تصميم نموذج مكتبة افتراضية لمصادر المعلومات الاقتصادية في الجزائر

أ/ قوالي نورالدين
قسم علم المكتبات و التوثيق الجزائر

الملخص:
تعد المكتبة الافتراضية من بين الميكانيزمات الحالية قصد التحكم في التدفق المطرد و اللامتناه للمعلومات من جهة، و ضرورة تنظيم الوصول للمستفيدين إلى المعلومات الوجيهة من جهة أخرى. فهي وليدة تفاعل نوعين من التكنولوجيات: تكنولوجيا قديمة قدم المكتبات الأولى و التي ورثت منها البشرية مفهوم المكتبة كمؤسسة اجتماعية-تقنية تتوسط بين الأرصدة الوثائقية و المستفيد، من خلالها أسس الإرث التاريخي لعلم المكتبات و تقنياته، و تكنولوجيا حديثة قوامها الانترنت كمصطلح و شبكة و تكنولوجيا في آن واحد. أضفت هذه الأخيرة على المكتبة بعدا افتراضيا جعلها تتخطى الحواجز الزمانية و المكانية. هذا ما أدى إلى بروز صيغ عديدة للمكتبة الافتراضية: مكتبة الكترونية، مكتبة رقمية، مكتبة بدون جدران. و هي تشكل أداة ناجعة للاستجابة لحاجيات المستفيدين من المعلومات، مهما كان تموقعهم الجغرافي، الزمني و الاجتماعي.

الكلمات الدالة: مكتبة افتراضية؛ مصادر الإنترنت؛ معلومة اقتصادية.

Résumé :
La bibliothèque virtuelle est l'un des mécanismes inédits de la gestion des flux d'information, et la nécessité d'organiser l'accès aux usagers à des informations précises. L'apparition de ce type de bibliothèques est la résultante de deux technologies, notamment la technologie de la bibliothèque comme étant une institution sociale et technique ayant pour mission la méditation entre l'offre documentaire et les usagers, et les nouvelles technologies dont le pivot central est l'Internet comme étant un concept, un réseau et une technologie en même temps. Ce phénomène a donné à la bibliothèque un aspect virtuel dépassant ainsi les contraintes de temps et de l'espace. Ce qui a engendré l'apparition de plusieurs concepts relatifs a la bibliothèque virtuelle : bibliothèque numérique, bibliothèque électronique, bibliothèque sans murs. Malgré la diversité qui subsiste dans la terminologie employée, elle est caractérisée par le volume de ces fonds documentaires, la nature de ces services et le mode de son organisation. Elle constitue un outil efficace pour répondre aux besoins des usagers en tout temps et en tout lieu.

Mots clés : Bibliothèque virtuelle; ressource Internet; information économique

1. المفهوم الاصطلاحي للمكتبة الافتراضية:

تعددت مفاهيم المكتبة الافتراضية في الأدبيات المتخصصة، و تعددت 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 أن المكتبة الافتراضية قد عرفت من طرف الأشخاص الذين درسوها بطرق مختلفة توحي تقريبا بالتناقض*". 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، و بنسب 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*". فبالتالي هي مكتبة تمنح للمستفيد -بالإضافة إلى الخدمات الكلاسيكية- إمكانية النفاذ إلى الفهرس المؤتمت عن طريق شبكة الاتصال دون التنقل إلى المكتبة. و حصر فريق آخر من المختصين مفهومها على الأوعية الرقمية التي تشكل الأرصدة الوثائقية و وسائل استعمالها، بهذا تصبح المكتبة الافتراضية بمثابة "..*سلسلة من الكتب، الوثائق، الصور، التسجيلات ...الخ، المخزنة بطريقة النظام الثنائي والذي يمكن استعمالها بالوسائل الالكترونية*.". 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 و الأجهزة لاستغلال الوثائق الرقمية.

و من 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*".

فتكمن أتمتة المكتبة في ميكنة الإجراءات الفنية بما في ذلك رقمنة الأرصدة الوثائقية، و يكمن العنصر الثاني في شبكات الاتصال التي توفر

إمكانية تنظيم الوصول عن بعد إلى مجموعاتها دون القيود الزمنية و المكانية. أما الأدوات الحديثة، فهي تلك الخدمات التي تعمل على مرافقة و مساعدة المستفيد أثناء تنقيبه عن المعلومات.

أما الفريق الرابع فقد حاول تقديم تعريف شامل لمفهوم المكتبة الافتراضية و دون التمييز بين المصطلحات الأخرى، حيث ورد في تعريف Tellier, Sylvie أن *"المكتبة الافتراضية أو الالكترونية أو اللامادية هي المكتبة التي لا تتوقف مهمتها في منح الوصول للمستفيد إلى الفهرس الآلي الذي يحتوي على الوثائق المطبوعة، بل يتعدى إلى تقديم مجموعة من المصادر الإلكترونية المختلفة؛ النصوص، الصور الثابتة و المتحركة، الصوت، و أيضا وسائل البحث كقوائم المحتويات، الكشافات و المصنفات الضرورية للبحث الوثائقي. و قد 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."* و يتميز هذا التعريف بإدراجه لكل عناصر المكتبة التي تمت الإشارة إليها في التعاريف السابقة و يضيف 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 و التابعة لمكتبات و هيئات مختلفة،كما تشمل جملة من الأدوات كمحركات البحث. بهذا التعريف، تصبح المكتبة الافتراضية مكتبة مصممة كلية ضمن برامج آلية و متاحة على شبكة الانترنت. تقدم خدمات لا تقل كفاءة و أداء عن المكتبة العادية مما يبرز تسميتها بالمكتبة اللامادية.

يمكن القول أن الاختلاف بين أراء المختصين يرجع أساسا إلى الجانب الثقافي-اللغوي. فالعبارة "المكتبة الالكترونية" « Electronic Library » كلمة متداولة غالبا من طرف الأوربيين و بالخصوص في بريطانيا.أما في فرنسا، فالمصطلح المتداول هو المكتبة الرقمية« Bibliothèque numérique». بالنسبة لأمريكا الشمالية، و على 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 و لو كان ذلك بوتائر تختلف بين القارة الأمريكية و القارة الأوروبية. و يرجع تأثير هذا الاتجاه في التجانس اللغوي-الاصطلاحي على المستوى الدولي و إلى وفرة الإنتاج الفكري في هذا الميدان من قبل الانجلوفونين و بالأخص 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، و ما استعمال تكنولوجيا الحقيقة الافتراضية ذات الأبعاد الثلاثة لتقديم مكتبة نموذجية ببعدها الفضائي-العمراني إلا إشارة بما تنذر به التكنولوجيات الحديثة للإعلام و الاتصال في المستقبل.

على ضوء ما سبق ذكره، بإمكاننا تقديم تعريف للمكتبة الافتراضية من وجهتين نظر:

بالنسبة للمستعمل، تعتبر المكتبة الافتراضية كطريقة سهلة و ملائمة 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)، و ذلك من خلال واجهة واحدة (Guichet unique) يتم تقديمها من طرف المكتبة.

و من وجهة نظر المكتبي، فهي تصميم موقع على الويب (Web) الذي يحتوي على نسبة كبيرة من المصادر الالكترونية المختلفة (الداخلية و الخارجية منها) و مجموعة من الوسائل و الأدوات (أدوات البحث، التحويل، الوصول إلى الوثيقة، قراءتها و تسييرها)، و التي تهدف إلى تسهيل للمستعملين الوصول إلى الوثائق التي يحتاجونها. و خير مثال على هذا النوع من المكتبات، المكتبة الافتراضية للشبكة العنكبوتية العالمية The WWW Virtual Library.

2. المعلومات الاقتصادية:

تلعب المعلومات دورا أساسيا في سير مختلف الأنشطة الإنسانية و شتي الميادين، بحيث لم يعد هناك شأنا من شؤون الحياة في غنى عنها أو بعيد عن تأثيرها. و تتعاظم أهمية المعلومات في مجال الأنشطة الاقتصادية على نحو خاص، إذ أصبح نجاح القطاع الاقتصادي يتوقف إلى حد كبير

على توافر المعلومات الصحيحة و الدقيقة و في الوقت المناسب. هذا ما أدي إلى ظهور الاهتمام المتزايد بالمعلومات الاقتصادية الذي دفع الدول و المؤسسات والأفراد إلى بـــذل جهـــود حثيثة في مجالات السيطرة و التحكم بموارد المعلومات على المستويات الوطنية و الإقليمية و الدولية. يمكن تعريف المعلومات الاقتصادية بأنها تلك المعلومات ذات الصلة بالنشاط الاقتصادي بمختلف الأوجه. و تتمثل في مجموعة المعطيات و البيانات الصادرة عن الشركات (العامة أو الخاصة) و البنوك و المؤسسات المالية، و الهيئات المكلفة بإنتاج السلع و الخدمات و الإدارات و الجماعات. فهي المعلومات التي تعكس مستوي و نوعية النشاط الاقتصادي سواء على المستوي الجزئي أو الوسطي أو الكلي. من هنا تتجلى أهميتها القصوى في ترشيد القرار الاقتصادي.

1.2. المعلومات الاقتصادية في الجزائر:

إن التمعن في وضعية الجزائر خلال العشرية الأخيرة يبين لنا انتشار استعمال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، و تزايد استخدامها بصورة كبيرة و كثيفة في شتي المجالات و من طرف الإدارات، المؤسسات و الجمهور العام. و قد تزامن هذا و رافقه في نفس الوقت التعديلات التي أقيمت على النظام الاقتصادي الوطني, و انتقاله بطريقة تدريجية من نظام الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق. هذا ما أدى إلى تعدد العملاء الاقتصاديين، من شركات و مؤسسات, بنوك, رجال أعمال, مستثمرين أجانب و غيرهم. و لقد شكلت هذه الظواهر حافزا في مضاعفة نسبة العرض فيما يخص المعلومات و التي بامكانها 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 و الشركات الاقتصادية)، المصادر الببليوغرافية (قواعد البيانات ، فهارس المكتبات المتاحة عن بعد و غيرها) و المصادر الوثائقية (صحافة الكترونية، بيانات و إحصاءات اقتصادية، مجلات و غيرها).

2.2. أنواع مصادر المعلومات المقترحة من طرف العملاء الاقتصاديين:

للوهلة الأولى أثناء عملية الإيجار في مواقع الويب التي تمت زيارتها، تبين أنه عدة أصناف من المصادر قد تعود بطريقة دائمة في كل المواقع، و يمكن تصنيفها إلى ثلاثة فئات رئيسية:

أ. المصادر الوثائقية:

تتشكل هذه الفئة من فهارس المكتبات و الأرصدة الوثائقية، المجالات الصحفية المتخصصة، ببليوغرافيات، قواعد البيانات الرقمية و الإحصاءات.

ب. المصادر النصية والرقمية:

تضم كل من المقالات العلمية، تقارير البحوث، معلومات حول وضعية الشركات، الدوريات الإلكترونية ، دراسات ومشاريع في الاقتصاد، معلومات وبيانات اقتصادية و غيرها .

ت. أدوات البحث والإرشاد:

كالبوابات و مواقع 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 أولية بإمكانها أن تفيد النشاط الاقتصادي في الجزائر. لكن مهما بلغت وفرتها و مهما ازدادت قيمتها فلن تتحقق الاستفادة منها ما لم يكن لها تنظيم محكم و الطرق المناسبة للنفاذ إليها. و يعود ذلك إلى الكمية الهائلة من المعلومات التي تحتضنها الإنترنت و التي تطغى عليها ظاهرة التشتت بين مختلف منتجيها، و صعوبة الوصول في بعض الحالات إلى معلومات وجيهة و موثوقة و بطريقة سهلة و سريعة. و في هذا الشأن، يبرز دور المكتبة الافتراضية في تصميم الأساليب الناجعة لتنظيم ذلك العرض الوثائقي، و تقديم الطرق السليمة للنفاذ إلى معلومات دقيقة و وجيهة للمستفيدين.

3. دراسة بعض النماذج لمكتبات افتراضية أجنبية:

إن الإبحار في الإنترنت يبين تواجد العديد من المشاريع الرائدة لأطراف و هيأت عديدة التي عمدت على إنجاز مكتبات افتراضية في شتي

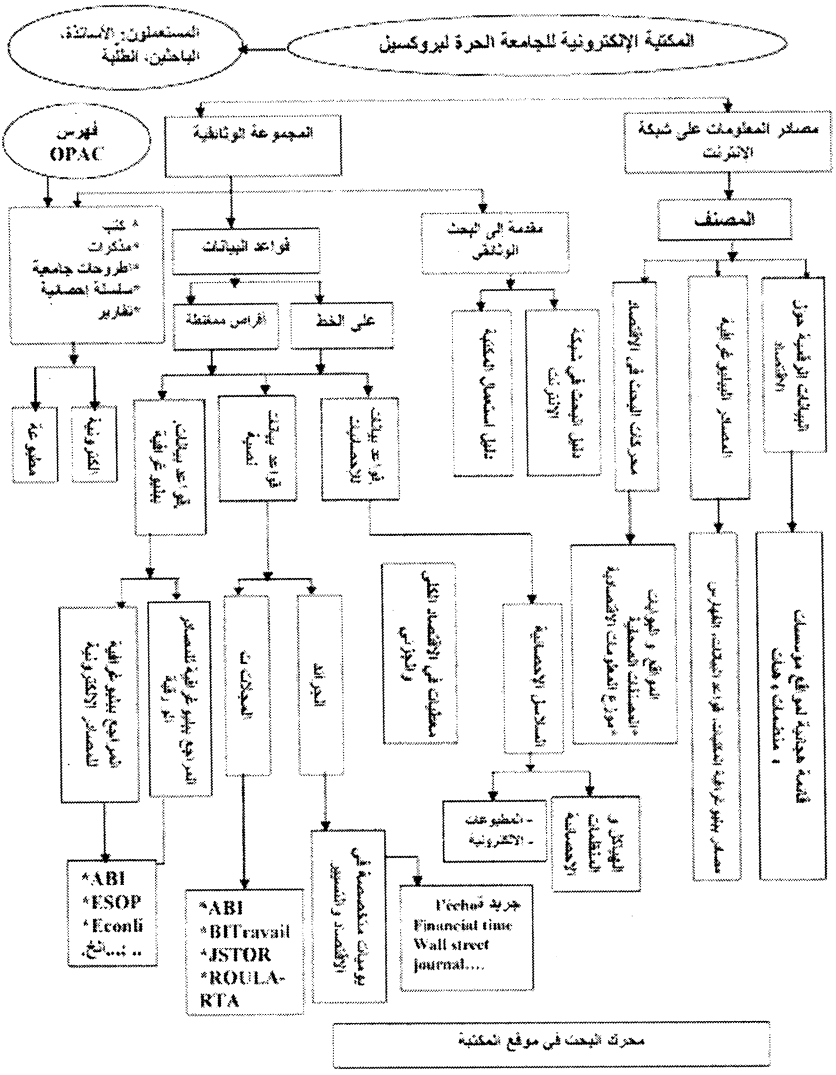
الميادين، منها الميدان الاقتصادي. و قد عمدت هذه المشاريع إلى نماذج مختلفة لتصميم مكتباتها، و التي أثبتت في كل الأحوال جدارتها و كفاءتها.

من هذا المنطلق، و من خلال دراسة وصفية تحليلية لبعض المشاريع الرائدة للمكتبات الافتراضية في الميدان الاقتصادي و المتموقعة في كل من أمريكا و أوروبا، 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 و إدراج هذه المحتويات و تقنيات البحث و الإتاحة. و تتمثل المكتبات الافتراضية المعتمدة في:

1.3. المكتبة الافتراضية للجامعة الحرة لبروكسيل: (Bibliothèque virtuelle de L'université Libre de Bruxelles ULB)

تندرج هذه المكتبة ضمن مشروع شبكة المكتبات الجامعية في بروكسيل و التي تتشكل من أربع مكتبات متخصصة و عامة. تكمن مهمتها في توفير مصادر المعلومات المتخصصة في ميدان الاقتصاد و ذلك لأغراض بيداغوجية، علمية، وثقافية. بالتالي، توفر مصادر المعلومات الالكترونية و المطبوعة في مجال الاقتصاد، المالية، التسيير و الإحصاء، و التي تتشكل من المصادر المرجعية على شكل(قواعد البيانات الببليوغرافية، الفهارس المتاحة عن بعد، الأدلة والمصنفات) و مصادر نصية كالقواعد و البنوك المعلومات النصية، السلاسل الإحصائية المطبوعة و الإلكترونية، الكتب، اليوميات الاقتصادية، مجموعة من الوثائق العمل، و مواقع الإنترنت. تمنح المكتبة مجموعة من الوسائل للوصول إلى هذه المجموعات و ذلك انطلاقا من محركات البحث، القوائم الهجائية و الفهارس أو المصنفات الموضوعية. تقترح كذلك بعض الخدمات المساعدة عن بعد، مثل معرض للنقاش، دليل البحث الببليوغرافي و تدريب المستعلين. أما فيما يخص البنية التقنية، تعتمد المكتبة على أرضية آلية Windows NT 4.0، موزع UNIX ، أجهزة الحواسب و البرمجيات للربط بالشبكة، و البروتوكول Z39.50 للربط بين فهارس المكتبات المشاركة.

تم تمثيل مضمون و تنظيم المكتبة الالكترونية لبروكسيل في المخطط التصوري التالي:


المكتبة الإلكترونية للجامعة الحرة لبروكسيل
المستعملون: الأساتذة، الباحثين، الطلبة
مصادر المعلومات على شبكة الانترنت
المجموعة الوثائقية
فهرس OPAC
المصنف
مقدمة إلى البحث الوثائقي
قواعد البيانات
على الخط
أقراص ممغنطة
دليل استعمال المكتبة
دليل البحث في شبكة الانترنت
محركات البحث في الاقتصاد
المصادر البيبليوغرافية
البيانات الرقمية حول الاقتصاد
قواعد بيانات للاحصائيات
قواعد بيانات ببليوغرافية
قواعد بيانات نصية
الكترونية
مطبوعة
السلاسل الاحصائية
المعطيات الكلي والجزئي
المواقع و البوابات
قائمة هجائية لمواقع مؤسسات ، منظمات ، هيئات
مصادر ببليوغرافية للمجلات، قواعد البيانات، الفهارس
الهياكل و المنظمات الاحصائية
- المطبوعات
- الالكترونية
المراجع ببليوغرافية للمصادر الالكترونية
المراجع ببليوغرافية للمصادر الورقية
المجلات
الجرائد
*ABI
*ESOP
*Econli
*ABI
*BITravail
*JSTOR
*ROULA-RTA
يوميات متخصصة في الاقتصاد والتسيير
جريدة l'écho
Financial time
Wall street journal....
محرك البحث في موقع المكتبة

2.3. المكتبة الافتراضية لمصادر المعلومات الإلكترونية حول التسيير والاقتصاد بفرنسا (Ressources sur Internet en Management et en Economie):

تظهر هذه المكتبة في شكل دليل لمصادر المعلومات في المجال الاقتصادي والتسيير. وهي ثمرة مشروع تعاون في إطار شبكة الاتصال تدعي بجمعية ريم، و التي تجمع حوالي 20 شركاء ينتمون إلى مراكز التعليم العالي بفرنسا، نذكر من بينهم (Urfist de Paris, Pôle universitaire Léonard de Vinci, Groupe IUT de Paris, Université de Marne la Vallée...). يعمل كل أعضاء الجمعية على تموين قاعدة للبيانات بعد انتقاء، تحليل و تنظيم مواقع الإنترنت – و ذلك على أساس مجموعة من مقاييس الانتقاء و التقييم – التي تمنح معلومات حول المجال الاقتصادي، و التي 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 و الاقتصاد الدولي. تتوفر السلسلة على المصادر المرجعية (المصنف الموضوعي، قائمة مواقع الإنترنت، المجلة الصحفية، محرك البحث)، و المصادر النصية على شكل قواعد البيانات و مواقع الإنترنت التي تقترح النص الكامل للمعلومات و البيانات الاقتصادية. يمكن البحث في هذه المصادر انطلاقا من مصنف موضوعي و محرك بحث. كما تقترح المكتبة خدمات للمساعدة عن بعد على شكل دليل استعمال محرك البحث و البريد الالكتروني. ترتكز البنية التقنية المشكلة للمكتبة على موقع على الويب، قاعدة البيانات من نوع SQL، أرضية الإعلام الآلي Windows NT ، و موزع الويب.

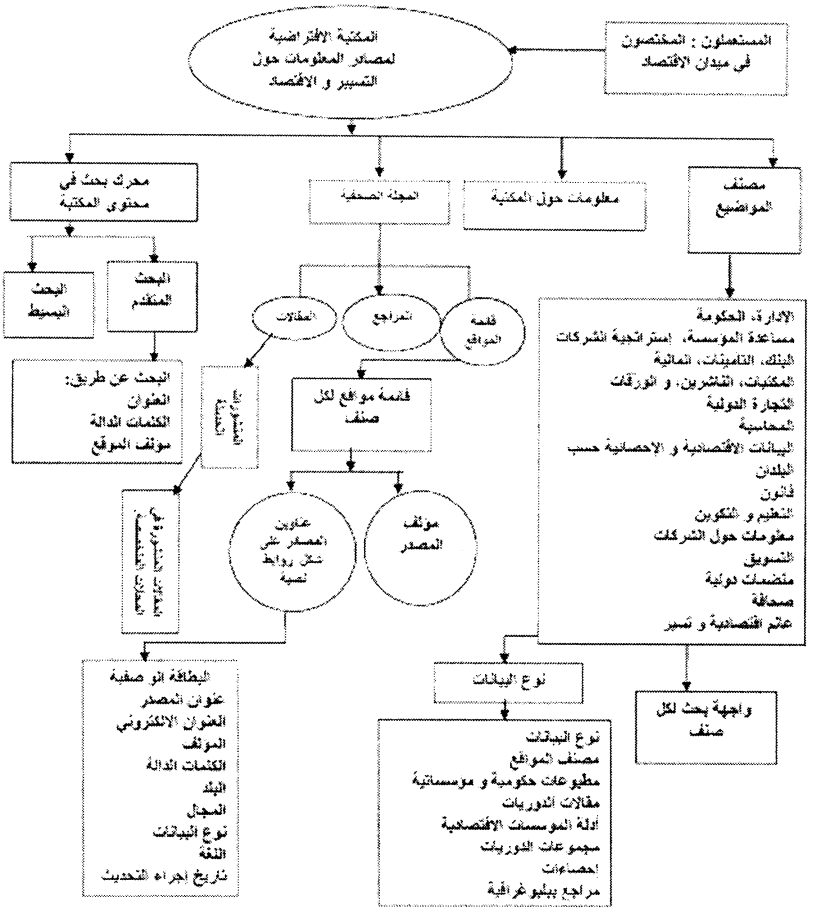
تم تمثيل التنظيم الشكلي للمكتبة الافتراضية لريم في الشكل رقم 02

3.3. المكتبة الإلكترونية للاقتصاد لجامعة واترلوا: شارك في تصميم هذه المكتبة ثلاثة مكتبات جامعية متخصصة في الاقتصاد بكندا (المكتبة الجامعية Guelph، و المكتبة الجامعية Wilfrid laurier و المكتبة الجامعية Waterloo). تساهم المكتبة الالكترونية للاقتصاد في تدعيم و تحقيق الأهداف الدراسية و البيداغوجية لجامعة الاقتصاد بواترلوا، و ذلك بالتنسيق مع كل أعضاء الأسرة الجامعية في التعليم، البحث، الدراسات والخدمات. ولها مهمة تكوين وتطوير كفاءات عمال المكتبة، و ضمان الوصول المتكافئ لمصادر المعلومات لجميع الأسرة الجامعية، و تبادل الخبرات مع المكتبات الجامعية

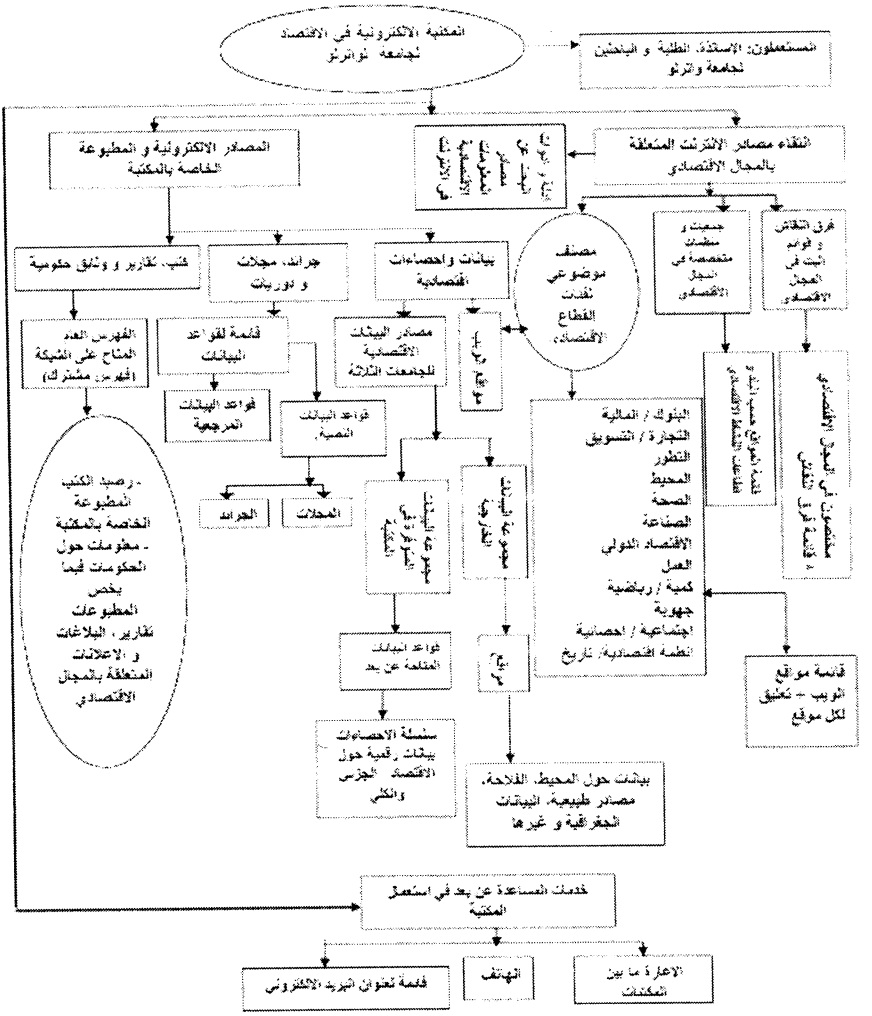
المشاركة. تقترح المكتبة مجموعة من المصادر المعلومات في ميدان الاقتصاد، المالية، التسيير و الإحصاء على شكل مصادر مطبوعة، و الكترونية التي تملكها و التي تتوفر عليها المكتبات المشاركة، و مصادر الإنترنت التي تخدم تخصصها و التي تم انتقاءها، تقيمها و تنظيمها من طرف المختصين. تتوفر هذه السلسلة على مصادر مرجعية مثل الفهرس المتاح عن بعد (TRELLIS)، الكشافات، مصنف المواضيع، قائمة مجموعات النقاش، و المصادر النصية التي تتشكل من المصادر المطبوعة، الدوريات الإلكترونية (الصحف و المجلات)، البيانات و الإحصاءات و مواقع الإنترنت. و توفر المكتبة طرق الوصول إلى مجموعاتها عن طريق فهرس (TRELLIS)، الكشاف الهجائي للجرائد الإلكترونية، و المصنفات الموضوعية. أما الخدمات المرجعية، فقد تتمثل في خدمة توزيع المقالات وتسليم الوثائق، دليل استعمال شبكة الانترنت و إمكانية استعمال البريد الإلكتروني لمراسلة المكتبي. ترتكز البنية التقنية للمكتبة على موزعات على الويب (موزع لقواعد البيانات، موزع الكلمات الدالة)، أجهزة الحواسب، و موقع على الويب.

تم تمثيل التنظيم الشكلي لمكتبة واترلوا في المخطط التصوري رقم 03.

تم تمثيل المخطط المكتبي مكتبة وافرزوا في المخطط التصوري رقم 03.



الشكل (02): المخطط التصوري للمكتبة الافتراضية لمصادر المعلومات حول التسيير و الاقتصاد "رقم"



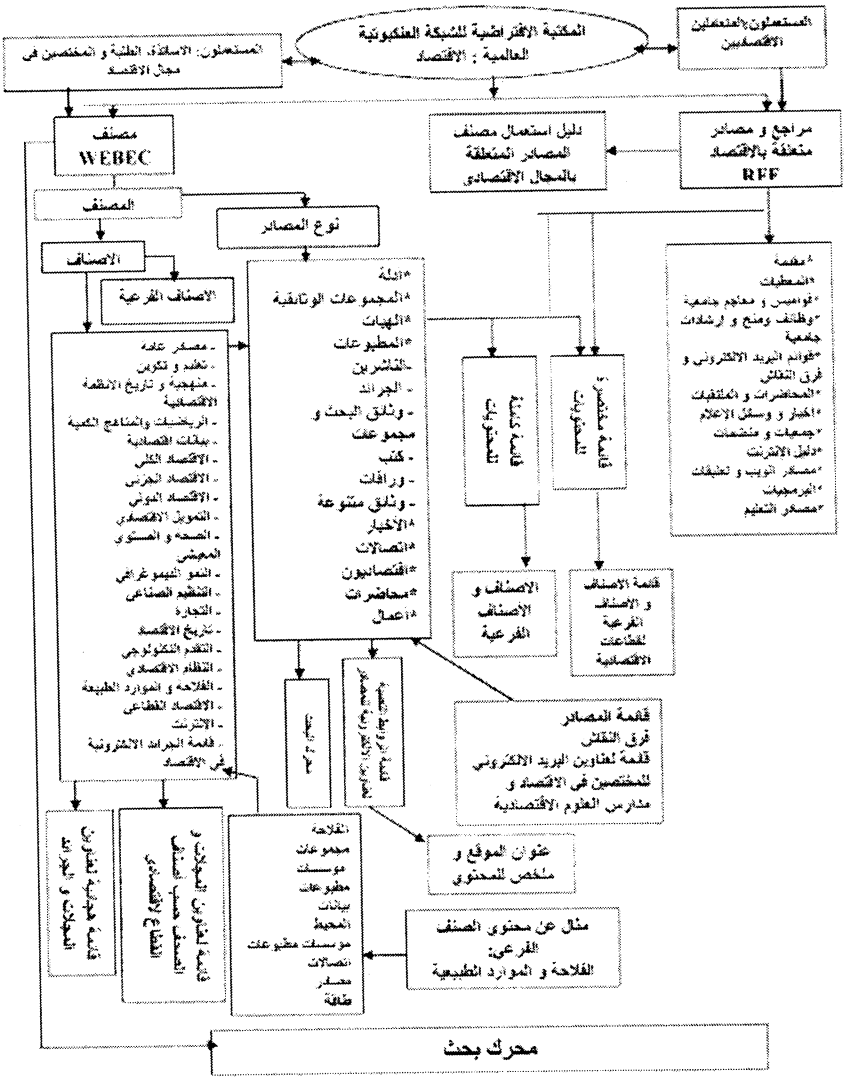
الشكل (03) المخطط التصوري لشبكة الالكترونية بجامعة واترلو

4.3. المكتبة الافتراضية للشبكة العنكبوتية العالمية : الاقتصاد بأمريكا www.virtual library:economics:

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. و توفر هذه المكتبة مصادر المعلومات الاقتصادية المتاحة على شبكة الانترنت، و التي يقوم بانتقائها، تنظيمها و المصادقة 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، و محركات البحث. و المصادر النصية التي تتشكل من المجلات و الصحف الإلكترونية المتخصصة، مواقع الهيئات، وثائق العمل، مجموعات الهيئات التوثيقية، البيانات و الإحصاءات الاقتصادية. تمنح المكتبة مجموعة من الوسائل للوصول إلى تلك المصادر و ذلك بواسطة محركات البحث، المصنفات الموضوعية WEBEC و RFE ، قوائم الصحف الالكترونية (قائمة هجائية لعناوين الصحف، قائمة عناوين الصحف حسب أصناف القطاع الاقتصادي). و بالإضافة إلى هذه الأخيرة، تقدم المكتبة بعض الخدمات المساعدة عن بعد و ذلك انطلاقا من اقتراح قوائم البث ومجموعات النقاش المتخصصة، دليل استعمال المكتبة و عنوان البريد الالكتروني لمدير موقع المكتبة. أما فيما يخص بنيتها التقنية، فقد ترتكز على موزع و موقع الويب و قاعدة البيانات.

يمكن مشاهدة التمثيل البياني للتنظيم الشكلي للمكتبة في المخطط التصوري رقم 04.



الشكل (04): المخطط التصوري للمكتبة الافتراضية للشبكة العنكبوتية العالمية: الاقتصاد

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...) و مهما كان مصدرها. و ذلك قصد تيسير للمستفيد الوصول إليها في أي وقت كان أو مكان تواجده بأحدث التصاميم في هذا الميدان كما بيناه سابقا.

1.4. الخصائص الجوهرية:

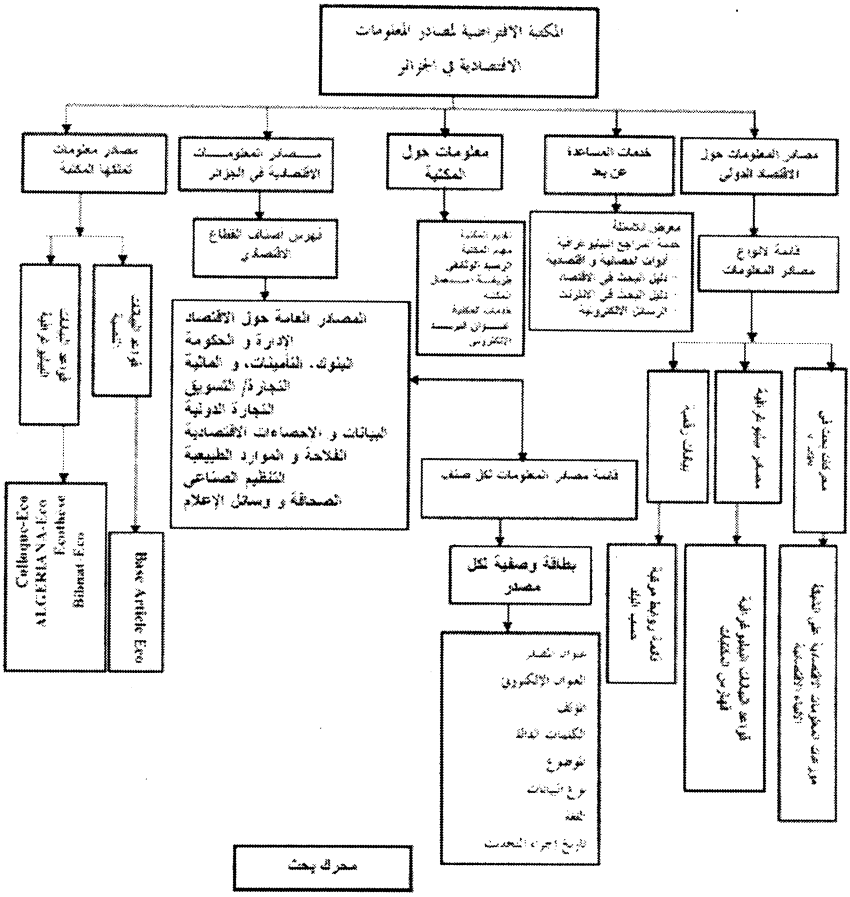
تم الاعتماد في تصميم نموذجنا هذا على مبدأ مكتبة افتراضية مستقلة عن مكتبة تقليدية، أي مكتبة بدون دعم مادي، بحيث ترتكز أساسا على المعلومات الالكترونية سواء المتاحة منها على الشبكة أو المحمولة منها على الأوعية الرقمية و بطريقة مجانية (بدون مقابل). فهو نموذج الكتروني بحت، يرتكز على، البيانات، البيانات الشاملة، الخدمات، شبكة الاتصال و الوعاء الآلي و المستعملين (أنضر الشكل رقم 05) . و يتشكل هذا النموذج من ثلاثة عناصر أساسية و التي تجعل المكتبة الافتراضية من المستوي الثالث، و تكمن تلك العناصر في:

- **البيانات:** و التي تشكل السلسلة الوثائقية للمكتبة الافتراضية، و تحتوي على مجموعة من المعلومات الالكترونية التي تتناول ميدان الاقتصاد في الجزائر. و نقصد بالمصادر الالكترونية كل من؛ صفحات مواقع الويب، الملفات الآلية المنجزة انطلاقا من برمجيات معالجة النصوص و المخزنة في الأقراص المتراصة في الموزع الذي يتم ربطه بشبكة الإنترنت،قواعد البيانات النصية و الببليوغرافية، رسائل و مقالات 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، و قد تكمن أغلبها في تلك الوسائل الناتجة من الإجراءات الفنية المنجزة.
- **الخدمات:** التي يُقصد بها كل الإجراءات الفنية الخاصة بالوثائق الالكترونية و التي 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، و الأساتذة 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 و المتعاملين الاقتصاديين و كذا المؤسسات.

2.4. الإجراءات الفنية للمكتبة الافتراضية:

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



الشكل 05: المخطط التصوري لمكتبة الافتراضية لمصادر المعلومات الاقتصادية في الجزائر

-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 و الوصف الببليوغرافي للمصدر و مراقبة 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 و رصد 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 و اكتشاف مصادر جديدة و هي على الشكل التالي؛

- الأدلة و محركات 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 و غيرها

- *عملية تحديث الروابط*: تتميز المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت بالتغيير والزوال (زمنية)، هذا ما يستدعي القيام بمراقبتها بصفة مستمرة. و لاختيار أفضل الممارسات لضمان حداثة المصادر التي تقترحها المكتبة، تم التفكير في طريقة ناجعة واقتصادية من حيث التكاليف. و ذلك 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، و ذلك باستغلال حقل الكلمات الدالة و الموضوع للمقارنة بين الكلمات الدالة المدونة في البطاقة الوصفية و المحتوى 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 و المتوفرة في مخبر البحث و التطوير في علم المعلومات التابع لمركز البحث في الإعلام العلمي و التقني (CERIST). و تنقسم هذه المصادر إلي قسمين؛

- **قواعد البيانات الببليوغرافية** : هي مجموعة من قواعد البيانات الببليوغرافية لمصادر ورقية، و في بعض الأحيان مرفقة بملخص لمجموعة من الكتب، وتقارير، والمذكرات.

تضم هذه الفئة أربعة قواعد بيانات و هي **قاعدة Colloques Eco**، **قاعدة Algeriana Eco** ، **Eco thèse** ، **قاعدة Bibnat Eco** .

- **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 و هي: **قاعدة Article Eco**.

2. **مصادر المعلومات على شكل مواقع الويب (Signets)** : تشمل هذه الفئة المصادر التي تم انتقاؤها في مرحلة أولى 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، و مصنف 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 و التقييم– 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 (ER) ISBD. كما عمدنا على استشارة قواعد الوصف الببليوغرافي للمصادر الالكترونية لتقنين AFNOR Z44-082 الفرنسية الصادرة في سنة 1999 تحت عنوان (Documentation:catalogage des ressources électroniques). أما فيما يخص التركيبة المعتمد عليها في الوصف الببليوغرافي، تم استعمال النظام (UNIMARC). مع انتقاء (08) ثمانية عناصر أساسية لوصف مصادر المعلومات و هي: 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، و نسخها 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 و استخراج الكلمات الدالة التي تعبر عن المحاور الأساسية. وفي الخطوة الثانية، يتم ترجمة الكلمات الدالة إلى مصطلحات و مراقبتها في مكنز العلوم الاقتصادية والتسيير « vocabulaire d'indexation des sciences économiques et de gestion »

- **تصنيف مصادر المعلومات:** بالنسبة لمصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت و التي 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 (أنضر الشكل رقم 05)

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 و موزعات الويب، و يضم الصنف الثاني مجموعة من المصادر التي توفر معلومات و بيانات ببليوغرافية في ميدان الاقتصاد. أما الصنف الثالث، يحصر مصادر البيانات و الإحصاءات الاقتصادية المتعلقة بمجموعة من البلدان (أنضر الشكل رقم 05)

- **تقييم المكتبة الافتراضية :** لمعرفة ما مدى تلبية المكتبة الافتراضية لحاجيات المستفيدين من خلال الخدمات و المصادر 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 و ذلك 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 و بيداغوجي إلى جانب المصادر المقترحة، بحيث تم تخصيص مجال في المكتبة الافتراضية لاقتراح بعض الخدمات المساعدة و تدريب الجمهور على استعمال مصادرها و الاستفادة من وظائفها.

- **معرض للأسئلة :** تسمح هذه الوسيلة للمستفيد من توجيه أسئلته، انشغالاته و اقتراحاته مباشرة إلى أمين المكتبة، و ذلك 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، و تهدف إلى إرشاد المستفيد إلى الأدوات و الآليات المناسبة للبحث عن مصادر المعلومات الاقتصادية، وكيفية

تحليل و المصادقة على النتائج التي يتحصل عليها. لذا، تم تشكيل قوائم انتقائية على شكل روابط نصية تحيل إلى مجموعة من المواقع، قام بإنجازها هيئات و أشخاص 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 و تحليل البيانات أو المعلومات الاقتصادية، مثل وسيلة تحويل العملات (Convertisseurs de devises) وجداول الحسابات (Feuilles de calculs).

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

- **دليل البحث عن المعلومات على شبكة الإنترنت:** تحصر هذه القائمة على أهم و أشع المحركات و أدلة البحث المتوفرة، و ذلك على حساب بعض المعايير، نذكر منها؛ نسبة المعلومات التي تحصرها، المحتوى، واجهة البحث، و مرونة الاستعمال...الخ.

- **الرسائل الالكترونية:** يمكن استعمال الرسائل الالكترونية في نطاق المكتبة الافتراضية كوسيلة لإيصال المعلومات إلى المستفيدين باعتبارها أداة لبث المعلومات من نوع Push "؛ 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 و متخصصة. 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.

2. **البيانات الشاملة:** تكمن في مجموعة من الوسائل و الأدوات 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، و التي تتشكل من مصادر المعلومات التي تمتلكها المكتبة، والمتمثلة في مجموعة من قواعد البيانات، و مصادر 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. و يتيح 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، و البحث المتقدم الذي يمنح إمكانية التنقيب عن المعلومات حسب أصناف القطاعات الاقتصادية أو أنواع المصادر.

3.4. إدارة المكتبة الافتراضية : يتضمّن 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، و الذي ارتئ منه أكثر تقربا من هذا النموذج. بحيث يكلف مختص في الإعلام الآلي بإنجاز عملية تصميم و صيانة موقع المكتبة و يكون 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 و حداثتها.

4.4. البنية التقنية للمكتبة الافتراضية: تكمن الهيكلة التقنية في كل التجهيزات الآلية أو الكيان المادي « Hardware » و الكيان البرمجي « Software» التي يعتمد عليها أي نظام مكتبة افتراضية. فمن حيث التجهيزات الآلية تم استعمال جهاز الحاسوب و معدات 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) و غالبا ما تكون متاحة على شبكة الانترنت. و في هذا الشأن تم استعمال برمجية Dreamweaver لتصميم موقع المكتبة الافتراضية، و بما 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 و تنظيم المكتبة الافتراضية. و تعرف هذه البرمجيات بالتي يُتيح استخدامها و الإطّلاع على شفرتها و التعديل عليها و توزيعها 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 و تنظيم السلاسل الوثائقية، و الذي هو بمثابة مشروع المكتبة الرقمية لنيوزيلندا في جامعة وايكاتو (Waikato) و يتم توزيعه مجانا بالتعاون مع اليونسكو (UNESCO) و ذلك بهدف تمكين المستخدمين, خصوصًا الجامعات, المكتبات و المؤسسات العمومية على إنجاز مكتبات رقمية. تقدم هذه البرمجية بعض الميزات التي تجعلها الوسيلة المناسبة لتسير المكتبة الافتراضية، و ذلك من خلال بعض التجارب الرائدة لمكتبات أجنبية، منها المكتبة الرقمية لنيوزيلندا The New Zealand Digital Library و مشروع المكتبة الافتراضية لنيجيريا Nigerian Virtual Library. و من بين خصائص برمجية Greenstone، نذكر من بينها: إمكانية تنظيم الوصول إلى مصادر المكتبة من خلال متصفح الويب، و يقدم عدة إمكانيات لتشكيل أدوات البحث(البحث 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 الامكان إنجاز مكتبات افتراضية في بيئات ذات موارد محدودة مقارنة بالبلدان المتقدمة في هذا الشأن. و قد أصبح الاتجاه نحو إنشاء هذا النوع من المكتبات خيارا استراتيجيا في الجزائر، و ذلك بالنظر لسعة الرقعة الجغرافية للبلاد، التوزيع اللامتكافئ للموارد الوثائقية، و ضعف 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.

البيبليوغرافية:

المراجع الأجنبية:

- Berners-Lee, Tim. The WWW Virtual Library. [En ligne]. Disponible sur: http://vlib.org/ (consulté le 10/02/04)
- 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)
- 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)
- 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)
- 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)
- Harden, Gary.- The Virtual Library: What is it and Where are We Headed?.- In: North Carolina Libraries, vol. 52, no 3/4, p. 99.
- Helsinki School of economics. WWW virtual library: Economics .[En ligne]. http://www.helsinki.fi/WebEc/EconVLib.html (consultée le 10.03.04)

- 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.
- 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)
- 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
- Tellier, Sylvie .- Modèle de développement d'une bibliothèque virtuelle sur le Web. In :Documentation et Bibliothèques, avril juin 1997, pp.67-72
- Tosselo-Bancal, J.E. Information économique.-[En ligne]. Disponible sur : http://web.ccr.jussieu.fr/urfist/infeco/tsld001.htm . (consulté le 11/02/04)
- Université libre de Bruxelles. Les bibliothèques de l'ULB. [En ligne]. Disponible sur : http://www.bib.ulb.ac.be/ . (consulté le 04/04/04)
- RIME: Ressources sur Internet en Management et en Economie. [En ligne]. Disponible sur : http://193.149.99.13/rime2/ . (consulté le 05/04/04)
- 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:

- الأكلبي ، علي بن ذيب.- تقنيات المعلومات والمكتبات الإلكترونية.- مجلة المعلوماتية، ع 1، يناير 2002.
- بديري، ظافر أبو القاسم. المكتبات الإلكترونية - مكتبات الغد.- مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س9 ، ع1 ، (يناير 1999م) ، ص 111
- حيدر، إبراهيم .- الورشة التدريبية الأولى لبرمجيات المصادر المفتوحة Open source و نظام التشغيل Linux os .- [على الشبكة] http://www.aunyx.org/t.html (تاريخ الإطلاع: 2004/04/10)
- مجبل لازم مسلم المالكي.- المكتبة الإلكترونية في البيئة التكنولوجية الجديدة.- مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، سبتمبر 2002- فبراير 2003. [على الشبكة] http://www.kfnl.org.sa/KFNL_JOURNAL/MainPage.htm (تاريخ الإطلاع: 2004/04/17