشخصية داخل الحياة الثانية من خلال المحدد الموحد لمصدر المعلومات في الحياة 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 Carolina 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/61/72/26>

Northern Illinois University *DeKalb, IL*  
<http://slurl.com/secondlife/Glidden/144/176/33>

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/Emgectee/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%20/42/80/24>

University of Wisconsin Oshkosh, College of Nursing: Oshkosh, WI,  
<http://slurl.com/secondlife/Wisconsin%20Technecne/128/128/0>

#### \* Other Associations

International Society for Technology in Education (ISTE), Washington,  
<http://slurl.com/secondlife/ISTE%20Island/90/80/30/>

The Sloan Consortium (Sloan-C)

<http://slurl.com/secondlife/Teaching/60/111/23>

Rockcliffe School of Business: Ottawa, ON

<http://slurl.com/secondlife/Rockcliffe%20/100/10/29>

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](http://eslteacherlink.com/index.php?option=com_content&task=view&id=27&Itemid=88888918)

\*\* Verum's Place

<http://audiocourses.pbwiki.com/Verum%27s-Place>

**ملف العدد : تنظيم المعلومات في البيئة الرقمية**



## دور تقنية المعلومات في المعالجة الفنية لمصادر المعلومات

د. محمد فتحى عبد الهادى

أستاذ علم المعلومات

كلية الآداب - جامعة القاهرة

### مستخلص:

عن إعداد وإنتاج أدوات الاسترجاع للباحثين والدارسين. وتنقسم المعالجة الفنية إلى ثلاثة عناصر أساسية، هي: الأنشطة، وأدوات العمل، وأدوات الاسترجاع.

أما الأنشطة فهي العمليات الفنية، وهي: الفهرسة الوصفية، والفهرسة الموضوعية، والتصنيف، والتكشيف، والاستخلاص، والضبط الاستنادى، والميتاداتا. وتقوم عمليات الفهرسة الوصفية والموضوعية والتصنيف على الوصف البليوجرافى والموضوعى لمصادر المعلومات المستقلة، أما التكشيف والاستخلاص فإنهما يهتمان بتحليل محتوى مصادر المعلومات، بينما يختص الضبط الاستنادى بضبط نقاط الإتاحة فى أدوات الاسترجاع، وتتم الميتاداتا بوصف خصائص مصادر المعلومات بغرض تحديد الهوية والاكتشاف. وتعتمد الأنشطة أو العمليات على مجموعة من أدوات العمل مثل: قواعد الفهرسة،

تتناول الدراسة دور وتأثير تقنية المعلومات فى العمليات الفنية: الفهرسة، الميتاداتا، التصنيف، التكشيف، الضبط الاستنادى، كما تتناول استخدامات تقنية المعلومات فى أدوات العمل وبينته وخاصة ما يتعلق بقواعد الفهرسة وأسكال الاتصال والملفات الاستنادية الآلية ومحطات العمل الفنية الالكترونية ومرافق البيانات البليوجرافية، وأيضاً الاستخدامات فى أدوات الاسترجاع ووسائله وخاصة الفهارس المتاحة على الانترنت والبوابات ومحركات البحث. ونشير 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 هي حلقة رئيسة من حلقات العمل فى المكتبات ومراكز المعلومات، وهي الحلقة المسؤولة

أما تقنية المعلومات فهي :

" مجموعة المعارف والخبرات والمهارات المتراكمة والمتاحة، والأدوات، والوسائل المادية والتنظيمية، والإدارية؛ التي يستخدمها الإنسان في الحصول على المعلومات : المملوثة، والمصورة، والمنتية، والمرسومة والرقمية، وفي معالجتها وبثها وتخزينها؛ بغرض تسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة للجميع".<sup>(1)</sup>

وهذا المصطلح العريض يضم كافة أوجه إدارة ومعالجة المعلومات باستخدام الحاسب متضمنا العتاد والبرمجيات المطلوبة للوصول إليها<sup>(2)</sup>.

ويستخدم المصطلح في العادة للإشارة إلى الأجهزة والأدوات والوسائل الحديثة، والنظم التي تستخدم لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطلابها بسرعة وفاعلية.

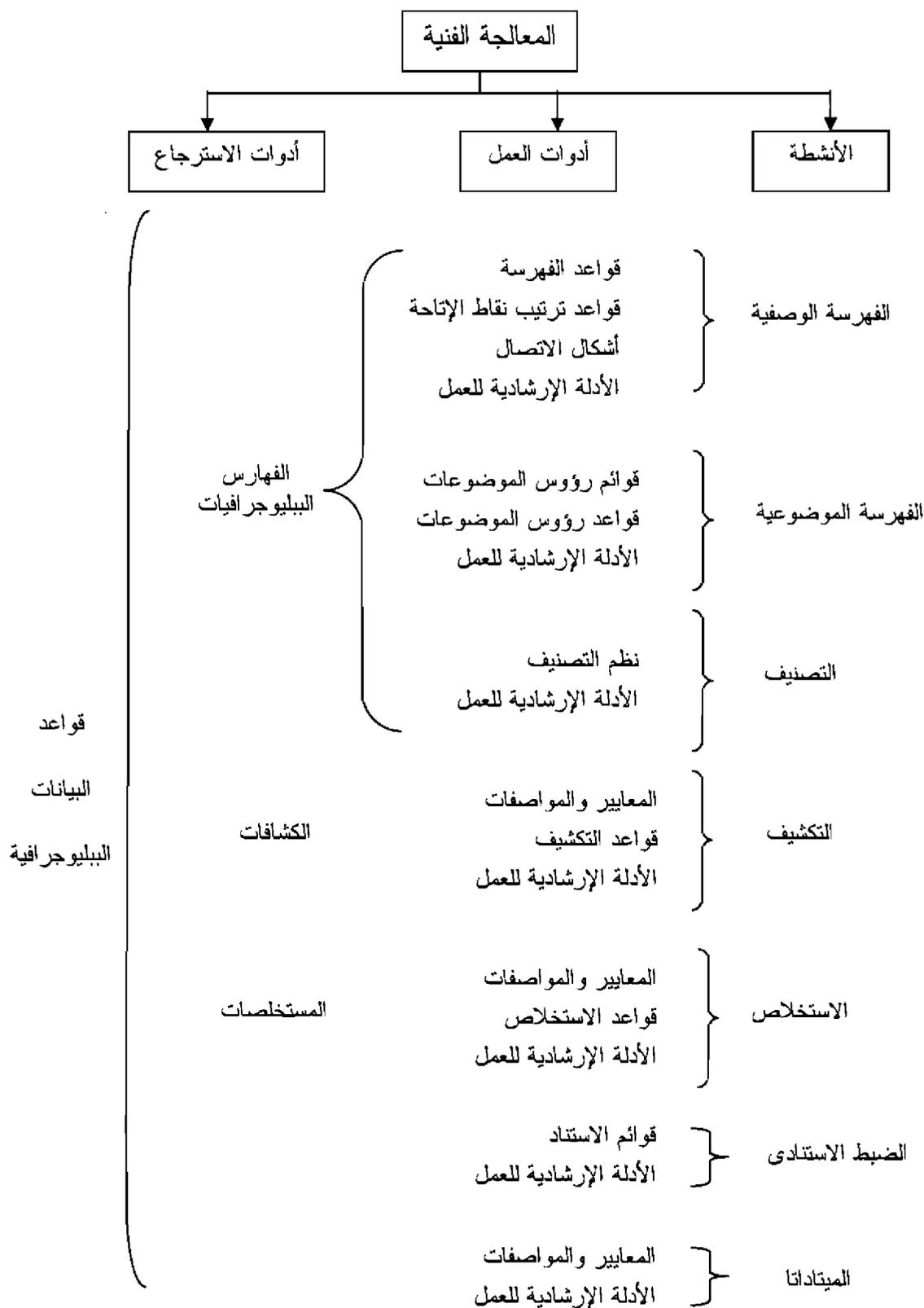
وعموما فإن تقنية المعلومات تتعامل مع المعلومات بكافة أشكالها، وبمراحل تداولها المختلفة؛ أي ما يتعلق بإنتاجها واختزانها ومعالجتها واسترجاعها وبثها.

وقوائم رؤوس الموضوعات، والمكانز، ونظم التصنيف، ومعايير ومواصفات إعداد الكشافات والمستخلصات، وأشكال الاتصال، ومعايير الميادات والأدلة الإرشادية للعمل.

أما أدوات الاسترجاع.. فهي الناتج الملموس للعمليات الفنية، وهي الأدوات التي يرجع إليها المستفيد طلباً للبيانات أو المعلومات عن مصادر المعلومات. وتتنوع هذه الأدوات ما بين : الفهارس، والبليوجرافيات، والكشافات، ونشرات المستخلصات، وقواعد البيانات البليوجرافية ومحررات وأدلة البحث.

ويوضح الشكل (١) الخاص بعناصر المعالجة الفنية أن بعض فئات أدوات العمل يوجد بالنسبة لأكثر من نشاط؛ فكل نشاط له الدليل الإرشادي الخاص به، كما أن لكل نشاط القواعد الخاصة به... إلخ. ويلاحظ أنه ليست هناك أداة استرجاع بالنسبة للضبط الاستنادي، وإنما ناتج نشاط هذا العمل متضمن في أدوات الاسترجاع المشار إليها، ويلاحظ كذلك أن قواعد البيانات البليوجرافية هي التي تتضمن بيانات الفهارس أو البليوجرافيات أو الكشافات أو المستخلصات أو الميادات، في شكل محسب.

واللافت للنظر أن الباحث قد لا يدرك أهمية أو قيمة هذه الحلقة من حلقات تداول المعلومات بشكل واضح طالما يجد المعلومات التي يريدتها بسهولة وبسرعة وهو في الغالب لا يعرف الجهود المضنية، غير المرئية بالنسبة له، التي تبذل من أجل تنظيم المعلومات وتوفير الأدوات والوسائل التي تمكن من الوصول إليها.<sup>(3)</sup>



شكل (1) عناصر المعالجة الفنية

وعموماً.. فإنه منذ دخول الاستخدام الآلي في المكتبات في الستينات من القرن العشرين، تغيرت البيئة التي تنجز فيها هيئة العاملين بأقسام العمليات الفنية أعمالها لدرجة كبيرة، فقبل الاستخدام الآلي في العمليات الفنية، كان العاملون يتجمعون في مجموعات صغيرة، حول الملفات الورقية، التي يديرونها ويصونونها، 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 في استخدام هذه الملفات.. كان عليه أن يذهب إليها، أو يستخدم التليفون للاتصال بالوحدة. أما بعد الاستخدام الآلي.. 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 في الحاسب الإلكتروني<sup>(4)</sup>.

وتناول فيما يلي أبرز استخدامات تقنية المعلومات في المعالجة الفنية أو تنظيم المعلومات.

## ٢- دور تقنية المعلومات في الأنشطة أو العمليات الفنية :

### ١/٢ الفهرسة :

تكون الفهرسة أساساً من عمليتين، أولاهما إنشاء تسجيلة بليوجرافية لمصدر المعلومات، والثانية هي المعالجات اللاحقة لهذه التسجيلة والتسجيلات الأخرى؛ لتكوين الفهرس الفعلي.

وفضلاً عن هذا فالتقنية الحديثة تتضمن :

- الحاسبات الإلكترونية، التي تقوم بتجهيز المعلومات واختزان كميات ضخمة منها، واسترجاعها بسرعة ودقة.
- النسخ أو التسجيل بأشعة الليزر، الذي يسمح باختزان كميات ضخمة من المعلومات في حيز أو مساحة صغيرة جداً وإتاحة الوصول إليها بسرعة وبسهولة.
- الاتصالات عن بعد التي تستطيع توزيع المعلومات بسرعة كبيرة لأشخاص مختلفين ومتعددين، بصرف النظر عن الأماكن التي يقيمون فيها.

وتجدر الإشارة إلى أن تقنية المعلومات لا تعنى كل واحدة من التقنيات الحديثة على حدة فحسب، وإنما هي تتضمن أيضاً تزواج هذه التقنيات معاً.

وتستخدم تقنية المعلومات الحديثة في سائر عناصر المعالجة الفنية؛ أي في كل من العمليات الفنية، وأدوات العمل، وأيضاً أدوات الاسترجاع.

وجدير بالذكر أن هذا المجال كان من المجالات السبّاقة في استخدام التقنية. كما أنه في الوقت نفسه من أكثر المجالات استخداماً لها؛ لأن معظم العمليات والخدمات الأخرى التي 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، مثلاً، أدوات متخصصة في تنظيم محتوى الويب.

يقوم بالمساعدة في وصف الخرائط، حيث يقوم بإمداد المفهرس بالمعلومات اللازمة له، والتي قد تساعده في تحديد بعض عناصر الوصف المختلفة للخرائط.

وتوجد العديد من المحاولات التي تعتمد على النظم الخبيرة في 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 في تحديد نقاط الإتاحة وصياغتها وذلك عن طريق قاعدته المعرفية التي تحتوى على القسم الثانى من قواعد قاف في طبعتها الثانية.<sup>(١)</sup>

## ٢/٢ الميتاداتا :

أدى تزايد مصادر المعلومات الإلكترونية، وخاصة ما هو متاح منها على الانترنت كما ونوعاً، في التسعينيات من القرن العشرين إلى حدوث ثورة كبيرة في 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 التي تلبى احتياجاتنا للمعلومات، وهو ما ساعد على شيوع استخدام مصطلح الميتاداتا للدلالة على المعلومات عن مصدر ما.

وقد أصبح من المؤلف استخدام الحاسب الآلى في عملية الفهرسة، وينطوى ذلك على وضع بيانات التسجيلة البليوجرافية في شكل مقروء آلياً، اعتماداً على أشكال مقننة للاتصال، تهدف إلى توفير بناء للتسجيلة يتسع لحاجات ومتطلبات قطاع عريض من النظم. ولا يقتصر الأمر على الاستخدام الآلى كوسيلة مساعدة في الفهرسة، وإنما يتعداه إلى إخراج الفهارس، واستخدامها في البحث والاسترجاع وعرض البيانات البليوجرافية وهو ما سوف نتناوله فيما بعد.

وجدير بالذكر أنه أصبح في الإمكان استخدام النظم الخبيرة في 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، التي تطلب عادة من متخصص مدرب تدريباً جيداً، في ميدان معين من الخبرة. وقد تم ذلك بالفعل من خلال إدخال قواعد الفهرسة الأنجلو- أمريكية على هيئة قواعد وحقائق في قاعدة معرفة للنظام الخبير؛ بالإضافة إلى قائمة أو ملف استناد بالأسماء، ومن ثم يقوم النظام بعملية الفهرسة لكل مصدر معلومات يدخل المكتبة<sup>(٢)</sup>.

وعليه فقد أمكن للكثير من المحاولات باستخدام النظم الخبيرة الوصول إلى إحلال الآلة محل العنصر البشرى في الوصف، وعلى الرغم من أن هذه المحاولات كانت فردية ولم 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

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 المياداتا من جانب منشئ العمل نفسه أو طرف آخر تحت إشرافه، ويتم ذلك عادة في 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 التحسب المباشر للمكتبات OCLC.

وعلى ذلك فإن ناتج إجراء المياداتا قد يتمثل في تسجيله ترد داخل المصدر الإلكتروني نفسه أو قد يتمثل في عمل تجميعي لتسجيلات بليوجرافية تحيل إلى المصادر الإلكترونية.<sup>(٩)</sup>

ومنها مثلاً مشروع كورك Cooperative Online Resource Catalogue (CORC) وهو مشروع لإنشاء فهرس تعاوني لإتاحة المصادر الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت من خلال قاعدة بيانات خاصة وذلك بالتعاون مع مركز التحسب المباشر للمكتبات OCLC، ويشتمل هذا الفهرس على التسجيلات البليوجرافية الكاملة لهذه المصادر.

## ٢/٢ التصنيف :

أصبح من المؤلف الاعتماد على نظام مثل ديوى الإلكتروني في عملية التصنيف لمصادر المعلومات. وقد دخلت النظم الخبيرة أيضاً في عملية التصنيف، فقد تم تطوير نظام N-Cube

وقد دخل المصطلح في حدود عام ١٩٩٥ إلى مجال المصطلحات العملية المتداولة في عالم المكتبات مع استحداث مجموعة عناصر المياداتا الأساسية لدبلن والتي - تعرف اختصاراً بـ دبلن كور. وكانت مبادرة دبلن كور الأولى بمثابة منطقة تفاعل بين مجتمع المكتبات من ناحية ومجتمع شبكة الويب من ناحية أخرى.<sup>(٧)</sup>

وهناك عاملان أثرا في تطور نظم المياداتا هما :

- ١- الحاجة إلى الاكتشاف النسيقي أو المنهجي والاسترجاع للمصادر الشبكية.
- ٢- المقدرة على تضمين المياداتا في الكيان الرقمي Digital object.

ويرى ميشيل جورمان<sup>(٨)</sup> أن المياداتا كانت بمثابة "طريقة ثالثة" لتنظيم المصادر الإلكترونية وإتاحة الوصول لها. فالطريقة الأولى هي استخدام الأدلة ومحركات البحث. ويعاب على الأدلة محدودية تغطية معظمها فهي تقدم للباحث عدداً قليلاً من المصادر المتاحة فعلاً على الشبكة العنكبوتية، أما محركات البحث فهي غير فعالة بما فيه الكفاية إذ أنها تزود المستفيد بمجموعة كبيرة من المصادر غير المطلوبة والتي لا تمثل بدقة الرد على استفساراته. والطريقة الثانية هي استخدام قواعد الفهرسة وصيغة مارك لفهرسة المصادر الإلكترونية. ويمثل هذا الاستخدام من وجهة نظر البعض نظاماً معقداً ومكلفاً ومضيعاً للوقت وإن كان فعالاً.

ومن هنا نشأت الحاجة إلى طريقة ثالثة هي المياداتا، وهي تتميز بأنها أبسط من تعقيدات نظم

والسريع إلى ظهور مجموعة من البرامج التي تساعد المكشف في أداء عمله، ومنها ما يتعلق بتكشيف الكتب، من أشهرها برامج التكشيف القائم بذاته كبرنامج سيندكس أو برنامج ماكرس، وكذلك برامج التكشيف المضمن embedded وهي برامج معالجة نصوص أو برامج نشر مكتبي تستخدم في التكشيف مثل برنامج مايكروسوفت وورد أو برنامج أدوبي فرام ميكر .

ويعد تكشيف الويب من أبرز التغييرات التي أحدثتها تقنيات المعلومات في مجال التكشيف، وهو يتراوح ما بين إنشاء أدلة لمواقع الويب في موضوعات معينة، مروراً بتكشيف المواقع الفردية والمطبوعات على الخط المباشر إلى إنشاء هياكل إبحارية navigation structures جديدة تمد المستخدمين بمداخل سهلة وواضحة لمحتويات مواقع الويب.<sup>(١٢)</sup>

#### ٥/٢ الضبط الاستنادي :

قام مركز التحسيب على الخط المباشر OCLC بإعداد نظام آلي يمكن أن تستخدمه المكتبات لتصحيح الرؤوس الاستنادية الخاصة بالتسجيلات البليوجرافية سواء أكانت هذه الرؤوس خاصة بأسماء الأشخاص أو الهيئات أو السلاسل أو الموضوعات، وذلك وفقاً للرؤوس الاستنادية لمكتبة الكونغرس. وفي ظل الضبط الاستنادي في النظم الآلية لم تعد المكتبات في حاجة إلى استخدام شكل استنادي موحد وإنما يمكن إتاحة أشكال متنوعة لنقاط الإتاحة يختار منها المستخدم ما يناسبه أو يتألف معه، أي أنه لن تكون هناك خطوات وسيطة.

لتصنيف المصادر باستخدام التصنيف العشري العالمي بحيث يتم تحديد رقم التصنيف انطلاقاً 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.<sup>(١٠)</sup>

وقد أدى الاستخدام المتزايد للإنترنت ولشبكة الويب في احتزان واسترجاع كميات هائلة من المعلومات إلى تغيير الفهم الخاص بتصنيف الموضوعات المتاحة على الويب، فالتصنيف على الويب يتيح عدداً من المزايا من أهمها : عمليات التصفح والاستعراض، التوسيع والتضييق من نطاق عمليات البحث، السياق حيث يتيح استخدام أي نظام تصنيف سياقاً لكلمات البحث المستخدمة في التغلب على الحواجز اللغوية.

وهكذا تعد عملية التصنيف أساسية لتنظيم المعلومات في البيئة الإلكترونية، فإن تقسيم المواد إلى فئات هو أحد الأساليب المتبعة في بناء المواقع وفي أدلة البحث.<sup>(١١)</sup>

#### ٤/٢ التكشيف :

تعدت نظم التكشيف عملية تحسيب البيانات البليوجرافية والموضوعية الخاصة بالكشافات، أو تحويلها إلى شكل مقروء آلياً - تعدته إلى أنظمة آلية ، تتعامل مع نصوص مصادر المعلومات كما نجد في فهرس النصوص بالنسبة للمتن، وفي كشافات الكلمات الدالة في السياق بالنسبة للعناوين.

وقد أدى ظهور الحاسبات الشخصية في بداية الثمانينيات من القرن العشرين وتطورها الهائل

## ٧/٢ النظم الفرعية للفهرسة بالنظم الآلية المتكاملة :

تشتمل النظم الآلية المتكاملة على عدة أنظمة فرعية منها النظام الخاص بالفهرسة والضبط الاستنادى، حيث تؤدي الوظائف المتعلقة بإنشاء التسجيلات البليوجرافية والاستنادية وتعديلها وحذفها واستيرادها أو تصديرها سواء على الخط المباشر أو من خلال وسائط أخرى طبقاً لشكل اتصالي معياري تختاره المكتبة فضلاً عن إنشاء الروابط بين هذه التسجيلات وبينها وبين النصوص التي تصفها وإتاحتها للبحث والاسترجاع والتصفح والعرض والطباعة والتحميل والنقل في أكثر من شكل. وهناك الآن معايير خاصة لكيفية تقييمها<sup>(١٥)</sup>.

## ٣- استخدامات تقنية المعلومات في أدوات العمل وبيئته :

لم يقتصر استخدام تقنية المعلومات الحديثة على المساعدة في إنجاز عديد من العمليات الفنية، وإنما امتد إلى أدوات العمل نفسها، فهناك الآن عديد من المؤسسات، التي أصدرت أو أنتجت أدوات العمل في شكل إلكتروني، فضلاً عن تغييرات كبيرة في بعض الأدوات لكي تتلاءم مع طبيعة البيئة الإلكترونية وما تفرزه من مصادر أو استخدامات.

## ١/٣ قواعد الفهرسة :

من المعروف أن أشهر قواعد للفهرسة على النطاق العالمى هي قواعد الفهرسة الأنجلوأمريكية AACR التي ترجع نشأتها إلى أوائل القرن

وتجدر الإشارة إلى أن الحاجة إلى الضبط الاستنادى أصبحت أكثر الآن في ظل تزايد حجم ملفات الحاسب الآلى، لتحسين دقة البحوث في قواعد البيانات الكبيرة أو الإنترنت<sup>(١٣)</sup>.

وقد قدمت بيئة الويب استخدامات جديدة للتسجيلات الاستنادية وأهداف جديدة تكمل الأهداف التقليدية وهناك اتجاه نحو المشاركة في الملفات الاستنادية بين كل المجتمعات.

والمهم هو تمكين المستخدمين من الوصول إلى المعلومات باللغة والحروف والشكل الذي يفضلونه أو ذلك الذي تقدمه المكتبة المحلية لهم<sup>(١٤)</sup>.

## ٦/٢ الفهرسة المنقولة والفهرسة الأصلية :

من المؤكد أن التقنيات التي أتاحت قواعد البيانات البليوجرافية الضخمة وخاصة World Cat - OCLC قد ساعدت على أداء الفهرسة بشكل أفضل وأكثر دقة وسرعة، ففسدت أدت إلى الإقلال من الفهرسة الأصلية والاعتماد الكبير على الفهرسة المنقولة تلك التي تقوم على الاستفادة الكاملة أو شبه الكاملة من البيانات التي توجد في التسجيلات البليوجرافية بقواعد البيانات.

إن الفهرسة المنقولة هي الاستفادة من تسجيلة بليوجرافية معدة بالفعل ومتاحة من خلال قاعدة بيانات مثل قاعدة بيانات OCLC أو غيرها بحيث تكون ملائمة لخصائص العمل الذي تتم فهرسته مع تعديلات لتصحيح الأخطاء الواضحة وتعديلات أخرى بسيطة تعكس ممارسة الفهرسة المقبولة محلياً.

ويحتوى كل قسم على فصل يتضمن الخطوط الإرشادية وفصول الكيانات. وهكذا يشتمل التقنين الجديد على الخطوط الإرشادية والتعليمات لتسجيل خصائص الكيانات التي حددها FRBR والعلاقات بينها فضلا عن المسؤولين عن إنشائها (الأشخاص، الهيئات) ومن ثم فإنه يتضمن الخطوط الإرشادية والتعليمات التي 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. <sup>(١٦)</sup> وقد صدرت المسودة الأولى من هذا التقنين في نوفمبر ٢٠٠٨.

ومنذ أوائل القرن الحادى والعشرين يبدل 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 البليوجرافية 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

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 التى تضم ممثلين من ست هيئات كبيرة هى : جمعية المكتبات الأمريكية، اللجنة الاسترالية عن الفهرسة، المكتبة البريطانية، اللجنة الكندية عن الفهرسة، المعهد المرخص لإختصاصى 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 بيانات 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.

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 في الفترة الأخيرة مناقشات كثيرة حول التعقيدات التي يعاني منها مارك 21 والحاجة إلى تبسيطه أو تعديله خاصة بعد صدور قواعد وصف وإتاحة المصادر .

### ٤/٢ الملفات الاستنادية الآلية :

يعتبر الضبط الاستنادي أكثر أنشطة العمل المكتبي من حيث التكلفة مما دعا إلى حتمية وجود جهود تعاونية لإنشاء ملفات الاستناد الضخمة التي تضم الملايين من التسجيلات بحيث توزع تكلفة إنشاء وإدارة وصيانة تلك المرافق التعاونية على مجموعة الهيئات والمكتبات المشتركة فيها، ومنها ما يلي :

- البرنامج التعاوني الاستنادي للأسماء NACO
- البرنامج التعاوني الاستنادي للموضوعات SACO
- الملف الاستنادي الدولي الافتراضي VIAF

هذا بالإضافة إلى إتاحة الملفات الاستنادية لبعض مرافق البيانات البليوجرافية العالمية للمشاركين فيها بحيث يمكن للمشارك الإضافة والاسترجاع وباقي العمليات الأخرى. وتضم هذه الملفات الاستنادية ملايين التسجيلات الاستنادية مثل OCLC كذلك اتجهت الكثير من الشركات إلى تجميع ملفات الاستناد للمكتبات الكبرى على

ستغطي كافة أشكال الأوعية وليس فقط الكتب، كما أنها سوف لا تتناول فحسب ما كان من قبل متعلقاً باختيار المدخل وشكله، وإنما كل أوجه التسجيلات البليوجرافية والاستنادية المستخدمة في فهارس المكتبات.

ويشير مجال المبادئ إلى أن القصد من هذه المبادئ هو تقديم الإرشاد بشأن تطوير تقنيات الفهرسة، وهي تنطبق على التسجيلات البليوجرافية والاستنادية وفهارس المكتبات الحديثة ويمكن أن تنطبق هذه المبادئ أيضاً على البليوجرافيات وملفات البيانات التي تنشئها المكتبات والأرشيفات والمتاحف وغيرها من المجتمعات<sup>(١٧)</sup>.

### ٢/٢ قواعد رؤوس الموضوعات والمكانز :

أدى الاستخدام الآلي إلى تحسين بعض أدوات العمل، مثل التحسينات التي 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.

### ٢/٢ أشكال الاتصال :

أدى الاستخدام التقني إلى ابتكار أدوات جديدة للعمل، مثل أشكال الاتصال وأبرزها مارك 21 : 21 .MARC

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

### 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 مكتبة الكونجرس وهو ضمن الأدوات الداعمة لشكل مارك التي تتاح بالجمان من خلال موقع خاص بها. وهذه يمكنها التحويل الفوري من اسم البلد إلى الكود الخاص بها وكذلك من اللغة إلى الكود الخاص بها، كما يمكن استشارة تلك الأداة عن أى حقل من مارك فتعطي معلومات مفصلة عنه وعن مؤشراتته وحقوقه الفرعية.

### ٧/٣ نظم التصنيف :

من أبرز نظم التصنيف العالمية المتاحة فى شكل إلكترونى، ديوى الإلكتروني 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 تميزاً 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

مستوى العالم واتاحتها بهدف ربحى ومنها شركة Bibliofile وغيرها.

ومن الممكن أيضاً الوصول إلى الملفات الاستنادية لكثير من المكتبات على مستوى العالم وعلى رأسها مكتبة الكونجرس بشكل مجاني من خلال فهرسها المتاحة عبر الانترنت<sup>(١٨)</sup>.

### 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 مجاني 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 البليوجرافية.

البليوجرافية وتعديلها أو إنشائها من بدايتها بالاستعانة بالاتصال بمراقق البيانات البليوجرافية أو بأدوات العمل الفنية المتاحة في شكل إلكتروني والتي قد تكون محملة على الحاسب ضمن محطة العمل ذاتها أو أن يتم الوصول إليها من الخارج.

وتتكون محطات العمل للمفهرسين في العادة

من :

- النظام الآلي الخاص بالمكتبة.
- وسيلة اتصال تمكن المفهرس من الاتصال بالمكتبات الأخرى ومرافق البيانات البليوجرافية وكذلك الوصول إلى الأدوات الإلكترونية المتاحة عن بعد.
- أدوات العمل الإلكترونية.
- معايير ووسائل تبادل البيانات مثل معيار Z39.50
- برمجيات أخرى تساهم في ضبط العمل الفني وتحقيق الكفاءة والدقة في المخرجات.<sup>(٢٠)</sup>

#### ٩/٢ مراقق البيانات البليوجرافية الضخمة :

يعتبر مركز التحسيب على الخط المباشر Online Computer Library Center (OCLC) Inc من أكبر وأهم المراقق البليوجرافية ومشروعات التعاون في هذا المجال. والعضوية في هذه الشبكة مفتوحة منذ ١٩٧٣ لكل المكتبات الأكاديمية وغير الأكاديمية بالولاية، كما أن المكتبات والشبكات خارج ولاية أوهايو قد تساهم أيضا في نظام الفهرسة المشتركة لهذه الشبكة. وفي عام ٢٠٠٦ وصل عدد المكتبات الأعضاء إلى أكثر من ٥٤,٤٠٠ مكتبة في العالم.

محلّيًا، يمكن أن نطلق عليها مولدة بهدف موازنة الطبيعة المتشابكة مع الإنترنت. وتزايد هذه المواقع بشكل كبير مع زيادة الاستخدام المتصاعد للإنترنت. ولقد تم إنشاء غالبية هذه النظم لمواقع متخصصة وهي تلك التي تهتم بمجال معين من مجالات المعرفة بغرض استخدامها على نحو متوافق مع مجموعة معينة من المستخدمين. وقد تم تطوير هذه النظم لكي تُستخدم مع مصادر المعلومات المتاحة على الويب، وهي تتنوع في مجال الاهتمام.

وقد تميزت هذه النظم بمجموعة من السمات

منها :

- أ- تحررها من الرموز التي تصاحب التصنيف واعتمادها على التدرج الهرمي في التصفح.
- ب- وجود محرك بحث يدعم تصنيفها، مع مجموعة من الاختيارات تساعد على تضيق وتوسيع البحث بقدر الإمكان.

ج- الكشف : حيث تبنت جميع النظم أساليب مختلفة لمساندة التصفح تراوحت بين كشف هجائي، وكشف موضوعي، ومكثّر.<sup>(١٩)</sup>

#### ٨/٢ محطات العمل الفنية الإلكترونية المتكاملة

##### : Workstations

إن محطة العمل هي منطقة داخل مكان العمل مزودة بحاسب شخصي وشاشة عرض عالية الكفاءة ومتصل شبكيا بشبكة محلية أو بالإنترنت لإنجاز الأعمال التي تتطلب استخدام المعلومات في شكل رقمي.

إن الحاسبات الإلكترونية في هذه المحطات تتيح للمفهرس إمكانية الوصول إلى التسجيلات

الذى أعدت له التسجيلة. ومن ثم فإن النظام يخدم ك فهرس موحد و كمرشد لعمليات الإعارة بين المكتبات<sup>(٢١)</sup>.

ومن أهم المشروعات العربية في هذا الصدد "الفهرس العربي 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 البيبليوجرافية عند انطلاق الخدمة الرسمية ٣١٠,٠٠٠ تسجيلة، وفي 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 بيبليوجرافية ضخمة لأوعية المعلومات العربية يمكن من الإطلاع على التسجيلات البيبليوجرافية لأوعية المعلومات المتاحة في المكتبات المشتركة فيه، كما يمكن من المساهمة فيه من خلال إنشاء تسجيلات بيبليوجرافية جديدة، وذلك يساعد على تسهيل تبادل التسجيلات البيبليوجرافية بين المكتبات على الخط المباشر، كما يجنبها تكرار فهرسة الوعاء الواحد أكثر من مرة، فضلاً عن ضمان مستوى جيد من الفهرسة.

#### ١٠/٢ أقسام العمليات الفنية والعاملون بها :

تشهد المكتبات في الوقت الحاضر إعادة تنظيم أقسام العمليات الفنية بها وإعادة هيكلتها لتتوافق مع البيئة الإلكترونية، كما تشهد اعتماداً متزايداً على المصادر الخارجية، وتعدد الوظائف التخصصية الجديدة للعاملين بها.

إن الخدمة الأولية لـ OCLC هي 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 في النظام أن تتصل اتصالاً مباشراً من خلال منافذ موجودة بها terminals بقاعدة البيانات database المقروءة آلياً والموجودة بالمقر الرئيسى للمركز (حوالى ٦٠ مليون تسجيلة بيبليوجرافية).

وتبدأ بيانات OCLC بتسجيلات MARC، أى أن كل تسجيلاتها مدمجة في قاعدة البيانات البيبليوجرافية هذه . ومن ثم يمكن لأى عضو أن يتصل اتصالاً مباشراً بـ OCLC للحصول على البيانات البيبليوجرافية 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 في 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 الكونغرس سواء للبحث أو التصفح.

إن المكتبة المشتركة في النظام يمكنها الاتصال بقاعدة البيانات OCLC من خلال رقم بطاقة مكتبة الكونغرس 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

تسجيلات تعتبر بدائل لمصادر المعلومات. وتعطى كل تسجيلة معلومات كافية مثل اسم المؤلف والعنوان وتاريخ الإنشاء ومن ثم يمكن أن تستخدم كتمثيل قصير أو مختصر لمصدر المعلومات. والتسجيلات ترتب أو تسترجع عن طريق نقاط الوصول أو الاتاحة. ونقطة الوصول أو الاتاحة يمكن أن تكون اسماً أو عنواناً أو مصطلحاً موضوعياً أو غير ذلك.

وفي نظم الخط المباشر فإن نقطة الوصول يمكن أن تكون أى كلمة في تسجيلة ما إذا تم السماح بالبحث بالكلمة الدالة.

إن أدوات ووسائل الاسترجاع الأساسية هي البليوجرافيات والفهارس والكشافات والمستخلصات ووسائل الإيجاد وقواعد البيانات ومحركات البحث وما في حكمها.

والبليوجرافيات هي أساساً قوائم بمصادر المعلومات، وتضم بيانات عن المصادر عن موضوع معين أو لمؤلف معين أو الصادرة في مكان ما أو في فترة زمنية معينة أو ما إلى ذلك. وتقدم الفهارس وصولاً للمواد المفردة داخل مجموعة مكتبة ما أو عدة مكتبات معاً. أما الكشافات والمستخلصات فهي تقدم وصولاً للمحتويات اخللة لمواد المعلومات (المقالات في مجلة ما، قصص قصيرة في مجموعة ما، بحث مؤتمر ما، الخ) وعدة ما تكفي الكشافات بالبيانات البليوجرافية بينما تضم المستخلصات ملخصات للمواد المدرجة بها. وهناك أيضاً وسائل الإيجاد، وهى أدوات تساعد في الحصول على المعلومات عن الوثائق الأرشيفية، وهى بمثابة قوائم أو فهارس وصفية لتلك الوثائق.

لقد قاد الوصول إلى نسخة فهرسة ثابتة وموثوق فيها في شكل مقروء آلياً، سواء من إحدى المكتبات الكبيرة، أو من شبكة من الشبكات البليوجرافية الكبيرة، التي تنتمي إليها المكتبات إلى استخدام أكثر فعالية لهيئة العاملين بالمكتبة، كما أدى إلى زيادة قيمة المتخصص، الذي يمكن أن يساهم بتقديم التسجيلات البليوجرافية إلى قاعدة البيانات المشتركة، في حالة عدم وجود مثل هذه التسجيلات، كما أدى - فضلاً عن هذا - إلى إجراء بعض التغييرات في 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 العملي 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 الذي 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 التي يرجع إليها الباحث طلباً للمعلومات. وتحتوى الأدوات والوسائل على

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 الجغرافية وبالتالي يمكن عمل روابط بين التسجيلات الجغرافية في الفهرس والنصوص الكاملة إذا كانت متاحة إلكترونياً.
- مواقع الناشرين.
- الموقع أو البريد الإلكتروني الخاص بالمؤلف.
- البحث في مواقع مكنتات أخرى تحوى مقتنيات لها صلة بموضوع البحث.
- إمكانية عرض التسجيلات بأكثر من طريقة (كاملة، مختصرة، مارك).
- إمكانية البحث بأساليب ونقاط وصول متعددة.
- وتجري الآن دراسة :
- قبول تعبيرات الاستفسار باللغة الطبيعية.
- إيجاد وسائل مساعدة في 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.

ونشير إلى أن قواعد البيانات هي تلك المتاحة في شكل محسب كأدلة لمصادر المعلومات أو محتوياتها. (١٣)

ويلاحظ أن معظم خدمات التكشيف والاستخلاص الرئيسية، لها حالياً مثيلات على الأقراص المدججة وعلى الإنترنت، مثل : Biological Abstracts و مثل SSCI، ومنها ما ليس له مثل مطبوع، مثل : ABI/ Inform، وهي الخدمة الخاصة بالأعمال والإدارة.

وسوف نركز حديثنا في هذا القسم على الفهارس المتاحة على الإنترنت والبوابات ومخرجات البحث وما في 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 في ذلك مثل قواعد البيانات الجغرافية 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 في 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 في الفهرس

## ٢/٤ البوابات :

احتياجاتهم المعلوماتية بالعمل كقطة واحدة للتسوق قدر الإمكان عن طريق لاشتمال على وصول لمصادر الويب في الفهرس<sup>(٢٤)</sup>.

## ٢/٤ محركات البحث وما في حكمها :

تعمل محركات البحث على إيجاد تمثيلات للكلمات أو الجمل المطلوبة التي يمكن أن توجد في المواد التي تغطيها الأداة، وهي قد نشأت بغرض بحث النص الكامل للمواد من أجل كلمات أو جمل معينة.

وهي قد تقدم أو لا تقدم النتائج التي تكون مرضية مثل النتائج التي تقدمها أدوات الاسترجاع الأخرى، ولكن المستخدمين غالباً ما يقرون برضاهم من منطلق أنهم يجدون شيئاً يتعلق بما يبحثون عنه وهم يجدونه بسرعة.

ويعتبر محرك البحث Google هو أشهر محركات البحث، وهناك بعض المحركات التي صممت خصيصاً لبحث موقع معين مثل موقع OCLC، والبعض الآخر للبحث في الإنترنت كلها (على الرغم من أن نسبة صغيرة فقط من الإنترنت هي التي يتم بحثها بواسطة كل واحد منها). ويجمع كل محرك بحث - قاعدة بيانات من التسجيلات التي تنشأ أوتوماتيكياً 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 التناخل البشري لخلق قاعدة بياناته حيث يضيف البشر مصطلحات

نظراً لأن بعض المستخدمين 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 في فئات واستخدام المبتدئين لمساعدة المستخدمين في استخراج المواد الشبكية. والبوابات مثل فهرس المكتبات في أمها تُبنى حول مفهوم مجتمع ما على الرغم من أن مجتمعها من المستخدمين أكبر من مجتمع فهرس المكتبة.

ولكنها تختلف عن الفهارس في أنه تتكامل فيها كل طرق المعلومات في نظامها وليس التركيز على المعلومات المنشورة، والمحركات التي توظفها تستخدم برامج لحصد العناوين الموحدة وتوليد الاستجابات.

والمعلومات التي 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.

وبدلاً من هذا وبدلاً من السعي نحو الشمول فإن الغرض من الفهرس كبوابة ينبغي أن يكون هو العمل على زيادة القدرة لمجتمع المستخدمين لتلبية

#### 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 البيولوجرافية، 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 حسنت 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 وتآكلها، إهدار وقت المفهرس، قدم طبعات الكثير من الأدوات، صعوبة الإضافة والتعديل بجسم الأداة. (٢٧)

موضوعية ويقسموا التسجيلات إلى فئات على هيئة أدلة<sup>(٢٥)</sup>.

وهناك أيضاً 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 لا بد وأن يحدث نوعاً 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 مكينات كثيرة من إحداث التكامل بين نشاطات متنوعة، مثل : طلب الكتب، والفهرسة، والإعارة. وقد نتج عن ذلك ضبط أفضل وكفاءة أحسن.

#### د- السماح بالتعاون المتزايد مع المكتبات ومراكز المعلومات الأخرى :

أتاح الشكل المعياري للبيانات المقروءة آلياً فرصة غير مسبوقة لاقتسام نشاط الفهرسة، ولتبادل التسجيلات البليوجرافية، وإمكانيات التعاون المتزايد بشكل واسع، فضلاً عن إتاحة فرص المركزية في العمل. ولم يزدهر مفهوم الفهرسة المشتركة إلا مع نظم المكتبات المحسّبة.

#### ٢/٥ أدوات الاسترجاع :

أتاحت التقنية الحديثة إمكانات أفضل بالنسبة لأدوات الاسترجاع، يمكن إنجازها على النحو التالي :

- وفرت الفهارس المتاحة على الإنترنت وقواعد البيانات البليوجرافية تسهيلات بحثية، لم تكن متوفرة من قبل؛ فقد كان البحث في الفهارس التقليدية يعتمد على المؤلف والعنوان والموضوع، إلا أن الأدوات الجديدة أضافت إلى هذه العناصر المحدودة، عناصر أخرى كثيرة، مثل: الناشر، والرقم الدولي الموحد للكتاب، ومكان النشر، فضلاً عن الربط بين عنصرين أو أكثر، وعمل البحوث الموضوعية المعقدة. وهي بالإضافة إلى هذا.. أتاحت للمستفيد أن يستعرض أكبر عدد ممكن من التسجيلات، في المرة الواحدة.

- أتاحت قواعد البيانات البليوجرافية فرصاً أكثر في البحث؛ فهي عادة ما تكون أكثر حداثة، فضلاً عن الدقة في البحث، والسرعة في إجرائه.. فقد كان الأمر يتطلب - بالنسبة

للكشافات الورقية - الرجوع إلى عديد من المجلدات، إذا امتد نطاق البحث، عبر فترة زمنية طويلة.

- تحتوي بعض قواعد البيانات على النص الكامل للمصادر؛ حيث يمكن البحث عن الموضوعات المطلوبة وتحديثها، ثم طباعة نصوص تلك المصادر؛ مما يتيح للباحث إمكانية أن يبدأ ببحثه، وينتهي منه في فترة قياسية، دون الحاجة إلى الانتقال إلى أماكن أخرى للبحث عن نصوص المصادر المطلوبة.

#### ٢/٥ 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 يستدعي أيضاً ضرورة تدريب المستفيدين على الأنظمة الجديدة، التي تستخدم بالمكتبة؛ حتى يمكن الانتفاع 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 التي تشارك التقنيات السابقة، أو

المؤسسة، التى تتبعها المكتبة، وإلى الخوف من البطالة، والرغبة لدى البعض من التعامل مع الأجهزة، وإلى الخوف من الأهمام 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 تدريجياً. (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 معاً.

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

حتى تحل محلها إلى انزعاج فى المكتبات ومراكز المعلومات، فبقدر الإنهيار 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 المدججة إلى إعادة النظر فى النظم المحسبة المعتمدة على الاتصال المباشر، وأصبح الأمر يستدعى إجراء دراسات معمقة؛ من أجل اتخاذ القرار المناسب، كما أدى الاعتماد على الانترنت إلى إقلال دور الأقراص المدججة .

- أدت السوق الراضجة 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 لعدد من العوامل، أبرزها أن مؤسسات التقنيات تحاول إبراز الإيجابيات فقط. وهناك ندرة أو حتى سرية فى المعلومات المتعلقة ببعض الجوانب، مما 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 للقادمى الكلاسيكيين العاملين بالمكتبات، وأدى إلى تذبذب فى موقف الإدارة العليا فى

ثم يأتي بعد ذلك فهرس مكتبة الكونغرس نفسه، ولقد كان لشكل مارك 21 أيضاً حظاً في الرتب الخمس الأولى من حيث الاستخدام وجاء في المرتبة الرابعة، ولعل القاسم المشترك الأول الذي يجمع بين المراتب الأربعة الأولى هو مجانية الإتاحة<sup>(29)</sup>.

وفيما يلي بيان بالأنشطة الفنية وما يقابلها من أدوات عمل فنية إلكترونية عربية مستخدمة بالفعل :

● **الفهرسة الوصفية : الترجمات والتعريفات**  
لقواعد الفهرسة الصادرة حتى الآن صدرت في شكل تقليدي مطبوع ولم تُنح أي من هذه الترجمات أو التعريفات في شكل إلكتروني سواء كان على قرص مليزر أو من خلال الإنترنت.

● **الضبط الاستنادي : لا توجد ملفات أو قوائم استناد، أو أدوات عمل استنادية إلكترونية عربية، إلا تلك الملفات الاستنادية التي تم بناؤها بشكل جزئي داخل الأنظمة الآلية للمكتبات، والتي يمكن من خلالها بناء الملف الاستنادي للمكتبة أو مركز المعلومات أما بشكل مباشر حيث يتم بناء التسجيل في حالة عدم وجودها بالملف المحلي للنظام الآلي، أو عن طريق استيرادها من أحد المرافق الاستنادية البيولوجرافية العالمية مثل NACO, SACO, VIAF وغيرها، ومن هذه النظم يوجد : Horizon, VTLS, Innovative Interfaces Inc., etc**

● **التصنيف : لا يوجد للتصنيف أي خطط عربية إلكترونية.**

● **قوائم رؤوس الموضوعات : لا توجد قوائم عربية لرؤوس الموضوعات متاحة في شكل إلكتروني.**

● **المكانز : توجد بعض المحاولات الإلكترونية العربية القيمة ومنها : مكنز التربية والثقافة والعلوم، والمكنز الموسع، ومكنز علوم الوقف الإسلامي، ومكنز الطفولة؛ بالإضافة إلى العديد من المكانز الأجنبية الداعمة للغة لعربية، والتي 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 :

● **تحسين أدوات العمل الفنية العربية الأكثر استخداماً، وإتاحتها بشكل إلكتروني مناسب لإمكانات المكتبات ومراكز المعلومات العربية.**

● **تعريب الأدوات الفنية الإلكترونية الأجنبية الأكثر استخداماً بالمكتبات ومراكز المعلومات العربية، وذلك حتى يتسنى للمكتبة العربية، تحقيق الاستفادة الكاملة من المزايا التكنولوجية لأدوات العمل بشقيها العربي ولأجنبي على حد سواء.**

● **التجهيز المركزي و / أو الفهرسة التعاونية والمشاركة أو الانتفاع من المرافق البيولوجرافية الضخمة مثل OCLC، والفهرس العربي**

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 في أحدث طبعاتها وتعديلاتها ومراجعاتها .
- الشكل الكامل لمارك 21 وحقوقه وتيجانه المختلفة.
- روابط لموقع قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس وخطة تصنيف مكتبة الكونجرس المتاحة من خلال موقع Calssification .Web
- العديد من المكاتر.
- الخطوط العريضة من خطة تصنيف الكونجرس.
- أكواد البلدان واللغات والمناطق الجغرافية.
- جداول كتر وتفصيلاتها.
- العديد من الأدلة الإرشادية للعمل الفني.

### Web Dewey

يمكن الاشتراك في هذه الأداة للوصول إلى خطة تصنيف ديوى العشرى في طبعها 22 والأخيرة المزودة بأحدث التعديلات والإضافات الخاصة بها؛ ويمكن من خلال نفس الأداة الوصول

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 الضروري الاهتمام بمقررات المعالجة الفنية (فهرسة، تصنيف) في البرامج الدراسية لأقسام المكتبات والمعلومات في ظل غياب التجهيز المركزى أو التعاونى لمصادر المعلومات، والتأكيد على أهمية وجود مقررات أو أقسام من مقررات تتعلق بصورة مكثفة بالفهرسة المقروءة آلياً؛ من أجل تجهيز مفرسين يمتلكون المهارات المناسبة للتطبيقات الآلية التى بدأت تنتشر في عدد كبير من المكتبات من كل الأنواع . كذلك من الضروري 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 في بيئة إلكترونية متطورة.
- أدوات العمل الفنية الإلكترونية المقترحة لتطوير بيئة العمل الفنية في المكتبات العربية<sup>(٣٠)</sup> :

### Cataloger's Desktop

لا تعتبر هذه الأداة في حد ذاتها أداة عمل بقدر ما تتمتع به من مواصفات محطات العمل الفنية حيث يجتمع فيها الكثير من أدوات العمل بشكل متكامل، وتوفر في الوقت ذاته على المكتبة

- الربط بين أرقام تصنيف ديوى العشري وأرقام تصنيف مكتبة الكونجرس والعكس.

### Cataloging Calculator

موقع لأداة عمل مجانية يتاح من خلالها :

- الحقول الكاملة لمارك 21 وتصيلاته، مقسمة وفق نوع الوعاء الذي يتم وصفه.
- أكواد البلدان والمناطق الجغرافية.
- تحديد أرقام كتر للمؤلفين بشكل إلكتروني.
- قوائم اختصارات قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية.

### شكل مارك 21 العرب

يوجد حالياً الكثير من المواقع التي يمكن من خلالها الوصول إلى الشكل الكامل لمارك 21، ولعل أهمها وأكثرها مناسبة للإمكانات اللغوية للمكتبات ومراكز المعلومات في العالم العربي ما أنتجه مركز الفهرس العربي الموحد في عام ٢٠٠٦، والذي يشتمل على الصيغ الخمس المعربة لمارك 21، ويتيحها في شكل نسخ إلكترونية مصورة PDF، ويتاح مجاناً دون مقابل من خلال موقع الفهرس.

### أدوات ومواقع عمل مجانية عامة

توجد الكثير من المواقع العامة والمجانية التي يتاح من خلالها الكثير من أدوات العمل الفنية والتي تصلح لتقديم الاستشارات الفنية المتنوعة ومنها :

- Cataloger's Toolbox
- Cataloger's References Shelf
- Technical Processing Online Tools (TPOT)

إلى رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس المرتبطة بأرقام التصنيف الرئيسية بالخط؛ وذلك من خلال الناشر الأصلي 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 الاستنادي لمكتبة الكونجرس واحداً 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 الاستنادي المقنن لأسماء المؤلفين سواء العرب أو الأجانب، فضلاً عن تقديم الشكل الاستنادي المقنن للعناوين. وهذه الخدمة تقدمها مكتبة الكونجرس لزوار موقعها على الإنترنت بشكل مجاني دون مقابل أو اشتراك.

### Classification Web

هذه الأداة قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس في شكل تكاملي مع خطة تصنيف مكتبة الكونجرس، والتي يمكن من خلالها :

- استعراض أرقام تصنيف مكتبة الكونجرس.
- استعراض رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس.
- الربط بين رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس وأرقام تصنيف ديوى العشري والعكس.

## المصادر:

- (١٢) محمد عبد الرحمن السعدنى. تأثير تكنولوجيا المعلومات على التكتشف وبرامج إعداد المكتشفين. - 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 control : 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، الاختيار 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، ج ١. - ط ٤، 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) هانى محيى الدين عطية. مصدر سابق، ص ١٣، ٥٠، ٦٥.
- (٢٠) محمد حامد معوض. مصدر سابق. ص ٩٧.
- (٢١) محمد فتحى عبد الهادى. المدخل إلى علم الفهرسة، ج ٢. - ط ٤، مزيدة ومنقحة ومراجعة. - الاسكندرية : دار الثقافة العلمية، ٢٠٠٨. - ص ٢١٨.
- (٢٢) نجيب الشربجي. أثر تقنية المعلومات على المكتبات ومراكز المعلومات والتوثيق. - رسالة المكتبة. - مج ٢٢، ع ٤ (ديسمبر ١٩٨٧). - ص ٣٣-٤٥.
- (٢٣) محمد فتحى عبد الهادى. تنظيم المعرفة. مصدر سابق. ص ٦٠، ٥.
- (24) Thomas, Sarah E. The catalog as portal to the Internet (accessed : 11/05/2004)  
<http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/thomas-paper.html>
- (١) محمد فتحى عبد الهادى. تنظيم المعرفة. - العربية 3000. - س ٧، ع ٢٦ (نوفمبر ٢٠٠٧). - ص ٥.
- (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 : Encyclopedia of library and information science.- New York : Dekker, 1991.- p.332-333.
- (٥) يسرية زايد. النظم الخيرة والفهرسة بين القول والرفض. - الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات. - ع ٥٤ (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 لاختصاصى 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. المبتدات : أسسها النظرية وتطبيقها العملية / إعداد محمد فتحى عبد الهادى، خالد عبد الفتاح محمد. - الاسكندرية : دار الثقافة العلمية، ٢٠٠٨. - ص ١٩.
- (١٠) محمد حامد معوض. مصدر سابق. ص ٨٤.
- (١١) هانى محيى الدين عطية. جهود تصنيف المعرفة فى البيئة الإلكترونية : دراسة استكشافية. - الأكاديمية للمكتبات والوثائق والمعلومات. - ع ١ (مارس ٢٠٠٤). - ص ١٢، ١٣.

- (٢٨) محمد فتحي عبد الهادي. اتجاهات حديثة في الفهرسة/  
محمد فتحي عبد الهادي، نبيلة خليفة جمعة، يسرية عبد  
الخليم زايد..- القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب،  
١٩٩٧- . ص ١٤٧-١٦١.  
(٢٩) محمد حامد معوض. مصدر سابق. ص ١٣٣، ١٢٦-  
١٣٥.  
(٣٠) المصدر السابق . ص ١٦٧- ١٦٨ .

(25) Taylor, Arlene G. The organization of  
information.- 2<sup>nd</sup> ed.- Westport, Conn.:  
Libraries Unlimited, 2004.- p.44-45.

(٢٦) محمد حامد معوض. مصدر سابق. ص ٦٥.

(٢٧) المصدر السابق. ص ٢١٨.

## تيجان الميتاداتا Meta tags ومدى تمثيلها في صفحات الويب دراسة تطبيقية على مواقع التميز الرقمي العربية على الإنترنت

د. بدوية محمد البسيوني

أستاذ مساعد بقسم علم المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز - جدة

مدرس بقسم المكتبات والمعلومات بجامعة طنطا (مصر)

dbadawia@hotmail.com

### مستخلص:

العلوم وقطاع الاتصالات بنسبة ٢٨,٦٤٪، ثم قطاع الخدمات الصحية بنسبة ٢٦,٣٦٪، ثم قطاعات الإعلان والإنتاج والفضاء والرحلات ووسائل الإعلام والصحافة والنقل بنسبة ٢٤,٠٩٪ لكل منها، ثم قطاع التجارة بنسبة ٢١,٨٢٪ تليه قطاعات الأتمتة وتصميم المواقع ودر الأزياء والمنشآت والمنظمات الحكومية والعقارات والبيئة بنسبة ٢٩,٥٥٪ لكل منها، وكان قطاع الرياضة هو أقل القطاعات الموضوعية اهتماماً بالبيانات، حيث ظهرت بمواقع 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 المستخدم.

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 البيانات، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في حصر المواقع وتحليل تيجان البيانات الموجودة بها عن طريق تحليل كود المصدر source code الخاص بكل صفحة، وتوصلت الدراسة إلى وجود تاج العنوان في ٢٦٠ موقعاً بنسبة ٩٩,٦٢٪ من إجمالي المواقع موضوع الدراسة، يليه تاج النوع Type بنسبة ٨٤,٦٧٪، يليهما تاج الكلمات المفتاحية بنسبة ٤٧,٢١٪، ثم تاج الوصف بنسبة ٤٣,٣٠٪، ثم تاج الروبوت بنسبة ١٩,١٦٪، وأن قطاع التعليم والثقافة من أكثر القطاعات الموضوعية التي ظهر بها أكبر عدد من التيجان، حيث ظهر بها ٥٠,٠٠٪ من إجمالي التيجان الواردة بالواقع موضوع الدراسة، يليه القطاع الصناعي بنسبة ٤٠,٩١٪، ثم قطاع خدمات

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 (٢٠٠٦-٢٠٠٧ فقط)
- Egypt Web Awards (٢٠٠٧ فقط)
- Qatar Web Awards (٢٠٠٥-٢٠٠٦ فقط)
- Oman Web Awards (٢٠٠٥-٢٠٠٦ فقط)

وكذلك تم استبعاد Yemen Web Awards لأن رابط قائمة الفائزين به غير نشط.

- 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

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 ٢٤ موقعاً 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.

وتم استبعاد أربعة جوائز لها مواقع على الانترنت ولا يوجد مواقعها 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>

تبنى 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 وتبناها لجنة جوائز الإمارات لمواقع الانترنت بالتعاون مع MSN Arabia و Gowealthy و BSA وتغطي الجائزة ٣٤ قطاعاً

- 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

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

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

## 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 فهرسها الالكتروني بتسجيلات بيلوجرافية معيارية لتلك المصادر تتوافق مع أشكال الاتصال وتبادل التسجيلات البيلوجرافية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في تكوين الجانب النظري وهو مراجعة علمية لتطور التطبيقات البيلوجرافية للمعايير المختلفة لوصفات البيانات (الميتاداتا) والمنهج التجريبي في اختبار وفحص درجة توافق معيار Dublin Core والخصائص الشكلية والسماح 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 بيلوجرافية 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 البيلوجرافية 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 Dublin Core في المواقع التجارية الالكترونية.

و دراسة (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 الانترنت 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 ولم 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

الميتاداتا في المواقع لم تكن جيدة وافتقار مجملها إلى العديد من الحقول المهمة.

### ثانياً: الدراسات التحليلية لتيجان الميتاداتا في المواقع الإلكترونية

دراسة (Craven, 2000) التي تهدف إلى تحليل تيجان الوصف للميتاداتا في صفحات نتائج البحث المسترجعة في أربع من محركات البحث Go و HotBot و Yahoo و Excite وذلك من أجل إكتشاف الفرق بين محركات البحث في ظهور تاج الوصف Description Tag. استخدم الباحث المنهج التجريبي وقام باختيار عينة تتكون من ١٥ استفساراً من محرك البحث Askjeeves موزعة على خطة تصنيف ديوي العشري لضمان التنوع في الموضوعات و من ثم إرسال تلك الاستفسارات إلى محركات البحث بمجال 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 مستقبلاً بتحليل الصفحات الإلكترونية ذات الترتيب المنخفض ولا

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.

و دراسة (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 ترواح عدد الحقول التي ظهرت بتلك المواقع ما بين ١-٣ حقول فقط. وأظهرت الدراسة أن طريقة بناء

meta tag وكذلك تيجان الوصف والكلمات المفتاحية، وأوصت الدراسة بضرورة السماح بالتكشيف الآلي لصفحات الويب وذلك لدعم استرجاعها والإفادة منها.

و دراسة (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 حلت 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.

و دراسة (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

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 وفقاً 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

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 مكشوفة في محرك البحث جوجل، بينما وصلت عدد الصفحات غير المعنونة والمكشوفة في محرك البحث MSN إلى حوالي ٦٨١,٦٦٤,٣٥٠ صفحة، وذلك حتى ٣ ديسمبر ٢٠٠٦، وقد وصل عدد الصفحات التعليمية إلى ٤٢,٤١١,١٥٧ صفحة 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

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 أوروبا 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 المكشوفة في دليل ياهو لا يعكس محتوى تلك الصفحات.

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 الإلكترونية 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 الإلكتروني، 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 الإلكترونية 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 إلكترونية 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-

و دراسة (العربي، ٢٠٠٨) التي تناولت تاج العنوان Title Tag في صفحات لغة تقيمة 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، والمكشوفة في محركات البحث وتحديد عدد الصفحات التعليمية والحكومية و التجارية العربية غير المعنونة والمكشوفة في محرك البحث جوجل Google. اعتمد الباحث على المنهج الميداني في البحث و

</head> Meta tags </head> في بداية كود الصفحة.

ويعرفها قاموس ويوبيديا (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 هيئة النص الفائق HTML ، والذي

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 والتجارية 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 بـ ١٥٦٣٥٩ 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

البحث، وينبغي التأكيد على أن تيجان الميتاداتا ليس لها أي دور في عمليات التشفيف 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 بتشفيف الصفحة وتبع 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 بمعاينة بعض الصفحات المشتملة على نسبة كبيرة من التكرار داخل التيجان وتمنع تشفيرها داخل قاعدة بيانات المحرك. (Kymin, 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 للمستخدم بإدخال قيم الميتاداتا في قوالب معدة مسبقاً، ثم

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. (Kymin, 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، تبهت 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 (Search SERPs Engine Results Pages). (Coers, 2006)

وتكمن أهمية تيجان الميتاداتا فيما يلي:

تزيد تيجان الميتاداتا في دقة عمليات تصنيف وتشفيف الصفحات على الويب من قبل محركات

```
<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 المثل التالي:

```
<META NAME="element"
CONTENT="value">

<META NAME="author"
CONTENT="بدوية محمد البسيوي">
```

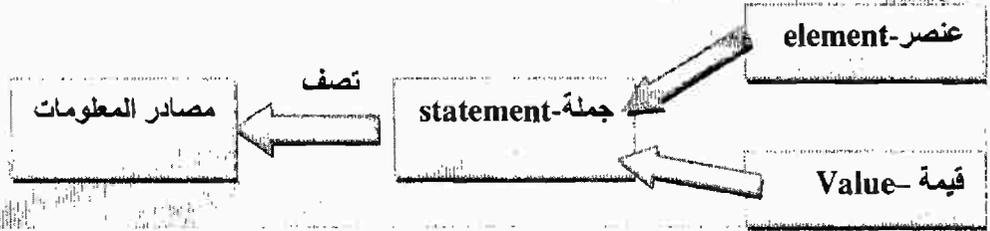
والشكل التالي يوضح بنية تيجان الميتاداتا :

تقوم بتجميع تلك القيم في شكل أكواد/تيجان ،وقد قامت الباحثة في دراسة سابقة بتحليل برامج وأدوات إعداد الميتاداتا على الانترنت وأوردت ١٨٣ أداة تمكن المستخدم من إعداد الميتاداتا لموقعه مجاناً. (Albassuny, 2008)

ويتم إدراج تيجان الميتاداتا في منطقة الرأس Head ،حيث تتكون أية صفحة مكتوبة بلغة هيئة النص الفائق HTML :Hyper Text Markup Language من ثلاثة أجزاء هي :

١. الخط/السطر Line : وهو الجزء الذي يشمل على المعلومات الخاصة بإصدار اللغة HTML Version
٢. الرأس Head : وهو الجزء الذي يشمل على عناصر الميتاداتا" مثل العنوان، المؤلف ، الكلمات المفتاحية ،الوصف ،اللغة..."
٣. الجسم Body: وهو الذي يشمل على المحتوى الفعلي للصفحة.(العربي، ٢٠٠٨)

```
<HTML> !4.0!
<HEAD>
</TITLE> <TITLE> نكتب عنوان الصفحة
<META NAME="description"
CONTENT="نكتب الوصف">
```



شكل رقم (1)

بنية تيجان الميتاداتا

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)

تمثل أهمية تاج العنوان في النقاط التالية :

### 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.

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 اندوين 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. (Clark, 2008; Bearz, 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 تمثلية من تاج العنوان، بينما يعرض ياهو ١٢٠ تمثلية. (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 تمثلية كما حددها ائتلاف الويب.  
(Sherriff, 2007)

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 تمثلية 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>
- تيجان الميتاداتا ومدى تمثيلها في <title> صفحات الويب </title>

## تاج الوصف: Meta Description Tag

يقوم تاج الوصف بإعلام الزاحف أو الزائر بمحتوى الموقع من خلال مجموعة من الجمل المفتاحية، يسمح هذا التاج لمنشئ 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 يشمل 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 (the, on, a..) لأن الحركات تتجاهلها عند التكشيف.
- أن يتم إعداد وصف لكل صفحة من صفحات الموقع.

ينبغي على منشئ 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 بمعاينة 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 (TM) و رمز العلامة التجارية المسجل (®) والموجودة في تاج العنوان. (Regan, 2009)

### محرك البحث ياهو و MSN و Infoseek (Go) و Inktomi

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 المستخدم 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

- ينبغي ألا يكون الوصف نسخة مكررة من العنوان.
- تجنب تكرار الكلمات بشكل ملحوظ عند صياغة هذا التاج.
- أن يتراوح 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 اشتغال 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.

- `<meta name="keywords" content="الكلمة المفتاحية،الكلمة المفتاحية" />`
- `<meta name="keywords" content="تيجان الميتاداتا،التيجان الخفية، ما وراء 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 الإملائية 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

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 وياهو بالتأكد من وجود الكلمات المفتاحية في نص الموقع وكذلك تاج الكلمات المفتاحية فإذا توافرت فاهما 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:

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 عدم الفائدة لأن قيام محرك البحث بتكشيف الصفحات وتتبع الروابط الموجودة بها هو عملاً افتراضياً 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 الإلكتروني.

من خلال كتابتها بخط سميك Bold. (Wall,2005b)

● استخدام الكلمات المفتاحية الإنجليزية في صيغة الجمع كلما أمكن، حتى يتم استرجاع الموقع عند بحث المستفيد بالكلمة المفرد أو الجمع.

● ينبغي أن تتنوع الكلمات المفتاحية الإنجليزية 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">
```

• `<meta name="msnbot" content="noindex , nofollow ">`

لمنع محرك البحث MSN من التشفيف 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 تشفيرها من قبل محرك البحث.

• ينبغي عدم اشتغال 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

ولضمان استخدام محركات معينة لهذا التاج ينبغي تخصيص الزاحف الخاص بها، وذلك على النحو التالي:

• لمنع جوجل من تشفير 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 تشفير الصفحة

• `<meta name="googlebot" content="noarchive, noindex , nofollow ">`

لمنع جوجل من التشفيف وتتبع الروابط والأرشفة للصفحة.

وكذلك الحال بالنسبة لمحرك البحث MSN ، حيث يمكن صياغة التاج بشكل مخصص للزاحف الخاص بهذا المحرك على هذا النحو:

### 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 المرضعي">
- <meta name="classification" content="تقنيات المعلومات، الميتاداتا">

### تاج حق النشر: Copyright Meta Tag

يوضح هذا التاج الجهة المالكة لمتوى 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 يشبه تاج الوصف ولكنه في الأغلب أقصر منه ، وينبغي أن يكون جملة واحدة تحدد وتصف محتوى الموقع.

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.

(Xpctechology, 2008)

### 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="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">`

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 لمنع 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

- `<meta name="identifier" content="http://www.kau.edu.sa ">`

وجميع التيجان السابقة هي تيجان موجهة لمحرك البحث والمعروفة باسم Name meta 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 ASCII 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 Netscape و Microsoft Internet Explorer و 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

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 لغلغ 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 MSmartTag Meta Tag الذي يتم استخدامه لمنع أي منتج من منتجات شركة ميكروسوفت من التجميع الآلي لتيجان الموجودة بالصفحة (Graham, 2008)

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 للغةها.

- `<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 يرسلها الزائر للاستفسار عن أمر ما ، ولا ينبغي استخدامه لفترة طويلة لأنه قد يؤدي الموقع بسبب قيام مجتمعات البريد الالكتروني بالبحث في موقعك عن عناوين البريد الالكتروني واستخدامها بشكل

## مناقشة النتائج:

### التوزيع العددي لتيجان المبتاداتا بالمواقع موضوع الدراسة:

- 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.

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 المبتاداتا ، وكان موقع Kit-wood kitchen هو أكثر المواقع التي اشتملت على تيجان للمبتاداتا 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 المبتاداتا وهذه المواقع هي:

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.

- موقع "السوق اللبنانية" الحائز على جائزة لبنان الذهبية لمواقع الانترنت في قطاع الإنتاج والإعلام.

### الجدول رقم (٢)

#### التوزيع العددي لتيجان المبتاداتا وفقاً لجوائز التميز الرقمي.

الإجمالي	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	التجمل
96	7	31	12	23	7	4	1	3	0	2	2	0	3	1	Pan Arab award
73	6	31	4	7	6	1	8	3	2	1	2	2	0	0	uae web award
71	3	31	10	10	11	1	1	0	0	0	0	1	3	0	Lebanon web award
21	2	1	3	4	2	4	0	1	2	1	0	0	1	0	جائزة التميز الرقمي بالسعودية
261	18	94	29	44	26	10	10	7	4	4	4	3	7	1	الإجمالي

تاجاً بنسبة ٤٥,٤٥% من إجمالي التيجان الموجودة بالمواقع موضوع الدراسة.

### التوزيع النوعي لتيجان الميتاداتا:

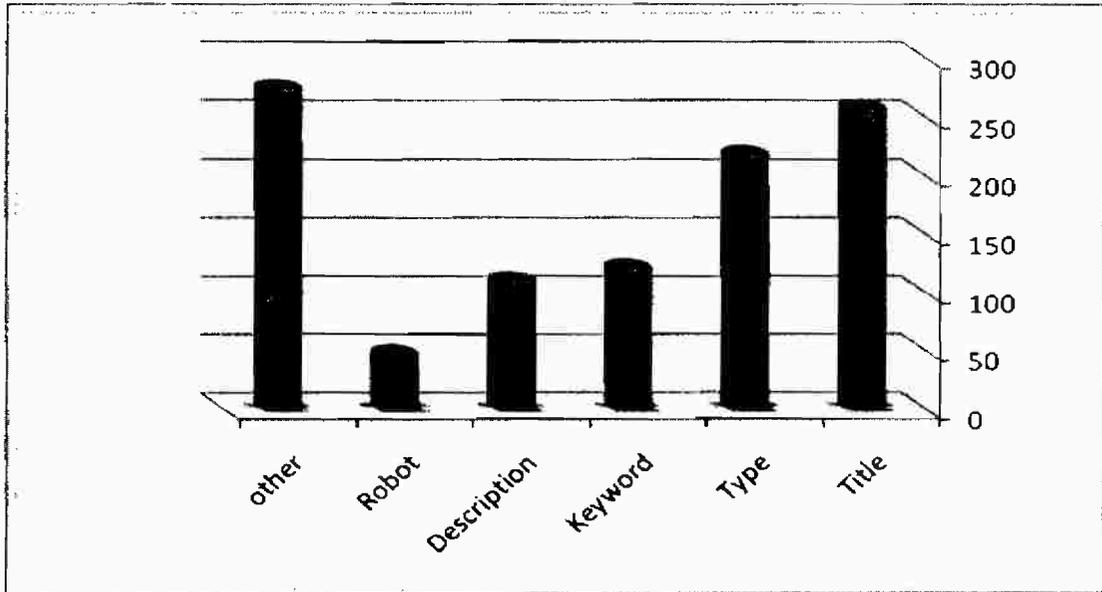
أظهرت الدراسة وجود تاج العنوان في ٢٦٠ موقعاً بنسبة ٩٩,٦٢% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة، يليه تاج النوع Type بنسبة ٨٤,٦٧%، ويرجع السبب في زيادة عدد المواقع المشتملة على هذين التاجين إلى قيام برامج تصميم المواقع بإنشاء كل من التاجين بشكل آلي أثناء تصميم الموقع، يليهما تاج الكلمات المفتاحية بنسبة ٤٧,٣١%، ثم تاج الوصف بنسبة ٤٣,٣٠%، ثم تاج الروبوت بنسبة ١٩,١٦% 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 يتراوح ما بين (أقل من ٥٠-١٠) مواقع، بينما ظهر ٢٩ تاجاً في عدد من المواقع يتراوح ما بين تسعة مواقع وحتى موقعاً واحداً فقط كما في الشكل رقم (٢).

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

وصل عدد المواقع المشتملة على تيجان تتراوح ما بين (١٠-١٤) تاجاً إلى ١٩ موقعاً، و أن موقعين من المواقع الحاصلة على جائزة التميز الرقمي بالسعودية قد اشتملا على تيجان للميتاداتا يتراوح 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



شكل رقم (٢)

التوزيع النوعي لتيجان الميتاداتا في المواقع المتميزة رقمياً.

التميز الرقمي بالسعودية إلى ٠,٥ 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).

### 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 بنسبة ٣٦,٥٦% 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

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 الإلكترونية مع مواقع البيع بالتجزئة، و المواقع الصناعية مع مواقع الشركات والغاز والبترو، 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 ٢٢ تاجاً وذلك بنسبة ٥٠,٠٠% من إجمالي التيجان الواردة بالمواقع موضوع الدراسة، يليه القطاع الصناعي الذي ظهر به ١٨ تاجاً بنسبة ٤٠,٩١% من إجمالي تيجان الدراسة، ويرجع السبب في ذلك إلى كثرة عدد المواقع في هذين القطاعين حيث تمثل المواقع الصناعية نسبة ١١,١١% وتمثل المواقع التعليمية نسبة ٨,٠٥% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة، يليه قطاع خدمات المعلومات وقطاع الاتصالات فقد توافر بكل منهما ١٧ تاجاً بنسبة ٣٨,٦٤% من إجمالي التيجان الواردة بالمواقع موضوع الدراسة، ثم قطاع الخدمات الصحية الذي توافر به ١٦ تاجاً بنسبة ٣٦,٣٦% ثم قطاعات الإعلان والإنتاج والفنادق والرحلات ووسائل الإعلام والصحافة والنقل التي توافر بها ١٥ تاجاً بنسبة ٣٤,٠٩% لكل منها، ثم قطاع

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%
الأمتهمة 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%

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 الدراسة 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:

التجارة بنسبة ٣١,٨٢% تليه قطاعات الأئمة 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 بموقعه 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 مواقعها 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% و ٤٢,٨٦% و ٣٥,٧١% من إجمالي المواقع التجارية على التوالي. كان قطاع البيئة والأمان هو أكثر القطاعات إدراجاً لتاج اللغة، حيث ظهر في ٤٠% من مواقعها، وكان قطاع الإعلام والإنتاج.

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.

• 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

### 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>
```

الإمارات الذهبية في قطاع المؤسسات الحكومية وموقع "transmed" الحائز على جائزة لبنان البرونزية في قطاع الشركات.

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

### 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">
    ("UFO.create(FO, "ufoDemo
2", height:"169", majorversion:"8", build:"0", xi:"true
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/>
```

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.

ينبغي على صاحب الموقع ألا يكتفي بالصياغة الآلية لتاج والتي تأتي في كثير من الأحوال غير معبرة عن محتوى الموقع، ولا بد 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="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-6">
  <title>:: Centre for Musical Arts Dubai</title>
  <script language="javascript">

```

الحاصل على الجائزة العربية الفضية في قطاع الأتمتة، فقد ظهر على النحو التالي:  
 <title>Toyota Oman - Home</title>  
 وموقع "محافظة حضرموت" الحاصل على الجائزة العربية الذهبية في قطاع المؤسسات الحكومية

- 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"

### الشكل رقم (٦)

محتوى تاج العنوان في موقع محافظة حضرموت

```
<"meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1256%
%D9%8A%D8%B3%D9%8A%D8%A9_files/site_style.css"><title>موقع محافظة حضرموت - الصفحة الرئيسية</title>
:A6%D9%8A%D8%B3%D9%8A%D8%A9_files/toolbar.js" type="text/javascript"></script>
9_files/AC_RunActiveContent.js" type="text/javascript"></script></head><body>
<"form name="aspnetForm" method="post" action="home.aspx" id="aspnetForm">
<div>
```

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.

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

### الشكل رقم (٧)

محتوى تاج العنوان في موقع "شركة مصر للطيران"

```
<html>
</script>
</script>
<link rel="shortcut icon" href="/images/favicon.ico" type="image/x-icon"
<title>
EGYPTAIR - welcome to EGYPTAIR website
</title>
<title>
</title>
</title>
<style type="text/css"/>
```

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>
```

ظهر تاج العنوان بشكل مختصر على هذا النحو أمر غير مستحب، وذلك لاعتماد محركات

• 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



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
```

"la franco phonie" والحائز على جائزة لبنان  
الذهبية في قطاع الرياضة.

تكرار تاج الكلمات المفتاحية بأكمله عدة  
مرات داخل الموقع ، حيث تكرر ظهور التاج ٩  
مرات وبنفس القيم وذلك كما في موقع "Jeux de

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!>
<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">
```

ظهر تاج الكلمات المفتاحية وتاج الوصف  
في خمسة مواقع فارغاً وغير معبأ وهذه المواقع هي:  
- موقع "Zenath" الحائز على جائزة الإمارات  
الذهبية في قطاع الشركات.  
- موقع "Jean-Claude Boulos" الحائز على  
جائزة لبنان البرونزية في قطاع المتدييات  
والشبكات الاجتماعية.

● استخدام كم كبير من الكلمات المفتاحية  
والتي ليست لها علاقة بمحتوى الموقع كما في  
موقع "aram news" والحائز على الجائزة  
العربية البرونزية في قطاع وسائل الإعلام  
والصحافة والذي اشتمل على حوالي ٨٢٠  
كلمة.

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 >
```

والانجليزية وذلك بنسبة ٥٠,٣١% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الوصف.

أظهرت الدراسة عدم حرص ٢١ موقعاً على صياغة تاج الوصف بشكل دقيق، فقد ظهر تاج الوصف غير معرّفاً 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:

- 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 الأمتة.

ظهر تاج الوصف في ١١٣ موقعاً أي بنسبة ٤٣,٣٠% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة ، وحرصت ستة مواقع على صياغته باللغتين العربية

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-main
<"form name="aspnetForm
```

Meta Name="Description" >  
"content="MOJ

جاء الوصف مكرراً لنفس محتوى تاج الكلمات المفتاحية في تسعة مواقع بنسبة ٧,٩٦% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الوصف،

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.

• 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.

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.

الشكل رقم (١٣)

تاج الوصف في موقع "منبر الحرية"

```
<head>
<meta-equiv="content-type" content="application/xhtml+xml; charset=UTF-8">
<title>منبر الحرية - minbaralhurriyya.org</title>
</ "meta name="description" content="منبر Al Hurriyya">
</ "meta name="keywords" content="منبر Al Hurriyya">
Copyright (C) 2005 - 2006 Open Source Matters. All rights reserved</pre>
```

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:

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 إلى ٢٤% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الروبوت.

من خلال القيام بتحليل محتوى تاج الروبوت تبين ما يلي:

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>
<title ID=onetidtitle dir="ltr">جامعة الملك سعود</title>
<meta name="description" content="مرحباً بكم في جامعة الملك سعود! .
الجامعة التي يعتز بها أكثر من خمسين
'_layouts/1025/styles/controls.css?rev=41Aopp%2Ft974Hfgvz8x3UQ%3D%3D'
href="/_layouts/1025/styles/core.css?rev=jKa6jkmH6htxE0rde0U4dA%3D%3D"

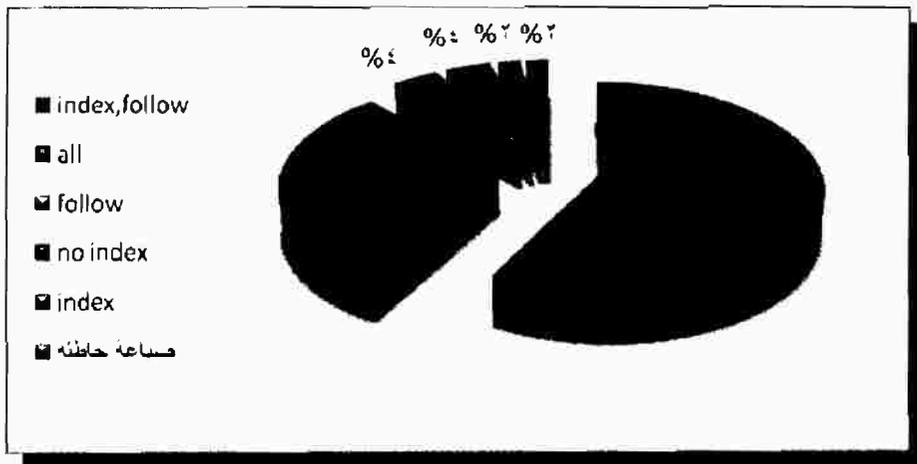
```

اشتمال ٤٤ موقعاً على قيم تاج الروبوت تسمح لزواحف المحركات بتكشيف الصفحة وإتباع الروابط المتاحة بها وذلك بنسبة ١٨% من إجمالي المواقع المشتملة على تاج الروبوت و ذلك كما يتضح من الشكل رقم (١٥).

أوضحت الدراسة أن قيم ٢٩ تاجاً من تيجان الروبوت كانت عبارة عن index, follow بنسبة ٥٨% 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

الشكل رقم (١٥)

قيم تاج الزاحف في المواقع المتميزة رقمياً.



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  
بنسبة ١٢,٦٤% من إجمالي المواقع موضوع  
الدراسة وقد تبين تعدد الأشكال التي ظهر بها هذا  
التاج، حيث ظهر بخمسة أشكال وذلك كما في  
الشكل رقم (١٦)

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"

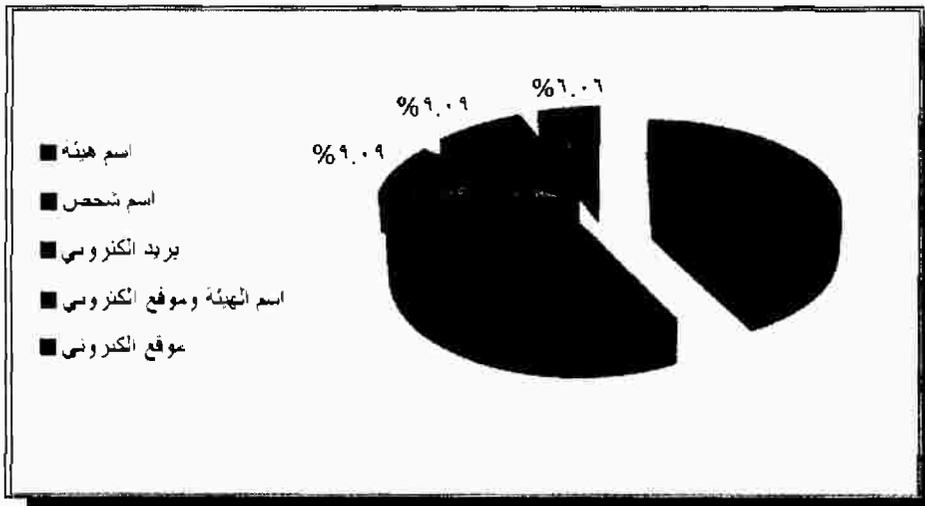
لم تسمح ٤% من إجمالي المواقع المشتملة  
على تاج الزاحف لمحركات البحث بتكشيفها.

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

الشكل رقم (١٦)

قيم تاج المؤلف في المواقع المتميزة رقمياً.



بينما ظهر التاج بأسماء أشخاص في ٣٣,٣٣% من  
إجمالي المواقع المشتملة على تاج المؤلف، وقد

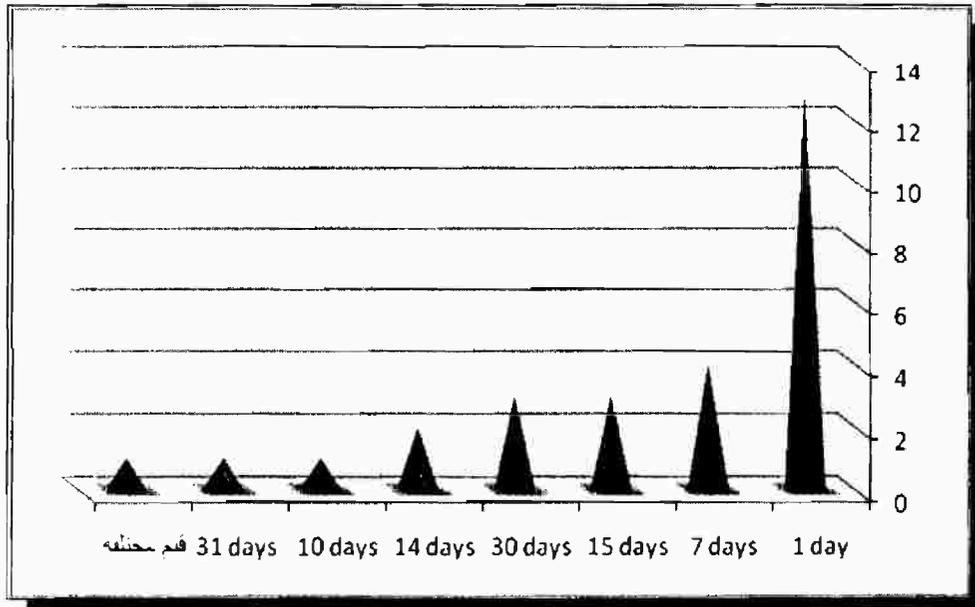
اشتمل ١٤ موقعاً من مواقع الدراسة على  
تاج المؤلف باسم الهيئة وذلك بنسبة ٤٢,٤٢%

وظهرت قيم تاج المؤلف على شكل بريد الكتروني أو اسم الهيئة مضافاً إليها 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.



الزيارة على قيمة اليوم الواحد في ١٣ موقعاً بنسبة ٤٦,٤٣% من إجمالي المواقع المشتملة على هذا

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)">
```

ترواحت الفترات الزمنية المدرجة في هذا التاج ما بين (١- ٣١) يوماً، اشتمل تاج إعادة

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:

التاج، بينما حرصت ١٤,٢٩% من المواقع على تحديد سبعة أيام لإعادة الزيارة، وتباينت القيم المدرجة في هذا التاج في ٣٥,٧١% وترواحت ما بين (١٠-٣١) يوماً.

#### 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">
```

- 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.

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 بالتجزئة.

## 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 الرونزية 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 كور ١,١٥% من إجمالي المواقع موضوع الدراسة وهي نسبة ضعيفة تشير إلى عدم وعي أصحاب المواقع بمعيار دبلن كور وأهمية استخدامه بالمواقع الإلكترونية.

### الجدول رقم (٦)

التوزيع النوعي لتيجان الميتاداتا المعدة وفقاً لمعيار دبلن كور.

Format	Version	Date modify	Reply to	Publisher	Distribution	Copy right	Type	Creator	Subject	Date create	Identifier	Language	Description	Title	التاج
	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	Zain
									1				1	1	صحيفة عكاظ
1					1			1		1	1	1		1	Arts Abu Dhabi
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	الإجمالي

### توصيات الدراسة:

توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من أهمها ما يلي:

- أن تركز المواقع العربية على إعداد الميتاداتا باعتبارها وسيلة لوصف وتحديد ملامح صفحة الويب بشكل قابل للفهم من جانب الزوارح الآلية الخاصة بمحركات البحث،

حرصت جميع المواقع المشتملة على تيجان للميتاداتا و متوافقة مع معيار دبلن كور على إدراج تاج العنوان، بينما حرصت ٦٧,٦٦% من المواقع المشتملة على تيجان دبلن كور على إدراج تيجان الوصف واللغة والمعرف/المحدد وتاريخ الإنشاء، والمؤلف، وتوجد ثمانية تيجان لم تظهر إلا مرة واحدة في ٣٣,٣٣% من إجمالي المواقع المشتملة على تيجان دبلن كور.

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 بـ *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](http://www.bearzweb.com/meta_tags.html)
- Bradley, P. (2004). *Meta tags*. Retrieved December 12, 2008, from [www.philb.com/metatag.htm](http://www.philb.com/metatag.htm)

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 تتركز 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

- 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](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](http://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/metatags/dubline](http://www.seoconsultants.com/metatags/dubline)
- Lewis, E. (2009). *Metadata elements-Meta description tag*. Retrieved February 20, 2009, from [www.seoconsultants.com/metatags/description.asp](http://www.seoconsultants.com/metatags/description.asp)
- Lewis, E. (2008). *Metadata elements-meta robots tag*. Retrieved February 20, 2009, from [www.seoconsultants.com/metatags/robots.asp](http://www.seoconsultants.com/metatags/robots.asp)
- Marketing Terms dictionary* . (2007). Retrieved January 15, 2009, from [http://www.marketingterms.com/dictionary/meta\\_tags/](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>

e-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

الزهري، طلال ناظم (٢٠٠٧) البيانات الفرقية (Metadata) للمواقع الحكومية العراقية على الانترنت وتأثيرها في آلية اكتشافها من قبل محركات البحث، تاريخ الإطلاع: ٢ ديسمبر ٢٠٠٨ متاح في: <http://azuhairi.Jeeran.com/categories>

شاهين، شريف كامل (٢٠٠٢) واصفات البيانات (Metadata) مصدراً لتسجيلات الفهرسة القياسية لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية العربية: دراسة استكشافية تجريبية. *الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات*، ٩ (٨)، ٧٩-١٤٦

عبد الهادي، زين (٢٠٠٥). و صائف البيانات (Metadata) في مواقع المكتبات العربية في كل من مصر والسعودية : دراسة تطبيقية. *Cybrarians Journal* (٤) تاريخ الاصلاح: 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 الإلكترونية للمكتبات الجامعية السعودية: دراسة تحليلية. *دراسات المعلومات*، (٢)، ٧-٤٦

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](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 web 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/th>

التوزيع النوعي لبيانات المتاحدين وفقاً لتصور الركب  
المجمول رقم (3)

Total	Other	Retresh	Subject	Page entry	Date create	googlebor	Prog id	Image tool	Identifier	Reply to	Publisher	Classification	Target achenu	Resource Type	pragmas	Expire	Radug	verify	Distribution	Copy right	Re visit-ater	Generor	Author	Lampwage	Robot	Description	Keyword	Type	Title	الترتيب
382	9	1	1	2	2	1	0	0	3	3	3	3	0	2	1	4	5	2	5	8	11	6	10	16	18	43	47	81	95	Pan Arab award
298	4	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	6	3	4	9	5	5	9	10	14	7	15	33	34	61	73	use web award
254	0	1	0	0	0	0	2	3	0	0	0	1	7	4	0	4	1	3	4	4	5	9	4	6	11	24	27	63	71	Lebanon web award
111	3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	3	2	3	0	1	2	3	4	5	6	13	16	17	20	20	جائزة التميز الرقمي بقصور بية
1045	16	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	6	8	8	10	13	13	14	15	19	28	29	33	37	50	113	124	222	259	الإجمالي



## الفولكسونومي أحد مظاهر التصنيف على شبكة الإنترنت

حسن حسين علي

أخصائي معلومات

المنظمة العربية للتنمية الإدارية

### مستخلص:

سبيل المثال وليس الحصر ما قاله ( Adam Mathes)<sup>(1)</sup> عن الفلوكسونومي بأنه " 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)<sup>(3)</sup> على أن الفولكسونومي 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 وهي تتسم بعدم المعيارية في استخدام المصطلحات بل هي ناتج طبيعي للاختلاف في المصطلحات"

تتناول الدراسة نشأة مصطلح الفولكسونومي وتعريفه، والعناصر الأساسية للفولكسونومي واستخدام اللغة والأشكال في وضع الواصفات المرة، وتأثير الكانز على الفولكسونومي، ومميزات الفولكسونومي وعيوبه، ونموذج لموقع Library Thing الذي يستخدم نظام الفولكسونومي.

### الفولكسونومي Folksonomy

#### ١/١/٢ النشأة والتعريف:

ظهر مصطلح (Folksonomy) بداية من عام ٢٠٠٤ على يد توماس فاندر ( Thomas Vander ) كمصطلح للتعبير عن تصنيف يتكره المستخدمون<sup>(1)</sup>، فهو عبارة عن دمج للمصطلحين البشر (Folk) و علم التنظيم (Taxonomy).

ومنذ عام ٢٠٠٤ حتى الآن ظهر أكثر من محاولة لتعريف الفولكسونومي ونظرح منها على

وقد أشار كل من Golder & Huberman<sup>(١)</sup> إلى أشهر المواقع التي تستخدم تقنية الفولكسونومي في تنظيم محتوياتها وهي كالتالي:

- 1- Delicious : [www.del.icio.us](http://www.del.icio.us)
- 2- Flickr : [www.flickr.com](http://www.flickr.com)
- 3- you Tube : [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- 4- CiteUlike : [www.citeulike.org](http://www.citeulike.org)
- 5- Connotea : [www.connotes.org](http://www.connotes.org)
- 6- Technorati : [www.technorati.com](http://www.technorati.com)
- 7- Furl : [www.furl.net](http://www.furl.net)
- 8- Tag Cloud : [www.tagcloud.com](http://www.tagcloud.com)
- 9- Yahoo's My Web : <http://myweb.yahoo.com>
- 10- Simpy : [www.simpy.com](http://www.simpy.com)
- 11- Unalog : [www.unlog.com](http://www.unlog.com)
- 12- Shadows : [www.shadows.com](http://www.shadows.com)
- 13- Spurl : [www.spurl.net](http://www.spurl.net)
- 14- Scuttle : [www.scuttle.com](http://www.scuttle.com)
- 15- Tagzama : [www.tagzania.com](http://www.tagzania.com)
- 16- Dabble : [www.dabble.com](http://www.dabble.com)
- 17- Library thing : [www.librarything.com](http://www.librarything.com)
- 18- Wink : [www.wink.com](http://www.wink.com)

#### عناصر الفولكسونومي :

يظهر من التعريفات السابقة أن هناك ٣ عناصر أساسية للفولكسونومي وهي:

- ١- المستخدمون
- ٢- المصادر التي يتم وضعها
- ٣- الواصفات الحرة

ومن التعريفات الأخرى للفولكسونومي تعريف (Olivier classey)<sup>(٤)</sup> الذي نص على أنه " هو التصنيف المنشور الذي لم يتم على أيد خبراء في التصنيف الذين يتحكمون في بنيتها أو في مصطلحاتها، بل يتم استخدامه من المستخدمين أنفسهم بناء على طريقتهم الخاصة سواء في الوصول أو في الإتاحة .

ويتفق الباحث مع هذه التعريفات المختلفة للفولكسونومي وأن كان يمكن الخروج بتعريف إجرائي للفولكسونومي 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 بناء 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 الفولكسونومي<sup>(٥)</sup> وهما الفولكسونومي الضيق (narrow Folksonomy) والفولكسونومي العريض (broad Folksonomy) ويقع الفرق بين النوعين في وضع الواصفات فقط ففي الفولكسونومي الضيق يضع المستخدم الذي رفع المحتوى إلى الموقع التيجان فقط دون غيره من المستخدمين والعكس صحيح في الفولكسونومي العريض فيمكن للمستخدمين جميعاً وضع تيجان مختلفة للمحتوى الواحد دون النظر إلى من صاحب المحتوى.

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) وهي 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.

هذا بالإضافة إلى عوامل نجاح الفولكسونومي التي تتوقف على جانبين ، الجانب الانساني 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 الواصفات التي يتم استخدامها .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن من المبكر جدا الحكم على نجاح أو فشل الفولكسونومي وفق هذه العوامل دون النظر إلى الواصفات نفسها فهي البنية الأساسية لنظام الفولكسونومي حتى وان كان الفولكسونومي تعبير حقيقي عن اهتمامات المستخدمين واحتياجاتهم<sup>(٧)</sup>.

ومما يدل على أهمية عنصر الواصفات الحرة كأساس لنجاح الفولكسونومي فهناك إحدى الدراسات<sup>(٨)</sup> 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 وهي

1. Technorati
2. Furl
3. Delicious

حيث أن هذه المواقع من أكثر المواقع شهرة في استخدام نظام الفولكسونومي، فموقع Furl و

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 (١٠)

"استخدام الكلمات المفردة في المواقع الثلاث"

الموقع	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)

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%

أوصت باستخدام الأسماء بأشكالها المختلفة والتقليل من استخدام الصفات والظروف كما يتضح من الجدول التالي مقارنة هذا بالواصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة.

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 الآخر .

٤- وقد أفاضت معايير منظمة الـ (NISO) في قواعد استخدام اللغة وأشكالها المختلفة. وقد

## 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%

(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.

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

## جدول (١٣)

"الأسماء المعدودة وغير المعدودة في المواقع الثلاث"

الموقع	الأسماء المعدودة (مفرد)	الأسماء المعدودة (جمع)
Technorati	%٢٣	%٣٤
Delicious	%١٨	%٣٦
Furl	%٣٥	%٦٢

بالواصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة قلة نسبة الأخطاء الموجودة بالمواقع الثلاثة مما يعطى مؤشرا على إتباع توصيات معايير منظمة الـ (NISO)

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

٨. أوصت منظمة الـ (NISO) باستخدام الألفاظ العامية فقط عندما لا يتوافر مصطلح بديل لها. ويتضح من الجدول التالي مقارنته بالوصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة إتباع توصيات منظمة الـ (NISO) في عدم استخدام اللغة العامية

جدول (١٦)

"استخدام الألفاظ العامية في المواقع الثلاث"

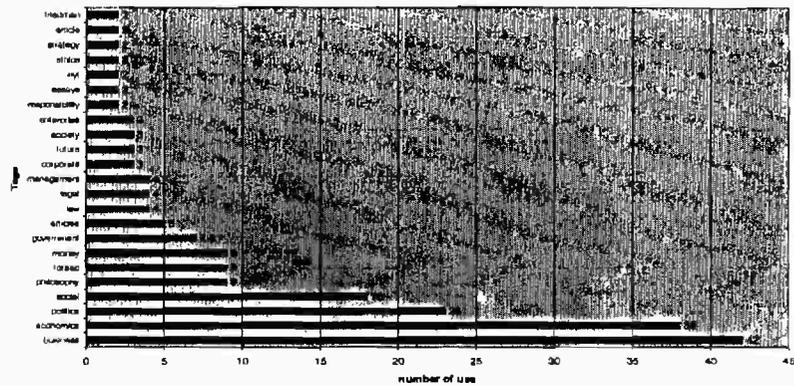
المواقع	الألفاظ العامية
Technorati	%٦
Delicious	%٣
Furl	%١٠

وهناك من الدراسات الأخرى التي تتعلق بالوصفات أيضا و التي قام كل من (timme) و(kristian)<sup>(٩)</sup> بدراسة انطباع ٧٥ مستفيد قاموا بوضع واصفات لمقالة واحدة على موقع Delicious للاقتصادي الامريكى الشهير (Milton Friedman) في مجلة ( New York Times) بهدف دراسة اختلاف الوصفات في المحتوى الواحد

شكل رقم (٢)

"رسم بياني يوضح عدد الوصفات في المحتوى الواحد"

deal URL: The Social Responsibility of Business is to Increase Its Profits by Milton Friedman



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 متعارفاً عليه ، ويتضح من الجدول التالي مقارنته بالوصفات المستخرجة من المواقع الثلاثة استخدام الاختصارات بنسبة متوسطة نسبياً مما يعكس التوصيات الخاصة بمعايير منظمة الـ (NISO)

جدول (١٥)

"الاختصارات في المواقع الثلاث"

المواقع	نسبة الاختصارات
Technorati	%١٩
Delicious	%٢٢
Furl	%١٦

شيوعا ضمن الواصفات في موقعي Flicker و Delicious حيث يقوم موقع Flicker بتنظيم ووصف الصور.

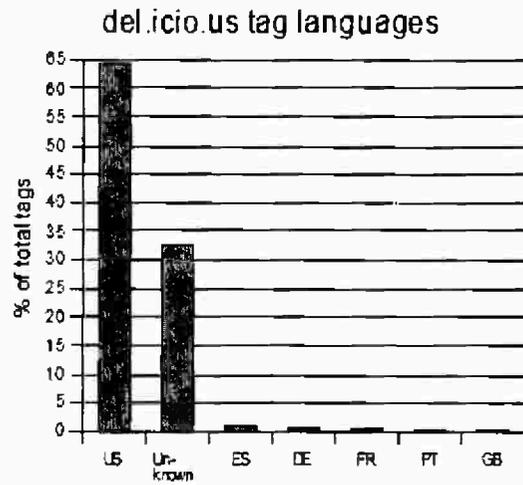
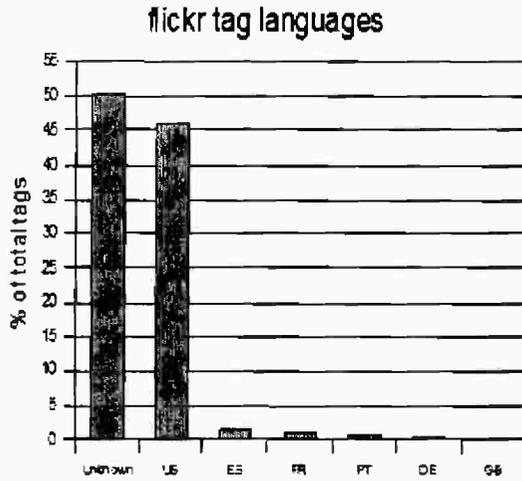
ويتضح هذا من الشكلين (٣) و (٤) حيث يمثل الرسم البياني الأول قالب اللغوي والرسم البياني الثاني قالب الأشكال

ويتضح من الرسم البياني السابق اختلاف الواصفات وتعددتها بشكل كبير حتى في المحتوى الواحد مما يضع صعوبة كبيرة أمام المستخدمين للاسترجاع.

هذا إلى جانب دراسة أخرى<sup>(١٠)</sup> حول استخدام اللغة والأشكال في المواقع و وضع هذه الواصفات في أكثر من قالب لغوي (حسب انتماء المستخدم ولغته) بالإضافة إلى أكثر الأشكال

شكل (٣)

"رسم بياني يوضح استخدام الجانب اللغوي في موقعي (Flicker) و (Delicious)"

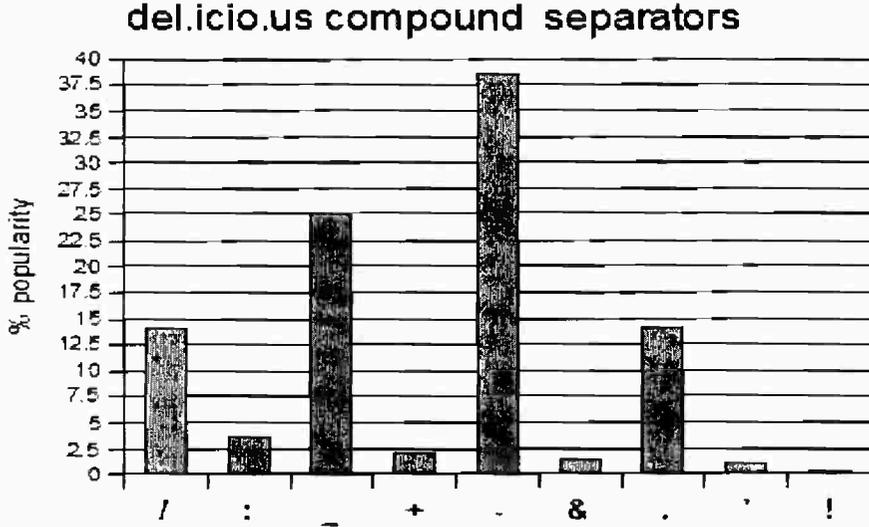


جدا مما يعكس ضعف بنية المصطلحات داخل النظام

يتضح من الشكل السابق تعدد اللغات المستخدمة في الموقعين بالإضافة إلى زيادة المصطلحات الغريبة والغير معروفة بصورة كبيرة

شكل (٤)

"رسم بياني يوضح استخدام الإشكال في موقع (Delicious)"



ديسمبر من عام ٢٠٠٦ أن ٢٨% من الأشخاص الأمريكيين الموجودين على الخط المباشر قد قاموا بوضع واصفات لتصنيف محتوى الإنترنت ، والجدول التالي يوضح اختلاف هؤلاء الأشخاص في النوع و العمر واللون والتعليم حتى الدخل الشهري وكذلك طريقة الدخول على الشبكة ذاتها.

يتضح من هذا الشكل استخدام الإشكال بصورة كبيرة مما يعكس عدم وجود رقيب على أي من الواصفات الموضوعية.

وعلى هذا فهناك من الدراسات التي تعمقت إلى درجة من الذي يضع هذه الواصفات فقد قام مشروع<sup>(١١)</sup> Project Pew Internet & American Life وهو مشروع غير ربحي يسعى لتوضيح الجانب الاجتماعي للأمريكيين على شبكة الإنترنت ، وقد وجدت هذه الدراسة انه حتى

جدول رقم (١٧)

"جدول نسب الامريكين الذين يقومون بوضع الواصفات الحرة وفقا لتغيرات متعددة"

Proportion of all American in the group who are	
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

١. أداة ترشد المستخدمين لكيفية اختيار

الواصفات الصحيحة لمحتوياتهم

٢. يمكن وضع المكثر بصورة رأسية على جانب

من جوانب الصفحة الرئيسية حتى تعتبر أداة

سهلة للاختيار

تأثير المكانز على الفولكسونومي :

وقد تذهب بنا هذه الدراسة إلى تساؤل

وضعة (Milsted)<sup>(١٢)</sup> ماذا يمكن أن تفعل المكانز

للفولكسونومي؟ إلا انه وضع الإجابة أيضا في عدد

من النقاط وهي كما يلي :

٥- إمكانية استخدام المستخدم لبعته 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 صريقتجميع 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 أي رأس موضوع يندرج تحته استفساره.

٩- سهولة وضع الواصفات أو المصطلحات دون الحاجة إلى التدريب على التصنيف أو التكتيف

١٠- استخدام المصطلحات الأكثر استخداما (شائعة) كمصطلحات واصفة للمعلومات مما يساعد على سهولة استرجاعها بالطريقة الشائعة لغير المهنيين.

١١- من السهل إدراج أي واصفات جديدة وتغييرها أو تحديثها.

إلا أنه في بعض الحالات، وعلى الرغم من قلة نسبة الاستدعاء وقلة نسبة التحقيق في الفلوكسونومي إلا أنه يعتبر مثل النتائج العشرة الأولى في نتائج البحث ضمن أحد محركات البحث ، حيث أن بعض الأفراد لا يتعمق في نتائج

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 الفولكسونومي :

أشار Shirky<sup>(١٣)</sup> أنه من أهم مميزات الفولكسونومي أنه ليس أفضل من المصطلحات المقيدة ولكنه أفضل من لا شيء.

ومن الممكن سرد مميزات الفولكسونومي في عدد من النقاط وهي :

١- يعكس فعليا المصطلحات التي يتم استخدامها من قبل الأفراد المستخدمين لمصادر المعلومات.

٢- يعتبر بداية لتصميم نظام (مكرر) ، حيث يعتبر نواة لبداية العمل على التنقيح والاستبعاد لتكوين مكرر جيد.

٣- المصطلحات التي يستخدمها الأفراد قد تكون من الحدائة 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

الكلمة وهناك البعض الآخر الذي لا يستخدمها.

٧- الأخطاء التي تقع ضمن نطاق التكشيف بسبب الاستخدام الخاطيء حيث أن المهنيين يستخدمون التكشيف على نمط موضوعي أما بالنسبة للأفراد فيتم على شكل ذاتي واضح<sup>(١٥)</sup>.

٨- تعدد استخدام الأشكال لرصد المحتوى حيث هناك من يضع (كلمة واحدة) لوصف المحتوى وهناك من يضع (شبه 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 قِبَل المسؤولين عن الموقع على الواصفات التي يتم وضعها من قِبَل المستخدمين مما يؤدي إلى وجود بعض الألفاظ الخارجة.

١٢- مصطلحات غير لغوية مستخدمة من قِبَل 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<sup>(١٦)</sup>.

البحث بشكل أكبر وقد يكون المطلوب مجرد رؤية للموضوع من ناحية سطحية وبالتالي يعتبر الفولكسونومي ذو فائدة كبيرة في هذه النقطة.

### عيوب الفولكسونومي:

١- سهولة استخدام الواصفات ووضعها يجعل فرص الاختيار صعبة نسبياً مما ينعكس على مدى الدقة في الواصفات.

٢- صعوبة الاسترجاع في بعض الأحيان فالشخص الذي يبحث عن موضوع معين يجب عليه أن يكون على دراية بثقافة الآخرين حتى يتمكن من البحث بالمصطلح الذي أتى به بعض الأشخاص الواضعين للواصفات من قبلهم<sup>(١٤)</sup>.

٣- الغموض والاختلاف في المعاني بجانب كثرة المرادفات من حيث أعطاء أكثر من مسمى (مصطلح) المعنى 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 والمستخدم في الرسائل النصية عبر التليفون المحمول أو الرسائل المرسله عن طريق البريد الإلكتروني

٦- استخدام بعض المواقع التي تستخدم تقنية الفولكسونومي لوضع المسافات بين الواصفات بجانب الحروف الكبيرة في أول

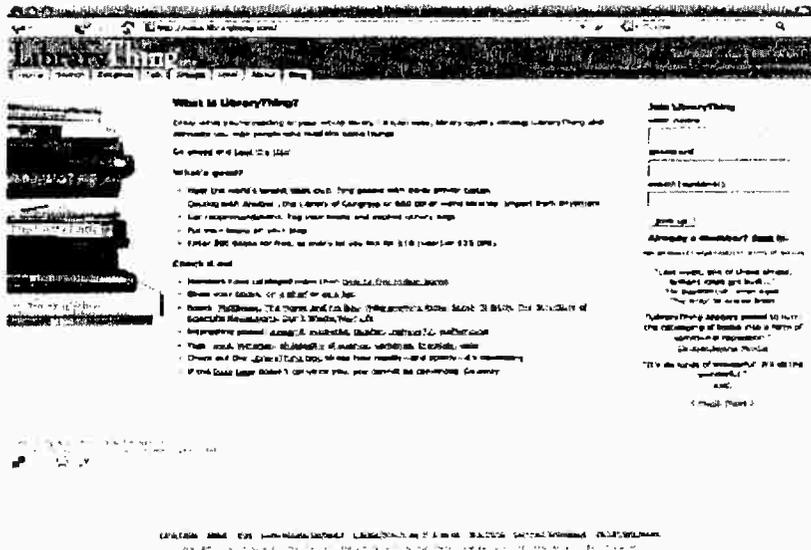
- ١٤- استخدام البعض للكلمات الخاصة أو الضمائر  
مثال: كليي - كلب
- ١٥- استخدام الكثير من العلامات والتي تعيق عملية الاسترجاع  
مثال: & - % - /... الخ
- ١٦- اختلاف الشكل عند كتابة التواريخ  
مثال: ١١ April 2008 - ١١ ٤ ٢٠٠٨
- ١٧- استخدام المصطلحات العامة كواصفات.  
مثال : التليفون المحمول - الموبايل
- ويمكننا القول بإمكانية التحديث في خريطة الفولكسونومي من خلال هاتين الطريقتين:

نموذج:

### Library Thing

شكل رقم (٥)

"الصفحة الرئيسية لموقع (Library Thing)"



- 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 يحتوي (ISBN) الخاص بالكاتب الموجودة بفهرس المكتبة ويتم الرد من خلال الموقع بعدها بـ ٢٤ ساعة بالتسجيلات على شكل مارك فورمات متيجا استخدام الواصفات الحرة الموجودة بالموقع وربطها بالفهرس المباشر للمكتبة، وتتاح هذه الخدمة مجاناً لمدة ٦٠ يوم ويمكن أتاحتها على الدوام مقابل \$١٠٠٠ ، ويمكن لمسئولي المكتبة بعد استلام التسجيلات البليوجرافية الاختيار ما بين إتاحة هذه البيانات من خلال الفهرس المباشر لديها أم غلقه مع إمكانية فتحة في اى وقت آخر .

وتتيح Library Thing إمكانية الاختيار من ٣ مستويات 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

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 البليوجرافية 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 أو الترقيم الدولي للكتب ISBN وتظهر نتائج البحث في هيئة تسجيلات بليوجرافية 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<sup>(١٩)</sup>.

ويمكن الاستشهاد بسهولة استخدام الموقع بالصفحة الخاصة بإضافة كتاب إلى مجموعتك والتي يمكن تنفيذها عن طريق عدد من الخطوات وهي كالتالي:

- أضغط على Add Books
- أدخل رأس موضع أو أسم المؤلف أو كلمة دالة أو ISBN
- أضغط Search

Danbury Public Library وتعتبر مكتبة Library Thing عبر فهرسها المباشر قد استخدمت الواصفات الحرة كما هي دون اختيار إلى مستوى آخر .  
أول مكتبة تستخدم Library Thing عبر الفهرس الخاص بها على الخط المباشر.

شكل رقم (٦)

"صورة من الفهرس المباشر لمكتبة Danbury Public Library"

The screenshot shows a web browser window displaying the catalog entry for the book "The wisdom of crowds: why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies and nations" by James Surowiecki. The page includes metadata such as the author, title, publisher, and ISBN. It also features a table with columns for LOCATION, CALL #, and STATUS, showing two entries for "Main floor books" with call numbers 303.38 SUROWY. The page includes a description, bibliographic references, subject terms, and a list of similar books. At the bottom, there are tags for business, decision making, economics, psychology, science, sociology, and web 2.0, along with navigation icons like "Start Over", "Request", "Save Records", "More Information", and "Another Search".

**Author:** Surowiecki, James, 1967-  
**Title:** The wisdom of crowds : why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies and nations / James Surowiecki  
**Publisher:** New York : Doubleday : 2003

	LOCATION	CALL #	STATUS
Main floor books		303.38 SUROWY	CHECK SHELVES
Main floor books		303.38 SUROWY	CHECK SHELVES

**Describe:** p. cm  
**Bibliog.:** Includes bibliographical references  
**Subject:** Consensus (Social sciences)  
Common good  
Group decision making  
**ISBN:** 0385503665

**Other editions and translations:** The wisdom of crowds [book on discs] : why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies and nations / James Surowiecki (ISBN 1415901090)

**Similar Books:** Emergence : the connected lives of ants, brains, cities, and software / Steven Johnson  
The long tail : the revolution changing small markets into big business / Chris Anderson  
The paradox of choice : why more is less / Barry Schwartz  
Made to stick : why some ideas survive and others die / by Chip Heath and Dan Heath  
Everything is miscellaneous : the power of the new digital disorder / David Weinberger  
The innovator's dilemma : when new technologies cause great firms to fail / Clayton M. Christensen.

**Tags:** **business** collaboration collective intelligence complexity consensus **crowds** culture **decision making** democracy **economics** ideas innovation internet management marketing networks **psychology** science social social networking social psychology **social science** society **sociology** web 2.0

Start Over Request Save Records More Information Another Search

المراجع :

- (7) Niwa, S. Doi, T. Honiden, S. Web page recommender system based on folksonomy mining. **Information processing society of Japan journal (IPJSJ)** 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://kommunikationsforum.dk/profiler/pofilview/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 american have used the internet to tag content. 31/1/2007. Available at: [http://technorati.com/about/resources/PIP\\_Tagging.pdf](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
- (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.

- (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](http://atomiq.org/archive/2004/08/Folksonomy_social_classification.html).  
Accessed at : March 13 2007
- (18) Ibid
- (19) [www.librarything.com](http://www.librarything.com)  
Accessed at: Jan. 15 2008
- (14) Spiteri, Louise (2005) controlled vocabularies and Folksonomies.  
Available at:  
<http://www.collectionscanada.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

## نظم الضبط الاستنادي الآلي للموضوعات الخصائص والتجارب

د. ليلي سيد سميع

مدرس بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات  
كلية الآداب - جامعة القاهرة

### مستخلص:

وإجراءات إحدى الركائز الأساسية في نظام الضبط البليوجرافي نظراً لما تحققه من دقة وثبات. وبالفعل فقد أثبتت التجارب المختلفة على الصعيد العربي والعالمي أهمية القيام بعملية الضبط الاستنادي للتسجيلات البليوجرافية في أي نظام آلي متكامل. وفيما يلي 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

تبدأ الدراسة بتعريف الضبط الاستنادي وخلفيته التاريخية، ثم تناول وظائف ملفات الاستناد لرؤوس الموضوعات. وأهمية الضبط الاستنادي الآلي للموضوعات، وموردى نظم وخدمات المعلومات، وتكلفة بناء الملف الاستنادي وصيانته وتحديثه، كما تناول الدراسة نماذج من المشروعات والبحوث العربية والعالمية. والتعاون في مجال الضبط الاستنادي، وملفات الاستناد الموضوعية متعددة اللغات، وصيغ الاتصال للبيانات الاستنادية.

إن الفهرس الأفضل هو الفهرس الأكثر دقة والأكثر قبلاً على استخدامه من جانب المستخدمين. وفي الحقيقة فإن الأمر لا يقتصر على الفهارس فحسب وإنما يشمل أيضاً البليوجرافيات والكشافات سواء المطبوعة منها أو المحسبة. وتعتبر عملية الضبط الاستنادي وما تستلزمه من سياسات

تحتها ، بالإضافة إلى بيان الرؤوس لأخرى ذات العلاقة ، فضلاً عن بعض المعلومات الأخرى<sup>(٤)</sup> <sup>(٥)</sup>.

ويتم تسجيل ناتج القرارات الخاصة بكل رأس موضوع في تسجيلية استنادية وتتجمع تلك التسجيلات معا فيما يسمى بملف الاستناد . الذي يقوم العاملون تدريجياً باستخدامه في التعامل مع رؤوس الموضوعات الواردة بالتسجيلات البليوجرافية والتي تم إعداد تسجيلات استنادية لها ، وإعداد تسجيلات جديدة لتلك الرؤوس التي لا يوجد لها تسجيلات استنادية<sup>(٦)</sup>.

وتفيد التسجيلية الاستنادية في توثيق مجموعة القرارات التي تم اتخاذها بشأن الرأس الذي يتم تفنيده وذكر المصادر التي تمت استشارتها ، بالإضافة إلى ميزة على درجة كبيرة من الأهمية أتاحتها الإمكانيات التكنولوجية للنظم الآلية وهي عملية ربط الرؤوس سواء الرأس المقنن أو الرؤوس الأخرى ذات العلاقة بالتسجيلات البليوجرافية<sup>(٧)</sup> <sup>(٨)</sup>.

ومفهوم النظم نستطيع القول في نهاية هذا العرض الموجز لأهم التعريفات المرتبطة بعملية الضبط الاستنادي في البيئة الحسبة أن نظام الضبط الاستنادي الآلي هو عبارة عن مجموعة التدابير والموارد المادية والبشرية والبرمجية ودوات العمل وصنع 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

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 بليوجرافي اعتماداً على ملف استناد أو إنشاء الروابط المنطقية بين ملفات الاستناد والملفات البليوجرافية"<sup>(١)</sup> <sup>(٢)</sup>.

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 البليوجرافية بطريقة موحدة طوال الوقت ، بالإضافة إلى صيانتها وهي تتضمن ملف التسجيلات الاستنادية الذي يحتوي على الأشكال المعتمدة وإحالاتها ، كما تتضمن آلية تحديث التسجيلات في حالة التسجيلات المقروءة آلياً ، وذلك لضمان ثبات الاستخدام طوال الوقت"<sup>(٣)</sup>.

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

١- تحديد وصياغة الأطر الأساسية لنظام عالمي للضبط الاستنادي التي تلي الاحتياجات البليوجرافية 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 مدخل الأسماء وتحديد علامات التقييم 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<sup>(٩)</sup>.

ضبط جودة الفهرس أو قاعدة البيانات البليوجرافية 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 البليوجرافية 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 مسؤولية 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 البليوجرافي Universal Bibliographic Control (UBC) حيث رأى الاتحاد أن الضبط الاستنادي للتسجيلات البليوجرافية بهذا النظام الدولي من أهم دعائمه الأساسية . وكان من بين الموضوعات المطروحة للمناقشة في مؤتمر ١٩٧٨ المشار إليه<sup>(٩)</sup>:

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 يمي كتر في قواعده لإنشاء الفهرس القاموسي دون القيام بعملية الضبط الاستنادي<sup>(١١)</sup> .

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 البليوجرافية بديلاً عن الرجوع إلى ملف الاستناد التقليدي وذلك لما سرف يحققه الاستخدام الآلي في هذا الصدد من كفاءة وفعالية

وبالنسبة للهدف الثالث والذي يتعلق بإيجاد طرق وتدابير أكثر فعالية وكفاءة لتبادل البيانات البليوجرافية فقد تم تمويل دراسة تحت إشراف روبرت فوسير 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<sup>(١٢)</sup> . 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 مسؤولة عن وضع المتطلبات الوظيفية لتسجيلات الاستناد الموضوعية Functional Requirments for Subject Authority Records (FRSAR)<sup>(١٣)</sup> .

ومنذ أواخر السبعينيات من القرن العشرين وحتى الآن تزايد اهتمام الإفلا بقضايا الضبط الاستنادي ومشكلاته من خلال المؤتمرات السنوية

وقد مثلت تلك الخطوة علامة بارزة في تاريخ الضبط الاستنادي الآلي<sup>(١٥)</sup>.

وقد صدرت صيغة مارك ٢١ 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 للملف الاستناد فحسب بل أيضاً سوف يزيد من كفاءة فهارس تلك المكتبات المتعاونة<sup>(١٦)</sup>.

### ثالثاً : الوظائف

هناك أربع وظائف رئيسية تؤديها ملفات الاستناد لرؤوس الموضوعات شأنها في ذلك شأن الأنواع الأخرى من ملفات الاستناد وهذه الوظائف هي<sup>(١٧)</sup> (١٨):

#### ١- وظيفة التقنين والإسناد :

حيث تعمل ملفات الاستناد الموضوعية مسن خلال هذه الوظيفة على توحيد شكل رأس

سواء للمفهرس أو للمستفيد الذي يبحث في الفهرس الآلي<sup>(١٩)</sup>. وتؤكد لنا ماريا كوردييرو 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 والمشاركة إلى ضرورة وجود هذه الصيغ لتبادل البيانات من خلالها<sup>(٢٠)</sup>.

وعلى صعيد مكتبة الكونغرس 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 الكونغرس 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<sup>(٢١)</sup>.

وفي عام ١٩٨٤ كانت مكتبة الكونغرس 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

الموضوع المستخدم وتقدم الإحالات المختلفة سواء للأشكال المختلفة للرأس أو الرؤوس الأخرى ذات العلاقة.

## ٢- وظيفة 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 المستخدم 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 بحال 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 البليوجرافية بفهارس المكتبات . وخاصة في حالة فهارس المكتبات كبيرة الحجم والتي يصعب القيام بعملية مراجعتها يدوياً ، حيث تعاقد 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 الاستنادي ومنها على سبيل المثال إمكانية وصول المستخدم 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<sup>(١٩)</sup>.

## 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 وتقدم منتج جيد يتمثل في فهرس آلي محكم البناء . ويعد ملف الاستناد اجندي المجهول وراء بناء مثل هذا الفهرس فهو بمثابة الوظيفة الخفية التي تؤدي لنجاح الفهرس في تلبية احتياجات المستخدمين . ففي الوقت الذي يرى فيه المستخدمون التسجيلية البليوجرافية بصيغة مارك ( كأحد الاختيارات التي يقدمها الفهرس ) فإن التسجيلية الاستنادية لا يطلع عليها المستخدم ولكنه يتلمس آثارها فيما يقدم له من تسجيلات بليوجرافية من خلال وصوله إلى ما يريد أو تقلب الإحالات التي تقوده أيضاً لما يريد<sup>(٢٠)</sup>.

إلا أن ما حدث من ثورة هائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما أثمرت عنه

ورد بها المصطلح ولكن بمعن آخر غير الذي يريده المستفيد ، أو أن تأتي النتيجة له "صفر" إذا ما أدخل المصطلح بصيغة غير تلك التي تم استخدامها بالبيانات الواردة بالتسجيلة على الرغم من وجود ناتج بشكل مختلف للمصطلح<sup>(٢٢)</sup> <sup>(٢٣)</sup>.

ويمكن أن نلخص فيما يلي أهمية الضبط الاستنادي الآلي للموضوعات بالنسبة للمستفيدين:

١- مساعدة المستفيد في الوصول إلى التسجيلات البيولوجرافية التي يريدها أيأ كان المصطلح الذي قام بالبحث تحته . من خلال إحالة أنظر . وهنا تتحقق وظيفتا الإيجاد والتجميع معاً .

٢- إحاطة المستفيد بالتسجيلات البيولوجرافية ذات العلاقة بموضوعه والتي من الممكن أنهما لم تكن بياله ، من خلال إحالة أنظر أيضاً .

٣- إمداد المستفيد بكل التسجيلات البيولوجرافية في موضوعه بشئى اللغات المستخدمة بالفهرس في حالة استخدام حقول الربط 7XX أو الحقل ٨٨٠ .

هذا فيما يتعلق بالمستفيد أما فيما يتعلق بالفهرس فوجود ملف استناد آلي لرؤوس الموضوعات من شأنه أن يحقق الأهمية التالية :

١- ضبط الجودة في الفهارس الآلية من خلال توحيد الشكل المستخدم لرأس الموضوع مما يعمل على الثبات في المدخل المستخدمة<sup>(٢٤)</sup>.

٢- ملف الاستناد الآلي أكثر مرونة في التعامل من جانب الفهرس ويساعد على تقليل نسبة الأخطاء خاصة الكتابية .

من تطبيقات تكنولوجيا في مجال المكتبات والمعلومات بصفة عامة وفي قطاع العمليات الفنية ومن بينها الضبط الاستنادي بطبيعة الحال ، قد ساعد في حل هذه المعادلة الصعبة بصورة كبيرة . وكما تمت الإشارة إليه من قبل على الرغم من أن تلك التكنولوجيا قدمت لنا إمكانيات بحث كبيرة من أهمها إمكانية البحث بالكلمات الدالة والبتير والبحث البوليني إلا أنها لم تغن عن وجود تقنين لرؤوس الموضوعات من خلال وجود ملف استناد مقروء آلياً يعمل على إرشاد المستفيد لما يريده أيأ كانت المصطلحات التي استخدمها في بحثه من خلال الإحالات المختلفة<sup>(٢١)</sup>. ففي مقارنة بين ملفات الاستناد وتقديمها لرؤوس موضوعات مقننة بالتسجيلة البيولوجرافية في مقابل البحث بالكلمات الدالة أظهرت العديد من الدراسات أهمية الضبط الاستنادي وأنه لا غنى عنه ، وأنه كلما نما حجم ملف التسجيلات البيولوجرافية وزاد كلما أصبحت الحاجة ملحة لوجود ملف استناد أكثر من ذي قبل فعند البحث بالكلمات الدالة حتى في أكبر النظم على مستوى العالم والتي تستخدم البحث بالكلمات الموزونة مثل نظام مكتبة الكونجرس فسوف يحصل المستفيد على ناتج كبير جداً من المواد المسترجعة فيحقق نسبة عالية من الاستدعاء حيث أن البحث بالكلمات المفتاحية سوف يأتي له بكل التسجيلات البيولوجرافية التي ورد بها المصطلح ولكنه من ناحية أخرى لن يقدم له نسبة جيدة من التحقيق والصلاحية في الناتج المسترجع لأسباب من أهمها أن اللغة عموماً سواء الإنجليزية أو العربية أو غيرها من اللغات تتميز بالترادفات وبالتالي قد ترد تسجيلات بيولوجرافية

أول مؤتمر للضبط الاستنادي بالولايات المتحدة الأمريكية ، أشارت إلى أسباب إعرض المورد من عن تقديم مثل تلك النظم وهي<sup>(٢٦)</sup>:

- التكلفة المرتفعة التي سوف يتكلفتها 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<sup>(٢٧)</sup> . ومن بين المصطلحات التي 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"<sup>(٢٨)</sup> 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

٣- تقدم التسجيل 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 بالتسجيل الجغرافية وغير ذلك من المعلومات .

٤- يساعد ملف الاستناد الآلي بصورة كبيرة في عمليات نقل وتبادل التسجيلات الجغرافية و/أو الاستنادية . فالإنجاز 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<sup>(٢٩)</sup> .

### 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 الجغرافية 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 نظم للضبط الاستنادي نجد تحوفاً وإعراضاً من قبل المورد من ذلك الوقت . وقد أشارت ماري مادن في بحث لها قدمته في مؤتمر حول الضبط الاستنادي نظمته LITA Institute في عام ١٩٧٩ والذي يعتبر

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 وصيانه وتحديثه من أهم القضايا التي تقف حائلاً دون قيام الكثير من المكتبات ببناء ملفات الاستناد

من بينها بطبيعة الحال الضبط الاستنادي ، أحد تلك الدراسات تم إجراؤها في عام ١٩٩٨ بواسطة مجلس المكتبات الحضرية 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<sup>(٢٩)</sup>.

دراسة مسحية أخرى ركزت فقط على المكتبات الأكاديمية أجراها بينوود وبورديو في عام ١٩٩٨ كذلك وقد وجدوا أن ٧١% من مكتبات جمعية مكتبات البحث و ٥٦% من غيرها من المكتبات الأكاديمية متوسطة الحجم تستعين بموردي الخدمات للقيام ببعض العمليات الفنية ، كما وجدوا 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 بال ٤٥% المتبقية من المكتبات فقد أشارت نسبة ١٤% منها أنها تخطط للقيام بذلك في المستقبل<sup>(٣٠)</sup>.

ويستخلص لنا شيري من تلك الدراسات وغيرها أن الاستعانة بالموارد الخارجية في العمليات الفنية بصفة عامة وفي الضبط الاستنادي بصفة

للمكتبة . وقد يتوقف دور مورد الخدمة على مجرد إمداد المكتبة بالتسجيلات الاستنادية لعدد محدد من التسجيلات ابيولوجرافية ، على أن تقوم المكتبة بعمل التحديث المستمر لملف الاستناد من خلال العامرين فيها . أو أن تتعاقد المكتبة مع مورد الخدمة على أن يقدم لها تسجيلات الاستناد الموضوعية لأية تسجيلات بيلوجرافية تستجد بقاعدة البيانات - وفي هذه الحالة بالطبع يقوم المورد بمضاهاة رؤوس الموضوعات الواردة في التسجيلات البيلوجرافية 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 البيلوجرافية 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

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"<sup>(٣١)</sup>. 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<sup>(٣٢)</sup> . كما أن الرضاء الذي يمكن أن يديه المستفيد عند استخدامه خدمات المكتبة يرجع الفضل فيه بصورة غير مباشرة إلى ملف الاستناد<sup>(٣٣)</sup>.

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<sup>(٣٤)</sup>.

**ويمكن للمكتبات أن تسلك في سبيل إنشاء الملف الاستنادي لها إحدى طريقتين :**

١- الاستعانة بأحد موردي خدمات المعلومات والذي يقوم بالحصول على قاعدة البيانات البيلوجرافية للمكتبة ويقوم من خلالها بإنشاء تسجيلات الاستناد الموضوعية الخاصة بها استناداً على ما ورد بحقول القطاع 6XX بالتسجيلات البيلوجرافية . ثم يقوم بعد ذلك بتحميل تلك التسجيلات على النظام الآلي

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 أعضائه من مكتبات ومؤسسات تعليمية وإمدادهم بالخدمات والمنتجات الإلكترونية والتي تعد التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية على رأسها . ويعد أكبر شبكة 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

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 فلا بد لها من القيام بحساب التكلفة الخاصة بكل 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 .

لا توجد بملف الكونجرس يتم البحث عنها في التسجيلات الجغرافية الخاصة بالفهرس العالمي World Cat ليتم إعداد تسجيلات 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<sup>(٣٦)</sup>.

#### \*برنامج الاستناد لرؤوس الموضوعات التعاوني SACO

ترجع البدايات المبكرة لهذا المشروع إلى عام ١٩٨١ من خلال خطاب تم توجيهه من المكتبة الوطنية الأسترالية إلى رئيس قسم العمليات الفنية بمكتبة الكونجرس آنذاك السيدة هنري أفرام . وقد طلبت المكتبة الوطنية الأسترالية في هذا الخطاب وجود آلية ما لتضمين رؤوس موضوعات استرالية بقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس . ولكن كان يتم إرسال الرؤوس المقترحة وتعديلها عبر البريد العادي ثم بعد ذلك من خلال الفاكس ولكن المشروع أمكن تحقيقه بفضل التكنولوجيا الحديثة في عام ١٩٩٢ . بما يسمح بإضافة رؤوس الموضوعات التي ترد بالتسجيلات الجغرافية 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<sup>(٣٧)</sup>.

وتشارك 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

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 و ٢٩٨,٨٨٥ رأس موضوع من قائمة مكتبة الكونجرس و ٣٣٥,٥٨٠ 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 الجغرافية باتلفهرس الموحد في القطاع 6XX والتي قيمة المؤشر الثاني لها . والتي بلغت ١,٩٨٨,٨٩٥ رأس في ديسمبر من عام ١٩٩٣ . وتوالت عمليات مراجعة وتدقيق الرؤوس على اختلاف أنواعها فيما بعد<sup>(٣٥)</sup>.

وقد قام المرفق بتصميم برنامج آلي يقوم بتصحيح الرؤوس الاستنادية الخاصة بالتسجيلات الجغرافية كما تم الإشارة إليه منذ قليل ، وذلك بمضاهاة بالرؤوس الاستنادية في ملف استناد مكتبة الكونجرس . حيث تقوم المكتبات بصورة دورية على فترات بإرسال التسجيلات الجغرافية الجديدة التي تقوم بإعدادها ويقوم البرنامج الآلي بمضاهاة الرؤوس بالتسجيلات الاستنادية ، وبالنسبة لتلك الرؤوس الاستنادية التي

كثيرموير 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<sup>(٣٨)</sup>.

### 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 لا بد أن ترفق مع الرؤوس المقترحة وهي<sup>(٣٩)</sup>:

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) ، بالتعاون مع غيرها من المكتبات ومرافق المعلومات الأخرى مثل مركز التحسب 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 البيولوجرافية للمنفردات التعاوني Bibliographic Record Program (BIBCO).<sup>(٣٨)</sup>.

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 بدءاً بإرسال الرؤوس المقترحة من جانب المكتبات المشاركة وحتى مراجعتها ومن ثم إضافتها إلى الملف الاستنادي لمكتبة الكونجرس وتوزيعها على المرافق المختلفة<sup>(٣٩)</sup>.

وقد تم ربط البرنامج الآن مع ما يسمى البوابات الموضوعية والتي يمكن تعريفها في سياق برنامج SACO على نحو ما ورد في مقال لجون

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 البيولوجرافية . وقد قامت المكتبة بتجربة للتغلب على الحاجز اللغوي ما بين اللغة الأصلية للوعاء ولغة الفهرسة من خلال عمل تسجيلي استناد لكل رأس إحداهما باللغة الروسية والأخرى بلغة العمل مع الربط بينهما بإحالة أنظر أيضاً في كسلا 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<sup>(٤٢)</sup> . وإن كان من الأفضل العمل على توحيد صيغة الاتصال لتوفير الوقت الناتج عن عمليات التحويل .

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 البيولوجرافية 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 معالجة خاصة لنقاط الإتاحة التي يعتمد الحصول عليها في المقام الأول على ملفات الاستناد . وحتى عام ٢٠٠٣ لم يكن بالمكتبة

## الملف الاستنادي الوطني للموضوعات في روسيا<sup>(٤٢)</sup> :

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 :

- ١- إن وجود ملف استنادي لرؤوس الموضوعات بالمكتبات الروسية من شأنه أن يحقق المنافع التالية :
  - ١- يساعد في توزيع التسجيلات البليوجرافية والتبادل بها .
  - ٢- يساعد في إنشاء الفهارس الموحدة وعلى مستويات متفاوتة .
  - ٣- يساعد في نشر البليوجرافيات 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 إحداها 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 وهيئة الدليل الإرشادي الخاص بما 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 وهيئة 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) وقد كان من أهم نتائج الحلقة النقاشية التي عقدت في

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 انكونجرس في تحديث قائمتها)

### \* التجربة الإيطالية :

بدأ التفكير في إنشاء ملفات استناد آلي تحدم البليوجرافية الوطنية الإيطالية منذ عام ١٩٨٩ عن طريق جماعة ICCU-BNCF . حيث قامت تلك الجماعة بتحليل المعايير الدولية التي أصدرتها الإفلا

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 المقنتة .
- 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 .

التدرجية للعاملين في المشروع مع إعداد دليل إرشادي مفصل . مع متابعة مراجعة الملف أولاً بأول<sup>(٤٤)</sup><sup>(٤٥)</sup>. 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 المسؤولون 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 وتقسيماً كما أمثلة من الممكن أن تسحب على مصطلحات أخرى . وقد تبنت المكتبة الوطنية القائمة وقامت بتطويرها وتحديثها من خلال الاستعانة بالقوائم الخاصة بالمصطلحات الجديدة التي تم إضافتها للبيبلوجرافية الوطنية الإيطالية للأعوام ١٩٧٧ ، ١٩٨٢ ، ١٩٨٧ ، ١٩٩٧ ، ١٩٩٩ وتم إنشاء العلاقات والروابط الخاصة بالرؤوس المضافة . وقد ربط كل مصطلح جديد بالتسجيلية البيبلوجرافية التي تم استخدامه بها لأول مرة ، وقد تمت الاستعانة كذلك في تطوير

والمناحة 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 البيبلوجرافية 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

- 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 البليوجرافية 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 البليوجرافية الخاصة بالكشافات وقواعد البيانات .

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<sup>(٤٦)</sup> .

### \* التجربة الاسترالية<sup>(٤٧)</sup> :

لقد أولت المكتبة الوطنية الاسترالية اهتماماً كبيراً بعملية الضبط الاستنادي كأحد الركائز الهامة لتقدم 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 البليوجرافية 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 تبنت 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 الطباعات المتاحة من أدوات العمل والقواعد مثل قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية، الدليل الإرشادي للفهرسة الموضوعية الخاص بمكتبة الكونجرس .

## إنشاء التسجيلات الاستنادية لرؤوس الموضوعات والأسماء الجغرافية :

هناك قاعدة عامة يسير عليها العاملون كما حددها السياسة وهي عدم إنشاء أية تسجيلية استنادية لرأس موضوع موجود بقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونغرس ، 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 الكونغرس للأسماء أو أن هناك حاجة خاصة للتعديل .

ويتم مناقشة المقترحات مع المدير وفقاً للسياسة التي تم إقرارها والمعايير البليوجرافية 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 البليوجرافية 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 الكونغرس يتم تحديث تسجيلية الاستناد الخاصة به كرأس منشأ وفقاً لقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونغرس ، أما إذا لم يتم قبوله فمن الممكن ضمه إلى قائمة رؤوس الموضوعات المكتملة لقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونغرس 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 التجريبتان 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 مدعومة من جانب المرافق البليوجرافية الكبرى مثل OCLC ومكتبة الكونغرس .

- العمل باستخدام أدوات فهرسة وتصنيف معيارية معمول بها عالمياً مثل استخدام خطة تصنيف ديوي وقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونغرس هذا فيما يتعلق بالإنتاج الفكري الأجنبي واستخدام قائمة رؤوس

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 المحمية 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 بما سيكون نواة لبناء ملف استناد وطني في مصر بالتعاون مع دار الكتب الوطنية .

#### \* الفهرس العربي الموحد<sup>(٤٨)</sup> :

يعد مشروع الفهرس العربي الموحد أحد مشروعات البنية الأساسية لمجتمع المعلومات العربي ، ويقوم المشروع بعمل حصر شامل للإنتاج الفكري العربي المنشور وإعداد تسجيلات بيبليوجرافية 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 البيبليوجرافية .

ويعد هذا المشروع ترجمة للتوصيات التي نادى بها الكثير من المؤتمرات والندوات

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 لفهرستها ، حيث قامت ببناء الملف الاستنادي للأسماء والذي قطعت فيه شوطاً كبيراً ، والملف الاستنادي للموضوعات والذي لا يزال في بداياته .

وقد تنبته 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 بالمكتر الموسع عند الحاجة ، وقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس لرؤوس الموضوعات الأجنبية ، فضلاً عن استخدام قائمة رؤوس الموضوعات الفرنسية . وفيما يتعلق بصيغ

٣- استيراد التسجيلات البيليوجرافية 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 للتسجيلية ، 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

لاختصاصي المكتبات والمعلومات . وقد تبنت مكتبة الملك عبد العزيز العامة مسؤولية تنفيذ المشروع بالتزامن مع عدد من المكتبات والهيئات العربية الكبرى عقب صدور المرسوم الملكي رقم (٢٦٣٤٦) بتاريخ ١٩/١٢/١٤٢٢ 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 البيليوجرافية إلى الأنظمة المختلفة بالمكتبات المشتركة .

٢- تصدير التسجيلات الاستنادية إلى الأنظمة المختلفة بالمكتبات المشتركة .

استخدام إرشادات مكتبة الكونغرس 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 مرحلته 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 البليوجرافية 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 وربطها بالقوائم الشهيرة مثل قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونغرس وقائمة رؤوس الموضوعات الفرنسية وكذلك الكندية ، والمركز على اتصال دائم مع المسؤولين في مكتبة الكونغرس للتشاور معهم في الأمور التي تتعلق بعمليات الضبط الاستنادي للموضوعات والأسماء،

وبحث إمكانية استخدام تسجيلات استناد عربية ضمن الملف الاستنادي لمكتبة الكونغرس<sup>(١)</sup> .

### 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 لتحسين تلك العملية لمحاولة التغلب على التكلفة العالية للوقت 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

- ٢- اختلاف النظم وما تقدمه من إمكانيات .
- 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<sup>(٥١)</sup> . 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<sup>(٥١)</sup> .

### 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

لربط كل هذه المشروعات معاً<sup>(٤٩)</sup> والاستفادة منها في إيجاد نوع من التكامل يعود أثره على جودة إنتاج التسجيلات البليوجرافية 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 بروتوكولات 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 .

استخدام الرؤوس المقابلة من ملفات الاستناد الأخرى" ولتنفيذ ذلك فكرت جماعة الاهتمام المسؤولة 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 تلك المكتبات قوائم رؤوس الموضوعات التالية كل حسب لغته : قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس - قائمة رؤوس الموضوعات الفرنسية - قائمة رؤوس الموضوعات الألمانية (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 لها باللغات الأخرى أمامها ، حيث أنه في هذه الحالة سوف يتم الربط بين المصطلحات ومقابلاتها في هذه اللغات الثلاث من خلال الربط بين التسجيلات الاستنادية الخاصة بها وبالتالي يتكون لدينا ملف استنادي عالمي تخيلي Virtual authority file .

كُتبت بما البيانات في تلك الفهارس . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى قد تقتني المكتبة أوعية معلومات بلغات مختلفة مما يترتب عليه إنشاء تسجيلات الاستناد الموضوعية الخاصة بتلك المواد باللغات التي كُتبت بها أو حتى على الأقل باختيار اللغة الإنجليزية كبديل لكل اللغات التي تكتب بالهجائية اللاتينية ، ومن المفيد في هذه الحالة الربط بين رؤوس الموضوعات التي وردت بلغة ما بالرؤوس التي وردت بلغة أو لغات أخرى في نفس الملف . وبالتالي ظهرت الدعوة إلى أهمية بناء ملفات استناد متعددة اللغات تربط الرؤوس بلغات مختلفة معاً سواء في نفس التسجيلة الاستنادية أو بالربط بين تسجيلتين استناديتين من خلال رقم التسجيلة الخاص بكل منهما .

### المشروع الأوربي للإتاحة الموضوعية متعددة اللغات (MACS)<sup>(٥٢)</sup> :

لقد تم العمل في مشروع الإتاحة الموضوعية متعددة اللغات ( Multilingual Access to Subjects ) ( MACS ) في عام ١٩٩٧ كتنفيذ لإحدى توصيات المؤتمر الأوربي لأمناء المكتبات الوطنية Conference of European National Librarians (CENL) وذلك بهدف إيجاد الحلول المناسبة لمشكلة الإتاحة الموضوعية متعددة اللغات لقواعد البيانات الأوربية . وعلى الرغم من ذلك الهدف فإنه لا يسعى لخدمة هذا الغرض على المستوى الأوربي فقط وإنما على مستوى العالم .

### تنفيذ المشروع :

تقوم الفكرة الرئيسية للمشروع على "تقديم إتاحة موضوعية متعددة اللغات من خلال

ومن الجدير بالذكر أن نذكر هنا أن رأس الموضوع من الممكن أن يكون بدوره مصطلحاً موضوعياً يتم تقنيه من خلال قائمة رؤوس الموضوعات المستخدمة أو المكثر ، 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 تسجيلات 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 .

### عاشراً : صيغ الاتصال للبيانات الاستنادية

إن الهدف العام من صيغ الاتصال المعيارية أن تكون بمثابة قالب تخزين من خلاله البيانات المطلوب تخزينها ، ولهذا 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 البليوجرافية 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 كقاطإتاحة بالتسجيلة البليوجرافية ، 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 (عما في ذلك عناوين السلاسل)
- ٦- رؤوس الموضوعات .

## الميتاداتا الاستنادية :

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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://www.unifi.it/universita/biblioteche/ac)

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 البليوجرافي  
الخلفية للمصادر الرقمية Metadata Object  
Description Schema (MODS) وعبارة  
أخرى نستطيع القول أن MADS له علاقة وثيقة  
بصيغة MARC21 للبيانات الاستنادية مثلما  
توجد علاقة بين MODS وصيغة مارك ٢١  
للبيانات البليوجرافية . فكلاهما يحمل بيانات  
مختارة من صيغة مارك ٢١ لوصف المصادر الرقمية  
ويتولى مكتب تطوير الشبكة ومعايير مارك متابعة  
هذه الصيغة وتحديثها<sup>(٥٥)</sup> .

## المراجع :

(١) محمد فتحي عبد الهادي. المعالجة الفنية لأوعية المعلومات  
: الفهرسة - التصنيف - التشفير - 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

نقلًا عن :

Taylor , Arlyne G. Wynar's Introduction to  
cataloging and classification . - 9<sup>th</sup> ed. .rev. -

- Proceedings of the taxonomic authority files workshop* : June 22 – 23 ,1998 . – Washington , D.C : National Science Foundation , 1998 . -<available at : [research.calacademy.org/taf/proceedings/Calhoun.html](http://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](http://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](http://www.libraries.rutgers.edu/rul/staff/training/training_docs/authority_control_unicorn.html) > <visited 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](http://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 Requirments for Subject Authority Records ( FRSAR ) . - < Available from : [www.ifla.org/VII/s29/wgfrsar.htm](http://www.ifla.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 . 21<sup>st</sup> Century authority control : what it is and and how do we get there?. - < available at : [www.digitalarchive.oclc.org/da/ViewObject.jsp?fileid=0000003587:000000094276&reqid=6372](http://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/authoritycontrol2001.doc](http://dlist.sir.arizona.edu/118/01/authoritycontrol2001.doc) > < visited25/11/2006 >
- (13) Calhoun, Karen . A Bird's eye view of authority control in cataloging . – in ! –

- at  
www.loc.gov/catdir/pcc/saco/sacomannual.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 : 71th 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 . - **65<sup>th</sup> 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
- the process . - in . - **2003 International Conference on Authority Control**. June 2005. - < available at : www.unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/vellucci\_eng. pdf> < 25/11/2006 > p.1  
نقلًا 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. - 2<sup>nd</sup> ed. / rev. by PCC Standing Committee on Training Task Group to update the SACO participants' manual . - Washington , D. C. : Programme for Cooperative Cataloging , 2007 . - < available

- (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. <available at : [www.unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/clavel-merrin\\_eng.pdf](http://www.unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/clavel-merrin_eng.pdf) >< visited 20/11/2006 >
- (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 > .

at : [www.unifi.it/universita/biblioteche/acrelazioni/lucarelli\\_eng.pdf](http://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](http://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](http://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 وللعاوين الموحدة والسلاسل ٥٠٠٠ تسجيلة استنادية ، ولأسماء الأشخاص ١١٤١٦٨ تسجيلة ولأسماء الهيئات والملفات ١٢٧٥٨ تسجيلة استنادية .

- (48) Tillett, Barbara B. Authority control : state of the art and new perspectives . - op.cit p.



---

# مراجعات الكتب

---



## عوالم تخيلية ومكتبات حقيقية<sup>(١)</sup>

عرض د. عبد الله حسين متولى

مدرس بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات

كلية الآداب - جامعة القاهرة

[Abdabc2005@gmail.com](mailto:Abdabc2005@gmail.com)

اسم المعادل Avatar في الحياة الثانية Abdallah neuman

### مقدمة

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 لحياتها الحقيقي وعقد بعض مؤتمراتها داخله. عندما نلاحظ كل ذلك فلا بد 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

عندما يحرص الرئيس الأميركي المنتخب باراك أوباما على أن يضم إثنين من خبراء البيئات التخيلية<sup>(٢)</sup><sup>(٣)</sup> لفريق عمله المكلف بصياغة "أجندة الابتكار Innovation Agenda" - أحد البنود الموضوعية على رأس برنامجه الرئاسي - وقبل ذلك حرصه مع فريق حملته الانتخابية على إنشاء كيان مناظر Replica داخل ما يعرف بالحياة الثانية Second Life (SL)<sup>(٤)</sup>، كذلك عندما تحرص مؤسسات كبرى تعمل في مجال الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات مثل: Google، و IBM، و Dell على توجيه ملايين الدولارات من أرصدها 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

للكتاب وطرح رؤاهم حول طبيعة العوالم التخيلية وعلى رأسها الحياة الثانية وكيف يتسنى تقديم خدمات مكتبية ومعلوماتية، وتدرّيس مقررات، وإقامة ندوات وحلقات نقاش داخل تلك العوالم.

أما ناشر الكتاب فهو مؤسسة المعلومات اليوم Information Today, Inc. (ITI) الضالعة في نشر المجالات والكتب المتخصصة في مجال الإنترنت والتكنولوجيا، الموجهة بالأساس لأفراد مجتمع المكتبات والمعلومات وإدارة المعرفة.

بداية وقبل الشروع في التعريف بمحتوى الكتاب، نقول بأن كلا معدّتيه لم تتخيلا عند دلوفهما إلى بيئة الحياة الثانية عام ٢٠٠٥ وتصميمهما لمعادل رقمي Avatar، يمثلهما داخلها أهما بعد نحو ثلاث سنوات ستشتركان في إعداد كتاب يتناول علم المكتبات في البيئات التخيلية، كما لم تتوقعا لقطعة الأرض الصغيرة التي امتلكياها واسمياها "جزيرة المعلومات InfoIsland"<sup>(٥)</sup> أهما ستمو وتتسع رقتها لتضم أربعاً وخمسين جزيرة داخل الحياة الثانية، ولا أن يشار إليهما في أي عرض لكتاهما الذي بين أيدينا بأهما "مبتكرات" أو "رائدات". بل إن 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

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 أكتوبر 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 إثنان من رواد المكتبيين المهتمين ببيئة العوالم التخيلية هما: لوري بل Lori Bell (واسم معادها في الحياة الثانية Lorelei Junot)، وروندا ب. ترومان Rhonda B. Trueman (واسم معادها في الحياة الثانية Abbey Zenith) سعيًا من جانبهما لمساعدة المكتبات ومدارس ومعاهد المكتبات وعلم المعلومات في التعرف على أهمية البيئات التخيلية متعددة المستخدمين Multi-user Virtual Environments (MUEs)، وقد أسهم أربعة وعشرون باحثاً من مشارب مختلفة: المكتبات، التربية، علم المعلومات، تكنولوجيا الاتصالات... وغيرها. في بناء المحتوى العلمي

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 المحكّمة 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 معادها في الحياة الثانية Fleet Goldenberg)، أما القسم الثاني الذي يركز على مشروع ائتلاف المكتبات التخيلية فيتضمن فصلاً 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 معادها في الحياة الثانية Puglet Dancer) المدير التنفيذي لمكتبة كولوم-ديفز بجامعة برادلي ورئيس مجلس إدارة منظمة ائتلاف المكتبات أشبه ما يكون بدليل عمل Manual لأولئك الذين يسعون لإقناع مؤسساتهم بالدخول إلى باحة الحياة الثانية وممارسة أنشطتها بين أروقته، يليه فصل لـ

المعروف بـ "ائتلاف أو تجمع المكتبات التخيلية Alliance Virtual Library Project" من بل إعداد كتاب يكون بمثابة مصدر رئيس وأساسي للمعلومات لكل من المكتبيين 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 دعنا هؤلاء الباحثين الأربعة والعشرين لعرض رؤاهم وخبراتهم حول الحياة الثانية والعوالم التخيلية، ثم قامنا 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 الابتكار، تناول فيه السبل والمتطلبات اللازمة لكل من: المكتبات،

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 للتفاعل وتفاعل أكثر من مستخدم في نفس الوقت.

(٣) هذان الخبران هما: البروفيسور بيت 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 - فة لعب الأدوار المحكم متعدد اللاعبين MMORPG، يوفر لقطانه بيئة انغمارية An Immersive environment يمكنهم داخلها التفاعل بحرية، وهو بذلك يتجاوز مفهوم اللعب إلى إتاحة الفرصة للأفراد من مختلف أنحاء العالم كي ينسوا نماذج لأشياء ويجربوا تطبيقات متعددة كيفما يترأى لهم، كما يستطيعون من خلال معادليهم Avatars ممارسة أنشطة وأعمالاً داخل العالم التخيلي قد تتصل بشكل أو بآخر بالعالم الحقيقي المعاش أو تكون فاصدة 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.

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 يلي احتياجات كل من المستخدمين 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 متألف 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

رقم الإيداع: ٦٥٣٤

عنوان المجموعة البريدية للمجلة:

**Post Message:**

Library - Trends - owner@yahoogroups.com

**Subscribe:**

Library - Trends - subscribe@yahoogroups.com

**List Owner:**

Library - Trends - owner@yahoogroups.com