



المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

الحاصلة على شهادة الجودة

**ISO 9002**

Certificate No.: 82210  
03/05/2001

الاتجاهات الحديثة في

المكتبات والمعلومات

كتاب دورى محكم يصدر مرّتين في السنة

---

## رئيس التحرير :

أ.د. محمد فتحى عبد الهادى

## مدير التحرير

أ. محمد عوض العايدى

## لجنة التحرير :

أ.د. هشام عبد الله عباس

أ.م.د. السيد أحمد حسب الله

أ.د. أسامة السيد محمود

د. إبراهيم البندارى

---

## الناشر :

أ. أحمد أمين

---

## حقوق النشر

العدد الثامن عشر - المجلد التاسع ١٤٢٣-٢٠٠٢ م  
حقوق الطبع والنشر © جميع الحقوق محفوظة للناشر :

## المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

رأس المصدر والمدفوع ٩,٩٧٣,٨٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

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

# الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات

كتاب دورى محكم يصدر مؤقتا مرتين فى السنة

يوليو ٢٠٠٢

العدد الثامن عشر

المجلد التاسع

## ( الإنترنت والبيئة الرقمية )

### الافتتاحية :

\* مجتمع المعلومات فى عصر الرقمنة والشبكات  
رئيس التحرير

### البحوث والدراسات :

- ١٣ د. محمد فتحى عبد الهادى \* إعداد اختصاصى المكتبات والمعلومات فى بيئة إلكترونية
- ٢٣ د. محمد جعفر عارف؛ \* مكتبة الإنترنت العامة نموذج للمكتبات الرقمية : دراسة تحليلية لأهدافها ووظائفها وخدماتها  
د. محسن السيد العرينى
- ٤١ د. هشام محمود عزمى \* نحو منهاج مقترح لتناول شبكة الإنترنت فى أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعة الخليجية
- ٧٩ د. شريف كامل شاهين \* واصفات البيانات (Meta data) مصدرا لتسجيلات الفهرسة القياسية لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية العربية : دراسة استكشافية تجريبية
- ١٤٧ د. فايقة حسن \* تقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت والأقراص المدمجة
- د. سيدة ماجد محمد، \* الإنتاج الفكرى للمرأة المصرية على شبكة الإنترنت : دراسة تخطيطية
- ١٧١ د. حسناء محمود محجوب



- ١٨١ \* مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت د. عبد الرحمن فراج
- ١٩٩ \* التطورات المعاصرة للخدمة المرجعية غادة عبد الوهاب
- ٢١٥ \* Reducing Internet and Computer Anxiety Among Freshmen at King Abdulaziz University Through Workshops: An Experimental Study د. حسن السريحي، د. جبريل العريشي

#### بحوث ودراسات اخرى :

- ٢٤٩ \* حماية أمن المعلومات فى شبكة المكتبات بجامعة أم القرى : د. فاتن سعيد بامفلح دراسة حالة
- ٢٨٣ \* دليل إجراءات بناء وتنمية مقتنيات المكتبة الجامعية د. محمود عبد الكريم الجندي

#### مراجعات الكتب :

- ٣٠٩ \* الإنترنت للمكتبات ومراكز المعلومات السعودية تأليف محمد بن صالح الخليلي عرض ريم على محمد الرابعي
- ٣١٣ \* أساسيات الإنترنت : مدخل تعليمي وتدريبى تأليف نعيمة حسن رزوقي عرض دينا محمد

#### بليوجرافيات :

- ٣١٧ \* تاريخ الكتب والمكتبات والمعلومات على شبكة العنكبوت العالمية د. عبد الرحمن فراج

---

**الافتتاحية**

**رئيس التحرير**

---



## مجتمع المعلومات فى عصر الرقمنة والشبكات

### بقلم رئيس التحرير

استراتيجية ، وكخدمة ، وكمصدر للدخل القومى ،  
وكمجال للقوى العاملة مستغلاً فى ذلك كافة  
إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

وقد أدى عدم الاتفاق على مفهوم مجتمع  
المعلومات إلى اختلاف فى الرؤى حوله ، فقد  
أشارت دراسة حديثة عن الموضوع إلى ثلاث رؤى  
لمجتمع المعلومات : الرؤية الأولى وهى رؤية أوربية  
يمثلها العالم الاجتماعى إيان مايلز Ian Miles  
تركز على أن الانتشار الواسع لتكنولوجيا  
المعلومات والاتصالات ومالها من تأثيرات هى التى  
تشكل مجتمع المعلومات أما الرؤية الثانية وهى رؤية  
يابانية يمثلها عالم الاتصالات اليابانى جوهوكا  
شاكاي Johoka Shakai فهى تركز على أن تدفق  
أو انسياب المعلومات بكميات هائلة عبر كل الوسائل  
فى المجتمع هو الذى يشكل مجتمع المعلومات ،  
وتركز الرؤية الثالثة وهى رؤية أمريكية يمثلها عالم  
الاقتصاد الأمريكى فريتز ماكلوب على أن نسبة  
متزايدة من الناتج القومى الكلى للدولة تنجم من  
«إنتاج المعلومات» ومن ثم أضافت الاقتصاديات  
الحديثة قطاعاً جديداً إلى قطاعاتها المعروفة هو  
«قطاع المعلومات» الذى أصبحت له الغلبة فى  
المجتمع .

ولسنا بصدد مناقشة هذه الرؤى إلا أنه من  
الواضح أنها تكمل بعضها البعض فى إطار واحد  
يضم الجوانب التكنولوجية والاتصالية والاقتصادية .

شاع فى السنوات الخمس الأخيرة استخدام  
مصطلح «مجتمع المعلومات» أكثر من أى وقت  
مضى ، إذ على الرغم من ظهور هذا المصطلح منذ  
نحو ثلاثين عاماً إلا أن التطورات الهائلة التى  
حدثت فى تلك الفترة قد عظمت من استخدام  
المصطلح مؤخراً . ومن أبرز هذه التطورات انتشار  
الإنترنت والانتفاع منها على نطاق واسع للغاية فى  
السنوات العشر الأخيرة ، فضلاً عن ظهور مفاهيم  
جديدة ارتبطت بها مثل «العملة» و«الرقمنة» .

وقد أسفر البحث عن الدراسات التى تحمل فى  
عناوينها مصطلح «مجتمع المعلومات»  
Information Society فى قاعدة بيانات LISA  
(مستخلصات علم المكتبات والمعلومات) عن وجود  
١١٢ مادة تحمل فى عناوينها هذا المصطلح فى  
الفترة من ١٩٩٩ - ٢٠٠١ ، أى فى ثلاث  
سنوات فقط .

ورغم كثرة استخدام هذا المصطلح حتى فى  
الصحف اليومية إلا أنه يحمل مفهوماً غير واضح أو  
غير متفق عليه بصفة عامة .

ولعل من أبسط التعريفات ذلك التعريف الذى  
يرى أنه المجتمع الذى لديه تكنولوجيا معلومات  
متطورة ويتعلم كيفية استخدامها . ومن التعريفات  
الشاملة : أنه المجتمع الذى يعتمد بصفة أساسية  
على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري ، وكسلعة

وهناك العديد من التطورات والقضايا الجارية في هذا المجال نشير إلى أبرزها على النحو التالي :

\* ظهور فكرة «مجتمع المعلومات العالمي أو الكونى» Global Information Society أو «مجتمع المعلومات للجميع» ، فقد كان موضوع «عولة المعلومات» هو محور اهتمام مؤتمر الاتحاد الدولى للتوثيق والمعلومات لعام ١٩٩٦ ، كما طالب كوفى عنان الأمين العام للأمم المتحدة فى مؤتمر دولى عقد فى مايو ٢٠٠٢ بضرورة اتخاذ الخطوات اللازمة للتغلب على الفجوة الرقمية فى انتشار تكنولوجيا المعلومات حتى يستفيد العالم بأجمعه. وكان ذلك بمناسبة الاحتفال باليوم العالمى للاتصالات هذا العام تحت شعار «تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للجميع» ، كما ستعقد قمة عالمية فى جنيف العام المقبل يشارك فيها العديد من دول العالم لبحث إقامة مجتمع المعلومات العالمى .

\* من القضايا المثارة قضية غنى المعلومات Info-Rich وفقير المعلومات Info-Poor وقد لوحظ أن الدول المتقدمة تميل إلى التكتلات أو الاندماجات فى مؤسسات ضخمة ، بينما تحاول الدول الصغيرة بذل كل جهد ممكن من أجل الاستغلال الأمثل للموارد البشرية والفنية بعد أن تبين أن الوصول للثروة الاقتصادية لم يعد يعتمد على الحجم الجغرافى للدولة أو ملكية الموارد

الطبيعية . والدليل على ذلك ما فعلته بلاد مثل سنغافورة وتايوان .

\* أظهرت أحداث الحادى عشر من سبتمبر ٢٠٠١ الحاجة لدور مهم للمكتبات وغيرها من مؤسسات المعلومات فى المساعدة على فهم وإدراك الثقافات والمعتقدات المختلفة ، كما أظهرت أن تكنولوجيا الاتصالات ومواقع الإنترنت وإدارة المعلومات شىء ضرورى لإيجاد حلول عملية لتحديات التعايش السلمى .

\* من الظواهر الملفتة للنظر إدخال كلمة «معلومات» فى مسميات الأقسام العلمية المعنية بالاقتصاد وإدارة الأعمال ، فقد تبين أن من بين ٩٠ قسما جديدا للاقتصاد وإدارة الأعمال نشأت فى الجامعات اليابانية منذ عام ١٩٩٠ ، هناك أكثر من ثلثها استخدم مسمى : «قسم إدارة ومعلومات الأعمال» Business Administration and Information .

\* فى الوقت توجد فيه مجتمعات لم تدخل بعد بشكل واقعى مرحلة مجتمع المعلومات نجد أن مجتمعات المعلومات المتقدمة تنتقل من مرحلة إلى مرحلة أخرى مثل مشروع : «دنمارك رقمية : من مجتمع المعلومات إلى المجتمع الشبكي» ، كما أن خطة العمل للاتحاد الأوروبى فيما يتعلق بمجتمع المعلومات والتي أعلن عنها عام ١٩٩٧ تشير إلى

أهمية تحسين بيئة العمل فى إطار مفهوم التجارة الإلكترونية وأن الاستثمار فى المستقبل يبدأ من الفصل الدراسى والتعلم مدى الحياة ، وأن إيجاد فرص عمل جديدة يأتى من التطوير فى قطاعى الخدمات والمعلومات .

تبقى الإشارة إلى أن المجتمعات العربية لا خيار أمامها الآن سوى خيار «مجتمع المعلومات» إن أرادت أن تتقدم وأن تجد لها مكانا فى السوق العالمى بكافة أشكاله .

ولعل مما يدعو إلى التفاؤل ما أعلن عنه مؤخراً فى إحدى الصحف المصرية ( ٢٨ يونية ٢٠٠٢ ) أن

وزارة الاتصالات والمعلومات سوف تشكل مجموعات عمل من خبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تضم جميع الفئات فى مصر لوضع وثيقة مجتمع المعلومات المصرية قبل نهاية العام الحالى التى ستضمن المكونات الأساسية والتحديات والآليات المطلوبة للتنفيذ لإنشاء مجتمع مصرى حديث يعظم من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى كل مجالات العمل ويمكنه من التواصل بقوة مع المجتمعات الأخرى المتقدمة ، باعتبار أن هذا التوجه يعتبره العالم الآن على رأس الأولويات خلال السنوات العشر المقبلة .

**د. محمد فتحي عبد الهادي**



---

## البحوث و الدراسات

---



## إعداد اختصاصى المكتبات والمعلومات فى بيئة إلكترونية :

### رؤية مستقبلية

د. محمد فتحى عبد الهادى

كلية الآداب - جامعة القاهرة

#### ١. تمهيد :

إن المرحلة التى يمر بها قطاع المعلومات فى المجتمع الآن تشبه إلى حد كبير مراحل سابقة مر بها هذا القطاع على مدار الزمن ، منها مثلا مرحلة الانتقال من تسجيل المعلومات على ألواح طينية أو عظام أو جلود إلى تسجيلها على الورق ، ومنها الانتقال من المعلومات المكتوبة بخط اليد إلى المعلومات المطبوعة ، ومنها كذلك الانتقال من معالجة المعلومات يدوياً إلى معالجتها اعتماداً على الحاسب الالىكترونى .. وها نحن الآن فى مرحلة الرقمنة وشبكات الاتصالات بعيدة المدى ؛ إنها مرحلة الانتقال من المعلومات الورقية المحلية محدودة التوزيع إلى المعلومات الرقمية العالمية واسعة الانتشار.

وتبدو أهمية هذه المرحلة وخطورتها فى أن خطواتها واسعة ، متسارعة إلى أبعد حد وأنها تكاد تشغل المجتمع بأسره ، وأن مجال المكتبات والمعلومات يُشكل عنصراً واحداً من عناصرها .

دعونا نركز حديثنا على المكتبات الإلكترونية أو

الرقمية . ودون الدخول فى تفاصيل فإن بواكيرها فى الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين الميلادى كانت تعنى استغلال الحاسب الالىكترونى فى إجراءات وعمليات الحصول على مصادر المعلومات الورقية وغيرها ومعالجتها وإعداد أدوات استرجاعها وتقديم خدمات المعلومات المرتبطة بها ، إلا أنها بدأت فى الثمانينيات من القرن العشرين تأخذ شكلاً مختلفاً حيث أصبح الاهتمام ينصب على إيجاد المصادر فى شكل إلكترونى ومعالجتها وتقديم الخدمات المرتبطة بها . وقد أخذ هذا الاتجاه يتسارع فى نفس الوقت الذى تتسارع فيه تكنولوجيا الاتصالات وحدث مزج أو تكامل أدى إلى ظهور ماراد جديد انطلق بعنف بالغ فى التسعينيات من القرن العشرين هو الانترنت .

ومع اعترافنا بقيمة تكنولوجيا المعلومات ودورها العظيم فى إتاحة المعلومات إلا أن مشكلة من أبرز مشاكلها هى التغيرات السريعة المتلاحقة سواء فى عتاد وبرمجيات التكنولوجيا نفسها أو فى

توجد حتى الآن مكتبات رقمية كاملة وإنما الأمر مشروعات أو برامج مكتبات رقمية قد تكون مستقلة أو تكون جزءاً من أى مكتبة سواء أكانت جامعية أو متخصصة أو عامة ، ومع هذا يبدو أنها ستتعاظم فى المستقبل القريب .

٢/٢ إذا كان مفهوم المكتبة الرقمية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمصادر الرقمية ، فإن النشر الإلكتروني آخذ فى التزايد بصورة واضحة سواء فى شكل أقراص مدمجة أو وسائط متعددة أو على هيئة قواعد بيانات على الخط المباشر أو على شبكة الإنترنت . وهذا يجعل المكتبيين يعملون على أن تحل المصادر الإلكترونية أو الرقمية محل نظائرها من المصادر المطبوعة التقليدية وخاصة فى دوريات التكشيف والاستخلاص ، أو أن تحل قواعد البيانات التى لا نظير ورقى لها محل سلسلة من المطبوعات الورقية كما هو الحال مع قواعد بيانات EBSCO, Info Trac التى يمكن أن تحل مثلاً محل كشافات ويلسون Wilson المطبوعة وخاصة إذا اتيج استخدام مثل هذه القواعد مجاناً ، بل إن الأمر الآن أصبح يتطلب المقارنة والاختيار بين ما هو منشور أو متاح على الأقراص المدمجة مثلاً والمنشور أو متاح على الإنترنت<sup>(١)</sup> .

٣/٢ أدى انتشار استخدام الإنترنت فى المكتبات إلى الاعتماد على أدلة ومحركات البحث الرقمية الكثيرة التى تساعد فى البحث على مصادر الويب Web . وهناك العديد من المواقع المفيدة التى يحتاج المكتبيون إلى التعرف عليها. ومن المواقع: Scout Report Signpost Site (http://www.signpost.org) الذى أنشأه قسم

المصطلحات الدالة عليها . والمثير أن مصطلح «المكتبات الرقمية» هو الشائع فى الاستخدام الآن من منطلق ولع أصحاب التكنولوجيا بالمصطلحات الجديدة البراقة ، فالكاميرات رقمية والتليفزيونات رقمية والريسيفرات رقمية فلماذا لا يكون إذن المصادر رقمية والمكتبات رقمية . على أنه من المطمئن حتى الآن أن كلمة «المكتبات» ذاتها لم تتغير بعد .. وإن كان من المثير أن يردد البعض أن الانترنت هى بديل المكتبة أو هى المكتبة فى أحدث صورها .

وقبل تناول وضع اختصاصى المكتبات والمعلومات والتأهيل المستقبلى له على ضوء التطورات الراهنة ، أرى من الضرورى البدء بتعريف موجز للمكتبة الرقمية وإشارة إلى بعض ملامح هذه المرحلة الانتقالية .

## ٢. المكتبة الرقمية وملامح التغيير :

إن المكتبة الرقمية هى مجموعة من المصادر الرقمية وأدوات البحث فيها لتقديم خدمات متنوعة اعتماداً على مكونات تكنولوجية حديثة تتمثل فى العتاد والبرمجيات والشبكات فضلاً عن العنصر البشرى اللازم لتشغيلها وإدارتها . والأساس هنا أنه دون محتوى رقمى لا توجد مكتبة رقمية . وتبدو ملامح الصورة إجمالاً على النحو التالى :

١/٢ مع الاعتراف بالتطور الهائل الذى حدث فى مجال المكتبات الرقمية فى السنوات العشر الأخيرة إلا أننا نعتقد أن صورتها لم تكتمل بعد أى أنها ما تزال فى مرحلة التكوين أو التشكيل . والدليل على ذلك أنه - على حد علمى - لا

علم الحاسب في جامعة ويسكنسون Univ. of Wisconsin بالولايات المتحدة . وهو يستخدم قائمة مكتبة الكونجرس لرؤوس الموضوعات وتصنيفها لتنظيم وعرض المعلومات عن حوالى ١١٥٠٠ مصدرًا على الويب . ويشتمل كل موقع على بيانات فهرسة ممتازة تضم نوع المصدر ومؤلفه والناشر ورقم تصنيف مكتبة الكونجرس ورؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس وتاريخ المراجعة وتاريخ آخر تحقق من وجود الموقع ، وهو قابل للبحث أيضًا ولكن جزء «الدليل» هو المقطع الأكثر قوة في أداة الإيجاد هذه .

والجدير بالذكر أن أفضل أدوات ووسائل الإيجاد الرقمية جاءت من المكتبات وأقسام المكتبات والمعلومات ، إذ أن «ياهو Yahoo» الذى لديه أفضل وأشمل دليل على الويب اعتمد فى بداية الأمر على جهد أحد المكتبيين<sup>(٢)</sup> .

وعموماً فإن من أبرز ملامح التغير توافر العديد من أدلة الاسترجاع الجاهزة ، فضلاً عن أن البحث والاتصال بقواعد البيانات بمختلف أنواعها وبالفهارس الموجودة على الإنترنت أصبح متاحاً فى أى وقت ومن أى مكان .

٤/٢ تشهد المرحلة الحالية استخدام مصطلحات لم تكن موجودة على الساحة بكثافة منذ نحو عشر سنوات مثلاً ، منها المقارنة بين المكتبة «الرقمية» أو المكتبة «الافتراضية» أو «الخالئية» Virtual فى جانب والمكتبة «المادية» Physical فى جانب آخر ومن ثم أصبح يستخدم مصطلح المكتبة بلا جدران فى مقابل المكتبة فى مبنى . وأصبح يتردد الآن أن المهم هو الاتاحة وليس

الملكية ، أى ليس من الضرورى أن تقتنى المعلومات فى شكلها المادى وإنما المهم أن تتيح الاتصال بالمعلومات أياً كانت وأينما وجدت . ويضاف إلى ذلك أن شبكة الإنترنت قد قدمت البنية الأساسية لتطوير «المكتبة الكونية» .

٥/٢ إن التغير هو الشيء الوحيد الثابت ، فقد شهدت المكتبات فى العقود القليلة الماضية سلسلة من التغيرات الواضحة منها تحول الفهارس من الشكل الورقى إلى الشكل الرقمى ومنها التزايد فى إتاحة المجموعات والخدمات للمستفيدين عن بعد . وإذا نظرنا إلى مثل هذه التغيرات على أنها كل شىء فإننا سنرى الضوء فى نهاية النفق لكنها فى الحقيقة مجرد البداية .

والغريب أننا ما زلنا مستمرين فى العمل أو التصرف على أن هذه التغيرات المهمة والسريعة هى حالة مؤقتة وليست دائمة ، إلا أنه طالما أن التغيير أمر لا مفر منه وطالما أن التغيير فى هذه المرحلة يتسارع بشكل واضح ، فإن ذلك يتطلب هياكل إدارية ومرنة فضلاً عن مقدرة كبيرة على التكيف مع كل ما هو جديد<sup>(٣)</sup> .

٦/٢ لا شك أن مهنة المكتبات والمعلومات مهنة لها أخلاقياتها المتعارف عليها منذ سنوات بعيدة ، وهناك العديد من القواعد الأخلاقية التى وضعتها جمعيات المكتبات والمعلومات لضبط وتنظيم السلوك المهنى وتعريف الاختصاصى بحقوقه وواجباته<sup>(٤)</sup> ، لكن التكنولوجيات الحديثة بصفة عامة والإنترنت بصفة خاصة أضافت أبعاداً جديدة لم تكن موجودة من قبل ، فقد اهتزت وضعية الملكية الفكرية المرتبطة أساساً بالمعلومات المتجسدة

مادياً ، وانفتحت أمام الباحث والمشاهد كافة أنواع المعلومات ، الحقيقي منها وغير الحقيقي ، المنضبط منها وغير المنضبط ومهما كانت أساليب ووسائل الحماية إلا أنه تبقى ثغرات كثيرة يمكن النفاذ منها. ويحتاج الأمر إذن إلى إعادة نظر فى ضوابط الملكية الفكرية وفى مسألة تداول المعلومات وفى الدور الذى ينبغى أن يقوم به اختصاصى المكتبات والمعلومات فى التوجيه والإرشاد والحماية .

٧/٢ ليست المكتبات الرقمية شيئاً منفصلاً عن المكتبات كمجال ، إذ يرى بيتر جاسكو<sup>(٥)</sup> ، وهو أستاذ مشارك بقسم علوم المعلومات والحاسب بجامعة هاواى بالولايات المتحدة ، أن المكتبات الرقمية هى مجموعة فرعية من المكتبات التقليدية، وهى من وجهة نظره تتألف من ثلاث مكونات رئيسية هى :

١- المجموعات الرقمية من الدوريات وأعمال المؤتمرات .

والأدلة والتقويم والموسوعات والمعاجم وغيرها من الأعمال المرجعية مضافاً إليها قواعد بيانات التكتيف والاستخلاص.

٢ - أدوات ووسائل الإيجاد الجيدة وأدوات البحث وأدلة الويب التى سيستخدمها المكتبيون ويعلمون استخدامها للمستفيدين من أجل بحث الويب بطريقة فعالة .

٣ - مهارة المساهمة فى خلق المصادر الرقمية وتعلم أدوات البرامج القوية .

ونضيف إلى ما سبق أن المكتبات الرقمية لن تحل محل المكتبات التقليدية فى المستقبل المرئى

على الأقل ، إذ يرى والت كراوفورد<sup>(٦)</sup> أنه ينبغى على المكتبات أن تصر على جمع المواد المطبوعة بصرف النظر عن توقعات التكنولوجيا ، على اعتبار أن الكثير من المواد يتم تناولها بصورة أفضل فى شكلها المطبوع وليس فى شكلها الرقمية ، كما لم تتوفر بعد البنية الأساسية الرقمية الكلية بشكل رخيص ومناسب ، فضلاً عن أنه لا يوجد اجتماع واحد انتهى فيه الحاضرون من العقول المكتبية الكبيرة إلى أن المستقبل سيكون رقمياً كلية. فمكتبة الكونجرس ما تزال تقطنى المواد المطبوعة الجديدة بطريقة أسرع من رقمتها للمواد القديمة . إن هذا الباحث يفضل استخدام كلمة «مع» وليس «أو» وهو يرى المستقبل على النحو الآتى :

• المستقبل يعنى كلا الاتصال المطبوع والإلكترونى .

• المستقبل يعنى كلا النص الخطى أو الطولى والنص الفائق .

• المستقبل يعنى كلا المكتبى كوسيط والإتاحة المباشرة .

• المستقبل يعنى كلا المجموعات والإتاحة .

• المستقبل يعنى أن المكتبة هى كلا المبنى أو المكان والواجهة لجهاز .

### ٣. اختصاصى المكتبات والمعلومات : مهامه واحتياجاته :

تشير الملامح السابقة إلى أن اختصاصى المكتبات والمعلومات فى مرحلة تغير هو الآخر ، إذ

المخاطرة المتضمنة<sup>(٨)</sup> . وهذا يعنى أنه يجب على أخصائى المكتبات والمعلومات أن يقدم خدمات المعلومات التى يمكن أن تكون مؤثرة بدرجة كبيرة فى حياة المستفيدين .

٤/٣ إن هيئة العاملين فى المكتبة الإلكترونية ليست هى فقط الفنيون أو مكيبو النظم أو مكيبو الخدمات الإلكترونية وإنما هى تضم أيضاً كل هيئة العاملين فى المكتبة التقليدية من منطلق أن بناء المكتبة الرقمية يتطلب اختيار المحتوى والاقتناء والفهرسة وتقديم خدمات المعلومات والإرشاد البليوجرافى فضلاً عن الأنشطة الفنية .. إن هيئة العاملين بالمكتبة الرقمية هى التى تنجز أو تنفذ الأنشطة القديمة بطرق جديدة<sup>(٩)</sup> .

٥/٣ هناك العديد من المسئوليات الملقاة على عاتق اختصاصى المكتبات والمعلومات عند تعاملهم مع المجموعات الرقمية ، وهى مثل : تقييم المصادر الرقمية المتاحة لتقدير مدى الملاءمة ، إنجاز المعالجة الفنية لمصادر المعلومات الرقمية لجعلها متاحة ، تقدير العمليات الإجرائية المطلوبة لجعل الإتاحة ممكنة بطريقة سهلة وفعالة ، تقدير احتياجات المستفيدين من المعلومات<sup>(١٠)</sup> . إن ذلك يعنى تناول الأوجه الرقمية للأعمال المكتبية التقليدية ، أى : اختيار وجمع وتنظيم المعلومات القيمة وجعلها متاحة فى شكل رقمى وما يتطلبه ذلك من تعامل مع العتاد والبرمجيات والنظم والشبكات وما يتطلبه ذلك أيضاً من اتقان استخدام أدوات البحث الجديدة، والمساهمة فى تصميم وتنفيذ أدلة الويب وقواعد بياناتها<sup>(١١)</sup> .

٦/٣ يحتاج اختصاصى المكتبات والمعلومات

جدت مسئوليات لم تكن موجودة من قبل وانحسرت مسئوليات كانت مسيطرة من قبل ، وأصبح الأمر يتطلب معارف ومهارات واتجاهات جديدة جنباً إلى جنب مع المعارف والمهارات والاتجاهات الأساسية التى لا غنى عنها . ويمكن إيجاز ذلك على النحو التالى :

١/٣ إن التغير يجب أن يكون جزءاً أساسياً من حياة اختصاصى المكتبات والمعلومات . إن المشكلة قد لا تكون كبيرة بالنسبة لهؤلاء الذين ولدوا ونموا فى بيئة إلكترونية ولكنها أكثر حدة بالنسبة لهؤلاء الذين لم يولدوا فى بيئة إلكترونية وإنما فى عهد الوالدين اللذان يؤديان نفس العمل مدى الحياة .

٢/٣ إن الاختصاصى مسئول عن تعليم نفسه، إن عليه أن يطلب التدريب من المسئولين عن مؤسسته للمحافظة على حداثة المعلومات وعليه أن يتعامل مع الاحتياجات المتغيرة للمؤسسة والأشخاص الذين يستفيدون منها وكيفية تلبية هذه الاحتياجات على أفضل نحو ممكن . إنه مسئول عن أخبار المديرين بما يحتاجون إلى معرفته عن عمله وكيف أنه يحتاج إلى التغيير لخدمة المستفيدين بطريقة أفضل ، إنه مسئول أيضاً عن اقتراح الحل لكل مشكلة يثيرها<sup>(٧)</sup> .

٣/٣ طالما أن المكتبات لم تنجز دوراً مؤثراً فى الماضى فإن المستفيدين يتوقعون فقط الخدمات التقليدية ، ويرى البعض أن ذلك بسبب أنه ليست هناك مخاطرة متضمنة فى المهنة كما هو الحال فى مهن مثل الطب والمحاماة . ولذلك فإن هناك من يقترح أن احترام المهنة قد يأتى من درجة

الكافيين ، فإن اختصاصى المكتبات والمعلومات المستقبلى ليس هو ذلك الشخص المنهمك فى أعمال يومية روتينية سواء فى شكلها اليدوى أو حتى الآلى ، وإنما هو ذلك الشخص المساهم بقوة فى بناء العالم الرقمى ، وهو الوسيط البشرى الذى يتعامل بفاعلية وكفاءة مع المصادر والتجهيزات والمستفيدين فى إطار منظومة متناغمة ، وهو أيضاً المعلم والمرشد والموجه والمساعد لمن هم فى حاجة إليه .

#### ٤. التعليم والتنمية المهنية فى بيئة متغيرة :

لسنا فى حاجة إلى تناول واقع تعليم المكتبات والمعلومات والتنمية المهنية فى عالمنا العربى ، فالوضع العام يشير إلى أن النمط التقليدى هو السائد أو الغالب وأنه يتحرك إلى الأفضل ولكن ببطء، ولذلك فإننا سوف نقفز مباشرة إلى ما ينبغى أن يكون عليه الحال فى المستقبل .

١/٤ يبدو أن تعليم المكتبات والمعلومات فى المرحلة الجامعية الأولى هو الأكثر ملاءمة لظروف البلاد العربية ، مع إتاحة دراسة أكاديمية على هيئة دبلومات مهنية للحاصلين على الدرجة الجامعية الأولى فى التخصصات الموضوعية المختلفة . ويبدو من الضرورى إضافة إلى ما سبق تقديم برامج راقية على مستوى الماجستير ثم على مستوى الدكتوراه للفتنة المتميزة من الدارسين من أجل خلق قاعدة لأعضاء هيئات التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات العربية وإيجاد قيادات العمل فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية ، مع الأخذ فى الاعتبار عدم فتح الدراسات العليا إلا بعد التأكد من توافر كافة الإمكانيات التى تتيح تنفيذ برامج ناجحة وقوية ..

إلى مجموعة متنوعة من المعارف والمهارات والاتجاهات التى تمكنهم من استخدام المعرفة والتكنولوجيات المتقدمة لمخاطبة احتياجات المجتمع المعلوماتية ، نجلها على النحو التالى :

أ . مقدرة على الابتكار والتطوير والتقييم والتفكير بطريقة نقدية .

ب . مهارات فى تجهيز واستخدام النظم الإلكترونية .

ج . مقدرة على الاتصال البشرى والإلكترونى .

د . مهارات فى تناول لغة أجنبية وخاصة اللغة الإنجليزية .

هـ . مهارات إدارية وتنظيمية على مستوى عال .

و . مقدرة على استثمار المعلومات المتاحة بطريقة فعالة .

ز . مهارات تعليمية ، أى مهارات محو الأمية المعلوماتية .

ح . تقدير المعايير الأخلاقية للمهنة فى شكلها الجديد .

ط . مهارات علاقات الفريق الفعالة .

ى . التعهد بالتعلم مدى الحياة .

وإذا كانت البيئة المثالية لمستخدم المعلومات فى الغد سوف تشمل مجموعة من الأدوات التى تتيح الابحار الرقمى فى فضاء المعلومات فى أى وقت ومن أى مكان مع إتاحة سريعة للمكتبى للمساعدة عندما لا تقدم النظم والأدوات الدعم والإرشاد

نقول ذلك بعد أن لاحظنا هرولة واضحة نحو منح درجات الماجستير والدكتوراه دون استعدادات حقيقية . ومن الضروري التفكير فى معايير مهنية عربية صارمة لاعتماد البرامج أو للاعتراف بها من قبل هيئات متخصصة من أجل المحافظة على مستوياتها العلمية وأوضاعها الأكاديمية .

٢/٤ على الرغم من أن التعليم الجامعى فى تخصص المكتبات والمعلومات هو نوع من المعرفة العالية المتخصصة المطلوبة ، إلا أنه من المفيد ربطه بسوق العمل وتخطيط القوى العاملة . نقول ذلك حتى لا نفاجم بتخريج أعداد أكبر من الاحتياجات فى بعض الحالات أو أقل مما هو مطلوب فى حالات أخرى .

٣/٤ يبدو من الضرورى التفكير فى تغيير النمط «القسمى» لدراسة المكتبات والمعلومات والنمط «الآداب أو الإنسانى» السائد الآن . ولعل الوضع الأفضل هو إتاحة الدراسة الأكاديمية للمكتبات والمعلومات فى شكل مستقل على هيئة كلية مختصة . ومع أنه من المفيد ربط دراسات المعلومات بالدراسات الأخرى ذات الصلة الوثيقة بها مثل الحاسبات أو الاتصالات إلا أننا لسنا من أنصار أن تنزوى دراسات المعلومات ضمن كليات الحاسبات أو الاتصالات من منطلق أن البيئة الإلكترونية تتطلب فى الأساس متخصصين فى قطاعى الحاسبات والاتصالات . ذلك أن مهنة المكتبات والمعلومات هى مهنة تخصصية لها مقوماتها الخاصة بها ، ويتطلب التقدير أو الاعتراف الكامل بها ضرورة أن يكون الإعداد الأكاديمى متخصصاً ومنفرداً . يجب ألا نتمسح بالحاسوبيين

والاتصاليين من منطلق أنهم الأقدر والأكثر كفاءة وإنما الأفضل أن نخلق جيلاً متخصصاً يتقن فن الحاسوب والاتصال وتطويعهما لعمل المعلومات الرقمية .

فإن احتجنا فى المكتبات إلى متخصصين فى أعمال الحاسوب أو الاتصال فليكن ذلك من منطلق أنها أعمال مساعدة وليست أعمالاً أساسية ، مثلنا فى ذلك مثل المستشفيات التى تعتمد اعتماداً أساسياً على الأطباء لكنها تلجأ إلى فئات أخرى كثيرة للمساعدة فى العمل .

وعلى الرغم من أن تسمية الإعداد الأكاديمى فى التخصص ليست هى المحك الأساسى فى التطوير ، إلا أنه يبدو من الضرورى فى هذه المرحلة التمسك بالمصطلحات الحديثة مثل «علم المعلومات» أو «دراسات المعلومات» أو «إدارة المعلومات أو المعرفة» .

٤/٤ يعتبر بناء المناهج الملائمة والحديثة لتلبية الاحتياجات التعليمية لقطاع محدد من سوق المعلومات عاملاً هاماً فى التطوير . وتقرر المعايير الحديثة لبرامج دراسات المعلومات بالولايات المتحدة الأمريكية أن المنهج يتعلق بالمعلومات والمعرفة المسجلة ، والخدمات والتكنولوجيات اللازمة لتسهيل إدارتها واستخدامها<sup>(١٢)</sup> . ويذكر ستيوارت Stueart<sup>(١٣)</sup> أنه من الضرورى أن يتواجد فى المنهج الأساس الفكرى للمهارات والطرق سواء الفنية أو السلوكية قبل التطبيق الفعال لتلك المهارات ، وأنه بدون ذلك فإن الفرد ينجز ببساطة مجموعة من الإجراءات الروتينية ولا يساهم حقيقة كمهنى . وهو يرى أيضاً أن المستفيد أو مستخدم

المعلومات هو مركز الاهتمام الآن ، وأن الاتجاه للخدمة هو العامل الأكثر أهمية عند بناء المناهج أو تطويرها .

وهناك العديد من الاقتراحات المتعلقة بالبرامج أو المقررات الملائمة لبيئة المكتبة الإلكترونية أو تدريس المكتبات الرقمية ، إذ يقترح قارى<sup>(١٤)</sup> نموذجاً يلائم اهتمامات واحتياجات بيئة المكتبة الإلكترونية يأخذ فى اعتباره التكنولوجيا وإدارة التكنولوجيا فحسب وهو يتكون من ثلاث مجموعات ، أولها للغة (اللغة الإنجليزية ، مصطلحات المكتبات والمعلومات) وثانيها للتكنولوجيا (مقدمة للحاسوب ، تطورات تكنولوجيا المعلومات ، مقدمة للإنترنت، تكنولوجيا الأقراص المدمجة ، الوسائط المتعددة ، تكنولوجيا المشابكة والاتصالات) أما المجموعة الثالثة فهي لمقررات الإدارة (إدارة المعلومات ، قواعد البيانات ، تحليل وتصميم النظم ، مشروع مكتبة إلكترونية صغيرة) .

وفى دراسة<sup>(١٥)</sup> عن تعليم المكتبات الرقمية مبنية على مسح دولى يتعلق بمقررات المكتبات الرقمية فى مدارس وأقسام المكتبات والمعلومات تبين أن قلة من المدارس والأقسام (حوالى ٢٠) هى التى تقدم مقررات موجهة خصيصاً للمكتبات الرقمية . وقد اقترح صاحبها الدراسة نموذجاً لتعليم المكتبة الرقمية ، وهما يؤكدان على أن المكتبات الرقمية هى مكتبات فى المقام الأول ومن ثم فإن أى نموذج للمنهج ينبغى أن يتضمن مجموعة أساسية من المقررات التى تخاطب وظائف المكتبات وأنشطتها بصفة عامة سواء فى شكلها الرقمية أو فى شكلها التقليدى ، وفى نفس الوقت فإن

المقررات التى تركز بوضوح على التكنولوجيا للمكتبات الرقمية يجب أن تهتم بربط التطبيقات الفنية بالبيئة المكتبية . أما مجالات المنهج المقترحة لتعليم المكتبة الرقمية فهى : الأسس النظرية والتاريخية ، البنية الأساسية الفنية للمكتبة الرقمية ، تنظيم المعرفة فى المكتبات الرقمية ، بناء وصيانة المجموعات ، إتاحة المعلومات واستخدام المكتبات الإلكترونية والانتفاع بها ، المسائل الاجتماعية والاقتصادية (النشر الإلكتروني ، الاتصال ، حقوق الملكية الفكرية فى المكتبات الرقمية ، تكاليف بناء المكتبات الرقمية) ، المسائل المهنية (حقوق وواجبات أخصائى المكتبة الرقمية ، الإرشاد البيولوجرافى) .

وتشير التطورات الجارية إلى أن الأمر يتعدى مجرد إدخال مقرر أو مقررين عن المكتبات الرقمية ضمن البرنامج ، إلى توسيع مناهج المكتبات والمعلومات التقليدية لتغطية مسار أكثر عمومية فيما يتعلق بالمكتبات الرقمية . ومع هذا يبدو من الضرورى عدم تقسيم البرنامج إلى قسمين أو شعبتين إحداهما للمكتبات التقليدية والأخرى للمكتبات الرقمية والأفضل أن يتسم البرنامج بالطابع التكنولوجى بصفة عامة وأن يسمح للدارس باختيار ما يرغبه من بين تخصصات متنوعة منها مجال المكتبات الرقمية .

ونضيف إلى ما سبق أن الفكر الجديد الذى يحكم التعليم هو : إذا كنت تدرّس الفرد ماذا يتعلم فإنك تعده للماضى ، أما إذا كنت تدرّسه كيف يتعلم فإنك تعده للمستقبل ... إننا نحتاج إلى اهتمام أقل بتنمية مهارات عمل محدد واهتمام

أكبر بتعلم كيفية الحصول على المعرفة وتنظيمها ، وهذا يمكن الفرد من التعلم وإعادة التعلم بطريقة نافعة.

تبقى الإشارة إلى أنه يجب أن تشجع البرامج الدراسية على تخريج أشخاص قادرين على استثمار المعلومات أو الانخراط في مشروعات استثمارية في قطاع المعلومات ، باعتبار أن هذا القطاع هو القطاع الغالب الآن في اقتصاديات البلاد المتقدمة ، ومن منطلق أنه ليس من الضروري أن يكون الهدف هو فقط تخريج شخص يلتحق بمكتبة أو بمركز معلومات لأداء نشاط مكتبي أو معلوماتي وإنما من الممكن أن يتولى الفرد إدارة مشروع استثماري في قطاع المعلومات.

٥/٤ لعضو هيئة التدريس المعد إعداداً جيداً دور مهم في التغيير فهو الذى يصمم البرامج اللازمة لتلبية الاحتياجات المستقبلية لاختصاصى المكتبات والمعلومات وهو الذى يعمل على مساعدة الدارس فى اكتساب المعرفة والمهارات والتقنيات والاتجاهات اللازمة ، وهو المسئول عن خلق المعرفة الجديدة فى التخصص .

وتقودنا النقطة الأخيرة إلى ضرورة أن تعتنى أقسام المكتبات والمعلومات العربية بالبحث العلمى فى مجال المكتبات والمعلومات ووضع الخطط المستقبلية الكفيلة بالنهوض بهذا القطاع وخاصة فى موضوعات التقنيات الحديثة ، بعد أن تبين قلة البحوث الميدانية المعدة بطريقة منهجية والبحوث التى تساهم فى بناء النظريات والإضافة إلى المعرفة فى

مجال التخصص ، فضلاً عن غلبة البحوث ذات الطابع الفردى وغياب بحوث الفريق . ولذا يجب تشجيع إنشاء مراكز بحوث متخصصة فى المكتبات والمعلومات تلحق بأقسام المكتبات والمعلومات أو تكون مستقلة .

٤/٦ إن تقادم المعلومات مشكلة خطيرة تواجه المهنة . ويقصد بالتقادم درجة النقص لدى المهنيين فى المعرفة أو المهارات الحديثة اللازمة للأداء الفعال فى الأدوات الجديدة ، خاصة وأن الاختصاصى الذى تخرج فى قسم للمكتبات والمعلومات يكاد يفقد حداثة المعلومات التى تعلمها بعد نحو أربع أو خمس سنوات من التخرج بسبب الإيقاع السريع للأحداث .

وقد تبين أن ما يتلقاه الفرد ، فى إطار التعليم المستمر ، هو مجموعة من الخبرات التعليمية المنعزلة بعضها عن بعض وغير المخطط لها وغير المتكاملة فى إطار مفاهيمي محدد سلفاً<sup>(١٧)</sup> .

إن من الضروري إذن وضع الخطط المستقبلية للتنمية المهنية المستمرة للعاملين بمؤسسات المعلومات وأعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات من أجل إكسابهم المعارف والمهارات الجديدة اللازمة للعمل أولاً بأول . ومن الممكن الاستفادة من الاتجاهات الحديثة فى هذا الصدد مثل برامج التعليم المفتوح وبرامج التعليم عن بعد واستخدام شبكة الإنترنت فى البرامج التعليمية والتدريبية .

10. Lbid p. 711 .
11. Peter Jasco, "What is digital Librarianship ?"... p. 54 .
12. Standards for Accreditation of Master's programs in library & information studies.- Chicago: American Library Association, 1992.- p. 11.
13. Robert Stueart, "Preparing information professionals for the next century"... p. 244 - 245, 250 .
14. Abdulghafoor Qari, "Electronic library and library and information science departments in the Arabian Gulf Region", J. of Education for Library and Information Science 39, No. 1 (Winter 1996): 33 - 36 .
15. Amanda Spink and Colleen Cool, "Education for digital libraries", D - Lib Magazine 5, No. 5 (May 1999).

Available at [http://www.dlib.org/dlib/may99/os\\_spink.html](http://www.dlib.org/dlib/may99/os_spink.html).

١٦. انظر : محمد فتحى عبد الهادى . « البحث فى علم المعلومات والمكتبات » فى : المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد.- القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب، ٢٠٠٠ ، ص ١٠٧ - ١١٧ .
17. Robert Stueart, "Preparing information professionals for the next century". p. 249 .

## المصادر

1. Peter Jasco, "What is digital Librarianship?", Computers in Libraries 20 (Jan. 2000): 54 .
2. Lbid.
3. Roy Tennant, "Factoring in the only constant", Library Journal 127 (Feb 15, 2002): 28 .
٤. انظر : محمد فتحى عبد الهادى . « أخلاقيات المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات » فى : المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد . - القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب ، ٢٠٠٠ ، ص ٣٥ - ٥٠ .
5. Peter Jasco, "What is digital Librarianship?," Computers in Libraries 20 (Jan. 2000): 54 .
6. Walt Crawford, "Paper persists: why physical library collections still matter", Online 22, No. 1 (Jan-Feb 1998): 42 - 47 .
7. Roy Tennant, "Factoring in the only constant". p. 28 .
8. Robeet Stueart, "Preparing information professionals for the next century" Education for Information 16 (1998): 243 - 251 .
9. David Barber, "Building a digital library: concepts and issues", Library Technology Reports, 32, No. 5 (Sept-Oct 1996): 585 .

## مكتبة الإنترنت العامة نموذج للمكتبات الرقمية :

### دراسة تحليلية لأهدافها ووظائفها وخدماتها

#### د. محمد جعفر عارف

رئيس قسم المكتبات والمعلومات  
جامعة الملك عبد العزيز (جدة)

#### د. محسن السيد العريشي

عضو هيئة التدريس بقسم المكتبات والمعلومات  
جامعة الملك عبد العزيز (جدة)

#### مقدمة :

ما زالت محدودة ، ويمكن إرجاع سبب قلة الدراسات والأبحاث في هذا المجال إلى ندرة إن لم يكن عدم وجود مشاريع وتجارب للمكتبات الرقمية التي تبناها المكتبات بمختلف أنواعها في الوطن العربي .

#### مشكلة الدراسة :

وتكمن مشكلة الدراسة في أن العديد من المكتبات بمختلف أنواعها في الوطن العربي بصفة عامة وفي دول الخليج العربي بصفة خاصة قد وفرت خدمة الإنترنت مستفيديها ، ولكنها لم تقم باستغلال مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت لبناء مجموعات خاصة بها وتقديم خدمات تخدم احتياجات مستفيديها من خلال مشروع يدعم تطوير فكرة المكتبة الرقمية .

تمثل البيئة الإلكترونية للمعلومات والتي إزدادت كما وكيفاً بوجود شبكة الإنترنت محور إهتمام العاملين في مجال المكتبات والمعلومات في محاولة للسيطرة عليها وتنظيمها للإستفادة منها بأعلى كفاءة ممكنة . وتعد مشاريع المكتبات الرقمية التي تبناها العديد من المكتبات الجامعية والعامة بالولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من الدول المتقدمة نموذجاً حياً للتعامل مع البيئة الإلكترونية للمعلومات .

وعلى الرغم من أن الإنتاج الفكري العالمى يزخر بالعديد من الإتجاهات والدراسات والمقالات التى تغطى موضوع المكتبة الرقمية بصفة عامة والتجارب القائمة فى هذا الخصوص بصفة خاصة ، نجد أن تغطية الإنتاج الفكرى العربى لهذا الموضوع

## أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة تقديم نموذج يمكن الإسترشاد به عند البدء فى إنشاء أحد مشروعات المكتبات الرقمية ، وذلك من خلال دراسة تحليلية لأحد نماذج مشروعات المكتبات الرقمية وهى مكتبة الإنترنت العامة كأحد أوائل مشروعات المكتبات الرقمية فى الولايات المتحدة الأمريكية .

## تساؤلات الدراسة :

- ما هى مكتبة الإنترنت العامة ؟
- ما هى أهداف ورسالة مكتبة الإنترنت العامة ، كنموذج للمكتبة الرقمية ؟
- ما هى الخدمات التى يمكن أن تقدمها مكتبة الإنترنت العامة ؟
- ما هو حجم العاملين فى مكتبة الإنترنت العامة .
- ما هى مصادر التمويل لمكتبة الإنترنت العامة ؟

## منهجية الدراسة :

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفى من خلال استخدام أسلوب التحليل الموضوعى لتحليل محتوى أهداف ووظائف وخدمات مكتبة الإنترنت العامة ، مع استخدامها للتأكد من فاعلية خدماتها .

## تعريف المكتبات الرقمية :

لا يوجد تعريف موحد ومتفق عليه بين جميع

المتخصصين لتعريف المكتبات الرقمية . إلا أن أغلب التعريفات ركزت على المصادر وأغفلت المكتبيين والخدمات التى يقدمونها<sup>(١)</sup> . وقد أشارت جمعية مكتبات البحث الأمريكية فى تعريفها للمكتبات الرقمية إلى أن مصطلحات مثل المكتبة الإلكترونية والمكتبة الافتراضية عادة ما تستخدم كمرادفات للمكتبة الرقمية<sup>(٢)</sup> . وقد اعتمدت جمعية مكتبات البحث فى تعريفها للمكتبات الرقمية على دراسات دراينستوت Drabenstott التى أورد فيها ١٤ تعريف للمكتبات الرقمية نشرت ما بين عامى ١٩٨٧ - ١٩٩٣ م ، حيث تضمنت هذه التعريفات العناصر الرئيسية التالية<sup>(٣)</sup> :

- المكتبات الرقمية ليست كياناً منفرداً .
- المكتبات الرقمية تتطلب تقنية لربط المصادر المتعددة .
- وضوح الربط بين المكتبات الرقمية المتعددة وخدمات المعلومات للمستخدم النهائي .
- الوصول العالمى للمكتبات الرقمية وخدمات المعلومات هو هدف .
- المكتبات الرقمية ليست محددة كبديل للوثائق ، وإنما يتجاوز ذلك إلى الرقمنة الصناعية التى لا يمكن أن تظهر أو توزع فى الشكل المطبوع .

فى دراسة أخرى قام بها صفادى Saffady أورد ٣٠ تعريف للمكتبات الرقمية نشرت ما بين عامى ١٩٩١ - ١٩٩٤ م ، وقد لخص صفادى هذه التعريفات فى التعريف التالى : «المكتبات

الرقمية عبارة عن مجموعة من المعلومات التي تعالج بالحاسب الآلي أو مستودع لمثل هذا النوع من المعلومات»<sup>(٤)</sup>.

وفى دراسة قام بها نورنبيرج Nurnberg وآخرون عرفوا المكتبات الرقمية على أساس أنها «مكتبة تتعامل مع البيانات الرقمية»<sup>(٥)</sup>. كما عرفها سكاتز وتشين Schatz and Chen على أنها «نظام شبكة معلومات»<sup>(٦)</sup>.

### مكتبة الإنترنت العامة :

ظهرت فكرة إنشاء مكتبة الإنترنت العامة فى ربيع عام ١٩٩٥ م كمشروع دراسى لطلاب الدراسات العليا لمقرر تقنية المعلومات (LIS ٧٢٦) والذى كان يقوم بتدريسه جو جينز Joe Janes الأستاذ المساعد بكلية المعلومات ودراسات المكتبات بجامعة متشجن ، حيث كان هدف جينز من ذلك هو محاولة تكامل دراسات المكتبات والمعلومات مع الشبكة العنكبوتية العالمية . وكان جينز مشاركا فى مشروع المكتبة الرقمية لجامعة متشجن ، مما دفعه إلى الرغبة فى اكتشاف الإرتباطات الداخلة بين أمناء المكتبات ودراسات المكتبات والمعلومات فى بيئة المشابكة الموزعة عن طريق التخطيط والبناء وتشغيل المكتبة الرقمية على الإنترنت معتمداً نموذج المكتبة العامة . وقد رغب جينز أن ينشئ نوعاً من التهجين الذى يجمع بين مظاهر القوى لكل من المكتبات العامة وقوائم الوصلات التى تحاول أن تصف موارد الإنترنت<sup>(٨)</sup>.

وتمثل خدمات المكتبة العامة القياسية كالمراجع ، والفهرسة ، والتعليم عن بعد ،

والمعارض ، والمساحات المخصصة للأطفال ، وقاعات القراءة العامة ، الملامح العامة لمكتبة جينز المعتمدة على الشبكة العنكبوتية ، إضافة إلى بعض الملامح غير الشائعة فى المكتبات العامة كالمطبوعات الحكومية والمجموعات الخاصة والمجموعات الأرشيفية والمطبوعات الدورية جنبا إلى جنب مع الخدمات المتاحة على الخط المباشر فقط مثل خدمات الـ Moo المرجعية التى تعتمد على توجيه الفرص لبيئة المستفيد المتعدد<sup>(٩)</sup> (Multiple. user, Object - Oriented envi-ronment)

### بيان رسالة مكتبة الإنترنت العامة :

#### The Internet Public Library Mission Statement

مكتبة الإنترنت العامة عبارة عن مؤسسة خدمية عامة وبيئة تعليمية / تدريسية نشأت بمدرسة المعلومات بجامعة متشجن. وتقوم بالأنشطة التالية<sup>(١٠)</sup> :

- «الخدمات : تقديم خدمات مكتبية لمستخدمى الإنترنت . تتضمن الأنشطة التالية : إيجاد ، وتقييم ، واختيار ، وتنظيم ، وشرح ، وتوفير مصادر المعلومات المتعددة للأفراد مباشرة .
- «التدريس : باستخدام أسلوب التدريب التطبيقى لتدريب أخصائى المعلومات والطلاب للعمل فى البيئة الرقمية المتنامية .
- «البناء : تطوير تقنية وأداء أفضل لتقديم الخدمات المكتبة من خلال الإنترنت ، ويتضمن ذلك الخدمات المرجعية الرقمية وإدارة المجموعات .

تعدد وتنوع المواد المطبوعة ووسائل التسجيل الأخرى، حيث يحدث استخدام كل وسيط جديد معه تغير فى المدى والنوع . وتقدم تكنولوجيا الشبكة فى أنحاء العالم مجموعة أخرى من التحديات والفرص المتاحة لمجتمع المكتبات . وينطوى تحت مشروعنا رسالتين تروبيتين هما :

أ - التخطيط والتطور ، والتعميم ، والتفكير حول الخدمات التى تقدمها المكتبة كفرص يمكن أن تقدمها لكل أعضائها لكى يتعلموا عن المستفيدين ، وعن التكنولوجيا ، وعن الإدارة، وعن كل الاتجاهات التحفيزية من خلال وضع المكتبة فى داخل بيئة التشابك ، ونحن نأمل عن طريق نقل تجاربنا بأن نساعد الآخرين بالمشاركة فى دروسنا المستفادة من هذه التجربة.

ب - توجه المكتبة ذاتها لكى تحقق ما يلى :

- الإمداد بالخدمات والمعلومات التى تثرى قيمة الإنترنت على مدى اتساعها وتزيد من تنوع مجتمع المستفيدين بها .
- العمل على تنوع وتعليم وتوسيع مدارك ذلك المجتمع .
- تتصل برؤية مؤسسيها وأدوارهم الفريدة فى الثقافة والتقاليد المكتبية على الإنترنت .

وقد أكد الأعضاء العاملون بالمكتبة على ما

يلى :

- نحن سوف نعمل للإمداد بخدمة على أعلى مستوى من الجودة الممكنة لمجتمع المستفيدين لمكتبتنا .

• التعليم : إعداد أبحاث تهدف إلى تحسين خدمات المكتبة وزيادة المعرفة بالمكتبات الرقمية والمكتبات بصفة عامة .

• المشاركة : تشجيع الخدمات التى تقدمها المكتبة وذلك بالمشاركة مع مجموعة المتخصصين . والمشاركة فى المجهودات الحثيثة لخلق وتشجيع معايير مناسبة . وبث التقنية والأداء للآخرين وتطوير العلاقة مع المنظمات التى لها نفس الأهداف ، وتقديم أعمال قيادية فى هذا المجال .

• النمو : تطوير نموذج وخطة طويلة الأجل لتثبيت نمو مكتبتنا وخدماتنا .

### بيان المبادئ لمكتبة الإنترنت العامة (١١) :

#### Statement of Principles

«يتطلع مشروع مكتبة الإنترنت العامة إلى تطوير دور ومغزى المكتبات من أجل زيادة نقاط التوزيع فى العالم الإلكتروني ، بحيث تأخذ المكتبات مكانها دائماً كمكان للتعليم والإثارة واختراق عوالم جديدة من المعلومات ، وإلقاء الضوء وشغل وقت الفراغ والترفيه لكل من يدخلها . كما تلتزم المكتبات والأفراد الذين يعملون بها بمبدأ الديمقراطية وتحقيق المساواة فى الإناحة ، والحفاظة على احترام مستفيديها ، والحرية فى التعبير ، واستكشاف وجهات النظر المختلفة . هذه رسالة مهنية شريفة تؤديها المكتبات ، كما يؤدى استخدام الوسائل التكنولوجية فى المكتبات إلى تحقيق أهدافها بشكل أكثر فاعلية وكفاءة . ويرجع رفع شأن المكتبات فى أيامنا الحالية إلى حد كبير إلى

دور المكتبات والمكتبيين فى بيئة المشابكة ، وما يمكن أن يقدموه لمستخدمى شبكة الإنترنت ، من خلال تنظيم وتفعيل الموارد المتاحة على هذه الشبكة بشكل أفضل . كما أنها تهدف إلى تطوير الخدمات التى تقدمها المكتبات التقليدية من خلال استغلال الإمكانيات التقنية ومصادر المعلومات الرقمية المتاحة على شبكة الإنترنت . ولقد أيقن القائمون على مكتبة الإنترنت العامة أنه لا يمكن تحقيق هذه الأهداف من دون تعاون المؤسسات والأفراد الآخرين من المهتمين بهذه القضية من مختلف أنحاء العالم وذلك من خلال تبادل الخبرات والمشاركة من أجل تفعيل وتطوير أداء المكتبات .

### الخدمات التى تقدمها مكتبة الإنترنت :

#### أولاً: مركز الخدمة المرجعية :

##### Reference Center

يشتمل مركز الخدمة المرجعية على مجموعة مراجع جاهزة ، وخدمة الرد على الأسئلة المرجعية ، وتم تطوير مجموعة المراجع الجاهزة بالاعتماد على مجموعة موارد الإنترنت المتاحة ، التى يمكن أن تستخدم من قبل أمناء المكتبات والمستفيدين لكى تجيب بسرعة على مدى عريض من الأسئلة المرجعية . وهذه المجموعة آخذة فى النمو المتزايد ، على الرغم من أن سياسة المكتبة فى الاختيار مقيدة إلى حد كبير ويراعى فيها الوقت المستثمر . ويتم اختيار المصادر للخدمة المرجعية الجاهزة إذا تم ضمان الاستمرارية لها ، وكان تنظيمها جيد ، وتشتمل على معلومات كافية عن موضوع محدد ، وتحتوى

• سوف نتمسك بأعلى مقاييس مهنية ، وما تتضمنه من المساواة فى الإتاحة ، والحرية الفكرية ، وبصفة خاصة ، نحن ملتزمين بمبادئ وثيقة الحقوق المكتبية المعروفة Library Bill of Rights .

• سوف نجاهد من أجل أن يكون عملنا خلاق وأصيل ومبدع ، فى إطار الحاجز الصحية .

• وسوف نتطلع إلى توسيع المجال والمدى فى عملنا بالتعاون والمشاركة مع الناس من أقطار العالم المختلفة من أجل تطوير العمل بالمكتبة ، وأن نعرفهم على مجموعات الاهتمام المتاحة بالمكتبة فى أى مكان بالعالم .

• استضافت كلية المعلومات ودراسات المكتبة بجامعة متشجن مكتبة الإنترنت العامة ، ونحن مدينين لها بالشكر والعرفان على الدعم والتمويل .

• نحن نتطلع إلى المشاركة وتضافر الجهود من الأفراد والمنظمات فى كافة أنحاء العالم ، ولكن فى نيتنا أن نحافظ على ذاتية المكتبة وهويتها هنا أولاً .

من الملاحظ على بيان رسالة مكتبة الإنترنت العامة وعلى بيان المبادئ أن مكتبة الإنترنت العامة لا تختلف عن المكتبات التقليدية من حيث إلتزامها بمبادئ وثيقة الحقوق المكتبية Library Bill of Rights . وفى هذا الإطار يمكن القول أن أهداف المكتبة الرقمية لا يختلف كثيراً عن مضمون أهداف المكتبات التقليدية ، وإنما تهدف إلى تفعيل

على بيان واضح للمسئولية وتم إضافة الرسوم إليها بدلا من أن تحذف منها<sup>(١٢)</sup> .

ومن خلال خدمة الرد على الأسئلة المرجعية ، يقوم أمناء المكتبات المتطوعين من كافة أنحاء العالم بالرد على الأسئلة المرجعية . وتعتمد خدمة المراجع المعتمدة على البريد الإلكتروني على برمجيات منتجة تم تطويرها بخصوص هذه المهمة وتسمى QRC وتم تنظيم هذه البرمجيات وأرشفتها وتطويرها للإجابات المرجعية المحسبة من خلال تناولها للبريد الإلكتروني الداخلي والخارجي ويبدو أن مكتبة الإنترنت العامة سوف تتوقع تجاوبا نظرة من أمناء المكتبات من خلال خدمتها المرجعية وتفاعلات هذه الخدمة<sup>(١٣)</sup> .

#### ١ - مجموعة البرامج الجاهزة :

تغطي مجموعة المراجع الجاهزة لمكتبة الإنترنت العامة الموضوعات العامة الآتية : الفنون والعلوم الإنسانية ، والاقتصاد وإدارة الأعمال ، والحاسبات والإنترنت ، والتربية والتعليم ، والترفيه وشغل أوقات الفراغ ، والعلوم الصحية والطبية ، والقانون ، والحكومة ، وعلم السياسة ، والعلوم والتكنولوجيا ، والعلوم الاجتماعية ، والجمعيات والاتحادات<sup>(١٤)</sup> .

وتوجد داخل معظم هذه التقسيمات العامة والأقسام الفرعية التابعة وصلات بالمجالات التي تغطي موضوعات محددة ، ويشتمل نمط الاقتصاد وإدارة الأعمال على سبيل المثال ، على وصلات مع إدارة الأعمال عموما الموجودة على مواقع الشبكة العنكبوتية ، مثال هوفر على الخط المباشر ،

وإعادة توزيع حسابات الهبات ، وصفحة إدارة الأعمال الدولية والتحليلية والمصادر الاقتصادية .

وتغطي مصادر الإنترنت موضوعات محددة في إدارة الأعمال تكون متاحة من خلال الأقسام الفرعية والتي تشتمل على ما يلي : البنوك وإدارة الأعمال التجارية ، وإدارة الأعمال الصناعية ، واتجاهات وخدمات المستهلكين ، والاقتصاديات ، والمالية ، والتأمين ، والعمل وأماكن العمل ، والتسويق والإعلان ، والأخبار ، والهيئات التي لا تسعى إلى الربح ، والإحصائيات ، والبورصات ، والتجارة .

وتشتمل الشروح تحت كل فرع وصفات ، واسم المنتج ، وكشاف الكلمات المفتاحية . ويمكن البحث بواسطة الكلمات المفتاحية لأي نمط رئيسي أو من خلال المجموعة الكلية من خلال مركز المراجع<sup>(١٥)</sup> .

#### المصادر الاصلية التي تقدمها مكتبة الإنترنت العامة<sup>(١٦)</sup>

• الكتابة والبحث لطلاب المدارس الثانوية وطلاب الجامعة : هل تحتاج إلى كتابة ورقة بحثية ؟ هل تريد أن تؤدي عملا على أحسن ما يرام ؟ هل يمكن مد يد العون لك من أجل كتابة بحث .

• الجمعيات المتاحة على الشبكة : دليل إرشادي شارح للتصفح والبحث لأكثر من ٢٠٠٠ موقع للجمعيات والهيئات والاتحادات البارزة المتاحة على الشبكة .

• المؤلفون من أصل أمريكي : تقديم معلومات عن المؤلفين الأصليين في قارة أمريكا

الصحف اليومية من كافة أنحاء العالم ، حيث يمكن التصفح أو البحث في الصحف بواسطة القطر والعنوان .

- الدوريات والمسلسلات المتاحة على الخط المباشر : المجلات ، والدوريات وغيرها من المسلسلات ، حيث يمكن التصفح أو البحث بالموضوع والعنوان .
- النصوص على الخط المباشر : كل الطرق المؤدية للكتب والنصوص التي تتاح مجاناً على شبكة الإنترنت ، ويمكن التصفح والبحث بواسطة المؤلف ، أو العنوان ، أو الموضوع حسب تصنيف ديوى العشري .
- مجموعة مكتبة الإنترنت العامة الموجهة (للأعمار ما دون العشرين) : موارد الإنترنت التي تلاقي اهتمام الشباب للأعمار ما قبل العشرين .

## ٢ - خدمة الرد على الاستئلة المرجعية :

تقدم مكتبة الإنترنت من خلال مركز الخدمة المرجعية ، تجربة فريدة من نوعها في تقديم الخدمة المرجعية التي لم تكن ممكنة من قبل ، وذلك من خلال فتح باب العمل التطوعي - على المستوى الدولي - لأمناء المكتبات والمتخصصين أو من لديهم خبرة عملية في أعمال المراجع للاشتراك في تقديم الخدمة المرجعية والإجابة على استفسارات المستفيدين من مختلف أرجاء العالم . كما تتيح مكتبة الإنترنت العامة للطلاب الذين يدرسون في مدارس المكتبات والمعلومات فرصة جيدة للتدريب الفعلي على الخدمة المرجعية من خلال المشاركة

الشمالية مع إعطاء قوائم بليوجرافية لأعمالهم المنشورة ، ومعلومات عن سيرهم الذاتية وربط ذلك بالموارد المتاحة على الخط المباشر متضمناً مواقعهم ، والمقالات ، والنصوص الكاملة المتاحة على الخط المباشر ومواقعهم .

- مجموعة كتب النقد الأدبي المتاحة على الخط المباشر : تشتمل على ٤٧٤٥ موقع متوفر على الشبكة للنقد والسيرة الذاتية عن المؤلفين وأعمالهم التي يمكن أن تتصفحها من خلال المؤلف ، أو العنوان ، أو العصر الأدبي .
- بوتس (POTUS) رؤساء الولايات المتحدة الأمريكية : موقع متكامل وشامل لشؤون الرئاسة الأمريكية يشتمل على تراجم ، خطب ، وكتابات ، ونتائج الانتخابات والحقائق الفردية (المميزة) والبارزة لشؤون الرئاسة الأمريكية .
- إلقاء التحية على العالم : تعلم كيف تقول مرحباً بأكثر من ٣٠ لغة مختلفة ، فضلاً عن إيجاد صلة للموارد المتاحة عن اللغات والثقافات وطرق تعليم اللغة عن طريق الشبكة العنكبوتية .
- معرفة الولايات : حقائق ومعلومات عن كافة الولايات المتحدة الأمريكية .
- البحث عبر الشبكة العنكبوتية : ترشدك مكتبة الإنترنت العامة لأفضل محركات بحث وفهارس موجودة على الشبكة مع الإشارة إلى كيفية استخدامها بكفاءة .

## مجموعات مكتبة الإنترنت العامة الأخرى<sup>(١٧)</sup> :

- الصحف اليومية المتاحة على الخط المباشر :

## عيوب ومزايا الخدمة التي تعتمد على جهود المتطوعين من الأفراد :

من العيوب الواضحة التي تواجه الخدمة التي تعتمد على جهود المتطوعين اعتمادها على النوايا الحسنة وعدم توافر الوقت اللازم لأولئك المتطوعين. وقد يختار المتطوعين الإجابة على الأسئلة التي يرغب الإجابة عليها ويترك أسئلة أخرى لعدة أيام لأنها لا تجد لديه هوى أو اهتمام . وطالما قبلت مكتبة الإنترنت العامة تلقى أسئلة فإنه ينبغي أن يكون هناك التزام بالإحالة عليها على أحسن وجه ويقدر الإمكان . وإذا كان السؤال يستغرق قرابة الأسبوع كحد أقصى للإجابة عليه فإنه من الواجب إحالة هذا السؤال لأحد المتخصصين أو الهيئات التي تقدم له أحسن إجابة لما لديها من معرفة جيدة به . وعلى الجانب الآخر ، قد يكون هذا العيب ميزة في حد ذاتها لأمناء المكتبات المتطوعين الذين يختارون الأسئلة التي يرغبون الإجابة عليها وأن تكون لديهم الحرية المطلقة في اختيار الأسئلة التي يرغبونها حتى ولو بعد عدة أيام من الانتظار ، طالما سوف تحال للجهة التي لديها المعرفة والاهتمام والموارد والخلفية لإعطاء أفضل إجابة عليها .

ولا تعد مكتبة الإنترنت العامة بتقديم خدمة فورية للرد على الأسئلة المرجعية نظراً لأن خدمات هذه المكتبة تعتمد على توافر وقت المتطوعين ، وعلى ذلك تعتمد الخدمة المرجعية التي تقدمها مكتبة الإنترنت العامة على عامل الاهتمام لدى الذين يقومون بالإجابة على الأسئلة المرجعية ومن حسن الحظ ، أنها تعتمد على عدد كبير من

في تقديم الخدمة المرجعية والرد على أسئلة المستفيدين المرجعية<sup>(١٨)</sup> . ويطلب مركز الخدمة المرجعية بمكتبة الإنترنت العامة ممن لديه الرغبة في التطوع لهذه الخدمة أن يقدم المعلومات الآتية<sup>(١٩)</sup> :

- الخبرة والخلفية العلمية التي لدى المتطوع في الخدمة المرجعية التقليدية .
- الخبرة في التعامل مع الإنترنت .
- ما الذي سمعه عن برنامج الخدمة المرجعية التطوعي .
- أى المجالات الموضوعية التي لدى المتطوع معرفة بها أكثر من غيرها .
- فى حالة رغبة أن يضاف اسمه ضمن قائمة العاملين بالمكتبة فى الخدمة المرجعية .
- ويحتاج المتطوع لتقديم الخدمة المرجعية ما يلي<sup>(٢٠)</sup> :
- عمل حساب بريد إلكترونى فى الإنترنت .
- توافر وقت للرد على سؤال أو سؤالين على الأقل كل أسبوع . (أكثر أو أقل من ذلك مقبول أيضاً) .
- إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت بأى برنامج تصفح .

وبالرغم من أن طبيعة الخدمة التي تعتمد على متطوعين تحمل بعض العيوب إلا أنها تمنح العديد من الفوائد لأمناء المكتبات والمتخصصين المشاركين فيها سواء كان ذلك بالعمل أو بالنفع الذي يعود عليهم من خلال تقديم هذه الخدمة .

إلى عدم قدرتهم على الوصول إلى خدمات المكتبات بسهولة أو أن يحصلوا على الاتصال بالمكتبات عن طريق الخط المباشر أو إنهم قد يشعروا بعدم الراحة فى استخدام المكتبات التقليدية الأخرى. وقد أثبتت الخدمة المرجعية لمكتبة الإنترنت العامة أنها تخدم أيضاً المستخدمين ذوى الاحتياجات الخاصة بالرد على أسئلتهم الشخصية فعلى سبيل المثال يمكن أن تتلقى المكتبة أسئلة تتعلق بانتقال الأمراض عن طريق ممارسة الجنس وموضوعات أخرى قد يجد المستخدمون خوفاً أو حرجاً من عرضها على أخصائى المراجع وجها لوجه فى مكان عام بالمكتبة . وبسبب أن مكتبة الإنترنت العامة لا ترى مستخدميها وجها لوجه فالبعض يشعر براحة كافية لكى يعطى فرصة كاملة لشرح مواقفهم وأسئلتهم ، بدلا من الاعتماد على المكتبات مباشرة دون القدرة على استخدامها الفعال كمصادر للمعلومات المتنوعة . ونحن نعلم فى كل يوم سوف يتحسن التصور لمهنة المكتبات من خلال الوصول لما وراء المستخدمين العاديين الذين يستخدمون المكتبات التقليدية .

### مجموعة المراجع التخيلية

#### The Virtual Reference Collection

يستخدم أمناء المكتبات عبر مكتبة الإنترنت العامة المصادر المطبوعة والإلكترونية سواء بسواء للإجابة على الأسئلة المرجعية ، ولكن مكتبة الإنترنت العامة تشجع أيضاً استخدام مواقع الإنترنت بالمجان ، وبذلك يستطيع المستخدمين المشاركة فى موارد المكتبة البحثية وأن يتعلموا كيفية استخدام الشبكة بفاعلية وكفاءة . ويعد العمل فى إيجاد

المتطوعين الذين لديهم قدر كبير من التنوع سواء فى الاهتمامات أو فى تناول الموضوعات المحددة . وهذا التنوع من التخصص الموضوعى لدى المتطوعين يقدم مزايا كبيرة عندما تتصل الأسئلة بالتاريخ المحلى على سبيل المثال . وقد لا تجد بعض الأسئلة إجابات شافية فى المكتبات الصغيرة فى كثير من الأحيان وذلك لصعوبتها أو لقلّة مصادر المكتبة ولكن مثل هذه الأسئلة قد تجد إجابات وافية لدى مكتبة الإنترنت العامة بسبب أن لديها قوة وقدرة لاحالة سؤال محدد للشخص الأفضل للقيام بالإحالة عليه وتعتمد هذه القوة على إمكانية تأسيس الارتباطات اللازمة للاتصال بالشخص المناسب . وتوضح القائمة الرسمية للمتطوعين مدى التنوع والقدرة والمؤهلات التى يحملها أولئك المتطوعين . وتأمل المكتبة فى انضمام العديد من أمناء المكتبات حتى يمكن الإمداد بخدمة مرجعية فعالة على الإنترنت .

إن الخدمات المرجعية التى تقدمها مكتبة الإنترنت العامة متنوعة . إنها تعطى أمناء المكتبات فرصة لكى يكتشفوا الإنترنت كأداة مرجعية وأن يشاركوا فى هذه التجربة . كما أنها تقدم أيضاً الفرصة لكى تثرى التصور والدور لأمناء المكتبات والمكتبات لكى تصل بخدماتها إلى أولئك الذين لا يحبون المكتبات ، ويخافون منها أو ليس لديهم إتاحة كافية لخدماتها .

وبالرغم من أن مجتمع المستخدمين لخدمات مكتبة الإنترنت المرجعية لم تأخذ حقيها من الدراسة الكافية ، إلا إنها قد تخدم مجتمع لم تصل إليه خدمات المكتبات بعد . ويشير الكثير من المستخدمين

ويمكن بذلك أن يكون لدى أمناء المكتبات ميزة كبيرة للعمل في الإحالة والرد على الأسئلة المرجعية عبر شبكة الإنترنت .

وكمهنة ، ما زالت مكتبة الإنترنت العامة بعيدة عن التحسبب المرجعي الكامل بواسطة الروبوت مع القدرة على الإجابة على الأسئلة المرجعية بواسطة الحاسب الآلي واللغة الطبيعية للإستفسارات المرجعية . وفي نفس الوقت تعد قاعدة البيانات للإمداد بالأسئلة المرجعية بداية جيدة تجاه مشاركة المكتبة في الخبرة المرجعية في طريق لم يكن ممكنا أو متاحا من قبل . وسوف يقوم مكتب الخدمة المرجعية التخيلية بالاشتراك المكثف لأرشيف قاعدة البيانات من الأسئلة المرجعية المتاحة.

وقد بدأت مكتبة الإنترنت العامة وخدماتها المرجعية كمشروع دراسي لطلبة مكتبة المعلومات بجامعة متشجن ولكن ما لبث أن تطور داخل مؤسسات الإنترنت . ويشير ازدياد المرور على المواقع الخاصة بمركز المراجع أن المكتبة تلبى احتياجات المستفيدين وتخدم مجتمعات جديدة ، وترتقى بالتصور الإيجابي لأمناء المكتبات كمشاركين وكرواد في تغيير اقتصاديات المعلومات . وتقدم مكتبة الإنترنت العامة خدمات جديدة للمستفيدين وتكشف عن نموذج جديد يعتمد على الجهود التطوعية في الخدمة المرجعية . كما أن أمناء مكتبة الإنترنت العامة يتعلموا ويحافظوا على تحديث مهاراتهم البحثية طالما تتطور قاعدة بيانات الأسئلة المرجعية التي ستصبح أداة قوية وفعالة لدى أمناء المكتبات في أي مكان في العالم .

معلومات حقيقية على الخط المباشر استثمار للوقت بعد أن تصبح الإنترنت كأداة بحث فعالة ، وسوف يجد العديد من المكتبيين أنفسهم مرتاحين للتعامل مع الشبكة مثل تعاملهم مع مجموعة المراجع التقليدية . كما أن استخدام أمناء المكتبات لأكثر من نوع من المصادر (تقليدية وإلكترونية) سوف يكون ذلك أكثر فعالية من استخدام نوع واحد من المصادر ، وبذلك تضع مكتبة الإنترنت العامة مصادر متنوعة جنبا إلى جنب لزيادة الاستفادة ورفع الفعالية .

ويمكن الإجابة على الكثير من الأسئلة المرجعية من خلال تلك المصادر التي ترتبط بالشبكة. فضلا على ذلك ، فإن مكتبة الإنترنت العامة تملك العديد من المجموعات ذات الأغراض المحددة ، بما تتضمنه من موارد للشباب وإتاحة النصوص الكاملة على الشبكة . كما تدعم كل هذه المجموعات الخدمة المرجعية المنشودة . وسوف يتعلم المكتبيين أكثر عن أفضل الموارد المرجعية على الشبكة من خلال استخدامهم لها في الأعمال المرجعية .

وتقوم مكتبة الإنترنت العامة على إيجاد قائمة بالأسئلة المرجعية التي تطرح بصفة مستمرة ، مما يمكنها من أن تحفظ سجل كامل بالحالات المرجعية . كما أنها تقوم بتخزين أي سؤال مرجعي جنبا إلى جنب مع ملاحظات وإجابات أمناء المكتبات . وقد أنشئت المكتبة أرشيف بحثي ، بواسطة أمناء المكتبات ، على الإنترنت . وفي غضون السنوات الثلاث الأولى من إنشاء المكتبة تم تسجيل أكثر من ١٢٠٠٠ إجابة لأسئلة مرجعية ،

## ثانياً : قاعة الإطلاع : Reading Room

تشتمل قاعة الإطلاع على مجموعة النصوص الكاملة على الخط المباشر وتحتوى على ما يزيد عن ١٩,٠٠٠ عنوان<sup>(٢٢)</sup> . ويمكن أن يتم تصفح هذه المجموعة بالمؤلف ، أو بالعنوان ، أو بالموضوع ، أو برؤوس موضوعات تصنيف ديوى العشرى . وقد أصبحت هذه التحسينات ممكنة بعد أن تم تحويل (نقل) كل سجل تضمنته قاعدة بيانات فايل ميكر برو File maker Pro وتم تكشف هذه السجلات بواسطة كشاف Sgml وكتابات CGI المتفاعلة مع Sgml ، وتقدم هندسة البحث قدرات كبيرة على التصفح والبحث لهذه المواد<sup>(٢٣)</sup> . كما توفر قاعة الإطلاع إمكانية الوصول إلى مواقع أخرى متاحة على الإنترنت تحتوى على نصوص على الخط المباشر<sup>(٢٤)</sup> . وتشتمل مجموعة الدوريات والمسلسلات المتاحة على الخط المباشر على وصلات لأكثر من ٣,٠٠٠ دورية علمية على الخط المباشر<sup>(٢٥)</sup> . وتحتوى قاعة الإطلاع أيضاً على الصحف اليومية المتاحة على الخط المباشر ، حيث يبلغ عددها حوالى ٢,٩٥٢<sup>(٢٦)</sup> صحيفة تغطى معظم دول العالم يمكن تصفحها بواسطة العنوان أو الإقليم أو الدولة . وتشمل الأقاليم: إفريقيا ، وآسيا ، وأمريكا الوسطى ، ومنطقة الكاريبي ، وأوروبا ، والشرق الأوسط ، وجنوب الباسفك ، وأمريكا الشمالية ، وأمريكا الجنوبية ، وقسم الولايات المتحدة الأمريكية هجائياً بالولايات<sup>(٢٧)</sup> . كما تضم قاعة الإطلاع رف خاص بأعمال شكسبير<sup>(٢٨)</sup> . بالإضافة إلى المجموعات السابقة الذكر فإن قاعة الإطلاع تتيح إمكانية الوصول إلى مصادر أخرى

كجماعات المناقشة التى تركز على القراءة ، والكتب ، والمؤلفين ، والمكتبات الأخرى . كما تخطط مكتبة الإنترنت العامة لإضافة إمكانيات بحث متقدمة لمجموعات قاعة الإطلاع .

## ثالثاً : قسم الخدمات التى تقدم للمراهقين (البالغين)

### الاعمار ما بين ١٣ - ١٩ : Teen

يقدم قسم خدمات المراهقين معلومات ومواد قيمة تخدم كافة الأعمار ما بين ١٣ - ١٩ سنة من الشباب . ويطلب قسم خدمات المراهقين من هذه الفئة الاشتراك مباشرة فى تأسيس مساحتهم الخاصة بهم ونوعية المعلومات التى يرغبونها . ويشجع القسم المراهقين من كل أنحاء العالم ليكونوا جزءاً من اللجنة الاستشارية لهذا القسم . كما أن سياسة المكتبة فى التعامل مع هذا القسم هو وجوب إتاحة المعلومات الاجتماعية ، والترفيهية ، والمعلومات الجامعية ، والمعلومات الشخصية وغيرها بغض النظر من إمكانية وصول هذه الفئة إلى المواد الصريحة أو المحتوى الغير سليم الذى يقدم للأطفال ، حيث يجب أن تعامل هذه الفئة باحترام والنظر إلى قدراتهم على استعمال الإنترنت كأداة بحث إيجابية<sup>(٢٩)</sup> . وتنقسم الخدمات المعلوماتية التى قدمها هذا القسم الآتى<sup>(٣٠)</sup> :

#### ١ - قسم المراهقين الأصلي :

ويغطى الموضوعات التالية :

- البحث عن شىء جيد لتقرأه .
- لهؤلاء الذين يهتمون بالفتيات .
- تطور قدراتك البحثية .
- فكر ماذا يمكن أن تفعل فى حياتك .

٢ - قسم البحث والتصفح :

ويغطي الموضوعات التالية :

الفنون والتسلية، والكتب والكتابة، والكليات والمهن، والنوادي والمنظمات، والحاسب الآلي والإنترنت، وقضايا المال، والمساعدة فى الواجبات المنزلية، والصحة، والرياضة، وأخيرا الموضة.

#### رابعاً: الشباب : Youth

يعد قسم الشباب أول موقع على الإنترنت لخدمة الأطفال . وقد أعدت سياسة بناء مجموعات هذا القسم لتزويد الأطفال من سن ٤ - ١١ سنة بالمصادر على الخط المباشر جنبا إلى جنب مع معلميههم وأولياء أمورهم وأى شخص آخر مهتم بالإنتاج الفكرى للأطفال والمجالات التربوية<sup>(٢١)</sup> .

ويتم اختيار المواد والمواقع بناء على علاقتها بأهداف هذا القسم ، ويجب أن تكون مكتوبة ومصانة من قبل مصدر مسؤول ومعروف. ويجب أن تكون المعلومات دقيقة وحديثة وتقدم بطريقة هادفة ومنظمة وبشكل جيد . وقد لا تكون المواد أو المصادر هذه موجهة مباشرة إلى الأطفال ، ولكن يجب على الأقل أن يكون محتواها ضمن اهتمامات هذه المجموعة العمرية أو لأولياء أمورهم أو معلميههم<sup>(٢٢)</sup> . كما يتيح هذا القسم الخدمات الآتية<sup>(٢٣)</sup> :

- توجيه الأسئلة للمؤلف : تتيح هذه الخدمة فرصة للمؤلفين أو رسامى كتب الأطفال الإجابة على الأسئلة التى يطرحها قراؤهم .
- ساعة القصة : عبارة عن مجموعة من الكتب الروائية المتاحة على الخط المباشر ، وتعد ساعة

القصة إحدى المتطلبات الأساسية المرغوبة من قبل الأطفال ومعلميهم على حد سواء .

• عالم القراءة : هذا هو المكان الأصلي للكتب الإلكترونية ، ويمكن للأطفال أن يطلعوا على أى كتاب عبر الإنترنت ويقلبوا الصفحات فى بعض الكتب ، ويستمعوا للكتب التى تقرأ لهم بصوت عال . ويشارك العديد من الأطفال فى أنحاء العالم فى عالم القراءة مشاركين فى تقديم للكتب التى تمت قراءتها ويشاركون فى محتويات كتابة القصة السنوية .

• دكتور الإنترنت : تقدم هذه الخدمة أسئلة تتعلق بالرياضيات والعلوم للمساعدة فى فهم الواجبات المنزلية .

كما يستضيف قسم الشباب أيضاً المناقشات المكتوبة للأطفال وملصقات القصص الفائزة على الخط المباشر .

#### خامساً: قاعة العرض : Exhibit Hall

بدأت قاعة العرض بمعرض واحد وهو معرض ديترويت للتاريخ الأمريكى الأفريقى . وتضم قاعة العرض الآن ثلاث أنواع من العروض : العروض الحالية ، والعروض المستقبلية، والعروض الدائمة<sup>(٢٤)</sup> . وتشمل قاعة العروض الدائمة على ما يلى<sup>(٢٥)</sup> :

- تاريخ الموسيقى الحديثة فى ديترويت Live@IO .
- تاريخ الموسيقى ١٠٢ : دليل إلى ملحنين الغرب وموسيقاهم .
- الشعر عند الهنود الحمر .
- متحف الديناصورات الأرضية .

### العاملون في مكتبة الإنترنت العامة :

يبلغ عدد الأفراد العاملين في مكتبة الإنترنت العامة أربعة أفراد فقط من ضمنهم أمين المكتبة ، ومسؤول المجموعات ، ومسؤول الأمور الفنية ، وأخيراً مسؤول خدمة المستخدمين والمراجع<sup>(٣٧)</sup> . إضافة إلى مئات المتطوعين من مختلف أنحاء العالم.

### مصادر تمويل مكتبة الإنترنت العامة :

بدأت مكتبة الإنترنت العامة كمشروع دراسي لطلاب الدراسات العليا في ربيع ١٩٩٥ م ، لذلك لم تكن في بدايتها بحاجة إلى تمويل ، حيث كان العمل فيها بالجان ، وبلغت مصروفاتها ١٨ دولار شهريا فقط ، قيمة تكاليف إيجار مساحة تخزين المعلومات في الحاسب المركزي<sup>(٣٨)</sup> . ولقد قرر القائمون على المكتبة البحث عن مصادر تمويل قبل إنتهاء الفصل الدراسي لكي يمكن أن يستمر تشغيل المكتبة . ولقد حظيت مكتبة الإنترنت العامة على نجاح مذهل في أسبوعها الأول قبل إنتهاء الفصل الدراسي ، حيث تمت زيارتها من قبل حوالي ١٥,٠٠٠ زائر<sup>(٣٩)</sup> . مما أهلها للحصول على هبة كيلوج Kellogg بمبلغ ١٥,٠٠٠ دولار ، إضافة إلى هبات أخرى ساعدت على استمرار عمل المكتبة وتعيين عدد من طلاب المقرر الدراسي الذي تبنى المشروع منذ البداية<sup>(٤٠)</sup> . وقد حل ذلك مشكلة استمرارية المكتبة في التخطيط قصير المدى إلى حد كبير. وفي بداية عام ١٩٩٦م حصلت المكتبة على منحة تبلغ ٢٠٠,٠٠٠ دولار من مؤسسة ميلون Mellon Foundation<sup>(٤١)</sup>

- أصل مقالة مصورة للمجتمع الأسود في مدينة كنساس بولاية ميسوري منذ عام ١٨٨٥ م .
- الصور الفوتوغرافية .
- فن ومهارات التزييف : مصريات مزيفة من متحف كيلسي لعلم الآثار القديمة .
- القطارات عبر أمريكا .

وتقدم صالة العرض مساحة للعرض الآلى الذى يتم بواسطة الأفراد أو الهيئات المختلفة ، وتأمل مكتبة الإنترنت العامة أن تساعد قاعة العرض فى تثقيف الناس وتشجيعهم على تشييد معارض مماثلة .

### سادساً : الخدمات المتاحة لأمناء المكتبات :

يعمل هذا القسم من أجل زيادة قيمة الإنترنت للمكتبيين وإحصائي المعلومات وذلك من خلال إمدادهم بالمواد والمصادر لدعم وتطوير مهنة المكتبات والمعلومات . كما يقوم القسم بتدريب وإعلام المكتبيين عن كيفية استخدام الإنترنت فى المكتبات ومراكز المعلومات<sup>(٣٦)</sup> . وتشتمل الخدمات المقدمة لأمناء المكتبات على عرض التقنيات الحديثة والموارد المتاحة على رأس العمل وسوف يصبح هذا القسم بؤرة تجمع (اتحاد هيئات) Consortium لمكتبة الإنترنت العامة من خلال تكثيف الجهود على هذا القسم فى خلال الفترة القادمة . كما تستمر مكتبة الإنترنت العامة فى الوقت الحاضر فى الإمداد (بتقديم) خدماتها للمجتمع العالمى على نطاق واسع .

الصعوبات والعقبات وذلك بإرادة وعزيمة القائمين عليها، لتصبح اليوم واقعا ملموسا ونموذجا يمكن الأخذ به عند التفكير في البدء لإنشاء مكتبة رقمية. وتشير الإحصاءات أنه في خلال الثلاث السنوات الأولى من إنشاء المكتبة زارها أكثر من ٧,٥ مليون شخص ، بمعدل ٢٠,٠٠٠ زائر يوميا وأجابت المكتبة على ٧,٠٠٠ سؤال مرجعي بمنهج دقيق ومعتمد على الحاسب الآلي ، ونمت مجموعتها إلى ما يزيد عن ١٧,٠٠٠ مادة<sup>(٤٥)</sup> . أنه من الصعب أن تجد مكتبة عامة تستطيع أن تقدم مثل هذه الخدمات بعدد أفراد لا يتجاوزون أصابع اليد الواحدة وبميزانية لا تتجاوز ١٥٠,٠٠٠ دولار سنويا . وعلى العموم يمكن استخلاص النتائج الآتية :

- يمكن الاستفادة من شبكة الإنترنت للبدء في مشروع مكتبة رقمية ، وتقديم الخدمات المكتبية من خلالها .
- إنشاء مشروع مكتبة رقمية يساعد على الربط بين أمناء المكتبات ودراسات المكتبات والمعلومات في بيئة المشابكة .
- إمكانية تقديم خدمة مرجعية فعالة من خلال استخدام مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الإنترنت .
- إمكانية استغلال مصادر المعلومات الحكومية والمجموعات الخاصة والمجموعات الأرشيفية والدوريات المتاحة على الإنترنت بشكل أفضل وبكفاءة أعلى مما هو عليه الحال في المكتبات التقليدية .
- إمكانية استغلال مشاريع المكتبات الرقمية في

ولقد فكر القائمون على مكتبة الإنترنت العامة في التمويل الذاتي ، بحيث تعتمد المكتبة على نفسها في التمويل من خلال إصدار بعض المطبوعات عن الشبكة العنكبوتية مثل Web Review والتي لم ترى النور لوقوعها في مأزق مالي<sup>(٤٢)</sup> . وفى منتصف عام ١٩٩٧ م بدأت المكتبة في التراجع ومرحلة الإغلاق تماما لعدم توفر مصدر للتمويل . ولكن مدرسة المكتبات قامت بعملية إنقاذ للمكتبة وذلك بإعطائها منحة إضافية تسمح لها بالاستمرار حتى منتصف عام ١٩٩٨ م<sup>(٤٣)</sup> . وتعتمد المكتبة اليوم في ميزانيتها المقدرة بـ ١٥٠,٠٠٠ دولار سنويا على منح مقدمة من مدرسة المعلومات بجامعة متشجن والمعتمدة من قبل مؤسسة كيلوج وكذلك على دعم من مؤسسة بيل وهاوليل للمعلومات والتعليم Bell & Howell Information and Learning . ويذهب ٧٥٪ من هذه الميزانية على مرتبات العاملين بالمكتبة<sup>(٤٤)</sup> .

### النتائج :

من خلال العرض السابق لأهداف ووظائف وخدمات مكتبة الإنترنت العامة ، يمكن القول بأن مكتبة الإنترنت العامة كنموذج للمكتبات الرقمية لا يختلف مضمون أهدافها ووظائفها وخدماتها عن المكتبات التقليدية من حيث الإطار العام ، ولكن يكمن الاختلاف في شكل وطريقة الخدمة التي تقدمها المكتبات الرقمية عنها في المكتبات التقليدية .

وعلى الرغم من التحديات والصعوبات التي واجهت مكتبة الإنترنت العامة في مسيرتها ، إلا أنها أستطاعت أن تتغلب على جميع تلك

## المصادر

- 1 - Sloan, Bernie. (1997). Service Perspectives for the Digital Library: Remote Reference Services. <http://www.lis.uiuc.edu/~b-sloan/e-ref.html>.
- 2- Association of Research Libraries. (1995). Definition and Purposes of a Digital Library. <http://sunsite.berkeley.edu/ARL/defintion.html>.
- 3 - Ibid .
- 4 - Saffady, William. Digital library concepts and technologies for the management of library collections. **Library Technology Reports**. - 31 (3), PP. 221 - 380 .
- 5 - Nurnberg, Peter J., Richard Furata, John J. Leggett, Catherine C. Marshall, Frank M. Shipman III. Digital libraries: Issues and architectures. **Digital Libraries, 95 Proceedings**.
- 6 - Schatz, Bruce. & Hsinchun Chen. Building large scale digital libraries. **IEEE Computer**. 29 (5), PP. 22 - 27.
- 7 - Lejeune, Lorrie. (1997). The Internet Public Library. **The Journal of Electronic Publishing**. Vol. 3, Issue 2. PP. 1 - 6 .
- 8 - Ibid .

تدريب الطلاب وأمناء المكتبات وأخصائي المعلومات .

• تطوير الأداء فى تقديم الخدمات المكتبية من خلال المكتبات الرقمية وشبكة الإنترنت .

## التوصيات :

يرى الباحثان أنه حان الوقت للقائمين على المكتبات بجميع أنواعها وخصوصا العامة والأكاديمية منها فى الوطن العربى ، البدء فى التفكير الجدى فى إنشاء مكتبات رقمية مستفيدين من تجربة مكتبة الإنترنت العامة وغيرها من مشاريع المكتبات الرقمية فى الدول المتقدمة وخصوصا الولايات المتحدة الأمريكية . مع الأخذ فى الاعتبار الظروف الاجتماعية والثقافية لمجتمعاتنا ، واحتياجات مستفيدينا فى الوطن العربى ككل . كما يجب أن يراعى وجوب وجود استراتيجية للتخطيط والتسويق لمثل هذه المشاريع مع وجود مصدر ثابت للتمويل ضمانا لاستمراريتها . كما تعتبر المصادر المعلوماتية المتاحة باللغة العربية والمتوفرة على شبكة الإنترنت مصدراً غنياً للبدء فى مثل هذه المشاريع . مع الأخذ فى الاعتبار أنه ليس كل ما يطبق فى الدول المتقدمة يمكن تطبيقه فى مجتمعاتنا ، فعلى سبيل المثال خدمة الرد على الاستفسارات المرجعية على الخط المباشر قد لا تلاقى نفس الحماس الذى لقيته مكتبة الإنترنت العامة وذلك بسبب الاختلافات الثقافية وعدم توفر الإمكانيات التقنية وغيرها . كما يوصى الباحثان إلى ضرورة دعم الأبحاث التى تهدف إلى التعريف بالمكتبات الرقمية وتطوير خدماتها .

- 22 - Online Texts Collection.  
<http://www.ipl.org/reading/books/>.
- 23 - Simcox, Schelle. Ibid.
- 24 - other Online Text Collections.  
<http://www.ipl.org/reading/books/other.html>.
- 25 - Online Serials.  
<http://www.ipl.org/reading/serials/>
- 26 - IPL Collections.  
<http://www.ipl.org/col/>
- 27 - Online Newspapers.  
<http://www.ipl.org/reading/news/>
- 28 - Shakespeare Bookshelf.  
<http://www.ipl.org/reading/shakespeare/shakespeare.html>
- 29 - Simcox, Schelle. Ibid.
- 30 - Teen Division.  
<http://www.ipl.org/teen/>
- 31 - The IRL Youth Division. Selection Policy.  
<http://www.ipl.org/youth/selectionpolicy.html>.
- 32 - Ibid.
- 33 - Pack, Thomas. (1996). Ibid. P. 55 .
- 34 - IPL Exhibit Hall.  
<http://www.ipl.org/exhibit/>
- 35 - IPL Exhibit Hall. Permanent Exhibitions.  
<http://www.ipl.org/exhibit/permanent.html>
- 36 - IPL Service for Librarians.  
<http://www.ipl.org/svcs/>
- 9 - Ibid.
- 10 - The Internet Public Library Mission Statement. Last Updated May 24, 2001.  
<http://www.ipl.org/about/newmission.html>
- 11 - Statement of Principles.  
<http://www.ipl.org/about/statement.html>
- 12 - Simcox, Schelle. IPL: The Internet Public Library. Ariadne. Issue 7. 1997.  
<http://www.ariadne.ac.uk/issue7/ipl/intro.html>
- 13 - Ibid.
- 14 - Reference Center.  
<http://www.ipl.org/ref/>
- 15 - Pack, Thomas. (1996). A Guided Tour of the Internet Public Library. Database October/November 1996. PP. 52 - 56 .
- 16 - Ibid.
- 17 - Ibid.
- 18 - Reference Staff Recruitment.  
<http://www.ipl.org/ref/STAFF/Recruit.html>
- 19 - Ibid.
- 20 - Ibid.
- 21- Irwin, Kenneth. (1998). Professional Reference Service at the Internet Public Library with "Freebie" Librarians. **Searcher: The Magazine for Database Professionals**. October, 1998. PP. 21 - 23 .

42 - Ibid.

43 - Ibid.

44 - Frequently Asked Questions About the IPL. Ibid.

45 - Janes, Josph. (1998). The Internet Public Library: An Intelctual History. **Library Hi Tech**. Issue 62. 1998. PP. 55 - 68 .

37 - Frequently Asked Questions About the IPL.

<http://www.ipl.org/about/iplfaq.html>

38 - Ibid.

39 - Lejeune, Lorrie. (1997). Ibid.

40 - Ibid.

41 - Ibid.





## نحو منهاج مقترح لتناول شبكة الإنترنت في أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الخليجية

د. هشام محمود عزمي

أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد

قسم علم المعلومات والمكتبات - جامعة قطر

تمهيد :

وتأتى شبكة الإنترنت فى مقدمة الموضوعات التى تستأثر باهتمام كبير من جانب المتخصصين فى المجال نظراً لما أحدثته هذه الشبكة من آثار فى جوانب متعددة من أنشطة المكتبات وغيرها من مرافق المعلومات . ولقد أصبح الإلمام بالمهارات الأساسية فى التعامل مع الشبكة وتطبيقاتها من المتطلبات الأساسية التى ينبغى توافرها فى أخصائى المعلومات تهيئة له فى التعامل مع معطيات جديدة لا يمكن إغفالها ، ويعكس الانتاج الفكرى المتخصص التطورات الجارية فيما يتعلق بتغير منظور التعامل مع المكتبة والعاملين فيها واستحداث مفاهيم جديدة فرضت نفسها بقوة على المجال وكافة المنتمين إليه . فلقد أصبحت مصطلحات المكتبات الرقمية Digital Libraries ، المكتبات الافتراضية Virtual Libraries ، أمين المكتبة الرقمية Digital Librarian وأمين المكتبة الكونية Cybrarian من المصطلحات الشائعة فى الانتاج الفكرى المتخصص فى المجال ، والتى ترسخ فى مجملها مفهوم بيئة

شهدت السنوات الأخيرة تطوراً هائلاً فيما يتعلق باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات ، مما كان له أكبر الأثر على كافة المجالات العلمية المتخصصة بعامة ، ومجال المكتبات والمعلومات بصفة خاصة . وعلى الرغم من الأثر الواضح الذى أحدثته هذه التقنيات فى تيسير تداول المعلومات وتدقيقها ، أكثر من أى وقت مضى ، فلا يزال أخصائى المعلومات يتحمل العبء الأكبر فى تقديم خدمات المعلومات لمجتمع المستخدمين ، ذلك باعتباره همزة الوصل الرئيسية بين منتجى المعلومات والمستخدمين منها . بيد أن تلك التطورات التكنولوجية الهائلة التى يشهدها المجال ، وما ترتب عليها من استحداث أساليب ونظم وأدوات جديدة تكاد تلمس كل جوانب العمل المكتبى ، تستلزم أن يتوافر لأخصائى المعلومات القدرة على مواكبتها، إن هم أرادوا الاستمرار فى أداء الدور الذى تحمّلوه عبر قرون طويلة من الزمان .

جامعات الدول المتقدمة ، باعتبار أن هذه الأقسام تعد ، دون غيرها من الأقسام الأكاديمية ، الأكثر ملاءمة لاستيعاب تلك المقررات ، وخاصة فيما يتعلق بتطبيقات الإنترنت المعلوماتية . وفي هذا السياق تشير كونيل Connell في دراستها عن القضايا التعليمية المرتبطة بشبكة الإنترنت وعلاقتها بالمكتبات ، إلى أنه ينبغي أن تعمل مدارس علوم المكتبات والمعلومات علي إدماج « الإنترنت » في مقرراتها الدراسية . وعلى أقل تقدير يجب أن يطرح مقرر واحد يعرف الطلاب بأساسيات الإنترنت وتطبيقاتها في المكتبات ومراكز المعلومات<sup>(٢)</sup> .

وفي نفس الاتجاه تجرى دراسة باتس Bates ، والتي تحدد فيها إحدى عشرة مهارة يجب توافرها في أخصائي المعلومات في الوقت الراهن ، ودور البرامج الأكاديمية في تأهيل هؤلاء الأخصائيين وتزويدهم بهذه المهارات . فبالإضافة إلى ضرورة توافر مهارات الاتصال الشخصية ، المهارات المكتبية الأساسية ومهارات البحث في قواعد البيانات على الخط المباشر ، فقد ركزت الدراسة على ضرورة الإلمام بالمهارات الأساسية اللازمة للتعامل مع شبكة الإنترنت ، بدءاً من البحث عن المعلومات وانتهاء بتصميم مواقع الويب . وكذلك الاهتمام بتنمية قدرات تقييم مصادر المعلومات المتاحة على الشبكة<sup>(٣)</sup> .

وعلى الرغم من أن العديد من البرامج الأكاديمية في أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الخليجية قد تتضمن جانباً أو آخر تتعلق بتطبيقات شبكة الإنترنت في مجال المكتبات والمعلومات مثل مصادر المعلومات الإلكترونية ، إجراء البحث على

المعلومات الإلكترونية ، والتي تعد شبكة الإنترنت أحد محاورها الأساسية . وغنى عن القول ما تلعبه برامج التأهيل الأكاديمي من دور بالغ الأهمية في إعداد وتكوين أخصائي المعلومات للتعامل مع معطيات هذه البيئة الإلكترونية الجديدة ، وفي مقدمتها إكسابهم مهارات التعامل مع شبكة الإنترنت بمكوناتها المختلفة .

ولقد بدأ العديد من الجامعات الأمريكية في تغطية موضوع الإنترنت في وقت مبكر من عقد التسعينيات ، حيث يشير ويتيج Wittig في دراسته المسحية عن موضوع المشابكة Networking وموقعه في المقررات الدراسية في سبع وثلاثين من أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الأمريكية ، أن موضوعات مثل البريد الإلكتروني ، القوائم الإلكترونية ، مجموعات الاهتمام والمناقشة Interest / Discussion Groups ، الدورات الإلكترونية ، بروتوكول نقل الملفات FTP ، الجوفر، التلنت والويب ، قد احتلت نسبة كبيرة في المقررات الدراسية عن الشبكات والاتصالات . وعلى الرغم من عدم وجود أية مقررات دراسية تناول شبكة الإنترنت باستقلالية آنذاك ، إلا أن اهتمام الأقسام الأكاديمية بهذه العناصر الموضوعية والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالإنترنت كان مؤشراً قوياً على توجه هذه الأقسام ، وهو ما تأكد خلال السنوات التالية<sup>(١)</sup> .

وقد ازداد الاهتمام في السنوات القليلة الماضية ، وخاصة في الربع الأخير من عقد التسعينيات ، بتصميم مقررات مستقلة عن شبكة الإنترنت في الأقسام الأكاديمية لعلوم المكتبات والمعلومات في

٤- هل تتوفر مقررات دراسية متكاملة لدراسة شبكة الإنترنت فى أى من أقسام المكتبات والمعلومات الخليجية ؟

٥- كيف يتم تصميم منهاج يتناول شبكة الإنترنت فى أقسام المكتبات والمعلومات الخليجية ، يتناول أهداف هذا المنهاج ومكوناته ؟

### منهج الدراسة :

اتبعت الدراسة منهجاً تحليلياً ، حيث تم تحليل البرامج الدراسية فى عينة من أقسام المكتبات والمعلومات فى الجامعات الأمريكية والبريطانية ، إضافة إلى تحليل البرامج الدراسية فى أقسام المكتبات والمعلومات فى جامعات دول مجلس التعاون. ويمكن تحديد الخطوات الرئيسية التى مرت بها الدراسة فيما يلى :

١- مسح الإنتاج الفكرى : وذلك بغرض التعرف على الدراسات المنشورة ذات العلاقة سواء ما هو متاح منها باللغة العربية أو باللغة الإنجليزية ، وقد اعتمد الباحث على الأداتين التاليتين :

• نشرة مستخلصات علوم المكتبات والمعلومات LISA وقد اعتمد الباحث على الكلمات الدالة التالية :

- Library Curriculum
- Library Education
- Internet Education

• الإنترنت وخدمات المكتبات والمعلومات : دراسة تحليلية فى ضوء الإنتاج الفكرى العربى<sup>(٤)</sup> .

الإنترنت ، البريد الإلكتروني وغيرها ، غير أن الملاحظ أن معالجة الموضوع فى تلك الأقسام لا يخضع فى العادة لمعايير محددة فيما يتعلق بتحديد المهارات الأساسية الواجب إكسابها للطلاب ، وهو ما يؤدى بالضرورة إلى اختلاف كبير فى توصيف المقررات الدراسية المطروحة فى إطار هذه الأقسام . إضافة إلى ذلك ، فإنه يلاحظ ، إلا فى حالات استثنائية ، غياب مقرر متكامل عن شبكة الإنترنت ، يغطى كافة الجوانب المتعلقة بالشبكة وتطبيقاتها فى أنشطة المكتبات والمعلومات ، حيث تعالج هذه الجوانب فى الأعم الأغلب فى إطار مقررات أخرى مثل تكنولوجيا المعلومات وشبكات المعلومات والاتصالات .

### هدف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى تصميم منهاج متكامل يتناول شبكة الإنترنت يمكن طرحه فى أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الخليجية .

### تساؤلات الدراسة :

تحاول الدراسة الإجابة عن التساؤلات التالية :

١- كيف تتم معالجة موضوع الإنترنت فى البرامج الأكاديمية بأقسام المكتبات والمعلومات فى الجامعات بالدول المتقدمة ؟

٢- ما هى المقررات الدراسية التى تعالج العناصر الموضوعية المندرجة تحت شبكة الإنترنت ؟

٣- هل تتضمن البرامج الأكاديمية الحالية فى أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الخليجية العناصر الموضوعية التى تعمل على إكساب هذه المهارات ؟

تمثلانه من ثقل أكاديمي يتفق عليه المتخصصون في المجال . وقد اعتمد الباحث أيضاً ، على مواقع هاتين الجامعتين على الإنترنت للحصول على المعلومات الخاصة بالمقررات الدراسية .

### ثالثاً: بالنسبة للجامعات الخليجية :

اعتمدت الدراسة على توصيف المقررات بالبرامج الأكاديمية في الأقسام بالجامعات الخليجية كما وردت في مواقعها على الإنترنت ، أو من خلال أدلتها المطبوعة . فقد اعتمدت الدراسة على مواقع الأقسام التالية على شبكة الإنترنت .

- جامعة الملك سعود - قسم المكتبات والمعلومات
- جامعة أم القرى - قسم المكتبات والمعلومات
- جامعة الكويت - كلية الدراسات العليا - برنامج الماجستير في علم المكتبات والمعلومات .

بينما اعتمد على الخطة الدراسية لكل من جامعة قطر<sup>(٧)</sup> ، جامعة الملك عبد العزيز<sup>(٨)</sup> ، جامعة السلطان قابوس<sup>(٩)</sup> .

٣- المنهاج المقترح : ويتضمن ذلك الجانب تحديد العناصر الموضوعية الأساسية التي ينبغي معالجتها في إطار مقرر مستقل عن شبكة الإنترنت في أقسام المكتبات والمعلومات ، وتلك العناصر التي يمكن معالجتها في إطار مقررات أخرى .

### الدراسات السابقة :

كثيرة هي الدراسات التي كتبت عن علاقة شبكة الإنترنت بالتعليم الأكاديمي للمكتبات والمعلومات ، غير أن اللافت للنظر هو أن الغالبية

٢- الدراسة الميدانية : وتتضمن تحليلاً للبرامج الأكاديمية الحالية في عدد من أقسام المكتبات والمعلومات في الجامعات الأمريكية والبريطانية . إضافة إلى تحليل البرامج الأكاديمية في أقسام جامعات دول مجلس التعاون ، وذلك للخروج بمؤشرات عن التوجهات الحالية لطرح موضوع شبكة الإنترنت فيها .

### وسائل جمع البيانات :

#### أولاً: بالنسبة للجامعات الأمريكية :

عمد الباحث إلى اختيار أقسام المكتبات والمعلومات التي تحتل المراتب العشر الأولى في قائمة أفضل مدارس المكتبات والمعلومات في الولايات المتحدة ، حيث يفترض أن هذه المدارس تمثل نموذجاً يمكن الاسترشاد به فيما يتعلق بتصميم المقررات الدراسية ، خاصة أن المنهاج الدراسي يعد عنصراً أساسياً من عناصر تقييم تلك المدارس . وقد اعتمد الباحث على كل من تصنيف دورية U.S. News and World Report 2000<sup>(٥)</sup> ، والتصنيف الذي ورد في The Gourman Report<sup>(٦)</sup> . وقد تم تجميع البيانات المتعلقة بالمقررات الدراسية في الأقسام المختارة من خلال مواقعها على شبكة الإنترنت ، والتي تقدم وصفاً تفصيلياً للمقررات من حيث أهدافها ومحتواها .

#### ثانياً: بالنسبة للجامعات البريطانية :

عمد الباحث إلى اختيار كلية علوم المكتبات بجامعة أبرستويث Abrystwyth وقسم دراسات المعلومات بجامعة لفيره Loughborough ، نظراً لما

العظمى من تلك الدراسات تعنى بدور الإنترنت كأداة تعليمية وكيفية الاستفادة منها فى تطوير البرامج. ويهتم بعضها بتدريب المستفيدين فى التخصصات المختلفة على استخدام التطبيقات المختلفة للشبكة ، أو بتدريب أخصائى المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات على كيفية الاستفادة من الشبكة فى تقديم خدمات المعلومات .

وقد تناول عدد محدود جداً من الدراسات قضية التأهيل الأكاديمى لطلاب أقسام المكتبات والمعلومات للتعامل مع الإنترنت ويمكن إبراز أهم هذه الدراسات ، والتي ترتبط ارتباطاً مباشراً بموضوع هذه الدراسة ، فيما يلى :

• دراسة قاري Qari<sup>(10)</sup> التي تناول فيها تأثير المكتبات الإلكترونية فى أقسام المكتبات والمعلومات بمنطقة الخليج . ويستعرض الباحث فى دراسته مفهوم بيئة المكتبات الإلكترونية وارتباطها بنظام التعليم بصفة عامة ، وتأثير تلك البيئة على أقسام المكتبات والمعلومات وعلى المقررات الدراسية المقدمة فى تلك الأقسام . ثم ينتقل الباحث لاستعراض الموقف فى المقررات الدراسية فى أقسام المكتبات والمعلومات فى دول مجلس التعاون ، حيث يلاحظ أن هناك نقصاً فى مهارات خريجي هذه الأقسام . ويعرض نماذج للبرامج الأكاديمية فى جامعة الملك عبد العزيز حيث يلاحظ غياب المقررات الخاصة بالإنترنت ، أثناء فترة إعدادها للدراسة ، والوسائط المتعددة والأقراص المدمجة وغيرها من موضوعات تكنولوجيا المعلومات . كما يشير إلى الفجوة

الواضحة بين النظام الذى تعمل المكتبة فى إطاره وذلك الذى تعمل فيه أقسام المكتبات والمعلومات ، وعليه فإن خريجي هذه الأقسام غير مؤهلين التأهيل التقنى الذى يساعدهم فى العمل بتلك المكتبات . وتنتهى الدراسة باقتراح نموذج للربط ما بين الأنظمة الثلاثة ؛ المكتبة ، قسم المكتبات والمعلومات والمكونات التكنولوجية . ويخلص إلى اقتراح مقرر دراسى يلائم الاحتياجات الخاصة لبيئة المكتبات الإلكترونية ، حيث تم تقسيم المقرر المقترح إلى ثلاث مجموعات :

• مهارات اللغة الإنجليزية ومصطلحات التخصص .

• المقررات ذات العلاقة بتكنولوجيا المعلومات وتضم : إدارة المعلومات - تحليل وتصميم النظم - قواعد البيانات .

• مشروع مبسط للمكتبة الإلكترونية .

• أما دراسة سينك Spink<sup>(11)</sup> فهي تتناول تدريس المكتبات الرقمية فى الجامعات الأمريكية والأجنبية ، حيث توضح الدراسة وجود عشرين مدرسة للمكتبات والمعلومات تطرح مقررات فى المكتبات الرقمية . وتتوزع هذه المدارس بواقع اثنتى عشرة مدرسة فى الولايات المتحدة واثنتين فى استراليا وواحدة فى كل من كندا ونيوزيلندا والمملكة المتحدة وماليزيا وسنغافورة والبرازيل . وتوضح الدراسة أن الكثير من المدارس لم تشرع بعد فى تصميم مقررات عن المكتبات الرقمية ، وأن

## نتائج الدراسة الميدانية :

### أولاً : الإنترنت في البرامج الأكاديمية بالجامعات الأمريكية والبريطانية :

يوضح جدول (١) الجامعات الأمريكية والبريطانية محل الدراسة ، وعناوينها على الإنترنت . كما يوضح الجدول عدد المقررات التي تطرحها الأقسام الأكاديمية في تلك الجامعات ومستويات الدراسة بها .

ويتضح من الجدول أن الباحث قد توفر على دراسة وتحليل ١١٧٦ مقررأ دراسياً ، هي إجمالى ما تطرحه أقسام المكتبات والمعلومات محل الدراسة ، ويلاحظ أن غالبيتها العظمى تقدم على مستوى الماجستير والذى يمثل المستوى الجامعى الأولى فى التخصص فى الأغلبية الساحقة من الجامعات الأمريكية . ولقد كان الهدف من هذا التحليل هو تحديد المقررات الدراسية ذات الصلة بشبكة الإنترنت، سواء تلك المقررات التى صممت خصيصاً لتناول الشبكة أو تلك التى تتضمن عناصر موضوعية ترتبط بها بشكل أو بآخر .

وقد أسفرت هذه الدراسة التحليلية عن إعداد الجدول رقم (٢) والجدول رقم (٣) واللذان يوضحان أن عدد المقررات ذات الصلة فى الأقسام المعنية بالجامعات الأمريكية قد بلغ ١١٠ مقررأ بنسبة تقرب من ١٠,٥٪ من إجمالى عدد المقررات المطروحة ، وبلغ العدد ١٦ مقررأ فى الجامعتين البريطانيتين بنسبة ١٣,٥٪ .

هناك حاجة ماسة إلى تطوير مقررات فى هذا المجال ، خاصة فى ظل النمو المطرد فى مجال البحث الخاص بالمكتبات الرقمية وأيضاً زيادة الممارسة الفعلية من جانب أخصائى المعلومات. وتنتهى الدراسة باقتراح نموذج لتدريس المكتبات الرقمية فى مدارس علوم المكتبات والمعلومات .

• واهتمت دراسة إيمان السامرائى<sup>(١٢)</sup> بتأثير المعلوماتية على تدريس علم المكتبات والتوثيق فى كل من العراق والأردن . حيث تتبعت الباحثة تطور دراسات المكتبات والمعلومات فى كل من البلدين منذ نشأتها الأولى . كما تناولت مدى التأثير الذى أحدثته تكنولوجيا المعلومات على البرامج الأكاديمية الجديدة مع توظيفها واستغلالها الاستغلال الأمثل فى سوق العمل .

• وتناولت دراسة نعيمة جبر<sup>(١٣)</sup> تأثير الإنترنت فى تعليم المكتبات والمعلومات ، بهدف الوقوف على الجوانب الرئيسية التى يجب اعتبارها ضرورية فى برامج التأهيل الأكاديمى فى ظل مجتمع تكنولوجيا المعلومات . وعالجت الدراسة هذا الموضوع فى ضوء خمسة محاور هى : مفهوم الثقافة المعلوماتية ، خصوصية الإنترنت فى فهم المعلومات ، نموذج الطالب المتعلم ، التغييرات فى تسمية الأقسام ومناهجها وأعضاء هيئة التدريس .

جدول (١) : عناوين الجامعات الأمريكية والبريطانية محل الدراسة ومقرراتها

عدد المقررات المطروحة	المستوى الدراسي	العنوان على الإنترنت (URL)	الجامعة
131	الماجستير - الدكتوراه	<a href="http://alexia.lis.uiuc.edu/">http://alexia.lis.uiuc.edu/</a>	University of Illinois
108	الماجستير - الدكتوراه	<a href="http://ils.unc.edu/">http://ils.unc.edu/</a>	University of North Carolina
127	الماجستير - الدكتوراه	<a href="http://www.sj.umich.edu/">http://www.sj.umich.edu/</a>	University of Michigan
94	الماجستير - الدكتوراه	<a href="http://istweb.syr.edu/">http://istweb.syr.edu/</a>	Syracuse University
61	الماجستير - الدكتوراه	<a href="http://www2.sis.pitt.edu/">http://www2.sis.pitt.edu/</a>	University of Pittsburgh
74	الماجستير - الدكتوراه	<a href="http://wwwslis.lib.indiana.edu/">http://wwwslis.lib.indiana.edu/</a>	Indiana University
77	الماجستير - الدكتوراه	<a href="http://www.scils.rutgers.edu/">http://www.scils.rutgers.edu/</a>	Rutgers University
57	الماجستير - الدكتوراه	<a href="http://www.cis.drexel.edu/">http://www.cis.drexel.edu/</a>	University of Wisconsin
106	بكالوريوس - ماجستير - دكتوراه	<a href="http://www.cis.drexel.edu/">http://www.cis.drexel.edu/</a>	Drexel University
112	الماجستير - الدكتوراه	<a href="http://fiat.gslis.utexas.edu/">http://fiat.gslis.utexas.edu/</a>	University of Texas
110	بكالوريوس - ماجستير - الدكتوراه	<a href="http://is.gsejs.ucla.edu/">http://is.gsejs.ucla.edu/</a>	University of California - Los Angeles
37	بكالوريوس - ماجستير - الدكتوراه	<a href="http://info.lut.ac.uk/departments/ls/">http://info.lut.ac.uk/departments/ls/</a>	Loughborough University
82	بكالوريوس - ماجستير - الدكتوراه	<a href="http://www.dil.aber.ac.uk">http://www.dil.aber.ac.uk</a>	Aberystwyth University

الأقسام الأكاديمية التي تحتل المراتب الخمس الأولى . وهو ما يؤكد الدور الذي يلعبه التوجه التكنولوجي للقسم الأكاديمي في تميز موقعه في القائمة .

### الفئات الموضوعية :

كشف التحليل التفصيلي للمقررات الدراسية في الأقسام الأكاديمية محل الدراسة ، أن تناول موضوع الإنترنت يتم من خلال عدة محاور يتعلق بعضها بالإنترنت على خدمات المكتبات والمعلومات . فيما يتعلق بعضها الآخر بالجوانب الاجتماعية والاقتصادية والقانونية والأخلاقية لاستخدام الإنترنت . ويمكن تصنيف تلك المقررات الدراسية تحت أربع فئات موضوعية كما يلي :

### الفئة الأولى : المقررات ذات العلاقة :

وهي المقررات التي لا تتناول شبكة الإنترنت مباشرة ، لكنها تعالجها باعتبارها جزءاً من منظومة أكبر تتعلق بشبكات المعلومات والاتصالات أو تتعلق بتكنولوجيا المعلومات . كما تشمل هذه الفئة المقررات التي تتناول الجوانب الاجتماعية والقانونية والأخلاقية لاستخدام الإنترنت . وأخيراً تشمل مفردات هذه الفئة المقررات التي تتناول بيئة المعلومات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية وغيرها من الموضوعات التي تلعب فيها الإنترنت دوراً أساسياً . وعلى ذلك ، فإنه يمكن تمييز المجموعات الموضوعية التالية :

### أ- شبكات المعلومات والاتصالات :

وتتناول مقررات هذه المجموعة بعض العناصر الموضوعية الأساسية مثل تطور الحاسب وشبكات

وكما يتضح من الجدول (رقم ١) ، فإن مدرسة المعلومات بجامعة ميشيغان Michigan تحتل المرتبة الأولى فيما يتعلق بعدد المقررات المتصلة بشبكة الإنترنت ، حيث بلغ عدد تلك المقررات ٢٦ مقررًا من إجمالي ١٢٧ مقررًا بنسبة ٢٠,٥ ٪ . وتأتي في المرتبة الثانية مدرسة الدراسات العليا لعلوم المكتبات والمعلومات بجامعة إلينوي Illinois حيث بلغ عدد تلك المقررات ٢١ مقررًا من إجمالي ١٣١ مقررًا بنسبة ١٦ ٪ .

يجمع قسم علم المكتبات والمعلومات ، جامعة كاليفورنيا - لوس انجليس California - Los Angeles في المرتبة الأخيرة من حيث اهتمامه بطرح مقررات تتعلق بشبكة الإنترنت ، حيث بلغت نسبة هذه المقررات ١٢,٥ ٪ من إجمالي المقررات التي تطرحها الكلية .

واللافت للنظر أن الأقسام الثلاثة الأولى قد استأثرت بعدد ٥٨ مقررًا متصلاً بنسبة ٤٦ ٪ من إجمالي عدد المقررات ، وهو الأمر الذي يشير إلى وجود علاقة ارتباطية بين ارتفاع عدد المقررات ذات الصلة في الأقسام الأكاديمية والتي تندرج كلها تحت قطاع تكنولوجيا المعلومات وبين احتلالها موقعاً متقدماً في قائمة ترتيب أفضل المواقع السابق الإشارة إليها . وفي محاولة منه لتأكيد هذه العلاقة ، قام الباحث بإعداد الجدول رقم (٤) الذي يوضح الترتيب التنازلي للأقسام الأكاديمية محل الدراسة مقترناً بترتيبها في قائمة أفضل الأقسام . ويتضح من الجدول أن أكثر من ٦٧ ٪ من المقررات ذات الصلة يطرح من قبل

جدول (٢) : عدد المقررات ذات الصلة في الجامعات الأمريكية

الجامعة *	القسم	إجمالي عدد المقررات	عدد المقررات المتصلة	%
University of Illinois	Graduate School of Library and Information Science	131	21	16
University of North Carolina	Department of Library and Information Studies	108	11	10
University of Michigan	School of Information	127	26	20.5
Syracuse University	School of Information Studies	94	9	9.5
University of Pittsburgh	School of Library and Information Sciences	61	7	11.5
Indiana University	School of Library and Information Science	74	4	5.5
Rutgers University	School of communication Information and Library Studies	77	11	14
University of Wisconsin	School of Library and Information Studies	57	2	3.5
Drexel University	College of Information Science and Technology	106	10	9.5
University of Texas	Graduate School of Library and Information Science	112	6	5.5
University of California - Los Angeles	Department of Library and Information Science	110	3	2.5

\* تمثل المراتب العشر الأولى من خلال إحدى عشرة جامعة ، حيث تشترك كل من جامعتي إلينوي ونورث كارولينا في المركز الأول ، وجامعتي متشجان ويتسبرج في المركز الثالث وجامعتي رنجرز وإنديانا في المركز السادس وجامعتي تكساس وكاليفورنيا - لوس انجليس في المركز العاشر إضافة إلى جامعتي وسكنسن ودركسل في المركزين الثامن والتاسع على الترتيب .

جدول (٣) : عدد المقررات ذات الصلة في الجامعات البريطانية

الجامعة	القسم	إجمالي عدد المقررات	عدد المقررات المتصلة	%
Abrystwyth University	College of library Science	37	5	13.5 %
Loughborough University	Department of Information Studies	82	11	13.4 %

جدول (٤) : الترتيب التنازلي للمقررات ذات الصلة وعلاقته بترتيب القسم الأكاديمي

الجامعة	الترتيب	إجمالي عدد المقررات	عدد المقررات المتصلة	النسبة
University of Michigan	3	127	26	20.5
University of Illinois	1	131	21	16
Rutgers University	6	77	11	14
University of Pittsburgh	3	61	7	11.5
University of North Carolina	1	108	11	10
Syracuse University	3	94	9	9.5
Drexel University	9	106	10	9.5
Indiana University	6	74	4	5.5
University of Texas	10	112	6	5.5
University of Wisconsin	8	57	2	3.5
University of California	10	110	3	2.5

هذه المقررات. الجوانب القانونية مثل تلك المتعلقة بقوانين الملكية الفكرية وحقوق التأليف وتأمين المعلومات والتشريعات المعلوماتية وغيرها من الموضوعات التي تؤثر تأثيراً مباشراً على العاملين في مجال المعلومات .

#### د - سياسات واقتصاديات المعلومات في البيئة الإلكترونية :

تتناول المقررات في هذه الفئة ما أحدثته من تأثيرات كبيرة على المعاملات التجارية والمالية على مستوى العالم . ومن الموضوعات الرئيسية التي تغطيها تلك المقررات : التجارة الإلكترونية ، الأسواق الإلكترونية ، النظم المصرفية الإلكترونية ، التفاوض التجاري عبر الإنترنت، الدفع الإلكتروني ، الصفقات الإلكترونية ، التسويق على الإنترنت . وقد ارتبطت هذه المفاهيم باستحداث الإنترنت ، وأصبحت تشكل محوراً أساسياً للاهتمام وبصفة خاصة خلال السنوات الخمس الأخيرة .

#### الفئة الثانية : مقررات الإنترنت :

وهي المقررات التي تتخذ من شبكة الإنترنت موضوعاً رئيسياً لمحتواها ، ويركز جل هذه المقررات على المفاهيم الأساسية المتعلقة بالشبكة ، المصطلحات المتداولة ، تاريخ الإنترنت وتطورها ، بروتوكولات الشبكة ، متطلبات الاتصال بالشبكة ، مكونات الإنترنت ، البريد الإلكتروني ، المجموعات الإخبارية وجماعات الاهتمام ، طرق البحث عن المعلومات واستخدام محركات البحث والأدلة الموضوعية ، الإبحار والتصفح وتقييم مصادر معلومات الإنترنت .

الحاسبات ، مفهوم تراسل البيانات Data Communication ، بروتوكولات الاتصال ، Networking ، الشبكة TCP/IP ، Intranet أو الشبكات الخارجية Extranet . كما تتضمن موضوعات تصميم الشبكات وهياكلها التنظيمية Network Topology ، إضافة إلى الجوانب الخاصة بتأمين البيانات Data security ورصد وتصحيح الأخطاء Error detection and correction . وتمثل هذه المقررات خلفية ضرورية للطالب فيما يتعلق بمفهوم شبكات المعلومات والاتصالات ونشأتها وتطورها وهو ما يساعد على تفهم وضع شبكة الإنترنت في السياق العام لشبكات المعلومات .

#### ب - تكنولوجيا المعلومات :

تشتمل مقررات هذه المجموعة على العديد من العناصر الموضوعية التي ترتبط بشبكة الإنترنت من حيث تعريفها ونشأتها وتطورها ، كما تتضمن بعض العناصر الموضوعية التي تتناول تأثير شبكة الإنترنت على خدمات المكتبات والمعلومات مثل المصادر الإلكترونية والمكتبات الرقمية والوصول للمعلومات من خلال محركات البحث والأدلة الموضوعية .

#### ج - الجوانب القانونية والاجتماعية والأخلاقية :

إضافة إلى المقررات التي تركز على الجانب التقني للإنترنت ، فإن هناك من المقررات ما يركز على الأبعاد الاجتماعية والأخلاقية لشبكة الإنترنت مثل خصوصية الحصول على المعلومات والمسئولية الأخلاقية لاستخدام الشبكة ، إضافة إلى تأثيراتها على منظومة العلاقات الاجتماعية . كما تتناول

### الفئة الثالثة : مقررات الويب :

خدمات المعلومات وخاصة فيما يتعلق بإتاحة المصادر الإلكترونية على الشبكة . وتغطي المقررات الموضوعات الأساسية في هذا السياق سواء ما يتعلق بتغيير مفهوم المؤسسة ذاتها وتحولها إلى الشكل الإلكتروني مثل : المكتبات الرقمية Digital libraries والمكتبات الافتراضية Virtual libraries ، أو ما يتعلق بمجموعاتها والاتجاه نحو رقمنة Digitization مصادر وأوعية المعلومات ، وأيضاً ما يرتبط بالأشكال المختلفة لمصادر المعلومات الإلكترونية مثل : الدوريات الرقمية E. Journals والكتب الرقمية Electronic Books والمصادر المرجعية الإلكترونية Electronic Reference Resources ، إضافة إلى الجوانب الخاصة بإدارة وصيانة هذه المصادر الإلكترونية .

ويوضح جدول (٥) الفئات الأربع الرئيسية المشار إليها ، والعناصر الموضوعية الأساسية التي تندرج تحت كل منها .

تركز هذه المقررات على الويب WWW باعتباره أهم التطبيقات المتاحة من خلال شبكة الإنترنت ، وخاصة في ظل الإمكانيات الهائلة التي يتيحها وليس أقل بطبيعة الحال القدرة على التعامل مع الوسائط المتعددة Multimedia واعتماده على روابط النص الفائت Hypertext links وتناول مقررات هذه الفئة عدداً من العناصر الموضوعية الأساسية المرتبطة بالويب مثل: تاريخ وتطور الويب ، تطبيقات الويب ، تصميم الصفحات الخاصة Homepages ، لغات البرمجة المستخدمة على الويب ، تمثيل النصوص والصوت والصور على الويب وتقييم مصادر المعلومات المتاحة على الويب .

### الفئة الرابعة : مقررات تتعلق بتطبيقات الإنترنت

#### في المكتبات وخدمات المعلومات :

تتضمن مقررات هذه الفئة الجوانب الخاصة باستخدام الإنترنت في المكتبات وتأثيراتها على

جدول (٥) : الفئات الموضوعية للمقررات ذات الصلة وعناصرها الأساسية

العناصر الموضوعية الأساسية	الفئات الموضوعية
تاريخ الحاسبات - تطور شبكات الحاسبات - تطور نظم الاتصالات - تراسل البيانات - النظم الموزعة - إدارة الشبكات - البروتوكولات - لوغاريتمات البروتوكول - الوصلات - الجسور - المحولات - بروتوكول TCP/IP المشابكة - بنية الإنترنت - نظم معلومات الشبكات - أهداف الشبكات - مستخدمو الشبكات - البرمجة للشبكات - تطوير الشبكات - بناء الشبكات - الشبكات الواسعة -	الفئة الأولى : المقررات ذات العلاقة أ- شبكات المعلومات والاتصالات

شبكة الإنترنت - تقييم الشبكات - متطلبات البناء  
- الهياكل التنظيمية للشبكات - شبكات النادل /  
العميل - تأمين البيانات - البرمجة للشبكات -  
بدائل الشبكات - الشبكات الافتراضية - الجدران  
النارية - رصد التدخلات - الإنترنت -  
الإكستراكت - تكامل الشبكات - تصميم  
الشبكات - تنقية الحزم - تنقية العناوين - تنقية  
المعلومات - اختيار البرمجيات - الاتصالات عن  
بعد - صيانة الشبكات - الاتصالات في البيئة  
الإلكترونية - البريد الإلكتروني - البريد الصوتي -  
المحادثة - القوائم الإلكترونية - المجموعات الإخبارية  
الاتصال عبر الحاسبات - المحادثات الصوتية -  
المحادثات المرئية - الإشارات - الترميز - رصد  
وتصحيح الأخطاء .

أتمتة العمليات المكتبية - المكتبات الرقمية - النشر  
الإلكتروني - إدارة تكنولوجيا المعلومات - تاريخ  
الحاسبات - الاتصالات عن بعد - معمارية  
المعلومات - نظم التشغيل - اقتصاديات المعلومات  
- هيكلية المعلومات - هيكلية البيانات - خدمات  
المعلومات - معالجة المعلومات في البيئة الإلكترونية  
- الإنترنت - الويب - بروتوكول النص الفائق  
http - لغة HTML - بروتوكول نقل الملفات ftp  
- تصميم صفحات الويب - شبكة الإنترنت -  
تصميم الجرافيك - تطبيقات الإنترنت - الوسائط  
المتعددة - نظم المعلومات المبنية على الويب -  
التحسين المبنى على الويب - الرقمنة - بيئة  
المعلومات الرقمية تفاعل الإنسان والحاسب -  
واجهات التعامل - محركات البحث - المعارف  
المعلوماتية .

ب - تكنولوجيا المعلومات

<p>قوانين الفضاء الإلكتروني - حرية التعبير - الملكية  - الملكية الفكرية - حقوق التأليف - القوانين  والتشريعات المعلوماتية - الحقوق المدنية - الرقابة -  قانون الحقوق في الألفية الرقمية - الخصوصية  الإلكترونية - الاستخدام العادل للمعلومات - أمن  وسرية البيانات - العلاقات الاجتماعية - المسؤولية  الأخلاقية - الجوانب الاجتماعية لنظم المعلومات -  الآثار الاجتماعية للبيئة الإلكترونية صراع القيم -  الاستخدام الشخصي والمهني والعلمي للمعلومات -  المسؤوليات والحقوق - سياسات الاقتصاد الرقمي .</p>	<p>ج - الجوانب الأخلاقية والقانونية والاجتماعية</p>
<p>جرائم الحاسب - التجارة الإلكترونية - العولمة  ومجتمع المعلومات - سياسات الاتصال الدولية -  اقتصاديات المعلومات - التنافس - المنظمات متعددة  الجنسيات - الشراكة - استراتيجيات التخطيط  والتسويق - سلوك العملاء - النقد الإلكتروني -  تبادل البضائع والخدمات - الصفقات الإلكترونية -  النظم المصرفية الرقمية - حماية بطاقات الائتمان -  الدفع الإلكتروني - المعلومات الرقمية كسلعة -  أنواع التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت - المعاملات  التجارية الإلكترونية - المعاملات المالية الإلكترونية -  الأسواق الإلكترونية - المنظمات الافتراضية -  التسعير الديناميكي - نظم الدفع الإلكترونية -  التشفير - الزبائن والعملاء - الإعلانات على  الإنترنت - استراتيجيات التسويق الإلكتروني -  اقتصاديات المعلومات - البنية المعلوماتية العالمية -  المجتمعات الإلكترونية - تقييم جودة المعلومات -  نظم التسويق على الويب - الاقتصاد الرقمي -  نماذج للأعمال الإلكترونية .</p>	<p>د - التجارة الإلكترونية وسياسات / اقتصاديات  المعلومات في البيئة الإلكترونية</p>
<p>نشأة الإنترنت - مكونات الإنترنت - مفاهيم</p>	

الإنترنت - تطبيقات الإنترنت - خدمات الإنترنت  
 - بروتوكول TCP/IP - التصفح - الإبحار -  
 محركات البحث - الأدلة الموضوعية - سياسات  
 الإنترنت الملكية الفكرية - الخصوصية - تأمين  
 البيانات - البرمجة للإنترنت (JAVA - Object  
 Oriented - Programming - Client / Server)  
 - واجهة التعامل الرسومية GUI - الإنترنت  
 كمصدر للمعلومات - البريد الإلكتروني - التلنت  
 Telnet - مجموعات المناقشة Discussion  
 Groups - المجموعات الإخبارية News Groups  
 - الاتصالات عبر الإنترنت - بروتوكول نقل  
 الملفات FTP - الويب WWW - النشر على  
 الويب - حرية التعبير - إدارة الإنترنت - تقييم  
 مصادر المعلومات على الإنترنت - الهياكل  
 التنظيمية للشبكات - بروتوكولات تطبيقات  
 الإنترنت HTTP, SMTP, DNS, SNMP  
 TELNET مستقبل الإنترنت - تقنيات الاتصالات  
 للإنترنت - التسويق على الإنترنت - الوسائط  
 المتعددة .

### الفئة الثانية : مقررات الإنترنت

تاريخ وتطور الويب - استخدامات الويب - البرمجة  
 الويب ب - قواعد البيانات المتاحة على الويب -  
 تصميم صفحات الويب - تصميم المواقع - صيانة  
 المواقع - الملفات النصية - الملفات الرسومية -  
 الوسائط المتعددة - نظم المعلومات المبنية على الويب  
 - استخدام مواقع الويب - أتاحة مواقع الويب -  
 تقييم مواقع الويب - ملائمة محتويات المواقع  
 للجمهور المستهدف - أنماط استخدام المواقع -  
 واجهات التعامل - تصميم برمجيات الويب -  
 أدوات الاسترجاع - إحصاءات الاستخدام - لغات  
 البرمجة على الويب WebL, HAVA, Perl

### الفئة الثالثة : مقررات الويب

طرق تمثيل الصوت والموسيقى على الويب  
- Streaming audio, mp3, WAV, - MIDI  
النص الفائق - الوسائط الفائقة - التدريب والتعليم  
من خلال الويب - الدروس التوضيحية على الويب  
- الويب لذوى الاحتياجات الخاصة - معايير  
التصميم باستخدام W3C - تأمين البيانات -  
اختراق الويب - القرصنة - التفاعلية مع صفحات  
الويب - التجارة الإلكترونية على الويب -  
الإعلانات على الويب .

مصادر المعلومات الإلكترونية - إنتاج المعلومات -  
الإلكترونية - تنظيم المعلومات الإلكترونية - توزيع  
المعلومات الإلكترونية - نظم استرجاع المعلومات  
للمصادر الإلكترونية - الرقمنة - الدوريات  
الإلكترونية - المصادر المرجعية الإلكترونية - قواعد  
البيانات على الإنترنت - محركات البحث -  
مصادر المعلومات على الإنترنت - المكتبات الرقمية  
- إدارة المكتبات الرقمية - اقتصاديات المكتبات  
الرقمية - الجوانب الاجتماعية والاقتصادية  
للمكتبات الرقمية - المكتبات الإلكترونية -  
المكتبات الافتراضية - النشر الإلكتروني - تنمية  
المقتنيات إلكترونياً - صيانة وحفظ المجموعات  
الإلكترونية - استراتيجيات البحث - واجهات  
التعامل - تقييم المصادر الإلكترونية - إدارة المصادر  
الإلكترونية - هيكلية المكتبات الرقمية - إتاحة  
الانتاج الفكرى - تمثيل المعرفة - المعايير - حقوق  
الملكية الفكرية - نظم استرجاع الوثائق - نظم  
استرجاع الصوت - نظم استرجاع الصورة -  
التصميم والبرمجيات - حفظ السجلات الإلكترونية  
- بناء وإدارة المستودعات الإلكترونية - الاتصال  
العلمى - استخدام المصادر الإلكترونية - الكتب

#### الفئة الرابعة : مقررات تتعلق بتطبيقات الإنترنت في المكتبات وخدمات المعلومات

الإلكترونية - الاتصال الإلكتروني - البحث  
 البوليني - المضاهاة - النماذج التفاعلية - ترتيب  
 النتائج - مصادر الويب المرجعية - تمثيل وتقييم  
 نتائج البحث - تحليل الاحتياجات البحثية -  
 مجموعات المكتبة الإلكترونية - البحث في قطاع  
 الإنسانيات والإنترنت - البحث في قطاع العلوم  
 الاجتماعية والإنترنت - البحث في قطاع العلوم  
 والتكنولوجيا والإنترنت - التكشيف الآلي - اللغة  
 المقيدة - تصميم المكانز لمواقع الويب - خدمات  
 المعلومات الإلكترونية للنشء والأطفال - نظم إدارة  
 المعرفة - البحث المباشر في قواعد البيانات المتاحة  
 على الويب - المقابلة المرجعية - خدمات التصفح  
 والبحث - رقمنة المواد البحثية - الجوانب القانونية  
 والأخلاقية - الرقمنة - المشروعات الرقمية -  
 البيانات التجميعية - بوابات المعلومات - تطوير  
 مهارات البحث .

#### توزيع المقررات علي الفئات الموضوعية :

يوضح جدول (٦) توزيع المقررات المتصلة  
 على الفئات الأربع الموضوعية التي تسبق تحديدها  
 سابقاً ويمكن من الجدول الخروج بالمؤشرات التالية:

- تمثل مقررات الفئة الأولى (المقررات ذات  
 العلاقة) النسبة الأكبر في إطار المقررات  
 المطروحة ، إذ يبلغ عدد مقرراتها ٥٦ مقررأ  
 بنسبة ٤٤ ٪ من إجمالي عدد المقررات ذات  
 الصلة . وقد جاءت أكبر نسبة من مقررات  
 هذه الفئة ضمن المقررات المطروحة في جامعة  
 متشجان ، حيث احتلت نسبة ٢٥ ٪ من  
 إجمالي مقررات تلك الفئة في جميع الأقسام  
 الأكاديمية محل الدراسة .

- تحتل مقررات شبكات المعلومات والانصالات  
 (المجموعة الأولى) المرتبة الأولى في إطار  
 مقررات تلك الفئة ، حيث بلغ عدد مقرراتها  
 ٢١ مقررأ بنسبة ٣٧,٥ ٪ من إجمالي عدد  
 المقررات في هذه الفئة ونسبة ١٦,٥ ٪ تقريباً  
 من المقررات ذات الصلة . أما مقررات الجوانب  
 الاجتماعية والقانونية (المجموعة الثالثة)  
 للإنترنت فقد احتلت المرتبة الثانية ضمن  
 مقررات الفئة الأولى ، حيث بلغ عددها ١٦  
 مقررأ بنسبة ٢٨,٥ ٪ ونسبة ١٢,٥ ٪ من  
 إجمالي المقررات . وقد توزعت مقررات هذه  
 المجموعة بواقع ٧ مقررات لجامعة متشجان ،  
 ٣ لكل من جامعتي البينوى ورتجرز ومقررين

جدول (٦) : توزيع المقررات المتصلة على الفئات الموضوعية

مقررات الفئة الرابعة	مقررات الفئة الثالثة	مقررات الفئة الثانية	مقررات الفئة الأولى *					مقرر خاص للإنترنت		الجامعة
			م	د	ج	ب	أ	لا	نعم	
4	8	0	9	0	3	4	2	√		University of Illinois
3	1	3	4	0	0	0	4		√	University of North Carolina
7	4	1	14	3	7	0	4		√	University of Michigan
0	0	0	9	3	2	0	4	√		Syracuse University
3	0	1	3	0	0	2	1		√	University of Pittsburgh
1	1	0	2	1	0	0	1	√		Indiana University
3	1	1	5	0	3	1	1		√	Rutgers University
2	0	0	0	0	0	0	0	√		University of Wisconsin
3	2	3	3	0	0	0	3		√	Drexel University
3	0	1	2	0	0	1	1		√	University of Texas
1	0	0	2	0	1	1	0	√		University of California - Los Angles
2	4	2	3	2	0	1	0		√	Loughborough University
5	0	0	0	0	0	0	0	√		Abrystwyth University

\* أ = مقررات المجموعة الأولى (شبكات المعلومات) ب = مقررات المجموعة الثانية (تكنولوجيا المعلومات)  
ج = مقررات المجموعة الثالثة (الجوانب القانونية) د = مقررات المجموعة الرابعة (سياسات المعلومات الإلكترونية)

- في جامعة سيراكيوز ومقرر في جامعة كاليفورنيا . ويؤكد ارتفاع نسبة هذه المجموعة في الأقسام محل الدراسة مدى الاهتمام الذي توليه الأقسام الأكاديمية بالجوانب القانونية والأخلاقية والاجتماعية لشبكة الإنترنت ، لما لها من تأثير واضح على بيئة عمل أخصائي المعلومات .
- أما فيما يتعلق بمقررات المجموعة الثانية «تكنولوجيا المعلومات» ، فقد احتلت المرتبة الثالثة بنسبة ١٨ ٪ تقريباً من إجمالي المقررات في تلك الفئة ، تليها مقررات المجموعة الرابعة، سياسات واقتصاديات المعلومات في البيئة الإلكترونية بنسبة ١٦ ٪ .

يكشف الجدول (رقم ٦) عن أن حوالي ٥٣ ٪ من الأقسام الأكاديمية محل الدراسة تتوفر على تقديم مقررات خاصة بشبكة الإنترنت ، وهو ما يعد مؤشراً على زيادة الاهتمام بتصميم مقررات تعنى بمفردات هذا الموضوع مباشرة ، بغض النظر عن معالجة بعض جوانبه في إطار مقررات أخرى . ولقد توزعت مقررات الإنترنت بواقع ٣ مقررات لكل من جامعتي نورث كارولينا ودريكسل ، ومقررين لجامعة لفبرة البريطانية ، ومقرر واحد في كل من متشجان وبتسبرج ورتجز وتكساس . ويوضح جدول (٧) توزيع مقررات الإنترنت على الأقسام في هذه الجامعات مع المسميات المستخدمة لهذه المقررات . وكما يظهر من

جدول (٧) : توزيع مقررات الإنترنت على الأقسام الأكاديمية مع تسميتها المختلفة

الجامعة	القسم	عدد مقررات الإنترنت	مسمى المقرر
University of North Carolina	Department of Library and Information Studies	3	* Internet Applications * Advanced Internet Applications * Internet Issues and future Initiatives
University of Michigan	School of Information	1	* The Development and Future of the Internet
University of Pittsburgh	School of Library and Information Sciences	1	* Internet Construction
Rutgers University	School of communication, Information and Library Studies	1	* Networking and Internet Technologies
Drexel University	College of Information Science and Technology	3	* Programming Internet Information Systems (2 courses) * Programming Internet Information Systems II
University of Texas	Graduate School of Library and Information Science	1	* Information in Cyberspace
Loughborough University	Department of Information Studies	2	* Internet Marketing * Advanced Internet and Digital Libraries

الجدول ، فلقد ظهر مصطلح «الإنترنت» في مسميات جميع المقررات باستثناء مقرر جامعة تكساس «المعلومات في الفضاء الكوني» .

تنوعت العناصر الموضوعية لهذه المقررات وفقاً لتوصيفها على النحو التالي : تاريخ وتطور الإنترنت - المفاهيم الأساسية للإنترنت - بروتوكولات الاتصال بالشبكة - مكونات الإنترنت - البريد الإلكتروني - جماعات المناقشة - بروتوكول نقل الملفات - التلنت - محركات البحث - الويب - الأدلة الموضوعية - المتصفحات - مصادر المعلومات على الشبكة - تقييم مصادر المعلومات - تصميم الصفحات - لغات برمجة الإنترنت - البرمجة المتقدمة للإنترنت - التسويق على الإنترنت .

أما فيما يتعلق بمقررات الفئة الثالثة ، مقررات الويب ، فقد بلغ مجموعها ٢١ مقررًا بنسبة ١٦٪ من إجمالي عدد المقررات المتصلة ، حيث طرح من قبل سبعة أقسام أكاديمية . وكان أكثرها اهتماماً بمقررات هذه الفئة جامعة الينوي ، حيث طرحت سبعة مقررات بنسبة تقرب من ٣٣,٥ ٪ من إجمالي مقررات هذه الفئة .

واللافت للنظر أن عدد مقررات الويب يفوق عدد المقررات المخصصة لشبكة الإنترنت ، وهو ما يشير إلى الأهمية البالغة لهذا التطبيق في الوقت الراهن ، حتى خال للكثيرين أنه والإنترنت وجهان لعملة واحدة .

احتلت مقررات الفئة الرابعة «تطبيقات الإنترنت في المكتبات وخدمات المعلومات» ، موقعاً

#### ثانياً : الإنترنت في البرامج الأكاديمية بأقسام المكتبات والمعلومات في دول الخليج العربية :

شهدت السنوات الأخيرة طفرة كبيرة فيما يتعلق بتغيير وتحديث المقررات في الأقسام الأكاديمية للمكتبات والمعلومات بجامعة دول مجلس التعاون الخليجي . وفي محاولة منها لمواكبة التطورات السريعة والمتعاقبة في مجال تكنولوجيا المعلومات ، وحرصت هذه الأقسام على تحديث مقرراتها بل واستحدثت مقررات جديدة تعمل على تهيئة وإعداد طلابها للعمل في بيئة المعلومات الإلكترونية وما صاحبها من ضرورة إكسابهم مهارات جديدة للتعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية .

إلا أن مقرر «شبكات المعلومات والاتصالات» قد احتل المرتبة الثانية فى قائمة أهم المقررات فى الفئة الأخيرة ، وهو المقرر الذى يفترض أن يشتمل على العناصر الموضوعية الخاصة بشبكة الإنترنت ، فى ظل غياب مقرر خاص بها . وهو ما يؤكد أهمية المقرر وحيويته فى مجال الممارسة الميدانية للعاملين فى المجال .

وفى نفس الاتجاه تجىء دراسة سجاد الرحمن ur Rahman<sup>(١٥)</sup> ، حيث تناولت القدرات والمهارات التى يمكن أن تشكل الأساس فى تصميم برامج ومقررات المرحلة الجامعية الأولى ومرحلة الدراسات العليا لتخصص المكتبات والمعلومات فى الجامعات الخليجية ، من خلال التعرف على المهارات الواجب توافرها فى خريجي المرحلتين المشار إليهما . ولتحقيق ذلك فقد حوت الدراسة قائمة تشمل سبعين مهارة اتخذت أساساً لمعرفة آراء المديرين فى أكثر هذه المهارات أهمية لسوق العمل .

ولقد أوضحت الدراسة أن مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات تأتى فى مقدمة المهارات التى يجب أن تتوافر فى طلاب التخصص سواء فى المرحلة الجامعية الأولى أو فى طلاب الدراسات العليا. وتتضمن تلك المهارات : استخدام البريد الإلكتروني ، استخدام الوسائط المتعددة ، التعامل مع قواعد بيانات النص الكامل Full text ، وهو ما يرتبط ارتباطاً وثيقاً باستخدام شبكة الإنترنت . وإضافة إلى ذلك ، فقد أشارت الدراسة إلى ارتباط جل المهارات التى تم تحديدها بمفهوم المكتبة الرقمية وأوضحت أن مهارات التعامل مع المكتبات

ولقد تناول العديد من الدراسات البرامج الأكاديمية فى أقسام علوم المكتبات والمعلومات فى الجامعات الخليجية . وتجدر الإشارة فى هذا السياق إلى دراستين لارتباطهما بموضوع الدراسة التى بين أيدينا . أولاهما دراسة عاشور Ashoor<sup>(١٤)</sup> التى تناول فيها توجهات أصحاب الأعمال نحو المقررات الدراسية المطروحة فى أقسام المكتبات والمعلومات فى منطقة الخليج وتأثيراتها على جودة ومهارات الخريجين من هذه الأقسام . ولقد تم تقسيم المقررات الدراسية وفقاً لأهميتها من وجهة نظر أصحاب الأعمال إلى ست فئات على النحو التالى :

- ١ - مقررات أساسية للكل (مقررات اللب Core Courses) .
- ٢ - مقررات أساسية للكل (مقررات اختيارية Elective Courses) .
- ٣ - مقررات مفيدة ولكنها غير مؤثرة فى التوظيف.
- ٤ - مقررات يمكن تعلمها أثناء العمل .
- ٥ - مقررات يمكن اكتسابها من خلال برامج التعليم المستمر .
- ٦ - مقررات غير هامة للمهنيين .

وقد أوضحت الدراسة أنه من بين ستة وستين مقررأ عرضت على أصحاب الأعمال لترتيبها ، فقد اختاروا ثلاثين مقررأ اعتبرت بمثابة مقررات أساسية لكل الوظائف ، كما تم تحديد ثمانية وأربعين مقررأ باعتبارها أساسية لشغل وظائف معينة ، وعلى الرغم من أن القائمة لم تتضمن أية مقررات تشير إلى ارتباطها بشبكة الإنترنت على وجه التحديد ،

الإلكترونية قد أوضحت من المهارات الجوهرية التي يجب أن يمتلكها خريجو أقسام المكتبات والمعلومات.

ولقد أجمعت جل الدراسات التي تناولت البرامج الأكاديمية في أقسام المكتبات والمعلومات الخليجية على عدم ملاءمة المقررات الحالية لمتطلبات سوق العمل . كما أن المقررات يغلب عليها طابع التقليدي إضافة إلى افتقارها للجانب العملي والتطبيقي . كما أشارت تلك الدراسات إلى افتقار البرامج الأكاديمية بهذه الأقسام إلى المقررات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات بصفة خاصة ، مثل مقررات الإنترنت ومقررات الشبكات واستخدام الوسائط المتعددة وغيرها من المقررات ذات الطابع التكنولوجي .

وفي محاولة للتعرف على واقع البرامج الأكاديمية في أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الخليجية فيما يتعلق بتناول موضوع الإنترنت ، قام الباحث بتحليل المقررات الدراسية المطروحة في عينة ممثلة لهذه الأقسام وهي :

- ١ - قسم المكتبات والمعلومات - جامعة الملك عبدالعزيز .
- ٢ - قسم المكتبات والمعلومات - جامعة الملك سعود .
- ٣ - قسم المكتبات والوثائق - جامعة أم القرى .
- ٤ - قسم علم المعلومات والمكتبات - جامعة قطر .
- ٥ - برنامج علم المكتبات والمعلومات - جامعة الكويت .
- ٦ - قسم المكتبات والوثائق - جامعة السلطان قابوس .

وقد اعتمد الباحث التصنيف المقترح لمقررات الإنترنت ، والذي نتج عن دراسة المقررات بالجامعات الأمريكية والبريطانية في القسم السابق من هذه الدراسة ، ويوضح جدول (٨) عدد المقررات ذات الصلة بالإنترنت في الأقسام الأكاديمية المذكورة أعلاه .

وكما يوضح الجدول ، فإن قسم علم المعلومات والمكتبات بجامعة قطر يأتي في المرتبة الأولى من حيث نسبة عدد المقررات المتصلة والتي تبلغ أربع مقررات بنسبة ١٧٪ من اجمالي عدد المقررات . وتجدر الإشارة إلى أن القسم يعد الأحدث بين نظرائه في الجامعات الخليجية ، حيث تم استحداث برنامج البكالوريوس في علم المعلومات والمكتبات في بداية العام الجامعي ١٩٩٨/١٩٩٩ ، وهو ما قد يبرر احتلال القسم لهذه المرتبة نظراً لاحتواء برنامجه على عدد غير قليل من المقررات ذات التوجه التكنولوجي . ويلاحظ من استعراض المقررات الدراسية لبرنامج البكالوريوس المشار إليه ، أن نسبة المقررات المتعلقة بتكنولوجيا ونظم المعلومات تمثل نسبة تقترب من نصف اجمالي عدد المقررات التي يطرحها القسم (٤٨٪) ، حيث اشتملت الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس على المقررات التالية :

- ١ - علم المعلومات .
- ٢ - نظم المعلومات .
- ٣ - تحليل وتصميم النظم .
- ٤ - تكنولوجيا في نظم المعلومات .
- ٥ - الحاسوب في نظم المعلومات .

جدول (أ) : عدد المقررات ذات الصلة في الأقسام الأكاديمية بالجامعات الخليجية

الجامعة	القسم	المستوى الدراسي	إجمالي عدد المقررات*	عدد المقررات المتصلة	٪
جامعة الملك عبد العزيز	قسم المكتبات والمعلومات	البكالوريوس - الماجستير - الدكتوراه	31	3	14
جامعة الملك سعود	قسم علوم المكتبات والمعلومات	البكالوريوس	38	2	5
جامعة أم القرى	قسم المكتبات والمعلومات	البكالوريوس	42	1	2.3
جامعة قطر	قسم علم المعلومات والمكتبات	البكالوريوس	23	4	17.3
جامعة السلطان قابوس	قسم علم المكتبات والمعلومات	البكالوريوس	29	3	10.3
جامعة الكويت	كلية الدراسات العليا برنامج الماجستير في علم المكتبات والمعلومات	الماجستير	23	2	8.6

\* مقررات التخصص فقط .

وتشمل المقررات ذات العلاقة مقررات :  
تكنولوجيا المعلومات ، شبكات المعلومات والاتصالات ، نظم المعلومات ومصادر وخدمة المعلومات الإلكترونية .

يأتي في المرتبة الثانية قسم المكتبات والمعلومات بجامعة الملك عبد العزيز - جدة ، حيث يبلغ عدد المقررات ذات العلاقة ثلاثة مقررات بنسبة 7.14 من إجمالي المقررات التي يطرحها القسم . وتجدر

٦ - شبكات المعلومات والاتصالات .

٧ - نظم استرجاع المعلومات .

٨ - المواد السمعية والبصرية .

٩ - مصادر وخدمة المعلومات الإلكترونية .

١٠ - نظم إدارة قواعد البيانات .

(مع ملاحظة أن المقررين الأخيرين يطرحان ضمن مقررات التخصص الاختيارية) .

كأقل الأقسام من حيث احتوائه على المقررات ذات العلاقة ، إذ لا تتعدى نسبة هذه المقررات ٢,٣ ٪ من إجمالي عدد المقررات . وهو الأمر الذى يتفق وطبيعة التوجه التقليدى فى برنامج البكالوريوس بالقسم ، حيث لا تتعدى فيه نسبة المقررات ذات الطابع التقنى بصفة عامة ١٦ ٪ من إجمالي عدد المقررات .

### توزيع الفئات الموضوعية :

يوضح جدول (٩) توزيع المقررات على الفئات الموضوعية المختلفة فى الأقسام محل الدراسة .

وكما يوضح الجدول ، فإن قسم المكتبات والمعلومات بجامعة الملك عبد العزيز يعد القسم الوحيد الذى يتوفر على تقديم مقرر خاص بالإنترنت (مقررات الفئة الثانية) بعنوان «الإنترنت» ويهدف المقرر الذى يطرح بواقع ثلاث وحدات دراسية إلى «تعريف الطلاب بإمكانات الإنترنت وطرق استخدامها مع التعرض للبنى الأساسية لها وقواعد التعامل فى البحث عن المعلومات» .

وقد تضمن توصيف المقرر تحديداً للعناصر الموضوعية الأساسية التى يمكن إبراز أهمها فيما يلى :

- مستويات الاتصال بشبكة الإنترنت .
- قواعد نقل الملفات FTP .
- البريد الإلكتروني .
- القوائم البريدية Mailing lists .
- الويب WWW ، وبرامج التصفح .
- محركات البحث على الويب .

الإشارة فى هذا السياق أن القسم قد أجرى مراجعة شاملة لبرنامج الأكاديمى فى مرحلة البكالوريوس ليشتمل على سبعة مجموعات وظيفية هى :

١ - المواد الأساسية : وتمثلها مقررات المداخل مثل : مقدمة فى علم المكتبات ، مقدمة فى علم المعلومات إضافة إلى مقررات تنمية المجموعات ، تنظيم المجموعات وإدارة المكتبات .

٢ - تنظيم المواد المكتبية : وتمثلها مقررات الفهرسة الوصفية والموضوعية ، نظم التصنيف ، التكشيف والاستخلاص ، الفهرسة المتقدمة .

٣ - تنمية المجموعات : المراجع العامة ، المجموعات الخاصة .

٤ - الإدارة : البنية الأساسية للمعلومات ، نظم شبكات المعلومات ، المكتبات الوطنية والعامة ، المكتبات الأكاديمية والمتخصصة ، المكتبات المدرسية .

٥ - تقنية المعلومات : تقنية المعلومات والوسائط المتعددة ، الاستخدام ، النظم الجاهزة ، قواعد وبنوك المعلومات ، الإنترنت .

٦ - الخدمات : وتشمل مقررات خدمات المعلومات ، مراجع العلوم الإنسانية والاجتماعية ، مراجع العلوم البحتة والتطبيقية ، الجغرافيا .

٧ - المهارات : وتشكل مقررات تحليل وتصميم النظم ، مناهج البحث فى علوم المكتبات ، نصوص إنجليزية فى علم المكتبات والمعلومات ، حلقة بحث والتدريب العملى .

يأتى قسم المكتبات والمعلومات بجامعة أم القرى

جدول (٩) : توزيع المقررات على الفئات الموضوعية

مقررات الفئة الرابعة	مقررات الفئة الثالثة	مقررات الفئة الثانية	مقررات الفئة الأولى *					مقرر خاص للإنترنت		الجامعة
			م	د	ج	ب	أ	لا	نعم	
0	0	1	2	0	0	1	1		√	جامعة الملك عبدالعزيز
0	0	0	2	0	0	1	1	√		جامعة الملك سعود
0	0	0	1	0	0	0	1	√		جامعة أم القرى
1	0	0	3	0	0	1	2	√		جامعة قطر
0	0	0	3	0	0	1	2	√		جامعة السلطان قابوس
0	0	0	2	0	0	1	1	√		جامعة الكويت

\* أ = مقررات المجموعة الأولى (شيكات المعلومات) ب = مقررات المجموعة الثانية (تكنولوجيا المعلومات)  
ج = مقررات المجموعة الثالثة (الجوانب القانونية) د = مقررات المجموعة الرابعة (سياسات المعلومات الإلكترونية)

الأقسام في الجامعات الخليجية وربما أقسام المكتبات والمعلومات العربية كلها . كما أن هيكله هذا المقرر يمكن أن تعدل بصفة دورية لكي تتواءم مع التغيرات المتلاحقة في المجال .

يتضح جلياً من الجدول (رقم ٩) الاهتمام الخاص بمقررات الفئة الأولى (المقررات ذات العلاقة) حيث بلغ عدد المقررات المطروحة من قبل الأقسام ثلاثة عشر مقررأ من إجمالي خمسة عشر مقررأ هي كل ما تطرحه هذه الأقسام من مقررات متصلة بنسبة تقترب من 7٨٧ .

وقد تحدد مقرر «قواعد وبنوك المعلومات» كمتطلب سابق للمقرر الذي يعتمد على التدريب العملي والتطبيقي اعتماداً أساسياً . وعلى الرغم من أن المقرر لم يتضمن كافة العناصر الموضوعية الأساسية بالنسبة للإنترنت مثل باقى مكونات الشبكة : الجوفر ، المجموعات الإخبارية وكذلك البروتوكولات المستخدمة للتطبيقات المختلفة ، إضافة إلى افتقاره لتطبيقات الإنترنت في مجال المكتبات والمعلومات ، إلا أنه يحسب للقسم أنه كان أول الأقسام الأكاديمية التي يتضمن برنامجها مقررأ خاصاً عن الإنترنت ، وهو الأمر الذي تفتقده كافة

برنامج الماجستير بجامعة الكويت .

وفيما يتعلق بمقررات الجوانب الاجتماعية والأخلاقية والقانونية للإنترنت ، فقد لوحظ عدم تعرض أى مقرر لها فى الأقسام محل الدراسة ، وهو ما يشير إلى قصور شديد فى هذا الجانب مقارنة بما كشفت عنه الدراسة من اهتمام بالغ بمقررات هذا القطاع فى برامج الجامعات الأمريكية والبريطانية . كما كان لافتاً للنظر الغياب الواضح للمقررات المتعلقة باقتصاديات المعلومات فى البيئة الرقمية ، فلم يتناول مقرر واحد موضوعات التجارة الإلكترونية أو سياسات المعلومات الإلكترونية وما يرتبط بها من مجالات .

على الرغم من أهمية الويب WWW الفاتحة باعتبارها التطبيق الأساسى على شبكة الإنترنت فى الوقت الحاضر ، فلقد ظهر جلياً افتقار البرامج إلى المقررات الخاصة بالويب وما يتصل بها من عناصر موضوعية مثل المتصفحات وتصميم الصفحات الخاصة ، إضافة إلى تمثيل البيانات على اختلاف أنواعها واستخدام الوسائط المتعددة . ولقد كان من المأمول أن تشمل بعض البرامج تغطية لهذه العناصر الموضوعية حتى من خلال مقرر يطرح اختيارياً لهذا الغرض .

من ناحية أخرى ، فقد افتقرت الأقسام الأكاديمية محل الدراسة إلى المقررات الدراسية الخاصة بالمكتبات الرقمية و/أو مصادر المعلومات الإلكترونية . والاستثناء الوحيد من ذلك يتمثل فى قسم علم المعلومات والمكتبات بجامعة قطر والذي يطرح مقررأ اختيارياً بعنوان «مصادر وخدمة المعلومات الإلكترونية» . ويتضمن توصيف المقرر

وتمثل مقررات الشبكات ونظم المعلومات النسبة الأكبر فى هذه الفئة إذ يبلغ عددها ثمانية مقررات بنسبة ٦١,٥٪ من مقررات هذه الفئة ونسبة ٥٣,٣٪ من إجمالى المقررات ذات الصلة . وقد توزعت هذه المقررات بواقع مقررين لكل من قسم علم المعلومات والمكتبات بجامعة قطر «نظم المعلومات» و «شبكات المعلومات والاتصالات» ، وقسم علم المكتبات والمعلومات جامعة السلطان قابوس : «نظم المعلومات» و «شبكات المعلومات» ؛ وبواقع مقرر واحد لكل من قسم المكتبات والمعلومات بجامعة الملك عبد العزيز : «نظم شبكات المعلومات» ، وقسم علوم المكتبات والمعلومات بجامعة الملك سعود : «شبكات المعلومات والاسترجاع الهاتفى» ، وقسم المكتبات والمعلومات بجامعة أم القرى : «شبكات المعلومات» وأخيراً برنامج المكتبات والمعلومات بجامعة الكويت Database Management and Networking .

أما بالنسبة لقطاع تكنولوجيا المعلومات ، فقد بلغ عدد مقرراته بالأقسام محل الدراسة خمسة مقررات بنسبة تقترب من ٣٨,٥٪ من مقررات هذه الفئة ، ونسبة ٣٣٪ من إجمالى المقررات المطروحة . وقد توزعت مقررات هذا القطاع بواقع مقرر واحد لكل الأقسام الأكاديمية محل الدراسة باستثناء جامعة أم القرى . أما عن تسمية المقررات فقد اشتركت جل الأقسام فى تسمية «تكنولوجيا المعلومات» حيث وردت هذه التسمية فى أقسام جامعات الملك عبد العزيز وقطر والسلطان قابوس ، بينما استخدمت تسمية «التقنية فى المعلومات والاتصالات» فى جامعة الملك سعود ، وتسمية Information Technologies in Libraries فى

- مجموعة العناصر الموضوعية التالية :
  - مفهوم بيئة المعلومات الإلكترونية .
  - خصائص وسمات المكتبات الإلكترونية وأو الافتراضية .
  - مجموعات المكتبات الإلكترونية .
  - الكتب الإلكترونية .
  - الدوريات الإلكترونية .
  - أدوات الاسترجاع الإلكترونية .
  - قواعد البيانات على الخط المباشر .
  - تقييم المصادر الإلكترونية .
- كما أشار توصيف مقرر المصادر والخدمات المرجعية المتقدمة Advanced Reference Services and Resources إلى طرق البحث عن المصادر الإلكترونية وتقييمها .
- وغنى عن القول أن غياب هذا الموضوع على وجه الخصوص عن البرامج الأكاديمية في الأقسام محل الدراسة يمثل سلبية خطيرة ، في ظل التوجه الملحوظ نحو الرقمنة وبناء المجموعات الرقمية والتحول إلى مفهوم المكتبات الإلكترونية وأو الرقمية وأو الافتراضية . ولعل ذلك كان من العوامل الأساسية التي ساهمت في إعطاء صورة سلبية عن مخرجات الأقسام الأكاديمية في الجامعات الخليجية في جل الدراسات التي تناولت هذه الأقسام من قبل .
- وتخلص الدراسة التحليلية للبرامج الأكاديمية في أقسام المكتبات بالجامعات الخليجية إلى مجموعة من الملاحظات، يمكن إبرازها فيما يلي :
- الافتقار الواضح إلى المقررات الخاصة بشبكة الإنترنت في تلك الأقسام ، وهو ما يؤثر سلباً على نوعية قدرات ومهارات الخريجين في التعامل مع الشبكة ، خاصة في ظل الزيادة المطردة في استخدامها من قبل المكتبات ومراكز المعلومات في منطقة الخليج .
- توزعت العناصر الموضوعية المتصلة بشبكة الإنترنت على مجموعة من المقررات الأخرى، وكان أكثرها مقررات شبكات المعلومات والاتصالات ، والتي شكلت نسبة ٥٣٪ من اجمالي المقررات ذات الصلة ، وهو ما يمكن أن يفيد الطلاب في تفهم البنية الأساسية لشبكات المعلومات وأنواعها ومفهوم ترانسل البيانات وبروتوكولات الاتصال وغيرها ، غير أنه يقيناً ، لا يتيح الفرصة للدراسة المتعمقة لشبكة الإنترنت بكل ما تشمله من عناصر موضوعية .
- كان لمقررات تكنولوجيا المعلومات إسهام ملحوظ في تغطية بعض الجوانب المتعلقة بشبكة الإنترنت ، خاصة فيما يتعلق بمكوناتها وكيفية التعامل مع مصادر المعلومات المتاحة عليها بحثاً وتقييماً . غير أن طبيعة هذه المقررات في الأقسام الأكاديمية وما تشتمل عليه في العادة من موضوعات تقنية أخرى مثل الحاسبات والأقراص الضوئية وغيرها ، لا يفسح المجال أيضاً لتلك التغطية الشاملة والمرغوبة لشبكة الإنترنت .
- افتقدت الأقسام الأكاديمية محل الدراسة المقررات الخاصة بالجوانب القانونية

## المنهاج المقترح :

في ضوء الدراسة التحليلية السابقة ، يقترح الباحث منهاجاً متكاملًا لشبكة الإنترنت يتضمن مجموعة من المقررات الدراسية لتغطية العناصر الموضوعية ذات الصلة ، والسابق الإشارة إليها في أجزاء متفرقة من هذه الدراسة ، وتعرض الفقرات التالية لمكونات المنهاج المقترح ، مع تقديم نموذج تفصيلي للمقرر الخاص بشبكة الإنترنت ، مع الإشارة إلى المقررات الأخرى من حيث أهدافها وعناصرها الموضوعية .

وقبل الخوض في تفصيلات المنهاج المقترح ، تجدر الإشارة إلى مجموعة من الملاحظات الأساسية على النحو التالي :

- أن هناك حاجة ملحة وضرورية لتصميم مقرر خاص بشبكة الإنترنت يتيح للطلاب التعرف على المفاهيم الأساسية المرتبطة بها وكيفية الاستفادة منها في توفير خدمات المعلومات . ولقد أظهرت الدراسة التوجه العام نحو تصميم هذه المقررات من خلال برامج الأقسام الأكاديمية التي تمت دراستها .
- من الصعوبة بمكان تضمين كل الجوانب والعناصر الموضوعية لشبكة الإنترنت في مقرر واحد ، ولقد ظهر جلياً من التحليل السابق للمقررات الدراسية في أقسام المكتبات والمعلومات التوجه نحو طرح أكثر من مقرر لاستيعاب تلك الجوانب حتى في ظل تصميم مقرر خاص للإنترنت .

والاجتماعية لشبكة الإنترنت ، وهي جوانب تشكل أهمية بالغة لطلاب تخصص المكتبات والمعلومات ، وهم الذين يفترض أن يتوفروا على تقديم خدمات المعلومات لقطاعات متعددة من المستفيدين ، وهو الأمر الذي يحتم عليهم الإلمام بالعناصر الأساسية لتلك الجوانب لما لها من تأثير مباشر على تقديمهم لهذه الخدمات .

- تفتقر الغالبية العظمى من البرامج الأكاديمية إلى التغطية الشاملة لمفهوم المكتبات الإلكترونية وأو الافتراضية وما يرتبط بها من استخدام المصادر الإلكترونية وتنميتها وصيانتها وتقييمها. وهو الأمر الذي سيؤدي إلى خلق فجوة واضحة بين البرامج الأكاديمية المتاحة من ناحية ومتطلبات سوق العمل من ناحية أخرى، بما تشهده الأخيرة من نمو ملحوظ في بناء المجموعات الإلكترونية وما يتصل بها من خدمات .
- أخيراً ، فقد لوحظ غياب الجوانب الخاصة بالويب باعتباره التطبيق الرئيسي لشبكة الإنترنت في الوقت الحاضر . ويحتاج طرح هذه العناصر الموضوعية إلى توافر الكوادر التدريسية المؤهلة لتقديمها ، نظراً لما تتطلبه هذه الجوانب تحديداً من خبرة وإلمام شامل بعدد من الجوانب التقنية المتعلقة بتصميم المواقع وتمثيل البيانات على اختلاف أنواعها وما يرتبط بذلك من إتقان للغات البرمجة الخاصة بالويب .

## مكونات المنهاج المقترح :

يتضمن المنهاج المقترح طرح مقرر إجباري خاص عن شبكة الإنترنت بعنوان «الإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات» . ويدعم هذا المقرر مجموعة أخرى من المقررات ذات الصلة على النحو التالي :

١ - شبكات المعلومات والاتصالات (إجباري) .

٢ - المكتبات الرقمية أو مصادر المعلومات الإلكترونية (إجباري) .

٣ - أساسيات الويب وتطبيقاته (اختياري) .

والمنهاج بهذه الكيفية ، ومن خلال المقررات الإجبارية يهدف إلى تعريف الطلاب بالمكونات الأساسية لشبكة الإنترنت التقنية والمعلوماتية ، وإكسابهم مهارة التعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية بكل ما تشمله من مهارات البحث والاسترجاع والتقييم . ومن ناحية أخرى ، يهدف المقرر الاختياري إلى مساعدة هؤلاء الطلاب الذين يرغبون في اكتساب مهارات متقدمة فيما يتعلق بتصميم مواقع الويب بكل ما تشمله من عناصر .

وتعرض الفقرات التالية للمكونات الأساسية لتلك المقررات ، مع تقديم نموذج تفصيلي للمقرر الخاص «الإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات» .

### أولاً: مقرر الإنترنت :

#### ١ - توصيف المقرر المقترح :

يتضمن هذا المقرر تعريفاً بالمفاهيم الأساسية لشبكة الإنترنت ونشأتها وتطورها وأهم مكوناتها وتطبيقاتها . كما يعرض المقرر إلى الجوانب التقنية

• أن المنهاج المقترح سيوجه أساساً إلى طلاب المرحلة الجامعية الأولى Undergraduate Level في أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الخليجية ، باعتبارها المرحلة الأساسية لتأهيل أخصائي المعلومات في تلك الجامعات ، وهو ما أخذ بعين الاعتبار عند تصميم المنهاج المقترح .

• تم التركيز على العناصر الموضوعية المرتبطة بشبكة الإنترنت دونما تقييد بارتباطها ببيئة ثقافية أو معلوماتية معينة ، وعلى ذلك فقد تم استبعاد بعض العناصر الموضوعية خاصة تلك المرتبطة بالجوانب القانونية واللوائح والسياسات الاتصالية في دولة معينة . وقد شكلت تلك الأخيرة جانباً هاماً في مقررات الأقسام الأكاديمية في الولايات المتحدة على وجه التحديد .

• على الرغم من أن المنهاج المقترح قد حرص على تكاملية العناصر الموضوعية الخاصة بشبكة الإنترنت ، وهو ما يؤهله ليكون نموذجاً يمكن الاسترشاد به من قبل أقسام المكتبات والمعلومات في الجامعات الخليجية . غير أنه ، بطبيعة الحال ، سيكون لكل قسم أكاديمي حرية أن يطوعه لخدمة احتياجاته الخاصة وفق أهدافه الدراسية ، ونظام الدراسة به فضلاً عن عدد الساعات المتاحة للتدريس . وفي هذا السياق ، يمكن الاسترشاد بالقائمة التفصيلية للعناصر الموضوعية الواردة في جدول (٥) .

- المرتبطة بالشبكة من تجهيزات مادية وبرمجية وبروتوكولات اتصال . إضافة إلى ذلك ، فإنه يعرض للجوانب الخاصة باسترجاع المعلومات واستخدام محركات البحث ومعايير تقييم المعلومات المتاحة . كما يلقي الضوء على المبادئ الأساسية لتصميم مواقع الويب والتعريف بالتوجهات المستقبلية للشبكة .

## ٢ - أهداف المقرر المقترح :

يهدف المقرر المقترح إلى :

- تعريف الطلاب بأساسيات شبكة الإنترنت ونشأتها وتطورها .
- تعريف الطلاب بالمكونات الأساسية لشبكة الإنترنت (البريد الإلكتروني - الجوفر - المجموعات الإخبارية - الويب ... الخ) .
- إكساب الطلاب المعرفة الأساسية بتصميم صفحات الويب ومعايير الترميز المستخدمة .
- إكساب الطلاب مهارة بناء استراتيجية البحث على الويب واستخدام محركات البحث والأدلة الموضوعية .
- تنمية القدرة على تقييم مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على الشبكة .
- تعريف الطلاب بالجوانب القانونية والآثار الاجتماعية والاقتصادية لشبكة الإنترنت .
- ٣ - المحتوى الموضوعي للمقرر المقترح :
- يتضمن المقرر المقترح الجوانب التالية :
- الإنترنت : النشأة والتطور .
- تقنيات الإنترنت : المعايير والبروتوكولات ، الأجهزة والبرمجيات .
- مكونات وخدمات الإنترنت .
- أنواع الملفات على الإنترنت .
- البحث عن المعلومات .
- تقييم مصادر المعلومات على الإنترنت .
- المبادئ الأساسية لتصميم مواقع الويب .
- القضايا القانونية والاجتماعية للإنترنت .
- مستقبل شبكة الإنترنت .

وبوضوح جدول (١٠) الموضوعات الرئيسية التي يتضمنها المقرر المقترح ، ويوضح قرين كل موضوع رئيسي العناصر الفرعية التي يشتمل عليها :

جدول (١٠) : الموضوعات الرئيسية والعناصر الموضوعية للمقرر المقترح

العناصر الموضوعية	الموضوعات (الوحدات الرئيسية)
تاريخ الإنترنت - شبكة أر بانيت ARPANET - بنية ومعمارية الإنترنت - تطور الإنترنت .	● الإنترنت : النشأة والتطور
تقنية تحويل الحزم Packet Switching - بروتوكولات الإنترنت (TCP/IP - HTTP)	● تقنيات الإنترنت : المعايير والبروتوكولات ، الأجهزة والبرمجيات

<p>Telnet - ping - SMTP - FTP) ووظيفة كل  منها - المحولات Router - الموصلات Hubs -  متطلبات الوصول والإناحة - موردو خدمات  الإنترنت ISP .</p>	
<p>البريد الإلكتروني E-mail - قوائم البريد الإلكتروني  - Electronic Mailing Lists (Listservs)  المجموعات الإخبارية News Groups - الجوفر  . Gopher</p>	<p>• مكونات وخدمات الإنترنت</p>
<p>أشكال الوثيقة PDF - الرسوم على الويب Web  Graphics - ضغط الملفات File Compression  - الوسائط المتعددة Multimedia .</p>	<p>• أنواع الملفات على الإنترنت</p>
<p>استرجاع المعلومات من الإنترنت - أنواع محركات  البحث Search engines (المحركات الفردية  والمحركات التجميعية) - الأدلة الموضوعية Subject  Directories - بناء استراتيجية البحث Search  Strategy - فهارس وكشافات الويب - البحث  المتقدم Advanced Search .</p>	<p>• البحث عن المعلومات</p>
<p>أهمية التقييم - معايير التقييم - المسؤولية -  المحتوى - التصميم - الاتصالية .</p>	<p>• تقييم مصادر المعلومات على الإنترنت</p>
<p>استخدام البرامج سابقة التجهيز مثل : Front Page  - معايير لغات الترميز HTML, DHTML,  XML, XSL - استخدام الإطارات Frames ،  الجدول Tables ، الأشكال Forms .</p>	<p>• المبادئ الأساسية لتصميم مواقع الويب</p>
<p>سياسات وقوانين الإنترنت - حقوق الملكية الفكرية  - حقوق التأليف - خصوصية المعلومات - تأمين  البيانات (أنواع الفيروسات - استخدام برامج  Firewall) - الرقابة Censorship - تنقية  المعلومات Filtering .</p>	<p>• القضايا القانونية والاجتماعية للإنترنت</p>
<p>الاتجاهات المستقبلية لشبكة الإنترنت - التطبيقات  الجديدة (التجارة الإلكترونية - التسويق عبر  الإنترنت - اقتصاديات الإنترنت) .</p>	<p>• مستقبل الإنترنت</p>

#### ٤ - أسلوب التدريس :

إضافة إلى المحاضرات النظرية ، يعتمد المقرر اعتماداً أساسياً على التطبيقات العملية لاستخدام شبكة الإنترنت ومكوناتها المختلفة ، وعلى ذلك فينبغى تجهيز المختبرات الملحقه بأقسام المكتبات والمعلومات المعنية بأجهزة الحاسب المتصلة بشبكة الإنترنت وتزويد الطلاب بأسماء المستخدمين وكلمات المرور اللازمة للتولوج إلى الشبكة . كما ينبغى توفير البرامج اللازمة لتصميم صفحات الويب واستخدام لغة HTML .

#### ٥ - المصادر :

فى ظل افتقاد المكتبة العربية لكتاب شامل عن موضوع شبكة الإنترنت ، يقترح أن يكون الاعتماد على مجموعة من الملازم Hand outs التى تشتمل على العناصر الموضوعية التى يتم تغطيتها ويتم توزيعها على الطلاب فى بداية الفصل الدراسى . وفى هذا الصدد ، ينبغى حث أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات على التأليف المشترك فى هذا الموضوع لما يمثله ذلك من إثراء للمادة العلمية وشمولية وعمق فى التغطية .

#### المقررات الأخرى فى المنهاج المقترح :

إضافة إلى المقرر الخاص بشبكة الإنترنت ، فإنه من الضرورى تغطية بعض العناصر الموضوعية الأخرى ذات الصلة فى إطار مجموعة من المقررات الأخرى على النحو التالى :

#### • شبكات المعلومات والاتصالات :

يتضمن هذا المقرر مجموعة من العناصر الموضوعية التى تساعد الطلاب على تفهم أنواع

شبكات المعلومات وخصائصها ، وهو ما يساعده على تحديد موقع شبكة الإنترنت فى الإطار العام للشبكات . ويقترح أن يتضمن المقرر العناصر التالية:

مفهوم تراسل البيانات - مفهوم المشابكة Networking - أنواع خطوط الاتصال - تصميم الشبكات - بروتوكولات الاتصالات - نمط الخادم العميل Client / Server - إدارة الشبكات - أنواع الشبكات - شبكات الحاسبات المحلية LAN - الشبكات الموسعة WAN - الإنترنت Intranet - المحولات - الموصلات - الجسور - شبكة الإنترنت - تأمين البيانات - رصد الأخطاء Error Detection - تصحيح الأخطاء Error Correction - الجدران النارية Firewall - صيانة الشبكات .

#### • المكتبات الرقمية أو مصادر المعلومات الإلكترونية :

يتضمن هذا المقرر العناصر الموضوعية التى تهدف إلى تعريف الطلاب بمفهوم المكتبات الإلكترونية والرقمية ونشأتها وتطورها . إضافة إلى تعريفه بالأنواع المختلفة للمجموعات الإلكترونية وكيفية بنائها وصيانتها . كما يستعرض المقرر الطرق المختلفة لإتاحة هذه المجموعات واسترجاعها ، بما يتضمنه ذلك من استخدام محركات البحث وفهارس الويب وغيرها من أدوات الاسترجاع . ويقترح أن يتضمن المقرر العناصر الموضوعية التالية:

مفهوم المكتبات الرقمية وأو الافتراضية - الرقمنة Digitization تصميم المكتبات الرقمية - المصادر الإلكترونية - إدارة المجموعات الإلكترونية -

## الخلاصة :

تناولت هذه الدراسة تصميم منهاج مقترح لتناول شبكة الإنترنت في أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الخليجية . وفي سبيل تحقيق ذلك الهدف ، فقد تم تحليل البرامج الدراسية في عينة من أقسام المكتبات والمعلومات في الجامعات الأمريكية ، وهي الجامعات التي تحتل المراتب العشر الأولى في قائمة أفضل مدارس المكتبات والمعلومات في الولايات المتحدة ، إضافة إلى جامعتي لفسبر وأبرستوتث البريطانيتين . كما تم تحليل البرامج الدراسية في أقسام المكتبات والمعلومات بجامعات دول مجلس التعاون . وكان الهدف الأساسي لتحليل هذه البرامج هو الخروج بمؤشرات عن التوجهات الحالية لتناول موضوع «الإنترنت» في هذه الأقسام مما ساعد بدوره على تصميم المنهاج المقترح .

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج يمكن إبراز أهمها فيما يلي :

- هناك اهتمام واضح بتناول موضوع الإنترنت في أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الأمريكية والبريطانية محل الدراسة ، حيث بلغت نسبة المقررات ذات الصلة ١٠,٥ ٪ من إجمالي عدد المقررات المطروحة بالجامعات الأمريكية ونسبة ١٣,٥ ٪ في الجامعتين البريطانيتين .
- أوضحت الدراسة أن هناك علاقة ارتباطية بين ارتفاع عدد المقررات ذات الصلة بموضوع الإنترنت في الأقسام الأكاديمية بين احتلالها موقعا متقدما في قائمة ترتيب أفضل المواقع ،

الكتب الإلكترونية - الدوريات الإلكترونية - النشر الإلكتروني - نظم إدارة المحتوى CMS - طرق وأساليب البحث - نظم التكشيف والفهرسة للمصادر الإلكترونية على الويب Metadata - تقييم مصادر المعلومات الإلكترونية .

## • أساسيات الويب وتطبيقاته :

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للويب ، ويشمل ذلك استعراض نشأة الويب وتطوره ، معايير التصميم ، بروتوكول النص الفائق ، برمجيات الويب . كما يهدف المقرر إكساب الطلاب الخبرة اللازمة في تصميم صفحات الويب ، والطرق المختلفة لتمثيل البيانات النصية والصوتية والرسومية . إضافة إلى مهارة تقييم مواقع الويب . ويقترح أن يتضمن المقرر العناصر الموضوعية التالية :

تاريخ وتطور الويب - تصميم صفحات الويب - لغات البرمجة على الويب HTML - واجهات التعامل Interfaces - أشكال الوثائق على الويب - تمثيل الصوت والموسيقى Streaming audio, WAV - أدوات الاسترجاع - أنماط استرجاع المعلومات - إحصاءات الاستخدام إدارة مواقع الويب - تقييم مواقع الويب .

بيد أنه في حالة عدم توافر الساعات التدريسية الكافية لاستيعاب هذه المقررات المساعدة في البرنامج الدراسي لأي من الأقسام الأكاديمية ، فيمكن اختيار بعض العناصر الموضوعية الأساسية التي تتضمنها المقررات المساعدة المقترحة ليتم تضمينها في المقرر الأساسي ، على أن يتم اختيار هذه العناصر وفقاً لتوجهات وأهداف كل قسم .

- حيث استأثرت الأقسام الثلاثة الأولى في القائمة المشار إليها بحوالي ٤٦٪ من إجمالي المقررات ذات الصلة في الأقسام محل الدراسة.
- كشفت الدراسة أن تناول موضوع الإنترنت في أقسام المكتبات والمعلومات محل الدراسة ، يتم من خلال عدة محاور يتعلق بعضها بشبكة الإنترنت من حيث نشأتها وتطورها واستخدامها ويتعلق بعضها بتأثير شبكة الإنترنت على خدمات المكتبات والمعلومات ويتعلق بعضها الآخر بالجوانب الاجتماعية والاقتصادية والقانونية والأخلاقية لاستخدام الإنترنت .
- أمكن تصنيف تلك المقررات الدراسية تحت أربع فئات موضوعية هي : المقررات ذات العلاقة وتشمل مقررات شبكات المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والجوانب الاجتماعية والقانونية والأخلاقية وسياسات واقتصاديات المعلومات في البيئة الإلكترونية ، الفئة الثانية فهي مقررات الإنترنت ، الفئة الثالثة مقررات الويب أما الفئة الرابعة فهي مقررات تطبيقات الإنترنت في المكتبات وخدمات المعلومات .
- تحتل مقررات الفئة الأولى «المقررات ذات العلاقة» المرتبة الأولى في إطار المقررات المطروحة ، حيث بلغت نسبتها ٤٤٪ من إجمالي هذه المقررات . وجاءت مقررات شبكات المعلومات والاتصالات في المقدمة بالنسبة لمقررات تلك الفئة بنسبة ٣٧٪ .
- تحتل مقررات الفئة الرابعة «تطبيقات الإنترنت في المكتبات وخدمات المعلومات» موقعا متميزا في إطار المقررات ذات الصلة ، حيث بلغت نسبتها ٢٩٪ من إجمالي هذه المقررات ، مما يشير إلى الاهتمام المتنامي بالجوانب الخاصة بالمكتبات الرقمية والمصادر الإلكترونية .
- أظهرت الدراسة عن أن حوالي ٥٣٪ من الأقسام الأكاديمية محل الدراسة توفر على تقديم مقررات خاصة بشبكة الإنترنت ضمن برامجها الأكاديمية . وقد ظهر مصطلح الإنترنت في مسميات جميع هذه المقررات باستثناء مقرر واحد .
- كشف تحليل البرامج الأكاديمية في أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الخليجية عن افتقار هذه البرامج للمقررات الخاصة بشبكة الإنترنت وهو ما يؤثر بالسلب على قدرات ومهارات خريجي هذه الأقسام خاصة في ظل الاستخدام المتزايد لشبكة الإنترنت في أنشطة المكتبات والمعلومات في منطقة الخليج . ويعد قسم المكتبات والمعلومات بجامعة الملك عبد العزيز هو القسم الأكاديمي الوحيد الذي يطرح ويقدم مقررأ خاصا بالإنترنت في برنامجه الأكاديمي .
- توزعت العناصر الموضوعية المتصلة بشبكة الإنترنت على مجموعة من المقررات كان أهمها مقررات شبكات المعلومات والاتصالات التي شكلت نسبة ٥٣٪ من إجمالي عدد المقررات ذات الصلة .
- كشفت الدراسة عن القصور الشديد الذي

- ضرورة إعداد الكوادر البشرية المؤهلة لتدريس هذه المقررات بالكفاءة والفعالية المطلوبتين ، وفى هذا الإطار ينبغى حث أعضاء الهيئة التدريسية بأقسام المكتبات والمعلومات على حضور الدورات التدريبية وورش العمل ذات العلاقة ، وكذا تشجيعهم على المشاركة فى الندوات والمؤتمرات العلمية ، خاصة الدولية منها ، لما لها من دور كبير فى تعريفهم بالتطورات الحديثة فى المجال .

### التوصيات :

وفى ضوء ما سبق تقترح الدراسة مجموعة من التوصيات على النحو التالى :

- ينبغى أن تشرع أقسام المكتبات والمعلومات فى منطقة الخليج فى استحداث منهاج يتناول الجوانب الخاصة بشبكة الإنترنت وتطبيقاتها فى مجال المكتبات والمعلومات .
- يقترح أن يتضمن المنهاج مجموعة من المقررات الإجبارية والاختيارية التى تغطى كافة الجوانب الخاصة بالشبكة ، وفى هذا الإطار يمكن تبني نموذج المنهاج المقترح الذى طرحته هذه الدراسة على أن يقوم كل قسم أكاديمى بإدخال التعديلات الضرورية بما يتفق واحتياجات برنامج الأكاديمى ومستواه وعدد الساعات المتاحة وأهدافه الدراسية .
- نظراً لما يمثله الجانب التطبيقى من أهمية فى تدريس مقررات الإنترنت ، فينبغى على الأقسام الأكاديمية أن توفر المعامل والتجهيزات المادية والبرمجية الملائمة من أجهزة حاسب آلى وبرامج اتصالات وغيرها مع توفير الاتصال الدائم بشبكة الإنترنت بغرض تدريب الطلاب خارج ساعات الجدول الدراسى .
- ينبغى أن تقوم الأقسام الأكاديمية بالمراجعة الدورية لمقررات الإنترنت المطروحة وتقييم عناصرها الموضوعية ، وإدخال التعديلات المطلوبة عليها ضماناً لمواكبتها لأحدث التطورات فى هذا المجال .

## المصادر

- ٧ - جامعة قطر ، قسم علم المعلومات والمكتبات ، «برنامج البكالوريوس فى علم المعلومات والمكتبات» ، تقرير غير منشور (١٩٩٨) .
- ٨ - جامعة الملك عبد العزيز ، قسم المكتبات والمعلومات ، «برنامج البكالوريوس فى علم المكتبات والمعلومات» ، تقرير غير منشور .
- ٩ - جامعة السلطان قابوس ، قسم علم المكتبات والمعلومات ، «الخطة الدراسية لطلاب التخصص الرئيسى علم المكتبات والمعلومات» ، غير منشور .
- ١٠ - Abdulghafoor Qari, "Electronic and Library and Information Science Departments in the Arabian Gulf Region". Journal of Education for Library and Information Science 39, no. 1 (Winter 1998) : 28-37.
- ١١ - Amanda Spink, "Education for Digital Libraries." D-Lib Magazine 5, (May 1999) : 20-26.
- ١٢ - إيمان السامرائى «المعلوماتية وتأثيرها على تدريس علم المكتبات والتوثيق فى العراق والأردن : دراسة مقارنة» ، المجلة العربية للمعلومات ٢٢ ، ع ٢ (٢٠٠١) : ٤٧-٧٧ .
- ١٣ - نعيمة حسن جبر «تأثير الإنترنت فى تعليم المكتبات والمعلومات» فى : نحو شبكة مكتبات إلكترونية فى الخليج العربى : أعمال المؤتمر السنوى السابع لجمعية المكتبات المتخصصة - فرع الخليج (مسقط : الجمعية ١٩٩٩) .
- ١ - Constance Wittig and Dietmar Wolfram, "A survey of networking education in North American library schools", Library Trends 42, no. 4 (Spring 1994) : 626-638.
- ٢ - Tschera Connel and Carl Franklin, "The Internet : educational issues", Library Trends 42, no. 4 (Spring 1994) : 608-626.
- ٣ - Mary Bates, "The newly minted MLS: what do we need to know today?," Searcher 6, no. 5 (May 1998): 30-34.
- ٤ - محمد فتحى عبد الهادى ، «الإنترنت وخدمات المكتبات والمعلومات : دراسة تحليلية فى ضوء الانتاج الفكرى العربى» «المجلة العربية للمعلومات» ٢٢ ، ع ٢ (٢٠٠١) : ٩٧ - ١٣١ .
- ٥ - U.S. News and World Report., "Best Graduate Schools 2002" Available at <http://www.usnews.com/usnews/edu/beyond/gradrank/gbrank.htm>
- ٦ - University of Michigan. School of Information, "School Ranked First by The Gourman Report." Available at <http://www.si.umich.edu/about-ST/rankings.htm>

Competencies for Graduates and Undergraduate Levels : Needed Transmission of the Information Study Programs". in : Human Resource Development in the Electronic Library Environment : the Fourth Annual Conference for the Arabian Gulf Chapter / Special Libraries Association (Kuwait : SLA/Gulf Chapter, 1996).

M. Saleh Ashoor, "Employer - \14 Perceptions of Library Education in the Arabian Gulf region" in : Human Resource Development in the Electronic Library Environment : the Fourth Annual Conference for the Arabian Gulf Chapter / Special Libraries Association (Kuwait : SLA/Gulf Chapter, 1996).

Sajjad ur Rahman, "Differentiated - \10





## واصفات البيانات (Metadata) مصدر التسجيلات الفهرسة القياسية لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية العربية : دراسة استكشافية تجريبية

### د. شريف كامل شاهين

الأستاذ المشارك بقسم المكتبات والمعلومات  
بجامعة القاهرة والملك عبد العزيز بجدة

المسؤولين عن المحتوى الفكرى لمصادر المعلومات أو من جانب منتجى أو ناشرى تلك المصادر . هذا ولم تقف المكتبات وغيرها من مرافق المعلومات أمام هذا التيار التقنى مكتوفة الأيدى بل بدأت هى الأخرى ومن خلال المؤسسات المهنية (مثل الاتحاد الدولى للمكتبات ، الجمعيات الوطنية للمكتبات) فى تمويل الأبحاث والمشروعات وتنظيم المؤتمرات وورش العمل التى تهدف إلى دراسة هذا الاتجاه من كافة الجوانب من منظور مكتبى بيبليوجرافى خالص . ومن هذا المنطلق ظهر على الساحة العالمية للضبط البيبليوجرافى ثالوث جديد ارتبط ارتباطاً وثيقاً فى معظم المؤلفات والمؤتمرات والمشروعات ، وهو : معايير واصفات البيانات Metadata Standards - قواعد الفهرسة Cataloguing Rules - أشكال أو صيغ الاتصال وتبادل التسجيلات البيبليوجرافية MARC Formats .

وعلى الرغم من نشأة مفهوم وتطبيقات واصفات البيانات فى كنف مؤسسات وهيئات غير

صاحب انتشار تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها فى مهنة المكتبات والمعلومات ظهور العديد من المصطلحات التى قد تبدو جديدة فى مظهرها ، بيد أنها قديمة فى مضمونها ودلالاتها . ومن بين المصطلحات التى عرفتها المكتبات ومراكز المعلومات مصطلح التسجيلة Record ، ومصطلح بدائل الوثائق Surrogates ، وحديثاً واصفات البيانات Metadata وهى جميعاً تدور فى مجال واحد يؤرته بطاقة الكتاب داخل فهرس المكتبة أو بطاقة المقال داخل كشاف الدورية ... وهكذا .

تلعب واصفات البيانات أو بيانات البيانات أو البيانات الفارقة Metadata دوراً هاماً فى الضبط البيبليوجرافى لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية وخصوصاً المتاح منها على شبكة الإنترنت . وتقديراً لدورها الهام ووظائفها المتنوعة بادرت العديد من الهيئات والمؤسسات العالمية بوضع المعايير أو المواصفات القياسية Standards التى تضمن من خلالها وحدة وثبات الممارسة سواء من جانب

بيلوجرافية ، يأتي على رأسها اتحاد شركات الشبكة العنكبوتية (الويب) W3C وقتما تم تقديم الإطار العام للتعريف بالمصادر الإلكترونية الشبكية المعروف بـ RDF ، وما صاحبه من لغات لترميز ووصف الوثائق الإلكترونية Markup languages ، إلا أن بصمات مرافق ومؤسسات المعلومات تجسدت في معيار دبلن لعناصر واصفات البيانات المحورية Dublin Core الصادر عن OCLC ، والذي أصبح أكثر المعايير انتشاراً وشيوعاً في الاستخدام .

## أولاً : الإطار المنهجي للبحث :

### ١/١ مشكلة البحث :

لقد استشعرت المكتبات وغيرها من مرافق المعلومات أهمية الإفادة من واصفات البيانات واستثمارها الاستثمار الأمثل بما يعود عليها وعلى المستفيدين منها بأعظم الفائدة . وقد تجسد هذا الاستثمار في المجالين الآتيين :

- الأخذ بواصفات البيانات الملحقه (المصاحبة) بالمصادر الإلكترونية المتاحة على شبكة الويب كمصدر قليل التكلفة يعتمد عليه في إنشاء أو خلق التسجيلات البيلوجرافية الجديدة لتلك المصادر ضمن فهارسها . هذا مع العلم بأن هناك العديد من البرمجيات والأدوات المجانية والتجارية التي تهدف إلى التحويل المتبادل بين عناصر بيانات معايير واصفات البيانات ، وأشكال أو صيغ الاتصال وتبادل التسجيلات البيلوجرافية شائعة الاستخدام مثل : USMARC, UNIMARC, MARC21 .
- إتاحة الفرصة أمام المكتبات وغيرها من مرافق

المعلومات للمشاركة بقواعد البيانات المحلية ، وغيرها من أشكال النشر الإلكتروني المحلي في الشبكات العالمية للمعلومات ، مما يؤدي إلى اتساع مجال استخدامها على نطاق واسع . وهكذا تفرض الساحة العالمية على مكتباتنا العربية اتخاذ قرارات حاسمة قد تؤدي إما إلى التقوقع في المحلية أو الانفتاح على العالمية . ويمكن التعبير عن مشكلة البحث بالتساؤلات الأربعة التالية :

- ١ - هل إلتزمت مصادر المعلومات العربية المنشورة على شبكة الإنترنت العالمية بمعايير واصفات بيانات الأشكال والأنواع المختلفة لمصادر المعلومات ؟
- ٢ - هل تمت مراعاة اللغة العربية عند تحديد عناصر البيانات المحورية في المعايير المختلفة لواصفات البيانات ؟
- ٣ - ما درجة مناسبة أو توافق تلك المعايير الدولية لواصفات البيانات مع السمات والخصائص الخاصة (المتعلقة بالمضمون والإخراج والبنية الإلكترونية) للمصادر العربية الإلكترونية الشبكية للمعلومات ؟ وهل يمكن استخدام البرمجيات والأدوات سابقة التجهيز في إعداد واصفات بيانات للمصادر العربية الإلكترونية الشبكية للمعلومات ؟
- ٤ - كيف يمكن للمكتبات العربية استثمار هذا المصدر العالمي للبيانات الوصفية والموضوعية (واصفات البيانات) لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية في دعم فهارسها الإلكترونية على الويب WebPAC ؟

## ٢/١ الهدف من البحث :

هدف البحث إلى التحقق عملياً من إمكانية اعتماد المكتبة العربية على واصفات البيانات الملحقه بالمصادر العربية الإلكترونية المتاحة على الشبكة العنكبوتية (الويب) في دعم فهارسها الإلكترونية بتسجيلات بيبليوجرافية معيارية لتلك المصادر ، تتوافق مع أشكال الاتصال وتبادل التسجيلات البيبليوجرافية مثل MARC21 . وفي سبيل تحقيق هذا الهدف عمل البحث على إنجاز الأهداف الفرعية التالية :

- إستكشاف الوضع الراهن للمعايير المختلفة لوصفات بيانات البيانات الفارقة Metadata لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية المختلفة واستخداماتها في المكتبات ومرافق المعلومات . حيث يركز الجانب الاستكشافي للبحث على تطبيقات واصفات البيانات في مجال الضبط البيبليوجرافي بصفة عامة ، والفهرسة بصفة خاصة .

- التعرف على بنية وعناصر البيانات المحورية في معايير واصفات البيانات ، ومدى مرونتها في استيعاب اللغة العربية .

- اختبار وفحص درجة توافق المعايير المختلفة لوصفات البيانات والخصائص الشكلية والسماح الموضوعية والبنية الإلكترونية لعدد من المصادر العربية المتاحة على شبكة الإنترنت من مجلات إلكترونية وكتب إلكترونية وأبحاث مؤتمرات ولوحات فنية وتسجيلات سمعية ومواد أرشيفية ومخطوطات ... الخ .

- اختبار وفحص درجة نجاح البرمجيات والأدوات سابقة التجهيز في تعيين واصفات بيانات للمصادر العربية الإلكترونية التي تفتقدها ، وذلك لعدد من المصادر العربية المتاحة على شبكة الإنترنت من مجلات إلكترونية وكتب إلكترونية وأبحاث مؤتمرات ولوحات فنية وتسجيلات سمعية ومواد أرشيفية ومخطوطات ... الخ .

- اختبار وفحص درجة نجاح البرمجيات والأدوات سابقة التجهيز في تحويل واصفات البيانات العربية إلى تسجيلات بيبليوجرافية قياسية عربية في شكل أو صيغة MARC21 ، وذلك لعدد من المصادر العربية المتاحة على شبكة الإنترنت من مجلات إلكترونية وأبحاث مؤتمرات ولوحات فنية وتسجيلات سمعية ومواد أرشيفية ومخطوطات ... الخ .

## ٣/١ منهج البحث :

اعتمد البحث على المنهج الوصفي في إعداد الجانب النظري للبحث والذي يعد بمثابة مراجعة علمية لأحدث التطورات في مجال حيوى هام ، ألا وهو التطبيقات البيبليوجرافية للمعايير المختلفة لوصفات البيانات في دعم فهارس المكتبات والمشروعات البيبليوجرافية . كما اعتمد البحث على المنهج التجريبي في اختبار وفحص درجة توافق أشهر المعايير المختلفة لوصفات البيانات - وهو معيار دبلن لعناصر واصفات البيانات Dublin Core لاعتماده معياراً دولياً من جانب المنظمة الدولية للمواصفات الموحدة ISO - والخصائص الشكلية والسماح الموضوعية والبنية الإلكترونية لعدد من المصادر

الشكلي للمصادر من كتب ودوريات ومواد خرائطية وتسجيلات سمعية ومرئية ومطبوعات حكومية ... وغيرها . مع الأخذ في الاعتبار أنه تم استبعاد المواقع والصفحات التي تنتمي إلى جهات عربية إلا أن تصفح معلوماتها يتم باللغة الإنجليزية فقط (وهي كثيرة العدد ، ومعظمها في المجالات الاقتصادية والمالية والتجارية والسياحية والحكومية . وقد برر الباحث ذلك بأن الجمهور المستفيد من تلك المصادر يتجاوز حدود المنطقة العربية) .

**الخطوة الثانية :** خضعت مصادر المعلومات المنتقاه للدراسة التجريبية إلى عدد من العمليات التنسيقية المتتابعة ، والتي يمكن تصنيفها في مجموعتين هما :

المجموعة الأولى (العمليات التي تتم أثناء الاتصال المباشر بمصدر المعلومات على الشبكة العنكبوتية) وهي :

١ - حفظ ملف للمصدر وإشارة وصول فائقة له Shortcut على جهاز الحاسب الآلي للباحث. ثم الكشف عن رمز أو كود المصدر Source code ، والاحتفاظ بهذا الرمز (وهو عبارة عن صفحة أو عدة صفحات تتضمن بنية المصدر بلغة HTML غالباً) في ملف نصي على جهاز الحاسب .

٢ - إنشاء واصفات البيانات للمصدر عن طريق نسخ العنوان المحدد للمصدر URL ثم لصقه داخل الخانة المخصصة له على صفحة الإعداد السريع لوصفات البيانات بمعيار دبلن مع الاحتفاظ بتسجيلة واصفات بيانات مصدر المعلومات على جهاز الحاسب . هذا وقد

العربية المتاحة على شبكة الإنترنت من مجلات إلكترونية وكتب إلكترونية وأبحاث مؤتمرات ولوحات فنية وتسجيلات سمعية ومواد أرشيفية ومخطوطات ... الخ ، وكذلك درجة نجاح البرمجيات والأدوات سابقة التجهيز في تعيين واصفات بيانات للمصادر العربية الإلكترونية التي تفتقدها ، وأخيراً اختبار وفحص درجة نجاح البرمجيات والأدوات سابقة التجهيز في تحويل واصفات البيانات العربية إلى تسجيلات ببيولوجرافية قياسية عربية في شكل أو صيغة MARC21 . وحرصاً من الباحث على الوصول إلى نتائج تعكس الواقع ، فقد إتزم الباحث بالخطوات المنهجية التالية:

**الخطوة الأولى :** حصر واتقاء المصادر العربية الملائمة للدراسة ، وفي هذه الخطوة اعتمد الباحث على عدد ٣٤ دليل موضوعي ومحرك للبحث باللغة العربية (الملحق أ) هذا إلى جانب استخدام دليل ياهو Yahoo ومحرك البحث جوجل Google لدعمهما صياغة عبارات البحث باللغة العربية . وكانت محصلة عملية البحث التي دامت لعدة شهور بشكل دوري منتظم إنتقاء عدد ٨٠ مصدر للمعلومات إلكتروني عربي (ما بين موقع أو صفحة على الشبكة العنكبوتية) يتم التعامل معها باللغة العربية بحثاً واسترجاعاً وإطلاعاً . وقد حرص الباحث على أن تعكس المصادر المختارة التنوع الموضوعي والشكلي لمصادر المعلومات الإلكترونية (الملحق ب) . ولتحقيق هذا الهدف إتزم الباحث بالأقسام الموضوعية العشرة الأساسية لتصنيف ديوى العشري كأساس يضمن من خلاله التنوع الموضوعي ، كما وضع في الحسبان التنوع

حرص الباحث على تجربة كافة المعايير المختلفة لأشكال واصفات البيانات / البيانات الفارقة Metadata المتاحة ضمن الاختيارات بنفس الصفحة ، والتي تشمل على سبيل المثال : XML, XHTML, TEI Header, IMS, GILS, FGDC... هذا بالإضافة إلى تجربة عدد من الأدوات والمساعدات الأخرى المتاحة على الشبكة لتحقيق نفس الغرض والتي تفاوتت كثيراً من حيث إمكانات المساعدة وشكلها .

٣ - إنشاء تسجيلة في شكل USMARC لنفس المصدر ومن خلال نفس صفحة الإعداد السريع لوصفات البيانات بمعياري دبلن ، مع الاحتفاظ بها على جهاز الحاسب ، ومن خلال موقع آخر على شبكة الإنترنت .

٤ - إنشاء تسجيلة في شكل مارك باستخدام أحد البرامج المحامية الجاهزة المتاحة على الشبكة ، ويدعى MARCIt عن طريق تسجيل العنوان المحدد لمصدر المعلومات ، مع الاحتفاظ بالتسجيلة على جهاز الحاسب .

المجموعة الثانية (العمليات التي تتم بشكل غير مباشر دون الاتصال بالشبكة) وهي :

١ - فحص وتحليل تيجان رمز أو كود المصدر Source code المكتوبة بلغة ترميز النصوص الفائقة HTML لكل مصدر من مصادر المعلومات محل الدراسة للتعرف على مدى التزام منشئ الوثيقة العربية الإلكترونية بها .

٢ - فحص وتحليل عناصر واصفات البيانات المكونة للتسجيلات التي تم إعدادها لنفس المصادر

العربية أثناء الاتصال المباشر بغرض التأكد من صحة عناصر واصفات البيانات بها ودرجة إكمالها .

٣ - فحص وتحليل تسجيلات مارك التي تم إعدادها للتأكد من صحة حقول الوصف والبيانات الواردة بها ، ودرجة إكمال التسجيلة.

#### ٤/١ مجال البحث وإبعاده :

يمكن تحديد مجال البحث بالأبعاد الآتية :

البعد الموضوعي : تناول البحث مصادر المعلومات العربية في كافة المجالات المعرفية المثلة في الأقسام الموضوعية العشرة الرئيسية ، والأقسام الفرعية التابعة لها في تصنيف ديوى العشرى .

البعد اللغوي : اقتصر البحث على مصادر المعلومات الإلكترونية العربية المتاحة على الشبكة العنكبوتية ، مع استبعاد مصادر المعلومات التابعة لهيئات أو مؤسسات عربية إلا أنها متاحة باللغة الإنجليزية .

البعد الجغرافي : لا يعرف البحث حدوداً جغرافية ، نتيجة أن مصادر المعلومات العربية الإلكترونية محل الدراسة والمتاحة على الشبكة العنكبوتية (الويب) لا تتقيد بأية قيود مكانية في إتاحتها للمعلومات . فمصدر المعلومات متاح على الشبكة قد يكون قاطناً أو قابلاً في أحد أجهزة الحاسبات الخادمة (النادل) Computer servers المملوكة لإحدى الشركات الأمريكية أو الإنجليزية أو حتى العربية .

البعد الزمني : تم إنجاز البحث خلال الفترة

لكل منهما مزاياه وعيوبه التي تميزه عن الآخر . فالمصطلح الأول يشير إلى ماهيتها بأنها عناصر واصفة ، وأن الموصوف من نوع البيانات ، وهو ما يتماشى تماماً مع التعريف الشائع للمصطلح الأجنبي بأنها بيانات عن البيانات أو Data about Data . بينما يركز المصطلح الثاني على دور أو وظيفة عناصر الوصف في التمييز والتفريق بين الموصوفات .

### تسجيلات الفهرسة القياسية Standard

**Bibliographic Records** - التسجيلة هي المصطلح المرادف لبطاقة الوصف ولكن في بيئة قواعد البيانات وشبكات المعلومات . ويقصد بتسجيلات الفهرسة القياسية تلك التسجيلات التي تشكل عناصر بيانات بيبليوجرافية تصف مصادر المعلومات ، وقد اعتمد في إعدادها على قواعد معيارية للوصف البيبليوجرافي (مثلاً : قاف ACR2) وخطط للتصنيف (مثلاً : تصنيف ديوى العشرى) وقوائم لرؤوس الموضوعات (مثلاً : قائمة رؤوس الموضوعات العربية الكبرى) ، وهذا إلى جانب تجهيزها وإتاحتها في شكل إلكتروني معياري (مثلاً : شكل مارك أو فما MARC) يسهل تبادلها والوصول إليها .

### مصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية العربية

**Arabic Networked Electronic Information Resources** - هي مصادر معلومات عربية (العربية في بحثنا تشير إلى لغة المصدر والمنشئ معاً ، وليس المنشئ فقط) متاحة في شكل إلكتروني لا يمكن التعامل معه إلا من خلال الاتصال المباشر بإحدى شبكات المعلومات (الشبكة العنكبوتية أو الويب هي محور بحثنا) .

الزمنية من سبتمبر ٢٠٠١م إلى فبراير ٢٠٠٢م . وتكمن أهمية التنويه والإشارة إلى الفترة الزمنية لإعداد البحث نتيجة الطبيعة المتغيرة لمواقع ومعلومات مصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية .

البعد الشكلي : راعا الباحث التنوع الشكلي لمصادر المعلومات الشبكية من كتب ودوريات ومواد خرائطية وتسجيلات سمعية ومرئية ومطبوعات حكومية ... وغيرها .

### ٥/١ مصطلحات البحث :

نظراً لاعتماد البحث على استخدام العديد من الاستهلاقيات الفنية المتخصصة أو كأسماء شائعة للهيئات والمؤسسات في مجال البحث ، فقد فضل الباحث تخصيص ملحق لها في نهاية البحث ، هو (الملحق ج) بينما نستعرض فيما يلي أبرز المصطلحات المبني عليها مفهوم البحث وفكرته الرئيسية :

**واصفات البيانات Metadata** - تشير المؤلفات الأجنبية إلى وجود معنى عاماً للمصطلح يشمل كافة ممارسات وصف وتعريف الأشياء مثل دليل الهاتف ، وفهرس المكتبة ، وقوائم المخازن ... وغيره إلى جانب معنى خاصاً ارتبط بوصف مصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية بمجموعة من عناصر البيانات الوصفية والموضوعية والشكلية والقانونية ... وغيرها . وقد استخدم المصطلح في بحثنا هذا بمعناه الخاص . ونظراً لعدم وجود مصطلح عربي واحد معتمد ، فقد رشح الباحث أحد مقابليين عربيين لترجمة المصطلح الأجنبي ، وهما : واصفات البيانات ، والبيانات الفارقة حيث يرى الباحث أن

كما تتنوع موضوعات تلك المصادر وتختلف أشكالها ما بين دوريات وكتب ومنتديات نقاش ومواد خرائطية وتسجيلات سمعية ومرئية . وبالإضافة إلى العنوان الذى حدده المؤلف أو المنشئ يوجد عنوان آخر إلكترونى يحدد موقع مصدر المعلومات داخل شبكة المعلومات ويسهل الوصول إليه .

## ثانياً : لغات ترميز المصادر الإلكترونية

### وواصفات البيانات ومعاييرها :

#### ١/٢ لغات ترميز المصادر الإلكترونية :

لغة الترميز أو الوصف أو التهيئة Markup language للمصادر أو الوثائق الإلكترونية هى نقطة إنطلاق وانتشار الإتاحة الشبكية لمصادر المعلومات تماماً مثلما ساعدت الطباعة والصف الطباعى للحروف على نشر المطبوعات فى العالم المادى الملموس . أن الترميز Markup أو Encoding أمراً هاماً للنصوص الإلكترونية ، فهو الذى يجعل الأمور الخفية غير الواضحة للقارئ البشرى فى غاية الوضوح للمعالجة أو التجهيز الآلى . وهناك من يشبه محاولة استخدام النص الإلكتروني دون ترميز باستخدام التسجيلة البيولوجرافية التى لم تتحدد حقولها بأى شكل من الأشكال<sup>(١)</sup> . ويمكن أن ننسب كافة اللغات المعروفة فى الوقت الحاضر إلى اللغة الأم الرئيسية المعروفة بلغة الترميز العامة القياسية SGML التى تم تطويرها لأول مرة فى عام ١٩٧٠م كلغة ترميز عامة GML . وفى أكتوبر من عام ١٩٨٦ فى مواصفة معيارية دولية هى : ISO 8879 Standard . ومنذ ذلك التاريخ تم وصفها

بالمعيارية وأضيف إلى الاستهلاكية حرف ال "S" للدلالة على ذلك ، كما تعد لغة فارقة Metalanguage للدلالة على أنها ليست مجرد لغة لذاتها وإنما لغة يمكن أن يخرج من كنفها العديد من لغات الترميز الأخرى ، أو هى بمثابة قواعد هيكلية عامة لتطوير لغات أخرى . كما تقدم لغة الترميز البنية اللغوية المعيارية اللازمة لتحديد ملامح وأوصاف كل نوع من أنواع الوثائق الإلكترونية المعروفة بـ DTDs<sup>(٢)</sup> .

وتعرف مكتبة الكونجرس لغة SGML بأنها مجموعة من القواعد لتحديد ووصف البنية المنطقية للوثائق ، وبالتالي مساعدة المنتجات البرمجية من ضبط عمليات بحثها واسترجاعها وعرضها . كما أن أهم ما يميز هذه اللغة هو تحديدها لنوع الوثيقة الموصوفة، وهذا يسمح بتحديد الأشكال والخصائص المرتبطة بكل نوع . كما تعتبر لغة HTML ولغة XML من بين اللغات المشتقة منها<sup>(٣)</sup> .

كما تعد لغة SGML لغة ترميز وصفية Descriptive مرنة تترك لمصمم الوثيقة الإلكترونية حرية تصميم الكيانات Objects والتيجان المناسبة لها Tags . ومن بين الكيانات التقليدية التى تخضع للترميز ما يلى : العنوان - الفصول - الصفحات - الأبيات الشعرية - المشاهد المسرحية - الاستشهاد والاقتباسات - الأسماء - التواريخ - القوائم .... الخ . كما يمكن للترميز أن يسلك بعداً أكثر تفصيلاً مما سبق وهنا يمكن الدور الهام الذى تلعبه التيجان . وأخيراً تدخل واصفات البيانات ضمن الكيانات التى يمكن ترميزها كجزء من أجزاء الوثيقة الإلكترونية<sup>(٤)</sup> .

ومن بين أبرز التعليمات الواردة بشأن استخدام التيجان الفارقة عند ترميز النصوص الإلكترونية ما يلي: (٦)

١ - الحفاظ على بساطة ودقة التيجان المفتاحية الكثيرة . فالأوصاف المطولة والكلمات تتجاهلها أدوات تكشيف الوثائق على الشبكة مثل العناكب Spiders . كما أن هناك محركات بحث لا تهتم إلا بأول ست كلمات مفتاحية وردت ضمن تيجان الوثيقة الإلكترونية .

٢ - من المفيد ترتيب الكلمات المفتاحية من الأهم إلى الأقل أهمية .

ومن بين لغات الترميز الشائعة ترد لغة مبادرة ترميز النصوص المعروفة بالاستهلاكية TEI وقد اعتبرت من بين اللغات الفارقة لترميز النصوص الإلكترونية لما تمتلكه من إمكانيات (٧) . ويعتبر المدخل Header أهم أجزاء النص الإلكتروني المدخل بهذه اللغة . ويتضمن الجزء الخاص بمدخل الوثيقة الإلكترونية على وصف بيلوجرافى كامل لملف الحاسب ، وصف لكيفية ترميز النص ، ومعلومات تتصل بالمضمون والمسئولية الفكرية والانتاجية للوثيقة ، وأخيراً ، سرد زمنى لتواريخ التعديلات والتنقيحات التى طرأت على النص الإلكتروني أثناء مراحل تطويره (٨) .

وننتقل بحدیثنا عن لغات ترميز النصوص الإلكترونية إلى اللغة التى أحدثت ضجة ولا تزال فى مجال ترميز وتجهيز النصوص الإلكترونية الشبكية . تلك اللغة التى تهدد عرش شكل مارك MARC ، وتبحث مكتبة الكونجرس ويبحث معها المتخصصون

ومما سبق يتضح لنا أن التيجان Tags أحد الأجزاء الهامة فى لغة ترميز النصوص، وتسمى أيضاً بالتيجان الوصفية أو الفارقة Meta Tags . وتتكون التيجان من جزئين . يشير الجزء الأول إلى خاصية أو صفة ما ، بينما يشير الجزء الثانى إلى قيمة الخاصية . ومثال ذلك العبارة التالية التى تحدد قيمة خاصية اللغة لنص إلكترونى باللغة الإنجليزية (en) (٥) .

```
<META NAME="Content-language"
CONTENT="en">
وتسجل التيجان الفارقة داخل القسم الذى يبدأ بـ
HEAD ضمن ترميز HTML ومثال ذلك التالى :
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Metadata - How to use
Metatags </TITLE>
<META NAME="description"
CONTENT= "A quick guide for web
designers on how to use metadata in
HTML documents.">
<META NAME= "keywords"
CONTENT= "metadata, metatags, Dublin
Core, guidelines, web design, resources,
HTML authoring">
<META NAME= "Content-language"
CONTENT= 'en">
<META NAME= "author" CONTENT=
"mailto:iris @ jarmin.com">
<META NAME= "creation date"
CONTENT= "February 1,2000
00:00:01">
<META NAME= "robots CONTENT=
"all, index, follow">
<HEAD>
<BODY>
</BODY>
</HTML>
```

والمهنيون عن مخرج لتلك الأزمة . إنها لغة XML لغة ترميز الوثائق الإلكترونية بطريقة ترتبط بهيكل أو تركيبة المعلومات الواردة بمتن الوثيقة ، هذا إلى جانب اعتمادها على مؤشرات تعمل على تمييز المعاني المختلفة للمحتوى الواحد إذا تكرر في أكثر من موضع في هيكل الوثيقة . كما أن لغة XML لا تعترف بالتحديد المسبق للتيجان والروابط البنائية ، بينما تترك للمصمم حرية التحديد والبناء ورسم الروابط والعلاقات المكونة لهيكل الوثيقة الإلكترونية<sup>(٩)</sup> .

ففي مقال بعنوان لغة XML مطرقة المكتبة الرقمية يستشهد صاحبه بقول لأبراهام ماسلو يفيد بأنه عندما يكون كل ما تمتلكه من أدوات هي المطرقة فقط فإنه كلما صادفتك مشكلة ستبدو وكأنها تشبه المسامير . وعلى هذا الأساس فإن فهم إمكانيات لغة XML والفرص التي توفرها لإنشاء وإدارة خدمات ومجموعات المكتبة الرقمية سوف يجعلنا نرى المسامير في كل مكان . من الصحيح أنها ليست كل ما تمتلكه من أدوات إلا أنها الأكثر فائدة . ويستعرض الباحث نشأة تلك اللغة وأبرز إمكانياتها ، وما الذي يميزها عن شكل مارك<sup>(١٠)</sup> .

كما يرد المقال الافتتاحي لمجلة الجمعية الأمريكية للمكتبات في عددها الصادر في شهر أبريل لعام ٢٠٠٠م تحت عنوان : نهاية مارك ؟ مستشهداً بكلمة رئيس الخدمات الفنية ومكتبي النظم بالمكتبة الطبية بجامعة ستانفورد السيد ديك ميللر Dick R. Miller أثناء اجتماع جمعية المكتبات الطبية في شهر مايو من عام ١٩٩٩م<sup>(١١)</sup> . ففي

٢٩ ديسمبر ١٩٩٩ أعلنت المكتبة الطبية عن إصدار النسخة ١.٠ من برنامج تحويل تسجيلات مارك إلى XML وبالعكس بالمجان للاستخدامات غير التجارية ، ويعتمد تشغيل البرنامج على جهاز الخادم / العميل بلغة جافا / Java client server<sup>(١٢)</sup> . هذا وقد خصصت المكتبة الطبية بجامعة ستانفورد موقع على شبكة الإنترنت للقضايا والبرمجيات والمشروعات المتعلقة بتطبيق واستخدام XML وMARC<sup>(١٣)</sup> .

كما يتساءل ميللر Miller هل لغة XML بالنسبة لشكل مارك MARC اختيار أم إحلال ، ويشرح بالتفصيل تجربة المكتبة الطبية في التوسع في استخدام لغة XML في العديد من الخدمات البيولوجرافية المتقدمة<sup>(١٤)</sup> . ويبدو أن ميللر هو الأب الشرعي للغة XML وتطبيقاتها البيولوجرافية فقد نشر مؤخراً مقال ينادي من خلاله المكتبات بتبني هذه اللغة كاختيار استراتيجي يمكنه أن ينقل المكتبة بمشروعاتها إلى العالمية عن طريق الخروج من قيود أشكال مارك المعقدة الغامضة في كثير من الأحيان ، هذا إلى جانب أنها متاحة فقط لأمناء المكتبات المسؤولين عن الخدمات الفنية والنظم<sup>(١٥)</sup> . ويشير دورمان Dorman إلى أن لغة XML لن تحل محل شكل مارك فقط ، وإنما كافة اللغات المستخدمة لبناء واصفات بيانات . إن لغة XML ليست مجرد لغة ترميز مرنة وقوية مقارنة بشكل مارك ، وإنما لغة تتطلع إلى الإفادة منها كبرى شركات البرمجيات المعالجة للنصوص لتطوير منتجاتها سواء برامج لإدارة قواعد البيانات مثل Oracle و Sybase ، أو برامج لمعالجة الكلمات مثل برنامجي مايكروسوفت ورد Word و Word

- إنشاء تسجيلات ببليوجرافية مرة واحدة ونشرها في عدة أشكال مختلفة .
- الإطلاع المباشر للتسجيلات الببليوجرافية من خلال متصفحات الشبكة العنكبوتية ، ومحركات البحث ، والنظم الحالية للمكتبات دون الحاجة إلى عمليات التحويل .
- إمكانية تبادل التسجيلات الببليوجرافية بين مارك ولغة XML دون فقد للبيانات .
- تلاشى العديد من المشاكل المألوفة مع استخدام شكل مارك ، بما في ذلك مشاكل الرومنة والضبط الاستنادي .

وأخيراً ، يوضح الكاتب كيف يمكن لشكل مارك ٢١ معالجة واصفات البيانات الببليوجرافية في عدد من النصوص المدونة ، وكيف يمكن للغة XML أداء نفس الوظيفة ولكن بأسلوب أفضل . ومن بين الشواهد غير الأمريكية على غزو لغة XML للمشروعات الببليوجرافية ، ففي الخامس من يناير لعام ٢٠٠٠م أعلنت لجنة البحث والتكنولوجيا التابعة لوزارة الثقافة والاتصالات الفرنسية عن طرح مشروع BiblioML كتطبيق للغة XML لتمثيل وعرض التسجيلات الببليوجرافية. كما تعتمد محددات نوعية الوثائق للشكل الجديد BiblioMLDTD على المعيار الدولي المعروف UNIMARC Bibliographic Format الذي يمكنه معالجة كافة أنواع الوثائق<sup>(١٨)</sup> .

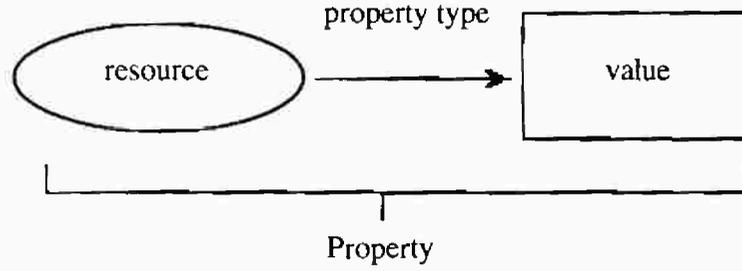
ولا عجب فيما تشهد الساحة العالمية للمشروعات الببليوجرافية من إعادة النظر في دوافع ومبررات ومنافع التقييد بشكل مارك في مقابل

Perfect . ويتوقع خلال بضع سنوات أن تصبح XML جزء متكامل ضمن برمجيات معالجة النصوص . ويقدم دورمان المثال التالي الذي يوضح الاختلافات في أسلوب ترميز أحد عناوين الكتب بمارك (السطر الأول) ثم بلغة XML (السطر الثاني) كما يلي:<sup>(١٩)</sup>

```
245 04 The Sot-Weed Factor
<title> <nonfile> The </nonfile>
Sot-Weed Factor </title>
```

كما يؤكد دورمان على بقاء واستمرارية قواعد الفهرسة AACR2 بصرف النظر عن بنية الجملة المقروءة ألياً المستخدمة في ترميز تسجيلة الفهرسة . فإذا كان مارك يمثل مبادئ وممارسات المكتبات ، فإن XML تمثل الدمج والإنخراط الطبيعي بين مبادئ وممارسات المكتبات مع العالم الأوسع والأشمل لتجهيز واسترجاع المعلومات . ويتبع «لام» Lam المحاولات الأولى من جانب مكتبة الكونجرس في النظر في جدوى استخدام لغة SGML لترميز شكل مارك ٢١ . ونتيجة لذلك تم التوصل إلى محددات نوعية الوثائق التابعة لمارك MARC DTDs . وفي أوائل عام ١٩٩٨ أعلنت مكتبة الكونجرس عن إصدار حزمة برمجيات للتحويل بين مارك ٢١ و SGML . وفي هذه الأثناء أعلن اتحاد شركات شبكة الويب العالمية W3C عن إصدار النسخة الأولى من لغة XML وذلك في ديسمبر من عام ١٩٩٧م<sup>(١٧)</sup> . ويستطرد «لام» مؤكداً على أن استخدام معيار XML مع لغة الصفحات النمطية المرنة XSL يعنى تحقيق المزايا التالية :

## مخطط هيكل وصف المصادر (RDF) Resource Description Framework



Metadata . إن هيكل وصف المصادر RDF يعد بمثابة قواعد بناء العلاقات بين المصادر المختلفة المتاحة على الشبكة<sup>(٢٣)</sup> . ويؤكد «باول» Powell على الدور المتميز لهيكل وصف المصادر في تجهيز واصفات البيانات وتحقيق التوافق في التشغيل بين التطبيقات القائمة على تبادل المعلومات على الشبكة العنكبوتية ، ويضع فيما يلي مخطط للهيكل يتكون من المصدر Resource ويعرف بأنه الكيان المتميز بعنوان إلكتروني مستقل URL ، ويرتبط المصدر بقيمة Value تعكس أحد الخصائص التي يمتلكها Property<sup>(٢٥،٢٤)</sup> .

ويناقش بيرنرز Berners الاختلافات بين كل من XML و RDF<sup>(٢٦)</sup> . كما صدر عن جامعة ستانفورد مجموعة مقترحات لتحديث هيكل وصف الوثائق الإلكترونية<sup>(٢٧)</sup> .

### ٢/٢ واصفات البيانات / البيانات الفارقة

#### : Metadata

تعج الشبكة العنكبوتية بكم هائل من مصادر المعلومات الواردة من ملايين الهيئات والأفراد من كافة أنحاء العالم ، وبأشكال مختلفة منها النصوص والصور والأفلام والتسجيلات السمعية وغيرها . هذا

مواكبة اللغات والبنى الجديدة لتجهيز النصوص الإلكترونية على الشبكة العنكبوتية ، ففي منتصف التسعينات شهدت المكتبات نقلة مشابهة تمثلت في توجه العديد من المشروعات الببليوجرافية نحو استخدام لغة الترميز العامة المعيارية SGML<sup>(٢١،٢٠،١٩)</sup> .

ونختتم استعراضنا لتطورات لغات ترميز الوثائق الإلكترونية وتطبيقاتها الببليوجرافية بالإشارة إلى ركيزة هامة من ركائز التجهيز الإلكتروني للوثائق ، وهي الإطار العام أو هيكل وصف المصادر RDF وهو من إنتاج اتحاد شركات الشبكة العنكبوتية W3C<sup>(٢٢)</sup> . فقد أكد الاتحاد على دور هيكل وصف المصادر في تحقيق تكامل وإندماج العديد من التطبيقات المتنوعة من فهارس مكتبات وأدلة عالمية إلى توزيع وتجميع المواد الإخبارية ، والبرمجيات ، والمجموعات الشخصية من الموسيقى والصور وغيرها وذلك باستخدام لغة XML كبناء لغوي للتبادل .

وهكذا يعمل هيكل وصف المصادر كنموذج معلوماتي Information model وشكل للترميز يستخدم لوصفات البيانات وتطبيقات واصفات بيانات كنموذج معيار دبلن Dublin Core

بالإضافة إلى تنوع موضوعاتها ولغاتها وأشكالها الإلكترونية المنتجة والمتاحة بها على الشبكة . وأمام هذا الفيض من أشكال المعلومات ظهرت مجموعة من الأدوات المعاونة للباحث ، سواء في شكل أدلة موضوعية مثل Yahoo يسرد أمام الباحث مواقع المعلومات الهامة والمستقرة في نفس الوقت ، أو في صورة خدمات استرجاع مثلما يفعل كل من Excite و Alta Vista حيث يحتفظ كل منهما بكشافات للملفات النصوص المتاحة على الشبكة ، هذا إلى جانب الأشكال المتطورة من خدمات البحث والاسترجاع التي يطلق عليها محركات البحث . وتتباين نتائج البحث وتتفاوت قيمة العائد وشكل أو أسلوب وطريقة عرض تلك النتائج من أداة إلى أخرى . لقد عرفت المكتبات بأنواعها المختلفة طريقها في معالجة هذه المشكلة فيما يتصل بمجموعاتها ومقتنياتها من مصادر المعلومات ، بل وفيما يتصل بمجموعات المكتبات الأخرى المعاونة معها . لقد أثمرت جهود المكتبات وغيرها من مرافق المعلومات عن توفير أدوات للاسترجاع تتفاوت في مجال تغطيتها وإمكاناتها الاسترجاعية . ومن بين تلك الأدوات يأتي الفهرس في المقدمة (سواء ارتبط بمجموعات مكتبة واحدة أو كان فهرساً موحداً لمجموعات عدد من المكتبات) ، وقد واكب الفهرس كأداة للتعريف بمجموعات المكتبة ووسيلة سريعة للبحث عن تلك المجموعات ، ومن خلفه تلك القواعد الداعمة لإنشائه كافة مراحل تطور البشرية ومعظم القفزات التكنولوجية . والدليل على ذلك تلك النماذج الأولى للفهارس في المكتبات القديمة وكان أغلبها في شكل قوائم مكتوبة ثم انتقل إلى شكل آخر يواكب من خلاله إيقاع

التغيير والتبديل والإضافة والحذف ... وغيرها وارتدى ثوب البطاقات . وعندما قدمت التكنولوجيا وسيط غير تقليدي وهو الأفلام المصغرة وبطاقات الميكروفيش لم يتحجر الفهرس أمام هذا الوسيط وأصر على عدم الخروج من مملكته البطاقية ، بل ارتدى ثوبه الفيلمي المصغر لفترة من الزمن لم تمتد كثيراً حتى ضاق الفهرس ذو الخصائص المتجددة والمرونة الفائقة بهذا الثوب المصغر المقيد لإمكاناته . وعندما عرفت البشرية تكنولوجيا الحاسبات وانتشرت تطبيقاتها ومجالات استخدامها ، كانت المكتبات من تلك المؤسسات المستفيدة منها والمستفيضة لها . وكان الفهرس من أوائل القطاعات المستفيدة من هذه التكنولوجيا ، وخرج عن طريقها إلى عالم واسع رحب يدعم إمكاناته ويوفر للمستفيد منه معظم احتياجاته . وارتدى الفهرس بذلك ثوب جديد وانتشر مصطلح ومفهوم الفهرس المحسب أو الآلي Computerised Catalogue . وعندما تطورت التكنولوجيا وتم التعاون بين الحاسبات والاتصالات خرج الفهرس من مجرد وسيلة للبحث داخل جدران المكتبة إلى وسيلة بحث قائمة على تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات توفر للمستخدم من موقعه أينما يكون خدمات البحث والاسترجاع ، وهكذا شاع استخدام المصطلح فهرس الاسترجاع العام على الخط المباشر OPAC . وإلى جانب ما أحدثته الإنترنت والشبكة العنكبوتية (الويب) من إنعكاسات وآثار في كافة أجزاء المجتمع ، كان للمكتبات نصيبها من هذا التغيير . وكان الفهرس ضمن تلك الجوانب الم تأثرة بهذا الانفتاح المعلوماتي اللا محدود . وكان أمام القائمون على شؤون الفهرس بالمكتبات عدة خيارات وبدائل

الإلكترونية (مثلاً : شكل مارك بأنواعه المختلفة) اللازمة لإنجاحها واستمراريتها وعالميتها : لقد قدم المكتبيون للعالم جمع مفهوم الوصف المصاحب لمصدر المعلومات أثناء مرحلة نشره وأطلق عليها بيانات الفرصة أثناء النشر . وكانت المكتبات أمام إما الأخذ بها أو إعادة الوصف بناء على المصدر المباشر (الفهرسة الأصلية) . وإذا كان مصطلح واصفات البيانات أو البيانات الفارقة جديد علينا فإن مفهوم ومعنى ومدلول المصطلح إجراء راسخ قديم عرفته المكتبات منذ قيامها . وسوف نثبت ذلك بعرض مجموعة من التعاريف الواردة في أدب الموضوع .

### المصطلح والمفهوم :

البيانات / بيانات عن البيانات / البيانات  
الفارقة / واصفات البيانات / مابعد البيانات  
Metadata هي :

- مصطلح واسع لأنواع متنوعة من البيانات الهيكلية Structured Data التي تصف بيانات أخرى (٢٨) .
- معلومات عن البيانات تساعد وتسهل عملية تصفح المعلومات على الشبكة العنكبوتية (٢٩) .
- بيانات عن البيانات وهو التعريف الحرفي للمصطلح (٣٠،٣١) .
- مصطلح من عصر الإنترنت ، يستخدم للتعبير عن المعلومات الوصفية عن مصادر الشبكة العنكبوتية (الويب) ، وتتكون تسجيلة واصفات البيانات من مجموعة الخصائص أو العناصر الضرورية لوصف وتحديد هوية المصدر الموصوف (٣٢،٣٣) .

لمواجهة هذا الفيضان المعلوماتي واستثماره الاستثمار الأمثل لصالح المستفيدين منها ولصالح المجتمع المحيط بها . هل يقتصر الفهرس على التعريف بمجموعات المكتبة المتاحة على الأرفف أو بالمخازن، وإتاحته على الشبكة العنكبوتية (الويب) ؟ أم يتم التوسع في تغطية الفهرس ليشمل مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على الشبكة وتمتلكها المكتبة عن طريق سداد قيمته ومتطلبات الإفادة منها لدى منتجيها ؟ أم من الأفضل التوسع في تغطية الفهرس ليشمل إلى جانب مجموعات ومقتنيات المكتبة مصادر المعلومات الإلكترونية الأخرى المتاحة بالمجان على الشبكة ، وترى المكتبة أنها مفيدة للمستفيدين منها ؟ وفي هذه الأثناء ذاع مصطلح جديد يعكس هذه النقلة التكنولوجية والتنوعية لفهرس المكتبة وهو مصطلح الفهرس الويبى أو الفهرس العنكبوتى WebPAC أو فهرس الاسترجاع العام على الشبكة العنكبوتية . وهناك الكثير والكثير من الأسئلة والاستفسارات التي تدور في أذهان ليس فقط القائمين على شؤون الفهرس بالمكتبة ولكن على مستوى المكتبة ككل . وأمام هذا الفيضان المعلوماتى اللامحدود ، يشهد الوقت الحاضر من تاريخ المكتبات مرحلة انتقالية تتطلب إعادة النظر فى الممارسات التقليدية الراسخة والقواعد والمعايير المعمول بها وتلك المتعارف عليها . ومن بين الموضوعات المثارة على الساحة العالمية للمناقشة والجدل والتطوير والابتكار . وصف وتحديد هوية مصدر المعلومات الإلكترونية الشبكي . وهى قضية نشأت وترعرعت فى كنف المكتبات ، وقدم لها المتخصصون والمهنيون القواعد المعيارية (مثلاً : القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة) والأشكال

• البيانات المصاحبة للكيانات Objects لتيسير الوصول إليها<sup>(٣٤)</sup> .

• معلومات تحدد وتفيد معلومات أخرى . كما أن التمييز بين البيانات وواصفات البيانات يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالموقف والحالة التي تستدعي ذلك ، فالمعلومات نفسها يمكن أن تستخدم كبيانات في وضع معين ، وكواصفات بيانات في وضع آخر<sup>(٣٥)</sup> .

ويمكن تشريح المصطلح إلى مقطعين البادئة "Meta" وهي تعنى في معظم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات «الوصف أو التحديد الأساسى أو التحتى». وبناء على ذلك يصبح معنى المصطلح Metadata البيانات الوصفية المحددة ، كما يصبح معنى المصطلح Metalanguage اللغة الواصفة أو المحددة . كما تنطق Meta في أمريكا MEH-tah ، بينما تنطق في بريطانيا MEE-tah . لقد اشتقت البادئة Meta من اليونانية وتعنى : عبر ، مع ، بعد ، تغير . وقد استخدمت البادئة في بعض المصطلحات الإنجليزية لتشير إلى التغيير والتبدل مثلاً : Metamorphosis الذى يعنى مراحل التطور أو التحول . وعندما تستخدم البادئة في كلمات تتصل بالبيانات والمعلومات فإنها تعنى «الشمول والأساس والأولية والقواعد»<sup>(٣٦)</sup> .

ونخرج من العرض السابق ، بأن واصفات البيانات مصطلح ارتبط بوصف وتحديد هوية وملامح واصفات كيان معلوماتى Information Object قائم على الشبكة العنكبوتية . ويعرف الكيان المعلوماتى بأنه مفردة واحدة أو مجموعة مفردات من المعلومات الموجهة للإنسان ، وتتم معالجتها إما من

جانب البشر أو النظم كوحدة واحدة منفصلة ومسقلة بذاتها . وبصفة عامة ، وبصرف النظر عن الشكل المادى أو الفكرى الذى تتخذه ، فإن هناك ثلاثة معالم أساسية تميزها ، وهى : المضمون أو المحتوى Content وهو يشير إلى محتويات ومضمون الكيان ، والسياق Context وهو يشير إلى الإجابات المتصلة ، والبنية Structure وهى تتصل بالعناصر والمجموعات الفرعية للكيان المعلوماتى وترابطها معاً ، وربطها بعناصر أخرى تنتمى لكيانات معلومات مختلفة<sup>(٣٧)</sup> .

### الانواع والوظائف :

يوجد أكثر من أساس لتقسيم واصفات البيانات إلى أنواع فرعية . ومن أشهرها تقسيم واصفات البيانات إلى ثلاثة أنواع هى :<sup>(٣٨،٣٩)</sup>

١ - واصفات بيانات وصفية أو فكرية (Descriptive / intellectual) تستخدم للكشف عن الكيانات المعلوماتية .

٢ - واصفات بيانات إدارية (Administrative) تستخدم لإدارة وحفظ الكيانات فى المستودع .

٣ - واصفات بيانات بنيوية أو هيكلية (Structural) تستخدم لاختزان فى المستودع وعرضها .

كما يمكن تقسيم واصفات البيانات على أساس موقعها من المصدر الذى تصفه إلى نوعين<sup>(٤٠،٤١)</sup> :

١ - واصفات بيانات داخلية Internal ، حيث تكون واصفات البيانات جزء متكامل مع المصدر نفسه ، ويصبح من المستحيل استرجاع

المصدر دون استرجاع واصفات البيانات (مثلاً: قائمة المحتويات ، كشاف الكتاب بالنسبة لمصادر المعلومات التقليدية ، وعلامات الملاحظة ، فك شفرة المعلومات ، مؤشرات البنية للمصادر الإلكترونية) .

٢ - واصفات بيانات خارجية External ، حيث تشير واصفات البيانات للمصدر إلا أنها لا ترتبط مادياً به . وهكذا يمكن الوصول للمصدر دون العثور على مجموعة واصفات البيانات التي تخصه (مثلاً : بطاقات الفهرس لمجموعات المكتبة ، ومؤشرات المحتوى والأصالة والجودة بالنسبة للمصادر الإلكترونية) .

وبناء على ما سبق يمكن لمصدر المعلومات أن يشتمل على مجموعة داخلية واحدة من واصفات البيانات بينما يتصل به عدة مجموعات خارجية متنوعة . كما أن وجود مثل هذه المجموعات قد يكون معروفاً لمؤلفي تلك المصادر وقد يكون مجهولاً تماماً .

وتصنف مكتبات جامعة واشنطن واصفات البيانات إلى ثلاثة فئات هي : واصفات بيانات متخصصة مثل VRA لوصف الصور المرئية والأعمال الفنية والرسوم المعمارية . بينما تضم الفئة الثانية ، واصفات بيانات عامة مثل واصفات بيانات معيار دبلن DC ، وأخيراً واصفات البيانات الجزئية التابعة لهيكل أكبر مثل واصفات TEI<sup>(٤٢)</sup> . ويوضح الجدول (١) الفئات الوظيفية للبيانات الفارقة<sup>(٤٣)</sup> :

ومن العرض السابق لأنواع ووظائف أو أدوار واصفات البيانات يتضح لنا مدى ودرجة تنوع تلك

المهام المنوطة بها ، كما أن هناك من يري أن لوصفات البيانات وظيفتان رئيسيتان هما تقديم وسائل للكشف عن وجود المصدر وسبل الوصول إليه . أما الوظيفة الثانية فهي تتعلق بتوثيق محتوى وجودة سمات المصدر ، ودرجة صلاحيته وملائمته للإستخدام<sup>(٤٤)</sup> .

### ٣/٢ المواصفات المعيارية لوصفات البيانات

يصف كابلان Caplan التسعينات بأنها عقد المكتبة الرقمية لما شهدته هذه الفترة الزمنية من مبادرات ومساهمات في مجال المواصفات المعيارية لوصفات البيانات ، واستعرض فيما يلي أبرز تلك المواصفات<sup>(٤٥)</sup> :

- في عام ١٩٩٠م صدرت النسخة الأولى من ابادرة ترميز النصوص TEI .
- في عام ١٩٩٤م صدرت النسخة التجريبية من معيار محتوى واصفات البيانات للمواد الجغرافية FGDC .
- في عام ١٩٩٥م صدرت المسودة الأولى لمعايير دبلن لوصفات البيانات DC .
- في عام ١٩٩٦م صدرت النسخة التجريبية الأولى من معيار الوصف الأرضي المرمز EAD (صدرت النسخة الأولى للإستخدام العام في سنة ١٩٩٩م عن الجمعية الأمريكية للأرشيفيين .
- في عام ١٩٩٧م صدرت الفئات البؤرية أو المحورية للمصادر المرئية عن جمعية المصادر المرئية .

جدول (٥) : الفئات الموضوعية للمقررات ذات الصلة وعناصرها الأساسية

النوع	التعريف	أمثلة ونماذج
إدارية	واصفات بيانات تستخدم في إدارة وتنظيم مصادر المعلومات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- معلومات التزويد</li> <li>- تتبع حقوق الملكية وإعادة الانتاج</li> <li>- توثيق المتطلبات القانونية للوصول</li> <li>- معلومات عن موقع مصدر المعلومات</li> <li>- معايير الاختيار للرقمنة</li> <li>- ضبط النسخ والإصدارات والاختلافات بين كيانات المعلومات المتشابهة</li> <li>- خطوات التدقيق في نظم حفظ السجلات</li> </ul>
وصفية	واصفات بيانات تستخدم في وصف أو تحديد هوية مصادر المعلومات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تسجيلات الفهرسة</li> <li>- الأدوات المساعدة على الوصول</li> <li>- الكشافات المتخصصة</li> <li>- العلاقات المبنية على الروابط الفائقة بين المصادر</li> <li>- شروح وتفسيرات المستخدمين</li> <li>- بيانات نظم حفظ المسجلات التي ينتجها أصحاب تلك المسجلات</li> </ul>
الحفظ	واصفات البيانات المتعلقة بإدارة حفظ مصادر المعلومات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توثيق الحالة المادية للمصادر</li> <li>- توثيق التصرفات المأخوذة لصيانة النسخ المادية والرقمية للمصادر ، مثلاً ، تجديد وترحيل البيانات</li> </ul>
فنية	واصفات البيانات المتصلة بطريقة تشغيل النظام أو سلوكها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توثيق الأجهزة والبرمجيات</li> <li>- معلومات عن الرقمنة ، مثلاً الأشكال أو الصيغ، ونسب ضغط اللصوص</li> <li>- تتبع أوقات استجابة النظام</li> <li>- بيانات إثبات الأصالة والأمن مثلاً مفاتيح الشفرة، وكلمات العبور</li> </ul>
الاستخدام	واصفات البيانات المتصلة بمستوى ونوع استخدام مصادر المعلومات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التسجيلات المعروضة</li> <li>- تتبع الاستخدام والمستخدمين</li> <li>- معلومات عن تكرار استخدام المضمون أو المحتوى والإصدارات المتعددة</li> </ul>

• فى عام ١٩٩٧م طرحت مبادرة توثيق بيانات مصادر العلوم الإجتماعية DDI .

• فى عامى ١٩٩٨/١٩٩٩م قدمت جمعية المصادر التعليمية بوابة مبنية على معيار دبلن للمواد التربوية GEM والمواصفة الخاصة بواصفات بيانات المواد التعليمية IMS .

إن مبادرة ترميز النصوص TEI مشروع دولي التطوير الخطوط الإرشادية لتحضير وتبادل النصوص الإلكترونية فى مجال الأبحاث الأكاديمية . أما معيار واصفات البيانات الرقمية الجغرافية والمعروف بالإستهلاكية CSDGM فقد تم تطويره من جانب المجلس الوطنى للمعلومات الجغرافية واللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية FGDC ليكون معياراً موحداً للتعريفات والمصطلحات للمفاهيم المتعلقة وواصفات البيانات المستخدمة فى توثيق البيانات الجغرافية فى شكل رقمى ، وسبل إتاحتها وأساليب حفظها ونقلها ، وعلى الرغم من أن تاريخ بدأ العمل فى المعيار يرجع إلى يونيو ١٩٩٢م إلا أن الشكل النهائى للمعيار تم تقديمه فى يونيو ١٩٩٨م ، يعرف رسمياً بالمواصفة المعيارية FGDC-STD-001-1998 (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠)

وها نحن نقرب من أشهر وأكثر معايير واصفات البيانات إنتشاراً وإستخداماً من جانب معظم المجالات الأدبية والعلمية ، وفى معظم دول العالم بصرف النظر عن لغاتها ، وهو معيار دبلن لواصفات البيانات DC Metadata Standard ، ونظراً لأهمية هذا المعيار وإعتماد الجانب التطبيقي لبحثنا عليه فقد خصصنا له قسماً مستقلاً من أقسام البحث ،

إلا أننا نشير إليه هنا لأنه كان دعامة وسنداً قوياً وأرضاً خصبة جنى العالم منها العديد من المعايير لواصفات البيانات فى المجالات المختلفة . ففى حكومات مثل فنلندا وأستراليا والدانمرك استخدم معيار بيان لوصف الوثائق الرسمية (٥١) (٥٢) .

كما تم تهيئة المعيار ذاته ليخدم عملية إنشاء واصفات بيانات العديد من التطبيقات نذكر منها ما يلي :

• المجموعات التعليمية المتاحة على الشبكة العنكبوتية التابعة لشبكة التعليم الأسترالية EDNA .

• وصف المواد التربوية الألمانية .

• إنشاء بوابة للمواد التربوية GEM .

• وصف الموارد التعليمية المتاحة على الخط المباشر ضمن النظم الإدارى التعليمى IMS (٥٣) (٥٤) .

• وصف المجموعات أو المقتنيات المتحفية ، وقد سمى المعيار الجديد على إسم الجهة التى قامت بتطويره ، وهى المجلس الأعلى للتبادل الآلى لمعلومات المتاحف CIMI (٥٥) (٥٦) .

• مشروع لضمان توافق عمل البيانات فى بيئة نظم التجارة الإلكترونية INDECS .

• خدمة الوصول السريع للمعلومات الحكومية GII (٥٧) .

• وصف الصور الطبية لإنشاء أرشيف طبي للصور الرقمية BBIA فى مجالات الطب البشرى وطب الأسنان والطب البيطري بجامعة بريستول الإنجليزية بالتعاون مع معهد تكنولوجيا

التعليم والبحث العلمي<sup>(٥٨)</sup> .

• تصميم معايير لوصفات البيانات الزراعية لدعم وصف المعلومات العلمية والفنية في مجال الزراعة ضمن مشروع دولي تم إقتراحه في إحدى ورش العمل تحت رعاية المنظمة الدولية للتغذية والزراعة في نوفمبر ٢٠٠٠ م ، وقد تم نشر المسودة الأولى لمعايير واصفات البيانات في أكتوبر ٢٠٠١ م<sup>(٥٩)</sup> (٦٠) .

ومن بين معايير واصفات البيانات الشائعة في مجال الوثائق والأرشيف نذكر : معيار الوصف الأرشيفي المرمز EAD الصادر عن الجمعية الأمريكية للأرشيفيين ، ومعيار الوصف الأرشيفي المعياري الدولي الصادر عن المجلس الدولي للأرشيف في عام ١٩٩٤ م ، وشكل مارك لضبط الأرشيف والمخطوطات MARC (AMC) Format<sup>(٦١)</sup> . هذا إلى جانب الخطة الأسترالية لوصفات بيانات حفظ السجلات RKMS<sup>(٦٢)</sup> . كما يمكن أن نضيف إلى ما سبق من معايير واصفات البيانات في مجال الوثائق والأرشيف ذلك البروتوكول الصادر بشأن تيسير تبادل البيانات الأرشيفية على الشبكة العنكبوتية ، وقد صدرت النسخة الأولى منه تحت عنوان : «حصد واصفات البيانات Metadata Harvesting»<sup>(٦٣)</sup> .

وفي مجال البيانات المتعلقة بالمجموعات المتحفية والأعمال الفنية ، توجد العديد من المعايير المتخصصة في هذا المجال نذكر منها ، معيار وصف الأعمال الفنية CDWA ويعد بنية أساسية مفصلة لوصف الأعمال الفنية والصورة الرقمية ، ومعيار

واصفات بيانات تحقيق هوية المقتنيات Object ID ، ومعيار واصفات بيانات صورة المتاحف الفنية AMICO ، والمعيار البريطاني المتاحف SPECTRUM ، ومعيار معلومات الكيانات المتحفية CIDOC ومعيار المجلس الدولي للمتاحف APRICOM Data Standard<sup>(٦٤)</sup> .

وفي مجال البيانات المتعلقة بوصف الأعمال والرسومات المعمارية ، تجدر الإشارة إلى معيار واصفات بيانات مشروع إتاحة الوصول لمواقع المعلومات المتخصصة في الفنون والعمارة ADAM ، ومعيار واصفات بيانات الرسوم المعمارية FDA guidelines<sup>(٦٥)</sup> .

ونضيف إلى ما سبق من معايير لوصفات البيانات في المجالات المختلفة معيار واصفات البيانات للأطلس الثقافي الإلكتروني ECAI<sup>(٦٦)</sup> . ومعيار واصفات بيانات مستوى ورتبة المحتوى أو المضمون PICS والتي يمكن وصفها وتشبيهها بالملصق أو الرقعة Label المصاحبة لمصدر المعلومات الإلكتروني على الشبكة العنكبوتية لمساعدة الأهل والمربين والمدرسين وكل فرد أو مؤسسة تهتم بتثريب مضمون ومحتوى مصادر المعلومات المتاحة عبر الشبكة العنكبوتية<sup>(٦٧)</sup> (٦٨) .

ونختتم عرضنا السابق لأبرز المعايير المعمول بها لوصفات البيانات في المجالات والتطبيقات المختلفة بالإشارة إلى أن شكل مارك MARC هو معيار واصفات البيانات المعتمد والمعمول به لوصف كافة أشكال مصادر المعلومات في بيئة الحاسبات وشبكات المعلومات إلا أن شكل مارك وحده لا يكفي فهناك مجموعة من القواعد المرشدة والمعاونة والموجهة

لعملية الوصف وهي المسؤولة عن المضمون أو المحتوى الوصفي من عناصر بيانات وصفية في تسجيلات مارك ومن أشهر القواعد المستخدمة تأتي: القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة AACRS . هذا إلى جانب وجود أدوات أخرى تحمل مسؤولية المضمون أو المحتوى الموضوعي من رؤوس موضوعات وأرقام تصنيف ، وهي تشمل قوائم رؤوس الموضوعات وخطط التصنيف .

إن ما تفتقر إليه معظم المبادرات والمشروعات الهادفة إلى تصميم معايير لوصفات البيانات - للتعريف بمصادر المعلومات بأشكالها المختلفة وبموضوعاتها المتنوعة في بيئة شبكات المعلومات عامة والشبكة العنكبوتية خاصة - هو وجود قواعد لوصف الكيان المادى والمحتوى الموضوعي لتلك المصادر . والسؤال الذى نطرحه الآن هو : هل تشرع الهيئات المسؤولة عن معايير واصفات البيانات فى إختراع تلك القواعد لو أنه من واجبنا الإنطلاق نحو الساحة العالمية لتقدم يد العون ؟؟ أم علينا الإنتظار والترقب حتى نستيقظ يوماً من غفلة الإنتظار على مرارة الإنهيار ؟؟

#### ٤/٢ مصادر معلومات واصفات البيانات ومعاييرها على الشبكة العنكبوتية (الويب):

كان طبيعياً أن تستأثر الشبكة العنكبوتية بجل وأحدث الوثائق المتصلة بموضوع واصفات البيانات، ومعاييرها وتطبيقاتها العملية ، لقد جانت نتائج البحث في قاعدتي بيانات مستخلصات المكتبات وعلم المعلومات LISA ، ومستخلصات علم المعلومات مخيبة لكل باحث يظن أنهما مفتاح

ومرآة لأدبيات المكتبات وعلم المعلومات فى عصر الشبكة العنكبوتية. إن موضوع البحث (واصفات البيانات لمصادر المعلومات الإلكترونية البكية) وعلاقته العنكبوتية يشبه إلى حد كبير اللاقة بين السمك ومياه الأنهار أو البحار ، ولهذا السبب قدمت الشبكة للباحث وجبة دسمة جداً من مصادر المعلومات المتصلة بموضوع البحث ونظراً لحدائث الموضوع وأهميته من جانب ولندرة الكتابات المنشورة باللغة العربية فى الموضوع كان على الباحث أن يجد وسيلة بسيطة ينقل بها للقارئ العربى المتخصص صورة إجمالية شاملة عن طبيعة مصادر البحث .

يمكن تصنيف مصادر معلومات «واصفات البيانات ومعاييرها» على الشبكة العنكبوتية إلى ست مجموعات ، وسوف نقدم إشارة بيلوجرافية واحدة أمام كل منها :

أ - أبحاث علمية وأعمال مؤتمرات وتقارير مشروعات فنية ، وغالباً ما توجد هذه الوثائق ضمن موقع الهيئة أو المؤسسة الراعية للمؤتمر أو الداعمة للمشروع<sup>(٦٩)</sup> .

ب - قوائم حصرية لمصادر معلومات «واصفات البيانات» بصفة عامة من إعداد الهيئات المنتجة لمعايير واصفات البيانات<sup>(٧٠)</sup> .

ت - قوائم حصرية لمصادر معلومات «واصفات البيانات» بصفة عامة من إعداد الهيئات المستفيدة من معايير واصفات البيانات<sup>(٧١)</sup> .

ث - قوائم فرعية ضمن صفحة الأدوات والمراجع الأساسية المعاونة للفهرسة والمفهرسين والتي تتبع أحد مواقع المكتبات على الشبكة<sup>(٧٢)</sup> .

ج - قوائم من إعداد الأفراد والباحثين المهتمين بالموضوع<sup>(٧٣)</sup> .

ح - موقع مصاحب لكتاب متخصص في الموضوع<sup>(٧٤)</sup> .

ومما تجدر الإشارة إليه مرور مصطلح جديد على الباحث أثناء فحص الأدوات الحصرية السابقة ، وهو الويبليوجرافية Webliography للتعبير عن إحدى القوائم الحصرية لمصادر المعلومات على الشبكة العنكبوتية<sup>(٧٥)</sup> .

### ثالثاً : مواصفة دبلن المعيارية لوصفات البيانات :

#### ١/٣ التعريف :

تعد مواصفة دبلن المعيارية لوصفات البيانات أشهر المواصفات المعيارية على الإطلاق وأثرها إستخداماً وتطوراً لدرجة رشحتها للإعتراف بها كمواصفة معيارية وطنية أمريكية Z3985-2001 في سبتمبر ٢٠٠١م فى التسمية الإنجليزية الكاملة للمواصفة المعيارية محل إهتمامنا هى مجموعة دبلن لعناصر واصفات البيانات المحورية : Dublin Core Metadata Element Set ، ولكننا سوف نشير إليها إختصاراً بمعيار دبلن تصنف واصفات بيانات معيار دبلن ضمن فئة أو مجموعة واصفات البيانات الوصفية Descriptive metadata التى تهدف إلى وصف مصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية (على شبكة الويب) وتيسير عمليات البحث والوصول إليها ، هذا إلى جانب ضمان توافق عمل واصفات البيانات مع بعضها البعض Interoperate بصرف النظر عن المنشئ والنظام

الذى تعمل من خلاله وهناك من يصف معيار دبلن بأنه لغة صغيرة يمكن من خلالها صنع أنواع من الجمل الوصفية عن المصادر وهى تشبه اللغات الطبيعية فى وجود مفردات أو كلمات من صنفين هما : العناصر elements (تشبه الأسماء فى اللغة) والمحددات أو المقيدات qualifiers (تشبه الصفات فى اللغة) كما أنها تعتمد على بناء محدد الجملة لترتيب عناصرها ومحدداتها وفق نمط يتسم بالبساطة<sup>(٧٣)</sup> .

#### ٢/٣ النشأة والتطور :

شهد شهر مارس من عام ١٩٩٥م إنعقاد ورشة العمل الأولى بدعوة من مركز OCLC والمركز الوطنى لتطبيقات الحاسبات الفائقة NCSA. وقد تألف الحضور من مزيج من التخصصات والإهتمامات من علوم الحاسب والمكتبات والبرمجة . وذلك من أجل التوصل إلى أساس للوصف الإلكتروني يساعد على الرفع من مستوى الإتاحة والوصول للمعلومات على شبكة الإنترنت وتعزيز التوافقية بين الأنماط المختلفة للوصف ومنذ ذلك التاريخ عرف العالم معيار دبلن لوصفات البيانات والتى كان يصل عدد عناصرها إلى ١٣ عنصراً فقط ، وقد استخدم مصطلح كيانات تشبه الوثائق Document-like objects للتعبير عن كافة أشكال مصادر المعلومات الإلكترونية التى يمكن وصفها بإستخدام معيار دبلن. ومنذ ذلك التاريخ إنتظمت بشكل سنوى تقريباً ورش العمل التطويرية للمعيار مع تنوع المدن والدول التى تعقد بها حتى وصلت الإجتماعات والندوات المهمة بتطوير معيار دبلن إلى مدينة

طوكيو باليابان حيث تم تنظيم المؤتمر الدولي عن معيار دبلن وتطبيقات واصفات البيانات لعام ٢٠٠١ (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠).

### ٣/٣ الخصائص والسمات الرئيسية (فلسفة

التصميم):

تتألف النسخة الأخيرة أو الإصدار المعدلة من معيار دبلن على عدد ١٥ عنصراً من عناصر واصفات البيانات ومن أهم ما يميز معيار دبلن لوصفات البيانات السمات والخصائص التالية: (٨١) (٨٢) (٨٤):

- بساطة وسهولة إنشاء وتحديد واصفات البيانات بدرجة تسمح لمعظم المؤلفون بإنتاج واصفات بيانات لمصادرهم الإلكترونية .
- مرونة التصميم للعناصر الأساسية المكونة للمعيار إختيارية وغير إجبارية Optional بل ويمكن تكرارها Repeatable إذا تطلب الأمر ذلك .
- عمومية التصميم وعدم التقييد بشكل أو نوع محدد من مصادر المعلومات الإلكترونية ولذلك يفضل استخدام المصطلح كبيانات تشبه الوثائق لعدم التقييد بالنمط التقليدي لمصادر المعلومات .
- يعتمد اعتماداً مكثفاً على اللغة الطبيعية .

- قابلية التوسع ومرونة إجراء ذلك .
- يساعد على إنشاء تسجيلات وصفية بسيطة لمصادر المعلومات بأقل تكلفة .
- الإعتماد على مصطلحات شائعة وسهلة الفهم .
- القبول الدولي وإصدار نسخ بلغات عالمية متعددة غير الإنجليزية .
- يسهل التعرف على واصفاته من جانب معظم أدوات وسبل وتقنيات التكشيف على الشبكة .

### ٤/٣ عناصر واصفات البيانات ومحدداتها:

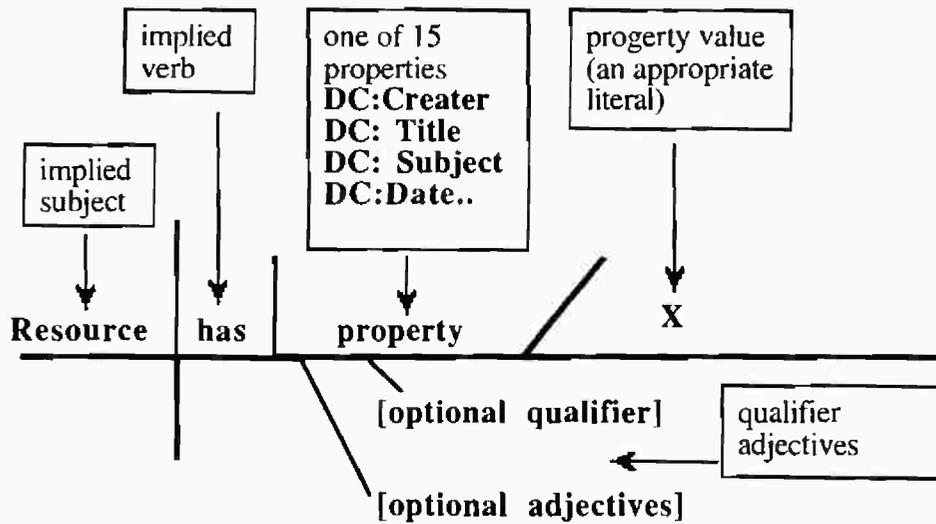
لم يتوقف معيار دبلن (DC) لوصفات البيانات عن التطور والنمو منذ تقديمه لأول مرة في عام ١٩٩٥م بما يفى بإحتياجات الجهات المستفيدة منه وتلك التي تفكر أو تخطط في الإفادة منه ، الأمر الذي رشحه ليصبح اللغة السائدة أو الشائعة lingua franca بين سائر لغات واصفات البيانات الأخرى . بدأ معيار دبلن بـ ١٣ عنصراً لوصفات البيانات ، ثم إرتفع عددها ليصل إلى ١٥ عنصراً ، ولتحقيق درجة عالية من الثقة والتخصيص في الوصف تم إدخال مجموعتين من المحددات أو المقيدات على عناصر الوصف الرئيسية ، وتتفق معظم أعمال المتخصصين في المجال على تصنيف العناصر الرئيسية للوف في معيار دبلن في ثلاث فئات أو مجموعات ، يوضحها الجدول (٢)

الجدول (٢) عناصر واصفات البيانات الرئيسية مصنفة في ثلاث مجموعات فرعية (٨٥) (٨٦) (٨٧)

Instantiation	الصدر	الملكية الفكرية Intellectual Property	Content	المحتوي
Date	التاريخ	Creator	المشئء (المؤلف)	Coverage
Format	الشكل	Contributor	المسؤولة المشتركة	Description
Identifier	المحدد	Publisher	الناشر	Language
Type	النوع	Rights	الحقوق	Relation
			Soures	المصدر
			Subject	الموضوع (الكلمات المفتاحية)
			Title	العنوان

السمات التي يمتلكها المصدر property ، وكيف تلعب المحددات qualifier دورها كصفات adjective لعناصر الوصف ، وفي نهاية الجملة تأتي قيمة value الخاصة أو الصفة الموصوفة للمصدر<sup>(٨٨)</sup> .

كما ينظر الباحث بيكر Baker لمعيار دبلن كلفة لها مفرداتها ومحدداتها . ويمثل الشكل التالي كيف تم الربط بين المصدر الموصوف Resource وبين كل عنصر من عناصر الوصف (الخمسة عشر) التي تصف خاصية أو سمة من



وللحصول على وصف موجز لماهية كل عنصر من عناصر واصفات البيانات بمعياري دبلن يمكن الاستعانة بالملحق (د) (٨٩) .

ولكن ماذا عن المحددات أو المقيدات qualifiers ؟ هل هناك فرق بين معياري دبلن البسيط Simple Dublin Core ومعياري دبلن المحدد Qualified Dublin Core ؟

سعيًا وراء تحقيق رغبات جمهور مستخدمي المعيار ومن أجل مزيد من الانتشار العالمية ، فقد تم تصميم مجموعة من المحددات أو المقيدات أو المخصصات التي يترك للمستخدم حرية استخدامها إضافتها لتحقيق أعلى درجة من التحديد لواصفات البيانات لخدمة متطلبات البحث والكشف عن المصادر المتخصصة موضوعياً ذات المستوى العلمي الرفيع . وبالرغم من أن الهدف وراء تصميم المحددات هو إنجاح المعيار بشكل أكبر ، إلا أن فرض مقيدات ومحددات على عناصر واصفات البيانات يمكن أن يأتي بنتائج عكسية تؤثر سلباً وتقلل من درجة توافق عمل وتفاهم Interoperability المعيار مع الأنظمة المختلفة (٩٠) .

تنحصر المحددات أو المخصصات في معياري دبلن لواصفات البيانات في مجموعتين هما: (٩١) (٩٢)

• المجموعة الأولى تشمل محدّدات عناصر واصفات البيانات (Element Refinement(s) وهي تهدف إلى تضييق مجال عنصر الوصف ليصبح أكثر تخصيصاً على سبيل المثال في حالة الوصفة الخاصة بالوصف Description يمكن تحديد مصدر بيانات الوصف بإضافة محدد العنصر قائمة المحتويات أو المستخلص ... وهكذا .

• المجموعة الثانية تشمل خطط الترميز Encoding Scheme(s) وهي تهدف إلى التعريف بالخطط المساعدة على تفسير قيمة عنصر الوصف على سبيل المثال في حالة الوصفة الخاصة بالموضوع Subject يمكن إضافة محدد خطة الترميز : قائمة مكتبة الكونجرس لرؤوس الموضوعات أو خطة تصنيف ديوي العشري ... وهكذا .

كما يوجد من يفضل في أنواع محدّدات عناصر واصفات البيانات بمعياري دبلن ويضيف المجموعتين السابقتين محدد اللغة ، والذي يهدف إلى تحديد لغة محتويات أو مضمون عنصر الوصف ، وبالتالي تتيح نتائج البحث والإسترجاع (٩٣) (٩٤) . ويمكن الإستعانة بالملحق (هـ) للحصول على قائمة بعناصر واصفات البيانات ومحدداتها في معياري دبلن (٩٥) .

### ٥/٣ حاوية واصفات البيانات

#### Warwick Frameeork

تساعد هذه الحاوية الإلكترونية - المصممة بهيكل العلاقات النشطة الموزعة Distributed Active Rotationships على تحقيق مزيد من التكامل والتفاعل والربط فيما بين واصفات البيانات المختلفة (الإختلاف هنا يعود على معايير تلك الواصفات مثل : معياري دبلن ، ومعياري مارك ومعياري واصفات ، بيانات الأعمال المتحفية ومعياري واصفات بيانات المصادر الجغرافية ... إلخ) داخل بيئة شبكية واحدة قد تكون مكتبة إلكترونية أو مركز للمعلومات . لقد قدمت ورشة العمل الثانية

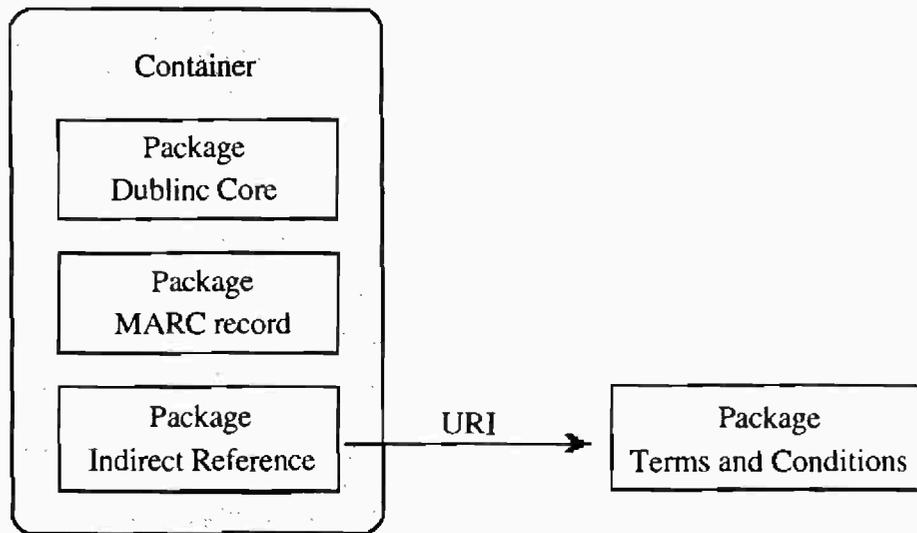
هذا الكيان المعلوماتي تتم إليه من داخل الحاوية بشكل غير مباشر عن طريق المحدد الموحد للمصادر (URI (Uniform Resource Identifier) (٩٩) .

تبقى نقطة أخيرة نختم بها عرضنا السريع لمعيار دبلن لوصفات البيانات ، وهي الإشارة رلي شهادة نجاح المعيار ووسام شرف عمل تعاوني تضافرت فيه الجهود من شتى أنحاء العالم ، ففي العاشر من سبتمبر لعام ٢٠٠١م (قبل حادث أمريكا الشهير بيوم واحد فقط) إعتد المعهد الوطني الأمريكي للتقييس ANSI التابع للمنظمة الوطنية للتقييس في المعلومات NISO وثيقة رسمية تعلن من خلالها إعتداد معيار دبلن مواصفة وطنية معيارية لوصفات البيانات تحمل الرمز ANSI/NISO Z39.85-2001 (١٠٠) .

لمعيار دبلن في عام ١٩٩٦م فكرة وتصميم هذه الحاوية الإلكترونية لذلك سميت على إسم المدينة الإنجليزية التي إستضافت هذا الحدث (٩٦) (٩٧) (٩٨) .

ويوضح الشكل التالي نموذج مبسط لحاوية (هيل Warwick) تحتوي على ثلاث جزء منطقية من واصفات البيانات تقع الحزمتان الأولى (تسجيلية واصفات بيانات معيار دبلن) والثانية (تسجيلية مارك) داخل الحاوية بينما تقع حزمة واصفات البيانات الثالثة خارج الحدود المالية للحاوية ، وهي تحتوي على شروط وقيود إتاحة الكيان المعلوماتي المصووف (قد يكون كتاب إلكتروني أو موقع على الإنترنت أو لوحة فنية ... إلخ) إلا أن الإشارة إلى

نموذج مبسط لحاوية Warwick Framework



## رابعاً: تطبيقات معايير واصفات البيانات في بيئة المكتبات:

١/٤ واصفات البيانات واقع فرضته الشبكة العنكبوتية تختلف نظرة المكتبات لوصفات البيانات مقارنة بغيرها من المؤسسات الأخرى وذلك لأن المكتبة كمرفق للمعلومات يحتاج دائماً إلى تنظيم مجموعاته من مصادر المعلومات ، وتوفير أدوات البحث والإسترجاع الدقيقة للمستفيدين منها . وإلى جانب تنظيم المجموعات المقتناه بالمكتبة أو الكائنة داخل جدران المكتبة ، فإن من خدماتها أيضاً توفير سبل البحث والوصول لمصادر المعلومات الأخرى ذات الصلة بالإهتمامات والإحتياجات المعلوماتية للمستفيدين . وهكذا أصبحت عمليتا الوصف المادى والتحليل الموضوعى نقطة إرتكاز ومحور جل أنشطة المكتبة . ونستعرض فيما يلي أهم الأنشطة التي تدعمها واصفات البيانات: (١٠١) (١٠٢)

- ١- تحسين عملية الكشف عن المصادر على الشبكة العنكبوتية بواسطة محركات البحث .
- ٢- تحسين إدارة الموقع الخاص بالمكتبة على الشبكة ، وتحقيق إدارة أكفأ للشبكة العنكبوتية .
- ٣- تيسير عملية تكامل أو دمج المصادر المتاحة على الشبكة مع قواعد البيانات المحلية للتيسير على المستفيدين الوصول إلى كافة مصادر المؤسسة بسهولة ويسر .
- ٤- إنشاء بوابات موضوعية INTERNET SUBJECT GATEWAYS للمصادر المتاحة على الشبكة (وخصوصاً المصادر المجانية) .

وإلى جانب المزايا العامة السابقة ، فقد صممت الإدارة الفنية المسؤولة عن مبادرة معيار دبلن لوصفات البيانات صفحات خاصة على الشبكة العنكبوتية تحت عنوان «تطبيقات معيار دبلن في المكتبات» ، وقد أوردت فيها المزايا التالية (١٠٣) :

\* العمل كشكل لتبادل البيانات بين النظم المختلفة المستخدمة لأشكال ومعايير متباينة من واصفات البيانات .

\* البحث والكشف ثم التجميع (حصد) للبيانات الفارقة Metadata Harvesting المصاحبة للمصادر داخل وخارج نطاق المكتبة .

\* دعم الإنشاء المبسط لتسجيلات فهرس المكتبة للمصادر المتوفرة داخل مجموعة متنوعة من النظم .

\* عرض البيانات في شكل مارك للمجتمعات الأخرى ، عن طريق التحويل من مارك إلى معيار دبلن .

\* تيسير إمكانية الحصول على واصفات البيانات المصاحبة للمصادر والكاشفة عنها ، وخصوصاً تلك التي أنتجتها مؤسسات غير المكتبة .

وبالإضافة إلي ما سبق من تطبيقات عامة وخاصة لوصفات البيانات ، فإنه لا يزال هناك تطبيق آخر يستلزم الإشارة إليه وهو الحفظ الرقعى Digital Preservation والدور الإيجابي لوصفات البيانات . يؤكد داى Day على أن حفظ المعلومات الرقمية يعد أحد التحديات الكبيرة لمهنة المكتبات والمعلومات فى نهاية القرن العشرين (١٠٤) . ويبدو أن ملاحظة داى Day فى محلها فقد أثمرت جهود

Librarian ، وإختصاصى واصفات بيانات  
ومسلسلات Metadata and Serials Specialist  
للعمل بها<sup>(١١٦)</sup> (١١٧) .

#### ٢/٤ واصفات البيانات : مصدراً للفهرسة أم فهرسة

##### بذاتها؟

قسم أحد الباحثين المصادر المتاحة على الشبكة  
العنكبوتية ، والتي تحظى بإهتمام المكتبات السبع  
مجموعات هي : المناقشات العلمية ، والنصوص  
الإلكترونية ، والدوريات الإلكترونية ، ومكتبات  
الصور الرقمية ، وقواعد البيانات الرقمية وغيرها من  
أدوات البحث ، ومواقع الوسائط المتعددة ، ومواقع  
البوابات التي تيسر الوصول إلى المصادر على  
الشبكة<sup>(١١٨)</sup> . بينما يبرر باحث آخر أهمية فهرسة  
المصادر على الإنترنت لقيمة المعلومات الواردة بها ،  
وأن تنظيمها يسهل الوصول إليها<sup>(١١٩)</sup> . ويمكن  
للتحديات التي فرضتها الطبيعة الديناميكية للمصادر  
على شبكة الإنترنت أن تكون دافعاً قوياً لفهرستها  
وإحكام ضبطها . فموقع أو صفحة المعلومات على  
الشبكة يخضع للتغيير ، هذا إلى جانب محتويات أو  
مضمون الموقع يتم تحديثه خلال فترات قصيرة من  
الزمن<sup>(١٢٠)</sup> (١٢١) .

يؤكد أحد الباحثين على أن الفهرس قد سلك  
طريقاً بعيداً عن الضبط البيبليوجرافى للمجموعات  
المادية إلى أو نحو تمثيل وضبط مستودع إفتراضى .  
وانتقل الفهرس من كونه أداة مثلة للمجموعات  
إلى فهرس يشتمل على نصوص كاملة وأصبح مزيج  
من الفهرس والمجموعات . كما لم تعد هناك  
مركزية فيما يتصل بمسؤولية وصف المصادر ،

تعاونية مشتركة بين جماعة مكتبات البحث RLG  
ومركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر  
OCLC تقرير شامل يحدد الأهداف المشتركة  
والإتجاهات نحو واصفات بيانات الحفظ  
الرقمى<sup>(١٢٥)</sup> (١٢٦) .

وكيف ننكر دور وأهمية واصفات البيانات  
للمكتبات ، وإلى أى درجة توغلت فى الممارسة  
المهنية والتوجهات الأكاديمية فى علوم وتخصصات  
المكتبات والمعلومات والوثائق والأرشيف والمتاحف !!  
وماذا عن الحقائق التالية :

\* موقع حصرى (على الشبكة العنكبوتية)  
شامل للمشروعات والموارد ، ورش العمل المرتبطة  
بتطبيقات واصفا البيانات فى المكتبات<sup>(١٢٧)</sup> .

\* تكوين لجان فرعية داخل الجمعيات المهنية  
فى المكتبات لدراسة ومتابعة تطورات واصفات  
البيانات ، مثل اللجنة الفرعية لواصفات  
البيانات والفهرسة تتبع الجمعية الأمريكية  
للمكتبات<sup>(١٢٨)</sup> (١٢٩) .

\* تنظيم مؤتمرات لواصفات البيانات فى  
الأوساط المكتبية<sup>(١٣٠)</sup> (١٣١) .

\* صدور أعداد خاصة لدوريات متخصصة فى  
المكتبات والمعلومات عن واصفات البيانات<sup>(١٣٢)</sup> .

\* صدور كتب عن هيئات مهنية مكتبية  
لطرح ومناقشة قضايا واصفات البيانات<sup>(١٣٣)</sup> (١٣٤) .

\* تنظيم وإعداد برامج دراسية بعنوان « واصفات  
البيانات » بمدارس وأقسام المكتبات<sup>(١٣٥)</sup> .

\* إعلان المكتبات عن وظائف شاغرة  
بمسميات « مكتبى واصفات البيانات Metadata

مداخل محتملة لفهرسة المصادر المتاحة على الإنترنت ، وهي :

١- الفهرسة الكاملة باستخدام قواعد الفهرسة AACR2 وشكل مارك .

٢- إنشاء تسجيلات بمعيار دبلن بالمحددات أو المقيدات .

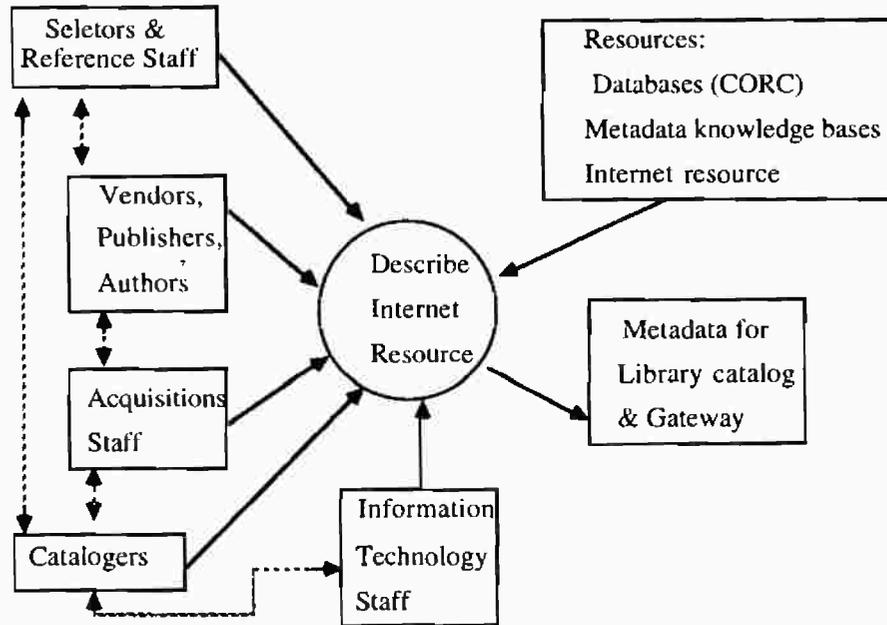
٣- إنشاء تسجيلات بمعيار دبلن في حده الأدنى .

٤- الإعتماد على البحث بالكلمات المفتاحية المشتقة من النص الكامل .

والإلتزام بمواصفات معيارية موحدة مثل خطط التصنيف وقوائم رؤوس الموضوعات . وبين الشكل التالي مدى تشتت مسؤولية وصف المصدر الإلكتروني ما بين المهرسين والتزويد والمؤلفين والناشرين والقائمين بالإختيار والخدمة المرجعية في الجانب الأيسر من الشكل ، والهيئات المهتمة بإنشاء قواعد للبيانات وقواعد لوصفات البيانات والمصادر المتاحة على الإنترنت ، وفهرس المكتبة وغيره من البوابات التي تسمح للمستفيد بالإبحار فيما تملكه المكتبة من مصادر ، وما أفرزته عمليات الإختيار والإنتقاء مما هو متاح على الشبكة<sup>(١٢٢)</sup> .

حدد العالم القدير جورمان Gorman أربعة

عملية الوصف للمصادر الإلكترونية تعكس توزيع مسؤولية إعداد واصفات بيانات



### ٣/٤ مشروعات الضبط البليوجرافي ومعايير

#### واصفات البيانات:

ينص الهدف الثالث من الإصدار الأخيرة للخطة التنفيذية لمكتبة الكونجرس الصادرة في ٢٥ يوليو ٢٠٠١ م - بشأن الضبط البليوجرافي للمصادر على الشبكة العنكبوتية - على التعاون مع مجتمعات معايير واصفات البيانات لتحقيق أفضل ضبط بليوجرافي للمصادر على الشبكة . كما ينص الهدف الرابع من نفس الخطة على تطوير أدوات آلية لحصد وحفظ واصفات البيانات . (١٣٢) ولم يقف دور مكتبة الكونجرس عند مجرد التشجيع والحث على استخدام معايير واصفات البيانات ، بل تعدى ذلك إلى العمل الفعلي والتعاون مع اتحاد المكتبات الرقمية على تطوير معيار لنقل وترميز واصفات البيانات الوصفية والإدارية والهيكلية METS المتصلة بالكيانات المعلوماتية داخل المكتبة الرقمية ، بإستخدام لغة الترميز XML . ويتوافر المعيار لدى مكتب معايير مارك والتطور الشبكي التابع لمكتبة الكونجرس . (١٣٣) كما تجدر الإشارة إلى برنامج المكتبة الوطنية الرقمية التابع لمكتبة الكونجرس أو مشروع إنشاء مكتبة افتراضية مبنية على الشبكة العنكبوتية تحت عنوان : الذاكرة الأمريكية American Memory (بدأ في أكتوبر ١٩٩٩ م ولا يزال يتطور) (١٣٤)

ومن مكتبة الكونجرس الأمريكي إلى مركز الحاسب الآلي للمكتبات على الخط المباشر OCLC فإن من أبرز مشروعاتها البليوجرافية نذكر: مشروع Inter CAT الفهرس الشامل لتسجيلات مارك لأفضل المصادر المتاحة على الإنترنت ،

ويقترح جورمان بأن يتم الربط بين مستوى الفهرسة وبين القيمة النسبية للمصدر ، إلا أن تقدير القيمة الكامنة بالمصدر الإلكتروني لن تكون عملية سهلة ، وهذا هو الفيصل في إتخاذ القرار بشأن تطبيق معايير فهرسة المكتبات التقليدية أم تلك المرتبطة بمعيار دبلن . (١٢٣) .

ويدعو أحد الكتاب علماء المكتبات والمعلومات للمساهمة في مجالين محددين من المجالات المرتبطة بواصفات البيانات ، وهما : (١٢٤)

\* ضمان الثبات والضبط الإستنادي لواصفات البيانات .

\* تأكيد مصداقية بيانات واصفات البيانات ، وتشجيع محركات البحث على الإعتماد عليها بدلاً من التكشيف بالكلمات المفتاحية .

يذخر الإنتاج الفكري الأجنبي بالأبحاث المتخصصة التي تندرج من مجرد المقارنة بين الفهرسة وواصفات البيانات (١٢٥) . إلى أبحاث تقويمية لمعايير واصفات البيانات كمصدر للفهرسة (١٢٦) (١٢٧) إلى أبحاث تعالج جزئية دقيقة من أجزاء واصفات البيانات من منظور الفهرسة (١٢٨) ونظراً لأهمية عقد مقارنة بين أعرق وأقدم معايير واصفات البيانات في مجال المكتبات ، شكل مارك ، وبين أشهر المعايير العصرية المنافسة له ، وهو معيار دبلن ، فقد إطلع الباحث على العديد من الأعمال المنشورة وقدم مقارنة بسيطة بين عناصر الوصف المستخدمة في كل من أشكال MARC 21 و UNIMARC ومعيار دبلن ضمن الملحق (و) . (١٢٩) (١٣٠) (١٣١) .

ومشروع CORC أو الفهرس التعاونى للمصادر على الخط المباشر ، ومشروع الفهرس العالمى World Cat ، ومشروع Mantis لإستخدام وتكامل معايير دبلن و XML وغيرهما من أجل إنشاء نظام آلى يتيح الوصول لمجموعات ضخمة من المصادر الإلكترونية الذى قدم لنا مشروع CORC كنموذج لتطبيقاته . (١٣٥) (١٣٦) (١٣٧) (١٣٨) .

وما لمصادر الشرق من سحر لدى الغرب ، ففى مكتبة جامعة هال Halle الألمانية بدأ فى أكتوبر ٢٠٠٠م مشروع تطوير أساس أو قاعدة تقنية لقيام مكتبة إفتراضية للشرق الأوسط وشمال أفريقيا MENALIB تغطى المصادر المتاحة على الشبكة العنكبوتية الصادر عن ومن الشرق الأوسط ، ومرتبطة بدراسات الشرق الأوسط . وقد سميت المكتبة الإفتراضية بإسم المصباح ALMISBAH للدلالة على دورها التنويرى للباحثين (١٣٩) وإلى جانب مكتبة المصباح الإفتراضية يوجد مشروع آخر لإنشاء قاعدة بيانات للمخطوطات الشرقية على الخط المباشر ، وقد سمي عمر OMAR ويتبع جامعة فريبرج Freiburg . (١٤٠)

وللتأكيد العملى على أهمية واصفات البيانات فى مشروعات الضبط البليوجرافى . نستشهد بمشروع الإتصال البليوجرافى بين الناشرين والخدمات البليوجرافى الوطنية BIBLINK الذى بدأ فى عام ١٩٩٦م بدعم وتمويل من اللجنة الأوروبية لتطبيقات التقنية بهدف خلق رابطة إلكترونية . وقد أدارت المشروع المكتبة البريطانية بالتعاون مع شركاء لها من أسبانيا وفرنسا وهولندا والنرويج . كما أكد المشروع على أهمية واصفات

البيانات فى تسهيل الضبط البليوجرافى . (١٤١) وما دمتنا فى دائرة الناشرين فإنه تجدر الإشارة إلى قيام جمعية الناشرين الأمريكيين بتأسيس لجنة فرعية لواصفات البيانات تتبع لجنة التكنولوجيات المساعدة التابعة للجمعية ، وذلك لتقدم خبراتها فى مجال مشروعات وتكنولوجيات ومبادرات واصفات البيانات . (١٤٢)

ويقدم المكتب البريطانى لشبكات المكتبات والمعلومات UKOLN مثال عملى نموذج من خلال مشروع تصميم نموذج تحليلى للروابط بين المجموعات من المصادر وفهارسها RSLP ، ودور واصفات البيانات فى تيسير ذلك . (١٤٣) (١٤٤) (١٤٥)

ومن أبرز المشروعات البليوجرافية المبنية على إستخدام واصفات البيانات نذكر على سبيل المثال لا الحصر مشروع واصفات بيانات Nordic لتطوير الأدوات اللازمة لتصميم وحصد وتكشيف والصفات البيانات المعتمدة على معيار دبلن . (١٤٦) ومشروع تطوير الخدمة الأوروبية للمعلومات البحثية والتربوية DESIRE . (١٤٧) ومشروع بوابة خدمات المعلومات المعتمدة على الإنترنت فى مجال الرياضيات EULER . (١٤٨) والمشروع المشترك بين ثلاث مكاتب عامة وبحثية بالدانمرك من أجل إنشاء قاعدة بيانات للمصادر المتميزة المتاحة على الإنترنت معتمدين فى ذلك على واصفات بيانات معيار دبلن . (١٤٩) ومشروع مكتبة جامعة ملبورن الأسترالية لإنشاء بوابة محلية للشبكة العنكبوتية للوصول إلى قواعد البيانات المشتركة بها المكتبة والنصوص الكاملة للدوريات

والصفات البيانات ، بالتأكيد على أن معظم تلك المشروعات قد بدأت فكرتها بهدف إقامة البوابات والجسور والروابط الإلكترونية للعبور إلى عالم لا محدود من المصادر الإلكترونية (الكيانات المشابهة للوثائق) المتاحة على خيوط الشبكة العنكبوتية. ومما سبق يتبين لنا مدى عمق العلاقة بين مشروعات المكتبات الرقمية وبين الأخذ بمعايير واصفات البيانات ، وكيف حدث الدمج والتوافق بين معايير واصفات البيانات لأشكال البيانات المختلفة، بين معيار البيانات الببليوجرافية السائد في أوساط المكتبات، وهو شكل مارك . لقد إنتقلت مسؤولية مشروعات المكتبات الرقمية من الحدود الضيقة لإمكانات وموارد الجمعيات المهنية والمؤسسات الأكاديمية إلى مستوى أعلى يتناسب وحجم وأهمية العمل . لقد تحملت الحكومات وتعهدت بتحمل تلك المسؤولية والعمل على إذابة المعوقات وتوفير كافة المستلزمات والطلبات ، ودلينا على ذلك أنه بعد الإعلان عن المبادرة الأمريكية للمكتبات الرقمية DLI بتمويل ودعم من الجهات الثلاثة الآتية: NSF, DARPA, NASA لم تنتظر إنجلترا كثيراً حتى أعلنت عن برنامج المملكة المتحدة للمكتبات الرقمية eLib<sup>(١٥٧)</sup> <sup>(١٥٨)</sup> ، وأخيراً يمكن الرجوع إلى دراسة جرينبرج Greenberg للحصول على المزيد من المعلومات المفصلة والمقارنة لخمسة من أبرز مشروعات الضبط الببليوجرافي للمصادر على الشبكة العنكبوتية<sup>(١٥٩)</sup> .

الإلكترونية ، والمواقع الأخرى على الشبكة . (١٥٠) وقبل أن نذهب بعيداً عن أستراليا يتوجب الإشارة إلى أهم المشروعات الببليوجرافية المعتمدة إعتماًداً كلياً على واصفات البيانات ، وهي تتبع المكتبة الوطنية الأسترالية (١٥١) ، ومكتبة التعليم العالي بتاسمانيان (١٥٢) ، ومكتبة ولاية كوينزلاند (١٥٣) .

لمواجهة الإستخدام المتزايد من جانب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس للمصادر المتاحة على الشبكة العنكبوتية بدأت مكتبة جامعة ولاية أوريجون الأمريكية في أواخر عام ١٩٩٨م تنفيذ مشروع تجميع وإدارة الروابط الإلكترونية CAMEL . (١٥٤) كما قدمت تجربة مركز مصادر المعلومات في الطاقة والبيئة نموذج مثالي لمكتبة متخصصة رقمية جمعت بين الأشكال الرقمية المختلفة للمصادر من نصوص وأرقام ومواد جغرافية . هذا بالإضافة إلى إستخدام ثلاثة معايير مختلفة لواصفات البيانات هي معيار دبلن ، وشكل مارك ٢١ ، ومعيار البيانات الجغرافية FGDC . (١٥٥) هذا ولم يقف نشاط واصفات البيانات عن التجارب الأمريكية والأسترالية والأوروبية ، كما أن مجال التطبيق والإفادة منها لم يتقوقع في محيط المكتبات، ودلينا في ذلك العديد من المشروعات الدولية المختلفة ، والتي نذكر منها على سبيل المثال مشروع المتحف التابع للمكتبة الرقمية بالجامعة الوطنية بتايوان . (١٥٦) .

ونختتم عرضنا السريع الذي لم يتعدى حدود الإشارة إلى مجموعة من أبرز وأهم المشروعات الببليوجرافية القائمة على الاستثمار الجيد لمعايير

## خامساً: المدخل للدراسة التجريبية على المصادر العربية :

### ١/٥ اللغة العربية ومعايير واصفات البيانات

لا تشكل اللغة العربية حاجز أمام المتصفحات الأجنبية ، وعلى رأسها متصفحة الإنترنت Internet Eplorer, 5 بعدما تم الاتفاق على التاج الفارق للغة العربية Arabic Language Metatag والذي يمكن تدوينه في الصفحات أو المواقع العربية على الشبكة العنكبوتية بالشكل التالي<sup>(١٦٠)</sup> :

```
<meta http-equiv=" content - type" text/html;charset=iso-8859-6">
```

حيث تنص العبارة السابقة على استخدام مصدر المعلومات للمواصفة الدولية إيزو 8859/6 ، وهي مبنية على المواصفة العربية رقم 708 . ومن المعروف أن المواصفة العربية 708 تحتوى على الحارف العربية واللاتينية ، حيث يتم تمثيل كل حرف بثمانية عناصر ثنائية<sup>(١٦١)</sup> . كما توجد بعض المتصفحات الأخرى الداعمة للغة العربية، مثل :

- المتصفح سندباد من شركة صخر .
- المتصفح Tango .
- المتصفح AraMosaic .

أما بالنسبة لمعايير واصفات البيانات فهناك تأكيد قوى من جانب الجماعة الخاصة باللغات المتعددة لمعيار دبلن<sup>(١٦٢)</sup> DCMI Multiple Languages Special Interest Group ، وهي تؤكد إلى جانب ترجمة مجموعة عناصر المعيار إلى ٢٦ لغة ، أن هناك نسخة عربية من معيار دبلن يمكن الوصول إليها عن طريق تتبع إحدى الروابط الفائقة ، ولكن وللأسف الشديد إن هذه الرابطة لا تحيل إلى الموقع المناسب<sup>(١٦٣)</sup> (١٦٤) .

ويشار إلى النسخة العربية من معيار دبلن بالإستهلاكية DC-Arabic . وقد تولى مسؤولية تنسيق جهود تنفيذ النسخة العربية باحث اسمه هاشم حادوتى يعمل بمركز بافاريا لأبحاث النظم المبنية على المعرفة FORWISS . وقد عاونه فى هذه المهمة مجموعة من زملاءه فى ألمانيا وكندا وتونس وأمريكا والمغرب والإمارات والأردن<sup>(١٦٥)</sup> .

وفى أثناء البحث عن صيغ عربية أو محاولات للتعريب وإصدار نسخ عربية للمعايير المختلفة لوصفات البيانات غير دبلن ، إستوقف الباحث ثلاثة أمور ، هى :

- شكل التسجيلة البيلوجرافية العربية الناتجة عن برمجيات الفهرسة العربية بمركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر OCLC ، ويوضحها الشكل التالى<sup>(١٦٦)</sup> :

شكل تسجيلة مارك لمصدر معلومات عربي في قاعدة بيانات OCLC

90-961701	010	◊
DLC ꝑc DLC	040	◊
ꝑc ꝑ	066	◊
lcode	042	◊
ꝑb	090	◊
TRNG	049	◊
عبدالرحمن حسين	1 100	◊
'Abd al-Rahmān, Husayn.	1 100	◊
العملة المصرية / ꝑc تأليف حسين عبدالرحمن	12 245	◊
al-Umlah al-Miṣrīyah / ꝑc ta'rif, Husayn 'Abd al-Rahmān.	14 245	◊
[Cairo : ꝑb s.n., ꝑc 1946]	260	◊
254 p. : ꝑb ill. ; ꝑc 23 cm.	300	◊
Includes bibliographical references.	504	◊
Currency; Egypt; History.	520	◊

النسخة الأجنبية المتاحة لإنشاء واصفات بيانات مضمونها عربي إلا أن مسميات العناصر الواصفة بقيت بلغتها الأصلية وهي الإنجليزية .

٢/٥ الأدوات والوسائل المساعدة على إنشاء

واصفات البيانات :

تبدأ أولى خطوات نجاح واصفات البيانات منذ الإنشاء أو تأليف وإعداد وترميز Markup الوثيقة استعداداً لنشرها وإتاحتها على الشبكة العنكبوتية. ولكن كيف يحدث ذلك ؟

يمكن إنشاء واصفات البيانات أثناء إنشاء الكيان المعلوماتي Information Object سواء من جانب الهيئة المسؤولة عن هذا الكيان أو أية جهة

• خبير يفيد بأن اللغة العربية تدخل النظام الآلي المتكامل لمكتبة الكونجرس الأمريكي<sup>(١٦٧)</sup> .

• تطوير خطة لواصفات البيانات في ٢٢ لغة ، وذلك بجامعة المكتبات وعلم المعلومات بتسكوبا باليابان<sup>(١٦٨)</sup> .

ومن العرض السابق يتضح لنا أن المعيار الوحيد الذي أهتم باللغة العربية هو معيار دبلن، ولكن اللغة العربية لم تكن عقبة أمام المتصفحات العالمية ، وأصبحت محل إهتمام أنظمة المكتبات العالمية . هذا إلى جانب أن دراستنا التجريبية على عينة من المصادر العربية المتاحة على الإنترنت للتأكد من نجاح الاعتماد على واصفات البيانات كمصدر للتسجيلات البيولوجرافية قد نجحت في تطبيق

البيانات : فالعناصر الإلزامية أو الإجبارية من عناصر واصفات البيانات ؟ وما العناصر الاختيارية فى المعيار ؟ وهل تستخدم المحددات أو المقيدات مع عناصر واصفات البيانات ؟ وما المخصصات أو العناصر الفرعية الواجب استخدامها ؟ وما الخطط المعتمدة للعمل وفقاً لها فى المحددات ؟ هل يتم تطبيق الضبط الاستنادى للمصطلحات أو الكلمات المفتاحية ؟

وأخيراً ، تجدر الإشارة إلى أن الشبكة العنكبوتية تعج بالمساعدات من أدوات وبرمجيات مجانية وتجريبية وتجارية للمساعدة فى المرحلة الأولى لتجهيز الكيانات المعلوماتية الإلكترونية بصفة عامة ، وعند إنشاء التيجان الفائقة Meta Tags . (يشتمل الملحق ز على مجموعة من عناوين المواقع على شبكة الإنترنت التى يمكن استخدامها لإنشاء التيجان الفارقة) .

يتم تقسيم أدوات خلق أو إنشاء واصفات البيانات المعيارية إلى نوعين ، هما: (١٧١) (١٧٢) (١٧٣) (١٧٤)

١ - المحررات Editors وهى تساعد على إنشاء واصفات البيانات عن طريق توفير صفحة نمطية لإدخال البيانات template ، ليتولى البرنامج المساند للمخطط النمطى وضع المدخلات ضمن الإطار المحدد من التيجان (HTML<META>tag) ، والتى يمكن فيما بعد قصها ولصقها فى صفحة الوثيقة (١٧٥) .

أخرى تكلفها الهيئة المسؤولة بالقيام بذلك . وإذا لم تنتبه الهيئة المسؤولة لأهمية واصفات البيانات فإنه بإمكانها تصحيح ذلك بإضافة واصفات البيانات فيما بعد كجزء من عملية الفهرسة التقليدية. ومن المتوقع أن يسود النمط الأول لإنشاء واصفات البيانات أثناء الإعداد ، ذلك لأن الطرق التقليدية المتبعة فى المكتبات وغيرها من مرافق المعلومات من فهرسة وتكشيف تنسم بالبطء وارتفاع التكلفة ، وبالتالي عجزها عن ملاحقة هذا النمو السريع للكيانات الإلكترونية . وتيسيراً على مؤلفى ومالكى الكيانات الإلكترونية فى إنشاء واصفات البيانات أثناء مرحلة التجهيز والإعداد عملت بعض الهيئات الحكومية على توفير نماذج مجانية مبنية على الشبكة العنكبوتية ينتج بعد تعبئة البيانات المطلوبة بها تسجيلات كاملة لواصفات البيانات ، وهذا ما فعلته كل من اللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية FGDC ، ووكالة حماية البيئة EPA (١٦٩) .

ويتوقف إختيار أى المعيار للاستخدام لإنشاء واصفات البيانات على عدة عناصر تشمل الآتى : طبيعة البيانات فى الكيان المعلوماتى ، والتجهيزات والاستعدادات التكنولوجية فى المؤسسة ، وطبيعة المصادر الأخرى المتاحة داخل المؤسسة . وفى حالة الاستقرار على إختيار معيار دبلن لإنشاء واصفات البيانات ، تنتقل المؤسسة إلى قرارات أخرى تتصل بالمعيار ذاته، وهى (١٧٠) :

• قرارات بشأن شكل الترميز المستخدم: هل يستخدم معيار دبلن مع لغة HTML ؟ أم مع لغة XML و RDF ؟

• قرارات تتصل بمستوى التفصيل فى واصفات

٢ - المولدات Generators والمحولات Converters وهى تقوم باشتقاق أو استخلاص واصفات البيانات من الوثائق والمواقع السابق ترميزها بإحدى لغات ترميز النصوص ، مثل HTML . ومن ثم وضعها فى الإطار المحدد من التيجان . كما أن هناك بعض المولدات التى تقترح على المستخدم بعض الخدمات المساعدة المتقدمة<sup>(١٧٦)</sup> .

كما تجدر الإشارة إلى وجود برمجيات مساعدة تخصصت فى جزئية بعينها من أجزاء واصفات البيانات ، وهى الكلمات المفتاحية . حيث تقترح هذه البرامج على المنشئ أو مؤلف الموقع أو الصفحة الإلكترونية الشبكية مجموعة من الكلمات المفتاحية المتكرر استخدامها على الشبكة من جانب الباحثين<sup>(١٧٧)</sup> .

ويشتمل الملحق ح على قائمة بأبرز مولدات عناصر مولدات عناصر واصفات الإنترنت للمواقع والصفحات على الإنترنت .

وقد اعتمد الباحث فى دراسته التجريبية على مولد واصفات البيانات الخاص بمعيار دبلن، وهو موقع متاح للاستخدام على الخط المباشر من الشبكة العنكبوتية .

### ٣/٥ الأدوات والوسائل المساعدة على التحويل

#### المتبادل بين واصفات البيانات وشكل مارك

كان طبيعياً أن توفر مكتبة الكونجرس أدوات مساعدة لإنشاء تسجيلات مارك ، وبالفعل توفر المكتبة من موقعها على الشبكة العنكبوتية برنامجين: البرنامج الأول وهو MARC Maker

لتحويل البيانات النصية الوصفية للمصادر الإلكترونية إلى تسجيلات مارك ، أما البرنامج الثانى فهو MARC Breaker لتحويل تسجيلات مارك إلى البيانات النصية الوصفية للمصادر الإلكترونية. وتضم الأدوات المساعدة للتحويل المتبادل بين المواصفات المعيارية المتنوعة لوصفات البيانات والشكل البيولوجرافى مارك مجموعة متباينة ، وقد صنفها الباحث فى ثلاث فئات ، هى :

- تضم الفئة الأولى الأدوات على الخط المباشر ، وهى التى لا يمكن الإفادة منها إلا بالاتصال المباشر بالشبكة العنكبوتية .
- تضم الفئة الثانية البرمجيات شبه المباشرة ، وهى البرمجيات التى تنجز بعض وظائفها دون الاتصال بالشبكة العنكبوتية ، بينما يتطلب إنجاز باقى الوظائف الاتصال بالشبكة .
- تضم الفئة الثالثة البرمجيات غير المباشرة ، وهى التى تنجز كافة وظائفها دون الحاجة للاتصال بالشبكة العنكبوتية .

كما يمكن تقسيم وتصنيف نفس الأدوات المساعدة تبعاً لنوع المواصفات المعيارية لوصفات البيانات التى يتم التحويل منها أو إليها . فعلى سبيل المثال يعمل البرنامج MarcEdit للتحويل من شكل مارك إلى لغة XML وإلى الوصفات بمعيار دبلن. أما البرنامج MARC RTP فيعمل على التحويل الداخلى فيما بين أشكال مارك المتنوعة (تبعاً لشكل المصدر الموصوف) والمختلفة الجنسية (تبعاً للانتماء الوطنى للشكل) .

كما يوجد برنامج James لتحويل تسجيلات مارك إلى اللغة XML ، والتحويل من أى شكل

معياري إلى شكل مارك<sup>(١٧٨)</sup> . وبالإضافة إلى البرامج التجارية والمجانية المتاحة على الشبكة العنكبوتية ، توفر بعض المكتبات وغيرها من الهيئات المهتمة بتنظيم المعلومات أدوات من إنتاجها . ففي ٢٩ ديسمبر ١٩٩٩ م أعلنت المكتبة الطبية بجامعة ستانفورد عن إصدار برنامج XMLMARC للتحويل من تسجيلات مارك إلى لغة XML<sup>(١٧٩)</sup> . كما توفر اللجان الفيدرالية للبيانات الجغرافية موقع على الخط المباشر للتحويل من واصفات البيانات الجغرافية إلى شكل مارك ٢١<sup>(١٨٠)</sup> . ونختتم عرضنا بالإشارة إلى الموقع التابع لإدارة مشروع واصفات بيانات دول شمال أوروبا NORDIC Metadata Projects . ذلك الموقع الذى يعمل على تحويل من تسجيلات واصفات البيانات بمعياري دبلن إلى تسجيلات بيلوجرافية فى شكل مارك USMARC وكافة أشكال مارك لدول شمال أوروبا<sup>(١٨١)</sup> .

## سادساً : عرض وتفسير نتائج الدراسة التجريبية وتوصياتها :

### ١/٦ إنشاء تسجيلات واصفات البيانات للمصادر موضع الدراسة :

لإتمام هذه المرحلة على أكمل وجه تم الاستعانة بمولد واصفات البيانات المتاح على الشبكة العنكبوتية ، التابع للمكتب البريطانى لشبكات المكتبات والمعلومات UKOLN ، ونستعرض فيما يلى نتائج تلك المرحلة :

• لا يوجد مصدر عربى واحد من المصادر التى خضعت للتجربة (انظر الملحق ب) قد تم

تجهيزه بواصفات بيانات مصاحبة له بأى نوع من الأنواع المختلفة لمعايير واصفات البيانات المعروفة . كما لاحظ الباحث أثناء تحليله لصفحة شفرة المصدر source code عدم دقة واكتمال التيجان الفارقة Meta Tags على الرغم من دورها الهام فى التعريف بوجود وكيان مصدر المعلومات لمحركات البحث وأدوات التكشيف الآلية على الشبكة ، وكذلك للتيسير على المكتبات ومرافق المعلومات عند التجهيز البيلوجرافى له .

• انحصرت عناصر واصفات البيانات التى تم إعدادها إلياً على الخط المباشر لكافة مصادر المعلومات العربية محل الدراسة فى عشرة عناصر لواصفات البيانات ، هى : العنوان، والمنشئ (المؤلف)، والموضوع (الكلمات المفتاحية)، ووصف محتوى المصدر، والناشر، والمسؤولية المشتركة، والتاريخ، والنوع (نوع مصدر المعلومات، مثلاً : قصة، كتاب، مقال فى دورية ... إلخ) ، والشكل (شكل البيانات، مثلاً : نصوص ، أرقام، صور ... إلخ) ، والمحدد للمصدر (ويقصد به العنوان الإلكتروني على الشبكة أو محدد موقع المصدر على الشبكة URL) ، ويقدم الملحق (ب) صورة مفصلة لكل مصدر من المصادر المدروسة تبعاً لعناصر واصفات البيانات ، ويقدم الجدول (٣) صورة إجمالية مختصرة تظهر تكرار كل عنصر - من عناصر واصفات البيانات - موزعة على المصادر المدروسة والتى تم تصنيفها تبعاً للقطاعات الموضوعية العشرة الرئيسية فى تصنيف ديبوى العشرى .

الجدول (٣) يوضح تكرار عناصر واصفات البيانات موزعة على القطاعات الموضوعية محل الدراسة

الرمز	القطاع الموضوعي	أعداد المصادر العربية	العنوان	النشئ	الموضوع	الوصف	الناشر	المشاركون	التاريخ	النوع	الشكل	المحدد
000	المعارف العامة	16	16	2	9	7	16	-	5	16	16	16
100	الفلسفة وعلم النفس	2	2	-	1	1	2	-	1	2	2	2
200	الديانات	17	17	-	4	1	17	-	8	17	17	17
300	العلوم الاجتماعية	14	14	1	6	4	14	-	8	14	14	14
400	اللغات	6	6	-	3	3	6	-	2	6	6	6
500	العلوم الطبيعية	3	3	-	1	1	3	-	2	3	3	3
600	التكنولوجيا	4	4	-	4	2	4	-	2	4	4	4
700	الفنون الجميلة	6	6	-	3	3	6	-	3	6	6	6
800	الأدب والبلاغة	7	7	2	5	3	7	-	5	7	7	7
900	الجغرافيا والتاريخ	5	5	-	2	1	5	-	2	5	5	5
	المجموع	80	80	5	38	26	80	-	38	80	80	80

العنصر التالي من عناصر واصفات البيانات ، وهو «الوصف» . حيث بلغ عدد المصادر التي ورد بتسجيلاتها بيان في عنصر الوصف ٢٦ مصدر فقط (نسبة ٣٢,٥٪) .

٣ - يوجد اهتمام واضح وصريح بتسجيل بيان «الناشر» ، حيث لا يخلو مصدر من هذا البيان، ولعل في هذه النتيجة ما يثبت أن تصميم مصادر المعلومات العربية للدخول بها إلى عالم الشبكة العنكبوتية مهمة يتحمل مسؤوليتها (حتى الآن) شركات ومؤسسات تجارية خاصة تهتم بالدعاية والإعلان والترويج على حساب المضمون والنوعية والفائدة البعيدة. لقد أنكرت معظم الشركات المسؤولة عن تصميم وإعداد البنية الرقمية للمصدر

ويمكننا الخروج من الجدول السابق بالمؤشرات التالية :

١ - توجد خمسة مصادر فقط (نسبة ٦,٢٥٪ فقط) ورد بها العنصر الوصفي الهام «النشئ/ المؤلف» الذي ينص على المسؤولية الفكرية أو الفنية أو العلمية ، وغيرها من المسؤوليات الإبداعية المتصلة بمحتوى أو مضمون المصدر.

٢ - يوجد ٣٨ مصدر (نسبة ٤٧,٥٪ فقط) اهتم المسؤولون عنها بتحديد موضوعاتها في شكل كلمات مفتاحية تساعد أدوات البحث على الشبكة في التعرف عليها والوصول إليها. وكان من الطبيعي أن ينعكس عدم الاهتمام بتحديد كلمات موضوعية تعبر عن موضوعات مصدر المعلومات عن الاهتمام باستكمال

ونشره على الشبكة كل مسؤول فرد أو هيئة  
قدم معلومة تضمنها المصدر .

وسندنا في هذا الانهمام تلك النسبة الضئيلة  
(نسبة ٢٥,٦٪) لعدد المصادر المحدد بها بيان المنشع  
أو المؤلف أو المبدع. هذا إلى جانب عدم وجود أية  
إشارة إلى تعدد المسؤوليات المنوطة بمحتوى  
ومضمون المصدر بدليل أنه لا يوجد مصدر واحد  
سجلت له بيانات تتعلق بعنصر «المسؤولية المشتركة/  
أو المشاركة في العمل» . إلا أن هناك ملاحظة  
تتصل بهذا الموضوع قد تجعلنا نعيد النظر في  
حكمنا واتهامتنا للشركات الناشرة لتلك المصادر ،  
وندير أطراف أخرى وسيطة . وسوف نشير إلى ذلك  
في فقرة لاحقة .

٤ - ورد بيان «التاريخ» في عدد ٣٨ مصدر (نسبة  
٤٧,٥٪ فقط) ويشير هذا البيان إلى تاريخ  
إتاحة المصدر في شكله الحالي (أى على  
الشبكة العنكبوتية) . ويتساءل الباحث عن  
مبرر منطقي لعدم الاهتمام بتسجيل هذا  
البيان، على الرغم من أهميته في إدارة شؤون  
المصدر في ظل بيئة شبكية رقمية تنمو نمواً  
ديناميكياً متجدداً .

٥ - تنفيذ المؤشرات الإحصائية الواردة في الجدول  
بعدم خلو مصدر واحد من المصادر محل  
الدراسة من عناصر واصفات البيانات المتصلة  
بـ «الشكل» ، و«النوع» ، و«المحدد» . وتبرير  
ذلك يكمن في أن مضمون تلك الواصفات  
يتم إعداده آلياً من جانب «المولد لواصفات  
البيانات» ، ذلك لأنها بيانات تتصل بوصف  
جوانب فنية تعد من الركائز الرقمية لبناء

المصدر وإتاحته على الشبكة ، ولا يخلو مصدر  
إلكتروني منها .

## ٢/٦ نظرة تحليلية لبيانات الواصفات المستخدمة

### للمصادر موضع الدراسة :

يمكننا الخروج من المؤشرات الرقمية المذكورة  
سلفاً بأن نجاح واصفات البيانات المعدة آلياً لمصادر  
«المعلومات العربية على الشبكة العنكبوتية - كمصدر  
سريع متكامل لإنشاء تسجيلات ببيوجرافية لها -  
يتوقف على نجاح وإكتمال وصحة ودقة وأمانة  
مرحلة التجهيز والإعداد ، والنشر على الشبكة .  
وننظر في الفقرات التالية نظرة تحليلية لمضمون كل  
عنصر من عناصر واصفات البيانات ، وفيما يلي  
نقدم نموذج لتسجيل واصفات البيانات المعدة آلياً  
لمصدر واحد من بين المصادر العربية محل الدراسة :

```
<link rel= "schema.DC" href=
```

```
"http://purl.org/dc">
```

```
<meta name= "DC.Title" content="
```

```
«دليل المواقع العربية»
```

```
<meta name= "DC.Creator" content=
```

```
"khalid alraddadi">
```

```
<meta name= "DC.Subject" content=
```

```
"islamic; medical; city; news;
```

```
newspapers; search; programs; computer;
```

```
money; family; sports; freemail; montada;
```

```
alraddadi; raddadi">
```

```
<meta name= "DC. Description"
```

```
content="
```

```
دليل شامل بأهم وأفضل المواقع العربية
```

```
Comprehensive directory of the most
```

```
important and best Arabic websites on the
```

ثانياً : المنشئ (المؤلف) : لاحظ الباحث أن هناك اتجاهاً عاماً بين مصممي مصادر المعلومات العربية بعدم الاهتمام بتسجيل هذا البيان ، ولكن في حالة تسجيله فإنه يرد في التسجيل كما يلي :  
<meta name= "DC.Creator" content= "Omar Matar">

ثالثاً : الموضوع (الكلمات المفتاحية) : يفترض في هذا العنصر أن ترد به الكلمات المفتاحية أو رؤوس الموضوعات المعيرة تعبيراً دقيقاً عن محتوى ومضمون مصدر المعلومات ، ويتم تسجيلها باللغة التي يختارها المصمم . وتكفي الإشارة إلى أهمية هذا العنصر بأن تذكر أن الكلمات المفتاحية بمثابة جواز سفر مصدر المعلومات وشفرة استخدامه والوصول إليه . ولكن يأتي المصممون بما لا يشتهي المكتبيون . ونستعرض فيما يلي نماذج لبعض الممارسات الخاطئة مأخوذة من تسجيلات المصادر محل الدراسة :

الحالة الأولى : تسجيل بيانات لا تتفق طبيعتها أو نوعيتها مع طبيعة ونوعية البيانات التي يجب أن تدون في هذا العنصر من كلمات دالة أو مفتاحية تعكس موضوع المصدر ، ففي المثال التالي تم الإعلان عن أحد أنشطة المؤسسة وتاريخ نشأتها بدلاً عن الموضوع :

<meta name= "DC. Subject" content= "Welcome to the EPA Website; Contacting us; Challenges in Psychiatry; Sharm Elsheikh; Congratulation Dr. Okasha; About Dr. Okasha; Links; WPA Regional Symposium; Egypt; EPA Meetings; 17-19 January 2002; The EPA

internet">

<meta name= "DC.Publisher" content= "Verio, Inc.">

<meta name= "DC.Date" scheme= "W3CDTF" content= "2002-01-03">

<meta name= "DC.Type" scheme= "DCMITYPE" content= "Text">

<meta name= "DC/Format" content= "text/html">

<meta name= "DC Format" content= "1495 bytes">

<meta name= "DC. Identifier" content= "http://www.raddadi.com//">

أولاً : العنوان : وجد الباحث ثلاث حالات يتبعها المصممون عند تسجيلهم لعنوان المصدر ، وهي :

أ - تسجيل العنوان باللغة العربية فقط ، مثال :

<meta name= "DC.Title" content=

<meta name= "DC.Title" content=

ب - تسجيل العنوان باللغة الإنجليزية فقط ، مثال :  
<meta name= "DC.Tile" content= "Arab World Search Engine">

ج - تسجيل العنوان باللغتين العربية والإنجليزية ، مثال :

الإنسان... درب تحقيق الذات الأيزوتيريك ... علم  
<meta name= "DC. Creator" content= ... "Omar Matar">

فيبدو أن مصمم المصدر لم يستفسر عن مضمون أو محتوى الموقع ، ولذلك قام بتسجيل عدد كبير من المصطلحات المعبرة عن موضوعات وأنشطة لا وجود لها نهائياً في مصدر المعلومات . فعلى الرغم من أن المصدر قد تخصص في التداوى الطبى ، إلا أن الكلمات الواردة أمام هذا العنصر قد تضمنت : موسيقى ، وقرصنة ، وبرمجيات مجانية ونظم تشغيل ، ولغات برمجة .... كما يلي :

```
<meta name= "DC. Subject" content=
"News; news; New; New; Technology;
technology; Headlines; headlines; Nuke;
nuke; PHP-Nuke; phpnuke; php-nuke;
Geek; geek; Geeks; Hacker; hacker;
Hackers; hackers; Linux; linux;
Windows; windows; software; software;
Downlond; downlonf; Downlonds;
downlonds; Free; FREE; free;
Community; community; MP3; mp3;
Forum; forum; Forums; forums; Bulletin;
bulletin; Board; board; Boards; bourds;
PHP; php; Survey; survey; Kernel;
kernel; Comment, comment; Comments;
comments; Portal; portal; ODP; odp;
Open; open; Open Source; OpenSource;
Opensource; opensource; open source;
Free Software; FreeSoftware;
Freesoftware; free software; GNU; gnu;
GPL; gpl; License; license; Unix; UNIX;
nlx; unix; MySQL; mysql; SQL; sql;
Database; DataBase; database; Mandrake;
mandrake; red hat; RedHat; red hat;
Slackware; slackware; SUSE; SuSE;
```

was founded in 1971 as a divisipon of the Egyptian Medical Society with the Objectives of">

وفى حالة أخرى تم تسجيل عنوان البريد الإلكتروني للمؤسسة :  
<meta name= "DC. Subject" content= "quran@comqt.com">

الحالة الثانية : تسجيل كم هائل من الكلمات دون أية ضوابط سعياً وراء تحقيق أعلى معدلات وصول للمصدر ، وأمثلة ذلك الحالة الآتية :

```
<meta name= "DC. Subject" content=
"esoteric; lebanon; arab; beirut; east;
middle; world; lebanese; art; science;
knowledge; self; psych; aura; chakra;
color; colour; human; consiousness;
evolution; progress; involution; friends;
white; society' series; book; publication'
future; cosmos; universe; esoterique;
esotericism; occult; great; brotherhood;
om; aum; astral; exoteric; mesoteric;
izoteric; isoteric; ezoteric; exoterique; OM;
myster; life; inner; awareness; meditation;
concentration; contemplation; vibration;
subtle; body; Majdalani; Maidalany; JBM;
Blavatsky; HPB; theosophy; divine;
voga; soul; spirit; metaphysic; practical;
subconscious; pyramid; mental; ether;
aether; gland; course; lecture; student;
master; path; inner">
```

كما توجد حالة أخرى نهجت نفس الطريق السابق ، ولكن وللأسف فى اتجاه خاطئ تماماً .

<meta name= "DC. Subject" content= "Min 3athabi; Liyali Najd; Iyghar Sam3i; Min Badi Al-Qagt; Mi7ryin Bil-Khair; La Y6awwil Ghiabak; Tidallal; 7addiziman; Ghurbat Al-Roo7; Katabt lak' Sa3at Al-Far7ah; 6al Al-Saffar; Fi 3yoonah; Hilli; Fidwah; Lik 7ag Tiz3al; Ish-Shouf; Min Banat Al-Ree7; Tigheeb; Ya Sa 7 ibi; Min Shamal; Galbi Yalli; Min Salamah; Dgalamtini; Ma Hagait; Kafani 3athab; 3azzal Gaseed; Tistahil Al-7ib; Min Balah Allah; Rakb; Al-Aghrab>

الحالة الخامسة : تسجيل كلمات مفتاحية دالة

تعكس موضوع المصدر ، ومثال ذلك الحالة التالية  
<meta name= "DC.Subject" content="creative; management; leadership; quality; knowlefge; learning; organizational; development;

«الجودة ؛ المعرفة ؛ التعليم ؛ التدريب ؛ التطوير

«الابداع ؛ الإدارة ؛ القيادة ؛

رابعاً : الوصف : يشتمل العنصر الخاص

بوصف المصدر على التعبير الوصفي النصي لمحتوى المصدر ، وقد يأخذ الوصف عدة أشكال منها المستخلصات ، وقوائم المحتويات . أما الواقع العملي لكيفية التعامل مع هذا العنصر من خلال فحص تسجيلات واصفات بيانات المصادر العربية محل الدراسة فقد أظهر أمور أخرى منها :

أ - تسجيل كلمة واحدة أو كلمتين فقط ، مثل :

<meta name = "DC. Desription" content=

«الإسلامية «الإسلام : أضخم كم من المصادر

والعلوم»

suse; Debian; debian; Gnome; GNOME; gnome; Kde; KDE; kde; Enlightenment; enlightenment; Intercative; interactive; Programming; programming; Extreme; extreme; Game; game; Games; games; Web Site; web site; Weblog; WebLog; weblog; Guru; GURU; guru">

الحالة الثالثة : تسجيل كلمات وأرقام قد

تكون رموز ذات دلالة ما للمصمم أو المؤسسة ، إلا أنها في سياق الكلمات الدالة عن الموضوع وفي داخل إطار تسجيلية واصفات بيانات المصدر لا معنى لها ، ومثال ذلك الحالة التالية :

البرمجة ٥٧٥ : الهندسة ١٦٠٤ الحصول

؛ ١٥٨٣ tudy; 1575; داره ١٦٠٥ ؛ باشرة ١٥٩٣ ؛

ن ١٦٠٨ ؛ المصرفية <meta name=

"DC.Subject" content= الهندسية ١٥٧٥ ؛

اللغات ١٥٧٨ Partners; Live; 1607;

١٥٧٥ ؛ الاللكترونية ١٦٠٣ كتالوج ١٦٠٨ ؛

مشاهدة 1575 دكتوراه ١٥٧٥ ؛ التصوير ١٥٧٥ ؛

التدريس 1575; American; الكتروني ١٥٧٥ ؛

التعليمية ؛ 1604 Interactive; تقدم ١٥٧٥ ؛

العلمية 1608 الجوية ١٥٧٥ ؛ الحاسب o.p.

1608 مكن ؛ 1610 width=316; ؛ عليم

>business; 1575 لادارة ١٦٠٤ ؛ المدرسين

1575 ورات ١٦٠٥ ؛ فيده Certificate;

1583; Courses; Videoconferencing; IESI;

الحالة الرابعة : تسجيل كلمات مفتاحية عربية

في الشكل المرومن (بالحروف اللاتينية) وهو طريق

لن يرى النور سواء في الأنظمة العربية أو في

الأنظمة الأجنبية ، ومثال ذلك الحالة التالية :

سادساً : التاريخ : تم تخصيص عنصر التاريخ ضمن تسجيله عناصر وصفات بيانات مصادر المعلومات الإلكترونية ليشتمل على تاريخ إتاحة المصدر في شكله الحالي ، ولكن بعد فحص البيانات المسجلة للمصادر محل الدراسة تبين اشتمالها على تواريخ لا يمكن تصديقها منها ما يعود إلى عام ١٩٧٠ م ، وآخر لنفس يوم إطلاع أو فحص الباحث لمصدر المعلومات .

```
<meta name= "DC.Date" scheme=
"W3CDTF" content= "2002-01-03">
<meta name= "DC.Date" scheme=
"W3CDTF" content= "2002-11-18">
```

٣/٦ إنشاء تسجيلات مارك من تسجيلات واصفات البيانات فور انتهاء الباحث من التجربة الأولى للبحث والتي هدفت إلى استكشاف درجة نجاح عملية إنشاء تسجيلات واصفات البيانات للمصادر العربية الإلكترونية بصورة مباشرة باستخدام أكثر المعايير انتشاراً ونجاحاً (معيار دبلن) ، بدأت التجربة الثانية ، وهي تحويل تسجيلات واصفات البيانات التي تم الحصول عليها من المرحلة السابقة إلى تسجيلات مارك المألوفة للمكتبات .

ولإتمام هذه المرحلة على أكمل وجه ، قام الباحث بتجربة معظم الأدوات والوسائل المتاحة أمام المكتبة ، وقد انتهت رحلة البحث إلى الاعتماد على المولد المجاني المتاح على الشبكة العنكبوتية ، ويتبع مشروع دول شمال أوروبا لوصفات البيانات . وفيما يلي نماذج لبعض التسجيلات البليوجرافية الناتجة عن عملية التحويل :

```
<meta name= "D.C Description"
content= السلامة للعرب >
```

ب - تسجيل وصف نصي في شكل جملة :

```
<meta name= "D.C Description" content=
"online bookstore for books published in
Arabic language and electronic. World's
biggest selection of arabic books">
```

```
<meta name= "D.C Description"
content=
```

تعرض وفرة غزيرة من عجيب بوابة العرب على شبكة الإنترنت التي

للفهم الإنترنت في لغتهم الأم . المعلومات وترجمة الجزء الأكبر من الإنترنت للعرب ليرضى حاجتهم ويلاحظ من الأمثلة السابقة أن الدمج بين اللغتين العربية والانجليزية يؤدي إلى عدم قراءة أحدهما بشكل صحيح نتيجة وقوعهما على نفس السطر .

خامساً : الناشر : أشرنا من قبل إلى أن الدراسة التجريبية قد أظهرت الحرص الشديد من جانب مصممي المصادر على تسجيل بياناتهم في هذا العنصر . إلا أن النظرة الفاحصة للبيانات المسجلة قد أوضحت أن معظم أسماء هؤلاء الناشرين تخص شركات أجنبية من خارج الوطن العربي ؟ هذا فضلاً عن ملاحظة تكرار أسماء بعض الشركات أو المؤسسات بصورة ملفتة ، نذكر منها على سبيل المثال الشركتين الآتيتين :

```
<meta name= "D.C Description" content=
"Lycos, Inc.">
```

```
<meta name= "D.C Description" content=
xo communications.">
```

شمس الإسلام  
I S L A M S U N  
720 Sa

شمس الإسلام  
I S L A M S U N  
653 Sa

الله ، نبي ، رسول ، إسلام ، إسلامية ، إعلام ،  
مسلم ، دعوة ، إرشاد ، الإسلامية ، شيعة ،  
دين ، أديان ، مذهب ، مذاهب ، خليل ،  
شافعي ، حنفي ، حنيفة ، مالك ،  
إمام ، مالكي ، صحابة ، آخرة ، عمر ، علي ،  
عثمان ، أبو بكر ، ديانة ، خلق ، أخلاق ،  
اقتصاد ، سلوك ، ربا ، ربي ، زنى ، زنا ،  
خمر ، مسكر ، مخدر ، مخدرات ، قيامة ،  
قبر ، قبور ، موت ، حياة ، جنة ، نار ،  
محمد ، رضاع ، محرم ، رمضان ، ليلة القدر ،  
مندى ، حوار ، نقاش ، مناظرة ، بدعة ،  
مولد ، المولد النبوي ، فتوى ، فتاوى ، فتاوى ،  
فتيا ، مفتى ، مفتون ، افتاء ، أفتاء ، إفتاء ،  
مفتين ، سؤال ، أسئلة ، ديني ، شرعي ،  
فقهى ، المجمع الفقهي ، اللجنة الدائمة  
للبحوث العلمية والإفتاء ، باز ، عثيمين ،  
جبرين ، الفوزان ، الألباني ، مكة ، حج ،  
جهاد ، عمرة ، منسك ، أعلام ، فقه ، قرآن ،  
سنة ، حديث ، نكاح ، طلاق ، بيع ، بيوع ،  
لفظ ، ألفاظ ، طهارة ، صلاة ، مناسك ،  
حج ، عمرة ، المدينة ، موت ، جناز ، صوم ،  
صيام ، زكاة ، امرأة ، نساء ، طفل ، أسرة ،  
شعر ، أدب ، عقيدة ، توحيد

التسجيلة (١) الموقع العربي عن اللغة :  
008020212s

245 Sa lughah  
653 Sa lughah; grammar  
260 Sb Tera-byte Dot Com Inc.  
856 Su http://www. lughah. cjb.net/  
Sq 849 bytes

التسجيلة (٢) الموقع العربي عجيب :  
008020212s  
245 Sa

موقع عجيب  
653  
عجيب ، عربي ، عرب ، ترجمة ، بحث ،  
إنترنت ، بوابة ، شعر ، ثقافة ، فن ، اسلام ،  
إسلام ، رمضان ، زكاة ، حج ، دين ، حديث ،  
قرآن ، فقه ، صلاة ، معاجم ، معجم ، قاموس ،  
فيلم  
260 Sb xo Communications  
856 Su http://arabic.ajeel.com/  
Sq 39493 bytes

التسجيلة (٣) الموقع العربي كشاف القرآن الكريم :  
008020212s  
245 Sa Holy Quran Index  
653 Sa rdesoky@hotmail.com  
260 Sb America Online, Inc  
856 Su http:// members /aol.com /Holy  
Quran  
Sq 12172 bytes

التسجيلة (٤) الموقع العربي شمس الإسلام :  
008020212s  
245 Sa

Salamah; Dhalamtini; Ma Hagait; Kafani  
3athab; 3azzal Gaseed; Tistahil Al-7ib;  
Min Balah Allah; Rakb; Al-Aghrab  
260 Sb XO Communications  
856 Su <http://www.khayma.com/albadia/poetry/khalid.htm>  
Sq 4986 bytes

وبعد فحص التسجيلات البيولوجرافية للمصادر  
العربية التي نتجت عن عملية التحويل ، يمكننا  
الخروج بالملاحظات التالية :

١ - تتوقف صحة واكتمال ودقة البيانات  
البيولوجرافية على البيانات الواردة من تسجيله  
واصفات بيانات المصدر .  
٢ - أن الوقت المستغرق فى إنشاء تسجيله مارك لم  
يتعدى بضعة ثوانى .

٣ - توجد أربعة حقول للوصف البيولوجرافية  
تشكل البنية الأساسية لمعظم التسجيلات الناتجة  
عن عملية التحويل ، وهى حقول الوصف  
الآتية :

- حقل العنوان (٢٤٥) .
- حقل بيان المسؤولية (٧٢٠) .
- حقل تاريخ النشر والتوزيع (٢٦٠) .
- حقل محدد موقع المصدر الإلكتروني الشبكي  
(٨٥٦) .

٤ - تعرض التسجيلات البيولوجرافية الناتجة عن  
عملية التحويل البيانات بنفس اللغة المسجلة  
بها فى تسجيله واصفات المصدر .

islam; muslem; muslim; fatwa; fatawa;  
fiqh; sunnah; muslimon; muslem;  
moslem; muhammed; mohammad  
260 Sb Xo Communications  
856 Su <http://www.islamsun.com/>  
Sq 50225 bytes

التسجيلة (٥) الموقع العربى السلامة العربية :  
008020212s  
245 Sa

السلامة العربية  
653 Sa  
الحرائق؛ حريق؛ العرب؛ عرب؛ أنترنت؛ القيادة؛  
الأطفال؛ الكمبيوتر؛ التعليم؛ الشرق الأوسط؛  
الناشرين؛ المنزل؛ المرأة؛ البيئة؛ الطعام؛  
الرياضة

260 Sb Xo Communications  
856 Su <http://www.arabsafety.com/arabic/>  
Sq 22930 bytes

التسجيلة (٦) الموقع العربى الشاعر خالد الفيصل :  
008020212s  
245 omar Al-Matar: Arabic Poetry:  
Khalid Al-Faisal

720 Sa Omar Matar  
653 Sa Min 3athabi; liyali Najd; Iyghar  
Sam3i; Min Badi Al - Wagt; Mi7ryin  
Bil-khair; La Y6awwil Ghiabak; Tidallal;  
7addiziman; Ghurbat; Al-Roo7; Katabt  
lak; Sa3at Al-Far7ah; 6al Al-Saffar; Fi  
3yoonah; Hilli; Fidwah; Lik 7ag Tiz3al;  
Ish=Shouf; Min Banat Al-Ree7; Tigheeb;  
Ya Sa7ibi; Min Shamal; Galbi Yalli; Min

## ٤/٦ النتائج والتوصيات :

بدأ البحث بعدد من التساؤلات ، ونعرض فيما يلي للإجابات التي توصلنا إليها :

البرمجيات والأدوات سابقة التجهيز فى إعداد واصفات بيانات للمصادر العربية الإلكترونية الشبكية للمعلومات ؟

• لا يوجد تعارض بين المعايير الدولية لواصفات البيانات وبين متطلبات مصدر المعلومات العربى الإلكتروني الشبكي ، ذلك لأن أهم ما يميز تلك المعايير فلسفة التصميم والبناء التى تتسم بالمرونة وسهولة تكيفها للمتطلبات الخاصة . وقد أثبت الجانب التطبيقي للبحث نجاح الأدوات الجاهزة سابقة الإعداد فى معالجة المصادر العربية .

• كيف يمكن للمكتبات العربية استثمار هذا المصدر العالمى للبيانات الوصفية والموضوعية (واصفات البيانات) لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية فى دعم فهارسها الإلكتروني على الويب WebPAC ؟

• يمكن للمكتبة العربية استثمار واصفات البيانات المصاحبة لمصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على الشبكة العنكبوتية عن طريق إعداد قواعد البيانات البيولوجرافية المبنية على تلك الواصفات بأقل وقت وجهد ممكن . إنشاء بوابات موضوعية للمصادر الإلكترونية الشبكية بهدف توفير وقت المستفيد ، وتقديم خدمات معلومات ذات القيمة المضافة والتي يمكن أن تميز مكتبة عن أخرى .

هذا بالإضافة إلى اعتماد العديد من المكتبات العالمية على واصفات البيانات كمصدر مباشر لإنشاء التسجيلات البيولوجرافية فى فهارسها والحد من الفهرسة الأصلية المكلفة على المكتبة .

• هل التزمت مصادر المعلومات العربية المنشورة على شبكة الإنترنت العالمية بمعايير واصفات بيانات الأشكال والأنواع المختلفة لمصادر المعلومات ؟

• تفتقر مصادر المعلومات العربية إلى أى شكل من أشكال الإلتزام بمعايير واصفات البيانات ، هذا فضلاً عن التندى الواضح فى اهتمام مصممي ومنتجي المصادر الإلكترونية العربية الشبكية بالترميز السليم والدقيق والمتكامل ، والحرص على مواكبة تطورات لغات الترميز وقفزاتها ، وتفضيل العمل بدلاً من ذلك بمبدأ أقل جهد ممكن .

• هل تمت مراعاة اللغة العربية عند تحديد عناصر البيانات المحورية فى المعايير المختلفة لواصفات البيانات ؟

• تؤكد معظم المؤسسات التى احتضنت مشروعات واصفات البيانات وقدمت للمجال معايير عالية المستوى على أنها قد أخذت بعين الاعتبار معظم اللغات العالمية بما فى ذلك اللغة العربية .

• ما درجة مناسبة أو توافق تلك المعايير الدولية لواصفات البيانات مع السمات والخصائص الخاصة (المتعلقة بالمضمون والإخراج والبنية الإلكترونية) للمصادر العربية الإلكترونية الشبكية للمعلومات ؟ وهل يمكن استخدام

6. Sullivan, Danny. "Search Engine Watch. How to use HTML MetaTags (updated dec. 15.2000). Available at [http : //searchenginewatch.com/webmasters/meta.html](http://searchenginewatch.com/webmasters/meta.html).
7. Thomas, Sarah E. "Summary : Seminar on Cataloging Digital Documents (2000). Available at [http : //ICWeb.loc.gov/Catdir/Semdigdocs/Summary.html](http://ICWeb.loc.gov/Catdir/Semdigdocs/Summary.html).
8. Gaynor, Edward. "From MARC to Markup : SGML and Online Library Op.Cit.
9. Walsh, Norman. "What is XML ? (October 03, 1998). Available at [http : //www.xml.com/pub/a/axml/axmlintro.html](http://www.xml.com/pub/a/axml/axmlintro.html).
10. Tennant, Ray. "XML : The Digital Library Hammer (2001). Available at [http : //libraryjournal.reviewsnews.com/index.asp?layout=articleArchive&articleId=CA156526&display=SearchResults&stt=001](http://libraryjournal.reviewsnews.com/index.asp?layout=articleArchive&articleId=CA156526&display=SearchResults&stt=001).
11. Dorman, David. "Technically Speaking, The End of MARC ?, *American Libraries* (April 2000). Available at [http : //www.ala.org/abnline/ts/ts400.html](http://www.ala.org/abnline/ts/ts400.html).

وفي ختام بحثنا ، نوجه توصية لكل العاملين في مجال تصميم وإعداد وتجهيز وترميز مصادر المعلومات العربية الإلكترونية الشبكية بالعمل بإخلاص وحب شديدین يعكسهما مواكبة الجديد في مجال لا تعرف فيه فكرة الأمس هوية لها . وأذكرهم بأن الولادة الأولى للوثيقة الإلكترونية بكل ما تحمله من سمات وخصائص تبدأ على أيديهم .

### البليوجرافية والهوامش

1. Hockey, Susan. "Center for Electronic Texts in the Humanities (CETH) Describing Electronic Texts : The Text Encoding Initiative and SGML.
2. Gaynor, Edward. "From MARC to Markup : SGML and Online Library Systems". (1996) Available at [http : //gopher.lib.virginia.edu/speccol/scdc/articles/alcts brief.html](http://gopher.lib.virginia.edu/speccol/scdc/articles/alcts%20brief.html).
3. Web Document Management – SGML (2001). Available at [http : //www.ou.edu/cas/slis/course/LIS5990A/slis5990/SGML/index.htm](http://www.ou.edu/cas/slis/course/LIS5990A/slis5990/SGML/index.htm).
4. Hockey, Susan. "Center for Electronic Texts in the Humanities (CETH) Op.Cit.
5. Metadata : How to use Metatags (7 March 2000). Available at [http : //www.jarmin.com/meta/how.html](http://www.jarmin.com/meta/how.html).

18. Cover, Robin. "The XML Cover Pages : Biblio ML-XML for UNIMARC Bibliographic Records. (2001). Available at [http : //www.oasis-open.org/cover/biblioML.html](http://www.oasis-open.org/cover/biblioML.html), Available at [http : //xml.coverpages.org/biblioML.html](http://xml.coverpages.org/biblioML.html).
19. Finding Aids for Archival Collections : The Berkely Finding Aids Project (formerly). Available at [http : sunsite.berkeley.edu/FindingAids/](http://sunsite.berkeley.edu/FindingAids/)
20. Columbia University Digital Image Access Project (DIAP). Available at [http : //cc.columbia.edu/cu/libraries/indiv/avery/diap.html](http://cc.columbia.edu/cu/libraries/indiv/avery/diap.html).
21. McCallum, Sally H. "MARC Data in an SGML structure" (1996). Available at [http : //www.acctbief.org/avenir/marcsqml.htm](http://www.acctbief.org/avenir/marcsqml.htm).
22. Resource Description Framework (RDF). Available at [http : //www.w3.org/RDF/](http://www.w3.org/RDF/)
23. Baker, Thomas. "A Grammer of Dublin Core" *D\_Lib Magazine*, vol.6, no.10 (October 2000).
24. Powell, Andy. Metadata for the Web : RDF and the Dublin Core
12. News / Publicity / Exposure (1999). Available at [http : //xmlmarc.stanford.edu/news.htm](http://xmlmarc.stanford.edu/news.htm).
13. Medlane : XMLMARC : A project of Lane Medical Library, Stanford University Medical Center, (last updated 01/08/2000). Available at [http : //xmlmarc.stanford.edu/news.htm](http://xmlmarc.stanford.edu/news.htm).
14. Miller, Dick R. "XML and MARC : A choice or replacement ? Presented at the MARBI/CC.DA Joint Meeting, American Library Association, Chicago (2000). Available at [http : //xmlmarc.stanford.edu/ALA2000.htm](http://xmlmarc.stanford.edu/ALA2000.htm).
15. Miller, Dick R. "XML : Libraries' Strategic Opportunity. - *net connect Library Journal* (2000). Available at [http : //xmlmarc.stanford.edu/LJ/](http://xmlmarc.stanford.edu/LJ/)
16. Dorman, David. "Technically Speaking, Marking Progress, Part four, *American Libraries* (1999). Available at [http : //ala.org/online/ts/ts1199.html](http://ala.org/online/ts/ts1199.html).
17. Lam, K.T. "Moving from MARC to XML. (1998). Available at [http : //ihome.ust.hk/~lblkt/xml/marc2xml.html](http://ihome.ust.hk/~lblkt/xml/marc2xml.html).

31. Hopkinson, Alan. "UNIMARC and Metadata : Dublin Core, 64<sup>th</sup> IFLA General Conference, August 16-21 (1998), Amsterdam. Available at [URL : http : //www.ukoln.ac.uk/metadata/presentations/ukolug98/ paper/intro.html](http://www.ukoln.ac.uk/metadata/presentations/ukolug98/paper/intro.html).
32. Hillman, Diane. "Using Dublin Core", Dublin Core Metadata Initiative (2001). Available at [http : //dublincore.org/documents/usageguide/](http://dublincore.org/documents/usageguide/)
33. Husby, Ole. "Workshop # 2-Metadata", at the 23<sup>rd</sup> ELAG seminar, Bled (1999). Available at : [http : //www.kb.nl/coop/elag/elaggg/elagggws2.html](http://www.kb.nl/coop/elag/elaggg/elagggws2.html).
34. Taylor, Chris. "An Introduction to Metadata". Australia : The University of Queensland (1999). Available at [http : //www.library.eq.edu.au/iad/ctmeta4.html](http://www.library.eq.edu.au/iad/ctmeta4.html).
35. Lynch, Clifford. "The Dublin Core Descriptive Metadata Program : Strategic Implications for libraries and Networked Information Access, ARL Newsletter, No. 196. Available at [http : //www.arl.org/newsltr/196/dublin.html](http://www.arl.org/newsltr/196/dublin.html).
36. Schie, Joop Van. "An introduction to the use of "metadata" for electronic resources, Observatory on educational Technology (January 10, 2002). Available at [http : //www.getty.edu/research/institute/standard/intrometadata/index.html](http://www.getty.edu/research/institute/standard/intrometadata/index.html).
25. Bray, Tim. "What is RDF ?" (January 24, 2001). Available at [http : //www.xml.com/pub/a/2001/01/24/rdf.html?page=2](http://www.xml.com/pub/a/2001/01/24/rdf.html?page=2).
26. Berners-Lee, Tim. "Why RDF model is different from XML model" (1998). Available at [http : //www.W3.org/DesignIssues/RDF-XML.html](http://www.W3.org/DesignIssues/RDF-XML.html).
27. Proposed Updates of RDF. Available at [http : //www-db.stanford.edu/~stefan/updates.html](http://www-db.stanford.edu/~stefan/updates.html).
28. Baker, Thomas. "TIAC White paper : 2.3 Organizing access with metadata". Available at [http : //server.tiac.or.th/tiacweb/Baker/section2-3.html](http://server.tiac.or.th/tiacweb/Baker/section2-3.html).
29. Shklar, Leon. "JAVA, RDF", and the "Virtual Web" Part one : An introduction. Available at [http : //softwaredev.earthweb.com/article/1,615771,00.html](http://softwaredev.earthweb.com/article/1,615771,00.html).
30. Baca, Martha. "Introduction to Metadata : Pathways to Digital Information". Available at [http : //www.getty.edu/research/institute/standard/intrometadata/index.html](http://www.getty.edu/research/institute/standard/intrometadata/index.html).

44. WAIS through the Web-Discovering Environmental Information. Available at [http : //www.ncsa.uiuc.edu/sdg/1194/Proceedings/Searching/crossley/metadata.html](http://www.ncsa.uiuc.edu/sdg/1194/Proceedings/Searching/crossley/metadata.html).
45. Caplan, Priscilla. "International Metadata Initiative : Lessons in Bibliographic Control, A paper for the Conference" "*Bibliographic Control for the New Millenium*" held in Washington, DC. at the Library of Congress, November (2000). Available at [http : //lcweb.loc.gov/cardir/bibcontrol/caplan\\_paper.html](http://lcweb.loc.gov/cardir/bibcontrol/caplan_paper.html).
46. Chandler, Adam and Foley, Dan, Hafez, Alaaeldin M. "Mapping and Converting Essential Federal Geographic Data Committee (FGDC) Metadata into MARC21 and Dublin Core : Towards an Alternative to the FGDC Clearinghouse.
47. Federal Geographic Data Committee. Available at [http : //www.fgdc.er.usgs.gov/](http://www.fgdc.er.usgs.gov/)
48. Federal Geographic Data Committee. "Content Standard for Digital Geospatial Metadata" (June 8, 1994). Available at [http : // geology.usgs.gov /tools/metadata/standard/metadata.html](http://geology.usgs.gov/tools/metadata/standard/metadata.html).
- Available at [http : //www.observatory.com/metadata/introductiontometadata.htm](http://www.observatory.com/metadata/introductiontometadata.htm).
37. Baca, Martha. "Introduction to Metadata : Pathways to Digital Op. Cit.
38. Tennant, R. "21<sup>st</sup> Century Cataloging" *Library Journal*, 123, 7 (15 Apr. 1998) : 30-31.
39. Library of Congress Digital Repository Development : Core Metadata Elements. Available at [http : //www.loc.gov/standards/metadata.html](http://www.loc.gov/standards/metadata.html).
40. Ciolek, T. Matthew. "The ECAI Metadata Issues : a summary document" (1998). Available at [http : //www.ciolek.com/PAPERS/heidelberg-june98.html](http://www.ciolek.com/PAPERS/heidelberg-june98.html).
41. Baker, Thomas. "TIAC White paper : 2.3 Organizing access Op.Cit.
42. University of Washington Libraries. "Metadata : Why should we care ? Available at [http : content.lib.washington.edu/METADATA/](http://content.lib.washington.edu/METADATA/)
43. Baca, Martha. "Introduction to Metadata : Pathways to Digital Op. Cit.

56. Perkins, John. "A new way of making cultural Information Resources visible on the Web : Museums and the Open Archives Initiative". (2001). Available at <http://www.archimuse.com/mw2001/papers/perkins/perkins.html>.
57. GILS home page. Available at <http://www.usgs.gov/gils/index.html>.
58. Evans, J. and Brickley. "Seeing is believing", *Library Technology*, 5, 1 (Feb. 2000) : 12-13.
59. The Agricultural Metadata Standards Initiative. Available at [http://www.fao.org/agris/Magazine\\_Archive/Metadata/TaskForce\\_on\\_DCMI.html](http://www.fao.org/agris/Magazine_Archive/Metadata/TaskForce_on_DCMI.html).
60. Food and Agriculture Organization (FAO) GILW Division. AGRIS/ CARIS & Documentation Group "Metadata Framework for Resource Discovery of Agricultural Information Resources : An Introduction". Working Draft, (October 2001).
61. Baca, Martha. "Introduction to Metadata : Pathways to Digital Op. Cit.
62. Baca, Martha. "Introduction to Metadata : Pathways to Digital Op. Cit.
49. National States Geographic Information Council. "Metadata Primer-A "how to" Guide on Metadata Implementation. Available at <http://www.lic.wisc.edu/metadata/metaprim.htm>.
50. Web GIS and Interactive Mapping Sites. Available at <http://sunsite.berkeley.edu/GIS/intergis.html>.
51. Commonwealth of Australia. "Improving Electronic Document Management : Guidelines for Australian Government Agencies". (1996).
52. Baker, Thomas. "TIAC White paper : 2.3 Organizing access, Op.Cit.
53. IMS Learning Resources Meta-data Best Practices and Implementation Guide, version 1.1 Final Specification. (5 May 2000). Available at <http://www.imsproject.org/metadata/mdbestv1p1.html>.
54. Milstead, Jessica and Feldman, Susan. "Metadata : Cataloging by any other name", *Online*, January (1999), 8 p.
55. Milstead, Jessica and Feldman, Susan. "Metadata" : Ibid.

71. Colorado Digitization Project (2002). Available at <http://coloradodigital.coalition.org/access.html>.
72. Queen Elizabeth II Library. "Metadata Standards, crosswalks, and standard organizations" (2001). Available at <http://www.mun.ca/library/cat/standard.htm>.
73. Judy and Magda's list of Metadata initiatives (1997). Available at <http://www.personal.umich.edu/~jaheim/alcts/bibaccess.htm>.
74. Hsieh-Yee, Ingrid. "Cataloging & Metadata Resources" (March 21, 2001). Available at <http://www.slis.cua.edu/ihy/catmeta.htm>.
75. CIMI Dublin Core Metadata Testbed Project : Webliography (1999). Available at [http://www.cimi.org/oldsite/documents/meta\\_webliography.html](http://www.cimi.org/oldsite/documents/meta_webliography.html).
76. Baker, Thomas. "A Grammer of Dublin Core". *D\_Lib Magazine* ... Op. Cit.
77. Library of Congress. "Organizing the Global Digital Library II (OGDL II) Metadata Meetings". (1996). Available at <http://www.loc.gov/catdir/ogdl2/metadata.html>.
63. The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting : Protocol Version 1.1 of 2001-07-02 Document version 2000-06-20. Available at <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.htm>.
64. Baca, Martha. "Introduction to Metadata : Pathways to Digital Op. Cit.
65. Milstead, Jessica and Feldman, Susan. "Metadata : Cataloging by any other name ... *Online*, January (1999) 8p.
66. Ciolek, T. Matthew. "The ECAI Metadata Issues : a summary, ... Op. Cit.
67. Armstrong, Chris. "Metadata, PICS and Quality". Available at <http://www.ariadne.ac.uk/issue9/pics/>
68. The W3C PICS page. Available at <http://www.w3.org/pub/www/PICS/>
69. Metadata Formats published by the Euproject DESIRE. Available at <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/overview/>
70. Metadata Resources. Available at <http://194.27.79.34/ktkd/unimarc/metadata.html>.

83. Library of Congress. "Organizing the Global Digital Library II (OGDL II) ... Op. Cit.
84. Hillman, Diane. "Using Dublin Core", Dublin Core Metadata. .... Op. Cit.
85. Hakala, Jula. "Internet Metadata and Library Cataloguing". Available at <http://www.lnb.lt/events/ifla/hakala.html>.
86. Weibel, Stuart and Hakala, Juha. "DC-5 : The Helsinki Metadata Workshop : A report on the workshop and subsequent Developments", D-Lib Magazine, (February 1998). Available at <http://www.dlib.org/dlib/february98/02weibel.html>.
87. Milstead, Jessica and Feldman, Susan. "Metadata : Cataloging by any other name ... *Online*, January (1999) 8p.
88. Baker Thomas. "A Grammer of Dublin Core". *D\_Lib Magazine* ... Op. Cit.
89. Weibel, Stuart and Miller, Eric. "Image Description on the Internet". *D-Lib Magazine*, (January, 1997). Available at <http://www.dlib.org/dlib/january97/oclc/01/weibel.html>.
78. UKOLN Contribution to the Dublin Core Metadata Initiative. (2001). Available at <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcmi/>
79. Weibel, Stuart and Iannella, Renato and Cathro, Warwick. "The 4th Dublin Core Metadata Workshop Report, DC-4 March 3-5, 1997, National Library of Australia, Canberra. *D\_Lib Magazine*, (June 1997). Available at <http://www.dlib.org/dlib/june97/metadata/06weibel.html>.
80. Koch, Traugott and Weibel, Stuart. "Introduction to a Special Issue on Metadata : Selected papers from the Dublin Core 2001 Conference". *Journal of Digital information*, vol. 2, issue 2 (2001). Available at <http://jodi.ecs.ac.uk/Articles/V02/i02/editorial/>
81. Greenberg, Jane ... etc. "Author-generated Dublin Core Metadata for Web Resources : Abaseline study in an organization" *Journal of Digital information*, vol. 2, issue2 (2001).
82. Lynch, Clifford. "The Dublin Core Descriptive Metadata Program : .... Op. Cit.

98. Lynch, Clifford. "The Dublin Core Descriptive Metadata Program : ... Op.Cit.
99. Daniel, Ron and Lagoze, Carl. "Extending the Warwick Framework : From Metadata Containers to Active Digital Objects". *D-Lib Magazine*, (November, 1997). Available at [http://www.dlib.org/dlib/november97/daniel/11\\_daniel.html](http://www.dlib.org/dlib/november97/daniel/11_daniel.html).
100. National Information Standards Organization (U.S) "The Dublin Core Metadata Element Set : an American National Standard" / developed by the National Information Standards Organization, ANSI/NISO Z39.85-2001.
101. Thornely, Jennie. "The How of Metadata : Metadata Creation and Standards" paper presented at the 13<sup>th</sup> National Cataloguing Conference, (13 – 15 October 1999). Available at <http://slq.qld.gov.au/pub/staff/catcon99.htm>.
102. Place, Emma. "International Collaboration on Internet Subject Gateways", 65<sup>th</sup> IFLA Council and General Conference, Bangkok, Thailand, (August20-August28).
90. Lynch, Clifford. "The Dublin Core Descriptive Metadata Program : ... Op. Cit.
91. Baker, Thomas. "A Grammer of Dublin Core". *D\_Lib Magazine* ... Op. Cit.
92. Hillman, Diane. "Using Dublin Core", *Dublin Core Metadata* ... Op. Cit.
93. Hakala, Juha. "Internet Metadata and Library Cataloguing". ... Op. Cit.
94. Taylor, Chris. "An Introduction to Metadata". ... Op. Cit.
95. Dublin Core Qualifiers. <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers/>
96. Dempsey, Lorcan and Weibel, Stuart L. "The Warwick Metadata Workshop : A Framework for the Deployment of Resource Description. -D-Lib Magazine, (July / August 1996). Available at <http://www.dlib.org/dlib/july96/07weibel.html>.
97. Milstead, Jessica and Feldman, Susan. "Metadata : Cataloging by any other name ... *Online*, January (1999) 8p.

- Magazine, (December 1997). Available at <http://www.dlib.org/dlib/december97/12cromwell-kessler.html>.
110. Cromwell-Kessler, Willy and Erway, Ricky. "Metadata Summit Report/Mrganized by Research Libraries Group, Mountin View, California (July 1, 1997).
111. Internet, Metadata and information access to libraries and networks in the electronic age, 16<sup>th</sup> Colloquium on library science Research, National Autonomous University of Mexico city, Mexico (5-7 August 1998).
112. Journal of the American Society for Information Science, vol. 50, No. 13, (1999).
113. Hudgins, Jean and Agnew, Grace and Brown, Elizabeth, "Getting Mileage Out of Metadata : Applications for the library". – American Library Association, (1999). Available at <http://www.lita.org/litapubs/lg5.html>.
114. Day, Michael and Heery, Rachel (eds) "Metadata : an introduction and practical guide". London : Library Association (Dec 2000).
103. Guenther, Rebecca. "Library Application Profile" (2001). Available at <http://dublincore.org/documents/2001/10/12/Library-application-profile/>
104. Day, Michael. "Extending metadata for digital preservation." Available at <http://www.ariadne.ac.uk/issue9/metadata/>
105. News from OCLC.-Program, vol. 35. No. 3, (July 2001). Available at <http://www.aslib.com/program/2001/jul/news06.html>.
106. Digital Preservation Metadata. Available at <http://www.oclc.org/digitalpreservation/>
107. Metadata : Projects, resources, workshops, In, Telematics for Libraries. Available at <http://www.cordis.lu/libraries/en/metadata/metahome.html>.
108. Subcommittee on Metadata and Subject Analysis. Available at <http://www.ala.org/alcts/organization/ccs/sac/metarept2.html>.
109. Cromwell-Kessler, Willy. "Dublin Core Metadata in the RLG Information Landscape, D-Lib

- Proceedings of the OCLC Internet. Cataloguism. San Antonio, Texas, (January 19, 1996).
121. Banerjee, Kyle. "Describing Remote Electronic Documents in the Online Catalog : Current Issues". Available at [http : //www.home.earthlink.net/~banerjek/papers/comfiles.html](http://www.home.earthlink.net/~banerjek/papers/comfiles.html).
122. Calhoun, Karen. "Redesign of Library workflows : Experimental Models for Electronic Resource Description". A paper for the Conference "*Bibliographic Control for the New Millenium*" held in Washington, DC. at the Library of Congress, November (2000). [http : //lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/calhoun\\_paper.html](http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/calhoun_paper.html).
123. Gorman, Michael. "Metadata or Cataloguing ? a false choice. -*Journal of Internet Cataloging*, (2, 1, 1999) : 5-22.
124. Gradmann, Stefan. "Cataloging vs. Metadata : Old wine in new bottles ? 64<sup>th</sup> IFLA General Conference August 16 - August 21, 1994. Amestrdam (1998).
125. Lupovici, Catherine. "Cataloging in SGML : from tagging to markup, 63<sup>th</sup>
115. Metadata : Digital Libraries Course, (Spring 2001). Available at [http : //mingo.info-science.uiowa.edu/mccarthy/diglib07/metadataclassnotes.html](http://mingo.info-science.uiowa.edu/mccarthy/diglib07/metadataclassnotes.html).
116. Metadata Librarian, Indiana University Bloomington Libraries. Available at [http : //www.indiana.edu/~libpers/metadata.html](http://www.indiana.edu/~libpers/metadata.html).
117. Metadata and Serials Specialist, Librarian II, Enoch Pratt Free Library. Available at [http : //www.pratt.lib.md.us/info/hr/jobs/MetadataSerialSpecialist2.html](http://www.pratt.lib.md.us/info/hr/jobs/MetadataSerialSpecialist2.html).
118. Pennell, Charley. "Cataloguing beyond the walls". Annual meeting of the APLA : Atlantic Provinces Library Association, (1997). Available at [http : //www.mun.ca/library/cat/catnet/gateway.htm](http://www.mun.ca/library/cat/catnet/gateway.htm).
119. Olson, Nancy B. (edt.) "Cataloging Internet Resources : A manual and Practical Guide" (2002). Available at [http : //www.oclc.org/oclc/man/9256cat/toc.htm](http://www.oclc.org/oclc/man/9256cat/toc.htm).
120. Hsieh-Yee, Ingrid. "Modifying Cataloging Practice and OCLC Infrastructure for Effective Organization of Internet Resources".

- for the New Millenium*" held in Washington, DC. at the Library of Congress, November (2000). <http://lcweb.loc.gov/catdir.bibcontrol/calhoun.paper.html>.
131. Medeiros, Norm, "Making Room for MARC in a Dublin Core World.- Online, (November, 1999). Available at <http://www.onlineinc.com/online/mag/OL19999/medeiros11.html>.
132. Library of Congress Cataloging Directorate. "Bibliographic Control of the Web Resources : A library of Congress Action Plan, (Revised, July 25, 2001). Available at <http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/recommendations.html>.
133. Metadata Encoding & Transmission Standard (METS). Available at <http://www.loc.gov/standards/mets/>
134. American Memory. Available at <http://memory.loc.gov/ammem/award/html>.
135. Noble-A. "Cataloguing the Web". - *Information World Review*, 156, (Mar 2000) : 12.
136. CORC Project participants hold first meeting, Information Management Report, (Aug, 1999) : 10-11.
- IFLA General Conference, (August 31 – September 5, 1997).
126. Committee on Cataloging : Description and Access Task Force on Metadata and the Cataloging Rules, Final Report, (August 21, 1998).
127. XU, Amanda, "Accessing information on the Internet : Feasibility study of USMARC Format and AACR2, Proceedings of the OCLC Internet Cataloging Colloquium, San Antonio, Texas (1996).
128. Culbertson, Becky. "Comparison of Subject Treatment of Several Metadata Standards" (Sept., 25, 2001). Available at <http://library.ucsd.edu/~becky/metadata.htm>.
129. Hopkinson, Alan. "UNIMARC and Metadata : Dublin Core, 64<sup>th</sup> IFLA General Conference (August 16 – August 21, 1998). Available at <http://www.ifla.org/IV/iflab64/138-161e.htm>.
130. McCallum, Sally. "Extending MARC for Bibliographic Control in the Web Environment : Challenges and Alternatives", A paper for the Conference "*Bibliographic Control*

143. The RSLP Collection Level Description Metadata Set. Available at <http://uklon.ac.uk/metadata/rslp>.
144. RSLP Collection Description : Collection Description Schema / UK office for Library and Information Networking (05 March 2001). Available at <http://schema-form.org/registry/schemas/DCMI-Education/index.html>.
145. Heaney, Michael. "An analytical Model of collections and their catalogues". UKOLIN, with support from OCLC (14 Jan. 2000).
146. Milstead, Jessica and Feldman, Susan (1999) Op.Cit.
147. DESIRE (1999). Available at <http://desire.ukoln.ac.uk/registry>.
148. Perovic, Aleksandar. "Metadata for Electronic Journals in the Electronic Library of Mathematics". (April 25, 2000). Available at <http://www.emis.de/projects/EULER/Reports/D24.html>.
149. BibHit – A Catalogue of Internet Resources Indexed by using Metadata. Available at <http://www.bibhit.dk/info/english.htm>.
137. Morris, Jennifer ... et al. "Collections & Technical Services Interest Group", (October 5-6, 1998). Available at <http://www.oclc.org/oclc/uc/oct98/oct98ctsing.htm>.
138. Medeiros, Norm, "Making Room for MARC in a Dublin CoreWorld...  
مصدر سابق
139. Wiederhold, Lutz and Wegener, Sibylle, "MENALIB-The Virtual Library Middle East / North Africa" (2001). Available at <http://ssgdoc.bibliothek.uni-halle.de/vlib/html/docs/stpetersburg.html>.
140. Bruckner, Matthias and Kandzia, Paul-Thomas. "OMAR-An Online database for oriental manuscripts" (2001). Available at <http://www.uni-freiburg.de/islam/db/>
141. Noordermeer, T. "A bibliographic link between publishers and National bibliographic Agencies concerning electronic publications : Project BIBLINK". – International Cataloguing and Bibliographic Control, 28, 1 (Jan / Mar. 1999) : 26-29.
142. MICI Metadata Information Clearinghouse. Available at <http://www.metadatainformation.org/>

156. Chen, H.H. and Chang, Y.S. "The role of metadata in National Taiwan University Digital Library / Museum Project. *Journal of Library and Information Science*, 23, 2 (Oct. 1997) : 51-65.
157. NSF/DARPA/NASA Digital Libraries Initiative Projects. Available at [http : //www.cise.nsf.gov/iis/dli/home.html](http://www.cise.nsf.gov/iis/dli/home.html).
158. Rusbridge, Chris. "Towards the Hybrid Library". --D-Lib Magazine, (July / August 1998). Available at [http : //mirrored.ukoln.ac.uk/lis-journals/dlib/dlib/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html](http://mirrored.ukoln.ac.uk/lis-journals/dlib/dlib/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html).
159. Greenberg, Jane. "A comparison of Web Resource Access Experiments : Planning for the New Millenium". A paper for the Conference "*Bibliographic Control for the New Millenium*" held in Washington, DC. at the Library of Congress, November (2000). Available at [http : //lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/greenberg-paper.html](http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/greenberg-paper.html).
160. Multilingual World Wide Web. Available at [http : //www.vicnet.net.au/multiling/resources.htm](http://www.vicnet.net.au/multiling/resources.htm).
150. Cunnington, David and Gfrerer, Andrew. "Buddy : a Web-based gateway to electronic resources at the University of Melborne Library". (1999). Available at [http : //www.csu.edu.au/special/online99/proceedings99/203d.htm](http://www.csu.edu.au/special/online99/proceedings99/203d.htm).
151. Available at [http : //www.nla.gov.au/meta/intro.html](http://www.nla.gov.au/meta/intro.html).
152. Available at [http : //www.tased.edu.au/tasonline/metadata/index.htm](http://www.tased.edu.au/tasonline/metadata/index.htm).
153. Available at [http : //www.slq.qld.gov.au/meta](http://www.slq.qld.gov.au/meta).
154. Banerjek, Kyle. "Challenges of Using Metadata in a library setting : the Collection And Management of Electronic Links (CAMEL) Project at Oregon State University. Available at [http : //home.earthlink.net/~banerjek/papers/camel.html](http://home.earthlink.net/~banerjek/papers/camel.html).
155. Metadata in a Digital Special Library : the Energy and Environmental Information Resources Center in Lafayette, Louisiana. – *Journal of Sauthern Academic and Special Librarianship* (1999). Available at [http : //www.southernlibrarianship.icaap.org/content/V.1.No.2/foley\\_d01.html](http://www.southernlibrarianship.icaap.org/content/V.1.No.2/foley_d01.html).

169. Milstead, Jessica and Feldman, Susan (1999) Op.Cit.
170. Thornely, Jennie. "The How of Metadata : Metadata Creation and Standards.
171. A Framework for Adapting and Expanding DC. Available at <http://www.oclc.org/research/publications/arr/1998/qjn/computational.framework.htm>.
172. MetaWeb Project : Analysis of Metadata Creation Tools. Available at <http://dstc.edu/Research/Projects/metaweb/toolpost.html>.
173. Niet, Marco de. "Functionality of Metadata generators version 1.0, (13 November 1998). Available at <http://www.kb.nl/coop/donot/project-en-index.html?coop/donor/rapporten/generatorsspec.html>.
174. Tools and Software. Dublin Core Metadata Initiative. Available at <http://duplincore.org/tools/>
175. Nordic "Net-publisher" Community. Available at <http://www.lub.lu/se/metadata/DC Creator.html>.
- ١٦١- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . استخدام اللغة العربية في الإنترنت : مسودة مشروع مواصفة عربية ، تونس (٢٠٠١) .
162. DCMI Multiple Languages Special Interest Group. Available at <http://duplincore.org/groups/languages/>
163. DC-Arabic. Available at <http://www.forwiss.tu-muenchen.de/~haddouti/DC arabic.html>.
164. Baker, Thomas. "A Grammer of Dublin Core" ...
165. Baker, Thomas. "Languages for Dublin Core. D-Lib Magazine", (Dec, 1998). Available at <http://www.dlib.org/dlib/december98/12baker.html>.
166. Technical Bulletin 238 OCLC Arabic Cataloging. (May, 2000). Available at <http://www.oclc.org/oclc/menu/doc.htm>.
167. Available at <http://lcweb.loc.gov/ils>.
168. Nagamori, Mitsuharu and Baker, Thomas and Sakaguchi, Tetsuo ... et al.", A Multilingual Metadata Schema Registry Based on RDF Schema", *Proceedings of International Conference on Dublin Core and Metadata Applications* (2001).

- Magazine, vol. 6, no.3. Available at <http://www.dlib.org/dlib/marchoo/MILLER>.
180. EE-IR Center FGDC-MARC21 Metasata Converter. Available at <http://cuadra.nwrc.gov/converter/>
181. The NORDIC METADATA Projects. Available at <http://www.bibsys.no/meta/d2ml>.
176. DC-DOT. Available at <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcdot>.
177. Wordtracker. Available at <http://www.wordtracker.com/>
178. James. Available at <http://www.bpeters.com/>
179. Miller, Dick. "XMLMARC Conversion Software Released, D-Lib

## ملاحق البحث

### الملحق (1)

قائمة بمحركات البحث والأدلة الموضوعية العربية المستخدمة في حصر وانتقاء المصادر العربية الإلكترونية محل الدراسة .

العنوان على الشبكة العنكبوتية (URL)	الاسم العربي	م
www.raddadi.com	الردادى	1
www.arabia.com	أرابيا.كوم	2
www.albahhar.com	البحار	3
www.hahooa.com	هاهو	4
Arabic.ajeel.com	عجيب	5
www.maktoob.com	مكتوب	6
www.masrawy.com	مصراوى	7
www.naseej.com	نسيج	8
Qatar.awse.com	أوسى	9
www.4arabs.com	للعرب	10
www.4.arab.com	للعرب	11
www.arab.net	عرب.نت	12
www.arabyaba.com	عرب يابا	13
www.kufta.com	كفتة	14
www.ayna.com	أين	15
www.arabtop.net	أفضل المواقع العربية	16
www.arabbay.com	واحة العرب	17
www.arabsites.com	المواقع العربية	18
www.a-c-b.org	محركات البحث العربية	19
Konouz.com	كنوز	20
www.yahala.com.il	ياهلا	21
www.al-marje3.com	المرجع	22
www.anawant.f2s.com	أنا وأنت	23

العنوان على الشبكة العنكبوتية (URL)	الاسم العربي	م
www.hanoof.8m.com	الهوف	24
www.sitesforall.com/daleelna	دليلنا	25
www.almakshoof.com	عالمكشوف	26
www.aldleel.8m.com	الدليل	27
www.fastdir.8k.com	الدليل السريع	28
www.arabic2000.com	عرب ٢٠٠٠	29
Arabic.planetarabia.com	بلانت أرابيا	30
www.22z2.com	الشامل للمنتديات	31
www.home4arab.com	بيت العرب	32
www.geocities.com/mmommmn	الموقع الشامل	33
www.khayma.com	الخيمة	34

الملحق (ب)

الجدول التحليلي لعناصر واصفات البيانات في تسجيلات المصادر العربية موضع الدراسة .

م	عناوين مصادر المعلومات العربية محل الدراسة	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	<a href="http://www.e-kotob.com/">http : //www.e-kotob.com/</a>		•	•	•		
٢	<a href="http://www.arabia.com/ie5/arabic/">http : //www.arabia.com/ie5/arabic/</a>				•		
٣	<a href="http://www.aflj.org/">http : //www.aflj.org/</a>				•		
٤	<a href="http://www.khayma.com/dakah5/main/index.htm">http : //www.khayma.com/dakah5/main/ index.htm</a>				•		•
٥	<a href="http://hajor.8m.com/makhtotat.html">http : //hajor.8m.com/makhtotat.html</a>				•		
٦	<a href="http://www.raddadi.com//">http : //www.raddadi.com//</a>	•	•	•	•		•
٧	<a href="http://www.itp.net/arabic/">http : //www.itp.net/arabic/</a>		•		•		
٨	<a href="http://arabic.ajeab.com/">http : //arabic.ajeab.com/</a>		•	•	•		
٩	<a href="http://www.nis.gov.jo/">http : //www.nis.gov.jo/</a>				•		•
١٠	<a href="http://qatar.awse.com/arabic/index.htm">http : //qatar.awse.com/arabic/index.htm</a>		•		•		•
١١	<a href="http://www.neelwafurat.com/">http : //www.neelwafurat.com/</a>		•	•	•		
١٢	<a href="http://bassamnet.tripod.com/wijdan.htm">http : //bassamnet.tripod.com/wijdan.htm</a>	•	•	•	•		
١٣	<a href="http://konouz.com/">http : //konouz.com/</a>		•	•	•		
١٤	<a href="http://www.asp.com.lb/">http : //www.asp.com.lb/</a>		•	•	•		
١٥	<a href="http://www.aysoal.com/index2.htm">http : //www.aysoal.com/index2.htm</a>				•		•
١٦	<a href="http://www.arabist.com/Arabic/default.asp">http : //www.arabist.com/Arabic/default.asp</a>				•		

م	100 الفلسفة وعلم النفس	١	٢	٣	٤	٥	٦
١٧	<a href="http://www.imhotep.net/epa.html">http : //www.imhotep.net/epa.html</a>				•		•
١٨	<a href="http://bafree.net/hisn/m/index.php?s=a9dbef2fc41f7e38ea3afd9f835ac8aa">http : //bafree.net/hisn/m/index.php?s= a9dbef2fc41f7e38ea3afd9f835ac8aa</a>		•	•	•		

م	200 الديانات	١	٢	٣	٤	٥	٦
١٩	<a href="http://www.aljinanonline.com/">http : //www.aljinanonline.com/</a>				•		•
٢٠	<a href="http://www.islamiq.com/arabic/">http : //www.islamiq.com/arabic/</a>				•		
٢١	<a href="http://www.alazhar.org/arabic/index.htm">http : //www.alazhar.org/arabic/index.htm</a>		•		•		•
٢٢	<a href="http://www.geocities.com/rr_eem/Ala3gaz-A13alme.htm">http : //www.geocities.com/rr_eem/ Ala3gaz-A13alme.htm</a>				•		•
٢٣	<a href="http://geoan99.tripod.com/M9/htm">http : //geoan99.tripod.com/M9/htm</a>				•		
٢٤	<a href="http://quran.al-islam.com/arb/">http : //quran.al-islam.com/arb/</a>		•	•	•		
٢٥	<a href="http://almasder.domainvalet.com/">http : //almasder.domainvalet.com/</a>				•		
٢٦	<a href="http://www.comqt.com/">http : //www.comqt.com/</a>				•		•
٢٧	<a href="http://www.islammessage.com/arabic/">http : //www.islammessage.com/arabic/</a>		•		•		
٢٨	<a href="http://www.islamsun.com/">http : //www.islamsun.com/</a>		•		•		
٢٩	<a href="http://www.holyquran.net/">http : //www.holyquran.net/</a>				•		
٣٠	<a href="http://www.forislam.com/">http : //www.forislam.com/</a>				•		•
٣١	<a href="http://members.aol.com/HolyQuran/">http : //members.aol.com/HolyQuran/</a>				•		•
٣٢	<a href="http://www.al-islam.com/arb/">http : //www.al-islam.com/arb/</a>				•		
٣٣	<a href="http://www.geocities.com/alharksa/arabic.htm">http : //www.geocities.com/alharksa/ arabic.htm</a>				•		•
٣٤	<a href="http://www.islamweb.net">http : //www.islamweb.net</a>				•		
٣٥	<a href="http://www.almanar.net/">http : //www.almanar.net/</a>				•		•

م	300 العلوم الاجتماعية	١	٢	٣	٤	٥	٦
٣٦	<a href="http://www.esoteric-lebanon.org/">http : //www.esoteric-lebanon.org/</a>		•	•	•		•
٣٧	<a href="http://www.creativehorizon.com.sa/">http : //www.creativehorizon.com.sa/</a>		•				•
٣٨	<a href="http://mohamenmisr.8m.net/et-3.html">http : //mohamenmisr.8m.net/et-3.html</a>				•		
٣٩	<a href="http://www.arabsafety.com/arabic/">http : //www.arabsafety.com/arabic/</a>		•	•	•		
٤٠	<a href="http://police999.virtualave.net/">http : //police999.virtualave.net/</a>				•		

م	تابع 300 العلوم الاجتماعية	١	٢	٣	٤	٥	٦
٤١	<a href="http://www.alhokoma.gov.eg/">http://www.alhokoma.gov.eg/</a>				•		
٤٢	<a href="http://www.ip-egypt.com/">http://www.ip-egypt.com/</a>		•	•	•		•
٤٣	<a href="http://www.shura.gov.sa/">http://www.shura.gov.sa/</a>				•		•
٤٤	<a href="http://www.e-education.ca/arabic/">http://www.e-education.ca/arabic/</a>		•		•		
٤٥	<a href="http://www.oman-tv.gov.om/">http://www.oman-tv.gov.om/</a>	•	•	•	•		•
٤٦	<a href="http://www.aljazeera.net/">http://www.aljazeera.net/</a>				•		•
٤٧	<a href="http://www.alredaa.com/">http://www.alredaa.com/</a>				•		
٤٨	<a href="http://www.fahad.net">http://www.fahad.net</a>				•		•
٤٩	<a href="http://shalankab.com/">http://shalankab.com/</a>				•		•

م	400 اللغات	١	٢	٣	٤	٥	٦
٥٠	<a href="http://members.tripod.com/murtajal/murtaja.htm">http://members.tripod.com/murtajal/murtaja.htm</a>				•		
٥١	<a href="http://www.angelfire.com/nt/anisfan/index.html">http://www.angelfire.com/nt/anisfan/index.html</a>				•		
٥٢	<a href="http://www.arabictranslate.com/arframes.htm">http://www.arabictranslate.com/arframes.htm</a>				•		•
٥٣	<a href="http://www.lughah.cjb.net/">http://www.lughah.cjb.net/</a>		•	•	•		
٥٤	<a href="http://www.fonts4arabs.allhere.com/">http://www.fonts4arabs.allhere.com/</a>		•	•	•		
٥٥	<a href="http://bdinqana.aucegypt.edu/ali.htm">http://bdinqana.aucegypt.edu/ali.htm</a>		•	•	•		•

م	500 العلوم الطبيعية والرياضيات	١	٢	٣	٤	٥	٦
٥٦	<a href="http://www.geocities.com.alfalaky/">http://www.geocities.com.alfalaky/</a>				•		•
٥٧	<a href="http://www.geocities.com/aborayed/">http://www.geocities.com/aborayed/</a>				•		•
٥٨	<a href="http://cutphy.cjb.net/">http://cutphy.cjb.net/</a>		•	•	•		

م	600 التكنولوجيا ( العلوم التطبيقية )	١	٢	٣	٤	٥	٦
٥٩	<a href="http://www.geocities.com/altahul/index.htm">http://www.geocities.com/altahul/index.htm</a>		•		•		•
٦٠	<a href="http://www.tadawi.com/">http://www.tadawi.com/</a>		•	•	•		
٦١	<a href="http://cookweb.cjb.net/">http://cookweb.cjb.net/</a>		•	•	•		
٦٢	<a href="http://www.doctorinternet.co.uk/awelcome.html">http://www.doctorinternet.co.uk/awelcome.html</a>		•		•		•

م	700 الفنون الجميلة والزخرفية	١	٢	٣	٤	٥	٦
٦٣	<a href="http://arabjokes.cjb.net/">http://arabjokes.cjb.net/</a>		•	•	•		
٦٤	<a href="http://www.islamicart.com/">http://www.islamicart.com/</a>		•	•	•		•
٦٥	<a href="http://www.uae-football.org.ae/apages.html">http://www.uae-football.org.ae/apages.html</a>				•		•
٦٦	<a href="http://saudi-sq-fed.org/">http://saudi-sq-fed.org/</a>				•		•
٦٧	<a href="http://www.arabsport.cc/arabsport/index.php">http://www.arabsport.cc/arabsport/index.php</a>		•	•	•		
٦٨	<a href="http://www.lebanon-online.com.lb/sindycat/">http://www.lebanon-online.com.lb/sindycat/</a>				•		

م	800 الأدب والبلاغة	١	٢	٣	٤	٥	٦
٦٩	<a href="http://www.khayma.com/albadia/poetry/khalid.htm">http://www.khayma.com/albadia/poetry/khalid.htm</a>	•	•		•		•
٧٠	<a href="http://altayyeb.net/">http://altayyeb.net/</a>		•		•		•
٧١	<a href="http://ww.safwat.org/">http://ww.safwat.org/</a>		•	•	•		•
٧٢	<a href="http://ww.geocities.com/ayman118/">http://ww.geocities.com/ayman118/</a>	•	•	•	•		•

م	تابع 800 الأدب والبلاغة	١	٢	٣	٤	٥	٦
٧٣	<a href="http://www.almubarak.net/">http://www.almubarak.net/</a>				•		•
٧٤	<a href="http://www.anhaar.net/">http://www.anhaar.net/</a>		•	•	•		
٧٥	<a href="http://www.mukhtalif.com">http://www.mukhtalif.com</a>				•		

م	900 الجغرافيا والتاريخ والمباحث الموضوعية المساعدة	١	٢	٣	٤	٥	٦
٧٦	<a href="http://uaeislands.tripod.com/">http://uaeislands.tripod.com/</a>		•	•	•		
٧٧	<a href="http://mypage.ayna.com/khsoiyah/sudayr.htm">http://mypage.ayna.com/khsoiyah/sudayr.htm</a>				•		•
٧٨	<a href="http://muslimscience.8m.com/">http://muslimscience.8m.com/</a>				•		
٧٩	<a href="http://www.huraymela.net">http://www.huraymela.net</a>		•		•		•
٨٠	<a href="http://www.angelfire.com/ok3/nesa/">http://www.angelfire.com/ok3/nesa/</a>				•		

مفتاح الجدول :

الرقم	عنصر واصفة البيانات	م	عنصر واصفة البيانات
١	المنشئ ( المؤلف )	٨	الشكل
٢	الموضوع أو الكلمات المفتاحية	٩	المحدد
٣	الوصف	١٠	المصدر
٤	الناشر	١١	اللغة
٥	المشاركون	١٢	الارتباطات
٦	التاريخ	١٣	التغطية
٧	النوع	١٤	إدارة الحقوق

الملحق (ج)

الاستهلايات الفنية المتخصصة

ADAM	Art, Design, Architecture and Media Information Gateway
AMICO	Art, Museum Image Consortium-data dictionary
BBIA	Bristol Biomedical Image Archive
CAMEL	Collection And Management of Electronic Links
CDWA	Categories for the Description of Works of Art
CIDOC	Guideline for Museum Object Information
CIMI	Consortium for the Computer Interchange of Museum Information
CORC	Cooperative Online Resource Catalog
CSDGM	Content Standards for Digital Geospatial Metadata
DC	Dublin Core
DESIRE	Development of a European Service for Information on Research and Education
DLI	US Digital Libraries Initiative
DTDs	Document Type Definitions
EAD	Encoded Archival Description
ECAI	Electronic Cultural Atlas Initiative
EDNA	Education Network Australia
eLib	UK Electronic Libraries Program
EPA	Environmental Protection Agency
EULER	European Libraries and Electronic Resources in Mathematical Sciences
FDA	Foundation for Documents of Architecture
FGDC	Federal Geographic Data Committee
GEM	Gateway to Educational Materials
GILS	Government Information Locator Service
HTML	Hyper Text Markup Language

IMS	Instructional Management Systems
INDECS	Interoperability of Data in E-Commerce Systems
InterCAT	Internet Cataloguing
ISAD	International Standard Archival Description
ISO	International Standards Organization
MARC	Machine Readable Cataloging
MARC(AMC)	MARC-Archival and Manuscript Control
MENALIB	Middle East, North African LIBrary
METS	Metadata Encoding & Transmission Standard
NCSA	National Center for Supercomputing Applications
OCLC	Online Computer Library Center
OMAR	Oriental Manuscripts Resource
PICS	Platform for Internet Content Selection
RDF	Resource Description Framework
RKMS	Australia Recordkeeping Metadata Schema
RSLP	Research Support Libraries Programme
SGML	Standard Generalized Markup Language
TEI	Text Encoding Initiative
TKOLN	UK Office for Library and Information Networking
W3C	World Wide Web Consortium
WebPAC	Web Public Access Catalogue
XML	EXtensible Markup Language
XSL	EXtensible Stylesheet Language

## تقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية

### المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت والاقراص المدمجة

#### د. فايقة حسن

قسم المكتبات والوثائق والمعلومات

جامعة القاهرة

#### تمهيد:

وقد أدى هذا إلى ضرورة وجود عناصر تقييم يمكن الاعتماد عليها من أجل الحكم على مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية نظراً لما تتطلبه من تجهيزات خاصة ، وأيضاً لما تتطلبه من تكلفة عالية قد تفوق إمكانات الكثير من المكتبات المصرية .

#### الإطار المنهجي للدراسة :

إن الدور الحيوى والأساسى للدراسات الأكاديمية بلا شك هو تتبع التطورات الجارية والحديثة فى أحد المجالات أو الموضوعات منذ ظهورها ونشأتها وتطورها وإستخدامها وتأثير هذا الإستخدام وتقييمه أيضاً .

ومع ظهور وإنتشار مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، ظهرت مجموعة من التساؤلات تدور جميعها حول كيفية إختيار وإقتناء هذا الشكل الجديد من مصادر المعلومات المرجعية فى أقسام الخدمة المرجعية داخل المكتبات ومراكز المعلومات المختلفة ، وهل تصلح عناصر التقييم والدراسة الفردية لمصادر المعلومات المرجعية المطبوعة فى الحكم

هناك تأثير مباشر وفعال لتكنولوجيا الطباعة والنشر ، وإعداد وإتاحة مصادر المعلومات المختلفة على المكتبات ومراكز المعلومات ، وفى كثير من الأحيان ، وقد يرجع تطور تلك المؤسسات إلى ظهور تكنولوجيا جديدة فى الطباعة أو الورق أو ظهور نمط أو شكل جديد من أشكال أوعية المعلومات مثل المصغرات الفيلمية أو أوعية المعلومات الإلكترونية .

ويلاحظ إن إنتشار وإستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية أكثر وضوحاً وتأثيراً مما سبقها من أشكال أو أنماط مصادر المعلومات الأخرى وخاصة داخل المكتبات ومراكز المعلومات - سوف يتم إستعراض بعض الإحصاءات الدالة على ذلك - وجدير بالذكر أن هناك كثير من المكتبات ومراكز المعلومات المصرية التى بدأت إقتناء مصادر المعلومات الإلكترونية سواء أكانت متاحة من خلال ملفات شبكة الإنترنت أو متاحة على أقراص مدمجة ، سواء أكانت مصادر معلومات أو مصادر معلومات مرجعية .

وضع تعريف إجرائي نرجو أن يجد القبول ، وهو يقول بأن مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، هي مصادر معلومات مرجعية متاحة على وسيط يتم التعامل معه بواسطة الحاسبات الإلكترونية ، وعن طريق شبكات سواء أكانت محلية أو عالمية ، وتضم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت أو المتاحة على أقراص مدمجة<sup>(١)</sup> .

قد يكون للمصادر المرجعية الإلكترونية إصداره مطبوعة ، أو تكون قد نشأت في شكل إلكتروني مباشرة .

تشارك مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية مع المصادر المرجعية المطبوعة في إنها مزودة بوسائل الوصول إلى المعلومات في سرعة وسهولة ، ولكنها تتفوق على المصادر المرجعية المطبوعة في القدرة على الربط بين عناصر الأسئلة ، وتعدد بدائل أساليب البحث والاسترجاع ، بالإضافة إلى السرعة الفائقة . والدقة والمرونة . وجدير بالذكر إنه لا توجد فروق وظيفية بين مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ومصادر المعلومات المرجعية المطبوعة ، فيما يتعلق بالمعلومات التي نحصل عليها في النهاية من كل منهما ، كما إنها تشترك مع المصادر المرجعية المطبوعة في الفئات التي تدرج تحتها .

تعد مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية الإحصائية عن السكان والنشاط الإقتصادي هي أكثر فئات مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية وانتشاراً ، تليها قواعد البيانات الببليوجرافية وخاصة الكشافات ، ونشرات المستخلصات ، يليها دوائر المعارف العامة ، وتمثل تلك الفئات السابقة الذكر

وتقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، وإلى أى مدى يمكن أن تتفق أو تختلف معاً ، وتحاول هذه الدراسة الإجابة على تلك التساؤلات ، بالإضافة إلى إنها تتناول تعريف وتطور وانتشار ومميزات وسلبيات مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت والمتاحة أيضاً على الأقراص المدمجة .

تعتمد هذه الدراسة على منهج تجريبي حيث يتم تحديد مجموعة مختارة من مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت والمتاحة على الأقراص المدمجة ويطبق عليها منهج التقييم المقترح من واقع الإنتاج الفكري والدراسات النظرية السابقة ، حيث يتم تحديد تلك العناوين التي خضعت للدراسة والتجربة وأيضاً تحديد وعرض معايير التقييم التي تم التوصل إليها وتطبيقها بالفعل على المصادر المختارة للوقوف على مدى شمول وكفاءة هذه المعايير في الحكم والتقييم لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، ومن ثم تعديلها إذا أثبتت التجربة الحاجة إلى تعديل المعايير للخروج بعناصر تقييم نهائية تصلح لتقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية سواء أكانت متاحة على ملفات شبكة الإنترنت أو متاحة على أقراص مدمجة .

### التعريف :

حظيت مصادر المعلومات المرجعية بتعريفات متعددة في الإنتاج الفكري ، ورغم محاولات الوصول لتعريف محدد ومتفق عليه لمصطلح مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، فلم نجد مثل هذا التعريف المحدد ، لهذا ولأغراض هذا البحث سيتم

حوالى ٧.٩٨٪ من فئات مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة حالياً ، أما بالنسبة الباقية - حوالى ٧.٢٪ - فهي تتمثل فى دوائر معارف الأطفال، ودوائر المعارف المتخصصة ، وعدد قليل من الأطالس وأدلة الأماكن<sup>(٢)</sup> .

### النشأة والتطور والانتشار :

بدأت مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة فى الظهور كأحد الأشكال الحديثة للمصادر المرجعية إعتباراً من عام ١٩٧٩ بشكل تجريبى ، وذلك لارتفاع تكاليف الحصول عليها ، وارتفاع تكاليف إستخدامها ، ويرجع ذلك الإرتفاع لارتفاع أسعار مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة ، وارتفاع أسعار برامج الإسترجاع ، وارتفاع أسعار الحاسبات الإلكترونية ذاتها . هذا وإن كانت مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر ملفات وقواعد وبنوك المعلومات كانت قد بدأت فى الانتشار منذ منتصف السبعينات تقريباً . وقد كان تقدير بعض المصادر<sup>(٣)</sup> لعدد مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات قواعد وبنوك المعلومات فى نهاية السبعينات بنحو ٣٠ مصدرًا مرجعيًا ، كانت جميعها لمصادر معلومات مرجعية بليوجرافية ، وقد ارتفعت أعدادها مع التقدم فى تكنولوجيا شبكات الاتصالات والانخفاض المستمر فى أسعار الحاسبات الإلكترونية والبرامج والأقراص المدمجة . كما تم تقدير أعداد مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية البليوجرافية المتاحة تجاريًا على أقراص مدمجة عام ١٩٩٠ بنحو ١٥٢٢ عنوان ، إرتفعت إلى ٣٥٩٧ عنوان عام ١٩٩٣<sup>(٤)</sup> ، وبلغ

عددتها سواء أكانت على أقراص مدمجة ، أو على ملفات شبكة الإنترنت ، أو من خلال قواعد وبنوك المعلومات أكثر من ٥٠٠٠ عنوان فى منتصف التسعينات<sup>(٥)</sup> . كما بدأت فى الظهور بعض مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية العربية الخاصة بالأطفال ، وبعض القواميس اللغوية وكتب الحديث النبوى الشريف<sup>(٦)</sup> .

يوجد أيضاً عدد كبير من الإحصاءات التى تؤكد الزيادة المستمرة والنمو السريع فى عدد مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، كما تؤكد من ناحية أخرى زيادة إستخدامها فى أقسام الخدمات المرجعية، كما تؤكد أيضاً إنها بدأت تحل محل مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة ، ففى دراسة مسحية<sup>(٧)</sup> على ٣٢٠ مكتبة جامعية ومتخصصة فى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا اتضح أن عدد مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية فى تزايد مستمر داخل أقسام الخدمة المرجعية ، وقد ارتفعت نسبة عدد مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية من ٨٪ من إجمالى عدد مصادر المعلومات المرجعية المقتناة فى المكتبات عام ١٩٨٦ إلى ١٨٪ من إجمالى عدد مصادر المعلومات المرجعية المقتناة فى المكتبات ومراكز المعلومات عام ١٩٩١ ، ثم ارتفعت إلى ٤٢٪ عام ١٩٩٦ . ورأت دراسة أخرى إن ٧٥٪ من إجمالى الأسئلة المرجعية فى المكتبات ومراكز المعلومات يمكن الإجابة عنها من خلال مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بحلول عام ٢٠٠٤ م ، وذلك بعد زيادة هذه النسبة من ٢٥٪ فقط فى عام ١٩٩٤ إلى ٥٠٪ عام ١٩٩٨<sup>(٨)</sup> .

١. أدى التغير المستمر فى المعلومات المرجعية ، والحاجة الدائمة إلى المرونة فى الإضافة والحذف والتعديل ، والحاجة المستمرة إلى الحصول على آخر التطورات على فترات قصيرة وبسرعة إلى إستبدال مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة بمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية لسهولة إجراء تلك العمليات بالنسبة للمصادر الإلكترونية ، والتي تتيح فى أغلب الأحوال الإنتاج الفكرى الحديث أو الجارى مع الإنتاج الفكرى الراجع فى أحد الموضوعات أو المجالات على قرص مدمج واحد<sup>(١٠)</sup> .

٢. يشكل حجم مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة وطبعاتها المستمرة مشكلة كبيرة فى كثير من المكتبات ومراكز المعلومات ، لأنها تشغل حيزاً كبيراً لذلك يعد إستبدالها بمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية حلاً جذرياً لتلك المشكلة، كما يؤدى ذلك إلى خفض تكاليف حفظ وصيانة المجموعات المرجعية .

٣. تتيح مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية إمكانيات وخدمات هائلة وسريعة عند إسترجاع المعلومات وتقديم خدمات متطورة للمستخدمين وإجابة لاستفساراتهم سواء أكانت مطبوعة أو تظهر على شاشة الحاسب الإلكترونى مصحوبة بالصوت والصورة لتوضيح المعلومات مما يمكن المستخدمين وخاصة الأطفال من الإلمام التام بما يحتاجونه من معلومات .

٤. تستخدم مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة من جانب شخص واحد فى الوقت الواحد داخل المكتبة ، فى حين إن منتجى وموردى مصادر

وبلاحظ أن أكثر فئات مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية إستخداماً هى مصادر المعلومات المرجعية البيولوجرافية المتاحة على أقراص مدمجة ، وقد ساعد على ذلك زيادة أعدادها والتي تجاوزت ١٣٥٠ مصدر معلومات مرجعى ، كما أثبتت إحدى الدراسات الميدانية إن نحو ٦٣٪ من المستفيدين فى المكتبات الجامعية والمتخصصة فى غرب أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية وكندا يجدوا ما يبحثون عنه من معلومات من خلال مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة فقط على ثلاث قواعد البيانات التالية<sup>(١١)</sup> :

ERIC

MEDLINE

ABI/INFORM

### المميزات والتأثير الإيجابي :

لم يأت إقبال كل من أخصائى المراجع والمستفيدين على استخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية من فراغ ، أو من الزيادة السريعة والكبيرة فى أعدادها ، أو بسبب حملات الدعاية التى يخطط لها الموردين والشركات المنتجة لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية - رغم ما لها من تأثير قوى فيما يتعلق بكل ما يختص بأدوات تكنولوجيا المعلومات - وإنما جاء هذا الإقبال من إيجابيات ومميزات مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ذاتها ، والتي اتضح من خلال التجارب والاستخدام الفعلى لبعض تلك المصادر . ويمكن عرض بعض تلك المميزات والإيجابيات فيما يلى :

المعلومات المرجعية الإلكترونية قد سمحوا بإستخدامها على نطاق واسع فى المكتبات الجامعية والمكتبات العامة الكبيرة على شبكة الحاسبات فى المكتبة ، مما أدى إلى إمكانية استخدام النسخة الواحدة من جانب أكثر من مستفيد فى نفس الوقت ، وقد ساعد ذلك على التغلب على التكلفة المرتفعة للاعتماد عليها<sup>(١١)</sup> .

٥. تتيح مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية لأخصائى المراجع أن يقدم نتيجة الإستفسارات والمعلومات المطلوبة إلى المستفيد فى موقع عمله أو منزله أو أى مكان آخر عبر البريد الإلكتروني E-mail وبالتالي يؤدي هذا إلى سرعة وفاعلية الخدمات المرجعية<sup>(١٢)</sup> . فى حين أن مصادر المعلومات المرجعية لا تسمح بإعارتها أو إستخدامها خارج المكتبة أو مركز المعلومات .

٦. أصبح هناك قيمة إشتراك سنوى محدد للعديد من مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، سواء أكانت متاحة على الأقراص المدمجة أو متاحة من خلال ملفات شبكة الإنترنت ، مما يساعد على إعداد تقرير مالى لتكلفة الإشتراك بها<sup>(١٣)</sup> .

٧. مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتمثلة فى قواعد البيانات البليوجرافية تضم فى كثير من الأحيان النصوص الكاملة لمقالات الدوريات<sup>(١٤)</sup> .

٨. أدى وجود وإتاحة عدد كبير من البرامج الاسترجاعية المكتملة للنظام المحسب لمصادر

المعلومات المرجعية الإلكترونية إلى أن يقوم أخصائى المراجع بمهام عمله فى البحث عن المعلومات المكثفة والأسئلة المعقدة بالربط بين مداخل متعددة فى سهولة ويسر<sup>(١٥)</sup> .

٩. تعدد أنماط وأشكال الإتاحة لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية جعل هناك حرية لإختيار النمط والشكل أو الوسيلة المناسبة والأكثر فاعلية لكل مكتبة أو مركز معلومات ، فمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة قد تكون أكثر فائدة وعملية بالنسبة للمكتبات التى لا تملك وسائل الاتصال عن بُعد من خطوط تليفونية مباشرة أو دولية أو لا ترتبط بشبكة الإنترنت<sup>(١٦)</sup> .

### العيوب والتأثير السلبى :

صاحب إستخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ظهور بعض العيوب أو القصور أو المشكلات فى أقسام الخدمة المرجعية فى بعض المكتبات ومراكز المعلومات التى تعتمد على هذا الشكل من مصادر المعلومات المرجعية . بعض منها مشكلات عامة ترتبط بإستخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بوجه عام ، وبعضها يرتبط بمصادر المعلومات المرجعية المتاحة على أقراص مدمجة ، والبعض الآخر يرتبط بمصادر المعلومات المرجعية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت فقط ، وفيما يلى عرض لبعض تلك السلبيات والعيوب المصاحبة لإستخدامها :

## أولاً: العيوب العامة :

### ١. التكاليف:

يوجد إجماع طوال فترة التسعينات على أن تكلفة مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية تبلغ الضعف على الأقل بالنسبة لتكاليف استخدام مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة<sup>(١٧)</sup>. بل إن تكلفة استخدامها قد وصلت في بعض الحالات إلى خمسة أضعاف تكلفة استخدام الشكل المطبوع ، مثلما هو الأمر بالنسبة للقرص المدمج التي يتضمن كشاف<sup>(١٨)</sup> : library literature & information science ويتم حساب تكاليف استخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بحساب تكلفة أو سعر مصدر المعلومات المرجعي نفسه ، أو قيمة الاشتراك السنوي وتكاليف الأجهزة وصيانتها والبرامج الاسترجاعية المطلوبة لأداء العمل وتدريب كل من العاملين والمستفيدين ، وبذلك تقدر التكاليف الإجمالية للنظام مكتملاً بقيمة تتراوح ما بين ١٥ إلى ١٨ ضعف قيمة شراء أو الاشتراك في مصدر المعلومات المرجعي الإلكتروني ذاته<sup>(١٩)</sup>.

### ٢. التدريب:

يتطلب استخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية تدريب مكثف لكل من العاملين والمستفيدين على حده ، سواء لإكتساب المهارة والقدرة على التعامل مع الأجهزة والبرامج المستخدمة من ناحية ، ومن ناحية أخرى لاكتساب القدرة على التعامل مع كل مصدر معلومات مرجعي إلكتروني على حده . وإكتساب مهارة استرجاع المعلومات المطلوبة - حيث إنه من النادر

أن توجد مصادر معلومات مرجعية إلكترونية تتفق فيما بينها على البناء والمجال والبرامج الاسترجاعية وكيفية التعامل معها<sup>(٢٠)</sup>. كما أن معظم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بوجه عام ، وتلك المتاحة عبر شبكة الإنترنت بوجه خاص قد تخلو من وجود مقدمة شارحة توضيحية تساعد على الاستخدام الأمثل لمصادر المعلومات المرجعية .

هذا بالإضافة إلى صعوبة تصفحها Browse

من جانب المستفيد مثلما يتضح مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة ، مما يجعل استخدامها بدون تدريب كان صعب ومضيق للوقت ، فالأمر في كثير من الأحيان عند البحث عن مصادر محددة وغير مركبة يحتاج إلى وقت طويل نسبياً بالمقارنة لإستخدام مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة<sup>(٢١)</sup>.

### ٣. الصيانة:

يتطلب إستخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، وجود أجهزة تكنولوجيا المعلومات ، مثل الحاسبات الآلية وأجهزة التعامل مع الأقراص المدمجة ، وأجهزة الاتصال عن بعد ، مثل خطوط وشبكات التليفونات ، والأقمار الصناعية الدولية ، وكلها أجهزة معرضة للأعطال في أى وقت أو لنقص في مواد التشغيل وخاصة في الدول النامية<sup>(٢٢)</sup>. ويتطلب ذلك وجود صيانة على أعلى درجة من الجودة وبصفة مستمرة .

### ٤. الإدارة:

يتطلب إستخدام والتعامل مع مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بأنماطها المختلفة جهداً إدارياً كبيراً لإدارة وتنظيم العمل بأقسام الخدمة المرجعية ،

حيث يفوق ذلك الجهد المطلوب في إدارة وتنظيم العمل بأقسام الخدمة المرجعية التي تعتمد على مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة فقط<sup>(٢٣)</sup> . حيث أن عنصر الإدارة لا بد وأن يقوم بأمر الشراء والإشتراكات والتجديد وشراء الأجهزة والصيانة والبرامج والتدريب وحقوق التأليف وضبط الميزانيات وفرض رسوم على الإستخدام إذا رغبت المكتبة أو مركز المعلومات في ذلك .

#### ٥. الإستخدام:

إن نسبة لا يستهان بها من المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات لا تقبل حتى الآن على إستخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة لأسباب متعددة ، منها صعوبة استخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بالنسبة لهم وعدم توفر الوقت اللازم لديهم للتدريب على إستخدامها ، وأهمها هو وجود رسوم مالية ينبغي أن تدفع في مقابل الخدمة .

وقد كان فرض رسوم مقابل الخدمة من أكثر الموضوعات التي نوقشت خلال الفترة الأخيرة في مجتمع المكتبات والمعلومات ، حيث أدى ذلك إلى تناقص أعداد المستفيدين من الخدمات التي تعتمد على مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة في أقسام الخدمة المرجعية بنسبة تصل إلى نحو ثلث عدد المستفيدين في بعض الأحيان ، خاصة وإن نحو ٦٥٪ من المكتبات العامة والمتخصصة في الدول المتقدمة لا تسمح باستخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بدون مقابل للاستخدام ، سواء أكان ذلك المقابل عن كل مرة استخدام أو بإشتراك شهري أو سنوي إعتباراً من النصف الثاني من

التسعينات<sup>(٢٤)</sup> . وقد كانت مبررات ذلك هو الحاجة إلى زيادة الموارد المالية للمكتبات ومراكز المعلومات لزيادة تكاليف إتاحتها لخدمات جديدة .

#### ٦. التغيير المستمر:

إن التغيير المستمر في تكنولوجيا الأجهزة والبرامج المستخدمة في التعامل مع مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية<sup>(٢٥)</sup> ، قد أدى إلى زيادة التكاليف ، كما أدى إلى مشاكل تتعلق بالجوانب الفنية والتدريبية لإستخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ذاتها مما يتطلب تغييراً في الأجهزة وضرورة وجود برامج جديدة ، أو بسبب دخول تكنولوجيا جديدة وحديثة تتطلب ضرورة تغيير في أجهزة المكتبات ومراكز المعلومات لتتلائم مع التغييرات الحديثة .

#### ثانياً: العيوب المرتبطة باستخدام الأقراص المدمجة:

يمكن إيجاز بعض السلبيات والعيوب المرتبطة باستخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة فيما يلي :

١. عدم وجود إتفاق بين منتجي مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية على أنواع محددة من الأجهزة والبرامج تصلح للتعامل مع كل مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المحملة على أقراص مدمجة<sup>(٢٦)</sup> . مما يؤدي بالتالي إلى تعدد أنواع الأجهزة وتعدد البرامج المستخدمة ، كما يؤدي إلى زيادة التكاليف وزيادة مشكلات الصيانة والتدريب .

٢. يؤدي سوء إستخدام مصادر المعلومات المرجعية

١. عدم الدقة فى كثير من مصادر المعلومات المرجعية المتاحة عبر شبكة الإنترنت ، وإحتواء بعضها على أخطاء متعددة ، كما أنها تضم أيضاً معلومات غير شاملة وغير حديثة فى بعض الأحيان<sup>(٢٩)</sup> .

٢. عدم القدرة على تحديد الشخص المسئول عن المحتوى الفكرى لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، أو عدم القدرة على تحديد الشخص المسئول عن إدخال البيانات ، وبالتالي صعوبة تقييم مصدر المعلومات المرجعى الإلكتروني المتاح على ملفات شبكة الإنترنت<sup>(٣٠)</sup> .

٣. عدم توفر عروض Reviews لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر شبكة الإنترنت، أدى إلى إفتقاد واحدة من أهم الأدوات التى يعتمد عليها أخصائى المراجع عند إختيار وتقييم ومن ثم إقتناء وإستخدام المصادر المرجعية بوجه عام .

٤. عدم وجود كشافات أو مصطلحات بحث ثابتة يمكن الإعتماد عليها فى البحث عن مدخل ما ، بالإضافة إلى عدم وجود إحالات دقيقة تساعد الباحث - وهى مشكلة يدركها تماماً المتعامل مع شبكة الإنترنت - ويؤدى هذا إلى تكرار ظهور معلومات محددة تحت مدخل مختلفة ، أو ظهور معلومات لا تتعلق بالموضوع الذى يتم البحث عنه نتيجة أخطاء التكتشف ، أو عدم العثور على المعلومات المطلوبة لعدم معرفة مصطلحات البحث الدقيقة أو الروابط الخاصة بها<sup>(٣١)</sup> . وينطبق هذا

الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة من جانب بعض المستفيدين إلى تلف بعض مصادر المعلومات المرجعية فى أوقات سريعة ومتقاربة .

٣. عدم وجود معايير محددة أو سعر ثابت لشراء أو تحديد الإشتراك فى بعض مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة<sup>(٣٢)</sup> حيث يقوم الناشر أو المنتج بتحديد السعر أو قيمة الإشتراك وفقاً لحجم شبكة الحاسبات بالمكتبة أو بمركز المعلومات ، وعدد المستفيدين والعلاقة السابقة بينه وبين المكتبة ، وقد يؤدى هذا إلى عدة دقة تقدير الميزانيات فى بعض الأحيان .

٤. أدى التزايد المستمر فى عدد التسجيلات البليوجرافية للإنتاج الفكرى الراجع التى تحتويها مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية البليوجرافية المتاحة على أقراص مدمجة ، أدى إلى الحد من سرعة الإسترجاع ، كما أدى إلى تعقيد عمليات البحث ، بالإضافة إلى إن الفائدة من الإنتاج الفكرى الراجع محدودة بالنسبة لكثير من المستفيدين ، حيث إنه من النادر أن يقوم المستفيد بالبحث عن مصادر معلومات يرجع تاريخ صدرها لأكثر من عشر سنوات<sup>(٣٣)</sup> .

### ثالث : العيوب المرتبطة باستخدام شبكة الإنترنت :

على الرغم من الاستخدام الحديث نسبياً لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة عبر ملفات شبكة الإنترنت ، فقد ظهرت كثير من المشكلات منذ بداية الاستخدام واستمر بعضها حتى الآن ، ويمكن عرض أبرزها فيما يلى :

بالتالى على مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت، ففى كثير من الأحيان لا تستطيع الوصول إلى موقع مصدر المعلومات المرجعى نفسه .

٥. التغيير الدائم فى مواقع مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت ، واختفاء بعضها وظهور مصادر معلومات مرجعية أخرى بسرعة<sup>(٣٣)</sup> . قد أدى إلى صعوبة إعداد دليل لعناوين المواقع التى تحمل مصادر معلومات مرجعية .

٦. التغيير المستمر فى شكل ظهور المعلومات من مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت نتيجة تطور الأساليب الفنية والبرامج التى يتم على أساسها إدخال وإختران المعلومات ، قد أدى بالتالى إلى تغيير فى شكل برامج التصفح Browsers داخل المكتبة لتتلائم مع الأشكال المستحدثة<sup>(٣٤)</sup> .

ولعل أهم ما أسفر عنه إستخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية خلال الفترة الماضية، هو التغيير فى فلسفة الخدمة المرجعية ، فقد أصبحت هناك قناعة بأن على أقسام الخدمة المرجعية أن تتخلى على مبدأ «الافتناء» وأن تعمل على أساس مبدأ «الوصول»<sup>(٣٥)</sup> إذ ليس من الضرورى أن نمتلك أو نقتنى مصادر المعلومات المرجعية ، ولكن المهم هو أن نستطيع أن نصل إليها وإلى ما تضم من معلومات . كما أصبح هناك تغير واضح فى واجبات ومهام أخصائى المراجع ، فبالإضافة إلى مسؤوليته عن تقديم الإجابة للأسئلة

المرجعية المختلفة ، أصبح من مسؤولياته أيضاً تدريب ومساعدة المستخدمين على إستخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بأنماطها المختلفة ، والتدريب على استخدام الأجهزة التى يتم التعامل معها ، كما يساعد المستخدمين أيضاً فى التعامل مع شبكة الإنترنت ، وتقديم إجابة الأسئلة والاستفسارات وإرسالها عبر البريد الإلكتروني .

كما أثبتت تجارب الإستخدام الفعلى الحاجة إلى ضرورة وجود معايير جديدة لتقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية لإختلافها فى كثير من الجوانب عن مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة.

### الحاجة إلى معايير تقييم لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية :

يعد تقييم مصادر المعلومات المرجعية بوجه عام من أبرز الموضوعات التى يتناولها الدارس المتخصص فى مجال المكتبات والمعلومات ، كما يمارس أخصائى المراجع عملية التقييم طوال حياته العملية. ومنذ عام ١٩٠٤<sup>(٣٦)</sup> أصبح من أهداف مقررات دراسة مصادر المعلومات المرجعية أن يكتسب الطالب المهارة والقدرة على كيفية فحص صفحة المحتويات والمقدمة وأجزاء من النص ، والمداخل الإضافية المتمثلة فى الكشافات ، ليتعرف على الهدف أو الأهداف من إعداد مصدر المعلومات المرجعى ، والأشخاص أو الهيئات المسؤولة عن إعداده فكرياً ومادياً ومحتوياته ، ومجاله ، وتنظيمه ، وما يضم من معلومات من حيث الدقة والشمول والحدثة والموضوعية والحياد . وغيرها ، ولو تفحصنا معظم

المادى من العناصر الهامة التى تذكر عند تقييم مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة حيث يتم ذكر عدد المجلدات أو الصفحات والحجم والطباعة ، والإيضاحات والألوان .. إلى آخره ، فإن مثل تلك العناصر غير متاحة فى مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية<sup>(٣٨)</sup> .

وفى الجانب الآخر تتوافر عناصر أخرى فى مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية غير متاحة أو غير متوفرة فى مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة ، فعلى سبيل المثال من عناصر التقييم والحكم على مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية سهولة أو صعوبة التعامل مع الأقراص المدمجة أو الملفات الإلكترونية ، والأجهزة ، والبرامج ، وشبكات الاتصالات ، وتكلفة كل ذلك ، بالإضافة إلى تكلفة النظام كاملاً<sup>(٣٩)</sup> .

تشير الخيرات السابقة لأخصائى الخدمات المرجعية إلى أن تقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بشكل خاص عملية بالغة الصعوبة ، وتتطلب درجة متناهية من الدقة لعدم وجود مقدمة فى كثير من هذه المصادر تساعد أخصائى المراجع ، ولأن كثير من المعلومات المتاحة وخاصة على ملفات شبكة الإنترنت قد تكون غير مراجعة وغير دقيقة . وفى الأعم الأغلب من الأحوال يكون من الصعب معرفة الشخص المسئول عن المحتوى الموضوعى للملفات التى تحمل مصادر معلومات مرجعية ، كما يكون من الصعب معرفة مدى حداثة وشمول واكتمال المعلومات قبل تقديمها للمستخدمين . أضف إلى ذلك أن هناك كثير من مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية التى تضم

الأدلة الشاملة للمراجع نجدتها تحتوى على تمهيد أو مقدمة تشرح فيها بطريقة أو بأخرى أسس وعناصر التقييم التى أصبحت مستقرة الآن تماماً وخاصة فيما يتعلق بتقييم مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة .

مع ظهور وتطور وإنتشار مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، فقد تبين أن هناك فروقاً جوهرية بين عناصر ومكونات كل من مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة ومصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، مما أدى إلى ضرورة وضع معايير للتقييم مختلفة إلى حد ما لتلائم وطبيعة هذا الشكل الجديد من مصادر المعلومات المرجعية ، فعلى سبيل المثال توجد بمصادر المرجعية المطبوعة مقدمة تشرح وتوضح وتفسر ما يحتويه مصدر المعلومات المرجعى ومجاله وتنظيمه والمسؤولين عن إعداده ، فى حين إن مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية وخاصة المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت لا توجد لها مثل هذه المقدمة المساعدة فى كثير من الأحيان ، ولا يوجد حتى الآن أية أدوات أو أدلة شاملة لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية لكى تساعد أخصائى المراجع على الفحص والدراسة والتقييم باستثناء قسم خاص بها بدأ فى الظهور فى دورية library journal وهو بعنوان Web Watch حيث يتناول بالعرض بعض مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة عبر ملفات شبكة الإنترنت<sup>(٣٧)</sup> .

وجدير بالذكر إنه من الصعب تحديد أو معرفة درجة حداثة المعلومات ذاتها وليس تاريخ إدخال البيانات ، ومعالجتها إلكترونياً ، وإذا كان الوصف

أشكال مجسمة أو صوت مصاحب للمعلومات<sup>(٤٠)</sup>. وكلها أمور ينبغى أن تؤخذ فى الاعتبار عند التقييم ، بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام بعنصر إستقرار وثبات المصدر المرجعى فى موقع معين لا يتغير على شبكة الإنترنت ، كما ينبغى التركيز على عنصر سرعة تحديث المعلومات سواء أكانت متاحة على ملفات شبكة الإنترنت أو على أقراص مدمجة .

### معايير مقترحة لتقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية :

كان لإنتشار استخدام مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، بالإضافة إلى الفرق فى مكوناتها وعناصرها عن مثيلاتها المطبوعة أثرًا واضحًا فى ضرورة وجود معايير تقييم خاصة بها ، ويرى الأستاذ الدكتور سعد محمد الهجرسى «أن الفلسفة العامة لتقييم المرجع فردياً واحدة ، مهما اختلف الشكل الذى يصدر فيه المرجع تقليدياً أو إلكترونياً وإن كانت تفاصيل العناصر التى ستدخل فى التقييم وطريقة إبرازها لا بد أن تتفاوت بين هذين النوعين لتفاوت طبيعة الشكل فيما بينهما<sup>(٤١)</sup> . وقد أدى هذا إلى تعدد المحاولات العربية والأجنبية لوضع معايير وعناصر يمكن من خلالها تقييم واختيار ومن ثم إقتفاء مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بوجه عام ، ولعل أبرز تلك المحاولات العربية ، محاولة كل من عزمى<sup>(٤٢)</sup> ، وهيفاء<sup>(٤٣)</sup> ، وشاهين<sup>(٤٤)</sup> ، وفرحات<sup>(٤٥)</sup> ، ورائد حلاف<sup>(٤٦)</sup> . وإن كانت دراسة عزمى<sup>(٤٧)</sup> تتميز بأنها دراسة تطبيقية حصرت المعايير ثم طبقتها على عينه من الدوريات والكشافات .

أما على المستوى الدولى فقد تعددت الدراسات السابقة التى تتناول بصفة خاصة مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، وكان أبرز ما تم التوصل إليه من تلك الدراسات، دراسة «سميث Smith»<sup>(٤٨)</sup> ، والتى كانت أولى الدراسات فى هذا المجال عام ١٩٨٩ ، ثم تلتها دراسة «بونغ Bunge»<sup>(٤٩)</sup> ودراسة «هونغ Hung»<sup>(٥٠)</sup> ، ثم دراسة «تمبلتون Templeton»<sup>(٥١)</sup> ودراسة «باش Bach»<sup>(٥٢)</sup> ، ودراسة «ستوكر Stocker»<sup>(٥٣)</sup> ودراسة «سميث Smith»<sup>(٥٤)</sup> كما قام كل من «بليسك Blecic» و«فيسلا Fiscella» و«ويبيرلى Wiberley»<sup>(٥٥)</sup> . بدراسة لتقييم مصادر المعلومات المرجعية والنصية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت عن طريق معرفة حجم الاستخدام وقد إعتمدوا على معايير إحصائية بعنوان :

International Coalition of library Consortias (ICOLC) "Guidelines for statistical Measures of usage of web - based indexes, Abstracted and full - text resources"

وقد قاموا بتقييم مصادر المعلومات المتاحة عبر ملفات شبكة الإنترنت من خلال الإحصاءات المتاحة لدى الموردين لتلك المصادر خلال الفترة من سبتمبر ١٩٩٩ إلى أغسطس ٢٠٠٠ ، وقد كانت أبرز النتائج :

١. إن نحو ٨٠٪ من المستفيدين ما زال يعتمد على مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة ، وإن نحو ٢٠٪ فقط منهم يعتمد على مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية .

٢. إن نسبة الإستخدام الكبرى لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية تتم من داخل المكتبات ومراكز المعلومات وخاصة من أقسام الخدمة المرجعية .

٣. مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ذات التاريخ الطويل مثل : Chemical Abstracts, World Almanac وغيرها هي الأكثر إستخداماً لثقة المستخدمين فيما تضم من معلومات .

ولعل من أهم عناصر التقييم النوعية لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية كما أشار إليها الإنتاج الفكرى السابق يمكن عرضها فيما يلي :

#### أولاً: المسؤولية Authority :

إن معرفة الخلفية التربوية والعلمية والمهنية لصانع أو مؤلف مصدر المعلومات الإلكتروني تحدد مدى إمكانية الوثوق في دقة المصدر والمعلومات التي يتضمنها ، ففى كثير من الأحيان تكون المعلومات المتاحة عبر ملفات شبكة الإنترنت مجهولة المصدر ، ومن ثم تصبح دقتها موضع شك ، بالإضافة إلى أنها لا تمر بنفس إجراءات المراجعة والتحكيم التي تمر بها المعلومات المطبوعة ، كما أنها تظهر وتختفى بسرعة لأنه يمكن لأى فرد أو هيئة أو جماعة أن تضيف إلى الشبكة مباشرة أى ملفات إلكترونية ، وقد يكون من الصعب تحديد الهيئة أو المنشأ لتلك المعلومات ، وبالتالي يمكن أيضاً إضافة مواد غير دقيقة وغير مرغوب فيها لذلك ينبغى اختيار مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية التي تتوفر لها أكبر قدر من المعلومات التالية :

#### ١- المسؤولية الفكرية :

حيث ينبغى تحديد الشخص أو الأشخاص المسؤولين عن إعداد وإتاحة المعلومات من الناحية الفكرية ، وتحديد موقعهم ومكان العمل وتاريخ وضع المعلومات ، والمعلومات الخاصة بالاتصال ، وهل تم وضع هذه المعلومات بشكل مؤقت أم دائم .

#### ٢- المسؤولية المادية :

ينبغى تحديد الهيئة أو المؤسسة المنتجة لمصدر المعلومات المرجعي ، ومدى خبراتها السابقة فى إصدار مصادر المعلومات الإلكترونية ، والخدمات التي تقدمها بعد البيع ، وهل تتيح النظام كاملاً ، أم إنها تقدم مصدر المعلومات المرجعي الإلكتروني فقط .

#### ثانياً : المجال Scope :

١. المجال الكمي : ينبغى تحديد عدد المداخل المتاحة من خلال مصدر المعلومات المرجعي الإلكتروني .
٢. المجال الزمنى : ضرورة تحديد الفترة الزمنية التي يغطيها مصدر المعلومات المرجعي ، لأن ذلك يحدد هل ما زالت المعلومات التي يضمها ذات قيمة أم لا ، كما تحدد مدى صلاحيتها للزمن الحالى .
٣. المجال المكاني : يتم تحديد المنطقة الجغرافية التي يغطيها المصدر المرجعي .
٤. المجال اللغوى : يتم تحديد اللغة أو اللغات التي يغطيها مصدر المعلومات المرجعي ، وتتضح

شبكة الإنترنت - ومواقع أخرى بها معلومات ذات علاقة أو بها معلومات مكملة وتعمل بشكل جيد .

#### ٤- دعم المستخدم User Support :

ينبغي أن يتوفر لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية مجموعة من العوامل لضمان سهولة وبساطة الاستخدام ، ويمكن عرض أهمها فيما يلي:

١. أن تكون هناك نشرة إخبارية أو إعلامية تصدر على فترات منتظمة توضح أهم التطورات في مصدر المعلومات المرجعي .

٢. إمكانية تقييم الدعم والمساعدة للمستخدم من خلال الإتصال التليفوني أثناء البحث .

٣. إمكانية تقديم الدعم للمستخدم من خلال شاشات المساعدة .

٤. ينبغي أن يكون مصدر المعلومات المرجعي الإلكتروني مصحوباً بموجز إرشادي مطبوع أو دليل للإستخدام على شاشات متابعة .

وجدير بالذكر أن الموجزات الإرشادية المصاحبة لقاعدة البيانات قد يتوقف عليها نجاح أو فشل البحث ، ومن ثم يجب أن يكون على درجة عالية من الجودة ، ولا بد من إختبارها للتأكد من ذلك .

#### ٥- المعلومات Information:

من السهل فحص محتويات مصدر المعلومات المرجعي المطبوع بتصفحه لمعرفة الهدف من إعداده، ومعرفة القائمين بالإعداد ومدى كفاءتهم.. إلى آخره للحكم على مدى جودة المعلومات ، أما فيما

أهمية هذا العنصر عند تقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية التي تضم القواميس اللغوية بشكل خاص .

٥. المجال الشكلي : يتم تحديد أشكال مصادر المعلومات التي يغطيها مصدر المعلومات المرجعي .

٦. المجال الموضوعي : حيث يتم تحديد الموضوع العريض والموضوعات الدقيقة والموضوعات ذات العلاقة التي يغطيها مصدر المعلومات المرجعي .

ولا ينبغي أن نتصور إن كل من الإصدارة المطبوعة والإصدارة الإلكترونية لمصدر المعلومات المرجعي متساويتان من حيث المجال أو التقنية ، ولكن ينبغي أن تتأكد منها ، حيث توجد في كثير من الحالات اختلافات متباينة بين الإصدارة المطبوعة والإصدارة الإلكترونية .

#### ثالثاً: القدرة الاسترجاعية :

##### Retrieval Capabilities

ينبغي إختبار قدرة مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية على استرجاع المعلومات من خلال التعرف على :

١. عدد المداخل القابلة للبحث والاسترجاع .

٢. مدى توفر مجموعة برامج استرجاعية .

٣. إمكانية الربط بين أكثر من مدخل استرجاعي .

٤. مدى السرعة في الاسترجاع - زمن الاسترجاع .

٥. مدى توفر إحالات بين المداخل .

٦. مدى توفر إحالات بين المواقع - على ملفات

المحتوى بين أكثر من مصدر معلومات مرجعي إلكتروني ، فعلى سبيل المثال فإن الباحث في مجال المكتبات والمعلومات يمكن أن يجرى بحثاً في مجال تخصصه في كل من :

\* library literature & information science.

\* library and information science abstracts (LISA).

\* ERIC.

ومن الطبيعي أن يؤدي هذا البحث إلى تكرار في بعض النتائج ، وهي مشكلة يمكن التغلب عليها بوجود برامج إلكترونية تحد من ظهور التكرارات عند الاسترجاع .

٦ . سهولة المعالجة وبساطة اللغة والأسلوب بما يتفق ومستوى الاستفادة الموجه له مصدر المعلومات المرجعي .

٧ . تحديد الفروق والاختلافات بين مصدر المعلومات المرجعي في إصداراته الإلكترونية وإصداراته المطبوعة، فعلى سبيل المثال نجد أن : Psychological Abstracts لا تتضمن معلومات عن أوعية المعلومات بغير اللغة الإنجليزية اعتباراً من عام ١٩٨٨ في الإصدار المطبوعة ، بينما الإصدار الإلكترونية تغطي أوعية المعلومات باللغة الإنجليزية وبغيرها من اللغات ، كما تغطي الأطروحات أيضاً .

وجدير بالذكر أن هناك مصادر معلومات مرجعية تظهر بدون إصدار مطبوعة وفي إصدار إلكترونية فقط مثل : MUNDO Cart/CD وهي أكبر قاعدة معلومات للخرائط في العالم .

يتعلق بمصدر المعلومات المرجعي الإلكتروني فمن الصعب فحص كل الشاشات التي تتضمن العمل ككل بل يمكن استرجاع ما يتعلق بموضوع معين واختبار ما يلي من خلاله :

١ . الحدثة : ينبغي معرفة تاريخ ظهور الملف الإلكتروني للمرة الأولى ، ومواعيد تحديثه ومن خلال مقارنة ملف المعلومات السابقة مع ملف المعلومات الحالي ، خاصة إذا كانت المكتبة أو مركز المعلومات تقوم بعملية التحميل Downloaded للملفات وذلك لمعرفة الحجم الحقيقي للتغيير والتصحيح والإضافة والتحديث .

٢ . الدقة : ينبغي التأكد من دقة المعلومات المختزنة ، وخلوها من القصور والأخطاء العلمية ، وكذلك خلوها من أخطاء الطباعة والهجاء ، لأنها قد تخجب معلومات ذات قيمة باللغة للباحث.

٣ . التكامل والشمول : كما ينبغي التأكد من شمول المعلومات وتكاملها وعدم إغفال أي جانب من جوانب الموضوع أثناء تناوله .

٤ . الحياد الموضوعية : يعد الحياد الموضوعية من أهم معايير الحكم على مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، خاصة وأن هناك اتهامات كثيرة موجهة لكثير من مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بأنها تنحاز لثقافة دون غيرها ، أو لجنس دون الآخر ، أو لدين دون الآخر .. وهكذا .

٥ . التداخل أو التكرار مع مصادر معلومات مرجعية إلكترونية أخرى : فقد يكون هناك تداخل في

## سادساً: المتطلبات المادية والتجهيزية :

### Hardware/ Software Requirments

ينبغي أن يتم التأكد من العناصر التالية بالنسبة لكل مصدر معلومات مرجعي إلكتروني نرغب في إقتناؤه :

1. إمكانية العمل على أكثر من نوع من أنواع الأجهزة .
2. إتاحة برامج التعامل والإسترجاع تجارياً .
3. إحتكار المنتج لمصدر المعلومات المرجعي الإلكتروني مع الأجهزة والبرامج .
4. إمكانية العمل على أكثر من برنامج تشغيل .
5. إمكانية العمل على شبكات حاسبات .
6. الزمن المطلوب لتكوين واختبار النظام .
7. ثبات أو تغير مواصفات مصدر المعلومات المرجعي الإلكتروني - المتاح على قرص مدمج - مما يتطلب ذلك تغيير سريع في الأجهزة والبرامج المطلوبة .
8. إمكانية الطباعة ، والتحميل الهابط ، وتوجيه تسجيلات معينة من خلال البريد الإلكتروني لأحد المستخدمين .

## سابعاً: الجوانب الشكلية

### Physical Description

ينبغي أيضاً أن يتم التعرف على الجوانب الشكلية لمصدر المعلومات المرجعي الإلكتروني ، والتي تتمثل في :

1. شكل الطباعة .

2. شكل ظهور البيانات والمعلومات على الشاشة .

3. مدى وضوح الألوان والصور والصوت .

4. إمكانية الظهور بأكثر من شكل .

## ثامناً: التكاليف Costs :

حين يتوفر أحد مصادر المعلومات المرجعية في شكل مطبوع ، أو متاح على أقراص مدمجة ، أو متاح على ملفات شبكة الإنترنت ، فإن السعر سوف يختلف بطبيعة الحال من شكل لآخر ، وبالتالي تختلف تكاليف إستخدام كل شكل عن الآخر ، لذلك ينبغي مراعاة العناصر التالية عند إختيار الشكل الإلكتروني لمصادر المعلومات المرجعية ، مع مراعاة ألا يكون عنصر التكاليف منفصل عن العناصر الأخرى لتقييم مصدر المعلومات المرجعي ، أو أن يكون هو العنصر الوحيد المؤثر في قرار إقتناء مصدر المعلومات المرجعي من عدن ، وفيما يلي عناصر التكاليف التي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار .

1. تكاليف الحصول على مصدر المعلومات المرجعي الإلكتروني نفسه .
2. تكاليف التجديد أو التحديث أو الاشتراك في مصدر المعلومات المرجعي .
3. ثبات أو ارتفاع التكاليف سنوياً .
4. تكاليف الأجهزة .
5. تكاليف البرامج الاسترجاعية .
6. تكاليف برامج التشغيل .
7. تكاليف الصيانة .
8. تكاليف التدريب على النظام لكل من أخصائي المراجع والمستفيد .

والتاريخ، والأحداث السياسية المعاصرة، والفنون والهندسة .

٤ . تم الاتجاه أيضاً إلى إختيار مصادر المعلومات المرجعية التي ظهرت فى شكل إلكترونى لفترة طويلة نسبياً ، حيث أن بعض تلك المصادر التى خضعت للتجربة قد ظهرت فى شكل إلكترونى لأول مرة عام ١٩٨٠ .

٥ . إختيار مصادر المعلومات المرجعية التى تحتاج إلى أجهزة وبرامج تشغيل مختلفة ، وذلك من أجل إختيار كل العناصر التى حددتها الدراسة النظرية ، والحكم على مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، وقد بلغ عدد المصادر ثلاثون مصدراً مرجعياً إلكترونياً - انظر ملحق ١ ، ملحق ٢ .

ونتيجة لتطبيق معايير منهج التقييم المقترح على مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية فى تجربة عملية ، فقد تبين ما يلى :

١ . توجد مجموعة من عناصر التقييم من الصعب الحكم عليها من خلال إستخدام المرجع الإلكتروني ذاته مثل :

- هل وضع مصدر المعلومات المرجعية الإلكتروني على شبكة الإنترنت بشكل دائم أو مؤقت .
- استمرار تقديم خدمات ما بعد البيع من جانب المورد .
- مدى إتاحة النظام كاملاً لتشغيل مصدر المعلومات الإلكتروني أو إتاحة مصدر المعلومات المرجعية الإلكتروني وحده .

٩ . تكاليف الاتصالات .

١٠ . تكاليف الإستخدم - إذا كانت هناك رسوم عن كل مرة استخدام .

## التجربة والنتائج :

إتجهت الباحثة بعد تثبيت معايير التقييم والحكم السابق ذكرها ، والتى تم إستخلاصها من واقع الإنتاج الفكرى - الذى سبق الإشارة إليه - إلى إختيار مجموعة من مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، سواء أكانت متاحة على ملفات شبكة الإنترنت ، أو متاحة على أقراص مدمجة ، وقد تم الحرص على أن تتوفر مجموعة من المتغيرات والإختلافات فى مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المختارة ، والتى تمثلت فى :

١ . التنوع اللغوى : حيث تم إختيار مصادر معلومات مرجعية باللغة الإنجليزية وأخرى باللغة العربية - رغم قلتها .

٢ . تعدد الفئات : ثم الاتجاه إلى إختيار مجموعة مصادر معلومات مرجعية تندرج تحت فئات مرجعية مختلفة مثل : البليوجرافيات ، والكشافات ، والمستخلصات ، وقواميس المصطلحات، دوائر المعارف ، والكتب السنوية ، والأدلة .

٣ . التنوع الموضوعى : ثم الإتجاه أيضاً إلى إختيار موضوعات مختلفة مثل : المكتبات والمعلومات ، والعلوم السياسية ، والزراعة ، الكيمياء ، والتجارة ، والاقتصاد ، والإحصاءات الدولية الاقتصادية ، الأحياء ، البيئة ، الموسيقى ، الطاقة، الإدارة، العمل والخدمة الاجتماعية،

- إمكانية العمل على شبكة حاسبات .
- زمن تركيب واستخدام النظام .
- إمكانية الطباعة والتحميل الهابط .
- شكل البيانات والألوان والصور .

٣ . تنعكس خبرة وتدريب أخصائي المراجع على استخدام الحاسبات الإلكترونية وقدرته على التعامل مع شبكة الإنترنت على استخدامه وإستفادته من إمكانات مصادر المعلومات المرجعية فى سهولة وسرعة الوصول إلى المعلومات المطلوبة وطباعتها أو إرسالها عبر البريد الإلكتروني إلى أحد المستخدمين .

٤ . تعتمد الغالبية العظمى لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية فى برامجها الاسترجاعية على نظام النوافذ Windows بإصداراته المختلفة وخاصة إصدارات ١٩٩٨ و ٢٠٠٠ .

٥ . أثبتت التجربة إن عدد مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة باللغة العربية يعد قليل بالنسبة لتلك المتاحة باللغة الإنجليزية ، كما أظهرت صعوبة تحديدها والوصول إليها ، ويتطلب ذلك جهداً أكبر من جانب الناشرين والمكتبات ومراكز المعلومات والمنتجين العرب لزيادة وإتاحة مصادر معلومات مرجعية عربية على كل من الأقراص المدمجة وملفات شبكة الإنترنت .

٦ . عدم وجود بيان المسؤولية لبعض مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، خاصة إن الغالبية العظمى منها تخلو من مقدمة كالتى بمصادر المعلومات المرجعية المطبوعة .

- إمكانية العمل على أكثر من نوع من أنواع الأجهزة .
- مدى إتاحة البرامج الاسترجاعية تجارياً .
- إمكانية العمل على أكثر من برنامج .
- التكاليف العامة للنظام .
- مدى ما يقدمه المورد من خدمات التدريب ودعم للمستخدم .

ولا بد لأخصائي المراجع من البحث عنها فى الإنتاج الفكرى ، الذى تناول تقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، أو للنظام المصاحب له . وخاصة فى الدوريات المتخصصة وبعض المصادر التى تقوم بعمل عروض لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية وإعتمدت هذه الدراسة على بعض منها عند إجراء التجربة (٥٦) .

٢ . توجد مجموعة من عناصر منهج التقييم يسهل على أخصائي المراجع الحكم عليها من خلال استخدام المرجع الإلكتروني ذاته مثل :

- المجال : الكمى ، والزمن ، والجغرافى ، والشكلى واللغوى والموضوعى .
- عدد المداخل القابلة للاسترجاع .
- إمكانية الربط بين أكثر من مدخل .
- سهولة أو صعوبة الاسترجاع .
- مدى توفر الإحالات .
- مدى توفر شاشات مساعدة أو دليل استخدام ، ومدى قدرة النظام على تقديم المساعدة للباحث .
- الحدائة ، والدقة ، والتكامل ، والشمول ، والحياد ، والموضوعية .

- news .— vol 3, no 6 (1998) .— p 11- 16.
2. Berry, John. CD-ROM : The medium of the moment .— Library Journal .— vol 122 (Feb 1997) .— p 27-32.
- ٣ - شاهين ، شريف كامل . بناء وتنمية مقتنيات المكتبات من أوعية المعلومات الحوسبية : مراجعة علمية .- المجلة العربية للمعلومات .- مج ٢ ، ٢٤ ( يناير ١٩٩٩ ) .- ص ٢٥-٦٣ .
- ٤ - فرحات ، هاشم . قواعد البيانات المحملة على الأقراص المدمجة : دراسة حالة لقاعدة بيانات الانتاج الفكرى الاسلامى .- مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .- مج ٦ ، ٢٤ ( أكتوبر / مارس ٢٠٠١/٢٠٠٠ ) .- ص ١٥٨ - ١٩٥ .
- ٥ - شاهين ، شريف كامل . المصدر السابق .
- ٦ - طرابلس ، إلياس . اسطوانات عربية جديدة .- عالم الكمبيوتر .- س ١١ ، ١١٦٤ ( ديسمبر ١٩٩٧ ) .- ص ٣٤-٣٥ .
7. Bunge, Charles. Op.Cit.
8. Eckwright, Gail and Keenan, Lari. Reference services planning in the 90s .— N.Y : Haworth, 1995 .— p 109.
9. Hung, Samuel. Modern library technology and reference services .— 2nd. ed.— N.Y : Haworth, 1998 .— p 15.
٧. تتفق كل من مصادر المعلومات المرجعية المطبوعة والإلكترونية فى ضرورة تقييم : المسؤولية، والمجال، والمعلومات، والجوانب الشكلية التى يضمها كل منها .
٨. تنفرد مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية بضرورة تقييم : القدرة الإسترجاعية ، دعم المستفيد ، والمتطلبات المادية والتجهيزية .
٩. تتضح أهمية التكاليف كأحد عناصر التقييم بالنسبة لمصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية ، حيث إنها لا تضم تكاليف إقتناء المصدر المرجعى نفسه فقط ، بل تمتداها إلى تكاليف الأجهزة والبرامج والصيانة والإتصالات وتدريب كل من أخصائى المراجع والمستفيدين ... إلى آخره .
- ١٠ - اتضح أثناء التجربة أن عدم ثبات مواقع مصادر المعلومات المرجعية على ملفات شبكة الإنترنت يرتبط فى معظم الأحوال بالموضوعات التى تتطلب التطور والتغير السريع كالعلوم والتكنولوجيا .
- ١١ - ثبت بعد إجراء التجربة وتطبيق تلك المعايير المقترحة صلاحيتها التامة فى تقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت والأقراص المدمجة .

### المصادر

1. Bunge, Charles. The quality of reference sources : electronic and digital forms .— Library Hi-tech.

19. Patric, Gay. Essayes in reference sources collection development .— New York : Schuman, 1999 .— p 25-26.
20. Eckwright, Gail & Keenan, Lari. Op. Cit., p 39.
21. Stoker, David & Cooke, Alison. Evaluation of networked information sources in : Helal Ahmed & Weiss, Joachim (eds) Information superhighway the role of librarians, information scientists and intermediaries. Proceedings of the 17th international sumposium, 24th – 27th October 1994 .— Essen : Essen University library, 1995 .— p 287 – 312.
22. Patric, Gay. Op., Cit., 63.
23. Kумы, Terry & Cleveland, Gary. The digital library : myths and challenges .— IFLA Journal .— vol 24, no 2 (1998) .— p 107-113.
24. Cargill, Jennifer. Reference services : reference desk in an electronic environment .— Library Administration & Management .— vol 21 (Fall 1999) .— p 315-324.
25. Kумы, Terry & Cleveland, Gary. Op. Cit., the same pages.
10. Still, J. and Campell, F. The use of electronic reference services .— Reference services review .— vol 25, no 2 (1997) .— p 21-29.
11. Hung, Samuel. Modern library technology and reference services .— 2nd. ed.— N.Y : Haworth, 1998 .— p 12-13.
12. Pritchett, John & Wang, H. Electronic reference : myths and realities .— Library Management .— vol 20, no 1 (1999) .— p 35-48.
13. Hung, Samuel. Op.Cit., p 11.
14. Still, J & Campell, F. Op. Cit., the same pages.
15. Eckwright, Gail & Keenan, Lari. Op. Cit., p 19.
- ١٦- شاهين ، شريف كامل . المصدر السابق .
17. Norton, Donna & Norton Sandra. Economic and technological aspects of electronic and printed recorded knowledge in : Encyclopedia of library and information science .— vol 61, Supplement no 24, 1998 .— p 121-130.
18. Pritchett, John & Wang, H. Op. Cit., the same pages.

- Journal of information science .— vol 24, no 3 (1998) .— p 219-224.
39. Stoker, David & Cooke, Alison, Op. Cit.
40. Patterson Shawn. Evaluating and citing of Internet information sources. Internet file : [www.pilot.infi.net/html](http://www.pilot.infi.net/html). in 25/11/2000.
- ٤١- حسب الله ، سيد . بنوك المعلومات ، أو ، المصادر والمراجع البيولوجرافية . المحسبة . - تأليف سيد حسب الله ؛ تقديم ومراجعة سعد محمد الهجرس .- الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٠ . - ص ٣٠ .
42. Azmi, Hesham. Op. Cit.
- ٤٣- حجاوى ، هيفاء . الأسلوب العلمى فى تقييم قواعد البيانات من وجهة نظر المكتبيين - المجلة العربية للمعلومات .- مج ٢١ ، ع ١٤ ( يناير ٢٠٠٠ ) . - ص ٢٢-٦١ .
- ٤٤- شاهين ، شريف كامل . المصدر السابق .
- ٤٥- فرحات ، هاشم . المصدر السابق .
- ٤٦- خلاف ، رائد . تقويم معلومات الانترنت .- العربية ٣٠٠٠ .- ع ٢٤ ( ٢٠٠١ ) .- ص ٦٧-٧٦ .
47. Azmi, Hesham. Op.Cit.
48. Smith. Ian. Towards on evaluation of C.D. Products in library user services environment .— Information services & use .— no 9 (1989) .— p 5-91.
26. Norton, Dona & Norton, Sandra. Op. Cit.
27. Still, J & Campell, F. Op. Cit.
28. Patric, Gay. Op. Cit., p 87.
29. Smith. Alastair G. Testing the surf criteria for evaluating internet information sources .— The public access computer system review .— vol 8, no 3 (1997) Internet file D / new Folder (3) 8 smit 8 n 3 htm.
30. Azmi, Hesham. Internet information sources : a proposed criteria for evaluation .— Arab Journal of library information science .— vol 18, no 1 (Jan 1998) .— p 5.
31. Smith, Alastair G. Op. Cit.
32. Stoker, David & Cooke, Alison. Op. Cit.
33. Cargill, Jenifer. Op. Cit.
34. Smith Alister G. Op. Cit.
35. Norton, Dona & Norton, Sandra. Op. Cit., p. 125.
36. Stoker, David & Cooke, Alison. Op. Cit., p. 287.
37. Smith, Alister G., Op. Cit.
38. Templeton, Emma Jane. Using Internet as reference sources .—

- Littleton, Colo : Libraries Unlimited, C 1970.
- b. CD-ROM reviews 1987-1990 : optical product reviews from CD-ROM librarian / edited by Norman Desmarais .— Westport : Meckler, 1991 .— 350p.
- c. Nicollas, Paul. CD-ROM buyer's guide & handbook : the definitive reference for CD-ROM users .— 3 rd. ed. rev. and expanded .— Wilton, C.T : Eight Bit books, 1993 .— 699 p.
- d. Reference sources on the Internet : off the shelf and onto the web / edited by Karen R. Diaz .— New York : Haworth Press, 1997 .— 266 p.
49. Bunge, Charles. Op. Cit.
50. Bung, Samuel. Op. Cit., p 87-92.
51. Templeton, Emma Jane. Op. Cit.
52. Basch, A.V. Quality criteria for evaluation of electronic sources .— Data Bases .— vol 18, no 6 (June 1998) .— p 18-26.
53. Stocker, David & Cooke, Alison. Op.Cit.
54. Smith, Alaster G., Op.Cit.
55. Blecis, Deborah D., Fiscella, Joan B. & Wiberley, Stephen. The measurement of use of web-based information resources : an early look at Vendor – supplied data .— College & Research Libraries .— vol 62, no 1 (Sept 2001) .— p 435-453.
56. a. American reference books annual / ed. by Bohdan S. Wymar .—

9. Facts on file world news CD-ROM 1997 .— [CD-ROM] .— New York : Facts on file, 1997.
10. Index Islamicus on CD-ROM .— [CD-ROM] .— London : Bowker-Saur, C1998.
11. LISA Plus .— [CD-ROM] .— N.J. : Bowker - Saur / Reed Reference Publishing, 1995.
12. Philosopher's Index : 1940 - December 1994 .— [CD-ROM] .— Bowling Green Ohio : Philosophy Documentation Center, Bowling Green State University, 1994.
13. Pop line : through December 1996 .— [CD-ROM] .— Baltimore, Md : National Information Services Corporation, 1997.
14. United Nation statistical yearbook on CD-ROM .— [CD-ROM] .— New York : United Nation, 1997.
15. Tox line Plus .— [CD-ROM] .— New York : Silver Platter, 1997.

## ملحق (١)

### مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على أقراص مدمجة

- ١ - قاعدة معلومات الرسائل الجامعية .- [ قرص مدمج ] .- الرياض : مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية ، ٢٠٠٠ .
2. ABI / Information On Disc .— [CD-ROM] .— University Microfilms International, 1971.
3. Agricola .— [CD-ROM] .— New York : Silver Platter, 1985.
4. Art on screen on CD-ROM .— [CD-ROM] .— New York : G.K. Hall / Simon & Schuster, 1995.
5. ASTM standards source .— [CD-ROM] .— Philadelphia, PA : American Society for Testing and Materials, 1994.
6. BHI Plus. August 1995 .— [CD-ROM] .— New Providence, N.J : Bowker - Saur / Reed Reference Electronic Publishing, 1995.
7. Enterdata .— [CD-ROM] .— München : Philippe Petren, 1980.
8. Euro State .— [CD-ROM] .— Frankfurt : Data service and information, 1997.

indiana.edu / ddm /

Date visited : 22.3.2002.

7. Encyclopedia Mythica. [on line]  
Available www : [http : //pubweb.acns.nwu.edu / ~ pib / mythfolk.htm](http://pubweb.acns.nwu.edu/~pib/mythfolk.htm).  
Date visited : 1.10.2001.
8. Encyclopedia of the orient. [on line]  
Available www : [http : //www-i-cias.Com / e.01 /](http://www-i-cias.Com/e.01/)  
Date visited : 11.2.2002.
9. The glossary of microbiology. [on line]  
Available www : [http : //www.bio.umass.edu / mdid / glossary /](http://www.bio.umass.edu/mdid/glossary/)  
Date visited : 1.5.2001.
10. Life sciences dictionary. [on line]  
Available www : [http : // biotech.chem.indiana.edu / search / dict-search. html](http://biotech.chem.indiana.edu/search/dict-search.html).  
Date visited : 9.4.2001.
11. Music library directory. [on line]  
Available www : [http : //rism.harvard.edu / music.library](http://rism.harvard.edu/music.library).  
Date visited : 24.8.2001.
12. Psychology department around the world. [on line]  
Available www : [http : //psy.ucsd.edu / otherpsy.html](http://psy.ucsd.edu/otherpsy.html).  
Date visited : 24.8.2001.

## ملحق (٢)

### مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت

- ١ - دليل المكتبات المصرية . [On line]  
Available www : [http : //www.library.idsc.gov.eg / libraries / home eng.htm](http://www.library.idsc.gov.eg/libraries/homeeng.htm).  
Date visited : 25.4.2002.
2. All movie guide : on line film and video database. [on line]  
Available www : [http : //205.186.189.2 / amg / movie - Root.html](http://205.186.189.2/amg/movie-Root.html).  
Date visited : 30.8.2001.
3. All music guide. [On line].  
Available www : [http : //205.186.189.2 / amg / music-root.html](http://205.186.189.2/amg/music-root.html).  
Date visited : 30.8.2001.
4. Arch-Buildings database. [on line]  
Available www : [http : //www.arch.INFORM.de](http://www.arch.INFORM.de)  
Date visited : 7.9.2001.
5. Dictionary of Cell biology. [on line]  
Available www : [http : //www.mblab.gla.ac. uk/~ julian / Dict.html](http://www.mblab.gla.ac.uk/~julian/Dict.html).  
Date visited : 11.1.2002.
6. Doctoral dissertations in musicology. [on line]  
Available www : [http : //www.music](http://www.music).

vidaho.edu / special collections / other  
repositories.html.

Date visited : 30.7.2001.

15. Social work and social services web  
sites. [on line]

Available www : [http : //gwbssw.  
wistl.edu / % 7 Egwbhome /  
websites.html.](http://gwbssw.wistl.edu/%7Egwbhome/websites.html)

Date visited : 30.8.2001.

13. USGS Geographic names  
information system. [on line]

Available www : [http :  
www.nmd.usgs.gov / www / gnis /](http://www.nmd.usgs.gov/www/gnis/)

Date visited : 11.1.2002.

14. Repositories of primary sources : a  
world wide directory of archives and  
manuscripts repositories. [on line]

Available www : [http : // www.](http://www.)



# الإنتاج الفكرى للمرأة المصرية على شبكة الإنترنت

## دراسة تخطيطية

إعداد

د. سيدة ماجد محمد

د. حسناء محمود محجوب

قسم المكتبات - كلية الآداب - جامعة المنوفية

### المقدمة :

وبعد كل ما اكتسبته المرأة فى الإسلام تراجع هذا المكسب مع الحضارات المتعاقبة حينما انتقلت الحضارة الإسلامية إلى أوروبا وزالت دولة العرب بكل ما تناولته من علم وفكر فى كافة المجالات (طب - فلك - حساب - علم الكلام - تاريخ - تجارة - صناعة ... إلخ) لدرجة أصابت المرأة بالانحطاط فى مكانتها وأصبح تحريرها من هذا الانحطاط قضية تنادى بها الشعوب فى كافة أنحاء العالم .

وقد بدأت حركة تحرر المرأة المصرية فى الظهور مع بداية القرن العشرين بدافع المشاركة فى العمل الوطنى ثم دخلت مجال التعليم بدافع التحرر من الأمية ثم امتدت إلى كافة مجالات التنمية الأخرى. واليوم قطعت المرأة شوطا كبيرا فى تنمية ذاتها ثقافيا ومهنيا كما توافرت لها مقومات القيادة والريادة والمشاركة مع بقية طوائف وعناصر المجتمع فى مسيرة التنمية والنهضة الشاملة فى مصر .

يقول قاسم أمين : المرأة وما أدراك ما المرأة . إنسان مثل الرجل لا تختلف عنه فى الأعضاء ووظائفها ولا فى الإحساس ولا فى الفكر ولا فى كل ما تقتضيه حقيقة الإنسان من حيث هو إنسان ، اللهم إلا بقدر ما يستدعيه اختلافهما فى الصنف (١) .

ومع ذلك فالمرأة منذ آلاف السنين كانت أرخص من العبيد وكان اليهود يضمونها مع الماشية ويحكمون على الأم التى تلد أنثى أن تتطهر مرتين وألا توقد شمعة وكان اليهودى يصلى كل يوم قائلا : أشكرك يا رب لأنك لم تخلقنى كافر ولا امرأة .... والروايات حول المرأة قبل الإسلام كثيرة وكثيرة ، ثم جاء الإسلام فرفع من شأنها وخول لها ما للرجل من حقوق وألقى عليها تبعه أعمالها الدينية والمدنية وحتى الجنائية .

الاجتماعية التي تصدرت قائمة اهتمامات المرأة حيث نشر لألماس فوزى كتابها مرآة المرأة عام ١٨٩٨ وكذا مجالات المقالات الأدبية والرسائل حيث كان أول إبداع لقلم المرأة عام ١٨٨٧ حين أصدرت عائشة عصمت تيمور كتابها (نتائج الأحوال والأقوال والأفعال) .

وفي دراسة تحليلية أجرتها كل من أمانى رفعت وسحر يوسف (٣) حول إنتاج الكاتبات العربيات فى مجال الأدب فقط وجدت أن عدد الكاتبات العربيات المساهمات فى إنتاج أعمال أدبية فقط (دون العلمية) فى الفترة من ١٩٧٠ وحتى ١٩٩٨ قد بلغ ثلاثمائة وتسع عشرة كاتبة (٣١٩) ساهمن بستمائة وستة عشر (٦١٦) عملا كانت أكثرهن إنتاجا تيرى بباوى وجاذبية صدقى ونوال السعداوى وكانت أكثر المجالات الأدبية إنتاجا للمرأة فى هذه الفترة هى القصص والشعر .

كما ساهمت المرأة أيضا فى مجالات التربية منذ أن صدر لنبوية موسى عام ١٩٠٩ كتاب (المطالعة لمدارس البنات) هذا إلى جانب مساهمة المرأة الفعلية فى كثير من مجالات الإنتاج الفكرى فى العلوم والإنسانيات والتاريخ وكذا الكتابة للأطفال .

### هدف الدراسة ومنهجها:

تهدف هذه الدراسة إلى وضع القواعد التى يمكن من خلالها تصميم موقع للمرأة المصرية على شبكة الانترنت يتيح التعريف بها فكريا ، لذا فقد اختارت هذه الدراسة منهجا ميدانيا يتمثل فى تصفح مواقع المرأة على الإنترنت حيث أمكاننا تصفح حوالي ١٠٠ موقعا عربيا للمرأة بالإضافة إلى

وقد واكب انطلاق المرأة وتحررها فى مصر دخول المطبعة فى المشرق العربى ، فأتاح ذلك للمرأة المصرية مساهمتها فى مجال انتقال المعرفة وتداوله وظهرت إنجازاتها الإبداعية والفكرية والعلمية فى مختلف المجالات . والآن وبعد مضى أكثر من قرن ونصف تزخر المكتبة العربية بإجازات المرأة الفكرية ويتصاعد حجم ما تنتجه فكريا فى كل عام .

### أهمية التعريف بالإنتاج الفكرى للمرأة

لم يشهد أى عصر مثلما شهد عصرنا الحالى انفجارا للمعرفة وتطورها مما جعل لها دوراً ملموسا وفعالاً فى حياة البشرية ، وأصبح حصر الإنتاج الفكرى الذى هو نتاج المعرفة العلمية ضرورة ملحة يتادى بها كل عناصر مجتمع المعلوماتية الذى نعيشه الآن .

فإذا كان وصف وتنظيم الإنتاج الفكرى بعد حصره وتسجيله ثم الإعلام عنه أصبح الآن عملا أساسيا وهاما فإن حصر الإنتاج الفكرى للمرأة المصرية وتسجيله ووصفه والإعلام عنه لا يقل أهمية عن غيره من الإنتاج الفكرى حيث شاركت المرأة المصرية فى كافة المجالات الفكرية من تأليف وترجمة ومراجعة وإشراف بل أيضا كتابة مقالات وإصدار صحف ومجلات .. إلخ ولم يقتصر إنتاجها سواء أكان تأليفا أو ترجمة على اللغة العربية بل ظهر إنتاجها فى لغات متعددة مثل الإنجليزية والفرنسية وغيرهما من اللغات .

وفى دراسة للدكتورة عايدة نصير عن الإنتاج الفكرى للمرأة فى مصر خلال قرن ونصف (٢) توصلت الباحثة إلى أن المرأة المصرية قد قامت بالنشر فى العديد من المجالات بدأت بالمجلات

حوالى ٦٠ موقعا بلغات غير العربية (٤) وذلك لمحاولة استنباط تخطيط لموقع خاص يعرف بالإنتاج الفكرى للمرأة المصرية .

### أهمية الدراسة :

تتلخص أهمية هذه الدراسة فى الجوانب التالية :

**الجانب الأول :** تستمد أهميته من أهمية التعريف بالمرأة المصرية وإسهاماتها الفكرية وريادتها فى هذا المجال .

**الجانب الثانى :** ندرة المواقع التى تناولت المرأة المصرية وعدم إفراد موقع خاص لها ، ومن المعروف أن هناك توصية صدرت عن المؤتمر الثانى للمرأة المصرية الذى عقد فى مارس ٢٠٠١ خاصة بطلب إنشاء بنك معلومات خاص بالمرأة ولم تصدر توصية بإنشاء موقع على شبكة الإنترنت ، مع العلم بأن المجلس القومى للمرأة ليس له موقع على الإنترنت حتى إعداد هذه الدراسة .

**الجانب الثالث :** عدم وجود موقع يتعرض للإنتاج الفكرى للمرأة فجميع المواقع تهتمها من ناحية الصحة والرياضة والموضة والأزياء والمسائل الفقهية الدينية والمنزل والديكور والأطفال ... إلخ ولا يوجد موقع يتعرض أو يحاول أن يعرف بالإنتاج الفكرى للمرأة أو ما كتب عنها .

### واقع الإنتاج الفكرى للمرأة :

قال النبى ﷺ فى شأن عائشة رضى الله عنها (خذوا نصف دينكم عن هذه الحميراء) صدق رسول الله ﷺ . وعائشة امرأة لم تؤيد بوحى ولا بمعجزة وإنما سعت فوعت وعلمت فتعلمت .

ويعتبر عناصر الإنتاج الفكرى من أبرز العناصر لتدعيم دور المرأة ، فكما فرضت المرأة نفسها فى كافة المجالات ، فرض إبداعها العلمى والثقافى والأدبى نفسه على ساحة الإنتاج الفكرى وفلمعت أسماء فى مجال الأدب والعلم مثل سهير القلماوى وعائشة عبد الرحمن وسميرة موسى وغيرهن كثيرات . وقد تناول هذا الإنتاج من زوايا مختلفة ربما منها الزاوية البليوجرافية - مجال تخصصنا - حيث ظهرت أدلة تحاول حصر هذا الإنتاج منها :

### أولاً: دليل الإنتاج الفكرى للمرأة المصرية فى قرنين

الذى صدر عن المجلس القومى للمرأة عام ٢٠٠٠ . وهذا الدليل عبارة عن حصر للإنتاج الفكرى للمرأة المصرية والذى صدر فى شكل كتب وقد تم الحصر بالاعتماد على الأوعية المرجعية التالية :

- ١- عايدة نصير . الكتب العربية التى نشرت فى مصر فى القرن التاسع عشر .
- ٢- عايدة نصير . الكتب العربية التى نشرت فى الجمهورية العربية المتحدة من عام ١٩٠٠ حتى عام ١٩٢٥ .
- ٣- عايدة نصير . الكتب العربية التى نشرت فى مصر بين عامى ١٩٢٦ - ١٩٤٠ .
- ٤- دار الكتب القومية . النشرة المصرية للمطبوعات ، ونشرة الإيداع القانونى منذ ١٩٥٥ حتى ٢٠٠٠ .

وإن كان هذا الدليل البليوجرافى باعتماده على نشرة الإيداع القانونى لم يقدم حصراً شاملاً

- قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه خلال عام ١٩٩٠ جامعة عين شمس .
- قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه خلال عام ١٩٩١ جامعة عين شمس .
- قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه خلال عام ١٩٩٢ جامعة عين شمس .
- قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه خلال عام ١٩٩٣ جامعة عين شمس .
- قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه خلال عام ١٩٩٥ جامعة عين شمس .
- قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه خلال عام ١٩٩٦ جامعة عين شمس .
- قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه خلال عام ١٩٩٧ جامعة عين شمس .
- قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه خلال عام ١٩٩٨ جامعة عين شمس .
- دليل الأبحاث الصادرة عن جامعة المنصورة ورسائل الماجستير والدكتوراه والندوات للعام الجامعى ١٩٩٣ - ١٩٩٤ .
- دليل الرسائل الجامعية بجامعة بنها ١٩٩٣ - ١٩٩٥ .
- سجل الرسائل العلمية التى منحتها جامعة أسيوط رسائل الدكتوراه ١٩٩٦ .
- سجل الرسائل العلمية التى منحتها جامعة أسيوط رسائل الماجستير ١٩٩٦ .
- دليل الرسائل الجامعية ج ١ جامعة المنصورة ١٩٧٢ - ١٩٩٦ .

حيث أن ما سجله هو ما أودع فقط فى دار الكتب ومن المعروف أنه للأسف الشديد ليس بالضرورة كل ما ينشر يودع ، لذا فقد يظهر بهذا الدليل بعض الشغرات أو الفجوات فى الإنتاج الفكرى للمرأة المصرية والذى لم يودع بالدار .

### ثانياً : دليل الإنتاج الفكرى للمرأة المصرية :

#### الاطروحات :

الذى أصدره أيضاً المجلس القومى للمرأة ويغطفى الأطروحات الجامعية من (رسائل الماجستير - الدكتوراه) التى أجازتها الجامعات المصرية بالإضافة إلى الجامعة الأمريكية بالقاهرة فى مختلف التخصصات العلمية والبحثية ، اعتمد فى الحصر والتسجيل للبيانات الواردة فى مثل هذا الدليل على عدة مصادر هى :

- The American University in Cairo "Masters degree (1950 - 1999)
- دليل رسائل الماجستير والدكتوراه الممنوحة من جامعة حلوان (١٩٧٥ - ١٩٧٩) .
- دليل رسائل الماجستير والدكتوراه الممنوحة من جامعة حلوان (١٩٨٠ - ١٩٨٤) .
- دليل رسائل الماجستير والدكتوراه الممنوحة من جامعة حلوان (١٩٨٥ - ١٩٨٩) .
- دليل رسائل الماجستير والدكتوراه الممنوحة من جامعة حلوان (١٩٩٠ - ١٩٩٤) .
- قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه خلال عام ١٩٨٨ جامعة عين شمس .
- قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه خلال عام ١٩٨٩ جامعة عين شمس .

- دليل رسائل الدكتوراه والماجستير جامعة القاهرة، كلية الإعلام ١٩٩١ .
  - دليل الرسائل الجامعية جامعة القاهرة ، كلية التجارة ١٩٤٢ - ١٩٩٨ .
  - دليل الرسائل الجامعية جامعة المنصورة ، كلية التجارة حتى عام ١٩٩١ .
  - قائمة ببيولوجرافية بالرسائل الجامعية المجازة خلال عامى ١٩٨٧ - ١٩٨٨ من أقسام إدارة الأعمال - الرياضة والتأمين والمحاسبة كلية التجارة ١٩٨٩ جامعة القاهرة .
  - الببليوجرافية الشاملة للطفولة فى ربع قرن الخاص بالرسائل الجامعية بمركز دراسات الطفولة جامعة عين شمس حتى ١٩٩٨ .
  - دليل رسائل الدكتوراه والماجستير جامعة القاهرة كلية الإعلام ١٩٩٤ .
  - قائمة برسائل الماجستير والدكتوراه التى منحتها جامعة القاهرة ومعاهدها ١٩٩٥ - ١٩٩٦ .
  - دليل الرسائل الجامعية جامعة الأزهر ١٩٧٠ - ١٩٩٥ .
  - دليل الرسائل الجامعية بجامعة المنوفية منذ نشأتها وحتى عام ١٩٩٩ (على قرص مرن).
  - دليل الرسائل الجامعية بجامعة جنوب الوادى ١٩٩٠ - ١٩٩٦ .
  - دليل كلية الآداب ، جامعة المنيا ١٩٩٩ - ٢٠٠٠ .
  - دليل كلية الآداب ، جامعة المنيا ١٩٩٥ - ١٩٩٦ .
  - دليل الرسائل الجامعية التى أجازتها كلية الآداب جامعة القاهرة منذ إنشائها حتى ١٩٩٦ .
  - نشرة التوثيق الإعلامى - جامعة القاهرة ، كلية الإعلام ١٩٩٤ .
  - نشرة التوثيق الإعلامى - جامعة القاهرة ، كلية الإعلام ١٩٩٥ - ١٩٩٦ - ١٩٩٧ .
  - دليل الرسائل الجامعية بجامعة المنصورة ١٩٩٦ - ١٩٩٧ .
  - الدليل الببليوجرافى للرسائل الجامعية فى مصر ١٩٢٢ - ١٩٧٤ القاهرة ، مركز التنظيم والميكروفيلم بمؤسسة الأهرام ١٩٧٥ .
  - دليل الرسائل العلمية لكلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة القاهرة ٨٥ - ١٩٩٥ .
  - دليل رسائل التخصص الماجستير والعالمية والدكتوراه جامعة الأزهر ج ١ ١٩٧٢ - ١٩٨٤ .
  - دليل رسائل التخصص الماجستير والعالمية والدكتوراه جامعة الأزهر ج ٢ ١٩٧٢ - ١٩٨٤ .
  - دليل الرسائل الجامعية لجامعة الزقازيق لعام ١٩٩٨ - ١٩٩٩ .
- ثالثاً : الإنتاج الفكرى للمرأة عام ١٩٩٦**
- الذى صدر عن إحدى الهيئات غير الحكومية المهتمة بقضايا المرأة .
- والسؤال الذى يفرض نفسه الآن :

## لماذا موقع للمرأة المصرية وإنتاجها الفكرى على

### شبكة الإنترنت ؟

وبعد العرض السابق والسريع جداً لإنتاج المرأة المصرية والجهود التي بذلت لحصره وتحليله ودراسته فإننا يمكن أن نلخص الإجابة على هذا السؤال فى النقاط التالية :

١ - إن شبكة الإنترنت تنطوى على تجسيد عملى لأهم جوانب الثورة المعلوماتية التى يتحقق دورها الفعال فى ظل وجود مستوى ملائم من التطور للبنية الأساسية من المعلومات التى تقوم عليها خدمات الإنترنت وإنتاج المرأة يرقى لهذه الدرجة .

٢ - التواجد للمرأة المصرية على المستوى العالمى وذلك بإعداد الموقع بأكثر من لغة .

٣ - إثبات التفوق العلمى والإبداعى للمرأة المصرية .

٤ - التعريف بالإنتاج الفكرى للمرأة المصرية والإعلام عنه سواء بإتاحة الحصر الشامل لهذا الإنتاج أو إتاحة الدراسات التحليلية التى قامت عليه .

٥ - تعميق الانتماء العربى وذلك بتشجيع إنشاء مواقع عربية تهتم بالمرأة فكريا .

٦ - تعميق الوعى بدور المرأة فى مختلف المجالات ليس بهدف تسييدها عن غيرها من فئات المجتمع ولكن لتحقيق المساواة العادلة بين جميع فئات المجتمع .

## التخطيط للموقع :

فى هذا الجزء سوف نقترح تخطيطاً للموقع يشمل هذا التخطيط المحتويات المقترحة للموقع ثم المسئول عنه أو التبعية الإدارية المقترحة له ثم خطوات تنفيذ هذا الاقتراح وأخيراً شكل وتصميم الموقع .

### أولاً: محتويات الموقع :

تعتبر المواقع على شبكة الإنترنت هى الأداة الإلكترونية لنقل المعلومات والأفكار بين الأفراد فى أى مكان يتواجدون فيه وبالسعة الكافية حيث يستطيع مستخدمو هذه التقنية الحصول على المعلومات من خلال أو الرسوم (المكتوبة والمسموعة والمرئية) عبر (صفحات) إلكترونية تمثل كتاباً إلكترونياً مفتوحاً يتصفح Browsing المستفيد عبر جهازه الشخصى (PC) والتي من خلال برمجيات (النص الفائق) أو (النص المترابط) Hyper Text تقدم كميات هائلة من المواقع المنتشرة بها الحاسبات على الكرة الأرضية<sup>(٥)</sup> .

وفى تخطيطنا هذا لموقع يعرف بإنتاج المرأة المصرية فكريا نقترح أن يشتمل الموقع على الصفحات الإلكترونية التالية :

١ - قاعدة معلومات الإنتاج الفكرى للمرأة المصرية (الكتب) حيث تتيح الوصول إلى البيانات البيولوجرافية للإنتاج الفكرى الذى أبدعته المرأة المصرية فى شكل كتب وهذه القاعدة تغطى حدوداً زمنية تبدأ من عام ١٨٢٦ وهى السنة التى ظهر فيها أول كتاب عن المطبعة الأميرية (مطبعة بولاق) وحتى

تاريخ إعداد الموقع على أن يتم تحديث هذه القاعدة أولاً بأول ، كما تضم الكتب التي أبدعتها المرأة المصرية فى كافة مجالات المعرفة الإنسانية دون الاقتصار على موضوع معين أو مجال بالذات وكذا بجميع اللغات التى نشرت بها المرأة المصرية . ويجب أن توضع البيانات الجيوجرافية فى هذه القاعدة وفقاً لمعايير وتقنيات الوصف الجيوجرافى حتى يمكن الاستفادة منها فى عمليات الإعداد الفنى للأوعية بالمكتبات وذلك عن بعد أو ما يطلق عليه الآن الفهرسة المنقولة .

٢ - قاعدة معلومات الإنتاج الفكرى للمرأة المصرية (الأطروحات) قاعدة بيانات جيوجرافية أيضاً خاصة بالرسائل الأكاديمية التى حصلت عليها المرأة المصرية فى كافة المجالات منذ أول رسالة أكاديمية أجازتها الجامعات للمرأة المصرية وهى الدكتورة سهير القلماوى حتى تاريخ إعداد الموقع ويحدث أيضاً دورياً ويتم إعداد هذه القاعدة مثل القاعدة السابقة الخاصة بالكتب .

٣ - قاعدة معلومات الإنتاج الفكرى للمرأة المصرية (مقالات) ويتم بناء هذه القاعدة مثل القاعدتين السابقتين إلا أنها تختص بكل الإنتاج الفكرى للمرأة فى الأشكال غير الكتب والأطروحات منها مثلاً المقالات سواء التى نشرتها المرأة فى الصحف والجرائد اليومية أو فى المجلات والدوريات وكذا الإنتاج الفكرى الذى قدمته المرأة فى المؤتمرات والندوات والمحافل الثقافية والعلمية .

٤ - قاعدة معلومات الإنتاج الفكرى عن المرأة حيث يتاح فى هذه القاعدة كل الإنتاج الفكرى الذى كتب عن المرأة سواء بأقلام النساء أو بأقلام الرجال .

٥ - قاعدة تشريعات المرأة ونقترح هنا أن يتم إعداد نظام المعلومات التشريعية يسمح بإمكانية البحث فى نصوص القوانين التى تخص المرأة أو ذات العلاقة بها وكذلك الاتفاقيات الإقليمية والدولية الخاصة بها .

٦ - ذاكرة المرأة تضم هذه الصفحة من الموقع المقترح سير وتراجم عن النساء المصريات الشهيرات فى التاريخ القديم والحديث وكذا المعاصر ويدعم بصور لهذه الشخصيات النسائية .

٧ - معارض إنتاج المرأة يتم فى هذه الصفحة عرض أحدث إنتاج فكرى للمرأة سواء المطبوع أو المسموع أو المرئى أو الالكترونى ويمكن بالاتفاق مع ناشرى هذا الإنتاج أن يتم تسويقه إلكترونياً .

٨ - مصادر وقواعد معلومات أخرى حيث يجب أن يوفر الموقع روابط Links مع مواقع أخرى لها ارتباط بنفس الموضوع ونشرى الموقع وتساعد على ازدياد عدد زائريه .

#### ثانياً: المسئول عن الموقع :

نقترح أن يصدر هذا الموقع تحت مسئولية المجلس القومى للمرأة ، لأن هذا المجلس كما ذكرت السيد الفاضلة سوزان مبارك يهدف إلى الإرتقاء بالمرأة ومكانتها فى المجتمع المصرى وإتاحة الوسائل

والاسترجاع فى هذه القواعد وكذا إدخال معلومات نصية أو نصوص كاملة .

٣ - تكوين مجموعة عمل فنية : تختص بالمسائل الفنية فى الموقع والتي يجب أن تتنوع بين الرسم والصورة والصوت والصور المشتركة ... وما إلى ذلك .

٤ - تكوين مجموعة إدارية : الهدف منها إدارة الموقع وكذا إدارة وتنسيق مجموعات العمل .

٥ - وضع تخطيط مالى وزمنى لظهور هذا الموقع وإتاحته على شبكة الإنترنت على أن يشمل هذا التخطيط خطة تحديث معلومات الموقع .

#### رابعاً : شكل الموقع وتصميمه :

ويقصد به الناحية الجمالية للموقع وبالتأكيد فشكل الموقع يرتبط بتنظيم المعلومات فيه ويعتمد على الفنون الجميلة أو الفنون التطبيقية التي تضمن جمالية الموقع وسهولة قراءته فى الوقت نفسه ولهذا فيتم استخدام الصور والرسوم والألوان ... إلخ .

ورغم أن التصميم أو ما يطلق عليها الفنون التخطيطية Arts Graphics مسألة نسبية تختلف من شخص إلى آخر تبعاً لتذوق كل إنسان للفنون واللمسة الجمالية إلا أنه ينصح دائماً ببعض العناصر التي تتعلق بالتصميم والتي يمكنها أن تكسب زائر الموقع تأثيراً نفسياً إيجابياً ومن أهمها :

- جمال الموقع بصفة عامة .
- سهولة قراءة محتويات الموقع .
- احتواء الموقع على الوسائل الإيضاحية من صور ورسوم ومساقط متعددة بالموقع .

التي تعينها على الإسهام فى تقدم الوطن وذلك فى كل المجالات السياسية والاقتصادية والثقافية والإعلامية والتشريعية والتعليمية والصحية والبيئية فضلاً عن بقية المجالات التي تسهم فيها المرأة المصرية بالجهد الواعى والعمل الخلاق ، وتفرض حضورها على كل ما يعوقها عن الإنطلاق وسعيًا وراء مستقبل واعد وغد أكثر إشراقاً .

كما أن المجلس يهدف أيضاً إلى توثيق وجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالمرأة وإجراء البحوث والدراسات فى قضاياها المختلفة .

لذا فنحن نرى أن المجلس بالأهداف والاختصاصات التي وضعت لإنشائه خير راعى لمثل هذا الموقع القومى .

#### ثالثاً : خطوات التنفيذ :

١ - تكوين مجموعة عمل بيليوجرافى : هذه المجموعة هى التي سوف تتولى التجميع البيليوجرافى لأعمال المرأة المصرية وكذا ما كتب عنها اعتماداً على القوائم البيليوجرافية التي سبق ذكرها والخاصة بالمرأة بالإضافة إلى ضرورة الاعتماد على الحصر الميدانى للقوائم الأخرى وقوائم الناشرين وكشافات الصحف والدوريات وفهارس المكتبات ... إلخ من أدوات الحصر البيليوجرافى .

٢ - تكوين مجموعة عمل آلى : ونقصد بها متخصصى الحاسب الآلى والاتصالات والبرمجة ... إلخ ممن يتولون إعداد نظم آلية تكون قواعد المعلومات التي تسمح بإدخال البيانات البيليوجرافية وكذا سهولة البحث

- ٢ - الإنتاج الفكرى للمرأة فى مصر خلال قرن ونصف / عابدة نصير .- فى : المكتبات والمعلومات : دراسات مختارة .- القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩ - ص ٨٨ .
- ٣ - دور الكاتبة العربية فى الإبداع الأدبى : دراسة بيليوجرافية / أمانى أحمد رفعت ، سحر يوسف محمد .- مجلة المكتبات والمعلومات العربية .- ص ١٩ ، ع ، (أكتوبر ١٩٩٩) .- ص ٤٣ .
- ٤ - العناوين الإلكترونية لبعض المواقع التى تم بحثها ميدانياً على شبكة الإنترنت .
- ٥ - خدمات المعلومات التى تقدمها مكتبة الكونجرس على الشبكة العنكبوتية العالمية / إبراهيم عبد الموجود حسن .- دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات .- مج ٥ ، ع ٢ (مايو ٢٠٠٠) .- ص ١٤٧ .

- إبراز الروابط الداخلية والخارجية بالموقع بشكل واضح وألوان وخطوط متناسقة .
- يجب أن تشير جميع الروابط الداخلية والخارجية إلى وظيفتها ونوعية المعلومات المقدمة بوضوح .
- الصفحة الأولى للموقع هى عنوانه ، لذا يجب أن تكون بصورة عامة تشجع على التعمق وزيارة باقى صفحات الموقع .
- أيقونات الموقع يجب أن تكون جميلة فى تصميمها وواضحة فى إبراز وظيفتها .

#### الاستشهادات المرجعية :

- ١ - تحرير المرأة / قاسم أمين .- القاهرة : المجلس الأعلى للثقافة - [١٩٩٩] ص ١٩ .- (مطبوعات مؤتمر مائة عام على تحرير المرأة العربية) .





## مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت أشكالها ، وبعض خصائصها

د. عبد الرحمن فزاج

مدرس بقسم المكتبات والوثائق

بكلية الآداب - جامعة القاهرة - فرع بني سويف

ووفقاً للتعريف الرسمي لها ، فإن شبكة العنكبوت توصف بأنها مبادرة واسعة المدى لاسترجاع المعلومات ذات السمات الفائقة Hypermedia Information ، وتهدف إلى الإتاحة العالمية إلى مجموعة من الوثائق باللغة الضخامة . وربما كان أكثر ما أضافت شبكة العنكبوت من خصائص مميزة للبحث على الإنترنت ، هو فرصة الوصول الموضوعي للمعلومات Subject access ، وذلك باستخدام الربط الفائق Hyperlinking بين أجزاء مختلفة في الملف الواحد أو بين ملفات مختلفة في مواقع مختلفة .

وتتيح شبكة العنكبوت العالمية اليوم أساليب ميسرة وملائمة للوصول إلى مدى واسع من مصادر المعلومات مختلفة الأشكال والأنماط . وتحاول الصفحات التالية الكشف عن بعض خصائص مصادر المعلومات المتاحة على شبكة العنكبوت ، وتفنيد بعض المقولات غير الدقيقة التي شاعت حول الشبكة ومصادرها . كما نحاول الكشف عن

### ١ - تمهيد :

تعد الإنترنت إحدى أكثر جوانب تداول المعلومات تطوراً منذ اختراع جوتنبرج للطباعة . ولا تنطوي هذه العبارة على كثير من المبالغة بقدر ما تحمل عدداً من الدلالات . فقد بزغت الإنترنت منذ سنوات قليلة كأداة جديدة لبث المعلومات إلى كم هائل من الأشخاص يتوزعون على جوانب الأرض التي نعيش ، وبصورة سريعة لم تشهدها البشرية من قبل . وتكفي الإشارة إلى تعريف البعض للإنترنت بأنها شبكة الشبكات ، أو أنها أكثر قنوات الاتصال فعالية ، أو أنها أبرز وأضخم مصدر معلومات عرفه الإنسان ، أو أنها كل ذلك جميعاً .

وشبكة العنكبوت العالمية (الوب) World Wide Web (WWW) هي الواجهة الأساس اليوم للحصول على المعلومات المتاحة عبر الإنترنت .

أنماط مصادر المعلومات هذه ، وتقسيماتها في ضوء وظائف الاتصال العلمي ، ودرر كل منها في هذا السياق .

## ٢ - بعض خصائص مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت :

كثيرة هي الجوانب التي تختلف فيها شبكة الإنترنت عن كل من المصادر المطبوعة ورقياً والمصادر الإلكترونية المتاحة على اسطوانات مكتنزة أو على الخط المباشر<sup>(١)</sup> ، وذلك - مثلاً - من حيث مدى الحداثة ، وسهولة الاستخدام ، والمسئولية الفكرية والمادية عن مصدر المعلومات وعوامل الثقة فيه ، ونمط مصطلحات البحث عن المعلومات في هذا المصدر ، واستراتيجيات البحث المتاحة ، ونمط المعلومات التي يمكن إتاحتها على هذا المصدر (شكل ١) .

وتشتمل الإنترنت على ملفات ، تُدعى الصفحات Pages ، أو صفحات الوب Web documents ، أو Pages ، أو وثائق الوب Web documents ، أو المصادر الإلكترونية electron vesources ، أو المصادر الرقمية digital vesources ، وهي كلها بمعنى واحد تقريباً . فهي مصادر إلكترونية لأن المعلومات فيها يتم نقلها وبثها على هيئة إلكترونيات electrons ، وهي رقمية لأن المصدر النهائي لها عبارة عن ملفات رقمية يمكن معالجتها بواسطة الحاسب الإلكتروني ، وهي صفحات وب لأن الصفحة Web Page هي البنية الأولى والأساس التي تتكون منها مصادر أو مواقع شبكة العنكبوت العالمية ، فالمصدر يمكن أن يشتمل على صفحة واحدة أو عدة صفحات Web collections .

وليس هناك شك في أن النشر الإلكتروني على الإنترنت قد أثر على بنية النص المكتوب Structure ؛ فالمادة في النصوص الورقية ، مثل الكتب ومقالات الدوريات ، يتم صفها كتسلسل خطي linear sequence ، ومن ثم يقوم القاريء بتصفحها من بداية النص ويتبعها حتى نهايتها . أما النصوص الإلكترونية فتعتمد على تقنية النص الفائق hypertext التي تسمح للمستفيد بالتنقل هنا وهناك داخل النص وخارجه<sup>(٢)</sup> .

ومصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت ليست نصية وساكنة Static فحسب ، وإنما تعمل واجهات الوب Web Interfaces على إيصال تيار من المواد المرئية والسمعية إلى المستخدمين ، وعلى ذلك فإن المستفيد من الإنترنت اليوم لا يطلع فحسب على وثائق الوب، وإنما يتفاعل معها أيضاً .

### ١/٢ الإنترنت مصدر معلومات غاية في الضخامة :

ذلك أن أى شخص يمكن أن يكون مؤلفاً لمصدر ما على الإنترنت ، ويمكن أن يكون مؤلفاً وناشراً في الوقت ذاته ، كما يمكن لمجموعة ما من الأشخاص أن تشترك في تأليف عمل ما ونشره على الشبكة دون أن يعرف بعضهم بعضاً بصفة شخصية .

وقد كشفت إحدى الإحصاءات عام ٢٠٠٠ أن عدد صفحات الوب المتاحة على الإنترنت تبلغ ٢,١ بليون صفحة ، وأن الإنترنت تنمو بمعدل انفجارى يصل إلى أكثر من ٧ ملايين صفحة يومياً ، ومن ثم تشير الدلائل إلى أن حجم الشبكة سوف يتضاعف في بدايات عام ٢٠٠١<sup>(٣)</sup> .

شكل (١) خصائص مصادر المعلومات المطبوعة والإلكترونية المتاحة على الاسطوانات المكتترة / أو على الخط المباشر المتاحة على الإنترنت

نوع المصدر	مدى الخصال	سهولة الاستخدام	التبعية وعوامل التكلفة	مصطلحات البحث	استراتيجية البحث	نوع المعلومات
المطبوعات الورقية	<ul style="list-style-type: none"> <li>حديثة حتى تاريخ النشر .</li> <li>يتم تحديثها بناءً على تواريخ النشر .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>اعتماداً على طبيعة المطبع</li> <li>نفس (فالموسوعة البريطانية ، على سبيل المثال ، تختلف عن نشرة المتخصصات الكيميائية).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تاريخ قديم وتأثير راسخون .</li> <li>مكتشفون مدبرون وقواعد واضحة .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مصطلحات مضطربة .</li> <li>مكاتب .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مدخل واحد للإجابة .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>اعتماداً على نوع المطبع</li> </ul>
الاسطوانات البصرية الكتترة المصادر المتاحة على الخط المباشر	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتم تحديثها بصورة أكثر تواتراً من المواد الورقية .</li> <li>يتم تحديثها باستمرار (يوياً) أو أسبوعياً أو شهرياً) .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>المصادر محكمة .</li> <li>تفاوتت سهولة الاستخدام وفقاً لسهولة واجهات الاستخدام .</li> <li>غالباً ما تكون أسرع من المواد المطبوعة .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تاريخ قديم وتأثير راسخون .</li> <li>هناك معايير للجودة .</li> <li>غالباً ما تتاح وفقاً لرسم Fee-based .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مصطلحات مضطربة .</li> <li>مكاتب .</li> <li>نصوص حرة أو لغة طبيعية .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بحث بالمفاهيم (تقسيم الاستفسار إلى عناصره الأساسية) .</li> <li>عوامل برائية .</li> <li>نقاط متعددة للإجابة .</li> <li>سرورية أكثر من المواد المطبوعة .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تخصصات دقيقة أو تقنية موضوعية واسعة .</li> <li>غالباً ما تشمل على مصطلحات .</li> <li>تنجها بعض مستمرة إلى النصوص الكاملة .</li> <li>تتضمن مرادفات البيانات على آلاف إلى ملايين المرادفات المكتترة .</li> </ul>
شبكة الكمبيوتر العالية	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتم تحديثها بصورة عامة .</li> <li>يمكنها نشر الأحداث الكبرى بصورة سريعة للغاية .</li> <li>يتم تحديثها باستمرار (كل ساعة ، يوياً ، أو أسرع من ذلك) .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بمجرد الإشارة والضغط على الواجهة الرسومية .</li> <li>سهولة البائلة في اللاحقة اعتماداً على تصميم وجود صفحة الإنترنت .</li> <li>تتفاوتت جودة أدوات البحث .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>لا تزال مصدرًا ناشئًا ، حيث أنها متاحة منذ عام ١٩٩١ .</li> <li>ناشرون ويزود معلومات متعددة .</li> <li>أي شخص يمكنه إنشاء صفحة إنترنت .</li> <li>ليس هناك فرض لضبط الجودة .</li> <li>ليس هناك مشمول واحد عن الشبكة .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>لا توجد مصطلحات مضطربة أو مكاتب .</li> <li>مصطلحات مفردة ، وجاهات ، لغة طبيعية .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعتمد على أداة البحث .</li> <li>نقاط متعددة للإجابة .</li> <li>استخدام البحث بالمفاهيم ، والعوامل البرائية ، والتجارب ، وغيرها من الأساليب .</li> <li>الأداة (أشجار الهرمية) وسرقات البحث .</li> <li>عادة ما تكون هناك حاجة لاستشارة أكثر من أداة .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>على شكل صفحات (صفحات الويب) .</li> <li>رسائل المبروعات الإخبارية Usenet .</li> <li>برمجيات ، وصور ، وغيرها .</li> <li>تتصل على ملايين الصفحات والملفات ، وكثير منها نصوص كاملة .</li> </ul>

الحكومية<sup>(٥)</sup> . أما المواقع الأخرى فكثير منها يتم تمويله من قبل وكالات الإعلان التي عادة ما تروج لمنتجات محددة ، أو جماعات الاهتمام الخاصة التي تهدف إلى إيصال وجهة نظرهم إلى الكافة وتدعيمها .

### ٣/٢ الإنترنت مصدر معلومات متغير :

إن مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت لا تنمو وتتضاعف فحسب ، وإنما تتغير باستمرار ، وتختفى في بعض الأحيان ، وعلى حد قول أحد الباحثين<sup>(٦)</sup> ، فإن المعلومات المتاحة على الوب كما لو أنها لاجئة Fugitive ، حيث تتغير محتوياتها بصفة مستمرة ، وقد يأتي عليها يوم ويقوم النادل Server بطردها من عالم الخط المباشر .

وهكذا ، ووفقاً للمبدأ الفلسفي الإغريقي «المرء لا ينزل إلى النهر مرتين» ، فإن المرء أيضاً قد لا يلج الإنترنت نفسها مرتين .

وللدلالة المنهجية على ذلك ، كشف أحد الباحثين<sup>(٧)</sup> في دراسة استمرت ١٢٠ أسبوعاً على عينة من صفحات الوب ، أن عمر النصف half-life لصفحة الوب يبلغ أقل من سنتين ، بينما يبلغ عمر النصف لموقع الوب أكثر من سنتين .

### ٤/٢ ليس هناك ضبط لجودة المعلومات المتاحة على

#### الإنترنت :

من المفاهيم غير الدقيقة أيضاً عن الإنترنت أن المعلومات المتاحة بها كلها صحيحة ودقيقة والحقيقة أننا يمكننا أن نتوقع أي شيء عن مصادر

ووفقاً لنفس هذا المصدر الإحصائي ، وبناءً على تحليل مجموعة من البيانات تعتمد على ٣٥٠ مليون رابطة على الشبكة تم تجميعها عبر أربعة شهور ، ثم اكتشف أن متوسط حجم صفحات الوب يبلغ حوالي ١٠,٠٦ بايت ، وأن متوسط عدد الروابط الداخلية لكل صفحة يبلغ ٢٣ رابطة ، بينما يبلغ عدد الروابط الخارجية لكل صفحة حوالي ٥,٦ روابط ، أما متوسط عدد الصور الموجودة في صفحة فيبلغ حوالي ١٤,٤ صورة .

### ٢/٢ ومع ذلك ، فالإنترنت مصدر معلومات محدود:

فبالرغم من أن الإنترنت تقدم وفرة هائلة من المعلومات ، إلا أنها بالقطع ليست الإجابة الوحيدة عن جميع الأسئلة ؛ فهناك في العالم الحقيقي -وليس التخيلي- المتاح على الخط غير المباشر Off-Line World إجابات رئيسة وكثيرة .

ومن المفاهيم الخاطئة عن الإنترنت أن المعلومات المتاحة على الشبكة كلها بالجمان . ومع أنه يوجد أكثر من مليوني صفحة وب على الإنترنت ، إلا أن المواد المهمة منها والمتاحة بالجمان قليلة للغاية . وعلى سبيل المثال<sup>(٨)</sup> ، فحوالي ٨ ٪ فحسب من الدوريات المنشورة في عالم اليوم هي المتاحة على الوب ، كما أن أقل من هذه النسبة هو المتاح بالنسبة للكتب ، والوصول لأي منهما مكلف للغاية .

فقليلة هي المعلومات القيمة ورفيعة الجودة المتاحة على الإنترنت دون رسوم أو قيود ، وكثير من هذه المعلومات القيمة يتبع المواقع الفيدرالية والحكومية ؛ وذلك مثل الجامعات والهيئات

المعلومات المتاحة على الشبكة ؛ فهي يمكن أن تكون منحازة للقائم بإعدادها ، أو تحمل آراء شخصية غير مدعومة ، كما أنها يمكن أن تكون حيادية ويمكن أن تصل إلى أقصى مستوى للجودة توفره المؤسسات الأكاديمية والجمعيات المهنية .

إلا أنه بصفة عامة ، وعلى عكس الكتب المتوافرة في المكتبات التي ربما تمت مراجعتها ثلاث مرات على الأقل ؛ من قبل كل من المؤلف والمحرر والناشر ، ثم المكتبي الذي قام على اختيار الكتاب ؛ فإنه ليست هناك تلك المراجعات الضرورية لجودة المعلومات على شبكة الإنترنت ؛ فالمؤلف هنا يمكنه نشر عمله دون مراجعته من قبل أى شخص آخر .

رثمة أسئلة تقليدية هنا ينبغي طرحها للتحقق من مدى جودة موقع الإنترنت : من الذى أنشأ هذا الموقع ؟ وما هى خبرته فى التخصص الموضوعى للموقع ؟ ولماذا أنشأ هذا الموقع ؟ ومتى كان آخر تحديث له ؟ وأخيراً ، هل هناك معلومات أخرى متاحة على الإنترنت أفضل من معلومات هذا الموقع ؟

## ٥/٢ البحث على الإنترنت ليس من السهولة بمكان:

من المفاهيم غير الصحيحة عن شبكة الإنترنت أن البحث عن المعلومات المتاحة على الشبكة عملية غاية فى السهولة ، وأن جميع محركات البحث - أدوات البحث الرئيسة على الشبكة - تعمل بنفس الطريقة .

والحق أنه مادام ليس هناك ضبط لجودة المعلومات على الإنترنت ، فإن البحث عن موضوع

ما فى أحد محركات البحث سوف تنتج عنه قائمة طويلة أو قصيرة تجمع - على مستوى واحد - بين كل من المعلومات الدقيقة والرديئة . ومحركات البحث - التى تم ابتكارها على غرار فهارس المكتبات - لا تحل هذه المشكلة . وبالفعل ، فإن إجراء البحث ذاته - بنفس المصطلحات وبنفس الاستراتيجية - فى محركات بحث مختلفة ، سوف يسفر عن نتائج جد مختلفة<sup>(٦)</sup> . إن محركات البحث ، كما هو معلوم ، تختلف فيما بينها فى المدى الذى تغطيه قاعدة البيانات وفى طريقة البحث بها وفى أسلوب عرض النتائج وفى كفاءة محرك البحث نفسه ، ومن ثم فمن الطبيعى أن تختلف معدلات الاستدعاء والتحقق الناتجة عن أى عملية بحث فى كل منها .

إن الإنترنت تشبه مكتبة ضخمة غير مفهرسة . وعندما نقوم باستخدام الهوت بوت Hotbot ، أو الليكوس Lycos ، أو الدوجبيل Dapile ، أو الإنفوسيك Infoseek ، أو أى محرك آخر من محركات البحث المفردة أو المتعددة ، فإننا لا نبحث فى الشبكة بكاملها . علاوة على ذلك ، فإن ما نبحث عنه لا يتم تحديثه يومياً ، أو أسبوعياً ، أو حتى شهرياً ، وذلك بقطع النظر عما هو معلن عنه على واجهة هذه المحركات<sup>(٧)</sup> .

إنه ليس ثمة ضبط وراقى أو سيطرة على مصادر المعلومات المختلفة المتاحة على الإنترنت ، لأن الإنترنت نفسها ليست مجموعة مصادر واحدة متاحة على جهاز واحد . ولذلك ، سيظل استرجاع المعلومات من الإنترنت غير شامل وغير دقيق .

## ٦/٢ الإنترنت ليست للجميع :

علي عكس القانون أو المبدأ الشهير للعالم الهندي راجاناثان «لكل كتاب قارئه ، ولكل قارئ كتابه» ، فإنه من الشائع أن «الإنترنت للجميع» ؛ فأى شخص يمكنه الاتصال بالإنترنت متى توافرت مقومات هذا الاتصال . وتتفاوت جمهور الإنترنت بين الأطفال ، والعوام ، والنساء ، وكبار السن ، والمواطنين الراشدين ، والعلماء الباحثين ، ... إلخ . والسبب الرئيس في ذلك بالطبع أن مؤلفي وناشري صفحات الإنترنت هم كذلك أى شخص توافرت له مقومات ذلك .

وهكذا تحقق الإنترنت «ديمقراطية الوصول إلى المعلومات» ، وفي مقابل عالم الطباعة الورقية التي تتمثل في تقنية «من فرد واحد إلى الجميع» one-to-many ، فإن الإنترنت هي تقنية «من الجميع إلى الجميع» many-to-many .

إلا أن هذا ، في الواقع ، ليس حقيقة مطلقة ، ولا يزال أمامنا شوط طويل ينبغي قطعه في الطريق إلى «ديمقراطية المعلومات» . فوفقاً لأحد التقارير المنشورة عام ٢٠٠١ ، فإن نصف مليون نسمة فقط - أو حوالي ٨,٤٦ ٪ من سكان العالم - هم الذين يملكون الاتصال بالإنترنت<sup>(٨)</sup> . وتتفاوت نسبة من يتصلون بالشبكة من بلدٍ إلى آخر بطبيعة الحال .

وليس شك أن عدد السكان الذين يتصلون بالإنترنت يزداد كل يوم أكثر فأكثر ، إلا إنه ، بصفة عامة ، فإن معظم الناس - بناءً على القدر الإجمالي لسكان العالم - يعانون من أمية الإنترنت Intennet illiterate<sup>(٩)</sup> .

## ٧/٢ الإنترنت مصدر معلومات متعدد الموضوعات :

وكان أونيل يرى - عام ١٩٩٨ - أن محتوى

الويب يبدو - إلى حد ما - لغزاً من الألغاز ؛ «فتحن لا نعرف سوى القليل عن مصادر المعلومات المتوافرة بها ، وأنواع الوثائق ، والمسؤولين عن هذه الوثائق ، ولغاتها ، وأعمارها ، ونطاقها الموضوعي ، وغيرها من الخصائص الوصفية لمجموعات وثائق الإنترنت»<sup>(١٠)</sup> .

وبناءً على عينة عشوائية من مواقع الويب ، سُحبت في يونيو ١٩٩٧ ، وباستخدام أسلوب المعاينة العنقودية cluster sampling ، كشف أونيل<sup>(١١)</sup> أن التغطية الموضوعية للإنترنت تدور حول : المعلومات العلمية (الأولية والثانوية) ، والمعلومات الهادفة إلى التسلية وإثارة الخيال (مثل القصص والفكاهة والألعاب المختلفة) ، والمعلومات المرجعية (بكافة أشكالها) ، ومعلومات خاصة بالمؤسسات ، ومعلومات عن الأشخاص . وأضاف أونيل أنه «لم يثبت بعد أن هذه القائمة تتمتع بالشمول» ، وأن «ثمَّ حاجة إلى مزيد من التحليل» .

ويمكن القول ، باطمئنان ، ومادامت الإنترنت مصدراً ضخماً للمعلومات ، أنه لا يكاد يوجد موضوع من موضوعات المعرفة البشرية ، العلمية والتقنية والاجتماعية والإنسانية ، لا تتوافر لها مصادر معلومات على الشبكة . أما محتوى هذه المعلومات فإنه يمكن أن يقع في أى نمط من أنماط الكتابة المعروفة في البيئة الورقية؛ كأن تكون المعلومات في شكل مناقشات عامة، أو آراء وانطباعات، أو أشكال أدبية ، أو حقائق ، أو بيانات إحصائية، أو تحليلات منهجية ؛ وسواء كان ذلك في شكل مادة مقروءة أو مسموعة أو مرئية ثابتة أو متحركة .

## ٨/٢ الإنترنت ليست مكتبة :

وبناءً على كل ما سبق ، هل يمكن اعتبار

الإنترنت مكتبة ؟ كثيرون هؤلاء الذين يرون أن الإنترنت مكتبة ، وإن كانت مكتبة غايةً في الضخامة ، تشتمل على جميع أوعية المعلومات المعروفة للإنسان اليوم ! وأفاد بعض زملاء كاتب هذه السطور من أعضاء هيئة التدريس ، أنهم استعاضوا بالفعل عن المكتبات بالإنترنت ، وأنهم أصبحوا يعتمدون على هذه الأخيرة بصورة أساس في الحصول على ما يبحثون من معلومات .

وفي دراسة أجريت من قبل مؤسسة ماركل Markle Foundation لاستطلاع رأى الجمهور الأمريكي حول بعض القضايا ذات الصلة بالإنترنت، اعتبر معظم من أجرى عليهم الاستطلاع أن الإنترنت تعد مصدراً للمعلومات ، ووصفوها بأنها أقرب إلى المكتبة منها إلى المركز التجارى<sup>(١١)</sup> .  
والحق أن ثمة عوامل عديدة تقف أمام اعتبار أن تكون الإنترنت مكتبة ، منها :

- الارتفاع المستمر فى تكلفة رقمنة مصادر المعلومات. وتكفى الإشارة هنا إلى أن رقمنة مكتبة متوسطة الحجم تشتمل على ٤٠٠,٠٠٠ مجلد تتكلف ما يقرب من بليون دولار<sup>(٤)</sup> .
- الطبيعة المتغيرة دوماً لكل من العتاد والبرمجيات المستخدمة فى رقمنة النصوص.
- القيود ذات الصلة بحقوق التأليف ، والتي تقف حجر عثرة تجاه نشر الكتب الحديثة على الشبكة . ومن المعلوم أن كثيراً من الكتب المتاحة على الإنترنت كتب تراثية لا تتمتع بحقوق التأليف .
- بالرغم من كل المؤشرات التى تفيد بعكس ذلك ، فإن الإنترنت لا تتيح الوصول إلى كل المعلومات المتاحة بها ، فالإنترنت غير مفهسة

بصورة كافية ، ويتطلب البحث على الشبكة استخدام أدوات بحث مختلفة ومتعددة للبحث عن المعلومات المتاحة بها .

- غالباً ما ينتج عن عمليات البحث هذه مواد كثيرة غير ذات صلة. ومن السهولة بمكان أن ينفذ فى البحث كثير من الوقت دون طائل .
- تفتقد الإنترنت إلى عوامل الثقة وضبط الجودة، فليست هناك إرشادات كافية حول مرجعية المعلومات ، ومدى اتساقها ، ومدى الالتزام بمقتضيات اللياقة بها .

وهكذا فإن الإنترنت ليست مكتبة ، اللهم إلا إذا اعتبرناها مكتبةً غير منظمة ألينة ، أو مكتبة لا فهرس شامل لها يعرف بجميع مجموعاتها ، فى نفس الوقت الذى لا نعلم على وجه اليقين مدى جودة أو رداءة هذه المجموعات .

هذا ويمكننا اعتبار أن مصادر الإنترنت ، مع بعض الشروط ، مصادر تكميلية للمصادر التقليدية المقتناة بالمكتبات . كما يمكن القول أنه على الرغم من أن الإنترنت ليست مكتبة ، إلا أنه يمكن إنشاء مكتبة من مصادر الإنترنت .

### ٣- مصادر الإنترنت فى ضوء الاتصال العلمى:

ليس من شك فى أن الإنترنت قد هزت أركان الاتصال العلمى ، ذلك أن البيئة الإلكترونية أكثر مرونة من بيئة المطبوعات الورقية ، ولذا فإن التقسيم التقليدي بين كل من الاتصال الرسمى وغير الرسمى يفقد كثيراً من قوته فى البيئة الإلكترونية<sup>(٢)</sup> ، ويبدو أن معالم الحدود الفاصلة بين القنوات الرسمية والقنوات غير الرسمية يمكن أن تتلاشى فى البيئة الإلكترونية<sup>(١٢)</sup> .

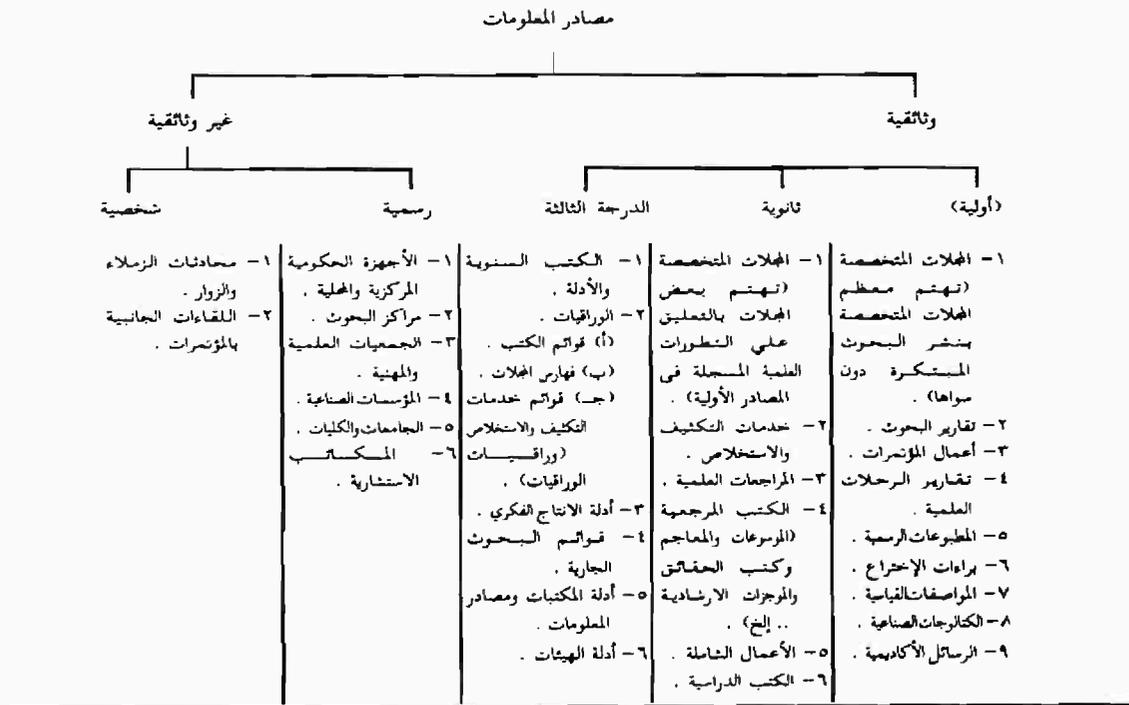
والمؤتمرات للإلكترونية ، هي خليط hybrid من الاتصال الرسمي وغير الرسمي . فالبريد الإلكتروني ، مثلا ، من أكثر الوسائل مرونة وسهولة وسرعة نسبياً للاتصال بين الأشخاص أو مجموعات الأشخاص . إلا أننا لا نستطيع القول مع ذلك أنه غير مسجل أو أنه سريع الزوال ؛ فالمعلوم أن البريد الإلكتروني يتميز أيضا بسهولة إرسال الملفات الملحقة (كالمواد النصية أو المصورة) ، كما أن ثم إمكانية لطباعة وتخزين الرسائل الإلكترونية متى رغبتنا في ذلك .

وقياساً على أحد تصورات التقسيم النوعي لمصادر المعلومات في بيئة المطبوعات الورقية<sup>(١٣)</sup> (شكل ٢) ، يمكننا اقتراح تصور مقابل للتقسيم النوعي لمصادر المعلومات في بيئة الإنترنت (شكل ٣) ، والتي تتميز إلى :

ومن المعلوم أن هناك نمطين تقليديين في اختزان المعلومات واسترجاعها ، وهما القنوات الرسمية أو الوثائقية أو المطبوعة ، والقنوات غير الرسمية أو الشفهية . والنمط الأخير ، التي تعد المحادثة مع الزملاء في المكتبات العلمية أبرز أشكاله ، أكثر مرونة ، إلا أنه غير مسجل وسريع الزوال . أما النمط الأول المتمثل في التراث المكتوب أو الوثائقي بكافة مصادره الأولية والثانوية ومن الدرجة الثالثة ، فمصادره أكثر قابلية للبقاء ، ليس فقط لأنه يتم تخزينها في أشكال مادية Physical format ، وإنما أيضاً لأنه ينزع إلى الانتشار بين مجموعات كبيرة من المستفيدين . ومن الواضح أن وثائق شبكة العنكبوت تقع بين هذين النمطين لأنها تحمل بعض سمات كل منهما<sup>(٧)</sup> .

وعلى ذلك يمكن القول بأن قنوات الاتصال المتاحة على الإنترنت ، مثل البريد الإلكتروني

شكل (٢) التقسيم النوعي لمصادر المعلومات الورقية المطبوعة



نقلا عن : حشمت قاسم ، مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات

شكل (٣) التقسيم النوعي لمصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على شبكة العنكبوت العالمية

مصادر شبه رسمية (خاصة بالإنترنت)	مصادر رسمية متاحة على الإنترنت		
	الدرجة الثالثة	ثانوية	أولية
١- السجلات الإخبارية الإلكترونية . Web logs ٢- الأسئلة الأكثر تكراراً FAQ ٣- البريد الإلكتروني ٤- جماعات المناقشة البريدية Usenet Discussion forums / قوائم . Mailing lists المراسلة ٥- المجموعات الإخبارية .Newsgroup	١- الأدلة والمكتبات الافتراضية والبوابات . ٢- الورقيات . * فهرس المكتبات . * فهرس الناشرين . ٣- أدلة المكتبات . ٤- أدلة الهيئات .	١- المجالات العلمية (الثانوية) . ٢- المجالات العامة . ٣- الصحف . ٤- الكتب الإلكترونية . ٥- المراجع الإلكترونية . ٦- المراجعات العلمية . ٧- خدمات التكثيف والاستخلاص . ٨- مصادر عن المؤسسات . ٩- الصفحات الخاصة للأشخاص .	١- الدوريات الإلكترونية . ٢- تقارير البحوث . ٣- أعمال المؤتمرات . ٤- براءات الاختراع . ٥- المواصفات القياسية . ٦- الرسائل الجامعية . ٧- الطبقات المسبقة .

مصادر الإنترنت بعض سمات المصادر الرسمية وغير الرسمية في بيئة المطبوعات الورقية . فضلاً عن ذلك ، فإن بعض المصادر شبه الرسمية الخاصة بالإنترنت يمكن مقابلتها ببعض المصادر الرسمية المتاحة أيضاً على الشبكة ؛ مثل السجلات الإخبارية الإلكترونية Web logs التي تقترب في سماتها من الصحف الإخبارية الإلكترونية ، والمناقشات الجماعية والمجموعات الإخبارية وقوائم المراسلة ومنتديات المناقشة التي يرى بعض الباحثين<sup>(١٤)</sup> أنها من أنماط الدوريات الإلكترونية .

ونستعرض فيما يلي أشكال مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على الإنترنت ، الرسمية منها وشبه الرسمية ، مع الإشارة إلى نماذج منها مصحوبة بعناوينها المذكورة علي الصفحة الرئيسية لها home page ، ومسارها الموسوم بالمحدد الموحد للمصدر URL . والجدير بالذكر أننا لا نطمح إلى تقديم قائمة حصرية شاملة لهذه المصادر (شكل

(أ) وسائط الاتصال الرسمي :

Formal Communication

وهي التي تقابل مصادر الاتصال الرسمي الوثائقي في بيئة المطبوعات الورقية ، وتشتمل أيضاً - كما هو الحال في تلك الأخيرة - على مصادر أولية وأخرى ثانوية فضلاً عن مصادر الدرجة الثالثة .

(ب) وسائط الاتصال شبه الرسمي :

Semi-formal Communication

وهي تلك المصادر المميزة المتاحة على شبكة الإنترنت ولا توجد على غيرها في أي وسيط من وسائط عالم الاتصال .

ومن الملاحظ أنه لا توجد في هذا التقسيم مصادر اتصال غير رسمية ، ، لأن الشفهيّة - كما أسلفنا - لا مكان لها على الإنترنت . وإنما تحمل

الرمادى ، وذلك عبر مجموعة من المصادر المتاحة فى عديد من مراكز المعلومات فى عديد من دول الاتحاد الأوروبى :

\* SIGLE - System for Information on Grey Literature

URL:<http://Fiz-karlsruhe.de/stn/Databases/sigle.html>

### (ج) أعمال المؤتمرات :

عادة ما يتم عرض نتائج البحوث فى مراحلها المبكرة فى شكل دراسات أو أوراق papers تلقى فى أحد المؤتمرات ، ومن ثم تعد بحوث المؤتمرات إحدى الوسائل الفعالة فى الكشف عن اتجاهات البحث الجارى فى التخصص العلمى . ومن أمثلة ذلك فى مجال المكتبات :

\* Internet Librarian International 2002 Conference

URL:<http://www.internet-librarian.conference02/index.html>.

### (د) براءات الاختراع :

وهى مطبوعات تقدم معلومات تفصيلية عن أحد الاختراعات والابتكارات . ويمكن الوصول إلى براءات الاختراع الأمريكية عن طريق هذا الموقع :

\* US patents

URL:<http://www.uspt.gov>.

### (هـ) الرسائل الجامعية :

ويمكن تعريفها بأنها بحث علمى أصيل غير مسبوق يتم إعداده للحصول على درجة جامعية .

٣ ) ، وإنما حسبنا هنا الإشارة إلى أكثرها انتشاراً وشيوعاً على الشبكة .

### ١/٣ مصادر المعلومات الرسمية المتاحة على

الإنترنت :

### ١/١/٣ المصادر الأولية :

مصادر المعلومات الأولية هى المصادر التى تهدف إلى إيصال المعلومات المبتكرة غير المسبقة والتى تنشر رسمياً للمرة الأولى . ومن هذه المصادر :

### (أ) الدوريات الإلكترونية E-journals :

هى القناة الرئيسة للاتصال العلمى الرسمى . والدوريات الإلكترونية هى تلك المطبوعات الدورية المتخصصة المتاحة بنصوصها الكاملة فى شكل إلكترونى على شبكة الإنترنت ، وسواء متاحة فى شكل آخر خارج الشبكة (كأن تكون مطبوعة ورقياً أو مسجلة على اسطوانات مكتنزة) أم لا . ومن نماذجها فى مجال المكتبات والمعلومات :

\* Information Research

URL: <http://InformationR.net/ir/>

### (ب) تقارير البحوث :

إن كما كبيراً من البحوث التطبيقية يتم نشره للمرة الأولى فى شكل تقارير ، والتى يمكن تعريفها هنا بأنها تشتمل على نتائج البحث فى موضوع معين أو استعراض مراحل التقدم فيه . وتهدف الخدمة التالية إلى الوصول إلى تقارير البحوث وغيرها من أنماط الإنتاج الفكرى

### ٢/١/٣ المصادر الثانوية :

المصادر الثانوية ، سواء كانت مطبوعة أو إلكترونية ، هي المصادر التي تتوفر على تحليل المعلومات التي نشرت من قبل في أحد المصادر الأولية أو تفسيرها أو إعادة تركيبها .

ومن هذه المصادر :

#### (أ) المجلات العلمية :

أو ما يُسمى بالمجلات العلمية العامة popular science magazines الموجهة إلى الباحثين المتخصصين وغيرهم من المهتمين بالقضايا العلمية العامة محل تخصص الدورية . والهدف الأساس لهذا النمط من الدوريات التثقيف والتوجيه والإعلام ، وليس إيصال المعلومات الأولية . وعادة ما تكون المعلومات المنشورة بها قد تم عرضها في التجمعات العلمية أو نشرها في الدوريات العلمية الأولية . ومن أبرز نماذج هذه الدوريات على الشبكة .

\* Science magazine

URL: <http://www.seiencemag.org>.

#### (ب) المجلات العامة :

وهي تلك الدوريات المهتمة بشؤون الحياة العامة ، في السياسة والاقتصاد والاجتماع.... إلخ، وتنشر موادها في شكل مقالات قصيرة وتحقيقات وأخبار . ومن نماذجها على شبكة الانترنت .

\* مجلة الموقف العربي

URL: <http://www.elmawkefalarabi.com>.

com.

ومن أمثلة المكتبات المتاحة على الشبكة والخاصة بالرسائل الجامعية الرقمية :

\* Network digital library theses and dissertations

URL: <http://www.ndltd.org>.

#### (و) المواصفات القياسية :

هي وثائق تهدف إلى تحديد وإقرار المواصفات الكمية والنوعية والإجرائية التي ينبغي الالتزام بها في تصنيع منتج معين أو في تنفيذ عمل معين<sup>(١٣)</sup> . ومواصفات المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (آيزو ISO) على الموقع التالي :

\* ISO

URL: <http://www.iso.ch>.

#### (ز) الطباعات المسبقة :

تعد الطباعات المسبقة Preprints نوعاً من تبادل المعلومات شبه الرسمية ، حيث يتم هنا بث نتائج البحوث قبل نشرها النهائي في إحدى الدوريات الأولية المعتبرة ، ومن ثم فقد أصبحت الطباعات المسبقة اليوم الوسيلة الرئيسة لبث نتائج البحوث الجديدة . ويقوم الباحثون هنا ، قبل نشر أعمالهم بإرسال نسخة رقمية منها (غير محكمة) إلى الهيئة الراعية لأرشيف الطباعات المسبقة على أحد الندل server ، ومن ثم يكون البحث متاحاً للكافة على الشبكة . وللوصول إلي الطباعات المسبقة في مجال الفيزياء الكيميائية ، ينصح بالبدء بهذا الموقع :

\* Chemical Physics Preprint Database

URL: <http://www.chem.brow.edu/chem-ph.html>.

chem-ph.html.

على شبكة العنكبوت ، ومن نماذجها الموسوعة البريطانية :

\* Encyclopedia Britanica

URL: <http://www.eb.com>

(و) خدمات التكشيف والاستخلاص :

عادة ما تتاح هذه الخدمات على شبكة العنكبوت وفقا لرسوم اشتراك و/أو التسجيل فى قائمة المستخدمين user list . ومع ذلك ، فهناك على الشبكة قليل من هذه الخدمات التى تنصب على موضوعات دقيقة وتتاح للمستخدمين دون قيود ، مثل :

\* Management bibliographies and reviews

URL: <http://www.arbar.co.uk/products/mbr.htm>

(ز) المراجعات العلمية :

تهدف المراجعات العلمية إلى استعراض المعلومات الجارية فى تخصص معين ، بصورة نقدية وتقييمية ، مع الإشارة المكثفة إلى مفردات الإنتاج الفكرى السابق محل المراجعة . ومن نماذجها على الإنترنت فى مجال الكيمياء :

\* Critical Reviews in Analytical Chemistry

URL: <http://www.crcpress.com/us/product.asp>

(ح) مصادر المؤسسات :

**Institutional sources**

عديدة هى المؤسسات والهيئات التى لها مواقع

(ج) الصحف Online newspapers :

كثيرة هى الصحف الإلكترونية التى يمكن تصفحها على شبكة العنكبوت ، سواء العدد الجارى منها أو الأعداد السابقة ، كما أن هناك بعض الصحف التى تشتمل على واجهة للبحث عن المعلومات المحتواه داخل الأرشيف الخاص بها . ومن نماذج الصحف العربية .

\* صحيفة الأهرام

URL: <http://www.ahram.org.eg>

(د) الكتب الإلكترونية :

وهى تلك الكتب التى يمكن التعامل معها بأى من الوسائط الإلكترونية ، سواء كان ذلك عن طريق نظم مستقلة أو عن طريق الشبكات على اختلاف مستوياتها (١٥) ، وأخرها شبكة العنكبوت العالمية. ومن أبرز نماذج الكتب المتاحة على الشبكة الأعمال الكاملة لوليام شكسبير :

\* The Complete Works of William Shakespeare

URL: <http://the-tech.mit.edu/Shakespeare/works.html>

(هـ) المراجع الإلكترونية :

تقوم الأعمال المرجعية بدور المفاتيح إلى عالم المعلومات الأخرى ومصادرها ، سواء كان ذلك على شكل معلومات مركزة فى الموسوعات ، أو مفردات لغوية شارحة فى معاجم المصطلحات ، أو بيانات إحصائية فى كتب الحقائق ، ... إلى آخره . وتعد الأعمال المرجعية من أكثر المصادر الثانوية شيوعاً

المصادر . ومن أشكال مصادر الدرجة الثالثة على شبكة العنكبوت :

#### (أ) الأدلة الموضوعية Web directories :

تقوم الأدلة المتاحة على شبكة العنكبوت بتصنيف مصادر المعلومات فى بناء هرمى . والأدلة أداة من أدوات البحث على الشبكة ، إلا أنها بالطبع أقل حجماً من محركات البحث ، كما أنها انتقائية التغطية أكثر منها شاملة . ومن نماذج ذلك فى مجال المكتبات والمعلومات .

\* Library and related information sources

URL: <http://www.york.ac.uk/services/library/subjects/libint.htm>.

#### (ب) الوراقيات :

غزيرة هى الأعمال الوراقية المتاحة على شبكة الإنترنت ، وربما كانت من أكثر أشكال مصادر الدرجة الثالثة شيوعاً على الشبكة . ومن نماذجها :

• فهرس المكتبات ، مثل :

\* الفهرس الآلى لمكتبة مبارك العامة بالقاهرة

URL: <http://mpl.org.eg>.

• فهرس الناشرين ، مثل :

\* Directory of Major Publishers of Electronic Journals.

URL: <http://www.colliance.org/ejournal/publish.html>.

• أدلة الدوريات ، مثل :

\* Electronic Journals, Newsletters and Texts.

على شبكة العنكبوت ، مثل الشركات التجارية ، والهيئات الحكومية ، ومراكز البحوث ، والجامعات والكليات . وعادة ما تقدم هذه المواقع الأخيرة - مثلاً - معلومات مفصلة عن برامجها ، وشروط القبول بها ، والتجهيزات المتوفرة بها من المكتبات والمعامل ، فضلاً بالطبع عن طرق الاتصال بها من العنوان البريدي والإلكتروني ... إلخ . ومن أمثلة مواقع المؤسسات :

\* شبكة الجامعات المصرية

URL: <http://www.frcu.eun.eg>.

#### (ط) الصفحات الخاصة بالأشخاص :

الصفحة الخاصة لشخص ما تحمل معلومات مهمة عن هذا الشخص والصفحة الخاصة النموذجية هنا يمكن أن نعثر فيها على هذه المعلومات : اسم الشخص ، ووظيفته أو مهنته ، واسم المؤسسة التى يعمل بها ، ومدى خبرته فى الموضوع المتخصص فيه ، وإنتاجه الفكرى (وربما يحمل هذا القسم روابط فائقة إلى هذا الإنتاج) ، وطرق الاتصال به (العنوان البريدي والإلكتروني والفاكس والتليفون ... إلخ). ومن نماذج ذلك الصفحة الشخصية لجين جارفيلد:

\* Eugene Garfield, Ph.D.

URL: <http://www.garfield.library.upenn.edu/>

#### ٣/١/٣ مصادر من الدرجة الثالثة :

تقدم مصادر الدرجة الثالثة ، بصفة عامة ، معلومات عن كل من المصادر الأولية والثانوية ، وهى عبارة عن تهذيب وتجميع لهذين النوعين من

المطبوعات الورقية ؛ بالرغم من أن بعضها قد يشترك في بعض أوجه الشبه مع بعض المصادر للرسمية . ومن أشكال المصادر شبه الرسمية هذه :

(أ) السجلات الإخبارية الإلكترونية :

Web logs (Blogs)

وهذه المصادر من أدوات الإحاطة الجارية على الشبكة ، إذ تهدف إلى إحاطة المهتمين المشتركين فيها (عن طريق البريد الإلكتروني) بمواقع ومصادر المعلومات التي تم نشرها على الشبكة حديثاً . وعادة ما يقدم هذا السجل الإخباري عن كل موقع محل الحصر : عنوانه ، والرابطة الفائقة له ، ووصف مختصر ممزوج بالرأى الشخصي لمعد السجل . وعادة ما يتم إعداد هذه السجلات الإلكترونية وإدارتها من قبل أشخاص متخصصين وليس هيئات ، وعادة ما يتم إصدارها على الشبكة وفقاً لفترات زمنية قصيرة تتراوح بين اليوم والأسبوعين ، كما أنه عادة ما يتم ترتيب المواقع والمصادر محل الحصر زمنياً من الأقدم إلى الأحدث . ومن نماذج ذلك السجل الإخباري التالي المهتم بالنشر الإلكتروني والذي يتم تحديثه يومياً ، وهو ملحق بالعمل الوراقى الضخم الموسوم Scholarly Electronic Publishing Bibliography ، الذى يتوفر عليه تشارلز بيلى منذ عام ١٩٩٦ :

\* Scholarly Electronic Publishing Weblog

URL: <http://info.lib.uh.edu/sepweb/sepw.htm>

(ب) الأسئلة الأكثر تكراراً FAQs :

تعد الأسئلة الأكثر تكراراً FAQ

URL: [http://libraries.rutgers.edu/rul/rr\\_gateway/research\\_guides/lib\\_info/lib\\_info\\_texts.shtml](http://libraries.rutgers.edu/rul/rr_gateway/research_guides/lib_info/lib_info_texts.shtml).

(ج) أدلة المكتبات :

كثيرة هي المكتبات التى أنشئت لها مواقع على شبكة الإنترنت ، وكان من الطبيعي أن تتوفر لها أدلة لحصرها والولوج إليها . ومن نماذج ذلك هذا الدليل الذى يتم تحديثه يومياً :

\* LIBWEB: Library Servers via WWW

URL: <http://sunsite.berkeley.edu/Libweb/>

(د) أدلة الهيئات :

من الطبيعي أيضاً ، فى ضوء توافر كثير من مواقع الهيئات والمؤسسات الدولية والحكومية والخاصة على الإنترنت ، أن تكون هناك أدلة توفر روابط فائقة للوصول إليها . ومن أمثلة هذه الأدلة التى تحاول حصر الجمعيات المهنية المتخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات :

\* National & International Library & Information Science Associations

URL: <http://www.execpc.com/himmel/natassoc.html>

٢/٣ مصادر المعلومات شبه الرسمية المتاحة على

الإنترنت :

وهى ، كما أسلفنا ، تلك المصادر المتاحة على الإنترنت فحسب ، ولا شبيه لها ولا مثيل فى بيئة

أسفل أسمائهم فى الدراسات التى يقدمونها للنشر إلى الدوريات العلمية . وعنوان البريد الإلكتروني لأحد المتخصصين فى مجال الاتصال العلمى ، وهو جين جارفيلد ، هو :

\* Wugene Garfiedd, Ph.D.

garfield@codex.cis.upenn.edu.

### (ج) جماعات المناقشة البريدية

#### E-mail Discussion Groups

وتدعى أيضاً : جماعات الاهتمام interest groups ، أو القوائم البريدية listserv ، أو قوائم المراسلة mailing lists . ويقوم المستفيدون من الإنترنت هنا بالارتباط بإحدى المجموعات والإسهام فيها وقراءة الرسائل من خلال البريد الإلكتروني . وتوجد عدة آلاف من جماعات المناقشة المختلفة والمتعددة الاهتمامات . وثمة خدمات عديدة يمكن البحث فيها عن جماعة المناقشة الملائمة للمستفيد، مثل :

\* Liszt

URL : <http://www.liszt.com>

ويمكننا الإشارة هنا إلى إحدى قوائم المراسلة الخاصة بالدوريات الإلكترونية والنشر الإلكتروني :

\* Aus-epub

URL : <http://www.adfa.oz.au/Mil/Aus-epub>

### (د) المجموعات الإخبارية :

#### Usenet Newsgroups

إن المجموعات الإخبارية تشبه قوائم المراسلة فى

(Frequently Asked Question) من أكثر الأقسام شيوعاً فى مواقع الإنترنت ، بغض النظر عن نوع هذه المواقع ؛ حيث يكشف عن اهتمامات المستفيدين من الموقع بناءً على أكثر الأسئلة تردداً من هؤلاء المستفيدين ، ومن ثم يقدم هذا المصدر معلومات قيمة للغاية عن كثير من القضايا العامة والدقيقة ذات الصلة بتخصص الموقع . ومن خلال هذه الخدمة ، يتم إلقاء الاستفسار وتلقى الإجابة الخاصة به من القائم على هذه الخدمة ، كما يتم الاطلاع على هذه الإجابة إما من خلال الموقع نفسه (فى قسم الأسئلة الأكثر تكراراً) ، أو بواسطة البريد الإلكتروني . ومن نماذج ذلك الصفحة التالية الخاصة بالإجابة على استفسارات المستفيدين عن التحاق الطلاب الأجانب بالمدرسة الملكية فى مجال المكتبات وعلم المعلومات بالدنمارك

\* FAQ

URL: [http://www.db.dk/generalinfo/](http://www.db.dk/generalinfo/faq_uk.htm)

[faq\\_uk.htm](http://www.db.dk/generalinfo/faq_uk.htm).

### (ج) البريد الإلكتروني E-mail :

أصبح البريد الإلكتروني أكثر طرق الاتصال انتشاراً فى عالم اليوم . وبالمقارنة بالاتصال الهاتفى أكثر طرق الاتصال فورية ، يعد البريد الإلكتروني وسيلة اتصال فورية إلى حد ما ، حيث لا يتطلب سوى القيام بإجراءات الولوج إلى صندوق البريد ، ثم استقبال وإرسال الرسائل . ويفيد البريد الإلكتروني ، بالنسبة للاتصال العلمى ، فى سرعة إرسال واستقبال نتائج البحوث والتقارير ، وتيسير الاستجابة السريعة على الأحداث . وعادة ما يقوم الباحثون اليوم بالإشارة إلى عنوان بريدهم الإلكتروني

كبير من الفحص والتقييم ؛ حيث يشير كثير من الدلائل إلى أن هذه المصادر محدودة للغاية بالمقارنة بعالم المطبوعات الورقية ، ومتغيرة ، والبحث عنها ليس بالسهولة التي يتصورها البعض ، فضلاً عن أنها - كمصدر معلومات - غير متاحة الآن للجميع كما يتصور البعض الآخر . ويمكن القول أن التقسيم النوعي لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت يختلف اختلافاً تاماً عن ذلك التقسيم المقابل له في عالم المطبوعات الورقية ، حيث لا يوجد على الإنترنت ما يسمى بالمصادر أو القنوات غير الرسمية . أما المتاح على الشبكة من مصادر معلومات فيمكن تصنيفه إلى المصادر الرسمية والمصادر شبه الرسمية ، والأخيرة مصادر مميزة وخاصة بالإنترنت ولا توجد على غيرها في عالم قنوات الاتصال .

### المصادر

- (1) Kent University Characteristics of research resources. Available at :  
<http://www.library.kent.edu/seachintra/compare.himl>. accessed 19/4/2002.
- (2) Meadows, A. J. Communicating research. San Diego; London: Academic Press, 1998. 266p.
- (3) Internet Exceeds 2 Billion Pages : cyveillance study Projects internet Will Double in Size by Early 2001. Available at:  
<http://www.cyveillance.com/web/newsroom/releases/2000/2000-07-10.htm> accessed 20/6/2002.

أن المستفيدين المشتركين يبعثون برسائلهم إلى مجموعة من الأشخاص ، ولكن الرسالة هنا لا يتم إرسالها مباشرة إلى المشتركين ، ولكنها توضع على اليوزنت Usenet ، وهي شبكة من الحاسبات حول العالم تختص بنقل الرسائل .

والمجموعات الإخبارية في الحقيقة هي مجموعات من المناقشات والاستفسارات والإجابات الجماعية ، وغيرها من أنماط المشاركة في المعلومات على الإنترنت ، وتدعى الرسائل messages هنا مقالات articles ، كما أنه يتم تصنيفها في فئات موضوعية تدعى المجموعات الإخبارية newsgroups . ويقدر عدد المجموعات الإخبارية هذه بالآلاف ، وتشتمل بدورها على عشرات الآلاف من المقالات التي يتم نشرها يومياً على الشبكة . وكثير من المحركات بها إمكانية للبحث في أرشيفات مقالات شبكة اليوزنت ، مثل :

\* Deja News

URL : <http://www.dejanews.com>

ويمكننا الإشارة هنا إلى إحدى المجموعات الإخبارية الخاصة بالدوريات الإلكترونية والنشر الإلكتروني :

\* alt.hypertext

news:alt.hypertext

### ٤ - الخلاصة :

بالرغم من الإنترنت من أكثر وسائل الاتصال انتشاراً في عالم اليوم ، وبالرغم من أنها أضخم تجمع لمصادر المعلومات ، فضلاً عن تميزها بالتفاعلية وشمولية التغطية الموضوعية ، إلا أنه ينبغي التعامل مع مصادرها بعناية وحذر ، ويقدر

- (8) Foley, Kathy. "Half a Billion Online. NUA Analysis, October 1, 2001. Available at :  
[http://www.nua.com/surveys/analysis/weekly\\_editorial/archives/issue1\\_no197.html](http://www.nua.com/surveys/analysis/weekly_editorial/archives/issue1_no197.html). accessed 25/5/2002.
- (9) Holbert, Gentry Lankewicz. Technology, Libraries and the Internet: A Comparison of the Impact of the Printing Press and World Wide Web. *Electronic Journal of Academic and Special Librarianship*. Vol. 3, no. 1 (2002). Available at:  
[http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v03n01/Holbert\\_g1.htm](http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v03n01/Holbert_g1.htm). accessed 25/5/2002.
- (10) أونيل ، إدوارد ت. خصائص المعلومات المتاحة عبر شبكة العنكبوت العالمية . ترجمة عبد الرحمن قراج . دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات . مج 5 ، ع 3ع (سبتمبر ٢٠٠٠) . ص ص ١٩٧-٢٠٤ .
- (11) Americans view Internet as a library rather than a shopping mall. *Online Publishing News*. (30 July 2001). Available at :  
<http://www.onlinepublishingnews.com/htm/n20010730.043170.htm>. accessed: 18/6/2002.
- (4) Herring, Marre Y. 10 Reasons why the Internet is no substitute for a library. *American Libraries*. (Apr. 2001.)  
<http://www.ala.org/online/news/10reasons.html>. accessed 2/2/2002.
- (5) Fescemyer, Kathy. Six wishes of a public service librarian. *Issues in Science and Technology Librarianship*. (fall 2001).  
<http://www.istl.org/istl/01-fall/article4.html>. accessed 7/1/2002.
- (6) Lyman, Peter. The social functions of digital libraries: designing information resources for virtual communities. In: *Strategies for the next millennium: Proceedings of the Ninth Australasian Information Online & On Disc Conference and Exhibition*. Sydney Convention and Exhibition Centre, Sydney Australia: 19 - 21 January 1999. Available at:  
<http://www.csu.edu.au/specialonline99/proceesinfs99/300b.htm>. accessed 19/5/2002.
- (7) Koehler, Wallace. Digital libraries and World Wide Web sites and page persistence. *Information Research*. vol. 4, no. 4 (June 1999). Available at:  
<http://InformationR.net/ir4-4/paper60.html>. accessed 9/6/2002.

(١٤) حشمت قاسم . اتصال شخصى . القاهرة :  
قسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة  
القاهرة ، ٢٢/٦/٢٠٠٢ .

(١٥) مساعد بن صالح الطيار . الكتب الإلكترونية  
العربية ؛ دراسة استطلاعية . دراسات عربية فى  
المكتبات وعلم المعلومات . مج ٤ ، ١ع (يناير  
١٩٩٩) . ص ص ٣٤-٤٨ .

(١٢) حشمت قاسم . الاتصال العلمى فى البيئة  
الإلكترونية . مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .  
مج ٨ ، ١ع (مارس - أغسطس ٢٠٠٢) .  
ص ص ١٥٥-١٨٢ .

(١٣) حشمت قاسم . مصادر المعلومات وتنحية  
مقتنيات المكتبات . ط ٣ . القاهرة : مكتبة  
غريب ، ١٩٩٣ . ٤٣٧ ص .



## التطورات المعاصرة للخدمة المرجعية

### (خدمة الرد على الأسئلة والاستفسارات)

إعداد

غادة عبد الوهاب عبد الحميد أصيل

قسم المكتبات والمعلومات

جامعة الملك عبد العزيز - جدة

١- خدمة المعلومات ، وتشمل إيجاد المعلومات المطلوبة للمستفيد أو مساعدة المستفيد في إيجاد تلك المعلومات .

٢- تعليم استخدام المكتبة ، ويشمل مساعدة المستفيدين في تعلم المهارات التي يحتاجون إليها في إيجاد تلك المعلومات .

٣- الإرشاد ، ويشمل إرشاد المستفيدين في اختيار مواد المكتبة الملائمة لاحتياجاتهم المختلفة .

ويتجسد هذا المفهوم التقليدي للخدمة المرجعية في التعريف الذي أوضحته السامرائي<sup>(٢)</sup> نقلاً عن Sheehy بأن (العمل المرجعي بمفهومه الواسع يشمل كل ما يمكن أن يقوم به قسم المراجع لمساعدة المستفيد في الحصول على كل ما يحتاجه للإجابة على استفساره وطلباته . ويقوم قسم المراجع بتقديم كل أنواع المساعدة والعون والتوجيه للمستفيدين والقراء في استخدامهم للمجموعة المكتبية ضمن جدران المكتبة) .

### مفهوم الخدمة المرجعية التقليدي والحديث:

إن أوجهه أو نشاطات العمل المرجعي -Refer- ence Work التي وردت في الأدب المنشور في مفهوم الخدمة المرجعية تعكس المفهوم التقليدي للخدمة الذي كان سائداً ، حيث ارتبط تقديم وتطبيق تلك النشاطات بالحدود المكانية والجغرافية للمكتبة ، ففي تعريف جمعية المكتبات الأمريكية (ALA) American Library Association<sup>(١)</sup> حددت مفهوم الخدمة المرجعية بأنه مساعدة شخصية تقدم للمستفيدين في الحصول على المعلومات ، وتتميز هذه الخدمة بتفاعل شخصي عالي بين المستفيدين وموظفين المكتبة ، وهي على نحو نموذجي تقدم للمستفيد الفرد أو على وجه التخصيص إلى جماعات صغيرة متماثلة من المستفيدين واحتياجات المستفيدين المعلوماتية تعرف في نفس وقت التفاعل القائم بين المستفيد وأخصائي المراجع . وتقوم الخدمة المرجعية على ثلاثة أوجه رئيسية تتمثل في التالي :

المرجعية ظهور العديد من المصطلحات أو المسميات الجديدة لها التي تجسد التطورات التي طرأت عليها خاصة التطورات التكنولوجية ، من هذه المسميات<sup>(٦)</sup>،<sup>(٧)</sup> :

- The Digital Reference Service
- The Virtual Reference Shelf
- The Digital Reference Work
- The Virtual Reference Desk
- Online Reference Service

في خلال السنوات الخمس الماضية ، أثبت المجال الناشئ للخدمات المرجعية تطوراً كبيراً وقد كان الهدف لاثبات وبرهنة أن الخدمات المرجعية المباشرة Online Reference Service يمكن فعلياً أن تعمل ، وهذا الهدف قد تم تحقيقه فعلاً ، وليس هناك الآن أى شك حول فعالية المرجع الرقمي والخدمة المرجعية الرقمية<sup>(٨)</sup> .

### التطورات المعاصرة للخدمة المرجعية :

#### أولاً: شبكة الإنترنت

أتاحت شبكة الإنترنت تقديم الخدمة المرجعية للمستخدمين والتي عرفت بالعديد من المسميات من أبرزها الخدمة المرجعية الرقمية The Digital Reference Service ، وذلك من خلال المحاور التالية :

#### ١/١ - مواقع المكتبات على شبكة الإنترنت :

تقدم المكتبات اليوم وعلى وجه الخصوص المكتبات الكبرى خدماتها المرجعية المتعلقة بالرد على أسئلة واستفسارات المستخدمين من خلال

ثم بدأ الاتجاه نحو التحرر من المفهوم التقليدي للخدمة المرجعية والمرتبطة بحدود جغرافية ومكانية للخدمات المقدمة معتمد في ذلك على استخدام المجموعة المكتبية المتاحة داخل نطاق المكتبة ، وذلك من منظور (أن الخدمة المرجعية بمعناها الواسع تتضمن المساعدة في فتح السبل والنوافذ أمام المستفيد للوصول إلى ما يحتاجه من معلومات)<sup>(٣)</sup> ، وقد بلور هذا الاتجاه التطورات التكنولوجية المعاصرة المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات ممثلة في الحاسبات الآلية وتقنيات الإتصال عن بعد ووسائط التخزين الحديثة والاستفادة منها في مجال تناقل المعلومات . ومن ثم (جاءت التطورات التكنولوجية الحديثة لتغير مفهوم الخدمة المرجعية التقليدية وتزيله شيئاً فشيئاً وتتجه نحو خدمات خارج أسوار المكتبات وخدمات بلا حدود جغرافية محددة)<sup>(٤)</sup> وفي ذلك يذكر كل من هاشم وعازار<sup>(٥)</sup> (كان عمل المكتبات يعتمد على المجموعات التي تقطنها المكتبة وتعالجها وتخزينها وتبقى الأعمال التوثيقية مغلقة على نفسها . غير أن تنامي الشبكات دفع المكتبات إلى التواصل والتبادل وكأن مركز الثقل بدأ ينتقل إلى الخارج ، وأصبحت المكتبات فيه تشكل نقطة ارتكاز ضمن شبكة عالمية عريضة) . ومع تجاوز الخدمة المرجعية للحدود المكانية للمكتبة ، بزغ المفهوم الحديث للخدمة المرجعية الذي يعتمد على تقديم خدمات بلا حدود مكانية ، وبطبيعة الحال فإن مضمون ذلك هو أن الملكية Ownership ليست الهدف الرئيس وإنما المتاحة Availability .

وقد توافق مع بزوغ المفهوم الحديث للخدمة

Frequently Asked Reference Questions ، حيث تقوم المكتبات بإنشاء أرشيف للأسئلة والإجابات المرجعية المتكررة بما يسمح معه من توفير وقت المستفيدين من الخدمة ووقت القائمين بها<sup>(١١)</sup>،<sup>(١٢)</sup> .

وفيما يلي عرض لبعض المكتبات والجمعيات العلمية التي تقدم خدمات مرجعية رقمية عبر مواقعها على شبكة الإنترنت ، مع تفصيل للخدمة المرجعية الرقمية لمكتبة الإنترنت العامة .

1. The British Library (<http://www.BL.UK>).
2. The Library of Congress (<http://www.loc.gov/>).
3. American Library Association (<http://www.ala.org>).
1. The Internet Public Library (<http://www.ipl.org>).

#### ١/١/١ - مكتبة الإنترنت العامة

#### The Internet Public Library (IPL)

بدأت مكتبة الإنترنت العامة في تقديم خدماتها المرجعية الرقمية (المباشرة) منذ عام (١٩٩٥) من خلال مركز المراجع بها The Internet Public Library Reference Center ، تستقبل المكتبة تساؤلات المستفيدين من جميع أنحاء العالم وفي مختلف الأعمال والمجالات بما في ذلك أطفال المدارس وأعضاء في السلطات التنفيذية<sup>(١٣)</sup> .

تساؤلات المستفيدين يتم استقبالها من خلال

مواقعها الخاصة على شبكة الإنترنت ، حيث تخصص المكتبات ضمن مواقعها على الشبكة صفحات خاصة لاستقبال استفسارات المستفيدين تعرف بـ Ask a Librarian أو Ask a Question .

وتعتمد المكتبات في تقديم هذه الخدمة على نموذج خاص مصمم يسمى Ask a Question Form أو Web Form يتم من خلاله توجيه أسئلة شخصية للمستفيد تتعلق باسم المستفيد ، العمر ، عنوان البريد الإلكتروني ، العنوان البريدي ، رقم الهاتف ، الدولة والمدينة ... إلخ ، هذا بالإضافة إلى عدد من التساؤلات المتعلقة بسؤال المستفيد من حيث موضوعه وتحديد السؤال نفسه والمصادر التي تم استشارتها والغرض من البحث فضلاً عن كيفية استخدام المستفيد لهذه المعلومات ومجالها . وتختلف توجهات تقديم هذه الخدمة بين المكتبات من خلال مواقعها على الشبكة ما بين تقديم إجابات موجزة لأسئلة الحقائق وتقديم اقتراحات للمصادر والأماكن التي من الممكن أن تساعد في الإجابة على سؤال المستفيد وما بين تقديم إجابات شاملة للتساؤلات ، كما تتفاوت في الفترة الزمنية المستغرقة في تقديم هذه الخدمة والتي قد تستغرق ثلاثة أيام أو خمسة أيام أو خمسة عشر يوماً حسب سياسة المكتبة المقدمة للخدمة من خلال موقعها على شبكة الإنترنت<sup>(٩)</sup>،<sup>(١٠)</sup> .

بالإضافة إلى ما سبق ، فإن المكتبات تستكمل وتدعم الخدمة المرجعية المباشرة المتعلقة بالرد على استفسارات المستفيدين من خلال مواقعها على الشبكة بخدمة أخرى مساندة ممثلة في الصفحات المخصصة ضمن مواقعها للأسئلة المرجعية المتكررة

التي من الممكن أن تساعد في الإجابة على تساؤل المستخدم دون تقديم بحث مطول للمستخدم . يقوم بالإجابة على تساؤلات أخصائيي المعلومات المتطوعين Librarian Volunteers وأخصائيي معلومات بنظام الوقت الكامل (Filterers - Administrators - Answerers - Coordinators) دورة حياة تساؤل المستخدم والإجابة عليه من خلال الخدمة المرجعية المباشرة لمكتبة الإنترنت العامة ، تبدأ من استلام سؤال المستخدم في الصندوق الداخلي لمركز مراجع مكتبة الإنترنت العامة ، حيث يومياً أحد أعضاء موظفين مكتبة الإنترنت العامة (Filterers) يقوم باستعراض البريد وفلتره وترشيح هذه الأسئلة المقدمة (تساؤلات مقبولة - مرفوضة - محالة) ومن ثم نقل التساؤلات المقبولة إلى مكان حيث يمكن لجميع أخصائيي المعلومات المسئولين عن الإجابة (Answerers) مشاهدتها واختيار الأسئلة التي يرغبوا بالعمل عليها . بعد الإجابة على تساؤل المستخدم فإن كل إجابة يتم استعراضها بواسطة أخصائيي المعلومات المصفي (Administrator) حيث يصحح أو يتابع إرسالها إذا كان ذلك ضرورياً .

السياسة المكتوبة لخدمة مكتبة الإنترنت العامة للرد على استفسارات المستخدمين المرجعية تتضمن إرسال رسالة إخطار للمستخدم بوضع التساؤل المرسل من قبله من حيث كونه تساؤل مقبول أو مرفوض . وفي حالة التساؤلات المقبولة فإن المستخدم يتسلم الإجابة على تساؤله في غضون أيام معدودة أو أسبوع من الأسئلة المعقدة .

(\*) البيانات مأخوذة من آخر تحديث لنموذج تقديم التساؤل لمكتبة الإنترنت العامة ، IPL Ask A. Question Form ، بتاريخ

٢٦ مارس / ٢٠٠٢ م .

نموذج شامل مصمم لذلك Extensive Web Form ويتضمن مجموعة من الاستفسارات تشكل في مجموعها معلومات عن المستخدم وطبيعة سؤاله ، وتمثل عناصر هذه الاستفسارات في التالي<sup>(١٤)</sup> :

- اسم المستخدم .
- عنوان البريد الإلكتروني .
- مكان المعيشة (الدولة / ولاية / مدينة) .
- التاريخ الذي يكون فيه المستخدم غير محتاج إلى المعلومات محددًا باليوم والشهر والسنة .
- المجال الموضوعي للتساؤل .
- التساؤل المحدد للمستخدم .
- مجال استخدام المعلومات .
- نوعية المستخدم (أخصائي معلومات - معلم - رجل / أو سيدة أعمال) .
- نوعية الإجابة المفضلة من قبل المستخدم (إجابة موجزة حقائقية للتساؤل - بعض الأفكار عن مصادر يمكن استشارتها - مصادر على الإنترنت - مصادر مطبوعة - وحتى دون تحديد) .
- المصادر التي قام باستشارتها المستخدم(\*) .

خدمة الرد على استفسارات المستخدمين المرجعية من خلال مكتبة الإنترنت العامة تم في غضون ثلاثة أيام ، وتقوم على تقديم إجابات موجزة لأسئلة الحقائق أو اقتراح بالمصادر والأماكن

الرقمية Digital Reference Services أو خدمات السؤال والجواب (الرد على الاستفسارات) - Ques-tion-and-Answer Serices المؤسسة على شبكة الإنترنت<sup>(١٧)</sup>، (١٨) .

شبكة معلومات قسم المراجع الافتراضى VRD Network هي خدمة سؤال وجواب (الرد على الاستفسارات) تعاونية مشتركة مبنية على أساس شبكة الإنترنت . كما توفر الخدمة مساندة لخدمات أسئل خبير (Ask-an-Expert (or ASKA) .

وقد بدأ تشغيل هذه الشبكة فى يناير عام (٢٠٠٠م) ويدخل فى تشكيلها الخدمات التالية<sup>(١٩)</sup> :

- Ask ERIC
- Ask A Space Scientist (NASA)
- Ask A MAD Scientist
- Internet Public Library
- Eisenhower National Clearinghouse for Mathematics and Science Education.
- Environmental Protection Agency
- Library of Congress's American Memroy
- Morriss County Public Library (NJ)
- National Museum of American Art
- Seienrline (form the UK)

الخدمة التعاونية لهذه الشبكة تتمثل عند استلام أى خدمة موضوعية معينة لتساؤلات خارج نطاق مجالها ، حيث يتم إرسال هذه الأسئلة إلى

جميع نساؤلات المستفيدين التى تمت الإجابة عليها يتم تخزينها وأرشفتها لأجل بناء قاعدة بيانات للتساؤلات والإجابات ، وذلك بعد تجريد التساؤل من كل المعلومات الشخصية حفاظاً على خصوصية المستفيد ، وهذه العملية فى أغلب الأحوال تتم أوتوماتيكياً ، إلا أنه مع التساؤلات التى يدرج فيها المستفيدون معلوماتهم الشخصية ضمن نص السؤال ، فإن عملية الحذف تتم يدوياً .

كذلك يتضمن موقع مكتبة الإنترنت العامة صفحات خاصة للأسئلة المرجعية المتكررة . Frequently Asked Reference Questions .

أخصائى المعلومات المنسقين (Coordinator) للخدمة المرجعية الرقمية لمكتبة الإنترنت العامة ، تتحدد مهامهم فى التطوير ، التدريب ، المراقبة والإشراف على أخصائى المعلومات المرشحين (Filterers) والمجيبين (Answerers) والمصنفين (Administrators) وإدارة هذه الوظائف الثلاثة ، هذا بالإضافة إلى تحديث الإجراءات والسياسات المكتوبة بما يتلاءم مع الأوضاع الجديدة ، إنشاء التقارير الإحصائية ، معالجة وحل مشاكل المستفيدين<sup>(١٥)</sup>، (١٦) .

٢/١ - شبكة معلومات قسم المراجع الافتراضى

#### Virtual Reference Desk Network

شبكة معلومات قسم المراجع الافتراضى VRD Network هي أحد خدمات مشروع قسم المراجع الافتراضى<sup>(\*)</sup> The Virtual Reference Desk Project والذى خصص لتعزيز الخدمات المرجعية

(\*) يعرى هذا المشروع إدارة التعليم الأمريكية The United States Department .

والإجراءات المتعلقة بإحالة وإجابة التساؤلات وتعزيز العلاقات بين الخدمات المشاركة والمشاركين الفعليين<sup>(٢٠)، (٢١)</sup>.

### ٣/١ - البريد الإلكتروني E-MALL

جسدت خدمة البريد الإلكتروني E-MALL كأحد خدمات شبكة الإنترنت وأكثرها شعبية<sup>(٢٢)</sup> قناة فعالة جداً أمكن تطويعها والاستفادة منها في تقديم الخدمة المرجعية ، حيث تستقبل الآن العديد من المكتبات تساؤلات المستفيدين عن طريق البريد الإلكتروني أيضا .

ومن أمثلة المكتبات التي تقدم الخدمة المرجعية اعتماداً على البريد الإلكتروني مكتبة معهد الإدارة العامة ، حيث أشار الجبيري<sup>(٢٣)</sup> إلى أن المكتبة خصصت عنوان بريد إلكتروني (LIBRARY@.IPA.EDU.SA) لاستقبال طلبات الخدمة المرجعية والرد عليها ، وذلك ضمن برنامج المكتبة في السعي إلى الرقي بمستوى الخدمة . كذلك توفر مكتبة الإنترنت العامة The Internet Public Library إمكانية الاستفادة من خدمة الرد على الاستفسارات التي تقدمها عن طريق البريد الإلكتروني<sup>(٢٤)</sup> .

### ٤/١ - المحادثة Chating

تعتبر المحادثة Chating أحد النماذج الجديدة لتقديم الخدمة المرجعية من خلال البيئة الإلكترونية Chat . وتقدم هذه البرامج الآلية تفاعلاً أكثر مع المستفيدين مقارنة ببرامج الإرسال الحالية (البريد الإلكتروني E-MALL)<sup>(\*)</sup> .

شبكة معلومات قسم المراجع الافتراضى VRD Netwprk للمساعدة . وعند عدم التمكن من توجيه السؤال نحو أى خدمة مشاركة أخرى ، فيتم معالجة السؤال والإجابة عليه داخلياً بواسطة الموظفين الأعضاء فى قسم المراجع الافتراضى أو اختصاصى المعلومات المتطوعين (بشكل رئيسى أمناء المكتبات وطلاب مدارس المكتبات) .

وظائف المرشح والمصفى Filterer and ad-ministrator فى شبكة معلومات قسم المراجع الافتراضى VRD Network موحدة ومعالجة تناوبياً على أساس شهرى بواسطة اثنين من الموظفين الأعضاء . مهام الفلتر أو الترشيح تنفذ كل يوم وتتضمن التصنيف للتساؤلات الواردة ، واختيار التساؤلات التي تحال إلى الخدمات المشاركة أو إلى اختصاصى المعلومات ، وإعلام المستفيدين بأوضاع تساؤلاتهم . كل خدمة مشاركة تجيب على التساؤلات تستخدم سياساتها الخاصة وتصميمها الخاص ووقت الاستجابة الخاص بها .

المجيبين Answerers المتطوعين يتم تدريبهم قبل البدء فى الإجابة على تساؤلات المستفيدين بما يتلاءم مع سياسات الخدمة ، ثم تعينهم فيها حيث يتراوح معدل الاستفسارات التي تعطى للمتطوع فى الأسبوع الواحد من إستفسارين إلى ثلاثة استفسارات . المنسق Coordinator فى شبكة معلومات قسم المراجع الافتراضى VRD Network هو موظف عضو بنظام الوقت الكامل ، ويتولى مهام تطويع المتطوعين وتدريبهم للخدمة كاختصاصى معلومات ، تطوير السياسات

(\*) لم تتمكن الباحثة من الحصول على نص الدراسة ، المعلومات مأخوذة من مستخلص للدراسة .

## ثانياً: النشر الإلكتروني :

يعتبر النشر الإلكتروني أحدث نتائج الاستخدام الفعال والمثمر لتقنية الحاسبات الآلية ووسائط التخزين الحديثة وأنظمة الشبكات فى مجال المعلومات . وقد كان العامل الاقتصادى والجهد المستنفذ أسباباً وراء هذا التغير والتحول فى وسائل النشر من وسائل نشر تقليدية إلى وسائل نشر إلكترونية ، حيث ذكر عباس<sup>(٢٦)</sup> أنه (وجدت مؤسسات عديدة فى الدول المتقدمة أن قيامها بطباعة عدد كبير من الكتيبات والدوريات والمنشورات ثم توزيعها على جمهور واسع ومحدد من المستخدمين سيكلفها جهوداً ونفقات كبيرة يمكن اختصارها فيما لو تم إدخال هذه الكتيبات والنشرات على الحاسوب ثم إرسالها إلى المستخدمين إما بصورة مباشرة عبر الشبكات الحاسوبية أو تسليمها على أقراص مدمجة (CD-ROM) .

وقد شملت المرحلة المتطورة للنشر ممثلة فى النشر الإلكتروني إلى جانب النشر الإلكتروني للدوريات والكتيبات والنشرات ، النشر الإلكتروني للمصادر المرجعية Reference Resources ، والذي مثل فى حد ذاته أحد الاتجاهات الحديثة فى مجال الخدمة المرجعية ، ومن ثم إتاحة الفرصة الكاملة لتقديم خدمة مرجعية فعالة متطورة للمستخدمين فى المكتبات ومراكز المعلومات أو حتى خارجها . وعلى أثر ذلك ظهرت مسميات حديثة تعكس هذا التطور فى شكل المصادر المرجعية من تقليدية إلى إلكترونية ، منها<sup>(٢٧)</sup> Live Online Reference Resources و Digital Reference Resources . ومن أبرز المصادر المرجعية التى غطاها النشر

الإلكترونى القواميس ، الموسوعات ، كتب التراجم ، الأدلة ، الكتب الإحصائية ، والبليوجرافيات بأنواعها<sup>(٢٨)</sup> . هناك جهات متعددة تتولى مسؤولية النشر الإلكتروني للمصادر المرجعية ، وتمثل هذه الجهات فى الجامعات ، الجمعيات العلمية ، الاتحادات المهنية ، المنظمات والناشرين ، وللمكتبات دور فى النشر الإلكتروني ، وفى هذا أشار عباس<sup>(٢٩)</sup> بأن المكتبات الحديثة اليوم يمكنها نشر كشافاتها ومستخلصاتها ونظم استرجاع المعلومات الخاصة بها من خلال موقعها فى شبكة الإنترنت . وكذلك المؤلفين حيث يعمل الكثير من المؤلفين على نشر مؤلفاتهم على شبكة الإنترنت<sup>(٣٠)</sup> .

## مجال النشر الإلكتروني للمصادر المرجعية

### يتحدد فى التالى :

#### أولاً: النشر الإلكتروني عن طريق شبكة الإنترنت:

استخدمت شبكة الإنترنت فى النشر الإلكتروني للمصادر المرجعية ، إلا أن حجم إتاحة للمصادر المرجعية الإلكترونية على شبكة الإنترنت لا يعد واسع المجال وذلك لسببين رئيسيين<sup>(٣١)</sup> :

السبب الأول : يتحدد فى حق النشر ، حيث أن الناشر هو الذى يملك حق إعادة إنتاج محتوى المصدر المرجعى واستنتاجه ، ومن ثم فإن الناشرين فقط هم المسئولين عن اتخاذ القرار فيما إذا كان المصدر سيتاح على الخط المباشر Online أم لا .

السبب الثانى : يتمثل فى المال ، فإذا أتاح الناشر

النشر الإلكتروني الفعالة التي استخدمت في نشر المصادر المرجعية إلكترونياً ، وقد دعم هذا الاتجاه تلك المميزات التي جاءت بها هذه الأوعية التقنية الحديثة من حيث سعة التخزين وقلة التكاليف وأمن المعلومات وسريتها والمرونة والسهولة في البحث والاسترجاع ... إلخ (٣٢) ، (٣٣) .

ومن أمثلة المصادر المرجعية التي ظهرت في شكل الأقراص المدمجة ، نذكر هنا على سبيل المثال وليس الحصر المصادر التالية (٣٤) :

(١) قاعدة The Oxford English Dictionary وهي تمثل النسخة الإلكترونية من قاموس أكسفورد (إنجليزي / إنجليزي) الطبعة الثانية ، الصادرة عن مطابع جامعة أكسفورد عام (١٩٩٩) . وقد اتسمت هذه القاعدة بسهولة البحث الآلي عن المصطلحات والكلمات ، مع تقديم شروح مفصلة لها ومرادفاتها وجذورها وكيفية نطقها واستخداماتها .

(٢) قاعدة المورد الإلكتروني وهي النسخة الإلكترونية لمحتويات النسخة الورقية من قاموس المورد (عربي / إنجليزي - إنجليزي / عربي) مع ميزة نطق الكلمات وإضافة كلمات جديدة غير موجودة في القاموس مثل المصطلحات الفنية المتخصصة ، هذا إلى جانب اشتماله على مجموعة كبيرة من الصور التوضيحية .

(٣) قاعدة الموسوعة البريطانية Encyclopedia Britannica . تغطي هذه القاعدة جميع حقوق المعرفة البشرية ، وتشتمل على ثلاثة ملفات رئيسية (المقالات - الكشاف - قاموس) ، كما تضم قائمة هجائية بدول

المصدر المرجعي مجاناً لكل فرد من خلال موقعه على شبكة الإنترنت ، فإن ذلك من المحتمل أن يؤثر على الدخل الإجمالي له ، حيث أن النسخ المطبوعة للمصدر المرجعي لن تباع . من ناحية أخرى فإن هناك العديد من الناشرين يتيحون مصادرهم المرجعية على شبكة الإنترنت للأفراد أو للمكتبات المشتركة في مقابل رسوم محددة كشرط أساسي لتمكين الفرد أو المكتبة من الوصول إلى المصدر عن طريق شبكة الإنترنت .

من أمثلة المصادر المرجعية المتاحة من خلال شبكة الإنترنت :

- (1) The Oxford English Dictionary (<http://www.askoxford.com>).
- (2) Dictionary of the Internet (<http://www.oup.co.uk/isbn/0-19280124-4?view=ask>).
- (3) Encyclopedia Britannica (<http://www.britannica.com>).
- (4) Unesco statistical year book (<http://www.uis.unesco.org/en/stats/stats0.htm>).

ثانياً: النشر الإلكتروني عن طريق الأقراص المدمجة

CD-ROMs

مثل الأقراص المدمجة CD-ROMs أحد نظم

## أولاً: التأثيرات السلبية :

١- الاستغناء عن الخدمة المرجعية التقليدية المحلية<sup>(\*)</sup> ، وقد تبلور هذا الاتجاه نتيجة للإتاحة والتيسير التي يجدهما المستفيد عند الاستفادة من الخدمة من خلال الشبكة العالمية العنكبوتية Web<sup>(\*\*)</sup> أو البريد الإلكتروني E-mial أو المحادثة Chat ، وهذا ما أكده لانكستر<sup>(٣٥)</sup> بقوله (تهدد القدرة على توزيع المعلومات إلكترونياً بشكل سريع وغير مكلف الأساس الجوهري لوجود المكتبة) كما أوضحه كل من بيكر ولانكستر<sup>(٣٦)</sup> في حديثها عن الإحساس بالإتاحة واليسر بأنه (تعد مصادر المعلومات المعروفة بأنها ذات النصيب الأكبر في الإتاحة أو اليسر ، هي أكثر المصادر استخداماً من قبل القارئ العادي) .

فتوفير خدمة الرد على الاستفسارات من خلال الإنترنت أو البريد الإلكتروني أو المحادثة أوجد للمستفيد مجالاً للإتاحة أكثر مكنه من الاستفادة من الخدمة من منزله أو مكتبة مقارنة بالخدمة المرجعية التقليدية المرتبطة بمكان محدد والتي تتطلب توجه المستفيد إليها للاستفادة منها .

وحصول المستفيد على الخدمة من خلال المصادر السابقة مقارنة بالخدمة المرجعية التقليدية المحددة بمكان معين هي أيضاً أقل جهداً إذا وضعنا في اعتبارنا نموذج أقل جهد (أو مبدأ الجهد الأقل) The least-effort كنموذج لسلوك البحث عن المعلومات من قبل المستفيدين، وهو ما أشار إليه

العالم مع إمكانية الربط بالمعلومات والإحصاءات والخرائط المتاحة عن الدولة Hyperlink .

(٤) Dissertation Abstracts وتنتج من قبل U. M. I المعروفة باسم University Microfilm International ، وتبدأ فترة تغطية هذه القاعدة منذ عام (١٨٦١م) إلى الوقت الحاضر وتحديث باستمرار .

(٥) قاعدة Encyclopedia of Association وهي تعطي حصر ووصف تفصيلي للمنظمات الغير ربحية في أنحاء العالم مع التركيز على المنظمات في الولايات المتحدة الأمريكية في مختلف المجالات .

(٦) قاعدة Peterson's Gradline وتنتجها شركة Silver Platter تغطي القاعدة من خلال وصف تفصيلي الجامعات والمؤسسات الأكاديمية في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والتي تمنح درجات الماجستير والدكتوراه في أكثر من (٢٨,٠٠٠) برنامج في مختلف التخصصات العلمية . وتحديث هذه القاعدة سنوياً .

## تأثير التطورات المعاصرة علي الخدمة

### المرجعية :

يمكن أن نصف التأثيرات التي أحدثتها التطورات المعاصرة لخدمة الرد على الأسئلة والاستفسارات كأحد أوجه نشاط الخدمة المرجعية إلى تأثيرات إيجابية وتأثيرات سلبية والتي يمكن تفصيلها في النقاط التالية :

(\*) المقصود بالمحلية المتاحة في مكتبة معينة .

(\*\*) الشبكة العنكبوتية العالمية (WWW.Web.or W3) .

كل من بيكر ولانكستر<sup>(٣٧)</sup> من (أن الناس يختارون أولاً تلك المصادر التي لا تتطلب إلا أدنى جهد في الإفادة منها ، حتى لو اقتضى ذلك منهم تضحية في نوعية (أو مستوى) المعلومات التي يحصلون عليها) .

٢- من منظور الدور الأساسى والجوهري فى العملية المرجعية Reference Process ممثل فى استفسار أخصائى المراجع عن الأسئلة المقدمة من قبل المستخدمين Asking of questions<sup>(٣٨)</sup> ، فإن الخدمة المرجعية الرقمية The Digital Reference Service أدت إلى افتقاد التواصل والتفاعل ما بين المستخدم وبين أخصائى المعلومات الرقمية The Digital Librarian ومن ثم تأثير ذلك على الرد على أسئلة واستفسارات المستخدمين .

ففى النموذج الكلاسيكى للخدمة المرجعية (الخدمة المرجعية التقليدية) التى تعتمد على التفاعل بين إخصائى المراجع والمستخدم سواء كان تفاعلاً شخصياً أو من خلال الهاتف ، يتاح لأخصائى المراجع من خلال المقابلة المرجعية Reference Interview الفرصة لطرح الأسئلة على المستخدم لتحديد ماهية المعلومات المطلوبة من حيث حدودها النوعية والموضوعية والزمنية وإمكانية تعيين وتحديد المصطلحات الموضوعية المناسبة ، هذا بالإضافة إلى إمكانية طرح المزيد من الاستفسارات المتعلقة ببعض الأسئلة المبهمة أو الغير واضحة المقدمة من قبل المستخدمين ، مما ينعكس بشكل مباشر وإيجابى على دقة وصحة المعلومات المقدمة للمستخدم ومن ثم فعالية الخدمة المرجعية .

هذا التفاعل المباشر لأخصائى المراجع مع المستخدمين وإمكانيات الحصول على المعلومات المساعدة الإضافية قد اختلف وضعهما مع الخدمة المرجعية الرقمية ، هذا الاختلاف أوضحه كل من McClennen and Memmott<sup>(٣٩)</sup> كنتيجة لاختلاف قنوات وصول أسئلة المستخدمين إلى أخصائى المعلومات ، والمتمثلة فى العصر الحالى فى البريد الإلكتروني E-mail والشبكة العنكبوتية العالمية Web والمحادثة Chat .

فأخصائى المعلومات الرقمية اليوم ونتيجة للتغير والتباين يستقبل تساؤلات المستخدمين فى رسائل نصية من خلال العارضة الأفقية للبريد الإلكتروني E-mail Template أو نموذج الشبكة Web Form أو نص المحادثة المكتوبة Chat Script . مفتقداً إلى التواصل والتفاعل المباشر مع المستخدمين الذى يتيح له إمكانيات الحصول على المعلومات المساعدة الإضافية التى هى الآن فى واقع الخدمة المرجعية الرقمية حقيقة لا سبيل إلى إخفائها أو تجاهلها ، وذلك لأن المقابلة المرجعية ممثلة من خلال نموذج الشبكة أو نص المحادثة المكتوب أو العارضة الأفقية للبريد الإلكتروني ، وقد أوضح ذلك الصوفى<sup>(٤٠)</sup> مشيراً إلى (أن البريد الإلكتروني يفتقد إلى وسائل التلويح ، والتعبير ، والإشارة التى يستخدمها الإنسان عادة أثناء الحديث لمزيد من الشرح والتوضيح) .

ويشير كل من McClennen and Memmott<sup>(٤١)</sup> إلى إجراء فعال جداً للحد من هذه المشكلة ممثل فى سؤال المستخدمين عن مخططهم فى استخدام هذه المعلومات ، حيث أن الإجابة على

هذا السؤال كما يشير المؤلفان تعتبر هامة جداً في تحديد وتقرير ماهية السؤال الفعلي للمستفيد .

### ثانياً: التأثيرات الإيجابية :

١- تطور مهنة أخصائي المراجع المتواجد في قسم الخدمة المرجعية -li Traditional reference brarian across the reference desk مهنة تقليدية لا تخرج عن نطاق مساعدة المستفيدين وإرشادهم والإجابة على استفساراتهم وتدريبهم ، إلى مهنة غير تقليدية ومن موظف مكتبة تقليدي -li Convention brarian متعامل مع المجموعات الورقية التقليدية إلى موظف غير تقليدي ذو مهارات خاصة تمكنه من التعامل مع الحاسبات الآلية وشبكات الاتصال الإلكترونية وقواعد البيانات على الخط المباشر .

وقد كان هذا التطور نتيجة للتقنيات التكنولوجية المعاصرة المستخدمة في المكتبات ممثلة في الحاسبات الآلية وما جلبته معها من وسائل حفظ واسترجاع المعلومات التكنولوجية الحديثة كالأقراص المدمجة CD-ROM وظهور شبكات المعلومات (المحلية منها والعالمية) مع تطور الاتصالات عن بعد ، حيث شكلت هذه مجتمعة عوامل تحول مهني تطلبت من أخصائي المراجع على وجه الخصوص وأخصائي المعلومات بصفة عامة مهارات خاصة جديدة محددة ، أدت في ذلك الوقت إلى تغير مسمى المهنة ومدلولها بصفة عامة من أخصائي المعلومات Librarian إلى أمين المعلومات Cybrarian (٤٢) ، (٤٣) . وهو

ما أشار إليه كل من هاشم وعازارا<sup>(٤٤)</sup> إذ ذكرا أن الوظائف الجديدة لأخصائي المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات كوسيط ومعالج معلومات ومدرب تضي على الاختصاصي صورة وموقفاً أقرب إلى وظائف الاتصال منها إلى وظائف حراس المتاحف .

٢- تحول الخدمة المرجعية من النموذج الكلاسيكي التقليدي إلى نموذج الخدمة المرجعية الرقمية The Digital Reference Service كان له تأثير إيجابي مباشر على المستفيد من الخدمة ، حيث أصبح يتاح للمستفيد إمكانيات وصول أوسع وأضخم للخدمات المرجعية الرقمية مقارنة بالخدمات المادية المرتبطة بمكان محدد ومصادر محددة . هذا بالإضافة إلى أنها أتاحت الفرصة للمستفيد من تقديم وتوجيه الأسئلة والتي قد يشعر المستفيد بالحرج من طرحها فيما لو كان التفاعل بينه وبين أخصائي المراجع تفاعلاً شخصياً .

كما أن تحول الخدمة المرجعية إلى خدمة مرجعية رقمية أوجد للمستفيد احتمال أقوى في الحصول على إجابة جيدة النوعية ، حيث يتم في حالة عدم الإجابة على تساؤل المستفيد محلياً ، إرسال التساؤل إلى الشخص المناسب الذي يستطيع الإجابة عليه<sup>(٤٥)</sup> .

٣- استخدام البريد الإلكتروني E-mail كقناة لتوجيه تساؤلات المستفيد إلى قسم الخدمة المرجعية في مكتبة ما ، حقق الإيجابيات التالية :

١/٣ تحرير كل من المستفيد والمكتبة من تكاليف الاتصال الهاتفي خاصة فيما إذا كان هذا المستفيد خارج نطاق المنطقة التي توجد بها المكتبة . وفي هذا أشار عباس<sup>(٤٦)</sup> أنه «عندما يتحقق النفاذ إلى إنترنت عبر إحدى العقد المحلية يمكن تبادل البريد الإلكتروني دون التعرض لتكلفة الاتصال الهاتفي لمدة طويلة . ولذلك يبقى البريد الإلكتروني حلاً بديلاً ملائماً من الناحية الاقتصادية » ، فمن أهم مزايا البريد الإلكتروني التكلفة المنخفضة للإرسال .

٢/٣ أوجد البريد الإلكتروني للمستفيدين مجالاً واسعاً مفتوحاً لإرسال تساؤلاتهم واستفساراتهم واستلام الرد عليها في أي وقت ، متخلصين بذلك من قيود الفترة الزمنية المحددة التي تعمل بها المكتبة خلال اليوم في نطاق الخدمة المرجعية التقليدية . ذلك أن مخدم البريد الإلكتروني يقوم بالاحتفاظ بالرسائل على عنوان المستفيد إلى أن يطلبها<sup>(٤٧)</sup> .

٣/٣ توجيه استفسار المستفيد واستلام الرد على استفساره خلال مدة وجيزة من الزمن .

٤ - حقق النشر الإلكتروني لمصادر المعلومات ومصادر المعلومات المرجعية من خلال شبكة الإنترنت وتقنية الأقراص المدمجة CD-ROMs العديد من المميزات الهائلة لكل من المكتبات

والمستفيدين معاً ، ويمكن تفصيل هذه المميزات في النقاط التالية :

• توفير الحيز المستخدم في تخزين مصادر المعلومات التقليدية (الورقية) في المكتبات ومراكز المعلومات .

• توفير تكاليف شراء المصادر في ضوء مشكلة الإرتفاع في أسعار المطبوعات ، وفي ذلك أوضح عباس<sup>(٤٨)</sup> بأنه «قد ارتفعت أسعار بعض المطبوعات العلمية بنسبة بلغت عدة مئات في المئة ، مما يجعل هذه الأسعار تتجاوز القدرة الشرائية لأي فرد ولا يمكن توافرها إلا في المكتبات فقط ، وقد أدى الإرتفاع المستمر في الأسعار إلى أن أصبح بعض هذه المطبوعات خارج حدود إمكانات المكتبات الصغيرة أو المتوسطة، وبذلك تتضاءل فرص الحصول على المعلومات بشكل مستمر ، ويبدو الحل الممكن لهذه المشكلة في الاعتماد على النشر الإلكتروني للدوريات والكتب العلمية المتخصصة » .

• سرعة الوصول والنفاذ إلى المعلومات المطلوبة والحديثة ، مما يعني ليس فقط تلبية الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين بل أيضاً تلبيتها بأكبر قدر ممكن من الكفاءة .

• تقديم إمكانات كبيرة للبحث والاسترجاع<sup>(٤٩)</sup> ، وتأثير ذلك إيجابياً من حيث الدقة والشمولية للمعلومات المقدمة .

- (6) McClennen, Michael  
**Roles in Digital Reference/**  
Michael McClennen, Patricia Memmott  
.- <http://www.lita.org/ita/2003-mcclennan.html> /.- p1 , 2
- (7) **Aska Librarian**.- <http://www.loc.gov/rr/askalib.askalib2.html>.- p1.
- (8) McClennen, Michael  
Op. Cit.\_ p1.
- (9) **Aska Librarian**.- <http://www.loc.gov/rr/askalib.ask.memory.html>.- pp 1-2.
- (10) **IPL Ask A Question Form**.\_  
<http://www.ipl.org/ref/QUE/RefFormQRC.html> .\_ pp 1-3.
- (11) **HELP and FFAQs**.- <http://www.loc.gov/help/> .\_ p1.
- (12) McClennen, Michael  
Op. Cit.\_ p8.
- (13) McClennen, Michael  
Ibid.\_ p8.
- (14) **IPL Ask Question Form** .\_  
The previous site .\_ pp 1-3.
- (15) **Ask a Question at the IPL Reference Center** .\_  
<http://www.ipl.org/ref/QUE/> .\_ pp 1-2.
- (16) McClennen, Michael  
Op. Cit.\_ pp 8-9.

• تطبيق استراتيجية إمكانية الوصول  
Accessibility للمعلومات ، خاصة فيما  
يتعلق بالنشر الإلكتروني عن طريق شبكة  
الإنترنت ، حيث المعلومات متاحة تحت  
تصرف المستفيد وإمكانية الوصول إليها  
والاستفادة منها في الوقت الذي يريد .

### قائمة المراجع

- (1) Bunge, Charles A  
Reference Services. in: **ALA World Encyclopedia of Library and Information Services**. Chicago: American Library Association, 1980  
.- pp 468 - 469

(٢) السامرائي ، إيمان فاضل

الإتجاهات الحديثة في الخدمات المرجعية /  
خدمات المعلومات في المكتبات ومراكز  
المعلومات . - المجلة العربية للمعلومات .  
مج (١٦) ، ع(١) (١٩٩٥) . - ص ١٧ .

(٣) السامرائي ، إيمان فاضل

نفس المصدر . - ص ٦٨ .

(٤) السامرائي ، إيمان فاضل

نفس المصدر . - ص ٦٧ .

(٥) هاشم ، مود السطفان

تحولات المهنة وواقعها في لبنان/ مود السطفان  
هاشم ، غلادس سعادة عازار . - المجلة العربية  
للمعلومات . - مج (١٩) ، ع(٢) (١٩٩٨)  
.- ص ١٣٠ .

- (٢٦) عباس ، بشار  
المصدر السابق .- ص ١٩ .
- (27) Coffiman, Steve  
**We'll Take it from here:  
Developments We'd like to see  
in virtual Reference Software .**  
[http : // www/ lita. org / ital /  
2003\\_coffman. html/.](http://www.lita.org/ital/2003_coffman.html/)\_ pl
- (28) **Reference Resources .**  
[http://www.ipl.org/ref/RR/static/ref  
00.00.00.html](http://www.ipl.org/ref/RR/static/ref00.00.00.html) . \_ pp 1-2.
- (٢٩) عباس ، بشار  
المصدر السابق .- ص ٢٤ .
- (٣٠) صوفى ، عبد اللطيف  
الإنترنت ، إمكاناتها ، أدواتها وجدواها فى  
المكتبات العامة .- *المجلة العربية للمعلومات* .  
- مج (١٩) ، ع (٢) (١٩٩٨) .- ص ١٨ .
- (31) **Reference Resources .**  
[http://www.ipl.org/ref/QUE/FARQ/re  
ference FARQ.html](http://www.ipl.org/ref/QUE/FARQ/reference FARQ.html) . \_ pp ١.
- (٣٢) السامرائى ، إيمان فاضل  
المصدر السابق .- ص ٧٨ .
- (٣٣) الجبرى ، خالد عبد الرحمن  
المصدر السابق .- ص ٧٦ .
- (٣٤) الجبرى ، خالد عبد الرحمن  
نفس المصدر .- ص ص ٧٦ - ٨٠ .
- (17) **About VRD .**  
<http://www.vrd.org/about.shtml> . \_ pl
- (18) McClennen, Michael  
Op. Cit.\_ p 11.
- (19) **VRD Network .**  
<http://www.vrd.org/network.shtml> . \_  
pl
- (20) **VRD Network .**  
The previous site . \_ p 1
- (21) McClennen, Michael  
Op. Cit.\_ p 11 - 12.
- (٢٢) عباس ، بشار  
دور الإنترنت والنشر الإلكتروني فى تطوير  
خدمات المكتبات الحديثة .- *مجلة مكتبة  
الملك فهد الوطنية* .- مج (٣) ، ع (٢)  
(نوفمبر ٩٧ - إبريل ١٩٩٨) .- ص ١٠ .
- (٢٣) الجبرى ، خالد بن عبد الرحمن  
خدمات المعلومات فى مكتبة معهد الإدارة  
العامة .- *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية* .-  
مج (٥) ، ع (١) (مايو - أكتوبر ١٩٩٩)  
.- ص ٨٤ .
- (24) **Ask a Question at the IPL Ref-  
erence Center .**  
The previous site . \_ p2
- (25) Francoeur\_ S  
An Analytical survey of chat reference  
services .- **Reference Services  
Review** . \_ Vol. (29), No. (3) (2001)  
.\_ p 189 .

(41) McClennen, Michael

Op. Cit.\_ p3.

(٤٢) عثمان ، سعيد

أمين مكتبة المستقبل .- الاتجاهات الحديثة في  
المكتبات والمعلومات .- مج (٥) ، ع (٩)  
(يناير ١٩٩٨) .- ص ١١٥ .

(٤٣) السامرائي ، إيمان فاضل

المصدر السابق .- ص ٧٥ .

(٤٤) هاشم ، مود السطفان

المصدر السابق .- ص ١٣٤ .

(45) McClennen, Michael

Op. Cit.\_ p3 - 4.

(٤٦) عباس ، بشار

المصدر السابق .- ص ص ١٠ - ١١ .

(٤٧) عباس ، بشار

نفس المصدر .- ص ١٠ .

(٤٨) عباس ، بشار

نفس المصدر .- ص ٢٤ .

(٤٩) عباس ، بشار

نفس المصدر .- ص ١٩ .

(٣٥) لانكستر ، ف . و

تقييم الأداء في المكتبات ومراكز المعلومات /  
ف . و . لانكستر ؛ ترجمة حسنى عبد  
الرحمن الشيمى ، جمال الدين محمد  
الفرماوى .- ط ٢ .- الرياض ، مكتبة الملك  
عبد العزيز العامة ، ١٩٩٦ .- ص ٢٥ .

(٣٦) بيكر ، شارون ل

خدمات المكتبات والمعلومات : قياسها وتقييمها/  
شارون ل . بيكر ، ف . ويلفرد لانكستر ؛  
ترجمة حسنى عبد الرحمن الشيمى ، جمال  
الدين محمد الفرماوى .- ط ١ .- الرياض ،  
مكتبة الملك عبد العزيز العامة ، ٢٠٠٠ .-  
ص ٤٩ .

(٣٧) بيكر ، شارون ل

نفس المصدر .- ص ٤٥ .

(38) McClennen, Michael

Op. Cit.\_ p3.

(39) McClennen, Michael

Ibid .- p 3.

(٤٠) صوفى ، عبد اللطيف

المصدر السابق .- ص ١٠ .





---

# Reducing Internet and Computer Anxiety Among Freshmen at King Abdulaziz University Through Workshop : An Experimental Study

---

By

**Dr. Hassan A. Alsereihy**

LIS Dept. at King Abdul Aziz University

&

**Dr. Jebreel Arishee**

LIS Dept. at King Saud University

## **Introduction :**

There are a number of challenges Saudi Arabian freshmen face as they enter university life. Some of the university students in Saudi Arabia are the first members of their families to pursue higher education. In these families, the reaction to a child's educational progress is often ambivalent. The families' pride and sense of progress are mixed with suspicion and fear that higher education will separate the family and lead to an abandonment of family and traditional values.

Besides such intangible obstacles, Saudi university freshmen face many technical obstacles as well. Just like many freshmen students in the United States

and other countries, most of the incoming Saudi freshmen have inadequate study skills and training in analytical thinking. Bostick (1992) cites in her study that many freshmen do not understand the concept of transferring skills. That is, skills that are learned in one course can be used in another.

Unless students have computers at home, they have little or no experience using a computer. Computers are not available in all or most Saudi elementary or secondary schools at the current time, even though a national project supported by the crown prince to push forward computer use at schools is just starting at the beginning of the new millennium. In all areas of academic scholarship today, computers have become extremely

important, if not essential. Lack of computer and Internet knowledge represents a tremendous obstacle to any college or university student, in any country.

University life is always a bit of a shock to the incoming freshman, having to learn how to use computers, search the Internet, attend college-level classes in a second language in many cases; foreign professors who are teaching also in a second language, different levels of learning styles, and ambivalent responses from the family at home in many cases, produce high levels of anxiety.

Formal higher education is relatively new to Saudi Arabia. The first Saudi Arabian university was founded in 1957. There are now eight major universities in Saudi Arabia : King Saud University (KSU, founded in 1957), The Islamic University of Imam M. Ibn Saud (founded in 1953, gained university status in 1974), King Abdul Aziz University (KAAU, founded in 1976), Umm Al-Qura University (established in 1981), Islamic University (established in Medina), King Fahad University of Petroleum and Minerals (KFUPM, founded in 1963, gained university status

in 1975), King Faisal University (KFU, founded in 1975), and King Khalid University (KKU, founded in 1998).

### **Historical Background of King Abdul Aziz University (KAAU) :**

This study will focus on King Abdul Aziz University, in Jeddah, Saudi Arabia's western main seaport. KAAU was originally founded as a private university and became public in 1971, under the authority of the Ministry of Higher Education. It has twelve colleges, one of which is the Faculty of Arts and Humanities where this study was conducted. All schools provide bachelors degrees and some departments offer graduate programs, mostly master's degrees and in few departments Ph.D. programs.

KAAU has a central library, as well as quite a few branch libraries at all colleges. The central library is responsible for technical services for all college and branch libraries. In addition to the central library at the girls' campus, it also handles all budgetary allocations, personnel recruitment, and staff training for the parent libraries (Marghalani & Hafez 1993). Among the 91 library staff,

only 39 are professionals with a library and Information Science Degree. The Central library has a collection of 657,337 volumes and subscribes to 2,089 serial titles. Because of the local economic situation, financial constraints and budget cuts have directly affected acquisition policies concerning books and serial subscriptions. This forced the library to explore other venues, such as electronic sources and the Internet. Not only does the library serve the academic community, including faculty, undergraduates and the graduate students, it also extends its services to the local community.

The university installed an DOBIS / LIBIS online integrated, interactive system years ago. However, not all of KAAU library systems are entirely computerized, due to the cost. Terminals for accessing the DOBIS / LIBIS system are mainly in the library. Students, faculty, and member of the local community may access the system freely to search for materials. Recently, the library changed its system and started the installation process of its new automated system (HORIZON) which is an integrated web-based system.

The library has a department for online and CD-ROM databases searches. This service is available through the library, local area network (LAN), and soon to be offered through the Internet. The library also has had an Internet lab with 20 workstations for use inside the library since 1999. This is to go along with the computer and Internet labs available at the computer center of the university and the labs available at a few colleges; the faculty of Arts and Humanities is not one of them at this time.

#### **Statement of the Problem :**

The Internet is a recent technological tool to be soon available at all levels in Saudi Arabia. Even though Saudi Arabia was one of the last countries in the region to regulate Internet use through King Abdul Aziz City of Science and Technology, it has the fastest growing rate of users at 20% annually. The number of Internet users currently in Saudi Arabia exceeds 500,000 and the providers of the service are more than 40 in the Kingdom (Alsereihy & Aref, 2002).

When most freshmen students at the Faculty of Arts and Humanities of KAAU

use the library, they have had no experience with the DOBIS / LIBIS or Horizon systems, and little experience or none with computers or the Internet. Because of their computer, Internet and library anxiety, they use different methods to obtain the information they need or use the technology for research or other purposes. They usually ask a friend for help or someone at the library or the computer lab for help. They may also try to find their way through a trial and error process and sometimes experience different problems.

Even after three or four years of undergraduate study, some students avoid using the library system or computer and Internet technology. They usually go directly to the area of the library where their major's books are, or they ask someone at the front desk if they need something different. They also may depend on others for help in understanding computers or the Internet.

Reducing computer and Internet anxiety and having students feel comfortable using these technologies should be a major objective of the KAAU administration. Having students do their own data searching would free library

personnel to attend to other, more pressing matters. It also upgrades a students' level of technological use.

In short, the research addressed the following question : can short workshops reduce Internet anxiety among Saudi freshmen at the Faculty of Arts and Humanities of KAAU in Saudi Arabia ?

#### **Research Question :**

Previous research has shown that both computer and library anxiety respond favorably to intervention through seminars, training courses and workshops. One-on-one instruction and additional experience with both library research and computers seem significantly to reduce user anxiety (Miwa & Nakayama, 1984).

Therefore, this study used a two day workshop with freshmen students at the Faculty of Arts and Humanities of KAAU to train them in the use of the Internet, in an attempt to reduce their Internet anxiety. The following are the research questions that will be addressed in this study.

- Do workshops, to help teach groups of freshmen how to use the Internet significantly reduce Internet anxiety in those students ?

- What are the major factors of frustration freshmen students at KAAU face when using the Internet ?
- Is there a gender difference in attitudes towards using the Internet ?

**Methodology :**

The purpose of this study was to determine :

- whether Internet anxiety can be reduced through workshops; and
- the major factors of frustrations and anger related to freshmen students at KAAU when using the Internet.

This study used the experimental methodology through equivalent groups of freshmen students enrolled in course (LIS 150), which is an introductory course given at the second year of study in some departments of the Faculty of Arts and Humanities. The experiment itself involved an experimental group (20 male students and 19 female students) and a control group (33 male students and 19 female students). The experimental group was introduced to the experimental variable; the workshop. All other variables, such as materials to be taught, text books, teaching style, tests, number of class meetings, and the students

themselves were of similar background and at the same level in their educational stage and was controlled to ensure the internal validity of the experiment, so any significant differences between the groups can be attributed to the experimental treatment manipulated by the researchers. Male and female students were given similar instructions during the course teaching or during the short workshop. The same training was administered to both groups at the same time. Furthermore, an assignment was given to all students enrolled whether they participated in the workshop or not.

Twenty male and a similar number of female students were chosen randomly to take the workshop: one female student did not participate. Other students did not participate in the workshop, but took the assignment and their views were measured as well. A two pages questionnaire was developed and tested before it was distributed to all students enrolled in the course. The analysis used the data gathered through the main instrument of the study, the questionnaire, and the results of the assignment to find out how well all student did on the assignment.

**Limitations :**

This study is limited to measuring male and female freshmen students' Internet anxiety at the Faculty of Arts and Humanities of KAAU. All subjects are Saudi citizens and native Arabic speakers. The experiment was conducted during the first semester of the academic year 2000-2001 at KAAU's facilities.

**Significance of the Study :**

As information and technology expand, the academic community and libraries in specific will continue to become increasingly complex. Reducing library, computer or Internet anxiety, and having students feel comfortable using the Internet is one objective of universities all over the world. This provides useful information for students, as well as valuable computer experience.

Working on instructional or training techniques to reduce students' Internet anxiety would help the academic communities and improve student learning levels and achievements. According to a recent study by psychologists Rosen and Weil (1994), about 70% of the overall American public is uneasy with technological change

(McGrath, 1999). Different kinds of fears are experienced when computers or the Internet are used. The Internet has quickly become a prevalent aspect of many peoples' lives all over the world in general, and technologically advanced countries in specific. As more individuals and companies begin to conduct their everyday business on the Net, it will be necessary for even more people to not only have Internet access, but to be able to maneuver through the Web. Many of these individuals will look to their local libraries to provide both access and instruction. Thus, it will be important for librarians to understand Internet anxiety from the user's point of view and to be able to employ successful strategies to help reduce such anxiety.

By conducting this study, it is hoped that the academic community through its programs and facilities such as the computer center, student affairs, the admission office, and the library would play a major role in helping students, especially new enrollees deal with technology comfortably. The library, in fact, through its instructional programs can provide a great deal of help and should prepare itself to play its part in this issue.

### **Computer and Internet Anxiety :**

Hopson (2001) mentioned that a large number of Americans suffer from computer anxiety and she mentions that one of the measures of stress caused by a technological society has been called techno phobia. She went further and cited Bowers and Bowers (1996) who defines techno phobia as "a reaction caused by fear of social disgrace, which causes apprehension, tension, or uneasiness in cognitive or behavioral patterns." Also, Hopson (2000) wrote that Henry and Stone (1997) define computer techno phobia as "conditions when people resist information technology".

The Macquarie Dictionary defines anxiety as "distress or uneasiness of mind caused by apprehension of danger of misfortune" and Fajou stressed that computer anxiety is an extremely complex issue and it is surprising how little information is available on it, especially considering how important computers are becoming in everyday life to all people. (Fajou,). Anxiety is defined as "an exaggerated state of fear," that motivates a variety of defensive behaviors, including physical signs, conscious apprehensiveness, or disorganization"

(Sievert et al., 1988). Maurer and Simonoson (1994) have defined computer anxiety as "the fear and apprehension that is felt by an individual when considering the implications of utilizing computer technology, or when actually using computer technology. The individual is in a state (of computer anxiety) because of the fear of interaction with the computer, even though the computer possess no immediate or real threat." On the other hand, Fisher (1999) discussed the concept "computer anxiety" and found that much of the research into the concept of computer anxiety has been directed at attempting to define the concept itself. For example, Nykodym, Simonetti and Christen (1988) and Rosen, Sears and Weil (1987) use terms such as computer anxiety, compustress, cyberphobia, computerphobia, and technostress inter-changeable. Common to most definitions of computer anxiety is the notion of underlying fear and apprehension that users may experience, as well as the probability that, in the world of work such fear may be directed towards future use of computers because organizations are computerizing at a rapid rate and on a global scale (Nykodym, Simonetti & Christen (1988); Weil, Rosen and Sears (1997) described an

uneasy or apprehensive or fearful about current or future use of computers (Parauraman & Igraria, 1990). Moreover, Fisher (1999) continues his exploration of the concept and found that in the body of academic research literature which now exists exploring computer anxiety, there are many underlying assumptions concerning its antecedents, causes and correlates. Some researchers have sought causal clues through the study of constructs as diverse as locus of control, rigidity, ownership avoidance, automatic bank teller card use, typing speed, video game ownership and video game avoidance (Morrow, Prell & McElroy, 1986), computer use experience and computer knowledge, (Martoccio, 1994; Parasuraman & Igbaria, 1990). Other researchers have similarly studied other anxiety targets, such as anxiety about mathematics (Heinssen, Glass, & Knight, 1987; Okebukola, 1993; Spector, 1982); while others still have focused on issues of self-presentation, fear of failure and ego-deflation as the root cause of barrier building (Bloom, 1985).

In trying to understand how anxiety affects student attitudes and performance of academic tasks, researchers have identified specific areas of academic

pursuit to which anxiety is a common response and studied presumed causative factors and interventions intended to reduced these "specialized anxieties", for example, math anxiety, test anxiety, computer anxiety, Internet anxiety, and library anxiety.

There are many feelings associated with computer anxiety, as well as symptoms and warning signs for teachers to look for. The issues to be examined are emotions, states of mind associated with anxiety, causes of anxiety, motivation, relevance, questioning and ways of dealing with computer anxiety.

Fajou went further in her discussion of the concept of computer anxiety and cited a number of studies, such as Scharzer (1986) who mentioned that under certain circumstances anxiety may facilitate performance. She also stressed that this may be true for students of high ability where high anxiety can improve their performance on tasks of simple to moderate ability; however, "high anxiety will generally lead to performance decrements for individuals of low ability" (Gaudry & Spielberger, 1971). A moderate level of anxiety can be healthy in most students, which indicates an

interest in what they are doing, and a low level of anxiety can indicate an apathetic attitude which can be just as detrimental as high anxiety is to a student's learning. Fisher (1999) discussed anxiety in the context of negative high anxiety. Low anxiety generally indicates boredom and is harder to overcome, a high input of motivation is required, whereas high anxiety has a large number of contributory factors and possible solutions (Fajou).

Fajou also wrote that some of the negative feelings associated with computers are anxiety, frustration and irritation, all of which lead to panic. People also often feel fear of embarrassment and of failure and disappointment. Some physical symptoms of anxiety are: becoming cold and sweaty; getting clammy hands; feeling sick in the stomach; a tightening or "lump" in the throat; increased heart rate; feeling like crying; and getting tense in the limbs. There are some warning signs that teachers can look for in students, some of the more obvious are glazed eyes or rigidity in the student's posture. "An awareness of changes in manner can help avoid creating

uncomfortable situations" (Buxton, 1981). In fact, Fajou discussed two states of mind associated with anxiety. The first is the "mind in chaos," where the mind is in a type of frenzy or turbulence and has trouble separating all its thoughts. The second is more common and involves a freezing of the mind, a sense of paralysis or the mind locking up. The best way to avoid this "freezing up" of the mind is by employing problem solving methods of teaching rather than ROTE/reaction learning. It can be compared to the way actors learn lines for a play. They use ROTE learning and memorize their lines, which means if they forget their lines there is no escape and usually this leads to panic. Alternatively, they can learn the "theme" of the play and then learn the words, so if they forget their lines they can ad-lib or improvise and therefore avoid the panic situation (Fajou).

Similarly, library anxiety is manifested in student fears that: "(1) they have inadequate library skills and that they are alone in this deficiency; (2) their inadequacy is 'shameful and should be hidden;' and (3) asking questions would only reveal their inadequacy" (Mellon, 1986). Students with library anxiety are

“frustrated when presented with too many options; they want one simple answer” (Mellon, 1986). Internet anxiety on the other hand, is no different from library or computer anxieties. In fact, issues such as slow connection, viruses, hackers, and fears of not knowing how to navigate or search the Net add to the dilemma of Internet anxiety.

Presno (1998) specifically sought to investigate Internet anxiety among novice adult students. Her research on Internet anxiety would certainly be of benefit to librarians conducting instructional sessions or workshops about the Internet. By understanding the four types of anxieties, she discussed, that contribute to overall Internet anxiety, librarians will be better able to view the situation from the user's perspective and more appropriately address their concerns. Presno (1998) then went on to identify nine instructional techniques and behaviors that helped to reduce each of the four areas of Internet anxiety. Those nine successful instructional techniques and behaviors identified by Presno (1998) are basic enough that they could easily be built into library instructional sessions. Librarians who incorporate Presno's (1998) research findings into

their own teaching methods will definitely help to reduce Internet anxiety among their users. In evaluating Presno's (1998) research, it is important to note that a number of her findings are consistent with those found in the literature about computer anxiety. This makes sense because Internet anxiety is considered to be a subset of computer anxiety. Furthermore, the beneficial instructional techniques and behaviors observed by Presno (1998) are consistent with the literature, which addresses the teaching of the Internet, but not Internet anxiety specifically.

Rosen, Sears, Weil (1993) studied computer phobia reduction. They used 162 students on which they began treatment modules while enrolled in a course that required computer interaction. After a 5 week program the group showed dramatic changes. There was a decrease in computer anxiety with an improvement of computer cognition and enhanced attitudes about computers. Because of the program, there was “a 50% reduction in dropout rate, a significant increase in grade performance in the computer courses and less anxiety”.

Other studies will be discussed in the literature review to help illustrate how anxiety over computers and Internet use go hand-in-hand with overall academic performance.

### **Literature Review :**

Library anxiety was first identified by Mellon (1986). She had students record their feelings and reactions toward conducting library research in journals during a bibliographic course she taught. She noticed repeated entries among her students referring to "library phobia" The university library was described as "scary, overpowering, big". Students described feeling "lost, puzzled, having no idea where to look".

Recent studies have confirmed the existence of library anxiety and have sought to explain its origins. Scott Stebelman of George Washington University believes the rapid changes in organization, operation, and services of libraries has produced a lack of predictability. He feels the "current transitional stage of automating functions and storing materials in a multitude of formats" is intimidating by its newness (Bungard, 1987). This may be a valid

problem for Saudi university students whose library training was not with computerized catalogs.

Ilene Rockman of California Polytechnic State University believes "people come to libraries with expectations and desires for success" (Bungard, 1987). Sally Jo Milne feels libraries "cause anxiety by challenging (patron's) self-image, self-confidence, self-esteem and what others will think of them if they must ask for information" (Bungard, 1987). Jean Hatfield cites a dread of work as a key factor in library anxiety (Bungard, 1987).

Various studies have explored means of measuring library anxiety. Sharon Bostick at Wayne State University tried to "develop a valid and reliable instrument to measure library anxiety, as defined in Mellon's theory" (Bostick, 1992). She devised a list of key components of library anxiety :

- Staff Assistance in Using the Library.
- Comfort in Using the Library.
- Constraints to Using the Library.
- Knowledge of the Library and Library Independence.

Bostick (1992) began with 294 statements measuring these and other components, but after multiple pilot tests, she reduced that number to 43 items. They were created and divided into categories based on the components of the Master List. Bostick's (1992) scale, which she named the library Anxiety Scale, does effectively measure library anxiety which is also part of the problem at KAAU.

On the other hand, library anxiety is another topic that is not covered in this study; however, computer anxiety related to library personnel or library patrons have received considerable attention. There is a wealth of materials on this topic. Silver et al. (1988) found that for library staff, computer experience, association with a particular department, and number of years worked in the library influenced the incidence of computer anxiety. Some studies have also linked gender and computer anxiety, finding significantly higher computer anxiety among girls and women (Koohang, 1987; Jacobson, 1991). On the other hand, neither Jones and Wall nor Pope-Davis and Twing found any significant relationship between gender

and computer anxiety (Jones & Wall, 1985; Pope-Davis & Twing, 1991). Maurer (1994) states that some relationship exists between gender and computer anxiety, and age and computer anxiety.

In fact, Jacobson (1991) examined sex differences in library anxiety, computer anxiety, and using computers for library research anxiety in 40 academically oriented high school seniors during the course of a year-long intensive library research experience. The original abstract of this study reveals that the major findings of this study found that there was a gender gap which exist in all three areas, with boys having significantly higher library anxiety than girls, and girls having significantly higher computer anxiety and using computers for library research anxiety than boys. Both sexes improved significantly in all three areas except for girls on Using Computers for Library Research Anxiety scale. Jacobson suggested that by placing computers in a "nonmathematical" educational setting, girls may experience less computer anxiety, but the negativity associated with computers may compromise girls' attitudes about the computer-mediated

activity they are engaged in, such as library research.

Both computer and library anxiety have been linked to inability to perform independently and to user satisfaction in libraries and / or with computer technology. The anxiety itself becomes a barrier to proper use and effectiveness. Turner, Baker, and Kaske (1990) found a significant relationship between a user's anxiety level and his or her search performance during online bibliographic searches. On the other hand, Jones and Wall (1989) found no significant relationship between "[computer] anxiety and students' academic achievement in the course "Computer in Society", which included computer experience. They did however, find a significant relationship between computer experience and reduction in computer anxiety.

Typically, those with high degrees of computer and / or library anxiety will avoid using the objects of their anxiety, as the Saudi undergraduates may avoid using computer labs or the Internet.

Worthington and Zaho (1999) discussed and reviewed the literature related to the topic of computer anxiety

and found that many researchers have spent the greater part of the past two decades verifying the existence of the construct of computer anxiety (Cohen & Waugh, 1989; Dukes, Discenza, & Couger, 1989; Francis & Evans, 1995; Kernan & Howard, 1990; Loyd & Gressard, 1984b; Marcoulides, 1989; Marcoulides, Mayes, & Wiseman, 1995); positing relationships between computer anxiety and factors such as gender, age, and level of familiarity with computers (Ayersman & Reed, 1995-6; Gilroy & Desai, 1986; Gos, 1996; Igarria & Chakrabarti, 1990; Loyd & Gressard, 1984a); and seeking ways to predict who will experience computer anxiety and subsequently how to reduce it (Dupagne & Krendl, 1992; McInerney, McInerney, & Sinclair, 1994; Szajna, 1994; Woodrow, 1991). Several scholars (e.g., Dupagne & Krendl, 1992; Maurer, 1994; Rosen & Maguire, 1990) have also attempted to make sense of this massive body of literature so as to provide directions for further research and practice.

Worthington and Zaha (1999) revealed that the existing literature on computer anxiety has neglected to consider two

issues : (1) that there is an existential element to computer anxiety, and (2) that computer technology has undergone historical changes that bring with them subsequent changes in the metaphors we use to understand computers. The researchers pointed out that failure to consider these two issues has resulted in a vast body of literature that is inconsistent and ultimately of little practical or theoretical value. They discussed some of the problems in the literature that defines, develops measurement instruments for, posits correlates of, and attempts to "cure" computer anxiety and explain how attention to the two issues described above could mitigate some of these problems. Worthington and Zhao (1999) suggested ways in which attention to these two issues could help in the development of a meaningful theory to support investigation into computer anxiety.

Many factors lead to anxiety toward computers and other technological advances in the workplace and school environment. Faerstein (1986) identified "need for control or autonomy, resistance to change, need for status or power, fear

of failure or the unknown, feeling of isolation, and role identity." Fine (1986) claims that "resistance to computers is not a function of personality or demographics but is related to the climate of the organization and the beliefs, attitudes, and values of the individual."

Another factor in computer anxiety is the computer itself : its size, speed (a baud rate), and "user-friendliness." Bloom and Hautaluoma (1990) studied the impact of user-friendliness on computer anxiety. Turner, Baker, and Kaske (1990) found a significant relationship between baud rate and searcher experience during online bibliographic searches.

The Computer Attitude Scale used by Francis (1994) questioned 378 first year undergraduate students about gender stereotyping of computer use. The results showed that there were no significant differences in sex. A small number had stereotyped views of the use of computers. It was found that women like men, felt they were better at using computers.

Chu and Spiree (1991) have listed "expectations of how a valid measure of

computer anxiety would behave in response to several demographic traits and cognitive styles.”

Many interventions have been conducted to reduce computer anxiety. Most focus on increasing the subjects' experience with and understanding of computers. Computer anxiety is positively correlated with an external locus of control : the belief that outcomes are more influenced by the external environment than by the subjects' actions (Baumgarte, 1984). Baumgarte (1984) believe that “teaching the function of computers by using a set of rules; using several strategies to lower students' frustration levels; having the beginner adopt a computer mentality, in which orderliness, sequencing, and attention to detail are paramount to successful human / computer interactions; and insuring that early assignments incorporate tasks that are relevant to students' education goals.”

Researchers have taken various approaches to study what reduces computer anxiety. Miwa and Nakayama (1984) measured the effect of a three-day online searching training session on the computer anxiety levels of librarians learning online searching. Sievert et al.,

(1988) used a “voluntary sixteen week in-service program emphasizing sequential instruction that staff members could somewhat tailor to their own needs.” Lambert (1991) tested the impact of computer experience on computer aversion among 1,542 students enrolled in an Introductory Psychology course with a computerized tutorial program. They exposed the students to one of three teaching formats involving different levels of computer tutorial usage.

Bloom and Hautaluoma (1990) “assessed the effects of self-managed relaxation and cognitive coping skills training on the anxiety and performance of 80 apprehensive computer trainees.” They also examined the influence of a computer's user friendliness upon these measures. This study showed how training in relaxation or cognitive coping skills reduced error rates and task times, but not computer anxiety.

Rosen and Weil (1995) used a three-factor model of computer anxiety : measuring Interactive Computer Learning Anxiety, Consumer Technology Anxiety, and Observational Computer Learning Anxiety. They tested their model at seven universities in the United States. Then

they tested their three-factor model in nine additional countries. They found that they needed an additional factor, which they termed a Computer Victimization factor in order to accurately measure user experience in various countries. The reliability of their instruments varied in different countries, which they discuss in light of cultural characteristics, computer education, and availability of similar hardware and software.

This study shows that available instruments in the United States for measuring computer and library anxiety may not accurately reflect the anxiety levels of Saudi students. Similarly, previously used workshop and seminar should be modified to be helpful to Saudi freshmen.

In 1991 Marcoulides sampled the attitudes and reactions of college students from Los Angeles, California and Hunan, People's Republic of China, toward computers. The results showed that computer anxiety is present to a similar degree for both samples of American and Chinese students.

Gilroy and Desai (1986) reported that in a student sample the use of word

processing packages in an English composition class reduced computer anxiety levels more than a computer class. Martoccio (1992) reported that where microcomputer use was labeled as an *opportunity*, by providing written words, or labels that subjects were asked to review, computer anxiety scores were significantly lower than computer usage that was not provided with a label.

Similarly, Martoccio (1994) found that creating a context in which trainees believed they could build on their present abilities was associated with a significant decrease in computer anxiety, whereas informing trainees that their efforts were constrained by their present ability did not impact on computer anxiety scores. This link with context and motivation has a direct connection with users willingness to accept computer technology as a consequence of the level of perceived usefulness and perceived fun attached to the interaction (Igarria, Schiffman & Wieckowski, 1994).

Crage (1994) reviewed related literature to the field of managing computer related anxiety and stress within organizations. This review revealed that computer-related anxiety and stress

affects everyone who uses a computer and is aggravated by poor management, faulty system design, inadequate training, misunderstandings by users of what computers can do, and substandard documentation. The author revealed that research has shown that computer users, no matter how experienced they are, can experience anxiety and stress that negatively affect their job performance. He went further and mentioned that the problem is so pervasive that no single management strategy, ergonomic plan, training model, or system design can resolve the dilemma. Physical and psychological problems that afflict computer users can be reduced only by a united effort of all people involved with designing systems, training, and operating computers within organizations. Craig's article, as the author pointed out, reviews research in the field, and outlines how management, system designers, and technical communicators can help users relieve stress and anxiety when using and learning how to operate computers. When managers, designers, and technical communicators work together, factors that create computer stress and anxiety

can be identified and reduced when computer systems and training are properly designed and managed.

Bradley and Russel (1997), in a study of 350 Australian school teachers found a high negative correlation ( $r = -0.78$ ) between competence and the level of computer anxiety. They reported three types of computer anxiety: damage anxiety – a fear that they would damage the computer; task anxiety – fear of performing computer tasks; and social anxiety – fear that they would embarrass themselves. Bradley and Russell (1997) suggested that the best way to reduce computer anxiety was to increase the quality of the computer training received by the teachers. Suggested improvements were that schools provide non-student contact time for teacher to learn to use computers and establish a government policy to encourage teachers to purchase computers.

In a different study Shashaani (1997) examined the gender gap in computer attitudes and use based on a sample of 202 college students. She surveyed the students' attitudes in relation to gender, experience, and parental encouragement. The major findings of this study showed

that students responded differently in regard to attitudes and experience : females were less interested in computers and less confident than males; males were more experienced. Further analysis of the students' responses showed that one semester of computer training improved their attitude toward computers and this is similar to what the current study tried to find out through short workshop. The results are discussed in terms of students' precollege computer experience and parental behavior.

Delveccio (1995) wrote an article in *The Sydney Morning Herald* (Delveccio, 1995) and reported on a study by Deakin University, which found that one in ten young people suffer from computer anxiety even though over 50% had computers at the time of the survey. The report revealed that the study found that the more experience people had with computers, the less likely they were to display anxiety, and that an increase in experience and knowledge of computers helped overcome the fear and anxiety felt. An important and perhaps obvious result was that students who reported computer anxiety tended to do poorly in their computer exams which coincides with the

findings of this study. The study also "highlighted the importance of playfulness to successful human-computer interaction" (Delveccio, 1995).

Fisher (1999) reported on a study where two groups of such employees (N=40) were exposed to two contrasted methods of introduction to computer use as part of their initial training. He mentioned that all participants were identified as similar in terms of their initial biographical detail, employment record and in particular computer experience and knowledge, and all required initial skills development in a windows environment. Fisher (1999) went further and mentioned that each participant was randomly assigned to one of four training groups. The first two groups were introduced to basic computer functions using conventional methods of guided interaction. The other two groups were introduced to the same functions using game playing (solitaire) and the principle of enjoyment and fun as an integral part of the learning process. Training objectives and task learning criteria were otherwise identical for all participants. Measures of biographical information, computer experience and

knowledge, and computer anxiety measures were taken of each participant immediately following their being informed of their inclusion in the training program. Repeated measurement of computer anxiety was taken immediately prior to the start of the training program, at its conclusion, and two weeks after the program. Fisher (1999) also pointed out that measures were also taken of perceived fun at the end of the first three hour session of the program, and at the end of the program. Measures of learning criteria were taken during the training program and measures of computer use activity for the one month following training. The author summarizes the work and mentioned that initial computer anxiety scores were similar for both groups, but the game playing groups reflected a statistically significant reduction in anxiety following training, and more frequent, wider and more adventurous use of available computers in the month following training. These findings are discussed, as fisher stated, in the context of reducing computer anxiety as an obstacle for organizational development and revised methods of organizational communication designed to encourage inclusivity and participation.

#### **Data Analysis and Discussion :**

This study was conducted in the first semester of the academic year 2000-2001 at KAAU's Faculty of Arts and Humanities. The instrument used for this study was a two pages questionnaire developed by the researchers and tested by other professionals. The questionnaire was distributed to all members of the class, whether they participated in the short workshop or not. On the other hand, the time factor was important, therefore, the questionnaire was distributed after the experiment and an Internet assignment that was taken by both groups; the experimental and the control groups.

Statistical analysis were conducted using SPSS for MS Windows. Descriptive statistics and cross-analysis results were obtained to show the distribution of the answers or attitudes of the groups. Nonetheless, a two sample t-test was used to compare the study's two group means (control and experimental) on different variables. The scores of their assignments were used to find out which group performed better in the assignment. The number of students participated in the experiment was 39 (20 males and 19 females) where the control

group consisted of 52 (33 males and 19 females).

Before presenting the data gathered, the results of the evaluation of the assignment given to all students in the class will be discussed. The overall results of that assignment showed better performance from those who participated in the workshop. The average score within the experimental group was 8 out of 10; whereas it was 5 out of 10 within the control group. A statistical significant difference was found between the two groups.

Significant differences were also found between the two groups when

analyzing their responses on the questions directed to them in the questionnaire. Their understanding of the assignment, feeling of happiness during the assignment, time taken to finish the assignment, willingness to use the Internet in the future for school work or other purposes, the ability to write down difficulties faced during the assignment, and the ability to write down the e-mail address correctly.

Table 1 presents the results of the t-test analysis. It shows significant differences among the two groups on those variables presented earlier at the level of significant (0,05).

**Table 1**

Variable	t-value	df	t-table (0,05) + or -	Decision	Significance
Understanding	2,41	84,65	1,66	Reject	Significant
Happiness	-2,21	57,17	1,67	Reject	Significant
Time	-4,31	86,08	1,66	Reject	Significant
Willingness	-3,97	83,71	1,66	Reject	Significant
Difficulties	3,43	83,39	1,66	Reject	Significant
e-mail	-3,33	87,85	1,66	Reject	Significant

The null hypothesis  $H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$  was rejected in all cases as shown in Table 1. The results showed that the experiment made a difference in the performance of the experimental group and their attitude. They finished the assignment in a shorter time, felt happier during the assignment, were able to write down their e-mail addresses and the difficulties they faced simply and correctly, they understood the assignment better, and were willing to use the Internet in the future, more than those in the control group.

The results also found that the control group members felt that they were lost some how during the assignment answering period, and they were afraid of continuing more than the experimental group did. Also, they felt some nervousness, more than what the experimental group experienced. However, no statistical significance was found in both variables. Table 2 shows the t-test results on both variables where no significant statistical differences were found.

**Table 2**

Variable	t-value	df	t-table (0,05) + or -	Decision	Significance
Fear	1,65	88,14	1,66	Accept	Not Significant
nervousness	1,45	88,06	1,66	Accept	Not Significant

On the other hand, there was no significant differences between male and female students participating in this study. This research found no gender differences in attitudes toward using the Internet. Both groups of students viewed all the questions similarly.

Previous analysis shows a great deal of significant differences between the two groups on some important variables, such as the time taken to finish the assignment

and aided those involved in the experiment to be able to navigate the Net better and feel happier as well.

A direct question to list the major factors of frustration and anger noticed by the participants reveled that Internet time delay and slow connection, the English language difficulties, and not knowing how to navigate the Net as the major factors of frustrations.

## Conclusion :

The major findings of this study can be summarized as follows :

- Students, both male and female, identified Internet delay anxiety as a major factor of frustration and anger at some point of time. They mentioned that slow connection and browsing time caused them to lose their tempo and feel irritated.
- This study discovered a significant relationship between attending training workshops, or instructional programs, and the improvement of computer and Internet level of understanding and positive attitude towards the Net. This helped students participating in the study to save time, improve their understanding, and feel comfortable working on the Net and consequently reduce the level of anxiety they may experience.
- A notable and maybe understandable result was that students who reported computer and Internet nervousness tended to do poorly in the assignment given to them.

- There was no significant differences between male and female students participating in this study. This research found no gender differences in attitudes toward using the Internet. Both groups of students viewed all the questions similarly in general.

On the other hand, the current study recommends that universities should develop different instructional programs using different techniques to educate students, both male and female, on how to deal with technology and reduce computer and Internet anxiety. Issues such as time delays, web site address changes, and search techniques should be addressed freely.

Moreover, more attention and research should be directed toward improving technology teaching at the Saudi general education level to be able to prepare students for higher education. This may involve investigating the role of Saudi homes and general education schools in improving technology awareness and comprehension among Saudi students.

**References and Related Sources :**

**Alsereihy, H.A. & Aref, M.J.** (2002). *The Development of library and information movement during King Fahad's ruling* (An Arabic book to be published in 2002).

**Ayersman, D.J. & Reed, W.M.** (1995-6). Effects of learning styles, programming, and gender on computer anxiety. *Journal of Research on Computing in Education*, 28 (2), 148-161.

**Bandalos, D. & Benson, J.** (1990). Testing the factor structure invariance of a computer attitude scale over two grouping conditions. *Educational and Psychological Measurement*, 50, 49-60.

**Barrow, B.R. & Karris, P.M.** (1985, March). A hands-on workshop for reducing computer anxiety. *Journal of College Student Personnel*, 167-168.

**Naumgarte, R.** (1984). Computer anxiety and instruction. *Information Technology and Library Science*. (Report No. IR 011 454). Paper presented at the spring meeting of the Southeastern Psychological Association, Atlanta, GA. (ERIC ED 252 193).

**Bloom, A.J.,** (1985, January). An anxiety management approach to computerphobia. *Training and Developmental Journal*, 90-94.

**Bloom, A.J., & Hautaluoma, J.E.** (1990). Anxiety management training as a strategy for enhancing computer user performance. *Computer in Human Behavior*, 6, 337-349.

**Bostick, S.L.** (1992). *The development and validation of the library anxiety scale*. Unpublished doctoral dissertation, Wayne State University.

**Bower Jr., D.A> & Bowers, V.M.** (1996). Assessing and coping with computer anxiety In the social science classroom. *Social Science Review*. 14 (4), 439-443.

**Bozionelos, N.** (1996). Psychology of computer use : XXXIX. Prevalence of computer anxiety in British managers and professionals. *Psychological Reports*, 78, 995-1002.

**Bozionelos, N.** (1997). Psychology of computer use : XLV. Cognitive spontaneity as a correlate of computer anxiety and attitudes toward computer use. *Psychological Reports*, 80, 395-402.

- Bradley, G. & Russell, G.** (1997). Computer experience, school support and computer Anxiety. *Educational psychology* 17 (3), 28-52.
- Brandt, D.S.** (1995). What does "teaching the Internet" mean? *Computers in Libraries*, 15 (8), 34-35.
- Burkert, H.** (1990). The Ethics of computing? In J. Berleur, A. Clement, R. Sizer, & D. Whitehouse (Eds.), *The information society : Evolving landscapes* (pp. 4-19).
- Bungard, T., (Ed.)** (1987). Reading library anxiety and defining "teaching". *Research Strategies* 5, pp. 145-148.
- Charlton, J.P. & Birkett, P.E.** (1995). The development and validation of the Computer Apathy and Anxiety Scale. *Journal of Educational Computing Research*, 31 (1), 41-59.
- Chu, P.C. & Spires, E.E.** (1991). Validating the Computer Anxiety Rating Scale : Effects of cognitive style and computer courses on computer anxiety. *Computers in Human Behavior*, 7, 7-21.
- Cohen, B.A. & Waugh, G.W.** (1989). Assessing computer anxiety. *Psychological Reports*, 65, 735-738.
- Craig, J.S.** (1994). Managing Computer-Related Anxiety and Stress Within Organizations, *Journal of Educational Technology Systems*, 22 (4), 1994, pp. 309-325.
- Cuban, L.** (1986). *Teachers and machines : The classroom use of computers since 1970*. New York, NY : Teachers College Press.
- Deci, E.L.,** (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 105-115.
- Delcourt, M.A.B. & Kinzie, M.B.** (1993). Computer technologies in teacher education : The measurement of attitudes and self-efficacy. *Journal of Research and Development in Education*, 27 (1), 35-41.
- Delveccio, J.** (16/5/1995). Phobia affects all ages. *Sydney Morning Herald*.
- Dukes, R.L., Discenza, R. & Couger, J.D.** (1989). Convergent validity of four computer anxiety scales. *Educational and Psychological Measurement*, 49, 195-203.
- Dupagne, M. & Krendl, K.A.** (1992). Teachers' attitudes toward

computers : A review of the literature. *Journal of Research on Computing in Education*, 24 (3), 420-429.

**Ellul, J.** (1964). *The technological society*. New York, NY : Random House, Inc.

**Fajou, S.** "COMPUTER ANXIETY" available at : <http://www.edfac.usyd.edu.au/projects/comped/fajou.htm>

**Fisher, J.** (1999). Using perceived fun to reduce computer anxiety amongst new adult users," available at : <http://cyberg.curtin.edu.au/members/papers/88.shtml>.

**Francis, L.J. & Evans, T.E.** (1995). The reliability and validity of the Bath County Computer Attitude Scale. *Journal of Educational Computing Research*, 12 (2), 135-146.

**Gardner, E.P., Young, P. & Ruth, S.R.** (1989). Evolution of attitudes toward computers : A retrospective view. *Behaviour and Information Technology*, 8 (2), 89-98.

**Gilmore, A.M.** (1995). Turning teachers on to computers : Evaluation of a teacher development program. *Journal of Research on Computing in Education*, 27 (3), 251-269.

**Gilroy, F.D. & Desai, H.B.** (1986). Computer anxiety : Sex, race, and age. *International Journal of Man-Machine Studies*, 25, 711-719.

**Gilroy, F.D., Desai, H.B.,** (1986). Computer anxiety : sex, race and age. *International Journal of Man-Machine Studies*, 25, 711-719.

**Glass, C.R. & Knight, L.A.** (1988). Cognitive factors in computer anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 12 (4), 351-366.

**Gordon, H.R.D.** (1993). *Analysis of the computer anxiety levels of secondary technical education teachers in West Virginia*. ERIC #ED357218.

**Gos, M.W.** (1996, May / June). Computer anxiety and computer experience : A new look at an old relationship. *The Clearing House*, 271-276.

**Hakkinen, P.** (1994-5). Changes in Computer anxiety in a required computer course. *Journal of Research on Computing in Education*, 27 (2), 141-153.

**Harrison, A.W. & Rainer, Jr., R. K.** (1992). An examination of the factor structures and concurrent validities for the

Computer Attitude Scale, the Computer Anxiety Rating Scale, and the Computer Self-Efficacy Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 735-745.

**Heinssen, R.K., Glass, C.R., Knight, L.A.** (1987). Assessing computer anxiety : Development and validation of the computer anxiety rating scale. *Computers in Human Behavior*, 3, 49-59.

**Henry, J.W. & Stone, R.W.** (1997). The development and validation of computer self-efficacy and outcome expectancy scales in a non-volitional context. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 29 (4), 519-527

**Honeyman, D.S. & White, W.J.** (1987, Winter). Computer anxiety in educators learning to use the computer : A preliminary report. *Journal of Research on Computing in Education*, 129-138.

**Hopson, S.A.** (2001, Spring). Assessing and Coping with Technology Anxiety. Available at : <http://pt3.nmsu.edu/educ621/shirley2001.html>.

**Hudiberg, R.A. & Necessary, J.R.** (1996). Psychology of computer

use : XXXV : Differences in computer users' stress and self-concept in college personnel and students. *Psychological Reports*, 78, 931-937.

**Igbaria, M, Schiffman, S.J., Wieckowski, T.J.** (1994). The respective roles of perceived usefulness and perceived fun in the acceptance of microcomputer technology. *Behaviour and Information Technology*, 13, 349-361.

**Igbaria, M. & Chakrabarti, A.** (1990). Computer anxiety and attitudes towards microcomputer use. *Behavior and Information Technology*, 9, 229-241.

**Jacobson, F.F.** (1991). Gender Differences in Attitudes Toward Using Computers in Libraries : An Exploratory Study. *LISR* 13, pp. 267-279.

**Jay, T.J.** (1981, January). Computerphobia : What to do about it. *Educational Technology*, 47-48.

**Kelley, C.L. & Chames, N.** (1995). issues in training older adults to use computers. *Behaviour and Information Technology*, 14 (2), 107-120.

- Kerman, M.C. & Howard, G.S.** (1990). Computer anxiety and computer attitudes : An investigation of construct and predictive validity issues. *Educational and Psychological Measurement, 50*, 681-690.
- Kluever, R.C., Lam, T.C.M., Hoffman, E.R., Green, K.E. & Swearingen, D.L.** (1994). The Computer Attitude Scale : Assessing changes in teachers' attitudes toward computers. *Journal of Educational Computing Research, 11* (3), 251-261.
- Koohang, A.A.** (1987). A study of the attitudes of pre-service teachers toward the use of computers. *Educational Communications and Technology Journal, 35* (3), 145-149.
- Laguna, K. & Babcock, R.L.** (1997). Computer anxiety in young and older adults : Implications for human-computer interactions in older populations. *Computers in Human Behavior, 13* (3), 317-326.
- LaLomia, M.J. & Sidowski, J.B.** (1993). Measurements of computer anxiety : A review. *International Journal of Human-Computer Interaction, 5* (3), 239-266.
- Lenk, H.** (1986). Socio-philosophical notes on the implications of the computer revolution. In C. Mitcham & A. Huning (Eds.), *Philosophy and technology II : Information technology and computers in theory and practice* (pp. 239-245). Hingham, MA : Kluwer Academic Publishers.
- Leso, T. & Peck, K.L.** (1992). Computer anxiety and different types of computer courses. *Journal of Educational Computing Research, 8* (4), 469-478.
- Loyd, B.H. & Gressard, C.** (1984a). *The effect of sex, age, and computer experience on computer attitudes*. Paper presented at the Eastern Educational Research Association annual meeting, West Palm Beech, Florida.
- Loyd, B.H. & Gressard, C.** (1984b). Reliability and factorial validity of computer attitude scales. *Educational and Psychological Measurement, 44*, 501-505.
- Loyd, B.H. & Loyd, D.E.** (1985). The reliability and validity of an instrument for the assessment of computer attitudes. *Educational and Psychological Measurement, 45*, 903-908.

- Loyd, B.H., Loyd, D.E. & Gressard, C.P.** (1987). Gender and computer experience as factors in the computer attitudes of middle school students. *Journal of Early Adolescence*, 7 (1), 13-19.
- Malone, T.W.**, (1981, December). What makes computer games fun? *Byte*, 258-276.
- Marcoulides, G.A.** (1989). Measuring computer anxiety : The Computer Anxiety Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 49, 733-739.
- Marcoulides, G.A., Mayes, B.T., & Wiseman, R.L.** (1995). Measuring computer anxiety in the work environment. *Educational and Psychological Measurement*, 55 (5), 804-810.
- Marghalani, M.A., & Hafez, A.A.** (1993). Online Search Service at the King Abdulaziz University Library, Jeddah, Saudi Arabia. *The International Information and Library Review*, 25, 27-41.
- Martoccio, J.J.** (1992). Microcomputer age as an opportunity : the influence of context on employee training. *Personnel Psychology*, 45, 529-551.
- Martoccio, J.J.** (1994). Effects of conceptions of ability on anxiety, self efficacy, and learning in training. *Journal of Applied Psychology*, 79, 819-825.
- Martoccio, J.J. & Webster, J.** (1992). Effects of feedback and cognitive playfulness on performance in microcomputer software training. *Personnel Psychology*, 45, 553-578.
- Maurer, M.M.** (1994). Computer anxiety correlates and what they tell us : A literature review. *Computers in Human Behavior*, 10 (3), 369-376.
- McGarth, P.** (1999). Potholes on the road ahead. *Newsweek*, 134 (12), 78.
- McInerney, V., McInerney, D.M., & Sinclair, K.E.** (1990). *Computer anxiety and student teachers : Interrelationships between computer anxiety, demographic variables, and an intervention strategy*. Paper presented at the Australian Association for Research in Education Annual Conference. Sydney. Australia.

- McInerney, V., McInerney, D.M. & Sinclair, K.E.** (1994). Student teachers, computer anxiety, and computer experience. *Journal of Educational Computing Research*, 11 (1), 27-50.
- McInerney, V., McInerney, D. & Roche, L.** (1994). *Definitely not just another computer anxiety instrument : The development and validation of CALM : Computer Anxiety and Learning Measure*. Paper presented at the 15th Annual Stress and Anxiety Research Conference, Madrid, Spain.
- Meier, S.T. & Lambert, M.E.** (1991). Psychometric properties and correlates of three computer a version scales. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 23 (1), 9-15.
- Mellon, C.A.** (1988). Library anxiety : A grounded theory did its development. *College and Research Libraries* 47, 160-165.
- Miller, M.D. & Rainer, Jr., R.K.** (1995). Assessing and improving the dimensionality of the Computer Anxiety Rating Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 55 (4), 652-657.
- Morrow, P.C., Prell, E.R., & McElroy, J.C.** (1986). Attitudinal and behavioral correlates of computer anxiety. *Psychological Reports*, 59, 1199-1204.
- Morrow, P.C., Prell, E.R., & McElroy, J.C.** (1986). Attitudinal and behavioral correlates of computer anxiety. *Psychological Reports*, 59, 1199-1204.
- Nykodym, N., Simonetti, J.L., & Christen, J.C.** (1988). Compustress : the fear of computer usage amongst College of Business Administration students. *Journal of Applied Business Research*, 11, 84-87.
- Oetting, E.R.** (1983). *Oetting's Computer Anxiety Scale (COMPAS)*. Ft. Collins, CO : Rocky Mountain Behavioral Science Institute.
- Okebukola, P.A.** (1993). The gender factor in computer anxiety and interest among some Australian high school students. *Educational Research*, 35 (2), 181-189.
- Okebukola, P.A.** (1993). The gender factor in computer anxiety and interest amongst some Australian high school students. *Educational Research*, 35, 181-189.
- Orne, M.T.** (1969). Demand characteristics and the concept of quasi-

controls. In R. Rosenthal, R.L. Rosnow, (Eds.) *Artefacts in behavioral research*. Academic Press. New York.

**Orne, M.T.** (1962). On the social psychology of the psychological experiment : With particular reference to demand characteristics and their implications. *American Psychologist*, 17, 776-783.

**Parasuraman, S., & Igarria, M.** (1990). An examination of gender differences in the determinants of computer anxiety and attitudes towards microcomputers amongst managers. *International Journal of Man-Machine Studies*, 32, 327-340.

**Pope-Davis, D.B. & Twing, J.S.** (1991). The effects of age, gender, and experience on measures of attitude regarding computers. *Computers in Human Behavior*, 7, 333-339.

**Postman, N.** (1992). *Technopoly : The surrender of culture to technology*. New York : Vintage Books.

**Prasad, P.** (1993). Symbolic processes in the implementation of technological change : A symbolic interactionist study of work computerization. *Academy of Management Journal*, 36 (6), 1400-1429.

**Preece, J.** (1994). *Human-computer interaction*. Harlow, England : Addison Wesley.

**Presno, C.** (1998). Taking the byte out of Internet anxiety : Instructional techniques that reduce computer / Internet anxiety in the classroom. *Journal of Educational Computing Research*, 18 (2), 147-161.

**Raub, A.C.** (1981). *Correlates of computer anxiety in college students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Pennsylvania.

**Robertson, S.L., Calder, J., Fung, P., Jones, A., & O'Shea, T.** (1995). Computer attitudes in an English secondary school. *Computers & Education*, 24 (2), 73-81.

**Rosen, L.D. & Maguire, P.** (1990). Myths and realities of computerphobia : A meta-analysis. *Anxiety Research*, 3, 175-191.

**Rosen, L.D., Sears, D.C., & Weil, M.M.** (1987). Computerphobia. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 19 (2), 167-179.

**Rosen, L.D., Sears, D.C., Weil, M.M.** (1987). Computerphobia,

*Behavior Research Methods, Instruments and Computers*, 19, 167-179.

**Rosen, L.D., Sears, D.C., & Weil, M.M.** (1993). Treating technophobia : A longitudinal evaluation of the Computerphobia Reduction Program. *Computers in Human Behavior*, 9, 27-50.

**Rosen, L.D. & Weil, M.L.** (1994). Computer Anxiety : A cross-cultural comparison of university students in ten countries. *Computers in Human Behaviors* 8 (1), 45-64.

**Sievert, M.E., Albritton, R.L., Roper, P. & Clayton, N.** (1988). Investigating computer anxiety in an academic library. *Information Technology and Libraries* 7, 243-252.

**Shashaani, L.** (1997). Gender Differences in Computer Attitudes and Use Among CVollege Students. *Journal of Educational Computing Research*, 16 (1), 37-51.

**Spector, P.E.,** (1982). Behavior in organizations as a function of employees locus of control. *Psychological Bulletin*, 91, 482-297.

**Sutton, R.E.** (1991). Equity and computers in the schools : A decade of

research. *Review of Educational Research*, 61 (4), 475-503.

**Szajna, B.** (1994). An investigation of the predictive validity of computer anxiety and computer aptitude. *Educational and Psychological Measurement*, 54 (4), 926-934.

**Torkzadeh, G. & Angulo, I.E.** (1992). The concept and correlates of computer anxiety. *Behaviour & Information Technology*, 11 (2), 99-108.

**Turkle, S.** (1995). *Life on the screen : Identity in the age of the internet*. New York, NY : Simon and Schuster.

**Turkle, S.** (1997). Seeing through computers : Education in a culture of simulation. *The American Prospect*, 31, 76-82.

**Webster, J., Martocchio, J.J.** (1993). Turning work into play : Implications for microcomputer software training. *Journal of Management*, 19, 127-146.

**Webster, J., Martocchio, J.J.,** (1992, June). Micro-computer playfulness : Development of a measure with workplace implicating. *MIS Quarterly*, 201-224.

**Weil, M.M., Rosen, L.D. & Wugalter, S.E.** (1990). The etiology of computerphobia. *Computers in Human Behavior*, 6, 361-379.

**Weinberg, S.B., English, J.T. & Mond, C.J.** (1981). A strategem for reduction of cyberphobia. *Proceedings of the American Association for the Advancement of Science Convention*.

**Winner, L.** (1986). *The whale and the reactor : A search for limits in an age of high technology*. Chicago, IL : University of Chicago Press.

**Worthington, Valerie L. & Yong Zhao** (1999). Existential computer anxiety and changes in computer technology : What past research on computer anxiety has missed." Available

at : <http://www.msu.edu/~worth14/anxiety.html>.

**Worthington, V.L. & Henry, A.** (1998). *Computer anxiety : A technical or an existential problem ?* Paper presented at the Society for Information Technologies in Teacher Education Conference, Washington, DC.

**Worthington, V.L.** (1997). *Computer anxiety writ large : What Internet technology means for individual teacher education students*. Unpublished research paper.

**Zhao, Y., Worthington, V.L., & Ropp, M.M.** (1998). *Chasing the rabbit : Two decades of computer anxiety research*. Paper presented at the American Educational Research Association Annual Meeting, San Diego, CA.



---

**بحوث ودراسات أخرى**

---



## حماية أمن المعلومات فى شبكة المكتبات بجامعة أم القرى

### دراسة حالة

د. فائق سعيد بامفلح

أستاذ مساعد قسم المكتبات والمعلومات  
جامعة أم القرى - مكة المكرمة

#### مقدمة منهجية:

شغلت قضية أمن المعلومات فى الآونة الأخيرة اهتمام أفراد المجتمع والمتخصصين ، وأصبحت الصحف اليومية تطالعنا باستمرار بأخر المستجدات المتعلقة بتلك القضية وعقدت العديد من المؤتمرات التى تركزت حول مناقشة ذلك الجانب الذى شغل الشخص العادى كما شغل المتخصص . والواقع أن الحرص على حماية أمن المعلومات ليس بالموضوع الجديد على المكتبات ؛ فقد كانت المكتبات ولازالت تحمى مجموعاتها بأساليب متعددة تتمثل فى إجراءات الصيانة والتجليد والترميم وكذلك باستخدام النظم الأمنية التى تكفل حماية مجموعاتها من السرقة مثل access systems أو حراس الأمن على سبيل المثال .

وتراعى المكتبات باستمرار الموازنة بين أساليب الحماية المتبعة وبين إتاحتها لمصادر المعلومات وذلك على اعتبار أن تشديد الإجراءات الأمنية يؤدى إلى تقييد الاستخدام فى بعض الأحيان ؛ فبعض

المكتبات تمنع إغارة بعض مصادر المعلومات القيمة المتوافرة بها خوفاً من ضياعها وتستعيز عن خدمة الإغارة بخدمات أخرى لإتاحة استخدام تلك المصادر .

وقد ظهرت فى المكتبات أساليب حديثة ومختلفة لحماية أمن المعلومات فى عصر شبكات المعلومات التى أصبحت أشكال التهديد فيها مختلفة عما كانت عليه فى السابق وبالتالي فإن أساليب الحماية اختلفت أيضاً .

وتبرز الحاجة للمحافظة على أمن المعلومات بدرجة أكبر فى شبكات المعلومات عنها عند التعامل مع أجهزة الحاسب الشخصية التى تعمل بصورة مستقلة ؛ حيث يمكن معها إلحاق الضرر بالمعلومات والأجهزة عن بعد دون الحاجة إلى التواجد فى نفس المكان . وبأخذ تهديد أمن المعلومات أكثر من شكل إلا أنه من الممكن إجمالها فى الآتى :

١- تعرض الشبكة ومواردها لعمليات الاختراق والتجسس والسرقة .

٢- تعرض المعلومات للإتلاف أو التحريف أو التخريب .

وفى هذه الدراسة تستعرض الباحثة أساليب حماية أمن المعلومات المتبعة فى المكتبات فى ظل استخدامها لشبكات المعلومات ، وتتناول تطبيق تلك الأساليب على شبكة المكتبات بجامعة أم القرى للتعرف على مدى كفاية تلك الأساليب المتبعة فيها لتحقيق أمن المعلومات .

وتهدف الدراسة إلى قياس كفاية الإجراءات الأمنية المطبقة على شبكة مكتبات جامعة أم القرى، والتعرف على مواطن القوة وجوانب القصور فيها وذلك فى سبيل تطوير تلك الإجراءات وزيادة إحكامها .

وتركز الدراسة من الناحية الموضوعية على الجوانب المتعلقة بحماية أمن المعلومات فى الشبكات ومدى تطبيقها على شبكة مكتبات جامعة أم القرى فى زمن إجراء هذه الدراسة والتمثل فى عام ١٤٢١ / ١٤٢٢ هـ سواء كان ذلك فى المكتبة المركزية للطلاب أم فى المكتبة المركزية للطالبات .

وتنقسم الدراسة إلى قسمين أحدهما نظرى يعتمد على المنهج الوثائقى فى جمع المعلومات من الإنتاج الفكرى المكتوب حول الموضوع ، والقسم الثانى يمثل دراسة حالة لشبكة المعلومات بجامعة أم القرى حيث أجرت الباحثة دراسة وصفية على الشبكة القائمة فى عمادة شؤون المكتبات تناولت فيها جوانب الحماية المطبقة وكيفية تطبيقها ، وقد

استعانت الباحثة باستمارة لجمع المعلومات (ملحق ١) تم إرسالها إلى سعادة عميد شؤون المكتبات ، كما اعتمدت الباحثة على بعض الوثائق الرسمية المكتوبة والمرتبطة بمجال الدراسة ، بالإضافة إلى إجراء بعض المقالات مع كل من مدير المكتبة المركزية ، ونائب رئيس قسم الحاسب الآلى بالمكتبة المركزية ، والمسئول عن الشبكات فى مركز المعلومات والحاسب الآلى والتطوير الجامعى بالجامعة .

وتجيب الدراسة على التساؤلات التالية :

١- ما الإجراءات الأمنية المتبعة فى شبكة المعلومات بعمادة شؤون المكتبات بجامعة أم القرى ؟

٢- ما الإجراءات الأمنية التى تفتقدها شبكة المعلومات بالعمادة ؟

٣- هل تعد الإجراءات الأمنية التى تتبعها العمادة كافية ؟

٤- كيف يمكن تطوير الأساليب المتبعة لحماية أمن شبكة معلومات العمادة ؟

وقد ظهرت العديد من الدراسات السابقة التى تناولت موضوع أمن المعلومات ومن بينها دراسة Rawley - I<sup>(١)</sup> الصادرة عام ١٩٩٥م والتى تناولت الجوانب التى تهدد أمن المكتبات والمعلومات سواء فى شكلها التقليدى أم فى غيره بما فى ذلك نظم الحاسبات الآلية ، واستعرضت الدراسة السياسات الأمنية ومكوناتها ، كما تناولت تأثير التهديد وفقدان الأمن على المكتبات ، مشيرةً إلى أنواع المخاطر التى تتعرض لها .

وفى عام ١٩٩٧م صدرت دراسة

ذلك التشفير ، والحوائط النارية ، والشبكات الخاصة .

وفي العام نفسه صدرت دراسة لحسن ظاهر داود<sup>(٥)</sup> تناولت مفهوم أمن المعلومات وكيفية تحقيقه سواء على مستوى تطبيق الأمن المادي للمنشآت أو للأجهزة أو للأفراد ، أم من خلال تشفير البيانات ، أم ما سوى ذلك من أساليب ، كما تناولت جرائم الحاسب المختلفة وفيروسات الحاسب . وأوضحت الدراسة كيفية تحقيق أمن التطبيقات ، وأمن قواعد البيانات ، وأمن شبكات نقل المعلومات ، وأمن شبكات إنترنت المحلية ، وأمن شبكة الإنترنت .

### المخاطر التي تتعرض لها الشبكات :

هناك أساليب عديدة تتبع لحماية الشبكات منها ما يخص التجهيزات المادية ومنها ما يخص البرامج والبيانات ، منها ما يتم محلياً في موقع تجهيزات الشبكة ومنها ما يتم لحماية الشبكة خلال الاتصال عن بعد . وقبل الإشارة إلى أساليب الحماية ينبغي التعرف على أبرز المخاطر التي تتعرض لها الشبكات ، وتتمثل في الآتي :

١- اقتحام الهاكرز Hackers<sup>(\*)</sup> والكراكرز Krackers<sup>(\*\*)</sup> للشبكة مما يؤدي إلى تفشي أسرار العمل والعاملين ، أو تخريب البيانات وإتلافها ، وذلك على اعتبار أن وصول أشخاص غير مصرح لهم إلى ملفات البيانات

Lervane F<sup>(٢)</sup> التي تناولت الجوانب المتعلقة بأمن شبكة المعلومات في نظام Illinois I L L Inet an- line بعد إدخال الفهرس الموحد المباشر online unian cataloging ، وقد أشارت الدراسة إلى المفاهيم العامة المتعلقة بأمن الشبكات ، كما تناولت بعض الاعتبارات الفنية التي تراعى على مستوى محطات العمل وأجهزة الخادم الخاصة بالشبكات المحلية LAN server وأجهزة الخادم الخاصة بالويب web server ، كما تعرضت الدراسة للجوانب المتعلقة بتفاعل الأفراد مع الحاسبات على اعتبار أنها تمثل جانباً من الجوانب الهامة التي ينبغي مراعاتها لتطبيق النظام الأمني .

وفي عام ١٩٩٨م استعرضت دراسة أشرف الغنيمي<sup>(٣)</sup> الطرق المتعددة لانتهاك أمن المعلومات في نظم الحاسب الآلي وأساليب الحماية منها ، وأوضحت المخاطر التي تهدد أجهزة الحاسب بما في ذلك الفيروسات وكيفية تحقيق الحماية منها، وقد خصصت الدراسة فصلاً للجوانب المتعلقة بأمن شبكات المعلومات والمخاطر الأمنية التي تتعرض لها .

وفي عام ٢٠٠٠م صدرت دراسة لكل من Elawkins - S و Yen L - E و Thaw L - E<sup>(٤)</sup> تناولت الطرق المتعددة لتحقيق أمن البيانات للهيئات المرتبطة بشبكة الإنترنت ، سواء كان ذلك عند نقل تلك البيانات عبر الشبكة أو عند تخزينها ، بما في

(\*) الهاكرز Hackars : (هو الشخص الذي حقق مهارة تقنية عالية ويجد متعة خاصة في الدخول غير المشروع إلى أنظمة الحاسبات الكبيرة عبر الشبكات ، وذلك لجرد سعادته بالتغلب على التحدي المتمثل في التغلب على نظام الحماية والأمان الذي تستعمله الشركة)<sup>(٦)</sup> .

(\*\*) الكراكرز Kracker : شخص يخترق النظم الأمنية بغرض سرقة أو إفساد البيانات ، أي أن هدفه تخريب أو إجرام<sup>(٧)</sup> .

٣- إغلاق أجهزة الخادم مما يؤدي إلى توقف الشبكة عن العمل .

٤- تعرض المكان للحريق مما يؤدي إلى فقدان البيانات وتلف الأجهزة .

٥- تعطل مولد الطاقة مما يؤدي إلى توقف الشبكة وانقطاع الخدمة .

٦- تعطل مكونات الشبكة مثل الأقراص الصلبة على سبيل المثال<sup>(٨)</sup> .

ويتضح مما سبق أن ما تتعرض له الشبكة من مخاطر في الموقع نفسه يفوق ما يمكن أن تتعرض له عن بعد ، وعلى الرغم من ذلك إلا أن إلحاق الأذى بالشبكة عن بعد يعد أكثر سهولة وأكثر خطورة من إلحاق الأذى بها في الموقع نفسه وذلك للإعتبارات التالية<sup>(٩)</sup> :

١- أن الشخص يمكنه الوصول إلى المعلومات عن بعد دون الحاجة لتجاوز الأسوار والأبواب المغلقة أو الحراسة التي قد تخصص في موقع تواجد أجهزة الشبكة .

٢- يمكن رؤية المستخدم في الموقع وكشف ما يفعله بالأجهزة وما يفعله بالبيانات بسهولة ، أما في الاتصال عن بعد فلا يمكن معرفة الشخص المتصل بالشبكة حيث أن كل ما يظهر هو الحساب account الذي يستخدمه ، وهو الأمر الذي لا يعبر عن المستخدم الفعلي للشبكة .

٣- استخدام كابلات غير محمية للاتصال بالشبكة لربط المتصل عن بعد يؤدي إلى صعوبة حماية الشبكة نظراً لصعوبة منع خط الهاتف

قد يعرض البيانات للتغيير أو التعديل أو المسح وبالتالي يؤدي إلى تخريب البيانات أحياناً وإلى سرقتها في أحيان أخرى .

٢- تعليق شخص لمعدات معينة على الكابلات بغرض التنصت عليها .

٣- مراقبة خطوط الهاتف والتجسس على مستخدمى الشبكة .

٤- إقحام الفيروسات للشبكة سواء كانت فيروسات مزعجة فقط أم مدمرة تعرض أجهزة الشبكة وبياناتها للتلف أو الفقد .

٥- إطلاع الأشخاص المصرح لهم باستخدام الشبكة عن معلومات غير مصرح لهم بالإطلاع عليها .

٦- التشويش على الإشارات المنقولة عبر الكابلات .

٧- تعطيل أحد الأشخاص لنظام الأمن الخاص بالشبكة أو كشفه لإجراءات الحماية المتبعة .

وإن كان من الممكن تعرض الشبكة للمخاطر السابقة وغيرها سواء تم استخدامها من نفس الموقع أم عن بعد ، إلا أن هناك مخاطر أخرى تتعرض لها الشبكة في الموقع نفسه فقط ، في حين تؤثر على استخدامها سواء عن قرب أم عن بعد ، وتتمثل في الآتى :

١- سرقة الأقراص المحملة عليها البيانات مما يؤدي إلى فقدان البيانات وتفشى أسرار عن الأشخاص وعن العمل .

٢- تخريب الأجهزة سواء بقصد أو بدون قصد مما يؤدي إلى انقطاع الخدمة .

وتحت الأرض حتى تتم حمايتها قدر الإمكان من أجهزة التنصت وكذلك حمايتها من التعرض للقطع أو الثنى فى حالة وضعها تحت قطع المفروشات الثقيلة .

٤- استخدام الكابلات المغلفة وذلك لتقليل الإشعاع الثانوى المنبثق من خلالها ، ويمكن إضافة أكثر من غلاف عليها لمنع الإشعاع نهائياً .

٥- تأمين النوافذ والفتحات الأخرى الموجودة فى غرفة الخادم خصوصاً إذا كانت قريبة من الأرض .

٦- تأمين الأبواب والنوافذ كالنوافذ باستخدام أجهزة إنذار آلية تقوم بتشغيل أجراس للتنبيه فى حالة دخول أشخاص للموقع فى غير أوقات العمل .

٧- توفير وسائل مراقبة للموقع مثل الدوائر التلفزيونية المغلقة ، وذلك لإتاحة المراقبة بعد ساعات الدوام .

**ثانياً: ضبط الوصول إلى الشبكة وإتاحة مواردها:**

#### Access control system

من الضرورى ضبط الوصول إلى الشبكة لحمايتها من التعرض لعمليات الاقتحام ، ولا يقتصر الأمر هنا على حماية الشبكة من الاقتحام من قبل أشخاص غير مصرح لهم نهائياً بالدخول إليها واستخدام مواردها ، ولكن يتجاوزها إلى حمايتها أيضاً من محاولة دخول أشخاص مصرح لهم إلى ملفات ومصادر غير مصرح لهم باستخدامها . ولتحقيق ذلك لابد من تخصيص اسم

العمومى من تعرضه للمراقبة فى نقطة معينة خلال الاتصال بالشبكة .

وهناك أساليب عديدة تتبع لحماية الشبكة والمحافظة على أمن المعلومات فيها ، ولا بد من مراعاة تطبيق بعض تلك الأساليب عند التخطيط للشبكة وإنشائها ، فى حين يراعى البعض الآخر عند اختيار البرامج ، هذا إلى جانب الأساليب المرتبطة بالقائمين على الشبكة ومستخدميها . وفيما يلي إيضاح لأبرز الأساليب المتبعة لحماية الشبكات :

#### أولاً: أساليب الحماية الفيزيائية :

##### Physical security

تتمثل فى اختيار المكان الملائم والتجهيزات الأكثر حفاظاً على الأمن . ولتحقيق هذا المستوى من الحماية لابد من مراعاة الآتى<sup>(٤٠)</sup> :

١- تخصيص غرف مغلقة لحفظ أجهزة خادم الشبكة servers فى حالة وضعها فى غرف مركزية ، أما إذا لم يكن ذلك متاح فلا بد من حفظ أجهزة الخادم ضمن غرض الإداريين .

٢- اختيار الكابلات الأكثر حماية للمعلومات كلما كان أمن المعلومات ضرورياً للهيئة ، وتتمثل فى كابلات الألياف الضوئية Filer Optics وذلك على اعتبار أنها تلتغى الإشعاع الثانوى للكابلات وبالتالي تمنع التنصت على البيانات خلال نقلها عبر الكابلات .

٣- تركيب تمديدات وكابلات الشبكة فى أماكن محمية غير معرضة لوصول غير المختصين لها، بحيث لا تكون ظاهرة للعيان ، فيمكن على سبيل المثال تمريرها عبر الجدران وفوق السقف

ملاءمة للشبكات الصغيرة ، ويفيد في الاستخدام مع شبكات النظير للنظير peer ta peer . ومن عيوبه أيضاً أنه من السهل تفريط الشخص بكلمة المرور الخاصة بالمورد وتعريف آخرين بها حيث أنها ليست كلمة المرور الخاصة به شخصياً .

ب- إتاحة على مستوى مستخدم :

يتم وفقاً لهذا الشكل تحديد اسم تعريف وكلمة مرور لكل مستخدم ، ويتم تحديد لائحة المستخدمين إلى الموارد أو الموارد المصرح لهم باستخدامها ، ويتم إضافة أى مستخدم جديد لتلك اللائحة أو حذف مستخدم منها عند الحاجة لذلك ، ويمكن تحديد مستوى الإتاحة الممنوح لكل مستخدم أو مجموعة متستخدمين بحيث يحدد ما إذا كان مصرح له بالقراءة فقط أم التعديل أم الإلغاء أم غير ذلك .

ويتميز هذا الشكل بأنه لا يتطلب من المستخدم أن يتذكر سوى كلمة مرورية واحدة لتسجيل الدخول إلى موارد الشبكة ، وكذلك من الصعب على أى شخص أن يمنح كلمة مرور خاصة به لشخص آخر لاستخدامها كما هو الحال بالنسبة لمستوى المشاركة<sup>(١٢)</sup> .

ولا بد على المستخدم من مراعاة القواعد المتبعة لحماية كلمة المرور وذلك لضمان عدم كشفها من قبل الآخرين ، ومن تلك القواعد مايلي :

أ - تغيير كلمة المرور بانتظام ، على أن يراعى عدم الإبقاء عليه أكثر من ٣٠ يوماً دون تغيير .

ب- عدم استخدام كلمات من السهل على الآخرين تخمينها مثل الكلمات القصيرة

أو رقم تعريف لكل مستخدم للشبكة User ID وكلمة مرور Password حيث تعد هذه هي الخطوة الأولى المتبعة لمنع اقتحام الشبكات يتبعها التحقق من أن المستخدم لديه حقوق ممارسة ما يريد ممارسته على موارد الشبكة مثل حق الإنشاء للملفات والفيهارس ، أو حق المسح والاستعراض أو التغيير أو الفتح والقراءة أو الكتابة ... إلخ ويمكن أن يمنح المستخدم حقاً أو أكثر من تلك الحقوق حسب تصنيفه ، كما يمكن تخصيص صفات للملفات نفسها مثال : ملف للقراءة فقط ، ملف للقراءة والكتابة ، ملف غير قابل للإلغاء ، ملف غير قابل للنسخ .. وهكذا...<sup>(١١)</sup> . وبذلك يتضح أن هناك شكلين متاحين لضبط إتاحة الوصول إلى الشبكة وهما على النحو التالي :

أ - إتاحة على مستوى مشاركة :

يتم وفقاً لهذا الشكل تحديد اسم تعريف وكلمة مرور لكل مصدر متاح للمشاركة على الشبكة ، ويتم استخدام نفس الاسم وكلمة المرور من قبل كل مستقبل يريد الوصول إلى هذا المصدر .

ويحدد لكل مصدر مستوى الإتاحة الخاص به مثال : قراءة فقط ، أو كتابة فقط ، أو مشاركة كاملة ... إلخ .

ويعيب هذا الشكل انه يتطلب من المستخدم تذكر كلمات مرور متعددة كل منها خاصة بمصدر من مصادر المشاركة ، وبذلك فإنه يصعب استخدامه كلما زاد عدد موارد الشبكة لأن ذلك يعنى زيادة عدد كلمات المرور ، وهو بذلك أكثر

والمألوفة والمرتبطة بأمر شخصية مثل اسم الشخص أو أسماء أبنائه أو المقربين إليه أو تاريخ ميلاده أو الفريق المفضل لديه ، أو الكلمات المرتبطة بمجال عمله ... وما شابه ذلك .

ج- عدم استخدام كلمات مرور قصيرة ، حيث ينصح بأن يصل عدد حروفها إلى ١١ حرف<sup>(١٣)</sup> .

وقد ظهرت أساليب متعددة للتحقق من هوية المستخدم ومن ذلك حفظ كلمات المرور في غير شكلها المطبوع ، ومن الأساليب المتبعة لذلك ما يلي :

#### • استخدام البطاقات الذكية Smart Cards :

هي بطاقات تخزن فيها المعلومات مثل اسم الشخص وبياناته وكلمة المرور الخاصة به على شريط مغناطيسي وعند رغبة الشخص في الدخول للشبكة أو استخدام مواردها فعلية تمرير البطاقة خلال ماسح رقمي يعمل على قراءة البيانات المخزنة عليها ومضاهاتها بالمخزنة في النظام فإذا تطابقت يسمح له بالدخول والاستخدام .

#### • تقنية البيولوجيا الإحصائية

##### Biometric devices

هي تقنيات تعرف بهوية المستخدم بشكل منفرد عن طريق بصمة إصبعه أو بصمة يده أو بصمة صوته أو غير ذلك من معرفات لا يمكن أن تتشابه بين الأشخاص ، وتحوّل تلك التقنيات تلك المعرفات إلى إشارات رقمية تحفظ في ملف لكلمات المرور ، وعند محاولة الشخص الدخول إلى

الشبكة واستخدام مواردها يقوم بإظهار بصمة يده أو إصبعه أو عينه أو صوته للماسح scanner فيتم التعرف على البصمة وتحويلها إلى إشارات رقمية ومقارنتها بالنسخة المخزنة في النظام فإذا تطابقت معها بدرجة كافية يسمح النظام للشخص بالدخول إلى الشبكة أو المورد المطلوب<sup>(١٤)</sup> .

وتسمح نظم تشغيل الشبكات الحديثة بمراقبة النظام monitoring ومتابعة نشاطات المستخدم على الشبكة ومواردها من خلال اتباع سياسة التدقيق lagging security التي تتيح معرفة من يفعل ماذا على الشبكة ؟ وذلك بمتابعة عناصر متعددة على النحو التالي :

أ - تتبع نجاح أو فشل كل محاولة من محاولات دخول كل مستخدم للشبكة .

ب- تتبع نجاح أو فشل كل محاولة من محاولات المستخدم للوصول للملفات والموارد الأخرى على الشبكة .

ج- تتبع نجاح أو فشل كل ممارسة من كل مستخدم للحقوق الممنوحة له .

د - تتبع نجاح أو فشل كل محاولة من محاولات التعديل في سجلات المستخدمين والمجموعات .

هـ - تتبع نجاح أو فشل كل محاولة لتعديل سياسة الحماية بما في ذلك تعديل حقوق المستخدمين أو سياسة التدقيق أو ما سوى ذلك .

و - تتبع نجاح أو فشل كل محاولة لإعادة تشغيل النظام أو إيقافه .

ز - تتبع نجاح أو فشل كل محاولة معالجة للنظام مثل استخدام التطبيقات وما سوى ذلك<sup>(١٥)</sup>

شفرة بطول ٥٦ بت كالمستخدمة من قبل الحكومة الأمريكية والمعتمدة على نظام Data En- (DES) cryption Standards وتمنع الحكومة الأمريكية الشركات من إنتاج برامج تشفير تستخدم شفرة أكثر من طول ٤٠ بت إلا في نطاق محدود وذلك لاحتياجات أمنية<sup>(١٨)</sup>.

### أنواع التشفير :

للتشفير نوعان هما :

#### ١ . التشفير المتماثل Symmetric Encryption :

يستخدم فيه المفتاح نفسه للتشفير وفك الشفرة ، وبذلك فإن المفتاح يكون معروفاً من قبل كل من مرسل الرسالة ومستقبلها ، ولا يتم إرسال المفتاح من الرسالة ولكنه يرسل بوسيلة أخرى .

وحرصاً على حماية سرية المفتاح وعدم اطلاق الغير عليه عند إرساله إلى مستقبل الرسالة ، فقد استخدمت كتب للأكواد secure code book ، وتتضمن قائمة بمفاتيح التشفير التي يجب أن تستخدم بطرق محددة ، فعلى سبيل المثال فإن أى رسالة ترسل يوم الأربعاء يتم استخدام مفتاح A لفك شفرتها . وتفقد كتب الأكواد قيمتها إذا ما سرقت لأن ذلك يعنى كشف المفتاح من قبل الغير .

#### ب- التشفير غير المتماثل :

#### Asymmetric Encryption

يستخدم فيه مفتاحان لكل مستخدم ؛ أحدهما مفتاح عام public key معروف من قبل

ويتضح مما سبق أن نظام التدقيق يعطى مؤشرات لمحاولات اقتحام الشبكة واختراق أمنها ، ولابد من ضبط هذا النظام بحيث تتم مراجعته كل فترة زمنية (يوم أو أسبوع) وإلغاء المعلومات القديمة بعد تخزينها في ملفات للرجوع إليها عند الحاجة<sup>(١٦)</sup> .

### ثالثاً : تشفير البيانات Encryption :

يعرف التشفير بأنه عملية تشكيل البيانات باستخدام خوارزمية algorithm معينة تسمى المفتاح key تصبح بها غير قابلة للقراءة إلا بعد استخدام الخوارزمية لفكها . ويتم عادة تشفير البيانات قبل إرسالها عبر الشبكة وذلك لضمان سلامة وصولها دون التعرض لأي عملية تجسس أو تخريف لمضمونها ، على أن يتم فك الشفرة لدى مستقبل الرسالة باستخدام مفتاح فك الشفرة<sup>(١٧)</sup> .

وينبغي الحرص على تشفير البيانات عند الرغبة في إرسالها عبر الشبكة ، سواء كانت تلك البيانات كلمات مرور أم أرقام بطاقات الائتمان أم رسائل بريد إلكتروني أم ملف أم غير ذلك . وكلما كانت سرقة البيانات تمثل خطورة كلما هناك ضرورة أكبر لتشفيرها .

ويمكن قراءة البيانات المشفرة واضحة من قبل أى شخص يعرف مفتاح الشفرة . ويتم فى بعض الأحيان كسر الشفرة من قبل آخرون والتعرف على مفتاحها ، وكلما كان مفتاح الشفرة طويل كلما كان من الصعب كسره ، فعلى سبيل المثال يسهل كسر مفتاح طوله ٨ بت فى حين أنه من الصعب كسر شفرة بطول ١٢٨ بت . وهناك شفرات بطول ٤٠ بت وهى شائعة الاستخدام فى العالم ، وكذلك

حرف الألف يستبدل بحرف الباء ، وحرف الباء يستبدل بالثاء ، أما التاء فيستبدل بالحاء ، فى حين يستبدل حرف التاء بالحرف الذى يليه وهو الجيم وهكذا ....

وقد تكون الشفرة أكثر قوة وتعقيداً من فكرة الاستبدال كما هو الحال بالنسبة لأسلوب تشفير البيانات القياسى Data Encryption Standards (DES) وهو أيضاً أسلوب من أساليب استخدام المفتاح السرى كما هو الحال بالنسبة للطريقتين السابقتين ، وهذا الأسلوب هو المتبع من قبل الحكومة الأمريكية منذ عام ١٩٧٧م حيث اعتمده بعد أن أجرت عليه تعديلات كثيرة بعد أن طورته فى منتصف السبعينات شركة IBM .

وهناك أساليب أخرى للشفرة تعتمد على استخدام المفتاح العام public key منها نظام خوارزمية Rivest, Shamir, Adleman (RSA) للتشفير الذى ظهر عام ١٩٧٨م بواسطة ثلاث علماء هم رايفست وشامير وأدلمان . ويمكن الحصول على هذا النظام فى شكل رقيقة chip يتم تركيبها فى الحاسب الآلى ، وتعمل على التشفير وفك الشفرة ، ولكن هذه الرقائق غير متاحة فى كل دول العالم لاعتبارات أمنية<sup>(٢٠)</sup> .

#### رابعاً: استخدام الحوائط النارية :

الحائط النارى هو عبارة عن برنامج Soft-ware أو عتاد Hardware لحماية موارد الشبكة من مستخدمى الشبكات الأخرى . وتستخدم فى حالة ارتباط بشبكات واسعة WAN ، وتعمل على منع المستخدمين الخارجيين من الوصول إلى موارد الشبكة وبياناتها الخاصة<sup>(٢١)</sup> .

الأخرين حيث يسجله الشخص عادة مع توقيعه على البريد الإلكتروني e-mail signature وفى حالة الرغبة فى إرسال رسالة مشفرة إلى ذلك الشخص يتم استخدام ذلك المفتاح العام لكتابة الشفر ، أما لفكها فيستخدم مفتاح خاص private key لا يعرفه سوى المستقبل نفسه ، ويستخدمه لفك الشفرة المكتوبة باستخدام مفتاحه العام .

وعلى الرغم من ارتباط كل من المفتاح العام والخاص ببعضهما إلا أن أى منهما لا يدل على الآخر مطلقاً ، فلا يمكن الاستدلال على المفتاح الخاص من خلال العام أو العكس<sup>(١٩)</sup> .

وهناك طرق متعددة للتشفير تتراوح فى درجة تعقيدها ؛ فقد تكون سهلة للغاية ولا تتعدى فكرة الاستبدال كما هو الحال فى «شفرة قيصر» التى تمثل فى أبسط صورها استبدال كل حرف فى الأبجدية بحرف آخر وفقاً لمفتاح الشفرة المحدد الذى قد يكون رقم (٣) على سبيل المثال وبالتالي يتم استبدال كل حرف من حروف النص الأصلي بثالث حرف يليه فى الأبجدية ، ويقوم مستقبل الرسالة بفك الشفرة باستخدام نفس المفتاح الذى يمثل رقم (٣) فى هذا المثال فيعيد الحروف الأصلية للرسالة .

وقد تم تطوير طريقة الاستبدال حتى تصبح أكثر تعقيداً وبالتالي يصبح كسرهما أمراً أكثر صعوبة فاستخدمت طريقة استبدال الحرف الأول فى الأبجدية بالحرف الذى يليه واستبدال الحرف الثانى بالحرف الذى يليه بحرفين واستبدال الثالث بثالث حرف يليه فى الأبجدية ثم نعود لنستبدل رابع حرف بأول حرف يليه وهكذا ... ووفقاً لهذا المثال فإن

وتمثل الحوائط النارية نظاماً أمنياً قد يقتصر على برنامج فقط يحمل على جهاز الخادم server ، وقد يتجاوز ذلك أحياناً ليشمل حلولاً متكاملة تضم برنامج وأجهزة مخصصة يعمل عليها ومزودة بمودمات وبطاقات شبكات<sup>(٢٢)</sup> .

وتعمل هذه الحوائط كفلتر أو مصفاة لاختبار كل محاولات الدخول للشبكة بحيث لا تسمح بالمرور إلا للاتصالات المسموح بها وتحجز كل ما عدا ذلك ، وبذلك فإن دورها يشمل الآتى :

١- فحص كل الأنشطة الداخلة إلى الشبكة من مصادر خارجية مثل الإنترنت أو الشبكات الواسعة WAN الأخرى .

٢- ضبط المنافذ ports المستخدمة بحيث يسمح باستخدام منافذ معينة لأغراض معينة ؛ فعلى سبيل المثال إذا أتيح منفذ 21 لنشاط FTP فإنه لن يسمح بدخول FTP من منفذ آخر .

٣- رفض وصول أنشطة معينة من عناوين محددة<sup>(٢٣)</sup> .

ويراعى فى الحوائط النارية ألا تؤدي إلى إعاقة عمل مستخدمي الشبكة الفعليين حتى تؤدي الغرض منها على النحو المطلوب . وتعمل حوائط النار عادةً وفقاً لقواعد أمنية محددة يضعها مدير الشبكة الداخلية ؛ كأن تسمح سياستها بالمرور من داخل الشبكة إلى البيئة الخارجية (الشبكة الخارجية) بحرية فى حين لا تسمح فى المقابل بالمرور من الخارج إلى الداخل نهائياً أو تسمح به فى حدود معينة كالإسماح بالمرور لمستخدمين دون غيرهم ، أو لمواقع دون غيرها أو ما شابه ذلك .

وهناك اتجاهان متبعان لضبط الفعل التلقائى default للحوائط النارية وهما على النحو التالى :

(١) أن يكون الفعل التلقائى default هو الإباحة ؛ ويقصد به أن كل ما لم ينص على منعه فهو مباح .

(٢) أن يكون الفعل التلقائى default هو المنع ؛ ويقصد به أن كل ما لم ينص على إباحته فهو ممنوع .

ويعد الاتجاه الثانى هو الأكثر إحكاماً للأمن ، أما الأول فهو الأفضل بالنسبة للمستخدمين<sup>(٢٤)</sup> .

وقد تتم الإباحة أو المنع بناءً على اسم المستخدم وكلمة المرور ، أو عنوان TP ، أو رقم هاتف المتصل فى حالة السماح بالدخول عبر اتصال dial in . وتجدر الإشارة إلى أنه على الرغم من أن الحوائط النارية تحمى الشبكة من هم خارج حدودها ، كما يمكن أن تحمى جزءاً من الشبكة بعزلة عن باقى أجزائها ، إلا أنها على الرغم من ذلك لا تحمى من خطر العاملين داخل الحوائط<sup>(٢٥)</sup> .

وتصدر تقارير عن الحوائط النارية تبين نشاطها خلال فترة معينة مما يتيح متابعة محاولات اختراق الشبكة ، وللتأكد من استمرار فعالية الحوائط النارية فإنه يجب تحديثها بصورة منتظمة .

ويصم بعض العتاد hardware خصيصاً ليكون حائطاً نارياً فقط بحيث لا يؤدي وظائف أخرى على الشبكة ؛ ومن ذلك bloch box system ، وقد تكون أجهزة تقوم بوظائف أخرى إلى جانب عملها كحوائط نارية لتحميل برامج حوائط النار عليها ؛ ومن ذلك :

التشغيل Baat sector virus وكل من النوعين يختلف في طريقة إصابته لأجهزة الحاسب ، كما يختلف في طريقة تأثيره عليها .

#### أ - فيروس الماكرو macro virus :

هو عبارة عن برنامج صغير مكتوب باستخدام لغة برمجة داخلية للتطبيقات مثل فيجوال بيسيك للتطبيقات (VBA) Visual Basic Application ، ويقوم فيروس الماكرو على عمل نسخ من نفسه بداخل الملفات المنشأة باستخدام البرامج التطبيقية مثل برامج Win Word ، Excel . ويعمل الماكرو عند فتح أو إغلاق الملف أو عند حفظ ملف أو أثناء تشغيل البرنامج .

#### ب- فيروس قطاع التشغيل :

##### Boot sector virus

تتركز هذه الفيروسات في قطاع التشغيل لأقراص الحاسب الآلى ، ولا تحتاج كالتنوع السابق إلى ملفات للدخول إلى الجهاز حيث يصاب الجهاز بالفيروس عند محاولة تشغيله من خلال قرص مصاب بالفيروس . وتشغيل جهاز الحاسب ينتقل الفيروس إلى الذاكرة ويحدث عدوى لكل قرص يتم تشغيله على الجهاز ، ويقوم الفيروس بكتابة نسخة من نفسه على كل قرص سليم ليصيبه بالعدوى<sup>(٢٨)</sup> . ويسبب هذا النوع من الفيروسات ظهور رسالة خطأ عند تشغيل الحاسب الآلى تتضمن الآتى : missing operating system أو system or hard disk not found

وعلى الرغم من أن الانتشار بالنسخ التلقائي يعد أحد السمات المميزة للفيروسات ، إلا أن

(١) الراوتر rauter : وتؤدي أبسط ما يمكن أن تقدمه أنواع الحوائط النارية حيث تعمل كحاجز مصفى filtering firewalls يقوم بفحص عناوين المعلومات TP addresses وتحديد ما يسمح بمروره وما يمنع مروره منها .

(٢) البروكسى أو الوكيل proxy : ويطلق عليها حوائط نار البروكسى proxy firewalls وتعمل على فحص المعلومة قبل مرورها من الشبكة الخارجية إلى الشبكة الداخلية<sup>(٢٦)</sup> .

#### خامساً: برامج الحماية ضد الفيروسات:

##### Virus protection software

الفيروس virus هو برنامج مصمم لتحقيق الهدفين التاليين :

أ . الانتشار من خلال إنشاء نسخ من نفسه وكل نسخة تنسخ نفسها تلقائياً وتنشر فى المزيد من أجهزة الحاسب الآلى .

ب- إلحاق الأذى بالبرامج أو الأجهزة .

وقد لا يتجاوز تأثير الفيروس بعد انتشاره أداء عمل غير ضار كعرض رسالة ساخرة على سبيل المثال ، فى حين يلحق فى أحيان أخرى ضرراً بالغاً بالحاسبات مثل مسح المعلومات من قرص التخزين ، أو تشيتت البرامج ، أو حذف التطبيقات ، أو خلق غير مفهومة ، أو تخريب القرص الصلب<sup>(٢٧)</sup> .

##### أنواع الفيروسات :

يمكن تقسيم الفيروسات إلى نوعين رئيسيين هما فيروس الماكرو macro virus ، وفيروس قطاع

### ٣- الديدان worms:

لا تحتاج الدودة إلى برنامج آخر لتلتصق به للقيام بدورها كما هو الحال بالنسبة للفيروس الذي يلزمه حاضن hast لتنفيذ مهمته ، ولكنها تعمل بمفردها حيث لديها القدرة على إعادة توليد نفسها والانتقال من ملف إلى آخر ومن جهاز إلى آخر متصل بالشبكة لتحقيق الانتشار .

ولا تعمل الديدان على تخريب الملفات وإتلافها كما هو الحال بالنسبة للفيروسات ولكنها تسبب زيادة عبء على تحميل الشبكة حيث تقوم باستهلاك الذاكرة أو المعالج أو الأقراص أو سائر موارد الحاسب ، وقد تؤدي بالتالى إلى توقف النظام .

### ٤- باب الفخ أو المصيدة Trapdoor:

يطلق عليها أيضاً الأبواب الخلفية backdoors، وتمثل كود يوضع عمداً عند البرمجة لتجاوز نظم الحماية فى البرنامج . وهو يسهل على المبرمج والتعديل فيه دون الحاجة إلى اتباع الخطوات التقليدية لذلك .

وعادة يتم حذف أبواب الفخ بعد الانتهاء من جميع الاختبارات الخاصة بالبرنامج ، ولكن فى بعض الأحيان تترك تلك الأبواب سواء بقصد أو بدون قصد . وقد يكشف البعض تلك الأبواب ويستغلها لأغراض تخريبية للتجسس وانتهاك سرية البيانات أو لزرع الفيروسات .

### ٥- برامج الطوفان flooders :

تتمثل فى مجموعة كبيرة جداً (مئات أو

مصطلح فيروس يطلق أيضاً على برامج أخرى مصممة لإلحاق الأذى بالحاسبات على الرغم من أن أنها لا تستطيع نسخ نفسها ، ومنها ما يلي (٢٩) :

### ١- احصنة طروادة Trojan Harses :

هى برامج تتضمن تعليمات خفية تهدف للتخريب وإلحاق الأذى بالنظام على الرغم من أنه فى ظاهرة يبدو كأنما يؤدي أعمالاً عادية ، فهى توحى للمستخدم بأنها تقوم بعمل معين فى حين أنها فى واقع الأمر تؤدي عملاً آخر تخريبى فى الغالب ، فتقوم أحياناً بالتجسس ومتابعة كل ما يتم عمله من إجراءات أو تسجيله من بيانات على الجهاز المصاب بها ، وتقوم أحياناً أخرى بإحداث أنواع أخرى من الأذى على الأجهزة المصابة مثل تشفير البيانات أو مسحها أو ما سوى ذلك . ولا تتمكن احصنة طروادة من نسخ نفسها والالتصاق بالبرامج الأخرى ولكنها تؤدي عملاً معيناً تم تصميمها من أجله .

### ٢- القنابل المنطقية Logic Bombs والقنابل

#### الموقوتة : Time Bombs

هى من أنواع احصنة طروادة ، وتعمل القنابل المنطقية عند حدوث شرط منطقي محدد مثل بلوغ الموظفين عدداً معيناً أو رفع اسم أحد الموظفين من كشف الرواتب ، أو كتابة كلمة معينة ، أو عند تشغيل برنامج معين لعدد محدد من المرات . أما القنابل الموقوتة فتعمل وفقاً لتوقيت معين مثل ساعة محددة أو يوم محدد .

والتنبيه بوجودها إن وجدت وتوفير الحماية  
ضدها .

٥) الفحص المستمر للنظام للتأكد من خلوه من  
الفيروسات ، والتنبيه عنها فى حالة  
وجودها<sup>(٣٠)</sup> .

### سادساً: النسخ الاحتياطي Backup :

على الرغم من الاحتياطات الأمنية المتعددة  
التي قد تتبع لحماية البيانات إلا أنه من المحتمل  
وقوع أى نوع من التلف أو التحريف أو الفقدان  
للبيانات ، لذا كان لابد من تأمين طريقة يمكن  
من خلالها استعادة البيانات التالفة أو المفقودة أو  
المحرقة لضمان مستوى أعلى من الحماية للنظام .  
ويحقق النسخ الاحتياطي للبيانات هذا المستوى  
من الحماية ، حيث يتم من خلاله إنشاء  
نسخ احتياطية يتم حفظها سواء فى نفس مقر  
العمل أو خارجه ، ويتم تحديثها بصورة منتظمة  
لضمان أقل قدر من الخسائر فى حالة فقدان  
البيانات الأصلية .

ولابد من تحديد ما ينبغى نسخه احتياطياً ومتى  
ينبغى نسخه ، ويعتمد ذلك على درجة أهمية  
البيانات المخزنة على خادم الملفات .

### \* البيانات اللازم نسخها :

لا بد من تحديد ما ينبغى احتياطياً من  
المعلومات . ويشمل النسخ عادةً كل المعلومات  
الأساسية والحيوية الخاصة بالنظام والمخترنة على  
الخادم ، وقواعد البيانات ، والملف بالمستخدمين ،  
والبريد الإلكتروني .

ألوف) من الرسائل التي تصل من جهات غير  
معروفة إلى الشبكة عن طريق البريد  
الإلكترونى أو عن طريق برامج TPQ ، وهى  
بدون شك تسبب إزعاجاً كبيراً حتى وإن كانت لا  
تسبب ضرراً .

### ٦- برامج الخداع spoofing :

تؤدى إلى تضليل مستقبل المعلومات حيث  
يبدو أنها مرسله من جهة معينة فى حين أنها فى  
الواقع مرسله من جهة أخرى ؛ الأمر الذى يسمح  
بدخول المعلومة إلى الشبكة ويجعل مستقبلها  
يتعامل معها دون معرفة هوية مرسلها الحقيقى .

### استخدام البرامج المضادة للفيروسات :

هناك شركات عديدة تنتج برامج مضادة  
للفيروسات من بينها : Symantec, Command,  
Mcafee وغيرها ... وتعمل تلك البرامج الآتى :  
١) فحص ذاكرة الحاسب عند بدء تشغيله بحثاً عن  
أى فيروسات .  
٢) فحص أقراص التخزين بحثاً عن أى فيروسات ،  
وفى حالة وجودها يتيح إزالتها أو إلغاء الملفات  
المصابة بها .

٣) فحص الملفات المراد تحميلها على جهاز  
الحاسب سواء كانت تلك الملفات متاحة من  
خلال الشبكة أو على أقراص مرنة وذلك  
للتأكد من سلامتها من الفيروسات .

٤) فحص الملفات سواء المتاحة للمشاركة أم  
المنقولة عبر الإنترنت أم المرسله عبر البريد  
الإلكترونى للتأكد من خلوها من الفيروسات

## ★ فترات النسخ :

يتم النسخ على فترات يومية أو أسبوعية أو شهرية وذلك وفقاً لما يلائم العمل ؛ فعلى سبيل المثال إذا كانت الشبكة معتمدة كلياً على البيانات المخزنة على خادم الملفات ولا يمكن إنجاز العمل بدونها ، ففي هذه الحالة لا بد من إجراء عملية النسخ يومياً ، وهذا يعنى نسخ جميع الملفات الموجودة على خادم الملفات ، أما فى حالة احتفاظ مستخدمى الشبكة بالبيانات الخاصة بهم على حاسباتهم الشخصية ففي هذه الحالة يمكن عمل نسخة احتياطية كاملة أسبوعية بدلاً من النسخ اليومي<sup>(٣١)</sup> .

وينبغى أن يجرى النسخ الاحتياطى دورياً على فترات منتظمة محددة مسبقاً وليس بشكل عشوائى ؛ فلابد من تحديد يوم معين فى كل أسبوع أو ساعة معينة فى اليوم وذلك حتى يسهل معرفة الفترة التى ينبغى الرجوع إليها لتصحيح أى خطأ فى حالة حدوثه .

وهناك حالات قليلة لا يتم فيها النسخ الدورى بصورة منتظمة وذلك فى حالات الملفات شبه الثابتة التى لا يحدث فيها تغيير بصورة مستقلة ، الأمر الذى تنتفى معه الحاجة للتحديث المتكرر ، ويكفى أن يتم النسخ على فترات متقاربة فى الفترات النشطة التى يحدث فيها تغيير على الملف ، فى حين تتباعد فترات النسخ فى الفترات الميتة التى يقل فيها التغيير<sup>(٣٢)</sup> .

ولابد من متابعة نظام النسخ بصورة دورية للتأكد من فعاليته وسلامته ويتم ذلك عن طريق إجراء عملية استرجاع للمعلومات من النسخ

الاحتياطية ومقارنتها بالأصلية ، كما ينبغى حفظ سجل مفصل لعمليات النسخ يوفر معلومات مثل تاريخ النسخ ونوعه والشخص الذى قام بإجرائه ، وعلى أى وسيط تم النسخ<sup>(٣٣)</sup> .

وهناك أكثر من طريقة تتبع للنسخ الاحتياطى تتمثل فى الآتى :

## ★ النسخ الاحتياطى الكامل Full Backup :

يتم وفقاً له نسخ جميع الملفات المحملة على الخادم بغض النظر عما إذا كان قد أجرى تعديل على تلك الملفات من عدمه .

## ★ النسخ الاحتياطى التراكمى او التزايدى :

### Incremental Backup

يتم وفقاً له إجراء نسخ احتياطى للملفات التى تم تعديلها بعد آخر نسخ احتياطى ، ويتم فى هذه الحالة تعديل سمات الملفات بحيث يظهر أنه أجرى لها نسخاً احتياطياً .

## ★ النسخ الاحتياطى التباينى او التفاضلى :

### Differential Backup

يتم وفقاً له إجراء نسخ احتياطى للملفات التى تم تعديلها بعد آخر نسخ احتياطى ، ولا تعدل سمات الملفات فى هذه الحالة<sup>(٣٤)</sup> .

ويجرى النسخ التباينى فى كل مرة على البيانات ابتداءً من آخر نسخ احتياطى كامل لها ، فى حين يجرى النسخ التراكمى على البيانات ابتداءً من آخر نسخ احتياطى لها .

وتدعم برامج تشغيل الشبكات عمليات إنشاء

النسخ الاحتياطية ، وإلى جانب ذلك فإن هناك برامج أخرى تؤدي ذلك الدور ومنها على سبيل المثال :

Norton Utilities, Fast Back Plus,  
Central Backup

### سابعاً: دعم أجهزة عدم انقطاع التيار :

#### Uninterruptable Power Supply (UPS)

يمثل UPS مولد للطاقة يعمل كمصدر احتياطي في لحظة انقطاع المصدر الاعتيادي للطاقة بحيث يتم بواسطته تشغيل خادم الشبكة ومكوناتها الأخرى لفترة وجيزة تكون كافية لاغلاق النظام بشكل طبيعي حتى لا يتم فقد البيانات أو تلفها أو تحريفها عند انقطاع التيار الكهربائي . وبذلك فإن عمل UPS يتمثل في الاتي :

\* الإبقاء على الأجهزة عاملة لفترة وجيزة من الوقت .

\* تنفيذ عملية ليتم توقف الأجهزة عن العمل بصورة آمنة دون إحداث تلف أو فقدان للمعلومات<sup>(٢٥)</sup> .

ويتوافر نوعان من أجهزة UPS وهى على النحو التالي :

#### ١- مصدر الطاقة الدائمة المباشرة :

##### Online Power Supplies

يمثل هذا النوع أجهزة UPS الحقيقية ويتم وفقاً له تزويد الحاسب بالطاقة بشكل مستمر ، حيث يتوافر جهاز UPS بين مصدر الطاقة الاعتيادية وبين جهاز الحاسب ، ويعمل على تزويد

الحاسب بالطاقة بصورة مستمرة بغض النظر عما إذا كان هناك انقطاع للطاقة الاعتيادية من عدمه ؛ وذلك على اعتبار أن مولد طاقة UPS يستقبل الطاقة الكهربائية من مصدرها الاعتيادي ويحفظها بداخله ويعمل على تزويد جهاز الحاسب بالطاقة من داخله وليس من مصدرها الرئيسى وبذلك فإن توصيل الطاقة إلى الحاسب لن ينقطع فى حالة انقطاع المصدر الاعتيادي للطاقة ؛ حيث يظل مولد الطاقة UPS يزود الحاسب بالطاقة الكامنة بداخله لفترة وجيزة جداً تسمح بإغلاقه بطريقة طبيعية .

#### ب- مصدر الطاقة الدائمة البديل :

##### Switched Power Supplies

يطلق عليه أيضاً Standby Power Supplies ويعد هذا النوع أقل تكلفة من النوع الأول حيث يتم وفقاً له تفعيل عمل الطاقة الاحتياطية فى حالة انقطاع الطاقة الاعتيادية فقط . ويعمل مصدر الطاقة البديل المتصل بالحاسب على مراقبة تقلبات مستوى الطاقة ، وفى حالة توقف الطاقة الاعتيادي يقوم بالتحويل إلى مصدر الطاقة البديل ، ويقوم مولد الطاقة فى هذه الحالة بتوصيل الطاقة من مصدرها الاعتيادي مباشرة إلى الحاسب، وفى حالة انقطاع الطاقة الاعتيادية تكون هناك فترة توقف بسيطة جداً إلى حين بدأ تزويد الحاسب بالطاقة المحفوظة بداخل المولد الاحتياطي<sup>(٢٦)</sup> .

#### ثامناً: الحماية من خلال الأشخاص :

يقصد بها الأساليب المتبعة لتحقيق الحماية من خلال مستخدمى النظام سواء كانوا موظفين أم مستفيدين :

## ١- الموظفون :

يعد الموظفون من العناصر الأساسية التي قد تؤدي إلى إلحاق الضرر بالمعلومات وتهديد أمنها سواء بشكل مقصود في حالة رغبتهم الإساءة للهيئة التي يتبعونها لأي دافع من الدوافع (كراهية ، أو ملل ، أو طمع ، أو إثبات الذات) ، أم كانت بشكل غير مقصود بسبب ضعف مستوى إعدادهم فنياً للتعامل مع النظام ، لذا ينبغي اتباع ما يلي (٣٧) :

(١) تحديد كلمات مرور للموظفين وفقاً لما تم إيضاحه سابقاً ، على أن يراعى تحديد صلاحيات كل موظف بما يتناسب مع طبيعة عمله ، فمن غير الملائم منح جميع الموظفين صلاحية الدخول إلى جميع مناطق العمل على النظام وإجراء التعديلات على البيانات والبرامج لأن ذلك قد يعرض النظام للخطر ، ومن ناحية أخرى فإن منح الصلاحيات بدون حدود أمر لا ضرورة له حيث أن هناك مناطق عمل لا تعنى جميع الموظفين ولا تخص عملهم .

(٢) اختيار الموظفين بعناية تامة خصوصاً أولئك الذين يتعاملون مع بيانات حساسة والذين يمنحون صلاحيات عالية ، حيث ينبغي التأكد من أمانتهم وإخلاصهم وذلك بإجراء تحريات عنهم وملاحظة سلوكياتهم بعد عملهم .

(٣) تدريب الموظفين بشكل جيد وذلك تجنباً للعديد من المشكلات التي قد تواجهها الشبكة ومواردها نتيجة لضعف المستوى الفنى للعاملين

عليها ؛ ومنها على سبيل المثال حذف شيء من البيانات بطريقة الخطأ أو تحديث البرامج أو إزالتها بطريقة خاطئة مما يؤثر على النظام والعمل القائم ، فلا بد من تدريب الموظفين على استخدام الأجهزة بكفاءة من ناحية ، وكذلك تدريبهم على سبيل التعامل مع المشكلات البسيطة التي قد تواجههم وكيفية التغلب عليها من ناحية أخرى .

٤) التأكد من إزالة بيانات الموظفين المنتهية مدة خدمتهم في المؤسسة من قائمة مستخدمي النظام ، وقد يتطلب الأمر تغيير كلمة المرور الخاصة بمجموعة من الموظفين عند انتهاء خدمة أحدهم ، وذلك في حالة معرفة الموظف بكلمات المرور الخاصة بالمجموعة .

ويرى البعض ضرورة اتباع إجراءات أخرى حرصاً على الأمن من جانب الموظفين كأن لا تمنح صلاحيات عالية للموظفين حديثي التعيين ، وكذلك ضرورة تضمين عقود عمل المتعاقدين لشرط يمنع إفشاء المعلومات الحساسة أو الإجراءات الأمنية للنظام .

## ب- المستفيدون :

يسرى عليهم بعض ما يسرى على الموظفين حيث أنه لم يتم تدريب مستخدمي النظام بشكل كافى فإنه قد يلحق الضرر بالنظام وذلك بنقل الفيروسات أو إلحاق الضرر بالأجهزة .

وقد يعتمد بعض المستفيدين إلحاق الضرر بالنظام في حالة تصورهم أن هناك إجراءات أمنية متشددة تتبع ضدهم بشكل يؤدي إلى إزعاجهم

\* قواعد البيانات التي تشترك فيها العمادة على أقراص مدمجة .

هذا إلى جانب ما نتيجته شبكة الجامعة من الاتصال بشبكة الإنترنت حيث تم توصيل مركز المعلومات والحاسب الآلي في الجامعة بشبكة الإنترنت عن طريق مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية وعن طريق شركة الاتصالات السعودية .

وتخصص عمادة شؤون المكتبات خادماً رئيسياً واحداً للشبكة بداخلها حيث يتم تشغيل البرنامج الآلي المتكامل للمكتبات عليه وهو نظام الأفق Horizon ، وكذلك يتم تحميل الأقراص المدمجة التي تشترك فيها العمادة وتطبيقاتها بحيث تعمل على الخادماً نفسه ، كما تخصص العمادة خادماً احتياطياً للشبكة كأحد أنظمة احتمال الخطأ fault tolerance التي توفرها لضمان استمرار عمل الشبكة في حالة توقف الخادماً الرئيسي . ويتواجد الخادماً الاحتياطى في مقر مركز المعلومات والحاسب الآلي ، أى خارج مقر عمادة شؤون المكتبات .

وقد أجرت الباحثة دراسة حالة على شبكة جامعة أم القرى ، ووجدت أن الحفاظ على أمن المعلومات في الشبكة يعد مسؤولية موزعة ما بين عمادة شؤون المكتبات وبين مركز المعلومات والحاسب الآلي والتطوير الجامعى ، وقد وضع مركزاً للمعلومات قواعد تنظيمية لضبط العمل على الحاسبات واستخدام الشبكات بشكل يراعى فيه العديد من الجوانب ومن بينها حماية أمن المعلومات على الشبكات وتم اعتماد تلك القواعد من قبل إدارة الجامعة حتى يتم العمل بموجبها فى مختلف الإدارات والأقسام والعمادات ومن بينها عمادة شؤون

بدون مبرر مقنع بالنسبة لهم ، مما يضطرهم إلى التحايل على النظام ومحاولة إلحاق الضرر به ، ومن هنا يرى البعض ضرورة توعية المستفيدين بالأسباب التي تدعو إلى استخدام كلمات المرور ، والخروج من النظام log off بطريقة سليمة ، وتعريفهم بالأسباب التي تدعو إلى ضرورة عمل مسح للأقراص المرنة فى حالة جلبها معهم للتأكد من خلوها من الفيروسات<sup>(٣٨)</sup> .

### شبكة المكتبات بجامعة أم القرى:

تم إنشاء شبكة المعلومات فى عمادة شؤون المكتبات فى أواخر عام ١٤١٧هـ ، وبعد إنشاؤها جزء من تنفيذ المرحلة الثانية من مشروع توسعة الشبكة المحلية للجامعة والتي شملت إلى جانب عمادة شؤون المكتبات كل من معهد خادماً الحرمين الشريفين ، ومعهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامى ، ومركز الوسائل وتقنيات التعليم ، وعمادة الدراسات الجامعية .

وبدأت شبكة المكتبات فى المرحلة الأولى لإنشائها لترتبط بين الحاسبات بداخل مقر المكتبة المركزية للطلاب بمنطقة العزيزية بمكة المكرمة ، ثم توسعت فى عام ١٤٢١هـ لتضم المكتبة المركزية للطالبات بمكة المكرمة ، وسيتم بإذن الله تعالى لاحقاً التوسع فى الشبكة لترتبط كل من مقر الجامعة بمنطقة العابدية وكذلك المكتبة المركزية للطلاب فى فرع الجامعة بمدينة الطائف .

وتوفر الشبكة للمكتبات المشاركة فى الآتى :

\* برنامج الأفق الذى يمثل النظام المتكامل الذى تعمل به المكتبات التابعة للعمادة .

المكتبات (وسيشارك إلى تلك القواعد فى الدراسة لاحقاً بالقواعد الصادرة عن إدارة الجامعة) . وفيما يلى توضيح الباحث الأساليب المتبعة لحماية أمن المعلومات فى شبكة مكتبات الجامعة :

#### (ولا: الحماية الفيزيائية (المادية):

تتبع العمادة عدداً من العناصر التى تكفل بعض جوانب الحماية الفيزيائية للشبكات ومواردها ومن ذلك ما يلى :

(١) تخصيص مكاناً مستقلاً لحفظ أجهزة الخادم بداخل مبنى المكتبة المركزية للطلاب .

(٢) استخدام كابلات الألياف الضوئية fiber optics للتمديدات الداخلية ، ويضمن هذا النوع من الكابلات درجة كبيرة من الحفاظ على أمن المعلومات أثناء نقلها عبرها .

(٣) الحرص على تركيب الكابلات بشكل يضمن حمايتها ؛ فلا توضع فوقها قطع الأثاث أو ما شابه ذلك .

(٤) توفر عوازل بلاستيكية لتغطية كابلات الشبكة بهدف تحقيق أكبر قدر من الحماية لها .

ويلاحظ أن هناك جوانب عديدة للحماية المادية لم تحرص عليها العمادة ومن ذلك توفير المراقبة للمكان سواء عن طريق أشخاص أم كاميرات مراقبة ، وكذلك استخدام أجهزة إنذار للتنبيه فى حالة دخول شخص غير مصرح له إلى موقع الخادم. وتعتقد الباحث أنه من غير الضرورى فى المكتبات توفير هذه الدرجة من الحماية وذلك على اعتبار أن مستوى الحماية المطلوب يختلف وفقاً لاختلاف درجة حساسية المعلومات وسريتها ومن

غير المتوقع أن يتسلل أحد الأشخاص إلى موقع الخادم لسرقة قواعد بيانات المكتبة أو ليعتمد إلحاق تلفيات بها على سبيل المثال ، وإن كان تصرف كهذا وارد فى جهات أخرى مثل أجهزة المخبرات فى الدولة أو الجهات التى تحتفظ بمعلومات سرية عن منتجات معينة ، أو ما شابه ذلك .

وقد تضمنت القواعد التنظيمية الصادرة عن إدارة الجامعة بعض القواعد التى من شأنها أن تكفل بعض الجوانب الأخرى المتعلقة بحماية أمن الشبكة ومواردها من الناحية الفيزيائية ؛ فعلى سبيل المثال نصت تلك القواعد على الآتى :

١- منع تغيير إعدادات وتوصيلات الشبكات من قبل المستخدمين سواء كان ذلك فعلياً أم منطقياً .

٢- منع تركيب عتاد أو برامج دون التنسيق مع مدير النظام (مثل تركيب جهاز مود على الحاسب الشخصى أو وسيط إنترنت proxy) .

٣- منع التنصت أو مراقبة الاتصالات الإلكترونية الخاصة بمستخدمين آخرين .

#### ثانياً: ضبط الوصول للشبكة ومواردها:

تحدد العمادة حسابات لمستخدمى الشبكة account تتضمن أسماء تعريف وكلمات مرور ، وتحدد ذلك حسب الموقع فى بعض الحالات وحسب المستخدمين فى حالات أخرى .

#### إتاحة الوصول حسب الموقع:

تتيح العمادة الوصول للفهرس العام للجمهور PAL باستخدام اسم تعريف وكلمة مرور للموقع

موظف وموظفة من الموظفين والموظفات على حده .

وقد تبين للباحثة عدم اختلاف الصلاحيات الممنوحة لكل موظف أو موظف بقسم الإجراءات الفنية ؛ بل إن لرئيس القسم نفس الصلاحيات دون أى اختلاف عن موظفى القسم .

ولعل اعتماد العمادة على تحديد أسماء التعريف وكلمات المرور للمواقع نفسها يحقق السهولة فى الاستخدام للمستفيدين ، كما أنه يحقق أكبر فائدة من قواعد البيانات المستخدمة . وقد لا يكون لدى العمادة الدافع الذى يجعلها تخصص كلمات مرور للأشخاص فيها يتعلق بقواعد البيانات التى تشترك فيها سواء على أقراص مدمجة أم من خلال شبكة الإنترنت ؛ خصوصاً إذا لم يكن هناك تعارض بين هذا الإجراء وبين شروط تراخيص استخدام تلك القواعد التى تحفظ حقوق الملكية الفكرية للناشرين . فمن جانب العمادة ليس هناك معلومات سرية فى تلك القواعد ترغب فى حفظها بعيداً عن المستخدمين ، بل أنها تسعى إلى تحقيق أكبر قدر من الاستفادة من تلك القواعد سواء من داخل المكتبة أم من خارجها لمنسوبي المكتبة أم غيرهم لأن فى ذلك ما يحقق الجدوى من اشتراك العمادة فى تلك القواعد ، يضاف إلى ذلك أن الصلاحيات التى يمنحها موردو تلك القواعد للمستخدمين تقتصر على الاستخدام ولا تتيح التعديل أو التغيير فى البيانات المخزنة فى تلك القواعد .

أما فيما يتعلق بمواقع العمل المكتبي كالإعارة فإن استخدام كلمة مرور للموقع تعد طريقة غير

نفسه وتحدد صلاحيات المستخدم بحيث يتاح له البحث والقراءة من قاعدة البيانات فقط ولا يتاح له الدخول إلى قاعدة بيانات الفهرسة أو غيرها أو التعديل فى البيانات ، وتتيح العمادة الوصول حسب الموقع أيضاً لقواعد البيانات الإلكترونية التى تشترك فيها العمادة على أقراص مدمجة ، وكذلك قواعد البيانات الإلكترونية التى تشترك فيها من خلال شبكة الإنترنت حيث تتيح الوصول إليها باستخدام اسم تعريف وكلمة مرور لكل قاعدة من تلك القواعد على أساس الموقع .

وتجدر الإشارة إلى أن المكتبة لا تحدد استخدام قواعد البيانات الخاصة بها من عنوان معين IP address وهو العنوان الخاص بجامعة أم القرى ، ولكن يمكن الدخول إلى قواعد البيانات (حتى وقت إجراء هذه الدراسة) من أى عنوان عبر شبكة الإنترنت . ومن ناحية أخرى تخصص العمادة أيضاً أسماء تعريف وكلمات مرور حسب الموقع للعمل فى قسم الإعارة بالمكتبة . وقد أوضح سعادة مدير المكتبة أن تحديد الإناحة بقسم الإعارة كان يتم فى السابق وفقاً للأشخاص وقد تم تغيير ذلك النظام لظروف وقتية معينة ؛ وبذلك فإن هذا الوضع يعتبر مؤقت حيث سيجرى قريباً تعديل النظام لتصبح الإناحة حسب الأشخاص .

#### إتاحة الوصول حسب الأشخاص :

يتم ذلك فى قسم الإجراءات الفنية بمكتبة الطلاب وكذلك مكتبة الطالبات ؛ حيث يتاح الدخول إلى الموقع الخاص بالفهرس والإضافة إلى قواعد البيانات والحذف منها والتعديل فيها باستخدام اسم تعريف وكلمة مرور خاصة بكل

أنها لا تحرص على تغيير كلمات المرور على فترات منتظمة ، ولكن يتم تغيير كلمات المرور وفقاً لتغيير المهام المطلوبة للمستخدم .

ولا تقوم العمادة بمراقبة monitoring مستخدمى الشبكة الخاصة بها ؛ وبالتالي فإنها لا تعمل على متابعة مرات دخول المستخدمين وخروجهم ، ولا تتابع كذلك ما يقومون بعمله على الشبكة وما يدخلون عليه من مواقع أو ما سوى ذلك .

وإذا كان ما سبق يوضح الضوابط والإجراءات التى تتبعها العمادة لضبط إتاحة الوصول إلى شبكة المعلومات الخاصة بها ، فإن هناك ضوابط محددة فى القواعد التنظيمية الصادرة عن إدارة الجامعة حيث تؤكد تلك القواعد على ضرورة الالتزام باستخدام الأجهزة والخدمات والشبكات المصرح بها فقط من قبل إدارة الجامعة ، وتشير إلى أن الحصول على تصريح لاستخدام جزء من الشبكة لا يعنى السماح باستخدام كلها . كما تنص على ضرورة المحافظة على كلمة المرور الخاصة بكل شخص وضمان عدم إطلاع الآخرين عليها واتباع التعليمات الخاصة بها .

وقد حددت تلك القواعد صلاحيات مستخدمى شبكة الجامعة والأوقات المصرح بالاستخدام فيها من أى موقع بالجامعة بما فى ذلك المكتبات وذلك بتقسيمهم إلى ثلاث فئات وفقاً لصلاحياتهم، وتأتى الفئات على النحو التالى :

١- الفئة الأولى : تشمل جميع أعضاء الهيئة الأكاديمية وطلاب الدراسات العليا وموظفى الجامعة من يتطلب عملهم استخدام شبكة

آمنة بالدرجة الكافية ؛ وذلك على اعتبار أن حرص الشخص على حفظ كلمة المرور الخاصة بالموقع لا ترقى فى درجتها إلى حرصه على حفظ كلمة المرور الخاصة به ؛ وبالتالي فإن الأمر يتطلب تخصيص كلمات مرور لكل مستخدم على حده ؛ بل إنه يتطلب تحديد صلاحيات كل موظف بما يتلاءم مع حجم عمله ؛ فهناك نشاطات فى قسم الإعارة وكذلك فى قسم الفهرسة ينبغى ألا تترك حرية ممارستها لجميع الموظفين ؛ ومن ذلك على سبيل المثال النشاطات المتعلقة بضبط غرامات الإعارة وصلاحيات رفعها عن المستخدمين وكذلك التعديل والتغيير فى قواعد بيانات الفهرسة التى تحفظها ، وينبغى لتحقيق مستوى أعلى من أمن المعلومات أن يتم تحديد ممارسة تلك الصلاحيات وما شابهها بحيث تكون متاحة لرئيس القسم فقط .

وينبغى الإشارة إلى لرئيس قسم الحاسب الآلى فى العمادة ونائبه الحق فى تعديل صلاحيات مستخدمى شبكة معلومات المكتبة المحفوظة فى ملفات المستخدمين الخاصة بنظام الأفق ، ويتم التعديل عادة وفقاً لمقتضيات العمل والحاجة لإجراء التعديل .

وعلى الرغم من ضبط العمادة لعمليات الوصول إلى الشبكة ومواردها باستخدام أسماء تعريف وكلمات مرور لمستخدميها إلا أنها لا تراعى اختيار كلمات صعبة الكشف من قبل الآخرين ؛ فلا تحرص على سبيل المثال أن تجعل كلمات المرور طويلة ، أو أن تخلط فيها بين الحروف والأرقام أو الرموز ، ولكنها على العكس من ذلك تحرص على اختيار كلمات مرور قصيرة وسهلة التذكر ، كما

الإنترنت ، ويصرح لهم باستخدام البريد الإلكتروني ، والشبكة الداخلية للجامعة intranet ، والشبكة العنكبوتية العالمية world wide web طوال اليوم .

٢- الفئة الثانية: وتشمل جميع موظفي الجامعة ، ويصرح لهم باستخدام البريد الإلكتروني والشبكة الداخلية للجامعة intranet طوال اليوم ؛ في حين تحدد ساعات استخدامهم للويب في الفترات ما بين ٧ - ٩ صباحاً و ٢ - ٤ مساءً .

٣- الفئة الثالثة : وتشمل طلاب وطالبات الجامعة ، ويصرح لهم باستخدام الشبكة من خلال معامل الحاسب الآلي في الجامعة ، وحسب الأوقات المحددة لذلك .

وترى الباحثة أن هذا التقسيم ملائم جداً ؛ حيث يتم من خلاله تلافى بعض السلبيات التي قد تحدث عند فتح المجال لاستخدام شبكة الإنترنت للجميع طوال فترة الدوام الرسمي ؛ الأمر الذي قد يؤثر على أداء الموظفين لأعمالهم ، ومن ناحية أخرى فإن هذا النظام يتعامل مع الموظفين الذين يتطلب عملهم استخدام الشبكة بشكل يحفظ لهم حقهم في أداء عملهم ، وبذلك يتم توزيع الصلاحيات حسب حاجة العمل والقائمين عليه .

### ثالثاً: برامج الحماية ضد الفيروسات :

تستخدم عمادة شؤون المكتبات برنامج وقاية ضد الفيروسات على أجهزة الخادم الخاصة بها وكذلك على محطات العمل الموجودة في كل من المكتبة المركزية للطلاب والمكتبة

المركزية للطالبات . وتستخدم العمادة برنامج Norton Anti Virus (NAV) الذي تصدره شركة Symantec corporation ويتميز البرنامج بالآتي (٣٩) :

١- يقدم برنامج NAV حماية من الفيروسات المعروفة التي تم تحليلها من قبل باحثي الفيروسات ، وكذلك الفيروسات الجديدة وغير المعروفة .

٢- يوفر البرنامج نظام إنذار مركزي يعمل في حالة اكتشاف فيروس على النظام .

٣- يوفر البرنامج تحديثاً مجانياً له عبر الإنترنت باستخدام تقنية Live updates المزود بها البرنامج .

٤- يوفر مركز أبحاث Symantec دعماً فنياً لمقتني البرنامج .

٥- يعد البرنامج سهل الاستخدام والتحديث .

وفى دراسة أجريت حول البرامج المضادة للفيروسات ونشرت في مجلة PL Magazine تم اختبار ست حزم برمجية مضادة للفيروسات تعمل فى بيئة ويندوز ، وقد توصلت الدراسة إلى أن NAV من أفضل تلك البرامج بل إنه تم اختياره كبديل أمثل من قبل المحررين حيث وجد أن أدائه مطابق لما تعلن عنه الشركة ، ففى العينة التى تم تطبيق الدراسة عليها تبين أن NAV قد تمكن من اكتشاف جميع الفيروسات الموجودة على لائحة الفيروسات الفعلية wild list المحددة من قبل جمعية NPSA كما أن أدائه كان حسن فى التغلب على الفيروسات الماكروية ، إضافة إلى اكتشافه نسبة كبيرة جداً ٩٩,٣٪ من الفيروسات

برامج مكافحة الفيروسات وتحديثها بشكل دوري .

٢- الحذر من الملفات المرفقة مع الرسائل الإلكترونية والتأكد من خلوها من الفيروسات أو البرامج التي تمكن الآخرين من اختراق النظام .

٣- عدم تحميل برامج من مواقع غير معروفة أو غير موثوق بها من خلال شبكة الإنترنت .

#### رابعاً: النسخ الاحتياطي :

تقوم العمادة بعمل نسخ احتياطية لقواعد بياناتها وذلك تحسباً لوقوع أى طارئ يحدث تلف لتلك البيانات .. ولا تحصر العمادة على عمل نسخ احتياطية من الملف الخاص بالمستخدمين والمتضمن كلمات المرور الخاصة بهم وحقوقهم ، كما لا تحصر على عمل نسخ احتياطية من مراسلاتها البريدية . وبذلك تكون عمادة شؤون المكتبات قد خصصت عمليات النسخ الاحتياطي لقواعد البيانات البيولوجرافية التي تمثل مقتنيات المكتبة من مصادر المعلومات ، وكذلك سجلات الإعارة .

ويتم النسخ بصورة منتظمة بحيث يتم إجراء نسخاً احتياطياً تراكمياً incremental backup مرة كل أسبوع على القرص الصلب فى حين يتم إجراء نسخاً احتياطياً كاملاً full backup مرة كل شهر على أقراص مدمجة . وبذلك فإنه فى حالة تعرض البيانات للتلف أو الفقدان لا قدر الله فإن العمادة ستستعين بأخر نسخة احتياطية كاملة بالإضافة إلى جميع النسخ الاحتياطية التراكمية التي تمت منذ آخر نسخ احتياطي كامل ؛ وذلك

النظرية Zoo التي اكتشفت فى المختبرات ولم تسجل أى إصابة بها فى الواقع . ويعاب على البرنامج بطيء أدائه مقارنة بغيره من البرامج المضادة للفيروسات<sup>(٤٠)</sup> .

وعلى الرغم من المميزات العديدة لبرنامج NAV وإمكانياته العالية إلا أن العمادة لا تستفيد من معظم المميزات بل إنها لا تعمل على تحديث البرنامج على جهاز الخادم أو على محطات العمل ؛ الأمر الذى عرض بعض محطات العمل فى المكتبة المركزية للطلاب ، وكذلك بعض محطات العمل فى المكتبة المركزية للطالبات إلى الإصابة بالفيروسات أكثر من مرة ، وقد تمت معالجة الأمر دون أن يلحق الضرر بالشبكة ومواردها وذلك بإحالة الأجهزة المصابة إلى مركز المعلومات والحاسب الآلى والتطوير الجامعى لحل المشكلة وإجراء الصيانة اللازمة للأجهزة . ولا شك أن عدم تحديث برنامج الحماية ضد الفيروسات يجعل البرنامج لا قيمة له وذلك على اعتبار أنه لن يستطيع مقاومة عشرات الفيروسات التى تظهر يومياً فى العالم .

وتراعى إدارة الجامعة توجيه العديد من الإرشادات لمستخدمى الشبكات للتقليل من مخاطر التعرض للفيروسات ، وقد تم تحديد تلك الإرشادات فى شكل نصائح أمنية اشتملت عليها قواعد التعامل مع الأنظمة الحاسوبية والشبكات والصادرة عن إدارة الجامعة ؛ حيث تضمنت تلك النصائح الإرشادات التى تكفل الحماية من الفيروسات ومن بينها مايلي :

١- المحافظة على الجهاز من الفيروسات بتركيب

على اعتبار أن النسخ الاحتياطي التراكمي يجرى على البيانات منذ آخر نسخ احتياطي لها وليس كحال النسخ التبايني differential backup الذى يجرى فيه النسخ الاحتياطي على المعلومات منذ آخر نسخ احتياطي كامل لها ؛ وبالتالي ففي حالة فقدان البيانات يكتفى بالرجوع لآخر نسخة للنسخ الاحتياطي التبايني إلى جانب آخر نسخة احتياطية كاملة .

وتعد الفترة التى تخصصها العمادة للنسخ الاحتياطي متباعدة إلى حد ما ، وقد يكون من الملائم أن يتم إعداد النسخ التراكمي على فترات أكثر تقارباً ؛ وذلك على اعتبار أن إضافة المعلومات إلى قاعدة البيانات يتم بصورة يومية من كل من مكتبة الطلاب ومكتبة الطالبات حيث تجرى الفهرسة تعاونياً فى العمادة . ويتم يومياً إدخال بيانات فهرسة تصل فى المتوسط إلى (٧٩) تسجيلة فهرسة - وذلك وفقاً لما أشار إليه نائب رئيس قسم الحاسب الآلى فى العمادة من خلال البيانات الموضحة فى التقارير اليومية للأسبوع الثانى من شهر مايو لعام ٢٠٠١ م - وبالتالي فإن الإبقاء على قاعدة البيانات دون إجراء نسخاً احتياطياً لها لمدة أسبوع يجعل بيانات حوالى (٣٩٥) تسجيلة فهرسة فى المتوسط معرضة للفقدان خلال تلك الفترة - والمتمثلة فى خمسة أيام بعد استبعاد يومى الإجازة الأسبوعية - هذا إلى جانب سجلات الإعارة المعرضة للفقدان خلال الفترة نفسها .

وقد تتحاشى العمادة السلبيات التى قد تقع

بسبب تباعد الفترة وطولها ما بين كل نسخ احتياطي والتالى له عن طريق توجيه الموظفين إلى ضرورة عمل نسخ احتياطية للبيانات التى تخصهم بصفة يومية وذلك تمثيلاً مع ما نصت عليه قواعد التعامل مع الأنظمة الحاسوبية والشبكات الصادرة عن إدارة الجامعة والتى نصت على أن مستخدم النظام مسئول عن حفظ نسخة احتياطية من البيانات التى تخصه ، وضرورة متابعة ذلك بشكل دورى . ويتبع الباحثة لمدى تطبيق ذلك فعلياً فى مكتبات الجامعة وجدت أن موظفات قسم الإجراءات الفنية بالمكتبة للطالبات لا يقومون بعمل نسخاً احتياطية للبيانات المدخلة يومياً من قبلهم وكذلك الحال بالنسبة للموظفين فى المكتبة المركزية للطلاب سواء العاملين منهم بقسم الإجراءات الفنية أم فى قسم الإعارة .

وتقوم العمادة بعمل نسخة احتياطية واحدة ، يتم حفظها على قرص مدمج CD وذلك لسعة هذا الوسيط التخزينية العالية التى تتناسب مع ضخامة حجم البيانات ، ويتم تسجيل تاريخ النسخ على القرص ، وتحفظ النسخة فى مركز المعلومات والحاسب الآلى والتطوير الجامعى حيث يتم إعدادها عن طريق نفس المركز وذلك من خلال جهاز الخادم الاحتياطي المتوافر لديهم ؛ وبذلك فإن العمادة تحرص على تأمين النسخة الاحتياطية خارج مقر العمادة بعيداً عن النسخة الأصلية ، ولاشك أن فى ذلك الإجراء تأمين للنسخة الاحتياطية من أن يلحقها التلف فى حالة تعرض الموقع نفسه لأى طارئ .

#### خامساً: الحماية من خلال الأشخاص :

لم يتم تدريب الموظفين بعمادة شؤون المكتبات على مواجهة المشكلات التي قد تعترضهم أثناء استخدامهم للحاسبات ونظم الشبكات ؛ وذلك على اعتبار أن هناك متخصصين يقومون بمهمة صيانة الحاسبات في الجامعة نفسها ؛ وبذلك فإن العمادة تعمل على إرسال الأجهزة إلى جهة الاختصاص في الجامعة عند تعرضها لأي نوع من المشكلات ، أو يتم استدعاء أحد المتخصصين إلى المكتبة لحل المشكلة .

وتعتقد الباحثة أنه من الملائم تدريب الموظفين أو بعضهم على بعض الأساسيات التي تؤهلهم للتعامل مع المشكلات البسيطة لتلافي تعطل العمل في حالة وجود مشكلات بسيطة لا تتطلب فنيين متخصصين في صيانة الشبكات أو الحاسبات .

ومن إيجابيات الوضع الحالي أن العمادة تتجنب المخاطرة بقيام البعض بمحاولات للإصلاح قد تؤدي إلى إحداث مشكلات أكبر مثل تلف المعلومات أو موارد الشبكة وتجهيزاتها ، وذلك نظراً لعدم تدريب الموظفين على معالجة المشكلات ، وبذلك فإنها تحيل الأمر إلى جهة الاختصاص .

ولتجنب سواء استخدام المستفيدين من خدمات المكتبات للشبكة فإن استرجاع المعلومات من خلال شبكة الإنترنت أو الانترنت يتم في المكتبة المركزية للطلاب عن طريق الموظف المختص بعد تعبئة المستفيد لنموذج مخصص لذلك .

أما في المكتبة المركزية للطلّاب فيتاح استخدام النظام للمستفيدين سواء عن طريق الموظفة المختصة

أم عن طريق المستفيدة نفسها ؛ إلا أن المكتبة تتبع بعض الخطوات لحماية أمن الشبكة ومواردها ومن ذلك :

أ - مراقبة المكان من قبل الموظفة المختصة لملاحظة سواء استخدام الأجهزة وموارد الشبكة من قبل بعض المستفيدات .

ب- تقديم خدمات تدريب على استخدام النظام للمستفيدين وذلك لتجنب الاستخدام الخاطيء من قبل البعض .

ج- منع استخدام المستفيدات للأقراص المرنة إلا بعد عرضها على الموظفة المختصة للتأكد من خلوها من الفيروسات .

د- توعية المستفيدات وإرشادهن حول استخدام الخدمات الإلكترونية ، وتحرص المكتبة على سبيل المثال على أن توضح للمستفيدات السبب الذي يدعو إلى ضرورة عرض الأقراص المرنة على الموظفة ، وتعلن المكتبة ضوابط استخدام الخدمات الإلكترونية في لوحة إرشادية في موقع تقديم الخدمة .

وتجدر الإشارة إلى أن العناصر السابقة قد وردت في القواعد التنظيمية الخاصة بتقديم الخدمات الإلكترونية في المكتبة المركزية للطلّاب والتي وضعتها كاتبة هذه الدراسة في تاريخ ١٤٢١/٧/٢٤ هـ ، وتمت الموافقة على تطبيقها من قبل عمادة عميد شؤون المكتبات . وقد تضمنت تلك القواعد في كل من الجوانب الخاصة بالاستخدامات المشروعة للنظام ، ومدة الاستخدام المتاحة لكل مستفيدة ، وضوابط خدمات التدريب والإرشاد المرتبطة بالخدمات

الإلكترونية ، وكذلك ضوابط خدمات الطباعة والنسخ على أقراص مرنة ، وقد تمت مراعاة بعض الجوانب التي تضمن حماية أمن الشبكة ومواردها من الناحية المتعلقة بالمستخدمين .

ولم تغفل القواعد التنظيمية الصادرة عن إدارة الجامعة الاهتمام بالجانب الخاص بالمستخدمين ، وقد تناولت العديد من الجوانب الهامة ومن بينها على سبيل المثال :

١- توجيه النصح للمستفيدين بما يكفل توعيتهم ببعض الجوانب الأساسية التي من شأنها الحد من المخاطر التي قد تهدد أمن المعلومات وسلامتها ؛ بما في ذلك الفيروسات أو الاختراق ، وكذلك تضمن تقليص حجم الخسائر حدوثها من خلال توجيه المستخدمين إلى ضرورة الاهتمام بالنسخ الاحتياطي للبيانات . وقد سبقت الإشارة إلى أبرز تلك النصائح المتعلقة بالحماية ضد الفيروسات في موقع آخر من هذه الدراسة .

٢- تحديد المسؤوليات التي تقع على عاتق مستخدمي النظام والتي من شأنها حماية أمن المعلومات والشبكات ومن ذلك :

أ - ضرورة تقييد المستخدم بالتعليمات الصادرة بشأن حفظ الأمن الإلكتروني .

ب- ضرورة التزامه بأنظمة الاستخدام الخاصة بالشبكات .

ج- مسؤولية المستخدم عن استخدامه ، وعدم جواز إساءة الاستخدام حتى في حالة وجود ثغرات أمنية في النظام .

د - ضرورة إبلاغ مسؤولي النظام والشبكات

في الجامعة عن أى إخلال بالأمن الإلكتروني .

هـ - مسؤولية المستخدم عن حماية البيانات السرية والحساسة المسئول عنها .

٣- تحديد الاستخدامات الممنوعة التي من شأنها إلحاق الضرر بالشبكة وأمن المعلومات ومن ذلك :

أ- استخدام النظام للدخول على حسابات الآخرين سواء تم ذلك بمعرفة صاحب الحساب أم دون معرفته .

ب- تعمد استخدام الخدمة واستغلالها بطريقة تعرض الشبكة الداخلية للخطر أو تؤدي إلى فتح ثغرات أمنية في الشبكة .

ج- الاستخدام الذي يمكن أن يؤدي إلى تهديد أو تخريب أو إزعاج أو مضايقة لأي شخص أو جهة أو أمنها الإلكتروني ؛ مثل إرسال بريد إلكتروني بشكل متكرر وغير مرغوب فيه ، أو لغرض الغش ، أو لخداع الآخرين .

د - محاولة فك تشفير بيانات الآخرين في الأنظمة الحاسوبية .

هـ - العبث أو الاطلاع على معلومات خاصة بمستخدمين آخرين .

و - نشر الفيروسات .

ز - استخدام الأنظمة الحاسوبية للجامعة للدخول غير المشروع لأنظمة حاسبات أو شبكات أو مصادر معلومات دون الحصول على إذن .

برنامج محمل على خادم شبكة الجامعة ، كما أوضح بأن الوصول إلى الشبكة الداخلية للمكتبة وقواعد بياناتها لا يمكن أن يتم إلا من خلال موقع الجامعة وبالتالي فإن ذلك الحائط من وجهة نظره كافٍ لتأمين الشبكة المحلية للعمادة . وترى الباحثة أن توفير حائط نارى للشبكة الداخلية للمكتبات من شأنه أن يوفر لقواعد بياناتها الحماية من أى اقتحام من خارج حدود العمادة - بما - فى ذلك الجهات الأخرى بالجامعة وهو ما لا يمكن تحقيقه من خلال الحائط النارى لشبكة الجامعة الى من شأنه أن يوفر الحماية من الجهات الخارجية .

## ٢- دعم أجهزة عدم انقطاع التيار الكهربائى

: UPS

تعرضت شبكة العمادة لبعض المشكلات بسبب الانقطاع المفاجيء للتيار الكهربائى منذ شهر مضى ، وعلى الرغم من ذلك فإن العمادة لم توفر أجهزة UPS حتى تاريخ إعداد هذه الدراسة ؛ الأمر الذى يجعل موارد الشبكة عرضة للتلف أو الفقدان نتيجة لعدم إغلاق الملفات بصورة صحيحة عند التعرض للانقطاع المفاجيء فى التيار الكهربائى .

## ٣) التشفير Encryption :

تبادل العمادة الرسائل مع جهات متعددة عبر الإنترنت باستخدام البريد الإلكتروني ولا تستخدم فى ذلك أساليب تشفير البيانات عند نقلها عبر الشبكة . وقد يرجع السبب فى ذلك إلى عدم نقل بيانات سرية عبرها .

ح - انتحال شخصية شخص أو جهاز آخر .

ط - إشراك الآخرين فى الحسابات الشخصية أو التنازل لهم عن الحسابات .

ويلاحظ أن إدارة الجامعة اهتمت بالجوانب المتعلقة بالمستخدمين إدراكاً منها لدورهم الكبير فى الحفاظ على أمن المعلومات ، كما يلاحظ أن الجامعة لم تكتف بوضع قواعد لكفالة أمن الشبكة الخاصة بها فقط ، وإنما وضعت قواعد أخرى تمنع أى تعدى على أمن الشبكة الأخرى ؛ الأمر الذى يحتسب لتلك القواعد من وجهة نظر الباحثة وذلك من جانبين :

أ - أن فى ذلك مراعاة لما تقتضيه أخلاقيات تبادل المعلومات والاستفادة من مصادرها .

ب- أن فى ذلك حماية لشبكة الجامعة نفسها حيث أن تعرض الآخرين للأذى من خلال شبكة الجامعة قد يؤدي فى المقابل إلى رد فعل من الآخرين قد تلحق الأذى بشبكة الجامعة ومواردها .

## أساليب الحماية غير المستخدمة فى الشبكة:

على الرغم من استخدام العمادة لأساليب متعددة للحماية إلا أن هناك أساليب أمنية أخرى لم تستخدمها العمادة ومن ذلك ما يلي :

## ١) الحوائط النارية Firewalls :

لا تدعم العمادة شبكة المعلومات الخاصة بها بأى من أنواع الحوائط النارية ، وقد أوضح المسئول عن الشبكات فى مركز المعلومات والحاسب الآلى بأن شبكة الجامعة مزودة بحائط نارى يتمثل فى

## النتائج والتوصيات :

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

١- تهتم عمادة شؤون المكتبات بجامعة أم القرى بتطبيق أساليب متعددة لحماية أمن المعلومات على الشبكة الخاص بها ، وتمثل تلك الأساليب فى الآتى :

أ - تأمين الشبكة من الناحية المادية باتباع إجراءات عديدة خاصة بالمكان والتמידات .

ب- ضبط إتاحة الوصول إلى شبكة المكتبات وذلك بتخصيص حسابات accounts للموقع أحياناً وللأشخاص فى أحيان أخرى .

ج- عمل نسخة احتياطية واحدة كاملة على قرص مدمج مرة كل شهر ، إضافة إلى عمل نسخ احتياطى تراكمى على القرص الصلب مرة كل أسبوع .

د - استخدام برنامج Nartan Anti Virus للحماية من الفيروسات على كل من خادم الشبكة ومحطات العمل .

هـ . تحقيق الحماية من الاستخدام السيئ للمستفيدين من خدمات المكتبة من خلال بعض الإجراءات المتمثلة فى تقييد الاستخدام بحيث يكون عن طريق الموظف المختص بالمكتبة المركزية للطلاب ، وعن طريق بعض الإجراءات التنظيمية لاستخدام الشبكة ومواردها فى المكتبة المركزية للطلاب .

و - اعتماد إدارة الجامعة لبعض القواعد التنظيمية لاستخدام الشبكات فى الجامعة والتي قام بوضعها مركز المعلومات والحاسب الآلى والتطوير الجامعى ، وتضمن تلك القواعد تحقيق جانب كبير من الحماية الأمنية لشبكات الجامعة ككل والتي تعد شبكة المكتبات واحدة منها .

٢- تفتقد العمادة تطبيق بعض الأساليب الأمنية الضرورية مثل الحوائط النارية ، ودعم أجهزة عدم انقطاع التيار الكهربائى ، ونظام التشفير وذلك على الرغم من أهميتها .

٣- يوجد بعض الجوانب السلبية فى تطبيق بعض أساليب الحماية المتبعة من قبل العمادة ومن ذلك ما يلى :

أ - عدم تحديث برنامج الحماية ضد الفيروسات بشكل منتظم لخادم الشبكة وجميع محطات العمل مما أدى إلى تعرض بعض محطات العمل للإصابة بالفيروسات أكثر من مرة .

ب- تباعد الفترة الفاصلة بين كل نسخ احتياطى والنسخ التالى له مما يعرض بيانات (٣٩٥) تسجيلة فهرسة فى المتوسط للفقدان خلال تلك الفترة إلى جانب تسجيلات الإعارة المعرضة للفقدان فى الفترة نفسها .

ج- عد تحديد صلاحيات المستخدمين من الموظفين وفقاً لما يتطلب عملهم الفعلى بالمكتبة .

يمكن التغلب على تلك المشكلات بشكل سريع فى حالة تكرار الوقوع فيها .

٤- الحرص على تحديث برنامج الحماية ضد الفيروسات بصورة منتظمة ومتقاربة لكل من خادم الشبكة ومحطات العمل .

٥- إلحاق بعض موظفى المكتبة بدورات تدريبية حول حماية أمن المعلومات على الشبكات .

٦- العمل فعلياً بما جاء فى القواعد التنظيمية الصادرة عن مركز المعلومات والحاسب الآلى والتطوير الجامعى والمعتمدة من إدارة الجامعة .

### قائمة المراجع

1- Rawley I. Is your computer system secure? .- managing Information .- 2 (7/8) Jul / Aug 1995 .- p. 38 - 39 .

2- Cervan F. Security and the new ILLINEF online system .- Illinois - Libraries .- 79 (3) summer 1997 .- p. 117 - 122 .

٣- أشرف الغنيمى . نظم الحماية من قرصنة الكمبيوتر - القاهرة : دار الفاروق للنشر والتوزيع ، ١٩٩٨م - ١٦٤ ص .

4- Hawkins S . & Yen D. L & Thau D. L. Awareness and challenge of Internet security .- Information Management and Computer Security .- 8 (2/3) 2000 .- p. 131 - 143.

د - ضبط إتاحة الوصول للشبكة وفقاً للموقع فى قسم الإعارة بدلاً من ضبط وفقاً للأشخاص .

هـ - عدم تدريب موظفى المكتبة على التعامل مع المشكلات التى قد تواجههم والمتعلقة أمن المعلومات .

و- عدم مراعاة القواعد المتبعة لحماية كلمات المرور التى تضمن عدم كشفها من قبل الآخرين .

ز - عدم الإلتزام فعلياً بتطبيق بعض ما جاء فى القواعد التنظيمية الصادرة عن مركز المعلومات والحاسب الآلى والتطوير الجامعى والمعتمدة من إدارة الجامعة .

ولتطوير الأساليب المتبعة لحماية أمن شبكة المعلومات بالعمادة توصى الباحثة بالآتى :

١- اتباع بعض الإجراءات الأمنية اللازمة لإحكام أمن المعلومات خصوصاً فى ظل ارتباط الشبكة المحلية بشبكة الإنترنت ، ومن تلك الإجراءات تقنية الحوائط النارية والتشفير ودعم أجهزة عدم انقطاع التيار الكهربائى .

٢- تحديد صلاحية المستخدمين بحيث لا يتاح لكل موظف ممارسة أى نشاط على قاعدة البيانات حتى لو كانت تلك النشاطات مرتبطة بالقسم الذى يعمل فيه الموظف سواء كان قسم الإجراءات الفنية أم قسم الإعارة أم غيرهما .

٣- التوثيق للمشكلات التى تعترض الشبكة والأساليب التى تم اتباعها لحلها وذلك حتى

14. Ibid .- p 565 , 6565 - 666 .

١٥- مارك سبورتاك ، والتر غلين . مرجع سابق .  
٢٤٥ - ٢٤٦ .

16. Christa Anderson & Mark Minasi. op. cit., p 578.

17. Patrik Grate. Netwok + Cheat Sheet . - Indianapolis : Que car-  
paration, 2000 .- p 175 .

١٨- تركي بن أحمد العصيمي . إحم جهازك  
المخاطر الأمنية وطرق الحماية منها . - الرياض  
: دار المعارج ، ١٤٢ هـ . - ص ١٨٨ -  
١٨٩ .

19- Christa Anderson & Mark Minasi  
op. cit., 571 - 574.

٢٠- حسن طاهر داود . مرجع سابق . - ص  
١٧٩ - ١٩٠ ، ٢٠٢ - ٢٠٣ .

21- Glossary of messaging and net-  
work security Terms .- http ://  
www. ssmail. com / Glossary .  
htm. [1/3/01] .

٢٢- تركي بن أحمد العصيمي . مرجع سابق .  
- ص ٢٣٦ .

٢٣- حسن طاهر داود . مرجع سابق . - ص  
٣٦٨ .

24- Patrik Gvate. op. cit.- p 176 .

٢٥- أشرف الغنيمي . مرجع سابق . -  
ص ١٥٠ .

٥- حسن طاهر داود. الحاسب وأمن المعلومات . -  
الرياض : معهد الإدارة العامة ، ١٤٢١ هـ /  
م ٢٠٠٠ . - ٤٣١ ص .

٦- دليل مصطلحات الحاسب : دليل المستخدم /  
ترجمة عماد مصطفى . - حلب : شعاع  
للنشر والعلوم ، ١٩٩٤ ، ص ٢٤٤ .

7- Christa Anderson & Mark Minasi.  
Mastering Local Area Networks .-  
San Francisco: SYKEH Network  
Press, 1999 .- p. 560 .

٨ - حسن طاهر داود . مرجع سابق . - ص  
٣٠٥ - ٣٠٩ .

9- Christa Anderson & Mark Minasi.  
op. cit., p 574.

١٠- مارك سبورتاك ، والتر غلين . علم نفسك  
MCSE أساسيات شبكات الاتصال . -  
بيروت : الدار العربية للعلوم ، ١٩٩٨ م . - ص  
٢٤٢ - ٢٤٤ ، وحسن طاهر داود . مرجع  
سابق . - ص ٣٨ ، ٤٥ - ٤٦ ، ٣٣٢ .

١١- سيد مصطفى أبو سعود . كيف تصبح مديراً  
لشبكة الكمبيوتر . - القاهرة : دار الكتب  
العلمية ، ٢٠٠٠ م . - ص ٣٦٧ - ٣٧١ .

12- Lyn Robinson. Installing a Local  
Area Network .- London : Aslib,  
1995 . - p 36 .

ومارك سبورتاك ، والتر غلين . مرجع سابق .  
- ص ٢٤٤ - ٢٤٥ .

Christa Anderson & Mark Minasi.  
op. cit., p 562 - 563 .

- ٣٥- جايمس سيميك . Microsoft MLSE . الاستعداد الأقصى للامتحان ٥٨ - ١٠ - أساسيات شبكات الاتصال . - بيروت : الدار العربية للعلوم ، ١٩٩٩ م . - ص ٢٤٣ ، ومارك سورتاك ، والتر غلين . مرجع سابق . - ص ٢٥٠ .
- ٣٦- مارك سبورتاك ، والتر غلين . مرجع سابق . - ص ٢٥٠ .
- ٣٧ - أشرف الغنيمي . مرجع سابق . - ص ١٣١ - ١٣٦ ، ١٣٩ - ١٤٠ ، وحسن طاهر داود . مرجع سابق . - ص ٥٠ - ٥١ .
38. Christa Anderson & Mark Minasi op. cit.- p 559 .
- ٣٩- البرامج الخدمية المضادة للفيروسات . - PL Magazine . - الطبعة العربية . - ص ٣ ، ع ٧ ( يوليو / أغسطس ١٩٩٧ ) . - ص ٥٦ - ٦٢ .
- ٤٠- حلول جديدة للفيروسات . - PC Maga- zine . - الطبعة العربية . - ص ٤ ، ع ٢ ( فبراير ١٩٩٨ ) . - ص ٢١ وبرنامج كشف إزالة الفيروسات نورتن أنتي فيروس ديلوكس 4.0 . - PC Magazine . - الطبعة العربية . - ص ٤ ، ع ٣ ( مارس ١٩٩٨ ) . - ص ٤٦ .
- ٢٦- تركي بن أحمد العصيمي . مرجع سابق . - ص ٢٠٢ - ٢٠٦ .
- ٢٧- دودج لوى . الشبكات للمبتدئين . - الرياض : مكتبة جرير ، ١٩٩٨ م . - ص ٢٤٠ .
- ٢٨- أشرف الغنيمي . مرجع سابق . - ص ٢٩ - ٣٢ و Glossary of messaging and network security Ferns.- op . cit .
- ٢٩- دليل مصطلحات الحاسب : دليل المستخدم . مرجع سابق . - ص ٤٤٦ ، وتركي بن أحمد العصيمي . مرجع سابق . - ص ٨٣ ، ٢١٦ - ٢١٧ ، والحاسب وأمن المعلومات . - ص ٧٧ و تركي بن أحمد العصيمي . مرجع سابق . - ص ٢١٥ - ٢١٦ ، وأشرف الغنيمي . مرجع سابق . - ص ٥٣ .
- ٣٠- ماترك سبورتاك ، والتر غلين . مرجع سابق . - ص ٢٤٩ .
31. Patrik Grate. op . cit.- p 202 .
- ٣٢- حسن طاهر داود . مرجع سابق . - ص ٢٤٢ - ٢٤٤ .
- ٣٣- مارك سورتاك ، والتر غلين . مرجع سابق . - ص ٣٢٠ - ٣٢٢ ، ٢٥٠ - ٢٥١ .
- ٣٤- دودج لوى . مرجع سابق . - ص ٢٣٠ - ٢٣١ ، وسيد مصطفى أبو السعود . - مرجع سابق . - ص ٣٧٥ ، ومارك سبورتاك ، والتر غلين . مرجع سابق . - ص ٢٥١ .

## ملحق (١)

- ١- هل تخصص غرفة مستقلة لحفظ أجهزة الخادم .  
( ) نعم ( ) لا  
- فى حالة الإجابة بلا .. فأين يتم وضعها :  
( ) مع مكاتب الموظفين .  
( ) فى مكان استخدام المستخدمين .  
( ) فى موقع آخر .. الرجاء تحديده ...
- ٢- هل تستخدم تقنية الحوائط النارية firewalls لحماية الشبكة :  
( ) نعم ( ) لا  
- فى حالة الإجابة بلا .. فالرجاء الانتقال إلى سؤال رقم ٥ .
- ٣- هل تستخدم تقنية الحوائط النارية لديكم :  
( ) برنامج فقط .  
( ) برنامج مع أجهزة .
- ٤- ما التقنية المستخدمة لديكم :  
( ) Mc Aff Firewalls  
( ) Guardian NT firewall  
( ) أخرى .. الرجاء تحديدها ...
- ٥- هل تستخدم برنامج حماية ضد الفيروسات :  
( ) نعم ( ) لا  
- فى حالة الإجابة بنعم .. فما البرنامج المستخدم لديكم :  
( ) Mc Affee
- Norton Anti Virus ( )  
( ) أخرى .. الرجاء تحديده ...
- ٦- هل تعمل المكتبة نسخاً احتياطية للملفات :  
( ) نعم ( ) لا  
- فى حالة الإجابة بلا .. فالرجاء الانتقال إلى سؤال رقم ١٣ .
- ٧- هل يتم النسخ الاحتياطى على فترات منتظمة :  
( ) نعم ( ) لا  
- فى حالة الإجابة بنعم .. الرجاء تحديد الفترة ...
- ٨- ما نوع النسخ الذى تقوم به المكتبة :  
( ) نسخ كامل لكافة الملفات والبرامج full backup  
( ) نسخ تراكمى incremental backup  
( ) نسخ تفاضلى differential backup  
( ) طريقة أخرى .. الرجاء تحديدها .
- ٩- ما البيانات التى يتم نسخها احتياطياً  
( ) الملف الخاص بالمستخدمين وحقوقهم وكلمات المرور الخاصة بهم .  
( ) البريد الإلكتروني .  
( ) قواعد البيانات .  
( ) أخرى .. الرجاء تحديدها ..
- ١٠- على أى وسيط يتم النسخ الاحتياطى :  
( ) أقراص مرنة

- ( ) أقراص صلبة .
- ( ) وسيط آخر .. الرجاء تحديده ...
- ١١- كم عدد النسخ الاحتياطية التي تحتفظ بها المكتبة :
- ( ) نسخة واحدة .
- ( ) نسختان .
- ( ) عدد آخر .. الرجاء تحديده .
- ١٢- أين يتم حفظ النسخ الاحتياطية :
- ( ) داخل المكتبة .
- ( ) خارج المكتبة . الرجاء التحديد ...
- ( ) بعضها داخل المكتبة والبعض خارجها .
- ١٣- هل تحدد المكتبة كلمات عبور password لمستخدمي الشبكة :
- ( ) نعم ( ) لا
- في حالة الإجابة بلا .. فالرجاء الانتقال إلى سؤال رقم ١٧ .
- ١٤- على أى أساس تحدد كلمات العبور :
- ( ) على أساس المستخدم .
- ( ) على أساس الموقع .
- ١٥- هل يتم تغيير كلمات المرور كل فترة :
- ( ) نعم ( ) لا
- في حالة الإجابة بنعم .. الرجاء تحديد مدة استخدام كلمة المرور ...
- ١٦- ما الذى يميز كلمات المرور التي يتم اختيارها عادة :
- ( ) طويلة ولا تقل عن ٨ محارف .
- ( ) قصيرة وسهلة التذكر .
- ( ) تتكون من حروف فقط .
- ( ) تتكون من حروف وأرقام ورموز .
- ( ) مرتبطة بعبارات مستخدمة فى المكتبة .
- ( ) غير ذلك .. الرجاء التحديد ...
- ١٧- ما المشكلات الأمنية التي تعرضت لها الشبكة من قبل :
- ( ) اقتحام بعض المستخدمين غير المصرح لهم بالاستخدام .
- ( ) تعرض البيانات للتلف أو الفقدان نتيجة لعوامل طبيعية
- ( ) تعرض البيانات للتلف أو الفقدان نتيجة سوء استخدام الموظفين .
- ( ) تعرض البيانات للتلف أو الفقدان نتيجة لتعرض الشبكة للفيروسات .
- ( ) مشكلات أخرى .. الرجاء تحديدها ..
- ١٨- كيف تمت معالجة تلك المشكلات :
- ( ) تمت إحالة الجهاز إلى جهة الاختصاص بالجامعة لحل المشكلة .
- ( ) تم استدعاء الشخص المختص من خارج العمادة لحل المشكلة .
- ( ) تم استدعاء الشخص المختص من داخل العمادة لحل المشكلة .
- ( ) طريقة أخرى .. الرجاء تحديدها ...

( ) وجود متخصصين فى صيانة الشبكات  
فى الجامعة .

( ) أسباب أخرى .. الرجاء تحديدها ..

٢٠- هل توثق المكتبة المشكلات التى تعترض  
الشبكة وطرق حلها :

( ) نعم ( ) لا

٢١- الرجاء ذكر أى معلومات أخرى مرتبطة بأمن  
شبكة المكتبة فى المساحة المتبقية من  
الصفحة ....

١٩- هل تم تدريب موظفى المكتبة على  
كيفية التعامل مع المشكلات التى  
تواجههم :

( ) نعم ( ) لا

- فى حالة الإجابة بلا .. فهل يرجع السبب  
إلى .

( ) وجود متخصصين فى صيانة الشبكات  
فى المكتبة .





## دليل إجراءات

### بناء وتنمية مقتنيات المكتبة الجامعية

د. محمود عبد الكريم عبد العزيز الجندى

قسم المكتبات - كلية الآداب - جامعة المنوفية

#### تقديم:

هذه العملية بمصادر المعلومات التي تدعمها وتعمل على تطويرها وتساعدتها في تنفيذ برامجها على الوجه الأكمل ، وعملية اختيار مصادر المعلومات بالصورة التي تكفل قيام المكتبة بدورها ليس عملية ارجالية أو عشوائية وإنما تعد من العمليات الصعبة المعقدة التي تتطلب الكثير من الإجراءات المنهجية العلمية التي تؤدي بدورها إلى حصول المكتبة على رصيدها من مصادر المعلومات المختلفة ، رصيذاً ملبياً لمتطلبات جمهور المستفيدين ، ولا يقف دور المكتبة عند ذلك الحد ولكن يتوالى دورها في عملية الحفاظ على تنمية هذه المصادر بصفة مستمرة ، ولا يقصد بالتنمية هنا إضافة عدد معين من العناوين سنوياً يتناسب مع الزيادة المطردة في أعداد المستفيدين والملاحقة التطور العلمى فحسب ، ولكن إلى جانب ذلك ضرورة ممارسة عملية التقويم الدورى للمجموعات وتنقيتها واستبعاد المعطل منها.

وتكوين المجموعة الأساسية للمكتبة ، بمعنى تأسيس مكتبة أكاديمية للمرة الأولى إذ تتطلب هذه

تعد أدلة الإجراءات من الأدوات المهمة التي يجب أن تتوفر بالمكتبة لما لها من أهمية فى التعريف بالإجراءات السليمة التي يجب أن تتخذ حيال المواقف المختلفة التي يواجهها العاملون داخل المكتبة مما يضمن استمرارية وانسيابية العمل ، كما تعد هذه الأدلة مكملة لسياسة المكتبة بل أنها تنبثق من السياسة العامة لها ، فهذه الأدلة بمثابة البنود التفسيرية للبنود العامة لسياسة المكتبة ، وقد تعدد أدلة الإجراءات فى المكتبة بحيث يعد دليل إجراءات لكل عملية منفصلة وقد يوجد دليل شامل للمكتبة بكافة العمليات والخدمات التي تتوفر عليها المكتبة ، وبرغم الأهمية الكبرى لوجود مثل هذه الأدلة إلا أن مكتباتنا العربية تفتقد لمثل هذه الأدوات مما يؤدي لكثير من التخبط فى تسيير أمور المكتبة تبعاً لكفاءة أو عدم كفاءة القائمين .

وتعد المكتبة الجامعية بمثابة القلب لعملية التعليم الجامعى ، وذلك بإمدادها لجميع عناصر

وجودها وطبيعة تكوينها من أهداف وطبيعة المؤسسة الأم .

**ثانياً :** التعرف على الخطط الحالية والمستقبلية للمؤسسة الأم من حيث عدد الأقسام العلمية وموضوعات الدراسة الحالية والمستقبلية وعدد أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة ، إلى جانب ضرورة التعرف على أعداد الطلاب المقبولين سنويا واحتمالات الزيادة المستقبلية ، إذ أن التعرف على هذه المتغيرات يعد الأساس الذى يتم بموجبه تحديد موضوعات الاهتمام والرصيد العدى من مصادر المعلومات لكل منها داخل المكتبة .

**ثالثاً :** تنظيم أقسام المكتبة إداريا ، وتنظيم قسم التزويد المسئول عن عملية بناء وتنمية مجموعات المكتبة ، إذ يعد مبدأ تقسيم العمل من أساسيات الإدارة السليمة للمكتبات ومراكز المعلومات ، حتى تتضح معالم كل وظيفة وكل قسم من أقسام المكتبة ، بل إن تنظيمًا متبعًا داخل كل قسم من شأنه المساعدة فى إجراء كافة العمليات المنوطة به بدقة وسهولة وإحكام ، وبالنسبة لقسم التزويد فقد جرى العرف بين المكتبيين على تنظيمه وفقا لنوع المواد المكتبية الموجودة داخل المكتبة : مثل تخصيص شعبة للكتب ، وشعبة للدوريات ، وشعبة للرسائل العلمية ، وشعبة للمواد السمعية والبصرية ، وشعبة للأوعية المستحدثة... وهكذا ، وقد ينظم قسم التزويد وفقا لطريقة اقتناء هذه المواد مثل تخصيص شعبة للشراء ، وشعبة للتبادل ، وشعبة للهدايا ،

العملية إجراءات مسبقة على عملية الاختيار ، إلى جانب إجراءات الاختيار ذاتها ، والقسم الثانى خاص بإجراءات عملية التنمية لمجموعات مكتبة قائمة بالفعل ، إذ تتضمن إجراءات عملية التنمية بشقيها الإضافة والاستبعاد ، ولكل عملية من هذه العمليات إجراءاتها المحددة نظراً لوظيفة كل منهما وتوقيت القيام بها والتغير الدائم فى اتجاهات واحتياجات المستفيدين والتغير الذى يطرأ على المحتوى العلمى لمصادر المعلومات التى تمتلكها المكتبة ، كل هذه الإجراءات المختلفة تحاول هذه الدراسة أن ترصدها وتشملها فى دليل يكون نواة لدليل شامل أو مجموعة من الأدلة لباقي العمليات الأخرى التى تتم بالمكتبة الجامعية .

## **أولاً: بناء المجموعات الأساسية للمكتبة الجامعية :**

تأسيس مكتبة ما بالمصادر الأساسية للمعلومات يعد من العمليات الهامة التى تتطلب الإحاطة بقدر كبير عن المؤسسة الأم التى أسست المكتبة من أجلها ، لأن ذلك من شأنه المساهمة فى الحصول على مصادر معلومات تتوافق تماماً مع الاحتياجات الفعلية للمستفيدين وتؤدى لقيام المكتبة برسالتها على النحو الأكمل ، وبعد ذلك من الأمور المفضلة بدلاً من اتباع أو تقليد نموذج قائم بالفعل قد ينجح أو يفشل ، ولذلك فعلى القائمين على أمر تأسيس مكتبة أكاديمية جديدة الوقوف على النقاط التالية والتى تسبق عملية اختيار مصادر المعلومات .

**أولاً :** التعرف على طبيعة تكوين وأهداف المؤسسة العلمية التابعة لها حيث تستمد المكتبة أهداف

وشعبة للإيداع القانوني إن وجد بالمكتبة ،  
ويضيف «موريس تاوبر» داخل كل تقسيم من  
التقسيمات السابقة شعبة للتسجيل بقصد  
القيام بتسجيل وحصر كل المواد المكتبية  
الواردة لكل قسم ، كما ينبغي أن يكون لكل  
شعبة سجلاتها وإحصائياتها الخاصة التي  
تصب في الإحصائيات العامة لقسم التزويد ،  
وفي مكتبتنا العربية توجد طريقة شائعة لتنظيم  
قسم التزويد مؤداها تقسيمه إلى ثلاث شعب ،  
الشعبة الأولى خاصة بالمواد العربية «باللغة  
العربية» وشعبة خاصة بالمواد الأجنبية «باللغات  
الأجنبية» وشعبة التسجيل<sup>(١)</sup> .

ولكل من التقسيمات السابقة مزاياها وعيوبها،  
وليس ضروريا أن تتخذ المكتبات نوعاً من هذه  
التقسيمات ، ولكن تبقى عملية تنظيم قسم التزويد  
في كل مكتبة رهنا بظروفها الخاصة وإمكانيتها  
المادية والبشرية التي من خلالها تستطيع تبنى أيًا من  
التقسيمات السابقة .

رابعاً : توفير الكوادر البشرية المتخصصة في بناء  
وتنمية مقتنيات المكتبة ، فقسم التزويد بما  
يشتمل عليه من أعمال فنية ، وأعمال روتينية  
تكرارية ، يلزمه مجموعة من العاملين  
المتخصصين المهنيين ، وكذلك مجموعة من  
العاملين غير المتخصصين ، ومن الملاحظ التي  
تميز قسم التزويد عن غيره من أقسام العمل  
في المكتبات ارتفاع نسبة العاملين غير  
المهنيين، ويرجع ارتفاع هذه النسبة للطابع  
التكراري الروتيني لإجراءات التزويد ، وتشير  
معظم الملاحظات العالمية الخاصة بالعاملين في  
قسم التزويد إلى أنه عادة ما يتراوح معدل

العاملين الكتابيين أو غير المهنيين للعاملين  
المهنيين ، بين ١ : ١ ، وأحياناً ٢ : ١ ،  
ويختلف هذا المعدل تبعاً لطبيعة المكتبة ،  
وحجمها ، ومقدار مساهمة العاملين بها في  
اختيار المقتنيات ، ومدى الاعتماد على  
الحاسبات الإلكترونية في إنجاز الأعمال  
التكرارية<sup>(٢)</sup> ويتم تقسيم العاملين في قسم  
التزويد إلى ثلاث فئات رئيسية ، وهي فئة  
اختصاصي تنمية المقتنيات ، ومهمة هذه  
الفئة ، التخطيط والاختيار وتقييم المقتنيات ،  
بالإضافة إلى المشاركة في عملية التنقية  
والاستبعاد ، وتعد هذه الفئة مميزة حيث تجمع  
ما بين التأهيل المهني في المكتبات والتخصص  
الموضوعي في أحدث المجالات ، ثم فئة ضباط  
التزويد وهي تسمية عامة تطلق على من يتولون  
الوظائف القيادية والمهام المهنية في قطاع  
التزويد، وتشمل هذه المهام التخطيط والتنظيم  
والمتابعة ، وكذلك المشاركة في الاختيار ،  
بالإضافة إلى مهام البحث والتحقيق  
البيولوجرافي ، أما الفئة الثالثة فهي العاملون  
في الطباعة (طباعة أوامر التزويد) وترتيب  
السجلات ، وحفظ الملفات ومراجعة الكتب  
الواردة ، ومراجعة الفواتير إلى آخر ذلك من  
المهام الكتابية والحسابية ، ويتوقف عدد  
العاملين من كل فئة على طبيعة المكتبة  
وحجمها واهتماماتها الموضوعية وكثافة نشاط  
التزويد<sup>(٣)</sup> وتشير الملاحظات الخاصة بعدد  
العاملين في مقابل عدد المستفيدين إلى ضرورة  
توافر الأعداد التالية من المؤهلين وغير المؤهلين  
داخل قسم التزويد<sup>(٤)</sup> .

عدد المستفيدين	المطلوب من المتخصصين	المطلوب من غير المتخصصين
أقل من ٥٠٠	٢	١
٥٠٠ - ٧٥٠	٢	٢
٧٥٠ - ١٠٠٠	٣	٢
١٠٠٠ - ١٢٥٠	٤	٣
أكثر من ١٢٥٠	٤	٤

هذه السياسة عبارة عن وثيقة تشتمل على خطة العمل والمعلومات التي يسترشد بها العاملون في تفكيرهم واتخاذ قراراتهم ، ويرجع إليها في التعرف على المجالات الموضوعية وكذلك فئات الأوعية التي ينبغي الاهتمام بها في الاقتناء ، وما يجب أن يحظى كل مجال وكل فئة من اهتمام نسبي ، وعادة ما تنقسم وثيقة سياسة المكتبات إلى ثلاثة عناصر أساسية، وهي التمهيد أو المقدمة ، ثم المعلومات التحليلية الدقيقة حول مجالات الاقتناء وأشكال المكتبات ، ثم القضايا المتفرقة الخاصة بمصادر الاقتناء ، وتقييم المكتبات وتنقيتها ، والاستبعاد والإحلال والرقابة<sup>(٥)</sup> ، وينبغي أن توضع حدود دنيا لا يمكن النزول عنها لكل عنصر من عناصر السياسة المقترحة السابقة في ضوء أهداف المكتبة ومجتمع المستفيدين منها ، كذلك يجب أن تنص هذه السياسة صراحة على كافة الإجراءات المتعلقة بعملية التزويد كاملة بداية من نوعية المواد حتى الإجراءات المتبعة في كافة العمليات مثل الاختيار والشراء والتبادل والهدايا حتى التنقية

كما تشير هذه المواصفات العالمية إلى وجود عدد كبير من الموظفين الكتابيين ، وتكون مهمتهم الأولى إنجاز العمليات التكرارية الروتينية التي تتم داخل المكتبة .

خامساً : ضرورة وضع سياسة مكتوبة لتنمية المكتبات ، فالمكتبة في سبيل تحقيق أهدافها لا بد لها من تحديد هذه الأهداف بدقة ، ووضع الخطط والسياسات التي توضح خطوات سير العمل داخل المكتبة على أن تكون واضحة ومنطقية شاملة كافة الاحتمالات التي تطرأ على المكتبة ، وذلك في سياسة مكتوبة وموثقة ومعتمدة من خلال إدارة المؤسسة الأم التي تتبعها المكتبة ، لأن هذه السياسة ستكون بمثابة الدستور المنظم للعمل داخل المكتبة ويلتزم بها كافة العاملين الحاليين والمتعاقبين على تسيير أمور المكتبة ، حيث تعد هذه السياسة لتنمية المكتبات بمثابة البيان التحريري لخطة المكتبة في المحافظة على مظاهر القوة وعلاج مواطن الضعف في مقتنياتها ، ويشتمل هذا البيان على المعلومات التي يسترشد بها العاملون بالمكتبة ، وعلى ذلك فإن

والاستبعاد<sup>(٦)</sup> ، وتبدو أهمية هذه السياسة فيما يأتي :

١ - تحديد سمات وهوية المقتنيات .  
٢ - تدريب المسؤولين عن الاختيار وعملية التزويد برمتها .

٣ - الالتزام بمقتضيات التخطيط السليم .

٤ - ترشيد وتوزيع ميزانية الاقتناء<sup>(١)</sup> .

ويرى الباحث أن تتضمن السياسة العامة لتنمية المقتنيات بالمكتبة الجامعية ما يأتي :

١ - ضوابط لتوزيع الميزانية حسب أعداد أقسام المكتبة الحالية والمستقبلية (على أن تراعى ظروف الأقسام حديثة النشأة) على أن تراعى فى التقسيم أعداد المستفيدين الحاليين والمستقبليين بكل قسم ونوعياتهم .

٢ - بيان نوعية أشكال أوعية المعلومات ، ومعايير اختيارها ، وطرق اختيارها ، والحد الأدنى الواجب الالتزام به .

٣ - توضيح مسؤولية الاختيار ، ودور المكتبة ومساهمتها فى الاختيار مع أعضاء هيئة التدريس بكل قسم من الأقسام التى تخدمها المكتبة .

٤ - بيان الخدمات التى تقدم من خلال المكتبة ومستوياتها والحد الأدنى الواجب توافره منها .

٥ - بيان مصادر التزويد والإجراءات المتبعة مع كل مصدر والمعايير التى تحكم كل مصدر ، وكذلك السجلات الواجب توافرها لضبط وتسيير هذه الإجراءات .

٦ - كذلك يجب أن توضح هذه السياسة حدود وإمكانيات التعاون محليا ووطنيا وإقليميا وعالميا مع المكتبات المناظرة المهتمة بنفس موضوعات الاهتمام لمكتبات القطاع .

ونستطيع القول أن وجود مثل هذه السياسة على مستوى الجامعة أو كل كلية أو معهد يضبط ويقنن ويوضح الخطوات والمسئوليات التى يجب أن تتبع عند بناء وتنمية المقتنيات بمكتبات الجامعة فى كافة القطاعات ، وينأى بها عن الكثير من المشاكل التى تعترى هذه العملية بين الحين والآخر ، لأنها ستكون بمثابة الدليل المتبع من كافة المتعاقبين على إجراءات هذه العملية ، وبذلك تستطيع هذه المكتبات أن تؤدى رسالتها على النحو الأمثل .

سادساً : تدبير وتوفير الميزانية الخاصة بشراء مصادر المعلومات ، إذ يجب على إدارة المكتبة توفير الأموال التى تساعد على توفير ما يلزم المكتبة من مصادر المعلومات وذلك عن طريق رصد جزء من ميزانية المؤسسة التابعة لها المكتبة تمكنها من الحصول على المصادر المختلفة اللازمة للمستفيدين منها .

وعلى إدارة المؤسسة التابعة لها المكتبة أن تستند إلى عدة معايير عند تقدير ميزانية المكتبة على النحو التالى : أولاً نوعية الأوعية المطلوب توافرها بالمكتبة. هل سيتم توفير كافة أشكال الأوعية ، أم يكتفى بالمواد الأساسية فقط المتمثلة فى الكتاب فقط (فكلما أزدت المكتبة التوسع فى اقتناء كافة الأشكال القديمة والمستحدثة لأوعية المعلومات ، كلما وجب عليها التوسع فى رصد ميزانية الاقتناء لمواجهة ارتفاع أسعار مثل هذه المواد) ، ثانياً : عدد

المستفيدين الحاليين والمستقبليين الذى تقوم على خدمتهم المكتبة<sup>(٨)</sup> ثالثاً : النظام التعليمى المتبع داخل الكلية أو المعهد ومدى اعتماد العملية التعليمية على المكتبة<sup>(٩)</sup> .

وللمكتبات حديثة النشأة يجب أن يعتمد لها ميزانية خاصة تمكنها من بناء المجموعات الأساسية لكافة الموضوعات التى تضمها المؤسسة التعليمية التابعة لها ، وتشير المواصفات العالمية إلى ضرورة اعتماد نسبة ( ٥ - ٧.٨ ) من الميزانية العامة المخصصة للمؤسسة الأم لصالح المكتبة ، وذلك خلال الأعوام الأولى من نشأة المكتبة<sup>(١٠)</sup> ، وبعد ذلك يتم تقدير الميزانية السنوية وفق القواعد السابق ذكرها .

سابعاً : توفير أدوات وسجلات العمل فى قسم التزويد .

للقيام بأى عمل على النحو الأكمل يلزم ذلك توفير عدد من الأدوات التى تساعد فى تنظيم العمل ، وقسم التزويد فى سبيل تأمين مصادر المعلومات المختلفة للمكتبة يلزمه توفير مجموعة من الأدوات بعضها خاص بالقسم ذاته وأخرى متعلقة بمصادر المعلومات ذاتها ، فمن الضرورى وجود عدة سجلات داخل قسم التزويد ، مهمتها المساعدة فى ضبط هذه العملية ، وتسجيل خطواتها ، كما تساعد على أداء وظائف القسم بسهولة ودقة ويسر ، كما أنها تكون السبيل فى إعطاء الإحصائيات اللازمة للعاملين بالقسم التى تساعدهم على اتخاذ القرارات اللازمة فى مسيرة بناء وتنمية مجموعات المكتبة .

والسجلات التى يجب على المكتبة توفيرها فى قسم التزويد ما يأتى :

وترجع أهمية وجود السجلات داخل قسم التزويد ، إلى أن لكل منها وظيفة تساعد على إتمام عملية التزويد بسهولة ودقة ويسر ، وهذا ما يتضح من استعراض وظيفة ودور كل سجل من سجلات قسم التزويد على النحو التالى :

#### ١٧ سجل العهدة

وهو عبارة عن سجل دفترى تسجل فيه الكتب حسب ورودها للمكتبة ويسجل عن كل كتاب رقم التسجيل ، تاريخ التسجيل ، اسم المؤلف ، عنوان الكتاب ، رقم الطبعة ، المجلدات والأجزاء ، الناشر ، مكان النشر ، سنة النشر ، عدد الصفحات ، ثم بيانات الورد وتتضمن تاريخ وجهة الورد ، ثم ثمن الكتاب بالمليم والجنيه ، ثم المصدر ، شراء أو هدايا أو تبادل ، ثم ترك عدة خانات خالية مقابل كل عنوان وذلك لمتابعته أثناء إجراءات الجرد السنوى ، كما تترك خانة أخرى للملاحظات التى نظراً على كل عنوان خلال مسيرة وجوده داخل المكتبة .

#### ٢١٧ سجل الرسائل العلمية

هذا السجل مثل سابقه فى التقسيم وتسجل به عن كل رسالة علمية بيانات : رقم التسجيل ، المؤلف ، عنوان الرسالة ، سنة النشر ، نوع الرسالة (ماجستير ، دكتوراه) ، ثم عدد الأجزاء والمجلدات ، ثم عدد الصفحات ويمكن تقسيم هذا السجل إلى جزأين . الأول منها لدرجات الماجستير ، والثانى لدرجات الدكتوراه ، كما يتم تقسيم أقسام السجل إلى عدة أقسام فرعية ، بحيث يخص كل قسم فرعى لواحد من التخصصات الموضوعية المختلفة التى توجد بالمعهد أو الكلية .

## ٣/٧ سجل الدوريات

عبارة عن سجل دفترى تقسم كل صفحة من صفحاته إلى جزأين ، جزء علوى وهو الأصغر فى حجمه ، حيث يشتمل البيانات التالية : عنوان الدورية ، فترات التردد ، الناشر وعنوانه ، المورد وعنوانه ، عدد النسخ من كل عنوان ، أما الجزء السفلى من الصفحة وهو الأكبر ، فإنه مقسم إلى عدة خانات ، كل منها لإحدى بيانات الدورية ، فيجد إحداها مخصصاً للسنة ، ثم المجلد ، وخانة لكل شهر من شهور السنة الإثنى عشرة ، ثم بيانات الاشتراك منذ بدايته حتى نهايته ، ثم البيانات المالية المتعلقة برقم الفاتورة ثم الثمن ، ثم تاريخ الورود ، وأخيراً تخصص خانة كبرى للملاحظات تستخدم عادة عند عملية الجرد السنوى .

ويفضل الباحث لتسجيل الدوريات إنشاء الفهرس المرئى (Visible index) ، حيث أنه يتميز بمزايا عديدة، ومرونة فائقة فى التسجيل والإطلاع، وهذا السجل عبارة عن سجل بطاقى ، مساحة الواحدة منها على الأقل (٤ × ٦ بوصة) ، ويسجل فى كل بطاقة كل البيانات عن الدورية ، ولكنه يختلف فى تكوينه ، فأدراج هذا الفهرس قليلة الارتفاع جداً ، وذلك لأن البطاقات فيها تكون فى وضع أفقى ، الأدراج معدنية وأحجامها تختلف وفقاً لمساحة البطاقات التى توضع فيها (٣ × ٥ ، ٤ × ٦ ، ٥ × ٨ بوصة) والبطاقات المنفصلة هى التى يمكن وضع غطاء من البلاستيك على نهاية كل بطاقة منها ، وذلك لحماية ما يكتب على الجزء المرئى منها ، وعادة ما يكون اسم المجلة ، ويتميز هذا السجل بالسرعة فى

القيد والكشف ، ونظافة البطاقة ، وإمكانية إدماج سجلات أخرى مع سجل قيد الدوريات مثل سجلات الاشتراك والتجليد ، كذلك إمكانية توضيح مكان الأعداد الناقصة وحصر عمليات المطالبة بها<sup>(١١)</sup>

وبذلك يمكن ضبط الدوريات بطريقة جيدة ومنظمة تضمن تمكين المستفيدين منها والاستفادة القصوى منها .

## ٤/٧ السجلات المالية

وهذا السجل عبارة عن سجل دفترى مبوب حسب تعاملات المكتبة مع الناشرين والموردين ، أو حسب أنواع المواد المكتبية ، أو تبعاً لأى طريقة تفضلها المكتبة بحيث يشتمل على أرقام وصور الفواتير وصور أوامر التوريد كما تسجل كافة البيانات المتعلقة بالجوانب المالية .

## ٥/٧ سجل المطبوعات المرغوبة

وهذا السجل خاص بالمطبوعات التى تود المكتبة الحصول عليها ، سواء اقترحها المستفيدين من المكتبة ، أو أنها ضمن العناوين التى تقترح المكتبة شراؤها ، ولكنها نفذت فى السوق فى الوقت الحاضر ، أو لا تمتلك المكتبة المال اللازم لشرائها الآن ، فتقوم المكتبة بتسجيل هذه العناوين وبياناتها على بطاقات ، وترتب هجائياً بأسماء المؤلفين ، أو حسب أسبقية الشراء ، ريثما تسنح الفرصة للحصول على هذه المطبوعات سواء بالشراء أو بالاستهداء أو بالتبادل .

## ٦/٧ سجل التوصيات المرسلة

وهو عبارة عن سجل بطاقى ، مرتب ترتيباً

الخارج ، وكذلك الواردة إلى القسم من بقية الأقسام ومن الخارج ، وتوضع هذه المكاتبات فى ملفات رأسية ، وترتب هذه الملفات بأسماء الجهات التى ترد منها ، أو تصدر إليها ضممانا لحسن سير العمل بالقسم ، ولتسهيل الرجوع إلى أى منها وقت الحاجة .

#### ٩/٧ سجل الهدايا

وهو عبارة عن سجل بطاقى ، أو دفترى ، لضبط وتسجيل المطبوعات التى ترد للمكتبة عن طريق الهدايا ، ويسجل عن كل مطبوع : العنوان، اسم المؤلف، عدد الأجزاء والمجلدات، بيانات النشر، عدد الصفحات، ثم اسم المهدى، وتاريخ الإهداء، ويرقم السجل بأرقام متسلسلة للمطبوعات حسب ورودها للمكتبة ، ويساعد هذا السجل فى مراجعة التوصيات المرسلة قبل إرسالها إلى مظانها المختلفة لمعرفة إذا كانت هذه المواد موجودة عن طريق الهدايا أم لا ، كما يفيد هذا السجل فى معرفة وضع الهدايا كمصدر من مصادر تزويد المكتبة بالمطبوعات .

#### ١٠/٧ سجل التبادل

وهو عبارة عن سجل بطاقى ، أو دفترى ، لضبط وتسجيل المطبوعات التى ترد إلى المكتبة عن طريق التبادل ، ويسجل عن كل مطبوع كافة بياناته البيبليوجرافية ، إلى جانب الجهة المتبادل معها (أى التى ورد منها الكتاب)، وتاريخ التبادل، ويرتب هذا السجل بأرقام متسلسلة للمطبوعات حسب ورودها للمكتبة .

وتراجع التوصيات المرسلة على هذا السجل لمعرفة إذا كانت قد وردت للمكتبة عن طريق

هجائيا بأسماء مؤلفى الكتب ، وأحيانا قليلة بعنوانين المطبوعات التى لا مؤلف لها ، التى أرسلت المكتبة فى طلبها من مظانها المختلفة ، وذلك أنه فى زحمة العمل اليومى لا يمكن للعاملين فى قسم التزويد أن يتذكروا الكتب التى بعثوا فى طلبها ، مما يخشى معه دائما تكرار طلب كتب أرسل فعلا فى طلبها من قبل ولم تصل بعد ، ولهذا فإنه عند إرسال قوائم الكتب إلى الناشرين لابد من إعداد بطاقات بكل كتاب على حده وإدراجها فى هذا السجل ، وعند طلب كتب جديدة لابد من مراجعتها أولا على هذا السجل بعد مراجعتها على الفهرس العام للمكتبة لبيان إن كانت موجودة من قبل أم لا .

#### ٧/٧ سجل المطبوعات تحت الإعداد

وهذا السجل يمثل المطبوعات التى وردت بالفعل إلى قسم التزويد من مظانها المختلفة سواء عن طريق الشراء أو التبادل أو الهدايا ، ولم ترسل بعد إلى قسم الإعداد الفنى ، وهذا السجل عبارة عن سجل بطاقى مرتب ترتيبا هجائيا بأسماء مؤلفى الكتب وأحيانا قليلة بالعناوين التى لا مؤلف لها - وتستطيع المكتبة إنشاءه عن طريق نقل بطاقة المطبوع الذى يصل إلى قسم التزويد من سجل التوصيات المرسل إليه ، ويساهم هذا السجل فى مراجعة العناوين الجديدة التى ترسل المكتبة فى طلبها للتأكد من عدم وجود الكتب فعلا بالقسم حتى لا يتكرر طلبها مرة أخرى بدون مبرر .

#### ٨/٧ سجل المكاتبات الإدارية

وهذا السجل ضرورى جدا لتنظيم المكاتبات الإدارية - غير المالية - الصادرة من قسم التزويد إلى سائر أقسام المكتبة - إن وجد هذا التقسيم - وإلى

التبادل أم لا ، حتى لا تكرر المكتبة طلبها ، ويستطيع أن يقدم هذا السجل صورة جلية عن عدد الكتب التي وردت للمكتبة عن طريق التبادل ، وأكثر الجهات التي تتعامل المكتبة معها عن طريق التبادل ، وأنشط الفترات الزمنية لعملية التبادل ، وكذلك معرفة مساهمة التبادل كمصدر من مصادر التزويد في رصيد المكتبة .

وينقسم سجل الهدايا عادة إلى جزأين أساسيين: القسم الأول منها ، يختص بتسجيل المطبوعات الصادرة المتبادل بها ، وتسجل جميع البيانات الببليوجرافية عن كل مطبوع إلى جانب ذكر الجهة المتبادل معها وتاريخ التبادل . والقسم الثاني ، يهتم بضبط وتسجيل المطبوعات الواردة عن طريق التبادل كما سبق التوضيح ، ويمكن إعداد سجل خاص بكل جانب من عملية التبادل الصادر منها والوارد .

#### ١١/٧ سجل المواد المستحدثة

أصبحت مصادر المعلومات المستحدثة إحدى سمات المكتبة العصرية ، وأصبحت تشكل جزءاً أساسياً داخل المكتبات ، وفي العقد الأخيرين برزت أهمية هذه المواد وازدادت أعدادها داخل المكتبات وتنوعت أشكالها ، فنلاحظ الآن وجود شرائط الكاسيت والفيديو ، الأسطوانات المليزرة ، شرائط السينما ، أقراص الحاسب الآلي ، إلى جانب المواد السمعية والمواد البصرية والمواد السمعية بصرية على اختلاف أشكالها وأنواعها ، كل ذلك يتطلب ضرورة تصميم سجلات خاصة لضبط وتسجيل هذه المواد حسب مواصفاتها الشكلية والمادية ، وما تحتويه من بيانات ومعلومات ، وبذلك نضمن دقة

ضبطها حسب مواصفاتها الفنية ومن ثم يمكن استرجاعها والإفادة منها .

وإلى جانب توفير السجلات السابقة يحتاج قسم التزويد في عمله اليومي إلى مجموعة من الأدوات الببليوجرافية التي تساعد على القيام بتنفيذ مهامه في طلب الكتب ، وفي عمليات الاختيار المختلفة ، وعمليات التحقق الببليوجرافي واستكمال البيانات ، مثل أدلة وقوائم وإعلانات الناشرين والببليوجرافيات العامة والمتخصصة والمختارة والموضوعية ، كذلك أدلة الدوريات وأدلة المراجع .. إلخ ، وعلى قسم التزويد أن ينتقى من هذه الأدوات ما يمكنه من القيام بعمله على الوجه الأكمل ، وما يتماشى مع طبيعة العمل به وظروف المكتبة التي يخدمها ونوعها<sup>(١٢)</sup> .

ومن كل ما سبق نجد أن قسم التزويد في سبيل تأمين المواد المكتبية المطلوبة للمكتبة يحتاج إلى العديد من الأدوات والسجلات التي تساعد في ضبط هذه العملية ، وليس الهدف من وجود هذه السجلات إخراج الإحصائيات عن وضع مجموعات المكتبة فقط فليست الإحصائيات هدفاً في حد ذاتها ولكنها تعد من إحدى وسائل التقييم ، هذا من جانب ، ومن جانب آخر فإن هذه السجلات تساعد في سير عملية التزويد بسلاسة ويسر في خطوات مرتبة منظمة ودقيقة لا يمكن أن يصل إليها قسم التزويد بدون هذه السجلات حتى في ظل استخدام النظام الآلي في ضبط هذه العملية .

ثامناً : تطبيق المواصفات العالمية الخاصة بالمكتبات الأكاديمية ، فمن الثابت والبديهي أن المكتبة الجامعية مكتبة مفتوحة النهايات بمعنى أنه لا

ز = عدد الطلبة الامتياز  
 ق = عدد المجالات الموضوعية الرئيسية في ما  
 قبل التخرج  
 ج = مجالات الدراسة للماجستير  
 د = مجالات الدراسة للدكتوراه  
 م = المجلدات المطلوبة

أما الرقم (٥٠٥٧٠) فهو رقم ثابت يمثل الحد الأدنى لعدد مجلدات المكتبة الجامعية .

ومن ميزات هذه المعادلة أنها تضع في الاعتبار عدداً من العوامل المؤثرة في الحجم المناسب للمقتنيات ، ولكن ما يؤخذ على هذه المعادلة مبالغتها في تقدير الرقم الخاص بمجال الدراسة للدكتوراه ، فليس من الضروري أن يكون مجال الدكتوراه فكرة محددة بعينها تستلزم هذا الرقم الضخم من المجلدات<sup>(١٣)</sup> ، ولكن يبقى ضرورة الالتزام ببعض هذه المواصفات وتطويرها بما يتماشى مع ظروف كل مكتبة والالتزام بها لتوفير الحد الأدنى لحجم المجموعات العددى ويبقى الالتزام بالحجم النوعى تبعاً لنوع وطبيعة كل مكتبة على حده .

### إجراءات اختيار مجموعات المكتبة الجامعية

أولاً : بداية هذه الإجراءات ، هو ضرورة تنظيم ، وتقسيم ، قسم التزويد ، وتوزيع المهام ، وتحديد الاختصاصات للعاملين به ، كما أنه لابد من توافر كافة أدوات العمل اللازمة لهذا القسم ، والمتمثلة في الببليوجرافيات بكافة أشكالها وأنواعها ، والكشافات والأدلة المختلفة

توجد حدود قصوى أو سقف محدد تنتهى أو تقف عنده مجموعات المكتبة ، ولكن الثابت والمحدد أنه توجد العديد من المواصفات العلمية العالمية التى تنص ويحدد الحد الأدنى الذى يجب أن تكون عليه مجموعات هذه المكتبة ، وهذا الحد الأدنى الذى تنادى بتوافره هذه المواصفات ما هو إلا القدر الذى يمكن هذه المكتبة من القيام بواجبها تجاه المستفيدين منها ويبقى عامل الإضافات السنوية هو المعول عليه لتنمية هذه المجموعات بالشكل الذى يكفل استمرارية المكتبة فى أداء وظائفها .

ومن أشهر المعادلات والمواصفات القياسية الذى وضعت لتقدير الحد الأدنى الواجب توافره للمكتبة الجامعية معادلة كلاب - جوردان ، ومعادلة ولاية واشنطن ، ومعادلة ولاية كاليفورنيا ، ومعادلة جمعية مكنتبات البحث ، وكل هذه المعادلات تضع فى الحسبان كافة المتغيرات المؤثرة فى المكتبة الجامعية مع اختلاف طفيف فيما بينها . وتمعد معادلة كلاب - جوردان للمكنتبات الجامعية أكثر هذه المعادلات عمقا ودلالة إذ تضع فى حسابها كافة المتغيرات التى تؤثر على مجموعات المكتبة على النحو التالى :

$$\begin{aligned} & م = ٥٠٧٥٠ + ١٠٠ ع + ١٢ ط + \\ & ١٢ ز + ٣٣٥ ق + ٣٠٥٠ ج + \\ & د ٢٤٥٠٠ \end{aligned}$$

حيث أن :

ع = عدد أعضاء هيئة التدريس

ط = مجموع عدد الطلبة المقيدىين

التي تقدم الإجابة على كافة الأسئلة المختلفة التي تواجه القائمين على عملية الاختيار ، هذا إلى جانب ضرورة توافر السجلات والأدوات الخاصة بالقسم (والتي ورد ذكرها مسبقاً) ، كل هذه المقومات الأساسية لنا أن نعتبرها من أولى الإجراءات المهمة في عملية الاختيار .

**ثانياً :** بعد تحديد عناوين أوعية المعلومات المطلوبة ، سواء عن طريق مباشر (بفحصها مباشرة في مظانها المختلفة) أو طريق غير مباشر (من خلال الببليوجرافيات والكشافات والأدلة المختلفة، وقوائم مطبوعات الناشرين، سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو العالمي) ، أو من خلال تلبية مقترحات القراء ، يتم التحقق ببليوجرافيا من هذه العناوين ، وتهدف عملية التحقق هذه إلى : أ - استكمال البيانات الناقصة اللازمة للتحقق من هوية الأوعية التي وقع الاختيار على طلبها وتمييزها عن غيرها من العناوين المتشابهة ، وذلك من خلال الاعتماد على المصادر والأدوات المتاحة بقسم التزويد (والتي لا بد من توافرها) ، ب - مراجعة فهرس المكتبة وسجلاتها ، للتأكد مما إذا كانت المكتبة قد سبق لها طلب الكتاب أم لا ، وذلك لتجنب التكرار إلا إذا دعت الضرورة لتكرار نسخ بعض العناوين التي يزداد الطلب عليها ، ج - مراجعة سجلات وأدوات المكتبة للتأكد مما إذا كان الوعاء الذي وقع عليه الاختيار صادراً عن إحدى المؤسسات التي نقيم معها المكتبة علاقة تبادل ، وهل يمكن اقتناؤه عن طريق هذا المصدر أم لا ، أو ما إذا

كان الوعاء لمؤلف يمكن للمكتبة استهداؤه منه .

**ثالثاً :** بعد أن تتأكد المكتبة من عدم تكرار العناوين المختارة ، وعدم إمكانية الحصول عليها عن طريق التبادل أو الاستهداء ، عليها أن تشرع في اتخاذ خطوات شرائها ، وتبدأ بالتحقق من قيمة السعر اعتماداً على بعض المصادر المتخصصة لذلك الغرض ، ونظراً للتغير الدوري المستمر في أسعار أوعية المعلومات فإنه ينبغي الرجوع إلى أحدث المصادر في هذا الشأن ، وفي حالة عدم توافر المصادر الخاصة بأسعار الأوعية المختلفة يمكن للمكتبة طلب فاتورة عرض من الناشر أو المورد ، كما تتطلب الإجراءات في بعض المكتبات ضرورة طلب عرض أسعار من أكثر من مورد وناشر<sup>(٤)</sup> .

**رابعاً :** بعد التعرف على أسعار الأوعية المراد اقتناؤها ، يُراجع «سجل الميزانية» ، للتعرف على الوضع المالي للمكتبة ، ومدى توافر الأموال اللازمة لشراء الأوعية الجديدة ، فإذا لم تسمح الميزانية، تحول بطاقات الأوعية إلى «سجل الأوعية المرغوبة» لحين رصد الميزانية الجديدة، أما إذا توافر المال المناسب فإن على قسم التزويد أن يبدأ في إعداد أوامر التوريد .

**خامساً :** على المكتبة أن تحدد أنسب جهة يمكن طلب الوعاء منها ، في ضوء معاملاتها السابقة ، أو من خلال تعامل المؤسسة الأم ، أو المكتبات المناظرة لها في التخصص مع الناشرين والموردين ، وللمكتبة حق المفاضلة بينهم ، من حيث السعر ، ونسبة الخصم ،

والاقتصاد فى النفقات ، ناهيك عن السرعة ، والكفاءة ، والدقة فى تلبية طلبات المكتبة .

سادساً : يجب أن يشتمل أمر التوريد أو طلب الشراء على ثلاثة عناصر أساسية ، أولها : تحديد مواصفات الأوعية المطلوبة ، وهى البيانات التى تكفل التحقق من هوية الوعاء مثل ، العنوان ، رقم الطبعة ، وبيان التأليف ، والناشر ، وتاريخ النشر ، ويمكن للمكتبة الاستغناء عن البيانات السابقة والاكتفاء بتسجيل الرقم المعيارى الدولى للكتاب (إذا تم معرفته) ، أما العنصر الثانى : فهو سعر النسخة (وكما سبق القول فإن فاتورة العرض هى أوثق مصادر هذا السعر) ، ويجب أن يوضع أحدث سعر للوعاء تحسباً للمشاكل الإدارية التى قد تقع مع الوحدة الحسائية للمؤسسة أو الهيئة التابعة لها المكتبة عند تسوية فواتير الشراء ، أما العنصر الثالث والأخير فى بيانات أمر التوريد فهو عدد النسخ المطلوبة من كل وعاء .

سابعاً : إرسال أوامر التوريد إلى الجهات المحددة سلفاً لتوريد الأوعية المطلوبة ، ويرسل أمر التوريد عادة من أصل وصورة مصحوباً بخطاب تسجل فيه شروط التوريد ، مثل الفترة الزمنية التى يتم فيها التوريد ، ونسبة الخصم ، ومسئولية المكتبة أو المورد عن تكلفة النقل أو الشحن وما يرتبط بهما ، والوثائق التى ينبغى أن ترد مع الأوعية ، والمهلة التى يتم خلالها سداد مستحقات المورد ، كذلك يشتمل الخطاب على بعض الشروط الجزائية التى تطبق على المورد فى حالة تأخير التوريد .

ثامناً : بعد الانتهاء من إعداد أوامر التوريد ، وتسجيل أسماء الموردين ، يعطى لكل أمر توريد رقماً مسلسلأ يستخدم كمرجع له فى جميع المراسلات المتبادلة بين المكتبة والمورد بشأنه ، وعادة ما يكون هذا الرقم عبارة عن رقم مسلسل عام ورقم السنة التى ورد فيها ، وتختلف طريقة إرسال التوريد للمورد تبعاً لموقعة بالنسبة للمكتبة ، وفى حالة قرينه للمكتبة تسلم الأوامر له مباشرة ، وفى حالة بعده عنها يستخدم البريد .

تاسعاً : على المكتبة بمجرد إرسال أوامر التوريد ، أن تضع نسخة من «بطاقة اقتراح الوعاء» الذى تم طلبه فى «سجل الأوعية المطلوبة» ، بعد ختمها بما يفيد اتخاذ إجراءات طلب الوعاء ، ووفقاً لترتيب السجلات فإن بطاقات هذه الأوعية تنزع من «سجل الأوعية المرغوبة» .

عاشراً : متابعة أوامر التوريد بعد ذلك يعد أمراً ضرورياً ، فقد تغير المكتبة بعضاً من شروطها حيال الأوعية المطلوبة ، كأن تزيد زيادة عدد النسخ من وعاء ما ، أو شراء الطبعات الأحدث أو الأقدم خلافاً لما تم طلبه فى أمر التوريد ، كذلك لتغير بعض الظروف لدى المورد ، كأن تكون قد طرأت زيادة فى الأسعار ، أو خطأ فى طلب طبعات لم تصدر بعد ، أو خطأ فى تسجيل بعض البيانات البليوجرافية لبعض الأوعية ، كل ذلك يتطلب متابعة من قبل المكتبة لأوامر التوريد ، ويستوجب ذلك رسائل متبادلة بين المكتبة والمورد حتى تصل الأوعية المطلوبة .

حادى عشر : تتلقى بعد ذلك المكتبة الأوعية المطلوبة ، على هيئة طرود تصل إلى المكتبة ، وترد هذه الطرود مصحوبة بالوثائق المتفق عليها من قبل ، وهى عادة صورة من أمر التوريد ، وفواتير الأوعية المطلوبة من أصل وصورتين ، أو من أصل وثلاث صور تبعاً للإجراءات الحسابية المتبعة فى المؤسسة الأم .

ثانى عشر : تقوم المكتبة بعد تلقى تلك الطرود والوثائق المصاحبة لها ، بفتحها ومراجعة محتوياتها للتأكد من سلامتها المادية ، كما يتم مراجعة الأوعية المطلوبة مقابل أوامر وفواتير المورد ، ثم مراجعة الفواتير مقابل أمر التوريد للتأكد من تطابق الأسعار ، وعادة ما تسجل نتائج هذه المرحلة فيما اصطلح على تسميته «محضر الفحص» .

ثالث عشر : بعد التأكد من ورود الأوعية المطلوبة وتطابقها مع أوامر التوريد ، تراجع الفواتير للتأكد من صحتها ، كما تراجع نسبة الخصم المتفق عليها ، وبعد مراجعة الوثائق المصاحبة تُحوّل إلى إدارة الحسابات لاتخاذ إجراءات صرف مستحقات المورد ، وعلى المكتبة متابعة صرف مستحقات المورد ، وعدم تأخيرها ، لأن ذلك من شأنه إيجاد علاقة طيبة بين المكتبة والمورد تستثمر لصالح المكتبة فى عمليات تزويد قادمة .

رابع عشر : بعد ذلك على المكتبة أن تزود الأوعية الواردة إليها بالأختام والسماح التى تدل على ملكية المكتبة لها ، ثم تسجل فى سجل العهدة أو الرصيد الدائم وفقاً لتسلسل ورودها ،

كذلك يجب على المكتبة أن تنزع بطاقات تلك الأوعية التى وردت من «سجل الأوعية المطلوبة» لتوضع بعد ختمها بما يفيد الورد فى «سجل الأوعية الواردة» .

خامس عشر : بعد ذلك يتم تسليم الأوعية من قسم التوريد إلى قسم الإعداد الفنى ، الذى يتولى بدوره مسئولية الفهرسة والتحليل والتجهيز ، ولذلك على المكتبة أن تضع بطاقات تلك الأوعية فى سجل «الأوعية تحت الإعداد» ، ويتم إعداده عن طريق نزع بطاقات تلك الأوعية من سجل الأوعية الواردة ووضعها فى هذا السجل .

تلك هى الخطوات التكرارية الروتينية التى تتخذ حيال اقتناء أوعية المعلومات وتتميز بتسلسل الإجراءات وتتابعها تتابعاً منطقياً يكفل دقة وسلامة عملية الاقتناء المحدد .

### أسس وإجراءات اختيار الدوريات العلمية :

نظراً لأهمية الدوريات العلمية ، ولطبيعة صدورها ، وثمانها المرتفع ، فإنها تتطلب إجراءات خاصة فى طلبها بناءً على عدة أسس ومعايير تساعد على الاختيار الجيد من فيض عناوين الدوريات الصادرة داخل التخصصات العلمية المختلفة .

فلاختيار الدوريات العلمية بالمكتبة الجامعية توجد عدة معايير يجب أن توضع فى الاعتبار عند إضافة عنوان جديد لمجموعة الدوريات بالمكتبة على النحو الآتى :

أ - تختار الدوريات على أساس أكبر عدد من

هـ - لكي تضع برنامجاً منظماً لاختيار الدوريات ، راجع الـ (New Serial Titles) شهرياً ، ويمكن مراجعة قوائم أخرى مكتملة في كثير من المكتبات .

و - الحرص على بناء مجموعات الدوريات على أساس المدى الطويل لا المدى القصير .

ز - الحرص دائماً على استغلال إمكانات التبادل في الحصول على الدوريات .

ح - مراجعة المداخل في سجل الدوريات كل ثلاث سنوات تقريباً لمعرفة ما إذا كان هناك ما يبرر استمرار الاشتراك في الدورية أم لا (١٦) .

هذا من ناحية الأسس والمعايير أما من ناحية إجراءات الاقتناء فإنها تختلف قليلاً عن المصادر الأخرى ، نظراً لطبيعة الدوريات من حيث الاشتراك ووقف الاشتراك في عناوينها ، وتمثل الإجراءات فيما يأتي :

أولاً : تحديد العناوين المراد الاشتراك بها ، وذلك عن طريق التعرف عليها من خلال الأدلة والبليوجرافيات التي تُعرف بها ، وذلك في ضوء الأسس والمعايير السابقة وفي ضوء الاحتياجات الفعلية للباحثين المستفيدين من المكتبة .

ثانياً : مخاطبة الهيئات والمؤسسات والجمعيات العلمية أو الناشرين المسؤولين عن إصدار هذه العناوين للاشتراك بهذه العناوين ، ويمكن الاستعاضة عن هذا الإجراء بتركه لأحد الموردين المحليين أو العالميين للقيام بمهام الاشتراك والتوريد الدوري للعناوين المختارة .

الإشارات البليوجرافية إلى مقالاتها ، ويتم عد وإحصاء هذه الإشارات من الدوريات المعترف بها أكثر من غيرها في نفس التخصص الموضوعي .

ب - اختيار الدوريات التي تُذكر مقالاتها أكثر من غيرها في الكشافات الخاصة بالدوريات داخل كل تخصص موضوعي .

ج - الاختيار من قوائم الدوريات التي تمتلكها عريقة ، وثقة ، وذات الأغراض المشابهة داخل التخصص الموضوعي .

د - تجميع آراء الأخصائيين ، واختيار الدوريات التي تحصل على أكبر عدد من الأصوات .

هـ - تقدير قيمة الدورية على أساس كثرة الاستعمال من جانب القراء ، ويتطلب هذا الإجراء إحصاء عينة من أكثر من عدد ، ثم بناء الحكم على المشاهدة والملاحظة أو على الإحصاء (١٥) .

كما يقدم أوزبورن (Osborn Andrew. W) مجموعة من القواعد العامة التي يجب على المكتبة أن تضعها في الحسبان عند البدء في إضافة عناوين جديدة من الدوريات .

أ - الحصول على الأدوات التي تُعرف بالإنتاج الفكري للموضوع .

ب - اقتناء الدوريات التي تُحلل محتوياتها في خدمات التكشيف المعيارية .

ج - الحرص على اقتناء الدوريات الأساسية داخل التخصص الموضوعي Core Collection .

د - الحصول كلما أمكن على نسخ من الدوريات ، كعينة لكفالة الدقة في عملية الاختيار .

**ثالثاً :** متابعة ورود أعداد الدوريات وفقاً لفترات صدورها ، والعمل على تسجيلها فى السجل الخاص بها وإتاحتها للباحثين ، وذلك بعد تسوية الفواتير الخاصة بها مع الوحدة الحسابة وتسديد أثمانها للناشر أو المورد حسب جهة التعامل .

**رابعاً :** متابعة تجديد الاشتراك أو إلغائه كل فترة زمنية بناءً على الحاجة الفعلية والمتغيرات المختلفة التى قد تطرأ على احتياجات المستفيدين .

### **ثانياً: إجراءات تنمية مجموعات المكتبة الجامعية**

تطبيقاً لقانون «المكتبة كائن حى ينمو» فإن المكتبة يلزمها ما يلزم الكائن الحى من توفير أسباب الحياة والنمو ، فإذا لزم الكائن الحى الغذاء والماء والهواء والتخلص الفورى الدورى من فضلاته ومعالجة ما يطرأ عليه من اعتلال فى بنيانه لكى يتمكن من الحياة والنمو السليمين ، فإن المكتبة هى الأخرى يلزمها ذلك إذ أنها فى احتياج إلى تزويدها بكل ما هو جديد وحديث من مصادر المعلومات فى مجال موضوعات اهتمامها ، هذا إلى جانب البحث الدورى والتنقيب والتقويم فى مجموعات مصادرها والعمل على التخلص من المصادر غير المستخدمة والتى لا طائل من الاحتفاظ بها ، كما أن هذه المجموعات تحتاج باستمرار إلى العين الخبيرة التى تعمل على حفظ التوازن العدى والنوعى لكافة الموضوعات فى مقابل المستفيدين منها وتقويمها كلما اعترها بعض النقصان ، أى

لابد من ضرورة توافر عنصرى الإضافة المستمرة والتنقية والاستبعاد وهذا من شأنه أن يجعل المكتبة مثل الكائن الحى بالفعل .

### **أولاً: الإضافات السنوية**

تتفاوت أعداد ما يضاف سنوياً إلى رصيد المكتبة تبعاً لعدة عوامل منها . نوع وطبيعة المكتبة ، وحجمها ، وعدد ونوعية المستفيدين منها ، وفى المكتبة الجامعية ثمة علاقة واضحة بين حجم وفئات المستفيدين وعدد الكتب المضافة سنوياً ، ويلزم ذلك وضع أسس وسياسة متبعة لتحديد نصيب كل مستفيد من الفئات المختلفة ، إلى جانب الوضع فى الاعتبار كافة المتغيرات داخل المؤسسة الأم مثل عدد أعضاء هيئة التدريس ، مجموع عدد الطلبة المقيدين ، عدد الطلبة الامتياز ، عدد المجالات الموضوعية الرئيسية فى مرحلة ما قبل التخرج ، مجالات الدراسة للماجستير ، مجالات الدراسة للدكتوراه ، هذا إلى جانب ضرورة النظر نظرة مستقبلية لما يستجد من موضوعات ومشروعات أبحاث والعمل على تغطيتها بمصادر المعلومات .

وسرعة نمو المجموعات أصبح الطابع المميز لمعظم المكتبات الجامعية على مستوى العالم ، فبالنظر للمكتبات الجامعية فى كل من الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا منذ بداية نشأتها حتى منتصف هذا القرن نجد أن مجموعات الكتب بها فى تزايد مستمر ، وذلك فى ظل ميزانيات كبيرة رصدت للإضافات والتزويد السنوى وتنمية المجموعات ، وخاصة أن المكتبات الجامعية ذات مجموعات مفتوحة النهايات ولا يوجد حد معين لنهايتها<sup>(١٧)</sup> .

ونخلص من ذلك إلى حصر وتلخيص إجراءات التزويد والإضافات السنوية فيما يأتي :

١ - تحديد أعداد وفئات المستفيدين من المكتبة وتحديد ما طرأ عليها من زيادة أو نقصان .

٢ - التعرف على خطط المؤسسة الأم في إضافة أو حذف بعض الموضوعات والتخصصات الموضوعية ووضع ذلك في الحساب .

٣ - تديير ورصد الميزانية الخاصة بالتزويد السنوي في ضوء ما يطرأ على العوامل السابقة .

٤ - تقييم مجموعات المكتبة للتعرف على جوانب النقص والفجوات المطلوب تغطيتها ، كذلك التعرف على عدد العناوين المطلوب إحلال نسخ جديدة منها أو زيادتها تبعاً لعملية الإقبال عليها .

٥ - بحث الإنتاج الفكري لموضوعات اهتمام المكتبة ورصد المصادر الحديثة التي تفيد المستفيدين من المكتبة والتعرف على أماكنها وأسعارها وكيفية الحصول عليها .

اتخاذ كافة الإجراءات الروتينية والتي سبق توضيحها عند معرض الحديث عن إجراءات الاختيار والتزويد .

#### ثانياً: التنقية والاستبعاد:

عملية التنقية والاستبعاد ليست عملية منفصلة عن عملية الاختيار والتزويد ، وليست لاحقة لها أو متقدمة عليها ، إنما هذه العملية مجتمعة تعد وجهين لعملة واحدة هدفها تنشيط مجموعات المكتبة بإضافة الحديث واستبعاد الأقدم الذي لا

طائلة من وجوده ، كما أن «هناك ارتباطاً وثيقاً بين التنقية والاختيار ، فالاختيار يحتوى على تنقية مسبقة حيث يتم استبعاد تلك الأوعية غير المناسبة من رصيد الأوعية المتاحة للاقتناء ، أما التنقية فيقصد بها مراجعة الأوعية المقتناة وفقاً لمعايير معينة يتقرر بها بناء عليها ما يمكن الإبقاء عليه وما يمكن استبعاده ، كما ينبغي أن تكون سياسة الاستبعاد جزءاً لا يتجزأ من سياسة تنمية المقتنيات الخاصة بالمكتبة فالاستبعاد والاختيار وظيفة واحدة ، ذلك لأنهما يشكلان أولاً جزءاً من نفس النشاط وهو تنمية المقتنيات ، كما أنه من الممكن النظر إلى كل منهما على أساس علاقته بالآخر أن يؤدي إلى الارتفاع بمستوى فاعلية النهوض بهما<sup>(١٨)</sup> .

وللمكتبة الجامعية أن تمارس عملية التنقية والاستبعاد لمجموعات مصادرها طبقاً لتوافر أحد المبررات الآتية :

- ١ - تقادم الوعاء وما يشتمل عليه من معلومات .
- ٢ - تمزق الوعاء وتلفه مادياً .
- ٣ - توافر طبعات أفضل من نفس الوعاء ، حتى وإن لم يتغير المحتوى .
- ٤ - تغير احتياجات مجتمع المستفيدين .
- ٥ - تغير أهداف المكتبة تبعاً لتغير أهداف المؤسسة التي تتبعها .

- ٦ - بسبب تراكم الأوعية غير المطلوبة .
- ٧ - ارتفاع تكاليف الاختزان<sup>(١٩)</sup> .

ونظراً لأهمية هذه العملية فلا بد لها من عدة إجراءات على النحو الآتي :

١ - ضرورة وجود نص صريح ضمن سياسة المكتبة المكتوبة لبناء وتنمية مجموعاتها يبيح عملية التنقية والاستبعاد من مجموعات المكتبة ويحدد الأسس التي تتم على أساسها والقائمين عليها ، إذ أن وجود مثل هذا النص يساعد كثيراً على كسر الحاجز النفسي نحو ممارسة هذه العملية الضرورية والتي يرى كثيراً وخاصة في بلادنا أنها تبديد عهدة حكومية تم شرائها من المال العام .

٢ - تشكيل لجان سنوية لإجراء عملية التنقية والاستبعاد على أن تضم إلى جانب أمناء المكتبة بعض الاختصاصيين وأعضاء هيئة التدريس في موضوعاته مجال اهتمام المكتبة .

٣ - تقييم أوعية المعلومات من قبل لجان التنقية على أن يتم الاستبعاد على أساس العمر الزمني للوعاء إلى جانب تاريخ الوعاء وحركة تداوله ومدى الاستفادة منه داخل المكتبة .

٤ - تجميع أوعية المعلومات المستبعدة والتصرف فيها إما بالاختزان أو التصرف فيها عن طريق إهدائها أو التبادل بها مع المؤسسات التي تهتم بهذه النوعية من المصادر .

٥ - إبلاغ قسم التزويد بنتائج التنقية والاستبعاد للعمل على إحلال عناوين جديدة أو طبعات أحدث حسب نتائج التنقية التي تمت .

وعملية التنقية والاستبعاد بالنسبة للدوريات تختلف قليلاً عما يتم مع باقي مصادر المعلومات ، وذلك نظراً لطبيعة الدوريات ذاتها ومعنى استبعاد دورية ما أنه يجب لأمر ما وقف الاشتراك بها وعدم تتبع أعدادها الجديدة نظراً لوجود عناوين أخرى من

الدوريات قد تفي نفس الموضوع أكثر من العناوين الحالية ، وفي سبيل تخفيض الإنفاق وضغط الميزانية وقصرها على الضرورات فقط نجد أن المكتبات تفكر أولاً في التخلي عن بعض الدوريات ، وتتوقف عن الاشتراك بها دون مبالاة بتبعات هذا القرار الخاطئ وتأثيره على المستفيدين وحرمانهم من مصدر حيوي من مصادر المعلومات قلما يمكن تعويضه بمصادر أخرى من مصادر المعلومات. وإن كان من الضروري أن تخضع المكتبة لمثل هذا الإجراء فيجب أن يكون ذلك بناءً على دراسة مسبقة للدوريات والمستفيدين منها وتحليل الاستشهادات المرجعية ومدى الاستفادة المرجعية ومدى الاستفادة منها ، وحتى يكون ذلك القرار متوافقاً مع رغبات الأغلبية العظمى من المستفيدين ومراعاة حاجتهم العلمية والبحثية<sup>(٢٠)</sup> .

كما يجب النظر إلى عدة أمور ووضعها في الحسبان على النحو الآتي :

١ - تحديد الحد الأدنى من الدوريات الملائم للاحتياجات العلمية للمستفيدين من المكتبة<sup>(٢١)</sup> .

٢ - فترة استعمال الدورية ، مما يدل على مقدار حاجة القراء إليها<sup>(٢٢)</sup> .

٣ - حذف الدوريات المعروفة أكثر من غيرها والكثيرة التداول والتي يمكن بسهولة الحصول عليها خارج المكتبة .

٤ - حذف اشتراكات بعض النسخ المكررة .

٥ - حذف اشتراكات مجلات التسلية التي لا تنطوي على قيمة علمية هامة للبحث

العلمي ، كذلك حذف الدوريات بلغات أجنبية غير معروفة بما قد لا يقرأه إلا أقلية من القراء<sup>(٢٣)</sup> .

### ثالثاً: آفاق الاستخدام الآلي في عملية التزويد:

مع دخول النظم الآلية في جميع مجالات الحياة ، رأت المكتبة ضرورة استغلال هذه التكنولوجيا المتطورة لتطوير وظائفها والارتقاء بخدماتها وفقاً للدقة والسرعة التي يكفلها الحاسب الآلي ، ولقد استغلت هذه التكنولوجيا داخل المكتبات أولاً في ميكنة إجراءات عمليات الفهرسة والإعارة ، وذلك لتوحيد إجراءات كل من العمليتين في كافة أنواع المكتبات ، ولم يكن من السهل ميكنة إجراءات التزويد في بادئ الأمر ، وذلك لأن هذه العملية تنطوي على اختلافات كثيرة بين المكتبات في إجراءات الشراء وأساليب المعاملات المالية التي تخضع عادة لسيطرة وحدة أخرى في الهيكل التنظيمي للمؤسسة الأم التي تتبعها في المكتبة ، إلا أنه تم التغلب على هذه الاختلافات في الإجراءات بتصميم نظاماً إلكترونية تكفل الحصول على عدد كبير من الصيغ المتنوعة الخاصة بإجراءات التزويد والتقارير المالية .

### ١/٣ أهداف ميكنة المكتبة الجامعية :

وتهدف المكتبة عادة من ميكنة إجراءات التزويد إلى ما يأتي :

١ - تحقيق السرعة في الإجراءات ، ورفع معدلات إصدار أوامر التزويد .

٢ - خفض تكاليف التزويد ، والاستغلال الأمثل لميزانية المكتبة .

٣ - الارتفاع بمستوى إدارة الموارد المالية .

٤ - تحقيق التوافق مع المكتبات الأخرى في سياق تقاسم المصادر .

٥ - المواكبة والإفادة من التكنولوجيا المتطورة<sup>(٢٤)</sup> .

وعندما تشرع المكتبة في ميكنة إجراءات التزويد ، ستجد نفسها أمام عدة خيارات وعليها المفاضلة فيما بينها وفقاً لظروفها وإمكاناتها ، وتشتمل هذه البدائل على ما يأتي :

١ - وضع نظام محلي يتفق والمواصفات التي تحددها المكتبة .

٢ - الحصول على برامج جاهزة لإجراءات التزويد .

٣ - الحصول على نظام آلي للتزويد يشمل كلا من الأجهزة والبرامج الجاهزة .

٤ - الإفادة من النظام الفرعي للتزويد الخاص بأحد المرافق البيبليوجرافية العالمية المتاحة ، وذلك على أساس اقتسام الوقت .

٥ - استخدام أحد النظم الآلية الخاصة بمورد الكتب<sup>(٢٥)</sup> .

والمكتبة بحكم طبيعتها وبناءً على ما يتوافر لديها من إمكانيات وأجهزة حاسبات يمكنها أن تتبنى أحد الخيارات السابقة لميكنة إجراءات التزويد، ومهما كان خيار المكتبة فإن ناتج هذه الميكنة سيتيح بالنسبة لعملية التزويد ما يأتي :

أ - البحث في قواعد البيانات المحلية قبل إصدار أوامر التزويد .

ب - إعداد أوامر التزويد .

ج - طباعة أوامر التزويد .

د - إعداد المراسلات والبرقيات الموجهة للموردين والناشرين والخاصة بأوعية المعلومات .

هـ - تسجيل الأوعية الواردة .

و - استعجال المتأخرات وتحريم المطالبات .

ز - تسجيل واقعات تسديد الفواتير .

ح - الاشتراك وإلغاء الاشتراك ومتابعة ورود وتسجيل الدوريات .

ط - إعداد التقارير الدورية والإجمالية لعملية التزويد .

### ٢/٣ الإنترنت وتزويد المكتبة :

كما يمكن استغلال أوسع لتكنولوجيا الحاسب الآلي من خلال استغلال شبكة الإنترنت العالمية ، إذ أنها تتيح إمكانية القيام بعملية انتقاء واختيار ، وشراء ، والمشاركة في مصادر المعلومات على المستوى العالمي ، وذلك بطريقة سهلة ميسرة دقيقة سريعة ، مع الاقتصاد في النفقات ، والاختيار الجيد لأوعية المعلومات الحديثة في مختلف الموضوعات .

وقبل أن نتحدث عن كيفية استغلال هذه الشبكة للحصول على مصادر المعلومات يجب على المكتبة أن تتخذ عدة تدابير على النحو الآتي :

١ - أولاً ومن البديهي ضرورة الاشتراك في شبكة الإنترنت وتوفير أسباب وجودها من خطوط تليفونية وأجهزة حاسبات ذات ساعات عالية تتناسب مع الدور المطلوب منها ، إلى جانب ضرورة توافر عدد كبير من الطرفيات (المنافذ terminal) للاستخدام من قبل المستخدمين من المكتبة .

٢ - ضرورة توافر عدد من أخصائي المعلومات القادرين على التعامل مع الشبكة وإعداد استراتيجيات البحث وإجراء البحوث وتدقيق نتائجها وإخراجها للمستفيدين الطالبين لها .

٣ - توفير ورصد ميزانيات مخصصة لتحديث الاشتراك في الشبكة والاشتراك في مصادر المعلومات المتاحة عن طريقها .

٤ - ضرورة إنشاء موقع للمكتبة على الشبكة على أن يتضمن صورة كاملة عن المكتبة ومجموعاتها ومميزاتها وطرق الاستفادة منها وإمكانيات التعاون والإتاحة من خلال الشبكة ، على أن يتم التحديث والإضافة والحذف للموقع كلما كان ذلك في صالح المكتبة .

٥ - الدعوة المكتبية لشبكة الإنترنت بين كافة فئات المستفيدين ومحاولة كسر الحاجز النفسي بين المستفيد وتكنولوجيات العصر عن طريق تدريبه على استخدام الشبكة في الحصول على بغيته من مصادر المعلومات .

ويمكن للمكتبة الاستفادة من شبكة الإنترنت بعدة طرق على النحو الآتي :

١/٢/٣ استخدام أحد النظم المتاحة للتزويد على شبكة الإنترنت

ولقد ظهر في الآونة الأخيرة من خلال شبكة الإنترنت عدة نظم عالمية متخصصة لتلبية حاجة المكتبات المختلفة من أوعية المعلومات ، ومثال لهذه الأنظمة يمكن للمكتبة أن تعتمد على أنظمة مثل (ACQWEB, VTLS, ELECTRIC LIBRARY) لتلبية احتياجاتها من مصادر المعلومات المختلفة .

### ١/١/٢/٣ نظام ACQWEB للتزويد<sup>(٢٦)</sup> :

حيث يتيح هذا النظام للتزويد من خلال شبكة الإنترنت قواعد بيانات كاملة أمام من يقوم بعملية الاختيار النحو الآتي :

١ - نبذة وافية عن نظام "ACQWEB" للتزويد من خلال الإنترنت ، تبين طريقة الاستخدام والبحث عن أوعية المعلومات ، وطرق التحقق البيليوجرافى ، وطريقة طلب الأوعية عن طريق الشراء .

٢ - قاعدة بيانات بأدوات ومصادر التحقق البيليوجرافى لأوعية المعلومات المختلفة ، المتمثلة فى : الأدوات البيليوجرافية المطبوعة وغير المطبوعة ، مثل فهارس وأدلة وقوائم الناشرين ، مراجعات الكتب ، نقد الكتب فى الصحف والدوريات المتخصصة ، البيليوجرافيات العامة والقياسية ، فهارس المكتبات ، البحث فى قواعد البيانات الإلكترونية المتاحة على الخط المباشر ، إلى جانب فهارس مجموعات مختلفة فى أنحاء العالم .

٣ - دليل عالمى بالناشرين والموردين ، يمكن البحث من خلاله عن طريق ثلاثة مداخل ، حيث رتب هجائياً ، وجغرافياً ، وموضوعياً ، ويعطى الدليل عن كل ناشر ومورد اسمه كاملاً ، عنوانه ، عنوان بريده الإلكتروني ، وطرق الاتصال الأخرى به ، ونسبة الخصم المقدمة .

٤ - دليل بالجمعيات العلمية والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية ، ويتضمن عن كل

منها ، تعريفاً بالجمعية أو المنظمة ، تاريخ نشأتها ، أهدافها وأنشطتها ، كيفية الاشتراك بها ، مطبوعاتها ... إلخ تلك البيانات .

٥ - دليل كامل بالدوريات العلمية والأدلة فى كافة موضوعات المعرفة البشرية ، باللغات العالمية .

٦ - دليل بالمراجع العامة والمتخصصة والمكانز فى كافة موضوعات المعرفة البشرية .

٧ - نظام المحاسبة ، وتقارير الشراء والتزويد ، وكيفية إنشاء بطاقات الائتمان الخاصة بالشراء من خلال الإنترنت .

### ٢/١/٢/٣ نظام VTLS للتزويد<sup>(٢٧)</sup>

ويتيح نظام «VTLS Acquisition and Fund Accounting» للتزويد من خلال الإنترنت ، اختيار عناوين أوعية المعلومات ، التحقق البيليوجرافى من بياناتها من خلال الإطلاع على قواعد البيانات البيليوجرافية ، طلبها (من خلال إتاحة ثمانية عشر شكلاً من أشكال أوامر التوريد ، إلى جانب إمكانية التعامل بأوامر التوريد التى تتبعها المكتبة) ، الاشتراك فى الدوريات ، تعديل الاشتراك ، إلغاء الاشتراك ، تحرير الفواتير ومطابقتها على الأوعية المشتراة ، تحرير المطالبات للموردين والناشرين بمجرد تأخير توريد أوعية المعلومات فى مواعيدها المتفق عليها ، فتح ملفات للموردين تتضمن (عنوانه - طريقة التوريد - شكل أمر التوريد - مستويات الخصم - بيانات إحصائية عن المعاملات الماضية مع المورد - أسلوب الدفع - مواعيد التسليم) ، إتاحة عدة طرق للدفع (بطاقات ائتمان ، تحويل عن طريق بنك) وتحرير مستندات الشراء

الحاسب حسب درجة إتاحتها ، وبإمكان المستفيد تصفح ذلك إلكترونياً ، وعندما تقرر المكتبة مدى مطابقتها لموضوعات اهتمامها يمكنها الحصول على نسخة منه عن طريق الاشتراك والشراء من خلال الشبكة ذاتها ، كذلك يمكنها الحصول على نسخة إلكترونية من هذه المصادر على الحواسيب الخاصة بها .

ومن ذلك نرى أن المكتبة عن طريق استغلال شبكة الإنترنت يمكنها الحصول على كثير من مصادر المعلومات الحديثة لصالح المستفيدين منها ، سواء عن طريق الشراء ، أو عن طريق التبادل مع المؤسسات العلمية العالمية المناظرة لها ، كما تستطيع من خلال استخدام التكنولوجيا أن تعمل على ترشيد الإنفاق في الميزانية وأن تستغلها على النحو الأمثل في الحصول على الأوعية الحديثة فور إتاحتها مباشرة .

٢/٢/٣ إنشاء دليل بمواقع (sites) اهتمام المكتبة:

وهنا تلجأ المكتبة للدخول مباشرة على مواقع اهتمامها المختلفة على الشبكة بعد تحديدها عن طريق الأدلة والأدوات المختلفة المتاحة للتعريف بهذه المواقع وإمكاناتها وطرق الحصول على بياناتها، ولذلك فعلى المكتبة أن تعد دليلاً كاملاً بالمواقع المختلفة لكافة الموضوعات مجال اهتمامها وأن تعمل على تصنيفه حسب الموضوعات وأن ترتب المواقع تحت الموضوعات حسب فئات مصادر المعلومات ، وبذلك تيسر على المستفيدين استغلال هذه التكنولوجيا والدخول مباشرة في المواقع التي تلبى احتياجاتهم .

والفواتير ، تحويل مباشر للعمليات المحلية المستخدمة في الشراء حسب أسعار مؤشر «دان جونز» في بورصة نيويورك في نفس وقت تحرير أمر التوريد ، الاتفاق على تكاليف الشحن والتوريد ، إتاحة المراسلات من خلال البريد الإلكتروني ، التنسيق بين المكتبات في حالة التوريد المركزي ، التوريد الفردي لكل مكتبة على حدة ، إتاحة البحث في قواعد البيانات الجغرافية على الخط المباشر مثل "OCLC, RLIN, WLN, UTLAS" ، إصدار التقارير الدورية والتقارير النهائية عن عملية التوريد من خلال النظام وتتضمن كافة البيانات والمعاملات .

٣/١/٢/٣ نظام ELECTRIC LIBRARY للتزويد<sup>(٢٨)</sup>

فهذا النظام يتيح للمكتبة والمستفيد الإطلاع من خلال العديد من المداخل على مئات من الدوريات العلمية ، عدد ضخم من الكتب ، مئات من الخرائط ، النص الكامل لأكثر من (١٥٠) صحيفة ، وآلاف من البرقيات السلكية واللاسلكية التي ترد لوكالات الأنباء، برامج الإذاعة والتلفزيون، إلى جانب مجموعة تزيد عن (٢٨٠٠٠) صورة ، إلى جانب بعض مصادر المعلومات الأخرى مثل التقارير العلمية وأعمال المؤتمرات ... إلخ مصادر المعلومات واستخدام الأنظمة السابقة للتعرف على مصادر المعلومات في منتهى السهولة والسرعة ، إذ بمجرد الدخول إلى موقعها على الإنترنت يستلزم صياغة مشكلة البحث ، وإعطاء أمر البحث ، بعد ذلك تظهر نتائج البحث متضمنة كافة أشكال أوعية المعلومات التي تتحدث في الموضوع والتي تضمها المكتبة ، وبمجرد اختيار أحد العناوين يتم التأشير عليه فقط ، عند ذلك يتم عرضه كاملاً على شاشة

ومثال لما ينبغي أن يكون عليه المقترح المثال الآتي :

ففى مجال الكيمياء كأحد الموضوعات نجد أنها تتفرع إلى العديد من التفرعات الجزئية ، وأصبح لكل جزئية مصادرها المتنوعة المتاحة والمتوفرة من خلال الشبكة ، وموضوع الكيمياء كموضوع عام نجد أنه يحظى بالكثير من فئات مصادر المعلومات المتاحة على الشبكة فعلى سبيل التمثيل لا الحصر نجد<sup>(٢٩)</sup> :

- من الأعمال المرجعية الكلاسيكية العامة فى الكيمياء والمتاحة على الشبكة . المرجع الأساسى الشامل فى الكيمياء والمتاح بعدة لغات عدة حية والمعنون : chemistry index ومدخله على الشبكة

<http://www.chemie.fu-berlin.de/chemistry/>

- أما موقع American Chemical Society فإنه يشتمل على عدة دوريات بلغ عددها حوالى ٢٤ دورية علمية أهمها دورية journal of the American chemical society ومدخله على الشبكة [gopher://acsinfo.acs.org](http://gopher://acsinfo.acs.org)

- أما موقع American Institute Of Chemical Engineers فإنه كما نرى متخصص فى أحد فروع الكيمياء ، وعلى شاكلته نرى الكثير من المواقع مخصصة لأحد فروع الكيمياء فقط ومدخله على الشبكة

<http://www.che.ufl.edu/www-che/aiche/>

<http://www.ct.byu.edu/student-chafters/aiche.htm>

- موقع Analytical chemistry خاص بالكيمياء التحليلية يحتوى على العديد من مصادر المعلومات التى لا تستطيع المكتبة الحصول عليها فى صورتها التقليدية بسهولة مثل نصوص مقابلات العلماء فى المجال ، الحوارات التى تتم على هامش المؤتمرات ، الملاحظات والتعليقات ، هذا إلى جانب قواعد البيانات وباقى الأشكال المختلفة من مصادر المعلومات ومدخله على الشبكة .

<http://nexus.chemistry.dug.edu/analytical/analytical.html>

- أما موقع CAST mailing list فإنه مخصص لأعمال المؤتمرات ، إذ يرصد هذا الموقع أعمال المؤتمرات العالمية التى عقدت فى مجال الكيمياء مع التركيز على ما عقد منها داخل الولايات المتحدة الأمريكية ، مع ذكر أجندة لأهم المؤتمرات التى ستعقد قريباً وكيفية الاشتراك بها أو طرق الحصول على الأبحاث التى نوقشت فيها . ومدخله على الشبكة

<http://control.cheq.nd.edu/cast10/>

- أما موقع chemistry software reviews فهو مخصص للتعريف ببرامج الحاسب الآلى وكل ما يتعلق بها ، ومدخله على الشبكة

<http://www.liv.ac.uk/ctichem/swrev.html>

وهكذا يمكن للمكتبة أن تعد دليلاً بأهم المواقع التى تخدم مجالات تخصصاتها الموضوعية وأن ترتبها وتصنفها بالطريقة التى تروق لها بحيث تكون فى متناول المستفيدين للاهتمام بها فى الدخول على المواقع المحددة على الشبكة .

- ٧ - حشمت قاسم . المرجع السابق ص ٤٣ .
- 8 - Brown, Helen M. Standards for college libraries.- library trends, (october 1972) P. 213 .
- 9 - Hanson, Roger K. Budgets for acquisitions . - Journal of library administration . - (v 14, n3, 1991) p 5.
- 10 - ALA. Standard for college libraries. - College & research libraries . - (v 20, no 4, july 1972) p. 34 .
- ١١ - أحمد أنور عمر . الإجراءات الفنية للمكتبات . - ط ٥ . - القاهرة : دار النهضة العربية، ١٩٨٣، ص ١٧٠ ، ١٧١ .
- ١٢ - شعبان عبد العزيز خليفة . المرجع السابق ص ٢٤٢ - ٢٤٥ .
- ١٣ - حشمت قاسم . المرجع السابق ص ٣٩٧ .
- ١٤ - حشمت قاسم . المرجع السابق ص ٢٨١ .
- ١٥ - أحمد أنور عمر . الإجراءات الفنية للمكتبات . القاهرة : دار النهضة العربية ١٩٨٣ ، ص ٥٣ .
- ١٦ - حشمت قاسم . المرجع السابق ص ١٦١ ، ١٦٢ .
- 17 - Danton, Periam . - Book selection & collection of jerman & american university libraries. - New york: Columbia university press, 1963, p xvii.

ومن كل ما سبق نلاحظ أن عملية بناء وتنمية المجموعات عملية صعبة معقدة تحتاج لكثير من العمل والخبرة والتخصص كما تحتاج لميزانيات كبيرة للحصول على مصادر المعلومات فى كافة أشكالها التقليدية والحديثة ، وهذه العملية تحتاج لكي تتم على الوجه الأكمل إتباع الخطوات العلمية المنهجية لكي تتطابق مصادر المعلومات المقتناة مع الحاجات الفعلية للمستخدمين من المكتبة، وبذلك تستطيع المكتبة تحقيق أهدافها وتساهم مع الإدارات الأخرى فى نجاح العملية التعليمية والبحثية وإنجازها على النحو الأكمل بما يعود بالنفع على البيئة المحطة بالنفع والتقدم وهذا هو الهدف الأسمى من كل ذلك .

#### مراجع الدراسة :

- ١ - شعبان عبد العزيز خليفة . تزويد المكتبات بالمطبوعات . - القاهرة : دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ١٩٨٠ ص ٢٤٠ .
- ٢ - حشمت قاسم . مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات . - ط ٣ . - القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٩٣ ، ص ٢٧٨ .
- ٣ - حشمت قاسم . المرجع السابق ص ٢٧٩ - ٢٨٠ .
- 4 - Withers, F N. Standards for library service: an international survey. - Paris: Unesco press, 1974 p. 96 - 99.
- ٥ - حشمت قاسم . المرجع السابق ص ٤٥ .
- 5 - Samet, Jan. Collection Development Policy. - New york: IFLA, 1983 P. 18 - 20 .

- 24 - Lovecy, Jan. The impact on collection management of automated systems and services IN: Jenkins, Clare (editor). Collection management in academic libraries. - London: Gower, 1991 p. 95 , 96 .
- ٢٥ - حشمت قاسم . المرجع السابق ص ٣٠٩ .
- 26 - acqweb,s directory of verification tools and resources. available in:  
<http://www.library.vanderbil.edu/law/acqs.html> (march 1997)
- 27 - VTLS acquisition and fund accounting. available in:  
<http://www.vtls.com/acqz.html> (march 1997).
- 28 - Electric library. available in:  
<http://www2.elibrary.com/search.cgi> (march 1997) .
- 29 - Stout, Rick. The internet science, research, and technology. - New york: Osborne mcgraw-hill, 1996 p. 60 .
- ١٨ - حشمت قاسم . المرجع السابق ص ٤٠٨ .
- 19 - Howes, B. R. Collection development for libraries. - London: Bowker, 1989. p. 325 & Stueart, Robert. D. Weeding of library materials: policies & parctices.- (collection management. - (n 7 v 2 (1985) pp 47 - 58 .
- 20 - Freehling, Dane. J. Cancelling serials in academic libraries.- Law library journal.- (v 84, n 4, dec 1992) p. 707 .
- 21 - Osborn, Andrew. D. Serial puplication.- New york: ALA 1985 p. 217 .
- 22 - Nicklin, Julie. L. Libraries drop thousands of journals as budgets shrink and prices rise. (Chronicle of higher education, v 38, n 16, dec 1991, p. 29) .
- ٢٣ - أحمد أنور عمر . الإجراءات الفنية للمكتبات . - القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٨٣ ص ١٦٥ .



---

## مراجعات الكتب

---



## الانترنت للمكتبات ومراكز المعلومات السعودية (\*)

### عرض : ريم على محمد الزابغي

محاضر قسم المكتبات والمعلومات

جامعة الملك عبد العزيز (جدة)

على هذه الصناعة ، وأوضح أن المملكة العربية السعودية تعتبر من أوائل الدول التي أدركت أهمية المعلومات ودورها في الإرتقاء بالقطاعات المختلفة في الدولة وعليه إجتهدت في تأسيس العديد من مرافق المعلومات بأنواعها المختلفة بغرض الحصول على المعلومات وتنظيمها وبشها وإتاحتها للباحثين والدارسين ومتخذي القرارات في أى جهة من الجهات وأوضح المؤلف أن من الدلائل الواضحة على إهتمام المملكة بتوفير المعلومات وسبل الحصول عليها تأسيسها لإدارة خاصة للمعلومات والخدمات الفنية ضمن الهيكل التنظيمى لمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية والتي قامت بدورها بإنشاء العديد من قواعد المعلومات وإتاحتها للمستفيدين ومن ثم صاغ المؤلف مشكلة الدراسة

يزخر الإنتاج الفكرى المتخصص بالعديد من الكتابات عن شبكة الإنترنت وتأثيراتها على المكتبات ومراكز المعلومات من النواحي ، والكتاب الذى بين أيدينا يتناول شبكة الإنترنت وتوظيفها فى المكتبات ومراكز المعلومات السعودية وقد جاء هذا الكتاب فى أربعة فصول على النحو الآتى :

### الفصل الأول : الإطار المنهجى :

يبدأ الفصل بالحديث عن أهمية المعلومة الصحيحة وضرورة توافرها فى الوقت الملائم لتخذى القرارات فى أى مجال من المجالات كما إستعرض فوائد المعلومات وتطرق إلى صناعة المعلومات وإلى إتجاهات الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية واليابان فى الإنفاق الواسع بأشكاله المختلفة

(\*) الخليفى ، محمد بن صالح ، الإنترنت للمكتبات ومراكز المعلومات السعودية . - الرياض : دار عالم الكتب للنشر والتوزيع

٢٠٠٠ . - ص ١٠٣ .

الشرق الأوسط التي إهتمت بتأسيس شبكة لنقل وتبادل المعلومات أسمتها شبكة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية وأنها لم تغفل أمر تأسيس شبكة للإتصالات بأحدث التقنيات ثم إستعرض الإنترنت في السعودية وأنه بعد أن صدرت الموافقة على البدء بتقديم خدمات الإنترنت في المملكة سارعت المؤسسات إلى دراسة الإستثمار في هذا المجال المعلوماتي ويذكر أن مزودى الشبكة في السعودية في العد التصاعدي .

ثم تطرق المؤلف للإنترنت في العالم العربي والبنى التحتية الضعيفة للإتصالات في بعض الأقطار العربية ثم إستعرض فوائد وسلبات الإنترنت كما تطرق إلى خدمات شبكة الإنترنت وحصرها في أربعة أنواع هي :

- (١) البريد الآلى .
  - (٢) نقل وتبادل الملفات .
  - (٣) خدمات الإتصال عن بعد .
  - (٤) تسييلات العميل - الخادم .
- ثم تطرق إلى أدوات إسترجاع المعلومات في الإنترنت وحصرها في تسعة أدوات منها :
- (١) شبكة نسيج العنكبوت العالمى أو الوب .
  - (٢) نظام لوائح غوفر .
  - (٣) آرنتشى .

ثم إستعرض الدراسات السابقة في هذا المجال وتوصل إلى أن هناك إجماعاً على أهمية ربط المكتبات ومراكز المعلومات السعودية بشبكة تعاونية تتيح لهذه المعالم الثقافية التطور وتقديم أفضل الخدمات المعلوماتية لروادها .

وحدد هدفها وهو دراسة واقع الربط الشبكي المحلي في المكتبات السعودية ومدى مناسيته للربط بشبكة الإنترنت والتعرف على وجهات نظر مديري المكتبات ومراكز المعلومات حول المسائل المرتبطة بالربط الشبكي وشبكة الإنترنت وصاغ المؤلف ستة عشر سؤالاً ثم إستعرض أهمية الدراسة وحدودها وعرف بعض المصطلحات الإجرائية ثم تطرق لمنهج الدراسة المتبع وهو المنهج المسحي الوصفي والإجراءات المرتبطة بتنفيذه وأوضح إعتماد الدراسة على الإستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات من عينات البحث بالإضافة إلى المقابلة .

## الفصل الثانى : الإطار النظرى والدراسات السابقة :

مهد المؤلف بإستعراض أهمية العمل التعاونى في مجال المكتبات والمعلومات وكيف أن التعاون ظهر ومورس قبل ظهور التشغيل الآلى في المكتبات المختلفة وكيف أن تقنيات المعلومات أدت إلى تطوير وتفعيل دور الأنشطة والأعمال التعاونية ثم تناول مفهوم الربط الشبكي على أساس أنه إتفاق بين جهتين أو أكثر على ربط حاسباتها الآلية لغرض أداء وظيفة واحدة مثل تبادل البريد الإلكتروني أو عدة وظائف مثل تبادل البريد الإلكتروني والملفات والوثائق وعرض لفوائد الربط الشبكي منها :

- (١) تسهيل الوصول إلى المعلومات العلمية والبيبلوجرافية أو الحصول عليها .
- (٢) إستغلال التقنية والمواد المعلوماتية المتاحة .

ثم أشار المؤلف إلى الربط الشبكي في المملكة العربية السعودية وأوضح أن المملكة من أوائل دول

## الفصل الثالث : تحليل ووصف البيانات :

تناول المؤلف مجموعة من الأمور والموضوعات الأساسية المرتبطة بالدراسة والتي تبين اتجاهات وآراء المشاركين في الدراسة تجاه الربط الشبكي وعدة مسائل مرتبطة بشبكة الإنترنت وعرض المؤلف تحليلاً مجدولاً للبيانات التي جمعت بواسطة أدوات الدراسة الإستبانه والمقابلة والتي دارت حول عدة محاور وهي :

- الشبكات المحلية .
- رأى مدراء المكتبات بشبكات المعلومات .
- فوائد الإنترنت .
- الإشتراك بالإنترنت .
- القوى العاملة المتخصصة بالحاسب الآلى وشبكات المعلومات .
- رغبة المكتبات فى استخدام الإنترنت .
- تخطيط المكتبات لإدخال الإنترنت .
- موزعى الإنترنت .
- خدمات الإنترنت .
- صعوبات أثناء استخدام الانترنت .
- تكاليف استخدام الانترنت .
- مدى إنقطاع الإتصال أثناء استخدام الإنترنت .
- واسطة الإتصال المستخدمة .

## الفصل الرابع : ملخص الدراسة والخاتمة

### والتوصيات :

بدأ الكاتب الفصل بملخص عن الدراسة

وفكرتها والمنهج المتبع بها ثم عرض ملخص للنتائج التي توصلت لها الدراسة وبين أن المعلومات تم جمعها من (١٤) مكتبة ومركز للمعلومات فى المملكة أربع مكتبات أكاديمية ثلاثة مكتبات متخصصة ومكتبتين عامة وأربع مراكز للمعلومات والمكتبة الوطنية وأن النتائج عكست توافر الشبكات المحلية فى مجتمع الدراسة بنسبة ١٠٠٪ ، كما بينت النتائج أن جميع عينات الدراسة لديهم الرغبة فى إستخدام الإنترنت بنسبة ١٠٠٪ كما دلت النتائج على أن نسبة ٨٦,٤٢٪ من مجتمع الدراسة الكلى يستخدمون الإنترنت .

ثم أدرج المؤلف الخاتمة وتناول فيها مجموعة من النتائج منها :

(١) أن الانترنت ستقوم بربط العديد من الشبكات داخل المملكة فى حال إنتشارها .

(٢) ضرورة مساهمة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية كمؤسسة وطنية فى تنسيق القضايا المرتبطة بالربط الشبكي بالمملكة .

(٣) شعور المسؤولين عن المكتبات ومراكز المعلومات السعودية بالحاجة إلى الربط الشبكي .

(٤) ضرورة قيام المكتبات ومراكز المعلومات بدور واضح تجاه المسؤوليات المتعلقة بالإنترنت والمكتبات .

ثم عرض المؤلف تخطيطاً مقترحاً لربط المكتبات ومراكز المعلومات فى المملكة بالإنترنت بالتنسيق والتعاقد مع أحد مزودى الخدمة وهو على النحو الآتى :

\* العنوان : مشروع ربط المكتبات ومراكز المعلومات فى المملكة بالإنترنت .

\* الجهة المنسقة : عن ربط المكتبات ومراكز المعلومات هي مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية . الإدارة العامة للمعلومات .

\* الأهداف : تسهيل ربط المكتبات ومراكز المعلومات في المملكة بشبكة الإنترنت للإستفادة منها في تطوير وتحسين خدمات المعلومات في المملكة .

ثم تناول المؤلف مراحل تشغيل الربط الشبكي وقسمها إلى ثلاث مراحل كل مرحلة تضطلع بمجموعة من الوظائف ولكل مرحلة فترة زمنية محددة لا تتجاوز الستة أشهر .

ثم إنتهى المؤلف بالخروج بجملته توصيات موجهة لمدراء المكتبات ومراكز المعلومات منها :

(١) ضرورة تنمية مهارات القوى العاملة في إستخدام الحاسبات وشبكات الإنترنت عن طريق عقد دورات متخصصة في مركز وطني مثل مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية أو مكتبة الملك فهد الوطنية ويمكن الإستعانة بإحدى المؤسسات الخاصة التي لها خبرة بالإنترنت والتدريب على كيفية التعامل مع برمجياتها المتعددة والمتغيرة في ذات الوقت .

(٢) ضرورة عدم تقليص ميزانيات المكتبات ومراكز المعلومات .

(٣) ضرورة إستخدام خطوط الهاتف المستأجرة لأغراض الإنصالات فقط وعدم إستخدام خطوط الهاتف العادية في عملية الإنصال بالإنترنت خاصة من قبل المكتبات ومراكز المعلومات الكبيرة .

ثم أوصى المؤلف ببناء على نتائج الدراسة بالقيام بالدراسات الآتية :

(١) دراسة إمكانية الإستفادة من شبكة الإنترنت لربط المكتبات ومرافق المعلومات الأخرى في الوطن العربي لأداء بعض من العمليات المكتبة تعاونياً .

(٢) دراسة مسحية مقارنة لمزودى خدمة الإنترنت في السعودية وتقويم خدماتها ومعرفة عدد المشتركين ونوعياتهم وأسعارها والتخفيضات التي تمنحها .

وقد ألحق بالكتاب نموذجاً لإستمارة الإستبانة الموزعة على عينة الدراسة ثم إنتهى الكتاب بقائمة مصادر عربية وأخرى إنجليزية .



## أساسيات الإنترنت :

### مدخل تعليمي وتربوي (\*)

عرض

دينا محمد

بتأليف هذا الكتاب ليكون مدخلا تعليميا وتدريبيا معا ، وبلغة مبسطة تؤكد على جوانب الفهم والتمرين من خلال تبسيط الأساسيات العامة للإنترنت ... واستخدام محركات البحث والأدلة الموضوعية وإنشاء صفحات جديدة ونشرها والتعامل مع البريد الإلكتروني .

يتكون الكتاب من أربعة فصول بالإضافة إلى المراجع وملحقين .

يتناول الفصل الأول : أساسيات الإنترنت وشبكة الويب العالمية . وهو يبدأ بوصف للإنترنت وتاريخها ثم يوضح كيفية الارتباط بالإنترنت سواء الارتباط شخصياً من المنزل أو الارتباط بالشبكات المحلية . ويهتم الفصل بعد ذلك بوصف شبكة الويب العالمية من خلال النص المترابط والوسائط المترابطة ، كما يهتم بتعريف بعض المصطلحات أو المفاهيم مثل بروتوكول نقل النص المترابط ومحصل مواقع المصادر الموحد ولغة ترميز النصوص المترابطة .

لم تعد الإنترنت وسيلة لتبادل المعلومات فحسب بل صارت أيضاً وسيلة للنشر والتسويق والتخاطب عن بعد . وهي بهذا دخلت حياة كل فرد وأصبحت أهم أداة تكنولوجية في الوقت الحاضر .

وقد لاحظت مؤلفة هذا الكتاب وهي الدكتورة نعيمة حسن رزوقي رئيس قسم علم المكتبات والمعلومات بجامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان ، أن هناك العديد من المؤلفات التي صدرت باللغة العربية عن الإنترنت ، إلا أن هذه المؤلفات تسير في اتجاهين رئيسيين أولهما تجاري بحث يؤكد بأسلوب دعائي على مزايا الإنترنت إلا أنه معقد الفهم بالنسبة للقارئ محدود الخبرة في استخدام الحاسب ، أما الاتجاه الثاني فيؤكد على الجوانب التدريبية أو كيفية استخدام الإنترنت ، إلا أنه يعتمد على الترجمة الحرفية من مصادر أجنبية دون الاهتمام ببساطة العرض . ومن هنا جاء اهتمامها

(\*) نعيمة حسين رزوقي . أساسيات الإنترنت : مدخل تعليمي وتربوي . ط ١ . - مسقط : الرؤيا للنشر ، ٢٠٠٠ . -

ويختص الفصل الثاني بمحركات البحث ، فيعرف بها ويصف كيفية التعامل مع محركات البحث مباشرة من خلال العنوان (URL) ، ثم يستعرض عدداً من محركات البحث المختلفة مع توضيح أهمية إستخدامها فى البحث عن معلومات لنفس الطلب . ومن هذه المحركات : التافستا ، السايث ، هوت بوت ، انفوسيك ، الياهو .

أما الفصل الثالث فيتناول كيفية إنشاء صفحة جديدة فى الإنترنت اعتماداً على لغة ترميز النص المترابط (HTML) لإعداد الصفحة بلغة المصدر مباشرة أو اعتماداً على مساعد الإنترنت أو برنامج التأليف كما هو الحال مع مساعد متصفح التتسكيب والذي بدوره يقوم بتحويل وتنسيق بيانات الصفحة بما فى ذلك النصوص والجداول والصور والروابط من الشكل الاعتيادى إلى لغة المصدر .

ويهتم الفصل باستعراض مراحل إنشاء الصفحة الدليلية Home page باستخدام التتسكيب وهى : تشغيل النظام واختيار صفحة جديدة ، اختيار خلفية الصفحة ولون النص ، إضافة النص ، تنسيق الفقرات وإضافة عناوين لها ، إضافة الترقيم الرقمى أو النقطى للقوائم ، إضافة خطوط أفقية للصفحة ، إضافة الصور إلى الصفحة إضافة الجداول ، نشر الصفحة .

ويتناول الفصل الرابع استخدام البريد الإلكتروني باعتباره وسيلة فائقة القيمة لتبادل الرسائل عبر الحاسب ، فضلاً عن كونه خدمة من أهم خدمات الإنترنت وأوسعها انتشاراً ويوضح الفصل مفهوم البريد الإلكتروني وهيكل رسالة البريد الإلكتروني ، والأوامر العامة التى تستخدم مع

نظام البريد الإلكتروني وفى استلام البريد وإرساله ، كما يتناول هذا الفصل تنسيق البريد الإلكتروني وملفاته وعنوان الإنترنت وينتهى الفصل ببيان الإمكانيات الإضافية التى يتيحها البريد الإلكتروني .

وينتهى الكتاب بقائمة مراجع مكونه من ١٩ مرجعاً منها خمسة مراجع باللغة العربية والباقي باللغة الإنجليزية ونجد بعد ذلك الملحق الأول الذى يتضمن تعاريف لمفردات فى الإنترنت ثم الملحق الثانى الذى يشتمل على عدد من الشرائح المنتجة باستخدام Dower pomt والمعدة باللغة الإنجليزية كمدخل إلى الإنترنت بهدف الاستفادة منها للأغراض التعليمية والتدريبية .

الكتاب صغير الحجم إذ أن عدد صفحاته أكثر قليلاً من مائة وخمسين صفحة ، إلا أنه من إعداد أستاذة متخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات وهو بذلك يعتبر من المصادر المفيدة للطلاب والدارسين والمبتدئين فى هذا المجال .

ويتميز هذا الكتاب بسهولة الأسلوب وبوضوح العرض للأفكار ، كما أنه يشتمل على العديد من الأشكال والإيضاحات التى تساعد على الفهم والاستيعاب بشكل جيد . ويلاحظ أيضاً أن المؤلفة تبدأ كل فصل بذكر الأهداف التى تشير إلى المهارات المطلوب الحصول عليها بعد قراءة الفصل .

كما يلاحظ حرص المؤلفة على ذكر أمثلة توضيحية وتمارين عملية فى ثنايا بعض الفصول مما يساعد على تطبيق المفاهيم بشكل مفيد .

وعلى أى الأحوال فإن هذا الكتاب من الكتب البسيطة والمفيدة فى نفس الوقت للأغراض التعليمية والتدريبية المرتبطة باستخدام الإنترنت .

---

# بیلیوجرافیات

---



## تاريخ الكتب والمكتبات والمعلومات

### على شبكة العنكبوت العالمية ؛ وراقية بالمواقع المرجعية

#### إعداد

د. عبد الرحمن فراج

قسم المكتبات والوثائق - كلية الآداب

جامعة القاهرة - فرع بنى سويف

aafarrag@hotmail.com

الرئيسة للمواقع Home pages ؛ بينما قدمنا عن كل مادة عنوانها هذا ومسارها على الشبكة وفقا للمحدد الموحد للمصدر URL وفقرة شارحة عنها.

Bibliography of the History of Information Science in North America, 1900 - 2000.

[URL:http://www.libsci.sc.edu/bob/istchr on/Isbiblio4.PDF](http://www.libsci.sc.edu/bob/istchr/on/Isbiblio4.PDF)

تنقسم هذه الوراقية الموسعة عن تاريخ علم المعلومات في أمريكا الشمالية بين عامي ١٩٠٠ - ٢٠٠٠، فضلاً عن المقدمة، إلى ثلاثة أقسام: الكتب والأعمال والتجميعية، ومقالات الدوريات، والمواد غير المنشورة؛ وتنتهي بملحق بالكتب ومقالات الدوريات عن تاريخ المكتبات على المستوى الدولي. الوراقية متاحة على ملف من نوع الوثائق

تهدف هذه الوراقية إلى إعلام الباحثين بالمواقع المرجعية المتاحة على شبكة العنكبوت العالمية في مجال تاريخ الكتب والمكتبات والمعلومات ، وذلك حتى بداية عام ٢٠٠٢ . وتتفاوت أنماط المواقع المرجعية محل الحصر هنا بين الوراقيات ومراسد البيانات وقوائم الثبت التاريخي والموجزات الإرشادية ، بينما تدور التغطية الموضوعية حول تاريخ أوعية المعلومات بصفة عامة وتاريخ طباعة الكتب ونشرها بصفة خاصة وتاريخ المكتبات والجمعيات المهنية وعلم المعلومات والاتصال العلمي، أما التغطية الجغرافية فتركز على أوروبا والولايات المتحدة. هذا ومن الملاحظ أن المواقع والصفحات محل الحصر تتفاوت في تغطيتها النوعية بين المواد الورقية المطبوعة والمواد الإلكترونية المتاحة على الشبكة في شكل نصوص كاملة.

وقد تم ترتيب الوراقية ترتيباً هجائياً وفقاً لعناوين الصفحات Web pages أو عناوين الصفحات

Chronology of Chemical Information  
Science

[URL:http://www.libsci.sc.edu/bob/chemnet/Chchron.htm](http://www.libsci.sc.edu/bob/chemnet/Chchron.htm)

أعد هذا المرصد كل من روبرت ويليام ومارى بادون بمؤسسة التراث الكيميائي . يمكن البحث فى المرصد بطريقتين : زمنياً وموضوعياً . والمرصد الزمنى مقسم إلى أربع فترات هى : القرن ١٨ ، والقرن ١٩ ، والفترة من ١٩٠٠ - ١٩٤٩ ، والفترة من ١٩٥٠ - حتى الآن ، وكل فترة من هذه الفترات مرتبة زمنياً بالسنوات من الأقدم إلى الأحدث، وتحت كل سنة أدرجت الأحداث المؤثرة فى مجال المعلومات الكيميائية والتي تتوافر بها بعض الروابط الفائقة .

FID History.

[URL:http://www.kb.nl/infolev/fid/about/history/index.html](http://www.kb.nl/infolev/fid/about/history/index.html)

تبت مرتب زمنياً بالأحداث المؤثرة فى تاريخ الاتحاد الدولى للمعلومات والتوثيق ، وذلك من عام ١٨٩٥ حتى عام ١٩٩٨ . هناك بعض الروابط الفائقة ذات الصلة ببعض هذه الأحداث .

Guidelines for Writing Local Library  
Histories.

[URL:http://www.spertus.edu/library-history/local.html](http://www.spertus.edu/library-history/local.html)

يشتمل هذا الموجز الإرشادى ، التابع للمائدة المستديرة لتاريخ المكتبات التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية ، على عشر خطوات رئيسية فى كتابة

القابلة للتداول فى مختلف المنصات PDF، والتي تحتاج لقراءتها إلى برنامج أدوب أكروبات . Acrobat

Bibliographies of the Library History.

[URL:http://www.spertus.edu/library-history/resource.html](http://www.spertus.edu/library-history/resource.html)

هذا العمل هو الوراقية الأساسية على شبكة الإنترنت فى تغطية الإنتاج الفكرى المطبوع ورقياً فى مجال تاريخ المكتبات. يتكون العمل من الوراقية الراجعة التي تغطى الإنتاج الفكرى المنشور بين عامى ١٩٩٠ - ١٩٩٤، ثم ملاحق نصف سنوية لتغطية الإنتاج الفكرى الجارى. رتبت الوراقية الراجعة هجائياً وفقاً لأسماء المؤلفين، فيما رتبت الملاحق وفقاً للمناطق الجغرافية مع قسم عام عن التاريخ العام وفلسفة التاريخ وتاريخ التعليم فى مجال المكتبات والمعلومات .

Book History Online: International  
Bibliography of the History of the Printed  
Book and Libraries.

[URL:http://www.kb.nl/kb/bho/index2.html](http://www.kb.nl/kb/bho/index2.html)

مرصد بيانات يغطى الإنتاج الفكرى الغربى المطبوع ورقياً فى مجال تاريخ الكتب والمكتبات. ثم إمكانية للبحث بأية كلمة أو باسم المؤلف أو عنوان المادة أو الكلمة الدالة، كما أن تم إمكانية للبحث باسم الدولة وبرقم القرن (مع توافر قائمتين منسدلتين؛ أولاهما مرتبة هجائياً بأسماء الدول والأخرى مرتبة زمنياً بالقرون الزمنية). يقدم بيانات وراقية كاملة عن كل مادة تنتج عن البحث.

الثبت بتاريخ وسائط المعلومات المطبوعة منها وغير المطبوعة، ويهدف بصورة أساسية إلى الكشف عن تطور أوعية المعلومات وغير المطبوع منها خاصة.

History of Scientific Information and Communication: a Collection of Internet-Links.

URL:<http://www.tu-harburg.de/b/hapke/infohist.htm>

يشتمل هذا الدليل ، الذي أعده توماس هاك، على الروابط الفائقة ذات الصلة بالقطاعات التالية: القضايا العامة في هذا الموضوع، وتاريخ المعلومات العلمية والاتصال والتوثيق في ألمانيا ، وتاريخ الكتب والمكتبات، وتاريخ المعلومات الكيميائية ، وتاريخ الحاسب الإلكتروني والإنترنت ، وأخيراً قائمة منتقاة بالمواد المطبوعة ورقياً في تاريخ المعلومات العلمية والاتصال العلمي .

Library History Database.

URL:<http://www.r-alston.co.uk/contents.htm>

مرصد بيانات يختص بتاريخ المكتبات في الجزر البريطانية منذ عام ١٨٥٠ ، أعده روبن ألتون. من المتوقع له أن يشتمل على حوالي ٣٠,٠٠٠ مادة مطبوعة ورقياً عن هذا الموضوع ، إلا أن المتاح منه على الشبكة (حتى بداية عام ٢٠٠٢) حوالي نصف هذه المواد فقط . البيانات موزعة على ست مراصد موزعة جغرافياً كالتالي : إنجلترا ، واسكتلندا، وويلز ، وأيرلندا ، وأيسلندا ، ثم المكتبات

تاريخ المكتبات المحلية ، إضافة إلى ملحقين عن : مصادر المعلومات الأولية وأماكنها ، وإشارة إلى نموذج تطبيقي في هذا المجال .

History of Information Management.

URL:<http://metadata.sims.berkeley.edu/~buckland/history.html>

أعد هذه الصفحة الباحث المعروف مايكل باكولاند الأستاذ بمدرسة إدارة ونظم المعلومات بجامعة بيركلي . تشتمل على بعض المواقع المفيدة في الموضوع مع تركيز خاص على تراجم الأشخاص ، بيد أنها غير مرتبة ترتيباً منظماً .

History of Libraries and Librarianship.

URL:<http://www.libraryhq.com/libhistory.html>

تشتمل هذه القائمة الوراقية ، التي تعد إحدى صفحات الدليل العام LibraryHQ ، على الموضوعات التالية : تاريخ المكتبات عامة ، وتاريخ المؤسسات ، وتاريخ الأشخاص ، وتاريخ مكتبات كارنيجي بولاية كاليفورنيا، وتاريخ دراسة المكتبات ، وقوائم المناقشة والدوريات ذات الصلة ، وتاريخ المكتبات في المناطق المختلفة من العالم .

The History of Media Librarianship: A Chronology.

URL:<http://www.sis.buffalo.edu/faculty/ellison/Syllabi/519Complete/readings/historymedialib.html>

نبت مرتب زمنياً من عام ١٧٠٠ ق.م. إلى ١٩٧٣ ، أعده آي لوكس-ديماتيو. يختص هذا

بالجمعيات والمراكز والمشروعات القائمة فى هذا المجال ، فضلاً عن المواقع المفيدة لجامعى وتجارة الكتب النادرة .

Resources for the History of Books and Printing.

URL: <http://dept.english.upenn.edu/~traister/hbp.html>

من أكثر الأدلة شمولاً فى هذا الموضوع ، بيد أنه ليس ثمة ترتيب محدد للمواقع محل الحصر، فى الوقت الذى تتفاوت البيانات المقدمة عن كل موقع.

وفقاً لأنواعها. ثمة أقسام بالموقع تختص بـ : المصادر المعتمد عليها ، وإحصاءات عن المواد محل الحصر ، ودور المرأة فى تجارة الكتب ، وكشاف بالأماكن .

Literary Resources - Bibliography and History of the Book.

URL: <http://andromeda.rutgers.edu/~jlynch/Lit/biblio.html>

إحدى صفحات دليل المصادر الأدبية الذى يتوفر عليه جاك لينش ، تهتم بصفة خاصة



رقم الإيداع : ٦٥٣٤

مطابع الدار الهندسية ت/ف : ٥٤٠٢٥٩٨