اقتراح تصميم بوابة لا دارة المحتوى الرقمي العربي

Proposal of desining a portal to manage digital arabic content

تاريخ الاستلام : 2019/11/13 ؛ **تاريخ القبول :** 2020/04/04

هند علوي [1]*
محمود مسروة[2]

1جامعة العربي التبسي تبسة، تبسة، الجزائر
2 شركة النظم العربية السعودية، السعودية

ملخص

أصبح المحتوى الرقمي أحد أهم عناصر العمل في المؤسسات في عصر الاقتصاد المعرفي، وأصبح لزاما أن تعطى عناية كافية للمحتوى الرقمي وتوظيفه السليم، كما أصبح نجاح المؤسسات مرتبطا بقدرتها على بناء و نشر محتواها الرقمي لخدمة و دعم عملياتها من بين هذه المؤسسات مؤسسات المعلومات الأكاديمية التي تحتاج الى بوابات إلكترونية لإدارة المحتوى الرقمي تلبية للاحتياجات والخدمات المعلوماتية المتنامية لهيئة التدريس و الطلاب دعما للعملية التعليمية عن بعد، ورغم هذه الأهمية إلا أن المحتوى الرقمي العربي الأكاديمي يعاني من إشكاليات عديدة أهمها مشكل هيكلة الاتاحة عبر شبكة الانترنت على غرار كل المحتوى الرقمي العربي مما تطلب منا اقتراح تصور لبوابة عربية للمحتوى الرقمي العربي الأكاديمي يمكن من خلالها بث المحتوى الاكاديمي بالمجان.

الكلمات المفتاحية: المحتوى الرقمي؛ البوابات الالكترونية؛ إدارة المحتوى الرقمي؛ المحتوى الرقمي العربي.

Abstract

Digital content has become one of the most important elements of the business model in the age of the information economy. Proper attention to this type of content has become crucial to the success of organizations. Academic organizations, as any other organization, need Web portals to publish and manage their digital content in order to satisfy the needs of the academic staff, and students.

Arabic academic organizations face many challenges in managing their digital content, mainly the lack of an adequate platform for publishing this content.

Keywords: Digital content; Web portals; Arab digital content.

Résumé

Le contenu numérique est devenu l'un des éléments les plus importants du modèle économique à l'ère de l'économie de l'information. Une attention appropriée à ce type de contenu est devenue essentielle au succès des organisations. Les organisations universitaires, comme toute autre organisation, ont besoin de portails Web pour publier et gérer leur contenu numérique afin de répondre aux besoins du personnel universitaire et des étudiants.

Les organisations universitaires arabes sont confrontées à de nombreux défis dans la gestion de leur contenu numérique, principalement l'absence d'une plate-forme adéquate pour la publication de ce contenu. Cela nous a incité à proposer, à travers cette étude, un concept de portail Web académique arabe gratuit.

Mots clés: Contenu numérique ; Portails Web ; Contenu numérique arabe.

* Corresponding author, e-mail: hind.aloui@gmail.com

© جامعة الاخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر 2020.

I - مقدمة

يتخذ المحتوى الرقمي العديد من الأشكال (نصوص، صور، فيديوهات، رسومات، صوتيات، خرائط، تطبيقات، إلخ). والذي استعمل من أجل العديد من الغايات والأهداف (اتصالات، أخبار، توصيل شبكي، تسلية، تجارة الكترونية، بحث وتعليم، خدمات تحديد مواقع، إلخ). كما أن هنالك العديد من الأدوات والتقنيات لاستحداث هذا النوع من المحتوى الرقمي وإتاحته، منها البوابات الإلكترونية التي تعتبر إحدى أهم قنوات البث الرقمي على الشبكة وإتاحته للمستفيدين. تتناول الدراسة بالبحث سبل المحافظة على المحتوى الرقمي العربي من خلال تصميم بوابة عربية بإدارة المحتوى الرقمي في مؤسسات المعلومات الأكاديمية.

الإشكالية:

يتنوع المحتوى العربي على الشبكة العنكبوتية العالمية وتتعدد مجالاته ولكن هذا المحتوى قد لا يرقى إلى المستوى الذي هو متاح في كثير من المحتويات الأخرى غير العربية، لذا تلجأ بعض المبادرات إلى صناعة المحتوى الرقمي من أجل رفع جودة المحتوى الذي تتم إتاحته، إضافة إلى هذا فهناك العديد من الإشكاليات التي تحف المحتوى الرقمي العربي إضافة إلى إشكالية الجودة، منها إشكالية متصلة بقوانين النشر لأنه محمي وخاضع للنشر التجاري مما يمنع إتاحته بالمجان، وهناك إشكالية أخرى تتعلق بهيكلة وتهيئة هذا المحتوى للإتاحة واسترجاعه من خلال محركات بحث بشكل فعال، لذا تعمد الجهات الأكاديمية والبحثية إلى تطوير مستودعات رقمية مؤسسية تعنى بنشر ما تنتجه من مضامين، فهو محتوى بحثي راق تنتجه الجامعات وبعضه لا يخضع للنشر التجاري لأنه ملك للجامعة، والمطلوب هيكلته وإتاحته على بوابات لإثراء البيئة الرقمية، ورغم وجود مبادرات عربية لدعم المحتوى الرقمي العربي على شبكة الانترنت إلا أنها تبقى مبادرات فردية سواء أكانت على المستوى المؤسسي أم الدولي مما يضمن التفعيل المتكامل لدعم المحتوى الرقمي العربي واستمرارية الأداء فيه، وهذه الإشكالية جعلتنا نفكر في وضع تصور لتصميم بوابة لإدارة المحتوى العربي الأكاديمي تشترك في مؤسسات الأكاديمية على المستوى العربي من أجل إثراء المحتوى العربي الأكاديمي على شبكة الانترنت[

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في إبراز دور البوابات الإلكترونية في تنظيم وإدارة المحتوى الرقمي وإعطاء تصور لبناء إلكترونية تلبي احتياجات المجتمع الأكاديمي.

أهداف الدراسة:

- توضيح علاقة بوابات المؤسسات بإدارة المحتوى الرقمي العربي باعتبارها إحدى قنوات التوزيع الرقمية على غرار مواقع الانترنت، الأجهزة الجوالة المحمولة، الأنظمة التلفزيونية الرقمية.....إلخ.
- توضيح أن البوابات من أهم الحلول لإشكالية إتاحة المحتوى العربي الرقمي والأكاديمي على شبكة الانترنت.
- هيكلة إتاحة المحتوى الأكاديمي لمختلف مؤسسات المعلومات الأكاديمية العربية عبر بوابة إلكترونية مشتركة لتلبية احتياجات المجتمع الأكاديمي.

التساؤلات:

من خلال الدراسة نريد الإجابة على مجموعة من التساؤلات:

- ما التحديات التي تواجه المحتوى الرقمي العربي؟
- ما هي بوابة مؤسسات المعلومات ودورها في إدارة المحتوى الرقمي؟
- ما هي الملامح الرئيسية لمقترح تصميم بوابة عربية للمحتوى الرقمي الأكاديمي.

المنهج المستخدم هو الوصفي التحليلي وهو الملائم لهذا النوع من الدراسات المتعلق بوضع مقترحات مستوحاة من عملية البحث في النتاج الفكري المتعلق بالدراسة.

الحدود الموضوعية للدراسة:

سيتم معالجة الإشكالية من خلال التطرق إلى المحتوى الرقمي العربي واشكالياته وتحدياته ثم نتطرق إلى البوابات باعتبارها تقنية بث المحتوى الرقمي على شبكة الانترنت وتخصيص بوابات مؤسسات المعلومات الأكاديمية بالدراسة لتبيان وظائفها ومكوناتها واقتراح تصور لبوابة عربية لمؤسسات المعلومات لإدارة المحتوى الأكاديمي تتشارك فيها مكتبات عربية أكاديمية.

الحدود الجغرافية:

تشمل الدراسة تصورا لبوابة لإدارة المحتوى الرقمي الأكاديمي في المنطقة العربية

II- القسم النظري :

1. تعريف المحتوى الرقمي:

نجد المحتوى الرقمي أو الالكتروني يتضمن تعاريف متعدد نظرا لكونه يدمج كل وثيقة رقمية يمكن تخزينها داخل دعامة أو نقلها عبر وسيلة لنقل المعلومة على الخط، هذه المحتويات يمكن أن تكون كتابية أو سمعية بصرية منظمة داخل قاعدة المعطيات أو غير منظمة، فالمحتوى الالكتروني إذن هو كل وثيقة رقمية متعددة الوسائل الإعلامية منظمة أو غير منظمة على الخط أو خارجه.

وتستعمل اللغة المتداولة مصطلح المحتوى الإلكتروني من أجل تعيين القيمة المضافة الإعلامية التي تمنحها المنصات على الخط بمعنى الامتداد الوثائقي أو الموزع من طرف موقع على الخط ويستعمل أيضا مصطلح إدارة المحتوى من أجل تعيين المقاربات والمنهجيات المنبثقة من التنظيم البنيوي والإداري لمحتويات موقع ما على الخط[1].

2. أهمية المحتوى الرقمي:

مع التوجه العالمي نحو الاقتصاد المعرفي أصبح المحتوى الرقمي يلعب دورا محوريا في العملية التنموية في مختلف الميادين وبعد أن تم التركيز على تطوير البنية الأساسية من أجل بناء مجتمع المعلومات ظهرت أهمية المحتوى الرقمي وتأثيره على كافة نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

يشتمل المحتوى الرقمي على النصوص والصور والأفلام وكافة النشاطات السمعية والبصرية بما فيها الإخبارية والتعليمية والترفيهية بالإضافة إلى الوسائل والبرمجيات والتطبيقات الخاصة بها[2].

والمحتوى الرقمي العربي حسب الاسكوا[3] هو أي محتوى بالغة العربية بالشكل الرقمي سواء أكان نصا أم صورة أم فيديو، وهو يشمل المحتوى العلمي والاقتصادي والترفيهي والأدبي والإداري على مواقع الانترنت كما يشمل البرمجيات وقواعد البيانات ومنتجات المصدر المفتوح الداعمة والأدوات وبرامج معالجة اللغة العربية والمحركات البحثية ومحركات الترجمة. أما صناعة المحتوى الرقمي العربي فتعرفها الإسكوا بأنها المخرجات الناتجة من أنشطة الشركات والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والناشئة العاملة في تطوير وإنتاج وتوزيع المحتوى الرقمي العربي، إضافة إلى الشركات التي تستضيف المحتوى الرقمي العربي أو معنية بتطوير المحتوى والبرمجيات التي تدعم وتعنى باللغة العربية.

3. تحديات تطوير المحتوى الرقمي العربي:

1- الابداع والابتكار:

الإبداع هو إيجاد طرق جديدة لتنظيم وتطوير العملية الانتاجية[4] والإبداع يتيح الفرص للنمو الاقتصادي وتوفير فرص عمل في مجال الخدمات التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستخدام اللغة العربية.

2- توفير الرأسمال البشري الملائم:

إن تطوير المحتوى الرقمي العربي ودعم صناعته يعتمد بشكل أساسي على قوى عاملة ومؤهلة وذات مهارات عالية في استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتتمتع بمستوى عالمي من حيث الكفاءة والجودة. وهذا يتطلب رفع مستوى التعليم في المدارس والجامعات بحيث يرقى الخريجون إلى المستوى المطلوب. وهذه المسؤولية تقع بالأساس على عاتق الجامعات.

3- دعم المبدعين والرياديين:

إن الرياديين هم عماد التغيير في المجتمعات، فمن خلال إبداعاتهم ومنتجاتهم المستحدثة يحدث التقدم والتغيير في أساليب الإدارة والتسويق وأساليب التفاعل بين فئات المجتمع.

4- وتظهر الحاجة الماسة في مجال المستوى الرقمي إلى رياديين ليقوموا بالإبداعات لتطوير المجتمعات العربية والريادة تتطلب توفير البيئة المناسبة وحاضنات ترعى المبدعين وتساعد على تطوير الأفكار.

5- التعاون المحلي والإقليمي:

إن تنمية صناعة المحتوى الرقمي تتطلب زيادة التعاون بين المؤسسات المحلية وذلك نظرا لضرورة ربط العملية الإبداعية بمراكز البحث العلمي والجامعات والقطاع الخاص من أجل تنمية صناعة واعدة قابلة للنمو والمنافسة. ومن الممارسات الناجحة للتعاون بين المؤسسات الإنتاجية والبحثية، عقد لقاءات دورية، وعقد اجتماعات تشبيك لتبادل الأفكار.

6- ومن أوجه التعاون الإقليمي العربي في مجال المحتوى الرقمي العربي البحث والتطوير في المواضيع الخاصة بمعالجة اللغة العربية رقميا وتطوير بعض البرمجيات مع احتياجات اللغة العربية فضلا عن بناء قدرات ذات كفاءات عالية في مجال تطوير المحتوى الرقمي العربي وتبادل الخبرات، وهناك حاجة ماسة لإعداد منصات وبوابات إقليمية باللغة العربية في مواضيع ذات أهمية خاصة للمنطقة مثل البوابات التعليمية والثقافية والصحية.

7- الفجوة الرقمية:

تتمثل الفجوة الرقمية في مجال المحتوى الرقمي العربي بأربعة أمور رئيسية هي:

- **الأمية:** نسبة الأمية في الوطن العربي تزيد عن 28%، وأغلبهم من النساء وهذه تزيد من الأمية المعلوماتية.
- **النفاذ**: ضعف البنية الأساسية ومستوى التغطية الجغرافية، تحد من نفاذ المستخدمين إلى الانترنت وخاصة المناطق النائية.
- **نوعية ومواضيع المحتوى الرقمي**: المحتوى الرقمي العربي المتوفر حاليا لا يشجع المواطن العربي فضلا عن عبء الوصول إلى الانترنت.
- **الجندر (النوع):** ضعف مشاركة المرأة في النشاطات الاقتصادية وانتشار الأمية في المجتمع النسوي تعتبر إحدى العوائق للنفاذ إلى الانترنت.

4. تحديات صناعة المحتوى الرقمي العربي:

هناك العديد من القضايا التي تؤثر على صناعة المحتوى الرقمي العربي منها:

- قلة وجود سياسات أو استراتيجيات وطنية أو إقليمية في المنطقة العربية تعنى بتطوير المحتوى الرقمي العربي، وتؤكد على دوره في العملية التنموية.
- الحاجة إلى إقناع متخذي القرار بأهمية الإدارة الفعالة للمحتوى الرقمي العربي وبيان الأهمية الاقتصادية لذلك.
- ضعف نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مجال المحتوى الرقمي العربي وعدم توافر برامج بحثية متخصصة في هذا المجال، مما يضعف فرص الابتكار والابداع الضروريين.
- ندرة الكفاءات البشرية المؤهلة للقيام بنشاطات تطوير صناعات المحتوى وبناء اقتصاد المعرفة.
- ضعف القدرة والمهارة الكافية عند المستخدمين لاستثمار جيد لتعظيم الاستفادة من المحتوى الرقمي العربي.
- قلة التنسيق والتعاون بين أصحاب المصلحة في القطاعين العام والخاص لإعداد وتنفيذ البرامج والخطط الوطني والإقليمية لبناء وتطوير صناعة محتوى رقمي عربي[5].
- تدني مستوى الوعي لأهمية حماية الملكية الفكرية ومتابعة الإجراءات المتعلقة بذلك مما يضعف فرص الابتكار والإبداع ويخفض الاستفادة من التمويل والاستثمار الخارجي.
- عدم وجود بوابات إلكترونية عربية تعليمية اجتماعية، ثقافية.

ومن هذه التحديات يمكن الوصول أو التطرق إلى البوابات الإلكترونية وأهميتها في حماية المحتوى الرقمي العربي الأكاديمي.

5. البوابات الالكترونية:

هي تجميع المعلومات والخدمات حيث أنها تسمح بتجميع وإتاحة المعلومات على السواء ويؤكد جان لويس بينارد ذلك حيث يعرف البوابة انها نقطة إتاحة فريدة للمعلومات بصرف النظر عن أشكالها وأماكنها[6].

فالبوابات على مواقع الويب تزود بنقطة بداية لمستخدمي الويب للبحث والوصول إلى جميع المواضيع التي يتوقع أن يكون الزائر بحاجة إليها، ويمكن النظر إلى البوابة بأنها الصفحة الأولى لدى مستعرض الويب التي يجري تحميلا لها عندما يتصل المستخدم بالإنترنت أو عندما يزور أحد المواقع الكبيرة المعتمدة التي تقدم خدمات كثيرة للمستخدمين.

وظهرت البوابات سنة 1994 من طرف ديفيد فيلو وجير يافع عندما أنشأ دليلا بمواقع الويب المفضلة لديهما بحسب المواضيع. وهذا الدليل شكل النواة لموقع ياهو الذي يعتبر أول بوابة إلكترونية على الانترنت.

6. بوابات مؤسسات المعلومات:

مهما كانت الخدمة التي تقدمها مؤسسات المعلومات فهي إضافة إلى الفهارس التقليدية التي تتيحه، فإنها تقدم محتوى مختلفا مثل قواعد المعلومات على الخط، قائمة مختارة من مواقع الويب، RSS، دوريات ورسائل جامعية على الخط، وثائق رقمية...إلخ والمواقع التقليدية لم تعد كافية لإدارة هذا المحتوى لهذا ظهرت بوابات مؤسسات المعلومات لتفي بالغرض. وتضمن الولوج إلى مصادر المعلومات عبر شبكة داخلية Intranet أو على شبكة الانترنت، من خلال تحديد سمات المستفيد[7] ويتم تصميم البوابة وفق النقاط التالية:

- إدارة محتوى الويب
- إدارة السمات (تحديد مصادر المعلومات وفقا لسمات المستفيد)
- استجواب في وقت واحد للمصادر غير المتجانسة (بحث موحد)
- قابلية استعمال التطبيقات على الخط[8].

ويكمن الدور الرئيسي لبوابات مؤسسات المعلومات في اتاحة الوصول إلى مصادر المعلومات بشكل مهيكل وذلك من خلال واجهة مرتبطة بتطبيقات تعمل على ربط المستفيدين بأنظمة متنوعة تتضمن مصادر معلومات وخدمات متباينة.

6.1. وظائف بوابات مؤسسات المعلومات:

حسب Marc Maisseneuve وظائف بوابات مؤسسات المعلومات هي نفسها وظائف البوابات الأخرى بالإضافة إلى وظيفة التحديد أو التعيين identification والمصادقة أو الاستوثاق authentification وإدارة حقوق الإتاحة عند الاطلاع على الوثائق وتشمل هذه الوظائف ما يلي[9]:

- **الاستقبال**:

يعتبر الاستقبال من الخصائص والسمات الجوهرية المميزة لبوابات شبكة الويب وبصفة خاصة تلك المتعلقة بالمكتبات، حيث إنه من خلال الاتصال الأول للمستفيد بالبوابة يتمكن من التعرف على المحتوى وبناء عليه يقوم بتقييم مدى ارتباط البوابة وعلاقاتها بالموضوع هدف الزيارة الذي يبغى الاطلاع عليه. هناك معيار أو تقنية في بعض الأنظمة هو تحديث سمات المستخدمين ويقوم بالاتصال بهم كلما جد جديد في الجوانب الموضوعية التي يهتمون بها. وبناء عليه فإن الهيكل التنظيمي للصفحة الرئيسية "صفحة الاستقبال" يلعب دورا مهما للغاية فإلى جانب إبراز الخدمات المتنوعة التي تنطوي عليها بوابة المكتبة فإن المستفيد يقرر متابعة إبحاره في مواقع البوابة من عدمه. وينبغي علينا أن نشير إلى أنماط الولوج إلى المعلومات وخطة تصنيف تلك المعلومات ينبغي أن تكون هي الأخرى ذات كفاءة عالية.

تعتبر البوابة بالنسبة لكثيرين نقطة الوصول الرئيسية إلى مصادر المعلومات المتنوعة سواء أكانت تلك المصادر متاحة داخل المكتبة أم خارجها عبر الانترنت Internet أو الانترانت Intranet وتشير كذلك على ضرورة وجود سياسة واضحة تعتبر من العوامل التي تضمن اتصال المستفيد المستمر بالبوابة.

- **الاتصال والعمل الجماعي التعاوني**:

يعتبر البريد الإلكتروني أول شكل وأداة تم استخدامها في هذا الإطار، وقد قاد التطور التقني كبرى المكتبات وبصفة خاصة المكتبات الوطنية أن تتجهز بالإنترانت Intranet الذي يهدف في المقام الأول إلى تبادل الخبرات والمعلومات وتشجيع العمل في إطار جماعي عبر تطبيق أدوات عمل جيدة مثل المنتديات والمشاركة في إطار جماعي عبر تطبيق أدوات عمل جيدة مثل المنتديات النقاشية والمشاركة في الملفات إلى جانب إمكانية التداخل والتعليق على الوثائق والنصوص المتاحة عبر بوابات الانترنت. وقد فتح ذلك التطور الطريق أمام استخدام تقنيات وأدوات أخرى معتمدة على الـ(*)Workflow والـ (**)Groupware الأمر الذي فتح الطريق لإمكانية حفظ مصادر المعلومات، ووجود أجندة تتضمن المهام التي يتم التشارك فيها وتوزيع تلك المهام، الأدلة، قواعد البيانات.

- **تقديم الخدمات وفق السمات الشخصية**:

يتم تنظيم الإطار العام للخدمات وفقا للسمات الشخصية للمستفيدين بحيث يتم تهيئة تلك الخدمات وفقا لاحتياجات فئة معينة من المستفيدين على سبيل المثال. المستفيدون غالبا ما يساهمون في المشاركة في تصميم وبناء البوابات المعتمدة على السمات الشخصية. تلك السمات تقوم بأداء أدوار متنوعة رئيسية منها قصر نتائج البحث على المعلومات أو النصوص التي تقع في نطاق الاهتمام الموضوعي للمستفيدين، الولوج الانتقائي الى مجموعات مصادر المعلومات إلى جانب اختيار نمط وشكل معين لعرض المحتوى الموضوعي. تتميز البوابات التي تتضمن خدمة إتاحة المعلومات وفقا للسمات الشخصية بثلاث خصائص أساسية هي:

- يمنح المستفيدين إمكانية ملاحة بسيطة وسهلة داخل مصادر المعلومات المتخصصة.
- يتم تحديث المحتوى بصفة مستمرة وذلك استنادا على الاهتمامات الموضوعية.
- المحتوى مركز حول المعلومات الوثائقية مرتبة في شكل أفقي في صفحة واحدة.

تصنيف مصادر المعلومات

يطلق عليها كذلك "تنظيم المحتوى" وترتبط تلك الخاصية في الأساس بترتيب مصادر المعلومات وفقا لخطة تصنيف لتسهيل تلبية احتياجات المستفيدين. التصنيف الآلي يمكن أن يساهم في التشجيع على تصميم فئات موضوعية تسمح بالوصول إلى محتوى غير مهلك من مصادر المعلومات. حيث إن التصنيف عبر فئات محددة ومعينة وفقا لنمط معين يمكن ان يحسن من نتيجة البحث وذلك عبر تجميع نتائج البحث وفقا للموضوعات. ويعتبر التصنيف

وفقا للفئات إحدى نظم التصنيف المنتشرة في الغالبية العظمى من بوابات الشبكة العنكبوتية لما يتمتع به من البساطة في الإدارة والتحديث.

- الولوج إلى مصادر المعلومات:

تلك الخاصية لا غنى عنها في كل بوابات المعلومات على شبكة الويب. حيث إنها تتمن محركات بحثية يمكن تقييمها من ناحية طبقا للاحتياجات المرتبطة بالتكثيف وطبقا لأنواع النصوص التي يتم عرضها عبر البوابة، ومن ناحية أخرى طبقا لوظائف تلك المحركات المتعلقة بالبحث.

يوجد نمطان أساسيان من البحث هما:

- البحث عبر الكشاف: في هذا النوع تكون جميع مصادر المعلومات في البداية مكشفة طبقا - لقاموس- بالكلمات الدالة، ويقوم محرك البحث بعد ذلك بتحليل طلبات البحث من أجل إنشاء معايير خاصة بالبحث مرتبطة بمخطط التكشيف. والاستفسار بعد ذلك ينفذ على الكشاف من أجل إعطاء نتائج البحث.
- البحث في النص الكامل ينفذ بشكل مباشر على المحتوى الموضوعي لمصادر المعلومات وهذا النوع من البحث يعتبر بطبيعة الحال أقل فاعلية من البحث عبر الكشافات وذلك في حال إجراء البحث داخل مجموعات ضخمة من المعلومات والبيانات غير المهيكلة. ولعل من الضروري الإشارة إلى أن الغالبية العظمى من بوبات الشبكة العنكبوتية تستخدم تقنية البحث بواسطة الكشاف (التكشيف) وذلك من خلال محرك بحث. والبحث المباشر النصي يساعد على انتقاء وفلترة مجموعات ضخمة من مصادر المعلومات وذلك بهدف تسيير الوصول إلى المعلومات خاصة تلك التي قد تبدو ذات ارتباط وثيق بموضوع البحث. وتجدر الإشارة إلى أن الولوج في الوقت الحالي إلى مصادر المعلومات التي تشتمل عليها بوابة الويب يعتمد بشكل جوهري على مدى كفاءة أداة البحث المستخدمة، وبالتالي فإنه بدون قدرات وكفاءات عالية في الإدارة الجيدة لأدوات البحث نجد أن الوظيف الأساسية لبوابة الويب يمكن أن تتلاشى بشكل سريع وذلك نتيجة انخفاض معدل جودة البيانات المتاحة إلى جانب عرض نتائج غير مناسبة أو غير متطابقة مع متطلبات المستفيد من البحث.

بث المحتوى الموضوعي:

يقتصر تقديم تلك الخدمة بصفة عامة على بعض أنواع بوابات الويب التي تختص بالبث الانتقائي للمعلومات الدفع حيث إنها تهدف إلى الإشعار بورود معلومات محددة تكون موجهة لخدمة نوع معين من المستفيدين تم تحديده طبقا للسمات الشخصية لهم.

وجدير بالذكر أن تلك الوظيفة –بث المعلومات- Push لا تحظى غالبا باستحسان المسؤولين عن الشبكة داخل المؤسسة أو المكتبة التي تقدم الخدمة، والسبب في ذلك ربما يرجع إلى ما يمكن أن تسببه الخدمة من بعض المشكلات الخاصة بتدفق المعلومات –غير المرغوبة- وخاصة إذا لم تكن السيطرة الكاملة بواسطة مطوري ومستخدمي الشبكة. لعله من الضروري في هذا الإطار الإحاطة بأداة حديثة التطبيق تستخدم في الوقت الراهن في تطوير إمكانيات البث الانتقائي للمعلومات إلى جانب دورها المتميز في إحاطة المستفيدين بالتحديثات التي تتم على بعض صفحات الويب ويطلق على تلك الأداة تسمية RSS، كما ظهر في السنوات الأخيرة إلى حيز التطبيق العديد من الأشكال التي تهدف إلى تأمين وضمان إتاحة المحتوى الموضوعي مجمعة تحت مصطلح او شكل RSS.

- التحديد و التعيين Identification:

يظهر المستعمل بمسمى على البوابة ومن خلال المصادقة أو الاستوثاق Authentification تقوم البوابة من مطابقة المسمى بالكلمة المفتاحية، بعد تحقيق العمليتين السابقتين يتم السماح للمستفيد بالوصول إلى المحتوى الذي يريده.

والاستوثاق يسمح بإتاحة خدمات التخصيص Customization التي تديرها البوابة وتقدم خدماتها المعلوماتية وفق سمات واهتمامات المستفيد من خلالها، بحيث يعتبر التخصيص هو الإمكانيات التي تتيحها البوابة في متناول المستخدمين بهدف تعديل أسلوب العرض الشكلي للمحتوى بما يوافق سمات المستفيد ويتم ضبط الاحتياجات من خلال إدارة البوابة[10].

هناك وظيفة أخرى هي البحث الموحد Recherche fédérée وهو عملية البحث في قواعد المعلومات المختلفة من خلال عملية استجواب واحدة، لكن هذه الوظيفة لم تأخذ بعين الاعتبار في التصور المقترح من طرفنا حيث تم تعويض قواعد المعلومات المختلفة بمستودع رقمي مؤسسي وهو موضع التجميع على الخط والحفظ والحماية والإتاحة في صيغة رقمية للإنتاج العقلي للمؤسسة البحثية والجامعات ويشتمل المستودع الرقمي على مواد مقالات الدوريات، الرسائل الجامعية ويتضمن كذلك الممتلكات الرقمية المنتجة خلال حياة المؤسسة البحثية أو الأكاديمية الناتجة عن أنشطتها مثل الوثائق الإدارية وكراسات المقررات التعليمية، ويهدف إلى ابراز البحوث العلمية وإظهارها في الأوساط العلمية، كما يهدف إلى تجميع إنتاج الأرشيف الذاتي للمؤسسة في مكان واحد وتوفير الوصول المقترح للإنتاج البحثي عن الأرشفة الذاتية وحفظ وحماية الممتلكات الرقمية بما الإنتاج الأدبي الذي يمكن أن يفقد بسهولة مثل الأطروحات والتقارير التقنية[11]. وفي هذا المستودع يكون على الباحثين مسؤولية إتاحة أعمالهم العلمية بغرض المشاركة قدر الإمكان في هذه البيئة الرقمية المتنامية.

فالوصول إلى النتاج الفكري العلمي يمكن المستفيدين من تحقيق دور أكبر في البحث العلمي وبالتالي إثراء المحتوى الرقمي العربي الأكاديمي على الشبكة. ويعمل الوصول الحر على تسيير تداول المعرفة بين المستويات التعليمية المختلفة بين المجتمعات المختلفة ويكون للجميع إمكانية الاطلاع بالمجان على الإسهامات العلمية بعضهم لبعض وبذلك يساهم في الانخراط في العصر الرقمي.

والوصول الحر حسب سابر هو ذلك الإنتاج الرقمي المتاح على الخط المباشر بدون مقابل والخالي من معظم القيود ذات الصلة بحقوق التأليف والترخيص. ويعمل على إلغاء حواجز التسعير (مثل رسوم الاشتراك في مصادر المعلومات) وحواجز الإجازة permission (الأعمال العلمية المنتجة من خلال الباحثين لكي تكون بالمجان) وذلك يجعلها متاحة للإفادة منها بأدنى حد من القيود (مثل نسبة العمل إلى مؤلفه)[12].

6.2. مكونات بوابات مؤسسات المعلومات وتصميمها[13]:

من خلال الشكل رقم 2 تتضح مكونات هيكلة بوابة مؤسسات المعلومات وسيتم شرح العناصر التي لم نتطرق إليها في العناصر السابقة في:

وسيتم شرح العناصر التي لم نتطرق إليها في العناصر السابقة في:

- **CMS:**

البوابة هي موقع واب تم تصميمه من خلال نظام CMS content management systèmе وهو الذي يسمح بوضع المحتوى بأنواعه على الخط ويسمح بالوظائف التالية:

- يسمح لمجموعة من المحررين بالتدخل لعمل التحرير اللازم على الوثيقة ويتم تعديلها من طرف إدارة البوابة.
- تقدم خدمات الاتصال بين المستفيدين وإدارة البوابة من خلال فوروم نقاش.
- التفريق بين عمليات التحرير والمنشورات على الموقع مع متابعة مسار منشورات Workflow
- تسمح للمستفيدين بالوصول إلى المحتوى المهيكل مثل شكل RSS
- تهيكل الموقع من خلال صفحات HTML لتسمح بتسهيل الإبحار.

- **SIGB**

نظام تسيير المكتبات أو الأنظمة المدمجة لتسيير المكتبات SIGB ليس من الأجزاء المحتواة في البوابة ولكن يمثل قاعدة خارجية وله دوران: من جهة يسير المعطيات للمستفيد عند عملية الاستوثاق ومن جهة أخرى يسمح للمستفيد بالاطلاع

على حسابه. ويعمل مباشرة مع برمجية إدارة المحتوى الرقمي Electronic resources management وهو عبارة عن برمجية تعنى بإدارة المصادر الإلكترونية واشتراكات الدوريات على الخط ويراقب حقوق الإطلاع والإنتاج.

- **قاعدة معلومات مشتركة أو مجموعة قواعد معلومات**

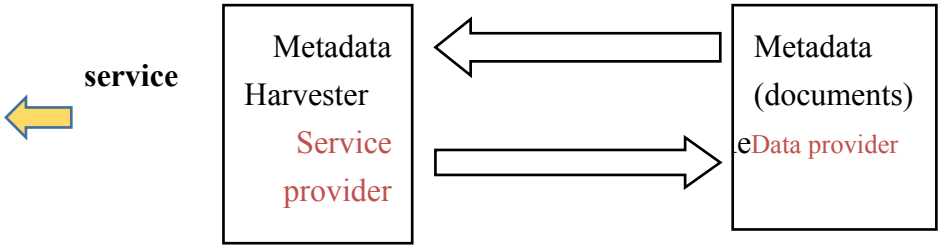
تحتوي على معلومات متجانسة وغير متجانسة يتم فيها البحث الموحد والذي كما قلنا سابقا انه البحث في قواعد المعلومات المختلفة من خلال عملية استفسار واحد[14] من خلال برمجيات معينة ويسمح بوظائف معينة:

- العرض المقنن للمصادر المفحوصة حتى يختار المستفيد ما يلبي احتياجاته.
- البحث الموحد يسمح للمستفيد بالاستوثاق وفحص أرشيف البحث وتخزينه إلى جانب البث الانتقائي للمعلومات عند ظهور معلومات جديدة تخص عملية البحث التي قام بها المستفيد سواء أكان من خلال SMS، البريد الإلكتروني أم مدخل على صفحة الاستقبال يجده المستفيد عند عملية الارتباط.
- إما الإجابة عن الاستفسار فتظهر على الواجهة في الوقت الحقيقي على نمط متزامن synchrone وتحويل المعطيات يتم من خلال بروتوكول z39.50 هذا البروتوكول يعمل على نمط مستفيد/خادم يقوم بالتحويل والبحث عن المعلوم[15] وهو يخصص العملية وأشكال التحويل بين المستفيد الذي يقوم بالاستفسار والخادم بقاعدة المعلومات لإيجاد الإجابة حسب مقاييس بروتوكول z39.50 ذو النمط المتزامن، وهو يختلف عن البروتوكول المسؤول عن جمع وحصر المعلومات Moissonnage اللامتزامن والذي يسمح بحصر المعلومات المتعلقة بالبحث ويقدمهم فورا. وهذه العملية يتحكم بها بروتوكول تجميع الميتاداتا لمبادرة الأرشيف المفتوح Open Archive Initiative For Metadata Harvesting OAI. PMH وهو بروتوكول تقنين تحويل سلسلة الميتاداتا، إلى جانب مجموعة من العمليات التقنية التي تتم في قاعدة المعلومات من خلال OAI للإجابة عن الاستفسار.
- وعادة يعمل البروتوكول OAI.PMH في المستودعات الرقمية حيث يعتبر وسيلة تبادل الميتاداتا على شبكة الانترنت بين المستودعات الرقمية. وهو حال البوابة التي سنضع لها تصورا فيما بعد لأن البوابة تحتوي عن مستودع رقمي لإدارة المحتوى الرقمي الأكاديم[16]

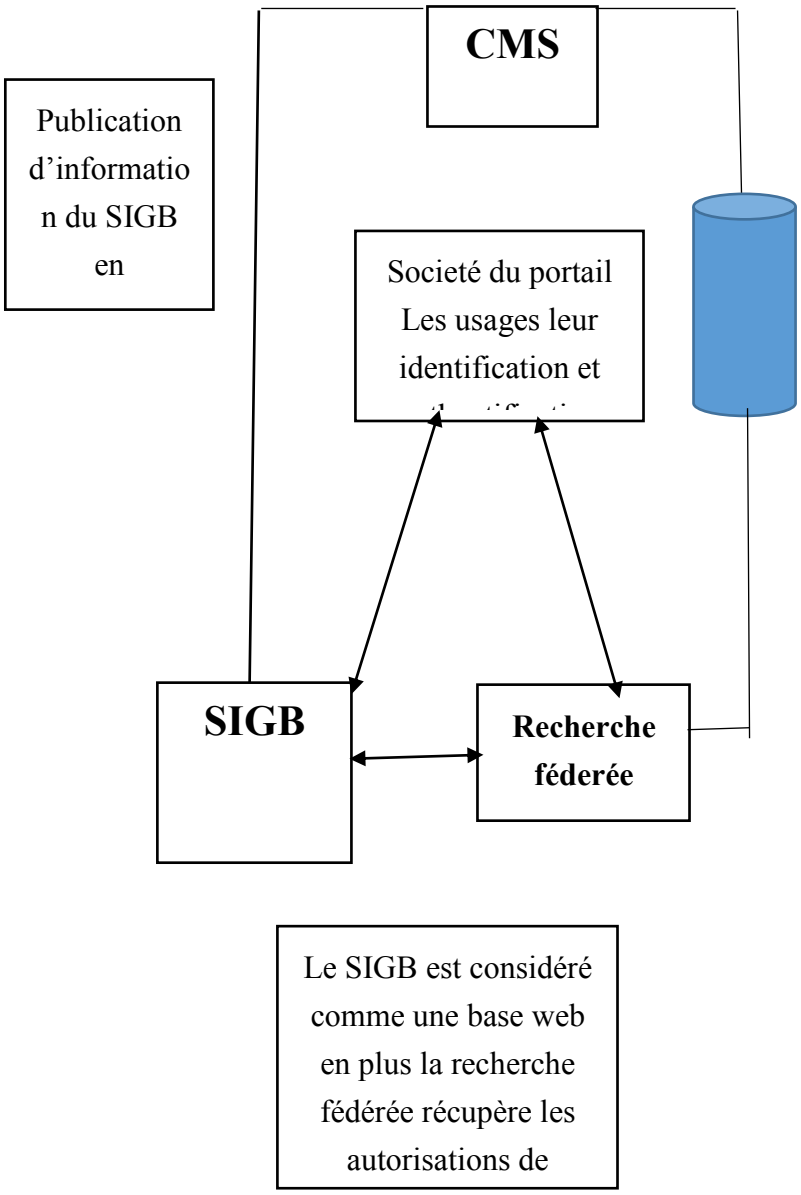
وهناك طريقتان لعمل هذا البروتوكول:

- اما موردو المعطيات Data; Roviders (أرشيف مفتوح، مستودع) تضع الميتاداتا على خادم واب يسمى Entrepôt وموردو الخدمات تجمع وتحصر المعطيات لإدماجها في كشاف المكتبات الرقمية أو قواعد المصادر الإلكترونية. أما Sservice providers موردو الخدمات فتستعمل واجهات OAI لموردي المعطيات المجمعة وترتكز على المعطيات عبر OAI لتقديم خدمات ذات قيمة مضافة على المعطيات المجمعة.
- وظيفة قاعدة بروتوكول OAI.PMH تتم من خلال اتصال مستفيد/خادم. المستفيد يقدم استجوابا للقاعدة من خلال الخادم بـhttp، الخادم يعطي ردا عبارة عن معطيات بشكل XML.

والشكل التالي يوضح عمل البروتوكول



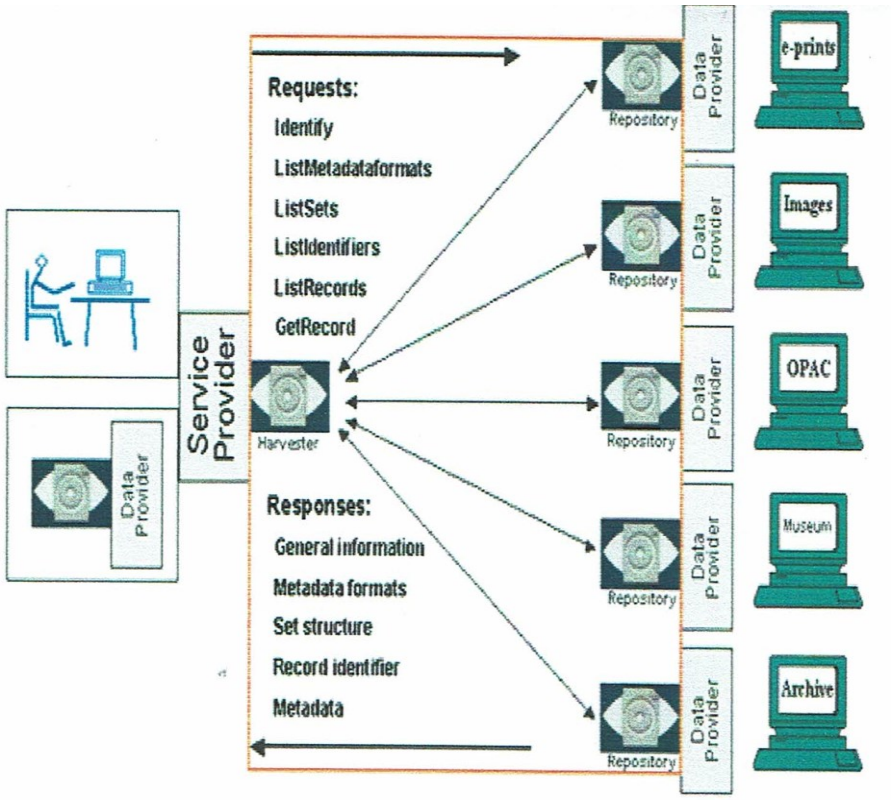
شكل1 [17] يوضح عمل بروتوكول OAI.PMH



شكل رقم (2) مكونات بوابة مؤسسات المعلومات

البروتوكول OAI.PMH يدعم ستة أنواع من عريضة الاستجواب تسمى Verbs.

الأجوبة كما قلنا سابقا تكون مشفرة على شكل XML. البروتوكول يدعم كل أشكال الميتاداتا على شكل XML. ودبلن كور Dublin core هو أصغر شكل منتقى لتوافقية interopérabilité القاعدة. ودوبلن كور هو تقنين لا يرتبط بمجال موضوعي معين أو نوع مخصص من الأوعية ويتكون من 15 عنصرا لتوصيف البيانات وتم تصميمه لتسهيل عمليات الوصف والاستكشاف للوثائق والمصادر في بيئة الانترنت[18] وهو أداة لمساعدة أصحاب المحتوى الموضوعي على تحرير تسجيلات واصفة لمصادر المعلومات الخاصة بهم وذلك وفقا لمنهج مبسط يضمن إجراء عمليات البحث الفعال داخل هذه المصادر، وله امتدادية في الشبكة بحيث يلبي الاحتياجات المتنوعة بهدف الوصول الى المعلومات وإتاحتها كما أنه يزيل العوامل التي تعيق عملية الوصول إلى المعلومات على الشبكة.



شكل (1.2) يوضح آلية عمل بروتوكول[19]OAI.PMH

من نماذج هذه البوابات بوابة المكتبات الجزائرية[20] biblioniv التي تضم مجموعة من المكتبات الجامعية الجزائرية تم إنجازها لدى مركز البحث SERIST تقدم مجموعة من الخدمات مثل قواعد المعلومات كقاعدة معلومات algeriana قاعدة معطيات بيبليوغرافية وقاعدة الرصيد الوطني للرسائل الجامعية Fnt وغيرها الى جانب الفهارس على الخط لكل المكتبات الجامعية الجزائرية فضلا عن الدوريات الإلكترونية، الدورات التدريبية، الإعلان عن التظاهرات العلمية، المعايير، الأنظمة الآلية للمكتبات مثل نظام syngeb الذي انتجه مركز البحث إلى جانب منتوجات أخرى للمركز كالفهارس الموحدة للجزائرية مثل ccdz وبوابات أخرى SNDL وPNST وwebreview

6.3. الاعتبارات والمشاكل التي تواجهنا عند إنشاء بوابات مؤسسات المعلومات:
بعدما تطرقنا الى مكونات بوابة مؤسسات المعلومات وتصميمها سوف نتطرق إلى بعض الاعتبارات التي يجب القيام بها عند إنشاء بوابة منها:

- **التعريف بالبوابة وعنوانها وموقعها الإلكتروني على الانترنت**: ينبغي أن تقدم للمستفيدين تعريفا بأهدافها ووظائفها الأساسية وخدماتها ووضع اسم وشعار المكتبة التي تتبعها بوضوح في الصفحة الرئيسية وأن تكون الصفحة الرئيسية واضحة وتقود بسهولة إلى الصفحات والروابط الأخرى المهمة.
- **التعريف بالمكتبة أو المؤسسة الأكاديمية التي تتبعها البوابة**: من خلال تقديم معلومات عن مجموعات المكتبة وخدماتها المقدمة للمستفيدين وكيفية الاشتراك للحصول على تلك الخدمات ومواعيد العمل وروابط لتحيل المستفيد إلى موقع المكتبة أو رابط للانطباعات ومقترحات المستفيدين.
- **صياغة وتحرير محتوى بوابة المعلومات**: حيث إنها مهمة جدا لأنها تعد الواجهة للموقع أي أن تعطي أكبر كمية من المعلومات بأقل عدد من الكلمات وأن يكون النص والكلمات المكتوبة مفهومة وأن يتم اختيار اسم الأقسام وفقا لدلالتها للمستفيدين واستخدام صيغة الأمر لإرشاد المستفيدين لاتباع التعليمات.
- **إعداد الروابط على بوابات المكتبات والمعلومات**: حيث إنها تسمح للمستفيدين بالوصول إلى صفحات الموقع بسهولة ويسر فضلا عن إحالتهم إلى المواقع الأخرى ذات الصلة وينبغي مراعاة التمييز بين الروابط عند تصميم الموقع إما بالألوان أو بالأشكال أو بالأحجام أو غيرها من أدوات التمييز.
- **الإبحار على بوابة المعلومات**: لغرض تسهيل الإبحار في جميع صفحات الموقع وكذلك السماح للمستفيدين بالوصول إلى العناصر الأساسية لما يبحثون عنه بسرعة وسهولة عن طريق الروابط فينبغي وصفها في موقع استراتيجي على البوابة.
- **البحث على بوابة المعلومات والمكتبات**: تعد محركات البحث عنصرا أساسيا من مكونات البوابة فينبغي وصفها على البوابة بشكل واضح ويسهل للمستفيد تحديده وينبغي وجود فهرس المكتبة مباشرة على البوابة وليس في صفحة أخرى من الموقع.
- **تنسيق الشكل العام لموقع البوابة**: التنسيق من خلال أنواع الخطوط المستخدمة وأحجامها وتناسقها والصور والرسوم المتحركة وكذلك الألوان المستخدمة مما له أثر في التفاعل بين المستفيدين والبوابة وكذلك تناسب حجم ظهور البوابة على شاشة الحاسوب.

ومع هذه الاعتبارات يجب الانتباه لبعض المشاكل التي تواجه المصمم عند إنشائه للبوابة منها:

في بوابة مؤسسات المعلومات الأكاديمية –حسب رأينا-لم يعد التصميم مشكلة في حد ذاته لأن البوابة تابعة للجامعة مهما كانت الجهة الإدارية التي تتبع لها في الجامعة والتي تساهم في تطويرها. وحتى وصف المصادر في قاعدة البوابة لم تعد تشكل مشكلة كما كانت من قبل فصيغة مارك تنطبق على كل المصادر وفي التاج 856 يمكن إرفاق محتوى رقمي كامل أو وضع عنوان الوصول إلى المادة. كما أن بيانات الوصف الموجودة في تسجيلة مارك هي كذلك ميتاداتا. إضافة إلى مشكلة حقوق الملكية الفكرية حاليا لم تعد مشكلة فالبوابة الأكاديمية لا تحتاج إلى الإذن بالنشر لأن المجتمع الكاديمي هو الذي ينشر أعماله طواعية. على عكس المكتبات الرقمية التي تحول المطبوعات التجارية إلى الإتاحة المجانية وهنا تكمن المشكلة ولهذا نحن نختلف مع ما هو موجود في المراجع عن هذه المشاكل.

1- **دمج البوابة مع الفهرس العام للمكتبة**: OPAC يقصد بها دمج مصادر المعلومات المختارة في الانترنت مع الفهرس العام للمكتبة OPAC وهي من الموضوعات التي يدور حولها النقاش بين اختصاصيي المعلومات والمكتبات.
2- **تنظيم مصادر المعلومات لأغراض الاسترجاع:** هناك طريقتان شائعتان لتنظيم مجموعات مصادر المعلومات وإظهارها لأغراض الاسترجاع وهما:
   - تنظيم المعلومات وإظهارها حسب الترتيب الهجائي وهذا يلائم المكتبات الصغيرة.
   - تقسيم مصادر المعلومات إلى مجموعات أولا ثم الترتيب الهجائي وهذا يستخدم مع المكتبات الكبيرة أي التقسيم الموضوعي حسب نظام ديوي العشري أو مكتبة الكونغرس الأمريكي.
3- **العمل مع مزودي خدمات المعلومات**: من الأعمال الجوهرية للبوابات تحديد مزود خدمات المعلومات في حقل أو كل حقول المعرفة سواء أكانوا أفرادا أم جماعات أم مؤسسات ممن أنتجوا المعلومات أم لديهم حقوق الملكية لمصادر المعلومات. تستطيع البوابة أن تخلق علاقات جيدة مع مزودي الخدمة الأساسيين لتحسين أداء العمل، كما تستطيع إيجاد الفهرس التعاوني الموزع. بحيث يتولى مزودو الخدمة المتعاونون إدخال مصادر المعلومات بأنفسهم وفقا لضوابط وشروط البوابة وهذا النوع من التعاون يقلل التكاليف ويساعد في تحديث المعلومات بسرعة.
4- **برنامج الفهرسة التعاونية الموزعة**: يساعد في توزيع الجهود لفهرسة مصادر المعلومات للمشاركة بتحمل المسؤولية مع الأفراد والمؤسسات المتعاونة كما يساعد في زيادة حجم المجموعات.
5- **تعدد اللغات**: فالمطلوب من البوابات إدراج اللغة أو اللغات التي يحتاجها جمهورها المستفيد منها وفي هذا المجال ينبغي أن تراعي البوابات قضيتين الأولى تتعلق بتخزين ومعالجة المعلومات بعدد من اللغات والثانية تتعلق بالبحث والاسترجاع فهناك الكثير من معالجة تعدد اللغات ولهذا يجب التعرف على مهارات اللغات والاحتياجات من جمهور المستفيدين بالخدمة كما يجب التوازن بين المتطلبات في الجهود مقارنة مع النتائج المتوقعة وأخيرا اطلاع المستفيدين من البوابة بطريقة دقيقة وواضحة على سياسة اللغة المستخدمة واللغة المكملة وعلاقة خيارات البحث في تصميم استراتيجيات البحث في واجهة المستفيد. هنا حسب رأينا تطرح إشكاليات تتعلق بالدرجة الأولى بأدوات الضبط البيبليوغرافي والاستنادي والتي إما أن تكون متعددة وهذا هو الأسهل أو أنها تكون موحدة في عمليات البحث والاسترجاع لأن الملف الاستنادي هو الذي يمكن من تحديد المواد المبحوث عنها واسترجاعها بغض النظر عن لغة الوعاء وهذا يتطلب جهدا كبيرا في الضبط الاستنادي والآليات المعتمدة فيه في عمليات الربط والإحالات.
6- **التسويق:** تعد من الوسائل التي تساعد على نجاح خدمات البوابة وتعرف الناس بها وان القيام بعمل خطة ترويجية للبوابة تستغرق وقتا طويلا. ولهذا فمن الضروري التعرف على الجمهور المقصود وتوصيل الحملة لهم والتأكد من خصائصهم. يمكن تقسيم طرق الحملة إلى ثلاثة أشكال وهي: الوسائل التقليدية كالنشرات والإعلانات في الصحف، والوسائل الإلكترونية مثل مواقع البحث والجامعات والقوائم البريدية ومجموعات الأخبار على الانترنت، والوسائل المباشرة وتشمل الاتصال بمستفيدين محددين متوقعين.
7- **المعايير والمواصفات الخاصة ببوابة المعلومات:** يلاحظ ضعف في هذه المعايير وخاصة ما يتعلق منها باللغة العربية وهذا يؤثر على الاستخدام الفعال للبوابة واسترجاع المعلومات المطلوبة. ويحتاج المر إلى أن تكون البرامج المصممة أكثر تفاعلية ومرونة وقادرة على تسهيل إجراءات البحث من خلال مصممي البرامج، وكذلك وضع التعليمات الواضحة ومراعاة سهولة الرجوع إليها عند الحاجة. وترجع هذه المشكلة إلى نقص في المعايير العربية للوصول بفعالية إلى المضامين باللغة العربية[21].

7. إدارة بوابات المؤسسات للمحتوى الرقمي العربي:

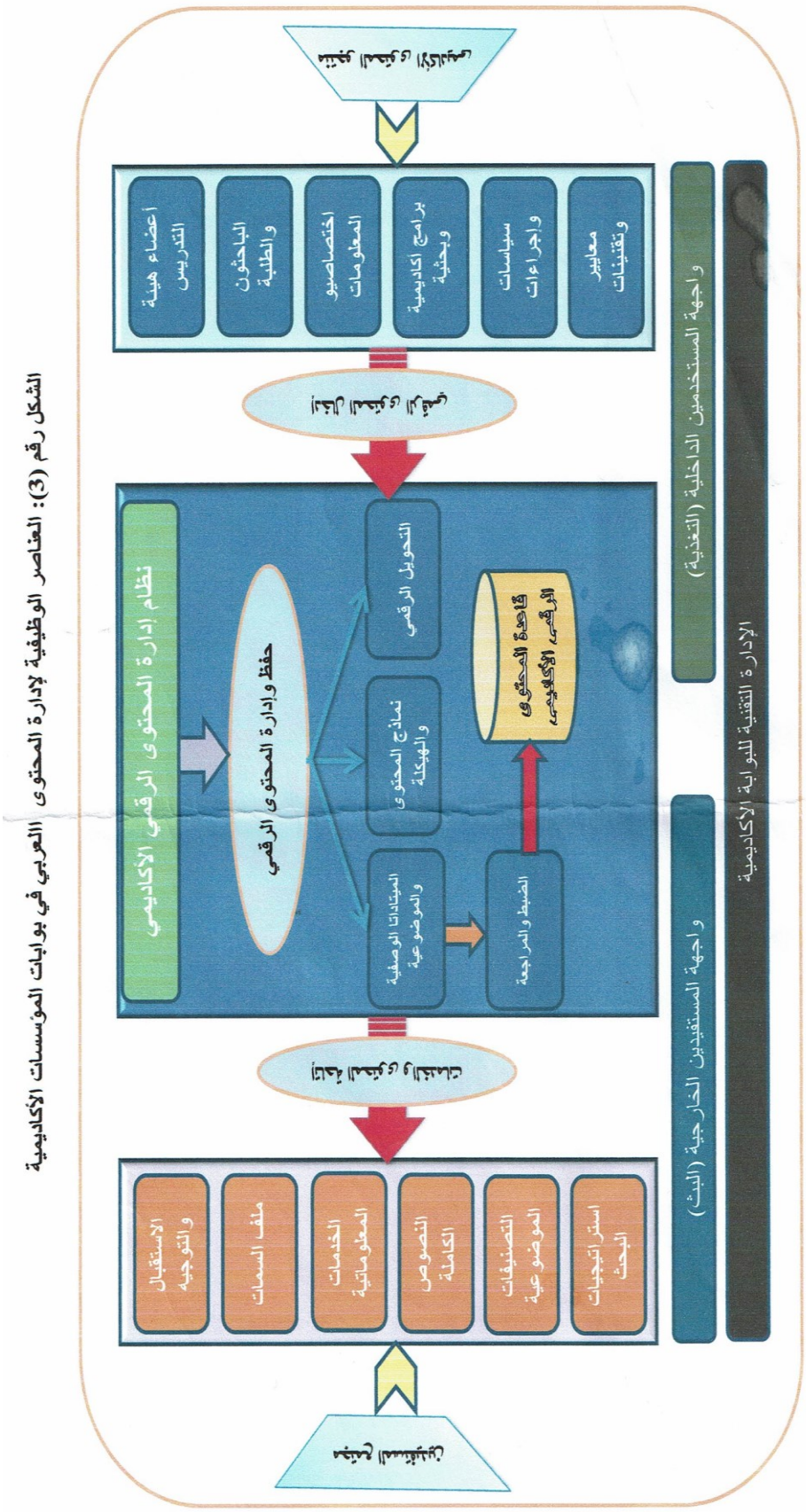
تعمل بوابات مؤسسات المعلومات على إتاحة محتوى عربي رقمي ثري له قيمة مضافة لهيئة التدريس والطلاب والباحثين والعمال في المجتمع العربي لتحقيق الأهداف التالية:

- التأكيد على الدور الأكاديمي كمصدر للإشعاع والحضارة من خلال الحفاظ على التراث العربي للأجيال وإثراء المحتوى العربي بكافة صوره. مثل بعض المبادرات العربية.
- رفع كفاءة الصناعات الوطنية المرتبطة بالمحتوى وزيادة الفرص التصديرية لصناعة المحتوى من خلال دعم صناعة التحويل الرقمي ودعم الاستثمار في صناعة استضافة المحتوى الرقمي بكافة أنواعه وتحسين القدرة التنافسية للصناعات الوطنية وزيادة الطلب على المحتوى العربي الرقمي محليا وعالميا.
- ترسيخ مبدأ القيمة المضافة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال نشر الثقافة العامة وخدمات المجتمع وخفض تكلفة الاطلاع وتوسيع قاعدة الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات.

وهي الأهداف التي توخيناها لتخدم التصور الذي وضعناه للبوابة العربية لإدارة المحتوى الأكاديمي والتي ستكون مكوناتها كما هو موجود في التصور التالي:

8. التصور المقترح لبوابة عربية لإدارة المحتوى الرقمي العربي في مؤسسات المعلومات الأكاديمية:

من خلال الشكل التالي سنوضح تصورا عن البوابة العربية لإدارة المحتوى الأكاديمي ومختلف العناصر الوظيفية لإدارة هذا المحتوى.



الشكل رقم (3): العناصر الوظيفية لإدارة المحتوى العربي في بوابات المؤسسات الأكاديمية

الخاتمة:

يحتاج المحتوى الرقمي العربي لاستراتيجيات ومبادرات لمواجهة التحديات التي تواجد اللغة العربية على شبكة الانترنت وحسب رأينا تعتبر بوابات مؤسسات المعلومات من أهم قنوات التوزيع الرقمي للمحتوى الرقمي وإدارته، ولهذا وجب مؤسسات المعلومات وخاصة الأكاديمية منها التشارك على المستوى المحلي والإقليمي على انشاء بوابة عربية تدعم نشر المحتوى الرقمي العربي على شبكة الانترنت والعمل على تشجيع مبادرات الإبداع في المجال وإيجاد حاضنات تتبنى هذه الأفكار.

المراجع:

(1)- عبد العزيز الصديقي، الدكالي. المحتوى الالكتروني العربي: دراسة كمية وكيفية. متاح على
www.philips-publishing.com/files/arabicportals.ppt
(2)- http://www.itu.int/conect/arabsates-2012conf
(3)- ESCWA : « Statut of the digital Arabic Content Industry In The Arab region »,2012.
(4)- ESCWA : « Statut of the digital Arabic Content Industry In The Arab region »,2012.
(5)- connect Arabsummit S7. March 2013, doha-quatar digital Arabic content background paper.
(6)- قاسم، عاطف السيد. بوابة اتحاد المكتبات الجامعية المصرية: دراسة تقييمية متاح على www.egypt.com/79AFmixewgecabim
(7)- portail documentaire.in bibliopeda.disponible sur www.bibliopeda.fr
(8)- scops.claire.construire un portail oui mais comment ?. in documentaliste science de l'information.2008.vol 45. P 16-17.
(9)- Maissoneuve,marc. Batir un portail de bibliothèques, un morceau de bravoure. In documentaliste science de l'information.2009. vol 44 ¨. N°3. P 243-247.
(10)- Ibid
(11)- basefsky.s.m.the end of institutional repository and begining of social academic research.2009 available at : http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/conference/7
(12)-suber,P.Guide to the Open Access Movement.Available at : http://www.earlham.edu/~peters/fos/guide.htm. Accessed 29/4/2009.
(13)- Anne laune**,** taillant. Les enjeux d'un portail documentaire dans la mise en place des formations paramédicales.2013.
(14)-Ravet.Brice.de l'usage du web de données pour une recherche efficace sur des ressources disséminées et hétérogénes dans la mise en places d'un portail de la recherche fédérée..mémoire pour obtenir le titre professionnel chef de projet en ingenierie documentaire IIND.2011.
(15)- Andro. Mathieu. Assilin. bibliothèques numérique : logiciel est platform.paris.ADBS.2012.p34
(16)-BNF.protocol OAI-PMH. Disponible sur : http://www.openedition.org/8883

(17)- main technical ideas of OAI-PMH available at : www.Oaforum.org:dubincor.blogspot.com/2012/03/blog-post_3471/18
(18)- Ibid
(19)- Ibid
(20)- le portail des bibliothèques universitaires algériennes. Disponible sur www.bibliouniv.cerist.dz
(21)- لعقلا، سليمان بن صالح. نحو إنشاء بوابات معلومات في المؤسسات الأكاديمية العربية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. مج15، ع2، 2009 بتصرف 21.

الهوامش:

(*)- un workflow est la représentation d'une suite de taches ou opérations effectuees par une personne, un groupe de personnes, un organisme,..etc. le terme flow renvoie au passage du produit , du document,de l'information,etc.,d'une étape à l'autre.

http://fr.wikipedia.org/wiki/workflow

(**)- un groupware est un type de logiciel qui permet à un groupe de personnes de partager des documents à distance pour favoriser le travail collaboratif. L'origine anglo-saxonne du terme Groupware est une extension de Hardware et software, mais on utilise aussi CSCW.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Groupware