أساليب تنظيم المعرفة في البيئة الرقمية: دراسة وصفية للمكتبة الرقمية لجامعة الجزائر 1 "جزائريات"

Methods of organizing knowledge in the digital environment: a descriptive study of the digital library of the University of Algiers 1 "JAZAIRIATES".

Méthodes d'organisation des connaissances dans l'environnement numérique: étude descriptive de la bibliothèque numérique de l'Université d'Alger 1 “JAZAIRIATES".

عبد الرحمان بن زايد [1]*، ناجية قموح [2]

تاريخ الإرسال: 2020/03/06 تاريخ القبول: 2020/11/06 تاريخ النشر: 2021/06/20

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة مجموع الأنشطة المرتبطة بتنظيم المعرفة، بمكتبة جزائريات الرقمية لجامعة الجزائر 1 "جزائريات " والكشف عن كيفية استثمار ما أفرزته التقنية، وشبكة الأنترنت من أدوات تساهم في تنظيم المعرفة، في البيئة الحديثة التي تركز على التفاعل مع المستخدم، والوقوف على الأنشطة، والمعايير التي تضبط مصادر المعلومات في البيئة الرقمية.

واعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي لدراسة أدبيات الموضوع وسرد مختلف المقاربات، واستخدمنا أيضا أسلوب تحليل محتوى مكتبة جزائريات الرقمية ، وتصفح موقع الويب ، ما مكننا من التعرف على الطرق الحديثة، والأدوات المستخدمة في تنظيم محتوياتها، والوقوف عند أهم الممارسات الفنية بالمكتبات، والتي كانت سببا في خلق خدمات إضافية تعزز من انتاج، تداول واستخدام المعرفة في بيئة تتسم بالديناميكية، نتج عنها أنشطة جديدة تتحكم فيها أدوات وتطبيقات الويب ، شملت أنشطة الوصف، التكشيف، النشر والمشاركة ساعدته في تلبية احتياجاته المعرفية.

الكلمات المفتاحية: تنظيم المعرفة؛ المكتبات الرقمية؛ الميتاداتا؛ أجيال الويب.؛ جامعة الجزائر 1

Abstract :

This research aims to study the totality of activities, related to the organizing knowledge, in the Digital Library of the University of Algiers1, "JAZAIRIATES “, and to reveal how to invest the results of technology and the Internet, of tools that contribute to the organizing knowledge in the Modern environment. That focused on interaction with the user, identifying activities and standards that control the information resources in the digital environment.

In this study, we relied on the descriptive approach, to study literature about this subject, and listing the various opinions, we used the content analysis to learn more about “JAZAIRIATES” digital library, this is what helped us to discover the modern methods to organize its contents. As well as stand on the most important technical practices in libraries, that created additional services that reinforced the production , circulation and use of knowledge in a dynamic environment, it has result a new activities controlled by web tools and applications, include description , indexing, and sharing activities, that helped users to meet their needs.

*المؤلف المراسل

[1] - BENZAID ABDERRAHMANE , University of Constantine 2 , NTIDRN: Algeria, benzaid.abd @gmail.com
[2] - GAMOUH NADJIA , University of Constantine 2 , NTIDRN: Algeria, nadjia310@hotmail.com

Keywords: knowledge organization; digital libraries; metadata; web generations; University of Algiers 1

Résumé :

Cette recherche vise à étudier l'ensemble des activités, liées à la connaissance organisation, dans la bibliothèque numérique de l'Université de Algiers1, « JAZAIRIATES », et de révéler comment investir les résultats de la technologie et de l'Internet, des outils qui contribuent à la l'organisation des connaissances dans l'environnement moderne. Qui mettait l'accent sur l'interaction avec l'utilisateur, aussi l'identification des activités et des normes qui contrôlent les ressources d'information dans l'environnement numérique.

Dans cette étude, Nous avons adopté sur l'approche descriptive, pour étudier les littératures sur ce sujet, et listant les différentes opinions, et également utilisé l'analyse de contenu pour en savoir plus sur la bibliothèque numérique «JAZAIRIATES», c'est ce qui nous a permis de découvrir les méthodes modernes pour organiser son contenu. En plus de se tenir debout sur les pratiques techniques les plus importantes dans les bibliothèques, qui ont créé des services supplémentaires qui ont renforcé la production, la circulation et l'utilisation des connaissances dans un environnement dynamique, il en a résulté de nouvelles activités contrôlées par des outils et des applications du Web, notamment la description, l'indexation, et de partage, qui ont aidé les utilisateurs à répondre à leurs besoins.

Mots clés : Organisation des Connaissances; Bibliothèques Numériques; Métadonnées; Générations des Web; Université d'Alger 1,

مقدمة

تجاوزت الشبكة العنكبوتية العالمية الكثير من التحديات التي لم تكن ضمن خدماتها، وبلغت حد المنافسة الشديدة لأنظمة المعلومات التقليدية، من مكتبات ومراكز معلومات، لما توفره من معلومات عبر مختلف منصاتها؛ من بوابات، أدلة موضوعية، ومحركات بحث، أو بحسب التنوع الكبير لمصادر المعرفة التي تتيحها، شكلا ومضمونا، وكذلك حسب نوعية الخدمات المقدمة للمستخدمين، ساعدها في هذا التنوع التطور السريع الذي شهدته تقنيات الاتصال وهندسة المعلومات وتأثيرها المباشر على عمليات إنتاج، استخدام، تداول، وبث المعلومات، في بيئة أفرزت خدمات معلومات جديدة، ومنحت المستخدم وظائف وخيارات إضافية تسهل عليه تحقيق الإفادة المثلى من مخرجات الأنظمة الحديثة للمعلومات.

وعلى ضوء ذلك سعت المكتبات الرقمية إلى إيجاد حلول مناسبة لتنظيم المعرفة في بيئة ديناميكية، وإلى توفير أدوات تساعد المستخدم في تلبية احتياجاته البحثية مراعيا في ذلك الاقتصاد في الجهد، الوقت والتكلفة. والاستغناء على المكتبي كوسيط في تقديم الخدمة. وبالتمعن في التطور المتلاحق لآليات عمل محركات البحث والأدلة الموضوعية، كان لزاما على المكتبات الرقمية مسايرة الركب، سعيا منها إلى تقديم وظائف تسهم في تنظيم المعرفة، تنظيما موضوعيا، يكون مكملا للتنظيم الوصفي، وهذا ما استثمرت فيه اليوم مشاريع المكتبات الرقمية، والتي تواجه هي الأخرى تحديات هامة في عمليات تنظيم مصادرها ومجموعاتها الإلكترونية. فرضتها التقنية من جهة، وعدم القدرة على إنشاء نماذج موحدة من معايير وأشكال

تنظيم المعرفة من جهة ثانية، وما زاد في محدودية وضعف هذه الأدوات؛ هو التطورات المتسارعة إذ أننا في كل مرة نجد أنفسنا أمام تحدي جديد يظهر على الساحة المعلوماتية يجعلنا نعيد التفكير من جديد في أساليب تنظيم المعرفة.

1-الإطار العام للدراسة

ونتناول في هذا الجزء العناصر التي تضبط خطوات البحث وإجرائه، من تحديد للمشكلة، وطرح أسئلة الدراسة وأهدافها مع توضيح حدود الدراسة الموضوعية والزمانية والمكانية، وضبط للمنهج المناسب للبحث وكذلك عرض الدراسات السابقة حول الموضوع، ثم شرح المصطلحات الأساسية للدراسة.

1-1 مشكلة الدراسة

في ظل التغيرات التقنية الحاصلة على مستوى البرمجيات، وتطبيقات شبكة الويب وتعدد أجيالها، تواجه المكتبات اليوم تحديات كثيرة ترتبط خصوصا بالنواحي التنظيمية، والوظيفية لنظم المعلومات، إذ أصبح من الضروري استخدام وظائف وإجراءات علمية وفنية دقيقة، وإلى ابتكار وسائل جديدة يمكن بواسطتها التحكم في المعلومات وتنظيمها وتيسير استعمالها من قبل الباحثين، فقد ازدادت الحاجة إلى أدوات متكاملة تمكن المستفيد من الوصول واسترجاع ما يريده بسهولة ويسر رغم التحديات الكثيرة التي أثرت في أنظمة المعلومات الرقمية. وتتمحور مشكلة الدراسة في التساؤل الآتي: **إلى أين وصلت الأنشطة التنظيمية والفنية لتنظيم المعرفة بالمكتبة الرقمية لجامعة الجزائر 1، وهل يمكن للأدوات والتطبيقات التي توفرها البيئة الحديثة من تقديم إضافة على مستوى أساليب تنظيم، ضبط، ومعالجة مصادر المعلومات بالمكتبة الرقمية الجزائرية؟**

كل ذلك يجعلنا نتساءل:

- ✓ ما هو واقع تنظيم المعرفة في المكتبة الرقمية **جامعة الجزائر1** "جزائريات"، وما هي الأنشطة والممارسات المستخدمة في ضبط مصادر المعلومات؟

- ✓ هل انتشار مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت نتيجة زيادة النشر الالكتروني فرض أساليب جديدة لتنظيم المعرفة كبديل عن الأشكال التقليدية للتحليل الموضوعي؟ أم أن طرق تنظيم المعرفة بالمكتبة الرقمية هي امتداد لما شاع استخدامه في المكتبات التقليدية؟

- ✓ ما مدى قدرة أدوات وتطبيقات أجيال الويب على تغطية النقائص، وتقديم إضافة على مستوى عملية معالجة وتنظيم مصادر المعلومات بالمكتبة الرقمية الجزائرية؟

1-2 أهداف الدراسة

نهدف من بحثنا هذا إلى تعريف القارئ بالتغيرات التي طرأت في قطاع المكتبات والمعلومات، على مستوى الأنشطة المستخدمة في تنظيم المعلومات، كما نسعى إلى عرض وصف شامل للوضع الراهن لتنظيم المعرفة في البيئة الرقمية. وعموما تهدف الدراسة إلى:

- التعرف على الاتجاهات الحديثة في موضوع تنظيم المعرفة بالمكتبات الرقمية ومستقبلها في ظل تطور التقنيات والبرمجيات والمعايير التي تساهم في السيطرة على الفوضى المعلوماتية، وضبط الأطر العامة التي تحكم وتنظم المعرفة في البيئة الرقمية.
- معاينة المشكلات التي تواجه أنظمة المعلومات الرقمية في تنظيم المعرفة، والكشف عن دور الأدوات الحديثة والأساليب المتطورة في ضبط وتنظيم المعرفة بالمكتبات الرقمية.
- الوقوف على مدى تأثير تطبيقات الويب على أنشطة تنظيم المعرفة عبر أجيالها المتعاقبة.

1-3 حدود الدراسة

– **الحدود الموضوعية**: يشمل النطاق الموضوعي جميع الأساليب والأدوات المستخدمة في تنظيم المعرفة.

– **الحدود المكانية**: الحيز الافتراضي للمكتبة الرقمية لجامعة الجزائر 1 "جزائريات" والتي تبرز معالمها على مستوى موقعها الإلكتروني (http://biblio.univ-alger.dz/jspui/).

– **الحدود الزمانية**: من أوت 2019 حتى ديسمبر 2019.

1-4 منهج الدراسة

باعتبار دراستنا هذه تنقسم إلى جزئين؛ الأول منها نظري تناولنا فيه المفاهيم والمصطلحات ذات العلاقة بتنظيم المعرفة والمكتبات الرقمية، كان لزاما علينا الاعتماد على المنهج الوصفي لسرد الجوانب الأساسية، لهذه المفاهيم، وإبراز مميزاتها وخصائصها التي تخدم دراستنا بصفة مباشرة. أما الجزء الثاني الذي يصب في تحليل خصائص الظاهرة المدروسة فاعتمدنا منهج تحليل المحتوى عن طريق الاطلاع المباشر على الطرق المستخدمة، ومعاينة موقع المكتبة الرقمية جزائريات وتحليل خصائص التقنيات المعتمدة فعلا في تنظيم مصادر المعلومات، وهذا لكونه المنهج المناسب لمثل هذه الدراسات خاصة وأنها تتناول ظاهرة معاصرة وفي بيئة افتراضية.

1-5 الدراسات السابقة

بعد اطلاعنا على أدبيات موضوع تنظيم المعرفة بالمكتبات الرقمية، نؤكد ضعف الدراسات العربية في هذا الموضوع بسبب حداثة المفاهيم من جهة واستخداماته من جهة ثانية، غير أننا لاحظنا أن أهم الدراسات التي تناولت هذا الموضوع جاءت

باللغة الإنجليزية التي نستطيع القول في شأنها أنها جاءت في معظمها دراسات في المفاهيم تهتم بالتعريف بالمصطلحات، ومن هذه الدراسات باللغة العربية:

- الدراسة التي أنجزها الباحث رياض بن لعلام وقدمها سنة 2013 في رسالة دكتوراه بعنوان **تنظيم وتمثيل المعرفة على الويب الدلالي: حالة الفن بخصوص الأدوات والميتاداتا المستخدمة في تنظيم المجموعات المتكاملة (المكتبات، الأرشيفات والمتاحف)** (بن لعلام ، 2013)، حيث ركز على تمثيل المعرفة على الويب الدلالي وربط ذلك بخاصية التشغيل البيني في مجال الفن والتراث الثقافي، وتناول امكانية الويب الدلالي في توفير أدوات جديدة تسمح بتمثيل المعرفة تقنيا، وتنظيمها فنيا.

- الدراسة التي قدمها الدكتور طلال ناظم الزهيري، جاءت في شكل سلسلة بعنوان: **أدوات تصنيف وتنظيم المحتوى الرقمي في بيئة الأنترنت** (الزهيري، 2017)، تناول في مقاله الأول التاكسونومي، وفي مقال ثان الفوكسونومي، وفي المقال الثالث تناولت الأنطولوجيا، واستخداماتها كأداة في تنظيم المعلومات من أجل اكتشاف المعلومات، بيئة الأنترنت.

- الدراسة التي أنجزها كل من العريشي جبريل و دبور، عبد الرحمان بعنوان **تنظيم المعلومات على الشبكة العنكبوتية**: الميتاداتا وقواعد الفهرسة الأنجلو-أمريكية، والفهرسة المقروءة آليا(مارك 21)، (واين، أهرونهايم، و كروفورد، 2009)، وهي عبارة عن ترجمة لأحد الأعمال الإنجليزية، وتناولت الأبعاد التي شهدتها الفهرسة المقروءة آليا (مارك 21)، وفهرسة الويب بالاعتماد على خطط الميتاداتا، وأغفلت الدراسة الإجراءات الأخرى في التنظيم المعرفة، على غرار التكشيف، والتصنيف.

- وهناك دراسة أخرى قام بها الدكتور محمد فتحي عبد الهادي الموسومة بعنوان: **الاتجاهات الحديثة في التحليل الموضوعي للمعلومات وموقف قطاع المعلومات العربي منها** (محمد فتحي، 2010) ، والتي تناولت وصف الطرق والأساليب الحديثة التي تستخدم في التحليل الموضوعي للمعلومات وتحليلها، ومدى الاستفادة منها في العالم العربي.

أما الدراسات الأجنبية فهي أكثر وفرة وأكثرها تركيزا، حول تنظيم المعرفة في البيئة الرقمية، ولعل أبرزها:

- الدراسة التي ألفتها الدكتورة (June Abbas) بعنوان: **Structures for Organizing Knowledge: Exploring Taxonomies, Ontologies, and Other Schema** (Abbas, 2010)، وهي الأخرى، تعتبر من الدراسات الأكاديمية المعتمدة ويتناول الكتاب في مجمله الاستخدامات الحديثة لهياكل تنظيم المعرفة في السياق المهني، والشخصي من جهة، ويهتم بسلوكيات تنظيم المعرفة في إطار الطابع الاجتماعي والتشاركي للبيئة الرقمية.

الدراسة التي اشترك في انجازها كل من Chowdhury, G. G. و Chowdhury, Sudatta سنة 2007 والموسومة تحت عنوان : **Organizing Information; From the shelf to the web** (Chowdhury & Chowdhury, 2007)، وتناول التغيرات التي طرأت في مجال تنظيم المعلومات من الرف والذي يعبر به عن البيئة التقليدية، ومن ثم الانتقال إلى الويب الذي بلا محالة إشارة إلى الإنترنت. وبذلك يكون هذا العمل في صورة كتاب دراسي، يتناول الأدوات التي استخدمت في مجال تنظيم المعلومات على الشبكة العنكبوتية.

وعموما أن مجموع الدراسات العربية تناولت موضوع تنظيم المعرفة ومختلف التقنيات المعتمدة في البيئة الرقمية، ولم تولي اهتمام خاص بالمكتبات الرقمية كأحد المنصات التي تعنى بحفظ وتنظيم وإتاحة المعرفة، وذلك باعتبار أن الشبكة العنكبوتية هي التي تحتضن مثل هذه المنصات والبوابات وأدوات تنظيم المعرفة وليدة تطور الشبكة العنكبوتية ومحتوياتها.

1-6 مصطلحات الدراسة

- تنظيم المعرفة: ويشير مصطلح تنظيم المعرفة إلى مجموع الأنشطة التي لها علاقة بوصف، تكشيف، وتصنيف الوثائق في المكتبات، وقواعد البيانات الببليوغرافية، ومراكز الأرشيف، وكل الطرق التي يمكن من خلالها تنظيم المعلومات ومعالجتها من أجل استرجاع المعلومات الأكثر نفعا وإفادة (Hjørland, 2008) .

- المكتبات الرقمية: قدم اتحاد المكتبات الرقمية التعريف التالي: "المكتبات الرقمية هي المنظمات التي توفر مصادر المعلومات، ويقوم الموظفين المتخصصين بها، باختيارها، وهيكلتها، وتوفير الوصول إليها، توزيعها وحفظها وضمان استمراريتها مع مرور الوقت ضمن المجموعات الرقمية، بحيث تكون متاحة للاستخدام بسهولة من قبل مجتمع محدد أو مجموعة من المجتمعات " (Federation Digital Library, 2004).

- الميتاداتا أو البيانات الخفية: يعرفها قاموس الشامي المتخصص في مجال المكتبات أنها معلومات هيكلية (يعني مبنية وفق نظام معين) مهمتها وصف وايضاح وتسهيل استرجاع مصادر المعلومات، وفي مجال المكتبات، تستخدم الميتاداتا عادة للإشارة إلى أي نظام رسمي خاص بوصف المصادر الإلكترونية المطبقة على أي كائن رقمي أو غير رقمي (الشامي، 2018).

2- التعريف بالمكتبة الرقمية لجامعة الجزائر "جزائريات"

"جزائريات" هو تسمية هذه القاعدة، والتي تهدف إلى نشر المعلومة وحفظ الوثيقة الورقية حول الجزائر وفضاؤها الحضاري، في جميع المجالات، إذ أعطيت الأولوية للوثائق "النادرة والنفيسة" التي تغطي الحقبة من بداية الطباعة إلى غاية

سنة 1930 بالنسبة للكتاب بالأحرف العربية و1811 بالنسبة للكتب بالأحرف اللاتينية. مع احترام التنظيم المتعلق بحقوق المؤلّف. وتسعى هذه المكتبة الافتراضية إلى تحقيق أهداف تواكب التطورات التقنية والتوثيقية الهائلة بمؤسسات المعلومات، بداية من وضع سياسة اختيار للوثائق المطلوب رقمنتها، ومعالجة الوثائق قبل تحويلها ورفعها لقواعد بيانات نصية، وصولا إلى انشاء فهارس الأرصدة الخاصة والعمل على تعزيز نشاطات البحث بها (Université d'Alger, 2019) .

وتستخدم مكتبة جزائريات تطبيق (DSpace) الرائد في بناء المستودعات الرقمية، وتخزين وتسيير المحتوى الرقمي، والمطور بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وشركة (.Hewlett-Packard)، وهي عبارة عن منصة تسمح بتخزين، وفهرسة وإتاحة الوثائق الإلكترونية وهي مبنية على برمجية تسيير قواعد البيانات (postgre SQL).

2-1 خصائص المكتبة الرقمية "جزائريات "

ان تحديد خصائص المكتبة الرقمية جزائريات يساعدنا في معرفة مختلف الجوانب التنظيمية والفنية لمحتوياتها، وعلاقة الهيئة الوصية بمكوناتها في تنظيم المعلومات والمعارف، بما في ذلك المستفيدين من خدماتها. وتتجلى في خاصيتين رئيسيتين:

- **أكاديمية:** إن المكتبة الرقمية "جزائريات" التابعة لجامعة الجزائر هي أكاديمية بالدرجة الأولى، وفضلا عن المجتمع الأكاديمي المنتمي إليها، فقد وفرت للمستخدمين فضاء للثقافة والمعارف العامة يخدم فئة العامة من الأفراد، بهدف التعريف بالتراث الفكري الجزائري في شكله الرقمي. وذلك لسعي مكتبة جزائريات إلى تلبية احتياجات المستخدمين من المعارف بأقل تكلفة وجهد ممكنين، مع السهر على تقديم خدمات راقية وفي مستوى تطلعات مستخدم البيئة غير التقليدية.

- **مجانية الاشتراك:** إن المكتبة الرقمية جزائريات التابعة لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي تقدم خدماتها لمشتركيها مجانا، فهي مكتبات خدماتية داعمة للتعليم وتؤدي رسالة الجامعة في تطوير البحث العلمي، وفق شروط الاتاحة، وصيغ الاطلاع أو التحميل في حدود ما تنص عليه قوانين الملكية الفكرية، وتبقى خدمة البحث بالفهرس الالكتروني، والاطلاع على بيانات الوصف بما في ذلك قائمة المحتويات هي خدمات مجانية أمام كل المستخدمين.

2-2 رصيد المكتبة الرقمية

رصيد مكتبة جزائريات متعدد الاختصاصات وموسوعي الاتجاه، فوجود جزء هام من الرصيد الصادر ما بين القرن الخامس عشر والقرن العشرين، والتي يعود تاريخها إلى بداية الطباعة، السلاسل الدورية المئوية، يؤهلها لتأدية دور "مكتبة حفظ " و "مكتبة تراثية "، زيادة على الدور المنوط بها كمكتبة جامعية وهو "مكتبة بحث". ومن خلال موقع المكتبة على شبكة

الأنترنت يتضح أن المصادر المتاحة تشمل الكتب، ومقالات الدوريات، الرسائل الجامعية والأطروحات، وأعمال المؤتمرات، وبدرجة أقل القواميس والموسوعات.

والواضح أن طرق تنمية المجموعات في البيئة الرقمية تختلف عنها بالبيئة التقليدية، كونه التحدي الكبير لعديد مشاريع المكتبات الرقمية في الجزائر، والذي كان سببا في فشل الكثير، أما الناجح منها ولو نسبيا فيشمل المكتبة الرقمية محل الدراسة؛ حيث أنها خطت خطوات حثيثة في مشاريعا، بسب إنشائها مستودع لأرصدتها ، يشتمل على الأدب الرمادي من الرسال الجامعية، و مجموع المواد التي تتنج ضمن الأنشطة البحثية والتعليمية التي تستقبلها سنويا في شكلها الالكتروني، هذه المستودع المحلية يمثل نواة بناء المكتبات الرقمية وتنمية مجموعاتها، إضافة إلى مشروع رقمنة الكتب النادرة والنفيسة التي تخضع لحماية حقوقها الفكرية.

3- التنظيم الوصفي والموضوعي للمكتبة الرقمية

3-1 العنوان الفرعي الوصف البيبليوغرافي:

يهدف الوصف البيبليوغرافي إلى التعريف بمصادر المعلومات تعريفا عاما وشاملا، من خلال البيانات التي تصف المحتوى الخارجي وشكله المادي، كما أن الوصف يمثل الأرضية الأولى لتنظيم المعرفة، ومن خلالها يستطيع المستفيد استرجاع ما يحتاجه من معلومات، وقد تكون مختصرة تشمل الأهم فقط من العنوان ومسؤولية التأليف وبيانات النشر، أو أكثر تفصيل تضاف إليها بيانات أخرى تصف الجانب المادي للوعاء من عدد صفحاته وحجمه وغيرها من العناصر البيبليوغرافية التي تفيد في تحديد هويته.

وفي هذا السياق تبين أن المكتبة الرقمية لجامعة الجزائر 1 تقدم بيانات وصفية مختصرة عن المصادر المتوفرة بها، تتمثل في العنوان والمؤلف وكذلك الناشر وسنة النشر، تضاف لها بيانات وصيفة أخرى مثل نوع المصدر، والرقم المعياري للكتب، ومستخلص يقدم عرض لمحتوى الكتاب أو الوثيقة. وبما أن هذه المكتبة لها ما يقابلها في الواقع المادي، فإن عملية الوصف تتم على مستوى أقسام الفهرسة للمكتبة الورقية من قبل متخصصين في المجال، تضاف لها فقط البيانات اللازمة والمناسبة للبيئة الرقمية، خاصة عند رفع المصادر في نصها الكامل، مع تحيين وتطوير بعض عناصر الوصف المتعلقة بالمحتوى الرقمي، من حيث الاتاحة وطرق عرض البيانات الوصفية، ودائما ما تحرص على جودة الإجراءات الفنية الممارسة بها، من خلال تقديم وصف بيبليوغرافي دقيق وخال من الأخطاء. سواء كان الوصف عاما، لا تحكمه ضوابط ومعايير، أو كان يخضع لتقنين شائع الاستخدام وطنيا، أو عالميا.

وبسبب التطورات المتلاحقة والسريعة وصعوبة تكييف تقانين الوصف البيبليوغرافي وعدم تحيينها، جعلت من المكتبة الرقمية تعتمد على برمجية (Dspace) في بناء المستودعات الرقمية، إضافة إلى طبيعة بناء المكتبات الرقمية التي تحتاج إلى

هيكلة أولية تنشأ مع تصميم الموقع. والشائع أن تقانين الوصف في البيئة التقليدية، والتي تم تطويرها مثل ISBD ER، unimarc، لم تعتمد في وصف محتوى المكتبة الرقمية، واقتصرت على معيار Dublin Core.

2-3 الميتاداتا

حقق DSpace ناجحا هاما في إدارة المحتوى الرقمي كونه جعل عملية انشاء الميتاداتا البسيطة سهلة بالنسبة للمساهمين في انشاء التسجيلات. كما حسّن من جودة ميتاداتا المستودع أو قاعدة بيانات المكتبة الرقمية ، وحقول الميتاداتا التي يتم إنشاؤها تلقائيًا تضمن اتساقًا أفضل في تلك العناصر والحقول الفرعية، ما يساهم في زيادة اكتمال البيانات الوصفية، حيث يأمل مطور في جعل المستودعات المؤسسية أكثر فائدة ووظيفية، وتجدر الإشارة إلى أن المكتبة الرقمية **جزائريات** لجامعة الجزائر، عملت على تسهيل تبادل البيانات البيبليوغرافية والتحكم فيها من حيث الاختصار والتفصيل وفق المعايير الدولية الشائعة الاستخدام في مجال الوصف البيبلوغرافي، إذ أن عرض البيانات يكون وفق معيار (Dublin Core) العالمي لوصف لمصادر المعلومات في البيئة الرقمية، بهدف عرض بيانات وصفية تحترم المعايير العالمية من جهة، ومن جهة أخرى يسهل تحميلها ونقلها بين البرمجيات الوثائقية الأخرى.

الشكل رقم – 1 – : معيار دبلن كور لكتاب بمكتبة جزائريات

المصدر: http://biblio.univ-alger.dz/jspui/handle/1635/5463

وباعتبار أن معيار دبلن كور أحد أهم معايير الميتاداتا الوصفية، فهو نموذج واضح لاعتماد المكتبة الرقمية على هذا النوع من الميتاداتا في وصف مصادر المعلومات وبمعاينة بناء موقع المكتبة الرقمية، يمكن تهيئة عدة مخططات وتحديد حقول الميتاداتا من مزيج المخططات المهيأة لوصف المواد. كما توجد ميتاداتا وصفية أخرى حول المواد في تدفق متسلسل (أي بيانات موصوفة في مخطط هرمي). وقد أوضح مسؤولو المكتبة عبر موقع المكتبة الجامعية أن البطاقات البيبليوغرافية للكتب المرقمنة يتم استخراجها من فهرس المكتبة الجامعية أو فهرس المكتبة الوطنية الفرنسية بصيغة UNIMARC و ISBD ثم تحويلها إلى مارك 21، و Dublin Core

في المقابل تحتاج معاينة الميتاداتا بنوعيها البنائية والإدارية إلى تصفح هيكلة صفحات موقع المكتبة الرقمية، حيث تتجلى الميتاداتا البنائية من خلال لغة بناء وتصميم صفحات (HTML)، أو اللغة الموسعة المعتمدة في ترميز النص التشعبي، حيث تتكون من عناصر تمنح متصفح الأنترنت وصفا لكيفية عرضه لمحتوياتها من ملفات ومستندات، ووظيفة هذه اللغة هي بناء صفحات الويب هيكليا. ولفهم الميتاداتا البنائية بالمكتبة الرقمية لابد من شرح مكونات لغة (HTML)، خاصة في عنصرها (meta) المتعلق بتمثيل البيانات الوصفية، مثل العنوان (title)، النمط (styles)، الرابط (link) والبرامج النصية (script)، والشكل الموالي يوضح الميتاداتا البنائية لصفحة فهرس المكتبة الرقمية "جزائريات".

الشكل رقم-2- : الميتاداتا البنائية بموقع بالمكتبة الرقمية جزائريات

```
<html>
    <head>
        <title>Bienvenue à la Bibliothèque Virtuelle de l'université d'Alger: Browsing DSpace</title>
        <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
        <meta name="Generator" content="DSpace 1.8.2" />
        <link rel="stylesheet" href="/jspui/styles.css" type="text/css" />
        <link rel="stylesheet" href="/jspui/print.css" media="print" type="text/css" />
        <link rel="shortcut icon" href="/jspui/favicon.ico" type="image/x-icon"/>

        <link rel="search" type="application/opensearchdescription+xml" href="/jspui/open-search/description.xml"


    <script type="text/javascript" src="/jspui/utils.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="/jspui/static/js/scriptaculous/prototype.js"> </script>
    <script type="text/javascript" src="/jspui/static/js/scriptaculous/effects.js"> </script>
    <script type="text/javascript" src="/jspui/static/js/scriptaculous/builder.js"> </script>
    <script type="text/javascript" src="/jspui/static/js/scriptaculous/controls.js"> </script>
    <script type="text/javascript" src="/jspui/static/js/choice-support.js"> </script>
```

المصدر: http://biblio.univ-alger.dz/jspui/

أما الميتاداتا الإدارية بالمكتبة الرقمية جزائريات وبسبب كونها خفية، فإنها لا تتضح سواء عبر الصفحات، أو من خلال صفحة الشيفرة المصدرية (code source)، بل أنها معتمدة من خلال قاعدة بيانات المكتبة المرتبطة بنظام إدارتها (DBMS)، أي نظام إدارة قواعد البيانات والذي يرتبط بدوره بالمستودع الرقمي للمكتبة (Dspace) والذي يمثل المنصة المستخدمة في إدارة وتسيير مجموعات المكتبة الرقمية، وتسهيل عملية الوصول إليها من خارج المكتبة الرقمية.

3-4 التصنيف والتكشيف

يهدف التنظيم الموضوعي، إلى تحليل محتوى المادة العلمية المتضمنة في الوعاء، من أجل مساعدة القارئ على الوصول إلى ما يوجد في المكتبة أو نظام المعلومات من مواد في موضوع محدد، أو المواضيع ذات الصلة بمجال بحثه، خاصة وأن استرجاع الوثائق والكتب بصفة عامة مرتبط بأنظمة التصنيف والتكشيف المعتمدة بالمكتبات.

وقد شاع في البيئة التقليدية استخدام الكثير من أنظمة **التصنيف** الموضوعية، الألفبائية، العددية بما فيها التصانيف العشرية، هذه الأخيرة ممثلة في التصنيف العشري العالمي والتصنيف العشري لديوي، وما تمتاز به البيئة الرقمية هو إمكانية استخدام أكثر من تصنيف في آن واحد، وتبين لنا أن مكتبة جزائريات الرقمية تعتمد على التصانيف التجميعية (الفئوية)،

إذ تتشكل من فئات موضوعية، أو حسب مؤشرات أخرى، مثل اللغة، سنة النشر، أو حتى شكل مصادر المعلومات، ويعود ذلك لسهولة فهمها من قبل المستخدم، واختصار الوقت في البحث والانتقال بين المواضيع ذات الصلة، وكذلك إمكانية تطبيقها على مستوى قواعد بيانات المكتبة الرقمية، من خلال إنشاء روابط تشعبية تحيل إليها. كما أن التصنيف الفئوي يمكن اعتماده حسب طبيعة مصادر المعلومات بالمكتبة الرقمية.

الشكل رقم – 3 –: خطة تصنيف مصادر المعلومات بمكتبة جزائريات

المصدر: http://biblio.univ-alger.dz/jspui/community-list

وبالتالي فالتصنيف بمكتبة جزائريات يتنوع ويتعدد ويختلف حسب طبيعة المصادر وحجمها، وأيضا ما توفره البرمجيات الوثائقية من خيارات إضافية لذلك.

أما **التكشيف** ولكونه العملية التي تحدد الحقل المعرفي لمصادر المعلومات، ومن خلالها يمكن تحديد المواضيع والمجالات التي يتناولها الكتاب، أو الوثيقة، وعمليا فإن التكشيف كإجراء ضروري بالمكتبات الرقمية ولا يمكن الاستغناء عنه، فهو السبيل الوحيد لتحقيق الدقة العالية في الوصول واسترجاع المعلومات، ومن خلال البيانات المتحصل عليه حول مكتبة جزائريات الرقمية، وجدنا أن عملية التكشيف تبرز بقيمتها في الكشافات التي توفرها على صفحاتها، وهي عملية ثابتة بمكتبة جزائريات، حيث توفر للمستخدم كشافات بالعناوين والمؤلفين والموضوعات، باعتبار أن هذه المؤشرات هي الأهم في التعريف بمصادر المعلومات، وضرورية لعملية الفهرسة ككل.

الشكل رقم –4– : كشاف العناوين بالمكتبة الرقمية جزائريات

المصدر:

http://biblio.univ-alger.dz/jspui/browse?type=title

يضاف إلى المؤلف والعنوان والموضوعات، مؤشرات أخرى تعتمد في تشكيل كشافات حسب طبيعة البرمجية الوثائقية للمكتبة الرقمية، أو حسب قاعدة بيانات المكتبة، من كشافات بسنوات النشر وأخرى بالسلاسل المتوفرة بها، وبما أن مكتبة جزائريات لها مقابل في الواقع المادي (مكتبة ورقية)، فقد واكبت التطورات الحاصلة وعملت على أتمتة أنشطتها بالاعتماد على مختصين في الفهرسة الموضوعية، ولهم الفضل في عملية إدخال البيانات بالبرمجية الوثائقية، هذه الأخيرة تستعين بالتكشيف الآلي في بناء الكشافات بهدف تحقيق استرجاع دقيق ، وتزيد أهميته في عملية فرز وترتيب نتائج البحث.

كما تتيح المكتبة الرقمية الترتيب الألفبائي سواء للعناوين أو المؤلفين، والكلمات المفتاحية، وهذا النظام الألفبائي حتى وإن لم يراع في بنائه العلاقات بين المواضيع، إلا أنه يسهل عملية التنقل بين هذه الحروف الألفبائية لمؤشرات الترتيب (العناوين، المؤلفين، الكلمات المفتاحية)، وذلك بسبب طبيعة قواعد البيانات وهيكلتها التي تعتمد على الترتيب الألفبائي والعددي لمحتوياتها.

4– التصفح والبحث

توفر البيئة الحديثة تقنيات وخيارات جديدة تستثمرها المكتبات الرقمية في تحقيق الوصول السريع، والاسترجاع الدقيق للمعلومات، وكذلك مجموع التقنيات التي ترافق المكتبات الرقمية في تقديم خدمات المعلومات بها، هذه الأساليب رغم اختلافها وتعددها، إلا أنها تهدف إلى عرض المحتوى الرقمي، وتسهيل عملية استرجاع المعلومات من خلال التنقل بين مواد المكتبة الرقمية.

4-1 التصفح

من خلال معايشتنا لشبكة الأنترنت تبين لنا أن التصفح الفئوي (التجميعي) للمحتوى الرقمي يمثل أحد الركائز الأساسية لمواقع الويب الحديثة، سواء تعلق الأمر بالمكتبات الرقمية أو بالمنصات الأخرى، إذ أن عرض محتوى مكتبة " **جزائريات** " الرقمية في شكل فئات جاهزة، يسهل عملية الوصول إلى المعلومات، ويوفر على المستخدم عناء البحث والاطلاع على عناصر أخرى متاحة عبر المكتبة الرقمية، من خلال مؤشرات عرض المحتوى الرقمي، المستخدمة في بناء وهيكلة هذا النوع من المكتبات، مثل فئة التجمعات والسلاسل، وفئة سنوات النشر، التي تفيد المستخدم في اختصار الوقت والتنقل السلس حسب ما يراه مناسبا لرغباته البحثية بالمكتبة الرقمية.

الشكل رقم (5): اختصارات التصفح بالمكتبة الرقمية جزائريات

المصدر: http://biblio.univ-alger.dz/jspui/

فالتصفح باستخدام هذه الفئات يضفي على المكتبة الرقمية نوع من المرونة، لأنه يسمح التنقل بين الروابط التشعبية، ويسهل عملية تجميع مصادر المعلومات في فئات متعددة، حسب طلب المستخدم أو بحسب طبيعة المكتبة والخدمات المقدمة، ويوفر عليه الوقت والجهد في تلبية احتياجاته، باستثناء فئة التجمعات والسلاسل التي تحيل إلى فئات فرعية عنها تشترك في خاصية نوع الوثائق كتب، مذكرات، دوريات، ومقالات، والتي تمثل عمليا فهارس تجميعية بحسب أنواع الوثائق المتوفرة بالمكتبة.

4-2 الفهارس الإلكترونية

نظرا للأهمية البالغة للفهارس، في تسهيل عملية الوصول إلى المعلومات، وإمكانية الاطلاع على الأرصدة الوثائقية للمكتبات عن بعد بأقل جهد ودون التقيد بزيارة المكتبة.فإن المكتبة الرقمية جزائريات لم تتأخر في اعتماد الفهارس الالكترونية

بهدف التعريف بمحتوياتها الرقمية. وتجدر الإشارة هنا إلى التزاوج الموجود بين الفهارس الإلكترونية ومحركات البحث بمواقع المكتبة الرقمية.

الشكل رقم –7– : أنواع الفهارس بالمكتبة الرقمية جزائريات

المصدر: http://biblio.univ-alger.dz/jspui/community-list

والملاحظ أن المكتبات الرقمية الجزائرية، لم تستخدم مصطلح فهرس (catalog)، واستغنت عن الاستخدام المباشر له، ولا يظهر بتاتا على صفحات موقعها، إلا أنه ضمنيا موجود ، ويتجلى في القوائم التي تحصر مجموع مصادر المعلومات، المدرجة ضمن قوائم موضوعية، تمثل في الواقع فهارس تجميعية بحسب فئات الوثائق المتوفرة ، فلكل فئة من الوثائق فهرس خاص بها، فهناك فهرس خاص بالمذكرات القديمة وفهرس بالمقالات، وآخر بالمذكرات والرسائل باللغة العربية، ، وفهرس بالمراجع والكتب، بالإضافة إلى فهرس يشمل المذكرات باللغات الأجنبية.

وبمساعدة التقنيات الحديثة يمكن تطبيق الكثير من استراتيجيات الفرز الدقيق والترتيب لمحتوى هذه الفهارس، وكلها تتمتع بالترتيب الألفبائي بحسب العنوان، أ والمؤلف،أو أو أنها تعتمد على الترتيب الزمني حسب سنة النشر ، أو سنة الإتاحة ؛ مع إمكانية البحث في الفهرس الواحد والذي يضمن للمستخدم نتائج أكثر دقة وتخصيص.

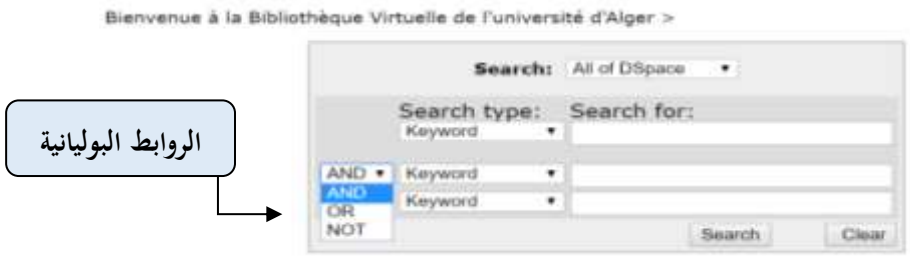
3–4 استراتيجيات البحث وفرز النتائج

إن الأفضلية التي أتاحتها تكنولوجيا المعلومات والتقنيات المرافقة لها، كان لها الأثر الواضح على الوصول السريع للمعلومات، بتوفير عديد الخيارات، التي تساعد المستخدم في صياغة استفساراته، والتحكم في عملية استرجاعه للمعلومات، تلك الخيارات نفسها يمكن تطبيقها على مستوى الفهارس الإلكترونية، أو محركات البحث الخاصة بالمكتبة الرقمية. ومن خلال المعايشة والتجريب على موقع مكتبة جزائريات الرقمية اتضح لنا أنها تبنت بعض الاستراتجيات في عملية البحث، مايسهل على المستخدمين صياغة استفسارات بحثهم على مستوى صندوق البحث بالواجهة الرئيسية للمكتبة الرقمية ، وجلي اعتمادها على **البحث البسيط**، إذ يمثل الأداة الرئيسية في استرجاع مصادر المعلومات المتاحة بقاعدة بياناتها، لأنه لا يتطلب سوى إدخال عبارة البحث في الصندوق الخاص بذلك ، والحصول على نتائج واسعة وشاملة تتوافق والمبدأ

المعتمد في عملية التكشيف الآلي لقاعدة بيانات المكتبات الرقمية، سواء كان هذه العبارات تتكون من كلمة واحدة، أو أكثر تتطابق مع ما يقابلها من كلمات في العنوان ، أو المؤلف أو الموضوع ، أو أي عنصر آخر له نفس تركيبة العبارة المصاغة في استفسار البحث.

وبتجريب استراتيجية البحث المتقدم بالخانة المخصصة لذلك، تبين لنا أنه يقبل استخدام **الراوابط البوليانية** (و، أو، وماعدا)، حيث تقدم مكتبة جزائريات خيار تضييق عملية البحث وتوجيه استفساره حتى وإن اختلفت المؤشرات المعتمدة في ذلك من أجل تقليص حجم النتائج ، من خلال هذه الاستراتيجية، والتي بدورها تقدم خيارات تسهل على المستخدم الوصول إلى نتائج أكثر دقة وتحديد.

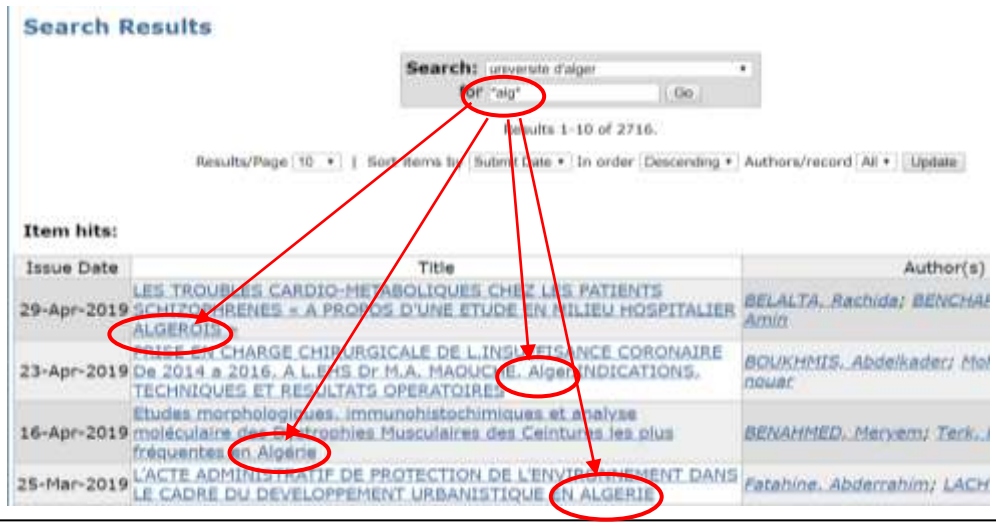
الشكل رقم – 6 – : استخدام الروابط البوليانية للبحث بمكتبة جزائريات



المصدر: http://biblio.univ-alger.dz/jspui/advanced-search

في حين بامكان المستخدم اعتماد **استراتيجية البتر**، من خلال صياغة كلمة مفتاحية تشتمل فقط على جزء من حروف بدايتها أو اعتماد جذر الكلمة والحروف الأساسية لاستفسار البحث، مثل مقطع (ALG)، التي تمكن من الوصول إلى نتائج بكل الكلمات التي تشمل هذا المقطع مثل (Alger) ، (Algeria)، (Algérie)، (Algérois)، (Algériens) وغيرها من العبارات اللتي تشترك معها في حروف المقطع المستخدم في البحث، والمكتبة الرقمية جزائريات توفر هذه الاستراتيجية لما توفره من نتائج موسعة تشمل الكلمات التي قد لا ينتبه الباحث في استخدامها، خاصة باللغة الأجنبية في حالة عدم التأكد من الصياغة المعتمدة في تكشيف المصطلحات والتي عادة تتكون من جدر المصدري للكلمة، أو في حالة استخدام صيغة الجمع للمصطلح وبالتالي التعديل في طريقة صياغته، والهدف من ذلك هو الحصول على نتائج وفيرة تغطي أكبر قدر من المعلومات المتعلقة باستفسار البحث.

الشكل رقم –7–: استخدام استراتيجية البتر للبحث بمكتبة جزائريات



المصدر: http://biblio.univ-alger.dz/jspui/simple-search?query=alg&submit=Go

نتيجة لذلك فإن نوعيه نتائج البحث، وحجمها ترتبط أساسا بالاهتمام الذي يوليه المستخدم عند اختيار الاستراتيجية الملائمة لصياغة استفسار البحث بغية الحصول على نتائج أفضل، إلا أن التحكم بالنتائج المتحصل عليها وفرزها يتيح للمستخدم فرصة ثانية للوصول إلى نتائج ذات دقة وجودة، وقد تبين لنا من خلال تحليلنا أن مكتبة جزائريات الرقمية توفر خاصية ترتيب نتائج البحث **زمنيا**؛ بحسب تاريخ اتاحتها ، أو تاريخ نشرها.كما تعتمد المكتبة جزائريات على خاصية ترتيب النتائج **ألفبائيا** بالمؤلف، والعنوان مع إمكانية ضبطها تصاعديا أو تنازليا، وتساعد هذه الخاصية في الحصول على مصادر مؤلف معين، وترتيبها حسب حداثتها، وبالتالي الحصول على نتائج أدق وبأقل جهد ووقت، وهذا دليل آخر على أن صياغة البحث وتريب النتائج يقترن بأساليب تنظيم المعرفة والاستراتيجيات المطبقة من قبل المشرفين على هذه المكتبات وليس بمعايير أخرى تترتبط بطبيعة وحجم هذه المكتبات.

الشكل رقم –8– : ترتيب النتائج بحسب العناوين بمكتبة جزائريات

المصدر: http://biblio.univ-alger.dz/jspui/

وتتعدد أساليب ترتيب النتائج، بحسب ما توفره مكتبة جزائريات من مؤشرات، أو بحسب نمط بناء مجموعاتها وأنواعها، حيث ترتب النتائج ألفبائيا بالموضوعات المتناولة لمصادر معلوماتها، مايعني إمكانية فرز النتائج حسب الموضوعات المدرجة في كشاف المواضيع للمكتبة الرقمية، وهذا مايسهل عملية البحث وتكوين كشاف بالمصطلحات المعبرة عن محتوى مصادر المعلومات المختزنة في قاعدة بيانات المكتبة الرقمية.

5- الأدوات المساعدة في بناء المعرفة بالمكتبة الرقمية

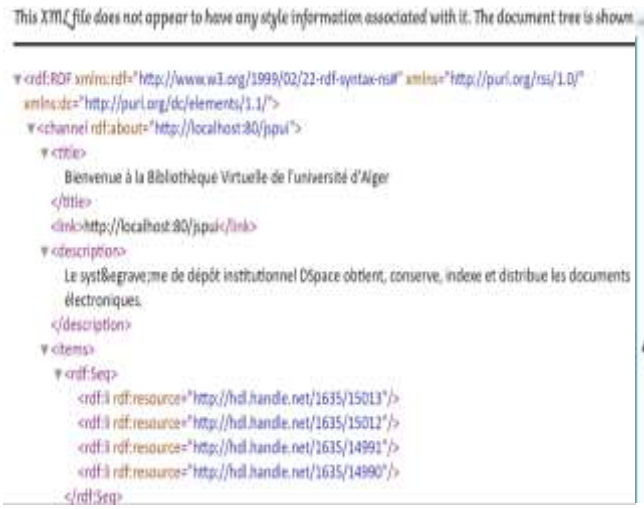
يقصد بها مجموع الأدوات الأخرى التي تسهم في بناء صفحة المكتبة الرقمية تقنيا وفنيا، ويؤثر استخدامها على تفاعل المستخدم ومدى الاستفادة من الخدمات المقدمة، سواء كانت أدوات ضرورية لبناء المواقع والمنصات الرقمية، أو الأدوات الأخرى الاختيارية، والتي تساعد في تحقيق وظائف تتناسب والبيئة الرقمية لتنظيم المعرفة، وأهم هذه الأدوات المتاحة بمكتبة جزائريات نذكر ما يلي:

- **لغات الترميز**: (XHTML): لم يتأخر مصممو هذه المكتبة في اعتماد الإصدارات الأخيرة للغات الترميز مثل (HTML)، (XML)، والمعبر عنهما عند دمجهما بـ (XHTML)، وهي ناتجة عن التعديل على لغة (HTML)، والمكونة من وسوم (metatag) يمكن تغييرها حسب ما يراه المصمم، وذلك بدمج أقوى الخصائص وأحسنها ما بين اللغتين، وإخراج لغة واحدة بهدف تحقيق المرونة العالية، وتحديد موضع الوسوم (Tag) أثناء التصميم، تستخدم لوصف صفحة الويب وإعطاء معلومات عن صفحة الويب. وعادة ما يحتوي وسم meta على مجموعة من الخصائص مثل Name وcontent ، ولا بد من استخدامها لترميز الأحرف لصفحة الويب، بمعنى إمكانية وضع أي محتوى باللغة العربية (لغة غير لاتينية)، يدعم المعيار الدولي (UTF-8) ويتم عرض محتويات الصفحة بشكل صحيح، ليتوافق ولغة الترميز الموسعة (XML)خاصة وأن اللغة الموسعة مرتبطة بعمليات تخزين ونقل البيانات.

- **الإطار العام لوصف المصادر** RDF: وهو معيار لوصف أي مصدر على شبكة الانترنت، مثل مواقع الويب ومحتوياتها، ويتضمن الوصف بيانات عن مؤلفي صفحات الموقع، وتاريخ انشائها، أو تحديثها، وخريطة (site map) الموقع، ومعلومات تصف محتوياتها مع تصنيفها، والكلمات المفتاحية المتعلقة بها، والتي تحتاجها محركات البحث لتكشيفها، وتصنيف مواضيعها، ويتم التطبيق المباشر لذلك عبر لغة (HTML) لوصف الموارد على شبكة الإنترنت، تم تصميم RDF أن تقرأ وتفهم من قبل أجهزة الكمبيوتر، مصممة كبيانات عن البيانات (ميتاداتا) ، لا يتم عرضها بالصفحات الرئيسية، لذلك فهي جزء من نشاط الويب الدلالي، يستخدم RDF معرفات الإنترنت (URIs) لتحديد الموارد.

الشكل رقم –9–: تمثيل الإطار العام لوصف المصادر RDF

الشكل رقم –10–: يوضح المعرف الموحد المصادر(URI) بالبيانات الوصفية



المصدر: http://biblio.univ-alger.dz/jspui/

- **معرفات مصادر ومحدداتها**: تستخدم مكتبة جزائريات روابط للإحالة إلى بيانات تصف مباشرة مصادر المعلومات بالمكتبة، الرابط الأول هو المعرف الموحد للمصادر Uniform Resource Identifier، يساعد المستخدم في الوصول إلى تلك البيانات من خلال شبكة الأنترنت، كما يفيد معرف (URI) في التوثيق للإلكتروني للمراجع، أما الرابط الثاني فهو محدد المصادر الموحد URL فهو نوع من معرفات المصادر الموحدة URIs، يحوي معلومات عن كيفية الحصول على البيانات من مصدرها، وطريقة الوصول إليها وأسلوب التعامل معها. لذلك تستخدم أنظمة البرامج عنوان URI للإشارة إلى المسار النسبي وعنوان URL للعنوان المطلق.

- **مغذي الـ RSS**: هي خدمة لمتابعة آخر الأخبار بشكل مباشر وبدون الحاجة إلى زيارة الموقع، تقدم هذه الخدمة عنوان الخبر، ومختصر لنص الخبر، ورابط لنص الخبر الكامل على الموقع، بالإضافة إلى عدد التعليقات الموجودة. حيث يقوم الموقع بتلقيم الأخبار إلى عميل RSS مباشرة بدون تدخل من المستخدم، مما يوفر الوقت والجهد، ذلك من خلال عن طريق متصفح الإنترنت الذي تستخدمه يدعم تقنية RSS كمتصفح Mozila أو متصفح Internet Explorer.

تضاف إلى الأدوات سالفة الذكر، فضاء المستخدم الذي يساعد المستخدم في التحكم بالمحتوى الذي يدخل ضمن اهتماماته، فضلاته حتى وإن قل التفاعل عبر هذا الفضاء، لعدم ربط المكتبة الرقمية جزائريات بمنصات، ومواقع التواصل الاجتماعي، وهو ما يعيب عليها، خاصة وانها لا تتوفر على صفحة فايسبوك، ولا صفحة تويتر، ولا حتى قناة فيديو باليوتوب، وجميعها تتيح للمستخدم تفاعل، وتشارك لمحتوى المكتبة الرقمية ، وباختصار فإن الأدوات التي انبثقت عن أجيال

الويب، لم يتم توظيفها بمكتبة جزائريات الرقمية، ما أثر على الوظائف الحديثة للموقع، وعلى وسمات المستخدم العصري، من تشارك ، تفاعل، تداول للمعارف والمعلومات في بيئة أقل ما توصف به الشمولية وإتاحة المعلومة للجميع.

6 – النتائج ومناقشتها:

من كل ما سبق نستنتج أن المكتبة الرقمية لجامعة الجزائر 1 "جزائريات"، أولت أهمية بالغة لإطلاق مشروع فتي، سعى المشرفون عليه على انجاحه، بداية بتجاوزها مشكلة تنمية المجموعات، من خلال عملية الرقمنة، وكذلك تشكيل رصيد وثائقي محلي من الآداب الرمادية المنجزة بالمؤسسة الأم أي جامعة الجزائر 1، ثم تقديم خدمات في مستوى تطلعات المستخدم الحالي، ولأن مصادر المعلومات متوفرة، فهي بحاجة فقط إلى أساليب تنظيمها معالجتها، ومعايير توحد ضبطها وتسهل إدارتها ما يفيد الاسترجاع الفعال والسريع للمعلومات.

من الناحية التنظيمية فمكتبة جزائريات تعتمد على برمجية (**Dspace**) لإدارة محتوياتها من مصادر المعلومات، حيث تتيح هذه البرمجية وظائف الفهرسة، والتكشيف، والتصنيف، حسب معيار دبلن كور(**Dublin Core**) ، حتى وإن كان إدخال البيانات يدويا، وذلك بسبب الطبيعة الورقية لمصادر المعلومات، والمتاحة عبر موقع المكتبة بعد عملية الرقمنة، إلا أن طريقة تنظيم وترتيب هذه البيانات، والكلمات المفتاحية تتم آليا، وحسب مؤشرات واختيارات تقدمها البرمجية، توظف كخدمات حديثة لاستعراض الفهارس والبحث فيها، وفرز الكشافات وترتيبها، ويمثل استعراض المحتوى من خلال فهارس حسب نوع مصادر المعلومات كتصنيف من حيث طبيعة المصدر، وليس حسب الموضوعات والتخصصات العلمية.

في المقابل ومن الناحية التقنية، أفرزت شبكة الانترنت بتقنياتها وأجيالها أدوات، تزيد أهميتها في المكتبات الرقمية، خاصة فيما يتعلق بتفاعل المستخدم مع الخدمات المقدمة بالمكتبة من خلال الفضاء الخاص به، والتغذية الراجعة، وتقنية مغذي (**RSS**)، أو باستخدام البحث البسيط والمتقدم، وتطبيق أسلوب الربط البولياني، واستراتيجية البتر في ذلك، بالإضافة إلى اعتماد مآتي الويب الدلالي، على غرار الإطار وصف المصادر(**RDF**)، ولغة الترميز (**XHTML**) لبناء محتوى المكتبة الرقمية.

وبالرغم من الانتشار الواسع لاستخدام شبكات التواصل الاجتماعي، إلا أن المكتبة الرقمية جزائريات لا تتوفر على روابط للولوج إلى منصات التواصل الاجتماعي، وهو ما يعيب عليها، عدم قدرة المستخدم على تشارك المعلومات وتبادلها، وتقديم تعليقات وإضافات حول مصادر المعلومات.

خاتمة:

وخلاصة لبحتنا هذا، فمكتبة جزائريات لم تستغل كل الإمكانات والتطورات التي أتاحتها التقنية الحديثة، حتى وإن كانت لها القدرة على توظيف أحدث الأساليب لمعالجة المعلومات، وتنظيم محتوياتها، بكيفيات تسمح للمستخدم من

الاستثمار في الأدوات المستحدثة في استرجاع أفضل للمعلومات، وبالتالي تحقيق تلبية أوسع لاحتياجاته المعرفية، شكلا ومضمونا، وبأحدث الطرق التي تختصر عليه الجهد، والوقت، ويعود ذلك لتركيز المشرفين عنها على توفير الرصيد الوثائقي، وكيفية إتاحته بأقل تكلفة، وعدم اهتمامهم بالجوانب التنظيمية والفنية، دون استغلال البدائل الممكنة لتنظيم المعرفة وتسويق خدمات المعلومات، لاسيما ما أفرزته أجيال الويب من أدوات جعلت المستخدم محور التفاعل بين المكتبة ككيان يخزن، ينظم ويعالج المعرفة الإنسانية، والخدمة التي تتأثر برضى المستخدم وتوجهه الحديث نحو استغلال تكنولوجيا المعلومات في استخدام ، تداول، ومشاركة المعرفة في البيئة الرقمية دون وساطة أخصائيين في ذلك.

قائمة المراجع :

1. الزهيري، طلال ناظم .(2017) .أدوات تصنيف المحتوى الرقمي في بيئة الانترنت: 3- الانطولوجيا. ، الجامعة المستنصرية ، مج. 8، (ع1) .*المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات*، ص.ص. 101 – 115.
2. الشامي، أحمد محمد .(2018) .*الميتاداتا. واصفات البيانات. ما وراء البيانات، زيارة يوم 2019/12/20* .معجم الشامي لمصطلحات المكتبات والمعلومات والأرشيف:https://www.elshami.com/Terms/M/metadata.htm
3. جونز واين، جوديت ن أهرونهايم، و جوزيفين كروفورد. (2009). *تنظيم المعلومات على الشبكة العنكبوتية : الميتاداتا وقواعد الفهرسة الأنجلو-أمريكية، والفهرسة المقروءة آليا(مارك 21). ترجمة: العريشي، جبريل بن حسن.* الرياض: مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية.
4. بن لعلام، رياض. (2013). *تنظيم وتمثيل المعرفة على الويب الدلالي : حالة الفن بخصوص الأدوات والميتاداتا المستخدمة في تنظيم المجموعات المتكاملة (المكتبات، الأرشيفات والمتاحف).* رسالة دكتوراه، علم المكتبات والمعلومات، جامعة الجزائر 2، الجزائر.
5. محمد فتحي، عبد الهادي .(2010) .الاتجاهات الحديثة في التحليل الموضوعي للمعلومات وموقف قطاع المعلومات العربي منها . *مجلة التسجيلة*)ع.14. ص.ص. 32- 37.
6. Abbas, J. (2010). *Structures for organizing knowledge : exploring taxonomies, ontologies, and other schemas.* New York: Neal-Schuman.
7. Chowdhury, G., & Chowdhury, S. (2007). *Organizing Information; From the shelf to the web.* London: Facet Publishing.
8. Federation Digital Library. (2004). *A working definition of digital.* Retrieved 12 09, 2019, from the Digital Library Federation: https://old.diglib.org/about/dldefinition.htm
9. Hjørland, B. (2008). What is Knowledge Organization? *Knowledge Organization journal, 35*(2/3), pp. 86-101.
10. Université d'Alger. (2019). *La Bibliothèque Virtuelle* . Consulté le 12 03, 2019, sur http://bu.univ-alger.dz/buarabe/index.php/bibliotheque-numerique/ouvrages
11. Université d'Alger. (2019). *جزائريات*. Consulté le 12 22, 2019, sur La Bibliothèque Virtuelle de l'université d'Alger: http://biblio.univ-alger.dz/jspui/