



Content enrichment of OPAC and its impact on the precision of search and information retrieval services: survey study of Algerian university libraries catalogs

Attia Badreddine. Ph.D.

New Technologies and Their Role in National Development Laboratory
Abdelhamid Mehri University-Constantine 2, Algeria
badreddineat@gmail.com

Prof. Nadjia Gamouh,

Professor of Higher Education, New Technologies and Their Role in National Development Laboratory
Abdelhamid Mehri University-Constantine 2, Algeria
Nadjia310@hotmail.com

Abstract

This study aims to identify the most important features of available Algerian university libraries on-line catalogs from different aspects of dealing with the capabilities of information search and retrieval, as well as aspects of enriching the content of these catalogs and to identify the used automated systems, and to determine the difficulties faced when searching them, through finding out the differences between these catalogues and the impact of content enrichment services on retrieved information.

In order to collect the necessary data, a survey was conducted in which observation and experiment were adopted as two basic tools for collecting data using the survey method. The sample included 27 university libraries out of a total population of 50 libraries, which were deliberately selected and include libraries that actually allow their catalogs.

The results indicated that either the PMB system or the Syngeb system was adopted by most libraries to enable their online catalog. The results also found that the research is one of the most important difficulties facing users because it is not possible to search the content of all the bibliographic records' fields. Concerning content enrichment, however, was limited to 3 elements including cover photos, abstracts and full text, if any. Based on these findings, the study presented a set of recommendations; the most important of them consists of a proposal for the adoption of a project to enrich documents, especially those published in Arabic, by the National Library since the latter issues the legal deposit and collects documentary collections.

Keywords:

OPAC - content enrichment - research information - academic libraries - Study - Algeria.

إثراء محتوى الفهارس OPAC وأثره على دقة خدمات البحث واسترجاع المعلومات: دراسة مسحية لفهارس المكتبات الجامعية بالجزائر

أ. عطية بدر الدين

باحث دكتوراه، مخبر تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية
جامعة عبد الحميد مهري - قسنطينة 2، الجزائر
badreddineat@gmail.com

أ.د. ناجية قموح

أستاذ التعليم العالي، مخبر تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية
جامعة عبد الحميد مهري - قسنطينة 2، الجزائر
Nadjia310@hotmail.com

المستخلص

تهدف الدراسة إلى التعرف على أهم ملامح فهارس المكتبات الجامعية الجزائرية المتاحة على الخط من جوانب مختلفة، ولعل أهمها قدرات البحث واسترجاع المعلومات، مظاهر إثراء المحتوى والتعرف على النظم الآلية المتبعة في إتاحتها والكشف عن الصعوبات التي تواجه عمليات البحث المتنوعة عبرها، وذلك للوقوف على الاختلافات المتواجدة بينها ومدى تأثير إثراء المحتوى على المعلومات المسترجعة. ولجمع البيانات اللازمة، تم إجراء دراسة مسحية اعتمدت فيها الملاحظة و التجربة كأداتين أساسيتين بتطبيق المنهج المسحي، وضمت العينة 27 مكتبة جامعية من أصل المجتمع الكلي الذي يضم 50 مكتبة، وتم اختيارها بشكل قصدي وتشمل المكتبات التي تتيح فهارسها على الخط بشكل فعلي. وقد أشارت النتائج إلى تبني نظام Pmb أو نظام Syngeb من أغلب المكتبات لإتاحة الفهرس على الخط، كما توصلت إلى أن البحث بالموضوع يعد من أهم الصعوبات التي قد تواجه المستفيد بسبب عدم إمكانية البحث في محتوى كل حقول التسجيلات الببليوغرافية، أما مظاهر إثراء المحتوى فقد اقتصر على 3 عناصر تشمل صور الغلاف، الملخصات والنص الكامل إن وجد. وبناء على هذه النتائج قدمت الدراسة جملة من التوصيات أهمها اقتراح تبني مشروع لإثراء محتوى الوثائق خاصة الصادرة باللغة العربية من طرف المكتبة الوطنية باعتبارها قائمة على الإيداع القانوني وجمع الأرصدة الوثائقية.

الكلمات المفتاحية:

OPAC - إثراء المحتوى - استرجاع المعلومات - المكتبات الجامعية - دراسة - الجزائر.

1. مقدمة:

تواجه الفهارس المتاحة على الخط تحديات كبيرة لإرضاء المستفيد، خاصة مع ظهور أدوات البحث على الانترنت والتي أبانت عن قدرات كبيرة ودقة عالية في استرجاع المعلومات على غرار محركات البحث Google و Yahoo، كما يلاحظ في الوقت الحالي تداخل العلوم فيما بينها وتعدد التخصصات الدقيقة، فنجد وثيقة أو كتاب يضم عدة مواضيع في تخصصات مختلفة، وهذا ما يراه أغلب الزملاء المكتبيين خاصة القائمين على عملية التصنيف، فهم يواجهون مشاكل كبيرة في تحديد الموضوع الغالب الذي تتناوله كل وثيقة وإن تم تحديده فتستثنى المواضيع الأخرى في أغلب الحالات، وهذا ما يؤثر سلبيا على تحديد البيانات الوصفية للوثيقة. هذه الأخيرة والتي نجدها في التسجيلات الببليوغرافية تعتبر بيانات بسيطة للمؤلف، العنوان وسنة النشر ... فهي لا تعبر عن محتوى الوثيقة التي قد تنظم فصل أو جزء أو فقرات لموضوع معين يهم المستفيد ولا يمكن معرفته إلا بالاطلاع على النص الكامل لها، كما أنها لا تسترجع في عملية البحث لأن المفردات المبحوث بها هي نفسها المحتواة في التسجيلات الببليوغرافية.

كما أن تجربتنا سواء كمكتبيين أو باحثين أثبتت أن أغلب من تم الاحتكاك بهم من مستفيدين يلجؤون مباشرة إلى جدول محتويات الوثيقة لمعرفة مضمونها لأن البيانات المتواجدة في الفهارس غير كافية لتحديد ما تحتويه، وهذا ما تطرق له ¹JUDITH ADAMS حيث أكد أن إحصاءات مجلس مصادر المكتبة CLR تشير إلى أن أغلب المستفيدين يفضلون البحث بالموضوع في جميع فهارس المكتبات سواء باستخدام كلمات مفتاحية أو مصطلحات ذات علاقة بموضوع البحث، وأن انتقاء الوثائق المهمة من النتائج المسترجعة يعتمد على جدول المحتويات، واعتمدت دراسة ADAMS على إحصاءات Markey Karen والتي قامت بمجموعة من الأبحاث مع المستفيدين الذين يستخدمون البحث بالموضوع أكدت أن نسبة 57.5% منهم غير راضين إطلاقا على النتائج المسترجعة، كما أن 50% من عمليات البحث بالموضوع تعتبر فاشلة.

1.1. تساؤلات الدراسة:

على ضوء ما سبق فالإشكال الرئيسي يكمن في معرفة السبيل المتبع من المكتبات الجامعية الجزائرية لتسهيل البحث في فهارسها المتاحة على الخط من طرف المستفيد، حتى يتسنى له استرجاع المعلومات التي تخدم أغراضه البحثية والمحتواة في كل وثيقة سواء كانت فصل، أو عنصر أو جزء أو حتى صفحة. ولتحقيق ذلك سنحاول الإجابة عن الأسئلة الموالية:

- ماهي الآليات المتبعة في البحث ضمن فهارس المكتبات الجامعية الجزائرية المتاحة على الخط؟
- ما أهم مظاهر إثراء المحتوى، وكيف انعكست على مردود فهارس المكتبات الجامعية بالجزائر؟
- هل تحقق الفهارس المدروسة الدقة والشمولية اللازمتين في نتائج البحث المسترجعة؟

2.1. أهمية الدراسة:

تمثل الدراسة أهمية عملية بالنسبة للقائمين على فهارس المكتبات الجامعية الجزائرية المتاحة على الخط من حيث تعرضها لتوضيح سبل تطويرها وزيادة فعاليتها، وأيضا للإمام بالتقنيات التي يجب إتباعها في تعزيز

محتوى هذه الفهارس، كما أن للدراسة أهمية اقتصادية بالنسبة للمكتبات الجامعية باعتبارها تدعم تطوير البحث العلمي بخدماتها، ولعل الخدمة الأكثر تمثيلاً لتحقيق أهداف المكتبة هي إيصال المعلومة المناسبة للمستفيد المناسب بأسرع وقت ممكن، ويكون ذلك عبر خدمات البحث واسترجاع المعلومات، كما ننوه لأهمية الدراسة من حيث علاقتها بالدراسات السابقة حيث لم يتطرق أغلبها إلى جانب مهم في الوقت الحالي ألا وهو إثراء المحتوى وتأتي الدراسة لسد النقص الواضح في هذا الجانب.

3.1. أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي في التعرف على واقع فهارس المكتبات الجامعية الجزائرية المتاحة على الخط من حيث المزايا والتسهيلات التي تقدمها للمستفيد، والتطرق إلى وظائف الفهارس وقدرات البحث المتاحة عبرها، بالإضافة إلى تجريب البحث وقياس دقة وشمولية النتائج المسترجعة، وكذا معرفة مظاهر إثراء المحتوى من حيث قابلية البحث فيه أو المحتوى المدرج للتعبير عن الوثائق وطرق عرضها للمستفيدين.

4.1. الدراسات السابقة:

لقد سعينا إلى جمع بعض الدراسات والتي كانت ركيزة لهذا العمل، حيث تم اختيار دراستين مشابهتين لتطرقهما لجانب إثراء محتوى الفهارس:

- دراسة Shiv Kumar و Jivesh Bansa الموسومة بـ "Evaluation and Comparaison of Features of OPACs in University Libraries of Chandigarh and Punjab (India)" وتم التطرق فيها إلى تقييم فهارس المكتبات الجامعية بجامعة Chandigarh وجامعة Punjab، عبر المقارنة بين وظائفها وميزاتها والوقوف على قدراتها والتسهيلات التي تقدمها، وتكشف النتائج أنه رغم استخدام المكتبات برمجيات وثنائية على غرار SLIM21، LibSys، و WINISIS والتي توفر طرق البحث الأساسية، إلا أن القصور يكمن في كفاءة وفاعلية استرجاع المعلومات فهي لم ترقى إلى كفاءة نظم الاسترجاع الأخرى مثل موقع الأمازون ومحركات البحث مثل Google و Google scholar، كما أن هذه المكتبات لم تستغل أحدث التطورات التكنولوجية لتحسين الاستفادة من فهارسها المتاحة على الخط².

- دراسة Dimitris Gavrilis وآخرون الموسومة بـ "Enhancing Library Services with Web 2.0 functionalities" حيث أجريت دراسة تجريبية على مكتبة جامعة بانتيون Panteion University Library باليونان تم فيها تقديم نموذج أولي لفهرس OPAC وتميز بوظائف جديدة، فقد وظفت تقنيات الويب 2.0 من أجل تقديم خدمات محسنة للبحث والاسترجاع، بعض من هذه الخدمات تشمل إمكانية إضافة الوسوم (Tags) وإمكانية تقييم الوثائق المسترجعة من قبل المستفيدين، بعد ذلك تم تقييم هذا النموذج عبر الاستبيان والمقابلة وخلصت الدراسة إلى نتائج مشجعة بما فيه الكفاية، حيث كان النموذج الجديد للفهرس مقبول بشكل كبير من الغالبية العظمى للمستفيدين³.

وقد تم الاستفادة من تطبيقات الويب 2.0 لإثراء محتوى فهرس المكتبة من جهة، ومن جهة أخرى تحقيق أكبر قدر ممكن من نسب الاسترجاع، وقد تم ربط واجهة البحث بعدة نظم فرعية تشمل:

- قاعدة بيانات محلية: وتظم التسجيلات الببليوغرافية بصيغة Marc، إضافة إلى المعلومات الخاصة بمكان تواجد كل وثيقة في المكتبة.
- قاعدة بيانات المستفيدين: وتشمل كل الوسوم والآراء المدرجة من قبلهم حول الوثائق.
- قاعدة بيانات المكتبة الرقمية وتم إنشاؤها بنظام DSpace.
- قاعدة بيانات دلالية: وتشمل شرح المصطلحات الواردة في البحث وتحديد معناها.

2. استرجاع المعلومات في البيئة الرقمية

علم استرجاع المعلومات هو علم البحث عن الوثائق أو معلومات داخل الوثائق أو عن البيانات الوصفية المتعلقة بالوثائق بالإضافة إلى البحث في قواعد البيانات وشبكة الانترنت⁴، وتم التطرق لهذا المصطلح سنة 1952 وكسب شعبية في الأوساط البحثية سنة 1961، في ذلك الوقت كان ينظر لوظيفة تنظيم واسترجاع المعلومات على أنها معيار التقدم في المكتبات،⁵ لهذا فنظام استرجاع المعلومات يهدف إلى جمع وتنظيم الوثائق في مجال علمي معين أو عدة مجالات لكي تصبح متاحة للمستفيد عبر الطلب، ويمكن تقسيم فئات المعلومات المسترجعة إلى قسمين:

1.2. استرجاع المعلومات المحلية In-house Information retrieval: هنا يتم توظيف نظام استرجاع

المعلومات لخدمة المستفيدين من المؤسسة، ويكون على شكل فهرس متاح على الخط لتنفيذ عمليات البحث ومن ثم استرجاع المعلومات المطلوبة والتحقق من توفرها على رفوف المكتبة، فالمعلومات المسترجعة تشمل بيانات وصفية تكون مخزنة بشكل منظم في قواعد بيانات ببليوغرافية، أي قواعد بيانات تظم البيانات الوصفية فقط وللحصول على النصوص الكاملة للوثائق يجب التوجه إلى مقر المنظمة ، وفي هذا الصدد عرجت الأدلة الإرشادية لعروض الفهرس متاح على الخط المباشر المنبثقة من اجتماع IFLA لعام 2003 في برلين عن كيفية ترتيب المعلومات المسترجعة في عملية البحث، ففي التوصية السادسة تم التطرق إلى عرض النتائج في ترتيب مفيد قد يكون الترتيب الألف بائي، العددي، الزمني.⁶

2.2. استرجاع المعلومات على الخط Online Information retrieval: أو هي نظم استرجاع الوثائق

المتاحة على الويب، ونحن هنا نتحدث عن تلك الفهارس التي صممت لتوفير الوصول إلى قواعد بيانات تضم النصوص الكاملة للوثائق، ويتم في أغلب الأحيان الولوج إليها والاستفادة من خدماتها بمقابل مادي، وتتوفر العديد من قواعد البيانات التجارية على الانترنت تكون تابعة إما لدور نشر، أو لمؤسسات تجارية وما يميزها عن الأولى أن المعلومات المسترجعة عبرها تكون النصوص الكاملة للوثائق.

3. الفهرس المتاح على الخط OPAC:

فهرس المكتبة هو البوابة التي تمثل كل مقتنياتها، فعبيره يمكن للمستفيد الحصول على المعلومات المطلوبة⁷، وقد وردت عدة تسميات لها أهمها فهرس الاسترجاع العام على الخط المباشر ، الفهارس الآلية المباشرة،

غير أن مصطلح الفهرس المتاح على الخط Online Public Access Catalog بات الأكثر شيوعاً من غيره في الإنتاج الفكري العربي⁸، ويمكن اعتباره أداة فريدة للوصول إلى محتويات المكتبة واستخدامها بشكل صحيح⁹. وتتمثل أهداف الفهرس في تسهيل عملية الوصول إلى الوثيقة المطلوبة سواء تم البحث بالمؤلف أو بالعنوان أو بالموضوع¹⁰، وقد وضع cutter سنة 1876 الأهداف الرئيسية للفهرس والتي تبقى سارية المفعول حتى وقتنا الحالي وتشمل:

- تمكين المستفيد من العثور على كتاب عبر: مؤلفه، عنوانه، موضوعه.
- إظهار ما تحتويه المكتبة من وثائق: لمؤلف معين، لموضوع معين، لأدب معين.
- للمساعدة في اختيار كتاب: من خلال طبعة أو من خلال خصائصه.¹¹

1.3. الوظائف الجديدة للفهرس المتاح على الخط:

نظراً لعدم رضا المستفيد على ما تقدمه الفهارس OPACs، تشير العديد من الدراسات أنه في السنوات القليلة الماضية تم التركيز على النجاح الباهر لكل من موقع أمزون ومحرك البحث Google الذي يعتبر الأول في الاستخدام من طرف المستفيدين¹²، للاستفادة من خصائصهما بهدف تطوير الفهارس، وتم اقتراح العديد من الميزات أهمها: العمل على تحسين وظيفة البحث، الاستفادة من تقنيات الويب 2.0 لإضفاء التفاعلية على الفهارس، إثراء المحتوى¹³، وساهمت هذه الميزات في ظهور وظائف جديدة أهمها:

- هندسة المعلومات: وتسمح بإدراج معلومات شاملة عن الوثيقة بالإضافة إلى المعلومات التقليدية التي نجدها عادة في الفهارس، ويمكن إضافة صور الغلاف، قائمة المحتويات وملخص الوثيقة. كما تسمح بتنظيم المعلومات حسب عدة علاقات منها المؤلف، الموضوع...

- إضفاء الطابع الشخصي على الفهرس: وتسمح لكل مستفيد بالتحكم في طريقة عرض الفهرس وتحديد المواضيع المفضلة له عبر عمليات البحث التي يؤديها بانتظام والاشتراك في خدمة RSS للحصول على كل الإضافات الجديدة التي تتواءم واحتياجاته.

- التفاعل بين المستفيدين: هذه الوظيفة تتيح إنشاء مجموعات من المستفيدين الذين لهم نفس الاهتمامات العلمية، مما يسهل تكوين مستويات مختلفة من العلاقات بينهم وهذا ما يفيد في تبادل البيانات، وإبداء الآراء حول معلومات محددة وكذا مناقشة مواضيع البحث.

- قابلية التشغيل البيئي (interoperabilité): مما يسمح بتبادل التسجيلات الببليوغرافية وتوحيدها بين النظام وأنظمة أخرى كما يسمح بربط الفهرس بالخدمات الخارجية للمكتبة، ومثال ذلك تحديد التوجهات الموضوعية للمستفيدين وربطها بخدمة RSS، وبالتالي تزويد المستفيد بكل ما هو جديد حول مجال بحثه.

- تحليل استخدام المعلومات: يمكن عبر OPAC تزويد المستفيد بنتائج بحث لها علاقة بالموضوع المبحوث عنه والمواد العلمية التي استعارها المستفيدين الذين لهم نفس الاهتمامات العلمية.¹⁴

- تحديد حالة الوثائق المسترجعة من عملية البحث، هل هي متوفرة على أرفف المكتبة أم أنها معارة مع تحديد تاريخ إرجاعها وكذا إمكانية حجزها عن بعد.¹⁵

2.3. خيارات البحث في الفهرس المتاح على الخط:

تطورت أساليب البحث في الفهارس بتطور البرمجيات الوثائقية من جهة ، ونتيجة سعي المؤسسات الوثائقية لإرضاء المستفيد من جهة أخرى، ويمكن تقسيم مراحل تطور خيارات البحث في النقاط الموالية.

المرحلة الأولى: اعتمدت تقنيات البحث على مبدأ المطابقة، حيث يتم مطابقة ما تم إدخاله من قبل المستفيد مع ما يتوفر في حقول التسجيلية الببليوغرافية ويتم العثور على المواد عبر البحث بالمؤلف، العنوان، أو السنة.

المرحلة الثانية: تميزت بإمكانية البحث بالكلمات الدالة، كما ظهرت تقنية البحث البوليني التي وضعها العالم الرياضي جورج بولل أواسط القرن 19، وتسمح بصياغة عدد من القواعد المنطقية، نشرها سنة 1849 في دراسة بعنوان "بحث في قوانين التفكير"، ويستخدم البحث البوليني معاملات منطقية مثل AND و، NOT وإلا، OR، أو، لإنشاء علاقات بين الكلمات والعبارات موضوع البحث¹⁶، كما أمكن تطبيق البحث بالترعبر استخدام جزء من الكلمة وبتر باقي أجزائها مع إضافة الرمز الدال على البتر¹⁷ والذي يختلف من نظام استرجاع إلى آخر، وقد يكون علامة (\$)، (*)، (?)، (:)، كما أمكن حصر عملية البحث باللغة أو التاريخ أو شكل الوثيقة.

المرحلة الثالثة: تم فيها التركيز على هندسة النظم المفتوحة، وتحسين واجهة المستخدم الرسومية، ودعم بروتوكول Z39.50 ودبلن كور، كما أمكن استغلال نتيجة البحث للوصول إلى الوثائق المنتجة من نفس المؤلف أو المنشورة في نفس السلسلة أو المكشفة بنفس الوصفة عبر تقنية النصوص الفائقة، وتطورت الأساليب المستخدمة للبحث بتوفير تقنية البحث المتقدم لأجل تقليل النتائج أو زيادة دقة النتائج المسترجعة، وإمكانية استخدام اللغة الطبيعية ومعاملات التقريب والبحث باستخدام الجمل والبحث الموحد¹⁸، وعلى الرغم من هذه التحسينات لا تزال بعض نواحي القصور التي تعاني منها الفهارس كعدم توفير مساعدة كافية في ترجمة مصطلحات البحث إلى المصطلحات المستخدمة في الفهرس، وعدم توفير مكانز آلية متاحة على الخط للمساعدة في البحث الموضوعي، وعدم توفير آلية لمساعدة المستفيد في استخدام صيغة بديلة لعبارة البحث عندما يفشل في البحث الأولي، وعدم توفير معلومات كافية للتسجيلات الببليوغرافية المسترجعة (مثل قائمة المحتويات، والملخصات، والمراجعات النقدية) لمساعدة المستفيد في تقييم فائدة المواد المسترجعة،¹⁹ لهذا ظهرت حلول إثراء المحتوى.

3.3. إثراء محتوى الفهارس المتاحة على الخط:

تلبية لحاجيات المستفيدين ولتحقيق مبدأ التفاعل بينهم وبين الفهارس، استغلت العديد من المؤسسات الوثائقية تطبيقات الويب 2.0 لتحقيق ذلك، واتجهت إلى حلول إثراء المحتوى أو ما يسمى بالمحتوى المعزز للفهارس والتي ينظر إليها كبديل للفهارس العادية الخالية من التفاعل مع المستفيد²⁰، وقد ظهرت حلول جديدة منها Syndetic Solutions أو حلول الربط والاشتراك²¹، وهي خدمات تكون بمقابل مادي وتقدم عبر موقع Bowker التابع لمؤسسة ProQuest التي تعتبر الوكالة الرسمية للتقييم الدولي الموحد للكتاب ISBN في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا، ويعتبر Bowker أهم المواقع المزودة بالبيانات الببليوغرافية لمختلف الوثائق²²، وقد تم فيه استغلال تقنية حلول الربط سنة 2004، حيث بدأ إثراء محتوى لا يتجاوز 2 مليون وثيقة مقسمة على الكتب

وأشرطة الفيديو، وبعد مرور 10 سنوات أصبح يثري محتوى الفهارس لأكثر من 40 مليون مادة (الكتب، الكتب الإلكترونية، المواد السمعية بصرية، وألعاب الفيديو).²³

واستخدمت Syndetic Solutions كحلول فعالة للمكتبات عبر تزويدها ببيانات ببيوغرافية ذات جودة عالية لإثراء محتوى فهارسها²⁴، ويتم ربط كل وثيقة في فهرس المكتبة تلقائياً بمحتواها المعزز من خلال مطابقة الرقم الدولي الموحد (ISBN) داخل تسجيلات مارك المحلية مع مثيلتها على موقع Bowker²⁵.

بالإضافة إلى Bowker ظهرت مواقع أخرى تعنى بإثراء المحتوى منها موقع Baker & Taylor²⁶ الذي يتيح قاعدة بيانات 2 Content Café، هذه الأخيرة تحتوي على أكثر من 22 مليون معلومة ببيوغرافية تشمل صور الغلاف، الملخصات، جداول المحتويات ... لمختلف أشكال الوثائق²⁷، كما تتيح إمكانية الوصول لأكثر من 1.5 مليون مراجعة نقدية (reviews) حول الكتب والوثائق الأخرى والتي تقدمها قواعد بيانات رائدة في المجال على غرار²⁸ Booklist،²⁹ Choice Review Online،³⁰ Criticas،³¹ School Library Journal ... ويتم الاشتراك في الموقع بمقابل مادي³²، ولهذه المراجعات أهمية كبيرة لدى المستفيدين خاصة الأكاديميين منهم حيث وفي العصر الحالي أغلب المواد العلمية التي تحتوي على معلومات جديدة وذات قيمة كبيرة لا يمكن الوصول إليها إلا بإتباع طرق الشراء الإلكتروني أو الدفع عن بعد، وهذا ما لا يتوفر حالياً في الجزائر ومعظم الدول العربية.

كما أن الموقع التابع لمؤسسة ProQuest يتيح خدمة محلل الروابط المفتوحة SFX Open URL resolver، هذه الأخيرة تستخدم حالياً على نطاق واسع خاصة من طرف المكتبات الجامعية (أكثر من 2400 مكتبة)³³، ويتم عبرها إيجاد المصادر الرقمية وإتاحتها في فهرس المكتبة على أساس ISBN أو ISSN³⁴، كما تسمح بالربط بين جميع أجزاء المكتبة بما في ذلك مستودعات النص الكامل، الملخصات، جداول المحتويات، قواعد البيانات، وأيضا الأعمال التي استشهدت بها الوثيقة المطلوبة من المستفيد³⁵، الأمر الذي يتيح للمستفيد إمكانية البحث الشامل في مجموعة من قواعد البيانات باستخدام إستراتيجية بحث واحدة، كما يتم عرض النتائج في شاشة موحدة وقد تحمل تلك النتائج أشكالاً مختلفة من مصادر المعلومات كالمكتب، المقالات، التقارير، الملخصات أو بيانات ببيوجرافية لوثيقة معينة مما يساعد على ضمان رضا المستفيد، وهذا ما يدفعهم إلى اللجوء للمكتبة باعتبارها مصدر المعلومات رقم واحد.

وقد جاءت هذا الحلول نتيجة المشاكل التي ناقشها Van de Sompel وHochstenbach سنة 1999 حول الوصول إلى المعلومات في البيئة الرقمية من طرف الطلبة والباحثين، فهم يلجؤون إلى قواعد بيانات خارجية للحصول على النص الكامل لبعض الوثائق بمقابل مادي في حين أن مكتبة جامعتهم تمتلك نفس المصادر في قواعد بيانات تشترك فيها أو توفرها في مجموعاتها³⁶.

4.3. حلول لإثراء المحتوى وانعكاساتها على الفهارس المتاحة على الخط:

بداية يمكن القول أن الاشتراك في حلول إثراء المحتوى تتواءم والعديد من ال نظم على غرار PMB، koha و Evergreen وتساهم في تعزيز المحتوى في عدة جوانب على النحو الموالي:

ربط صور الغلاف SyndeticsCoverImages: يسمح هذا الحل بعرض صور الغلاف لكل وثيقة تسترجع في عملية البحث، وقد تكون هذه الوثيقة كتاب، شريط فيديو، قرص رقمي أو فيلم وثائقي.

ربط الوثيقة بمؤلفها SyndeticsAuthorNotes: يوفر هذا الحل نبذة مختصرة حول المؤلفين وسيرهم الذاتية وجنسياتهم ودرجتهم العلمية، ومكان العمل ومؤلفاتهم الأخرى، وتظهر هذه البيانات مع نتائج البحث، حيث تربط كل وثيقة تم استرجاعها بنبذة حول مؤلفها وتتوفر إلى حد الآن بيانات لأكثر من 300 ألف مؤلف على موقع Bowker³⁷، وهذا ما يسمح للمستفيدين من الفهرس الحصول على معلومات شاملة حول مؤلف الوثيقة ويجنبهم مشاكل الاستشهاد المرجعي بمعلومات مؤلف غير معروف.

ربط الوثيقة بالجائزة المحصلة SyndeticsAwards: في حالة حصول أي وثيقة على جوائز معينة، يسمح هذا الخيار للمكتبة بربط كل وثيقة أو كتاب بقائمة الجوائز التي فاز بها، ويتم عرض قائمة الجوائز عندما يقوم المستفيد بالنقر على جائزة معطاة، كما يتم تقديم معلومات حول الجائزة إلى جانب قائمة بالعناوين الأخرى التي ربحت هذه الجائزة.

ربط الوثيقة بالطبعات الأخرى لها SyndeticsEditions: يمكن عبر هذا الخيار عرض معلومات عن الطبعات الأخرى من العنوان المسترجع وتعرض في تفاصيل الوثيقة على فهرس المكتبة، وهذا ما يسمح الوصول إلى طبعات منقحة أو مزيدة لوثيقة معينة.

مقتطفات من الوثيقة SyndeticsExcerpt: يتيح هذا الخيار الاطلاع على مقتطفات من الوثيقة كاستعراض الصفحات الأولى، المقدمة والخاتمة، ويرجع السبب الرئيسي لتوظيف هذا الخيار في الحفاظ على حقوق الملكية الفكرية من جهة، ومن جهة أخرى تزويد المستفيد ببيانات يستطيع عبرها معرفة محتوى الوثيقة دون الاطلاع على النص الكامل لها³⁸.

المراجعات النقدية للوثيقة SyndeticsReviews: المراجعات النقدية هي تراكم جملة من القراءات التي تراكمت من القراءات والنقائ الأخرى، وتعطي فكرة شاملة عن المعلومات المتواجدة في النصوص الكاملة للوثائق لدى المستفيدين وتساعدهم في اتخاذ قرار شراءها أو التنقل إلى المكتبة للاستفادة منها أو أنها غير مفيدة لهم ولا تتطلب بذل هذه الجهود للوصول إليها.

عرض الوثائق في نفس السلسلة SyndeticsSeries: يتعلق هذا الحل بالسلاسل بالأخص الدوريات حيث يتم ربط كل مقال تم استرجاعه في نتيجة البحث بالمقالات الأخرى لنفس العدد أو المجلد، كما يمكن الحصول على مقالات لنفس الموضوع أو المؤلف تكون منشورة في عناوين لدوريات أخرى، وهذا ما يمكن المستفيد من التعرف على المقالات المنشورة في مجال بحثه وبالتالي الاستفادة منها وتجنب تكرارها.

ربط الوثيقة بملخصها SyndeticsSummary: تتوفر العديد من الوثائق التي لا تملك ملخصات معبرة وموضوعية، لذلك يوفر هذا الحل إمكانية ملخصات دقيقة مع التسجيلات البليوغرافية المسترجعة، وتكون مكتوبة بشكل مستقل من طرف متخصصين أو دور نشر أو قواعد بيانات معروفة، ويوفر موقع Bowker أكثر من 5.6 مليون ملخص للوثائق.

ربط الوثيقة بجدول المحتويات SyndeticsTOC: ويسمح للمستخدمين بالبحث في جداول المحتويات الخاصة بالوثائق للكشف عن المواد الموسعة التي تهمهم ولا يمكن الوصول إليها بالبحث العادي، فعبر هذا الحل يمكن توفير المعلومة الدقيقة للمستخدمين وتوجيههم للفصل أو الجزء المناسب لهم من الوثيقة.³⁹

التدقيق الإملائي في الفهارس المتاحة على الخط: تختلف مهارة القراءة والكتابة لدى المستخدمين، وهذا ما يؤثر في عملية البحث والاسترجاع، فمهارة الكتابة أمر مهم وحاسم لنجاح عملية البحث وبالتالي الحصول على نتائج مرضية، لذلك تعتبر الأخطاء الإملائية من أهم المشكلات التي تواجه دقة استرجاع المعلومات وحسب الدراسات فهي تشمل كل الأعمار وجميع مستويات المهارة،⁴⁰ فالمستخدمين على دراية أن محركات البحث مثل Google توفر وظيفة التدقيق الإملائي لذلك توجه العديد منهم للبحث فيها، وهذه الوظيفة تعتبر من أهم الأسباب التي جعلت محرك البحث Google شائع لدى المستخدمين⁴¹.

لذلك وفرت العديد من الفهارس وظيفة التدقيق الإملائي بدمج قاعدة بيانات خاصة بالمصطلحات⁴²، كما أن بعض النظم منها koha تدعم هذه الوظيفة⁴³، ويمكن إضافة العديد من قواميس التدقيق الإملائي للنظام عبر تحميلها من موقع OpenOffice المتاح عبر الرابط OpenOffice.org Extension List.

في الأخير يمكن القول أن تطبيق هذه الحلول يتيح العديد من المزايا نذكر منها:

- توفير الجهد على المكتبيين وتوظيفهم في أعمال أخرى بالمؤسسة الوثائقية عبر تخليصهم من جهد إثراء محتوى الفهرس، وأيضا توحيد البيانات المسترجعة بين فهارس المكتبات.
- الاقتصاد في مساحة تخزين البيانات الببليوغرافية في خادم المكتبة، فالمحتوى المستخدم لإثراء الفهرس يتم تخزينه في قاعدة بيانات واحدة وتستفيد منه مجموعة من فهارس المكتبات.
- إعطاء خيارات إضافية لاكتشاف الوثائق من طرف المستخدمين على غرار إمكانية البحث في جدول المحتويات، الملخصات، المقدمة وخاتمة الوثيقة.... وبالتالي الحصول على نتائج بحث دقيقة وموسعة تشمل المواد التي قد لا تظهر في عملية البحث العادي.
- تزويد المستخدم بمعلومات شاملة ووافية عن أي وثيقة يقوم باسترجاعها، وبالتالي التعرف على محتوى الوثيقة بشكل دقيق وهل يمكن أن تفيده أم لا قبل الحصول عليها بالتنقل إلى أرفف المكتبة أو شراءها.

4. الجانب الميداني:

نتعرض في هذا الجزء إلى تحليل البيانات المجمعة عبر الملاحظة الموجهة للفهارس محل الدراسة، وتجريب تقنيات البحث فيها للوقوف على دقة المعلومات المسترجعة بهدف الإجابة على التساؤلات.

1.4. منهج البحث وأدواته:

اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي عبر معرفة واقع فهارس المكتبات الجامعية الجزائرية المتاحة على الخط، ومحتوى التسجيلات الببليوغرافية المتوفرة عبرها، مع مراعاة الاختلافات التقنية للبرمجيات الوثائقية الموظفة لهذا الغرض، وفيما يتعلق بأدوات جمع البيانات فتم اعتماد الملاحظة المباشرة للفهارس، وتجريب البحث فيها بأساليب مختلفة للوقوف على دقة استرجاع المعلومات.

2.4. مجتمع الدراسة والعينة:

ضم مجتمع الدراسة (50) مكتبة جامعية مركزية، موزعة على (48) ولاية عبر التراب الوطني وهو نفس عدد الجامعات في الجزائر حسب الإحصاءات المقدمة في موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ⁴⁴ بعد ذلك تم زيارة كل موقع على حدا لاختيار عينة قصدية تمثل المكتبات التي تتيح فهرسها على الخط المباشر بشكل فعلي، وقد تم توزيعها حسب المناطق في الجداول الموالية:

جدول برقم (01): توزيع مجتمع الدراسة في منطقة الوسط

إتاحة الفهرس	الرابط	المكتبة	
نعم	http://bu.univ-alger.dz/index.php/catalogues/catalogues-de-la-bu	مكتبة جامعة الجزائر 1	1
نعم	/http://library.univ-ghardaia.dz	مكتبة جامعة غرداية	2
نعم	http://www.univ-djelfa.dz/biblio/recherche_biblio_ar.php	مكتبة جامعة بالجبلة	3
نعم	http://bu.univ-bouira.dz/	مكتبة جامعة البويرة	4
نعم	http://www.univ-medea.dz/bibth/opac/index.php	مكتبة جامعة المدية	5
نعم	/http://opac.univ-km.dz/opac	مكتبة جامعة خميس مليانة	6
نعم	/http://bu.univ-chlef.dz	مكتبة جامعة الشلف	7
نعم	/http://bu.univ-boumerdes.dz	مكتبة جامعة بومرداس	8
نعم	/http://bummto.ummto.dz/opac	مكتبة جامعة تيزي وزو	9
نعم	/http://maktaba.lagh-univ.dz/pmb/opac_css	مكتبة جامعة الأغواط	10
نعم	/http://buc.univ-blida.dz	مكتبة جامعة البليدة	11
لا	لا تملك موقع	مكتبة جامعة البليدة 2 (العفرون)	12
نعم	http://bu.usthb.dz/catalogue/opac_css/index.php?lvl=index /http://193.194.89.11/cataloguebuusthb	مكتبة جامعة الجزائر للعلوم و التكنولوجيا	13

لا	لا تملك موقع	مكتبة جامعة الجزائر 2	14
لا	لا تملك موقع	مكتبة جامعة الجزائر 3	15
لا	لا تملك موقع	مكتبة جامعة التكوين المتواصل	16
نعم	http://recherche.univ-bejaia.dz/index.php/accueil.html	مكتبة جامعة بجاية	17

جدول برقم (02): توزيع مجتمع الدراسة في منطقة الشرق

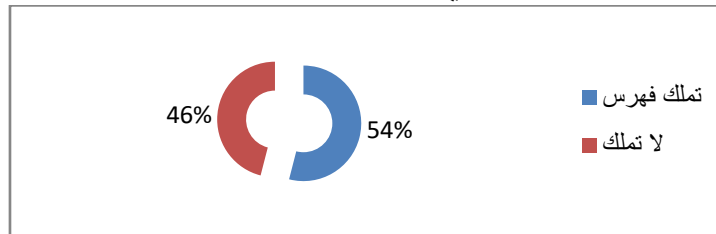
إتاحة الفهرس	الرابط	المكتبة	
نعم	/http://bc.univ-jijel.dz/opac	مكتبة جامعة جيجل	1
لا	لا تملك موقع	مكتبة جامعة تبسة	2
نعم	http://www.univ-bba.dz/index.php/bibliotheque/recherche	مكتبة جامعة برج بوعرييج	3
لا	لا تملك موقع	مكتبة جامعة الطارف	4
لا	لا تملك موقع	مكتبة جامعة خنشلة	5
لا	http://www.univ-oeb.dz/index.php/bibliotheque.html	مكتبة جامعة أم البواقي	6
نعم	/http://www.univ-eloued.dz/catalogue	مكتبة جامعة الوادي	7
لا	لا تملك موقع	مكتبة جامعة سوق أهراس	8
نعم	/http://bibliotheque.univ-annaba.dz/opac	مكتبة جامعة عنابة	9
نعم	http://catalogue-biblio.univ-setif.dz/opac	مكتبة جامعة سطيف 1	10
لا	http://www.univ-guelma.dz/biblioth%C3%A8que-centrale	مكتبة جامعة قالمة	11
نعم	/http://rd.univ-batna.dz	مكتبة جامعة باتنة 1	12
نعم	/http://bu.umc.edu.dz/md	مكتبة جامعة قسنطينة 1	13
نعم	?http://bu.univ-biskra.dz/opac_css/index.php	مكتبة جامعة بسكرة	14
لا	لا تملك موقع	مكتبة جامعة المسيلة	15
نعم	/http://bu.univ-ouargla.dz/opac /http://bu.univ-ouargla.dz/pmb/opac_css	مكتبة جامعة ورقلة	16
لا	http://www.univ-emir.dz/bib/index.php	مكتبة جامعة قسنطينة للعلوم الإسلامية	17
لا	/http://bibliotheque.univ-skikda.dz	مكتبة جامعة سكيكدة	18
نعم	/http://cbc.univ-setif2.dz/opac_css	مكتبة جامعة سطيف 2	19

لا	/http://www.univ-constantine2.dz/bibliotheque	مكتبة جامعة قسنطينة 2	20
لا	لا تملك موقع	مكتبة جامعة قسنطينة 3	21
لا	http://www.univ-batna2.dz/BIBLIOTHEQUE	مكتبة جامعة باتنة 2	22

جدول برقم (03): توزيع مجتمع الدراسة في منطقة الغرب

إتاحة الفهرس	الرابط	المكتبة	
نعم	http://web.univ-bechar.dz/Views/Content/Library.aspx	مكتبة جامعة بشار	1
لا	http://www.univ-mascara.dz/index.php/fr/bibliotheque-centrale	مكتبة جامعة معسكر	2
نعم	/http://pmb.univ-saida.dz/bucopac	مكتبة جامعة سعيدة	3
نعم	/http://www.univ-adrar.dz/bc	مكتبة جامعة أدرار	4
لا	https://www.univ-tlemcen.dz/pages/74 المركزية	مكتبة جامعة تلمسان	5
لا	#http://bib.univ-tiaret.dz/mot-du-directeur.php	مكتبة جامعة تيارت	6
لا	/http://www.univ-sba.dz/biblio	مكتبة جامعة سيدي بلعباس	7
لا	/http://biblio.univ-mosta.dz	مكتبة جامعة مستغانم	8
لا	http://www.univ-oran1.dz/buc/ouvrages/presentation.html	مكتبة جامعة وهران 1	9
لا	/http://www.univ-usto.dz/buc	مكتبة جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا	10
نعم	http://www.univ-oran2.dz/biblio/index.php/ouvrage	مكتبة جامعة وهران 2	11

وتم اختيار عينة قصدية (عمدية) موزعة كالاتي:



شكل برقم (01): المكتبات التي تتيح فهرسها على الخط

من أصل 50 مكتبة جامعية تتيح 27 مكتبة فهرسها على الخط بنسبة (54%) حيث يمكن للمستفيدين عبره البحث عن الموارد التي تخدم رغباتهم العلمية، أما 23 مكتبة جامعية المتبقية بنسبة (46%) فمنها من لا يملك

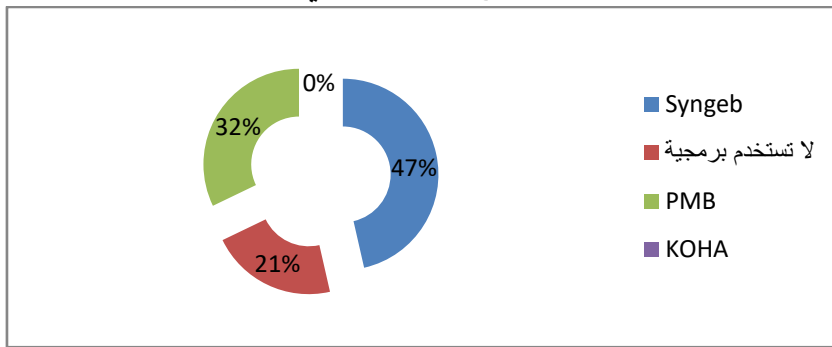
27 موقع أصلا ومنها من لا يملك حتى صفحة تعريفية تابعة لموقع الجامعة، وعليه فان عينة الدراسة تشمل مكتبة جامعية جزائرية تتيح فهرسها بشكل فعلي على الخط.

5. عرض النتائج ومناقشتها

شملت النتائج العديد من النقاط منها ما يعنى بالبحث ودقة استرجاع المعلومات، وكذا علاقة النظام المستخدم بأداء الفهارس وقدرتها على استيعاب المحتوى المعزز للوثائق، وسنحاول سردها كالآتي:

1.5. النظام المستخدم في إتاحة الفهرس

حاولنا في هذه النقطة معرفة النظام الذي تستخدمه كل مكتبة محل الدراسة لإتاحة فهرسها مع مراعاة أبرز وأشهر الأنظمة في أوساط المكتبيين بالجزائر، ويوضح الشكل الموالي النظم الموظفة.



شكل برقم (02): النظام المستخدم في إتاحة الفهرس

كما هو مبين في الشكل، تستخدم 13 مكتبة جامعية بنسبة (47%) نظام Synged، و 10 منها بنسبة (32%) تستخدم نظام PMB مع العلم أن كل من مكتبتي جامعة ورقلة وجامعة هواري بومدين تستخدم كلا النظامين، أي أن مجموع المكتبات التي تستخدم برمجية وثائقية هو 21 مكتبة، حيث أن Synged هو النظام المقيس للتسيير الآلي للمكتبات système normalisé de gestion des bibliothèques وهو نظام امتلاكي طور على مستوى دائرة الجمع، المعالجة والبحث بمركز الإعلام العلمي والتقني CERIST بالجزائر سنة 1990، ثم توالى طبعاته وكانت آخرها سنة 2007 وهي تعمل في بيئة الويب⁴⁵.

أما نظام PMB فتم تطويره في الفترة الممتدة من أكتوبر 2002 إلى نوفمبر 2003 من طرف François Lemarchand مدير مكتبة بلدية Agneaux بفرنسا، وفي سنة 2003 تم إنشاء واجهة الويب OPAC الخاصة به وتزامن ذلك مع طبعتها الأولى وهو نظام مفتوح المصدر⁴⁶، وتبقى 6 مكتبات جامعية بنسبة (21%) تتيح فهرسها في شكل قوائم سواء ملف excel أو قائمة HTML، أما برمجية KOHA فرغم شهرتها الكبيرة بين المكتبيين في الجزائر فلا يتم استخدامها من طرف أي مكتبة، وهذا يدل على قلة التعاون بين المكتبات الجامعية وعدم الاستفادة من تجارب بعضها البعض، كما يدل على عدم وضع شروط واضحة لاختيار النظام المناسب باعتبار بعض المكتبات قامت بتغيير النظام أو استخدام نظام آخر موازي للنظام الموجود لأسباب قد تكون تقنية أو وجود قصور في النظام الأول.

2.5. ملامح البحث في الفهرس حسب النظام المعتمد في إتاحتة

لمعرفة أهم ملامح النظم المعتمدة لإتاحة الفهارس تطرقنا إلى جملة من النقاط تتعلق بقدرات كل نظام في البحث، إمكانية تقييد مجال البحث، إمكانية التدقيق الإملائي وكذا توفير مساعدات للمستفيدين، ويوضح الجدول الموالي أهم الخصائص التي توفرها نظم المكتبات الجامعية بالجزائر في عملية البحث.

جدول برقم (04): ملامح البحث في الفهرس حسب النظام المعتمد

المميزات	SYNGEB	PMB
خيارات البحث		
بحث بسيط	√	√
بحث متقدم	√	√
البحث البوليني	√	√
البحث بالبتتر	√	√
البحث التقريبي		
البحث الموحد		
البحث بالمرادفات		
إستراتيجية البحث		
يتم عرض إستراتيجية البحث تقدم أمثلة تحت كل نوع البحث		√
تقييد نتائج البحث		
السنة	√	√
اللغة	√	√
نوع الوثيقة	√	√
التدقيق الإملائي		
اللغة العربية		
اللغة الانجليزية		
اللغة الفرنسية		

يتضح في الجدول أن النظامين يتيحان خيارات متعددة للبحث، منها بحث بسيط وبحث متقدم وهذه الطرق لا غنى عنها في الوقت الحالي وتعتبر من الميزات الكلاسيكية في أغلب فهارس المكتبات الجامعية عبر العالم، كما يتميز النظامين بطرق بحث أخرى مثل البحث البوليني، البحث بالبتتر باستخدام الرمز (*) في كلاهما، ويتفوق

نظام PMB بطريقة أخرى للبحث وهي البحث التقريبي في حالة أن المستفيد يبحث عن عنوان ويعرف فقط كلمة في البداية أو الوسط أو النهاية.

أما إستراتيجية البحث فتوضح طرق البحث الفعال، ويتم توفيقها بعرضها في شكل مساعدة يلجأ لها المستفيد أو إتاحة أمثلة تحت كل نوع من أنواع البحث، ووجدت الدراسة أن نظام PMB فقط يعرض إستراتيجية البحث في شكل مساعدة، وهذا ما يؤكد أن المستفيد يواجه العديد من الصعوبات للبحث وفق نظام Syngob وربما لا يجد لها حلول وبالتالي قد يتخلى عن البحث فيه.

كما أن توفير حدود البحث هو وسيلة أساسية لجعله مجدي وناجح، ووجدت الدراسة أن كلا النظامين يوفر حدود البحث عبر سنة النشر واللغة ونوع الوثيقة، في حين تبقى خدمة التدقيق الإملائي غائبة عن كلا النظامين حيث قمنا بتجريب البحث في كل الفهارس باستخدام مصطلحات في اللغات الثلاثة وتعتمد كتابتها بشكل خاطئ فحصلنا على نتيجة سلبية ولم يتم تصحيح الأخطاء الواردة من النظم، هذا الأمر يزيد من صعوبات البحث خاصة إذا تم بلغة أجنبية لا يتقنها المستفيد.

3.5. دقة نتائج البحث حسب حقول الاسترجاع

في هذه النقطة تم ربط دقة البحث بشمولية الحقول، فكلما حقول الاسترجاع وشموليتها لمختلف أنواع الوثائق أمر في غاية الأهمية خاصة إذا كان المستفيد يبحث عن موضوع محدد ولا يملك أي عناوين أو أسماء مؤلفين، والجدول الموالي يوضح أهم حقول الاسترجاع المتوفرة في النظامين.

جدول برقم (05): دقة نتائج البحث حسب حقول الاسترجاع المتوفرة

PMB	SYNGEB	حقول الاسترجاع
		حقول الاسترجاع الأساسية
√	√	المؤلف
√	√	العنوان
√	√	الموضوع
√		الكلمات المفتاحية
√	√	رقم التصنيف
√	√	ISBN/ISSN
√	√	اسم الناشر
√	√	سنة النشر
√	√	نوع الوثيقة
		اللغة
		عنوان السلسلة
		حقول الاسترجاع الخاصة

		بالدوريات
√		عنوان الدورية
√		تاريخ نشر الدورية
√		العدد
		حقول الاسترجاع الخاصة بالمحتوى
√		المراجعات النقدية
√		كلمات من الملخص
√		كلمات من جدول المحتويات
√		النص الكامل للوثائق الرقمية

إن توفير حقول متعددة لـ لاسترجاع هو نهج فعال لعمليات البحث التي تتطلب القليل من الخبرة، لذلك وجب توفير كل الحقول التي يراها المكتبي قد توظف في عملية بحث، والملاحظ أن كلا النظامين يوفران أغلب الحقول الأساسية كالمؤلف، العنوان، الموضوع...، غير أن نظام PMB يتميز بتقديم البحث عبر عنوان السلسلة ورقم التصنيف عكس نظام Synged، إضافة لذلك فـ PMB يوفر إمكانية البحث عن الدوريات سواء بعنوانها أو عددها أو تاريخ نشرها، كما يسمح بالبحث في جداول المحتويات والملخصات و المراجعات النقدية أو الوثائق نفسها إن توفرت بنص رقمي، وهذه الميزات تشير إلى أن النظام يدعم إثراء المحتوى حتى عبر البحث فيه، ويعتبر ذلك أهم ميزة تساعد المستفيد في استرجاع معلومات دقيقة.

4.5. طرق ترتيب نتائج البحث

غالبًا ما يجد المستفيد نفسه أمام عدد كبير من نتائج البحث، الأمر الذي يجبره على خسارة الكثير من الوقت لفرزها واختيار الأنسب منها، لذلك تم الوقوف على أهم طرق فرز النتائج في الجدول الموالي.

جدول برقم (06): طرق ترتيب نتائج البحث حسب النظام المستخدم

PMB	SYNGEB	طرق ترتيب النتائج
		ترتب حسب
√		الصلة بموضوع البحث شكل الوثيقة
		ترتب أبجديا حسب
√	√	المؤلف العنوان دار النشر

ترتب تصاعديا أو تنازليا حسب		
سنة النشر		
رقم التصنيف		

إن تسهيل تصفح النتائج المسترجعة أمر في غاية الأهمية خاصة إذا كان عدد هالكبير، لهذا اختلفت طرق الفرز من نظام لآخر مما يسهل على المستفيد التصفح أبجديا حسب المؤلف والعنوان، أو تصاعديا من أحدث وثيقة إلى أقدمها، وكما هو ملاحظ في الجدول ترتب المعلومات المسترجعة في نظام PMB وفقا لدرجة الدقة أولا ثم أبجديا حسب العنوان، ودرجة الدقة تتعلق بالعدد الكلي لمصطلحات البحث التي تم إيجادها في كل نتيجة، أما نظام Syngeb فترتب فيه النتائج أبجديا حسب العنوان فقط دون مراعاة درجة الدقة، وفي هذه الحالة قد تكون نتيجة البحث رقم 100 أهم للمستفيد من النتيجة الأولى.

5.5. دقة المعلومات المسترجعة من البحث بالموضوع

قمنا بتجريب البحث باستخدام مصطلحات مختلفة وبتابع إستراتيجية البحث بالموضوع، وقد توصلنا إلى تباين في النتائج المسترجعة حسب كيفية كتابة المصطلح، فعند كتابة مصطلح لموضوع لا يكون مدرج ضمن البيانات الجغرافية العادية تكون نتيجة البحث فاشلة في كل الفهارس رغم علمنا المسبق بتوفر مجموعة من الوثائق تتناول موضوع البحث، وهذا يدل على ضعف إثراء محتوى الفهارس بجميع المصطلحات المعبرة عن الموضوع. من جهة أخرى وبعد التأكد من إمكانية البحث في الحقول الخاصة بالمحتوى باستخدام نظام PMB قمنا بتجريب ذلك عن طريق أخذ عينة من المحتوى ولتكن الملخص للتأكد من حرص المكتبات المتبعة لهذا النظام على توفير البحث بحقول المحتوى المعزز، وعند البحث بمصطلحات تحصلنا عليها من ملخصات بعض الوثائق التي ظهرت في نتيجة بحث سابقة لم نحصل على النتيجة المطلوبة، وهذا يدل على عدم إدراج حقل الملخص ضمن حقول الاسترجاع في جل فهارس المكتبات الجامعية محل الدراسة.

كما حاولنا استخدام بعض المصطلحات بتغيير حرف واحد ومقارنة النتائج المسترجعة، فمثلا عند البحث بمصطلح "الإسلام" بدون همزة في الفهارس التي تستخدم نظام Syngeb نسترجع مجموعة من النتائج التي نظم في عناوينها أو كلماتها المفتاحية هذا المصطلح، أما عند البحث بمصطلح "الإسلام" بالهمزة تظهر لنا نتائج مغايرة تماما للأولى، من جانب آخر عند استخدام نفس الإستراتيجية في الفهارس التي تستخدم نظام PMB أظهر ذلك تطابق النتائج المسترجعة في كلتا الحالتين، ويبدل هذا على أن نظام Syngeb يعتمد على تطابق مصطلحات البحث مع تلك المتوفرة في قاعدة بياناته لاستخراج نتائج البحث، أما نظام PMB فهو أكثر مرونة ويعتمد على المقارنة وقياس مدى تشابه المصطلحات المتوفرة في قاعدة بياناته مع المصطلحات المستخدمة للبحث، والأشكال الموائية توضح الفوارق بين النظامين حيث تم استرجاع 1049 نتيجة عند البحث بمصطلح "الإسلام" و308 نتيجة عند البحث بمصطلح "الإسلام" في نظام Syngeb، أما في نظام PMB تم استرجاع 2361 نتيجة في الحالتين.

38. أصول الفقه	39. الإسلام خاتم الأديان
39. أصول الفقه	40. الإسلام دعوة تقدمية لعالم مططور
40. أصول النظام الإجتماعي في الإسلام	41. الإسلام دعوة عالمية
41. أصول علمي الإحرام والعباد في الفقهين الوحداني والإسلام	42. الإسلام دين العلم والمدنية
42. أصول نظام المعجم في الإسلام : مع بيان التطبيق في المملكة العربية السعودية	43. الإسلام دين و نولة و نظام
43. أعضاء المنظمات المالية في الإسلام	44. الإسلام قويا : عدة الخوف من الإسلام
44. أعضاء على الإسلام والمسلمين : مؤلف القرآن و الناس	45. الإسلام في الأسر من سوق الجامر وأن ذهب يوم الجمعة
45. إفريقيا الغربية في ظل الإسلام	46. الإسلام في الفكر الأروبي
46. أفلاطون في الإسلام	47. الإسلام في القرن العشرين
47. إلى حكم الإسلام	48. الإسلام في القرن العشرين حاضرته و مستقبله
48. أمراء دمشق في الإسلام	49. الإسلام في القرون الوسطى
49. أمير المؤمنين سيدنا عثمان بن عفان : من الإسلام إلى الإنتهاء	50. الإسلام في الغرب و الأناضول
50. أنت كذا... ورسول محمد	
1 - 50 de 1049 (1.62 min)	1 - 50 de 308 (2.86 min)

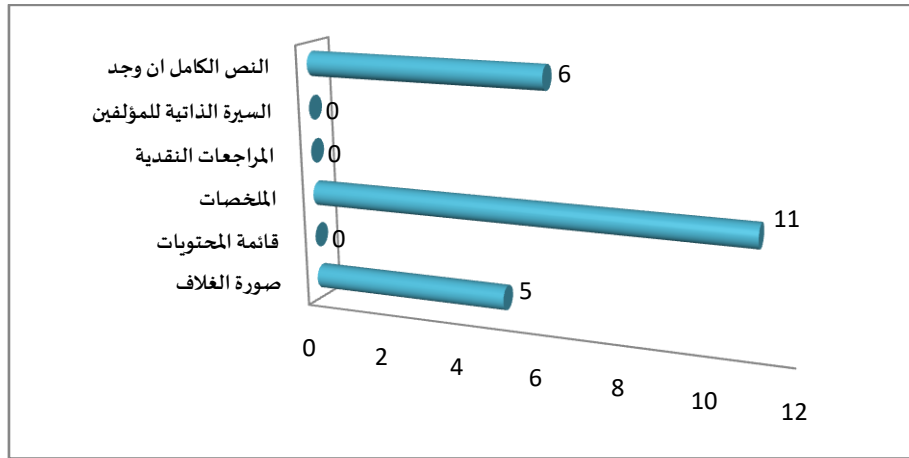
شكل برقم (03): اختلاف عدد نتائج البحث في نظام Syngbe

<p>Tout type de document</p> <p>الإسلام</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Titres <input type="checkbox"/> Auteurs</p> <p>Résultat de la recherche pour le(s) mot(s) الإسلام</p> <p>Titres 2361 résultat(s) afficher</p>	<p>Tout type de document</p> <p>الإسلام</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Titres <input type="checkbox"/> Auteurs</p> <p>Résultat de la recherche pour le(s) mot(s) الإسلام</p> <p>Titres 2361 résultat(s) afficher</p>
--	--

شكل برقم (04): تطابق عدد نتائج البحث في نظام Pmb

6.5. جوانب إثراء محتوى النتائج المسترجعة

حاولنا في هذه النقطة معرفة أهم مظاهر إثراء المحتوى في الفهارس محل الدراسة والشكل الموالي يوضح ذلك.



شكل برقم (05): عدد الفهارس التي توفر إثراء المحتوى لتسجيلاتها الببليوغرافية

تشير النتائج أن إثراء المحتوى بفهارس مكتبات الجامعات الجزائرية يقتصر على ثلاثة عناصر هي: صورة الغلاف، 5 مكتبات هذه الخدمة، والملاحظ أن هذه المكتبات التابعة لجامعات: الأغواط، سطيف 1، سطيف 2، بسكرة، الشلف كلها تتبع نظام PMB الأمر الذي يؤكد عدم توافق نظام Syngbe مع خدمات إثراء المحتوى في عدة جوانب، من جهة أخرى نلاحظ أن 6 مكتبات تتيح النص الكامل للوثيقة إن وجد، وهي تابعة لجامعات: سطيف 1، قسنطينة 1، سطيف 2، المدية، الشلف، الجزائر للعلوم والتكنولوجيا وكلها أيضا تتبع نظام PMB، وهذا ما يتفق مع العنصر الذي تطرقنا له سابقا المتعلق بحقول الاسترجاع حيث يوفر نظام PMB إمكانية البحث في النص الكامل عكس نظام Syngbe، أما الملخصات فهي نقطة الاستثناء حيث يشترك النظامين المتبعين في

إتاحتها ويقدر عددها ب 11 مكتبة، هذه المكتبات تشمل جامعات: الأغواط، سطيف 1، قسنطينة 1، بسكرة، سطيف 2، الشلف وتتبع نظام PMB، إضافة لمكتبات جامعات: بجاية، عنابة، باتنة 1، ورقلة، الجزائر 1 والتي توظف نظام Synged.

وما ينبغي الإشارة إليه هو أن جل المكتبات محل الدراسة لا تتيح قائمة المحتويات، السير الذاتية للمؤلفين ولا المراجعات النقدية ويمكن تفسير ذلك بأن أغلب المكتبات اعتمدت على مجهود فردي يقتصر على موظفيها ويخلو من أي تعاون بينها وبين مواقع متخصصة في ذلك، كما أن هاغير قادرة على الاشتراك في المواقع التي تتيح هذه الحلول بمقابل مادي نظرا لأن رصيدها يظم جزء كبير باللغة العربية وهذه المواقع تركز على إثراء محتوى الوثائق باللغات الأجنبية، والأشكال الموائية توضح أبرز مظاهر إثراء المحتوى على فهارس المكتبات محل الدراسة.

<p>Titre : Origanum glandulosum Desf. طين كسطينة الداتسكة Type de document : document électronique Auteurs : بول امرواني Éditeur : جامعة قسنطينة Année de publication : 2010 Importance : (114) ورقة Format : فرس مصغرة ISBN : 99-09-111-111-1 Langues : Arabe (ara) Langues originales : Arabe (ara) Catégories : علوم طبيعية Mots-clés : مطبخات طبيعية، إضاءة الحداثة Index. décimale : 631.635.629 En ligne : http://www.univ-saif.dz/MAGISTER/images/facultes/SNV/2010/Merouani%20Nawel.pdf</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cote</th> <th>Support</th> <th>Localisation</th> <th>Disponibilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09 444</td> <td>كتاب</td> <td>Bibliothèque centrale</td> <td>Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	Cote	Support	Localisation	Disponibilité	09 444	كتاب	Bibliothèque centrale	Disponible	<p>Titre : Calcul d'un portique hyperstatique par la méthode des forces Type de document : texte imprimé Auteurs : Sofiane SOLTANI Année de 2013 publication : Note générale : Licence Langues : Français (fre) Catégories : Français Mots-clés : Portique hyperstatique, méthode des forces Index. décimale : 631.635.629 En ligne : annuaire.techno.univ-bat.dz/annuaire/GenieCivil/Batiment/MF2504.zip</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code-barres</th> <th>Cote</th> <th>Support</th> <th>Localisation</th> <th>Section</th> <th>Disponibilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MF 2504</td> <td>MF 2504</td> <td>Thèse</td> <td>Bibliothèque principale</td> <td>Thèses</td> <td>Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	Code-barres	Cote	Support	Localisation	Section	Disponibilité	MF 2504	MF 2504	Thèse	Bibliothèque principale	Thèses	Disponible
Cote	Support	Localisation	Disponibilité																		
09 444	كتاب	Bibliothèque centrale	Disponible																		
Code-barres	Cote	Support	Localisation	Section	Disponibilité																
MF 2504	MF 2504	Thèse	Bibliothèque principale	Thèses	Disponible																

شكل برقم (06): النص الكامل إن وجد في نظام PMB

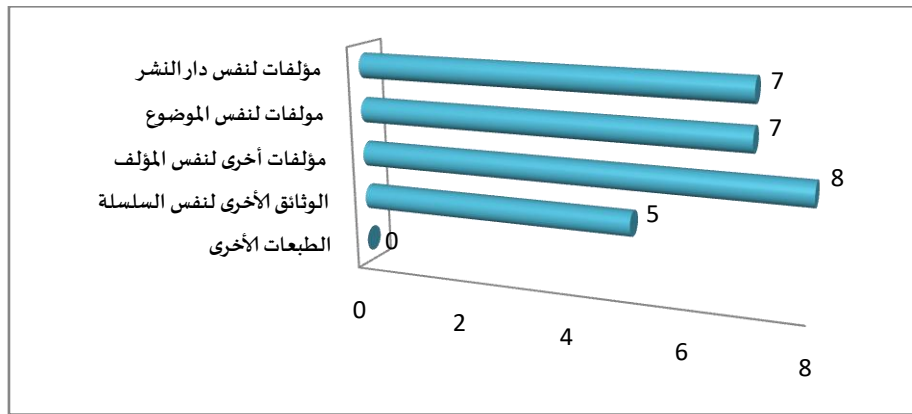
<p>Titre : Construction de maisons à ossature bois / Yves Denoit Type de document : document électronique Auteurs : Yves Denoit, Auteur ; Thierry Paradis, Auteur Éditeur : Éditions Eyrolles Année de publication : 2007 Importance : 1 vol. (303 p.) Format : 23 cm ISBN : 978-2-212-12047-9 Langues : Français Catégories : Architecture Mots-clés : Constructions à ossature de bois Résumé : La maison à ossature bois de type plate-forme est la technique la plus répandue, la plus ancienne et la plus économique. Elle est prouvée d'une manière évidente par son succès. C'est pourquoi elle est devenue un guide pratique et détaillé au retour de l'usage de cette technique, les confiances et le savoir-faire nécessaires à la construction et la mise en œuvre des constructions à ossature bois.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cote</th> <th>Support</th> <th>Localisation</th> <th>Disponibilité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>694-1-1</td> <td>livre électronique</td> <td>BIBLIOTHÈQUE CENTRALE</td> <td>Disponible</td> </tr> <tr> <td>694-1-1</td> <td>livre électronique</td> <td>BIBLIOTHÈQUE DE FACULTÉ DE TECHNOLOGIE</td> <td>Disponible</td> </tr> <tr> <td>694-1-2</td> <td>livre électronique</td> <td>BIBLIOTHÈQUE DE FACULTÉ DE TECHNOLOGIE</td> <td>Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	Cote	Support	Localisation	Disponibilité	694-1-1	livre électronique	BIBLIOTHÈQUE CENTRALE	Disponible	694-1-1	livre électronique	BIBLIOTHÈQUE DE FACULTÉ DE TECHNOLOGIE	Disponible	694-1-2	livre électronique	BIBLIOTHÈQUE DE FACULTÉ DE TECHNOLOGIE	Disponible	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Public</th> <th>ISBD</th> <th>UNIMARC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Type de document</td> <td>livre</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Langue</td> <td>Français</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Titre</td> <td>L'Union européenne et la mer [texte imprimé] : Ou les limbes d'une puissance maritime</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Auteur(s)</td> <td>Depredurand, Philippe</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Édition</td> <td>Tharmattan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adresse bib.</td> <td>[b.] [s.] 2011</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Collation</td> <td>151 p. : couv. ill. en coul. ; 22 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Notes</td> <td>Titre alternatif : L'Union européenne et la mer. Bibliogr. p. 145-148</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ISBN</td> <td>978-2-295-05062-9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Supjet(s)</td> <td>Politique maritime -- Pays de l'Union européenne Puissance maritime -- Pays de l'Union européenne Union européenne -- Relations extérieures</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Résumé</td> <td>Au-delà de ses mythes fondateurs, l'Europe est un continent maritime qui reste étroitement lié à la mer par sa géographie comme par son histoire. Alors que se jouent les puissances traditionnelles, Grande-Bretagne en tête, l'Union européenne peut-elle devenir une puissance de la mer, s'appropriant les mers comme source de richesses, mais aussi de vulnérabilités et de dépendances. Elle abandonne son approche sectorielle de la mer à travers une première "politique maritime intégrée" portée par la Commission. En dépit d'atouts économiques, sociaux et juridiques très favorables, l'Union reste</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Public	ISBD	UNIMARC	Type de document	livre		Langue	Français		Titre	L'Union européenne et la mer [texte imprimé] : Ou les limbes d'une puissance maritime		Auteur(s)	Depredurand, Philippe		Édition	Tharmattan		Adresse bib.	[b.] [s.] 2011		Collation	151 p. : couv. ill. en coul. ; 22 cm		Notes	Titre alternatif : L'Union européenne et la mer. Bibliogr. p. 145-148		ISBN	978-2-295-05062-9		Supjet(s)	Politique maritime -- Pays de l'Union européenne Puissance maritime -- Pays de l'Union européenne Union européenne -- Relations extérieures		Résumé	Au-delà de ses mythes fondateurs, l'Europe est un continent maritime qui reste étroitement lié à la mer par sa géographie comme par son histoire. Alors que se jouent les puissances traditionnelles, Grande-Bretagne en tête, l'Union européenne peut-elle devenir une puissance de la mer, s'appropriant les mers comme source de richesses, mais aussi de vulnérabilités et de dépendances. Elle abandonne son approche sectorielle de la mer à travers une première "politique maritime intégrée" portée par la Commission. En dépit d'atouts économiques, sociaux et juridiques très favorables, l'Union reste	
Cote	Support	Localisation	Disponibilité																																																		
694-1-1	livre électronique	BIBLIOTHÈQUE CENTRALE	Disponible																																																		
694-1-1	livre électronique	BIBLIOTHÈQUE DE FACULTÉ DE TECHNOLOGIE	Disponible																																																		
694-1-2	livre électronique	BIBLIOTHÈQUE DE FACULTÉ DE TECHNOLOGIE	Disponible																																																		
Public	ISBD	UNIMARC																																																			
Type de document	livre																																																				
Langue	Français																																																				
Titre	L'Union européenne et la mer [texte imprimé] : Ou les limbes d'une puissance maritime																																																				
Auteur(s)	Depredurand, Philippe																																																				
Édition	Tharmattan																																																				
Adresse bib.	[b.] [s.] 2011																																																				
Collation	151 p. : couv. ill. en coul. ; 22 cm																																																				
Notes	Titre alternatif : L'Union européenne et la mer. Bibliogr. p. 145-148																																																				
ISBN	978-2-295-05062-9																																																				
Supjet(s)	Politique maritime -- Pays de l'Union européenne Puissance maritime -- Pays de l'Union européenne Union européenne -- Relations extérieures																																																				
Résumé	Au-delà de ses mythes fondateurs, l'Europe est un continent maritime qui reste étroitement lié à la mer par sa géographie comme par son histoire. Alors que se jouent les puissances traditionnelles, Grande-Bretagne en tête, l'Union européenne peut-elle devenir une puissance de la mer, s'appropriant les mers comme source de richesses, mais aussi de vulnérabilités et de dépendances. Elle abandonne son approche sectorielle de la mer à travers une première "politique maritime intégrée" portée par la Commission. En dépit d'atouts économiques, sociaux et juridiques très favorables, l'Union reste																																																				

شكل برقم (08): عرض الملخص بنظام Synged

شكل برقم (07): عرض الملخص بصورة الغلاف

7.5. استرجاع الوثائق ذات العلاقة بنتيجة البحث:

بعد استرجاع نتائج البحث والوقوف على أهم نقاط إثراء المحتوى فيها، حاولنا معرفة قدرة فهارس المكتبات الجامعية بالجزائر على ربط هذه النتائج بوثائق أخرى تكون لها علاقة مباشرة معها، وقد تكون هذه العلاقة بالمؤلف أو الموضوع أو السلسلة أو طبعا أخرى لنفس العنوان...، ويبين الشكل الموائي عدد المكتبات التي تقدم هذه الخدمة وكذا طبيعة هذه العلاقات.



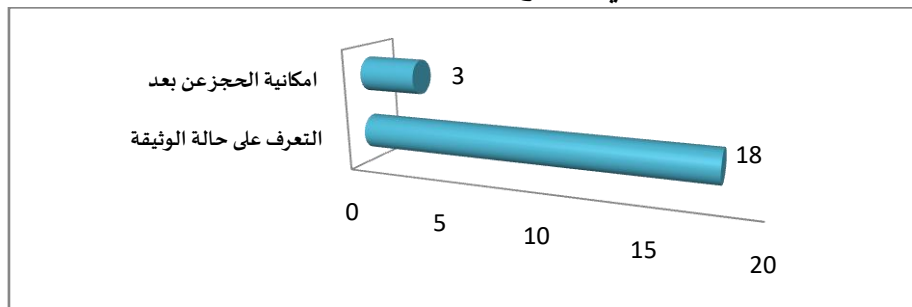
شكل برقم (09): عدد الفهارس التي تسمح بربط الوثائق ذات الصلة بالوثيقة المسترجعة

كما هو موضح تسمح 7 مكتبات بربط نتيجة البحث بوثائق أخرى تكون لها نفس الموضوع أو تم نشرها من نفس الناشر، كما أن 8 مكتبات تسمح بربط نتيجة البحث بالوثائق الأخرى التي ألفها نفس المؤلف، و 5 منها فقط تتيح إمكانية الوصول للوثائق التي تنتمي لنفس السلسلة، ويكون الربط في نتيجة البحث المسترجعة عبر الروابط الفائقة حيث تكون الكلمات المفتاحية أو اسم دار النشر أو اسم المؤلف أو عنوان السلسلة في شكل رابط.

ويجب أن نشير إلى أن كل المكتبات التي تتيح هذا الحل على فهارسها تستخدم نظام PMB مما يؤكد أن نظام Syngeb لا يسمح بربط مثل هذه العلاقات رغم أهميتها بالنسبة للمستخدم.

8.5. خدمات أخرى للفهارس

نعلم أنه بعد حصول كل مستفيد على نتائج بحث والتأكد من حاجته إليها، يسعى للحصول على الوثيقة إذا لم تتوفر بشكل رقمي من خلال التنقل للمكتبة واستعارتها، وقد يواجه بعض الصعوبات في حالة تكون الوثيقة معارة، لذلك سعينا للتأكد من أن فهارس المكتبات محل الدراسة تقدم خدمات أخرى تشمل إمكانية التعرف على حالة الوثيقة وحجزها عن بعد، والشكل الموالي يوضح ذلك.



شكل برقم (10): عدد الفهارس التي تقدم خدمات أخرى

يشير الشكل إلى أن أغلب الفهارس (18 فهرس) تسمح بالتعرف على حالة الوثيقة هل هي متوفرة أم معارة، وإذا كانت معارة يمكن التعرف على تاريخ إرجاعها. أما المكتبات الأخرى فلا تتيح هذه الخدمة ويمكن أن نفسر ذلك بعدم ربط النظام الفرعي للإعارة مع الفهرس حيث يسمح هذا الربط بتسجيل كل وثيقة تمت إعارتها في حقل

حالة الوثيقة بشكل آلي كما يسمح بتسجيل وقت إرجاعها آليا بما أن المدة المستغرقة للإعارة يتم ضبطها مسبقا في النظام وتقدر في أغلب المكتبات ب15 يوم.

أما عملية الحجز عن بعد فلا تتوفر إلا في 3 فهارس لمكتبات: الأغواط، بسكرة وورقلة، ويمكن تفسير ذلك بغياب ثقافة الحجز عن بعد لدى المستفيدين من جهة، ومن جانب آخر أن نظام Synged لا يتيح هذه الخدمة، كما أن القائمين على المكتبات في حد ذاتهم يتخوفون من تقديم الكثير من طلبات الحجز دون الحضور للمكتبة قصد الحصول على الوثيقة المطلوبة في وقتها مما ينعكس سلبا على السيورة الحسنة للنظام.

6. الخاتمة والتوصيات:

جاءت الدراسة لتسلط الضوء على جوانب مهمة تتعلق بإثراء محتوى فهارس المكتبات الجامعية بالجزائر وتأثيره على استرجاع المعلومات من طرف المستفيد، ولعل أهم ما يمكن استخلاصه أن حوالي نصف المكتبات لا تزال تتعامل بالفهرس التقليدي ولا تملك فهرس متاح على الخط بينما النصف الآخر يتيح فهرسه بناء على نظامين أحدهما طور في الجزائر وهو نظام Synged والآخر مفتوح المصدر وطور في فرنسا وهو نظام PMB، ومع ذلك تبقى بعض المكتبات تتيح فهارسها في شكل ملفات قابلة للتحميل أو صفحات HTML، كما أن الأساليب المتبعة للبحث فيها تبقى محدودة وغير مجدية في حالات الاسترجاع الدقيق للمعلومات التي تكون جزء من الوثائق أو محتواة فيها.

وعلى الرغم من أن مظاهر إثراء المحتوى تقتصر على الملخصات وصور الغلاف وبعض النصوص الكاملة للرسائل الجامعية إلا أن أقل من نصف المكتبات توفر مثل هذه الخدمات وأغلبها يتبع نظام PMB، والجدير بالذكر أن بعض هذه المكتبات تسمح بربط بيانات التسجيلات البليوغرافية بوثائق أخرى ذات علاقة سواء بالموضوع أو بالمؤلف أو بدار النشر، وعلى العموم يبقى أداء جل فهارس المكتبات الجامعية بالجزائر دون المستوى المطلوب لتحقيق رضا المستفيد لذلك نقترح جملة من التوصيات أهمها:

أن تولي المكتبات الجامعية بالجزائر مزيد من الاهتمام بمسألة إثراء محتوى الفهارس والتركيز على فاعلية نظام البحث لاسترجاع معلومات دقيقة.

أن يهتم المسؤولون في مجال المكتبات والمعلومات بتوحيد النظام الوثائقي المعتمد من طرف المكتبات الجامعية لتحقيق التعاون وتبادل المعلومات بين فهارسها المتاحة على الخط.

أن يراعى في اختيار النظام المتبع لإتاحة الفهرس جملة من الشروط خاصة ما يتعلق بمعايير التسجيلات البليوغرافية وقابلية إثراء محتواها وفق المعايير المعمول بها للمواقع الرائدة في المجال.

التركيز على إثراء محتوى الوثائق الصادرة باللغة العربية سواء داخل الجزائر أو خارجها، وفي هذه النقطة نقترح أن تتبنى المكتبة الوطنية الجزائرية مشروع تعاوني لتقديم موقع ويب متخصص في إتاحة المحتوى المعزز للوثائق العربية تستفيد منه المكتبات الجامعية والعربية سواء بمقابل مادي أو مجانا، وتم اختيار المكتبة الوطنية باعتبارها المكلفة بالإيداع القانوني وبالتالي يسهل عليها تجميع بيانات مصادر المعلومات المنشورة من جهة، ومن جهة أخرى يمكنها قانونيا مطالبة من يريد نشر وثيقة جديدة بإرفاق عدد النسخ المطلوبة للإيداع ببيانات

شاملة لملخصها وجدول محتوياتها وسيرة المؤلف الذاتية وصورة الغلاف، حيث تكون هذه البيانات بشكل رقمي لتسهيل تضمينها في المشروع دون اللجوء في كل مرة إلى رقمنة البيانات أو إعادة كتابتها.

قائمة المراجع:

- ¹Adams, Judith. Le catalogue informatique. **Bulletin des bibliothèques de France (BBF)**.- n 1.- (1989).- p. 10-17. [en ligne] . page visitée le : 05-08-2016. Disponible sur <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1989-01-0010-001>
- ²Shiv, Kumar. Jivesh, Bansal. Evaluation and Comparison of Features of OPACs in University Libraries of Chandigarh and Punjab (India). **IASLIC Bulletin**.- Vol 57, No 3.- (2012). pp. 157-169. [Online] . visited: 08-01-2017. Retrieved from:<http://eprints.rclis.org/24880/>
- ³Dimitris, Gavrilis and other. **Enhancing Library Services with Web 2.0 functionalities**. [Online]. visited: 08-01-2017. Retrieved from:<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.178.6163&rep=rep1&type=pdf>
- ⁴بن زايد، عبد الرحمان. **تنظيم واسترجاع المعلومات على الشبكة العنكبوتية : بين هيمنة محركات البحث وفعالية تقنية الفلكسونومي**. ماجستير. قسم علم المكتبات. جامعة منتوري قسنطينة. الجزائر. (2012) . ص. 65.
- ⁵Onwuchekwa, Edeama. Jegede, Olumakinde Richard. Information Retrieval Methods in Libraries and Information Centers. **African research review**.- Vol. 5 (6), No. 23, November, (2011). [Online]. visited: 09-01-2017. Retrieved from:<http://www.ajol.info/index.php/afrrrev/article/viewFile/72348/61276>
- ⁶الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات. **أدلة إرشادية لعروض الفهرس المتاح على الخط المباشر**. تر: عاشوري نظيرة، مر: صوفي عبد اللطيف. اعلم (2013) . على الخط، متاح على <http://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/series/27-ar.pdf>
- ⁷Koster, L and Heesakkers, D. The mobile library catalogue. **Catalogue 2.0: the future of the library catalogue**. London: Facet.- (2013). pp. 65-91. [Online]. visited: 10-01-2017. Retrieved from:https://pure.uva.nl/ws/files/2283609/126010_Chapter5_Mobile_Library_Catalogue_ed.pdf
- ⁸الشوابكة، يونس أحمد. استخدام الفهارس العربية المتاحة للجمهور على الخط المباشر فهرس مكتبة الجامعة الأردنية نموذجاً. **دراسات، العلوم التربوية**. -مج 40، ع1- (2013)، ص. 146.
- ⁹Shiv , Kumar. Jivesh Bansal. Evaluation and Comparison of Features of OPACs in University Libraries of Chandigarh and Punjab (India). **IASLIC Bulletin**.- Vol. 57, No. 3, pp. 157-169. [Online]. visited: 10-01-2017. Retrieved from:<http://eprints.rclis.org/24880/1/Evaluation%20and%20Comparison%20of%20OPAC.pdf>
- ¹⁰فوغالية، صبرينة. **واقع انضمام المكتبة الجزائرية إلى الفهرس العربي الموحد ومساهمتها من خلاله في إرساء نظام معلومات عربي: دراسة ميدانية بالمكتبة الوطنية ومكتبة جامعة الجزائر 1**.-ماجستير. قسم علم المكتبات: جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر. - (2012) . ص. 86.

- ¹¹Knut, Hegna. **The objectives of cataloguing, the technology and the user interface**. 31 May 2007. [Online]. visited: 20-01-2017. Retrieved from:<http://folk.uio.no/knuthe/dok/krakow.pdf>
- ¹²Martin, Myhill. **Canute rules the waves? Hope for e-library tools facing the challenge of the 'Google Generation'**. [Online]. visited: 05-02-2017. Retrieved from:<https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10036/10938/Canute%2520rules.doc?sequence=1>
- ¹³Tam, Winnie, Cox, Andrew M. and Bussey, A. **Student user preferences for features of next-generation OPACs: a case study of University of Sheffield international students**. Program.- 43 (4). (2009). pp. 349-374. [Online]. visited: 05-02-2017. Retrieved from:http://eprints.whiterose.ac.uk/10259/3/tam_paper_final.pdf
- ¹⁴Mari, Vázquez and Mari-Carmen, Marcos. **Libraries in a Web 2.0 environment**. "Hiptertext.net".- No. 7, (2009). [Online]. visited: 06-02-2017. Retrieved from:<https://www.upf.edu/hiptertextnet/en/numero-7/bibliotecas-2.0.html#3.1.1>
- ¹⁵شباب، فاطمة. **الفهارس الآلية المتاحة عبر شبكة الانترنت: دراسة مسحية تقويمية لفهارس مكتبات مؤسسات التعليم العالي على ضوء إرشادات الإفلا**. رسالة ماجستير. جامعة الجزائر 2 بوزريعة. قسم علم المكتبات والتوثيق، (2008). ص. 19.
- ¹⁶وليم، أرمز. **المكتبات الرقمية**. تر: جبريل، بن حسين العريشي، هاشم، فرحات سيد. الرياض: مكتبة الملك فهد، (2006). ص. 400.
- ¹⁷Peggy Findlay. **Library Research Methods Divinity Graduate Students**. McMaster University Libraries. September 2007. [Online]. visited: 08-02-2017. Retrieved from:<http://library.mcmaster.ca/instruction/divgrad07.pdf>
- ¹⁸ Addison, Wesley. **Modern Information Retrieval**, Library Systems, 2010. [Online]. visited: 08-02-2017. Retrieved from:http://grupoweb.upf.es/WRG/mir2ed/pdf/slides_chap16.pdf
- ¹⁹Husain, Rashid. Mehtab Alam Ansari. "From Card Catalogue to Web OPACs." **DESIDOC Journal of Library & Information Technology**, 26.2 (2006): n. pag. Web. 21 Dec. 2016. [Online]. visited: 09-02-2017. Retrieved from:<http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/3679/2091>
- ²⁰Sridevi, Jetty. **OPAC 2.0: Towards the Next Generation of Online Library Catalogues**. ICoASL (2011). [Online]. visited: 13-02-2017. Retrieved from:https://eprints.mdx.ac.uk/7964/1/OPAC_2.pdf
- ²¹Jetty, Sridevi andal. **OPAC 2.0: towards the next generation of online library catalogues**. International Conference of Asian Special Libraries. Tokyo. (2011). [Online]. visited: 14-02-2017. Retrieved from:https://eprints.mdx.ac.uk/7964/1/OPAC_2.pdf
- ²²Bowker. **a ProQuest affiliate**. [Online]. visited: 19-02-2017. Retrieved from:<http://www.bowker.com/about>
- ²³ Allison , DaSilva. Enriching Discovery Layers: A Product Comparison of Content Enrichment Services Syndetic Solutions and Content Café 2. **the Canadian Journal of Library and Information Practice and Research**, vol. 9, no. 2 (2014). [Online]. visited: 19-02-2017. Retrieved from:<https://journal.lib.uoguelph.ca/index.php/perj/article/viewFile/2816/3359>

-
- ²⁴ Allison, DaSilva. Assessment of Content Enrichment Service Providers Syndetic Solutions and Content Café 2. **Collection Management & Access**. September 5, (2013). [Online]. visited: 19-02-2017. Retrieved from:<http://www2.epl.ca/public-files/reports/cereport.pdf>
- ²⁵ Bowker. **Syndetic Solutions:FAQs**. [Online]. visited: 20-02-2017. Retrieved from:<http://www.bowker.com/en-US/products/syndetics/faqs.html#1>.
- ²⁶ **Baker & Taylor**. [Online]. visited: 20-02-2017. Retrieved from:<http://www.btol.com/>
- ²⁷ Eileen, Kontrovitz. **Content Café 2**. Ouachita parish public library. [Online]. visited: 20-02-2017. Retrieved from:http://www.btol.com/pdfs/content_cafe.pdf
- ²⁸ Booklist Online. **Book Reviews from the American Library Association**. [Online]. visited: 20-02-2017. Retrieved from:<http://www.booklistonline.com/>
- ²⁹ **Choice Reviews**. [Online]. visited: 23-02-2017. Retrieved from:<http://choicereviews.org/>
- ³⁰ **Criticas magazine** . [Online]. visited: 23-02-2017. Retrieved from:<http://www.criticasmagazine.com/>
- ³¹ **School Library Journal**. [Online]. visited: 23-02-2017. Retrieved from:<http://www.slj.com/>
- ³² American Library Association. **CHOICE Reviews available through Baker & Taylor Content Café**. [Online]. visited: 23-02-2017. Retrieved from:<http://www.ala.org/Template.cfm?Section=archive&template=/contentmanagement/contentdisplay.cfm&ContentID=4851>
- ³³ **SFX Link Resolver**. [Online]. visited: 23-02-2017. Retrieved from:<http://www.exlibrisgroup.com/category/SFXOverview>
- ³⁴ **Designing your catalog**. Documentation Interest Group: Evergreen Documentation. [Online]. visited: 23-02-2017. Retrieved from:http://docs.evergreen-ils.org/2.3/including_external_content_to_you_public_interface.html
- ³⁵ Jenny, Walker. SFX the context-sensitive linking system for libraries. **KEY ISSUES**.- Vol.14, no.1.- March (2001).[Online]. visited: 04-04-2017. Retrieved from:<https://www.google.dz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj124S7lvHQAhWCPxQKHUFQA58QFggdMAA&url=http%3A%2F%2Fserials.uksg.org%2Farticles%2F10.1629%2F1471%2Fgalley%2F490%2Fdownload%2F&usg=AFQjCNG-nAc9Flx0kUB7QRaWU7Y2I422Q&bvm=bv.141320020,d.d2s>
- ³⁶ Van, de Sompel. Oren, Beit-Arie. Open Linking in the Scholarly Information Environment Using the OpenURL Framework. **D-Lib Magazine**.- 7 (3).- March (2001).[Online]. visited: 06-04-2017. Retrieved from:<http://www.dlib.org/dlib/march01/vandesompel/03vandesompel.html>
- ³⁷ **Syndetics Starter Information**. [Online]. visited: 14-03-2017. Retrieved from:https://developers.exlibrisgroup.com/resources/voyager/code_contributions/SyndeticsStarterDocument.pdf
- ³⁸ **Syndetics and Library Thing for Libraries Enhancements**. [Online]. visited: 14-03-2017. Retrieved from:<http://www.scls.info/committees/ac/All%20Directors/2016%20All%20Director/May%202016/Enriched%20content.pdf>

³⁹Nicole C, Engard. **Koha 3.20 Manual Edition1**. ByWater Solutions/BibLibre.-(2015). [Online]. visited: 25-04-2017. Retrieved from:<http://translate.koha-community.org/manual/3.20/en/html-desktop/>

⁴⁰Rebekah, Willson. Lisa M. Given. **The Effect of Misspellings on Information Retrieval in Online Public Access Catalogue**. Proceedings of the 36th annual conference of the Canadian Association for Information Science (CAIS), University of British Columbia, Vancouver, June 5-7, 2008. [Online]. visited: 03-02-2017. Retrieved from:https://www.google.dz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiCkoW--5bRAhUVM1AKHS6kBFEQFggBMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cais-acsi.ca%2Ffojs%2Findex.php%2Fcais%2Farticle%2Fdownload%2F481%2F556&usg=AFQjCNHiy9qnn8YtLH2kUQ_EBRmnKYPUIQ&bvm=bv.142059868,d.ZWM

⁴¹Griffiths, J. R. P. Brophy. **Student searching behavior and the web: Use of academic resources and Google**. Library Trends.- 53, no. 4.-(2005). P 546.[Online]. visited: 13-01-2017. Retrieved from:<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.172.8640&rep=rep1&type=pdf>

⁴²Wilson, Katie. **OPAC 2.0: Next generation online library catalogues ride the Web 2.0 wave!**, Online Currents.- vol. 21 no. 10.-(2007), pp. 406-413. [Online]. visited: 19-02-2017. Retrieved from:http://epubs.scu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=lib_pubs

⁴³Ryan, Eby. **Open-Source Server Applications**. Library Technology Reports. [Online]. visited: 23-02-2017. Retrieved from:<https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/viewFile/4482/5236>

⁴⁴وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. تمت الزيارة بتاريخ: 16-11-2016، متاح

<https://www.mesrs.dz/ar//centres-universitaires>: على

⁴⁵CERIST. **Système Normalisé de Gestion des Bibliothèques -SYNGEB : version Réseau Manuel d'installation.**-Février (2008). [en ligne] . page visitée le : 14-01-2017. Disponible sur :http://www.dist.cerist.dz/site-syngeb/documents/Manuel_installation.pdf

⁴⁶Remi ; Caudrelier. **Evaluation de logiciels documentaires pour le SUAIO de Lille 1. Benchmarking de logiciels documentaires Open Source**. Communication et information scientifique.-(2009). [Online]. visited: 26-02-2017. Retrieved from:https://memsic.ccsd.cnrs.fr/mem_00508548/document