التعاون بين المكتبات الجامعية في ظل البيئة الرقمية
كآلية لتطوير البحث العلمي في الجامعات العربية

د. رحاب فايز أحمد سيد[1]

أ. عمر حوتية[2]

مستخلص

كانت الجامعات ومكتباتها، وما تزال رائدة البحث العلمي، وسباقة إلى كل جديد في المجتمع، وليس هناك من جهاز أو مؤسسة جامعية أكثر ارتباطا بالبرامج الأكاديمية والبحثية للجامعة مثل المكتبة. وتحاول المكتبات الجامعية مسايرة التطور في تكنولوجيا الإعلام والاتصال ، والاستفادة منها في تخزين واسترجاع المعلومات ونشرها، من خلال دورها المستقل والمتميز في تقديم خدمات نوعية ومتجددة، وتمكين المستفيدين من الوصول للمعلومات والبيانات المخزنة إلكترونياً عبر نظم وشبكات المعلومات. لكن واقع عمل المكتبات الجامعية العربية يشير لعدم امكانية أي مكتبة توفير احتياجات مستفيديها في ظل انفجار المعلومات، مما يفاقم من أزمة البحث العلمي في الدول العربية. ولذا فإن التعاون بين هذه المكتبات في ظل البيئة الرقمية يشكل أحد الآليات للرفع من كفاءة البحث العلمي بالجامعات العربية. ويستعرض البحث مفهوم البيئة الرقمية وأهمية الاستفادة من امكاناتها في تعزيز التعاون بين المكتبات الجامعية، وأثر ذلك في تطوير البحث العلمي بالجامعات العربية، مع الإشارة إلى نماذج عالمية وعربية. واشتمل البحث على:- المقدمة ومشكلة وفرضيات البحث وأهمية البحث ومجالاته ومناهجه ثم مصادره ومراجعه وهيكلة والدراسات السابقة، ثم اشتمل على الجانب الوصفي لأقسام المكتبات في الجامعات العربية، ثم تم تقديم خطة شاملة ووصفا للمساقات التي من شأنها القدرة على تخريج كوادر بشرية عربية على مستوى الوطن العربي قادرة على التفاعل مع التطورات التكنولوجية، فالخاتمة والنتائج والتوصيات.

---

[1] قسم علوم المعلومات (المكتبات والوثائق سابقا)، كلية الآداب جامعة بني سويف – مصر
[2] كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أدرار – الجزائر

Cooperation between university libraries In the digital environment as a mechanism for the development of scientific research in Arab universities

Abstract:

The universities and their libraries were and still the pioneers of scientific research, and they are attracted to every new in society. There is no institution or university institution that is more connected to the academic and research programs of the university, such as the library. University libraries are trying to keep pace with the evolution of information and communication technology, and benefit from it in storing , retrieving and disseminating information through their independent and distinctive role in providing quality and renewable services, and enabling users to access information and data stored electronically through information systems and networks. But the reality of the work of Arab university libraries indicates that no library can provide the needs of its beneficiaries in the light of the explosion of information, which exacerbates the crisis of scientific research in the Arab countries. Therefore, cooperation between these libraries in the digital environment is one of the mechanisms to increase the efficiency of scientific research in Arab universities. The research reviews the concept of the digital environment and the importance of benefiting from its potential in enhancing cooperation between university libraries, and its impact on the development of scientific research in Arab universities, with reference to global and Arab models.

مقدمة:

تعتبر المكتبات الجامعية الشريان الرئيسي والقلب النابض والعمود الفقري لمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي، وبظهور تكنولوجيا الإعلام والاتصال وانتشارها في مختلف المجالات وظهور مجتمع المعلومات، لم يعد أمام المكتبات الجامعية سوى التأقلم مع هذه البيئة وتبني أدوار جديدة، تتناسب ومكانتها البحثية.

غير أن الملاحظ في التجارب العربية، افتقارها إلى حد بعيد للتعاون والتنسيق بين المكتبات الجامعية، والذي من شأنه أن يساهم في إنشاء وتطوير مكتبات رقمية فعالة وتويع من مصادر معلوماتها البحثية.

اشكالية البحث:

إن من شأن التعاون بين المكتبات الجامعية في ظل البيئة الرقمية أن يشكل أحد الحلول المقترحة للرفع من كفاءة البحث العلمي بالجامعات العربية، وبناء عليه نتساءل: كيف يمكن الاستفادة من امكانات البيئة الرقمية في تعزيز التعاون بين المكتبات الجامعية وتوظيفه لخدمة البحث العلمي بالجامعات العربية؟.

أهمية وأهداف الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من خلال أهمية ودور المكتبات الجامعية العربية، فهي العصب المحرك للبحث العلمي، وتواجه تحديات في سعيها للتأقلم مع البيئة الرقمية، ولذا تظهر حاجتها للتعاون فيما بينها، للافادة من امكانات البيئة الرقمية في تطوير البحث العلمي. وتسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تسليط الضوء على الدور الجديد للمكتبات الجامعية في ظل البيئة الرقمية والانفجار المعرفي.

٢. التعرف على سبل تمكين المكتبات الجامعية من تعزيز دورها في خدمة البحث العلمي بالدول العربية.

٣. إبراز مدى قدرة المكتبات الجامعية العربية في الاستفادة من البيئة الرقمية، لإثراء إثراء البحث العلمي.

٤. محاولة رسم رؤية واضحة لمستقبل التعاون بين المكتبات الجامعية العربية في ضوء التجارب الدولية.

الدراسات السابقة:

١. دراسة (عميمور سهام، ٢٠١٢)، وهي رسالة ماجستير، ركزت على إبراز دور المكتبات الجامعية في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الإلكترونية، وتوصلت إلى أهمية هذا الدور في تحقيق ذلك.[١]

٢. دراسة (زايدي غنية، ٢٠٠٦)، وهي رسالة ماجستير تناولت واقع وآفاق التكتلات المكتبية وخدمات المكتبات ضمن مشروع MEDA TEMPUS بجامعة جيجل – الجزائر – ، حيث توصلت إلى الأثر الذي تساهم به مشاريع التعاون في تعزيز مكانة التكتلات المكتبية في مجال البحث العلمي.[٢]

٣. دراسة (Nthabiseng Taole,2008) وهى رسالة دكتوراه بجامعة Pretoria، وتهدف للتعرف على مدى نجاح أو إخفاق نظام INNOPAC للفهرسة في اتحاد المكتبات بمنطقة أفريقيا الجنوبية. وقد أهتمت الدراسة بموضوع الاتحادات من حيث المفهوم ومتطلبات النجاح والتحديات، وعرضت بعض النماذج منها.[٣]

٤. دراسة (عين أحجر زهير وبهلول آمنة، ٢٠١٤) [٤]، حول شبكات المعلومات ودورها في دعم التكوين الذاتي والبحث العلمي وطرق التدريس لدى الأستاذ الجامعي، ومن بين ما توصلت إليه أن المكتبة مجال الدراسة استفادت من انضمامها لمشروع التكتل في تحسين خدماتها، مع إتاحة البحث في الفهارس الآلية.

---

[١] عميمور ، سهام، المكتبات الجامعية ودورها في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الإلكترونية – دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية لجامعة جيجل–، رسالة ماجستير في علم المكتبات، جامعة منتوري ، قسنطينة– الجزائر، ٢٠١٢.

[٢] **زايدي ، غنية ، التكتلات المكتبية وخدمات المكتبات الواقع والآفاق ضمن مشروع MEDIA TEMPUS بجامعة بن حمودة بجيجل– الجزائر، رسالة ماجستير في علم المكتبات، جامعة قسنطينة ، ٢٠٠٦.**

[3] Nthabiseng Taole ,Evaluation of the innopac library system in selected consortia and libraries in the Southern African region: implications for the Lesotho Library Consortium, University of Pretoria, South Africa, August 2008.

[٤] **عين أحجر، زهير وبهلول، آمنة، شبكات المعلومات ودورها في دعم التكوين الذاتي والبحث العلمي وطرق التدريس لدى الأستاذ الجامعي: دراسة ميدانية لشبكة المكتبات Meda Tempus، الملتقى الوطني الثاني حول الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، جامعة باجي مختار عنابة، ٠٥ و ٠٦ مارس ٢٠١٤.**

٥. دراسة (رامي محتسب، ٢٠١٧) [١]، حول التعاون الرقمي في المؤسسات التعليمية والبحثية، وقد توصلت إلى تزايد أهمية ودور التكنولوجيا الرقمية في تعزيز التفاعل والتعاون في مجال البحوث والتعليم.

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة ، كونها تحاول إبراز أهمية ودور التعاون بين المكتبات الجامعية في ظل البيئة الرقمية، وأثر الاستفادة من إمكاناتها في تطوير البحث العلمي بالجامعات العربية.

منهج الدراسة:

على ضوء أهداف هذه الدراسة، اتجهنا لاعتماد المنهج الوصفي، لكونه يعتمد على جمع البيانات وتحليلها بطريقة موضوعية وعلمية، ويتلاءم مع هذه الدراسة التي استهدفت تسليط الضوء على آلية التعاون بين المكتبات الجامعية في ظل البيئة الرقمية، وأثر ذلك في تطوير البحث العلمي بالدول العربية.

خطة البحث:

أولا: التطورات التكنولوجية الرقمية وتأثيرها في دور المكتبات الجامعية.

ثانيا: تأثير البيئة الرقمية في خدمات البحث العلمي بالمكتبات الجامعية العربية.

ثالثا: التعاون بين المكتبات الجامعية لتعزيز دورها في مجال البحث العلمي.

رابعا: نماذج للتعاون المكتبي والافادة منها في تطويع البيئة الرقمية لخدمة البحث العلمي.

أولا: التطورات التكنولوجية الرقمية وتأثيرها في دور المكتبات الجامعية

لقد تغيرت صورة المكتبة الجامعية عبر التاريخ بتغير مقتنياتها وأوعية معلوماتها، وتركت التكنولوجيا الحديثة بصماتها وآثارها الواضحة على المكتبات عامةً والمكتبات الجامعية خاصةً.

فما مفهوم البيئة الرقمية ؟ وماهي أوجه تأثيراتها في مهام المكتبات الجامعية؟.

[١] **محتسب، رامي، التعاون الرقمي في المؤسسات التعليمية والبحثية، مجلة رؤى تربوية، العدد ٥٣-٥٤، فبراير ٢٠١٧، ص:٧٢-٨٤.**

١. مفهوم المكتبات الجامعية ووظائفها:

تعرف المكتبة الجامعية بأنها المكتبة (المكتبات) التي تقوم الجامعات بإنشائها وتمويلها وإدارتها من أجل تقديم الخدمات المكتبية والمعلوماتية المختلفة للمجتمع الجامعي بما يتلاءم مع أهداف الجامعة ذاتها.[١]

وتعتبر المكتبات الجامعية الشريان الرئيسي والقلب النابض والعمود الفقري لمؤسسات التعليم العالي، إذ تقدم خدماتها للطلبة، الأساتذة والباحثين. وتستمد وجودها وأهدافها من الجامعة ذاتها، ولذا فإن أهدافها من أهداف الجامعة ورسالتها جزء لا يتجزأ من رسالة الجامعة التي تتركز في التعليم والبحث وخدمة المجتمع.

وتصنف منظمة اليونسكو المكتبة الجامعية على أنها الهيئة التي توفر للطالب والأستاذ أوعية العلم المختلفة، وتتمثل أساسا في الأنواع التالية [٢]: المكتبات المركزية الجامعية، مكتبات الكلية، مكتبات المعاهد، مكتبات المدارس العليا، مكتبات مخابر البحث العلمي، مكتبات الأقسام البيداغوجية.

وفي ظل العولمة وعصر الثورة المعلوماتية بكافة مستجداتها ومتطلباتها ونتائجها، أخذت المكتبات عامةً، والمكتبات الجامعية خاصةً تتطور وتتغير بتطور العصر وتتحول من مكتبات كلاسيكية تقليدية إلى مكتبات هجينة مختلطة (تجمع بين الشكل التقليدي والشكل الإلكتروني الحديث)، وإلى مكتبات إلكترونية.

وهذا التطور في التكنولوجيات الرقمية من حواسيب وأجهزة اتصال متطورة يحتم على المكتبة الجامعية تغيير نظامها، وإدخال التكنولوجيا على جميع أعمالها ومصالحها من أجل التكيف والتعامل مع المجتمع الرقمي.[٣]

وتتمثل أهم وظائف المكتبة الجامعية وأهدافها، فيما يلي:[١]

---

[١] مطر، صالح يوسف، مدى فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات استخدام المكتبات الجامعية لدى طلبة جامعة الأزهر بغزة وأثره على التحصيل الدراسي، رسالة ماجستير، جامعة الأزهر، غزة– فلسطين، ٢٠٠٩، ص١٧.

[٢] مخلوفي، عابد، دور المكتبة الجامعية في ضوء إصلاح نمط التكوين في التعليم العالي، RIST .Vol.18– N°1، ٢٠١٠، ص١٠٣.

[٣] بعيبع، نادية وغذفة، شريفة، دور المكتبة الجامعية في ظل التطورات التكنولوجية: دراسة استطلاعية بجامعة سطيف –الجزائر، متاح على الموقع: http://assps.yourforumlive.com/t16–topic، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/٠٨.

١. بناء وتنمية المجموعات المعلوماتية بما يضمن توفير مصادر المعلومات اللازمة لقيام الجامعة بمهامها. ٢. تنظيم هذه المجموعات بما في ذلك عمليات التصنيف والفهرسة والتكشيف والاستخلاص وغيرها.

٣. تقديم الخدمات المكتبة والمرجعية واسترجاع المعلومات، وما يشمل ذلك من الإرشاد المكتبي المهني.

٤. التعاون والتنسيق مع المكتبات الأخرى داخل القطر الواحد وخارجه للوصول إلى مصادر المعلومات الضرورية لروادها، والمشاركة في شبكات المعلومات المحلية والوطنية والإقليمية والدولية.

٥. تزويد الطلاب بالثقافة المكتبية الأساسية، لتحقيق الاستفادة المثلى من مقتنيات المكتبة وأوعية معلوماتها.

٦. تطوير العمل المكتبي، وتحسين الأداء الوظيفي والإعلامي والتوثيقي.

٧. دراسة المستفيدين من الخدمات المكتبية ومعرفة اتجاهاتهم القرائية، لتلبية طلباتهم بصورة أفضل.

وينبغي للمكتبات الجامعية أن تقدم لروادها مجموعة من الخدمات المتنوعة كما وكيفا، تتعلق بـ: خدمات الاطلاع والإعارة، والإرشاد والمراجع ، وتدريب المستفيدين، وخدمات الإحاطة الجارية، وخدمات البث الانتقائي للمعلومات ، والتكشيف والاستخلاص والخدمات الببليوغرافية، وخدمات التصوير والاستنساخ.

ولقد كانت الجامعات ومكتباتها، وما تزال رائدة البحث العلمي، فمن أبوابها وقاعاتها، ومن بين مصادرها وكتبها، انطلقت الأبحاث والدراسات، وخرجت الفرضيات والنظريات، وأعلنت الاكتشافات والاختراعات.[٢]

وقد شهدت المكتبات ومراكز المعلومات أواخر القرن العشرين تطورات هائلة في مجال تخزين واسترجاع المعلومات ونشرها ، مما كان تأثير بالغ الأهمية في تطوير الخدمات المكتبية وتحسين أداءها.[٣]

٢. البيئة الرقمية ومكوناتها:

[١] المكتبات الجامعية موقعها ودورها في العملية التعليمية وأهدافها المتنوعة في عصر المعلومات، متاح على الموقع: http://jamahir.alwehda.gov.sy/node/349445، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/٠٨.

[٢] بعيبع، نادية وغذفة، شريفة، مرجع سابق.

[٣] الكميشي ، لطيفة علي، تأثير تقنية المعلومات والاتصالات على مهنة المكتبات، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، المجلد الأول، العدد الثاني، المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، يوليو ٢٠١٤، ص٣.

إن البيئة الرقمية هي البيئة التي مكوناتها ومحتواها التكنولوجيا الرقمية، ويتصل المستفيد بها من أي مكان ومن أي حاسوب، ويستخدم الباحث عن المعلومات طرق معينة لاسترجاع المراجع والمصادر التي يبحث عنها ، أي أنها بيئة الانترنت، وبالتالي يمكن أن نطلق على شبكة الانترنت مسمى البيئة الرقمية.

وقد أوجد العلماء في بحوثهم النظام الرقمي Digital حتى يتم تحويل المعلومة قبل ارسالها إلى رقم. وتعرف التقنية الرقمية (Digital Technology) بأنها التقنية التي تبنى على المنطق الرقمي (٠، ١) في تمثيل البيانات داخل الأجهزة. والرقمنة أو التحويل الرقمي digitization هو عملية تحويل المواد المطبوعة إلى شكل رقمي، لمعالجتها بواسطة الحاسب الإلكتروني.

وفي سياق نظم المعلومات تشير الرقمنة عادةً إلى تحويل النصوص المطبوعة أو الصور (سواء كانت صور فوتوغرافية أو إيضاحات أو خرائط ...) إلى إشارات ثنائية signals binary باستخدام نوعٍ ما من أجهزة المسح الضوئي scanning التي تسمح بعرض نتيجة ذلك على شاشة الحاسب.

أما في سياق الاتصالات بعيدة المدى، فتشير الرقمنة إلى تحويل الإشارات التناظرية المستمرة analog continuous signals إلى إشارات رقمية ثنائية pulsating.[١]

إن أهم المكونات الإلكترونية لتكنولوجيا المعلومات الرقمية، تتمثل في العناصر التالية:[٢]

١. الحاسوب، وهو قمة استخدام التقنيات الرقمية، وقد أتاح إمكانيات وقدرات غير محدودة لمستخدمه.

٢. شبكات الاتصال الرقمية: وهي الأساس في استخدام التقنيات الرقمية في الاتصالات. ويمكن تصنيفها إلى أربعة أنواع رئيسية: الشبكات الصغيرة وتمثل الربط بين مكونات الحاسوب، شبكات المنطقة المحلية (LAN)، شبكات المنطقة الحضرية (MAN) ، شبكات المنطقة الموسعة (WAN).

وترتبط الشبكات الحاسوبية فيما بينها لتكّون شبكة الأنترنت. والتي من أهم خدماتها: تبادل الرسائل عبر البريد الإلكتروني، والتخاطب مباشرة مع الآخر وعن بعد، إمكانية تكوين حلقات نقاش ومن مواقع متفرقة.

ويرى تيليي (Tellier, 1993) أن المكونات الأساسية التي يجب توفرها في البيئة الرقمية هي[١]:

---

[١] مفهوم المكتبة الرقمية، متاح على الموقع: http://allammessaouda.blogspot.com، اطلع عليه بتاريخ: ٢٠١٧/١٠/١٠.

[٢] حوتية ، عمر وبوكميش، لعلى ، دور التكنولوجيا الرقمية في تحقيق سرعة الوصول الحر للمعلومات وترقية البحث العلمي بالدول العربية، المؤتمر الدولي الحادي عشر حول التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية، طرابلس– لبنان ، ٢٢– ٢٤ ابريل ٢٠١٦.

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

ومن أهم الأسباب التي دفعت المكتبات الجامعية إلى استخدام تقنية المعلومات، هي:[٢]

- الزيادة الهائلة والمطردة في حجم الانتاج الفكري.
- تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات نتيجة التقدم العلمي.
- تعاظم مصادر المعلومات الأمر الذي دفع بكل مؤسسة إنشاء مكتبة خاصة بها.
- التخفيف من أعباء الأعمال اليدوية وتطوير انتاجية العمل.
- تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية والاستفادة من خدمات الاستخلاص والتكشيف الآلية.
- مواكبة تطور مجتمع المعلومات والاستفادة من تقنية المعلومات في تطوير البحث العلمي.

وتضم البيئة الرقمية عددا هائلا من المصادر الرقمية أنشئت رقميا أو تم رقمنتها واتاحتها بشبكة الانترنت، وتشتمل على: أعمال الباحثين الأكاديميين، الدوريات الإلكترونية العلمية، مواقع المكتبات الإلكترونية.[٣]

ويتطلب عمل المكتبات الرقمية إدخال تقنيات المعلومات وإنشاء شبكة مكتبات إلكترونية، وتشتمل على:[٤]

١. البنية الأساسية Infrastructure: وتشمل: الأجهزة والمعدات (Hardware)، برمجيات الحاسوب (Software) ، وإنشاء الشبكات المحلية (Local Area Network (LAN.

---

[١] Tellier, Sylvie., La bibliothèque virtuelle : l'information au bout des doigts, Direction informatique, 14 Nov 1993, vol. 6. n.1,p.14.

[٢] الكميشي ، لطيفة علي، مرجع سابق، ص٧.

[٣] لحواطي ، عتيقة ، استرجاع المعلومات العلمية والتقنية في ظل البيئة الرقمية ودوره في دعم الاتصال العلمي بين الباحثين، رسالة دكتوراه في علم المكتبات والتوثيق، جامعة قسنطينة، ٢٠١٤ ، ص٥١.

[٤] الأكلبي، علي، تقنيات المعلومات والمكتبات الإلكترونية ، مجلة المعلوماتية، ٢٠٠٥، ص٦.

٢. التطبيقات Applications ، وتشتمل على تركيب الأنظمة الآلية الخاصة بمعالجة المعلومات مثل نظام الفهرسة الآلية وأنظمة استرجاع البيانات.

٣. الاشتراكات Subscriptions ، في قواعد المعلومات، والدوريات الإلكترونية والكتب الإلكترونية.

٤. تصميم المواقع Web Design، وتتضمن تصميم وإنشاء مواقع عنكبوتيه Web Sites للمكتبات تضم معلومات عامة عن المكتبات الجامعية، وعن خدماتها والمستفيدين منها.

٥. ربط المكتبات وإداراتها بشبكة معلومات إلكترونية Network Connections.

٦. تدريب موظفي المكتبات Training على مهارات التعامل مع الأنظمة والتطبيقات الإلكترونية.

٣. تأثير التكنولوجيا الرقمية في الخدمات المكتبية:

لقد تغيرت صورة المكتبة الجامعية عبر التاريخ بتغير مقتنياتها وأوعية معلوماتها، وتركت التقانات الحديثة بصماتها وآثارها الواضحة على المكتبات عامةً وعلى خدمات المكتبات الجامعية خاصة.

١,٣. جوانب تأثير التكنولوجيا الرقمية في الخدمات المكتبية:

أدى التطور الكبير في النظم الرقمية إلى تأثر الأنظمة المكتبية بشكل كبير جداً، وظهور العديد من المفاهيم الجديدة مثل النشر الإلكتروني، والمكتبات الرقمية. وقد شمل هذا التحول العناصر التالية:[١]

١. الوسائط : انتقال الإنتاج الوثائقي ولو على تدرج من الورق إلى الوسائط الالكترونية كالأقراص المدمجة. ٢. انتقال أنماط الحفظ والتخزين وآليتها.

٣. تطبيقات البرمجيات في تسيير مختلف الخدمات المكتبية بدء من وسائل البحث البيبليوغرافي إلى الإعارة.

٤. استعمال الحواسيب في كل مراحل المعالجة التقنية والإدارية للوثائق.

٥. ظهور الملتيميديا le multimédia والتغييرات التي أحدثتها المعالجة النصية للمعلومات.

٦. ظهور الشبكات المعلوماتية وإنشاء قواعد وبنوك المعطيات عن طريق الانترنيت بما يتيح فرص الولوج إلى مختلف مصادر المعلومات عن بعد.

[١] مخلوفي، عابد، مرجع سابق، ص١١٣.

٧. الرقمنة Digitization، وهي تحويل الوثائق المطبوعة على الورق بعد معالجتها عن طريق أجهزة المعالجة الضوئية أو السكانير إلى وثائق رقمية والكترونية يمكن تخزينها في وسائط رقمية والكترونية.

وليس الهدف من ادخال التقنية للمكتبات تطوير وتحسين العمليات التي تقوم بها المكتبة فحسب وإنما الهدف يكمن في تقديم خدمات اضافية جديدة أي أن التقنية عندما تدخل المكتبات فإنها تساعد على نمو خدماتها.

وقد أحدث التطور الحاصل في أنظمة المعلومات بالبيئة المكتبيةأ التغيرات التالية:

١. التغيرات في الإستراتيجيات الكلية للمكتبات: فلم تعد تقتصر التوجهات الإستراتيجية لها على مجرد توفير الأوعية المعلوماتية، بل أصبح مهما تطوير خدماتها لتشمل الخدمة المكتبية المتواكبة مع التغيرات الرقمية.

٢. التغيرات في سياسة تطوير المجموعات (التزويد): وتطوير المقتنيات الخاصة بالمكتبية، حيث أصبح من السهل البحث في جميع القوائم التي تصدرها دور النشر.

٣. التغيرات المتعلقة بطرق البحث: فقد أتاحت أنظمة البحث داخل قواعد البيانات الخاصة بالمكتبة، وسهولة الوصول للمعلومات وتحديد المصادر واستبدال أساليب التكشيف التقليدية بقواعد البيانات الإلكترونية، أدت إلى سرعة الوصول إلى المعلومات وتضييق نتائج البحث بما يوفر وقت الباحث أو متخذ القرار.

٤. التغيرات المتعلقة بالنواحي الفنية: فأصبح من الممكن قيام المفهرسين والقائمين بالعمليات الفنية الاطلاع على قواعد البيانات الخاصة بالمكتبات والناشرين مثل "OCLC" [(*)]، مما يؤدي لدقة عملية الفهرسة والتوثيق الخاصة بالمكتبة وتوحيدها مع باقي الفهارس وقواعد البيانات العالمية، وكذلك توفير الوقت والجهد للعاملين.

٥. توفير الوثائق وتوصيلها: هو أحد التطورات الهائلة في مجال التبادل والإعارة، وأصبح من السهل أن تقوم المكتبات بتبادل المجموعات الخاصة بها والمطبوعات الإلكترونية وإيصالها للمستفيدين بجميع أنحاء العالم.

وقد أدت هذه التغيرات إلى تحول في وظائف المكتبة الجامعية من أماكن لحفظ المعرفة ، إلى أجهزة لبث المعلومات عبر مختلف القنوات، تسعى للحصول على أحدث ما ينشر بمختلف أشكاله.[١]

[(*)] مركز المكتبة الرقمية على الانترنيت (Online Computer Library Center (OCLC: منظمة غير ربحية تأسست في ٦ يوليو ١٩٦٧ تحت اسم مركز مكتبة جامعة أوهايو **بالولايات المتحدة**، من أهدافها: تعزيز فرص الحصول على المعلومات في العالم وخفض تكاليفها، وتستعمل خدمات المركز أكثر من ٧٢٠٠٠ **مكتبة** بـ ٨٦ دولة لتحديد موقع وحيازة وتسويق والحفاظ على مواد المكتبة.

٢,٣. المكتبات الرقمية سمة عصر الرقمية:

تعتبر البيئة الرقمية حاضنة للمكتبات الرقمية، ويزخر الإنتاج الفكري لعلم المعلومات بالعديد من التعريفات لمفهوم "المكتبة الرقمية" [*] digital library، واختصارًا d-lib ، ومن بينها:

- ✓ تعرف المكتبة الرقمية اختصارا بأنها مجموعات منظمة من المعلومات الرقمية.[٢]
- ✓ ويعرفها معجم أودليس الإلكتروني بأنها مكتبة بها مجموعة لا بأس بها من المصادر المتاحة في شكل مقروء آلياً . وهذا المحتوى الرقمي يمكن الاحتفاظ بهمحلياً أو إتاحته عن بعد عن طريق شبكات الحاسبات[٣].
- ✓ ترى (بورغمان، ٢٠٠٤) أن المكتبات الرقمية ما هي إلا أشكال حديثة من نظم استرجاع المعلومات أو نظم المعلومات التي تدعم إنتاج المحتوى الرقمي والإفادة منه والبحث فيه.[٤]
- ✓ وتطلق المكتبة الرقمية على المكتبة التي تقتني مصادر معلومات رقمية، سواء المنتجة أصلاً في شكل رقمي أو التي تم تحويلها إلى الشكل الرقمي، ولا تستخدم مصادر تقليدية مطبوعة بغض النظر عن أن تكون متاحة

---

[١] بدر ، أحمد وعبد الهادي ، محمد فتحي ، المكتبات الجامعية: تنظيمها ، إدارتها وخدماتها ودورها في تطوير التعليم الجامعي والبحث العلمي، دار غريب ، القاهرة ، ٢٠٠١ ، ص١٨.

[*] يستخدم مصطلح المكتبات الرقمية للدلالة على مفاهيم وتصورات متعددة، ومنها: المكتبة الإلكترونية، والمكتبة الافتراضية، والمكتبة المتشابكة، والمكتبة المتكاملة (المركبة)، ومكتبة بلا جدران ... الخ . أنظر: Bawden, D.; Rowlands, I. Digital Libraries: Assumptions and Concepts.- Libri.- Vol.49, No. 4 , 1999, PP.181 -191.

[٢] Jacquesson Alain, De la difficulté à utiliser les bibliothèques numériques , IN : Bulletin d'informations : Association des bibliothécaires français, n°188,3 trim ,2000.

[٣] علي ، أحمد ، المكتبة الرقمية : الأسس، المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢٧ ، العدد ١و٢/٢٠١١، ص٦٤١.

[٤] Borgman C. L. What are digital libraries? Competing visions, Information Processing & Management, May 1999,pp: 227-243.Volume 35, Issue 3 ,

على الإنترنت أو لا، وتجري عمليات ضبطها ببليوجرافيا باستخدام نظام آلي، ويتاح الولوج إليها عن طريق شبكة حواسيب سواء كانت محلية أو موسعة أو عبر شبكة الإنترنت.[١]

ورغم وجود اختلافات في تعريفات المكتبات الرقمية، إلا أنها تتسم بخصائص مشتركة، وهي:[٢]

- اختزان كم هائل من مصادر المعلومات، بالاعتماد على التقنيات المتقدمة في التخزين.
- تنوع أشكال وسائط المعلومات المقتناة.
- الإدارة غير المركزية (موزع) لقواعد البيانات والمعلومات، واستخدام تقنيات استرجاع ذكية.
- الاعتماد على المشاركة واقتسام مصادر المعلومات.
- القدرة على استخدام الخصائص المتقدمة للبحث داخل قواعد المعلومات والبيانات.
- البحث والاسترجاع وتقديم خدمات معلومات لا تخضع لحدود المكان أو الزمان.

والهدف من إنشاء المكتبة الرقمية الجامعية هو تقديم مستوى راقٍ من الخدمات المعلوماتية المطلوبة من أعضاء هيئة التدريس والطلاب والموظفين، مع عدم إغفال احتياجات الباحثين الآخرين من خارج المؤسسة التعليمية. وذلك من خلال: اقتناء مصادر معلومات متنوعة، وإنتاج وتوليف مصادر معلومات جديدة، وإنشاء قنوات للتواصل والتحاور بين مجتمعى المكتبيين والقراء، واقتفاء أثر المعلومات والبحث عنها أينما وجدت.[٣]

ويستدعي التحول إلى المكتبات الرقمية مراعاة التدرج في التطبيق، وضرورة البدء في العمل ضمن الإمكانيات البشرية والمادية المتاحة، وتوفير متطلبات إنشاء المكتبة الرقمية، وتتمثل في[٤]:

١. الاحتياجات القانونية والتنظيمية،

---

[١] علي ، أحمد ، مرجع سابق، ص٦٣٨.

[٢] Qian Zhou, "The development of digital libraries in China and the shaping of digital librarians", The Electronic Library, Vol. 23 Issue: 4, pp.436, https://doi.org/10.1108/02640470510611490

[٣] Bawden, David; Vilar, Polona; Zabukovec, Vlasta. Education and Training for Digital Librarians: a Slovenia/UK Comparison. A slib Proceedings: New Information Perspectives. Vol.57, No.1, 2005, p1.

[٤] أبا الخيل، عبد الوهاب بن محمد، المكتبات الرقمية الإلكترونية) بين النظرية والتطبيق، أعمال ندوة المكتبات الرقمية: الواقع وتطلعات المستقبل، مكتبة الملك عبد العزيز العامة، الرياض، يومي ٢٣ و ٢٤ ابريل ٢٠٠٣، ص ٢٦.

٢. أجهزة خاصة لربط المكتبة بشبكة اتصالات داخلية والإنترنت العالمية،

٣. أجهزة تقنية لتحويل مجموعات المكتبة من تقليدية إلى رقمية،

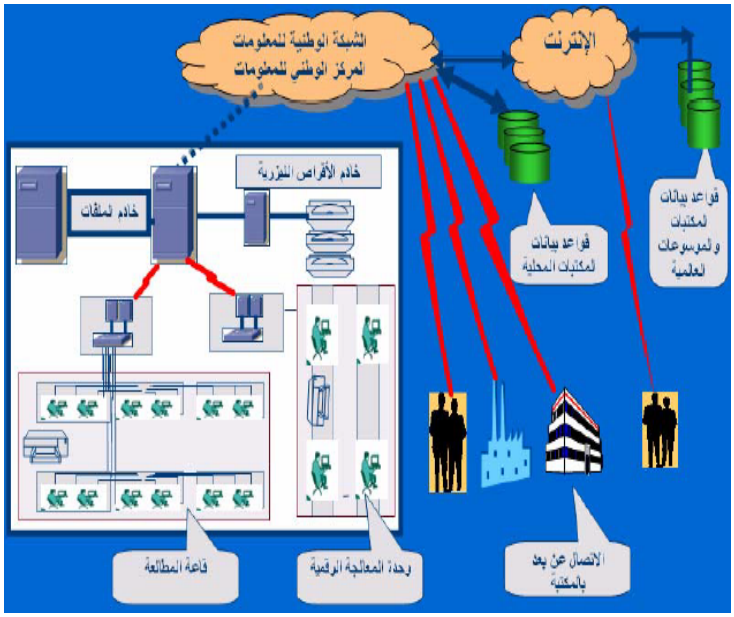
٤. برمجيات وبروتوكولات لربط نظم استرجاع المعلومات على الخط،

٥. الاشتراك بالدوريات الإلكترونية،

٦. كوادروموارد بشرية مؤهلة،

٧. توفير الدعم المالي المطلوب.

نموذج المكتبة الرقمية



وتعد المكتبة الرقمية من التجديدات الحديثة المستخدمة في الدول المتقدمة، وفي العالم العربي أنشأت المنظمة العربية للتنمية الإدارية أول مكتبة رقمية عربية بالقاهرة، لتنتشر بعدها في جامعات الدول العربية.

ولقيام المكتبات الجامعية بوظائفها الجديدة، اعتمادا على الوسائل الالكترونية والمعلومات الرقمية عبر شبكات محلية ودولية. فإنها تحتاج لتعاون جدي بين المكتبات الجامعية الأخرى، ومراكز البحث.

ثانيا: تأثير البيئة الرقمية في خدمات البحث العلمي بالمكتبات الجامعية العربية

يحتل البحث العلمي بمناهجه وأساليبه المتنوعة موقفاً مركزياً في التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم حالياً، ولعل المكتبات الجامعية هي أقرب المكتبات إلى مكتبات البحث، وتحتاج إلى تطوير خدماتها.

١. مفهوم وأهمية البحث العلمي:

من بين تعريفات البحث العلمي، نذكر ما يلي:

✓ البحث العلمي هو: وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل لمشكلة محددة، عن طريق التقصي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التي يمكن التحقق منها والتي تتصل بهذه المشكلة المحددة.

✓ ويعرفه موريس أونجار " Maurice Angers" بأنه : نشاط علمي يعتمد على عملية جمع وتحليل البيانات بهدف الإجابة عن مشكلة بحث محددة.[١]

✓ كما يعرف بأنه: ذلك التحري والاستقصاء المنظم الدقيق الهادف للكشف عن حقائق الأشياء وعلاقتها مع بعضها البعض، وذلك من أجل تطوير أو تعديل الواقع الممارس لها فعلا.[٢]

ورغم اختلاف التعريفات، فإنها تجمع على أن البحث العلمي نشاط منظم يقوم على ملاحظة مقصودة، ويهدف إلى إيجاد حل لمشكلة من مشكلات العصر القائمة أو المتوقعة.

وللبحث العلمي دور هام في نهضة الشعوب والأمم، وحل مشاكل المجتمع، وتبرز أهميته فيما يلي:

- فهم قوانين الطبيعة والسيطرة عليها، وتوجيهها لخدمة الإنسان.
- دراسة الظواهر المختلفة واستنباط قوانين عامة أو نظريات لتفسرها والعلاقات التي تحكمها، للتعامل معها.
- إيجاد حلول للمشكلات المختلفة التي تواجه الإنسان في تعامله مع البيئة التي يعيش فيها.
- زيادة المعارف في كل المجالات العلمية (علوم طبيعية، علوم اجتماعية وإنسانية)، لتحقيق راحة الانسان.
- تزويد متخذي القرار في الأمور السياسية والاقتصادية والاجتماعية بأسس سليمة يعتمد عليها في قراراتهم.[١]

---

[١] Maurice Angeres, Initiation pratique à la Méthodologie des sciences Humaines, Université, Alger ,1997,p. 36.

[٢] بوحوش ، عمار وذنيبات ، محمد ، مناهج البحث العلمي: الأسس والأساليب، مكتبة المنار ، عمان ، الأردن، ١٩٨٩، ص ١١.

– يساعد على تجنب المخاطر التي قد يتعرض لها الإنسان مثل الأخطار الناجمة عن الأعاصير وغيرها.

– يزيد من قوة اقتصاديات الدول، بالاسهام في زيادة الإنتاج وتحسين جودته وخلق ميزة تنافسية للمؤسسات.

– يساعد في حل المشكلات التي تواجه المجتمع وتعيق تقدمه مثل مشكلة البطالة والجريمة والفقر وغيرها.[٢]

– يعتبر وسيلة أساسية لتحقيق التنمية الشاملة للمجتمع، فهو استثمار غير مادي يحقق مردوده على المدى الطويل، ويؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي، ويمكن المؤسسات من مواجهة تحديات البيئات التنافسية.[٣]

وتعتبر المكتبات الجامعية الشريان الرئيسي الذي يغذي برامج وأهداف وأغراض الجامعة سواء عملية التدريس أو البحوث العلمية، وهي بذلك ملزمة بمتابعة برامج البحث العلمي وتنمية مجموعاتها في هذا الاتجاه.

٢. واقع البحث العلمي في ظل البيئة الرقمية بالدول العربية:

يعد البحث العلمي ركيزة أساسية لنمو وتطور المجتمعات العربية، فما هو واقعه في ظل البيئة الرقمية.

١,٢. أزمة البحث العلمي في الوطن العربي:

إن المتمعن في واقع الوطن العربي، يدرك عمق أزمة البحث العلمي بالدول العربية، وبأنه الحلقة الأضعف في برامج السياسات التي اعتمدتها جل الدول العربية منذ مرحلة الاستقلال وإلى الوقت الراهن[٤] ، وهي حصاد ونتاج سياسات وممارسات رسمية تجاه الجامعات كمؤسسات علمية وتكنولوجية وكقيادة فكرية للمجتمع طوال العقود الماضية ، حيث ظل الاهتمام بالبحث العلمي في أدنى مستوى له، من حيث الدعم والإنفاق المادي، في الوقت الذي تنفق فيه الدول العربية الأموال لاستيراد الأجهزة والتقنيات والحصول على الخبرات.

---

[١] جودة ، محفوظ أحمد ، أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية، دار زهران ، عمان، الأردن ، ٢٠٠٦ ، ص٢٥.

[٢] بوقصاص ، عبد الحميد، البحث العلمي كأساس للتنمية الشاملة، محاضرات الأسبوع العلمي الوطني الرابع للجامعات حول موضوع: التكوين تحدي القرن الحادي والعشرين، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان– الجزائر، الفترة: ١٦–٢١ أفريل ٢٠٠٥، ص ص: ١٧٨، ١٧٩.

[٣] Fatima , Boudaoud, Compétitivité par la recherche scientifique, Actes de la 4ème Semaine Scientifique Nationale des Universités 16-21 avril 2005, Sur le Thème: la formation défis du 21ème Siècle, Université Abou-beker Belkaid, Tlemcen, 2005, Pp. 262.268.

[٤] **الطائي، جعفر حسن ، أزمة البحث العلمي في الوطن العربي" رؤية نقدية**، مجلة رسالة المكتبة.٤٦. العدد ٢٧٠ ، ٢٠٠٦ ، ص ٣٢.

ويمكن دراسة الواقع الحالي للبحث العلمي بالوطن العربي من خلال المؤشرات التالية:

أ. عدد الباحثين: يعد مؤشر عدد الباحثين العاملين في البحث والتطوير لكل مليون نسمة من أهم المؤشرات التي تدل على مدى اهتمام مجتمع ما بالبحث العلمي، وبالنظر للاحصائيات في هذا الجانب:

الجدول رقم (٠١): يبين حصة الوطن العربي من عدد الباحثين مقارنة باجمالي عدد الباحثين في العالم

السنوات		٢٠٠٧	٢٠٠٩	٢٠١١	٢٠١٣
عدد الباحثين(بالألف)	في العالم	٦,٤٠٠,٩	٦,٩٠١,٩	٧,٣٥٠,٤	٧,٧٥٨,٩
	الوطن العربي	١٢٢,٩	١١٨,٩	١٣٧,٠	١٤٩,٥
عدد الباحثين لكل مليون نسمة	في العالم	٩٥٩,٢	١,٠٠٩,٨	١,٠٥٠,٤	١,٠٨٣,٣
	الوطن العربي	٣٩٠,٧	٣٦٠,٥	٣٩٧,٨	٤١٧,٠

المصدر: تقرير اليونيسكو للعلوم حتى عام ٢٠٣٠ ، منشورات اليونيسكو ٢٠١٥، ص ص: ١٤، ١٥.

ففي حين أن عدد الباحثين بالوطن العربي لا يتجاوز ٢ % من اجمالي الباحثين في العالم، نجد أن الاتحاد الأوربي مثلا يستحوذ على نسبة ٢٢ % . مما يعكس نقص الباحثين في الدول العربية مقارنة بالغرب.

ب. التمويل: حيث نجد ضعف في الانفاق على البحث والتطوير بالعالم العربي، ولا يتجاوز معدله ٠,٢ % من إجمالي الناتج المحلي العربي، أي ما يعادل سبع المتوسط العالمي ٠,١٤. وتأتي مرتبة البلدان العربية من حيث الإنفاق على البحث العلمي في الأدنى بين مناطق العالم كلها، وهي تأتي حتى بعد إفريقيا.

ج. الإنتاج العلمي والنشر: حيث أن نسبة الدول العربية من النشر لا تتعدى ٠,٧ % أي أقل من سدس نسبة العرب إلى إجمالي عدد سكان العالم (٢٠٠٧) ، ولا يتجاوز إنتاج الكتب ١,١% من الإنتاج العالمي، بالرغم أن العرب يشكلون نحو ٤,٥ % من سكان العالم. وهذا يعكس وجود فجوة في الإنتاج العلمي العربي.

د. الاتصال والتواصل: ففي العقد الأخير خطت معظم مؤسسات البحث العلمي والتعليم العالي في الوطن العربي خطوات واسعة في مجال البحث، من خلال مشاريع دعم البحث العلمي، وتقوية شبكات الإنترنت بهذه المؤسسات وإيصالها لكل عضو من أعضاء هيئة التدريس والباحثين وطلبة الدراسات العليا.[١]

ويبرز الترابط مع المصادر الإلكترونية للمعلومات، في عدة مؤشرات: فقد قفز معدل استخدامُ الهواتف الجّوالة من ٢٦ % والذي كان دون المعدَّل العالمي عام 2005 إلى نحو ١٠٨ % عام 2015، وهو أعلى من المعدَّل العالمي. بالمثل، قفز استخدام الإنترنت من ٨ % عام 2005 إلى 37 % عام 2015، وهي نسبة أعلى من بقية العالم النامي والمعدّلالعالمي، وتُمثّل زيادة من 5 ملايين اشتراك عام 2000 إلى 141 مليون عام ٢٠١٥. وأن ٦٧ % ممن لهم حسابات على الفْايسبوك، شباب تتراوح أعمارهم بين ١٥ و ٢٩ سنة، وهي تضم في معظمها فئة الطلاب والمتمدرسين بمختلف الأطوار التعليمية.[٢]

وبالرغم من تزايد ارتباط الباحثين العرب بالعالم من خلال نفاذهم إلى المعلومات وتْقنية الاتصالات، لكن في المقابل يعاني العالم العربي من تدني مكانة البحث العلمي، بالرغم من محاولات الدعم المستمرة، ولذا فإنه يقع على عاتق الجامعات مسؤولية تحسين أداءها البحثي، وتوفير جو من الحرية الأكاديمية للباحث.

٢,٢. تحديات تتعلق بواقع مسايرة الباحثين للتطور المعلوماتي في ظل البيئة الرقمية:

١. عدم رغبة بعض الباحثين في استخدام تكنولوجيا المعلومات الرقمية بسبب تعودهم على الطرق التقليدية في البحث أو عدم وجود المعرفة والخبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

٢. عدم قدرة الباحث على استخدام الحاسوب وعدم معرفته باستراتيجيات البحث المباشر.

٣. معظم المكتبات التي هي مصدر للمعلومات تعتقد أنها رقمية أو تسير في هذا الاتجاه، لكنها لا تقدم خدمات مناسبة للباحثين عن المعلومات بشكل سليم بسبب غياب الأجهزة أو البرمجيات أو المتخصصين.

[١] ياقوت، محمد مسعد، **أزمة البحث العلمي في مصر والوطن العربي**، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، القاهرة، ٢٠٠٧، ص٧٨.

[٢] تقرير التنمية الانسانية العربية لعام ٢٠١٦، " الشباب وآفاق التنمية الانسانية في واقع متغير"، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (المكتب الاقليمي للدول العربية)، نيويورك ، ٢٠١٦ ، ص٤٢.

٤. عند استخدام الباحث للنظم والشبكات يجد نفسه أمام كم كبير هائل ومتنوع من الوثائق والمصادر ذات العلاقة بالبحث الذي يقوم به، مما يؤدي الى ضياع قد يستغرق وقتاً كبيرا في اختيار المناسب منها.

٥. عدم تمكن الباحث أحياناً من الوصول إلى نصوص البحوث التي يتم استرجاعها، حيث لا يتم استرجاع إلا الإشارات الببليوغرافية أو المستخلصات في كثير من الأحيان، وعندما يطلب النص الكامل للوثيقة تكون المفاجأة بأنها غير متوافرة أو يحتاج طلبها إلى اشتراك أو تكاليف مالية عالية أحياناً.[١]

٦. يؤدي التقارب في اختيار الأسماء والرموز الخاصة بعناوين المواقع على شبكة الإنترنت إلى حدوث مشاكل عند الاستخدام أو الدخول إلى مواقع أخرى وفشل المستخدم في الوصول إلى الموقع المنشود.

٧. ضعف البنية التحتية في المكتبات ومراكز البحوث والمعلومات الأخرى وخاصة في الدول العربية.

٨. مشاكل التعامل مع الشكل الالكتروني لمصادر المعلومات، على مستوى الفهرسة والتصنيف، التكثيف. ٩. عدم استقرار وانتظام ظهور الأشكال الالكترونية لمصادر المعلومات وخاصة الدوريات الالكترونية.

١٠. المعوقات والحواجز اللغوية، حيث أن معظم المصادر الالكترونية هي اللغة الإنجليزية واللغات الأجنبية الأخرى، التي يصعب على الكثير من الباحثين العرب الاستفادة منها على الوجه المطلوب.

١١. مشاكل حقوق التأليف والنشر، وصعوبة أو إساءة التعامل مع نقل واقتباس المعلومات.

٣. تأثير البيئة الرقمية في المهام البحثية للمكتبات الجامعية:

لتكنولوجيا المعلومات تأثير كبير على البحث العلمي ونتائجه، وعلى المهام البحثية للمكتبات الجامعية.

١,٣. علاقة التكنولوجيا الرقمية بالبحث العلمي:

[١] يوسف، عاطف، صعوبات استخدام الباحث العلمي للمكتبة الإلكترونية، رسالة المكتبة، مج ٣٥، ع ١ و٢ (آذار – حزيران ٢٠٠٠م)، ص٧.

في ظل الثورة التكنولوجية التي تجتاح العالم تبرز أهمية تفعيل التكنولوجيا بمختلف المجالات وخاصة مجال البحث العلمي ، وسبل استخدامها بشكل فاعل في عملية ادارة البحث العلمي ومعالجة قضاياه المختلفة[١].

ولذا لم يعد أمام المكتبات الجامعية سوى التأقلم مع هذه البيئة وتبني أدوار جديدة تتناسب ومكانتها البحثية.

وتظهر علاقة تكنولوجيا المعلومات الرقمية بالبحث العلمي في الجوانب التالية:

١. من حيث دواعي استخدام المعلومات الرقمية: تبرز الحاجة للتكنولوجيا الرقمية، للأسباب الآتية:

– للحد من مشاكل النشر التقليدي الورقي والمرتبطة أساسا فيارتفاع تكاليفه.

– متطلبات الباحث المعاصر في سرعة الحصول على المعلومات، بغرض إنجاز أعماله البحثية.

– تقلل من الجهود المبذولة من قبل الباحثين ومن يزودهم بالمعلومات المطلوبة.

– تساعد على السيطرة على الكم الهائل من المعلومات وتخزينها ومعالجتها بشكل يسهل استرجاعها.

– الدقة المتناهية في الحصول على المعلومات المحوسبة، فالحواسيب لا تعاني من الإرهاق والتعب عند استخدامها لفترات طويلة ومتكررة، مقارنة بالإرهاق الذي يعانيه الإنسان الذي يبحث عن المعلومات.

ويحتاج الباحث إلى اكتساب مهارات عامة أولية، ومهارات التعامل مع نظم استرجاع المعلومات الآلية.

٢. من حيث تعدد مصادر المعلومات الرقمية:تصنف المصادر الإلكترونية على الانترنت وفقاً للآتي:

– مصادر المعلومات حسب الوسط المستخدم، مثل: قارئ الذاكرة ، أقراص متراصة...الخ.

– مصادر المعلومات حسب التغطية الموضوعية نجد: مصادر شاملة وأخرى متخصصة.

– مصادر المعلومات حسب نقاط الإتاحة وطرق الوصول إلى المعلومات، وتقسم إلى: قواعد البيانات الداخلية أو المحلية، الشبكات المحلية والقطاعية المتخصصة والوطنية، الشبكات الإقليمية والواسعة.

– مصادر المعلومات حسب جهات التجهيز، نجد: مصادر تجارية، مصادر مؤسسة غير ربحية.

– مصادر المعلومات حسب نوع قواعد البيانات الرقمية، وتحتوي على: القواعد الببليوغرافية، قواعد النصوص الكاملة، القواعد المرجعية، القواعد الإحصائية، قواعد الأقراص والنظم متعددة الوسائط.[١]

---

[١] أيمن، محمد سليم جمل، الأساليب والوسائل التقنية الحديثة في تطوير وإدارة البحث العلمي، متاح على الموقع: https://scholar.najah.edu/ ، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/١٠.

ويحتاج الباحث إلى اكتساب مهارات التعامل مع مختلف مصادر المعلومات الرقمية.

٢,٢. إسهام البيئة الرقمية في تطوير المهام البحثية للمكتبات الجامعية:

لقد أثرت التكنولوجيا الرقمية كثيراً على البحث العلمي ونتائجه، وعلى دور ومهام المكتبات في هذا المجال.

ولأن البحث العلمي يحتاج إلى خدمات معلومات متطورة، ومواكبة التقدم العلمي في جميع التخصصات، وبالتالي موضوعات البحث العلمي، فإن المكتبة الجامعية تجد نفسها مضطرة لمواكبة هذا التقدم، وتطوير مهامها البحثية ، من خلال متابعة الإنتاج الفكري العالمي، للحصول على أحدث ما ينشر ضمن مختلف أوعية المعلومات (كتب، دوريات، رسائل جامعية، وقوائم ببليوغرافية...الخ)، والسعي للترابط مع شبكات المعلومات الوطنية والدولية لإنشاء قواعد معلوماتية تفيد الطلبة والباحثين.

فمع تطور أساليب وأدوات التخزين والاسترجاع العالية السرعة والسعة، ومع إمكانية الوصول السريع عبر شبكات المعلومات العالمية والإنترنت، أصبح بالامكان الحصول على المعلومات المطلوبة، واستعراض فهارس المكتبات الكبرى، وأدلة دور النشر العالمية من كتب ودوريات ومستخلصات وتقارير وأبحاث، بواسطة الحاسوب الشخصي في المكتب أو المنزل. وبذا سيتمكن كل باحث من الاطلاع والحصول على المعلومات التي تهمه وفي مجال اختصاصه، مما سينعكس إيجابياً على إنتاجية الأبحاث ومردودها ودقة نتائجها.[٢]

٣,٢. إسهام البيئة الرقمية في تسهيل نشاط الباحثين:

بالنسبة للباحث يظهر تأثير التقنيات الرقمية الحديثة من حيث المزايا التي تحققها للباحث، ومن أهمها:[٣]

١. توفر للباحث كماً ضخماً من البيانات والمعلومات، من خلال الاتصال بالمكتبات ومراكز المعلومات.

---

[١] الطيب، محمد وعز الدين، مالك، دور تكنولوجيا المعلومات في البحث العلمي في الاقتصاد الإسلامي، ٢٠٠٧، متاح على الموقع: www.kantakji.com/media/6387/op18.pdf ، تاريخ الاطلاع: ٢٠١٧/١٠/١٠.

[٢] المكتبات الجامعية موقعها ودورها في العملية التعليمية وأهدافها المتنوعة في عصر المعلومات، مرجع سابق.

[٣] يوسف، عاطف، مرجع سابق، ص٦.

٢. تكون السيطرة على أوعية المعلومات الرقمية سهلة وأكثر دقة وفاعلية من حيث تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها مما سينعكس على استرجاع الباحث لهذه البيانات والمعلومات.

٣. يستفيد الباحث من إمكانات المكتبات الرقمية عند استخدامه لبرمجيات معالجة النصوص، والترجمة الآلية عند توافرها ، والبرامج الإحصائية، والإفادة من نظام الوسائط المتعددة (Multimedia).

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

٥. التمكن من استخدام البريد الإلكتروني والاتصال بالزملاء في المهنة والباحثين الآخرين، وتبادل الرسائل والأفكار مع مجموعات الحوار (Discussion groups) وتوزيع الاستبانات واسترجاعها وغيرها.

٦. تتيح للباحث فرصة كبيرة لنشر نتائج بحثه في زمن قلت فيه المساحات المخصصة للبحوث بالدوريات.

وهكذا تلعب تكنولوجيا المعلومات الرقمية دورا هاما في دعم مهام المكتبات والوصول إلى البحوث العلمية، وتقديم المعلومات التي يطلبها أو يحتاجها الباحثون أثناء إعداد بحوثهم.

وبالرغم من مشاكل البحث العلمي وتحدياته في الدول العربية ، إلا أن أهمية الاستفادة من امكانات البيئة الرقمية في هذا المجال يبقى مهماً وحيوياً ، ولذا يجب التنسيق والتعاون بين المكتبات الجامعية، وتكثيف الجهود في هذا المجال، حيث أن غياب مثل هذا التعاون أثر على ضعف مستوى البحث العلمي.

ثالثا: التعاون بين المكتبات الجامعية لتعزيز دورها في مجال البحث العلمي

أصبح التعاون والتنسيق بين المكتبات ضرورة حتمية في هذا العصر، رغم كونه فكرة قديمة، فإن التطورات الحالية في البيئة الرقمية، رسمت له وجها مغايرا يتسم بقيمة وأهمية أكبر، ويأخذ أشكالا متعدّدة.

١. مفهوم التعاون بين المكتبات الجامعية:

لم يعد هناك شك في ضرورة التشارك والتعاون بين المكتبات الجامعية، لاستحالة استيعاب كل مكتبة لكل ما يصدر وينشر في العالم من معلومات بمفردها، فما مفهوم التعاون الالكتروني بين الجامعات؟.

يعرف التعاون بين المكتبات cooperation على أنه عملية إعارة مصادر المعلومات المختلفة بين مكتبتين أو أكثر وفق ضوابط وأسس تقنن العملية التعاونية بين المكتبات[١] . كما يعرف بأنه تمكين مجموعة من المؤسسات المعلوماتية من الإفادة سويا من المعطيات وما يتوفر لديها من مصادر وخدمات وإمكانيات مادية وبشرية وتكنولوجية وفقا لقواعد وأسس يتم الاتفاق عليها من قبل المؤسسات المتعاونة.

وتعود النظرة الحديثة للتعاون بين المكتبات إلى بداية القرن العشرين وقد تطور مفهومه نتيجة عدة عوامل من أهمها التزايد الهائل في حجم المعلومات المنشورة عالميا، يقابله الإمكانيات الاقتصادية المحدودة وتكرار الجهود والأعمال والإجراءات الإدارية والفنية مما أدى لعجز المكتبات عن تلبية احتياجات روادها المتنامية.[٢]

ونظرا لعدم قدرة أي مكتبة في العالم أو مؤسسة معلوماتية أن تلبي رغبات روادها بمفردها، فقد تم اللجوء في الدول المتقدمة إلى تشكيل تكتلات صغيرة وكبيرة بين المكتبات المختلفة، ومنها المكتبات الجامعية والمكتبات الوطنية، التي انخرطت في مشاريع وشبكات تعاونية.

ويمكن ان يتم التعاون بين المكتبات على المستوى المحلى أو الوطنى (الاقليمى) أو الدولى.

٢. أهمية وفوائد التعاون بين المكتبات الجامعية:

بوجه عام هناك مجموعة من الأسباب التي أدت للجوء المكتبات الجامعية إلى خيار التعاون ، وهي:

١. التوالد السريع للانتاج الفكرى ، مما أدى إلى الزيادة الهائلة فى العلوم والمعارف المختلفة.

٢. توسيع مجال النشر والتقدم التقنى وأساليب ووسائل التكنولوجيا الحديثة فى مجال النشر، مما أدى لزيادة حجم الانتاج الفكرى وتعقد المشكلة، في عصر أصبح يطلق عليه "عصر انفجار المعرفة".

٣. تعدد أشكال أوعية المعلومات وتنوعها من تقليدى والكترونى.

---

[١] زايدي، غنية ، مرجع سابق، ص٩٧.

[٢] **أبو دوشة، أحمد، شبكة المكتبات الجامعية الجزائرية السريعة لتكنولوجيا المعومات واقع وآفاق ، متاح على الموقع:**

http://www.mouwazaf-dz.com/t308-topic، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/٠٩.

٤. الحاجة لتجهيزات خاصة فيما يختص بالاوعية الغير تقليدية مما يضاعف من أعباء وميزانية المكتبة.

٥. زيادة أعداد المستفيدين من المكتبات وخاصة العامة والجامعية وتنوع اهتمامات هؤلاء المستفيدين.

٦. تعدد لغات النشر، حيث وصلت إلى أكثر من ٣٠ لغة بعد ما اقتصرت على ثلاث لغات في السابق.

٧. الحاجة إلى معلومات بشكل أفضل وبتكاليف أقل ويوسع الإفادة منها في اتخاذ القرارات التنموية.

وهذه الأسباب تشكل دافع للمكتبات الجامعية للتعاون **فيما بينها للتخفيف من الأعباء الواقعة على عاتقها.**

وتكمن الفوائد التي يمكن أن تحققها المكتبات الجامعية العربية في حال اللجوء للتعاون بينها، فيما يلي:[١]

١. توسيع وتسيير الإفادة من الثروة الإعلامية لمجموع المؤسسات المتعاونة، من خلال تنظيمها والسيطرة عليها وإتاحتها للمستفيدين، بطرق سهلة وسريعة وكذا الإفادة منها عن بعد.

٢. بناء وتطوير مجموعة غنية من المصادر والأوعية المعرفية بأشكالها المختلفة.

٣. التركيز على حقل معين للمعرفة عند الاختيار والتزويد، على أن تغطى باقي المكتبات الحقول الأخرى.

٤. التوفير في النفقات المالية لكثير من المصادر والعمليات والأنشطة.

٥. التوفير في الجهود البشرية والفنية المبذولة من خلال مشاركة المكتبات المتعاونة.

٦. التخلص من مشكلة الازدواجية في العمل بين المكتبات المتعاونة.

٧. حل مشكلة ضيق المكان لدى المكتبات بأساليب مختلفة ومنها التخزين التعاوني لمصادر المعلومات.

٨. تطوير الكفاءات البشرية المتوفرة عن طريق التعاون من خلال دورات تدريبية وندوات ومؤتمرات وغيرها من الأنشطة التعاونية في هذا المجال والتي يتوفر بها التشكيل المكتبي لصالح جميع المكتبات الأعضاء.

٩. توسيع دائرة الخدمات المعلوماتية كما ونوعا وتطوير مستواها.

١٠. توحيد الأنظمة والمعايير المطبقة في المكتبات المتعاونة.

١١. يسمح التعاون بالتوصل إلى علاقات حسنة بين المكتبات المتعاونة تساعد في إزالة ما قد يكون من العقبات والمشكلات بين المكتبات المتعاونة.

---

[١] **أبو دوشة، أحمد، مرجع سابق.**

٣. أوجه التعاون بين المكتبات الجامعات في ظل البيئة الرقمية:

يأخذ التعاون بين المكتبات الجامعية في عصرنا الحالي أشكال ومسميات مختلفة، وسنركز على أهمها:

١,٣. التعاون في إطار شبكات المكتبات Network:

تعرف شبكات المكتبات بأنها: اشتراك مكتبتين أو أكثر بطريقة رسمية لتبادل المعلومات على نطاق واسع بينهما، بهدف تطوير أساليب للاتصال من أجل بث المعلومات وتبادلها بين المستفيدين.[١]

وبشيوع استخدام الحواسيب الشخصية في المكتبات والتطورات الهائلة التي عرفتها تم ربط تلك الحواسيب معا في شبكات المكتبات والمعلومات من أجل الانتفاع المشترك من البيانات والمصادر، في الجوانب التالية:

١. تجنب التكرار والازدواجية في الممارسات والمهام والاختصتصات بهدف توجيه الجهود نحو مهام أخرى.

٢. توفير الوقت واستثمار الموارد البشرية والمالية والمادية والإمكانات الأخرى المتاحة.

٣. ضمان توصيل المعلومات بيسر وسرعة بين وحدات الشبكة.

٤. دعم الخدمات البحثية والتعليمية المتنوعة عن بعد.

٥. تكوين جماعات العمل المشتركة المؤلفة من المكتبيين واختصاصي المعلومات وذوي الاختصاص.

٦. تيسير سبل التعاون في إطار منظومة محلية وطنية والاتصال مع الشبكات العالمية.

٧. تقاسم الموارد والمعلومات بين المكتبات للاقتصاد في تكاليف التزويد وشراء المصادر والحد من ارتفاع تكاليف الاشتراك في قواعد البيانات للبحث والحصول على المعلومات.

٨. توظيف تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال لتحقيق أداء أفضل والارتقاء بالخدمات المكتبية.

٩. توفير بيئة إلكترونية منطورة وجاذبة للمكتبات، كمنطلق لتحقيق أهدافها التي تواكب متطلبات التطوير.

١٠. توحيد المواصفات والمعايير بما يسهم في دعم وتطوير البنية الأساسية للمعلومات على المستوى الوطني مما يساعد على تحقيق المشاركة والانخراط في الاتصال بشبكات وقواعد البيانات العالمية.

---

[١] الترتوري ، محمد عوض والرقب، محمد زايد والناصر، بشبر مصطفى، إدارة الجودة الشاملة في المكتبات ومراكز المعلومات الجامعية، دار الحامد، عمان ، الأردن، 2009 ، ص295.

١١. الارتقاء بالعمل المهني في المكتبات وتطوير الاجراءات والتحول من الأعمال الروتينية والتقليدية المتكررة إلى إجراءات مؤتمتة متطورة وبيانات إلكترونية تفاعلية.[١]

وما يميز شبكات المكتبات أنها تستند إلى الاعتمادية المتبادلة بدلا من الاستقلالية، والتنسيق بدلا من العمل الفردي ، وتوزيعه المسؤوليات والاختصاصات العامة على المكتبات بدلا من المسؤولية الخاصة المحددة. مما يجعل من شبكات المكتبات كتوجه مفيد للمكتبات العربية في حال اعتمدته كإطار للتعاون فيما بينها.

٢,٣. التعاون في إطار التكتلات المكتبية Consortium:

يعرف قاموس (ODLIS) [(*)] التكتل المكتبي (Library Consortium) بأنه: " اتحاد مكتبات مستقلة و/أو أنظمة مكتبات أسس بموجب اتفاق رسمي، عادة بهدف التشارك في المصادر العضوية قد تكون محصورة في نطاق جغرافي محدد، نوع محدد من المكتبات ، أو تخصص موضوعي.[٢]

ويعرف أيضا بأنه: " تجمع يضم مكتبتين أو أكثر ذات رابط جغرافي، محلي أو إقليمي أو دولي اتفقت على تنسيق وتنظيم وتوحيد وتفعيل جهودها من أجل تحقيق بعض الحاجات المتماثلة، التي تتركز عادة في المشاركة في المصادر، ولكن في بعض التكتلات الكبرى ويشمل التعاون بعض الخدمات والعمليات المكتبية. كما أن الدافع الرئيسي لقيام هذه التكتلات هو دافع اقتصادي.[٣]

---

[١] حافظ، أحمد يوسف ، شبكات المكتبات والمعلومات: مقوماتها أنواعها استخداماتها، متاح على الموقع:
https://www.slideshare.net/Drahmedyousifhafiz/ss-27395911، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/١٠.

[(*)] قاموس ODLIS (Online Dictionary for Library and Information Science): إلكتروني متخصص في مجال المكتبات.

[٢] Joan, M.Reitg. ODLIS : http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_A.aspx.

[٣] Dai, longji, China academic library and information system: An Library Consortium in China

.Information Technology & Libraries, vol9, no2, june 2000, pp: P66-70.

وقد تكون هذه التكتلات في أكثر من مجال كما قد تكتفي بتبادل المصادر وتشاطر المعلومات[١]، تعتبر فترة التسعينيات من القرن الماضي المرحلة التي برزت فيها التكتلات المكتبية بالشكل الذي نعرفه اليوم، مع التفاوت الملحوظ في مستويات وخدمات وأحجام التكتلات، فبعضها يقدم خدمات صيانة أجهزة الشبكة والبعض يتولى تقديم التدريب للمستفيدين والعاملين في المؤسسات المعلوماتية، ويشمل بعضها عدداً من الجامعات بينما يصل البعض إلى تغطية مناطق كاملة سواء على المستوى الإقليمي أو الدولي.

وتختلف هذه التكتلات باختلاف الهدف أو الغرض من إنشائها وحجمها فنجد تكتلات كبيرة تهتم بالتجهيزات المحوسبة الكبيرة، تكتلات صغيرة تهتم بخدمات المستفيدين والمشكلات اليومية ، تكتلات ذات أغراض محددة تتعاون في مجالات محددة ، وتكتلات تتعاون في خدمة تبادل الإعارة والمراجع فقط.

وباختلاف حاجات المكتبة وقدراتها المادية والفنية، يمكن لها ان تكون عضو في أكثر من تكتل واحد.

٣,٣. التعاون في إطار الاتحادات المكتبية Consortia:

تعرف لجنة الاتصالات الفيدرالية بأمريكا (FCC) الاتحاد المكتبي بأنه: تجمع تعاوني سواء قومي أو محلى أو إقليمي بين المكتبات والذي يجهز من أجل التنسيق الفعال والنظامي لموارد مراكز المعلومات والمكتبات المدرسية والعامة والأكاديمية والخاصة ، من أجل تحسين الخدمات لعملاء هذه المكتبات.[٢]

ويعرفه قاموس (ODLIS) الإلكتروني بأنه : شراكه أو تجمع بين مكتبات مستقلة ولكن عادة محصورة في منطقة جغرافية واحدة ، والغرض من هذا التجمع هو إنشاء وتطوير وتنفيذ المشاركة في المصادر بين أعضاء هذا الاتحاد للتحكم والتقليل من التكلفة وتحسين المصادر مع تنمية شبكات المعلومات فيما بينها.[٣]

---

[١] أمل ، حسين عبد القادر، التكتلات المكتبية في الدول النامية والمتقدمة: دراسة مقارنة ، المؤتمر القومي الثالث عشر لأخصائيى المكتبات والمعلومات في مصر ، العريش – مصر، ٢٠٠٩/٠٧.

[٢] عبد الجواد ، سامح زينهم، اتحاد المكتبات الجامعية في مصر: دراسة حالة، جامعة بنها، مصر، ٢٠٠٩، ص١١.

[٣] Reitz, Joan M.ODLIS: Online dictionary for library and information science. http:// Lu.com/ odlis.

ورغم ظهور العديد من الاتحادات المكتبية حول العالم منذ فترة طويلة وخاصة في أمريكا وأوربا، إلا أن ظهورها في العالم العربي كان متأخرا، ففي مصر مثلا انبثق مشروع اتحاد المكتبات الجامعية المصرية الذي تأسس عام ٢٠٠٦ تقريبا وبدأ بشكل عملي عام ٢٠٠٧ من خلال مشروع بناء الفهرس الموحد للمكتبات الجامعية المصرية ومشروع المكتبات الرقمية الذي يهدف إلى الاشتراك في بعض قواعد البيانات العالمية.[١]

رابعا: نماذج للتعاون المكتبي والافادة منها في تطويع البيئة الرقمية لخدمة البحث العلمي

إن الخصائص المميزة للتقنيات الرقمية شجعت المكتبات الجامعية في العديد من دول العالم على التعاون فيما بينها، والاستفادة من الجهود المشتركة في دعم مسار البحث العلمي بهذه الدول. وبإمكان المكتبات الجامعية العربية الإفادة من هذه النماذج لتطوير البحث العلمي، وتوظيف مخرجاته لخدمة التنمية فيها.

١. نماذج دولية لمشاريع التعاون ما بين المكتبات:

١,١. في الولايات المتحدة الأمريكية، سنشير إلى نموذجين رائدين:

١. مركز المكتبات المحوسبة على الخط المباشر (OCLC): يعتبر من أوسع الشبكات وأولى التكتلات المكتبية، تأسس في جويلية 1967م بولاية أوهايو الأمريكية، ويشكل قاعدة بيانات للفهرسة والبحث الهادف لخدمة المكتبيين والجمهور العام. بدأت كنظام تعاوني بين عشرة مكتبات لكليات مقاطعة أوهايو، ثم انضّمت إليها مكتبات أخرى تباعا، ليبلغ عدد المكتبات المشاركة 75 ألف مكتبة ومركز أرشيف ومتحف موزعة على 112 دولة في العالم، منها 13 بلدا عربيا يشارك بـ 198 مكتبة، أغلبها في السعودية والإمارات ولبنان.[٢]

وتعتبر الشبكة من أكبر منظومات الفهرسة التعاونية على الصعيد الدولي، تضم أكثر من 70 قاعدة معلومات، فقاعدة WorldCat ، التي تمثل الفهرس الموحد لـ OCLC تمكن من البحث الأولي في مقتنيات أكثر من 40 ألف مكتبة حول العالم، والبحث في أكثر من 9 آلاف مسلسل منها 3.700 دورية إلكترونية.[١]

---

[١] عبد الجواد ، سامح زينهم، مرجع سابق، ص٢.

[٢] قنديلجي، عامر **إبراهيم** والسامرائي ، **إيمان فاضل**، حوسبة (أتمتة) المكتبات: إستثمار إمكانات الحواسيب في إجراءات وخدمات المكتبات ومراكز المعلومات، دار المسيرة ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٤، ص218.

ومن أهم مجالات الشراكات والتحالفات بين OCLC والمكتبات الأخرى ، نجد:

– خدمة Question Point [*] بين شركة OCLC ومكتبة الكونغرس (٢٠٠١)، وتقوم على أربعة مفاهيم: التفاعل مع المستفيد، التعاون مع المكتبات في شتى أنحاء العالم، البناء بالاعتماد على المصادر والخبرات المشتركة، إدارة خدمة مرجعية متعددة المهارات تمكن من متابعة الإحصاءات والتوجيهات للمستفيدين منها.

– تحالف بين شركة OCLC وشبكة RLG في جويلية 2006م، بهدف تحقيق أفضل المصالح للمكتبات في البحث المتقدم والثقافة والتعليم، وعلى المدى البعيد إمداد الناس بالمعلومات عندما وحيثما يحتاجونها.

وقد تم دمج الفهرسين الموحدين لكلا المؤسستين وشكلا قاعدة WorldCat الفهرس الموحد لـ OCLC.

٢. جماعة المكتبات البحثية (Research Libraries Group (RLG: تأسست عام ١٩٧٤ وقامت فى البداية على تعاون بين ثلاث جامعات (جامعة كولومبيا، جامعة ييل، جامعة هارفارد)، وفي يوليو ١٩٨٠ بلغ عدد الاعضاء ٢٢ مكتبة، وتجمع حاليا أكثر ن 150 مكتبة ، ووحدات أرشيف، ومتاحف وجمعيات تاريخية ومؤسسات ثقافية، لتحسين خدمة تقاسم الموارد ، ومقرها مدينة Mountain View بكاليفورنيا.

وفي عام ١٩٩٢ رحبت الجماعة بأول عضولها من خارج أمريكا الشمالية وهى المكتبة البريطانية، كما أنها أضافت اللغة العربية الى شبكة معلومات المكتبات البحثية RLIN ، وفي عام ١٩٩٦ تم افتتاح شبكة خاصة تسمح لأي شخص فى العالم الدخول الى الشبكة والاستفادة من خدماتها عن طريق الانترنت.

وفى ٢٠٠٠ تم إنتاج برنامج يسهل عملية تبادل الإعارة بين المكتبات.

وتتمثل أهداف جماعة المكتبات البحثية RLG ، فيما يلي:[٢]

---

[١] بامفلح ، فاتن سعيد ، أساسيات نظم استرجاع المعلومات الالكترونية، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض ، 2006، ص٥٨.

[*] يستطيع المستفيد من خلال خدمة Question Point تقديم استفساره في أي وقت شاء ومن أي مكان كان بواسطة صفحة مكتبته المشترِكة في الخدمة، ويحصل على الإجابة مباشرة من طرف مختصين سواء من مكتبته أو بأي مكتبة أخرى عضو في هذه الخدمة.

[٢] السداوي، أحمد سيد ، جماعة المكتبات البحثية، متاح على الموقع: http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=12404 ، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/١٠.

– تقديم الدعم للباحثين والدارسين فى جميع أنحاء العالم وذلك عبر الوصول الى المعلومات والمواد البحثية فى كل من تخصصات : المكتبات، الأرشيف، المتاحف. وتعزيز قدرتها على توفير موارد ومصادر البحث.

– زيادة البحث على الخط المباشر ONLINE أي على شبكة الانترنت واستخداماتها فى شبكات المعلومات وعمل بث للأبحاث العلمية وانجازها وكذلك المشاركة فى الموارد البحثية والرقمية.

– تقديم برامج تعاونية من أجل حل المشكلات البحثية والعلمية، عن طريق عمل جماعات النقاش فى موضوع معين أوتخصص معين والتوصل الى كل جديد فى مجال التخصص وتطوير الأفكار القديمة.

محتويات شبكة (RLG): قواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر، الكشافات، الببليوجرافيات، الفهارس.

الخدمات التي تقدمها: الاستخدام المجاني لبعض قواعد البيانات، خدمة EUREKA ، خدمة المرجعية التفاعلية ASK LIBRARIAN، خدمة تصدير البيانات الببليوجرافية الى برامج الببليوجرافيات، خدمة البيانات الببليوجرافية الأصلية، خدمة المحدد الموحد للمصدر المفتوح OPEN URL ، خدمة جماعات النقاش، خدمة مشاركة الموارد، خدمة تبادل الإعارة بين المكتبات، خدمة بيع المطبوعات.

وتقدم الشبكة مطبوعة من ندواتها التي عقدت قبل عام ١٩٩٦ وحتى الآن ويمكن مطالعتها وطباعتها.

٢,١. في اليابان: نجد مثلا تكتل مكتبات معاهد البحث الوطني اليابانية Japan National (JNLC) Research Institute Library Consortium الذي تأسس في أوت 2008م، وبحلول جانفي٢٠١٠م صار يضم 16 معهدا إداريا حرا معتمدا من طرف الحكومة اليابانية[١].

٣,١. في الدول الافريقية: هناك تكتلات مكتبية داخلية أو بين الدول في العديد من الدول الافريقية، ومنها: في جنوب إفريقيا، حيث تعمل خمس تكتلات مكتبية على إنشاء وتطوير قوائم الإسناد حسب المعايير الدولية وإتاحتها لجميع أعضاء التكتل. وفي نيجيريا يضم تكتل المكتبات الجامعية النيجيرية (NULIB) 52 مكتبة. وفي جويلية 2011م عقد اتحاد الجامعات الإفريقية (AUA) ورشة عمل حول التعاون بين الاتحاد وتكتل المكتبات الجامعية والبحثية بغانا (CARLIGH) حول الولوج الحر والتسيير المؤسساتي للمعارف[٢].

[١] Japan National Research Institute Library Consortium (JNLC): jnlc.jp/location/.

[2] Association of African Universities : https://www.aau.org/.

٤,١. على المستوى الإقليمي العربي: تزايد الاهتمام بإنشاء اتحادات وشبكات مكتبية في إطار التعاون بين الجامعات ومراكز المعلوماتية في المنطقة العربية، ومن بين أوجه التعاون تلك ، نذكر:

١. الفهرس العربي الموحد [*] ARUC، كأهم تكتل ونشاط تعاوني عربي يهدف لإيجاد بيئة تعاونية للمكتبات العربية، خاصة، بهدف تخفيض تكلفة فهرسة أوعية المعلومات العربية، وذلك عبر الفهرسة المتقاسمة التي تتطلب توحيد ممارسات الفهرسة داخل المكتبات العربية واعتماد معايير دولية للوصف الببليوجرافي. وذلك لتيسير وصول المستفيد لوعاء المعلومات العربي.[١]

٢. شبكة المكتبات المصرية منذ 1998م (الموقع الالكتروني: http://www.eip.gov.eg)، وتضم فهارس المكتبات المصرية، وتتيح البحث في قواعد بيانات المكتبات المشكلة للشبكة، وتهدف إلى تحقيق التكامل بين المكتبات وترشيد ميزانياتها وإتاحة الفهرسة المتعاونة وهي تضم مكتبات عامة ومتخصصة وأكاديمية [٢].

٣. **اتحاد المكتبات الأكاديمية اللبنانية** (الموقع الالكتروني:
http://lalc.lau.edu.lb/ http://lalc.lau.edu.lb)، والذي جمع محتويات مكتبات سبع جامعات خاصة في موقعٍ واحد.

٤. **اتحاد مكتبات الجامعات المصرية** (الموقع الالكتروني: http://www.eulc.edu.eg/) يوفر خدمات مماثلة لنظيره السعودي في الإنترنت هدفه القضاء على نسخ المصادر في الجامعات المصرية وتعزيز تبادل المواد.

٥. في الإمارات العربية المتحدة، يوفر منفذ الإنترنت لمعلومات المكتبات (Library Information WebAccess) فهرساً موحداً للبحث في أكثر من مليون كتاب فضلاً عن مصادر مكتبية أخرى.

٦. في تونس تتولى ثلاث مؤسسات مسؤولية إنجاز الشبكة الوطنية للمعلومات، فالمعهد الإقليمي لعلوم الإعلامية والاتصال عن بعد يحاول إنجاز الشبكة الوطنية للبحث والتكنولوجيا ، وتضم ما يقارب ثلاثين مركزاً ، ويحاول

---

[*] تم إطلاق مشروع الفهرس العربي الموحد في 2005م وتشغيله فعليا في 2007م بمبادرة من مكتبة الملك عبد العزيز العامة بالسعودية.

[١] أنظر: موقع الفهرس العربي الموحد: http://www.aruc.org، تاريخ الاطلاع : ٢٠١٧/١٠/٠٩.

[٢] قنديلجي، عامر **إبراهيم** والسامرائي ، **إيمان فاضل**، مرجع سابق ، ص223.

مركز الحاسوب" الخوارزمي" إنشاء شبكة جامعية لتراسل البيانات ، كما يحاول المعهد الوطني للمكتبية والميكروإعلامية تركيز الشبكة التربوية EDUNET في المدارس الثانوية [١].

٧. في الجزائر يبرز تكتل الشبكة الجهوية مابين المكتبات الجامعية (RIBU)، وبرنامج الشراكة الأورومتوسطية Tempus MEDA III والذي تم إقراره سنة 2003م وانطلق فعليا سنة 2005م، ويهدف لوضع فهرس موحد للمكتبات الجزائرية الأعضاء بالتكتل.

٢. الاستفادة من النماذج الدولية في في تطويع البيئة الرقمية لخدمة البحث العلمي:

يمكن للمكتبات الجامعية في العالم العربي الاستفادة من النماذج الدولية في تعزيز فرص التعاون بينها وخاصة في مجال البحث العلمي، حيث أن آليات التعاون والاستثمار في الجهود المشتركة للافادة من البيئة الرقمية وتوظيف امكاناتها لخدمة البحث العلمي في الدول العربية، سيسهم في تحقيق الأهداف التالية:

١. التبادل المستمر للوثائق العلمية وعلى اختلاف أنواعها ووسائطها .

٢. إنشاء فهارس مشتركة ضمن مجموعة متكاملة.

٣. ربط المكتبات بعضها البعض عبر الشبكة العالمية ووسائل الاتصال.

٤. توفير بعض خدمات الالكترونية كالبحوث البيبليوغرافية.

٥. إبرام اتفاقيات بين مختلف المكتبات الجامعية تتم بموجبها إمكانية استفادة الطلبة على المستوى الوطني من الاستفادة من كل الخدمات المكتبية المتاحة.

٦. التفكير في إنشاء قاعدة معطيات واحدة لكل الطلبة المنتسبين إلى مجموعة المكتبات التي تجمعها اتفاقيات وإصدار بطاقة موحدة للانتساب.

٧. تبادل الزيارات والخبرات.

٨. تنظيم جلسات علمية وتظاهرات علمية لإبراز الخدمات المختلفة.[٢]

---

[١] جرجيس، جاسم محمد، الشبكة العربية للمعلومات المنجز والمأمول، مجلة العربية 3000 ، العدد ٢، نادي الإحياء العربي بالتعاون مع جامعة الدول العربية ، ٢٠٠٥ ، ص٢.

[٢] مخلوفي، عابد، مرجع سابق، ص ص: ١١٤، ١١٥.

إن الخصائص المميزة للتقنيات الرقمية شجعت المكتبات الجامعية والمراكز البحثية في العالم العربي على الاستثمار في أدوات التعاون الرقمي، وأصبح هناك اتجاه متزايد لاستخدام التقنيات الرقمية التفاعلية في توسيع التعاون والتفاعل بين المكتبات الجامعية، وتعزيز التفاعل بين الطلبة والأساتذة والباحثين.

إن مثل هذا التعاون بين المكتبات الجامعية العربية، سيحقق لها الكثير من المزايا . فقد أشارت **دراسة** نشرتها جامعة نورث كارولينا عام ٢٠١٥ إلى الفوائد التي يمكن للجامعات العربية تحقيقها من خلال العمل المشترك، سواء أكان ذلك من خلال اتحادات رسمية أو تحالفات تعاونية أقل رسمية.

على سبيل المثال، يمكن للمكتبات العربية تطوير قروض بين المكتبات، والقيام برقمنة النصوص بهدف عرضها على الإنترنت (لتمكين الوصول إلى الوثائق النادرة أو القابلة للتلف)، وتبادل المهارات المهنية من خلال برامج التدريب. علاوة على ذلك، يمكن للشراكات مع المكتبات التي أنشئت قبل العصر الإلكتروني أن تساهم في جعل محتويات المكتبات القديمة في المنطقة العربية متاحة للباحثين في جميع أنحاء العالم.[١]

وبالرغم من جهود إقامة تعاون بين المكتبات الجامعية ببعض الدول العربية، إلا أنه لم يرق بعد إلى ما هو موجود في العالم، سواء من حيث حجم التكتلات وعددها أو من حيث تكنولوجيا التشابك والاتصالات.

ويرجع سبب ذلك للعديد من المعوقات قد تعود للفرد (الباحث، المعلم، المتعلم)، المؤسسة (الجامعة، المعهد، المدرسة، المكتبات ومراكز المعلومات)، الدولة (الميزانية، القوانين)، البنية التحتية لتقنية الاتصالات والمعلومات، حقوق التأليف، اللغة، وأخيرا الباحثين والمتخصصين في مجال المعلوماتية.[٢]

فتعدد الجهات المشرفة على المكتبات وبالتالي تعدد الطرق والإجراءات المالية والإدارية، تعد من أبرز العراقيل التي تواجه الدول العربية ، وخصوصا عند التفكير في إنشاء التكتلات أو في التكتلات القائمة فعليا.

وتبقى هذه الجهود محدودة وتحتاج إلى التطوير، لتتمكن المكتبات الجامعية من الاستجابة لحاجات مستفيدها المتزايدة من الوثائق العلمية، ولذا ينبغي توفر أسس متينة تقوم عليها جهود التعاون بين المكتبات، وأهمها:

---

[١] سواحل، **وجدي، مستقبل المكتبات الجامعية العربية رهن التعاون المشترك، متاح على الموقع:** https://www.al-fanarmedia.org/ar/2017/01/22474/، **أطلع عليه بتاريخ:** ٢٠١٧/١٠/١٠.

[٢] **الفريح ، فهد بن محمد ، معوقات ومقومات نجاح المكتبة الرقمية السعودية في التعليم العالي السعودي: رؤى وأفكار وهموم ، متاح على الموقع:** http://www.alriyadh.com/574330، **تاريخ الاطلاع على الموقع:** ٢٠١٧/١٠/٠٧.

١. الرغبة في التعاون النابعة من إدراك قيمة وأهمية التعاون.

٢. وجود هيكل تنظيمي واضح يحدد المهام والمسؤوليات للمؤسسات المشاركة في النظام التعاوني.

٣. وجود الكوادر البشرية المؤهلة والقادرة على تحمل أعباء النظام.

٤. توفر القدرات والإمكانيات التكنولوجية اللازمة لتطوير أنشطة البرنامج.

٥. توافر الخبرات القادرة على قيادة برنامج التعاون المشترك.

٦. توفر الفهارس الموحدة ، وأجهزة التصوير اللازمة، ووجود المستفيدين الحقيقيين للمعلومة.[١]

٧. أن تتمتع المكتبات المشاركة بالقدرة على تنفيذ البرامج الموضوعية والمسئوليات المنوطة بها باستقلالية كاملة وبالاعتماد على مواردها وامكاناتها الذاتية.

إن آلية التعاون بين المكتبات الجامعية العربية أصبحت مسألة جوهرية وهامة تؤهل للتعامل الراشد مع هذه الظاهرة الجديدة، حيث أن التعاون بين المكتبات يعد أسلوبا حديثا وخاصة إذا كان في شكل شبكة معلوماتية (التعاون المتطور) يمكن من التعامل مع المعلومات والسيطرة عليها في الوقت الذي أصبحت فيه الأساليب التقليدية لتجميع المعلومات وتنظيمها عاجزة عن تلبية احتياجات رواد المكتبات بكفاءة وفاعلية .

الخاتمة:

تقف المكتبات الجامعية في هذا العصر الرقمي أمام وظائف جديدة ومطالب متغيرة، تقوم أساسا على استخدام الوسائل الالكترونية والمعلومات الرقمية، ويحتاج ذلك إلى تعاون جدي بين المكتبات الجامعية.

وقد تطرقنا إلى متطلبات التعاون ومعوقاته ، واستعرضنا بعض النماذج له مثل مشروع (OCLC) على المستوى العالمي، والفهرس العربي الموحد ARUC على المستوى الإقليمي العربي.

[١] النسر، عبد الفضيل سليم، الخدمات التعاونية بين المكتبات الجامعية، المؤتمر العام الأول ، تحت شعار ، المكتبات السودانية وتحديات القرن الحادى والعشرين، الخرطوم ١٧ – ١٨ أكتوبر ١٩٩٨.

وقد توصلنا في هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

– أن التطورات التكنولوجية والمعلوماتية والتوجه الرقمي، وتزايد الطلب على المعلومات وبأشكالها وتعدد لغاتها، أظهرت الحاجة الملحة لتطوير الخدمات المقدمة في المكتبات الجامعية.

– أن التطور الرقمي والمعلوماتي أدى إلى ظهور المكتبات الرقمية، ويعتمد الاستخدام الأمثل لها على القدرة الاتصالية، وتوافر المقتنيات الإلكترونية، والقدرة الاستخدامية لتلبية احتياجات الباحث العلمية.

– أن التعاون بين المكتبات الجامعية في الدول العربية يعرف اهتماما متزايدا ، نظرا لما يتيحه من الوصول السهل لمصادر المعلومات، وتوسيع مصادر المؤسسات المشاركة ، وبما يحسن الخدمات للمستفيدين.

– أن التعاون بين المكتبات الجامعية العربية أصبحت مسألة جوهرية وهامة، وخاصة إذا كان في شكل شبكة معلوماتية (التعاون المتطور) يمكن من التعامل مع المعلومات والسيطرة عليها في الوقت الذي أصبحت فيه الأساليب التقليدية لتجميع المعلومات وتنظيمها عاجزة عن تلبية احتياجات رواد المكتبات بكفاءة وفاعلية.

وبناء على ما تم التوصل إليه من نتائج ، يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

– ضرورة اعتماد الرؤية الواضحة والتخطيط السليم لإنشاء مراكز وشبكات التعاون بين المكتبات الجامعية.

– تشجيع المكتبات الجامعية العربية على إنشاء قاعدة ضخمة للبيانات، والاستفادة من فرص المجانية أو شبه المجانية التي توفرها المنظمات الطوعية العاملة في مجال اتاحة الوصول للمعلومات.

– توفير الإطار القانوني والإداري للتعاون بين المكتبات الجامعية العربية ، يمكن أن يكون أول أركان منظومة تفاعلية منسجمة، تخدم توجهات البحث العلمي في الدول العربية

– اقتراح إنشاء مركز التميز للجامعات العربية تحت إدارة اتحاد الجامعات العربية ، وبتمويل من جامعة الدول العربية لتحقيق تطبيق مشروع التعاون الإلكتروني بين الجامعات العربية والقيام بدراسة احتياجات جميع الجامعات ومراكز البحوث لتلبية احتياجات المستفيدين فيها، ووضع ميزانية مشتركة للجامعات.

قائمة المراجع:

١. بامفلح ، فاتن سعيد، أساسيات نظم استرجاع المعلومات الالكترونية، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض،2006.

٢. بدر ، أحمد وعبد الهادي ، محمد فتحي ، المكتبات الجامعية: تنظيمها ، إدارتها وخدماتها ودورها في تطوير التعليم الجامعي والبحث العلمي، دار غريب ، القاهرة ، ٢٠٠١.

٣. جودة ، محفوظ أحمد ، أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية، دار زهران ، عمان، الأردن ، ٢٠٠٦.

٤. الترتوري ، محمد عوض والرقب ، محمد زايد والناصر، بشبر مصطفى ، إدارة الجودة الشاملة في المكتبات ومراكز المعلومات الجامعية، دار الحامد، عمان ، الأردن، 2009.

٥. قنديلجي، عامر إبراهيم والسامرائي ، إيمان فاضل، حوسبة (أتمتة) المكتبات: إستثمار إمكانات الحواسيب في إجراءات وخدمات المكتبات ومراكز المعلومات، دار المسيرة ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٤.

٦. بوحوش ، عمار وذنيبات ، محمد ، مناهج البحث العلمي: الأسس والأساليب، مكتبة المنار ، عمان ، الأردن، ١٩٨٩.

٧. ياقوت، محمد مسعد، أزمة البحث العلمي في مصر والوطن العربي، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، القاهرة ، ٢٠٠٧.

٨. لحواطي ، عتيقة ، استرجاع المعلومات العلمية والتقنية في ظل البيئة الرقمية ودوره في دعم الاتصال العلمي بين الباحثين، اطروحة دكتوراه في علم المكتبات والتوثيق، جامعة قسنطينة ، ٢٠١٤.

٩. زايدي، غنية ، التكتلات المكتبية وخدمات المكتبات الواقع والآفاق ضمن مشروع MEDIA TEMPUS بجامعة بن حمودة بجيجل– الجزائر، رسالة ماجستير في علم المكتبات، جامعة قسنطينة ، ٢٠٠٦.

١٠. مطر، صالح يوسف، مدى فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات استخدام المكتبات الجامعية لدى طلبة جامعة الأزهر بغزة وأثره على التحصيل الدراسي، رسالة ماجستير، جامعة الأزهر، غزة– فلسطين، ٢٠٠٩.

١١. عميمور، سهام ، المكتبات الجامعية ودورها في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الإلكترونية – دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية لجامعة جيجل–، رسالة ماجستير في علم المكتبات، جامعة منتوري ، قسنطينة– الجزائر، ٢٠١٢.

١٢. أبا الخيل، عبد الوهاب بن محمد، المكتبات الرقمية الإلكترونية) بين النظر ية والتطبيق، أعمال ندوة المكتبات الرقمية: الواقع وتطلعات المستقبل، مكتبة الملك عبد العزيز العامة، الرياض، يومي ٢٣ و ٢٤ ابريل ٢٠٠٣.

١٣. أمل ، حسين عبد القادر، التكتلات المكتبية في الدول النامية والمتقدمة : دراسة مقارنة ، المؤتمر القومي الثالث عشر لأخصائيى المكتبات والمعلومات في مصر ، العريش – مصر ، ٢٠٠٩/٠٧.

١٤. النسر، عبد الفضيل سليم، الخدمات التعاونية بين المكتبات الجامعية، المؤتمر العام الأول ، تحت شعار ، المكتبات السودانية وتحديات القرن الحادى والعشرين، الخرطوم ١٧ – ١٨ أكتوبر ١٩٩٨.

١٥. بوقصاص ، عبد الحميد، البحث العلمي كأساس للتنمية الشاملة، محاضرات الأسبوع العلمي الوطني الرابع للجامعات حول موضوع: التكوين تحدي القرن الحادي والعشرين، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان– الجزائر، ١٦– ٢١ أفريل ٢٠٠٥.

١٦. حوتية ، عمر وبوكميش، لعلى ، دور التكنولوجيا الرقمية في تحقيق سرعة الوصول الحر للمعلومات وترقية البحث العلمي بالدول العربية، المؤتمر الدولي الحادي عشر حول التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية، طرابلس–لبنان، ٢٢– ٢٤ ابريل ٢٠١٦.

١٧. عين أحجر، زهير وبهلول، آمنة، شبكات المعلومات ودورها في دعم التكوين الذاتي والبحث العلمي وطرق التدريس لدى الأستاذ الجامعي: دراسة ميدانية لشبكة المكتبات Meda Tempus، الملتقى الوطني الثاني حول الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، جامعة باجي مختار عنابة، ٠٥ و ٠٦ مارس ٢٠١٤.

١٨. عبد الجواد ، سامح زينهم، اتحاد المكتبات الجامعية في مصر: دراسة حالة، جامعة بنها، مصر، ٢٠٠٩.

١٩. تقرير التنمية الانسانية العربية لعام ٢٠١٦، " الشباب وآفاق التنمية الانسانية في واقع متغير"، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (المكتب الاقليمي للدول العربية)، نيويورك ، ٢٠١٦.

٢٠. الأكلبي، علي، تقنيات المعلومات والمكتبات الإلكترونية ، مجلة المعلوماتية، ٢٠٠٥.

٢١. الطائي، جعفر حسن ، أزمة البحث العلمي في الوطن العربي" رؤية نقدية، مجلة رسالة المكتبة.٤٦. العدد ٢٧٠ ، ٢٠٠٦.

٢٢. جرجيس، جاسم محمد، الشبكة العربية للمعلومات المنجز والمأمول، مجلة العربية 3000 ، العدد ٢، نادي الإحياء العربي بالتعاون مع جامعة الدول العربية، ٢٠٠٥.

٢٣. محتسب، رامي، التعاون الرقمي في المؤسسات التعليمية والبحثية، مجلة رؤى تربوية، العدد ٥٣-٥٤، فبراير ٢٠١٧.

٢٤. الكميشي ، لطيفة علي، تأثير تقنية المعلومات والاتصالات على مهنة المكتبات، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، المجلد الأول، العدد ٢، المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، يوليو ٢٠١٤.

٢٥. مخلوفي، عابد، دور المكتبة الجامعية في ضوء إصلاح نمط التكوين في التعليم العالي، – RIST .Vol.18 N°1، ٢٠١٠.

٢٦. علي ، أحمد ، المكتبة الرقمية : الأسس، المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢٧ ، العدد ١و٢/٢٠١١.

٢٧. يوسف، عاطف، صعوبات استخدام الباحث العلمي للمكتبة الإلكترونية، رسالة المكتبة، مج ٣٥ ، ع ١ و٢ (آذار/حزيران ٢٠٠٠م).

٢٨. أبو دوشة، أحمد، شبكة المكتبات الجامعية الجزائرية السريعة لتكنولوجيا المعومات واقع وآفاق ، متاح على الموقع: http://www.mouwazaf-dz.com/t308-topic، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/٠٩.

٢٩. السداوي، أحمد سيد ، جماعة المكتبات البحثية، متاح على الموقع: http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=12404 ، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/١٠.

٣٠. حافظ، أحمد يوسف ، شبكات المكتبات والمعلومات: مقوماتها أنواعها استخداماتها، متاح على الموقع: https://www.slideshare.net/Drahmedyousifhafiz/ss-27395911، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/١٠.

٣١. الطيب، محمد وعز الدين، مالك، دور تكنولوجيا المعلومات في البحث العلمي في الاقتصاد الإسلامي، ٢٠٠٧، متاح على الموقع: www.kantakji.com/media/6387/op18.pdf ، تاريخ الاطلاع: ٢٠١٧/١٠/١٠.

٣٣. المكتبات الجامعية موقعها ودورها في العملية التعليمية وأهدافها المتنوعة في عصر المعلومات، متاح على الموقع: http://jamahir.alwehda.gov.sy/node/349445، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/٠٨.

٣٤. مفهوم المكتبة الرقمية، متاح على موقع: http://allammessaouda.blogspot.com، تاريخ الاطلاع عليه: ٢٠١٧/١٠/١٠.

٣٥. أيمن، محمد سليم جمل، الأساليب والوسائل التقنية الحديثة في تطوير وإدارة البحث العلمي، متاح على الموقع: https://scholar.najah.edu/ ، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/١٠.

٣٦. بعيبع، نادية وغذفة، شريفة، دور المكتبة الجامعية في ظل التطورات التكنولوجية: دراسة استطلاعية بجامعة سطيف –الجزائر، متاح على الموقع: http://assps.yourforumlive.com/t16-topic، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/٠٨.

٣٧. الفريح ، فهد بن محمد ، معوقات ومقومات نجاح المكتبة الرقمية السعودية في التعليم العالي السعودي: رؤى وأفكار وهموم، متاح على الموقع: http://www.alriyadh.com/574330، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/٠٧.

٣٨. سواحل، وجدي، مستقبل المكتبات الجامعية العربية رهن التعاون المشترك، متاح على الموقع: https://www.al-fanarmedia.org/ar/2017/01/22474/، تاريخ الاطلاع على الموقع: ٢٠١٧/١٠/١٠.

39. Bawden, D.; Rowlands, I. Digital Libraries: Assumptions and Concepts. Libri, Vol.49, No. 4 , 1999.

40. Bawden, David; Vilar, Polona; Zabukovec, Vlasta. Education and Training for Digital Librarians: a Slovenia /UK Comparison. A slib Proceedings: New Information Perspectives. Vol.57, No.1, 2005.

41. Borgman C. L. What are digital libraries? Competing visions, Information Processing & Management, Volume 35, Issue 3, May 1999.

42. Dai, longji, China academic library and information system: An Library Consortium in China .Information Technology & Libraries, vol9, no2, june 2000.

43. Fatima , Boudaoud, Compétitivité par la recherche scientifique, Actes de la 4ème Semaine Scientifique Nationale des Universités 16-21 avril 2005, Sur le Thème: la formation défis du 21ème Siècle, Université Abou-beker Belkaid, Tlemcen, 2005.

44. Jacquesson Alain, De la difficulté à utiliser les bibliothèques numériques , IN : Bulletin d'informations : Association des bibliothécaires français, n°188,3 trim ,2000.

45. Maurice Angeres , Initiation pratique à la Méthodologie des sciences Humaines, Université, Alger ,1997.

46. Nthabiseng Taole ,Evaluation of the innopac library system in selected consortia and libraries in the Southern African region: implications for the Lesotho Library Consortium, University of Pretoria, South Africa, August 2008.

47. Qian Zhou, "The development of digital libraries in China and the shaping of digital librarians", The Electronic Library, Vol. 23 Issue: 4, 2005. https://doi.org/10.1108/02640470510611490

48. Tellier, Sylvie., La bibliothèque virtuelle: l'information au bout des doigts, Direction informatique, 14 Nov 1993, vol. 6. n.1.