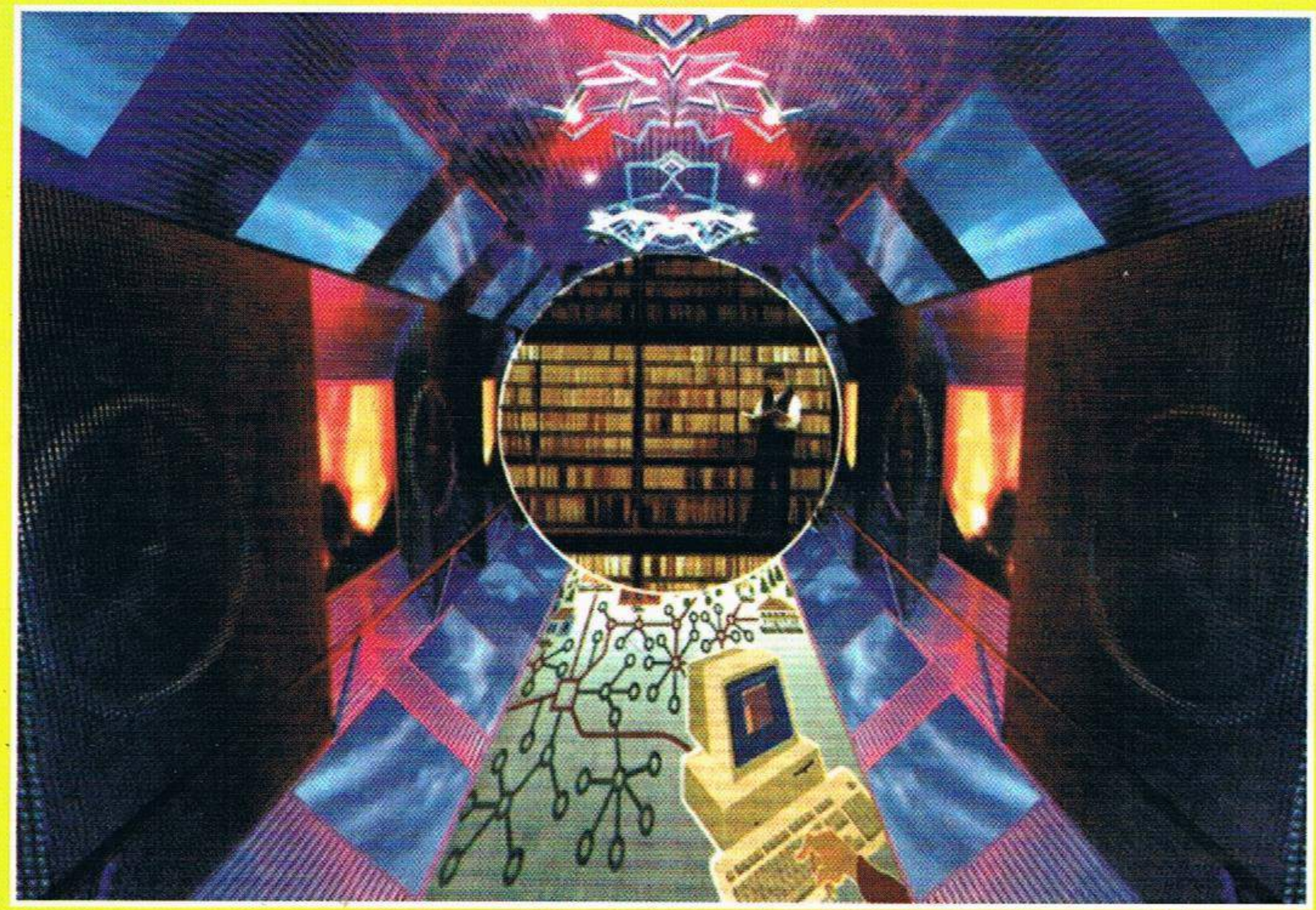
# مجلة المكتبات و المعلومات

مجلة محكمة نصف سنوية تهتم بشؤون المكتبات، التوثيق والمعلومات وتكنولوجياتها الحديثة

تصدر عن مخبر بحث: " تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية "

قسم المكتبات والمعلومات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة منتوري قسنطينة

المجلد الثاني، العدد الثاني – قسنطينة، جانفي 2005

## في هذا العدد :


- افتتاحية العدد
- التقييم والمكتبة الافتراضية / د. عبد المالك بن السبتي
- المكتبة الجامعية الافتراضية: ترف تكنولوجي أم خيار مستقبلي؟/ د. كمال بطوش
- المكتبة الافتراضية كوسيلة لتنظيم الوصول إلى مصادر المعلومات الاقتصادية في الجزائر د. دحمان مجيد أ. قوالي نور الدين
- من المكتبة التقليدية إلى المكتبة الرقمية/ أ. محمد طاشور
- المكتبة الافتراضية بين النظرية والواقع الافتراضي/ أ. لخضر فردي
- السيبارنيتيك والنشر الإلكتروني الرقمي والافتراضي/ أ. زهير عين احجر
- حوسبة المكتبة الجامعية المركزية لجامعة فرحات عبّاس/ لخضر قطاف
- المكتبات الافتراضية في الجزائر بين متطلبات العصر ومعطيات الواقع/ محمود مسروة
- النشر الإليكتروني ومكتبة المستقبل/ مراد كريم
- المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية/ نبيل عنكوش

# مجـــــلة
# المكتبـات والمعلومـــات

مجلة محكمة نصف سنوية تهتم بشؤون المكتبات، التوثيق والمعلومات وتكنولوجياتها الحديثة تصدر عن مخبر بحث:

**" تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية "**

قسم المكتبات والمعلومات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة منتوري قسنطينة

المجلد الثاني، العدد الرابع – قسنطينة، جانفي **2005**

عدد خاص بالملتقى العربي حول **المكتبة الافتراضية: الواقع والطموحات** يومي **04/03** مـــاي **2004** بقسنطينـــة

تصميم الغلاف والإخراج: **د. كمـــال بـــطـــوش**

# المكتبات والمعلومات

قسم علم المكتبات، جامعة منتوري

قسنطينة – الجزائر



## الهيئة العلمية الاستشارية:

الرئيس:

أ.د. شعبان عبد العزيز خليفة
أستاذ المكتبات بالجامعات المصرية

الأعضاء:

أ.د. محمد فتحي عبد الهادي
وكيل كلية الآداب بجامعة القاهرة

أ.د. أبوبكر محمود الهوش
أستاذ المكتبات بجامعة طرابلس، ليبيا

أ.د. ربحي مصطفى عليان
أستاذ المكتبات بجامعة البلقاء الأردنية

د. وحيد قدورة
أستاذ المكتبات بجامعة تونس

د. دحمان مجيد
مدير بحث بمركز الإعلام العلمي والتقني بالجزائر

د. علاهم رابح
أستاذ بقسم المكتبات بجامعة الجزائر

## هيئة الإشراف

أ.د. عبد الحميد جكون
رئيس جامعة منتوري، قسنطينة

أ.د. حميد خروف
أ.د. لوكيا الهاشمي
أ.د. عبد اللطيف صوفي
د. محمد خير الدين خلادي
د. عبد المالك بن السبتي
د. كمال بطوش
د. حليمة سمرة
د. نجية قموح
أ. عزالدين بودربان
أ. محمد الصالح نابتي
أ. فتيحة شرقي
أ. بن قايد قصبة تبورة

رئيس التحرير:

أ.د. عبد اللطيف صوفي



المراسلات:

توجه المقالات إلى العنوان التالي:

مجلة **المكتبات والمعلومات**: قسم المكتبات والمعلومات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري قسنطينة، الجمهورية الجزائرية.

هاتف: 00 213 31 62 17 08 فاكس: 00 213 31 61 42 85

رقم الإيداع القانوني: 590-2004 ر.د.م.د: 1112 5098

E-Mail: Lire@Scientist.com

تم الطبع بشركة دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع – عين مليلة
www.elhouda.com

# شـــروط النـشـــــر

- ✓ تقوم المجلة بنشر المقالات والدراسات باللغة العربية واللغات الأجنبية بعد موافقة لجان التحكيم التي تستدعى لهذا الغرض.
- ✓ تقبل البحوث بما لا يزيـــد عن *20* صفحة مطبوعـــة بواسطة الحاســـوب ومعبأة فوق قرص مرن، إضافة إلى مستخلصين واحد بالعربية وأخر باللغة الفرنسية أوالإنكليزيـــة مع عدد من الكلمات المفتاحية للبحث تتراوح بين *(5-10)* كلمات.
- ✓ تلتزم المجلة بنشر المقـــالات الجديدة غير المنشورة سابقا في مجلات أخرى، والتي تلتزم بقواعد المنهج العلمي الملائم.
- ✓ تكلف هيئة الإشـــراف أســـــاتذة مختصين لقـــراءة المقـــالات والدراسات للموافقة عليها، كذا لإجـــراء التعديلات الطفيفـــة عليها قبل النشـــر، قصد تصويبها وخلوها من الأخطاء اللغوية. أما التعديلات الجوهرية فتترك لأصحاب المقالات.
- ✓ لا تنشر المجلة الأعمال العلمية المترجمة إلا مرفقة بموافقة خطية من مؤلفها الأصلي
- ✓ الدراسات والبحوث المنشورة في المجـــلة لا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة بل تعبر عن أراء أصحابها.
- ✓ يخضع ترتيب المقالات داخل المجلة لاعتبارات فنية دون أي أمر أخر.
- ✓ لا تعاد المقالات إلى أصحابها، سواء قبلت للنشر أو لم تقبل.
- ✓ تقدم لأصحاب الدراسات المنشورة ثلاثة أعداد هدية من المجلة.

# محتويات العدد


كلمة التحرير. ..... 05

التقييم والمكتبة الافتراضية.

د. عبد المالك بن السبتي ..... 08

المكتبة الجامعية الافتراضية: ترف تكنولوجي أم خيار مستقبلي؟

د. كمال بطوش ..... 29

المكتبة الافتراضية كوسيلة للوصول لمصادر المعلومات الاقتصادية في الجزائر.

د. مجيد دحمان & السيد قوالي نور الدين ... 52

من المكتبة التقليدية إلى المكتبة الرقمية.

أ. محمد طاشور ..... 74

المكتبة الافتراضية بين النظرية والواقع الافتراضي.

أ. لخضر فردي ..... 82

السيبارنيتيك والنشر الإلكتروني الرقمي والافتراضي: لمحة تاريخية، ضبط لغوي للمفاهيم، ووجهة نظر.

أ. زهير عين احجر ..... 91

حوسبة المكتبة المركزية لجامعة فرحات عباس، سطيف.

السيد لخضر قطاف ..... 105

المكتبات الافتراضية في الجزائر بين متطلبات العصر ومعطيات الواقع الشبكة الأكاديمية للبحث كنموذج.

السيد محمو مروة ..... 113

النشر الإلكتروني ومكتبة المستقبل.

السيد مراد كريم ..... 142

المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية: نشأة وتطور فكرة.

أ. كمال درواز ..... 155

*Le Dépôt légal en Algérie en quelques Notes.*

**D^R NADJIA GAMOUH ..... 03**

*Les Bibliothèques électroniques dans le système éducatif : des obstacles a surmonter.*

**M^R ÀZZEDINE BOUDERBANE ..... 07**

# كلمة التحرير

تجتهد المكتبات في عالمنا المعاصر لمواجهة التحديات التي تفرضها تقنيات المعلومات المتطورة يوما بعد يوم، شعورا منها أن استمرار وجودها، وتواصل أهميتها، مترابط إلى حد بعيد، بمدى قدرتها على التحكم في هذه التقنيات، ومستويات استخدامها في مجالات عملها المتعددة الجوانب، قصد تنمية المعلومات المتوفرة لديها، وزيادتها، ووضعها تحت تصرف المستفيدين أينما كانوا، بأسرع وقت، وأفضل سبيل

ومن المؤسف، إن المكتبات في الدول النامية، وهي تجتهد لاعتماد هذه التقنيات في أعمالها، لم توجه العناية الكافية للإبداع الإنساني اللازم لتطويرها، وحسن استخدامها، كذا تكوين العاملين والمستفيدين منها، حتى يكون الإنفاق على اقتنائها، يحقق الإفادة المطلوبة منها

وبالرغم من اتساع الثورة العلمية، التكنولوجية، المعلوماتية، وتعاظمها في أرجاء العالم المتقدم، فان نسبة كبيرة من الناس في بلادنا تزيد عن **90%** ما زالت غير معنية بها لأسباب كثيرة، أهمها كونها غير مؤهلة لحسن استخدامها والإفادة من المتوفر منها في مكتباتنا وعلى سبيل المثال، فان عدد المرتبطين بانترنت في مدينة لندن وحدها يعادل أو يفوق عدد المرتبطين بها في قارة إفريقيا كاملة، وهو أمر يدعونا إلى الخوف، ويحتم علينا توجيه جل اهتمامنا ورعايتنا للحد من اتساع هذه الفجوة الرقمية، التي نراها تزداد عمقا، يوما بعد يوم، بين دول الشمال ودول الجنوب

وليس بمقدور المكتبات اليوم العيش بعيدا عن تقنيات المعلومات الحديثة، أو التقصير في مواكبة تطوراتها المتواصلة باستمرار، لأنها أصبحت تقع في صميم أعمالها وحاجاتها اليومية، فهي لا تفيد منها في برمجة أعمالها الإدارية، ومجالات الحفظ والإجراءات الفنية فحسب، بل وفي تحصيل المعلومات من مصادرها القريبة أو البعيدة، عبر شبكات المعلومات المنتشرة جول العالم

وتلعب التقنيات الحديثة اليوم دورا محوريا في خدمات المراجع الرقمية، وذلك عبر البريد الالكتروني، وأشكال الويب التي تنتمي كلها لعائلة واحدة، أو عبر المراسلة المباشرة ومؤتمرات الفيديو، وخدمات المستفيدين عبر الهاتف، والفاكس، والمقابلات المرجعية وغيرها، حتى أصبحت المكتبات اليوم تقدم هذه المعلومات المرجعية بأنواعها ومستوياتها المتعددة، على مدار الساعة *365* يوم في العام، *24* ساعة على *24* ساعة في اليوم، دون توقف ليلا نهار فأين مكتباتنا من هذا التقدم الكبير الحاصل في الميدان؟

إن تقنيات المعلومات الحديثة، واستخداماتها في المكتبات، تحتاج أو ل ما تحتاج، إلى بنية تحتية، وخدمات تعاونية نموذجية، وتكوين مستمر متواصل للعاملين والمستفيدين، انطلاقا من تحليل البيئة لمعرفة حاجاتها المعلوماتية، مع وصف لطبيعة الخدمات المطلوبة، وتنبؤ بحجم حركة العمل وتطورها، كذا وصف للمشكلات والمعيقات، وسبل مواجهتها، هذا فضلا عن تقدير الحاجات من موظفين ووسائل وتكوين، وتطوير مخطط للسوق قصد تسويق المعلومات، إلى جانب معرفة سبل تطوير الخدمات، ووضع سياسة علمية لبث المعلومات، وأخيرا لا آخرا تطوير جدول التجهيزات والمواد الخاصة بها.

ويجد عالم المكتبات نفسه اليوم أمام مكتبات بدون جدران، ومكتبات افتراضية أو ما تسمى بالمكتبات الالكترونية، وهي مكتبات ليس من السهل توقع أفاقها المستقبلية، لان ذلك في حد ذاته ليس أكثر من لعبة مضحكة، فالعالم الذي نعيش فيه يتغير بسرعة مذهلة، ونحن نفتقر إلى كثير من الأفكار حول ماهية هذا المستقبل، ونحن مقبلون للعيش فيه، شئنا أم أبينا، أو على الأقل بالنسبة للأجيال القادمة، علما بأن المستقبل يبدأ غدا أما المكتبي الذي تقع على كاهله قضية المشاركة في التحول للعصر الرقمي فهو بدون شك الإنسان القابل للتطور، المتمكن من استخدام تقنيات المعلومات الحديثة، وإدارة المكتبات الرقمية، بل ومساعدة الآخرين على حسن استخدامها انه الإنسان القادر على جعل هذه المكتبات تعيش في الواقع، وليس في الخيال وبكلمة موجزة انه: " المكتبي الرقمي"

غير إن السؤال الأخير الذي يطرح نفسه هنا، من جانب أخر، ونحن نتحدث عن العالم الرقمي، والمكتبات الرقمية، وعمودها الفقري شبكة المعلومات الدولية انترنت، هو: ماذا لو بدأت هذه الشبكة بالانهيار بسبب تعاظم

الفيروسات، والرسائل ذات الطابع الدعائي، سيما ونحن نعلم أن نسبة تصل إلى 90% من المعلومات التي تحويها هذه الشبكة، هي معلومات فائضة عن الحاجة، أو حتى لا قيمة لها؟ إن المشكلات التي تواجهها انترنت اليوم قد تكون اكبر بكثير من قدرتها على تحملها، الأمر الذي قد يؤدي الى انهيارها وهنا نقول انه لا بد من طرح مثل هذا السؤال الخطير، وذلك قصد السعي للمشاركة في حماية المؤسسات العلمية، والمالية وغيرها، بل وجم يع المستفيدين الأبرياء وبينهم رواد المكتبات، من أو لئك المجرمين الذين يستخدمون انترنت لأغراض سيئة، ونعني بهم الأشرار، وعصابات الجريمة المنظمة، التي بدأت تفرض إتاوات مالية، مقابل عدم مهاجمة المواقع أو إثقالها بالنفايات الالكترونية لذلك على المكتبات كمؤسسات علمية، أن تشارك في حماية هذه الشبكة الدولية الهامة، والحفاظ عليها، وهي من تقنيات المعلومات بمثابة القلب من الجسد، وان تسهم في إعادة تنظيمها، لتصبح أكثر أمانا، وتماسكا، وبعدا عن المخاطر، كي تستمر في تقديم خدماتها للمستفيدين بمختلف أشكالها، وأنواعها، ومستوياتها، في عالم الأقوياء.

رئيس التحرير

# التقييم والمكتبة الافتراضية

**د عبد المالك بن السبتي**
أستاذ محاضر بقسم علم المكتبات
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة منتوري قسنطينة

## 1- مقدمة

لقد كان لتكنولوجيا المعلومات تأثيرها الكبير في تطور مستوى العمل على مستوى المؤسسات الوثائقية والعلمية بمختلف أشكالها، حيث استعانت بأدوات متطورة في التحكم في مجموعاتها، وخاصة منها الأوعية الحديثة التي تطلب تجهيزات وبرمجيات معينة للتعامل معها

إن التوسع الملحوظ في اقتناء واستخدام المصادر الإلكترونية نتيجة الزيادة الملحوظة في النشر الموازي والنشر الإلكتروني قد أدى إلى إيجاد أساليب جديدة في معالجة تلك الأوعية وتسييرها بما يؤدي إلى حسن استغلالها، وقد تكرست هذه الإجراءات بفعل إمكانيات العمل التشابكي التي ترتبط فيه أرصدة المعلومات الموجودة في نقاط متباعدة، مما أتاح العمل عن بعد بما تشمله العملية من تسخير مختلف وسائل العمل من حواسيب وبرمجيات وأدوات اتصال، وعلى قدر تطور هذه الخيرة تعقدت طرق الولوج إلى المصادر والمجموعات

إن رقمنة مختلف مصادر المعلومات ووضعها على شبكات المعلومات قد رفع من مستوى إجراءات البحث، وهذا يتطلب تسخير إمكانيات مادية وتجهيزية وبشرية بما يسمح باستغلال مصادر المعلومات المرقمنة والموزعة على مختلف مواقع الشبكة إن هذه الهيكلة الجديدة التي تنتقل من خلالها المكتبة التقليدية إلى صورة جديدة، وهي ما يسمى بالمكتبة الافتراضية تحتاج إلى وجود عناصر تقييم يمكن الاعتماد عليها من أجل الحكم على مدى فعالية مصادر المعلومات من هذا القبيل، وهذا الأسلوب من التقييم يسمح لنا بالتعرف على القيمة الاستعمالية لهذه المصادر، ومعدلات تلبيتها لاحتياجات المستفيدين المتنوعة، إلى جانب إمكانية تحديد جملة من المقاييس والمعدلات من خلال تطبيق طرق بعض طرق التقييم التي

استعملت لتقييم المكتبات التقليدية، إذ يكفي التحكم في بعض المتغيرات لتحقيق ذلك

## 2- النشاطات الأساسية لمختلف أنواع المؤسسات الوثائقية

من أجل الفهم الجيد لخصوصيات وتقييم مصالح المعلومات، ينبغي اعتبارها في الإطار الواسع لدورة تامة من خلالها تحول المعلومات في اتجاه المسارات المحددة، إن العناصر الفعالة في هذه الدورة تتمثل في:

- مجموعة المستفيدين الذين يتمثلون في مجموعة الأفراد العاملين في قطاع معين
- فئة منهم تساهم في نشاطات البحث والتنمية
- فئة أخرى منهم تساهم بجملة من النشاطات التي تندرج تحت التسمية الكلية" النشاطات التطبيقية"

وكل هذه الفئات هي مستفيدة من المعلومات، وجزء منها فقط هم الذين يعملون على إنتاج المعلومات في أشكال مختلفة، وهم الذين يلعبون دور المؤلف في دورة الاتصال لكن الحصول على صفة المؤلف ليست في حد ذاتها شكل من أشكال الاتصال، إن عمل المؤلف لا يؤدي أي أثر على المنظومة المهنية ما لم يتم إخراج عمله في العديد من النسخ، وتوزيعها وفق مناهج منظمة، أي عن طريق عملية النشر فعملية النشر من مهام الناشر الذي يمثل طرف أساسي في دورة الاتصال، بحيث قد يتعلق الأمر بكتاب، أو دورية، أو تقرير تقني، أو تعقيب، أو براءة اختراع الخ إن هذه المنشورات الأولية يتم توزيعها وفق طريقتين:

- مباشرة تجاه منظومة المستفيدين عن طريق الاشتراك أو الشراء الفردي
- غير مباشرة تجاه منظومة المستفيدين عن طريق الاشتراك أو الشراء من قبل المكتبات، ومراكز المعلومات، وغيرها

تلعب مراكز المعلومات دور مهم في دورة المعلومات عن طريق سياسات الاقتناء والتخزين، تقوم المكتبات على تدعيم رصيدها الوثائقي، الذي يصبح بمثابة مصدر مهم ومضمون للمعلومات كما تعمل هذه المكتبات ومراكز المعلومات على تنظيم ومراقبة رصيدها الوثائقي بواسطة الفهرسة والتصنيف والتكشيف، وغيرها من العمليات الفنية يمكن للمؤسسات التوثيق كذلك إنشاء قواعد

معلومات، أو بنوك معلومات خاصة بها وهناك نوع جد مهم من قواعد المعلومات التي تشمل محتويات وكشافات مشاريع البحوث الجارية من جهة أخرى تلعب مصالح التكشيف والاستخلاص التحليلي دور مهم في التنظيم والمراقبة، كما يقوم بالدور نفسه ناشري البيبليوغرافيات الوطنية، هذه المنظمات هي المسؤولة على طباعة وتوزيع المنشورات الثانوية

تمس البعض من المنشورات الثانوية بصفة مباشرة مجموعة المستفيدين، بينما أغلبية هذه المنشورات فهي موجهة للجماعات المشتركة أي إلى المكتبات ومراكز المعلومات كما أن لمراكز المعلومات وظائف في دورة المعلومات المتمثلة أساسا في إعادة إنتاج الوثائق وتوزيعها وتمثل هذه الوظائف نوع من التوزيع الثانوي للمنشورات، والمعلومات المتعلقة بهذه المنشورات، وتعمل على توزيع وثائق جد متنوعة:

- البيبليوغرافيات الجارية
- المراجع
- الأبحاث الوثائقية
- تحاليل المعلومات
- مصالح التوجيه للمستفيدين

لعبت قواعد المعلومات المحسبة منذ بداية هذه العشرية دور جد مهم لدى الناشرين لضمان أصناف مختلفة من خدمات المعلومات أما المرحلة الأخيرة لدورة المعلومات فتتعلق باستيعاب المستفيدين للمعلومات، وهي المرحلة الأقل واقعية، وهنا يتعلق الأمر بامتصاص المعلومات من جانب المستفيدين لذلك لابد أن نفرق بين تحويل الوثائق وتحويل المعلومات، وهذه الأخيرة لا تتم إلا بعد دراسة المستفيد لوثيقة معينة واستيعاب ما فيها من معلومات إن استيعاب المعلومات من جانب المستفيدين يمكن أن يتم من خلال التوزيع الأولي أو التوزيع الثانوي لوثائق مختلفة وبسرعة استيعاب مختلفة، وهناك وثائق لا تستوعب ذلك أنها لم تستعمل نهائيا

إن قياس معدل الاستيعاب يتوقف على فعالية الاستشهاد بوثائق معينة ضمن الأعمال الجديدة للمؤلفين والباحثين وإن تطوير الاتصال المنظم يكون في شكل مراحل متتالية، لأنها تكون مستمرة ومتجددة، ويتوقف ذلك على تطور الاستيعاب، بحيث أن القارئ يتحصل على المعلومات التي يستخدمها في نشاطاته

العلمية والتنموية وهذه النشاطات تتطلب أعمال جديدة ومنشورات جديدة وهكذا لابد من التركيز على أهمية دورة الاتصال هذه، لأننا نرتبط كلنا بالنهضة الاقتصادية والاجتماعية والصناعية التي تتوقف بدورها على الاكتشافات العلمية والتكنولوجية وهذا كله يتوقف على قدرة الاستيعاب لدى المجموعات العلمية لنتائج البحوث المستقبلية في الواقع نلاحظ بأن العلوم الحديثة هي عبارة عن نشاطات اجتماعية، وأن النهضة تتحقق بمجهودات الجماعة، عن طريق تطور تراكمي للمعرفة والابتكارات، بحيث أن كل مجموعة تبني على أنقاض مؤلفات المجموعة السابقة لها، وهكذا

إلا أن نتائج كل الدراسات والبحوث لايمكن استيعابها من قبل المجموعة العلمية دون تكاثف جهود فئات أخرى من مؤلفين، وناشرين، ومكتبيين، ومختصين في الإعلام العلمي والتقني الخ، في التوزيع الفعال لهذا الإنتاج الفكري إلى مختلف فئات المجتمع

### 3 دور مصالح المعلومات

تتمثل الوظيفة الأساسية لمصالح المعلومات في إيجاد وسط بيني يربط جمهور المستفيدين بعالم مصادر المعلومات في شكل وسائط مطبوعة، أو وسائط سمعية، أو بصرية، أو الجمع بين أنواع مختلفة منها تتحدد مجموعة المستفيدين عادة بالمكان الجغرافي، والانتماء إلى مؤسسة معينة، أو مجال الاهتمام، وبعض الاحتمالات الأخرى لهذه العوامل ففي حالة النظام الوطني للمعلومات يكون جمهور المستفيدين متمثلا في مجموعات العلميين والمهنيين العاملين في مختلف القطاعات أما العالم الآخر فهو عالم مصادر المعلومات التي تجمع لدى مصادر المعلومات، هذه الأخيرة التي ينحصر دورها في التقريب بين مصادر المعلومات والمستفيدين بطريقة فعالة واقتصادية وبشكل عام يمكن تحديد دور مصالح المعلومات فيما يلي :

- العمل على وضع كل وثيقة يحتاجها المستفيد في متناوله على قدر المستطاع وفي الوقت المناسب
- توفير الوثائق والمعطيات للمستفيدين من خلال الأبحاث الوثائقية
- تقديم معلومات دورية عن المنشورات الجديدة في مجال اهتمامهم

- تحليل المعلومات، وهذا النشاط يشمل وظائف التقييم وإعادة تشكيل المعلومات عن طريق الاستخلاص، والتكشيف، والتحليل، والنقد لفئات معينة من المستفيدين

إن مصلحة المعلومات الحديثة والفعالة لابد أن تكون باستطاعتها ضمان وتوفير أي عنصر من عناصر المعلومات، أو حتى المعطيات التي تشملها الوثائق، وإتاحتها لفائدة المستفيدين كما أنه من واجب هذه المصالح العمل على إيجاد ديناميكية سريعة لإضافة الوثائق الجديدة إلى الأرصدة المتواجدة في المكتبات ومراكز المعلومات، إلى جانب تلبية رغبات المستفيدين بالاستنساخ المنظم، والإعارة ما بين المكتبات وأن تقوم هذه المصالح بتنظيم الأرصدة الوثائقية على مستوى مراكز المعلومات بطريقة يمكن من خلالها الوصول السهل والسريع إلى الوثائق المطلوبة، وقد يكون ذلك من خلال تخصيص:

- وثائق من ضمن رصيد المركز خاضعة للرصيد المفتوح
- وثائق من ضمن رصيد المركز خاضعة للنظام المغلق
- وثائق موجودة خارج المركز
- وثائق لا تتواجد ضمن رصيد المركز

يلعب الإعلام كذلك دور أساي في توجيه المستفيدين إلى موقع ومكان المعلومات والوثائق، أو إلى أشخاص لهم القدرة على الإجابة عن احتياجاتهم لذلك فإن دور الوساطة البينية لمصالح المعلومات، ومبدأ إتاحة مختلف الموارد البيبليوغرافية جد مهمة، وأساسية في تنمية المعايير التي تمكن من تقييم مصلحة المعلومات، وهذه المعايير تشمل العناصر التالية :

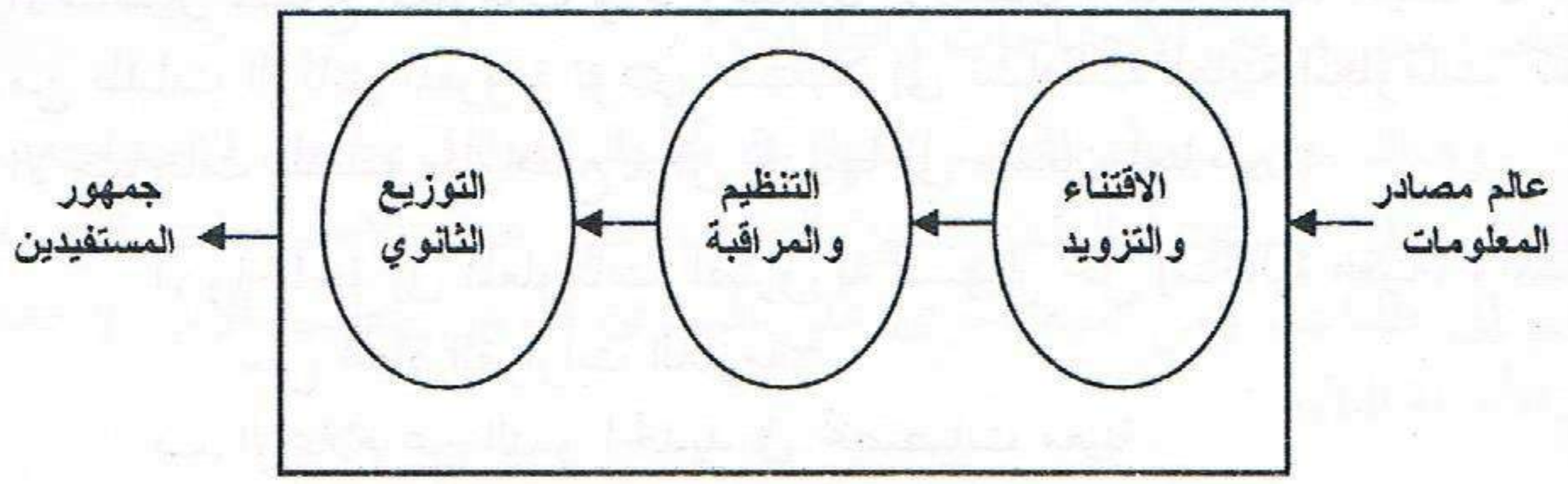
- نسبة الوثائق الأكثر طلبا من جانب المستفيدين، والمتاحة ضمن مجموعات المؤسسة التوثيقية
- معدلات إمكانية الوصول إلى هذه الوثائق من جانب المستفيدين عند الحاجة
- معدلات تحديد الوثائق الغير موجودة ضمن رصيد المؤسسة التوثيقية، وتأمينها للمستفيدين الذين هم في حاجة إليها

– معدلات إمكانيات المؤسسة في جلب اهتمام المستفيدين عن الوثائق والمعلومات من خلال الأبحاث البيبليوغرافية والاستخلاص والنشاطات المرجعية الأخرى

ولكي تقوم مصالح المعلومات بدور الوساطة البينية كاملا لابد أن تقوم بثلاث نشاطات مهمة:

– اقتناء وحفظ الوثائق المصالح التقنية
– تنظيم الوثائق ومراقبتها المصالح التقنية
– توزيع الوثائق عن طريق الإعارة، الأبحاث البيبليوغرافية، الإجابة الفورية، الإعارة ما بين المكتبات، الإعلام والتوجيه الخ

ويمكن توضيح ذلك في الشكل التالي:




**الوساطة البينية لمصالح المعلومات**

يعرض الشكل النشاطات الأساسية لمختلف أنواع المؤسسات التوثيقية وأهمها:

– طرق وأساليب إنتاج المعلومات والوثائق بعالم مصادر المعلومات
– أساليب الحصول على الوثائق عن طريق الشراء، وبطرق أخرى يتطلب إيجاد معايير أساسية لانتقاء الوثائق والمعلومات، ويتطلب أيضا معرفة دقيقة وواسعة باحتياجات المستفيدين
– تنظيم الوثائق ومراقبتها لتسهيل عملية الوصول إليها عند الطلب، وتتضمن نشاطات التنظيم والمراقبة: التصنيف، والفهرسة، والتكشيف، والاستخلاص

## 4 أصناف الاحتياجات من المعلومات

تجتمع احتياجات المستفيدين من مصالح المعلومات في صنفين أساسيين :

**أولا**: حاجة المستفيد في التعرف على مكان تحديد مكان نسخة من وثيقة معينة والحصول عليها من خلال التعرف على مؤلف و/أو عنوان الوثيقة

**ثانيا**: الحاجة إلى تحديد مكان الوثائق التي تعالج موضوع معين

فالحالة الأولى تتعلق بالحاجة إلى وثيقة معروفة، أما الثانية فالحاجة ترتبط بموضوع معين إن قدرة مراكز المعلومات على توفير الوثائق حسب الطلب لوثائق معروفة، تتوقف على قدرتها الاتصالية الوثائقية أما القدرة على تحديد وثيقة لها علاقة بموضوع معروف، أو الإجابة على أسئلة معينة يمثل القدرة على معاينة المعلومات لمركز معين إن الاتصال بالوثائق ومعاينة الوثائق يمثلان النشاطين الأساسيين لمصالح المعلومات وهما وظيفتان مرتبطتان ومتكاملتان، بحيث أن العديد من طلبات الوثائق المعروفة تؤدي مستقبلا إلى نشاطات لمعاينة المعلومات كما أن الاحتياجات المتعلقة بالمواضيع يمكن تجزئتها إلى صنفين أساسيين:

أ. الحاجة إلى المعلومات الضرورية لتسهيل حل إشكالية معينة، والمساعدة على اتخاذ القرارات اللازمة

ب. الإعلام عن النمو الجديد في تخصصات معينة

هذا القسم الأخير بشكل عام هو محدد معين تحت اسم احتياجات الخدمات الإشارية الجارية، لكن لا يوجد مصطلح موحد عموما لوصف النوع الأول من الاحتياجات، ونستطيع أن نتحدث فقط عن "الحاجة إلى المعلومات لحل المسائل" ويمكن أن نستنتج هنا مجموعة من الأصناف :

- الحاجة إلى عنصر واحد من المعطيات الجارية، أي طلب معلومات مرجعية سريعة التي تعالج بصفة جارية في المكتبات، بحيث أن المستفيد يتحصل على هذه المعلومات حتى وإن كانت بطريقة غير مباشرة بالهاتف أو الفاكس مثلا
- الحاجة للحصول على وثيقة أو مجموعة من الوثائق المتعلقة بموضوع معين، بحيث لا تمتد الحاجة إلى مجموعة جميع الوثائق المنشورة أو المتاحة في المكتبة أو مركز المعلومات

– الحاجة إلى البحث الشامل، بحيث يحدد أكبر عدد ممكن من الوثائق المنشورة حول موضوع معين خلال فترة معينة هذا النوع من البحث المعمق هو الذي يمكن أن يطلب من قبل المؤلف الذي هو بصدد تأليف كتاب في موضوع معين، أو الباحث الذي يعمل في إطار مشروع معين

لذلك فمن وجهة نظر التقييم من الضروري الاستنتاج ما بين مختلف الاحتياجات المرتبطة بحل المشاكل، لأن المعايير المستخدمة للحكم على نتائج الأبحاث البيبليوغرافية هي مختلفة في كل حالة من الحالات الثلاث المذكورة عندما يتعلق الأمر بتقييم مصلحة المعلومات، من الضروري التميز بين الاحتياجات من المعلومات للمستفيدين والطلبات التي تعمل على تحقيقها هذه المصلحة ويمكن اعتبار أن الاحتياجات هي أكبر عددا من الطلبات الاحتياجات المعلنة، مادامت كل احتياجات المعلومات ليست مترجمة إلى طلبات إلى طلبات ومن واجب مسيري مصالح المعلومات تحديد الاحتياجات من المعلومات الخاصة بالمستفيدين، وكشف التباين ما بين الاحتياجات والطلبات

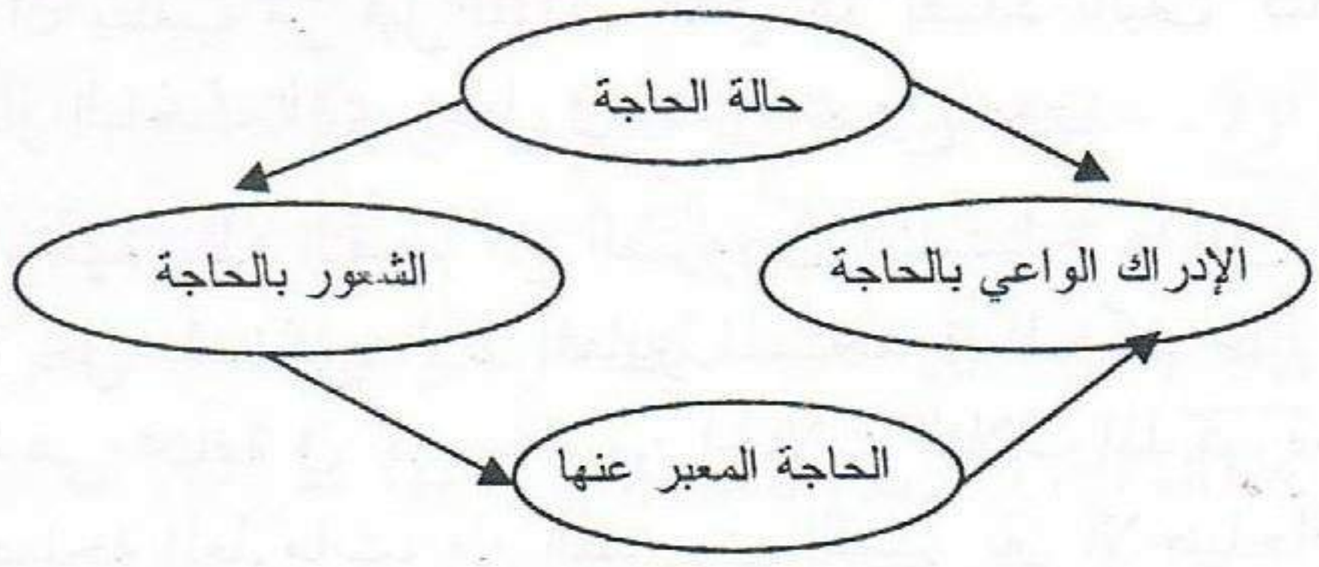
وهناك جانب مهم للتقييم يتمثل في تحديد الفوارق ما بين الاحتياجات والطلبات على المستوى الكمي بمعنى التعرف على عدد الاحتياجات التي لم تترجم إلى طلبات، ومن جهة أخرى على المستوى النوعي يتطلب الأمر الإجابة على الأسئلة التالية :

– ما هي أصناف الاحتياجات التي لم تترجم إلى طلبات ؟
– على أي مستوى تعكس طلبات المستفيدين احتياجاتهم إلى طلبات؟

إن أغلبية عمليات التقييم المنجزة من قبل مصالح المعلومات تقتصر في تطبيقها على قياس معدل تلبيتها لطلبات المستفيدين وطريقة التقييم هذه هي ظاهرية لكونها:

– لا تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات غير المعبر عنها من جانب المستفيدين
– تفترض بأن الطلبات الصادرة عن المستفيدين هي مطابقة لاحتياجاتهم، وهذه الأخيرة في الحقيقة هي فرضية محل شك كبير

وقد حاول ***Kochen*** التفريق ما بين "الاحتياجات" و"المشاكل" و"التعبير عنها" من خلال الشكل البياني التالي:




**ترجمة الحاجة إلى حاجة معبر عنها**

فرق ***Kochen*** بين وضعية الحاجة والإدراك الواعي أو الشعور بهذه الوضعية، ففي بعض الحالات يمكن الشعور بالحاجة من دون التعرف عليها، في حالات أخرى يمكن التعرف عليها من دون الشعور بها فيما يتعلق بمصالح المعلومات لا يمكنها تلبية الاحتياجات من المعلومات عند مجرد الشعور بهذه الاحتياجات، فلا يمكن تلبية إلا الاحتياجات المعبر عنها بمعنى أن الشخص الذي له حاجة للمعلومات لا بد أن يعترف بوجود هذه الحاجة ثم الشعور الكافي بضرورة الحصول عليها، بحيث يترجم هذا الشعور إلى طلبات واضحة لدى مراكز المعلومات

ويؤكد ***Lancaster*** على هذه القضية، بحيث أنه من بين المشاكل التي تطرح أمام مصالح المعلومات التي تعمل وفق البحث البيبليوغرافي الموجه ضرورة العمل على جعل الاحتياجات المعبر عنها تعكس بالتحديد الاحتياجات المعترف بها وليس من السهل على الفرد في جميع الحالات التعبير عن احتياجاته من المعلومات بوضوح ومن إحداث أي التباس لدى الشخص المكلف بالبحث عن المعلومات

## 5 معايير التقييم

إن عمليات التقييم تقتضي تحديد مجموعة من الأهداف بحيث يستحيل تقييم مصلحة معينة من دون تحديد مسبق للأهداف التي من خلالها يمكن مقارنة

نتائج التقييم بالقيم المرجعية من خلال الأهداف المسطرة، بحيث تكون الأهداف قصيرة المدى، وتكون واقعية وقابلة للتعريف الدقيق

يرى ***Hamburg*** مثلا بأن الهدف الأساسي للمكتبات هو عرض المستفيدين على الأرصدة الوثائقية، بحيث كلما كانت عملية العرض هذه جماعية كلما كانت المصلحية المعنية أكثر فعالية

من الضروري إيجاد العلاقة ما بين جميع النشاطات التقييمية المطبقة في مكتبة أو مركز معلومات من جهة، والأهداف العامة لتطوير العلاقة عرض القراء/الوصول إلى الرصيد ***exposition/accessibilité*** من جهة أخرى فكل المصالح بما فيها من وظائف متنوعة تعمل على تطوير هذه العلاقة، وأي تصرف أو إجراء يؤدي إلى تطوير هذه العلاقة فهو مقبول وجيد والعكس صحيح ويمكن أن نقدم بعض النشاطات التي تؤدي إلى تطوير العلاقة عرض القراء/الوصول إلى الرصيد فيما يلي:

أ. تطوير إجراءات انتقاء الوثائق، بحيث يؤدي إلى تشكيل رصيد جد مفيد

ب. عقلنة السياسة الخاصة بتنمية عدد النسخ الخاصة بالوثائق الهامة

ت. عقلنة السياسة الخاصة بمدة الإعارة

ث. تطوير عملية تنظيم الوثائق بشكل يجعل الوثائق الأكثر طلبا هي الأسهل استرجاعا

ج. تطوير أساليب تكوين رسكلة الموظفين

ح. أتمتة مختلف النشاطات والمصالح بالمكتبة

خ. وضع أساليب أكثر بساطة وسهولة للارتباط بقواعد وبنوك المعلومات الموجودة خارج المكتبة

إن مظهر العرض/استرجاع يقدم إطار عمل عام داخلي من خلاله يمكن تنمية معايير خاصة للتقييم، وهذا يعود بنا للقول بأن معايير التقييم المعتمدة لابد أن تكون صالحة لقياس درجة نجاح المؤسسة التوثيقية في تجسيد العلاقة عرض/وصول، وهذه المعايير لابد أن تعتمد على مجموعة من العوامل يجب تبنيها في المؤسسات التوثيقية عند عمليات التقييم وهي :

- الكلفة
- الوقت
- النوعية

إن عوامل التكلفة هي الأكثر أهمية لتقييم المؤسسات التوثيقية، حيث أن خدمات هذه المؤسسات لابد أن تقدم للمستفيد بتكلفة مقبولة، بحيث أن قيمة التكلفة لا تتعدى النفقات المباشرة، ولابد من إضافة تكلفة الزمن الوقت المتمثلة في المجهودات المبذولة لاستخدام النظام

لقد أجمعت العديد من الدراسات المنجزة من قبل الكثير من الاختصاصيين والمهنيين أن الوصول إلى الوثائق وفعالية الاستخدام هي من العوامل المحددة لاختيار الرصيد الوثائقي، واختيار الرصيد الملائم يعتمد على كون هذا الرصيد يتضمن كل الوثائق التي يحتاج إليها المستفيد، إلى جانب كونها أكيدة وكونه هو الأحسن وعوامل الملاءمة في واقع الأمر تشمل سهولة مساءلة النظام، سهولة استخدام المواد التي يقدمها النظام وقد لاحظنا في بداية الأمر أن المستفيدين من مصالح المعلومات لهم عدد مختلف من أصناف الاحتياجات من المعلومات:

- وثيقة معينة معروفة البيانات
- معلومات خاصة بحدث معين يمكن الحصول عليها من بعض الكتب المرجعية، أو من خلال البحث في بنوك زوقواعد المعلومات
- مقالات جيدة حول موضوع معين
- بحث بيبليوغرافي راجع حول مجال معين
- مصلحة بيانات جارية تمكن المستفيد من التعرف المستمر على المستجدات الأخيرة التي لها علاقة باهتماماته المهنية الجارية

ولهذه الاحتياجات المختلفة متطلبات خاصة بوقت الإجابة، فالمتطلبات التي ترتبط بمصلحة البيانات الجارية هو تقديم معلومات حديثة على قدر المستطاع والمستفيد الذي يطلب بحث بيبليوغرافي راجع هو عادة يعمل في إطار مشروع بحث لذلك فإن متطلباته تتعلق بالحصول على وثائق كاملة حتى وإن طالت مدة الإنتظار

إن معايير الكلفة والوقت تظهر أكثر بساطة، وتبقى ثابتة نسبيا من نشاط إلى آخر بينما معايير النوعية هي أقل وضوحا وأقل استقرارا من مصلحة إلى أخرى وقد تتغير في بعض الأحيان تبعا لنوعية الاحتياجات التي يشعر بها المستفيد تجاه مصلحة معينة ويمكن أن نستنتج مقياسين نوعين أساسيين لنجاح مصالح المعلومات:

- هل تمكن المستفيد من الحصول على الوثائق والمعلومات التي هو بصدد البحث عنها؟
- ما هي درجة الدقة والشمولية التي صاحبت عملية البحث؟

يتعلق المقياس الأول بالبحث عن بيانات دقيقة أو بيانات معينة، خاصة بمجال معين، وبذلك يمكن تحقيق هذا المقياس من دون صعوبة تذكر بينما نجد صعوبة في تطبيق المقياس الثاني على أرض الواقع لأنه يتضمن حكم قيمي إنساني، وتحديد درجة الدقة والشمولية قد تختلف بين مقيم وآخر، ورغم ذلك فهذا المقياس جد ضروري لتقييم أغلبية أنواع مصالح المعلومات، ونشاطات حصر المعلومات وفي هذا الإطار يمكن استنتاج المقاييس التالية:

**معدل التذكير:** وهو مقياس يحدد معدل الاستجابة لطلبات المستفيدين عند محاولة استرجاع وثائق معينة من المؤسسات الوثائقية، أو عند محاولة حصر معلومات محددة في بنوك وقواعد المعلومات، وارتفاع معدل الت\كير يرمز إلى ارتفاع نسبة استرجاع الوثائق والمعلومات، وبالتالي نجاح المؤسسة

**معدل التغطية:** يعبر عن شمولية رصيد وثائقي معين أو قاعدة معلومات، وله ارتباط مباشر بمعدل التذكير، فارتفاع معدل التغطية يعني وجود شمولية لموضوع معين والعكس

**معدل الدقة:** وله علاقة بتقدير العلاقة إشارة/صدى في مختلف أنظمة المعلومات، فالبحث البيبليوغرافي الذي يعاين *50* وثيقة من بينها *10* وثائق ملائمة للمستفيد، معدل دقته هو *50/10* ويساوي *20 %*

**صحة المعطيات:** هو مقياس نوعي مختلف نوعا ما يطبق في مصالح المعلومات المخصصة لتقديم إجابات للأسئلة المتعلقة بأحداث معينة، وهو من بين المقاييس المستخدمة في تقييم مصالح سؤال-جواب التي تعتمد على:

- إمكانية الحصول على الإجابة المطلوبة
- مدى صحة و كمال الإجابة التي تم الحصول عليها

**الحداثة:** ويتعلق بمدى حداثة المعلومات المقدمة من جانب مصلحة معينة، فأهميتها بالغة بالنسبة لتقييم مصلحة المعلومات الجارية، ذلك أن مصلحة المعلومات الجيدة هي التي تلفت انتباه المستفيدين إلى الوثائق قبل التعرف عليها بأية طريقة أخرى

إن معايير الوقت، الكلفة، والنوعية هي جد مترابطة فيما بينها، بحيث يوجد تقاطع بين الأنواع الثلاثة ذلك أن جميع المصالح العامة لمراكز المعلومات يجب أن تقيم على أساس معايير الوقت، الكلفة والنوعية، بينما من الضروري تقييم المصالح التقنية على أساس القاعدة المضاعفة للفعالية الداخلية بما فيها معياري الوقت والكلفة، ومن ثم يمكن التعرف على الأثر الناتج من المصالح التقنية على المصالح العامة الأثر النوعي وعند ربط معايير التكلفة بمعايير النوعية، نتحصل على معايير الكلفة-فعالية ومن بين معايير التكلفة التي يمكن تطبيقها في المؤسسات التوثيقية:

- التكلفة الجزئية تكلفة الوحدة لكل وثيقة يريدها المستفيد، أو كمية معينة من المعلومات التي تجيب عن احتياجات المستفيد
- التكلفة الجزئية للمعلومات الحديثة المقدمة للمستفيد
- التعبير عن التكلفة بوحدات نقدية
- تقدير التكلفة من خلال الوقت والمجهودات المبذولة

## المعايير التي يمكن من خلالها تقييم المؤسسات التوثيقية

1. الكلفة:
   - النفقات المباشرة - مجهودات المستفيد
2. وقت الإجابة المدة المستغرقة
3. النوعية :
   - التغطية الشمولية - التذكير - الدقة
   - التجديد التحديث - صحة المعطيات

4. التكلفة ـــ فعالية تكلفة – نوعية
– تكلفة المراجع الملائمة – تكلفة المراجع الجديدة الملائمة
العلاقات تكلفة – تجديد

## 6. إيجابيات المكتبة الافتراضية

– التغيير المستمر في المعلومات، والحاجة الدائمة إلى المرونة في الإضافة والحذف والتعديل، نتيجة لغزارة المعلومات المنتجة من قبل الباحثين والمؤلفين، التي يمكن وضعها ضمن رصيد المكتبة بسهولة ويسر، من خلال الاستعانة بأدوات الإعلام الآلي والاتصال المتطورة

– حل إشكالية حفظ مصادر المعلومات، نظرا لما توفره أدوات التخزين الحديثة من قدرات جد هائلة، وارتفاع هذه الإمكانيات من وقت لآخر بفضل التطوير المستمر لوسائط التخزين الأساسية الأقراص الصلبة للحواسيب، والوسائط الثانوية المتمثلة خصوصا في الأقراص المدمجة بمختلف أشكالها وأنواعها التي هي بدورها تشهد تطورا دائما ومستمرا ومن جهة أخرى عملت هذه الأدوات المتطورة على خفض تكاليف التخزين، حيث لايحتاج الأمر إلى هياكل لحفظ المصادر، ولا إلى موظفين للتحكم في عمليات التخزين، ولا إلى أدوات الصيانة والأمن التي تتطلب مصاريف يومية تتحملها ميزانية المؤسسة

– تتيح إمكانيات وخدمات هائلة وسريعة للمستفيدين، من خلال الولوج السهل والسريع إلى مصادر المعلومات، بسبب التحكم الجيد في مصادر المعلومات الإلكترونية، وتنظيم المعلومات فيها بصورة دقيقة، ومتدرجة ملفات، قواعد معلومات، بنوك معلومات، يضاف إلى هذا الوسائل المكملة، من تجهيزات وبرمجيات وأخصائي معلومات، التي تحقق بمجملها رضا لدى المستفيدين من خلال وضع استراتيجيات محكمة، وتلبية نسبة كبيرة من احتياجاتهم

– إمكانية استخدام مصدر واحد من قبل عدد كبير من المستفيدين في الوقت نفسه، لأن المكتبة تدخل في إطار العمل التشابكي، مما يسمح بوضع مصادر المعلومات في متناول مستعملي الشبكة، للإطلاع عليها بشكل مكثف من جانب عدد كبير من المستفيدين في وقت واحد

- سرعة وفاعلية الخدمات المرجعية من خلال إجراء المساءلات من أي مكان البيت، العمل الخ، حيث أن المستفيد يستطيع الحصول على المعلومات من المصادر المرجعية الإلكترونية، من خلال الارتباط مباشرة بأخصائي المراجع عبر الشبكة

- إمكانية إعداد تقرير مالي لتكاليف الاشتراك، لأن غالبية عمليات الاشتراك التي يتم القيام بها لدعم المكتبات الافتراضية تكون سنوية، وغالبا ما يتعلق الأمر هنا بالاشتراك في الدوريات الإلكترونية، وبعض قواعد وبنوك المعلومات المتخصصة

- توفر النصوص الكاملة لأغلبية المراجع العلمية، والدوريات، والأطروحات، وأعمال المؤتمرات، وغيرها وقد يتحقق هذا من خلال رقمنة الرصيد الوثائقي للمؤسسة الوثائقية، أو من خلال اقتناء أرصدة المعلومات في شكلها الإلكتروني مباشرة، وإمكانية تدعيم السلاسل والدوريات بالتحيينات بشكل مباشر من قبل منتجي المعلومات، والناشرين والموزعين وفق الاتفاقيات المبرمة بين الطرفين

- يمكن أن يجد أخصائي المعلومات مكانه في البحث عن المعلومات المكثفة التي تدخل في مجال اهتمام الباحثين، نتيجة لتوفر العديد من البرمجيات التي تساهم إلى حد كبير في دعم الرصيد المعلوماتي الذي تتوفر عليه المكتبة

## 7 بعض الجوانب السلبية للمكتبة الافتراضية

- ارتفاع التكاليف التي تشمل رقمنة تكاليف الاشتراك، وتكاليف الأجهزة وصيانتها، وتكاليف التدريب وغيرها ذلك أن المكتبة الافتراضية تحتاج إلى قدر كاف من الدعم المالي الذي تتطلبه العمليات المذكورة، فرقمنة الأرصدة الوثائقية تتطلب من التجهيزات، والإطارات، والوسائل الأخرى المكملة ما يكفي لذلك والإشتراك في الدوريات العلمية، وقواعد المعلومات بأنواعها المختلفة يحتاج قدر كاف من الإمكانيات وهو ما ينطبق على الأجهزة التي يجب وضعها تحت تصرف المستفيدين في المواقع المختلفة من المكتبة إضافة إلى ما تتطلبه دورات إعادة تكوين موظفي المكتبة، والتكوين المستمر للمكتبيين والمستفيدين من نفقات وجميع هذه العناصر تحتاج إلى

ميزانية قد تكون معتبرة، وخاصة إذا تعلق الأمر بإنشاء مكتبة افتراضية لخدمة مجتمع عريض من المستفيدين، كما هو الحال بالنسبة للجامعات، ومراكز البحوث الضخمة

- ترتبط الاستفادة الجيدة بمستوى التكوين، والتدريب الذي حظي به المستفيدون في التعامل مع التجهيزات، والبرمجيات، وتقنيات البحث عن المعلومات فليس من المعقول أن نفكر في إنشاء مكتبة افتراضية من دون التفكير في تحضير المستفيدين منها، من خلال إصدار نشرات مكتوبة، ومسموعة، ومرئية للتعريف بها ثم إعداد دورات تكوينية تشمل الباحثين، والأساتذة أو لا، يليها مختلف الشرائح الأخرى ومن الضروري أن تكون هذه الدورات تدريجية في مستواها، بما يمكن المستفيد من الغوص تدريجيا في طرائق البحث عن المعلومات التي تأويها المكتبة الافتراضية

- ضرورة توفر قدرات لصيانة الحاسبات، وأجهزة الاتصال، والشبكات، وغيرها فالأمر لا يتوقف فقط عند توفير عدد كاف من أخصائي المعلومات، والوثائقيين، والأرشيفيين، بل لابد من دعم هذه القدرات بمهندسين، وتقنيين في الإعلام الآلي، ومختصين في الشبكات، وأنظمة المعلومات، للوقوف بشكل مستمر على جميع الأعطال في حالة وقوعها

- التحكم الجيد في إدارة كل عناصر ومكونات المكتبة الافتراضية، من خلال تخصيص جهاز إداري قادر متكون من أفراد لهم من التجربة ما يمكنهم من تسيير المكتبة الافتراضية، التسير الجيد الذي يضمن استمرارها، وخاصة ما يتعلق بدعمها بمصادر المعلومات الإلكترونية، وتطوير أدوات البحث فيها

- تدني نسبة المستفيدين من الخدمات بسبب فرض رسوم متفاوتة، فمكتبة المستقبل بما فيها المكتبة الإفتراضية، لا يمكن أن تستمر في تقديم خدمات مجانية، ذلك أن نفقاتها ستتضاعف بشكل كبير، مما يجبر هذه المكتبات على إيجاد مداخيل لها، وعلى رأس أبواب هذه المداخيل فرض رسوم مقابل الخدمات التي تقدمها للمستفيدين

– ضرورة مسايرة التغيرات التي يفرضها التقدم التكنولوجي، ذلك أنه من واجب القائمين على المكتبة الافتراضية الأخذ بعين الاعتبار ما تتطلبه عمليات مواكبة التطورات العلمية، والتكنولوجية المتعلقة أساسا بالتحكم في أرصدة المعلومات، من خلال تطبيق الأنظمة العالمية الجديدة، وكذا إعادة هيكلة ملفات المعلومات وفق القواعد التي تظهر من وقت لآخر

## 8 معايير تقييم المكتبة الافتراضية

إن الهدف من أية عملية تقييمية لا يختلف من مكتبة إلى أخرى مهما كان نوعها، وحجمها سواء كانت مكتبة تقليدية، إلكترونية أو افتراضية إنما الاختلاف يكمن في المعايير التي نعتمد عليها في إجراءات التقييم، وهذه المعايير لابد أن تسير وفق الطريقة المتبعة في التقييم ونظرا لكون المكتبة الافتراضية هي عبارة عن جملة من مصادر المعلومات المتنوعة، والمتعددة، التي تم التحكم فيها، وتنظيمها، من خلال استخدام أساليب الإعلام الآلي المتطورة تجهيزات وبرمجيات، لوضعها في متناول المستفيدين على شبكة الإنترنت ومن أهم المعايير التي نراها صالحة لتقييم المكتبة الافتراضية، ما يلي :

– المسؤولية الفكرية لمصادر المعلومات، إذ ينبغي تحديد المسؤولين عن المعلومات في صورها المختلفة، سواء كانوا مؤلفين، أو منتجين، أو موزعين وجمع المعلومات المتعلقة بخبراتهم السابقة في هذا المجال، والخدمات المكملة التي يمكن تقديمها للباحثين والمستفيدين

– عدد المداخل المتاحة من خلال مصادر المعلومات، أو الإمكانيات التي توفر للوصول إلى المعلومات

– المجال الجغرافي الذي يغطيها مصدر المعلومات، فقد تختص المعلومات الموجودة بمنطقة معينة، أو بمكان معين

– اللغة أو اللغات التي يغطيها المصدر، أي التقديم المسبق للغات التي كتبت بها المعلومات الموجودة في المصدر

– أشكال مصادر المعلومات كتب، دوريات، تقارير، براءات اختراع الموجودة في المصدر

– الموضوع العام والمواضيع الفرعية للمصدر التي يغطيها مصدر المعلومات

– التعرف على مدى قدرة المصدر في تمكين المستفيد من استرجاع المعلومات على أساس :

- المداخل القابلة للبحث والاسترجاع
- البرامج الاسترجاعية المتاحة
- الربط بين أكثر من مدخل
- زمن الاسترجاع
- الإحالات بين المداخل
- الإحالات بين قواعد المعلومات المتاحة

– توفير أساليب تساعد المستفيد على استغلال المصادر المتاحة من خلال :

- وجود نشرات إعلامية منتظمة
- التوجيه أثناء عمليات البحث شاشات المساعدة
- عرض دليل إرشادي عند الاستخدام

– الحكم على قيمة المعلومات بعد الاسترجاع على أساس :

- حداثة المعلومات من خلال معرفة الحجم الحقيقي لعمليات التغيير، والتصحيح، والإضافة، والتحديث على الملفات الموجودة بالمصادر الإلكترونية بشكل خاص، مما يمكن من معرفة تواريخ ظهور الملفات، وتواريخ تحديثها، وهذا يمكن من مقارنة الملفات السابقة مع الملفات الموجودة حاليا في المصادر الإلكترونية
- دقة المعلومات بالتأكد من خلوها من الأخطاء اللغوية والمطبعية، وسلامة الأسلوب، مما يسهل عملية فهم معانيها بسهولة ويسر
- شمولية المعلومات الموجودة في المصدر والتي تغطي موضوع معين أو عدة مواضيع
- حياد المعلومات وموضوعيتها، وخاصة المعلومات التي تغطي الجوانب التاريخية والثقافية والعقائدية والجنسية

• التداخل والتكرار مع مصادر أخرى، إذ نجد أحيانا تكرارا في النتائج التي نتحصل عليها أثناء البحث في المصدر، ويمكن تفادي ذلك بتطبيق برمجيات إلكترونية تحد من ذلك
• سهولة المعالجة وبساطة اللغة والأسلوب بما يتفق مع مستوى المستفيدين من المصدر

– مدى توفر معايير مادية وتجهيزية تتعلق بـــ :

• إتاحة برامج الإسترجاع
• إمكانية العمل على أكثر من برنامج تشغيل
• إمكانية العمل على الشبكة
• مدى استقرار مواصفات مصدر المعلومات
• إمكانية الطباعة والتحميل والتوجيه

– التعرف على الجوانب الشكلية لمصدر المعلومات مثل :

• شكل الطباعة
• ظهور البيانات والمعلومات على الشاشة
• مدى وضوح الألوان والصور والصوت
• إمكانية الظهور بأكثر من شكل

– ضرورة الأخذ بعين الاعتبار جملة من عناصر التكاليف أهمها :

• تكاليف وضع المصدر على الشبكة
• تكاليف التجديد والتحديث
• تكاليف الاشتراك
• تكاليف الأجهزة
• تكاليف برامج التشغيل
• تكاليف الصيانة
• تكاليف التدريب
• تكاليف الاتصالات
• تكاليف الاستخدام
• بعض النفقات الإضافية المنتظرة سنويا

### 9 القياسات الممكن تحقيقها

– نسبة المعلومات الأكثر طلبا من جانب المستفيدين، والمتاحة ضمن مصدر المعلومات

– معدلات إمكانية الوصول إلى هذه الوثائق من جانب المستفيدين عند الحاجة

– معدلات تحديد المعلومات الغير موجودة ضمن رصيد المؤسسة التوثيقية، وتأمينها للمستفيدين الذين هم في حاجة إليها

– معدلات قدرة المكتبة في جلب اهتمام المستفيدين عن المعلومات من خلال الأبحاث البيبليوغرافية، والاستخلاص، والنشاطات المرجعية الأخرى

– قدرة النظام على تقديم معطيات عن استغلال المستفيدين للملفات الموجودة ومن أهمها:

- معدلات استخدام الملفات بمختلف أنواعها
- بيانات عن الملفات الميتة
- بيانات عن الملفات المستخدمة تبعا لتخصصاتها
- بيانات عن الملفات المستخدمة تبعا للفترات الزمنية
- تقدير أسباب فشل المستعملين للنظام في الوصول إلى المعلومات
- إحصائيات عن المستفيدين من النظام
- التنبؤ بمقاييس معينة لاستخدام الملفات مستقبلا من خلال تطبيق طرق تقييم معينة مثل تقنية مورس مثلا

### قائمة المراجع :


1- حجاوي هيفاء، الأسلوب العلمي في تقييم قواعد البيانات من وجهة نظر المكتبيين، **المجلة العربية للمعلومات**، مج21، ع1، 2000

2- حسب الله سيد، **بنوك المعلومات، أو المصادر والمراجع البيبليوغرافية المحسبة**، الرياض، دار المريخ، 1980

3- خلاف راند، تقييم معلومات الإنترنت، **العربية 3000**، ع2، 2001

4- شاهين شريف كامل، بناء وتنمية مقتنيات المكتبات من أو عية المعلومات المحوسبة: مراجعة علمية، **المجلة العربية للمعلومات**، مج2، ع2، جانفي 1999

5- طرابلس إلياس، أسطوانات عربية جديدة، **عالم الكمبيوتر**، ع116، 1997

6- ف ويلفرد لانكستر، ترجمة حسني عبد الرحمن الشيمي وجمال الدين محمد الفرماوي، **خدمات المكتبات والمعلومات: قياسها وتقييمها**، مكتبة الملك عبد العزيز العامة، الرياض، 2000

7- فايقة حسن، تقييم مصادر المعلومات المرجعية الإلكترونية المتاحة على ملفات شبكة الإنترنت والأقراص المدمجة، **الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات**، كتاب دوري، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2002

8- فرحات هاشم، قواعد البيانات المحملة على الأقراص المدمجة: دراسة حالة لقاعدة بيانات الإنتاج الفكري الإسلامي، **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**، مج6، ع2، 2001

9- شبكة أخصائي المكتبة الافتراضية WWW Librariannet com، تاريخ الزيارة 2004/11/15

10- برنامج اليسير لإدارة المكتبات WWW alyaseer gov sa، تاريخ الزيارة 2004/11/16

11- مشروع المكتبة الوطنية الافتراضية WWW nis gov jo، تاريخ الزيارة 2004/11/15

12- المعلوماتية WWW informatics gov sa/magasine/، تاريخ الزيارة 2004/11/16

13- المكتبات ومراكز التوثيق WWW hahooma com/nav php، تاريخ الزيارة 2004/11/16

14- المكتبة الافتراضية WWW Kenl gov sa، تاريخ الزيارة 2004/10/11

15- المكتبة الافتراضية التونسية WWW Chez com/benenda، تاريخ الزيارة 2004/10/11

16- المكتبة الإلكترونية والافتراضية WWW arabcin net، تاريخ الزيارة 2004/11/07

# المكتبة الجامعية الافتراضية: ترف تكنولوجي أم خيار مستقبلي؟

**د كمال بطوش**
أستاذ محاضر بقسم علم المكتبات
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة منتوري قسنطينة

لقد حتمت التطورات التقنية والعلمية، والتقدم الحضاري، وانتشار التعليم، وظهور المبادئ الديمقراطية، والتغيرات المتواصلة في مهنة المكتبات والمعلومات إلى تطور هذه المؤسسات الثقافية التعليمية الاجتماعية لتصبح شبكات معلومات متطورة قادرة على التعامل والتفاعل مع التطورات والاتجاهات المعاصرة وتلبية احتياجات الباحثين والدارسين في شتى الموضوعات والمجالات محققة بذلك قفزة كبرى في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، وطبيعة الخدمات والبرامج المكتبية والمعلوماتية ونشرها على نطاق واسع، متخطية بذلك الحواجز المكانية والزمانية بين بلدان العالم في البيئة التكنولوجية الجديدة، وفي عصر النظم البارعة في نقل المعلومات والشبكات

مهدت التكنولوجيا الحديثة لظهور المكتبات الإلكترونية ومن بعدها الافتراضية، وتطور مهام أمين المكتبة وتحولـــه إلى خبير أو استشاري معلومات، أو أمين مراجع وموجه أبحاث للعمل فيها مسخراً بذلك خبراته ومهاراته في تقديم معلومات دقيقة وفورية لأنواع مختلفة من المستفيدين، وتأمين فـــرص أو فر لتدريبهم، وإكسابهم المهارات في مجـــال استخدام التقنيات واستثمار شبكات المعلومات في رحلة الكشف عن كنوز المعلومات والمعارف المتاحة بأشكالها الإلكترونية والرقمية، والاستغلال الأمثل لها بما يتفق والاحتياجات البحثية والمعلوماتية

ومن ثمة تهدف التوجهات المستقبلية للاهتمام بالمكتبات الافتراضية، وتطوير مهنة المكتبات واختصاصيّ المعلومات والمراجع الاندفاع نحو إرســـاء

مناهج جديدة لتدريس كل ما يتعلق بهذا النـــوع من المكتبات وفي ظل البيئة التكنولوجية المتطورة والنمو المتسارع في نشر مصادر المعلومات الإلكترونية ولدت المكتبات الافتراضية على اعتبارها مكتبات تمثل واجهات تخاطب متعددة الأشكال للوصول إلى المعلومات عبر أجهزة الحواسيب للقيام بعمليات وإجراءات البحث، والاستعراض لانتقاء المعلومات المطلوبة

تحولت المكتبات في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مكتبات بلا جدران من خلال هذا النسيج العنكبوتي العالمي الذي يربط الكونٍ كله عبر شبكة هائلة من الحواسيب في خدمات الإنترنت التي مثلت اختراقاً للحدود الجغرافية والسياسية، وكان لها دورها في التثقيف ونشر المعلومات وكسر حواجز الأمية المعلوماتية

عليه ستكون ورقتنا هاته محاولة لرسم المعالم القاعدية والتصورات الأساسية في بناء المكتبة الافتراضية الجزائرية داخل المحيط الجامعي، انطلاقا من المقومات والإمكانات التي تمتلكها مكتباتنا الجامعية وباعتبارها القطب الرائد لمؤسساتنا التوثيقية إذن سنسعى للمساهمة في التأسيس لهاته المرحلة المتقدمة في حياة مكتباتنا، من خلال وضع جملة من المقترحات الكفيلة بتحقيق ذلك

## المقدمـــة

غني عن القول أن المكتبات ودور الوثائق والأرشيف عبر انبثاقها وتواجدها في حضارات وادي الرافدين والنيل وسائر الحضارات القديمة قد مرت بتطورات متلاحقة من حيث مبانيها، وأشكال مقتنياتها، وخدماتها، ووظائفها المتمثلة في حفظ النتاج الفكري والحضاري وتنظيمه، وتسهيل مهمة استرجاعه ووضعه في خدمة المستفيدين

لقد حتمت التطورات التقنية والعلمية، والتقدم الحضاري، وانتشار التعليم، وظهور المبادئ الديمقراطية، والتغيرات المتواصلة في مهنة المكتبات والمعلومات إلى تطور هذه المؤسسات الثقافية التعليمية الاجتماعية لتصبح شبكات معلومات متطورة قادرة على التعامل والتفاعل مع التطورات والاتجاهات المعاصرة، وتلبية احتياجات الباحثين والدارسين في شتى الموضوعات والمجالات محققة بذلك قفزة كبرى في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، وطبيعة الخدمات والبرامج

المكتبية والمعلوماتية ونشرها على نطاق واسع، متخطية بذلك الحواجز المكانية والزمانية بين بلدان العالم في البيئة التكنولوجية الجديدة، وفي عصر النظم البارعة في نقل المعلومات والشبكات، مما مهد لظهور المكتبات الافتراضية، وتطور مهام أمين المكتبة وتحولـــه إلى خبير أو استشاري معلومات، أو أمين مراجع وموجه أبحاث للعمل فيها مسخراً بذلك خبراته ومهاراته في تقديم معلومات دقيقة وفورية لأنواع مختلفة من المستفيدين، وتأمين فـــرص أو فر لتدريبهم، وإكسابهم المهارات في مجـــال استخدام التقنيات واستثمار شبكات المعلومات في رحلة الكشف عن كنوز المعلومات والمعارف المتاحة بأشكالها الإليكترونية، والاستغلال الأمثل لها بما يتفق والاحتياجات البحثية والمعلوماتية

وكان لهذه التوجهات المستقبلية للاهتمام بالمكتبات الرقمية، وتطوير مهنة المكتبات واختصاصيّ المعلومات والمراجع الاندفاع نحو إرســـاء مناهج جديدة لتدريس كل ما يتعلق بهذا النـــوع من المكتبات، فعلى سبيـــل المثال، قـــدم عميـــد جامعـــة ميشغان دانيال أتكينس ***Daniel Atkins*** صورة واضحة للمكتبة الجديدة بعد تحليله وعرضه للمشروعات والنشاطات التي وضعها في الجامعة، ويتوقع أن تتضمن النشاطات والبرامج الخاصة باختصاصيّ المعرفة المعلوماتيين والمهارات المطلوبة في البيئة الرقمية الديناميكية الآتي:

1- تسهيلات الوسائط المتكاملة وشبكات الحواسيب
2- فهم أو إدراك للمعرفة الاستكشافية في عالم الشبكات المتطورة
3- ألفة باقتصاديات المعلومات المحلية والعالمية، والسياسية، والقانون، والسياسات المختلفة
4- التحكم في بناء وتصميم الوثائق
5- إحاطة شاملة بموضوعات التداخل الآلي البشري

فضلاً عن ذلك فقد أسست جامعة كاليفورنيا في بيركلي ***Berkely*** مدرسة نظم المعلومات ***SIMS***، وكانت رسالتها تتعلق بتكوين أمناء المعلومات الذين تتصل مهامهم بتنظيم ومعالجة وتنقيح وعرض المعلومات، ولا تقتصر وظيفتهم على إدارة التكنولوجيا فحسب، وإنما إدارة المعلومات والناس معاً [1]

وقد جاء هذا البحث لتحقيق الأهداف الآتية:

1- التعريف بالمكتبة الافتراضية والتسميات الأخرى التي أفرزتها بيئة الشبكات ونظم المعلومات المتطورة
2- تحديد مراحل التحول نحو المكتبة الافتراضية
3- تسليط الضوء على خصائص المكتبة الافتراضية
4- تقديم أمثلة لهذا النوع من المكتبات وبعض المشروعات الريادية لبناء مكتبات افتراضية ورقمية في مختلف أنحاء العالم
5- عرض نموذج تصوري للمكتبة الافتراضية الجزائرية
6- التعرف إلى الوظائف الأساسية لأمين المكتبة الافتراضية
7- تبيان معوقات إدخال التقنية الرقمو-افتراضية للمكتبات وسبل التطوير
8- التطرق إلى الإجراءات التي يمكن من خلالها بناء مكتبات افتراضية جزائرية وتطويرها

## أولاً: المكتبة الافتراضية والمصطلحات ذات العلاقة

هناك العديد من المفردات العصرية والمصطلحات التي ترد في أحاديث ومؤلفات ودراسات الباحثين المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات والتي تطلق على المكتبات التي تتميز بالاستخدام المكثف لتقنيات المعلومات والاتصالات وأعمال الحوسبة، واستخدام النظم المتطورة في اختزان المعلومات واسترجاعها وبثها إلى الباحثين والجهات المستفيدة منها، ومن هذه التسميات والمصطلحات، المكتبة الإليكترونية ***Electronic Library***، ومكتبة المستقبل ***Library of future***، والمكتبة الرقمية ***Digital Library***، والمكتبة المهيبرة أو المهجنة ***Hybrid Library***، والمكتبة الافتراضية ***Virtual Library***، وغير ذلك ومن خلال مسح بعض الدراسات والنتاج الفكري الخاص بهذا الموضوع يمكن توضيح دلالات ومعاني هذه المصطلحات بشكل موجز [2]:

- **المكتبة المهيبرة أو المهجنة** هي المكتبة التي تحتوي على مصادر معلومات بأشكال مختلفة منها التقليدية والإليكترونية
- **المكتبة الإليكترونية** هي المكتبة التي تتكوّن مقتنياتها من مصادر المعلومات الإليكترونية المخزنة على الأقراص المرنة ***Floppy*** أو المتراصة ***CD-Rom***

أو المتوافرة من خلال البحث بالاتصال المباشر ***Online*** أو عبر الشبكات كالإنترنيت

- **المكتبة الافتراضية** يشير هذا المصطلح إلى المكتبات التي توفر مداخل أو نقاط وصول ***Access*** إلى المعلومات الرقمية وذلك باستخدام العديد من الشبكات، ومنها شبكة الإنترنيت العالمية، وهذا المصطلح قد يكون مرادفاً للمكتبات الرقمية وفقاً لما تراه المؤسسة الوطنية للعلوم ***National Science Foundation*** وجمعية المكتبات البحثية ***Association of Research Libraries*** في الولايات المتحدة الأمريكية

- **المكتبة الرقمية** هي المكتبة التي تشكل المصادر الإليكترونية الرقمية كل محتوياتها، ولا تحتاج إلى مبنى، وإنما لمجموعة من الخوادم ***Servers*** وشبكة تربطها بالنهايات الطرفية للاستخدام

ويظهر من خلال استعراض هذه التعريفات أن بعضها قد يستخدم تبادلياً كما هو الحال بالنسبة للمكتبات الإليكترونية، والافتراضية، وكذلك مكتبات بلا جدران، من حيث توفير نصوص الوثائق في أشكالها الإليكترونية المخزنة على الأقراص المليزرة المتراصة، أو المرنة، أو الصلبة، أو من خلال البحث بالاتصال المباشر، فضلاً عن دورها في تمكين المستفيدين من الوصول إلى المعلومات والبيانات المخزنة إليكترونياً عبر نظم وشبكات المعلومات وهم في بيوتهم أو مؤسساتهم ومكاتبهم الخاصة أما المكتبة الرقمية فتمثل الوجه المتطور للمكتبة الافتراضية من حيث تعاملها مع المعلومات كأرقام ليسهل تخزينها وتناقلها في تقنيات المعلومات والاتصالات واستثمارها وتداولها إليكترونياً بأشكال رقمية، ونصوص ورسوم وصور متحركة بقدر عال من الدقة والاستخدام عبر مختلف مدارات العالم وتكمن أهمية توافر مثل هذا النوع من المكتبات في مواجهة تحديات ثورة المعلومات والاتصالات الحديثة في عالمنا المعاصر، وتنوع احتياجات الباحثين والدارسين ورغبتهم في الحصول على معلومات سريعة وحديثة، وعجز نظم استرجاع المعلومات التقليدية عن تلبية مثل هذه الاحتياجات، كما أن هذه المكتبات تجعل المستفيد على اتصال مباشر بقواعد ونظم المعلومات المتطورة من خلال الاستخدام الأفضل للإمكانات والتسهيلات التي يقدمها هذا النموذج العصري للمكتبة بمبانيها وخدماتها وتقنياتها وبرامجها المتنوعة المتجددة دائماً

ورغم الاتجاهات والتطورات الحاصلة في مختلف المؤسسات المعلوماتية باستخدام الأساليب الرقمية في تخزين البيانات ومعالجتها إلا أن هناك عقبات تقنية تحتاج مصادر المعلومات الإليكترونية إلى التغلب عليها قبل تمكنها من منافسة الطبع على الورق بنجاح، ومنها على سبيل المثال، ضرورة تأسيس تقنيات مناسبة موحدة لتشفير الرسوم والمخططات والأشكال، ومثل هذه المقاييس الموحدة لا بد أن يتبناها المختصون بتطوير البرامج والأجهزة، ولا بد للأنظمة الناتجة من أن تحقق القدرة العالية والكفؤة لنقل المعلومات، والاستخدام الفعال لها، وتسهيل إتاحتها للمستفيدين عبر نظم المعلومات وشبكاتها المختلفة [3] فضلاً عن الصعوبات المتعلقة بالتصميم التقني والجهود والتكاليف الباهظة

وفي ظل البيئة التكنولوجية المتطورة والنمو المتسارع في نشر مصادر المعلومات الإليكترونية ولدت المكتبات الافتراضية على اعتبارها مكتبات تمثل واجهات تخاطب متعددة الأشكال للوصول إلى المعلومات عبر أجهزة الحواسيب للقيام بعمليات وإجراءات البحث، والاستعراض لانتقاء المعلومات المطلوبة، كما أنها مؤسسات تمكننا من البحث عن ينابيع الثقافة عبر سلسلة من عمليات اكتشاف المعرفة وإجراء عمليات التنظيم والبث والأرشفة والاختيار، وإعادة الاستخدام، وعادة ما تربطنا هذه المكتبات بطيف واسع من أدوات البحث والتطوير والتطبيقات التي تهدف إلى مساعدة المستفيدين للحصول على كم هائل من المعلومات، وبذلك تحولت المكتبات في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مكتبات بلا جدران من خلال هذا النسيج العنكبوتي العالمي الذي يربط الكون كله عبر شبكة هائلة من الحواسيب في خدمات الإنترنيت التي مثلت اختراقاً للحدود الجغرافية والسياسية للدول والأقاليم وحولت العالم إلى قرية كونية صغيرة وكان لها دورها في التثقيف ونشر المعلومات وكسر حواجز الأمية المعلوماتية [4]

وتتنوع مصادر المعلومات الإليكترونية في هذه المكتبات كاستخدام البحث بالاتصال المباشر ***Online*** والأقراص المليزرة المتراصة ***CD-Rom*** والإنترنيت، والوسائط المتعددة ***Multimedia***، والدوريات الإليكترونية، وأقراص ال ***D V D*** الرقمية وسواها.

**ثانياً: مراحل التحول إلى المكتبة الافتراضية**

عادة ما يتم التحول من المكتبة الورقية إلى المكتبة الافتراضية عبر ثلاث مراحل [5]:

**1-** في المرحلة الأولى تكثف الجهود والطاقات لإعداد شبكة قادرة على تغطية أنشطة المكتبة مكونة من حاسبات آلية ينظِم التعامل معها خادم شبكة عالي الأداء يتم تشغيلها ببرامجيات منتقاة تربط لاحقاً بالوظائف الأساسية للمكتبة من إعارة وتزويد وفهرس آلي للاتصال المباشر والتعامل مع قواعد المعلومات داخل المكتبة وخارجها إلى جانب تدريب كفؤ للمكتبيين الفنيين والارتقاء بمستويات أدائهم، والتزود بنخبة من مصادر المعلومات الإليكترونية للتحقق من فاعلية أداء النظام في مرحلته التجريبية

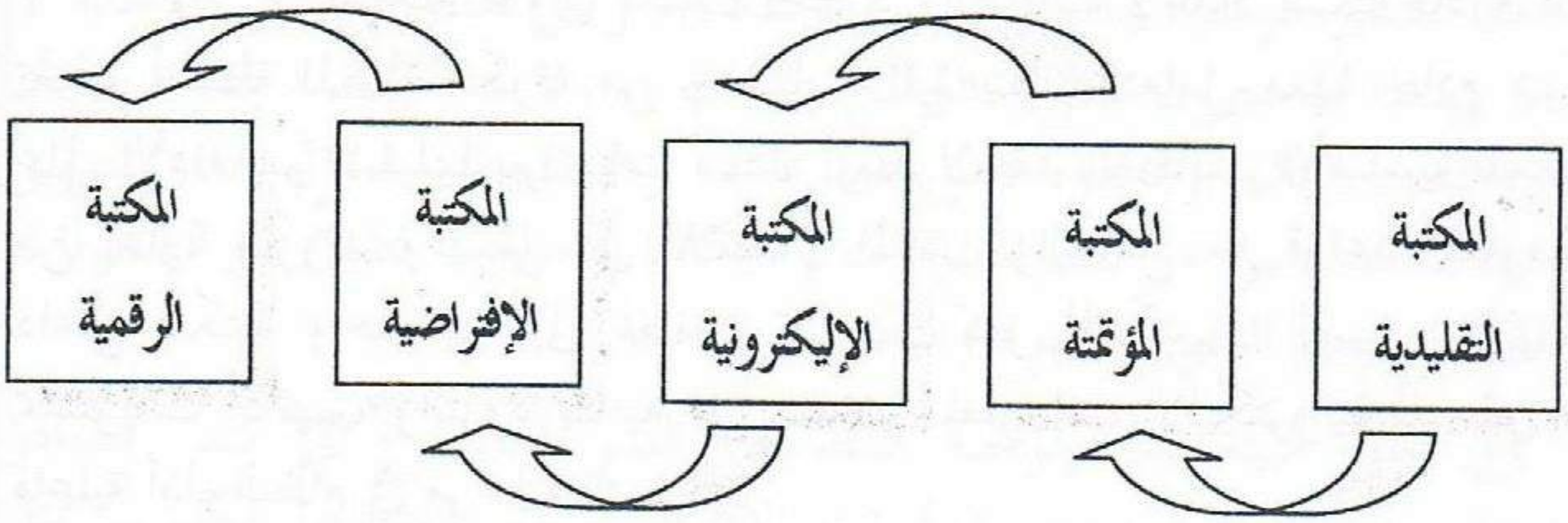
**2-** في المرحلة الثانية يتم التركيز على علاج مواطن الضعف التي قد تبرز خلال تطبيق إنجازات المرحلة الأولى فضلاً عن التزود بعدد إضافي من مصادر المعلومات الإليكترونية المقرر تزويد المكتبة بها خلال هذه الفترة، ومن ثم التقييم الدوري الدقيق للخدمة من جميع جوانبها

**3-** تضطلع المرحلة الثالثة بربط المكتبة بالمكتبات ومراكز المعلومات المناظرة على المستوى المحلي وما يتبع ذلك من اتصال بقواعد المعلومات الدولية ومن المفترض أن تعنى المرحلة الثالثة بتطوير شامل للنظام يضم العناصر الآتية:

**أ.** البـــدء في تقديم خدمات المكتبة الافتراضية
**ب.** الحفظ الآلي للأوعية وحماية محتوياتها
**ت.** استثمار إمكانات الشبكة في تلبية الاحتياجات المتنوعة وتوسيع منافذ الاتصال مع الشبكات ونظم المعلومات الإليكترونية العالمية

إن التغييرات الدراماتيكية التي أحدثتها ثورة الاتصالات الحديثة والشبكات المتطورة ومنها الإنترنيت في إبحار المستفيد وإثارته وتزويده بالمعلومات المتنوعة الغزيرة جعلت المكتبات تسعى إلى التحول نحو نمط المكتبة العملية الحديثة، والتي هي مكتبة افتراضية تملك تواجداً على النسيج العالمي، وتتيح نفاذاً مقنناً ومدروساً إلى كنوز المعلومات [6] وهذه المواصفات هي التي أو جدت هذا النمط الحديث من المكتبات بعد النمط التقليدي للمكتبات، ثم المؤتمت، والهجين، وصولاً إلى

المكتبات الافتراضية ويبين الشكل رقم *1* المراحل التطورية لنماذج المكتبات بدءاً بالنموذج التقليدي حتى النموذج الأخير المتمثل بالمكتبة الرقمية[7] كما يمثل الشكل رقم *2* التطور الحاصل في أو عية المعلومات من الأوعية الورقية إلى الافتراضية الرقمية




الشكل رقم *1* المراحل التطورية للمكتبة

## ثالثاً - خصائص المكتبة الافتراضية

يظهر من خلال تنبؤات المتخصصين في مجال المعلومات والمكتبات أن دور المكتبة الافتراضية سيتسع، وعلى المكتبات أن تغامر للدخول في هذا الاتجاه، وكان ولفرد لانكستر في مجمل كتاباته يؤكد على تسارع الزحف الإليكتروني وظهور نظم المعلومات غير الورقية، ويعمل على تحفيز المكتبيين على إعادة النظر في تقييم دور المكتبة ودور المكتبيين كاختصاصيّ معلومات، ويشير إلى أننا نقترب من اليوم الذي يمكن أن تكون فيه مكتبة عظيمة للعلوم داخل مجال مساحته أقل من *10* أقدام مربعة[8]، لا تضم سوى منافذ إليكترونية ومعدات توصيل أخرى ويؤكد كذلك بأننا نتحرك الآن بسرعة وفي مد لا ينحصر نحو مجتمع بلا ورق، وتكفل لنا التطورات الهائلة في علوم الحاسوب وتقنية الاتصال القدرة على تصور نظام عالمي يتم فيه تنفيذ تقارير البحوث ونشرها وبثها والإفادة منها في جو إليكتروني خالص، ولن تكون هناك حاجة إلى الورق في هذا المجتمع، ونحن الآن في مرحلة انتقالية في حلقة التطور الطبيعي من الطباعة على الورق إلى الإليكترونيات[9]

وتتنبأ ماري وولف ***M Wolff*** بتطورات حديثة في موضوعات مختلفة مثل المؤتمرات الإليكترونية، والبريد الإليكتروني، والنشر الإليكتروني، والتي سيكون لها تأثيرها الملموس على تنفيذ وظائف المكتبة في المستقبل[10]

ويرى جيمس طومسون ***J Thompson*** أن المكتبات لها دور حيوي في العصر الإليكتروني، وأن رسالتها في اختيار وتخزين وتنظيم ونشر المعلومات سوف تبقى ذات أهمية عالية، وأن طريقة تنفيذ هذه الرسالة أو المهمة يجب أن تتغير بصورة فعلية إذا ما أريد لهذه المكتبات مواصلة الحياة[11] وتشير بعض الدراسات إلى أن ما بين ***25% - 50%*** وحتى ***90 %*** من بعض أنواع المطبوعات سوف ينشر إليكترونياً في عام ***2005***م، وترى شبكة ***OCLC*** أن مستقبل المعلومات سيكون بقولبتها بأشكالٍ جديدة مصغرة أو إلكترونية وتوزيعها في الزمان والمكان المناسبين[12] فضلاً عن ذلك سوف تتضاعف مصادر المعلومات بأشكالها الإليكترونية وخاصة الأوعية المتعددة ***Multi-media***

ويورد حشمت قاسم[13] عرضاً وتحليلاً لمجموعة مقالات حول المكتبة في القرن الحادي والعشرين نقتطف منها بعض تصورات الباحثين وتوقعاتهم لمكتبة المستقبل في حين يرى ديفيد بنيمان ***W David Penniman*** رئيس مجلس الموارد المكتبية في الولايات المتحدة الأمريكية في بحثه عن تشكيل مستقبل المكتبات من خلال القيادة والبحث أن مفتاح استعداد المكتبات للمستقبل هو الرغبة في التغيير، وضرورة تركيز المكتبات على الإمداد بالمعلومات لا مجرد اختزان المعلومات، كما ينبغي أن يكون تقييم المكتبات بناءً على ما تقدمه من خدمات لا على ما تملكه من مقتنيات

ويقدم كينث داولين ***Kinneth E Dowlin*** تصوراته من خلال خبرته في إدارة مكتبة سان فرانسيسكو في بدايتها المبكرة، ويتساءل هل ستظل المكتبات قائمة عام ***2020***م ؟ ويعتقد أن المكتبات ستشغل مبنى ذكياً يحتوي على وحدات للبث السمعي والمرئي قادرة على إيصال خدمات المكتبات إلى المنازل

وعن تقنيات المعلومات الحديثة وكيفية الإفادة منها في المكتبات ومراكز المعلومات يسجل ديفيد رايت ***David Raitt*** تأملاته عن مكتبة المستقبل ويسجل تطور استخدام الحواسيب في المكتبات وصولاً إلى المشابكة على اختلاف مستوياتها، والمقر الذكي الذي تدار جميع عناصره وعملياته من خلال الحواسيب

والذي يطلق عليه ميناء المعلومات ***InfoPort*** ويذكر تقنيات مكتبة المستقبل مثل الكتب الإليكترونية، والحواسيب، والأسطوانات الضوئية المتراصة، والبرمجيات التي تستثمر إمكانات النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي، والشبكات العصبية وغيرها ويقدم باحثون آخرون في دراستهم عن مركز المعلومات الفعلي، العلماء والمعلومات في القرن الحادي والعشرين تصوراتهم المستندة إلى ثلاث مسلمات هي:

1- إن مكتبات المصادر الورقية في سبيلها للانقراض
2- إن المعلومات ما دامت متوافرة، فإن المستفيد لا يحفل بمصدرها أو بكيفية تقديمها
3- أن احتياجات المستفيدين من المعلومات لا حدود لها، إلا أنه يمكن التعرف إلى معالمها

يتضح من خلال هذا العرض لمحمل هذه الآراء والتصورات ووجهات النظر المختلفة أن أغلبية الآراء تتفق على ضرورة تقييم المكتبات بناء ما تقدمه من خدمات لا على ما تضم من مقتنيات، كذلك فإن دور هذه المكتبات سوف يتغير، فقد لا تصبح المكان الذي يرتاده المستفيدون، وإنما المصدر الذي يمكن الإفادة منه عن بعد، فضلاً عن التغيرات في مهن المكتبيين ووظائفهم في ظل هذه التطورات التكنولوجية المتلاحقة والتحديات التي تواجهها المكتبات ومراكز المعلومات

ولا بد من مواجهة حقيقية واضحة وهي أن المكتبات بأنواعها المختلفة قد تأثرت بالتكنولوجيا الحديثة، وأصبحت وسيطاً بين المستفيد ومصادر المعلومات الإليكترونية فالحواسيب وتقنيات الاتصال عن بعد المتاحة في هذه المكتبات أصبح بإمكان المستفيد استخدامها للحصول على ما يريده من المصادر المتوافرة في قواعد بيانات إلكترونية أغلبها في مواقع بعيدة ومتفرقة خارج المكتبة وقد وفرت مصادر المعلومات الإليكترونية للفرد إمكانية الاتصال وهو في بيته، أو محل عمله للحصول على ما يحتاجه من المعلومات لقضاء حاجاته كإيجاد فرص للعمل، أو للحصول على أحدث الأخبار، أو الشراء، أو التسلية، وكذلك لمعرفة الأحوال الجوية وأسواق العملة، وما إلى ذلك[14] ومن خلال ذلك يمكن القول إن مكتبة

المستقبل هي المكتبة التي تحقق الوصول السريع والفوري للمعلومات عبر شبكات الاتصال بغض النظر عن مكان الوجود المادي للمصادر والمعلومات

كما أنها لا تشغل حيزاً مكانياً واسعاً ولا تضم سوى التقنيات والأجهزة ومنافذ ومعدات التوصيل المختلفة لربط المستفيد بقواعد وشبكات المعلومات أينما كانت لا سيما أن إدخال المزيد من التكنولوجيا لأتمتة وظائف المكتبة سيجعلها في النهاية مركزاً مفتوحاً في عصر بدأ يتجه نحو النشر الإليكتروني للإنتاج الفكري في مختلف حقول المعرفة مع وجود تسهيلات أكبر للوصول إلى شبكات المعلومات

ونتيجة لهذه التطورات المتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فإن المكتبات ستواجه تغيرات حتمية فيما يتعلق بدورها في المجتمع، وبطريقة عملها في المستقبل، وسيكون تركيزها بالنسبة للتزويد والتخزين، على سبيل المثال، منصبا على استراتيجية الوصول إلى المعلومات بدلاً من سياسة الاقتناء وتجميع مصادر المعلومات وبذلك فإن مثل هذه المكتبات ستنفق رؤوس الأموال على الأجهزة والتقنيات التي تحقق الوصول السريع للمعلومات بدلا من شراء مصادر المعلومات نفسها ويرى بعض المتخصصين أن إحدى مواصفات المكتبات الافتراضية هي قدرتها على خزن وتنظيم وبث المعلومات إلى المستفيدين من خلال قنوات ومصادر المعلومات الإليكترونية ويحدد بعض الباحثين أربع سمات أساسية للمكتبة الافتراضية وهي[15]:

1- قدرة النظام المؤتمت الآلي على إدارة مصادر المعلومات
2- القدرة على ربط متعهد المعلومات بالباحث المستفيد من خلال القنوات الافتراضية
3- قدرة العاملين على التدخل في التعامل الإليكتروني عندما يعلن المستفيد عن حاجته لذلك
4- القدرة على تخزين المعلومات وتنظيمها ونقلها إلكترونياً، واستيعاب التقنيات الجديدة المتاحة في عصر الإليكترونيات لدعم قدرتها على تقديم خدمات جديدة متطورة

وفيما يتعلق بالباحثين يذكر عاطف يوسف[16] المميزات الآتية للمكتبة الافتراضية:

1- توفر للباحث كماً ضخماً من البيانات والمعلومات سواء من خلال الأقراص المتراصة، أو من خلال اتصالها بمجموعات المكتبات ومراكز المعلومات والمواقع الأخرى

2- تكون السيطرة على أو عية المعلومات الإليكترونية سهلة وأكثر دقة وفاعلية من حيث تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها مما سينعكس على استرجاع الباحث لهذه البيانات والمعلومات

3- يستفيد الباحث من إمكانات المكتبة الافتراضية عند استخدامه لبرمجيات معالجة النصوص، ولبرمجيات الترجمة الآلية عند توافرها، والبرامج الإحصائية، فضلاً عن الإفادة من إمكانات نظام النص المترابط، والوسائط المتعددة ***Multimedia***

4- تخطي الحواجز المكانية والحدود بين الدول والأقاليم واختصار الجهد والوقت في الحصول على المعلومات عن بعد، وبإمكان الباحث أن يحصل على كل ذلك وهو في مسكنه أو مكتبه الخاص

5- تمكن من استخدام البريد الإليكتروني والاتصال بالزملاء في المهنة والباحثين الآخرين، وتبادل الرسائل والأفكار مع مجموعات الحوار ***Discussion groups*** وتوزيع الاستبانات واسترجاعها وغيرها

6- تتيح هذه المكتبات للباحث فرصة كبيرة لنشر نتائج بحثه فور الانتهاء منها في زمن ضاقت فيه المساحات المخصصة للبحوث على أو راق الدوريات

## رابعاً - باتجاه التخزين الإليكتروني تجارب عالمية

اهتمت مكتبات عديدة في مختلف أنحاء العالم بالتخزين الإليكتروني لمقتنياتها، وتطويرها، والإنفاق عليها لمواكبة التقدم التقني والحضاري ففي نيويورك على سبيل المثال، تم إنشاء مكتبة الأعمال والصناعة والعلوم التي بلغت كلفة إنشائها ***100*** مليون دولار وتحتوي على مركز للموارد الافتراضية يرتبط بشبكة مؤلفة من ***70*** محطة عمل توفر النفاذ إلى أكثر من ***100*** قاعدة بيانات مخزنة على أقراص ***CD-Rom*** وإلى ملفات وصحف ونصوص كاملة في الإنترنيت، فضلاً عن النفاذ إلى رابط الشبكة العالمية ***WWW*** وتوافر ***110 000*** عنوان دورية، ومجموعة شاملة من براءات الاختراع، وحوالي مليون مادة من المصغرات

وفي سان فرانسيسكو بلغت كلفة إنشاء المكتبة العامة ***140*** مليون دولار ***San Francisco Public Library SFPL*** وترتبط بشبكة حاسوبية كبيرة مؤلفة من ***1100*** محطة عمل تتيح النفاذ إلى شبكة الإنترنيت، وتحتوي على أدلة منتجات الوسائط المتعددة، ومركز اكتشاف إليكتروني للأطفال، وتوفر النفاذ إلى قواعد البيانات النصية والرقمية، وتستقبل يومياً أكثر من ***6000*** من المستفيدين[17]

وفي أو ربا يتعاون أمناء المكتبات العامة من أجل تطوير طرق قياسية لحفظ الدوريات العلمية التي تصدر إليكترونياً وفي فرنسا يتم تنفيذ مشروع لبناء مكتبة رقمية بالغة الحجم، ويعمل المكتبيون على رقمنة الأعمال الفرنسية ومنها الأعمال الأدبية بما في ذلك المؤلفات الكاملة لبلزاك ووثائق الثورة الفرنسية التي يتم حفظها في أسطوانات متراصة ***CD-Rom*** ويذكر دانييل رينو ***Daniel Renault*** مساعد مدير المكتبة الوطنية الفرنسية أن في المكتبة الرقمية نحو ***86*** ألف عنوان لاتضم عيون الأدب الفرنسي فحسب، بل مختلف الموضوعات، وخرائط وصوراً فوتوغرافية نادرة وقديمة، ومعظم هذه المواد متوافر لزوار محطات الحاسوب في المكتبة ويزداد أيضاً عدد محتويات المكتبة الافتراضية التي تجد طريقها إلى موقع المكتبة على شبكة الويب ***WWW***

ويقوم المكتبيون في ثماني دول أو روبية بتجميع مصادر المعلومات المنشورة إليكترونيا، ويبني هؤلاء المكتبيون شبكة مكتبة المحفوظات الأوربية والتي تدعى باختصار ***NEDLIB*** والهدف الحالي للمشروع هو البحث عن أفضل التقنيات والتطبيقات التي يمكن استخدامها لحفظ ما يطلقون عليه اسم المواد المولودة رقمياً ***born - digital*** وتشمل هذه المواد كل شيء من المجلات العلمية الإليكترونية إلى المنشورات على الويب ***WWW*** والأسطوانات المليزرة المتراصة ***CD-Rom*** وغير ذلك[18]

ومن الأمثلة الأخرى مكتبة جامعة كرانفلد ***Granfield University Library*** في المملكة المتحدة، وخدمات هذه المكتبة مؤتمتة ويتم استرجاع المعلومات وتقديم خدمة الإعارة بسرعة وسهولة، ويوفر نظام المكتبة خدمات للطلبة وأعضاء هيئة التدريس والباحثين ومن أهم الخدمات التي تقدمها المكتبة برامج تعليم المستفيدين من خلال الجولات التمهيدية والجولات الافتراضية عبر موقع المكتبة على شبكة الإنترنيت وكذلك بإمكان المستفيد أن يتبع دورات محددة في المكتبة والعثور على

المعلومات في شبكة الويب ***WWW*** إضافة إلى الخدمات المرجعية والاستشارية التي يقدمها فريق متخصص من أمناء المعلومات والمراجع تشترك المكتبة في معظم المصادر المتخصصة في جميع المجالات التعليمية لجامعة كرانفلد، وتوفر المكتبة لروادها إمكانية النفاذ إلى ***3000*** قاعدة معلومات متخصصة حول العالم، ومعظم هـــذه القواعد مخزنة على الأقراص المليزرة المتراصة ***CD-Rom*** ومتاحة بواسطة الخط المباشر ***Online***

أما خدمة المكتبة البريطانية للمعلومات المؤتمتة ***The British Library's Automated Service BLAISE*** فتوفر النفاذ إلى ***21*** قاعدة بيانات تتضمن ***19*** مليون تسجيلة ببليوغرافية، وهي أيضاً خدمة لاسترجاع المعلومات المتوافرة على الإنترنيت تتضمن نفاذاً إلى واجهة ذات سمات شخصية تتطابق مع توجهات المستفيد النهائي، ومساعدته في العثور على المعلومات المناسبة له عبر الإنترنيت، كما توفر خدمة ***BLAISE*** اتصالاً مباشراً مع مركز المكتبة البريطانية للتزويد بالوثائق، وهو المركز الأول في العالم في مجال التزويد الوثائقي، أما ملف الدوريات الحديثة فيتضمن عناوين أكثر من ***60 000*** من هذه الدوريات التي تسلمها مركز التزويد الوثائقي في المكتبة البريطانية ومركز العلوم والتكنولوجيا والأعمال[19]

ومن أمثلة المكتبات الافتراضية أيضاً مكتبة جامعة ولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي من أوائل المكتبات التي صممت لتكون مكتبة إليكترو- افتراضية تحتوي على حواسيب، وطابعات، وأجهزة قراءة ومليزرات، وأجهزة ***Telefacsimiles*** وأجهزة ***Interactive two-way video Communication*** ومن مميزات هذه المكتبة أن القارئ يستطيع أن يحصل على المواد المطلوبة من الحاسوب مباشرة، أو تصور له عند الحاجة، وترسل إليه بالفاكس وقد صمم مبنى هذه المكتبة من دور واحد على هيئة مستطيل، وتتفرع منه أربعة أجنحة تبلغ الطاقة الاستيعابية لكل جناح ***400*** طرفية، وقد روعي استخدام ستائر خرسانية ثابتة، وأخرى خشبية متحركة للوقاية من أشعة الشمس، وتأثير انعكاساتها على شاشات الحواسيب[20]

## خامساً - نموذج تصوري للمكتبة الافتراضية

يقدم كينث داولين[21] النموذج التصوري التالي للمكتبة الافتراضية الذي يعكس الوظائف الأساسية للمكتبة المتمثلة بـ:

أ - المصادر ب- المعلومات

جـ - الاتصالات

فوظيفة المصادر هي التي تتيح للمستفيد البحث في الفهارس بمداخل وصول معيارية المؤلف، العنوان، الموضوع، رقم التصنيف ويمكن الحصول على مختلف أنواع المصادر الموجودة في المكتبة أو خارجها لدى المكتبات والمؤسسات الأخرى وتشمل وظيفة المعلومات كل البيانات والمعلومات والمعارف التي يمكن أن تستخدم، وتنقل في شكل إلكتروني وقد تكون على جهاز فيديو، أو محوسبة، أما الملفات الافتراضية فهي:

1- ملفات المعلومات الخاصة بالمجتمع والتي أنتجها نظام معلومات المجتمع

2- فهرس المقتنيات المتاح على الخط المباشر ***Online Catalog***

3- نظام التراسل الإليكتروني الذي يمكن المستفيد من طلب المعلومات وطرح الأسئلة المرجعية، والحصول على الإجابات

4- دوائر معارف إلكترونية تتوافر من خلال الناشرين التجاريين

5- دوائر معارف محلية على الخط آلية تعمل على تنظيم وتكشيف الأسئلة التي قدمت وأجيب عنها

أما وظيفة الاتصال فتجعل المستفيد قادراً على الاتصال من خلال المكتبة بشبكة مكتبات افتراضية أخرى، أو بمجهزي قواعد البيانات وتقوم المكتبة من خلال هذه الوظيفة بدور الدليل، ووظيفة الربط ***Linking*** ووظيفة الإرشاد من قبل اختصاصي المراجع والمعلومات

أما الخدمات التي تتضمنها هذه الوظيفة فهي:

1- الاتصال بمنتجي المعلومات من ناشرين، وجامعات، ومراكز بحوث إلخ

2- الاتصال بالتلفاز الكابلي المحلي، ويمكن للمكتبة أن تقيم محطة محلية أو أستوديو اتصال عام بنظام التلفاز الكابلي

3- تسهيلات للاجتماعات عن بعد سواء كان ذلك للمكتبة أو لجماعات من الجمهور العام

4- تسهيلات للربط بكل من الخدمات الببليوغرافية والمعلوماتية، وشبكات المكتبات المتاحة على الخط المباشر

5- إصدار الصحف والدوريات المحلية على الخط المباشر من خلال نظام الاتصال الخاص بالمكتبة

6- لوحة نشرات اجتماعية للمجتمع يتم إصدارها إلكترونياً

7- تراسل إلكتروني بين المكتبة والمستفيد وبين أعضاء المجتمع والجهات الحكومية الأخرى

## سادساً - مهام أمين المكتبة الافتراضية

تغيرت مهام ووظائف أمين المكتبة الافتراضية من أداء الوظائف التقليدية إلى مهام استشاري معلومات، ومدير معلومات، وموجه أبحاث، ووسيط معلومات للقيام بعمليات معالجة المعلومات وتفسيرها وترجمتها وتحليلها، وإتقان مهارات الاتصال للإجابة عن أسئلة المستفيدين، وكذلك الارتباط ببنوك وشبكات المعلومات وممارسة تدريبَ المستفيدين على استخدام النظم والشبكات المتطورة، وتسهيل مهمات الباحثين ويرى بعض الخبراء والباحثين أن المكتبة الافتراضية ستزيد الطلب على اختصاصي المعلومات من أصحاب الخبرة والمعرفة الواسعة للقيام بالمهام الآتية[22]:

1- استشاري معلومات يعمل على مساعدة المستفيدين وتوجيههم إلى بنوك ومصادر معلومات أكثر استجابة لاحتياجاتهم

2- تدريب المستفيدين على استخدام المصادر والنظم الافتراضية

3- تحليل المعلومات وتقديمها للمستفيدين

4- إنشاء ملفات بحث وتقديمها عند الطلب للباحثين والدارسين

5- إنشاء ملفات معلومات شخصية وتقديمها عند الحاجة

6- البحث في مصادر غير معروفة للمستفيد وتقديم نتائج البحث

7- مساعدة المستفيد في استثمار شبكة الإنترنيت وقدراتها الضخمة في الحصول على المعلومات

ومثل هذه المهام تتطلب إعداداً خاصاً لاكتساب مهارات معينة في مواجهة التطورات السريعة والمذهلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتقديم خدمات شاملة ومتجددة تتماشى مع روح العصر وثورة المعلومات إن هذه التحديات الكبرى التي تواجهها المكتبات ومراكز المعلومات فرضت عليها إعادة النظر في برامجها وخدماتها، كما حتمت أيضاً على أقسام ومدارس المكتبات والمعلومات تغيير وتطوير مناهجها لتواكب التطورات الحاصلة في عالم المعلومات نتيجة لاستخدام الحواسيب ووسائل الاتصال بعيدة المدى، ومن ثم العمل على إكساب خريجيها المهارات اللازمة لمواجهة هذه التحديات والتحكم في هذا الفيض الهائل من المعلومات

لقد حدد لانكستر بعض المتطلبات التأهيلية للمكتبيين للتعامل مع التقنيات الجديدة مثل المعرفة التامة بمصادر المعلومات المقروءة آلياً، وكيفية استغلالها بأكبر قدر من الفعالية، ومعرفة جيدة بسياسات وإجراءات التكشيف وبناء المكانز، وصياغة استراتيجيات البحث، ومعرفة استخدام تقنيات الاتصال، وتحقيق أقصى قدر من التفاعل في تسهيل طلبات المستفيدين[23]

ويذهب سمير عثمان[24] إلى أن الوظيفة الأساسية التي يقوم بها أمين المكتبة الإليكترو - افتراضية هي تحديد مكان المعلومة أو أماكنها، أو المعلومات المطلوبة منه سواء أكان طالب المعلومة رجل أعمال، أو شركة، أو باحثاً، وسواء أكانت المعلومة خاصة بمنافسة تجارية، أو تتعلق بدراسة موضوع علمي أو صناعي، أو تتعلق بتحديد خلفية بحثية لموضوع ما ولتحقيق ذلك يستخدم أمين هذه المكتبة جميع وسائل الاتصال الإليكترونية أما النسبة المئوية لما يجده في تعزيزات واستخدام الخط المباشر ***Online*** فيمكن القول إن ذلك يشكل حوالي ***50 %*** أو أكثر من الأعمال البحثية التي يقوم بها، فهو يقضي الكثير من وقته في تحديد نوعية الموضوع، أو الموضوعات المطلوبة منه داخل أدلة الموضوعات الموجودة على الخط المباشر أو الإنترنيت

ويبدأ عمله بإجراء عمل مبدئي لمعرفة ما إذا كانت هنالك موضوعات مشابهة وأماكن وجود هذه الموضوعات في داخل الأدلة والفهارس المختلفة،

وبمجرد تحديد موقع الموضوع أو مكانه يقوم بتحرير نشـــرة أو إصدارة بالموضوع، وعرضها في مجموعة الأخبار أو القوائم البريدية ***Mailing Lists*** أو محركات البحث ***Search Engines*** أو الأدلة الموضوعية ***Subject Directories*** لتيسير إتاحتها للباحثين ويفضل بعض أمناء هذه المكتبات استخدام الشبكة العنكبوتية ***World Wide Web*** ***WWW*** لسهولة الملاحة فيها نسبياً للاستخدامات العامة، ولاعتبارها الشبكة الأسرع نماء من غيرها، فضلاً عن استخدام مجموعات الأخبار والقوائم البريدية قبل الدخول في الشبكات الأخرى

## سابعاً - معوقات إدخال التقنية الافتراضية للمكتبات وسبل التطوير

من المشكلات التي تقف عائقًا أمام إدخال التقنية الافتراضية للمكتبة على الوجه الأمثل المشكلات الناجمة عن قلة الخبرة في إدارة مثل هذه المشروعات، وعدم توافق برنامج المكتبة مع برنامج التشغيل، أو مع المواصفات الفنية لخادم الشبكة، فضلاً عن الصعوبات التي تكتنف نظم الاتصالات والانقطاعات المتكررة التي تسبب خسائر تلحق بكل من النظام والخدمات، ولغرض تقديم خدمات معلوماتية متكاملة، وتخطي مثل هذه المعوقات لا بد من العمل على تحقيق الآتي:

1- الاتفاق على بروتوكول موحد ومقنن يتيح مرونة الاتصال بين المكتبات ومراكز المعلومات على المستويين المحلي والعالمي

2- إنشاء قطاع مركزي لتأمين أو عية المعلومات الرقمية والتنسيق بين المكتبات لاتباع الأسلوب الأمثل للمشاركة في استخدامها

3- التأكيد على ضرورة التقييم الدوري خلال مراحل إنشاء النظام الرقمو-الافتراضي

4- الاهتمام بالتدريب الموجه للكفاءات، وإتقان الأساليب الحديثة في التخطيط والتقييم، ومعرفة استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة

5- تأمين حماية رقمية شاملة للنظام

6- زيادة دعم نظم الاتصالات بين المشروع والمكتبات والمراكز المناظرة

7- تضمين خطط المشروعات والخدمات الجديدة بوقائع وأحداث معينة عن طريق خدمات الإحاطة الجارية وإعلام المستفيدين بمثل هذه التطورات [25]

## ثامناً - نحو تطوير مكتبات افتراضية جزائرية

مما لا شك فيه أن واقع المكتبات ومراكز المعلومات في الجزائر يختلف عما هو سائد في الدول المتقدمة التي تحظى فيها مؤسسات المعلومات بالرعاية، والاهتمام، والدعم المتواصل لتطويرها وتحديثها، وبناء نظم معلومات وطنية شاملة إلا أنه يمكن القول إن هناك تقدما ملحوظا في العديد من المكتبات ومراكز المعلومات في التحول نحو حوسبة أعمالها وإجراءاتها المكتبية، وتطوير آفاق الخدمة المكتبية لتزويد المستفيدين بمهارات البحث عن المعلومات، وتلبية الاحتياجات البحثية المتنوعة، فضلاً عن وجود العديد من المشروعات الخاصة بتنمية مجموعات هذه المكتبات وبناء شبكات المعلومات الوطنية، والدخول في النظم والبرامج التعاونية على المستوى المحلي والدولي، واستخدام التكنولوجيا المعاصرة في عمليات اختزان المعلومات واسترجاعها وبثها لشرائح مختلفة من المستفيدين والباحثين العلميين

إن نظام معلومات المكتبة العصرية يعتمد اعتماداً كبيراً على مؤهلات العاملين في المكتبة وخبراتهم، ومدى قدرتهم على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبذلك فإن نجاح مشاريع حوسبة المكتبات يعتمد على وجود مكتبيين على درجة عالية من التخصص، واستيعاب قدرات تكنولوجيا المعلومات ويتصور الكثير من صنّاع القرار أن عملية حوسبة أعمال المكتبات عملية بسيطة، وأن تزويد المكتبة بمجموعة من الحواسيب يكفي لنجاح مثل هذه المشروعات، غير أن ذلك ليس سوى جزء بسيط من نظام المعلومات الحديث، وهو نظام معقد نسبياً، ويعتمد بصورة أساسية على تدريب العاملين والمستفيدين، وعلى وجود برمجيات جيدة، وموارد مكتبية كافية[26]

فإذا كانت مكتباتنا الجزائرية بمختلف أشكالها ليست بالمستوى المطلوب بشكل عام، فإن النهوض بها وتحديثها لكي تكون مكتبات حديثة متطورة على المستويات كافة يتطلب جملة من الإجراءات يمكن إيجازها بالآتي[27]:

أ. تقديم تمويل حكومي مخصص لدعم وحوسبة هذه المكتبات ضمن أولويات وخطط متصلة لتحقيق أفضل النتائج

ب. إعداد البرمجيات المناسبة لحوسبة أعمال المكتبة ومقتنياتها

ج. بناء شبكات المعلومات الوطنية، وتطوير مجالات التعاون مع نظم وشبكات المعلومات العالمية في مختلف المجالات

د. تدريب أمناء المكتبات والمعلومات لتحقيق استثمار أفضل لتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في مؤسسات المعلومات، وتطوير مهارات البحث عن المعلومات، والاتصال مع المستفيدين

ه. تدريس تكنولوجيا المعلومات ومهاراتها الأساسية على مستوى المدارس الثانوية والجامعات لبناء مجتمع متقدم علمياً وتقنياً، ومن ثم محو الأمية المعلوماتية في التعامل مع التكنولوجيا وتطبيقاتها

و. تطوير قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة ***CD-Rom*** ومنح المستفيدين فرص النفاذ إلى إمكانات شبكة الإنترنيت العالمية

ز. تطوير المجموعات المكتبية باستخدام مصادر المعلومات الإليكترونية كالمراجع والدوريات الإليكترونية، وخدمات التكشيف والاستخلاص بما يتناسب مع الإمكانات المتاحة

ح. تأمين صيانة وتطوير البرمجيات والشبكات والتجهيزات الإليكترونية

ط. دعم الاتصال الدولي بشبكة الإنترنيت

ي. عقد المؤتمرات والندوات والحلقات النقاشية، وإشراك العاملين في المكتبة فيها وذوي الاختصاصات العالية في حقل المعلوماتية لتطوير القدرات والكفاءات، وخلق بيئة تعليمية مناسبة

## الخاتمة

ستشهد المكتبات ومراكز المعلومات في المستقبل القريب تحولاً كبيراً باتجاه التكشيف الافتراضي والرقمي للمعلومات، وتطوير تقنيات البث في المكتبات الافتراضية، وإحداث تغييرات جوهرية في أنماط الخدمة المكتبية للحصول على المعلومات، وأن هناك العديد من المشروعات الريادية لمؤسسات المعلومات المختلفة لتطوير الركائز الأساسية لهذه المكتبات، وتعزيز مكانتها ودورها لدى مختلف فئات المستفيدين، وتلبية احتياجاتهم المعلوماتية في ظل التطورات المذهلة والسريعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعيدة المدى وهذه المكتبات التي فرضها التطور التقني بأبعاده ومعطياته وأدواته المختلفة هي التي تبدو أكثر جاذبية وواقعية لمختلف شرائح المستفيدين، ولذا فإن مبانيها ستتنوع بتنوع تبعيتها، وأهدافها، وجمهورها، وستكون مكتبة المستقبل هي المكتبة الافتراضية في مرحلة أو لى والمكتبة الرقمية في مرحلة ثانية، قد لا تحتاج بالفعل لمكان محسوس يأتي إليه

الباحثون والدارسون، وإنما لموقع إليكتروني وتجهيزات ومعدات تقنية يستخدمها المستفيدون من مختلف المواقع والأماكن، بل أن مثل هذه المكتبات قد لا تحتاج لأن يكون مستخدمها إنسانا، وإنما قد يستخدمها نظام معلومات آخر وهذا يعني أن هناك ظهوراً متطوراً للنظم الذكية، ومن هنا ستكون هذه المكتبات شبكة في نظم معلومات يتعاون فيها الإنسان والآلة

ويعتمد الاستخدام الأمثل للمكتبة الافتراضية على القدرة الاتصالية، وتوافر المقتنيات الإليكترونية، والقدرة الاستخدامية لتلبية احتياجات الباحث العلمية والاهتمام بإعداد أمناء المكتبات الافتراضية لإنجاز المهام والوظائف الأساسية الملقاة على عاتقهم في مساعدة المستفيدين، وابتكار أساليب جديدة للارتقاء برسالة المكتبة، وحل المشكلات والإجابة عن استفسارات الباحثين وفي هذا الجانب شرعت العديد من المكتبات الأكاديمية في الدول المتقدمة بإنشاء معاهد للتدريب على المكتبات الافتراضية وحتى الرقمية، وكيفية إنشائهـــا والربط فيما بينها بهدف تكامل الخدمات والبرامج المرتبطة باحتياجات المستفيدين ومن بين تلك المكتبات مكتبة جامعة كاليفورنيا – بيركلي، بولاية كاليفورنيا التي أنشأت معهداً في عام *1996* م يتلقى فيه المتدربون برنامجا للمكتبة الرقمية، وطبيعة مقتنياتها، والنصوص الفائقة، والتصوير الرقمي، والتعرف إلى التقنيات المتاحة واستخدامها وتقييم المشروعات المقدمة من المتدربين وتقييم فعاليات المعهد في مثل هذه النشاطات

وتأسيساً على ما تقدم فإن المستقبل سيكون لمثل هذه المكتبات التي توظف التكنولوجيا وتطبيقاتها المختلفة، وتطور من خدماتها وبرامجها وموظفيها بما يواكب التطورات التقنية والعلمية، والتغيرات في مهنة المكتبات والمعلومات، والتكيف مع متطلبات مجتمع المعلومات، بعد أن أصبح استخدام المعلومات بأشكالها الافتراضية واقعاً حتمياً يلج ويقتحم عالم مؤسسات المعلومات وإذا كانت مصادر المعلومات الورقية ستظل تتعايش مع مصادر المعلومات الإليكترونية إلا أن الأخيرة ستكون هي المتفوقة والمهيمنة في المستقبل في ظل الزحف الإليكتروني المتنامي والشبكات المتطورة

## قائمة المراجع


[1] ظافر أبو القاسم بديري المكتبات الإليكترونية: مكتبات الغد مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س9، ع1، يناير 1999م، ص 111

[2] المكتبات الرقمية تحمي الحضارات مجلة المعلومات دمشق، س8، ع100، تموز 1999م، ص 28

[3] موريس أبو السعد ميخائيل النظم الرقمية وإسهاماتها في النهوض بخدمات المكتبات المتخصصة مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج6، ع2، أكتوبر 2000 / مارس 2001م، ص 142

[4] الإنترنت والمكتبات المرجعية الرسالة الإخبارية مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، مج8، ع 57، يوليو / تموز 1999م، ص 8

[5] Stuart A Sutton Future Service Models and the Convergence of Functions: The Reference Librarian as Technician، Author، and Consultant **The Roles of Reference Librarians** New York: The Harworth press، Inc ،1966 P 129/138

[6] موريس أبو السعد ميخائيل المرجع نفسه، ص 138

[7] Thompson، James **The End of Libraries** 2nd ed London: Clive Bingly، 1948 P 2

[8] لانكستر، ولفرد نظم استرجاع المعلومات تأليف ولفرد لانكستر، ترجمة حشمت قاسم – القاهرة: مكتبة غريب، 1981م، ص 457 – 458

[9] Butler، Meredith **Electronic Publishing and its Impact on Libraries** Library Resources and Technical Services، Vol 28، N° 1 1984

[10] Ibld P 43

[11] عبد الرازق يونس نظم المعلومات المرئية والاتصال الجماهيري الثقافي رسالة المكتبة مج 25، ع 3/2، 1990، ص 59/58

[12] المكتبات والمستقبل: مقالات حول المكتبة في القرن الحادي والعشرين، عرض وتحليل حشمت قاسم دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات س 1، ع 1، يناير 1996، ص 216/205

[13] جرجيس، جاسم محمد ؛ صباح محمد كلو مقدمة في علم المكتبات والمعلومات صنعاء: دار صنعاء: دار الفكر المعاصر، 1999، ص 302

[14] داولين، كينيث المكتبة الإليكترونية: الآفاق المرتقبة ووقائع التطبيق؛ تر حسني عبدالرحمن الشيمي الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، عمادة البحث العلمي، 1995، ص 76/75

[15] عاطف يوسف صعوبات استخدام الباحث العلمي للمكتبة الإليكترونية رسالة المكتبة، مج 35، ع 2/1 آذار/حزيران 2000، ص 7/6

[16] بشار عباس الفهرسة والبحث عن المعلومات في شبكة الاتصالات الدولية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج 4، ع 1، ماي/ أكتوبر 1998، ص 65/47

[17] المطبوعات الإليكترونية تتحدى المكتبات جريدة الحياة، الأربعاء، ع 1329، تموز 1990، ص 11

[18] النادي العربي للمعلومات نظم المعلومات الحديثة في المكتبات والأرشيف دمشق: النادي، تموز/يوليو 2000 ص62/ 70

[19] حسن عواد السريحي مبنى المكتبة الإلكترونية: دراسة نظرية للمؤثرات والمتغيرات حسن عواد السريحي، ناريمان خالد حمبيشي مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج 6، ع2، أكتوبر 2000/ مارس 2001، ص 202/199

[20] داولين، كينيث مصدر سابق، ص 75/68

[21] بهجة مكي بومعرافي **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المكتبة الحديثة** عمان: دار الفرقان، 1997، ص 114

[22] Lancaster، F W **Toward Paperless Information Svstems** New York: Academic press ،1978 P 158

[23] سمير عثمان أمين مكتبة المستقبل أو أمين المكتبة المحسبة، **عالم الكتاب**، ع 59/58 يوليو/ سبتمبر 1998، ص 105/ 106

[24] موريس أبو السعد ميخائيل المرجع نفسه، ص 156/155

[25] النادي العربي للمعلومات المرجع نفسه، ص 85/83

[26] حسن عواد السريحي، ناريمان خالد حمبيشي مصدر سابق، ص 208

[27] موريس أبو السعد ميخائيل مصدر سابق، ص 154

# المكتبة الافتراضية كوسيلة لتنظيم الوصول إلى مصادر المعلومات الاقتصادية في الجزائر

**د دحمان مجيد**
رئيس قسم البحث والتطوير في علم المعلومات
مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني

**قوالي نورالدين**
باحث بقسم البحث والتطوير في علم المعلومات
مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني

**الملخص**

تعد المكتبة الافتراضية من بين الميكانيزمات الحالية قصد التحكم في التدفق المطرد واللامتناه للمعلومات من جهة، وضرورة تنظيم الوصول للمستفيدين إلى المعلومات الوجيهة من جهة أخرى فهي وليدة تفاعل نوعين من التكنولوجيات: تكنولوجيا قديمة قدم المكتبات الأولى والتي ورثت منها البشرية مفهوم المكتبة كمؤسسة اجتماعية-تقنية تتوسط بين الأرصدة الوثائقية والمستفيد، من خلالها أسس الإرث التاريخي لعلم المكتبات وتقنياته، وتكنولوجيا حديثة قوامها الانترنت كمصطلح وشبكة وتكنولوجيا في آن واحد أضفت هذه الأخيرة على المكتبة بعدا افتراضيا جعلها تتخطى الحواجز الزمانية والمكانية هذا ما أدى إلى بروز صيغ عديدة للمكتبة الافتراضية: مكتبة الكترونية، مكتبة رقمية، مكتبة بدون جدران مهما تعددت صيغها، فهي تتميز سواء بحجم أرصدتها وطبيعة خدماتها أو نمط تنظيم مواردها وهي تشكل أداة ناجعة للاستجابة لحاجيات المستفيدين من المعلومات، مهما كان تموقعهم الجغرافي، الزمني والاجتماعي

في هذا المنظور يندرج نموذجنا لمكتبة افتراضية للمعلومات الاقتصادية في الجزائر، حيث يعتمد على المبادئ الأساسية لعلم المكتبات، وتكنولوجيا ***Open source*** من حيث البرمجيات الآلية والشبكة أما من حيث التصميم، فقد تم الاعتماد على تجارب أجنبية رائدة منها: المكتبة الافتراضية للجامعة الحرة

لبروكسيل، المكتبة الافتراضية لمصادر المعلومات الإلكترونية حول التسيير والاقتصاد بفرنسا ***RIME***، المكتبة الإلكترونية للاقتصاد لجامعة واترلو بكندا والمكتبة الافتراضية للشبكة العنكبوبية العالمية بالولايات المتحدة الأمريكية ***WWWVirtual library: economics***

## 1 المفهوم الاصطلاحي للمكتبة الافتراضية

تعددت مفاهيم المكتبة الافتراضية في الأدبيات المتخصصة، وتعددت معها المصطلحات اللغوية المستعملة كمردفات لها مثل المكتبة الإلكترونية، المكتبة الرقمية، المكتبة المهيجنة، مكتبة بدون جدران، مما أدى إلى ظهور نوع من الالتباس في تحديد مفهومها ذلك ما أشار إليه] ***Corrado Pettanti*** [عندما لاحظ أنه " لسوء الحظ، يعتبر موضوع المكتبة الافتراضية، المكتبة الرقمية موضوع غامض، وفي تطور مستمر، يصعب علينا تحديد تعريف واضح ودقيق لها: إذ آن المكتبة الافتراضية قد عرفت من طرف الأشخاص الذين درسوها بطرق مختلفة توحي تقريبا بالتناقض"[1] فالتناقض النسبي الذي توحي به تعدد المفاهيم ما هو إلا مرآة لثراء موضوع المكتبة الافتراضية، إذ أدرجت كل تعريفات المختصين العناصر الجوهرية للمكتبة كمؤسسة اجتماعية-تقنية، وبنسب متفاوتة من تعريف لآخر فمنهم من ينسبونها إلى مجرد فهرس آلي متاح على شبكة الاتصال "***OPAC***"، "عبارة عن مكتبة تقليدية أين تم التغير في بعض الطرق لتقديم المعلومات إلى نظام الكتروني من اجل تفادى تنقل المستعملين إلى المكتبة للحصول على المعلومات"[2] فبالتالي هي مكتبة تمنح للمستفيد -بالإضافة إلى الخدمات الكلاسيكية- إمكانية النفاذ إلى الفهرس المؤتمت عن طريق شبكة الاتصال دون التنقل إلى المكتبة وحصر فريق

---

[1] ترجمة لـ: « Malheureusement, dans notre cas (bibliothèques virtuelles, bibliothèques numériques), le sujet est encore trop fluide, trop en évolution pour permettre des définitions faciles: la bibliothèque virtuelle a été définie par ceux qui l'ont étudiée de façons tellement diverses qu'elles en apparaissent presque contradictoires » Pettenatti, Corrado - Bibliothèques / virtuelles, bibliothèques numériques - In: ADBS et DISTNB La recherche d'information sur les réseaux Internet: pour en savoir plus: Cours INRIA, 30 septembre - 4 octobre 1996 - Trégastel Collection Sciences de l'Information Série Études et Techniques Paris: ADBS Éditions, 1996

[2] ترجمة لـ: « a more traditional library that has transformed some significant portions of its information delivery channels into electronic format, so that many or most of its customers do not need to visit the library to obtain information OPPENHEIM Charles Libraries in the new millenium [en ligne] impact: journal of the Career Development Group, Juin 2000, vol3, n6 http://www careerdevelopmentgroup org uk/impact/0600/coppenheim htm

آخر من المختصين مفهومها على الأوعية الرقمية التي تشكل الأرصدة الوثائقية ووسائل استعمالها، بهذا تصبح المكتبة الافتراضية بمثابة " سلسلة من الكتب، الوثائق، الصور، التسجيلات...الخ، المخزنة بطريقة النظام الثنائي والذي يمكن استعمالها بالوسائل الالكترونية "[3] من هنا، يتم تشكيل الأرصدة الرقمية سواء من خلال عمليات الرقمنة، أو من خلال اقتنائها أصلا في شكل رقمي، أما الوسائل الالكترونية، فتكمن في الحواسب والأجهزة لاستغلال الوثائق الرقمية

ومن المختصين من اعتبر المكتبة الافتراضية كنتيجة لتطبيق التكنولوجيات الحديثة على كل العناصر المكونة للمكتبة، لذا "فالمكتبة الافتراضية هي عبارة مُركبة من ثلاثة عناصر أساسية: أتمتة المكتبة، الاتصال عن بعد، ومجموعة من الوسائل الحديثة التي يمكن استعمالها مباشرة من طرف المستعمل بدون الاعتماد على العنصر البشرى"[4]

فتكمن أتمتة المكتبة في ميكنة الإجراءات الفنية بما في ذلك رقمنة الأرصدة الوثائقية، ويكمن العنصر الثاني في شبكات الاتصال التي توفر إمكانية تنظيم الوصول عن بعد إلى مجموعاتها دون القيود الزمنية والمكانية أما الأدوات الحديثة، فهي تلك الخدمات التي تعمل على مرافقة ومساعدة المستفيد أثناء تنقيبه عن المعلومات

أما الفريق الرابع فقد حاول تقديم تعريف شامل لمفهوم المكتبة الافتراضية ودون التمييز بين المصطلحات الأخرى، حيث ورد في تعريف ***Sylvie،Tellier*** أن "المكتبة الافتراضية أو الالكترونية أو اللامادية هي المكتبة التي لا تتوقف مهمتها

---

[3] ترجمة لـ: « collection of books, documents, images, recordings, etc , that is stored in binary Harden, Gary - / (machine-readable) format and which can be accessed through electronic means» The Virtual Library: What is it and Where are We Headed? - In: North Carolina Libraries, vol 52, no 3/4, p 99

[4] ترجمة لـ: « la bibliothèque virtuelle est un concept organisationnel basé sur l'alliance de trois points fondamentaux: l'informatisation de la bibliothèque, l'accès aux télécommunications et une nouvelle gamme d'outils directement utilisables par l'utilisateur »/ Deschatelets, Gilles ; Dufour, Christine Etude de faisabilité pour la mise en place d'une bibliothèque virtuelle en sciences de l'information dans le cadre du projet SLISNET [enligne] Rapport: Université de Montréal, Ecole de bibliothéconomie et des sciences de l'information, 1998 http://www enssib fr/autres-sites/SLISNET/bibelec/ (consulté le 03/01/2004)

في منح الوصول للمستفيد إلى الفهرس الآلي الذي يحتوي على الوثائق المطبوعة، بل يتعدى إلى تقديم مجموعة من المصادر الإلكترونية المختلفة؛ النصوص، الصور الثابتة والمتحركة، الصوت، وأيضا وسائل البحث كقوائم المحتويات، الكشافات والمصنفات الضرورية للبحث الوثائقي وقد تكون هذه الوثائق في حوزة المكتبة أو ملكية للمكتبات الأخرى تمنح المكتبة الافتراضية للمستفيد إمكانية التصفح السريع للسلسلة الوثائقية التي تقترحها- المُشكلة أساسا من الوثائق الممنهلة- إذ يقوم القارئ بنفسه اختيار طريقة من بين الطرق التي تقدمها المكتبة للوصول إلى الوثائق التي يرغب فيها "[5] ويتميز هذا التعريف بإدراجه لكل عناصر المكتبة التي تمت الإشارة إليها في التعاريف السابقة ويضيف لها أبعاد أخرى فالمكتبة في هذا الشأن، لا تكتفي بإتاحة فهرس آلي يمنح الوصول إلى رصيدها، بل تتعداه لتشمل المصادر المختلفة المتاحة سواء على الأوعية المطبوعة أو الالكترونية والتابعة لمكتبات وهيئات مختلفة، كما تشمل جملة من الأدوات كمحركات البحث بهذا التعريف، تصبح المكتبة الافتراضية مكتبة مصممة كلية ضمن برامج آلية ومتاحة على شبكة الانترنت تقدم خدمات لا تقل كفاءة وأداء عن المكتبة العادية مما يبرز تسميتها بالمكتبة اللامادية

## 1 1 خصائص المكتبة الافتراضية

- بالرغم من تباين مفاهيم المختصين فيما يخص تعريف المكتبة الافتراضية وما انجر عنه من تعدد المصطلحات، فإنها تتقاسم بعض الخصائص نوردها فيما يلي:

---

[5] ترجمة لـ: « La bibliothèque virtuelle ou électronique ou immatérielle est une bibliothèque qui non seulement propose aux usagers l'accès en ligne au catalogue informatisé recensant les documents imprimés, mais qui met en outre à leur disposition toute une gamme d'autres ressources électroniques: textes, images fixes ou animés, sons, vidéo et même des outils de repérage comme les tables des matières, les index ou répertoires nécessaires à la recherche documentaire Ces documents sont possédés ou non, réalisés ou non par la bibliothèque Constituée de documents hypertextes, la bibliothèque virtuelle favorise une circulation rapide, principalement sous la responsabilité du lecteur, qui choisit son chemin parmi l'ensemble des Tellier, Sylvie - Modèle de développement d'une / chemins de lecture qui lui sont proposés » bibliothèque virtuelle sur le Web In :Documentation et Bibliothèques, avril juin 1997, pp 67-72

– من حيث البعد الافتراضي أو اللامادي الذي يميز المكتبة الافتراضية، أي مكتبة مصممة في أطر برمجية ***Software*** متاحة على شبكة الاتصال، ويتم التفاعل معها عن طريق شاشة الحاسوب

– من حيث العرض الوثائقي الذي يتميز بتنوع مصادر المعلومات الأولية، الثانوية، المرجعية وتباين الأوعية المحملة لها الرقمية والورقية وتعدد الهيئات المالكة لها

– من حيث طرق استعمال المكتبة، إذ أن طبيعة الوساطة بين المستفيد والأرصدة الوثائقية – الالكترونية منها أو المطبوعة- قد تغيرت جذريا مما أضفي على عملية البحث مرونة من حيث الجوانب المكانية والزمانية والوظيفية، الأمر الذي أدى إلى تكييف العرض الوثائقي مع الخصوصيات الشخصية، الاجتماعية والوظيفية للمستفيد.

– من حيث التكنولوجيا المستعملة، إذ أصبح الفضاء المكتبي ببعديه الاجتماعي والبشري يقتصر على شاشة الحاسوب، يتصل من خلالها المستفيد بأرصدة وثائقية مقتناة من قبل مؤسسات عديدة ويتم الاتصال عن طريق واجهة واحدة ***Guichet unique***، تشغل على مدار الساعة و***365*** يوم في السنة. من هنا، يتبين أن الاختلاف الذي استنتجناه من التعريفات المختلفة للمكتبة الافتراضية يرجع أساسا إلى الجانب الثقافي-اللغوي فالعبارة "المكتبة الالكترونية" « ***Electronic Library*** » كلمة متداولة غالبا من طرف الأوربيين وبالخصوص في بريطانيا أما في فرنسا، فالمصطلح المتداول هو المكتبة الرقمية ***«Bibliothèque numérique»*** بالنسبة لأمريكا الشمالية، وعلى وجه الخصوص في الولايات المتحدة، فالعبارة المتداولة هي« ***Digital library*** ».

يلاحظ في هذا السياق انه بالرغم من شيوع هذه الاستعمالات في المناطق المختلفة من العالم، فعبارة "المكتبة الافتراضية" ***«Virtual Library»*** تستعمل كذلك في هذه المناطق حتى ولو كان ذلك بوتائر تختلف بين القارة الأمريكية والقارة الأوروبية ويرجع تأثير هذا الاتجاه في التجانس اللغوي-الاصطلاحي على المستوى الدولي وإلى وفرة الإنتاج الفكري في هذا الميدان من قبل الانجلوفونين وبالأخص الولايات المتحدة الأمريكية

و يرجع كذلك التباين في التعريفات السابقة، إلى التطور المطرد في مختلف المكونات التكنولوجية للمكتبة الافتراضية يصعب معه تقديم تعريف قار نسبيا، وما استعمال تكنولوجيا الحقيقة الافتراضية ذات الأبعاد الثلاثة لتقديم مكتبة نموذجية ببعدها الفضائي-العمراني إلا إشارة بما تنذر به التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المستقبل على ضوء ما سبق ذكره، بإمكاننا تقديم تعريف للمكتبة الافتراضية من وجهتين نظر:

بالنسبة للمستعمل، تعتبر المكتبة الافتراضية كطريقة سهلة وملائمة للوصول عن بعد إلى المصادر التي يحتاجها دون أخذ بعين الاعتبار الشكل ولا الوعاء الورقي أو الإلكتروني أو مكان تواجده، انطلاقا من حاسوبه الآلي مكتب، بيت، مكان عمل، وذلك من خلال واجهة واحدة ***Guichet unique*** يتم تقديمها من طرف المكتبة ومن وجهة نظر المكتبي، فهي تصميم موقع على الويب ***Web*** الذي يحتوي على نسبة كبيرة من المصادر الالكترونية المختلفة الداخلية والخارجية منها ومجموعة من الوسائل والأدوات أدوات البحث، التحويل، الوصول إلى الوثيقة، قراءتها وتسييرها، والتي تهدف إلى تسهيل للمستعملين الوصول إلى الوثائق التي يحتاجونها وخير مثال على هذا النوع من المكتبات، المكتبة الافتراضية للشبكة العنكبوتية العالمية ***The WWW Virtual Library*** [6]

## 2 المعلومات الاقتصادية

تلعب المعلومات دورا أساسيا في سير مختلف الأنشطة الإنسانية وشتي الميادين، بحيث لم يعد هناك شأنا من شؤون الحياة في غنى عنها أو بعيد عن تأثيرها وتتعاظم أهمية المعلومات في مجال الأنشطة الاقتصادية على نحو خاص، إذ أصبح نجاح القطاع الاقتصادي يتوقف إلى حد كبير على توافر المعلومات الصحيحة والدقيقة وفي الوقت المناسب هذا ما أدي إلى ظهور الاهتمام المتزايد بالمعلومات الاقتصادية الذي دفع الدول والمؤسسات والأفراد إلى بذل جهود حثيثة في مجالات السيطرة والتحكم بموارد المعلومات على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية يمكن تعريف المعلومات الاقتصادية بأنها تلك المعلومات ذات الصلة بالنشاط الاقتصادي بمختلف الأوجه وتتمثل في مجموعة المعطيات والبيانات

[6] Berners-Lee, Tim The WWW Virtual Library [En ligne] Disponible sur: http://vlib org/ (consulté le 10/02/04)

الصادرة عن الشركات العامة أو الخاصة والبنوك والمؤسسات المالية، والهيئات المكلفة بإنتاج السلع والخدمات والإدارات والجماعات فهي المعلومات التي تعكس مستوي ونوعية النشاط الاقتصادي سواء على المستوي الجزئي أو الوسطي أو الكلي من هنا تتجلى أهميتها القصوى في ترشيد القرار الاقتصادي

## 2 1 المعلومات الاقتصادية فى الجزائر

إن التمعن في وضعية الجزائر خلال العشرية الأخيرة يبين لنا انتشار استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتزايد استخدامها بصورة كبيرة وكثيفة في شتي المجالات ومن طرف الإدارات، المؤسسات والجمهور العام وقد تزامن هذا ورافقه في نفس الوقت التعديلات التي أقيمت على النظام الاقتصادي الوطني، وانتقاله بطريقة تدريجية من نظام الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق هذا ما أدى إلى تعدد العملاء الاقتصاديين، من شركات ومؤسسات، بنوك، رجال أعمال، مستثمرين أجانب وغيرهم ولقد شكلت هذه الظواهر حافزا في مضاعفة نسبة العرض فيما يخص المعلومات والتي بإمكانها أن تفيد العملاء الاقتصاديين فزيارة بعض المواقع الجزائرية على شبكة الإنترنت تبين تواجد مخزن هام من مصادر المعلومات المتخصصة في الاقتصاد، إذ نجد منها أدوات البحث كالبوابات المتخصصة في الاقتصاد، محركات البحث، أدلة المؤسسات والشركات الاقتصادية، المصادر الببليوغرافية قواعد البيانات، فهارس المكتبات المتاحة عن بعد وغيرها والمصادر الوثائقية صحافة الكترونية، بيانات وإحصاءات اقتصادية، مجلات وغيرها

## 2 2 أنواع مصادر المعلومات المقترحة من طرف العملاء الاقتصاديين:

**أ المصادر الوثائقية**: تتشكل هذه الفئة من فهارس المكتبات والأرصدة الوثائقية، المجالات الصحفية المتخصصة، ببليوغرافيات، قواعد البيانات الرقمية والإحصاءات.

**ب المصادر النصية والرقمية**: تضم كل من المقالات العلمية، تقارير البحوث، معلومات حول وضعية الشركات، الدوريات الإلكترونية، دراسات ومشاريع في الاقتصاد، معلومات وبيانات اقتصادية وغيرها.

**أدوات البحث والإرشاد:** كالبوابات ومواقع الويب المتخصصة، أدلة المؤسسات، محركات البحث، أدوات إحصائية، الخ كما يمكن إضافة قوائم النقاش أين يتم تداول الخبرات بين المختصين في شتي نشاطات القطاع الاقتصادي

يشكل هذا العرض الوثائقي حتما مادة أو لية بإمكانها أن تفيد النشاط الاقتصادي في الجزائر لكن مهما بلغت وفرتها ومهما ازدادت قيمتها فلن تتحقق الاستفادة منها ما لم يكن لها تنظيم محكم والطرق المناسبة للنفاذ إليها ويعود ذلك إلى الكمية الهائلة من المعلومات التي تحتضنها الإنترنت والتي تطغى عليها ظاهرة التشتت بين مختلف منتجيها، وصعوبة الوصول في بعض الحالات إلى معلومات وجيهة وموثوقة وبطريقة سهلة وسريعة وفي هذا الشأن، يبرز دور المكتبة الافتراضية في تصميم الأساليب الناجعة لتنظيم ذلك العرض الوثائقي، وتقديم الطرق السليمة للنفاذ إلى معلومات دقيقة ووجيهة للمستفيدين.

### 3 دراسة مقارنة لمكتبات افتراضية أجنبية

إن الإبحار في الإنترنت يبين تواجد العديد من المشاريع الرائدة لأطراف وهيأت عديدة التي عمدت على إنجاز مكتبات افتراضية في شتي الميادين، منها الميدان الاقتصادي وقد عمدت هذه المشاريع إلى نماذج مختلفة لتصميم مكتباتها، والتي أثبتت في كل الأحوال جدارتها وكفاءتها

من هذا المنطلق، ومن خلال دراسة وصفية تحليلية لبعض المشاريع الرائدة للمكتبات الافتراضية في الميدان الاقتصادي والمتموقعة في كل من أمريكا وأوروبا، تم تصميم نموذج لمكتبة افتراضية للمعلومات الاقتصادية في الجزائر فالمقارنة بين النتائج التي تمدنا تلك الدراسة الوصفية-التحليلية لكل من المكتبات المختارة سابقا، مكنت من الوقوف على أنجع الطرق لتنظيم المحتويات، المقاييس المعتمدة في هذا السياق، الأشكال التنظيمية، طرق إدارة وإدراج هذه المحتويات وتقنيات البحث والإتاحة وتتمثل المكتبات الافتراضية المعتمدة في:

### 3 1 المكتبة الافتراضية للجامعة الحرة لبروكسيل *Bibliothèque virtuelle de L'université Libre de Bruxelles ULB*[7]:

تندرج هذه المكتبة ضمن مشروع شبكة المكتبات الجامعية في بروكسيل والتي تتشكل من أربع مكتبات متخصصة وعامة تكمن مهمتها في توفير مصادر المعلومات المتخصصة في ميدان الاقتصاد وذلك لأغراض بيداغوجية، علمية، وثقافية بالتالي، توفر مصادر المعلومات الالكترونية والمطبوعة في مجال الاقتصاد، المالية، التسيير والإحصاء، والتي تتشكل من المصادر المرجعية على شكلقواعد البيانات الببليوغرافية، الفهارس المتاحة عن بعد، الأدلة والمصنفات ومصادر نصية كالقواعد والبنوك المعلومات النصية، السلاسل الإحصائية المطبوعة والإلكترونية، الكتب، اليوميات الاقتصادية، مجموعة من الوثائق العمل، ومواقع الإنترنت تمنح المكتبة مجموعة من الوسائل للوصول إلى هذه المجموعات وذلك انطلاقا من محركات البحث، القوائم الهجائية والفهارس أو المصنفات الموضوعية تقترح كذلك بعض الخدمات المساعدة عن بعد، مثل معرض للنقاش، دليل البحث الببليوغرافي وتدريب المستعلين أما فيما يخص البنية التقنية، تعتمد المكتبة على أرضية آلية *Windows NT 4 0*، موزع *UNIX*، أجهزة الحواسب والبرمجيات للربط بالشبكة، والبروتوكول *Z39 50* للربط بين فهارس المكتبات المشاركة

### 3 2 المكتبة الافتراضية لمصادر المعلومات الإلكترونية حول التسيير والاقتصاد بفرنسا *Ressources sur Internet en Management et en Economie*[8]:

تظهر هذه المكتبة في شكل دليل لمصادر المعلومات في المجال الاقتصادي والتسيير وهي ثمرة مشروع تعاون في إطار شبكة الاتصال تدعي بجمعية ريم، والتي تجمع حوالي *20* شركاء ينتمون إلى مراكز التعليم العالي بفرنسا، نذكر من بينهم *Groupe IUT de ، Pôle universitaire Léonard de Vinci، Urfist de Paris*

---

[7] Université libre de Bruxelles Les bibliothèques de l'ULB [En ligne] Disponible sur: http://www bib ulb ac be/ (consulté le 04/04/04)

[8] R I M E Ressources sur Internet en Management et en Economie [En ligne] Disponible sur: http://193 149 99 13/rime2/ (consulté le 05/04/04)

*Paris*،...***Université de Marne la Vallée*** يعمل كل أعضاء الجمعية على تموين قاعدة للبيانات بعد انتقاء، تحليل وتنظيم مواقع الإنترنت - وذلك على أساس مجموعة من مقاييس الانتقاء والتقييم - التي تمنح معلومات حول المجال الاقتصادي، والتي يتم عليها إجراء تعديلات أو إضافات مرة أو مرتين في السنة تحتوي قاعدة "ريم" حاليا على حوالي ***600*** مصدر للمعلومات، وهي بمثابة المصدر الرئيسي للمعلومات الخاصة بتسيير المؤسسات والاقتصاد الدولي تتوفر السلسلة على المصادر المرجعية المصنف الموضوعي، قائمة مواقع الإنترنت، المجلة الصحفية، محرك البحث، والمصادر النصية على شكل قواعد البيانات ومواقع الإنترنت التي تقترح النص الكامل للمعلومات والبيانات الاقتصادية يمكن البحث في هذه المصادر انطلاقا من مصنف موضوعي ومحرك بحث كما تقترح المكتبة خدمات للمساعدة عن بعد على شكل دليل استعمال محرك البحث والبريد الالكتروني ترتكز البنية التقنية المشكلة للمكتبة على موقع على الويب، قاعدة البيانات من نوع ***SQL***، أرضية الإعلام الآلي ***Windows NT***، وموزع الويب

### 3 3 المكتبة الإلكترونية للاقتصاد لجامعة واترلوا

شارك في تصميم هذه المكتبة ثلاثة مكتبات جامعية متخصصة في الاقتصاد بكندا المكتبة الجامعية ***Guelph***، والمكتبة الجامعية ***Wilfrid laurier*** والمكتبة الجامعية ***Waterloo*** تساهم المكتبة الالكترونية للاقتصاد في تدعيم وتحقيق الأهداف الدراسية والبيداغوجية لجامعة الاقتصاد بواترلوا، وذلك بالتنسيق مع كل أعضاء الأسرة الجامعية في التعليم، البحث، الدراسات والخدمات ولها مهمة تكوين وتطوير كفاءات عمال المكتبة، وضمان الوصول المتكافئ لمصادر المعلومات لجميع الأسرة الجامعية، وتبادل الخبرات مع المكتبات الجامعية المشاركة تقترح المكتبة مجموعة من المصادر المعلومات في ميدان الاقتصاد، المالية، التسيير والإحصاء على شكل مصادر مطبوعة، والكترونية التي تملكها والتي تتوفر عليها المكتبات المشاركة، ومصادر الإنترنت التي تخدم تخصصها والتي تم انتقاءها، تقيمها وتنظيمها من طرف المختصين تتوفر هذه السلسلة على مصادر مرجعية مثل الفهرس المتاح عن بعد ***TRELLIS***، الكشافات، مصنف المواضيع، قائمة مجموعات النقاش، والمصادر النصية التي تتشكل من المصادر المطبوعة، الدوريات الإلكترونية الصحف والمجلات، البيانات والإحصاءات ومواقع الإنترنت وتوفر

المكتبة طرق الوصول إلى مجموعاتها عن طريق فهرس ***TRELLIS***، الكشاف الهجائي للجرائد الإلكترونية، والمصنفات الموضوعية أما الخدمات المرجعية، فقد تتمثل في خدمة توزيع المقالات وتسليم الوثائق، دليل استعمال شبكة الانترنت وإمكانية استعمال البريد الإلكتروني لمراسلة المكتبي ترتكز البنية التقنية للمكتبة على موزعات على الويب موزع لقواعد البيانات، موزع الكلمات الدالة، أجهزة الحواسب، وموقع على الويب

### 4 3 المكتبة الافتراضية للشبكة العنكبوبية العالمية: الاقتصاد بأمريكا *WWW Virtual Library:economics*[9]:

تعتبر المكتبة الافتراضية المتخصصة في المجال الاقتصادي جزء من المكتبة الافتراضية للشبكة العنكبوتية العالمية التي تحتوي حاليا على ***308*** مكتبة قام بإنجازها كل من ***University of Southern Mississippi*** بفلندا و ***Helsinki School of economics*** بالولايات المتحدة الأمريكية وتوفر هذه المكتبة مصادر المعلومات الاقتصادية المتاحة على شبكة الانترنت، والتي يقوم بانتقائها، تنظيمها والمصادقة عليها مختصين في علم الاقتصاد ***Bill goffe*** و***Laurie Saarinen*** يتم تنظيم هذه المصادر على شكل مصنفين: مصنف لمصادر المعلومات المتخصصة في مجال الاقتصادي ***WEBEC:Web economics*** مصنف لمصادر المعلومات للاقتصاديين ***RFE: Resources for economists*** تتوفر هذه المصادر على شكلين؛ المصادر المرجعية كقوائم العناوين للدوريات المتخصصة، المصنفات الموضوعية، الفهرس المختصر، الفهرس الكامل، ومحركات البحث والمصادر النصية التي تتشكل من المجلات والصحف الإلكترونية المتخصصة، مواقع الهيئات، وثائق العمل، مجموعات الهيئات التوثيقية، البيانات والإحصاءات الاقتصادية تمنح المكتبة مجموعة من الوسائل للوصول إلى تلك المصادر وذلك بواسطة محركات البحث، المصنفات الموضوعية ***WEBEC*** و***RFE***، قوائم الصحف الالكترونية قائمة هجائية لعناوين الصحف، قائمة عناوين الصحف حسب أصناف القطاع الاقتصادي وبالإضافة إلى هذه الأخيرة، تقدم المكتبة بعض الخدمات المساعدة عن بعد وذلك انطلاقا من اقتراح قوائم البث ومجموعات النقاش المتخصصة، دليل استعمال المكتبة وعنوان

---

[9] Helsinki School of economics WWW virtual library: Economics [En ligne] http://www helsinki fi/WebEc/EconVLib html (consultée le 10 03 04)

البريد الالكتروني لمدير موقع المكتبة أما فيما يخص بنيتها التقنية، فقد ترتكز على موزع وموقع الويب وقاعدة البيانات

## 4 المكتبة الافتراضية للمعلومات الاقتصادية في الجزائر

يهدف مشروع تصميم مكتبة افتراضية للمعلومات الاقتصادية في الجزائر إلى إنجاز واجهة موحدة « ***Guichet unique*** » للنفاذ إلى مصادر المعلومات الاقتصادية مهما كان نوعها ببليوغرافية، نصية، رقمية، جداول، بيانات ومهما كان مصدرها وذلك قصد تيسير للمستفيد الوصول إليها في أي وقت كان أو مكان تواجده بأحدث التصاميم في هذا الميدان كما بيناه سابقا

### 4 1 الخصائص الجوهرية

تم الاعتماد في تصميم نموذجنا هذا على مبدأ مكتبة افتراضية مستقلة عن مكتبة تقليدية، أي مكتبة بدون دعم مادي، بحيث ترتكز أساسا على المعلومات الالكترونية سواء المتاحة منها على الشبكة أو المحمولة منها على الأوعية الرقمية وبطريقة مجانية بدون مقابل فهو نموذج الكتروني بحت، يرتكز على، البيانات، البيانات الشاملة، الخدمات، شبكة الاتصال والوعاء الآلي والمستعملين ويتشكل هذا النموذج من ثلاثة عناصر أساسية والتي تجعل المكتبة الافتراضية من المستوي الثالث، وتكمن تلك العناصر في؛

**البيانات**

والتي تشكل السلسلة الوثائقية للمكتبة الافتراضية، وتحتوي على مجموعة من المعلومات الالكترونية التي تتناول ميدان الاقتصاد في الجزائر ونقصد بالمصادر الالكترونية كل من؛

- **صفحات مواقع الويب**: الملفات الآلية المنجزة انطلاقا من برمجيات معالجة النصوص والمخزنة في الأقراص المتراصة في الموزع الذي يتم ربطه بشبكة الإنترنت،قواعد البيانات النصية والببليوغرافية، رسائل ومقالات البريد الالكتروني، قوائم البث

- **البيانات الشاملة**: تُستعمل هذه العبارة للدلالة عن الوسائل التي تمت إنجازها بهدف تنظيم الوصول إلى مصادر المعلومات التي نقترحها من خلال المكتبة الافتراضية، وقد تكمن أغلبها في تلك الوسائل الناتجة من الإجراءات الفنية المنجزة

- **الخدمات**: التي يُقصد بها كل الإجراءات الفنية الخاصة بالوثائق الالكترونية والتي يتم إعدادها لتنظيم مصادر المعلومات التي تشكل سلسلة المكتبة

- **جمهور المكتبة**: نسعى من خلال المكتبة الافتراضية تلبية حاجيات الأسرة الجامعية بالدرجة الأولى، بالتحديد، طلبة الطور الجامعي الأول الثاني والثالث، الباحثين، والأساتذة الجامعين في علم الاقتصاد كما يمكن لأي محترف أو مختص في ميدان الاقتصاد الاستفادة من خدمات المكتبة، أي الجمهور المعتاد لمراكز البحث، والتعليم في ميدان الاقتصاد بامكان المكتبة في المستقبل استيعاب بيانات أخرى لتلبية حاجيات المقاولين والمتعاملين الاقتصاديين وكذا المؤسسات.

### 4 2 الإجراءات الفنية للمكتبة الافتراضية:

**أ تشكيل السلسلة الوثائقية**: تم التركيز على شبكة الانترنت كوسيلة للحصول على أكبر عدد ممكن من مصادر المعلومات ولتحقيق ذلك، تم الاعتماد على آليات البحث المختلفة التي تقترحها الانترنت وانتقاء منها ما تتوافق مع موضوع الاقتصاد في الجزائر والتي من المفروض إدراجها في سلسلة المكتبة الافتراضية والجدير بالذكر أنه تمت تأطير عملية الاقتناء والتقييم على أساس ثلاث ميكانيزمات: سياسة تنمية المجموعات، اليقظة وتحديث الروابط.

- **سياسة تنمية مجموعات المكتبة**: تمت صياغة سياسة شاملة تأخذ بعين الاعتبار كل المعايير والمقاييس الضرورية التي يجب احترامها والعمل بها أثناء تزويد المكتبة بعناصر جديدة تم تحديد مجموعة من المعايير ترتكز على المحاور الأساسية التالية: موضوع المصدر، مورد المعلومات، المستوى العلمي للمصدر، البعد الجغرافي، اللغة، طرق النفاذ إلى المعلومات، المعالجة والوصف الببليوغرافي للمصدر ومراقبة العناوين الالكترونية فالمصادر التي لا تتجاوب مع هذه المعايير، تقصى تلقائيا أما التي يتم اختيارها يجب إخضاعها لمقاييس التقييم لمصادر المعلومات التي تم إعدادها في هذا الصدد.

- **البحث عن مصادر المعلومات ورصد المصادر المستجدة***La veille* : نظرا للتضخم الوثائقي الذي تتميز به شبكة الإنترنت من جهة، وطبيعة المعلومات الاقتصادية التي تتميز بالقذف السريع، كان لابد من التفكير في طريقة لملاحقة الإصدارات الالكترونية الجديدة في المجال الاقتصادي بالجزائر لهذا تم اقتراح قائمة انتقائية لبعض الأدوات والطرق التي يمكن أن تفيد عملية البحث واكتشاف مصادر جديدة وهي على الشكل التالي:

- الأدلة ومحركات البحث في الاقتصاد
- البوابات
- المحركات الشاملة
- الروابط المقترحة من طرف المواقع التي تم اقتناءها
- قوائم البث المتخصصة
- الدوريات المتخصصة في الاقتصاد
- اقتراحات القراء، المحادثة مع المختصين في مجال الاقتصاد وغيرها

- **عملية تحديث الروابط**: تتميز المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت بالتغيير والزوال زمنية، هذا ما يستدعي القيام بمراقبتها بصفة مستمرة ولاختيار أفضل الممارسات لضمان حداثة المصادر التي تقترحها المكتبة، تم التفكير في طريقة ناجعة واقتصادية من حيث التكاليف وذلك باستغلال البطاقات الوصفية التي يتم إنجازها في عملية الفهرسة بحيث يتم مراقبة العناوين الالكترونية للمصادر من خلال حقل "تاريخ التحديث" إذ يمكن إجراء فحص هذا الحقل بشكل استمراري، يتم فيه تدوين أخر تاريخ إجراء التحديث على المصدر كما يمكن مراقبة المحتوى العلمي للمصادر، وذلك باستغلال حقل الكلمات الدالة والموضوع للمقارنة بين الكلمات الدالة المدونة في البطاقة الوصفية والمحتوى الفكري للمصادر التي تصفها بعد فترة زمنية معينة هذه الطريقة تسمح بإقصاء أو حذف مصدر ما إذ ما لم يعد يوافق السياسة الوثائقية للمكتبة الافتراضية يمكن تقديم حاصل عملية الاقتناء فيما يلي:

1 **مصادر المعلومات على شكل قواعد البيانات** :تكمن هذه المصادر في مجموعة من القواعد البيانات المتخصصة والمتوفرة في مخبر البحث والتطوير في علم

المعلومات التابع لمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني ***CERIST*** وتنقسم هذه المصادر إلي قسمين؛

**قواعد البيانات الببليوغرافية**: هي مجموعة من قواعد البيانات الببليوغرافية لمصادر ورقية، وفي بعض الأحيان مرفقة بملخص لمجموعة من الكتب، وتقارير، والمذكرات تضم هذه الفئة أربعة قواعد بيانات وهي قاعدة ***Colloques Eco***، قاعدة ***Algeriana Eco***، ***Eco thèse***، قاعدة ***Bibnat Eco***

1 **قواعد البيانات النصية**: فهي عبارة عن قواعد بيانات تمنح النص الكامل لمجموعة من المقالات المنشورة في دوريات متخصصة في ميدان الاقتصاد تم الحصول على قاعدة واحدة لهذا النوع من المصادر وهي: قاعدة ***Article Eco***

2 **مصادر المعلومات على شكل مواقع الويب *Signets***: تشمل هذه الفئة المصادر التي تم انتقاؤها في مرحلة أو لى على شبكة الإنترنت بعد تقييمها فتم الحصول على مجموعة من مواقع الويب التي تمنح الوصول المجاني إلى المعلومات التي تتناول موضوع الاقتصاد في الجزائر، وقائمة انتقائية لبعض المواقع الأجنبية التي تقترح معلومات حول الاقتصاد الدولي تم إدراج هذه المصادر في مصنفين: مصنف لمصادر المعلومات التي تعالج قطاع الاقتصاد في الجزائر، ومصنف لمصادر المعلومات التي تعالج الاقتصاد الدولي

**ب المعالجة الوثائقية لمصادر المعلومات**: تعتبر المعالجة الوثائقية عملية جوهرية، إذ يتم من خلالها إعطاء قيمة مضافة للسلسلة الوثائقية التي تقترحها المكتبة لذا تمثلت المرحلة التالية –بعد الانتقاء والتقييم– في عملية المعالجة الفنية للمصادر التي تشكل سلسلة المكتبة الافتراضية

- **الفهرسة**: تم فهرست مصادر المعلومات الاقتصادية حسب قواعد الفهرسة لتدوب: المصادر الالكترونية أو بالغة اللاتينية ***ISBD ER***10 كما عمدنا على استشارة قواعد الوصف الببليوغرافى للمصادر الالكترونية لتقنين ***AFNOR Z44-082*** الفرنسية الصادرة في سنة ***1999*** تحت عنوان ***Documentation:catalogage des ressources électroniques*** أما فيما يخص

[10] Bibliothèque Nationale de France - Description bibliographique internationale normalisée des ressources électroniques (version française) - [En ligne] Disponible sur: http://www bnf fr/pages/infopro/outibib/no-ISBD(ER)99b htm (consulté le 14/01/04)

التركيبة المعتمد عليها في الوصف الببليوغرافي، تم استعمال النظام ***UNIMARC*** مع انتقاء ***08*** ثمانية عناصر أساسية لوصف مصادر المعلومات وهي: العنوان، العنوان الإلكتروني، المؤلف أو مسؤول التأليف، الموضوع والكلمات الدالة، الميدان، نوع البيانات المعلومات، اللغة أو اللغات، تاريخ التحديث أخر عملية تحديث

- **التكشيف**: تم استغلال حقل الكلمات الدالة في تركيبة البيانات الشاملة للمصدر، ونسخها في الحقل المقابل لكن في بعض الأحيان قد تكون الكلمات الدالة الواردة في المصدر غير دقيقة أو لا تعبر تماما عن محتواه لذا استدعى الأمر إلى انتهاج طريقة أخرى للقيام بعملية التكشيف عليه، تم التوفيق بين خطوتين رئيسيتين؛ في الخطوة الأولى يتم تحليل محتوى المصدر انطلاقا من القراءة السطحية للمحتوى، الملخص أو الفهرس واستخراج الكلمات الدالة التي تعبر عن المحاور الأساسية وفي الخطوة الثانية، يتم ترجمة الكلمات الدالة إلى مصطلحات ومراقبتها في مكتز العلوم الاقتصادية والتسيير ***« vocabulaire d'indexation des sciences économiques et de gestion »***

- **تصنيف مصادر المعلومات**: بالنسبة لمصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت والتي تتناول اقتصاد الجزائر، تم تصنيفها حسب المواضيع، حيث تم تحديد الأصناف الرئيسية والأصناف الفرعية لقطاع الاقتصاد تقريبا على نفس الشكل الذي تم به في تصنيف المكتبة الافتراضية لريم ***Rime***، حيث حددت ***09*** تسعة أصناف وأصناف فرعية تُدرج فيها كل مصادر المعلومات التي تتناول اقتصاد الجزائر

أما بالنسبة لمصادر المعلومات التي تتناول موضوع الاقتصاد الدولي، فقد تم استعمال نظام التصنيف حسب أنواع المصادر، مثل الذي اعتمد عليه في المكتبة الإلكترونية لجامعة بر وكسل ***ULB*** يمنح هذا التنظيم إمكانية البحث في ثلاثة أنواع من موارد المعلومات؛ البحث في قائمة انتقائية لمجموعة من آليات البحث وموزعات الويب، ويضم الصنف الثاني مجموعة من المصادر التي توفر معلومات وبيانات ببليوغرافية في ميدان الاقتصاد أما الصنف الثالث، يحصر مصادر البيانات والإحصاءات الاقتصادية المتعلقة بمجموعة من البلدان

- **تقييم المكتبة الافتراضية**: لمعرفة ما مدى تلبية المكتبة الافتراضية لحاجيات المستفيدين من خلال الخدمات والمصادر التي تقترحها، وجب التفكير في طريقة تقويمية تم اقتراح طريقة ترتكز أساسا على إحصائيات الاستعمال مثل ما يمارس تقريبا في المكتبات التقليدية، لكن في نطاق الكتروني يكمن المبدأ في تجهيز موقع المكتبة ببرمجية خاصة تعمل على تسجيل عدد الزوار، تدعى بعداد الاستشارات ***Compteur d'utilisation*** تسمح هذه الأخيرة من جمع المعلومات حول الاستعمال لمختلف مصادر وخدمات المكتبة من طرف القراء وذلك خلال فترة زمنية معينة هذا ما يسمح باستنتاج الممارسات، بالتالي تعديل العرض غير انه تمنح هذه الإحصاءات معلومات كمية، لابد من تفسيرها بواسطة دراسة تحليلية لمعرفة الحاجيات الحقيقية للمستفيد

## ت البث والتوزيع

1 **خدمات المساعدة عن البعد**: لجعل عملية استعمال مصادر المكتبة سهلة وميسورة، تم إدراج جانب ديناميكي وبيداغوجي إلى جانب المصادر المقترحة، بحيث تم تخصيص مجال في المكتبة الافتراضية لاقتراح بعض الخدمات المساعدة وتدريب الجمهور على استعمال مصادرها والاستفادة من وظائفها

- **معرض للأسئلة**: تسمح هذه الوسيلة للمستفيد من توجيه أسئلته، انشغالاته واقتراحاته مباشرة إلى أمين المكتبة، وذلك باقتراح استمارة الكترونية يتم ملؤها عن بعد من طرف المستفيد وإرسالها إلى المكتبي بواسطة البريد الالكتروني

- **خدمة المراجع الببليوغرافية**: تأخذ هذه الخدمة بعين الاعتبار الجانب المنهجي للبحث عن مصادر الإنترنت، وتهدف إلى إرشاد المستفيد إلى الأدوات والآليات المناسبة للبحث عن مصادر المعلومات الاقتصادية، وكيفية تحليل والمصادقة على النتائج التي يتحصل عليها لذا، تم تشكيل قوائم انتقائية على شكل روابط نصية تحيل إلى مجموعة من المواقع، قام بإنجازها هيئات وأشخاص متخصصة في ميدان الاقتصاد، أين يتم اقتراح أفضل السبل للتنقيب عن مصادر المعلومات الاقتصادية تقترح هذه الخدمة ثلاثة قوائم أساسية:

- **أدوات إحصائية واقتصادية**: عبارة عن قائمة انتقائية لبعض الوسائل والأدوات التي تساعد على فهم وتحليل البيانات أو المعلومات الاقتصادية، مثل وسيلة تحويل العملات ***Convertisseurs de devises*** وجداول الحسابات ***Feuilles de calculs***.

- **دليل البحث في الاقتصاد**: وهو وسيلة للشروع في البحث على الإنترنت، إذ يقترح قائمة لأهم الطرق للنفاذ إلى المعلومات الاقتصادية المتاحة على الشبكة والتي قام بإنجازها مختصون في ميدان التوثيق كما نجد أيضا مجموعة من القواميس والمعاجم المتخصصة في الاقتصاد والمتاحة بصفة مجانية.

- **دليل البحث عن المعلومات على شبكة الإنترنت**: تحصر هذه القائمة على أهم وأشع المحركات وأدلة البحث المتوفرة، وذلك على حساب بعض المعايير، نذكر منها؛ نسبة المعلومات التي تحصرها، المحتوى، واجهة البحث، ومرونة الاستعمال الخ.

- **الرسائل الالكترونية**: يمكن استعمال الرسائل الالكترونية في نطاق المكتبة الافتراضية كوسيلة لإيصال المعلومات إلى المستفيدين باعتبارها أداة لبث المعلومات من نوع ***Push*** "[11]؛ آي أن المستفيد يتحصل على معلومات في بريده الالكتروني دون أن يقوم بأية عملية بحث كما يمكن أيضا استعمالها لإخبار المستفيدين عن التغيرات أو التعديلات التي تطرأ على محتوى المكتبة الافتراضية فإعداد خدمة الرسائل الالكترونية قد يتطلب تموينها بصفة مستمرة بمعلومات حديثة ومتخصصة فيمكن اقتراح معلومات حول مختصرات الأنباء الاقتصادية، تصريحات وبلاغات، قوائم انتقائية لمواقع جديدة في الاقتصاد الخ أما فيما يخص تنشيط هذه الخدمة، فيمكن توجيه نداء لمختلف العملاء الاقتصاديين للمساهمة في إثراء هذا الفضاء

[11] push La information تكنولوجيا دفع المعلومات عبارة عن تقنية بث المعلومات للمستفيد حسب الطلب بطريقة مباشرة أي عكس الطريقة التقليدية التي تستعمل للبحث في شبكة الإنترنت والتي تسمى ب "Pull " أين يقوم المستعمل بعملية الإبحار للبحث عن ما يرغب فيه من معلومات تتوفر هناك ثلاثة أنواع من الدفع؛ الدفع الحر أو الصافي, الدفع الانتقائي والدفع الموزع

2 **البيانات الشاملة**: تكمن في مجموعة من الوسائل والأدوات التي تم إنجازها لهدف تنظيم الوصول إلى هذه المصادر التي تقترحها المكتبة.

- **البحث في فرع مصادر المعلومات**: تقترح صفحة الواجهة الرئيسية لموقع المكتبة، مصنفات على شكل قائمات للمحتويات، والتي تتشكل من مصادر المعلومات التي تمتلكها المكتبة، والمتمثلة في مجموعة من قواعد البيانات، ومصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت والتي تم تقسيمها حسب البعد الجغرافي؛ أي مصادر المعلومات الاقتصادية في الجزائر، ومصادر المعلومات للاقتصاد الدولي.

- **البحث في المواضيع**: يمكن البحث في مصادر المعلومات الاقتصادية في الجزائر بواسطة استعمال أصناف القطاع الاقتصادي التي تمت تحديدها في عملية تصنيف المصادر لذا يمكن الوصول إلى المعلومات حسب تسعة أصناف وأصناف فرعية نظمت على شكل مصنف.

- **البحث حسب البعد الجغرافي**: يمكن الوصول إلى المعلومات حسب البعد الجغرافي لمصادر المعلومات، بحيث تم تقسيم هذه الأخيرة إلى صنفين؛ مصنف خاص بالمصادر التي تتناول معلومات حول الاقتصاد الجزائري، ومصنف يتناول موضوع الاقتصاد الدولي ويتيح هذا الأخير إمكانية البحث في البيانات الاقتصادية لمجموعة من البلدان حسب المنطقة الجغرافية أو البلد.

- **البحث بواسطة محرك البحث**: تمنح هذه الوسيلة إمكانية البحث في محتوى المكتبة الافتراضية بواسطة الكلمات الدالة، بحيث تم إدراج واجهة بحث على الصفحة الرئيسية لموقع المكتبة تقترح طريقتين لإجراء عملية البحث: البحث البسيط، والبحث المتقدم الذي يمنح إمكانية التنقيب عن المعلومات حسب أصناف القطاعات الاقتصادية أو أنواع المصادر.

3 4 **إدارة المكتبة الافتراضية**: يتضمن نموذج المكتبة الافتراضية على بعض الاقتراحات فيما يخص التسيير والتوظيف الإداري تم انتهاج النظام الإداري المعمول به في المكتبة الافتراضية للشبكة العنكبوتية العالمية في الاقتصاد، والذي ارتئ منه أكثر تقربا من هذا النموذج بحيث يكلف مختص في الإعلام الآلي بإنجاز عملية تصميم وصيانة موقع المكتبة ويكون مسؤول عليه ***Webmaster***، كما يستدعي الأمر إلى تكليف مكتبي أو مختص في ميدان المعلومات والتوثيق للتكفل

بانتقاء وتزويد المكتبة بمصادر جديدة، المعالجة الوثائقية، السهر على مراقبة المحتوى الفكري للمصادر وحداثتها.

4 4 **البنية التقنية للمكتبة الافتراضية**: تكمن الهيكلة التقنية في كل التجهيزات الآلية أو الكيان المادي « ***Hardware*** » والكيان البرمجي « ***Software*** » التي يعتمد عليها أي نظام مكتبة افتراضية فمن حيث التجهيزات الآلية تم استعمال جهاز الحاسوب ومعدات الربط بشبكة الانترنت أما فيما يخص البرمجيات المستعملة، تم الاعتماد على نوعين من البرمجيات: البرامج الحرة « ***Free software*** »، أي تلك البرمجيات التي تقدم مجانا للمستخدمين دون الشيفرة المصدرية وغالبا ما تكون متاحة على شبكة الانترنت وفي هذا الشأن تم استعمال برمجية ***Dreamweaver*** لتصميم موقع المكتبة الافتراضية، وبما في ذلك التطبيقات الفرعية التي تمنحها، مثل إدراج عداد الكتروني على موقع المكتبة كما تم استغلال البرامج المفتوحة المصدر « ***Open Source Software*** » لتعبئة نظام تسير وتنظيم المكتبة الافتراضية وتعرف هذه البرمجيات بالتي يُتيح استخدامها والإطّلاع على شفرتها والتعديل عليها وتوزيعها من غير مسائلة قانونية، بعكس البرامج المغلقة التي لا تستطيع فعل ذلك بها سوى الشركة المالكة للبرنامج ولعل نظام تشغيل الكومبيوتر لينوكس "***Linux*** " اشهر النُظم المفتوحة المصدر.

و في هذا الشأن تم اختيار برمجية ***Greenstone*** كنظام لتشكيل وتنظيم السلاسل الوثائقية، والذي هو بمثابة مشروع المكتبة الرقمية لنيوزيلندا في جامعة وايكاتو ***Waikato***، ويتم توزيعه مجانا. بالتعاون مع اليونسكو ***UNESCO*** وذلك بهدف تمكين المستخدمين، خصوصًا الجامعات، المكتبات والمؤسسات العمومية على إنجاز مكتبات رقمية تقدم هذه البرمجية بعض الميزات التي تجعلها الوسيلة المناسبة لتسير المكتبة الافتراضية، وذلك من خلال بعض التجارب الرائدة لمكتبات أجنبية، منها المكتبة الرقمية لنيوزيلندا ***The New Zealand Digital Library*** ومشروع المكتبة الافتراضية لنيجيريا ***Nigerian Virtual Library*** ومن بين خصائص برمجية ***Greenstone***، نذكر من بينها: إمكانية تنظيم الوصول إلى مصادر المكتبة من خلال متصفح الويب، ويقدم عدة إمكانيات لتشكيل أدوات البحثالبحث في النص الكامل، الكشافات، إمكانية تقديم واجهة الموقع في عدة

لغات، إمكانية تشكيل سلسلة من الوثائق المختلفة النصية، السمعية، البصرية، الخ.

**الخلاصة:**

يتبين من خلال ما سبق، انه أصبح من باب الإمكان إنجاز مكتبات افتراضية في بيئات ذات موارد محدودة مقارنة بالبلدان المتقدمة في هذا الشأن وقد أصبح الاتجاه نحو إنشاء هذا النوع من المكتبات خيارا استراتيجيا في الجزائر، وذلك بالنظر لسعة الرقعة الجغرافية للبلاد، التوزيع اللامتكافئ للموارد الوثائقية، وضعف الشبكة المكتبية بصفة عامة يضاف إلى ذلك الحاجيات الملحة للمستفيدين في كل نقاط البلد للوصول إلى معلومات وجيهة، خاصة في الميدان الاقتصادي الذي يعرف إنعاشا معتبرا في السنوات الأخيرة.

## المراجع الأجنبية

1. Berners-Lee، Tim The WWW Virtual Library [En ligne] Disponible sur: http://vlib org/ consulté le 10/02/04

2. Bibliothèque Nationale de France - Description bibliographique internationale normalisée des ressources électroniques version française - [En ligne] Disponible sur: http://www bnf fr/pages/infopro/outibib/no-ISBDER99b htm consulté le 14/01/04

3. Catenazzi، Nadia et Sommaruga، Lorenzo An Electronic Library based on Hyper-Books: the Hyper-Lib Project In: Bibliothèques virtuelles ; Rapport de recherche bibliographique [En ligne] France، ENSSIB، 2002 Disponible sur: http://www problemistics org/bv fr/themes html consulté le 12 03 04

4. Deschatelets، Gilles ; Dufour، Christine Etude de faisabilité pour la mise en place d'une bibliothèque virtuelle en sciences de l'information dans le cadre du projet SLISNET [enligne] Rapport: Université de Montréal، Ecole de bibliothéconomie et des sciences de l'information، 1998 <URL: http://www enssib fr/autres-sites/SLISNET/bibelec/ consulté le 03/03/2004

5. Gourbin، Géraldine Bibliothèques électroniques، bibliothèques virtuelles [en ligne] Lettre du bibliothécaire québécois، août-septembre 1999، n 19، 2 p disponible sur: http ://www cyber-documentaliste com/edition/bv/bv htm> consulté le 12/04/2004

6. Harden، Gary - The Virtual Library: What is it and Where are We Headed? - In: North Carolina Libraries، vol 52، no 3/4، p 99

7. Helsinki School of economics WWW virtual library: Economics [En ligne] http://www helsinki fi/WebEc/EconVLib html consultée le 10 03 04

8. Jacquesson، Alain - bibliothèques et documents numériques: concepts، composantes، techniques et enjeux/ Alain Jaquesson، Alexis Rivier - Paris: Editions du cercle de la librairie، 1999 - 377 p

9. Oppenheim، Charles Libraries in the new millenium [en ligne] impact: journal of the Career Development Group، Juin 2000، vol3، n° 6 URL: http://www careerdevelopmentgroup org uk/impact/0600/coppenheim htm consulté le 02/03/2004

10. Pettenatti، Corrado - Bibliothèques virtuelles، bibliothèques numériques - In: ADBS et DISTNB La recherche d'information sur les réseaux Internet: pour en savoir plus: Cours INRIA، 30 septembre - 4 octobre 1996 - Trégastel Collection Sciences de l'Information Série Études et Techniques Paris: ADBS Éditions، 1996

11. Tellier، Sylvie - Modèle de développement d'une bibliothèque virtuelle sur le Web In :Documentation et Bibliothèques، avril juin 1997، pp 67-72

12. Tosselo-Bancal، J E Information économique -[En ligne] Disponible sur: http://web ccr jussieu fr/urfist/infeco/tsld001 htm consulté le 11/02/04

13. Université libre de Bruxelles Les bibliothèques de l'ULB [En ligne] Disponible sur: http://www bib ulb ac be/ consulté le 04/04/04

14. RIME: Ressources sur Internet en Management et en Economie [En ligne] Disponible sur: http://193 149 99 13/rime2/ consulté le 05/04/04

15. Villaume Françoise Grille d'analyse d'un site ou d'une page internet Académie de Dijon [En ligne] 20 février 2001 Disponible sur: http://www ac-dijon fr/pedago/Cdi/tpe/tpe-ana htm Consulté le 24/03/2004

## المراجع العربية

16. الأكلبي، علي بن ذيب – تقنيات المعلومات والمكتبات الإلكترونية – **مجلة المعلوماتيـــة**، ع 1، ينـــاير 2002

17. بديري، ظافر أبو القاسم المكتبات الإلكترونية – مكتبات الغد – **مجلة المكتبات والمعلومات العربيـــة**، س9، ع1، يناير 1999م، ص 111

18. حيدر، إبراهيم – **الورشة التدريبية الأولى لبرمجيات المصـــادر المفتوحـــة Open source ونظـــام التشغيل Linux os** – [على الشبكة] http://www aunyx org/t html تاريخ الإطلاع: 2004/04/10

19. مجبل لازم مسلم المالكي – **المكتبة الإلكترونية في البيئة التكنولوجية الجديدة** – مجلة مكتبة المالـــك فهـــد الوطنيـــة، ســـبتمبر 2002– فبرايـــر 2003 [علـــى الشـــبكة] http://www kfnl org sa/KFNL_JOURNAL/MainPage htm تاريخ الإطلاع: 2004/04/17

20. مساعد الطيار، د – المعلومات قوة – **مجلة المعلوماتية**، ع2، افريل 2002

# من المكتبة التقليدية إلى المكتبة الرقمية

**أ محمد طاشـور**
مكلف بالدروس بقسم علم المكتبات
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة منتوري قسنطينة

إن التداخل في التعاريف والمفاهيم المتعلقة بالمكتبات الرقمية والافتراضية، في ظل النظام الرقمي، يقتضي منا قبل البدء في هذه الدراسة حول التحولات الحاصلة في عالم المكتبات، أن نسلط الضوء على مختلف التسميات المستعملة حتى تتضح الرؤيا، وتفادي الغموض الذي ساهم في تكريسه مجموعة من العوامل نورد أهمها فيما يلي:

**العامل الأول**: هو أن مجتمع المكتبات درج على استعمال تعابير مختلفة خلال السنين الأخيرة للدلالة على نفس المعنى، ومن هذه التعابير:

- المكتبة الافتراضية
- المكتبة الإلكترونية
- المكتبة بدون جدران

و مع هذا فان تعبير المكتبة الرقمية يعتبر أحدث تعبير شاع استعماله بشكل واسع، وخاصة بعد أن شاع استخدام مفهوم الراديو الرقمي والتلفزيون الرقمي وغيرهما من وسائل الاتصال ونقل المعلومات عن طريق البرمجيات المتخصصة وعلى صعيد الخدمات المكتبية المباشرة ***On line*** وفي كل الأدبيات الحديثة

**العامل الثاني**: الذي أسهم في الغموض والتباس المعنى هو أن المكتبة الرقمية كانت نقطة اهتمام العديد من الباحثين في حقول مختلفة من المعرفة، بحيث اختلف تعريف المكتبة الرقمية باختلاف اهتمامهم، أذكر على سبيل المثال

- من وجهة نظر المعلوماتية، إنها عبارة عن قاعدة واسعة للمعلومات

▪ من وجهة نظر المتخصصون بتقنية النص الإلكتروني، هي شكل من أشكال التطبيقات العلمية لمفهوم تكنولوجيا النص الإلكتروني

▪ بالنسبة إلى المعنيين بتوفير فضاء واسع للمعلومات، فإنهم يعنون بها تطبيق شبكة المعلوماتWeb

▪ وأخيراً بالنسبة إلى علم المكتبات هي استمرارية لأتمتة المكتبات التي بدأت منذ 25 سنة مضت فالمكتبة الرقمية هي مجموع من المفاهيم الأنفة الذكر، وإن الجمع بين هذه المفاهيم هو الذي قاد إلى ولادة المكتبة الرقمية وتطورها وعليه سنتطرق إلى معنى أهم المفردات، ثم إلى التعريف ببعض المكتبات الرقمية وخاصة التابعة للتعليم العالي والبحث العلمي، وفي الأخير نعرف ببعض النماذج الخاصة بالمكتبات التراثية، وكذا المكتبات الموسوعية أو المعرفية وسنقف هنا عند مدلول كل من المكتبات "الافتراضية"، المكتبات "الهجينة" وأخيرا المكتبات "الرقمية"

### 1- المكتبة الافتراضية

تعتبر المكتبة الافتراضية من أهم المشاريع الواعدة لمهنة المكتبات والمعلومات، ذلك أننا نتصورها عبارة على مكتبة "غير مادية"، مبنية على التقنيات الرقمية، يمكن الولوج إليها عبر الشبكات، والإطلاع على محتوياتها من خلال شاشة كمبيوتر وقد كان التصور المبدئي يوحي بأن تكون هذه المكتبة الافتراضية هي "مكتبة المستقبل"

إلا أن مدلول لفظة "مكتبة افتراضية " لم يتضح بعد في أذهان العديد من المهتمين، بل وحتى المهنيين منهم، وأصبح يستعمل في بعض الحالات في غير موقعه، عليه ارتأينا الوقوف عند المفردة للتعرف على ما تعنيه حقيقة، أو بالأحرى الوقوف على ما لا تدل عليه، ذلك لأن هذه المفردة التي سقطت في المجال العمومي ابتعدت عن معناها الابتدائي

فلنقف أو لا عند كلمة "افتراضية" والتي أصبحت متداولة من طرف الجمهور الواسع، فهي لم تعد تؤدي معناها الأول، كما يذكره ***Claude Guédon*** حيث يقول أن افتراضي لا يتنافى مع حقيقي أو عيني ولكن مع واقعي كما أن مرادفها ليس غير حقيقي أو وهمي، لكن إمكانية التواجد[1] ومن هنا يمكن القول بأن لفظة "افتراضية" إنما تدل على شيء هو في طور، أو حالة إمكانية الحدوث، إذا فالكلمة توحي بوضعية نشطة، وديناميكية آيلة إلى التطور وعليه يمكن القول

بأن المكتبة الافتراضية تشير إلى شكلا انتقاليا، أي أنها ممكنة التجسيد لكنها ليست غاية في حد ذاتها أو بعبارة أخرى هي مكتبة الممكن، لكن حينما يتم تجسيدها فإنها تفقد طبيعتها الافتراضية

### 2-المكتبة الهجـــينة

هي المكتبة التي أضافت إلى مواردها التقليدية، موارد الكترونية، بالإضافة إلى المـــوارد التي يمكن الولوج إليها من خلال الويب، والتي تسير كل هذه الموارد وفق سياسة وثائقية واحدة ومن هنا يمكن القول إذا بأن المكتبة الهجينة هي المحطة البديلة للمكتبات التقليدية التي تتكون مجموعاتها من موارد ورقية فقط، وللمكتبات الرقمية التي تتكون مجموعاتها من موارد الكترونية فقط وفي إطار التحولات التي يعرفها عالم المكتبات والمعلومات، فانه يمكن اعتبارها كمرحلة ضرورية للمرور إلى الرقمنة الكلية للموارد، أو كمرحلة نهائية باعتبار أن الرقمنة لا يمكنها التعويض الكلي للورق أو الحلول محله، كما يجب الإشارة هنا إلى أن هذه المرحلة الانتقالية ليست حتمية، ذلك أنه يمكن إنشاء مكتبات رقمية دون الارتكاز على موارد تقليدية

### 3-المكتبة الرقمية أو الالكترونية

عندما نريد الحديث عن المكتبة التي تعتمد على التكنولوجيات الرقمية، والتي يمكـــن الولـــوج إلـــيها عبر الشبكات، والاستـــفـــادة من خدماتهـــا من خلال شاشـــات الكمبيوتـــر فانه يستحسن استعمـــال كلمـــة "مكتبة رقمية" أو "مكتبة الكترونية" لأنهما مترادفتان وفي هذا الصدد يقول كل من ***Oppenheim*** و***Smithson*** بأن المكتبة الالكترونية هي" نظام معلومات كـــل موارد المعلومـــات التي يوفرها تكون في أشكال قابلة للمعالجة من طرف الحاسوب، وحيث تستعمل التقنيات الرقميـــة للقيام بكـــل الوظائف: الاقتناء، التخزين، البحث، الولوج والإطلاع" [2] إذا فالمفهوم؛ مفهوم المكتبة الرقمية أو الالكترونية، ينطبق على كل نظام معلومات من هذا النوع، سواء ارتكز على مكتبة تقليدية أم لا. هذا ويعرفها القائمون على المكتبة الوطنية البريطانية، والتي تعتبر الرائدة في أو ربا في مجال المكتبات الرقمية بأنها " كيان ناتج عن استعمال التكنولوجيات الرقمية من أجل: اقتناء، تخزين، المحافظة، استرجاع وبث الوثائق"[3] وحتى تتصف أي مجموعة مكتبية بصفة المكتبة الرقمية، فانه يشترط فيها أن تبنى على العناصر التالية:

– إمكانية إنتاجها انطلاقا من عدة مناطق مختلفة، على أن يتم الولوج إليها على أساس أنها كيان واحد
– أن تكون منظمة ومصنفة من أجل ولوج سهل انطلاق من المكان الذي هو مقر إنجازها
– أن تخزن وتسير بطريقة تمنحها مدة حياة أطول ما يمكن
– أن تتوفر على توازن بين احترام حقوق المؤلف والتطلعات الجامعية

و نشير هنا إلى أن الرقمنة تتم بطريقتين مختلفتين هما :

**رقمنة الصورة:** يتم في هذه الحالة تصوير الكتاب صفحة بصفحة، وهي الطريقة المعتمدة لرقمنة مجموعات كبيرة من الكتب، لأن الكلفة باعتماد هذه الطريقة تكون منخفضة، هذا بالإضافة إلى المحافظة على فكرة الكتاب الصفحة والتصفح، لأن النسخة الالكترونية هي في الحقيقة نسخة للشكل الورقي.

**رقمنة النص:** في هذه الحالة يتم نسخ الكتاب صفحة بصفحة، أي أن المكتبة ستعيد كتابة النص كاملا، وعلى عكس الطريقة الأولى فانه لا يمكن الاحتفاظ بفكرة الكتاب، ذلك أن الكتاب في هذه الحالة يصبح نصا؛ أو بعبارة أخرى مجموعة من الحروف والكلمات تظهر بطريقة متواصلة على الشاشة.

## 4- أنواع المكتبات الرقمية

سنحاول هنا التعريف ببعض نماذج المكتبات الرقمية الرائدة في مجال رقمنة المعرفة ووضعها في متناول المستفيدين في شكلها الالكتروني وسنقسمها إلى مكتبات موجهة لقطاع الجامعات، ومكتبات تراثية وموسوعية.

### 4 1 المكتبات الرقمية للجامعات:

لقد عرف قطاع الجامعات في الدول المتقدمة أربعة أنواع من المبادرات: القواعد الرقمية، الموجزات الرقمية، سلاسل الكتب الالكترونية، وأدوات الدروس الرقمية.

#### 4 1 1 قواعد البيانات الرقمية

أو ل نوع من أنواع المبادرات جمع مجموعة من المشاريع، مثـــل: ***Gale***[4]، ***Questa***[5]، ***e-brary***[6]، والتي تم تطويرها من طرف مجموعة من الناشرين أو اتحادات الناشرين، حيث يتم الإجراء بإنشاء الرصيد الرقمي ثم وضعه رهن

الاستعمال والتداول، مع الإشارة إلى أن الرصيد لا يقتصر على الكتب فحسب، لكن يتضمن أيضا: الدوريات، المجلات والجرائد، القوائم الببليوغرافية، التقارير الرسمية، الخ

إن مبادرة كمبادرة ***Gale*** مثلا تتضمن معطيات موثوقة، ذلك لأن النسبة الكبيرة من المجاميع التي تتوفر عليها، تم إنتاجها في الحقيقة من طرف متعاملين آخرين قبل أن يتم اعتمادها من طرف ***Gale***

ومع هذا فقد وجهت لهذا النوع من المبادرات جملة من الانتقادات، تمحورت أساسا حول:

1. نوعية وأهمية الوثائق والتناسق والترابط المنطقي للرصيد ككل
2. طرق تنظيم وتقديم المحتويات تركيب، تصنيف وتقديم النصوص، محركات البحث، الخ والتي من شأنها تسهيل عملية البحث والولوج إلى النصوص

علما بأن خدمات هذا النوع من قواعد البيانات تختلف من قاعدة لأخرى، ذلك أن البعض منها لا يرخص الإطلاع على الوثائق المتوفرة إلا بعد دفع الاشتراك مسبقا، أما البعض الآخر فيتبنى اتجاها معاكسا لهذا تماما، لأنه عكس سابقتها يعطي فرصة الإطلاع على محتويات قاعدته بكل حرية، ما عدى الاستنساخ والطباعة فإنها تتم بالمقابل، وهو ما يعرف ب:"الطبع بالدفع ".

### 4.1.2. الكتب الرقمية

أما النوع الثاني من هذه المبادرات فتتمثل في وضع الكتب المقررة على الطلبة رهن التداول على الخط مباشرة مع ملاحظة أن هذه الكتب تم نشرها على الورق، تضم إليها بيانات، أو معلومات، أو خدمات إضافية، تكون في أغلب الحالات عبارة على موارد وثائقية تهدف إلى تزويد الطالب بمعلومات إضافية، من شأنها إثراء المفاهيم التي تتضمنها الكتب المقررة، بالإضافة إلى وسائل وأدوات التقييم الذاتي ومع هذا فان هذا النوع من الخدمات يواجه عوامل مثبطة تعيق تعميمها وتحول دون تطورها، نذكر أهمها فيما يلي:

✓ أن هذا العرض لا يكون مجدي اقتصاديا إلا بعد إجماع شبه تام من طرف الأساتذة حول محتوى هذه الكتب، وهذا بطبيعة الحال نادر الحصول، إلا في مجالات، أو تخصصات معينة، وتصعب عملية

✓ التكهن بالمجالات التي يمكن الحصول فيها على هذا النوع من الإجماع

✓ و بالمقابل فان الكتب الورقية الحامل، لا تزال ذات فائدة معتبرة — ذلك أنه بامكاننا حملها بسهولة، التعليق عليها وكتابة الحواشي، وكذا حفظها ولذا فان الخدمات الإضافـــية التي توفرها الكتب الرقمية، يجب أن تكون ذات جودة عالية وأكثر عملية، لترغيب القـــراء وجلب اهتمامهم.

### 4 1 3 مجموعات الكتب الالكترونية *E-BOOKS*

أما المبادرة الثالثة فتتمثل في منح إمكانية تداول كتب بأكملها وليس أجزاءا منها فحسب عبر الويب، كما هو الحال في جامعة كاليفورنيا ومن بين أهم المشاريع في هذا المجال نذكر على سبيل المثال مشروع ***Netlibrary*** [7] وهو موجه للمكتبات وخاصة الجامعية منها ويجب التأكيد هنا على أن الرصيد الرقمي الذي يتم إنشاءه لا يوضع في متناول الرواد مباشرة، وإنما يعرض على المؤسسات قصد شراء الكتب الإلكترونية المقترحة، ووضعها في متناول روادها عن طريق الإعارة، في شكل غير بعيد عن الشكل التقليدي لها

قد تبدو الرقمنة — في الوقت الراهن- غير ملائمة لقراءة النصوص الطويلة كما أن عملية طباعة كتب كاملة أو أجزاءا منها أمر غير مشجع على تبنيها، إلا أن القيمة الحقيقية لمثل هذه المشاريع تتضح عندما يتعلق الأمر بمؤسسات الإعارة، عندها يصبح التبرير مقنعا خاصة إذا تعلق الأمر ب:

✓ الكتب المتخصصة جدا، والتي تكلف عملية اقتناء أشكالها الورقية أثمانا باهضة

✓ الكتب المنخفضة السعر، والتي ترتفع تكلفة معالجتها قبل ضمها إلى المجموعات الورقية للمكتبة، لتصل أسعارا قد تؤدي إلى التخلي عن اقتنائها

### أدوات الدروس الرقمية

إذا كانت المبادرات السابقة، قد اتسمت بضعف ارتباطها بمشاريع التكوين عن بعد، فان الوضع يختلف تماما، بالنسبة "لأدوات الدروس الرقمية"، ذلك أنها توجه اهتمامها إلى التكوين ومجرياته، لا إلى البحث الوثائقي كما هو الحال في المشاريع السابقة الذكر وفي هذا الإطار يمكن ذكر مشروعين ضمن هذا النوع من المكتبات:

- ✓ ***XanEdu*** [8] والذي تمكن الأساتذة من تكوين مجموعة من الدروس الرقمية أو في شكلها الورقي، انطلاقا من قاعدة محتويات معينة
- ✓ ***Heron*** [9] وهو مشروع قام بإنجازه ***Joint Information Systems Committee*** والذي هو مصلحة تفاوض حول رقمنة الأوعية والحقوق المترتبة عنها والموجهة بصفة خاصة للأساتذة وهو يتمتع بخصوصية الاستجابة الى "الطلبات"، والاحتياجات المعبر عنها من قبل الأساتذة

### 5-المكتبات الرقمية الأخرى

#### 5 1- المكتبات الرقمية التراثية

يتكفل هذا النوع من المكتبات الرقمية برقمنة المجموعات النادرة و/أو الثمينة، قصد وضعها في متناول عامة الناس للتعرف عليها واستغلالها هذه السياسة في الرقمنة ترمي إلى التكفل بالتراث الثقافي، وعلى سبيل المثال لا الحصر نذكر تجربة المكتبة الوطنية الفرنسية من خلال عرضها لأرصدة المهندسين المعماريين***Boullée*** و ***Leqeue***من خلال موقع ***Gallica*** [10]، الذي تم فتحه سنة ***1997*** وهو بمثابة الموقع الالكتروني لمكتبة فرنسا المكتبة الوطنية.

#### 5 2- المكتبات الرقمية المعرفية الموسوعية

إن طريقة المكتبة الوطنية الفرنسية في إنشاء مجموعة مؤلفات رقمية فريدة من نوعها على غرار جميع البرامج الرقمية لكافة المكتبات، ذلك أن هدف هذه المكتبة ليس تراثي، لأن رقمنة مجموعة تتشكل من أزيد من مئة ألف مطبوعبين كتب ومجلات، يكون الهدف الحقيقي منه هو تشكيل مجموعة رقمية موسوعية للثقافة الفراكوفونية، وقد تم لهذا الغرض انتقاء المطبوعات من جميع العصور لتمثيل التيارات الأدبية والفكرية.

يتم الولوج إلى هذه الأعمال إما عن طريق الفهرس التقليدي أو عن طريق البحث بالنص الكامل من خلال قائمة المحتويات، هذا ويمكن الإطلاع على جزء من المجموعة والذي يهم الجمهور العام، بالمجان من خلال موقع ***Gallica*** عبر شبكة الانترنت إن هذا النهج الفريد، إن صح التعبير، إنما يماثل فكرة إعادة الطبع"***reprints***"، وهي تلاقي نجاحا معتبرا. وفي الأخير أقول أن الابتكار في مجال المكتبات والمعلومات بالاعتماد على التكنولوجيات الحديثة انترنت، رقمنة، نشر الكتروني ألخ يلاقي النجاح تلو الآخر ومع هذا فان أهم الابتكارات إنما انطلقت مما كان سائدا ضمن نظم المعلومات التقليدية كما يحلو للبعض تسميتها وأذكر على سبيل المثال لا الحصر المكتبات دون قراء

## هوامش البحث


1. Guédon، Jean-Claude **La Bibliothèque virtuelle، une antinomie** http://sophia univ-lyon2 fr/francophonie/doc/hlm-fr htlml

2. Oppenheim، Charles **What is the hybrid library**? Journal of information sciences، 1999، vol 25، n°2،p 97-112

3. Lebert، Marie **De l'imprimer à internet** [on-line] disponible sur:http://www etudes-françaises net/entretiens/printfr06 htm#64 page consultée en Février 2004

4. http://shop ebrary com">http://shop ebrary com
5. http://www questia com
5. http://www gale com
5. http://www netlibrary com
5. http://www xanedu com
5. http://www heron ac uk
5. http://www gallica bnf fr/

# المكتبة الافتراضية: بين النظرية والواقع الافتراضي

**ألخضر فردي**
أستاذ مساعد بقسم علم المكتبات
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة منتوري قسنطينة

## مقدمة

لقد استقطب موضوع المكتبة الافتراضية اهتمام العلماء والباحثين، وقد تمت بالفعل العديد من الأبحاث رغم حداثة مجال الدراسة، غير ان هذه الأبحاث هي أبحاث عامة ومتفرقة لآن مجال المكتبات الافتراضية هو مجال واسع لم تتحدد بعد حدود معالمه، حتى أن هذا المفهوم لم يلقى بعد اتفاق وإجماع من طرف العلماء حول تعريف واحد عام وشامل ولذي نجد قد استعملت مصطلحات عديدة للدلالة على هذا النوع الجديد للمكتبات وكان نتيجة لهذا الاختلاف أن ظهرت نماذج وأشكال عديدة للمكتبة الافتراضية.

## 1 ـ تعريف المكتبة الافتراضية

لقي مفهوم المكتبات الافتراضية تعاريف عديدة ومتنوعة نذكر منها :

أ – المكتبة الافتراضية هي مفهوم تنظيمي يعتمد أو يقوم على تحالف بين حوسبت المكتبة التقليدية والوصول إلى الاتصالات الآلية ومجموعة من الأدوات الجديدة المستعملة من طرف المستفيد والتي تعفيه من اللجوء إلى وسيط [1]

ب – يمكن تعريف المكتبة الافتراضية من وجهة نظر المستفيد أو من وجهة نظر المكتبة : فهي من وجهة نظر المستفيد الوصول السهل أي وقت كان إلي مجموعة المصادر التي هو في حاجة إليها مهما كان شكلها أو الوعاء سواء كان مطبوع أو إلكتروني ومن أي مكان سواء من مكان العمل أو المترل أو أي مكان تواجد المستفيد، أما من وجهة نظر المكتبة فهي تطوير موقع واب ***web*** يحتوي على مجموعة كبيرة من المصادر الإلكترونية المختلفة، وهي كذلك علبة أدوات مندمجة ***integré*** تهدف الى تسهيل إبحار المستفيد من خلال هذه المجموعات الكبيرة للمعلومات، وهي كذلك مجموعة الأدوات الإفتراضية التي تسهل الإدماج

بين المكتبة الإلكترونية والمكتبة التقليدية وتمكين القارئ من الحصول وبطريقة قصوى بدون حتميت التنقل على الوثائق التى هو في حاجة اليها سواء كانت مطبوعة أو إلكترونية [2]

ج – إن مفهوم المكتبة الافتراضية يشتمل على ثلاثة أسس وهي: المكتبة الإلكترونية، الاتصالات الآلية والمستفيد[3]

## 2. تعريف المكتبة الإلكترونية أو الرقمية

أ – المكتبة الإلكترونية هي جزء من المكتبة الافتراضية وتتمثل بصفة عامة في المجموعات الإلكترونية والخدمات المتصلة بها [4]

**ب** – المكتبة الإلكترونية تتمثل في النصوص ولكن كذاك في الصور الأصوات والأفلام التي قد حولت على أو عية إلكترونية في شكل رقمي، والرقمية، بإلغاء خصوصية الوعاء توفر إلى المستفيد إمكانيات جديدة للإطلاع وهي نواة المكتبة الافتراضية [5]

وإذا تأملنا في مختلف هذه التعاريف نلاحظ بأن مدلول المكتبة الافتراضية يختلف عن مدلول المكتبة الإلكترونية إلا أن هناك من يستعمل المصطلحين للدلالة على شئ واحد ولكن في الواقع هناك اختلاف بين المفهومين وفي هذا الإطار نذكر العالمة ***Nathalie Ferrand*** المكتبة الإلكترونية هي حوسبة الفهارس ورقمنة الرصيد أما بالنسبة للمكتبات الافتراضية فهي لا توجد إلا على شاشات الحواسيب المرتبطة بشبكة الانترنت [6]

وعلى هذا الأساس فإن المكتبة الافتراضية لا تتوقف على توفير وتجميع الوثائق الإلكترونية، ولو أنها تعتمد وبطريقة كبيرة عليها، وهي ليست كذلك المكان الذي تتوفر فيه اكبر عدد ممكن من أجهزت حواسيب المرتبطة بشبكة الإنترنت، ولا هي أداة لتوزيع المحتويات أو عناوين أو كلمات مفتاحيه للوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية[7] بل هي تتمثل في توفير نضام معلوماتي سهل المنال عن بعد، من اى مكان، وفي اى وقت وبدون وسيط إلى مجموعة مصادر المعلومات مهما كان شكلها أو وعاؤها أو مكان تواجدها عن طريق توفير للمستفيد مجموعة من الأدوات الافتراضية التي تسمح للمستفيد من الإبحار بسهولة ضمن هذه الكتلة الهائلة من المعلومات المتوفرة

### 3 . نماذج المكتبة الافتراضية

إن التباين في التعاريف لمفهوم المكتبة الافتراضية أدى إلى ظهور نماذج وأشكال عديدة لها، حيث يوجد حاليا نماذج وأشكال متنوعة ظهرت كنتيجة لتعدد التعاريف، وقد تعددت النماذج واختلفت بين بعضها البعض من حيث الجهة المالكة للرصيد الإلكتروني جامعة، معهد أو شركة أو إدارة عمومية الخ أو من حيث الوصول إلى الوثائق أي بدفع مقابل أو مجاني أو من حيث طريقة التشغيل مركزية أو غير مركزية أو من حيث القدرات المالية والتقنية السخرة من طرف الجبهات المنشاة للمكتبة الافتراضية

كل هذه الأشكال هي في الحقيقة ناتجة عن الهدف أو الغاية المراد تحقيقها من خلال المكتبة الافتراضية، فنجد نوع من المكتبات الافتراضية تهدف إلى تقديم معلومات عن نشاطات الجهة أو المنضمة أو الشركة التي كانت وراء إنشاءها كذلك نجد مكتبات افتراضية تعرض مصادر معلومات إلكترونية تابعة الى مكتبة تقليدية وهناك مكتبات افتراضية بالمعنى الكامل وهي تلك المكتبات الافتراضية التي تشكل وحدة كاملة ومستقلة، وبدون قاعدة مادية، هذا النوع من المكتبات الافتراضية يفرض استعمال وعاء وحيد للبيانات ألا وهي المعلومات الإلكترونية، وان المطبوع يستعمل فقط كوسيلة للانتقال نحو الوثيقة الإلكترونية [8]

وسنقدم في هذه الورقة نموذج للمكتبة الافتراضية مقترح من طرف العالمين ***Deschatelets*** و ***Dufour***

### 4 . النموذج

الفكرة الأساسية لهذا النموذج تتمثل في تصميم مكتبة افتراضية تنسخ إلى أقصى درجة ممكنة هيكل المكتبة التقليدية، وعدم الأخذ بعين الاعتبار كل ما لا يمكن استعماله داخل محيط إلكتروني محض وقد بني هذا النموذج على أساس المعلومات الإلكترونية، وهو نموذج إلكتروني دون الوثيقة المطبوعة وذلك مهما كان نوع المعلومات المخزنة ساء كانت معلومات في شكل نصوص أو صور أو أصوات وكل مصادر وخدمات المكتبة الافتراضية تكون في شكل الكتروني فقط وعلى هذا الأساس وحسب هذا النموذج فإن المكتبة الافتراضية تتكون من:

- المكتبة الإلكترونية

- شبكة اتصالات آلية
- المستفيدين

## المكتبة الإلكترونية

تتمثل المكتبة الإلكترونية في "فهارس المكتبات الأخرى، من المجموعات بالنص الكامل في شكل رقمي، من مناجم الوثائق عن بعد، في أي شكل وبأي تنظيم سواء كانت محلية أو غير محلية، ومن الاشتراكات في الدوريات الإلكترونية، والرقمية وهي تعتبر قاعدة التنظيم الافتراضي للوثائق" [9]. وتتكون المكتبة الإلكترونية من :

### أ. المعطيات الوصفية *Mata données*

المعطيات الوصفية هي بيانات تستعمل لوصف معلومات معينة وتتمثل في الأدوات والوسائل التي تسهل الوصول إلى المعلومات المخزنة في المكتبة الافتراضية ونجد هذه المعطيات في فهرس المكتبة والذي يمكن كل البيانات الوصفية للمكتبة وقد يكون الوصف مقنن باستعمال آخر ما صدر من التقنيات لوصف المصادر الإلكترونية كذلك نجدها في خطة تصنيف و/ أو مكتر، و/أو نظام تكشيف الذي يمكن استعماله للوصف المقنن للمعلومات الإلكترونية.

هذه المعطيات الوصفية لها فائدة كبيرة وهي تستعمل إما للتعرف أو لوصف أو لمعرفة موضع المصادر الإلكترونية على الشبكة. وما هو أكيد أن هذا النوع من المعطيات لا يمكن في أي حال من الأحوال الاستغناء عنه أو تجاهله سواء بالنسبة لتنظيم المعلومات الإلكترونية أو لتسهيل الوصول إليها.

### ب . المعطيات:

تتكون المعطيات من مجموعة المصادر الإلكترونية المتوفرة في المكتبة الافتراضية وهذه المصادر الإلكترونية تتمثل في أي شكل من أشكال الوثائق يمكن تحميله أو نقله بواسطة تكنولوجيا المعلومات وهذا النموذج المقترح يأخذ بعين الاعتبار المصادر الإلكترونية المحضة دون سواها وهي:

- الكتب
- الصحف

- الدوريات
- الموسوعات والمعاجم والكتب المرجعية
- تقارير البحوث
- مجموعات النقاش
- محركات البحث
- قواعد المعطيات البيبليوغرافية

### ج . المصالح: *Services*

بالمقارنة مع مصالح المكتبة التقليدية، يقترح هذا النموذج نفس المصالح وهي المصالح الداخلية والمصالح الخارجية

**المصالح الداخلية** وهي تتمثل في المصالح التقنية وهي:

-مصلحة الفهرسة: تهتم هذه المصلحة بالتحليل والوصف ومعالجة مصادر المكتبة الافتراضية.

- مصلحة تطوير المجموعات: تهتم باختيار "المعطيات" التي يمكن اقتناؤها لإثراء رصيد المكتبة الافتراضية.

- مصلحة الاقتناء: تعمل هذه المصلحة على طرق وإجراءات اقتناء المصادر الإلكترونية، ولارتباطات النصوص المنهلة ***Liens hypertextuels***، الاقتناء الإلكتروني ورقمنة المصادر المطبوعة.

-مصلحة المعالجة: تقوم هذه المصلحة بوضع وتطوير طرق خاصة وملائمة لمعالجة المعلومات الإلكترونية كذلك تقوم النصوص إلى نصوص ممنهلة، وتحويل الوثائق المطبوعة إلى وثائق رقمية.

**المصالح الخارجية :**

تعمل المصالح الخارجية في مكتبة تقليدية على مساعدة القارئ وبطريقة مباشرة إلى الوصول إلى المعلومات من خلال خدمات مصلحة المصادر والمراجع، أو من خلال خدمات مصلحة الإعارة أما بالنسبة للمكتبة الافتراضية باستطاعتها توفير هذه الخدمات ولكن تكون بطريقة غير مباشرة وذلك بخلق مصلحة المصادر والمراجع عن طريق البريد الإلكتروني، أما خدمت الإعارة يمكن أن تتم عن طريق

توفير استمارة تمكن القارئ من طلب نسخة من الوثيقة إذا كانت هذه الأخيرة غير متوفرة على الخط مباشرة.

2 ـ **شبكة اتصالات آلية**: ***réseaux de télécommunication***

تبث معلومات المكتبة الإلكترونية على شبكة الإنترنت "وان جميع مصادر المكتبة الافتراضية والخدمات المقدمة يمكن الحصول عليها من الجميع بواسطة شبكة الإنترنت"[10] لان إحدى الخصائص الهامة للمكتبة الافتراضية تتمثل في فكرة الوصول عن بعد، وهذا الوصول عن بعد لا يتحقق إلا إذا توفرت شبكة اتصالات آلية في متناول رواد المكتبة وحسب العالم ***ronald Weisman*** [11] كل شبكة إلكترونية للبحث يجب أن تملأ الشروط التالية :

- تكون متعددة المهام
- إمكانية إدماج النصوص والصور
- إعطاء فرصة العمل على الوثائق الإلكترونية المعقدة
- سرعة تخزين مجموعات كبيرة من المعلومات
- ـــ القدرة على الارتباط بقواعد معلومات خارجية
- إدماج البريد الإلكتروني
- إدماج تجهيزات لاقتناء المعلومات مثل ***scanner***
- إمكانية التأقلم مع احتياجات المستفيدين بسرعة

ونجد بأن شبكة الإنترنت هي الشبكة الوحيدة التي تستجيب لأغلبية هذه الشروط، وإن مصممي المكتبات الافتراضية يأخذون بعين الاعتبار هذه الشروط[12]. ولذا نجد كذلك هذا النموذج يستعمل شبكة الإنترنت كوسيلة لبث معلومات المكتبة الافتراضية

## 3. المستفيدين

دائما حسب هذا النموذج، هناك نوعين من المستفيدين: المستفيدين الداخليين والخارجيين وتعطى كل الحرية للوصول واستعمال مصادر المكتبة الإلكترونية للمستفيدين الداخليين أما بالنسبة للمستفيدين الخارجيين، هناك بعض القيود تفرض على بعض الوثائق والخدمات.

وتعتبر فئة المستفيدين من أهم العناصر التي تؤخذ بعين الاعتبار في أي مشروع لإنشاء مكتبة افتراضية، وهم كذلك شرط أساسي في نجاحها، لإن المجموعات الإلكترونية والخدمات والمصالح والأدوات المستعملة هي مسخرة لإشباع حاجاتهم من المعلومات ولهذا الغرض وقبل الشروع في أي مشروع تصميم مكتبة افتراضية،يجب معرفة فئات المستفيدين للتمكن فيما بحد من تحديد احتياجاتهم وإشباعها وان احد العوامل المهمة لنجاح المكتبة الإفتراضية يتمثل في الأخذ بعين الاعتبار عند نقطة بداية الشروع خصائص المستفيدين لكي يحدث فما بعد توافق بين احتياجاتهم وما توفره المكتبة من معلومات وخدمات.

### 5. دور المكتبيين في مجال المكتبات الافتراضية

مع ظهور تكنولوجيا المعلومات وما أفرزته من أدوات حديثة لتخزين واسترجع المعلومات، كثر الحديث دور المكتبي في هذا المجال الافتراضي، وعن المهنة المكتبية في حد ذاتها وهناك من يتنبأ ويقول بأن هذه المهنة هي في خطر، وأن المكتبي يصبح بدون جدوى أي غير نافع ولكن حسب العالمين ***claude Bonnelly*** و***guy Teasdale*** . فإن دور المكتبي سيعزز أكثر فأكثر لأن "منذ القدم والمكتبيين يطورون نضم تصنيف وطرق تحليل المحتوى، ومنذ بعض الستين نقرأ لمجموعات النقاش المتخصصة تعليقات حول الزوال الفعلي للمهنة بسبب ظهور محركات البحث قوية وفي تطور مستمر، وهم بدون شك نفس الأشخاص الذين تنبئوا من قبل بنهاية الورق مع ظهور الإعلام الآلي، ولكن ما نلاحظه عند المستفيدين هي الحاجة الكبيرة إلى طلب المساعدة عند القيام بعملية البحث، والنكتة المتداولة هي أن شبكة الإنترنت بأنها مكتبة افتراضية، وكل كتبها هي على الأرض، وأكثر من هذا فهي تغير من مكانها باستمرار، ولهذا فإن المستفيد هو في حاجة ماسة لمعرفة نظام ترتيب الرفوف على الإنترنت وان نسبة الرد إلى موضوع البحث ***Rappel*** قد وصلت إلى درجة حتى أن أصبحت المعلومات غير صالحة للاستعمال أو أن البحث عنها أصبح يستغرق وقت طويل.

إن الأدوات التي تتطور على شبكة الإنترنت تهدف في مجملها الى تدعيم استقلالية المستفيد وتقليص دور المكتبي كوسيط، إلا أن هذا الدور يبقى ذو أهمية في تنظيم وفرز وانتقاء المعلومات المتواجدة على الشبكة، وهذا الدور عكس ما كان عليه من قبل سيتعقد أكثر فأكثر لأن ثورة التطور الحاصلة في المجال

الإلكتروني، بدون شك ستفتح مجالات جديدة تنتج عنها مهام جديدة تضاف إلى المهام التقليدية المرتبطة بالمطبوع[13]

## الخاتمة

إن مجال المكتبات الافتراضية هو مجال حديث النشأة نسبيا، ولكن في نفس الوقت هو مجال في تطور مستمر، وقد تمت بحوث ونشرت مقالات عديدة إلا أنه لم يحدث إلى حد الآن اتفاق حول مفهوم المكتبة الافتراضية، ولا حول الشكل أو النموذج ولا حول المصادر والخدمات التي يجب أن تقدمها المكتبة الافتراضية ونتيجة لهذه الوضعية ظهرت إلي الوجود نماذج وأشكال مختلفة للمكتبة الافتراضية والنموذج المقدم من خلال هذه الورقة هو نموذج يقترح تصميم مكتبة افتراضية مبنية على هيكل المكتبة التقليدية، وهو نموذج إلكتروني محض يرتكز على المعلوم لت الإلكترونية دون سواه.

## قائمة المراجع


1. PATTENATI ،C - **bibliothèques virtuelles bibliothèques numériques de la recherche de l'information sur r&seaux** - Paris :ADBS ،1996 p 13

2. BONNELLY. C.– **bibliothèques et NTIC، évolution ou revolution**. www..bibli – ulaval.ca. consulté le 18 03 2004

3. TELLIER. S. **les bibliothèques virtuelles،l'information au bout des doigts** ; direction informatique،1993 vol ;6 n°1 p14

4. DESCHATELETS،G - DUFOUR،C -étude sur la faisabilité pour la mise en place d'une bibliothèque virtuelle en science de l'information dans le cadre du projet SLISNET. www.enssib.fr

5. VACHEZ،M A - des bibliothèques virtuelles sur le Web. www. Multimédia.com

6. FERRAND،N ; les biliotheques virtuelles،in magasine litteraire،dec 1996 p 38.

7. BONNELLY, c op.cit p3.

8. DESCHATLETS, gilles ; op.cit p 3

9. PETTENATTI ; C - op.cit p.2

10. DESCHATELETS, Dufour op.cit p5

11. WEISSMAN, r -from the personal computer to the scholar's workstation academic computing vol. 3 n°3 pp 10-14

13. TEASDAL, g BONNELLY, c - la bibliothèque virtuelle à l'université Laval: une réalité tangible. www.acef.ca

13. DESCHATELETS‹gilles ;DUFOUR‹christine -etude sur la faisabilité pour la mise en place d'une bibliothèque virtuelle en sciences de l'information dans le cadre du projet SLISNET 1997 . www ; enssib fr

- DRABENSTOTT‹karen M - analytical review of the library of the futur‹ washington: council on library resources‹1995

- FERRAND, nathalie - les bibliothèques virtuelles magazine littèraire ,1996 n°349

- PETTENATTI, corrado - Bibliothèques virtuelles,bibliothèques numériques dans la recherche de l'information sur les réseaux *Paris :ADBS ,1996*

- TEASDALE, guy ; BONNELLY, claude - Les bibliothèques virtuelles à l'université Laval :une réalité tangible www acelf ca

- TELLIER, sylvie - la bibliothèque virtuelle: l'information au bout des doigts direction informatique,1993 ,vol 6 n°1

- VacHez. MA - Des bibliothèques virtuelles sur le web. www multimedia com

- WEISSMAN, Roald -From the personal computer to the scholar's workstation ;In Academic computing, vol 3 1988

# السيبارنيتيك والنشر الإلكتروني الرقمي والافتراضي
# لمحة تاريخية، ضبط لغوي للمفاهيم، ووجهة نظر

**أ زهير عين احجر**
أستاذ مساعد بقسم علم المكتبات والعلوم التوثيقية
جامعة السانيا، وهران

## السيبارنيتيك

### نشأة مصطلح السيبارنيتيك *cybernétique*

يعود أصل كلمة ***cybernétique*** إلى الكلمة اليونانية ***kuberman***، والتي تعنى قيادة أو تحكم ***piloter*** مثل قيادة سفينة بحرية استخدمها الفيلسوف أفلاطون في بعض كتبه للدلالة على معنى التحكم ***gouverner***[1]، وهذه الدلالة تختلف كل الاختلاف مع مقصود هذا المصطلح حاليا في تخصص الإعلام الآلي والذي معناه دراسة التقاربات والتشابهات بين الأنظمة البيولوجية والأنظمة التقنية[2]، التي قام بها العالم ***NORBERT***[3] مع مجموعة أخرى من العلماء ذوي التخصصات مختلفة، طيلة فترة ما قبل الحرب العالمية الثانية إلى غاية بداية السبعينيات.

فقبل بداية الحرب العالمية الثانية كلف العالم ***norbert weiner*** من طرف الجيش الأمريكي بالمشاركة في الأبحاث المتطورة للدفاع المضاد للطيران، وكان المشكل المراد وضع حد له يكمن في تحديد مسار هدف متحرك من خلال معلومات جزئية، تتحكم في توجيهه عن بعد[4]. وقد اعتمد هذا الرياضي التطبيقي على مرجع أساسي هو للعالم ***MAXWELL*** [5] وهو كتابة***governor*** [6].

ففي سنة ***1860*** أثبت العالم ***MAXWELL*** نظرية التمدد وانتشار الموجات الكهرومغناطيسية في الفراغ ودون حوامل ***support*** والمعروفة .بمعادلات ***EQUATIONS Maxwell'S electromagnetic***. هذه المعادلات يعود لها الفضل في كل التكنولوجيات الاتصالية الحديثة الحالية اللاسلكية، وهي كذلك الأساس في شبكة الاتصالية العالمية المعروفة بشبكة الإنترنت، من خلال الاتصال عبر الأقمار الصناعية .

وقد أو صلت نظرية ***MAXWELL*** و كتابة ***" governor "*** الأبحاث التي قام بها العالم ***norbert .w*** إلى تسخير الآلات بطريقة تحاورية عن طريق اعتماد عامل المنطق السلوكي، وبصورة متطورة، بفضل مفاهيم التحكم عن بعد . وهذا المفهوم الذي هو الأساس العلمي لما يعرف حاليا بعلم الروبوتيك، و كل خدماته التكنولوجية في كل المستويات الصناعية والتجارية، و كذلك الأبحاث الفضائية المتطورة [7]. وقد نشر هذا الرياضي التطبيقي الأمريكي ***weiner*** إثر هذه الأبحاث بعد الحرب العالمية الثانية في سنة ***1948*** كتاب معروف به عنوان: ***"cybernetics or control and communication in the animal and the machine"*** [8].

بعد الحرب العالمية الثانية اهتم ***weiner*** أكثر بمشكلة المقاربة التمثيلية للدفاع المضاد للجو – المهمة التي استدعى أساسا من أجلها من طرف الجيش الأمريكي– والحركة الإرادية عند الإنسان، وقد ساعده في هذه المقاربات التمثيلية العالم ***ROSEN BLUETH*** [9]، الذي قدم له مقاربة تمثيلية للمخ البشري مكيفة مع آلة منطقية لمعالجة المعلومات، ومن أجل التوسع والتطوير في مقياس فيما بين الأشياء قام ***weiner*** بتشكيل فريق بحث يتكون من علماء آخرين ومهندسين متخصصين هم :

– الرياضي ***CLAUDE .E.CHANNON*** و***WEAVER WARREN*** صاحبا النظرية الشهية المعروفة بـــ: ***" MATIMATICAL THEORY OF COMMUNICATION "*** [10]

– العالم اللساني ***Jakobson*** المعروف بكتاب : ***" ESSAI DE LINGUISTIQUE GENERALE"*** [11]

– العالم السوسيولوجي ***lazar feld*** المعروف بكتاب : ***" PERSONAL INFLUENCE : THE PART PLAYED BY PEOPLE IN THE FLOW OF THE MASS COMMINICATION "*** [12]

–كذلك العالم ***lassw ell*** المعروف بكتاب: ***who gets what,when ;now*** [13] بالإضافة إلى العالمان الانتربولوجيان ***G.BATESON*** و***MEAD .M*** .

– العالم في علم النفس والأعصاب ***WAREN MCCULOCH*** بالإضافة إلى مجموعة أخرى من المهندسين في علم النفس التحليلي. وبذلك تم تحقيق قياس رياضي تمثيلي آلي لنشاطات الإنسان، ما دفع إلى التفكير في صناعة آلة تعادل

الإنسان في نشاطه، وفتح بوابة الروبوتيك كما أشرت إليه سابقا وعلم الخيال الشغل الشاغل في ذهن الإنسان منذ القدم . ثم تطورت هذه المفاهيم فيما بعد إلى غاية ظهور مفاهيم حديثة في التكنولوجيات والإعلام الآلي والذكاء الاصطناعي ثم الإنترنت .

### 2-1 تطور مصطلح *CYBERNETIQUE* إلى *CYBERSPACE*:

طيلة الأربعين سنة الموالية للحرب العالمية الثانية، عرف مصطلح ***CYBERNETIQUE*** ثباتا في تعريفه وهو علم الاتصالات وضبط الهياكل الحية والآلات [14]، إلى غاية ***1983*** حينما قدم الكاتب الأمريكي ***WILLIAM GIBSON*** [15] منشورا له بعنوان ***" NEUROMANCIEN"*** من خلاله لمح لمصطلح ظاهرة ***CYBERSPACE***[16]، بسبب عدم رواج استخدامه للمصطلح الأول ***CYBERNETIQUE*** ما دفع به إلى التفكير في ابتكار مصطلح أكثر تعبيرا ودلالة وللك ابتكر مصطلح ***CYBERSPACE*** في سنة ***1984*** ليدل به على الفضاء الافتراضي ***CYBERSPACE*** ثم ***" ESPACE VIRITUEL"*** الذي تعتبر شبكة الإنترنت فيه الجزء الأساسي.

#### 1-2-1 *CYBERSPACE* [17]

ويقصد بـــ ***CYBERSPACE*** كل فضاء بدون حدود وبدون حواجز وبكل افتراضية، وبكل تحاوريه ويقابله في الدلالة عبارة الفضاء الافتراضي أو ***espace virituel:*** في نهاية القرن السابق، ومع ما شهدته شبكة الإنترنت من تطور تقنن مصطلح ***CYBERSPACE*** وأصبح أكثر استخداما وشائعا في مجال الإعلام الآلي والشبكات.

#### 2-2-1 الجزء المتحرك *cyber*:

يدل على نوع جديد من الحياة وطريقة أخرى للتفكير الإنساني، كما أيضا يحدد نوج جديد من المنتجات الإعلامية والخدمات التجارية التي تعتمد أساسا على الجمع بين التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال ***NTIC*** ومفهوم الافتراضية ***VIRTUALITE*** ومن مظاهر ذلك ***CYBERSPACE***، ***VIRTUALITE***، ***CYBERNAUTE***، ***CYBERCULTUR***، ***CYBERMARKETING***، وغيرها وعليه هذا الجزء المتحرك يستخدم ليدل على أي ظاهرة يكون أساسها العنصرين التاليين :

### 1.2.2.1. التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال *NTIC*

### 2.2.2.1. الافتراضية : *virtualité*

ويمكن اعتبار تطور شبكة الإنترنت هو العامل الأساسي في دفع وتطوير استخدام تلك المفاهيم الجديدة المشتقة من المفهوم الأصلي ***CYBERNETIQUE***، خاصة بعد أن شهدت هذه الشبكة التوسع العالمي بسبب الاستخدام المتطور جدا لأدوات برمجية جديدة خاصة ما يعرف بالشبكة العنكبوتية العالمية ***WORLD WID WEB*** المخترعة في سنة *1993* [18] فقد بلغت ذروتها في الانتشار في العالم سنة *1995*، أين بلغ عدد الحواسيب المشتركة أكثر من *6* ملايين و*50* ألف شبكة محلية [19] بمعدل انضمام *2* مليون مستخدم جديد شهريا [20] أما في سنة *1996* أكثر من *40* مليون مستخدم، *100* مليون في سنة *1997* [21] سنة *1999* عرفت *150* مليون مستخدم، *200* مليون في سنة *2000* وأكثر من مليار مستخدم في سنة *2002*.

وفي الفترة نفسها أي فترة منتصف السبعينات من القرن السابق شهد العالم أيضا ثورة من ثورات انفجار المعلومات مرافقة لثورة شبكات المعلومات والتخزين الضوئي هي ثورة النشر الإلكتروني وتطوره فيما بعد وتشعبه إلى النشر الإلكتروني الرقمي والنشر الإلكتروني الافتراضي.

## 2. النشر الإلكتروني الرقمي والافتراضي

تعتبر قواعد المعلومات أو لى صور النشر الإلكتروني وذلك منذ السبعينات من القرن السابق، وقد كان ذلك بعد وضع المراحل الأساسية له سنة *1978*، بنشر ألعاب الفيديو الإلكترونية على أقراص ***videodisque*** التحاورية [22] هي أقراص تم إنتاج واشتقاق أنواع أخرى منها جد متطورة هي أقراص [23] ***DAN DISQUE AUDIO NULERIQUE*** ليتطور هذين النوعين ليعطيان في سنة *1982* أو ل قرص مضغوط سمعي ***CDDA DIGITAL COMPACT DISC AUDIO*** أنتجته شركتي ***PHILPS*** و***SONY*** وقد أو ردتا تقنين هذا النوع من الأقراص في الكتاب المسمى بالكتاب الأحمر ***RED BOOK*** [24] لتتوالى فيما بعد تطورات التخزين الضوئي على الأقراص وإلى غاية ظهور أقراص ***COMACT DISC ONLY MEMORY CD-ROM*** وأقراص ***DVD " DIGITAL VISATIL DISC "*** وكل الأنواع الأخرى.

هذه التطورات كانت موازية مع تطور شبكات المعلومات طوال فترة الثلاثينات سنة الأخيرة من القرن العشرين، وقد سبق التطرق لها في الجزء السابق، فكل هذه المعطيات ساهمت في تطوير نوع جديد من النشر الإلكتروني الرقمي والضوئي. ويعكس هذا النوع من النشر ميلاد نوع جديد من الوثائق ذات الشكل جديد هو الشكل الإلكتروني وكيفية إنشائها ومعالجتها وبثها.

وتعني الوثيقة كيان محدد ينتجها شخص أو عدة أشخاص بهدف توصيل رسالة ما، ومع إدخال تكنولوجيا الاتصال والحاسبات أصبحت الوثائق شاملة لكل أنواع مكونات وأشكال المعلومات، صوت ألوان، حركة ن صور [25]

## 2-1 تعريف النشر الإلكتروني

وقد عرف النشر الإلكتروني بتعاريف عديدة لا حصر لها من ببينها :

• هو مصطلح ينحدر مفهومه من الطباعة التقليدية، فيما ما معناه الضيق يعني شيء منشور عبر وسائل إلكترونية.

• هو نقل المعلومات بواسطة الحاسبات الإلكترونية من الناشر إلى المستفيد النهائي مباشرة، أو من خلال شبكة الاتصال، ومركب من مجموعة عمليات متمثلة في وسائل النشر الإلكتروني بالإضافة إلى وسائل الاتصال والإعلام ذات الطابع الإلكتروني والرقمي.

• ما هو إلا تعويض عن توليد مصادر المعلومات الإلكترونية لتعرض على شاشات مرئية وهذه المعروضات نشرت بالطرق التقليدية، أي المعروضة على الورق [26]

• هو استخدام الحاسب الآلي والتجهيزات المرتبطة به لأغراض اقتصادية في إنتاج المطبوع التقليدي على الورق، كما هو استغلال الأوعية الإلكترونية، بما في ذلك الحركة والصوت والمظاهر التفاعلية في إنشاء أشكال جديدة تماما من المطبوعات.

• هو الاختزان الرقمي للمعلومات مع تطويعهما وبثها وتوصيلها وعرضها إلكترونيا أو رقميا وعبر شبكات الاتصال، هذه المعلومات قد تكون في شكل نصوص، صور، رسومات يتم معالجتها آليا [27]

• وهو نشاط يهتم بتجميع وتنظيم ونشر المعلومات عبر حوامل معلومات رقمية، إلكترونية وتحاورية لكل أنواع المعلومات، كما هو نمط

جديد من تفكير العقل، ومنتجاته قد تكون قواعد معلومات، كتب منشورة على حوامل مغناطيسية أو رقمية إضافة إلى كل الأعمال المنشورة على شبكات المعلومات [28] وهو في حد ذاته من الناحية الاقتصادية يشكل مفهوما جديدا في سوق المعلومات، فيه المنتجات متاحة بكل ديمقراطية ولكل المستفيدين المحتملين .

ومن خلال هذه التعاريف وغير المذكورة، يمكن استنتاج وحوصلة النقاط التالية حول النشر الإلكتروني :

1. هو صورة جديدة من صور طباعة المعلومات .
2. يعتمد على التكنولوجيات الحديثة لاتصال خاصة الشبكات
3. يعتمد على كل تكنولوجيات تخزين المعلومات المغناطيسية . الإلكترونية . الرقمية. الضوئية.
4. قد يكون إعادة نشر لمطبوعة ورقية، كما يكون أو لي إلكتروني أو افتراضي.
5. يعتمد على تكنولوجيا الحواسيب المتطورة .
6. يقدم منتجات إلكترونية رقمية – افتراضية –مغناطيسية.
7. يتيح المعلومات بكل ديمقراطية ومباشرة إلى المستفيد المحتمل .
8. يشكل صورة اقتصادية تسويقية للنشر المطبوع .
9. ظاهرة اقتصادية للنشر الورقي .

وعليه يمكن تقديم التعريف التالي من خلال الاستنتاجات السابقة:

النشر الإلكتروني هو ظاهر اقتصادية للنشر الورقي المطبوع، وصورة جديدة له تعتمد على كل التكنولوجيات الحديثة في ميدان التخزين والمعالجة، الاتصال، وقد يكون لمطبوعات ورقية أو لمعلومات ذات نشر أو لي إلكتروني. ظهر مع ظهور الوسائط الحديثة للمعلومات، وتطور بتطور شبكة الإنترنت له منتجات مغناطيسية إلكترونية رقمية، افتراضية يتيحها بكل وديمقراطية مباشرة للمستفيدين المحتملين.

## 2.2. منتجات النشر الإلكتروني الرقمي والافتراضي [29]

ويمكن تقسيم منتجات النشر الإلكتروني حسب وجهة نظري إلى أربعة أنواع رئيسية ن وذلك حسب معيار الكيفية والوسيلة التي تصل بها هذه المنتجات إلى المستفيد وهذه الأنواع هي:

1. منتجات إلكترونية مغناطيسية
2. منتجات رقمية ضوئية
3. منتجات خدماتية على الخط المباشر من دون الانترنت .
4. منتجات افتراضية خاصة بالشبكة العنكبوتية العالمية ***WWW*** .

### 1.2.2. المنتجات الإلكترونية المغناطيسية

وهي المنتجات الأولى للنشر الإلكتروني نعود إلى السبعينيات من القرن الماضي، وتشتمل على كل أنواع وسائط التخزين المغناطيسية القديمة والحديثة، كالأقراص المرنة، وقد تكون محتوياتها منشورات كتب، برامج تربوية، ألعاب ومحطات مرجعية وقد كانت هذه منتجات أكثر رواجا قبل ظهور ورواج التخزين الرقمي الضوئي على ***CD-ROM*** و***DVD*** وهي مستمرة إلى غاية الآن.

### 2.2.2. منتجات رقمية ضونية

يعتبر أقراص ***CD-ROM*** و***DVD*** الوسيط الأساسي في ذلك، والأكثر استخداما حاليا، أثبت نجاحها ورواجها لأكثر من عشرين سنة، كما يتنبأ لها باستمرارية الاستخدام إلى غاية ربع قرن آخر، كما توصف بوسيط القرن الواحد والعشرين [30] ونظرا لهذه الأنواع الجديدة من المنتجات الرقمية الضوئية أصبح من الضروري على القائمين والمتخصصين في مجال المعلومات، اليقظة المستمرة للمواكبة مع هذا التطور السريع المشهود في مجال صناعة النشر الإلكتروني خاصة[31].

أو **لا**: التحول من الأقراص ***CD-ROM*** و***DVD*** مع تكنولوجيا الشبكات بكل أنواعها خاصة بشبكة الإنترنت، هذا ما زاد في تعقيد تأثير النشر الإلكتروني على نظم المكتبات والمعلومات [32] وفي التطور النمطي لها، إلى درجة التنويع في النمط الواحد للمكتبات والمعلومات، معطيا نوعا جديدا من أنواع المكتبات العصرية هي المكتبات الافتراضية.

إن مفهوم المكتبة الافتراضية تطور من خلال ارتباط مفهوم المكتبة الإلكترونية بشبكة الإنترنت، بعد أن أصبحت أقراص ***CD-ROM*** و***DVD*** أو عيتها الأساسية، والافتراضية هو المصطلح الذي يقصد به عرض وتقديم حقيقة غير واقعية بدلالة مجتمع الإنترنت الذي يعبر عنه أيضا بالمجتمع الافتراضي فالمقصد بالحقيقة هي محتويات ***CD-ROM*** و***DVD*** أما غير الواقعية هي التباعد بين المستفيد وهذه الحقيقة، والذي لا يتحقق التقارب فيما بينهما، سوى عن طريق شبكة الإنترنت افتراضيا، لذلك كعنصر المستفيد هو الذي يحقق مفهوم الافتراضية في مجتمع المعلومات حين بحثه عبر المعلومات عبر شبكة الإنترنت.

### 3.2.2. المنتجات الخدماتية على الخط المباشر

ويقدم هذا النوع من المنتجات كل أنواع الخدمات من خلال شبكات المعلومات من دون شبكة الإنترنت قبل تطور شبكة الإنترنت، نقل خدمات الدوريات، خدمات ***OCLC***، خدمات ألعاب، وخدمات المعلومات المرجعية .

### 4.2.2. المنتجات الافتراضية

وتحصر كل ما ينشر عبر مواقع الشبكة العنكبوتية العالمية ***WWW***، منذ ابتكارها سنة ***1988*** من طرف الباحثين ***TIM BERNES-LEE*** و***ROBERT CAILLIAY***[33]، وانفجارها في كل العالم في سنة ***1994*** إلى غاية اليوم . وقد أضافت هذه الشبكةالعنكبوتية العالمية أبعادا متعددة لشبكة الانترنت وأبرزت القيمة الكاملة لها حيث أصبحت فضاء أطلق عليه ***CYBER SPACE*** [34]

## 3.2. المحطات الرئيسية لتطور التخزين الضوئي وشبكة الإنترنت

ويمكن توضيح أهم المحطات التاريخية لتطوير التخزين المضغوط وأهم مواصفاتها وكذلك أهم محطات وتطور شبكة الإنترنت من خلال الأشكال الموالية:

| المحطات الرئيسية | السنة |
|---|---|
| إنشاء شبكة *ARPA NET* | *1969* |
| تحول الاسم إلى *international net work* الشبكة الدولية | *1972* |
| ابتكار برتوكولات التحكم *TCP control protocol transmission* | *1974* |
| تحول التسمية إلى *NET WORK OF NET WORK* شبكة الشبكات | *1982* |
| ابتكار *WWW* – *WORLD WID WEB* الشبكة العنكبوتية العالمية | *1988* |
| استخدام *WWW* – في شبكة الإنترنت | *1994* |
| توسع شبكة *WWW* | *1995* |

جدول بأهم المحطات التاريخية لتطور شبكة الإنترنت

| المنتجات الإلكترونية المغناطيسية والضوئية المضغوطة | مواصفاتها الصناعية | السنة |
|---|---|---|
| أقراص الليزر *30.5* سم *disque lazer* | مواصفات التابث الزاوي للسرعة *constant augural villosity CAV* | *1969* |
| | مواصفات الثابث الخطي للسرعة *constant linear vilocity* | *1969* |
| الأقراص الرقمية المضغوطة السمعية *12* سم *compact disc digital audio CD-DA* | مواصفات الكتاب الأحمر *RED- BOOK* | *1982* |
| الأقراص المضغوطة للذاكر الميتة. *compact disc rood only memory CD - ROM* | مواصفات الكتاب الأصفر + *yellow book ISO 10149 +ISO 9660* | *1985* |
| الأقراص المضغوطة التحاورية *INTERACTIF COMPACT DISC CDI* | مواصفات الكاتب الأخضر *green book* | *1986* |
| الأقراص *CD -ROM .XA* | مواصفات *CD -ROM .XA* | *1988* |
| أقراص الفيديو المضغوطة *CD.V COMPACT VIDEO DISC* | مواصفات الكتاب الأبيض *white book* | *1993* |
| القرص المضغوط القابل للتسجيل *RECORDABLE COMPACT DISC* | مواصفات الكتاب البرتقالي *ORANG BOOK* | *1997* |

جدول بأهم المواصفات الصناعية لبعض المنتجات الضوئية والمغناطيسية

### 3. النشر الإلكتروني وقضايا حماية الملكية الفكرية

إنه في كل مرة تظهر تكنولوجيا حديثة في مجال المعلومات إلا وتظهر معها مشكلة في خصوص الملكية الفكرية، وفلسفات اتجاه عالم الورق، ففي ما يخص الملكية الفكرية هذا يدل ويؤكد أن التكنولوجيات الحديثة ليس بإمكان التشريعات والقوانين الدولية فرملتها نهائيا، بل ربما التقليص الطفيف لتأثيراتها السلبية المتعلقة بحقوق المؤلف والتأليف والنشر والتوزيع، وخطر القرصنة العالمية عليه كذلك.

#### 1.3. النشر الإلكتروني والقرصنة العالمية للمعلومات

إن القرصنة العالمية للمعلومات ظاهرة ارتبطت بالتطورات التكنولوجية الحديثة للمعلومات، وديمقراطية الاتصال، كما ارتبطت أيضا بالتوجهات الحديثة الاقتصادية لبعض الدول، وهي ظاهرة موجودة في الدول الفقيرة والغنية والغنية جدا. وتعتبر القضايا المتصلة بقانون حماية الملكية الفكرية وحقوق المؤلف أكثر المشكلات الجادة التي تواجه النشر الإلكتروني والمكتبات الرقمية، فالناشرون يدركون جيدا ما تم من تدمير لصناعة البرامج في بداية الثمانينات [35]

هذا الأخير الذي يزال مستمرا إلى غاية اليوم أي أنه لم يتوقف. ففي الوقت الحاضر السؤال المطروح في الدول الأجنبية هو كيف يستطيع الناشرون إعداد القواعد والإجراءات اللازمة لبيع المعلومات في شكلها الرقمي أو الافتراضي بعيدا عن شبح القرصنة العالمية ؟، وفي نفس الوقت يحقق فيه هؤلاء الناشرون العدالة مع المؤلفين الأصليين للمعلومات، ووسطاء نشرها، وإتاحتها بكل ديمقراطية للمستفيدين في كل العالم، وفي هذا الخصوص يمكن طرح جملة من التساؤلات هي :

- هل ظاهرة القرصنة ملازمة بالضرورة للنشر الإلكتروني في العالم ؟
- هل القرصنة حلها قانوني، وهل هو ممكن ؟
- هل القرصنة هي ديمقراطية الاتصال العالمي ؟

- هل من أجل ديمقراطية الاتصال لا بد من القرصنة ؟
- هل القوانين والتشريعات المتعلقة بالقرصنة حبر على ورق ؟
- هل تعتبر القرصنة شر لا بد منه في التكنولوجيات الحديثة للنشر الإلكتروني وانتهى الأمر بالنسبة للناشرين والمؤلفين ؟

وفي هذا الإطار عادة ما تطلب الدول المتطورة حماية لأعمالها عكس الدول الأقل تطورا، وذلك كون هذه الأخيرة في مصلحتها تجنب دفع مقابل استخدامها الإنتاج الفكري نظرا [36]. لندرة العملة الصعبة أو الفقر العام ولأسباب أخرى، فمثلا الولايات المتحدة الأمريكية طيلة القرن الـ *19* كانت الدولة الأكثر قرصنة فأصبح الاهتمام موجه للدول الآسيوية على رأسها الصين، وكذلك لدول أو ربا الشرقية، والمشكلة ليست فقط على مستوى القرصنة بل أيضا على مستوى إعادة بيع وتسويق ما يتم قرصنته، وهذا أخطر في ظل غياب الرقابة على القرصنة، فظاهرة القرصنة وتسويق ما يتم قرصنته تعد بذلك بارزة بقوة في الدول الآسيوية واكبر مثال على ذلك الصين التي تقوم بإعادة بيع ما تمت قرصنته إلى الدول الآسيوية المجاورة.

### 3.3. الجهود الدولية حول قضايا الملكية الفكرية

وكإشارة لمجهودات الجهات المعنية بقضايا حماية الملكية الفكرية قامت أعلى منظمة على رأس هذا القطاع وهي منظمة الملكية الفكرية العالمية ***WIPO*** [37] التابعة للأمم المتحدة بالتوقيع على معاهدتين لحماية المواد على الخط المباشر. سواء المعلومات الإلكترونية أو الرقمية من القرصنة، وذلك كان عقب إنهاء أعمال المؤتمر المنعقد في جنيف بسويسرا في ديسمبر *1997* وقد أرسلت تلك المعاهدتين إلى دول مختلفة من دول العالم للتصديق عليها بواسطة المؤسسات التشريعية فتتبنى هذين المعاهدتين من طرف تلك الدول، ومن شأنها تقديمهما تحول رئيسي في النشر على الإنترنت وتقليص عملية القرصنة.

و بالرغم من ذلك تبقى مشكلة القرصنة متواصلة ومشكلة الناشرين في تسويق منتجاتهم الإلكترونية والافتراضية تزداد تعقدا، والأمر لا يقف عند هذا الحد فقط بل من جهة أخري هناك تكنولوجيا متطورة جدا في ميدان صناعة الطابعات والناسخات الإلكترونية والصوتية، التي تسهل بكثير عملية التصوير

والقرصنة وتصعب على التشريعات التحكم في ظاهرة قضايا حقوق التأليف وحقوق النشر [38] .

### 3.3. وجهة نظر

وعلى العموم فحسب نظري فإن مشكلة القرصنة لا حل لها وبكل بساطة لا بد أن نعتبر القرصنة فكرة تكنولوجية، وشر لا بد منه، فنحن في تطور سريع جدا. التشريعات القانونية فيه ما هي إلا كوابح افتراضية شبه عديمة الجدوى، لاحقة غير مسبقة، والأمر ليس منطقي في التحكم في القرصنة ذلك أن مختلف التشريعات والقوانين السابقة لم تضع حلا لمشكلة القرصنة الطباعية التقليدية في مستوياتها الضيقة، فكيف لها اليوم أن تضع حلولا لهذه المشكلة وهي متفاقمة جدا أو في مستوياتها الواسعة،حيث عرفت عدة خصائص من شأنها استحالة التحكم فيها وهي عالمية القرصنة، ديمقراطية الاتصال، الإعلامية الافتراضية. وكل هذه المعطيات ستعقد جدا مهام المنظمة الدولية ***wipo***.

## نتائج البحث

1. تطور مصطلح السيبارنيتيك ارتبط بتطور عالم الروبوتيك، والتحكم عن بعد، وهو مصطلح قديم جدا، يقصد به التحكم أو القيادة .
2. ظاهرة السيبارنيتيك ظاهرة شاملة لكل الخصوصيات الإنسانية، الاجتماعية، السلوكية والتكنولوجية ...
3. مصطلح ***CYBERSPICE*** هو مصطلح مشتق من مصطلح ***SYBERNETIQUE*** ويعود للروائي والكاتب ***WILLIAM GIBSON*** في سنة ***1984***.
4. ابتداء من ***1984*** أصبح يدل على العالم الافتراضي .بمصطلح ***CYBERSPACE*** .
5. النشر الإلكتروني يعود إلى السبعينيات وله منتجات مغناطيسية إلكترونية رقمية وافتراضية.
6. النشر الإلكتروني له عدة تعاريف ووجهات نظر.
7. النشر الإلكتروني ظاهرة اقتصادية وقضية قانونية معقدة.
8. تحولات النشر الإلكتروني نحو الرقمي والافتراضي تشكل خطرا مستقبليا على نظم المكتبات والمعلومات .

9. المكتبة الافتراضية هي إدماج المكتبة الإلكترونية مع شبكة الانترنت.
10. المحطات التاريخية لتطور التخزين الضوئي والتطور التاريخي لشبكة الانترنت متوازية ومتجانسة.
11. حماية الملكية الفكرية هي اكبر مشكلة تواجه النشر سواء التقليدي أو الحديث.
12. القرصنة ظاهرة ملازمة لكل التكنولوجيات وهي شر لابد منه .
13. العالمية، الديمقراطية الإعلامية، والافتراضية هي خصائص للقرصنة الحديثة.
14. التشريعات والقوانين في خصوص القرصنة هي حقيقة بعيدة عن الواقع.
15. خصائص القرصنة الحديثة تزيد من تعقيد مهمة المنظمة ***WIPO***

**قائمة المراجع :**


1. 1édition Nathan . **DICTIONNAIRE ENCYCLOPEDIQUE DE L'INFORMATION ET DE LA DOCUMENTATION** Paris : NATHAN, 1997. .P. 170
2. **MICRO APPLICATION DICTIONNAIRE DE L'INFORMATIQUE ET DE DE L'INTERNET** 1999. Paris : Micro application .1998 .p.145
3. هو العالم الأمريكي الرياضي التطبيقي Norbert weiner 1964-1894
4. edition NATHAN .IDEM.
5. هو العالم الاسكتلندي الفيزيائي .JAMES CLARK MAXWELL. 1831/1879
6. edition NATHAN .op.cit
7. MICRO APPLICATION .OP.CIT.P475
8. WEINER NORBERT .**CYBERNETICS OR CONTROL AND COMMUNICATION IN THE ANIMAL AND THE MACHINE** .PARIS ,HERMAN ,COMBRIDJE , MASSCHUSETTES ,TECHNOLOGY PRESS,NEW YORK.WILEY AND SONS ,1948.
9. هو العالم الفيزيولوجي الأمريكي .ARTURO ROSENBLUET
10. SHANNON .CLAUDE , WEAVER WARREN . **THE MATHEMATICAL THEORY OF COMMUNICATION** . URBANA .UNIVERSITY OF ILLINOIS PRESS.1962
11. JAKOSON ,R. **ESSAI DE LINGUISTIAUE GENERALE**.PARIS .PLON.1958
12. LAZAR FELD .P.F,KATS.E.**PERSONAL INFLUENCE : THE PART PLAYED BY PEOPLE INFLOW OF THE MASS COMMUNICATION** , GLEONCOE ill ,FREE PRESS. 1955.
13. LASSWELL H.D. **WHO GETS WHAT ,WHEN ,HOW ?**. NEW YORK ,MC GRAW - HILL,1934
14. EDITION NATHAN .OP .CIT.

15. WILLIAM GIBSON هو كاتب وروائي في عالم الخيال العلمي وأحد الإعلام الأمريكيين في ميدان CYBERNETIQUE وارد في العديد من المعاجم المتخصصة في الافتراضية والإعلام الآلي، ومفهوم CYBERNETIQUE الجديد مرتبط به .
16. MICRO APPLICATION .OP.CIT.P.230.
17. EDITION NATHAN .OP.CIT.P.170 .
18. يزبك نخالد. المراحل الكبرى لتطور تقنيت الاتصالات : اختراعه، ابتكاره،تغيرات تقنية أساسية، مجلة المعلومات : الحاسوب والتقنيات، ديسمبر 1998، ع 74 –ص41
19. كليب، فضيل .جميل – الانترنت ودورها التنموي في المكتبات . مجلة رسالة الجامعة، 1998، ص 33 .ص34
20. مصطفى، السيد. دليلك الشامل إلى شبكة الانترنت، القاهرة : دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ن 1998، ص 16
21. علواش، مهند .إنترنت الجيل الثاني : مجلة المعلوماتية : الحاسوب والتقنيات، فيفري 1999، ع .76 .ص 62
22. EDITION NATHAN .IDEM.P214 .
23. BROUSSAUD . george - **LES VIDEO DISQUES** .paris: MASSON.1986.P117.
24. TERRASSON , JAQUE .**LES OUTILS DU MULTIMEDIA** .PARIS .AUMAND .COLIN EDITEUR.1992 .P.134
25. بدر . أحمد انور . الاتصال العلمي . الاسكندرية : دار الثقافة العلمية 2001 140.
26. leupovice . christian .les bibiolthèques et le defit de l'edition electroniques de france .BULLETIN DE BIBLIOTHEQUES DE FRANCE .1996 n.02.P26.
27. بدر أحمد، علم المكتبات والمعلومات : دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية . القاهرة : دار الغريب، 1996 ص 309.
28. Edition NATHAN .OP.CIT.P.213.
29. edition NATHAN .OP.CIT.P.214.
30. MICRO APPLAICTION .OP.CIT.P.114.
31. أحمد بدر. المرجع السابق .ص166.
32. .أحمد بدر .المرجع السابق .ص41 .
33. صوفي، عبد اللطيف . الانترنت : أدواتها وجدواها في المكتبات . مجلة العلوم التقنية . 1988 .ع.8.ص35.
34. EDITION NATHAN .OP.CIT. P224.
35. أحمد بدر، الاتصال العلمي، ص167.
36. أحمد بدر . المرجع نفسه .168.
37. world intelctuel proprety organisation
38. أحمد بدر . المرجع نفسه .168.

# حوسبة المكتبة المركزية لجامعة فرحات عباس، سطيف

**السيد لفضر قطاف**
مسؤول المكتبة الجامعية المركزية
جامعة فرحات عباس، سطيف

إن تطور وكفاءة الجامعة يعتمدان على مدى اهتمام هذه الأخيرة بالذاكرة الوثائقية المتمثلة في المكتبة، فمن دون المكتبة الجامعية لا تنجح الجامعة في تأدية وظيفتها كمركز للتعليم والبحث، والمكتبة الجامعية لا يقتصر دورها على تخزين الأوعية، بل عليها أن تكون أداة فعّالة للتعليم والبحث، فقيمة المكتبة لا تقاس بعدد أو عيتها لكن بنوعية الخدمات التي تقدمها. والمكتبة الجامعية بشكلها التقليدي لم تعد قادرة على تلبية احتياجات الأساتذة والباحثين من المعلومات بسبب الانفجار المعلوماتي، لذلك فالمشكل الذي يطرح نفسه بإلحاح هو كيفية تطوير المكتبة الجامعية إلى أن تكون جهاز معلومات يقوم بعمليات أساسية وهي:

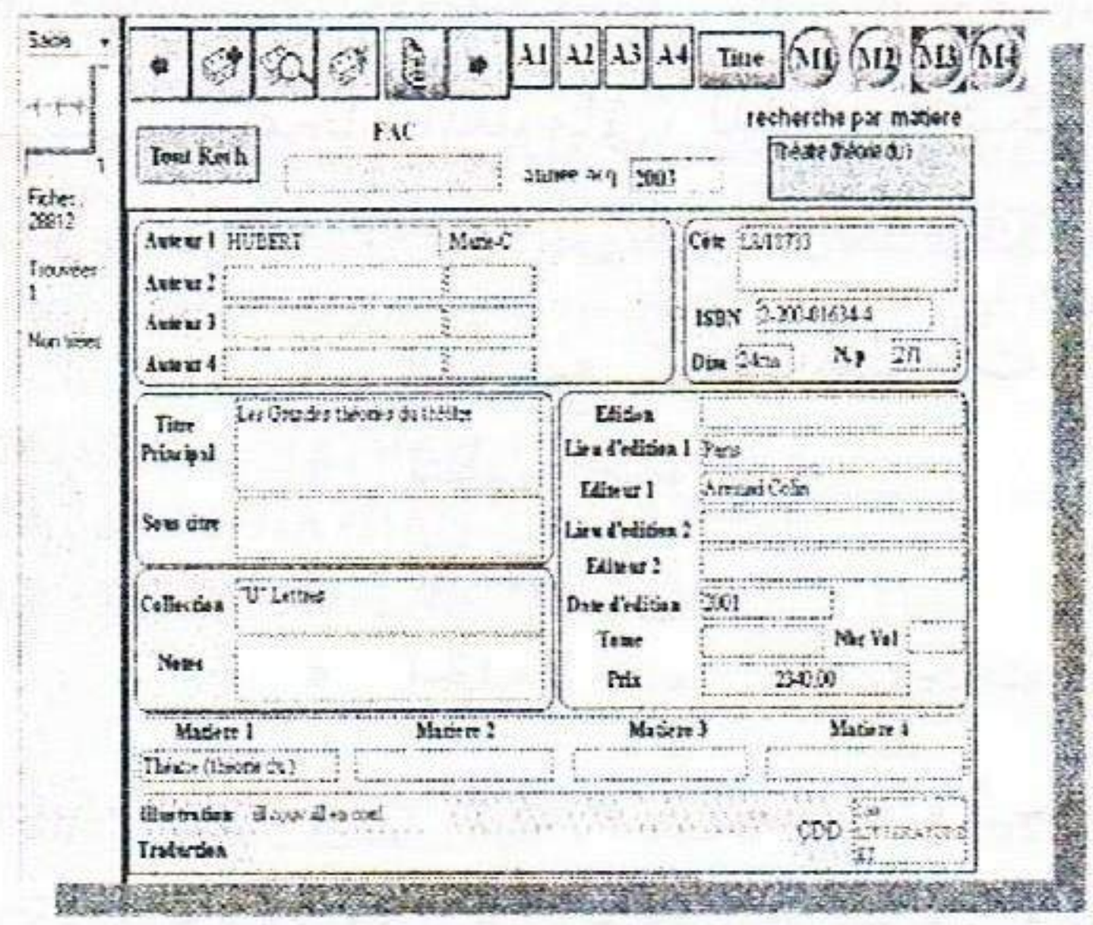
- التجميع توفير المعلومات اللازمة لقيام الجامعة بمهامها.
- تنظيم المجموعات.
- الاسترجاع.
- الخدمة حسب احتياجات ومتطلبات المستفيدين.

إنّ تحقيق الأهداف التعليمية والبحثية التي تسعى إليها الجامعة لا يتأتى إلاّ بتقديم خدمة مكتبية نوعية، تتحكم فيه مقومات مادية وبشرية. والجزائر كغيرها من البلدان العربية ما زالت بعيدة عن الالتحاق بركب البلدان المتقدمة في التحول نحو المجتمع المعلوماتي، فالمكتبات الجامعية تعاني فيها من قلة المتخصصين في المكتبات ونقص الإمكانيات المادية التي أثّرت بالتالي على الخدمات المكتبية، وكذا عدم وجود سياسة وطنية واضحة للمعلومات، لذلك تبقى الجهود في هذا المجال مشتتة، فكل جامعة تحاول حسب إمكانياتها الخاصة تطوير مكتبتها الجامعية دون وجود تنسيق بين مختلف المكتبات الجامعية، لذلك تبقى النتائج المحققة هزيلة إذا ما قيست بما توصلت إليه المكتبات الجامعية في البلدان المتقدمة.

إن مكتبة جامعة فرحات عباس بسطيف كغيرها من المكتبات الجزائرية تحرص على القيام بالدور المنوط بها، لذلك كان شغلنا الشاغل هو التفكير في عملية الحوسبة التي تتطلب إمكانيات مادية وبشرية، وكان الهدف من القيام بهذه العملية هو تيسير الإطلاع على مقتنيات المكتبة بأوفر وقت وأقل جهد وأكثر دقة لرفع مستوى الخدمات، وله ذا الغرض أنجزت المكتبة المركزية برمجية وثائقية ***Logiciel documentaire*** من إنتاج محلي تم تطويعها لمقاييس أفنور ***Norme AFNOR*** لتحقيق هدف مزدوج :

- البحث الببليوغرافي. - تجديد الفهرس البطاقي.

و بادرت بإنشاء أو ل قاعدة معلومات بها كل الرصيد الوثائقي موصلة بشبكة الانترنيت، ساهمت في تسهيل البحث الببليوغرافي لكل مستخدمي المكتبة من أساتذة وطلبة، وسهلت للأساتذة الإطلاع على رصيد المكتبة من داخل كلياتها بواسطة الأنترانات ***INTRANET***، كما نجحت المكتبة في تحقيق الهدف الثاني المرسوم وهو: تجديد الفهرس البطاقي. واشتملت قاعدة المعلومات على:




رصيد الكتب. ***Base Ouvrages***

رصيد الدوريات. ***Base Revues***

رصيد الرسائل الجامعية. ***Base Thèses***

## 1-رصيد الكتب

لقد تم تصميم قناع الحجز ***Masque de saisie*** بصورة تسمح بحجز جميع المعلومات الخاصة بالكتاب مع مراعاة مقاييس أفنور ***Norme AFNOR*** الخاصة بالحقول المختلفة.

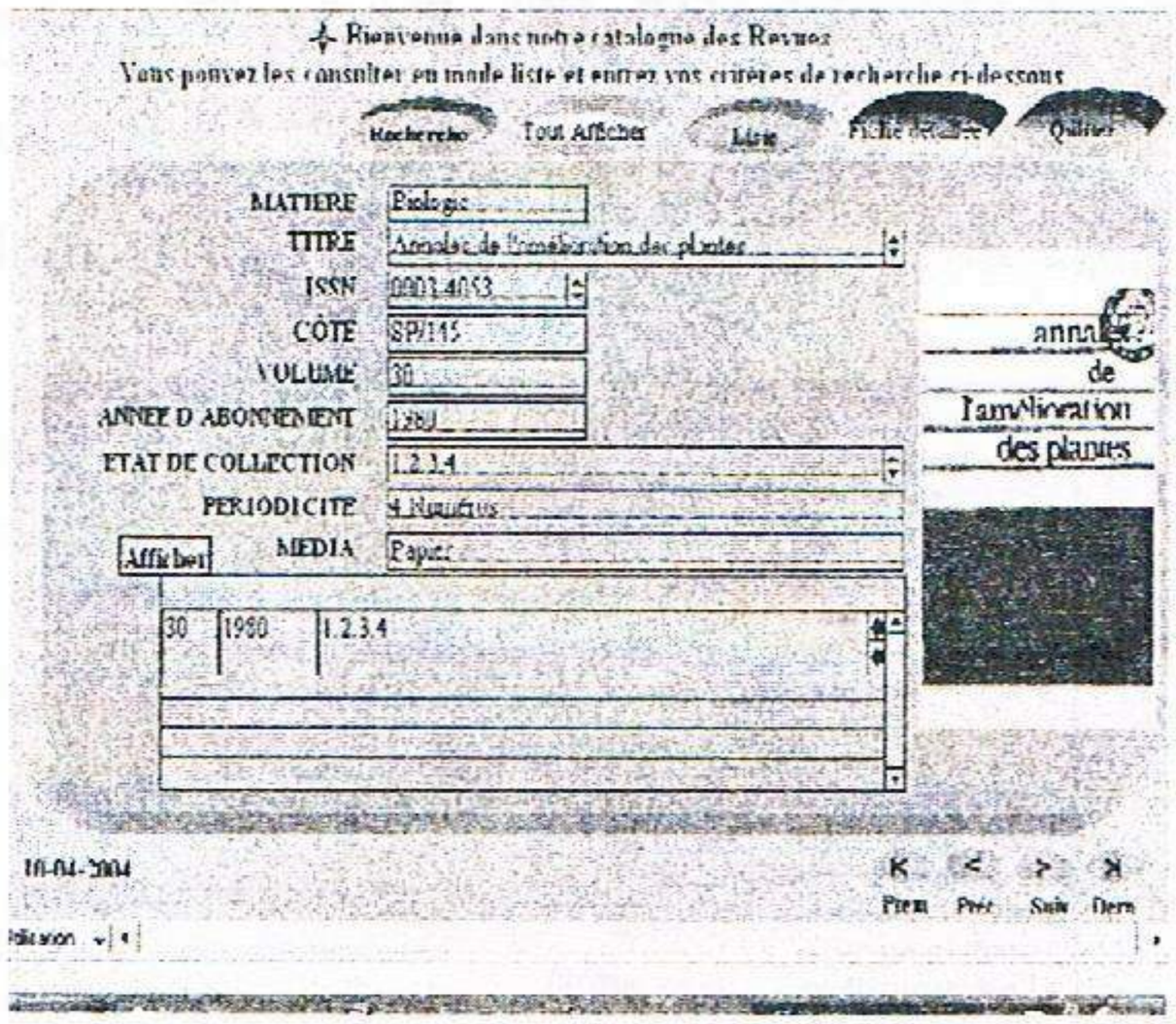
حيدر، فؤاد 30236-30227 /8

علم النفس الإجتماعي:دراسة نظرية تطبيقية / فؤاد حيدر
ـ القاهرة: دار الفكر العربي ، 1994 ـ 288ص. ؛24سم.

علم النفس الإجتماعي

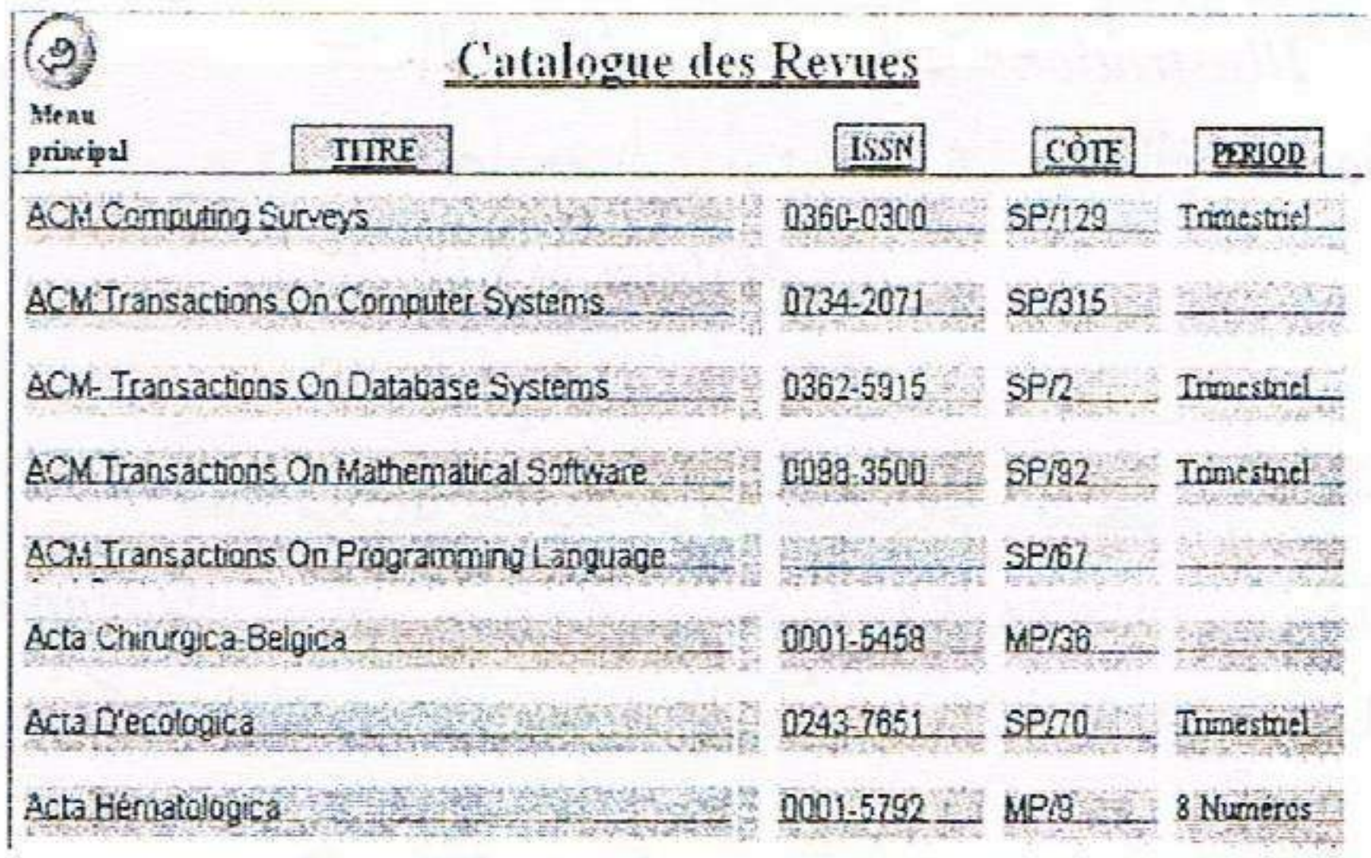
## 2- رصيد الدوريات

تمت مراعاة المقاييس الدولية وخصوصية الدورية في تصميم قناع حجز الدوريات ففي خانة البحث تظهر التخصصات الموجودة وباختيار أي تخصص تظهر قائمة عناوين الدوريات في هذا التخصص. وبانتقاء عنوان معين تظهر الصورة المفصلة للدورية والمتمثلة في:




- الترقيم الدولي الموحد للدورية ***ISSN***
- سنة الاقتناء ***Année d'abonnement***
- الجزء ***Volume***
- الأعداد المتوفرة في المكتبة ***Numéros disponibles***
- الدورية فصلية، سنوية ... إلخ ***Périodicité***
- نوعية الدورية ورقية، لا ورقية ... إلخ ***Media***
- جدول مفصل به سنوات الاشتراك والأعداد المتوفرة.
- صورة للغلاف الخارجي للدورية.

يمكن لأي باحث الإطلاع على قائمة إجمالية لاشتراكات المكتبة السنوية في كل التخصصات. ونطمح أخيرا إلى مسح ***SCANER*** فهارس



الدوريات لتمكين الباحثين من الإطلاع على محتويات الدوريات.

### 3. رصيد الرسائل الجامعية

صمم قناع الرسائل الجامعية بصورة تسمح بحجز معطيات الرسائل الجامعية وهي:

العنوان ***Titre***

رقم الرسالة ***N° de la thèse***

درجة الرسالة***Diplôme***

التخصص ***Spécialité***

المؤلف ***Auteur***

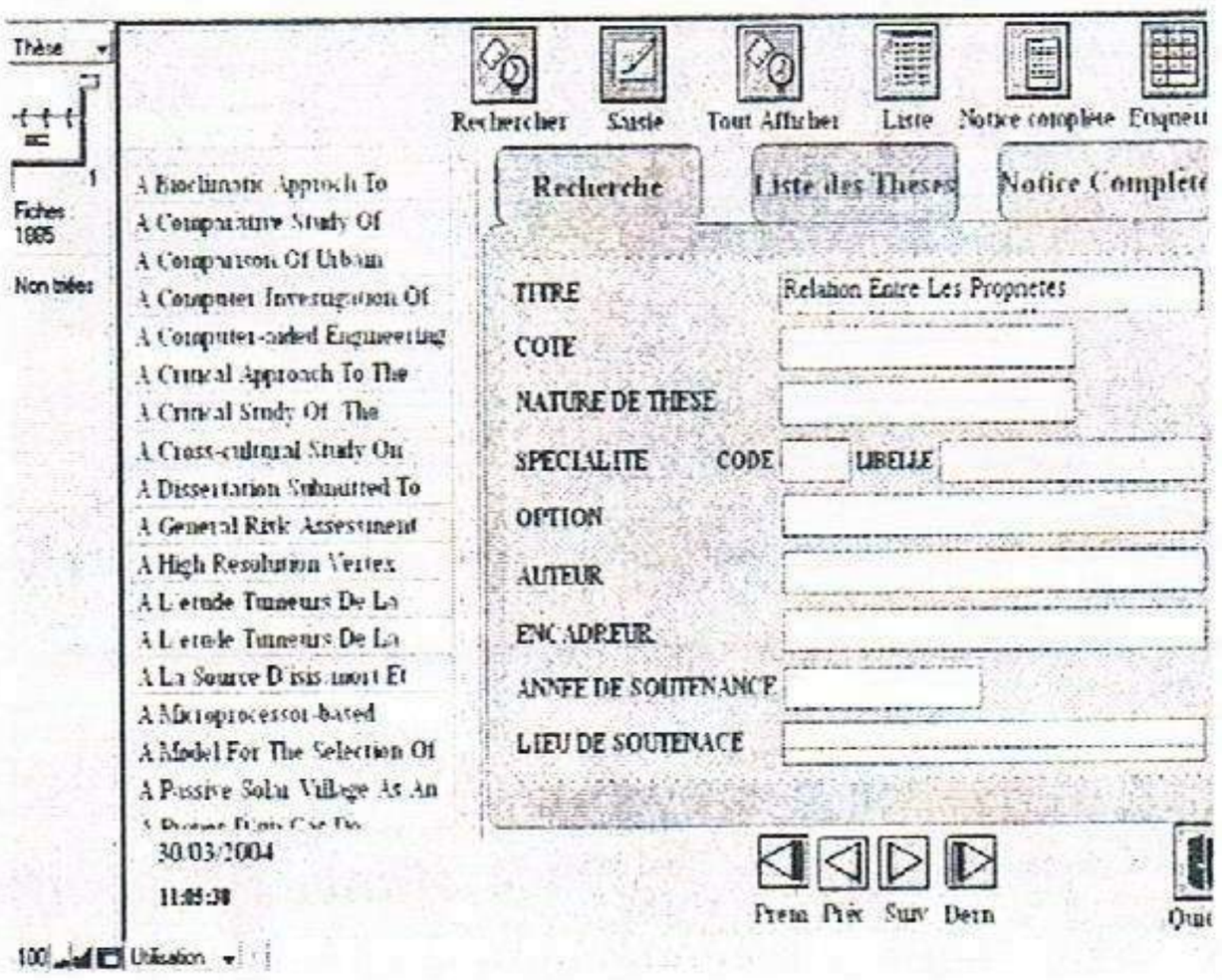
المشرف ***Encadreur***

تاريخ المناقشة

***Date de soutenance***

مكان المناقشة

***Lieu de soutenance***

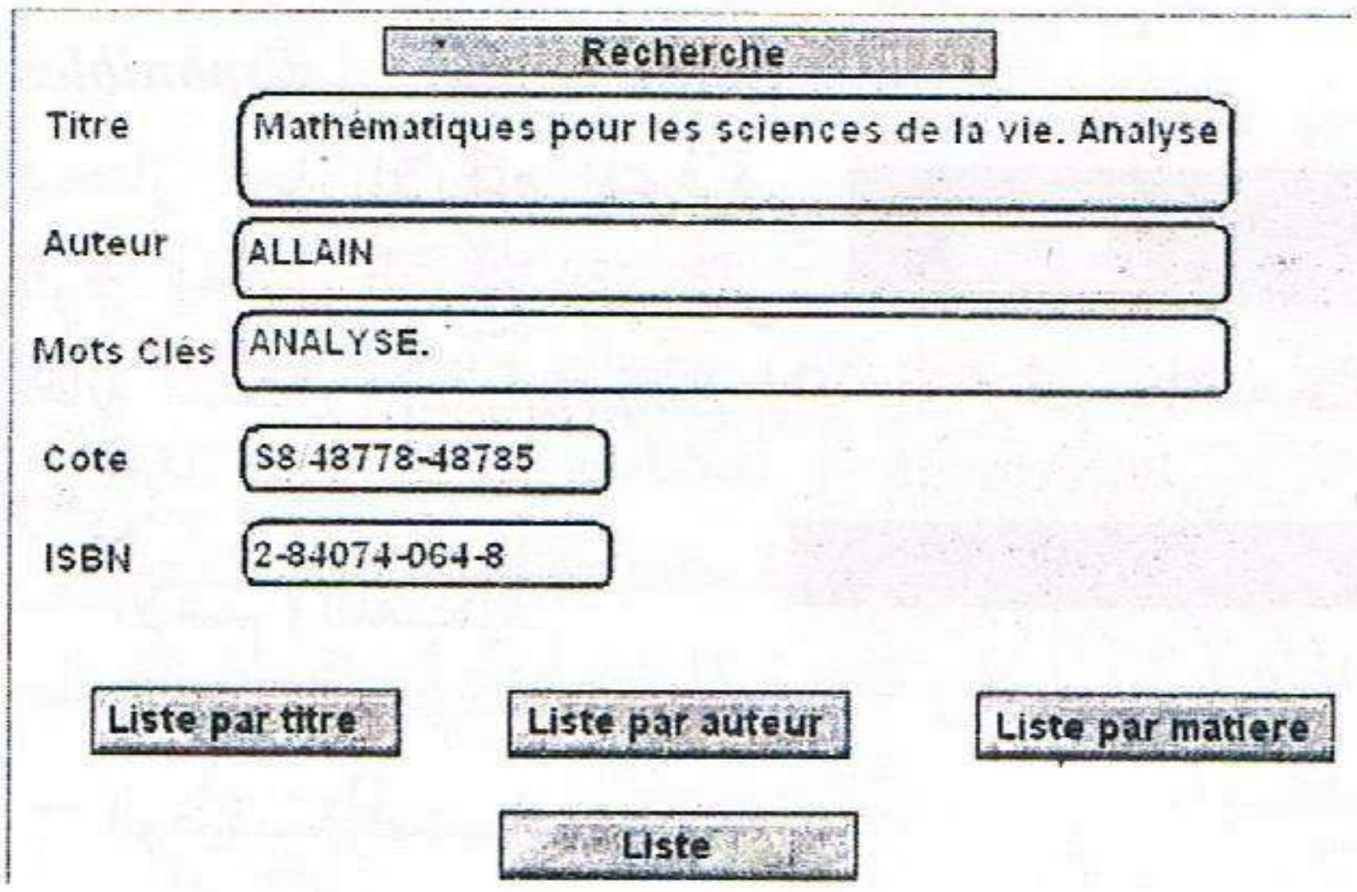



وتتم عملية البحث عن أي رسالة بالنقر على خانة البحث واستخدام أي محرك من هذه المحركات المذكورة، فتظهر قائمة الرسائل مرتبة ترتيبا هجائيا بالعنوان أو ترتيبا رقميا حسب سنة المناقشة، وفي حالة اختيار رسالة معينة تظهر معلومات إضافية منها :

- عدد الصفحات ***Pagination***
- الأشكال والرسومات ***Illustrations***
- الجامعة التي نوقشت بها الرسالة ***Université***
- الولاية ***Wilaya***
- الملخص ***Résumé***

إن مكتبة جامعة فرحات عباس بسطيف التي صممت لاستيعاب وخدمة ***8000*** طالبا، أصبحت تخدم حوالي ***36000*** طالب، وهذا ما جعلها تعاني يوميا من مشكلة الطوابير اليومية للطلبة أمام مصلحة الإعارة الخارجية وكذا تذمر عمال

المصلحة من هذه الضغوط اليومية التي انعكست سلبيا على أدائهم، لذا اهتدينا إلى الحل الذي لا مفر منه وهو أتمتة الإعارة الخارجية، و لم يكتب لهذه العملية النجاح إلاّ بفضل تكاتف جهود المكتبة والإدارة المركزي ة التي وفرت الدعم المعنوي والمادي كالشبكة والحواسيب اللازمة لهذه العملية، وتم تصميم قناعين:



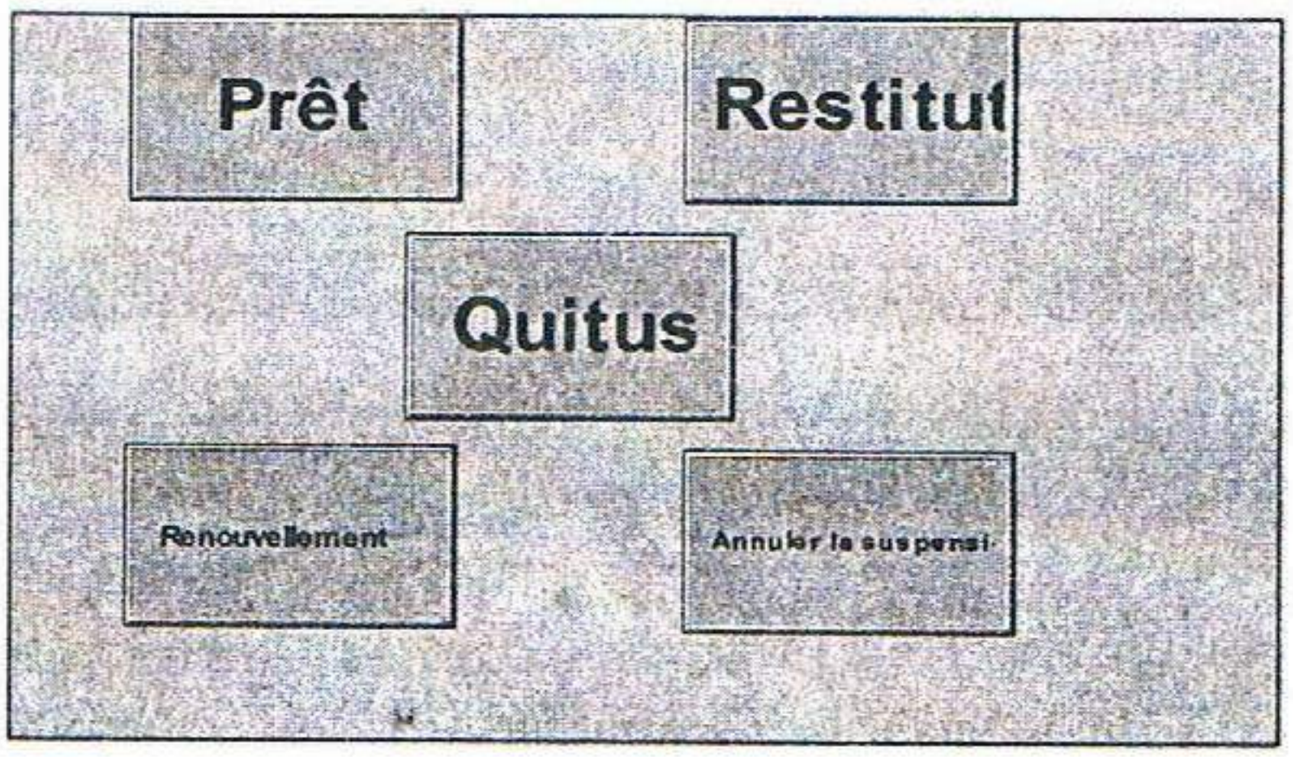

1. قناع خاص بالبحث فقط ***Masque de consultation*** موجه للمستعير ***Emprunteur***، يتم فيه البحث عن رقم الكتاب [***Côte***] بواسطة ***03*** محركات بحث هي:

- العنوان.
- المؤلف.
- الكلمات المفتاحية.

هذه المحركات ترشده

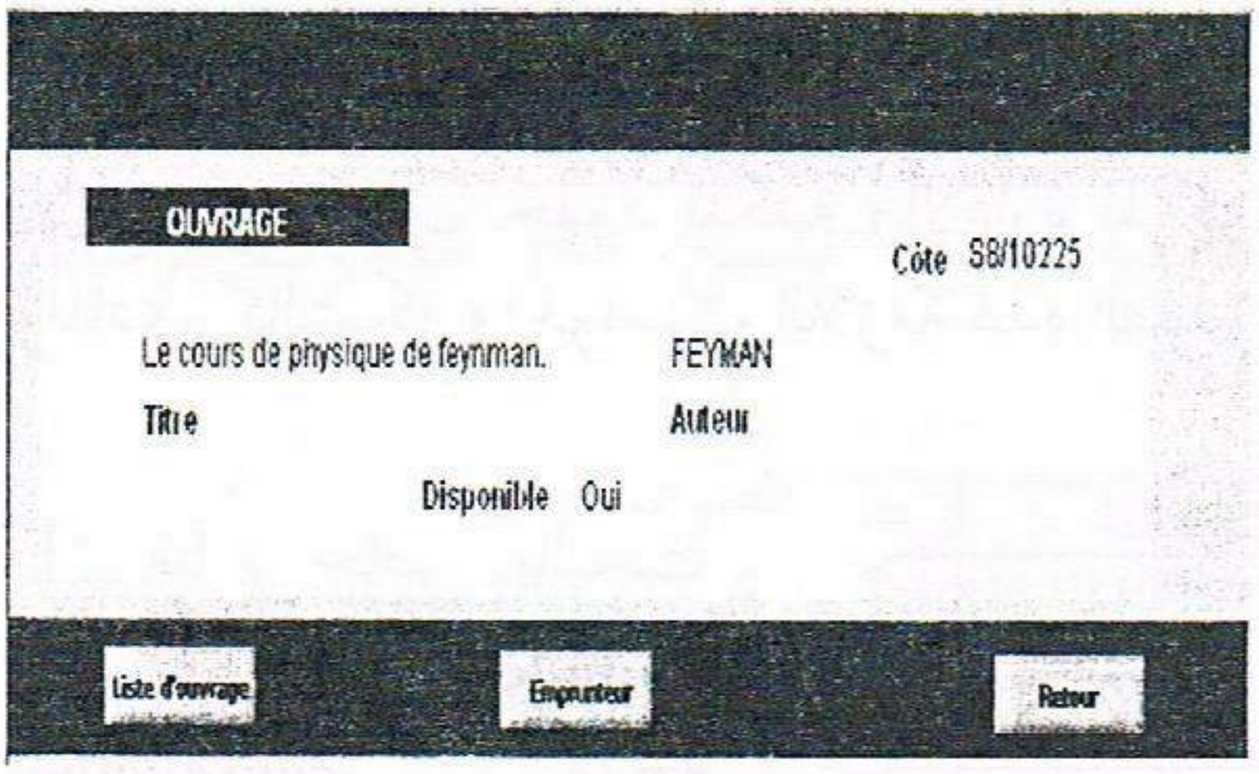
- إلى قائمة بالعناوين المتوفرة.
- قائمة بإصدارات المؤلف المطلوب.
- قائمة بالمواضيع.

2- قناع خاص بعون الحجز وبه [***05***] خمس عمليات:

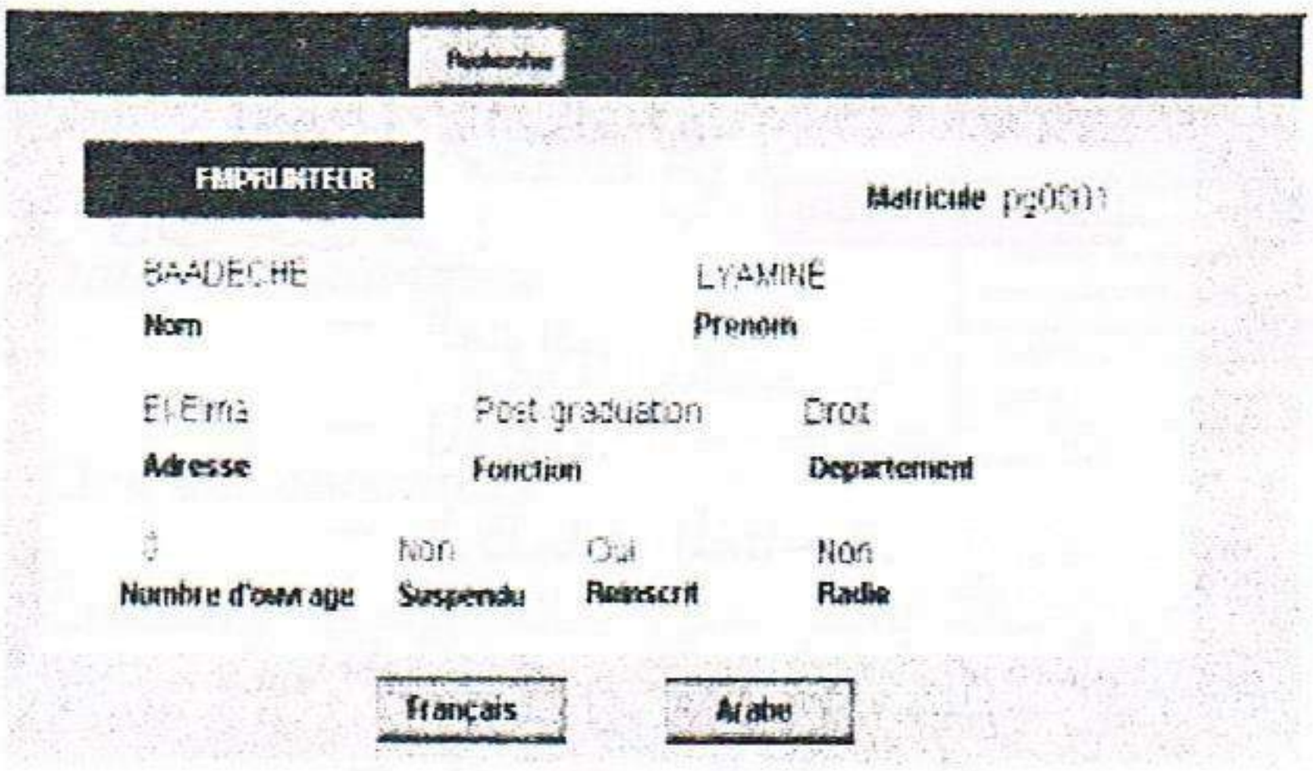



**Gestion du prêt**

- الإعارة ***Prêt***
- الإرجاع ***Restitution***
- التجديد ***Renouvellement***
- إلغاء العقوبة ***Annuler la suspension***
- التبرئة ***Quitus***




في حالة عدم توفر الرقم المطلوب ينقر عون الحجز على القائمة فتظهر أرقام النسخ المتوفرة وغير المتوفرة ***Côtes disponibles et Côtes non disponibles*** فيختار أحد الأرقام المتوفرة. بتوفر إحدى النسخ ينقر على خانة المستعير ***Emprunteur*** لإدخال رقم بطاقته فتظهر كل المعطيات الخاصة به وهي:




- الاسم واللقب
- العنوان
- الوظيفة [أستاذ، طالب]
- عدد الكتب المستعارة
- أعاد التسجيل ***Réinscrit***
- شروط الاستعارة : -

معاقب مؤقتا ***Suspendu***

- شطب اسمه ***Radié***

وبتوفر الشروط اللازمة يسلم الكتاب المطلوب وتطبع استمارة الإعارة ***Bulletin de prêt***.

**الإرجاع:** في هذه المرحلة العكس هو الذي يحدث فعون الحجز بواسطة رقم البطاقة يعرف كل البيانات الخاصة بالمستعير منها عدد الكتب المستعارة وينقر في خانة إرجاع ***Restitué*** للنسخة المعادة.

**التجديد:** تتبع نفس الخطوات وينقر على خانة تجديد ***Renouvellement*** فتمدد المدة آليا ويظهر تاريخ التجديد وتاريخ الإرجاع.

**إلغاء العقوبة:** تتبع نفس الخطوات وينقر على خانة إلغاء العقوبة
***Annuler la suspension.***

**التبرئة:** سواء السنوية أو النهائية تظهر كل المعطيات الخاصة بالمستعير، وإذا كانت وضعيته قانونية تطبع له التبرئة بالنقر على خانة " اطبع"

بعد تحقيق مكتبتنا لهذا الإنجاز فهي تفكر جديّا في إضافة خدمة جديدة لمستخدميه الا وهي عملية الحجز ***La Réservation*** للكتب.

إنّ أتمتة الإعارة الخارجية لجامعة فرحات عباس بالإضافة إلى تقديم خدمات نوعية لمستخدميها تقلل نسبة الضغط على العمال وتوفر الإحصائيات اللازمة عن طريق [ عرض تاريخي:***historique*** ] للكتاب لمعرفة نسبة تداوله، تاريخ إرجاعه للمصلحة،مستعيره، في حالة تمزق صفحات تظهر أسماء المستعيرين الخمس الأواخر. واستفادت المكتبة أيضا من قاعدة المعلومات في إعداد القوائم الببليوغرافية وتقييم مقتنياتها وتنميتها.

وأنجزت المكتبة مؤخرا صفحة واب ***Page WEB*** خاصة بالمكتبة المركزية تحتوي على :

- لمحة تاريخية عن المكتبة
- الطاقم الإداري
- الأقسام
- الرصيد الوثائقي

كتب

دوريات ورسائل جامعية

قواعد معلومات مرجعية وذات نص كامل

- البحث الببليوغرافي دوريات ورسائل جامعية
- الهيكل التنظيمي للمكتبة
- ألبوم الصور

ونطمح لإيوائه ***Héberger*** على شبكة الانترنت لتمكين الباحثين من الإطلاع على مقتنيات مكتبتنا وكذا تفعيل الإعارة مابين المكتبات ***Prêt inter*** ***bibliothèque.*** أخيرا تبقى جهودنا منصبة كغيرنا من المختصين في هذا المجال على ترقية مستوى الخدمات المكتبية والوصول بالمكتبات الجامعية الجزائرية إلى مستوى الخدمات التي تقدمها المكتبات الجامعية في الدول المتقدمة.

# المكتبات الافتراضية في الجزائر بين متطلبات العصر ومعطيات الواقع الشبكة الأكاديمية للبحث ARNكنموذج

**السيد محمود مسروة**
ملحق بحث بمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني
الجزائر.

## مقدمـــة

لقد كان للانفجار التكنولوجي في ميدان المعلومات والاتصال الأثر الكبير على كل نواحي حياة الإنسان و لم يكن ميدان المكتبات والتوثيق بمعزل عن هذه التحولات، حيث أخذ النصيب الأوفر، إن على مستوى المفاهيم أو على مستوى الممارسات، ويظهر هذا التأثير جليا على المستويات التنظيمية؛ نتيجة تغير وسائل وطرق اختزان واسترجاع المعلومات -كما ونوعا- وتحول في شكل المعلومة وطبيعتها مما فرض على المكتبات وسائر المؤسسات الوثائقية واقعا جديدا، قلب كل الأسس والمعايير التي سادت ولفترة زمنية طويلة رأسا على عقب وكان تهديدا حتى على الوظيفة الرئيسية التي من أجلها وجدت كوسيط بين المعلومة والمستخدم؛ إذ أصبح الباحث عن المعلومة لا يكلف نفسه عناء التنقل والبحث؛ حيث تأتيه المعلومة وهو قابع في مترله ودونما حاجة إلى وسيط، ما حدا بالكثيرين إلى التنبؤ بالاندثار والزوال لكل ما هو مطبوع وبالتالي مؤسسة المكتبة التي يعتبر المطبوع أساس ومبرر وجودها.

وكنتيجة للوضع الجديد ولتبرير أحقية وجودها وفرض نفسها على الواقع، أخذ الاهتمام بالتفكير بالمكانة والوظيفة التي ستسند إلى هذه المؤسسات والدور الذي ستلعبه في محيط طويت فيه أبعاد الزمان والمكان إلى الأبد وأخذت إمبراطورية الكتاب المطبوع في تتهاوى أمام الازدياد المذهل لأشكال الكتابة على شكله الإلكتروني وبوسائط سيصعب عدها في المستقبل القريب.

وكما بالأمس القريب عندما استطاعت أن تتكيف وتستفيد في كل مرة من الوثبات التقنية؛ ذلك أن العلاقة التي تحكمها بالتكنولوجيا هي علاقة وظيفية تستنجد بها لأداء رسالتها ولم تكن في يوم من الأيام عقبة تحول دون أداء وظيفتها، في هذه المرة كذلك عرفت كيف توظف التكنولجيات الحديثة وتستثمرها لصالحها؛ فتحولت إلى أشكال لا تحدها جدران ولا تحكمها أبعاد الزمان والمكان وهو ما يعرف الآن بالمكتبات الافتراضية، التي جاءت كنتيجة حتمية لاستيعابها التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال. ولكن هذا التحول الكبير لم يكن ليمر دون أن يترك آثارا مباشرة وغير مباشرة؛ سواء على مؤسسة المكتبة في حد ذاتها أو على المحيط العام الذي تتواجد فيه، ويظهر هذا جليا في الأشكال المختلفة التي تتخذها المكتبات تماشيا والواقع الجديد المتسم باللامادية.

## إشكالية الدراسة

وفي ظل هذا التطور الرهيب الذي يشهده قطاع المعلومات والاتصالات، طرأت على مستوى العالم تغيرات لها أبعاد سياسية واقتصادية واجتماعية، وبرزت العولمة بتحدياتها الثقافية والمعرفية والتقنية والتي ينبغي مواجهتها بأساليب وخطط واعية ومدروسة، لا مجال فيها لردود الأفعال العشوائية، تمكننا من فهم الأوضاع الجديدة بكل ملابستها ليتسنى وضع الأسس اللازمة لمواكبة ثورة المعلومات والتعامل مع المفاهيم الجديدة باعتبار أن المكتبات ومراكز المعلومات من بين أنظمة المعلومات التي تشكل القاعدة الأساسية لكل تنمية شاملة.

وفي هذا السياق، فإن تجاوب المكتبات ومختلف مراكز المعلومات والتوثيق الوطنية مع المتطلبات التي يفرضها العصر والاستفادة القصوى من الإمكانيات التي تتيحها التقنية وتكييفها مع واقعها، ضرورة لا مناص منها إذا ما أرادت الاستبقاء على حياتها. لذا عملت الجزائر على صرف أموال باهضة في سبيل القيام بقطاع المعلومات من إنشاء المكتبات ومراكز المعلومات وتزويدها بأحدث التكنولوجيات الحديثة وإرساء نظم لإدخال هذه المؤسسات في إطار شبكة وطنية من شانها أن تدعم العمل التعاوني المشترك وتفعيلة وتساهم في التسيير العقلاني، لوضع الأسس اللازمة لما يسمى الآن المكتبة الافتراضية. ولتحليل الوضع تحليلا موضوعيا بعيدا عن النظرة التجزيئية الضيقة التي تفرضها الإرهاصات التقنية على

الواقع المهني، انطلاقا من الواقع الذي تعيشه المؤسسات الوثائقية الجزائرية، بصفة عامة ومؤسسات قطاع البحث العلمي بكل فروعه على وجه التحديد، لفهم العلاقة التكاملية بين التكنولوجيا وعالم التوثيق ودور الخبرة المعرفية التراكمية في الواقع المهني في تعزيز هذه العلاقة. لذا فإن إشكالية الدراسة تتمحور حول سؤال تتقرع منه مجموعة من الأسئلة وهي:

- **هل أن المكتبة الافتراضية هي تحصيل حاصل واستمرار ومكمل للمكتبة التقليدية؟ أم هي صنف آخر من المكتبات مواز للمكتبة التقليدية؟ وما هي العلاقة الموجودة بينهما ؟**
- **ما هو واقع بناء المكتبات الافتراضية في الجزائر؟ وما هي المشاريع التي وضعت لإرساء دعائمها؟ وما هي عوائقها؟**

وللإحاطة بكل الجوانب المتعلقة بالإشكالية، كان لزاما علينا الاستناد على جانب نظري من شانه أن يرفع عن الأذهان الكثير من اللبس والغموض الذي يكتنف هذا الموضوع بالذات؛ وذلك من خلال التطرق إلى تحديد المفاهيم الدلالية لمصطلح المكتبة الافتراضية ومكوناتها الأساسية والشروط الواجب توفرها في عملية بنائها. مما سيساعدنا على إعداد خطة مدروسة وفقا لذلك في إعداد مثل هذه المشاريع؛ كما سنتطرق إلى التجربة الجزائرية من خلال مشروع الشبكة الأكاديمية للبحث ***ARN*** الذي وضعت أسسه منذ حوالي سنتين والذي يتطلع إلى تحضير الأرضية اللازمة لإنشاء المكتبة الافتراضية.

## منهج الدراسة

للإجابة على كل هذه الأسئلة استعنا بمنهج الوصف التحليلي الذي يتلاءم مع هذا النوع من البحوث وذلك بتحليل معطيات الواقع من خلال بعض المشاريع الوطنية التي تسعى إلى رسم معالم وخطط واضحة من أجل الاستفادة من ما تقدمه لنا التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال وكذا الاستغلال الأمثل والعقلاني للموارد المالية عن طريق التعاون المشترك والفعال لاقتناء مختلف المصادر الوثائقية المتاحة عن طريق شبكات المعلومات، من خلال تجربة الشبكة الأكاديمية للبحث ***ARN*** التي يشرف على وضع مخططها وتنفيذ إجراءات إنجازها مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني ***CERIST***. كما تم كذلك الاستعانة

بمنهج المسح البيبليوغرافي للحصول على الدراسات التي تم إنجازها في نفس الموضوع والوقوف على بعض التجارب الرائدة في الميدان، خاصة في أمريكا وأوروبا، للاستفادة منها قي بناء المكتبات الافتراضية.

## 1- المكتبات في ظل التكنولوجيات الحديثة

كما سبق وأن قلنا بأن العصر الحديث يشهد تطورات متسارعة، خاصة في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصال. وإذا كان قطاع قد مسه التغيير أكثر وأحدث في أساسياته تحولا كبيرا وفي مقومات وجوده شرخا كبيرا لهو قطاع المعلومات والمكتبات. هذا التحول العميق الذي تشهده المكتبات ومراكز المعلومات من تغيير في نظام تسييرها وإدارتها وتنظيمها وتحول عميق في سلوكها نحو المعلومة، اقتناء ومعالجة واسترجاعا، وبالتالي التغيير في وظيفتها كوسيط بين المستعمل والمعلومة محاولة منها التكيف مع الوضع الجديد الذي تولد على إثر الاستخدام المتزايد لهذه التكنولوجيات. ويمكننا أن نجمل هذا التأثير في أمرين أساسيين وهما:

**الأول:** ويمكن ربطه بالوضع الداخلي للمؤسسة الوثائقية ويتمثل بالأساس في إدخال التقنيات الحديثة على طول السلسلة الوثائقية من اقتناء ومعالجة وبث؛ وقد كان في اختراع البرمجيات الوثائقية الحديثة وتسهيل معالجة البيانات البيبليوغراقية بكميات كبيرة الدافع الأكبر الذي أغرى بالكثير من المؤسسات إلى اقتنائها، مما سهل إتاحة محتوياتها على الخط المباشر وتكوين الشبكات.

**الثاني:** ويتعلق بالدرجة الأولى بالتغيير الكبير الذي طرأ على المعلومة، إن في نوعيتها أو في أشكال الوسائط المستعملة في تخزينها؛ وقد تكيفت المكتبات مع هذا التغير وذلك باستخدام التكنولوجيات الحديثة للوصول إلى مراصد المعلومات الخارجية، خاصة منها المصادر الإلكترونية. لكن هذا التوجه لم يمر دون أن يصيب في الصميم بعض المفاهيم الخاصة بتكوين وبناء وتنمية المجموعات المكتبية، كما مست وظيفة المكتبي والوثائقي وطرح تساؤلات عدة على مستقبل

وظيفتهما الجوهرية، خاصة وأن النقاش الدائر حاليا، حول مستقبل الأوعية المطبوعة وبالتالي المكتبات التقليدية، له ما يبرره في أرض الواقع.

### 1-1 التطور التقني والانفجار الوثائقي

لا يمكن فصل هاتين الظاهرتين عن بعضيهما باعتبار التلازم الوظيفي بين الأولى والثانية. فمنذ أن اخترع الإنسان اللغة كوسيلة للإتصال الشفهي ثم الوعاء كأداة للاتصال المكتوب وهو يحاول جاهدا إيجاد بدائل وأدوات تقنية من شأنها إدامة الاتصال وتسهيله. وما شهده الانفجار الوثائقي في بداية النصف الثاني من القرن العشرين وما نجم عمه من استعمال مكثف للتقنية كوسيلة للتحكم في التزايد الكمي الرهيب للإنتاج الوثائقي لخير دليل على هذا التلازم الوظيفي. ويمكن تقسيم مراحل إدخال تكنولوجيات المعلومات والاتصال داخل المكتبات ومراكز المعلومات إلى أربع مراحل أساسية نجملها فيما يلي:

1-1-1 **المرحلة الأولى** 1944-1958: وهي مرحلة التعارف، كانت بدايتها قبل نهاية الحرب العالمية الثانية، من خصوصياتها اختراع الحاسب الآلي وما تلها من تطوير الأجيال المختلفة للحاسبات، حيث عرفت المرحلة من ***1944*** إلى ***1958*** الجيل الأول من الحاسبات الآلية ولكن الاستعمال في ميدان التوثيق كان محتشما إن لم نقل منعدما، على الرغم من أن بعض الدراسات تشير إلى استعمال الإعلام الآلي في المكتبات يعود إلى منتصف العشرينات[1] إلا أن الاستعمال في هذه المرحلة لم يشهد بالفعل أتمتة حقيقية داخل المكتبات.

1-1-2- **المرحلة الثانية** 1959- 1969: وهي مرحلة الاستعمال المحتشم لبعض تقنيات الإعلام الآلي داخل المكتبات ويمكن التأريخ لهذه المرحلة في بداية استعمال مصطلح الانفجار الوثائقي نهاية الخمسينيات من القرن الماضي وظهور استعمال مصطلح الأتمتة داخل المكتبات لأول مرة في أمريكا سنة ***1954*** من طرف البروفيسور بييرت ***Pr. Perret 12*** وخلال هذه المرحلة بدأت التقنيات المرتبطة بالإعلام الآلي والتوثيق تأخذ مكانها شيئا فشيئا في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات؛ وكان تطبيقها في البداية ينحصر في العمليات الأكثر تكرارا مثل

---

[12] Ibid.--- P21.

الإعارة لغرض اختصار الوقت والجهد والقيام بمتطلبات المستفيدين ثم بدأ الاستخدام يتسع أكثر ليشمل المعالجة الآلية للبيانات البيبليوغرافية وتحويل بعض فهارس المكتبات إلى ملفات مقروءة آليا. وقد سجل التاريخ أو ل تجربة من هذا القبيل عندما أقدمت مكتبة الكونغرس الأمريكية سنة ***1964*** وطلبت من شركة ***Infonics*** من تحويل فهارسها المطبوعة إلى فهارس مقروءة آليا وهذا ما أسفر بعد سنة من الدراسة، أي ***1965***، إلى ميلاد أو ل شكل تخزين للبيانات البيبليوغرافية المقروءة آليا وهو المارك ***MARC***[2] وتلتها محاولات مماثلة في كل أنحاء العالم نتيجة النجاح المحقق وامتدت التقنيات لتمس كل مستويات السلسلة الوثائقية وتزامن مع كل هذه التحولات إلى تطوير الجيل الثاني من الحاسبات الآلية ***1960-1965***

1-1-3- **المرحلة الثالثة** 1970- 1990 وهي مرحلة الشبكات: لا يمكن التاريخ بالضبط لهذه المرحلة ولكن بعض المختصين[3] يحددون سنة ***1969*** تاريخ وضع دعائم أو ل شبكة لنقل المعلومات بين مختلف هيئات البحث قي الميدان العسكري ***ARPANET*** [4] في أمريكا دائما. كما عرفت هذه المرحلة تطوير أنظمة إعلامية أكثر فعالية مثل مشروع ***INTREX*** [5] الذي سمح لأول مرة للمستعملين داخل مراكز البحث من الوصول، ليس فقط إلى المعلومات البيبليوغرافية ولكن إلى النصوص الكاملة للوثائق المخزنة على الميكروفيشات. وتزامنت هذه المرحلة بتطوير الجيل الثالث للحاسبات الآلية ***1965-1980*** ثم الجيل الرابع خلال ***1980-1990*** وشهدت بالتالي هذه المرحلة حركة متسارعة في ميدان أتمتة الفهارس البيبليوغرافية للمكتبات على المستوى العالمي؛ مما سمح ولأول مرة بالدخول في إطار تعاوني للمكتبات ومراكز التوثيق. كما كانت هذه المرحلة فرصة لتوسيع استعمال أنظمة تسيير قواعد البيانات ***SGBD*** على نطاق واسع، ولكن الشيء الملاحظ في كل هذه التطورات أن الدخول في شبكات تعاونية لم يكن ليسمح بعد في العمل على الخط المباشر. وتميزت بالانتشار الواسع للتكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال وشيوع انتشارها في المكتبات ومراكز المعلومات وتزامنت هذه بظهور الحاسبات الشخصية الذكية من صنع شركة ***IBM*** الأمريكية ذات القدرات الفائقة في التخزين والمعالجة والتي حلت مكان الطرفيات. وخلال هذا العقد عرف قطاع المكتبات مرحلة جديدة في تعاملها مع التقنيات الحديثة محاولة منها استغلالها فانتشرت مشاريع الشبكات الوثائقية في كل أقطار العالم وإتاحة

التعاون المشترك في أو قات حقيقية وعلى الخط المباشر واسترجاع البيانات البيبليوغرافية المخزنة على الأقراص المغناطيسية. نذكر على سبيل المثال مشروع ***LIBRA*** [6] في فرنسا.

1-1-4- **المرحلة الرابعة** 1990-....: وهي المرحلة الرقمية التي دخلت فيها المكتبات مرحلة جديدة تزامنت مع ظهور الشبكة العنكبوتية العالمية الانترنيت وتجاوزت التكنولوجيات كل حدود عالمها الداخلي إلى محيطها الخارجي حتى أصبح المفهوم الحديث للمكتبة يتعدى أبعاد الزمان والمكان، مما ساهم في إحداث هوة كبيرة بين الماضي والحاضر وهذا في مجال اقتناء المعلومة ومعالجتها واسترجاعها، كما كان له الأثر على التنظيم الإداري للمكتبة ووظيفة القائمين عليها وعلى المستعملين وعلى طبيعة المجموعات في حد ذاتها وبأت هذه المرحلة بتطوير الجيل الخامس من الحاسبات الآلية.

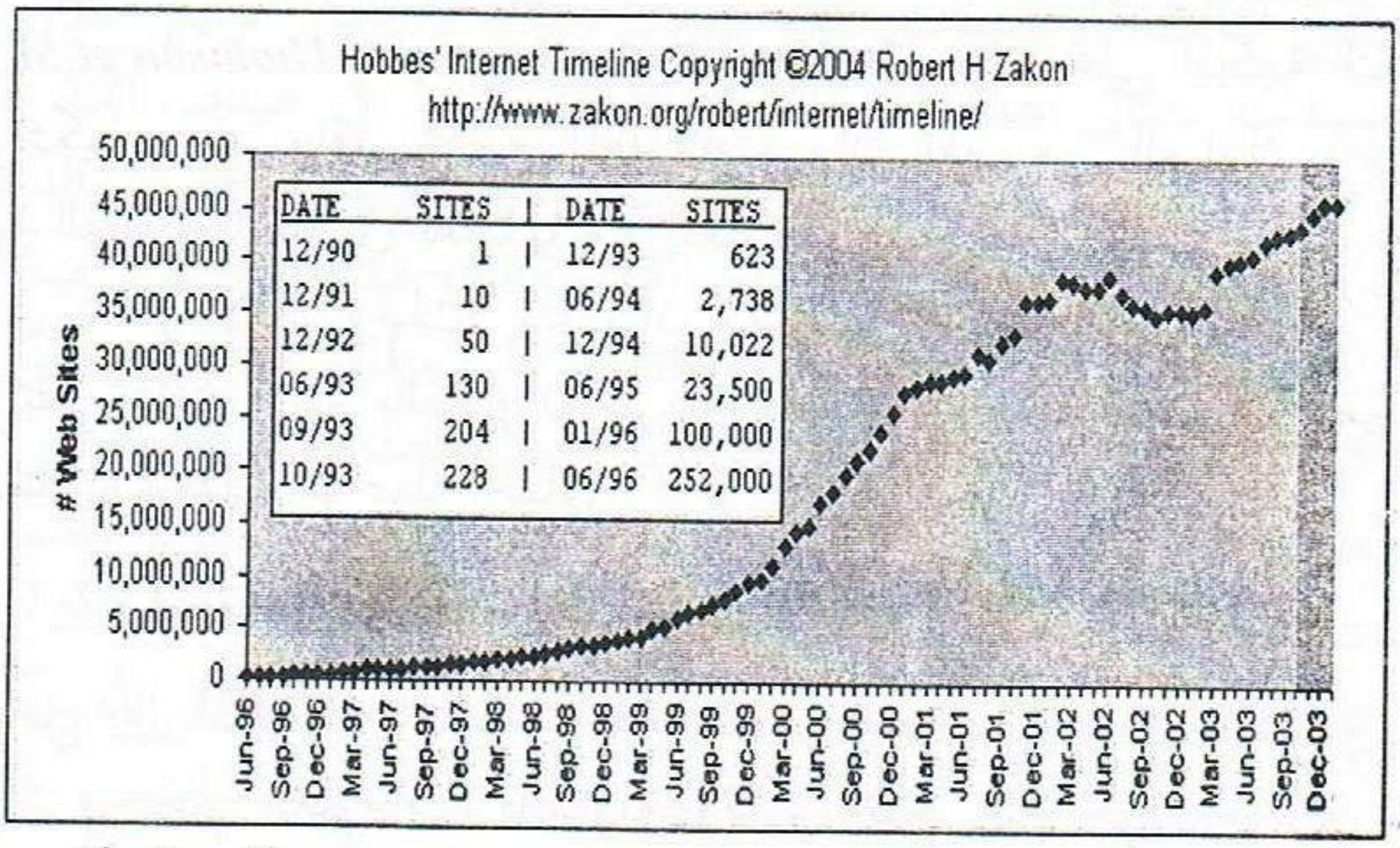
إن هذه التغيرات التي يشهدها العصر في الميدان التكنولوجي لم تكن دعما مجانيا للمكتبة بقدر ما كانت تحديا كبيرا وخطرا محدقا على وجودها؛ إذ أنها مطالبة من أي وقت مضى وبما يفرضه الواقع المعرفي والتنظيمي والتقني من التكيف مع محيطها واستيعاب التطورات الحاصلة. وهذا ما جعل الكثير من المختصين في ميدان المكتبات والمعلومـــات كـــ: لانكستر وطمسون وولوف[7] ***F.Z. Lankaster, J. Thomson et M. Wolfe*** الاعتقاد بأنه على المكتبة التقليدية أن تتغير وتتكيف مع واقع مجتمع المعلومات وأن تغير من السلوك والإجراءات التنظيمية الفنية والتقنية في تعاملها مع المعلومة، وأنه حان الوقت للعب دور أكثر حيوية في عصر لإلكترونيك؛ ذلك أن رسالتها في الاختيار والمعالجة والتخزين والبث تبقى ذات أهمية بالغة وأن طريقة تنفيذها الرسالة يجب أن تتغير بصورة فعلية فيما إذا أرادت مواصلة الحياة.

## 1-2- مستقبل المكتبات والمكتبيين

من بين المميزات الأساسية لهذا العصر هو بدون شك يتمثل في الأساس في نوعية وحجم المعلومات المتداولة والذي نتج عنه تحول موازي في البنى والأنظمة المعلوماتية؛ حيث تشير بعض الإحصاءات [8] إلى أن الحقائق العلمية قد تضاعفت للمرة الأولى سنة ***1750***م وتضاعفت للمرة الثانية في بداية القرن الماضي

وتضاعفت للمرة الثالثة في نهاية الحرب العالمية الثانية، غير أنها لم تستغرق سوى عقد من الزمن للتضاعف للمرة الرابعة؛ وهذا يعني أن كل ما أنتجه الإنسان منذ اختراع الكتابة يساوي ما أنتج خلال النصف الثاني من القرن العشرين. وقد تزايدت وتيرة الإنتاج الفكري أكثر مع انتشار استخدام شبكة الانترنيت؛ ففي دراسة إحصائية قامت بها مؤسسة ***Coopers & Lybrand*** تبين أن عدد مستخدمي الشبكة إلى غاية ديسمبر ***2002*** يناهز ***605.50*** مستعمل وأن هذا العدد سيتجاوز المليار بحلول سنة ***2005*** حسب نفس الإحصائيات.[9] وبهذا تحولت الشبكة غداة ظهورها إلى مكتبة إلكترونية عالمية غنية بالمعلومات في كل مجالات المعرفة البشرية تتماشى وحاجات المستعملين.

وللتدليل على غزارة ما ينشر في كل دقيقة وثانية على شبكة الإنترنيت- المصادر الآلكترونية- نورد بعض الإحصائيات التي قامت بها شركة ***Robert Zakon*** على موقعها على الإنترنيت[10] والتي تبين أن عدد المواقع حسب آخر الإحصائيات قد يزيد عن ***38*** مليون، كما هو موضح على الشكل أدناه، وأن سعة الشبكة قد تصل إلى ما يفوق المليار صفحة، وعدد الأجهزة الخادمة الموزعة سنة ***2002*** وصل إلى ***147*** مليون جهاز متصل بعدما كان ***4*** موزعات فقط سنة ***1969*** حسب نفس الدراسة دائما.




**الشكل رقم *01* : تزايد عدد صفحات الواب على الشبكة العنكبونية منذ سنة *1996* إلى غاية *2003***

الأمر الذي يؤدي بعقل كل لبيب إلى طرح تساؤلات عديدة سواء فيما يخص طرق التعامل المستقبلية مع الحجم الهائل من ما ينتج، اقتناء ومعالجة وتخزينا من جهة وما يتعلق بمستقبل المكتبات والمكتبيين في هذا المحيط الجديد من جهة أخرى. وهذا ما دفع بالكثير من المختصين إلى التنبؤ باختفاء هذا الوسيط-أي المكتبات والمكتبيين- نتيجة بساطة البنية التركيبية للشبكة في بدايتها، مما سيؤدي إلى انقراضها كما انقرضت الدينصورات من قبل.[11]

غير أنه مع مرور الوقت حدث عكس ما كان متوقعا؛ فقد تزايد الإنتاج الفكري نتيجة لتطور النشر الالكتروني الذي به يمكن لأي شخص نشر على الواب؛ ما أدى إلى تنظيم عشوائي للمعارف المنتجة وطرحت بالتالي إشكالية الاسترجاع التيُ لم تكن فعالة وغير ملائمة لاحتياجات المستعملين في أغلب الأحيان، من الرغم من الجهود الجبارة التي بذلت في سبيل تطوير محركات بحث قوية. فالعجز الحقيقي في موضوع الكفاءة يكمن في العدد الكبير من المواقع المسترجعة التي تقدمها محركات البحث خاصة إذا كانت هذه المواقع بنفس الوزن الموضوعي فإنه ليس بإمكان الباحث زيارة كل المواقع المعروضة لعدم امتلاكه الوقت والجهد الكافيين لهذه العملية[12]. مما يجعل الحاجة جد ملحة إلى وجود متخصصين في المعلومات وذلك للمساعدة في عملية تنظيم المعلومات وتقييمها وتحديثها وإرشاد المستعملين المحتملين وتوجيههم نحو ما يبحثون عنه، كما أن المكتبة التقليدية استطاعت أن تتعامل مع الوقائع الجديدة التي فرضتها وتفرضها التطورات السريعة لتكنولوجيات المعلومات والاتصال والطرق السريعة للمعلومات واستيعابها الواقع الافتراضي الجديد.

إن هذا التحول في طبيعة المكتبة المادية والهزات العنيفة التي تلقتها في أسسها البنيوية، لم يثني من عزيمة أو لئك المدافعين عن الدور الوظيفي للمكتبة، إن في شكلها التقليدي أو في طبيعتها الافتراضية، إذ أن دور المكتبة بهذا الشكل سيدعم أكثر مكانتها ووظيفتها كوسيط بين المعلومة والمستعمل. هذا التغيير يحتاج إلى كثير من التفكير في طبيعة الوساطة وليس فقط في تغيير الأسماء ولكن

إلى عمل من شأنه الوقوف أمام التدفق العرم للمعلومات ومواجهته؛ فإدخال التقنيات الجديدة والأوعية الحديثة لأشكال المعلومة لا يعني بالضرورة إعطائها حصة الأسد من العناية وفرض على المستعملين مكتبة بدون كتب كما يظن الكثيرين، ولكن إعطائها القيمة التي تستحقها وتحسين الخدمات التي تقدمها لروادها على أحسن وجه.

## 2- المكتبة الافتراضية: ماهيتها مكوناتها وأسس قيامها

تستعمل عدة مصطلحات بصفة تبادلية للدلالة على مفهوم المكتبة الافتراضية؛ فتارة يستعمل المكتبة الرقمية وتارة أخرى الإلكترونية وفي أحيان كثيرة الافتراضية ويضاف إلى كل هذا مصطلح أخر ليس بأكثرهم وضوحا وهو المكتبة الهجينة، مما أضفى على المفهوم نوعا من الغموض وعدم الوضوح. إن هذه المصطلحات وعلى تعددها وإن كان يراد منها الدلالة على مفهوم واحد إلا أنها لا تحمل نفس الدلالة. نورد فيما يلي بعض التعاريف لبعض المختصين بغية إزالة اللبس عن المفاهيم المختلفة لهذه المصطلحات. فبالنسبة للمكتبة الافتراضية فإن ظهورها تزامن مع التطور التكنولوجي وهو يستعمل للدلالة على مكتبة المستقبل؛ مكتبة بدون أسوار وبدون كتب، قائمة على استعمال التكنولوجيات الرقمية والاتصالات والشبكات وتصفح محتوياتها عن طريق الحواسب الشخصية وهذا ما يجعل استعمال المصطلح استعمالا فضفاضا.

فكما يذكرنا ***Claude Guédon*** [13] بأن المقابلة بين "اقتراضي" و"حقيقي" مقابلة غير صحيحة وإنما المقابلة الصحيحة هي "افتراضي" و"مادي" مما يوحي بان هذا المصطلح لا يدل على حالة الإمكانية البسيطة للأشياء بقدر ما تدل على حالة حركية وديناميكية لمسار تطوري، فمن هذا يتبين أن المكتبة الافتراضية أنها شكل من أشكال الانتقال من حالة إلى أخرى.

أما المكتبة الرقمية أو الإلكترونية، وهما يدلان على معنى واحد، وهو استعمال التكنولوجيات الرقمية وشبكات الاتصالات للوصول إلى محتويات المجموعات على مختلف أشكالها عن بعد عن طريف الحواسب الشخصية. فكما يعرفها ***Charles OPPENHEIM*** [14] فإنها تعني كل نظام معلوماتي تكون فيه كل المصادر المعلوماتية على شكل من أشكال الإلكترونية والرقمية المعالجة من قبل

الحاسوب وتكون فيه كل وظائف الاقتناء والتخزين والحفظ والبحث والاسترجاع باستعمال التقنيات الرقمية وهذا مهما يكن نوع المكتبة التي يعتمدها تقليدية كانت أو رقمية. فالمكتبة الإلكترونية تمر عبر أتمتة فهارسها المطبوعة ورقمنة رصيدها الوثائقي؛ أما المكتبة الافتراضية فإنه لا وجود مادي لها إلا على شاشات الحواسب المرتبطة بشبكة الإنترنيت[15]. والمكتبة الإلكترونية إذن جزء من المكتبة الافتراضية[16]. وهكذا يتضح لنا جليا أن المكتبة الافتراضية هو مسار تطوري للمكتبة التقليدية؛ أما المكتبة الرقمية ما هي إلا مرحلة من مراحل هذا التطور.

أما المكتبة الهجينة فإن هذا المصطلح يدل على كل مكتبة تعتمد في مصادرها إلى جانب الأوعية المطبوعة التقليدية المصادر الإلكترونية المخزنة على الأوعية الحديثة التي يمكن الوصول إلى محتوياتها عن طريق شبكة اتصالية داخلية كانت أو خارجية ***INTRANET/EXTRANET***. فهي إذن بديل للمكتبات التقليدية التي لا تحتوي إلا على المصادر المطبوعة والمكتبات الرقمية التي لا تحتوي إلا على المصادر الإلكترونية. تكمن أهمية المكتبة الهجينة في المسار التطوري وتحول المكتبات من مكتبة تقليدية إلى مكتبة رقمية باعتبارها مرحلة ضرورية لهذا الانتقال مرحلة انتقالية أو مرحلة نهائية للمكتبة في حد ذاتها باعتبارها غاية ووسيلة لتحسين الخدمات المكتبية؛ ذلك أن المصادر الرقمية لا يمكنها أن تحل محل المصادر المطبوعة في هذه الحالة.

### 2-1- مكونات المكتبة الافتراضية

بعدما تعرضنا إلى المفاهيم المختلفة للمكتبة الافتراضية والخلط الناجم بينها، كوحدة قائمة بذاتها مسار تطوري وبين مختلف المفاهيم التي تعتبر أساس هذا التطور وجزء لا يتجزأ منه، ننتقل الآن إلى عرض مكونات المكتبة الافتراضية لكي تتضح الأمور أكثر بين ما هو كل وبين ما هو جزء من الكل.

فحسب ***Tellier, S.***, [17]. فإن المكونات الأساسية للمكتبة الافتراضية تتمثل في :

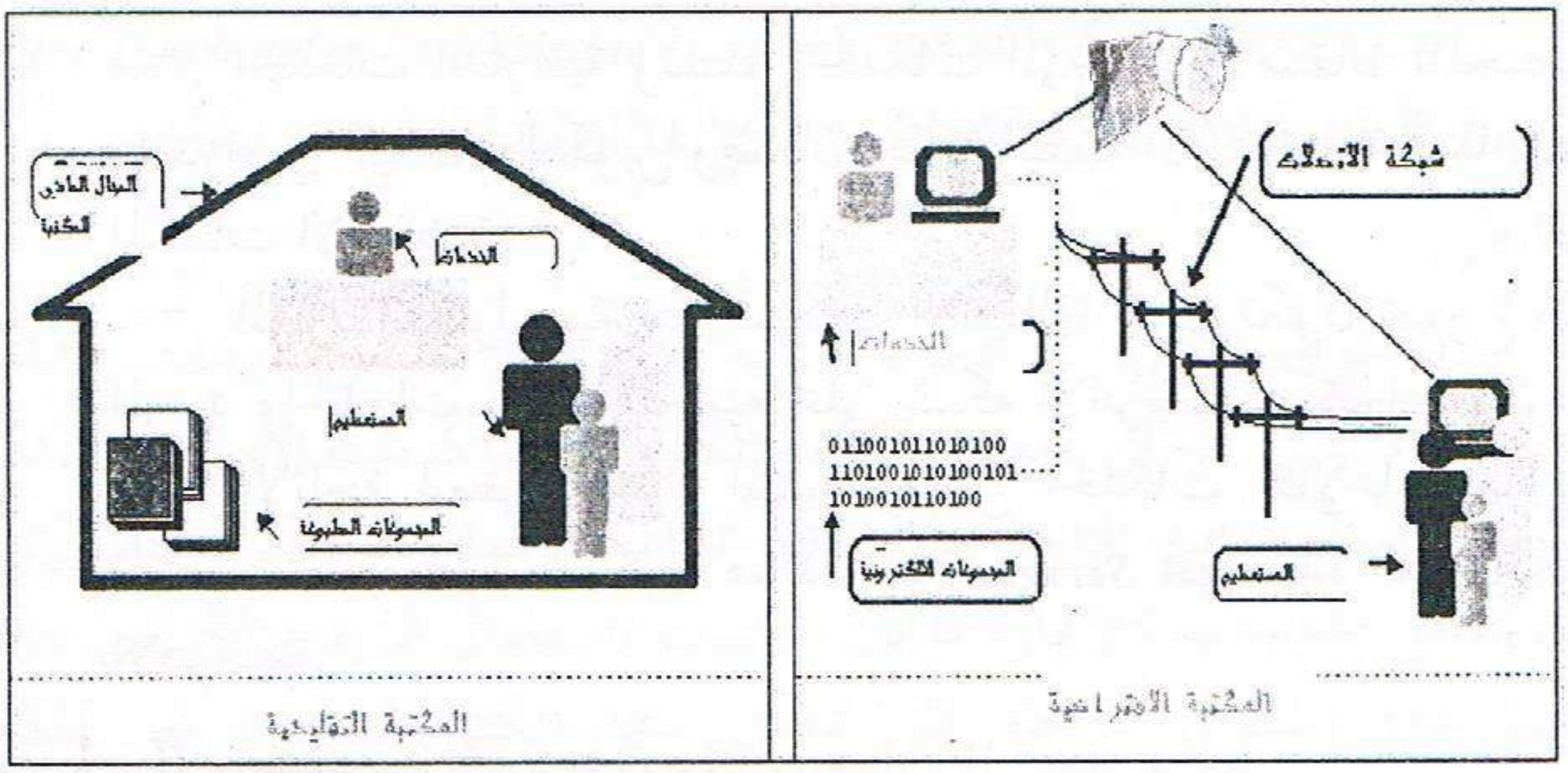
- المعلومة على الشكل الرقمي الالكتروني

- التكنولوجيات الحديثة لنقل المعلومات والاتصال
- الوسائل التقنية المستعملة من قبل المستعمل للوصول إلى المعلومة.

فهي بهذا تشمل على مفهوم تنظيمي قائم على المزج بين عملية أتمتة المكتبات المكتبة الإلكترونية والتكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات التي توفر للمستعمل الوصول إلى مجموعات المكتبة بمختلف أنواعها وأشكالها دون عناء التنقل. ولا يجرنا الاعتقاد بأنه وبمجرد وضع فهرس المكتبة على الخط المباشر فإننا وصلنا إلى المكتبة الافتراضية ولكن، إضافة إلى هذا، فإن المكتبة الافتراضية تمثل مجموعة المصادر الرقمية ومختلف الروابط التي تنشئها وتربطها مع المصادر الالكترونية الأخرى، سواء مع مجموعات المكتبة أو مع مجموعات المكتبات الأخرى. ومن هنا فإن المصادر الافتراضية تشمل فهارس المكتبات الأخرى والمجموعات المرقمنة في نصوصها الكاملة وكل المصادر الوثائقية عن بعد والاشتراكات في المجلات والدوريات الالكترونية والأقراص المتاحة في الشبكة ومجموع كل هذه المصادر تمثل المكتبة الرقمية ولهذه يمكن اعتبار عملية الرقمنة، كما يذكر ***Pettenatti, C.*** [18] أساس التنظيم الافتراضي للتوثيق.

### 2-3- أنماط المكتبات الافتراضية

هناك عدة طرق لوضع مخطط لبناء مكتبة افتراضية، يختلف كل نمط على حسب حجم المشروع وأهدافه والمستعملين، كما له علاقة بحجم الموارد المالية المخصصة له، ويمكن للنمط المختار أن يكون مبنيا على الهيكلة القاعدية للمكتبة التقليدية ومكملا لها في نفس الوقت، كما يمكن أن يكون مستقلا عنها. ويعتبر التوجه الأخير هو الطريق الأكثر سلوكا من قبل المهتمين بهذا النوع من المكتبات في الوقت الحالي وهو نموذج موازي للمكتبة التقليدية؛ حيث يكون فيه الاختيار واقعا على الأوعية المعلوماتية التي تتيح التخزين الالكتروني وأما الأشكال المطبوعة ليست إلا كمرحلة للانتقال به إلى الشكل الالكتروني المرقمن؛ وهذا النمط المقترح من قبل ***G. Deschatelets et C. Dufour*** [19] يعيد نسخ نموذج المكتبة التقليدية بالاعتماد على المعلومات على الشكل الإلكتروني كما يوضحه الشكل أسفله:




الشكل رقم *02*: **التوازي بين النمط التقليدي والنمط الافتراضي للمكتبة**

يحتوي هذا النموذج على العناصر التالية:

1. **البيانات على الشكل الالكتروني فقط *Données*** : وتمثل هذه المجموعة الكتب والدوريات القواعد البيانات البيبليوغرافية ومحركات البحث وكل المصادر الوثائقية الأخرى.

2. **البيانات الشكلية المشكلة *Méta-données*** : وتشمل كل أدوات ووسائل الوصول إلى المعلومات الأولية وتتمثل في فهارس المكتبات الافتراضية وخطة تصنيف متمثلة في نظام تصنيف معين أو مكتر ونظام تكشيف وتصنيف المعلومات على حسب الأشكال وواجهة من شانها أن تساعد الباحث في الوصول إلى المجموعات ومختلف الخدمات التي تقدمها.

3. **الخدمات *Services***: ويمكن تقسيمها على نوعين:

- الخدمات الداخلية مثل الفهرسة وبناء وتنمية المجموعات والاقتناء والمعالجة الفنية الفكرية للوثائق السلسلة الوثائقية الرقمية ... وتكييف أشكال التخزين والنقل المقننة المعروفة حاليا ***ISBD, UNIMARC, XML...etc.*** ;

– الخدمات الخارجية وتشمل الخدمات المرجعية بالاستعانة بالمختصين والخبراء في الميدان والتكوين وضمان خدمة اليقظة الاستراتيجية فيما يخص المكتبات الافتراضية.

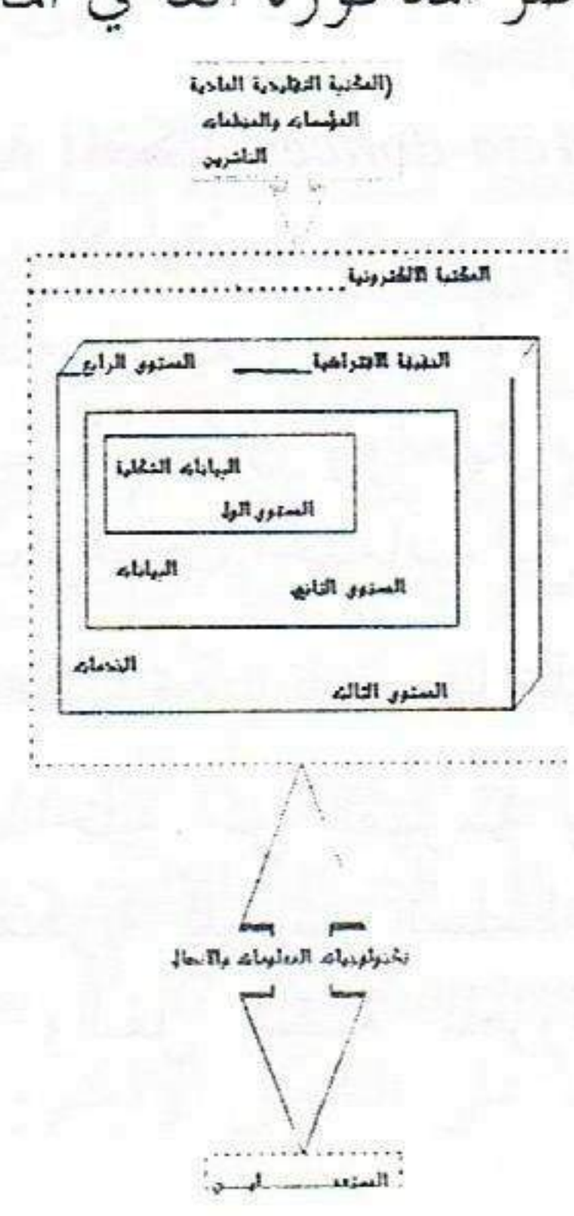
– الموارد التكنولوجية مثل شبكات الاتصال؛ بحيث تكون مجموع هذه الموارد والخدمات متاحة للجميع على شبكة الإنترنيت، وكثيرا ما تفرض رقابة الإتاحة لبعض الموارد المهمة وبعض الخدمات كالإعارة ما بين المكتبات؛ لذا كثيرا ما يكون هناك خادم ***Serveur*** مجهز لهذه الغاية المكتبة الافتراضية.

4. **المستعملين**: وتقسم مجموعة المستعملين إلى فئتين وهما:

– **المستعملين الداخليين** وهم الذين من أجلهم تقدم المكتبة خدماتها المستهدفين؛ حيث تكون الإتاحة واسعة وبدون رقابة.

– **المستعملين الخارجيين** وهي الفئة غير المستهدفة بالدرجة الأولى، لذا تكون هناك بعض الرقابة على الموارد المتاحة.

ويمكن تمثيل مجموع العناصر المذكورة أنفا في المخطط الآتي:




**مخطط عام للمكتبة الافتراضية**

فمن خلال الشكل السابق وحسب ***Gilles Deschatelets et Christine Dufour*** [20] دائما فإن المكتبة الافتراضية يمكن لها أن تتخذ عدة مستويات نوجزها فيما يلي:

**المستوى الأول:** لا تتكون المكتبة الافتراضية إلا من البيانات الشاملة المشكلة و لم تصل بعد إلى مفهوم المكتبة الالكترونية؛ فالمكونات الأولى لها لا تتعد الفهارس البيبليوغرافية المتاحة على الخط المباشر، كما يمكن أن تضاف إليها مجموعة من الخدمات كالإعارة ما بين المكتبات باستعمال البريد الالكتروني مثلا. ويعتبر هذا المستوى المرحلة التي تنطلق منها المكتبة التقليدية نحو المكتبة الافتراضية.

**المستوى الثاني:** وهو أعلى قليلا من المستوى الأول وفيها يكون الجمع ما بين البيانات الشاملة والبيانات ونجد في هذا الشكل، إضافة إلى ما يكون في المستوى الأول مواقع الانترنيت تشمل على موارد وثائقية إلكترونية متاحة على شبكة الإنترنيت. ومن خلال هذا المستوى يتشكل ما يسمى المكتبة الهجينة؛ حيث نجد أن المكتبات الأكثر استعمالا لهذا المستوى هي المكتبات التقليدية التي تريد استكمال مجموعاتها بموارد وخدمات لا توفرها المكتبة التقليدية.

**المستوى الثالث:** وفيه يكون الجمع بين العناصر الثلاثة المكونة للمكتبة الافتراضية التي تتمثل في البيانات المشكلة والبيانات والخدمات؛ حيث يتم تحويل النموذج التقليدي نحو النموذج الافتراضي المبين في الشكل وفيه يسمح للمستفيدين من الوصول إلى البيانات على الشكل الالكتروني عن طريق أدوات الإتاحة البيانات المشكلة وتقدم لهم خدمات داخلية وخارجية وإدارية. في هذه المرحلة يتحول النمط التقليدي للمكتبة التقليدية إلى المكتبة الالكترونية على شكل الإرشاد لا غير، كما يمكن لهذا المستوى كذلك أن يكون طرازا للمكتبة التقليدية التي تريد إتاحة مجموعاتها على الشكل الالكتروني دون أن تتخلى على الأوعية المطبوعة.

**المستوى الرابع**: وهو المستوى الأكثر تطورا والذي لا يختلف عن السابق إلا في التكنولوجية المستعملة فقط؛ حيث يتم إعادة تشكيل الأبعاد المكانية للمكتبة التقليدية كما لو أنها حقيقة باستعمال برمجيات جد متطورة لهذه الغاية إن على مستوى الصورة أو الصوت كـــ: ***VRML Virtual Reality Modelling Language et de QuicktimeVR***. فمن خلال ما تقدم عن المكتبة الافتراضية فيما يخص المفهوم الحقيق لهذا المصطلح وعلاقتها بالمصطلحات المستعملة تبادليا للدلالة عليه وكذا العناصر الأساسية المكونة للمكتبة لها وما يقابلها في المكتبة التقليدية، يمكننا أن نتوصل إلى نتيجة مفادها أن المكتبة الافتراضية ما هي إلا مسار تطوري وصلت إليه المكتبة التقليدية عند استيعابها التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال وتكيفها مع الواقع الجديد الذي فرضته ومازال يفرضه التطور التكنولوجي في عالم المعلومات؛ فهل نحن مستعدون لفهم هذه التطورات وتلك التي ستلحقها لمواجهة واستيعابها للإبقاء ولو على حياة مؤسساتنا؟ وهل وضعية مكتباتنا ذات مؤشرات تسمح لها بالانتقال إلى هذا النوع ؟ وماذا أعددنا لهذه المرحلة الحرجة من استعدادات نفسية ومادية وتشريعات للتأقلم والتكيف مع الواقع الالكتروني؟

### 3- المكتبات الافتراضية في الجزائر

إن بناء من مثل هذا النوع من المكتبات في الجزائر يكاد تكون قليلا جدا إن لم نقل شبه منعدم إلا من بعض المحاولات الفردية هنا وهناك والتي ما تفتأ تتوقف نتيجة عدة أسباب، يمكن إيجازها في نقص الوعي بأهمية المعلومات، والأعمال المنجزة في هذا الصدد قليلة ولكن المستقبل القريب يعدنا بأعمال كثيرة وبمشاريع هي الآن في طور الإنجاز ذلك أن المادة الأولية، إن صح التعبير، في مجال إنشاء المكتبات الافتراضية موجودة ولكن للأسف الشديد لم يحسن استغلالها من مثل:

- تعميم استعمال شبكة الانترنيت من قبل قطاعات واسعة من مختلف الشرائح الاجتماعية المتعلمة والمتوسطة التعليم.
- توفر برمجيات في التسيير الوثائقي، سواء من صنع وطني أو أجنبي، وتعميم استعمالها من قبل المكتبات على مختلف أنواعها؛ وهذا إن دل على

شيء إنما يدل على الحركية الكبيرة التي يعرفها عملية الأتمتة داخل المكتبات، خاصة مكتبات التعليم العالي والبحث العلمي وهذه العملية ما فتأت تتزايد حدتها يوما بعد يوم أنظر الجدول أسفله

- توفر التقنيات التكنولوجية الحديثة حواسب، برمجيات، أجهزة الرقمنة، والربط بشبكة الأنترنيت... وبأسعار تنافسية، مما سيمكن كل المؤسسات على اختلاف أحجامها من اقتناء ما يلزمها منها.
- توفر مختصين ذوي كفاءات عالية في ميداني التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال والتوثيق؛ مما سيوفر على الدولة أو على المؤسسات أموال كبيرة وحرية أو سع من الارتباط بالخبرة الأجنبية.
- كما أن وجود مكتبات كبيرة في نطاقات جغرافية متقاربة وفي تخصصات متماثلة ما يفرض عليها الدخول في التعاون المشترك على جميع مستوياته، إضافة إلى الواقع الجديد الذي تعيشه المكتبات على المستويات الدولية في ميدان التعاون والاشتراك ما يحتم على المكتبات في المستويات المحلية الرهان في الدخول في شبكات، خاصة وأن الكثير من مكتباتنا لها خبرة لا يستهان بها في هذا المجال.
- وجود بعض المشاريع، سواء في إطار التعاون المتعاقد أو في إطار شراكة غير تعاقدية، تدخل فيها الجزائر كطرف؛ نذكر على المثال: مشروع مكتبة البحر المتوسط الافتراضية ***Medlib***؛ التي تسعى من خلاله منظمة اليونسكو إلى ربط كل مكتبات ضفتي المتوسط في إطار شبكة. وكذا مشروع الجامعة الافتراضية والتعليم عن بعد الذي تعتبر فيه جامعة التكوين المتواصل طرف فيه. ومؤخرا وفي إطار الشركة مع المجموعة الأوروبية، اقترحت كل من فرنسا وبلجيكا على البرلمان الأوروبي مشروع ***TEMPUS*** الذي يهدف إلى وضع مجمع ***Consortium*** للمكتبات الجامعية المتواجدة في وسط البلاد[21] ويدخل المشروع حيز التنفيذ مطلع ***2005***.
- مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية الذي يدخل في إطار سياسة تدعيم البرنامج الوطني للبحث العلمي وتطوير التكنولوجيات في ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية؛ والذي تم فيه تسطير الخطوط العريضة لهذا المشروع وتحديد الأطراف المعنية به، كما تم إعداد برنامج لتكوين وإعادة

تأهيل الموظفين على مستوى المكتبات الجامعية في رزنامة محددة مسبقا ضمن لجنة وطنية مشتركة لهذا الغرض تتكون من ممثلين من الوزارة الوصية ومركز البحث في الإعلام العلمي والتقني وممثلين عن معاهد التكوين في التوثيق والتكنولوجيات الحديثة. وقد تم مناقشة خلال اجتماعات العمل عدة مواضيع ذات العلاقة بالتحولات الجديدة في الميدان التكنولوجي والتوجهات الجديدة لمكتبات القرن الواحد والعشرين؛ وتم التطرق إلى وضعية مكتبات القطاع الجامعي وتعزيز مشاريع الأتمتة الجارية لاستكمال المرحلة الأولى في انتظار الدخول في المراحل اللاحقة وتسهيل عملية التحول إلى المكتبة الافتراضية، كما تم مناقشة جوانب أخرى تتعلق بحقوق المؤلف والرقمنة...

يتكون برنامج التكوين من المقاييس أعدت خصيصا لتتلاءم مع وضعية التأهيل ومستويات التكوين بالنسبة للعاملين على مستوى المكتبات الجامعية ويتكون البرنامج من:

- تصنيف ديوي العشري
- قائمة رؤوس الموضوعات العربية الكبرى
- تقنيات التوثيق
- قواعد الضبط البيبليوغرافي العالمي
- قائمة رؤوس الموضوعات رامو ***RAMEAU***
- أشكال التخزين ***UNIMARC***
- أنظمة تسيير قواعد البيانات
- الإدارة الالكترونية للوثائق ***GED***
- مدخل إلى الانترنيت
- إدارة الشبكات باستعمال مختلف أنظمة التشغيل
- تطوير صفحات الواب.

يهدف مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية إلى تحقيق بعض الأهداف؛ تهدف في مجملها إلى تلبية حاجات المستعملين في قطاع البحث العلمي من المعلومات والوثائق والتي تتمحور فيما يلي:

– حل مشكل المكان، الذي تعاني منه الكثير من المكتبات والمراكز الوثائقية، في عملية تخزين الوثائق وذلك بالتحول من الوثائق المطبوعة إلى الوثائق الالكترونية.

– تسهيل الوصول إلى الوثائق عن بعد؛ خاصة الوثائق التي لا يمكن الحصول عليها بسهولة مثل المخطوطات والوثائق الفريدة والاطروحات؛ مما سيعزز نشاط استعمال بعض الوثائق وإظهار بعضها بعدما كان منسيا نتيجة خلل في المعالجة أو سوء في التصنيف.

– مساعدة المؤسسات الوثائقية في الدخول في تعاون مشترك على مستويات عديدة من السلسلة الوثائقية من الاقتناء إلى الإعارة المتبادلة بين المكتبات مرورا بالمعالجة والتخزين ضمن شبكات على مستويات متعددة محلية، وطنية، دولية.

– مساعدة المكتبات في تكوين مجموعات متجانسة مع مكتبات من نفس النوع وذلك بوضع خطة لبناء تنمية المجموعات في إطار سياسة وطنية للتوثيق.

وتدخل كل الأعمال في إطار مشروع كبير وطموح وهو مشروع الشبكة الأكاديمية للبحث ***ARN***[22] الذي تسعى من خلاله الجزائر إلى تطوير وتثمين قطاع المعلومات بما يخدم ميدان البحث العلمي بصفة خاصة والتنمية الاقتصادية الشاملة بصفة عامة.

### 3-1- **الشبكة الأكاديمية للبحث: المرتكزات والأهداف**

إيمانا منها بأهمية المعلومات في حياة المجتمعات الحديثة والدور الكبير الذي تلعبه في الأنظمة الاقتصادية الحديثة وكذا دور الجامعة في تفعيل الآليات الاقتصادية القائمة على المعلومة؛ باعتبارها المؤسسة الوحيدة القادرة على توجيه وربط وخلق الانسجام بين مختلف القطاعات المكونة للدولة؛ عملت الجزائر على تجسيد هذه الأفكار في إطار مشروع كبير هو الشبكة الأكاديمية للبحث، الذي يمثل بدوره حلقة من حلقات استكمال النظام الوطني للمعلومات العلمية والتقنية وإمكانية ربطه مستقبلا بالشبكات الإقليمية والدولية.

يمثل المشروع الهيكل العام لبرنامج النشاطات الرامية إلى تثمين وتطوير خدمات الإتاحة وتبادل المعلومات بين الجامعات ومراكز البحث والمؤسسات

ذات الطابع التقني والعلمي؛ ومن بين الأهداف الرئيسية للشبكة وضع هيكل قاعدي تكنولوجي ومجموعة من الأدوات للوصول إلى المعلومات وجعلها في متناول كل العاملين في ميدان البحث العلمي مسئولين، أساتذة، باحثين، طلبة...الخ.

### 3-2- العناصر الأساسية للشبكة الأكاديمية للبحث

لتحقيق الأهداف السالفة الذكر فإنه من الضروري وضع بعض الأسس القاعدية التي تكون الهيكل الذي تستند عليه مثل هذه المشاريع، وطبقا للأهداف المسطرة والغاية التي يسعى تحقيقها وهي بناء مكتبة افتراضية، وطبقا لما تم مناقشته في الجزء الخاص بمكونات المكتبة الافتراضية؛ فإنه يمكننا التنبؤ عن العناصر الأساسية المكونة له التي يمكن أن نجملها في مجموعتين وهما:

#### 3-2-1- الهياكل القاعدية التقنية *Infrastructures*

فهي عناصر أساسية في المشروع والمتمثلة أساسا في شبكات الاتصال من مختلف الأنواع المحلية والقطاعية؛ وذلك لتسهيل الاتصال وتبادل المعلومات بين مختلف المستعملين في مختلف القطاعات؛ كما ستمكن من إنشاء شبكة وطنية بين مختلف الهيئات وربطها بشبكة الانترنيت.

#### 3-2-2- الهياكل القاعدية المعلوماتية *Infostructures*

هي مجموعة الأدوات المعلوماتية التي ستحمل في الشبكات وتتمثل في الأساس في:

- الخزانات الوطنية للمعلومات المشكلة أساسا من الفهرس الوطني المشترك ومختلف قواعد البيانات الوطنية. ما يسمح بإتاحة محتويات الإنتاج الفكري العلمي الوطني وتثمينه بإنشاء قواعد البيانات الخاصة بذلك بنصوص كاملة بعد رقمنتها. وقد بدأ المركز في هذه العملية فيما يخص الرصيد الوطني للأطروحات باعتباره المركز المؤهل إستقبال الأطروحات المناقشة على مستوى جامعات ومعاهد والمدارس العليا الجزائرية وهذا طبقا للتعليمة الوزارية التي تحمل رقم*708*/و/*2000* المؤرخة في *21* أو ت *2000*. كما أن هناك دراسة أعدت لوضع خطة علمية وعملية لإنجاح المشروع[23]. وقد تم لحد الساعة إرساء قواعد

الفهرس الوطني الموحد والذي يتكون من مجموعة من قواعد البيانات البيبليوغرفية الوطنية، التي ستكون الأعمدة التي سترتكز عليها الشبكة الأكاديمية للبحث وبالتالي المكتبة الافتراضية التي ستنبثق عن هذا الإنجاز.
ويتكون الفهرس الوطني المشترك من:

- **الفهرس الوطني للدوريات** *CAP*: الذي يعالج ويصف ويحدد مكان الأطروحات بكل أنواعها وهو على شكل قاعدة بيانات في قرص ممغنط وعلى الخط المباشر يحتوي إلى حين إعداد البحث على ***14695*** وأكثر من ***16950*** تحديد موقع تواجدها على مستوى المؤسسات المشاركة.
- **الرصيد الوطني للأطروحات** *FNT*: طبقا لأمر الوزاري المذكور أعلاه، بموجبه توجب إيداع كل نسخ الأطروحات المناقشة في المؤسسات الأكاديمية الجامعية على مستوى المركز؛ مما سمح للمركز بالقيام بعملية واسعة النطاق بجمع ومعالجة هذه الوثائق وتكوين رصيد أكثر من ***5000*** أطروحة في الدراسات العليا موضوعة للتصفح على الخط المباشر باستعمال شبكة الانترنيت وقريبا في أقراص ممغنطة.
- **المستخلصات العلمية الجزائرية** *ASA*: عبارة عن قاعدة بيانات بيبليوغرافية تحليلية متعددة التخصصات والفروع العلمية واللغات تعمل على إحصاء الدوريات والمطبوعات العلمية الجزائرية على المستوى الوطني والدولي مهما كان نوع الوعاء المستعمل. وصل عدد البطاقات البيبليوغرافية المحصاة لحد الآن إلى ***2080*** بطاقة بيبليوغرافية.
- **قواعد البيانات الأبحاث الجارية** *BDRC*: انطلق المشروع سنة ***2000*** من أهدافه إحصاء والإشارة لكل مشاريع البحث الجارية على المستوى الوطني. يحصي لحد الساعة ***7102*** موضوع في إطار البحث على مستوى الجامعات ومراكز البحث على التراب الوطني. ويعتبر هذا المشروع إجراء من شأنه تسهيل الاتصال والتعاون بين فرق البحث وبين مختلف المؤسسات الجامعية والأكاديمية في ميدان البحث العلمي من جهة وكذا تمكين المسؤولين والقائمين على القطاع من عملية تقييم وتثمين البحوث الجارية وتجنب التكرار.

إضافة إلى مجموعة أخرى من القواعد مثل قاعدة ألجيريانا ***Algeriana*** وقاعدة البيبليوغراقية الوطنية الجزائرية ***Bibnat*** وقاعدة البيانات للعلوم والتقنيات النووية ***Nucléaire***.

### 3-3- واقع تنفيذ المشروع

من خلال العرض السابق يتبين لنا أن هناك مجهودات كبيرة تبذل على أرض الواقع لإتمام المشروع خاصة في ميدان إعداد الهياكل القاعدية المعلوماتية التي تمثل المنطلق الذي يجب وضعه في عين الحسبان؛ إذ يمثل العصب الحركي لكل مكتبة افتراضية؛ ونعني مسار الأتمتة وميكنة السلسلة الوثائقية داخل المكتبات الجامعية وتحويل الفهارس المطبوعة إلى الفهارس الآلية وإتاحتها على الخط المباشر والتي بدأت فعليا منذ خمس سنوات خلت وكانت النتائج بسيطة نوعا ما بالمقارنة بما تبذله الجهات الوصية في التوعية، كما يبينها الجدول الآتي:

| نوع المؤسسة | العدد | عدد الفهارس على الخط المباشر | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| مؤسسات القطاع الجامعي والبحث العلمي | 99 | 05 | % 5.22 |
| الوكالات والمجالس الوطنية | 07 | 00 | % 00 |
| وزارات | 10 | 00 | % 00 |
| مستشفيات | 02 | 00 | % 00 |
| مراكز ثقافية ومتاحف | 06 | 00 | % 00 |
| مؤسسات وطنية من القطاعين | 03 | 00 | % 00 |
| بنوك ومؤسسات التأمين والضمان | 08 | 00 | % 00 |
| أخرى | 11 | 00 | % 00 |
| المجموع | 146 | 05 | % 03.42 |

**عدد المؤسسات الوثائقية المستعملة لنظام التسيير المقيس للمكتبات** *SYNGEB*

ومن خلال الجدول يتبين لنا أن عدد المؤسسات الوثائقية التي مستها الأتمتة على المستوى الوطني والمستعملة فقط لنظام المطور من قبل المركز وتحتل المكتبات الجامعية وقطاع البحث العلمي حصة الأسد من مختلف المكتبات الأخرى وذلك لعدة أسباب ترجع بالأساس إلى طبيعة المكتبات الجامعية وطبيعة روادها؛ إذ أن العدد الكبير من المستعملين لهذا النوع من المكتبات هو الذي فرض عليها ميكنة خدماتها وتلبية حاجات المستعملين في ظروف أسرع وأحسن؛ إضافة إلى هذا هو أن هناك بعض التعليمات الوزارية التي تدعو مؤسسات القطاع الجامعي لأتمتة فهارسها. ومما يبينه الجدول كذلك هو أن مكتبات القطاع الجامعي فقط هي التي أتاحت فهارسها على الخط المباشر بالمقارنة مع باقي المؤسسات. وبالرجوع إلى نفس الفئة نجد أن ما نسبته ***05 %*** فقط هو عدد المكتبات التي تتيح فهرسها على الانترنيت من الرغم أن النظام المطور من قبل المركز يحوي على مقياس يقوم بهذا الدور؛ كما أن المركز في دائرة البحث والمعالجة والبث ***DCTD*** توفر للمكتبات التي تقتني النظام موقعا على خادمها بصفة مجانية. وكل هذا النقص يمكن رده على مجموعة من الأسباب التي ساهمت بشكل أو بآخر في التأخر الذي تعرفه مسار الأتمتة منها:

- عدم وجود سياسة مدروسة على مستوى العديد من المؤسسات الوثائقية؛ إذ نلاحظ غياب تام لمخططات التطوير الآلي ***PDI***[24] الذي بموجبه تحدد الأوليات والرزنامة اللازمة لعملية الأتمتة.
- النقص الكبير الذي تعرفه بعض المكتبات في الكفاءات من مستويات مختلفة، التقنية والوثائقية، فكثيرا ما يدير هذه المكتبات موظفون غير مختصين أو ذو الاختصاص الذين ينقصهم التأهيل.
- عدم الاهتمام بالتكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال؛ إذ أن إدخالها في المكتبات ومراكز التوثيق من الأسباب التي تدفع الكثيرين من المسئولين والعاملين، على حد السواء، من التغيير من سلوكهم وأفكارهم ومما يفتح لهم كذلك آفاق كبيرة؛ خاصة الدخول في إطار التعاون ضمن شبكات محلية أو جهوية وحتى وطنية.

ولذا وعند إعدادنا لمشروع المكتبة الافتراضية في ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية في إطار مشروع الشبكة الأكاديمية للبحث، أخذنا في عين الاعتبار

العنصر البشري كحلقة محورية وكضرورة لا يجب القفز عليها؛ حيث ستوكل إليها مهمة تسيير المشروع باعتباره الضامن الوحيد له؛ فقمنا بإعداد برنامج تكوين، كما سبقت الإشارة إلى ذلك، يسهر على تنفيذه أخصائيون ذوو كفاءات عالية.

### 3-4- عوائق قيام المكتبة الافتراضية

رغم كل الأعمال التي تم إنجازها فيما يخص وضع المرتكزات الأساسية لهذا المشروع إلا أن هناك بعض التحديات، التقنية والتنظيمية بخاصة والتي يجب رفعها وحل كل المشاكل التي تقف عائقا في استمرارية وتنفيذ المشروع على أكمل وجه. وهذه العقبات يمكن حصرها في ثلاث مجموعات وهي:

3-4-1- **العوائق التقنية**: وتتمثل في الأساس في ربط كل المؤسسات المعنية بشبكة اتصال منظمة في الإطار المحلي ثم الجهوي ثم الوطني لكي يسمح إدماجها ضمن الشبكة الدولية وإدخال كل التكنولوجيات الحديثة لنقل المعلومات فيما يخص كل مستويات مسار تطوير المكتبة الافتراضية.

3-4-2- **العوائق التنظيمية والتشريعية**: وهو الجانب المتعلق بالنظم الإدارية وأدوات العمل والخطط المدروسة دراسة واعية تستجيب لمتطلبات كل مرحلة؛ ونذكر على سبيل المثال أدوات التقييس التي تلعب دورا كبيرا قي تنظيم العمل بين مختلف مكونات النظام ذلك أنها تمثل العمود الفقري الذي يرتكز عليه العمل التعاوني مثل حق استعمال المؤلفات الفكرية ومختلف مصادر المعلومات المحفوظة حقوقها على نطاق واسع وكمثال على أدوات التقييس البيبليوغرافية وأشكال التخزين المختلفة نذكر: ***ISBD, AACR2 ,LC, CDD, LCSH, MARC, XML, Z39.50, ISO 2709, Modèle ISO/OSI, ODA, SGML ISO 12083...*** مما سيساهم في إعداد هيكلة قاعدية معلوماتية منسجمة ومعدة بطريقة علمية موحدة.

3-4-3- **عوائق متعلقة بالعنصر البشري**: والذي نعتبره بمثابة الروح من الجسد؛ إذ أن إعداد الكفاءات البشرية اللازمة على جميع مستويات العمل،

ووضع المكتبة الافتراضية وكل الجوانب ذات العلاقة المباشرة، في موضعها الصحيح. فهو العنصر البشري المفاعل الذي يجمع بين كل أجزاء النظام.

## 4- خاتمة ومقترحات

خلال تطرقنا في بحثنا هذا لمفهوم المكتبة الافتراضية ومختلف المفاهيم المستعملة بطريقة تبادلية للدلالة عليها على الرغم من الاختلاف الواضح معها وعند تناولنا الأسس والمرتكزات التي تقوم عليها والطرق المتبعة لبنائها؛ حاولنا بعد ذلك إسقاطها على الواقع الجزائري الذي يتسم بخصوصيات ومعطيات تحتاج إلى وضع خطة طبقا لهذا الواقع المعيش.

ومن هذا المنطلق ارتأينا أن تكون هذه الدراسة نابعة من الواقع ومصححة لبعض مسارات التنفيذ والإنجاز للمشروع الجزائري الطموح المتمثل في الشبكة الأكاديمية للبحث ***ARN***؛ الرامي إلى إرساء أسس متينة لكل المشاريع التعاونية، في إطار النظام الوطني للمعلومات العلمية والتقنية؛ حيث تم تحقيق جزء هام منه، سواء فيما تعلق بالجوانب الهيكلية القاعدية تكنولوجيات المعلومات والاتصال أو فيما يخص الهياكل القاعدية المعلوماتية؛ يمكن أن نستنتج ما يلي:

- ❖ أن المكتبة الافتراضية ما هي إلا مسار تطوري للمكتبة التقليدية وما هي إلا محصلة للتطورات التقنية التي يعرفها ميدان المعلومات والتوثيق والاتصالات.
- ❖ لا يمكن الوصول إلى المكتبة الافتراضية دون استفاء شروط المكتبة التقليدية، لذا كان من المنطقي في مشروع المكتبة الافتراضية للعلوم الاجتماعية والإنسانية الانتقال من واقع المكتبات الجامعية ومن مقومات المكتبة التقليدية وتحقيق جميع شروطها لكي نصل في الأخير إلى المكتبة الافتراضية.

❖ يمثل العنصر البشري أحد أهم وأكبر مقومات أنظمة المعلومات الحديثة؛ فهو يساهم بشكل مباشر وكبير في تحديد فعاليتها وتثبيت دعائمها وضمان صيرورتها. فهو الوسيلة والغاية في نفس الوقت.

❖ رغم ما قيل ويقال عن دور المكتبيين والوثائقيين في البيئة الالكترونية والتنبؤ بزوالهم إلا أن الواقع يقر بعكس ذلك؛ ذلك أن التنظيم العشوائي للمصادر الالكترونية أصبح يؤرق أصحاب الاتجاه الداعي إلى إزاحتهم من على الخريطة الالكترونية. فالاهتمام بهذه الفئة ما فتئ يزداد يوما بعد يوم في كل جوانب العمل الوثائقي التقليدي المطبق على السلسلة الوثائقية الالكترونية من الاقتناء إلى الاسترجاع.

❖ إن بناء المكتبات الافتراضية هي من قبل المشاريع التي تتطلب جهدا كبيرا من الإمكانيات وتخطيطا محكما وتنفيذا مرحليا بموجبه يتم الانتقال من مرحلة إلى أخرى وفق برنامج مدروس؛ وإذا ما تفحصنا الواقع الجزائري نجد أنفسنا في بداية الطريق وأمامنا طريق طويلة؛ خاصة في الجانب التنظيمي الذي يتطلب تشريعات وتوحيد الإجراءات والممارسات الوثائقية على المستويات المختلفة.

❖ نقص كبير في الوعي بخطورة المرحلة الراهنة وبأهمية قطاع المعلومات في الأنظمة الاقتصادية الحديثة، مما يجعل الكثير من المشاريع المنجزة والتي في طريق الإنجاز تفتقد إلى المتابعة والتقييم المرحلي؛ وهما أمرين يدخلان ضمن الإنجاز والتنفيذ.

❖ غياب أو تغييب كامل للمكتبة الوطنية المعنية بالدرجة الأولى بقطاع المعلومات؛ حيث من المفروض أن تكون القاطرة التي تجر وتؤطر كل المشاريع الخاصة بميدان المعلومات، ولنا في تجارب الدول الأخرى، خاصة منها المتقدمة، خير مثال

وعلى ضوء النتائج المتوصل إليها، نقدم بعض المقترحات التي نراها ضرورية في إنجاح مشروع المكتبة الافتراضية التي هي هدف الشبكة الأكاديمية للبحث:

– ضرورة متابعة كل المشاريع التي تعني بقطاع المعلومات من مستويات عليا لكي يضفي عليها الطابع الرسمي والقانوني.

– تشريع قوانين وتنظيمات واستكمال الفراغ القانوني الذي يأخذ حيزا كبيرا في ميدان استغلال المصادر الوثائقية الالكترونية.

– ضرورة إشراك كل المؤسسات الوثائقية المشكلة للنظام المعلوماتي الوطني في كل مشاريع التطوير الخاصة بهذا القطاع.

– تكملة مشاريع الأتمتة وتعميمها وتقنينها في نفس الوقت مخططات التطوير الآلي وتحديد آجالا محددة لذلك قريبة ومتوسطة وبعيدة المدى؛ لكي يتسنى في المرحلة الأولى تحويل الفهارس المطبوعة على فهارس آلية متاحة على الخط المباشر مع ربط كل المراكز المعنية بشبكة الاتصالات والدخول في مرحلة الرقمنة بسياسة واضحة.

– تحديد الإجراءات التنظيمية لتوحيد أساليب العمل المشترك بتطبيق المقاييس العلمية المعمول بها في الميدان؛ كالاقتناء المشترك ***Conspectus*** على سبيل المثال، والمعالجة والتخزين المشترك المشتركين ووضع فهرس استنادي وطني [25]. مما سيمكن من إجراء بعض التصحيحات على بعض المنتجات الوثائقية الموجودة حاليا؛ في انتظار وضع معالم سياسة وطنية للتوثيق.

– استعمال نظام وطني مقيس موحد في التسيير الوثائقي ونعتقد أن النظام المطور في المركز ***SYNGEB*** بطبعته الجديدة يستجيب لمقاييس العمل في البيئة الإلكترونية.

– الاهتمام بجانب الموارد البشرية التي سيلقى على عاتقها مواصلة العمل، وهذا بالتكوين المستمر للمختصين والتأهيل الجدي لكل الموظفين على مستوى المؤسسات الوثائقية الوطنية.

## قائمة المراجع


**1.** Duchemin, Pierre-Yves. **l'art d'informatiser une bibliothèque : guide pratique** . Paris : Cercle de la librairie, 1996 .19.

**2.** Ibid.--- P21.MARC = Machine Readable Cataloguing

**3.** Duchemin, Pierre-Yves.--- Op.Cit..--- P24.

**4.** Advance Reaserch Projects Agency Network.

**5.** Information Transfert Experiment

**6.** Logiciel intégré pour les bibliothèques en réseau

7. الهوش محمد، ابو بكر. تكنولوجيا المعلومات ومكتبة المستقبل. في: **المجلة العربية للمعلومات**؛ مج. 10، ع.2، 1989 .ص. 35.

8. بن لعلام، رياض. تحولات العمل التوثيقي في مجتمع المعلومات : التحديات وأدوات العمل الجديدة بالنسبة للمكتبات الجامعية الجزائرية. في: **مجلة المعلومات العلمية والتقنية**، مج 11، ع 1، 2002 . ص 10.

9. http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html

10. http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/

11. Belbenoit-Avich, Pierre Marie. la bibliothèque électronique : bibliothèque de demain ou d'aujourd'hui. In : **BBF**, t 38, n° 6, 1993 -p 62.

12. شرشالي، فلة . **مصادر الانترنيت في الجزائر: دراسة وصفية وتطبيقية**. مذكرة ماجستير في علم المكتبات والتوثيق. الجزائر ؛ د.ن.، 2002.--- ص 23.

13. GUEDON, Jean- Claude.-- La bibliothèque virtuelle, une antinomie ? : **Conférence prononcée à la National Library of Medicine washington**. Accessible sur le site à l'adresse suivante : http://sophia.univ-lyon2.fr/francophonie/doc/nlm-fr.html visité le 22/04/2004 à 12h42

14. OPPENHEIM, Charles et SMITHSON Daniel.-- What is the hybrid library?.— In: **Journal of information sciences**, 1999, vol. 25, n° 2, pp. 97- 98.

15. Ferrand, Nathalie. Les bibliothèques virtuelles. **Magazine littéraire**, décembre 1996, n.349, p. 38- 39.

16. Deschatelets et Gilles ; Dufour, Christine. 1997. **Etude de faisabilité pour la mise en place d'une bibliothèque virtuelle en sciences de l'information dans le cadre du projet SLISNET** [en ligne]. Rapport : Université de Montréal, Ecole de bibliothéconomie et des sciences de l'information. Accessible sur le site à l'adresse suivante :http://www.enssib.fr/autres-sites/SLISNET/bibelec.document consulté le 18.04.2004 à 18h12.

17. Tellier, Sylvie.--- **La bibliothèque virtuelle : l'information au bout des doigts**. Direction informatique, 14 nov. 1993, vol. 6, n.1, p. 14.

18. Pettenatti, Corrado.--- **Bibliothèques virtuelles, bibliothèques numériques dans la recherche d'information sur les réseaux**. Paris : ADBS. p. 13. coll. Sciences de l'information. Série études et techniques. Cours INRIA du 30 septembre au 4 octobre 1996 à Trégastel. Thème du cours : Internet.

19. pour en savoir plus. http://www.enssib.fr/autres-sites/SLISNET/bibelec/chap2.html Étude de faisabilité pour la mise en place d'une bibliothèque virtuelle en sciences de l'information dans le cadre du projet SLISNET Rapport de Gilles Deschatelets et Christine Dufour, février 1997.

20. Gilles Deschatelets et Christine Dufour .— Op.Cit. Site Internet

21. ويضم هذا المجمع مكتبات: جامعة الجزائر، جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا، المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات الحراش، مكتبات مجمعات جامعة بومرداس ومعاهدها، مكتبة جامعة البليدة، مكتبة جامعة بجاية، مكتبة المركز الجامعي جيجل.

22. ARN : Academic Reaserch Network.

**23.** BERAHMOUN, Sabrina.--- Contribution à l'étude de la problématique de l'archivage des thèses électroniques dans le contexte algérien : cas des thèses déposées au fonds national des thèses : mémoire de PGS-IST : CERIST, 2004.—75p.

**24.** PDI : Plan de développement informatique

**25.** هناك مشروع دراسي حول منهجية بناء فهرس استنادي وطني يراعي الخصوصيات الوطنية الازدواج اللغوي والفصل بين الفهارس أعد من قبل المركز بالتعاون مع المكتبة الوطنية والمكتبات الجامعية. أنظر مداخلة في الملتقى الوطني حول توحيد الإجراءات الفنية قي المكتبات الجزائرية تحت عنوان: البعد الوظيفي للفهارس الإستنادية في توحيد الإجراءات المكتبية على المستوى الوطني: 23/22 ديسمبر 2003 المكتبة الوطنية الجزائرية. من إعداد محمود مسروة ودروغ نبيل.

# النشـــر الإلكترونـــي و مكتبـــة المستقبـــل

**السيد مراد كريـم**
محافـــظ مكتبـــات جامعيـــة
جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية
قسنطينة.

## مقدمـــة

شهدت نهايات القرن الماضي تطورا كبيرا في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ومع حلول الألفية الثالثة تسارعت وتيرة هذا التطور وبلغت درجاتها القصوى وهذا ما أدى إلى إحداث تطورات بالغة التأثير على ثقافات العالم وأنماط المجتمعات. وفي خضم هذه التغيرات الناتجة عن الثورة المعلوماتية التي يشهدها العالم عرفت صناعة النشر تطورا كبيرا، فبعد أن كانت مبنية على أسس وأنماط تقليدية عرفت عند المتخصصين بالمرحلة الورقية، جاءت المرحلة اللاورقية التي شهدت ظهور أو عية جديدة للمعلومات كالمواد السمعية البصرية والمصغرات الفيلمية إظافة إلى أو عية المعلومات الإلكترونية كالأقراص بمختلف أنواعها وملفات البيانات الآلية.

كما أن لظهور وتطور شبكة الأنترنت فضلا كبيرا في تبادل المعلومات عبر ملايين الحواسب المنتشرة في العالم ووهو ما سمح باختراق كل الحدود الجغرافية والسياسية للدول والأقاليم وهي عوامل ساعدت على بروز النشر الإلكتروني الذي أصبح واسطة معلوماتية نوعية لها وزنها وتأثيرها على مختلف المؤسسات التوتيقية التي بدءت تتجه أكثر فأكثر إلى النشر الإلكتروني واعتماده كمصدر أساسي في تزويد أرصدتها. وفي ظل هذه البيئة التكنولوجية المتطورة والنمو المتسارع لمصادر المعلومات الإلكترونية ظهرت المكتبات الإفتراضية التي تعد واجهات تخاطب متعددة الأشكال تتيح للمستعمل فرصة استعراض وانتقاء المعلومات أينما كان وبذلك أصبحت المكتبات عبارة عن مخازن بلا جدران فضاءها مشكل من النسيج العنكبوتي لشبكة الأنترنت الذي لا حدود له.

و يظهر من خلال تنبؤات المهتمين بمجال المكتبات والمعلومات أن النشر الإلكتروني سيعرف تزايدا كبيرا في السنوات القادمة وأن دوره في تزويد المكتبات مستقبلا سيتسع أكثر فأكثر نظرا للزحف الإلكتروني المتواصل والذي سيؤدي لا محالة إلى ظهور نظم معلومات جديدة.

## 1- تعريف النشر الإلكتروني

النشر الإلكتروني تقنية جديدة لنقل المعرفة عبر قنوات الإتصال الحديثة كشبكات المعلومات المختلفة والإنترنيت ***Internet*** أو عبر الوسائط المتعددة ***Multimédia*** ذات الكثافة التخزينية العالية. ويعرف النشر الإلكتروني بأنه "عملية إصدار عمل مكتوب بالوسائل الإلكترونية وخاصة الحاسب سواء مباشرة أو من خلال شبكات الإتصالات، أو هو مجموعة من العمليات بمساعدة الحاسب يتم عن طريقها إيجاد وتجميع وتشكيل وإختزان وتحديث المحتوى المعلوماتي من أجل بثه"[1]. ويتميز النشر الإلكتروني بكون جميع مراحله تتم بواسطة الحاسبات والوسائط الإلكترونية بدءا من عملية الجمع والتخزين ثم إنتاج النسخة الأصلية إلكترونيا إلى أن نصل إلى مرحلة النسخ والتوزيع على الوسائط الإلكترونية كالأقراص الليزرية أو البث من خلال شبكات المعلومات[2]

و يمكن كذلك أن نعرف النشر الإلكتروني من خلال طرق البث التي يعتمد عليها :

- **النشر الإلكتروني على الخط *En ligne*** والذي يتم من خلال شبكات المعلومات والأنترنت.
- **النشر الإلكتروني خارج الخط *Hors ligne*** ويمثل أو عية المعلومات الإلكترونية كالأقراص من نوع ***DVD.ROM- CD- ROM***.

## 2- بدايات النشر الإلكتروني

في منتصف الستينات من القرن الماضي أدى تطور المعلومات والإتصالات إلى بروز أنواع جديدة من النشر تعتمد على الأساليب الإلكترونية وتواصل ذلك التطور بسرعة فائقة خاصة في بداية الألفية الثالثة. وفي الستينيات تشكلت في الولايات المتحدة الأمريكية أو لى قواعد المعلومات و كانت تنتج الأشكال الأولى

من الأوعية الإلكترونية للمعلومات ويمكن إعتبار ذلك أو ل شكل من النشر الإلكتروني وإن لم تكن شروط نقله وتبادله متطورة مثل ما هي عليه الأن.

و عرف إنشاء قواعد وبنوك المعلومات تطورا ملحوظا في فرنسا إبتداءا من سنة *1978* حيث ظهرت بعض القواعد في مجال الإعلام العلمي والتقني ثم في سنة *1979* في مجال الإعلام القانوني وهي في مجملها قواعد معلومات ذات إتصال عن بعد كما تواصل تطور قواعد المعلومات في فرنسا تماشيا مع التطورات الحاصلة في شبكات المعلومات والإتصال[3]. نفس الفترة الستينيات سجل ظهور أو لى قواعد وبنوك المعلومات النصية في كل من بريطانيا، إيطاليا، بلجيكا وكانت تلك المرحلة قد شهدت كذلك ظهور ما يعرف بالقراءة بواسطة الحاسوب ***lecture assistée par Ordinateur*** أو القراءة التفاعلية ***Interactive Lecture*** والتحليل المتعدد الأبعاد ***Analyse multidimensionnelle***[4].

و كانت تلك المرحلة مقدمة لظهور النشر الإلكتروني الذي بدأ يتجلى في مختلف أشكال بث المعلومات المستعملة في أمريكا وأوروبا حيث ظهرت النصوص الرقمية والنشر على الخط ***En ligne*** واستعمال شبكات المعلومات والأنترنت في بث المعلومات بالإضافة إلى البث خارج الخط ***Hors ligne*** الذي يعتمد على الأوعية المحمولة كالأقرراص المرنة والأقراص الضوئية وأقراص ***DVD*** كوسائل بث وتوزيع للمعلومات. فالتكامل بين بث المعلومات على الخط ***En ligne*** وخارج الخط ***Hors ligne*** أدى إلى ظهور أنماط جديدة من النشر حيث أصبح ممكن نقل محتويات على أو عية متنقلة ليتم بعد ذلك بثها أو إدخالها في شبكة الأنترنت وبهذا ظهرت الأشكال الأولى من الكتب الإلكترونية. و يرى الدكتور أبو بكر محمود الهوش" أن النشر الإلكتروني لم يزد عن عشرين سنة عمرا أي أنه لم يتم طفولته والحقيقة أنه في مرحلة الجنين من التطور"[5]. و الحقيقة أن النشر الإلكتروني لا زال محدودا في الظرف الحالي وأن مستواه لم يرقى بعد إلى الدرجة المطلوبة ويمكن ربط ذلك بكونه تقنية جديدة تحتاج إلى مزيد من الوقت حتى تفرض نفسها مستقبلا.

## 3- أنواع النشر الإلكتروني

### 3 . 1 - النشر بالصورة *Image*

يعتمد النشر بالصورة على إعادة إخراج محتوى الوثيقة في شكله الأصلي على شاشة الحاسوب وتتم هذه العملية بإستعمال آلات التصوير الرقمية ***La Photographie numérisée*** أو جهاز السكانير ***Scanner*** وتساعد هذه الطريقة على الحصول على المحتويات المصورة بالشكل الذي طبعت عليه كما تستعمل كذلك في المكتبات التي لها رصيد من المخطوطات وفي مراكز التوثيق والأرشيف حينما يتعلق الأمر بوثائق ذات أهمية علمية أو تاريخية. و في السنوات الأخيرة عرفت هذه الطريقة إنتشارا كبيرا حيث أن العديد من المكتبات الوطنية والجامعية في شتى أنحاء العالم قامت بتصوير أرصدتها كاملة وأصبحت بذلك في متناول القراء من خلال شبكة الأنترنت.

و في سنة ***1995*** شرعت المكتبة الوطنية الفرنسية في إعداد رصيد وثائقي رقمي يتكون من ***300000*** كتاب و ***10000*** ساعة تسجيل سمعية بصرية متوفرة على الأنترنت على موقع ***GALLICA*** وذلك بالإعتماد على النشر بالصورة، كما تسعى المكتبة الوطنية الفرنسية إلى تحقيق مشروع كبير يتمثل في إنشاء مكتبة غير مادية ***Immatérielle*** عالمية سميت بمكتبة ***Bibliothéca universalis*** وسيتم إنجازها بالتعاون بين المكتبة الوطنية الفرنسية والمكتبة الوطنية اليابانية ***NATIONAL DEL LIBRARY*** ويهدف هذا المشروع إلى تجميع أرصدة مجموعة من المكتبات مكتبة الكونغرس الأمريكية، المكتبة البريطانية ***British library***، المكتبة الألمانيا الوطنية ***Deutsche Bibliothek*** المكتبة الوطنية الكندية ***National Library of Canada*** والمكتبة الوطنية الإيطالية ***Discothéca di stato Italia***[6]. ويعد هذا العمل من أكبر المشاريع العالمية المشتركة في مجال النشر الإلكتروني وسيسمح بإنشاء فضاء دون حدود للمطالعة والقراءة عبر العالم .

### 2 . 3 - النصوص الفائقة *Les Hypertextes*

تعد النصوص الفائقة أحدث أنواع الكتابة الإلكترونية وتتميز بإرتباطها بنصوص أخرى من خلال الروابط المتاحة داخل النص نفسه والملاحظ أن هناك إرتفاع متواصل في نسبة النصوص الفائقة كنوع من النشر الإلكتروني في شبكة الأنترنت. "فالنص الفائق هو نص إلكتروني نتعامل معه من خلال الحاسب، سواء عند الإنشاء أو التعديل أو الإضافة أو عند الإسترجاع والتصفح، أي أنه لا

غنى له عن الحاسب ويتكون من عدة عقد أي مجموعات من المعلومات النصوص الفرعية يتم الربط فيما بينها بما يسمى بالواصلات أو الروابط للدلالة على العلاقات المنطقية التي تربط بين تلك المجموعات الفرعية أو العقد." [7]. وتتم مطالعة النصوص الفائقة عن طريق تصفح النص عبر شاشة الحاسوب صفحة-صفحة بكل حرية مثل مطالعة كتاب مطبوع لكن الفرق يكمن في سرعة التصفح وعدم وجود نسق معين يلزم القارئ باتباعه فهو نص غير تتابعي. وقد يكون النص الفائق مرفق بالصورة والصوت أو جملة من وسائل الإيضاح وبهذا فهو يشكل قاعدة بيانات متفاعلة تتكون من مجموعة عقد وثائق أو صور أو أصوات مع وصلات متبادلة بين تلك العقد.

### 3 . 3 - الوسائط المتعددة والوسائط الفائقة

#### الوسائط المتعددة *Multimédia*

الوسائط المتعددة تسمية تستعمل للدلالة على تعدد الوسائط أو توفر مجموعة وسائط مندمجة في شكل موحد أي أنها الوسيلة التي تمكننا من الحصول على معلومات عن طريق وسائط متعددة داخل التطبيق الواحد. و يعرفها أحمد حميض *1995* بأنها الوسائط التي توفر مشاهدة لقطات الفيديو والصور الحية، وسماع صوت بجودة عالية على الحاسب بإستخدام الأقراص المدمجة. وهي تتميز بحماس الزبائن لها، لإحتوائها على برامج تناسب كل الأذواق والإعمار[8]. أما أحمد الكسيبي *1995* فيعرف الوسائط المتعددة بانها مجموعة مركبة من النصوص والرسوم والصوت والرسوم المتحركة في عرض واحد، فدائرة المعارف متعددة الوسائط لا تحتوي على صور ثابتة فقط، بل إنها تشتغل على صور متحركة ولقطات وفيديو وأصوات[9].

#### - الوسائط الفائقة *Hypermédia*

تمثل الوسائط الفائقة مجموعة النظم التي تتكون من قاعدة بيانات واحدة تجمع بين النصوص والصور والصور الثابتة والمتحركة الفيلمية والأصوات. ويرى العديد من الأخصائيين أن الوسائط الفائقة ما هي في الحقيقة إلا إمتداد وتطور للنصوص الفائقة وفي هذا الإطار يعرف إليس ***ELIS 1995*** الوسائط الفائقة

"بالنظم التي تتكامل فيها النصوص والبيانات والصور في قاعدة بيانات واحدة، دون التعديل في القاعدة التحتية للنصوص الفائقة "[10] . كما يعرف ماكنايت ***Mc night 1991*** الوسائط الفائقة لكونها تستعمل للدلالة على النظم التي تدمج مجموعة متنوعة من وسائط المعلومات معا لكنه يعتبر ان مصطلح النصوص الفائقة هو الأصل[11]. يلاحظ مما سبق أن مفهوم الوسائط ***MEDIA*** مرتبط بصفتين أو خاصيتين أساسيتين هما :

- **الخاصية الأولى : التعددية *multi*** أي وجود عدة وسائط تشترك أو تندمج فيما بينها.
- **الخاصية الثانية : الفائقة *Hyper*** أي الوسائط ذات السعة الكبيرة والوسائل المتعددة أو المتنوعة.

والحقيقة أنه يوجد تشابه كبير في المفاهيم بين المصطلحين وسائط متعددة ووسائط فائقة ***Multimédia et Hypermédia*** بل يقر البعض بوجود ترادف كامل بينهما.

## 4- مزايا النشر الإلكتروني

يوفر النشر الإلكتروني جملة من المزايا والفوائد للمستعملين أو القراء في المكتبات ومراكز المعلومات نذكر منها على الخصوص :

- توفير الوقت وذلك من خلال إختصار جهد الباحث لأن النشر الإلكتروني يغنيه عن القراءة الكاملة للمحتوى ويمكنه من الحصول على المقاطع أو المحتويات التي يريدها مباشرة.
- إمكانية التعديل في المحتوى سواء بالإضافة أو الحذف لأن النشر الإلكتروني يمكن المؤلف من التعديل في محتوى نصه دون عناء أو جهد أو أي إشكاليات أخرى.
- السعة الكبيرة في تخزين المعلومات التي تتميز بها الوسائط الإلكترونية حيث ان قرص مدمج واحد بإمكانه تخزين محتوى مكتبة بكاملها وقد نجد موسوعات علمية مخزنة مع كل ما تحتويه من وسائل الإيضاح كالجداول والرسومات البيانية والصور الثابتة والمتحركة صورة وصوتا.

- يتيح النشر الإلكتروني للباحثين إمكانية الإطلاع على محتويات المكتبات ومراكز المعلومات والأرشيف التي تقدم أرصدتها على شكل إلكتروني حيث اصبح بإمكان القارئ إستعمال حاسوبه الشخصي في مكتبه أو في بيته للوصول إلى المعلومات التي يريدها.

- يوفر النشر الإلكتروني فرصة لمطالعة الصحف والمجلات التي تصدر في مختلف بلدان العالم عبر الأنترنت وفور صدورها.

- سهولة الرجوع إلى المصادر البيبليوغرافية المستخدمة من طرف المؤلفين لأن النص الإلكتروني يتوفر على حواشي يمكن للقارئ وبمجرد النقر عليها بمؤشر جهاز الكمبيوتر الحصول على المصدر البيبليوغرافي المستخدم وتصفحه ثم العودة إلى النص الذي هو بصدد مطالعته.

## 5- مشاكل النشر الإلكتروني

صادف ظهور وتطور النشر الإلكتروني جملة من العوائق والمشكلات منها :

- حقوق الملكية الفكرية من أكبر وأخطر المشاكل المترتبة عن إتساع رقعة النشر الإلكتروني حيث أن أغلبية التشريعات المطبقة في مختلف الأقطار لم تستطع بعد ضمان حماية لحقوق المألفين أمام القرصنة والنسخ الغير قانوني لمؤلفات دون علم أصحابها.

- إرتفاع تكلفة إقتناء الأجهزة اللازمة للإسفادة من خدمات النشر الإلكتروني كالحواسيب ومختلف الوسائط الإلكترونية الحديثة إضافة إلى رسومات الإشتراك في الأنترنت وسائر شبكات المعلومات الأخرى خاصة بالنسبة للفرد الواحد أما إذا تعلق الأمر بشركة أو مؤسسة فقد يصبح عبئ التكاليف اقل تأثيرا.

- مشكلة اللغة بدورها من عوائق النشر الإلكتروني إذ ان نسبة كبيرة من قواعد المعلومات على الخط المباشر أو أقراص الليزر تكون بلغة لا يتقنها الباحث أو المستعمل وقد يزيد الأمر تعقيدا في حالة عدم توفر ترجمة للمحتوى المقروء إلى لغة القارئ.

✍ خطر الفيروسات التي يقوم قراصنة المواقع بإدخالها حيث ان الولوج إلى الحاسبات الحاملة للبيانات والمعلومات أمرا ممكنا حتى في البلدان الأكثر تطورا في العالم.

✍ خطر تخريب البيانات المتوفرة داخل مواقع الناشرين من طرف القراصنة ***HACKER'S*** المتسللين إلى برامج الكومبيوتر وهي إعتداءات أصبحت تشكل خطرا كبيرا على النشر الإلكتروني وحماية محتويات الأوعية الحاملة للمعلومات.

### 6- المكتبة الإفتراضية

المكتبة الإفتراضية هي المكتبة التي يتكون رصيدها من المصادر الإلكترونية الرقمية أي تلك المكتبات التي تتوفر على معلومات رقمية مختزنة وتتوفر على مداخل أو نقاط وصول ***Point d'accès*** إلى تلك المعلومات من خلال شبكات المعلومات المختلفة أو عبر شبكة الأنترنت العالمية وتوجد العديد من التسميات للدلالة على هذا النوع الجديد من المكتبات ويعمد العديد من المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات إلى إستعمال مصطلحات مرتبطة بتقنيات المعلومات والإتصال والإعلام الآلي لوصفها أو لتسميتها وهي :

**المكتبة الإلكترونية:** وهي تسمية تربط المكتبة بمفهوم الإلكترونيك ***Electronique.***

**المكتبة الإفتراضية** : وهي تسمية تربط المكتبة بمفهوم العالم الإفتراضي

**مكتبة المستقبل** : مكتبة مرتبطة بالتطورات التكنولوجية المستقبلية.

**مكتبة بدون جدران** : وهي مكتبة بدون حدود ***Library without walls***

**المكتبة المهيبرة أو المهجنة** *hybrid Library* : المكتبة التي تحتوي على مصادر معلومات ورقية ولا ورقية أي تجمع بينهما .

لقد ظهرت المكتبة الإفتراضية في ضل التطورات التكنولوجية الحديثة والنمو السريع في إنتاج مصادر المعلومات الإلكترونية أو ما يمكن تسميته بالنشر الإلكتروني فأصبحت هذه المكتبات بمثابة واجهات للتخاطب متعددة الأشكال للوصول إلى مصادر المعلومات وذلك بإستعمال الحواسيب وبالإستفادة من الطرق السريعة للمعلومات ***Les autoroutes de l'information*** التي توفرها شبكات المعلومات المختلفة وشبكة الأنترنت العالمية. وتمكن المكتبات الإفتراضية المستفدين

من الحصول على كم هائل من المعلومات عبر أو عية إلكترونية متنوعة وذات قدرة فائقة في حمل بيانات ومعلومات مختلفة تجمع بين النص والصورة والصوت وهذا ما لم يكن متوفرا في شتى أنواع المكتبات التي سبقت المكتبة الإفتراضية .

إن ما يعرف اليوم بعصر المعلومات هو عصر يتميز بتحقق تطور كبير في تقنيات المعلومات، فبعد ما كانت الجهود مركزة على تطوير صناعة ونشر الكتاب المطبوع عبر العالم لكونه المصدر الأساسي لتزويد مختلف المؤسسات التوثيقية جاء عصر إنفجار المعلومات فبدأ التفكير في كيفيات وسبل السيطرة على هذا الكم الهائل من الإنتاج الفكري وإمكانية تنظيمه وتخزينه وتوظيفه بالكيفية الملائمة، فتطورت تقنية المعلومات وظهرت المصغرات الفيلمية والمواد السمعية البصرية كما ظهرت حديثا المختزنات الإلكترونية الأقراص المرنة، الأقراص الضوئية بمختلف اشكالها كما أن تطور تقنيات الإتصالات ساهم في إنشاء شبكات المعلومات المحلية والإقليمية والعالمية وأدى التفاعل فيما بينها إلى إحداث أكبر ثورة معلوماتية في تاريخ البشرية متمثلة في شبكة الأنترنت الأمر الذي سهل مواجهة ظاهرة، إنفجار المعلومات حيث وفرت هذه الشروط والعوامل مجتمعة إمكانية متابعة المعلومات والتحكم في الإنتاج الفكري العالمي الذي أصبح مستحيلا بالأنظمة التقليدية السابقة.

وفي خضم هذه التغيرات تبنت العديد من المكتبات توظيف تقنيات المعلومات الجديدة والاتجاه من الشكل التقليدي إلى ما يعرف الآن بالمكتبات الافتراضية "وبدأ من الآن التساؤل عن سياسات الاقتناء التي ستنتهجها المكتبات مع ظهور الوثائق الإلكترونية"[12]

## 7- مراحل إنشاء المكتبة الإفتراضية

إن التحول من نمط المكتبة الورقية التقليدية إلى المكتبة اللاورقية الإلكترونية يمر بثلاثة مراحل أساسية :

- **المرحلة الأولى** وتبدأ هذه المرحلة بتزويد المكتبة بالحواسيب وما يتصل بها من تجهيزات الإعلام الآلي وإنشاء قاعدة معلومات محلية ***Base de données locale*** خاصة بالمكتبة مع وضع أو إقتناء برنامج تسيير ومعالجة للمعلومات

وكذلك الأمر بالنسبة للوظائف الأساسية للمكتبة كالتزويد والفهرسة والتكشيف وخدمات الإعارة . وأخيرا إنشاء الفهرس الإلكتروني للإتصال المباشر مع مصادر المعلومات داخل المكتبة كخطوة أو لى وخارج المكتبة كخطوة ثانية.

- **المرحلة الثانية** ترتكز المرحلة الثانية على تكثيف وتنويع مصادر المعلومات الإلكترونية كالمصغرات الفيلمية والمواد السمعية البصرية إضافة إلى المختزنات الإلكترونية متمثلة في الأقراص بمختلف أنواعها.

- **المرحلة الثالثة** وفي هذه المرحلة يتم التركيز على ربط المكتبة بمؤسسات توثيقية أخرى وهو ما يمكنها من الإرتباط بقواعد معلومات محلية، وطنية ودولية ومن ثمة الشروع في تقديم خدمات المكتبة الرقمية المتميزة من خلال تنويع منافذ الإتصال مع مختلف شبكات ونظم المعلومات.

## 8- خصائص ومميزات المكتبة الإفتراضية

تتميز المكتبة الإفتراضية بجملة من الخصائص أهمها :

- إمكانية تخزين المعلومات ومعالجتها وبثها إلكترونيا.
- تقديم خدمات متميزة للمستعملين من خلال قنوات إلكترونية.
- توفير أو عية المعلومات الإلكترونية ذات الدقة والفاعلية من حيث تنظيم المعلومات وتخزينها وتحديثها.
- إختصار المسافات والوقت وذلك بتوفير إمكانية الحصول على المعلومات عن بعد.
- توفر المكتبة الإفتراضية برمجيات خاصة بمعالجة النصوص والترجمة الآلية.
- توفير معلومات حديثة نظرا لما يوفره النشر الإلكتروني من مزايا كنظام النص المترابط والوسائط المتعددة ***Multimédia***.

▪ إمكانية الحصول على المعلومات دون التقيد بالتواجد بالمكتبة حيث أنه بإمكان الباحث أن يحصل على ذلك سواء كان في بيته أو مكتبه أو في أي مكان آخر .

### 9- النشر الإلكتروني كمصدر لتزويد المكتبات الرقمية

شهدت السنوات الأخيرة تطورا متسارعا للنشر الإلكتروني حيث أصبحت دور النشر خاصة في البلدان المتطورة أمريكا ،أوروبا واليابان تعمد إلى إستعمال الوسائط الإلكترونية خاصة بالنسبة للأعمال الموسوعية الكبيرة والتي أصبحت تعرف رواجا كبيرا لكونها أقل تكلفة بالمقارنة مع أسعارها في شكلها المطبوع كما ان ربح الوقت وإختصار المسافة بين القارئ والمعلومات التي يريدها من أهم مميزات هذا النوع الجديد من النشر.

فالكتاب المطبوع ورغم إحتفاظه بمكانة ريادية في العالم كوسيلة للقراءة إلا أن الإتجاه نحو الكتاب الإلكتروني بدأ يشق طريقه في مختلف أرجاء العالم لما يتميز به من قدرة تخزين جد مرتفعة وإيجاد المعلومات بإستخدام الكلمات المفتاحية وسهولة التصفح كما أنه سهل الإتصال والتعامل بين المؤلف والناشر وكذلك الأمر بين الناشر والقارئ. كما إنتقلت الدوريات من مرحلة النشر التقليدي إلى النشر الإلكتروني حيث أصبحت مخزنة في مراصد معلومات متوفرة عبر شبكة الأنترنت ولعل طبيعة الدورية تتميز عادة لحداثة محتوياتها لكونها تحتوي على نتائج، أبحاث علمية ودراسات حديثة خلافا للكتاب الذي يبقى يأخذ مدة أطول قبل النشر حتى يكتمل تأليفه وتجدر الإشارة هنا إلى أن معظم الصحف والمجلات أصبحت تعتمد على تقنية النشر الإلكتروني أو كما يسميها البعض بالنشر المكتبي سواء على مواقع ويب خاصة بها أو على الأقراص المدمجة ***CD-ROM***. و يمكن تلخيص أهم المزايا التي يوفرها النشر الإلكتروني بالنسبة للمكتبات والمؤسسات التوثيقية الأخرى فيما يلي :

▪ يحقق النشر الإلكتروني إمكانية إثراء المكتبة بمصادر المعلومات التي لا تسمح لها ميزانياتها باقتنائها في شكلها المطبوع .

▪ يعد النشر الإلكتروني البديل المناسب لمعالجة مشكلة المساحات أو الفضاءات الناجمة عن الإعتماد على الأوعية المطبوعة في مختلف المكتبات.

▪ تطور القدرات التخزينية والإسترجاعية والبحثية التي توفرها تكنولوجيا المعلومات تؤدي بالمكتبات إلى الإعتماد أكثر على النشر الإلكتروني في بناء أرصدتها.

▪ تسهيل عملية الإقتناء بالإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والإتصال وضمن هذا الإطار فإن شبكات المعلومات توفر تسهيلات في الاتصال بين الناشرين والمكتبات حيث تتم كل مراحل عملية التسويق عبر الوسائط الإلكترونية إختيار- شراء - تسديد.

## خاتمـــة

رغم أن التطور الذي يشهده ميدان النشر الإلكتروني مازال يحتل هامشا محدودا من الحجم الإجمالي لحركة النشر في العالم كتب، دوريات، مراجع، صحافة ... إلا ان الإتجاهات الحالية توحي بأن مصادر المعلومات المطبوعة وغيرها من الإصدارات الورقية المختلفة ستعرف تراجعا ملحوظا أمام الإتساع المتواصل لرقعة النشر الإلكتروني. وفي تصورنا فإن المكتبات وغيرها من المؤسسات التوثيقية ستعمد إلى الأخذ بأساليب التقنية الحديثة أكثر من أي وقت مضى لأنها وببساطة تقف أمام تحديات كبيرة أفرزتها ثورة المعلومات حيث لم يعد من السهل السيطرة على المعلومات وإستغلالها بالطريقة المثلى وهذه الصعوبة حتمت الإعتماد على التقنية الحديثة التي يعد النشر الإلكتروني أحد أهم مظاهرها. إن ملامح المكتبة المستقبلية بدأت ترتسم بشكل واضح في ضل إتساع رقعة النشر الإلكتروني الذي سيكون الممول الرئيسي لأرصدتها وهذا أمر جد منطقي إذا تم النظر إليه من منطلق أنـــه أصبـــح هنـــاك تـــلازم بيـــن النشـــر والمعلومات بل أن صناعة النشر أصبحت معيارا أساسيا من المعايير التي يقاس بها مدى تطور المعلومات في مختلف بلدان العالم.

## قائمـــة المراجـــع :

1. شريف كامل شاهين . مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومراكز التوثيق. [ د . م] . الدار المصرية اللبنانية . [د . ت . ] ص . 25

2. عيسى العسافين . المعلومات وصناعة النشر مع إشارة خاصة إلى الواقع السوري . دمشق . دار الفكر . 2001 . ص . 301

3. Alain Vuillemin. **Internet: L'edition electronique**. http : // www.uottawa.ca/academic/arts/astrolable/articles/art0026.htm .2 Avril 2004

4. Alain Vuillemin. **L'edition electronique**. http : // www.uottawa.ca/academic/arts/astrolable/articles/art0026.htm . 2 Avril 2004.

5. أبو بكر محمود الهوش . **تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل** . الإسكندرية مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية. 1996 . ص . 154

6. 6- Alain Vuillemin. **L'edition electronique**. http : // www.uottawa.ca/academic/arts/astrolable/articles/art0026.htm . 2 Avril 2004.

7. شريف كامل شاهين . المصدر السابق . ص . 36

8. شريف كامل شاهين . المصدر نفسه . ص . 82

9. شريف كامل شاهين . المصدر نفسه . ص . 83

10. شريف كامل شاهين . المصدر نفسه . ص . 81

11. شريف كامل شاهين. المصدر نفسه . ص . 81

12. Anne-Marie Moulis. **les bibliothèques** .Toulouse . éditions milan . 1996 . p .55

# المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية: " نشأة وتطور فكرة "

**السيد نبيل عكنوش**
محافظ مكتبات جامعة
جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية
قسنطينة.

## المقدمة

يدور اليوم جدل عميق حول خصائص مجتمع المعلومات والمفاهيم المتعلقة به وانعكاساتها المختلفة على جملة القضايا الاجتماعية والثقافية والسياسية والاقتصادية وبناها التنظيمية وآليات عملها ونشاطها، وإننا ندرك اليوم أن أهم سمة لهذا المجتمع هي أنه مجتمع المعرفة، و في الوقت نفسه ندرك مدى الجهد الواجب بذله لتحقيق الانتقال إلى هذا المجتمع. إن المشكلات والتحديات التي تواجهنا اليوم (كباحثين ومختصين عرب)، لا تكمن في المشاركة في مجتمع المعلومات فقط، ولكنها تكمن أيضا في كيفية التطبيق الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية، واستخدامها في تضييق الفجوة المعلوماتية بيننا وبين الدول المتقدمة، فعندما أهملنا في معظم البلدان العربية مواكبة التطور الطبيعي الذي رافقٍ الثورة الصناعية ثم الثورة الإلكترونية أو الثورة الرقمية، سقطت حلقة هامة جدا في مسيرة التحول إلى عصر المعلومات، وتسبب في وجود تلك الهوة بيننا وبين الدول المتقدمة، وأصبحت هذه الهوة أكثر عمقا في ظل مجتمع المعلومات ذي التركيبة المعقدة أصلاً وما أنتجه من سيل في المفاهيم والرؤى طالت جميع مناحي الحياة ورافق ذلك تدهور في التعليم والبنية الاقتصادية والاجتماعية، الأمر الذي يتطلب عملاً عربياً جديا.

فإدا علمنا أن المحتوى العربي على الانترنت مقارنة بعدد السكان " كما ورد في تصريح السيد رأفت رضوان الأمين العام للاتحاد العربي لتكنولوجيا المعلومات "[1]، نجد أننا الأقل بهذا المحتوى فمعظم المواقع العربية تنشا باللغة

الإنجليزية وهذا يؤدى لتقليل المحتوي العربي والذي لا يزيد عن *0.09 %* مقارنة بعدد السكان الذي يبلغ *5 %* من قيمة عدد السكان في العالم، وأن أرقام كثافة الحاسبات الشخصية في بعض الدول العربية بالنسبة لكل *100* من السكان توضح الكثير حيث نجد أن الإمارات هي اكبر دولة من حيث كثافة الحاسبات ويوجد بها *15.8* حاسب لكل *100* من السكان في عام *2001* تليه الكويت *13.1* حاسب لكل *100* من السكان ثم المملكة العربية السعودية التي تحتل المرتبة الثالثة لتصل إلى *6.28 %*وفي ذيل القائمة نجد الجزائر *0.71 %*

تواجهنا تحديات عديدة ومتنوعة، مالية، فنية، تقنية، قانونية ولغوية، غير أن هذا لم يحط من عزيمتنا وإرادتنا وتحمل مسؤولياتنا والمبادرة في إنشاء أول مكتبة رقمية في الجزائر في العلوم الإسلامية كنواة أولى ثم توسيع مجال تغطيتها الموضوعية لتشمل باقي التخصصات، مدركين مدى الجهد الواجب بذله لتحقيق الانتقال إلى هذا المجتمع، ولأجل ردم الفجوة الرقمية ولو بجزء ضئيل، فأي إضافة أو محاولة من هذا القبيل فهي تصب جميعها في تقليص حجم هذه الهوة. انطلاقاً مما تقدم، سنتطرق في البحث إلى نبذة مختصرة عن ظهور المكتبات الرقمية وعن التقنيات الحديثة في إنشائها وكذا الأدوار المطلوبة من العاملين في حقل المعلومات لتصميم وإنشاء وتفعيل المكتبات الرقمية، وسنتطرق بوجة خاص لتجربة فتية وجديرة بالدراسة والإهتمام تتمثل في تجربة مكتبة د.أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية – قسنطينة- في مشروعها الطموح والمتمثل في إنشاء مكتبتها الرقمية، والغاية من إنشائها وطموحاتها، وكذا التعرض لمختلف الصعوبات الفنية والتقنية التي لاقتها منذ كانت فكرة إلى آخر مرحلة وصلت إليها من مراحل الإنجاز.

ويمكننا القول في الأخير وليس أخيرا، أن المشكلة الأساسية ليست فقط في تطبيق هذه التكنولوجيات ذاتها – التكنولوجيا الرقمية - ولا في البنى الأساسية التي يمكن استيرادها إذا توافرت الامكانات المالية كما يحدث في الكثير من الدول العربية، ولكنها تكمن أيضا وبمستوى عال من الأهمية في العديد من القضايا السياسية والتنظيمية والتعليمية والثقافية والأخلاقية، وعلى هذا فالتعامل مع التحديات التي تواجه دخول العرب إلى مجتمع المعلومات تتطلب تضافر جهود

وتعاون جهات حكومية وغير حكومية وتخصصات علمية متعددة ومهارات علمية متنوعة.

## دور المكتبات الرقمية وأهميتها وبعض مميزاتها

يتضح من خلال تنبؤات المتخصصين في مجال المعلومات والمكتبات أن دور المكتبة الرقمية سيتسع، وعلى المكتبات أن تغامر للدخول في هذا الاتجاه، وكان (ولفرد لانكستر) يؤكد على تسارع الزحف الإلكتروني وظهور نظم المعلومات غير الورقية، ويعمل على تحفيز المكتبيين على إعادة النظر في تقييم دور المكتبة ودور المكتبيين كاختصاصيّ معلومات، ويشير إلى أننا نقترب من اليوم الذي يمكن أن تكون فيه مكتبة عظيمة للعلوم داخل مجال مساحته أقل من *10* أقدام مربعة[2]. فلا بد من مواجهة حقيقية واضحة وهي أن المكتبات بأنواعها المختلفة قد تأثرت بالتكنولوجيا الحديثة، وأصبحت وسيطاً بين المستفيد ومصادر المعلومات الإلكترونية.

يمكن القول إن مكتبة المستقبل هي المكتبة التي تحقق الوصول السريع والفوري للمعلومات عبر شبكات الاتصال بغض النظر عن مكان الوجود المادي للمصادر والمعلومات. ونتيجة لهذه التطورات المتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فإن المكتبات ستواجه تغيرات حتمية فيما يتعلق بدورها في المجتمع، وبطريقة عملها في المستقبل، وسيكون تركيزها بالنسبة للتزويد والتخزين، على سبيل المثال، منصبا على استراتيجية الوصول إلى المعلومات بدلا من سياسة الاقتناء وتجميع مصادر المعلومات[3]. وبذلك فإن مثل هذه المكتبات ستنفق رؤوس الأموال على الأجهزة والتقنيات التي تحقق الوصول السريع للمعلومات بدلاً من شراء مصادر المعلومات نفسها. ويحدد بعض الباحثين أربع سمات أساسية للمكتبة الإلكترونية وهي[4]:

1- قدرة النظام المؤتمت (الآلي) على إدارة مصادر المعلومات.
2- القدرة على ربط متعهد المعلومات بالباحث (المستفيد).

3- قدرة العاملين على التدخل في التعامل الإلكتروني عندما يعلن المستفيد عن حاجته لذلك.

4- القدرة على تخزين المعلومات وتنظيمها ونقلها إلكترونيا، واستيعاب التقنيات الجديدة المتاحة في عصر الإلكترونيات لدعم قدرتها على تقديم خدمات جديدة متطورة.

وتكمن أهمية توافر مثل هذا النوع من المكتبات في مواجهة تحديات ثورة المعلومات والاتصالات الحديثة في عالمنا المعاصر، وتنوع احتياجات الباحثين والدارسين ورغبتهم في الحصول على معلومات سريعة وحديثة، وعجز نظم استرجاع المعلومات التقليدية عن تلبية مثل هذه الاحتياجات، كما أن هذه المكتبات تجعل المستفيد على اتصال مباشر بقواعد ونظم المعلومات المتطورة من خلال الاستخدام الأفضل للإمكانات والتسهيلات التي يقدمها هذا النموذج العصري للمكتبة بمبانيها وخدماتها وتقنياتها وبرامجها المتنوعة المتجددة دائما[5].

كما أنها لا تشغل حيزاً مكانياً واسعاً ولا تضم سوى التقنيات والأجهزة ومنافذ ومعدات التوصيل المختلفة لربط المستفيد بقواعد وشبكات المعلومات أينما كانت. لا سيما أن إدخال المزيد من التكنولوجيا لأتمتة وظائف المكتبة سيجعلها في النهاية مركزاً مفتوحاً في عصر بدأ يتجه نحو النشر الإلكتروني للإنتاج الفكري في مختلف حقول المعرفة مع وجود تسهيلات أكبر للوصول إلى شبكات المعلومات.

## عرض مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر

تعد مشاريع المكتبات الرقمية التي تتبناها العديد من المكتبات الجامعية والعامة بالولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من الدول المتقدمة نموذجا حيا للتعامل مع البيئة الإلكترونية للمعلومات. وعلى الرغم من أن الإنتاج الفكري العالمي يزخر بالعديد من الأبحاث والدراسات والمقالات التي تغطي موضوع المكتبة الرقمية بصفة عامة والتجارب القائمة في هذا الخصوص بصفة خاصة، نجد أن تغطية الإنتاج الفكري العربي لهذا الموضوع ما زالت محدودة، ويمكن إرجاع سبب قلة الدراسات والأبحاث في هذا المجال إلى ندرة مشاريع وتجارب للمكتبات الرقمية التي تتبناها المكتبات بمختلف أنواعها في الوطن العربي.

فمنذ فترة ليست بالقصيرة تنبهت مكتبة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية إلى ما يمكن أن تحققه من مكاسب وإنجازات إذا ما سارعت بخطى ثابتة إلى ملاحقة تطورات عصر المعلومات والإمساك بمقوماته، إذ قامت بأتمتة عملياتها الفنية في فترة مبكرة وأدخلت النظم الآلية وطبقتها في تقديم خدماتها لمجتمع المستفيدين منذ سنة ***1992*** ، فكانت بذلك من المكتبات الرائدة في هذا المجال وبعد 3 سنوات أي في سنة ***1995*** قامت مكتبة د.أحمد عروة الجامعية بتشغيل الشبكة المحلية الخاصة بها، وبعد هذه المرحلة الفتية التي عاشتها المكتبة وبعدما دخل العالم بأسره مرحلة متطورة ضمن آفاق عصر المعلومات وبهدف الاستفادة الفعالة من التقنيات المتاحة في مجال نظم وتقنية المعلومات والاتصالات سعت المكتبة إلى مواكبة جميع هذه المتغيرات العصرية في عالم صناعة التكنولوجيا المعلوماتية واستثمارها، وخاصة بعدما ثبت نجاعة هذه النظم المتطورة في إقرار وإرساء مجتمع المعلومات، حيث أصبحت المعلومات فيه تشكل إحدى الركائز الأساسية والضرورية وأهم عناصر نشاط الإنسان والمجتمع في جميع المجالات الخدمية والإنتاجية.

ومشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية يندرج تحت هذا الإطار العام، ومحاولة جادة تسعى إلى استثمار كافة الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة لديها وتسخيرها في خدمة المجتمع ومتطلبات العصر في وقت أصبحت تمثل البيئة الإلكترونية للمعلومات والتي ازدادت كما وكيفا بوجود شبكة الإنترنت محور اهتمام العاملين في مجال المكتبات والمعلومات في محاولة للسيطرة عليها وتنظيمها للاستفادة منها بأعلى كفاءة ممكنة. وتزامنا مع بدأ التفكير في المشروع ودراسة جدواه في بداية سنة ***2002***، تلقت الجامعة عرض خدمات من مورد خاص ***GIGA-MEDIA***،ومقره بالجزائر العاصمة، له من الإمكانات والمؤهلات ما يمكنه وضع هذا المشروع حيز التطبيق، وله عدة تجارب رائدة في التخزين الرقمي من خلال تعاملاته مع أكبر المؤسسات الوطنية الخدمية منها والإقتصادية ( ***Sonatrach***، البلديات، شركات البناء، الري،..)، وقد تم عقد عدة جلسات استشارية وعملية لدراسة المشروع وآفاق التطوير، وتبين أن هذا المورد الخاص ذو خبرة معتبرة في مجال الرقمنة وتسيير الوثائق الإلكترونية ***G.E.D*** وكان بعيدا عن ميدان المكتبات ومختلف الإرتباطات الموضوعية المتصلة بها

والخصائص التي تميزها، وأنها تجربته الأولى في هذا المجال، وبعد مشاورات ودراسات قام بها طاقم المكتبة الجامعية مع مسؤولي الجامعة توجت بتشكيل لجنة علمية تتكون من إطارات المكتبة (مكتبيين ومختصين في الإعلام الآلي) لدراسة المشروع وإمكانية استغلال خبرات هذا المورد الوطني للخدمات الرقمية، والتعاون معه ومتابعة المشروع غاية إنجازه، وقد تم الإتفاق مع المورد الخاص لوضع نظام تشغيل آلي متكامل للمكتبة ضمن منظومة رقمية متطورة.

وقدم هذا المورد الخاص ***G-Media*** نموذج تجريبي أولي وفق تصوره الخاص لمنظومة تسيير الوثائق الإلكترونية ودون استشارة اللجنة القائمة على دراسة المشروع ومتطلباته الفنية، وجاء النظام لا يلبي بطبيعة الحال لاحتياجات ومواصفات المكتبة، كنتيجة لانعدام دفتر الشروط الذي يضبط المشروع بكامله ومن مختلف جوانبه التقنية والعلمية. تلقت هذه اللجنة صعوبات فنية في التعامل مع المورد الخاص وذلك يرجع لصعوبة المشروع و الخبرة المحدودة للقائمين عليه إن من جانب المورد أو المكتبيين.

فقد واجهتنا تحديات عديدة ومتنوعة، مالية، فنية، تقنية، قانونية ولغوية، غير أن هذا لم يحط من عزيمتنا وإرادتنا وتحمل مسؤولياتنا والمبادرة في إنشاء أول مكتبة رقمية في الجزائر في العلوم الإسلامية كنواة أولى ثم توسيع مجال تغطيتها الموضوعية لتشمل باقي التخصصات، مدركين مدى الجهد الواجب بذله لتحقيق الانتقال إلى هذا المجتمع، ولأجل ردم الفجوة الرقمية ولو بجزء ضئيل، فأي إضافة أو محاولة من هذا القبيل فهي تصب جميعها في تقليص حجم هذه الهوة وكما يقال — ما لا يدرك كله لا يترك جله —. وبدأ تجريب النظام على مجموع الكتب كمرحلة أولى على أن يتم استغلالها محليا من خلال الشبكة المحلية للجامعة ***Intranet*** ، ثم الانتقال إلى باقي الأوعية الفكرية لرصيد المكتبة، انتهاء بإنجاز المشروع وإتاحة رصيد المكتبة عبر شبكة الإنترنت.

وتم تشكيل لجنة علمية من إطارات المكتبة تتولى تحديد المجموعات الواجب رقمنتها أو المجموعات التي ستشكل رصيد المكتبة الرقمية بحيث تكون هذه اللجنة مطلعة بمجموعات المكتبة الأصلية وخصائصها المادية وتقوم بالانتقاء، آخذة بعين الاعتبار احتياجات المستفيدين وطلباتهم. وبعد عملية الانتقاء يتم

إرسال هذه المجموعات إلى مصلحة المكتبة الرقمية أين تطبق عليها إجراءات وعمليات فنية وتقنية ضمن سلسلة منتظمة في شبكة محلية بالمكتبة. وفيما يلي عرض موجز لمختلف هذه العمليات:

1- **عملية الفهرسة**، ***Catalogage*** : وهي أول مرحلة يجب أن تمر عليها المجموعات الأصلية قبل رقمنتها، فهي مرحلة ضرورية وواجبة قبل أي إجراء آخر يطبق عليها، لاستحالة استرجاع البيانات المدخلة في نظام التشغيل المطبق في المكتبة كون جميع بيانات المجموعات تم إدخالها في هذا النظام القديم الذي لا يتوائم مع متطلبات تشغيل النظام الجديد، وعليه تطلب الأمر إعادة فهرسة المجموعات الأصلية الموجهة للمكتبة الرقمية وإدخالها في قاعدة بيانات جديدة تشكل قاعدة بيانات المكتبة الرقمية. وتم اعتماد التقنين الدولي للوصف البيبلوغرافي(تدوب)، و قواعد ***AFNOR*** في عملية الفهرسة على مختلف المجموعات (كتب، مخطوطات، أطروحات جامعية، دوريات علمية). ويشرف على هذه العملية ملحق بالمكتبات الجامعية.

2- **الرقمنة** ***Numérisation***: وهي المرحلة الموالية لعملية الفهرسة مباشرة "علما أنه يمكن أيضا إجراء عملية التكشيف وكتابة فهارس المحتويات مباشرة بعد الفهرسة وإدخالها في قاعدة البيانات "، وتتم باستخدام ماسح ضوئي من نوع ***MINOLTA*** ويسمح بتصوير أحجام مختلفة وبنوعيات متعددة بالألوان أو بالأبيض والأسود، يقوم بتصوير الوثائق وتحويلها إلى شكل صور من نوع ***BMP***، ثم يقوم بإرسالها للمعالجة في محطة أخرى عبر الشبكة المحلية الخاصة بالمكتبة الرقمية. يتم تحويل النصوص الأصلية إلى صور نقطية ***Images Bitmap*** الذي يسمح فقط بالمحافظة على شكل الأحرف، دون السماح بإجراء أي تعديل أو تغيير في النص، فهو ممثل فقط في شكل صور وبالتالي لا يسمح بإجراء عملية البحث داخل النص وهذا ما يتطلب عمل ضروري ولا منه والمتمثل في عملية التكشيف لتسهيل عملية الوصول إلى الوثيقة، ومن مساوئه أيضا أنه يشغل حجما أكبر على وسائط التخزين. وقد كان الاتجاه نحو تطبيق هذا النوع من الرقمنة لانعدام بديلا آخرا ولعدم توافر نظم التعرف الضوئي للأحرف ***OCR*** أكثر فعالة

وخاصة وأننا نتعامل مع الخط العربي، بعد تبين استحالة إعادة كتابة كل نصوص المجموعات المراد رقمنتها.

3- **المعالجة *Traitement***: ويتم في هذا المستوى معالجة الصور المرسلة من محطة الرقمنة باستخدام معالج الصور ***Adobe Photoshop*** حيث يتم تعديلها ومعالجتها وتطويعها حتى تصبح واضحة وغير مشوهة وفي الشكل والحجم اللازمين قدر الإمكان، وحفظها حفظا مؤقتا في شكل ملفات ***(Joint JPEG photographic expert group)*** قبل إرسالها للمحطة التالية والتي تعني بضغطها وتحويلها من .

4- **ضغط الملفات *Compression***: ويتم على الملفات التي تم معالجتها في مرحلة سابقة، والقصد من هذه العملية يتمثل في زيادة سرعة مطالعة الملفات وتخفيض حجم مساحة التخزين اللازمة للوثائق المرقمنة بعد ضغطها وتحويلها إلى ملفات من نوع ***PDF (portable document format)*** باستخدام برنامج ***Acrobade Reader*** .

5- **المراقبة *Vérification*** : وهي مرحلة سابقة للمرحلة الأخيرة المتمثلة في إنشاء رصيد المكتبة الرقمية، وفي هذا المستوى يتم مراجعة جميع الملفات المعالجة، يستبعد منها تلك التي لم تعالج بصورة دقيقة ومضبوطة وبالتالي يتم حذفها ويعاد معالجتها من جديد بدءا من مرحلة التصوير، حيث يتم الإشارة في محطة التصوير إلى تلك الملفات الملغاة، ما عدا ذلك يتم حفظ باقي الملفات السليمة على أقراص مضغوطة ***CD-Roms*** بعد إرسالها إلى الخادم ***Serveur*** المزود بجهاز ***Juke-Box*** تبلغ سعته***100CD-R.*** مزود ب***5*** رؤوس ***4*** للقراءة+***1***للنسخ

6- **التكشيف *Indexation*** (**نقل الكلمات المفتاحية، وقوائم المحتويات في قاعدة البيانات**): كما ذكرنا سابقا، فإنه يستحيل إجراء عملية البحث في النص نظرا لكون النصوص المتعامل معها هي عبارة عن صور، ولتغطية هذا النقص العيب في آن واحد، قام فريق العمل بتكشيف جميع النصوص المصورة عن طريق استخراج الكلمات المفتاحية وإدخالها في قاعدة البيانات، وكذا كتابة قوائم المحتويات لعناوين الكتب، الدوريات أو الأطروحات والجهود لازالت قائمة فيما يخص المخطوطات لوضع تصور لسير العملية في هذا المجال. ويتم نقل الكلمات المفتاحية إلى قاعدة البيانات. مع الإشارة هنا، أن كلا من هاتين العمليتين هما مستقلتين عن

باقي العلميات ما عدا المرحلة الأولى فقط (الفهرسة)، ومنه يمكن إجراؤهما مباشرة بعد فهرسة الوثائق الأصلية أو في مرحلة أخيرة من مراحل إنشاء رصيد المكتبة الرقمية.

## الحركة باتجاه المكتبات الرقمية

لابد من مراعاة التدرج في التطبيق والبدء ضمن الامكانات البشرية والمالية ولتحقيق المكتبة الرقمية لابد من تبني الخطوات التالية:

1- لابد أن تمثل المكتبات ومراكز المعلومات الأولوية في التنمية.
2- زيادة المخصصات المالية للمكتبات بشكل عام.
3- تطوير أنظمة إدارة المكتبة.
4- البدء بتطوير بعض المكتبات لتكون النموذج المرتقب.
5- تطوير البنية التحتية للمكتبة.
6- ارتباط المكتبات بالانترنت.
7- توفر قواعد البيانات العالمية.
8- توفر أنظمة حديثة.
9- تطوير قاعدة واجهة بوابة أو فيما يعرف بـــ *(Portail)*
*10*- توفير قواعد معلومات محلية لكل مكتبة.
11- توفير قسم في كل مكتبة يتولى المسؤولية الكاملة للمكتبة الرقمية.
12- الاهتمام بالكتب العربية الالكترونية

## الأسس الواجب معرفتها أثناء إنجاز المكتبات الرقمية

إن بناء مكتبة رقمية مكلف ويتطلب العديد من الموارد قبل الإقدام على مثل هذه المشاريع ومن المهم جدا أخذ بعض الأسس بعين الاعتبار وخصوصا التصميم، الأجهزة، الأدوات والصيانة لأي مكتبة رقمية. لأجل أن تدوم محتويات المكتبة الرقمية وتصبح متاحة دوما بغض النظر عن جهاز الكمبيوتر، المتصفح أو حتى الشكل الرقمي المستخدم ينصح اتباع جملة من الأسس والممارسات والتي لا تطبق على تحويل المشروعات التي تقلب إلى الشكل الرقمي فحسب، بل أيضا على المكتبات الرقمية في الأصل ( التي ولدت رقمية) وأيضا مزج المكتبات

الرقمية التي يمكن لمحتوياتها أن تكون بالنوعين (رقمي وغير رقمي) هجينة. ونورد فيما يلي لتمام النفع والإستفادة بعض الأسس التي وضعها كل من من ***Alexa T. McCray*** و ***Gallagher Marie E.*** [6] وهي عشرة ***10*** أسس كالتالي:

1. **توقع التغيير *Expect change*:**

قد لا يكون من الواضح لماذا يعتبر المنظر العام للتغيير التكنولوجي مشكلة شائكة وشاقة لمشروعات المكتبة الرقمية باعتبارها مشروعات متحولة حيث تتحول فيها الوثائق إلى بعض الأشكال الرقمية لو أن الشكل المختار قد يكون جزء من النظام الممتلك، ويظهر فقط عبر الواجهة الممتلكة، وحين تتوقف الشركة المسوقة للواجهة عن دعم هذا النظام والشكل فسوف تضيع جميع الوثائق التي أصبحت رقمية مع الأخذ في الاعتبار بالتسلسل الذي أنشئت به الوثائق في نظام معالجة الكلمات الخاص وأن الوثائق قد ألحقت برسالة على البريد الإلكتروني تم إرسالها إلى شخص بعينه بافتراض أن الهدف هو صيانة وحفظ جميع رسائل الناس على البريد الإلكتروني للأجيال القادمة، يجب علينا جميعا الوعي بمدى ارتباطنا بالرسائل الإلكترونية لقراءة أي ملحقات (***Attachments***). تخيل ماذا سيعني تحديد منصة اليوم لأجيال المستقبل حين تصبح محتويات الملحقات غير متاحة. أيضا الانترنت والشبكة قد أسهموا في جعل المكتبات الرقمية حلم ممكن التحقيق هذه الحقيقة تسهم أيضا في عدم توقع المشكلات إذا اعتمد مصممي المكتبة كثيرا على أدوات ووسائل اليوم، وهذا ما يفسر إنشاء مواقع الشبكة بلغات النصوص الفائقة مثل لغة (***HTML***) والخيال الرقمي للشبكة والوثائق والتي يمكن أن تتلاشى جميعا إذا تغيرت لغة (***HTML***) أو استبدلت بلغة أخرى. إن التغيرات التكنولوجية المستمرة سوف تزيد من سرعة قيام المصممين بالتمسك بمكتبة رقمية فعلية. إن التجارة التي تحدث وخطط التغيير تحتاج إلى التزويد بمرور حديث ووصول سريع لمعلوماتها.

2. **تعرف على محتوياتك *Know your content*:**

بالنسبة للمستفيدين المحتويات هي أهم وأقيم ما يميز المكتبة الرقمية، إن منشئي المكتبات الرقمية يحتاجون لإدارة واتخاذ القرارات بخصوص محتوياتهم متضمنة للموضوعات المختارة والعناصر التي ستصبح رقمية وأيضا اختيار العناصر

التي تستخدم اللغات الموحدة: ***Standard Generalized Markup Language (SGML)***. من المهم جدا للمطورين أن يقرروا طبيعة وعدد عنصر واصفات البيانات على الشبكة(***Metadata***) مبكرا في المشروع، أيضا الأخذ في الاعتبار إضافة بعض العناصر بمرور الوقت كما أن أهمية التكلفة قد تضم إلى واصفات البيانات على الشبكة (***Metadata***) التي تقوم بدورها بتقسيم العناصر في مجموعات. بعض عناصر واصفات البيانات على الشبكة (***Metadata***) تصف محتويات العنصر متضمنة عنوانه والمسئولية الفكرية وتاريخ النشر والوصف المادي وبعض العناصر قد تصمم لإدارة المجموعات كأن تشتمل على حالة التحكم في النوع والملاحظات الهامة والواجهة التكنولوجية للموضوعات الرقمية مثل حجم الملف وشكله. ومن المهم جدا أيضا تحديد تصور عام للوحدات الأساسية كتحديد لمحتويات النظام من وثائق منفردة، صور أو ملخصات لكتب وهذا التحديد سوف يفيد في تحديد مستوى الـــواصفات البيانات على الشبكة(***Metadata***) التي سيتم استخدامها مثلا هل ستكون لكتاب بعينه أو لجزء معين منه وكيفية تنظيم المواد والإتاحة والأرشيف.

### 3. إشراك الناس الملائمين *people Involve the right*

إن التصور المثالي هو الانفرادية بالخلفيات المتعددة والتزويد بالخبرات المساهمة لبناء مكتبة رقمية. وعمليا قد لا تكون هذه هي القضية، ولكن حتى وإن لم تكن يجب أن نعلم جميعا بناء أي نظام يحتاج إلى بعد نظر وإدراك لعدد من المجالات للحصول على مكتبة رقمية أفضل، والمجالين الأكثر طلبا بالتحديد هما علم الكمبيوتر وعلم المكتبات، فنجد بأن علماء الكمبيوتر يحسنون الإمكانيات بالإضافة إلى حدود التكنولوجيا وعموما هم من يبنون النظام، أما أخصائيي المكتبات فهم يضيفون الفهارس والكشافات والأرشيف بالإضافة لتجميع المادة العلمية وهم لا يتفهمون احتياجات المعلومات وطالبيها فحسب بل أن الأمر يتسع لتقديم المواد لضمان الاستخدام والوصول المستمر. إن أبحاث وتطوير المكتبة الرقمية تعني أنه يجب على كل مجموعة أن تتفهم وتعي الأبعاد الصحيحة للمجموعات الأخرى. ولمعرفة مدى أهمية الأبعاد المتباينة والمختلفة نجد تطور لمعايير ***Dublin core metadata***، قد شغل علماء الكمبيوتر بالافتراضات المنطقية

كما أن معايير واصفات البيانات على الشبكة(*Metadata*) للمكتبة الرقمية تقدم في فضاء معلومات الانترنت الواسع بكثرة. لأخصائيي المكتبات خبرة واسعة مسبقة في التكشيف والفهرسة وتمييز أهمية هذه الاعتبارات لاسترجاع المعلومات، بالإضافة إلى ذلك لأن العديد من المعلومات القيمة توجد في العديد من نظم واصفات البيانات على الشبكة (*Metadata*) متضمنة لمعايير(*MARC21*) ، مناهج وطرق لخريطة البيانات بين وعبر هذه النظم تستخدم كممرات عبور آلية قد تم تطويرها. أيضا من المهم قبل الإقدام على مشروع مع منظمة أن يقوم قسم الإدارة بتدعيم الجهود. لأن معظم مشروعات المكتبة الرقمية هي جهود طويلة المدى تحتاج إلى إتفاقيات ومعاهدات طوية المدى سواء من الناحية الإقتصادية المادية أو الموارد البشرية. إن الابتداء في أي مشروع يحتاج إلى إتفاق / معاهدة ضمنية إن لم تكن صريحة واضحة لسير العمل ووعد بأن جميع مواد المكتبة الرقمية سوف تواصل استمراريتها وإتاحتها. تحتاج إلى معاهدة منظمة وبدون أن يتم ذلك لا يعقل أن يبدأ أي مشروع.

### 4. تصميم نظام يمكن استعماله *system Design usable*

معظم المكتبات الرقمية متاحة على الانترنت عبر تكنولوجيا الشبكات مع أن التحدث ـــ على سبيل الحصر ـــ ليس خاصية مهمة للمكتبات الرقمية، في حين أن ايجابيات الشبكة عظيمة جدا. معظم نظم المكتبات اليوم صممت لتكون متاحة خلال الشبكة، ونجد أن أكثر مواقع الشبكة نجاحا تلك التي تصمم عداد بأعداد الوكلاء، متضمنة للاختلافات التقنية في أجهزة الكمبيوتر والمتصفحات مشتملة على سرعة الوصول والاختلافات بين المستفيدين متضمنة على محركات البحث المفضلة عبر الشبكة، و المتصفحات تختلف في طريقة عرضها للمعلومات ولكنهم يستخدمون نفس بروتوكولات الاتصالات الأساسية مثل:

- بروتوكول نقل النصوص (*HTTP : Hyper Text Transfer Protocol*)
- برتوكول نقل الملفات (*FTP : File Transfer Protocol*)
- واللغات المعيارية مثل لغة (*HTML*)

قد يقوم المستفيدين بتغيير الأوضاع التلقائية التي تشتمل على حجم الخط وغيره ، دوما يفضل كل مستفيد أن ينشئ واجهة بسيطة خاصة كلما أمكن. إن

تزويد نقاط إتاحة متعددة لا يجعل المكتبة الرقمية ممتعة فحسب بل أيضا تقر بالاختلافات ضمن جهد مستفيديها. إن الإتاحة للمستفيدين بمعدل للعجز المادي يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار عند تطوير واجهة المكتبة الرقمية. وهذا يتضمن وصول المستفيدين لجميع المحتويات والوثائق الواضحة والبسيطة، مقدرة قائمة المحتويات والمعلومات التوجيهية. متضمنة تركيبة محركات بحث واضحة ومعايير العلامات.

### 5. تأكيد الوصول المفتوح *Ensure Open Access*

إن التأكيد على الوصول المفتوح يتعلق باعتبارات الاستخدام متضمنا الوصول إلى المعلومات في المكتبة الرقمية، أو بمعنى آخر للمكتبة الرقمية نفسها. قد عرف (شيرستين بروجمان) الوصول للمعلومات بأنه "الربط بشبكة الكمبيوتر وإتاحة المحتويات مثل التكنولوجيا المستخدمة، حيث يمتلك المستفيد المعرفة والمهارات المطلوبة كما أن المحتويات نفسها موضوعة بشكل مفيد وقابل للاستخدام" [7]. كما كتب ***Michael Lesk*** أن الوصول المفتوح للمعلومات يرفع من عدد قضايا السياسة العامة متضمنة لبعض شرائح المجتمع التي تعطى بالإضافة إلى الوصول للمعلومات[8]. توجد طريقة واحدة لتأكيد الوصول المفتوح للمحتويات وهو تفادي البرامج والأجهزة المعقدة أو الخاصة كلما أمكن، في حين أنه يمكن أن تكون مسئول عن إنشاء محتويات باستخدام النظم والأدوات الاقتصادية المتاحة مع تجنب استخدام برامج وأجهزة خاصة للوصول إلى هذه المحتويات. فكلما كانت البرامج سهلة التحميل وكلما أدرك مطوري المكتبة الرقمية أي البرامج يختارونها لعرض التخيلات والصور (***Images***) بوضوح كلما أصبحت المحتويات أكثر إتاحة طالما أن الواجهات (***Interfaces***) متاحة، على كل حال للوصول المستمر، المستخدم والمفتوح فإن النظم غير المعقدة أو غير الخاصة هي المفضلة دوما.

### 6. كن على علم بحقوق المعلومات *rights Be aware of data*

وعد بفتح الوصول إلى مناطق المعلومات وهذا لاعتبارات ذهنية خاصة، إن إرساء قواعد ذهنية وحقوق قانونية تزود الناشرين والمؤلفين بحماية اقتصادية وقانونية مشروعة "حائط صد" (يسمح للمكتبات أن تعمل نسخ منفردة من

الكتب والدوريات) بالإضافة لحقوق البيع الأول (تسمح للأشخاص أن يستعيروا نسخ الكتب التي يحتاجونها). جاء في التقرير الأخير للمجلس الوطني للأبحاث( ***National Research Council***): "إن البنية التحتية للمعلومات تقدم كلا من الوعود والمخاطر، الوعود في الأشكال السهلة غير المعتادة في الوصول إلى أكبر قدر ممكن من صفوف المعلومات المتعددة، أما في المخاطر فهي تكمن في فرص كلا من المعلومات في إعادة إنتاجها بطريقة غير مناسبة، والوصول للمعلومات في أن يتم التحكم فيه بطرق جديدة وفيها أفكار مبتكرة "[9]. لا توجد إجابة واضحة صريحة ومحددة للإلزام بتطبيق الحقوق الذهنية الخاصة لإتاحة المعلومات في الشكل الرقمي. إن الإنترنت والشبكة قد ظهروا من المجتمعات التي تؤمن بمشاركة المعلومات فضلا عن حصر الوصول إليها، وقد أرشد هذا إلى المشورة ومحتمل التوقع بأن أي شيء متاح على الشبكة هو متاح مجانا. بعض المناقشات ستكون واقعية في طريقة عرض المحتويات نشرت وتم توزيعها في جميع أنحاء العالم، على سبيل المثال:

نجد بأن بعض المؤلفين هم الناشرين أنفسهم وبالتالي يحلون محل الناشرين التجاريين. أما المناقشات الأخرى للحلول التقنية التي تقيد النسخ غير المشروع، لازالت توجد بعض المناقشات التي يحتاجها قانون حق الطبع والنسخ ليصبح أقوى لمنع الاستخدام غير المرخص للمعلومات الرقمية. وبعض المناقشات حول الحمايات القانونية التي يجب أن تكون في العقود، بالإضافة إلى حقوق الطبع والقوانين وبهذا تكون البيانات مرخصة.

### 7. الأتمتة كلما أمكن *possible Automate whenever*

لأن بناء المكتبة الرقمية يتطلب جهود عقلية كبرى خصوصا من مصممي النظام فنجد أن أكثر الوسائل أتمتة (***Automated***) هي التي يمكن بناءها واستخدامها لكن الأفضل سيكون في استخدام المصادر البشرية. هذه الوسائل تحتاج أن تكون سهلة الاستخدام بالإضافة إلى الوقت الملائم متضمنة لتاريخ الإيداع والقوائم المنسدلة والتقارير، وبعض وسائل حفظ الوقت الأخرى، كما أنها تسمح للمحتويات الخبيرة التي تستخدم واصفات البيانات على الانترنت. لإضافة واصفات البيانات على الإنترنت إلى قاعدة قاعدة البيانات الرئيسية

وإدخال المعلومات مرة واحدة فقط فيما بعد يتم توحيد وتلخيص المعلومات كما هو مطلوب من قاعدة البيانات الأساسية إلى أحدث صفحات (*HTML*)، كشافات البحث والتقارير. إن إدخال البيانات لمرة واحدة فقط توفر وقت وجهد البشر وقريبا سيتم تحديث واجهات الشبكة من قواعد البيانات وستسمح بالتجديد كلما كان مهما، مع الانضمام إلى أحدث معايير الشبكة. على سبيل المثال تقديم الخدمة كنسخ أرشيفية وكنسخ أصلية لابتكار العديد من المشتقات مثل ملفات (*PDF*) أو ملفات (*JPEG*) لاستخدامها في مواقع الشبكة ثم كأفضل ضغط يتم تطويره عندها سيكون من السهل التخلص من المشتقات وتحديث الملفات الحديثة من النسخة الرئيسية مباشرا.

### 8. التبني والانضمام إلى معايير *standards Adopt and adhere to*

إن استخدام معايير في بناء النظام له العديد من الفوائد. حيث أن العروض(*Applications*) أكثر قابلية للحمل والنقل والتعميم[10]، وكل هذه الخصائص والمميزات مهمة جدا لتصميم، تجهيز وصيانة المكتبات الرقمية. إن استخدم المعايير مهم للغاية وخصوصا في شكل المكتبات الرقمية وبتوضيح أكبر نجد أن مدخلات واصفات البيانات على الشبكة (*Metadata*) والوثائق كلهم يشتملون على عناصر قيمة ومتحكم فيها داخل المجموعة. المعلومات قد تواصل تنقلها من شكل لأخر في المستقبل ولكن هذا التنقل سيصبح أسهل وهذا يرجع لأن المعايير قد تم استخدامها بدقة وخبرة. إن فوائد استخدام المعايير يجب أن يكون واضحا لدى أي مطور، إن إيصال محتويات المكتبة الرقمية في الشبكة باستخدام المعايير، التشريعات والقوانين و *HTML* الحالية بالإضافة إلى واصفات البيانات على الشبكة (*Metadata*) ومعايير تكنولوجيا الشبكة الأخرى تضاعف من فرص مقدرة محركات بحث الشبكة في العثور على المكتبات وبشكل خاص عناصر محددة فيها وهذا لأن التكنولوجيا تتغير بسرعة كبيرة. من المهم جدا أن نسأل ترى متى سيمكن نقل نظام كامل موجود إلى شكل آخر دون أن يتم حذف بعض أجزاءه أو تصبح غير قابلة للقراءة، أو حتى واجهات المستفيدين أو البرامج !!!؟؟؟ في حين أن هذا الانتقال يجب أن يكون ممكن دوما. عمليا نجد بأنه من الأسهل حين يكون تصميم النظام قد انضم إلى قواعد محددة. من الممكن

أيضا انه في بعض الأحيان في المستقبل أن تصبح المكتبة الرقمية التامة جزء من نظام آخر سواء أكان بداخل نفس المؤسسة أو حتى خارجها. إن التحويل سيكون أكثر كفاءة ونجاحا إذا تم تصميم النظام بمعايير موجودة في العقل.

### 9. تأكيد النوع / الصفة *Ensure quality*

أن أمور النوع يمكن أن ترجع إلى جميع العمليات والواردات التي تدخل في إنشاء المكتبة الرقمية. أنها مناسبة إلى الاختيارات ومدخلات واصفات البيانات على الشبكة (***Metadata***) وجميع استخدامات النظام، أن لإكمال وتصحيح واصفات البيانات على الشبكة فوائد كثيرة حيث أن الواصفات غير المكتملة تؤثر في نوع المكتبة الرقمية التامة. تلعب الواصفات دور أساسي ليس فقط في اكتشاف الموارد بل أيضا في تنظيم وإدارة المجموعات على سبيل المثال لو أن كود الموضوع تم إدخاله أو استدعاءه بطريقة خاطئة فسوف يكون الدخول صعب جدا. بعض الأنواع الخاصة بالتحكم يمكن أتمتتها والبعض الأخر يتطلب مراجعة بشرية دقيقة للغاية. إن مشروعات المكتبة الرقمية يجب أن تعرف وتهتم بمناهج وطرق أنواع التحكم في إجراءاتها الطبيعية مع الانضمام إلي مناهج وطرق معينة للتأكد من أن تقدير النوع أصبح جزء متمم لبناء وإدارة المكتبة الرقمية.

### 10. الإهتمام بالمثابرة *persistence Be concerned about*

في أحدث مقالة لـــ"***Jeff Rothenberg***" حيث يصف جهود السنين الطوال في فهم أمور الصيانة الرقمية " وصلنا للنهاية بواسطة المجموعة المؤثرة المؤلفة من *21* خبير ولكن في الوقت الراهن لا يمكن أن توجد ضمانات لصيانة المعلومات الرقمية"[11]. في حين أن الصيانة لطاما كانت محط اهتمام الأرشيف والمكتبات ولكنها أصبحت مؤخرا محط اهتمام المجتمع ككل، كما أن أي شخص يصمم مكتبة رقمية يجازف بنتيجة تجارب الصيانة. توجد اقتراحات عديدة تم وضعها من قبل الباحثين لوضع عناوين محددة لصيانة المشروعات الرقمية لعل أكثرها دراسة ونقاشا "استراتيجية التحويل" والتي تهتم بعملية نقل البيانات من شكل ملف لشكل آخر وتحويله من بيئة برامج إلى بيئة أخرى أو حتى تحويله من شكل مادي إلى آخر. إن التحويل يتطلب اتفاقيات متينة في جزء المؤسسة المسئول عنه للإنعاش المستمر للمعلومات لضمان استمرار التواصل مع التكنولوجيا.

**اتحاد المكتبات الرقمية** (*DLF Digital Library Federation*): هو إتحاد للمكتبات المهتمة بتكنولوجيا المعلومات الالكترونية ويقوم برسم حدود همة بين كلا من الصيانة واستمرار ومثابرة المشروعات الرقمية. من الممكن أن تختفي المكتبات الرقمية الكاملة تماما إذا لم تكون هناك جهود حقيقية وفعالة لصيانتها، لهذا يجب علينا بصفتنا مجتمع المعلومات وبصفتنا مهتمين ببقاء واستمرارية العالم الرقمي أن نهتم وبشدة بالصيانة. عندما يكون إنشاء نظام المكتبات الرقمية يتضمن مجموعات قيمة فنحن نتعهد لكلا من المستخدمين الحاليين والمستقبليين بأنه يجب أن يتم الاهتمام بالمحتويات القيمة المهمة ويجب أن تدعم بأقصى وأكفأ الأنواع / الصفات كما انه يجب أن نتفهم كيفية صيانة وتحديث المواد الرقمية حتى لا تختفي بسبب إهمالنا وسوء تقديرنا لأهمية مثل هذه الأمور.

وأخيرا نحتاج أن نركز على الوصول المفتوح لشتى فروع ومجالات المعرفة، لا يوجد وقت أفضل للبدء من الآن ولا يوجد مكان أفضل لنبدأ به سوى مجموعاتنا القيمة.

## الهوامش

1. محمد لطفي . حوار مع الامين العام للإتحاد العربي لتكنولوجيا المعلومات. **مجلة إيلاف**: متوفر على الإنترنت : -www.arab-ita.org
2. لانكستر، ولفرد. ، ترجمة حشمت قاسم. **نظم استرجاع المعلومات**.- القاهرة: مكتبة غريب، 1981م ، ص 457 - 458 .
3. المرجع نفسه.
4. داولين، كينيث.- **المكتبة الإلكترونية : الآفاق المرتقبة ووقائع التطبيق**؛ ترجمة حسني عبدالرحمن الشيمي.- الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعـود الإسلامية ، عمادة البحث العلمي، 1995م، ص 75 - 76 .
5. عبد الرازق يونس. **نظم المعلومات المرئية والاتصال الجماهيري الشفاهي**، رسالة المكتبة، مج 25 ، ع2- 3 (1990م) ، ص 58 - 59.
6. جلاهير ماري، أليكسا م.كراي. ترجمة لجنة الترجمة، هيئة التحرير. **أسس لتطوير المكتبات الرقمية** . متوفرة على الانترنت http :www.librarian.net
7. Kenney, A. and Rieger, O. **Moving Theory into Practice: Digital Imaging for Libraries and Archives**. Research Libraries Group, Mountain View, CA, 2000. www.sciam.com/0397issue/0397kahle.html
8. Lesk, M. **Practical Digital Libraries: Books, Bytes, and Bucks**. Morgan Kaufman Publishers, San Francisco, 1997

9. Ibid

10. National Information Standards Organization. **The Dublin Core Metadata Element Set: Draft Standard Z39.85.** - Disponible sur Internet : www.niso.org/Z3985.html

11. Rothenberg, J. **Avoiding Technological Quicksand: Finding a Viable Technical Foundation for Digital Preservation**. Rep. to Council on Library and Information Resources, Jan. 1999. - Disponible sur Internet : www.clir.org/pubs/ reports/rothenberg/ pub77.pdf.

9. VAN FLEET, C. et WALLACE, D.P., Virtual libraries – real threats, Reference and user services quarterly, vol.42, n.3, 2003
10. VAN SCOYOC, A. M., Reducing library anxiety in first year students, Reference and user services quarterly, vol..42, n.4, 2003
11. LE COADIC, Y. F., Usages et usagers de l'information, Paris : Nathan, 1997
12. JEANJAEN, H., Le Français et le bilinguisme dans la société de l'information. (on ligne). 1999. (01/01/2004) disponible sur Internet
13. Gouv.fr/culture/dgif/soc-inf/.www.culture :http
14. VERRIER, C., Eléments pour une approche de l'autodidaxie, BBF, 47(3) 2002
15. GERLICH, B. K. et PERRIER, A., Arts instruction in the age of technology : providing library services to support studio and survey faculty who use technology for instruction, Information Technology and Libraries, vol.22, n.2, June 2003
16. BLANQUET, M. F., S'approprier l'information électronique, BBF, 44(5)1999

appartient à ceux qui maîtrisent le savoir » (15). Ils devront faire face aux stratégies plus compétitives développées par d'autres agents actifs de la société et éviter de céder du terrain. La maîtrise des outils technologiques peut être un moyen pour acquérir d'autres compétences nécessaires pour une bonne insertion dans la société de demain en général et le monde professionnel en particulier.

## CONCLUSION

Discuter des obstacles auxquels devront faire face les agents de l'éducation lors de l'introduction de la documentation électronique dans le système éducatif ne veut nullement dire qu'il faut être réticent quant à la mise en place de ces nouvelles structures informationnelles. Les avantages de ces nouveaux produits technologiques sont multiples, néanmoins, l'objet de cette communication n'est pas de les relater. Nous discutons de ces obstacles pour sensibiliser les concernés à bien se préparer, à bien s'armer pour pouvoir supprimer certains d'entre eux, sinon rendre aisé leur franchissement. Ce sera là un défi incontournable qui sera lancé aux agents de l'éducation. Il est certainement complexe, mais il est inévitable. C'est donc une étape très sensible et décisive à bien gérer et à bien entreprendre pour envisager tout autre action.

Nous pensons que les barrières techniques, socio-économiques et technologiques peuvent être rapidement levées s'il existe vraiment une volonté politique ou sociale de les supprimer. Certes, pour les obstacles socio – culturels, il faudra sans doute attendre pour que changent les esprits, les pratiques et les comportements, et soient levées certaines réticences. Les agents de l'éducation doivent être à l'avant-garde de tout changement et de toute innovation. Si leur sensibilisation est importante quant à cette mutation rapide, leur contribution dans la dynamisation des prochaines générations à entrer de pieds fermes dans la société de l'information est encore plus importante. Par conséquent, les agents de l'éducation n'ont plus le droit d'être des amateurs dans une société de professionnalisme tous azimuts.

## REFERENCES


1. DEBILI, F., Services bibliothécaires arabes et technologies linguistiques, AFLI XII Annual Conference. Sharjah, 5-8 Nov. 2001
2. BERNIER, C., Les humains contre les robots, ARGUS, vol.31, n.1, 2002
3. FONDIN, H., La bibliothèque virtuelle : rupture ou continuité ?, AFLI XII Annual Conference. Sharjah, 5-8 Nov. 2001
4. SUTTER, E., L'usage des bibliothèques électroniques dans le système éducatif, Document numérique, vol.2, n.3-4, 1998
5. POCHER, B. et P. THIRION, Formation documentaire et projets pédagogiques, BBF, 44 (1) 1999
6. SUTTER, E., op.cit.
7. POCHER, B. et P. THIRION, op.cit.
8. FONDIN, H., op.cit.

les pays développés et les pays en voie de développement le fossé est non seulement énorme, mais il a tendance à s'agrandir encore plus quant à cette inégalité d'acquisition de ces deux cultures indispensables pour intégrer la société de l'information. Peut-on parler d'égalité de chances de se former et d'apprendre par le biais des nouvelles technologies de l'information et de la communication lorsque la culture technologique (11) elle-même nous fait défaut ?

## 2. 13. L'ANGLAIS : UN PASSAGE OBLIGE

Malgré l'existence d'une diversité linguistique fructueuse sur le réseau, nous notons la forte prédominance de la langue anglaise (12) dans l'offre documentaire actuelle. Ceci pousse les enseignants et les apprenants à se demander s'il ne leur est pas indispensable de maîtriser l'Anglais pour réussir dans leur entreprise de pédagogie et d'apprentissage, et si cette langue n'est vraiment pas un atout de base dans le processus éducatif.

## COMMENTAIRES

A travers ces quelques obstacles, il nous est permis de penser qu'effectivement la documentation électronique aura des incidences sur tout le processus éducatif tel que :

- les pratiques pédagogiques et les méthodes de travail des enseignants
- le rôle des bibliothécaires/documentalistes au sein des établissements scolaires
- les relations tripartites : enseignants/apprenants/bibliothécaire
- le fonctionnement des établissements scolaires en matière de politique d'équipement, d'aménagement des espaces, et en matière de gestion et d'organisation.

L'ancienne hiérarchie des bibliothèques va être modifiée : émergeront dans très peu de temps non pas celles qui offriront le meilleur fonds, mais plutôt celles qui offriront le meilleur accès à n'importe quel document, quelque soit le lieu et à n'importe quel moment (13). Certes, la mutation vers cette société d'abondance informationnelle et d'outils technologiques exige des capacités d'adaptation très poussées, néanmoins, les éducateurs doivent déployer toute l'envergure de leur flexibilité pour accepter tout ce qui est nouveau et ne pas refuser le changement.

Les agents de l'éducation doivent, en quelque sorte, être capables de contrôler leur appréhension vis-à-vis des nouveaux concepts pédagogiques et des nouveaux produits d'apprentissage générés par le développement scientifique et le progrès technologique. Par conséquent, « les éducateurs ne doivent plus s'interroger s'ils doivent utiliser la technologie, mais plutôt comment utiliser la technologie » (14). Ceci les pousse à être obligatoirement opérationnels tout le temps. Si tous les changements préfigurent une nouvelle organisation de la société entière, les agents de l'éducation doivent s'y préparer fermement pour éviter toute rupture, toute fracture, et par conséquent une réelle marginalisation voire même une éventuelle disparition. Les agents de l'éducation ont toujours été les maîtres du savoir. Ils doivent être très performants pour préserver au moins une partie de cet acquis, car la concurrence est grande, elle est même féroce pour la simple raison que « l'avenir

de qualité. Ce qu'a produit un éminent chercheur peut même être noyé au milieu de cet océan d'informations. Sera-t-il aisé de trouver l'arbre que cache la forêt ?(4)

### 2. 8. TROP D'INFORMATION, TUE L'INFORMATION (5)

L'accessibilité à une ressource foisonnante d'informations n'est pas toujours aussi positive qu'on a tendance à le penser. Un individu n'a guère le temps d'étudier en moyenne plus de 30 à 40 pages par jour (6). Par conséquent, lorsqu'on procure trop d'informations aux usagers, cela ne veut pas toujours dire qu'on lui rend service. En travaillant de la sorte, on rend l'information inexploitable sans nous en rendre compte.

### 2. 9. COUT D'ACCES AU RESEAU

Les coûts liés à l'accès aux bibliothèques électroniques sont d'une façon générale assez élevés. Ceci est certainement du à l'investissement fait par l'institution pour son installation sur réseau. Nous devons savoir que les coûts sont multiples et concernent l'équipement de l'institution. Les coûts de fonctionnement sont également importants puisqu'ils couvrent la télécommunication, l'appui technique tel que le dépannage et la maintenance, et les frais occasionnés par l'achat de matériel consommable tel que le papier, les disquettes, les C. D. etc... Le renouvellement des matériels (hardware et software) engendre aussi des frais dans le budget de fonctionnement de l'établissement. L'acquisition de données (revues électroniques, banques de données...) fait l'objet de coûts qui sont loin d'être négligeables, en plus des coûts ayant trait à la production et à la maintenance des sites ressources adaptés aux différents niveaux éducatifs.

### 2. 10. QUALITE DES DONNEES SUR RESEAU

La qualité et la validation des données offertes sur réseau aux enseignants et aux apprenants posent beaucoup d'interrogations. La facilité quant à la production de l'information sur réseau a joué en faveur de la quantité au dépens de la qualité (7). Le poids de la publicité a beaucoup plus un but commercial que pédagogique. Tout ceci nous prouve qu'on ne peut en aucun cas être sûr de la valeur pédagogique et scientifique de l'information sur réseau.

### 2. 11. RESISTANCE DES ENSEIGNANTS

Beaucoup d'études (8) à travers le monde ont démontré qu'un grand nombre d'enseignants trouvent du mal à changer leurs pratiques pédagogiques et leur comportement pour accepter une nouvelle approche où la maîtrise technologique est de rigueur dans l'activité pédagogique. Aux U.S.A., on parle souvent de « techno-stress » (9) au point où des bibliothécaires ont pris l'initiative de diriger des projets de recherche dont le but est de réduire l'angoisse des utilisateurs (10) lors de l'exploitation des nouveaux systèmes d'information, y compris l'Internet.

### 2. 12. ACQUISITION CULTURELLE INEGALE

Si dans les pays développés on parle d'inégalité quant au développement de la culture de l'information et de la culture informatique chez leurs citoyens, entre

### 2 – 2 - FAIBLESSE DES « AGENTS DE RECHERCHES »

Les « agents de recherches » actuellement implantés sur le réseau sont qualifiés par les spécialistes de l'information et les internautes aguerris de rudimentaires (1), puisqu'ils ne permettent pas une présélection suffisante des données utiles(2). Les systèmes arborescents par exemple n'offrent guère d'atouts face à de gros volumes. De nouvelles approches devront être développées pour gérer la massification des ressources info documentaires et prendre en compte la variété et le diversité des formules linguistiques pour un même thème.

### 2 – 3 - L'HANDICAP DE LA LECTURE SUR ECRAN

Pour beaucoup de personnes, les postes de consultation demeurent des outils dissuasifs pour effectuer une lecture séquentielle d'un texte assez consistent. Souvent, face à l'écran, le sentiment de frustration est présent lors de la privation du lecteur du document physique. Ce dernier procure, en fait, un meilleur confort de la lecture.

### 2. 4. DONNEES NON ORGANISEES

La prolifération des données en ligne constitue un obstacle significatif quant au bon usage des ressources documentaires électroniques par les enseignants et les apprenants. Aux cotés des fonds documentaires organisés sera parallèlement disponible une production de données non structurée qui a tendance à devenir de plus en plus considérable.

### 2. 5. L'INSUFFISANCE DES NORMES DE CODAGE

Les internautes ont souvent trouvé que les normes mises en œuvre pour coder de façon univoque les caractères de toutes les écritures du monde se caractérisent d'insuffisance. Cela concerne notamment les écritures anciennes ou les codes non linguistiques (musique, chorégraphie, langue de signes, glyphes mathématiques…). Ceci a, par conséquent, des retombées négatives sur la circulation du flux informationnel multilingue sur le réseau. Les informaticiens progressent énormément dans leur dur labeur pour solutionner ce problème.

### 2. 6. LE COUT DE LA NUMERISATION

La reprise des fonds anciens nécessite des investissements considérables pour leur numérisation et leur installation sur réseau (3). Beaucoup d'approches, de stratégies et d'astuces sont mises en œuvre pour réduire les coûts, néanmoins, tous ces efforts n'ont pu dissipé l'appréhension de la lourdeur de cet investissement chez les gestionnaires des institutions documentaires.

### 2. 7. LIBERTE DE PRODUIRE DE L'INFORMATION

Les internautes sont libres de produire de l'information directement sur le réseau. Cette production ne fera que croître avec l'explosion de l'utilisation du réseau des réseaux ainsi que la croissance très importante du nombre des internautes. L'information a donc tendance à croître et à être accessible à tout à chacun. Cette liberté de produire de l'information en abondance risque de masquer l'information

# LES BIBLIOTHEQUES ELECTRONIQUES DANS LE SYSTEME EDUCATIF : DES OBSTACLES A SURMONTER

**Azzedine BOUDERBANE**
Chargé de cours,
Département de Bibliothéconomie
Faculté des Sciences Humaines et Sociales
Université Mentouri-Constantine

## 1 - INTRODUCTION

Une bibliothèque peut être conçue comme une collection de documents. L'origine étymologique du terme « document » vient du latin « documentum » qui signifie « ce qui sert à instruire ». De ce croisement et de cette interaction, on peut concevoir les liens significatifs qui peuvent exister entre le monde des bibliothèques et celui de l'enseignement. Si les systèmes éducatifs ont connu ces dernières années beaucoup de changements grâce au développement de la pédagogie, ils devront faire face prochainement à une énorme offre documentaire électronique. Cette offre aura une incidence cruciale sur toute la structure du système éducatif. Les interrogations les plus tangibles sont les suivantes : Est-ce que cette documentation électronique va être normalement acceptée, exploitée, utilisée et bien intégrée dans le processus pédagogique par les agents moteurs de la communauté scolaire ? Si cette documentation arrive à intégrer ce monde en perpétuelles mutations, le fera t-elle facilement sans causer de heurts, de tension et de résistance ? Prendre conscience des obstacles qui s'érigent progressivement sur les chemins sinueux des pédagogues est déjà une étape importante pour comprendre le changement et l'accepter, pour pouvoir s'interroger sur cette mutation et prévoir ce qui doit se faire. Concevoir les approches les plus appropriées pour confronter ces obstacles est une autre étape fondamentale pour réussir dans toute entreprise pédagogique. Nous commencerons donc par citer quelques uns de ces obstacles qui nous semblent les plus immédiats pour laisser les agents de l'éducation prendre conscience des défis qu'ils devront relever pour intégrer la société de l'information et le monde de la technologie.

## 2 - TYPOLOGIE DES OBSTACLES

### 2 – 1 - LENTEUR DU DEBIT

L'un des reproches faits actuellement à l'Internet par ses utilisateurs est la lenteur du transfert des données dès lors que les pages contiennent des images fixes ou animées et/ou du son. Le développement de l'offre audio-visuelle ne fera qu'accentuer le problème avec d'une part l'apparition de nouvelles exigences en matière de qualité de restitution des images (imagerie, cartographie ...) et d'autre part la taille de documents qui a tendance à devenir de plus en plus importante.

C – Phase de maturité 1979 – 1980.

**Voir aussi :**

Madjoubi, Mohamed Lamine. Le dépôt légal en Algérie (mémoire de fin de licence 1981, Bibliothéconomie, université d'Alger ) .

3. Voir art. N° 10 de l'ordonnance N° 96 – 16 du 2 Juillet 1996 relatif au dépôt légal.

- Pour de plus amples information voir notre communication sur la protection de la propriété intellectuelle de l'information électronique dans la législations algérienne et le s conventions Algéro-Internationales 13eme congrès de l'Afli, Bierut, Octobre, 2002.

4. Ordonnance N° 96 – 16, op. cit. Art .N° 7
5. IBID. Art. N°2
6. IBID. Art. N°5
7. IBID. Art. N° 14

- L'importateur d'ouvrages ou de publications périodiques.

La procédure du dépôt légal étant une obligation, cela veut dire que tout manquement volontaire à cette obligation de la part d'un déposant l'expose à des sanctions, mais en même temps lui constitue une preuve sur son œuvre en matière de propriété intellectuelle, ce qui constitue aussi un avantage du dépôt légal en plus d'autres avantages que nous ne citerons pas ici.

## 4- DISPOSITIONS PENALES

La loi exige de tous les éditeurs, imprimeurs, producteurs, importateurs et distributeurs de soumettre à la bibliothèque nationale ou à d'autres institutions dépositaires des exemplaires de tous types de documents requis par le règlement du dépôt légal. Les déposants sont pries :

- De déposer à titre gratuit des copies et des exemplaires de leur production intellectuelle et artistique auprès des institutions habilitées par le texte (5)
- De remettre le document complet et conforme à la copie originale à l'organisme dépositaire avant sa mise à la disposition du public à quelque titre que se soit (6)
- De régulariser leur situation vis - a –vis des organismes dépositaires quant à la production mise en circulation pour une durée n'excédant pas trois années à compter de la date de promulgation de l'ordonnance n° 96-16.
- Faute de quoi ils seront sanctionnés par des amendes dont le montant varie selon la nature et la valeur des objets concernés, en cas de récidive, les montants des amendes sont portées au double (7)

## CONCLUSION

A travers l'étude du texte législatif relatif au dépôt légal en Algérie, il apparaît que le texte dans son ensemble couvre les principaux aspects de la question. Il définit le champ d'application du dépôt légal, les parties concernés, les institutions dépositaires, et les sanctions en cas de non respect de cette législation.

Néanmoins ces nouvelles dispositions n'ont en réalité connues qu'une timide application sur le terrain, d'où l'intérêt de mener une étude pour recenser les obstacles qui entraves son application et éventuellement proposer des amendements

## BIBLIOGRAPHIE

1. JOLY, Anne Bénédicte. Le dépôt légal en quelques mots [ on-line ] page visitée le 09 / 04 / 03. www .ab.Joly.free.fr./index.html. dernière mise a jour le 29 /03/03
2. Le dépôt légale en Algérie à connu trois phases importantes : -
   A – Phase de continuité du régime du dépôt légal.
   B – Phase de controverses 1973 – 1974 .

et futures, la bibliothèque nationale est habilité à recevoir et gérer le dépôt légal pour le compte de l'état, elle partage cette tache avec le centre Algérien de la cinématographie.

En plus de ces deux institutions la responsabilité du dépôt légal pour le compte de l'état peut aussi être confié à des organismes chargés d'autres activités (3) cc qui laisse entendre que d'autres institutions peuvent se voir attribuer la tache du dépôt légal chacun en se qui le concerne.

Mais à notre avis la bibliothèque nationale reste le principal dépositaire ; cet avis est consolidé par l'article 12 de l'ordonnance 96-16 qui charge seul le conseil scientifique et technique de la bibliothèque nationale d'Algérie de rendre les avis et formule des recommandations sur les questions relatives au dépôt légal, ce qui nous explique l'intérêt que porte le législateur à cette institution puisqu'elle à été privilégiée par le texte par rapport aux autres dépositaires.

## 2- DOCUMENTS OBJET DU DEPOT LEGAL

En vertu de la loi, le dépôt légal s'applique à tous les types de documents, peu importe leur support sont donc soumis au dépôt légal les : documents imprimés, sonores, visuels, audiovisuels, photographiques, ainsi que tous les types de logiciels, ou bases de données quelqu'un soit le support, la technique de production, de l'édition et de diffusion(4)

Cependant il nous à été donner de remarquer que le document électronique exception faite des logiciels et des bases de données, n'est pas trop concerné par le texte relatif au dépôt légal,qui ne soumet pas tous les types de documents électronique au dépôt légal, ni même par le décret relatif au droits d'auteurs et droits voisins n°10-97 du 6mars 1997

Ce qui à notre avis pose problème à la bibliothèque nationale et aux autres organismes dépositaires quant à l'obligation des soit disant déposants à se plier aux règles du dépôt légal, puisque les supports d 'information électronique mise a part ceux cités plus haut ne sont pas cités par le texte, pas plus qu'ils ne sont protéges parla législation relative aux droits d'auteurs ; d'ou la nécessité de revoir et de réviser ces deux textes.

## 3-LES DEPOSANTS

Le dépôt légal vise en principe toute personne physique ou morale ayant une production intellectuelle ou artistique destinée au public et ce, auprès des institutions ou organismes habilités pour ce faire. Il est une procédure obligatoire.

Les personnes tenues de satisfaire à cette obligation sont :

- L'éditeur, l'imprimeur, le producteur, l'importateur, et le distributeur de documents imprimés, sonores, audiovisuels et photographiques, ainsi que tous types de logiciels ou bases de données ;
- Le producteur ou le distributeur de film cinématographique ;
- L'auteur éditant ses œuvres à son compte ;

# LE DEPOT LEGAL EN ALGERIE EN QUELEQUES MOTS

**Dr NADJIA GAMOUH**
Maître de conférence
Département de bibliothéconomie
Faculté des sciences Humaines et sociales
Université Mentouri, Constantine

## RESUME

Servant à rassembler à la bibliothèque nationale ou à d'autres autorités selon les législations, une vaste collection nationale qui témoigne du patrimoine et du développement de l'édition dans le pays, le dépôt légal sert aussi à faire connaître la production intellectuelle et artistique du pays tant sur le plan national qu'international à partir de l'élaboration et de la diffusion de la bibliographie nationale. Cette utilité et rôle du dépôt légal ont été adoptés par le législateur algérien qui à travers le texte relatif au dépôt légal donne à la bibliothèque le principal outil qui lui permet d'accomplir pleinement ce rôle.

## INTRODUCTION

Le dépôt légal est reconnu depuis plus de 450 Ans, comme moyen efficace d'acquérir et de conserver les oeuvres imprimés d'un pays. On le trouve dans certains pays sous forme d'une législation ou une loi distincte, dans d'autres il fait partie intégrante dans une autre loi.

Crée par le roi FRANÇOIS 1ER, il trouve son origine dans l'ordonnance de Montpellier du 28/12/1537 pour disposer d'un recensement exhaustif de tout écrit publié en France, par quelque procédé et sur quelque support que se soit. (1) Aujourd'hui ce principe est admis et applique de par le monde, il s'installe de droit dans la cité, et sa nécessité n'est plus contestée.

En Algérie les textes régissant le dépôt légal remonte à la période coloniale, mais à partir du 5 juillet 1973 date d'entrée en vigueur de l'ordonnance n° 73-29 portant abrogation de la loi n° 62-157 du 31 décembre 1962 tendant à la reconduction jusqu'à nouvel ordre de la législation en vigueur, les textes du dépôt légal en Algérie tombaient en désuétude.

Depuis cette date, différents textes législatifs nationaux portant sur le dépôt légal en remplacement de la législation colonial abrogée ont vu le jour (2) le dernier en date, date de 1996, et c'est ce dernier texte que nous allons aborder dans ce travail pour voir qu'elle est l'autorité du dépôt légal en Algérie ? Quels sont les documents objet du dépôt légal ? Qui sont les déposants ? Et qu'elles sont les dispositions pénales ?

## 1- AUTORITE POUR LE DEPOT LEGAL

En sa qualité d'organisme chargé de conserver les publications qui font partie du patrimoine Algérien, et de les rendre accessibles aux générations actuelles

**MADJELET EL MAKTABAT OUA EL MAALOUMAT**

DEPARTEMENT DE BIBLIOTHECONOMIE,
UNIVERSITE MENTOURI DE CONSTANTINE

**Comte Scientifique:**

***Pr. Dr. Chaabane Abdelaziz Khalifa***
Professeur des Universités Egyptienne

***Pr. Dr. Mohamed Fethi Abdelhadi***
Vice Doyen de la Faculté des lettres,
Université du Caire

**Pr. Dr. Abou Bakr Mahmoud El Houch**
Professeur des Universités de Tripoli,
Lybie

**Pr. Dr. Rebhi Mustapha Aliane**
Professeur des Universités, Al Balka,
Jordanie

**Dr. Wahid Guedoura**
Professeur des Universités, Tunis

**Dr. Dahmane Madjid**
Directeur de Recherche au CERIST,
Algérie

**Dr. Allahoum Rabah**
Maître de conférence en
Bibliothéconomie, Université d'Alger

**Comite de Rédaction:**

***Directeur de la Revue:***

***Pr. Dr AbdelHamid DJEKOUN***
Recteur de l'Université Mentouri, Constantine.

***Membres:***

***Pr. Dr. Hamid KHEROUF***
***Pr. Dr. Hachemi LOUKIA***
***Pr. Dr. Abdulatif SOUFI***
***Dr. Med Kheireddine KHELLADI***
***Dr Abdelmalek BENSEBTI (M. C.)***
***Dr Kamel BATTOUCHE (M.C.)***
***Dr Halima SEMRA (M.C.)***
***Dr Nadjia GUEMOUH (M.C.)***
***Mr Azzedine BOUDERBANE (M.A.C.C.)***
***Mr Mohamed Salah NABTI (M.A.C.C.)***
***Mme Fatiha CHERGUI (M.A.C.C.)***
***Mme Kasba BENKAID TEBOURA***
*(Conservatrice BUC)*

***Directeur de la Publication:***

***Pr.Dr. Abdulatif SOUFI***

Pour toutes vos Correspondances Contactez:

**« MADJELET EL MAKTABAT OUA EL MAALOUMAT »**
Département de Bibliothéconomie et Sciences de l'Information, Faculté des Sciences Humaines et Sociales, Université MENTOURI de Constantine, ALGERIE.
Dépôt Légal : 590-2004 ISSN : 1112 5098

***Tel: 213 31 62 17 08 Fax: 213 31 61 42 85***

***E-Mail: Lire@Scientist.com***

*Achevée d'imprimer*
*Sur les presses De DAR-ELHOUDA * Ain M'lila*
*www.elhouda.com*

# REVUE
# MADJELET EL MAKTABET OUA EL MAALOUMAT

Revue Semestrielle sur les Bibliothèques, Documentation et les Nouvelles Technologies d'Information et de Communication. Publiée par le Laboratoire de Recherche:

## LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET LEUR ROLE DANS LE DEVELOPPEMENT NATIONAL

Département de Bibliothéconomie et sciences de l'Information, Faculté des Sciences Humaine et Sociales. Université Mentouri de Constantine

***Volume 2, Numéro 4, Constantine, janvier 2005***

Numero spécial sur le séminaire Arabe sur : ***Bibliothèque Virtuelle : Réalités et perspectives***, Constantine le 03/04 Mai 2004

***Conception et Réalisation: Dr Kamel BATTOUCHE***

*Madjalet*

# El Maktabat wa El Maâloumat

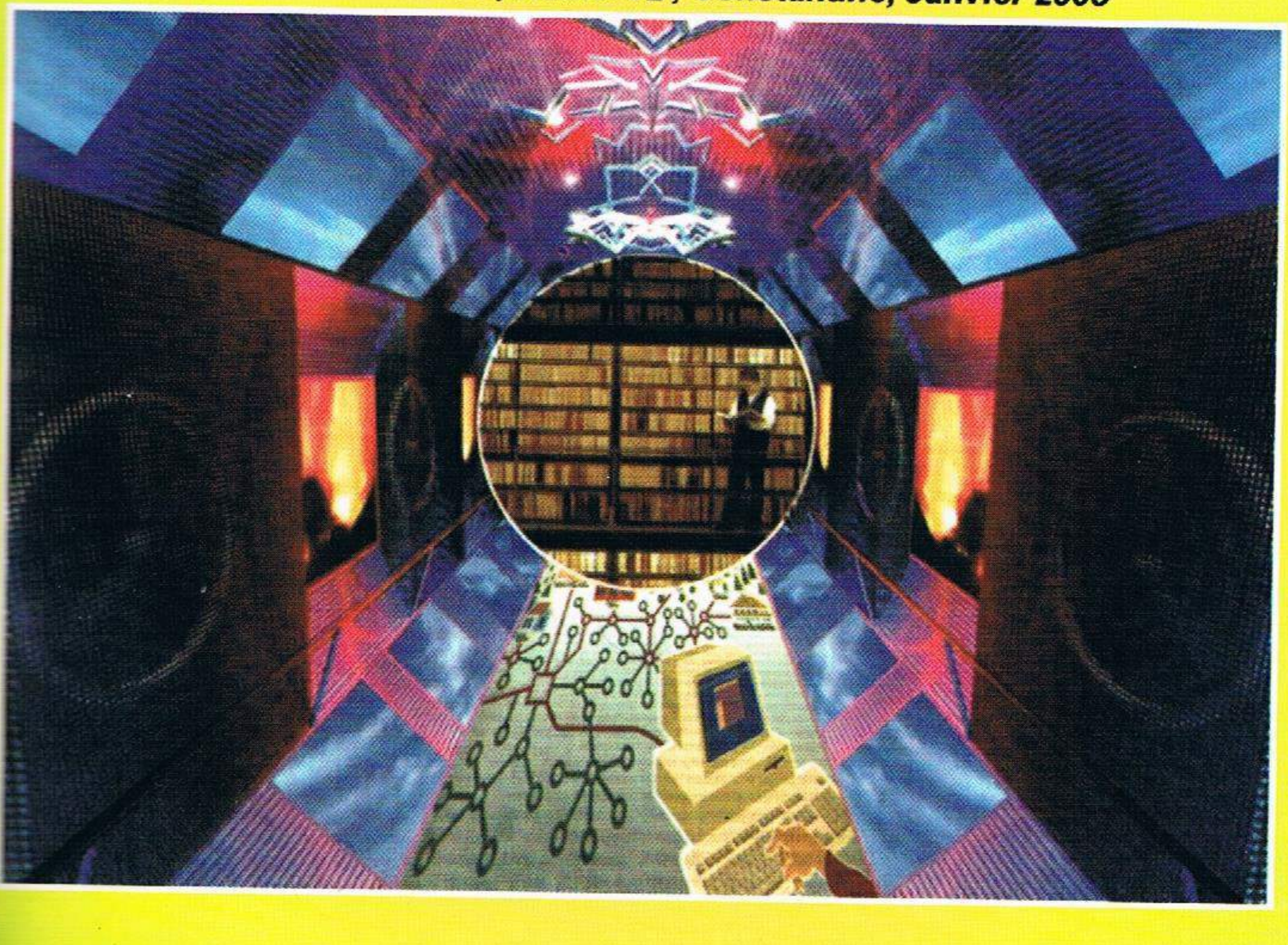
**Revue Semestrielle Indexée des Bibliothèques, documentation et N.T.I.C.**

**publiée par le Laboratoire de Recherche :**

**LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET LEUR ROLE DANS LE DEVELOPPEMENT NATIONAL**

**Département de Bibliothéconomie, Faculté des Sciences Humaine et Sociales. Université Mentouri de Constantine**

***Volume 2, Numéro2 , Constantine, Janvier 2005***



*Dans ce nuéro:*

- **Le Dépôt légal en Algérie en quelques mots/ Dr Nadjia GAMOUH**
- **Les Bibliothèques électroniques dans le système éducatif: des obstacles à surmonter / Azzedine BOUDERBANE**